

Çərəkəz CƏFƏROV

ÜMUMİ
CƏRRAHLIQ
DƏRSLİK

*Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi
Elmi-Tibbi Şurasının tövsiyəsi və Azərbaycan
Respublikası Təhsil Nazirliyi 28 dekabr 2005-
ci il tarixli, 892 №-li əmri ilə ali məktəblərdə
dərslik kimi təsdiq edilmişdir.*



BAKİ - 2006

Elmi redaktorları:

Nurəddin Rzayev,
professor

Məmməd Süleymanoğlu,
dosent, həkim-jurnalist

Cəfərov Ç. M.

C 18 (06) Ümumi cərrahlıq (Dərslik). - Bakı, "Azərbaycan" nəşriyyatı, 2006. - 552 səh.

Müasir ali tibbi təhsil proqramına müvafiq tərtib edilmiş bu dərslikdə cərrahlığın bir elm kimi inkişaf tarixi, bugünkü səviyyəsi və ümumi məsələləri: antiseptika və aseptika, ağrısızlaşdırma üsulları əhatəli verilmişdir. Cərrahi xəstələrin yeni müayinə üsulları, qanaxmaların diaqnostikası və müalicəsi, qanköçürməyə müasir baxışlar, cərrahi əməliyyatın növləri və aparılması haqda son məlumatlar yazılmışdır. Daimi artmaqda olan zədələnmələr, cərrahi infeksiyanın növləri, hüceyrə və toxuma ölümü, şişlər, cərrahi parazitər xəstəliklərin və yeni doğulmuşlarda inkişaf qüsurlarının erkən aşkarlanması və müalicə taktikası təqdim olunmuşdur. Son 50 ildə toxuma və üzvlərin köçürülməsində qazanılmış uğurlar diqqətə çatdırılmışdır.

Dərsliyin tələbələr tərəfindən həvəslə oxunması və qavranılmasını asanlaşdırmaq üçün rentgen və rəngli fotosəkillər verilmişdir.

İşıq üzü görünən yeni dərslik tibbi təhsilə yiyələnən tələbələr və gənc cərrahlar üçün xeyli yararlıdır.

C 4804000000 - 018 (06) Sifarişlə
M 670 (07)-2006

MÜNDƏRİCAT

Redaktordan	9
Giriş	11
F Ə S İ L I. CƏRRAHLIĞIN İNKİŞAF TARİXİ	13
Dünya cərrahlığının inkişaf tarixi	13
Qədim cərrahlıq	13
VI-X əsr cərrahlığı	15
XI-XVI əsr cərrahlığı	16
XVII-XIX əsr cərrahlığı	18
XX əsr cərrahlığı	27
Azərbaycan cərrahlığının inkişafı	30
Qədim Azərbaycan təbabəti və cərrahlığı	30
XX əsr Azərbaycan cərrahlığı	33
F Ə S İ L II. ANTİSEPTİKA VƏ ASEPTİKA	43
İnfeksiya mənbələri və yoluxma yolları	44
Antiseptika	46
Mexaniki antiseptika	46
Fiziki antiseptika	47
Kimyəvi antiseptika	49
Bioloji antiseptika	53
Aseptika	59
Hava-damcı infeksiyasının qarşısının alınması	59
Təmas infeksiyasının qarşısının alınması	66
Əkilən infeksiyanın qarşısının alınması	76
F Ə S İ L III. AĞRISIZLAŞDIRMA	79
Ağrısızlaşdırmanın növləri	80
Ümumi ağrısızlaşdırma	81
İnhalyasion anestetiklər	81
İnhalyasion narkoz aparatları	83
Anestetiklərin təsiri haqqında nəzəriyyələr	84
İnhalyasion narkozun kliniki gedişi	85
İnhalyasion narkozun növləri	87
Traxeyanın intubasiya qaydası	88
Qeyri-inhalyasion narkozlar	89
Narkozun gedişində törənən fəsadlar	92
Yerli ağrısızlaşdırma	95

Yerli ağrısızlaşdırma növləri	99
Nəqləyici anesteziya	101
Onurğa beyni anesteziyası	106
Epidural anesteziya	109
Oma anesteziyası	111
Oma önü anesteziya	111
FƏSİL IV. CƏRRAHİ XƏSTƏLƏRİN MÜAYİNƏ ÜSULLARI	112
Cərrahi xəstənin xəstəlik tarixi	113
Obyektiv müayinə üsulları	118
Əlavə müayinə üsulları	124
Əsas diaqnostik müayinə üsulları	126
FƏSİL V. QANAXMALAR	131
Qanaxmaların təsnifatı	131
İtirilmiş qanın həcmnin təyini	137
Kəskin qanitirmənin orqanizmə təsiri	138
Qanaxmanın diaqnozu	140
Qanaxmanın müvəqqəti dayandırılması üsulları	143
Qanaxmanın qəti dayandırılması üsulları	145
FƏSİL VI. QANKÖÇÜRMƏ	152
Azərbaycanda qanköçürmə xidməti	154
Qanın antigen sistemləri	156
Qan qrupları və onların təyini	158
Qan qruplarının təyin edilmə qaydası	160
Rezus-amil	163
Qan qruplarının və rezus-amili təyininin kliniki əhəmiyyəti	165
Müasir qanköçürmə qaydaları	168
Qanköçürmə zamanı reaksiyalar və fəsadlar	179
Qanın komponentləri	182
Qan preparatları	185
Qanəvəzədiçi məhlullar	187
FƏSİL VII. CƏRRAHİ ƏMƏLIYYAT	193
Əməliyyatdan əvvəl müayinə və hazırlıq dövrü	193
Kəskin cərrahi xəstələrin əməliyyat önü hazırlığı	194
Xroniki cərrahi xəstələrin əməliyyat önü hazırlığı	195
Cərrahi əməliyyata göstəriş və əks-göstərişlər	196
Cərrahi əməliyyat	202
Cərrahi briqadanın hazırlanması	202
Cərrahi əməliyyatın növləri	203

Əməliyyatdan sonrakı dövr	216
Əməliyyatdan sonrakı dövrün xüsusiyyətləri	217
Əməliyyatdan sonrakı fəsadlar	220
FƏSİL VIII. ZƏDƏLƏNMƏLƏR.	227
Zədələnmələrin təsnifatı	228
Xəsarət almış xəstələrin müayinəsinin xüsusiyyətləri.	230
Qapalı zədələnmələrin növləri	233
Başın qapalı zədələnmələri.	235
Onurğa beyninin zədələnməsi.	239
Köks qəfəsinin qapalı zədələnmələri	240
Qarnın qapalı zədələnmələri	242
Uzunmüddətli sıxılma sindromu	244
Travmatik toksikoz	244
Şok	247
Travmatik şok	250
Həyat əlamətlərinin sönməsi.	255
Bayılma	257
Kollaps.	258
Sınıqlar	260
Sınıqların təsnifatı	260
Sınıqların müalicəsi	265
Çıxıqlar	278
Yaralar	282
Yaraların təsnifatı.	283
Yaranın sağalması.	292
Yaranın sağalmasının növləri	294
Yaraların sağalma dövründə olan fəsadlar	297
Yaraların müalicəsi.	299
Cərrahi yaraların müalicəsi.	303
İrinləmiş yaraların müalicəsi.	304
Yaraların ümumi müalicəsi.	306
Yanıqlar	308
Termiki yanıqlar.	309
Yanıq xəstəliyi	311
Yanıqların müalicəsi	314
Yanıq xəstəliyinin ümumi müalicəsi.	321
Kimyəvi yanıqlar	324
Şüa yanıqları	326
Elektrik zədələnmələri	327
İstivurma	330
Günvurma.	332

Suda batma	333
Soyuğun bədənə təsiri	333
Bədənənin soyuması	334
Donma	335
Desmurgiya	340
Bintsiz sarğılar	341
Bint sarğıları	341
Sarğılarda dəyişdirilməsi	344
FƏSİL IX. CƏRRAHİ İNFEKSIYA	347
Cərrahi infeksiyanın təsnifatı	347
İnfeksiyaların giriş qapısı	355
Cərrahi infeksiyanın əlamətləri, kliniki gedişi və diaqnozu	357
Cərrahi infeksiyanın müalicəsi	360
Dəri və dərialtı toxumaların irinli xəstəlikləri	363
Follikulit	363
Furunkul	363
Karbunkul	366
Hidradenit	367
Abses	368
Fleqmona	370
Qızılyel	372
Adenofleqmona	375
Parotit	375
Mastit	376
Boş birləşdirici və piy toxuması ilə zəngin nahiyələrin irinli iltihabı	379
Boynun səthi və dərin fleqmonası	379
Mediastinit	380
Peritonarxası fleqmona	383
Paraproktit	384
Ətrafların fassiya önü səthi və fassiyaaltı dərin fleqmonası	386
Anaerob infeksiya	388
Anaerob spor əmələ gətirən infeksiya	388
Çürüntü infeksiyası	393
Anaerob spor əmələ gətirməyən infeksiya	394
Tetanus	394
Sümük-oynaq sisteminin irinli xəstəlikləri	399
Osteomielit	399
Osteomielitin təsnifatı	399
Hematogen osteomielit	401
Qeyri-hematogen osteomielitlər	403
Xroniki osteomielitlər	406

Xroniki osteomyelitlərin nadir formaları	407
Xondrit və perixondrit	409
Artritlər	410
Bursit	413
Əlin fleqmonası	414
Dolamalar	418
Pandaktilit	423
Seroz boşluqların irinli xəstəlikləri	424
Peritonit	424
Plevritlər	433
Perikardit	440
Sepsis	442
Sepsisin təsnifatı	443
Sepsisin müalicəsi	455
FƏSİL X. SPESİFİK CƏRRAHİ İNFEKSIYA.	459
Cərrahi vərəm	459
Ağciyər vərəmi	461
Mədə-bağırsaq sistemi üzvlərinin vərəmi	461
Sidik-ıfrazat üzvlərinin vərəmi	462
Sümük və oynaq vərəmi	462
Fəqərə vərəmi	464
Bud-çanaq oynaq vərəmi	465
Diz oynaq vərəmi	465
Əl və pəncə sümüklərinin vərəmi	466
Sifilis	467
Aktinomikoz	468
Quduzluq	469
Sibir yarası	470
FƏSİL XI. ƏTRAFLARDA QAN VƏ LİMFA	
DÖVRANININ POZULMALARI	472
Arterial qan dövranının kəskin pozulması	473
Arterial qan dövranının xroniki pozulması	476
Venoz qan dövranının pozulması	478
Venoz qan dövranının xroniki pozulması	479
Limfa dövranının pozulması	482
Nekroz, qanqrena, trofiki xora, süzgəclər	483
Nekroz	483
Qanqrena	485
Trofiki xora	486
Süzgəclər	488

F Ə S İ L X I I . C Ə R R A H İ P A R A Z İ T A R X Ə S T Ə L İ K L Ə R	492
Exinokokkoz	492
Ağciyər exinokokkozu	494
Qaraciyər exinokokkozu	494
Alveokokkoz	496
Askaridoz	497
Opistorxoz	499
Amyöbiaz	499
Paraqonimoz	502
Fassioloz	504
F Ə S İ L X I I I . Ş İ Ş L Ə R	505
Şiş xəstəliyinin əmələ gəlməsi haqqında nəzəriyyələr	506
Xoş və bədxassəli şişlərin müqayisəsi	507
Şişlərin təsnifatı	508
Şişlərin diaqnozu	509
Şişlərin müalicəsi	513
F Ə S İ L X I V . İ N K İ Ş A F Q Ü S U R L A R I	518
Tək döllərin inkişaf qüsurları	519
Əkizlərin inkişaf qüsurları	520
Kəllənin və baş-beynin inkişaf qüsurları	520
Üzün inkişaf qüsurları	522
Boynun inkişaf qüsurları	523
Ürək və damarların inkişaf qüsurları	524
Ağciyərin inkişaf qüsurları	528
Mədə-bağırsaq sistemi üzvlərinin inkişaf qüsurları	529
Qaraciyər və öd yollarının inkişaf qüsurları	533
Sidik-ifrazat sisteminin inkişaf qüsurları	533
Ətrafın inkişaf qüsurları	535
F Ə S İ L X V . T O X U M A V Ə Ü Z V L Ə R İ N K Ö Ç Ü R Ü L M Ə S İ	536
Toxuma köçürülməsi	537
Alloplastika	541
Üzvlərin köçürülməsi	541
Böyrək köçürülməsi	545
Qaraciyərin köçürülməsi	545
Ürəyin köçürülməsi	546
Ağciyərin köçürülməsi	547

REDAKTORDAN

Tibbi təhsilə yiyələnən, xüsusilə cərrahlığı özünə sənət seçən hər bir gəncin peşəkarlığını artırmaqda, elmi-tibbi tərəqqiyə yiyələnərkə, müasir diaqnostika və müalicə üsulları ilə tanış olmaqda dərsləklər və dərslər vəsaitləri mühüm rol oynayır. Dərsləklər zaman-zaman yeniləşir, təkmlələşir, tədris üsulları və tövsiyələrlə zənginləşir. Elmi tərəqqi fonunda hər dərsləyin “öz ömrü” olur.

Ümumi cərrahlığın tədrisi üçün Azərbaycan dilində keçən əsrin birinci yarısında latın əlifbası ilə akademik M.M.Mirqasımovun “Qısaca ümumi xirurgiya kursu” (1933), sonralar kiril əlifbası ilə professor Z.M.Məmmədovun “Ümumi cərrahlıq” (1947, 1959, 1969), professor B.X.Abbasovun “Ümumi cərrahlıq” (1989, 1995) dərsləkləri çap olunmuş, uzun müddət tələbələr və həkimlər tərəfindən istifadə edilmişdir. Bu dərsləklərin nəşrindən xeyli vaxt keçdiyinə görə təbabətin digər sahələri ilə bərabər, cərrahlıqda da xeyli elmi-təcrübi inkişaf olmuşdur. Xəstəliklərin diaqnozunun qoyulmasında, kəsiklərdə, cərrahi müalicə üsullarında yeniliklər tətbiq edilmiş, təkmlələşdirmələr olmuşdur. Bununla əlaqədar, cərrahlığın müasir səviyyəsinə və Azərbaycan dilinin tələbinə uyğun latın əlifbası ilə yeni dərsləyin yazılması zərurəti yaranmışdır.

Professor Ç.M.Cəfərovun hazırladığı dərsləkdə, ilk növbədə, yuxarıda qeyd edilən son illərdə əmələ gəlmiş boşluqların doldurulması nəzərdə tutulur. Dərslək tərtib etibarilə cərrahlığın müasir inkişaf səviyyəsinə cavab verir və ali tibbi təhsil proqramına uyğun tərtib edilmişdir.

Əminliklə demək olar ki, dərslək geniş həcmi, yazılış quruluşu və yenilikləri ilə əvvəllər nəşr olunmuş dərsləklərdən xeyli fərqlənir.

XX əsrin 50-ci illərindən inkişafa başlayan və bu gün yüksək səviyyəyə çatmış kliniki cərrahlığın yeni istiqamətlərinin (neyrocərrahlıq, ürək-damar, köks, qastroenterologiya, urologiya, onkologiya, travmatologiya və ortopediya, uşaq cərrahlığı) nəzəri əsasları ümumi cərrahlıqla bağlıdır. Ümumi cərrahlığı kifayət qədər mənimsəmədən ixtisaslaşmış cərrahlıqla məşğul olmaq, problemləri həll etmək mümkün deyil.

Ümidvarıq ki, yeni dərslük tədrislə məşğul olan müəllimlərin işini asanlaşdıracaq, tələbələrin proqramı yüksək səviyyədə öyrənməsinə kömək edəcəkdir.

Ənənəvi olaraq müəllif çoxsaylı tibbi ədəbiyyatdan istifadə etməklə, eyni zamanda onilliklər müddətində topladığı şəxsi təcrübəsinə əsasən və ən başlıcası ali tibb təhsil proqramına müvafiq, nəhayət, bu günün təhsili və tədrisi ilə ayaqlaşan bir dərslük yazmışdır. Kitabda təqdim olunan orijinal rentgen-fotoşəkillər, izahlar tədrisin yaxşı mənimsənilməsində müstəsna rol oynayacaqdır.

Dərslük tələbələrə tək cə kurs, buraxılış və aspiranturaya qəbul imtahanları vermək üçün deyil, həmçinin həkimlik fəaliyyətlərində də lazım olacaqdır.

Bu kitabdan tələbələr, gənc həkimlər və cərrahlar bəhrələyə bilər.

GİRİŞ

Cərrahlıq — (yunanca *cheir-əl*, *ergon*-hərəkət) hərfi tərcüməsi «*əl hərəkəti*» deməkdir. Ancaq cərrahlığı belə qəbul etmək yanlışdır. Yox, təkzib üçün bu da kifayət deyil. Cərrahlıq, insan bədəninin hüceyrə, toxuma və üzvlərinin zədələnmələrinin, xəstəliklərinin, anadangəlmə inkişaf qüsurlarının diaqnozunu aşkarlayan və müvafiq müalicəsini təmin edən təbabətin qədim bir istiqamətidir. Cərrahlığın əsas məqsədi xəstə üzvü bədəndən tam, yaxud qismən xaric etmək, sağlam toxuma hüdudunda üzv və toxumaların fizioloji fəaliyyətini, insanın sağlamlığını, əmək fəaliyyətini bərpa etməkdən və yaşayış keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqdan ibarətdir.

Tibbi təhsildə cərrahlığın tədrisi III kursdan ümumi cərrahlıq fənni ilə başlanır. Dövlət tədris proqramına müvafiq bu kursda tələbələr dünya və Azərbaycan cərrahlığının inkişaf tarixi və cərrahlığın ümumi məsələləri: antiseptika-aseptika, ağrısızlaşdırma, cərrahi xəstələrin müayinə üsulları, cərrahi əməliyyat, qanaxmalar, qanköçürmə, zədələnmələr (yaralar, sınıqlar, çıxıqlar, yanıqlar), kəskin, xroniki və spesifik cərrahi infeksiyalar, şişlər, parazitar cərrahi xəstəliklər, toxuma ölümü, inkişaf qüsurları, toxuma və üzvlərin köçürülməsi haqda nəzəri-təcrübi biliklərə yiyələnirlər.

Cərrahlığın tədris keyfiyyətini yüksəltmək, tələbələri daha geniş məlumatlandırmaq üçün sonrakı kurslarda cərrahlığın ayrı-ayrı istiqamətləri: cərrahi xəstəliklər, travmatologiya və ortopediya, urologiya, onkologiya, uşaq cərrahlığı, ürək-damar cərrahlığı, neyro-cərrahlıq və s. geniş tədris olunur.

Cərrahlığın digər kliniki fənlər: normal və patoloji fiziologiya, farmakologiya, patoloji anatomiya, daxili və infeksiyon xəstəliklər və s. ilə birgə tədrisi onun tələbələr tərəfindən mənimsənilməsini asanlaşdırır. Ali tibbi təhsili tamamlayan gənclərin hamısı cərrah olmur. Ancaq hər bir həkimin seçdiyi və daha çox üstünlük verdiyi tibbi ixtisaslaşmadan asılı olmayaraq, kəskin cərrahi xəstəliklər (qarın boşluğu üzvlərinin kəskin iltihabları, zədələnmələri, daxili qanaxma — «*kəskin qarın*») haqqında məlumatı olmalıdır, onları digər qeyri-cərrahi xəstəliklərdən fərqləndirməlidir. Qəfil qəzalar, kliniki ölüm zamanı (tənəffüs çatmazlığı, qanaxmalar, sınıqlar) ilkin

cərrahi yardım göstərməyi: turnaların, təsbitedicilərin qoyulması və bəzi sadə cərrahi müdaxilələri (bədən boşluqlarına punksiya, boşluqlu üzvlərin mənfəzinə zond yeridilməsi, traxeostomiya, qanköçürmə) icra etməyi bacarmalıdır.

Bununla əlaqədar hər bir tələbə ümumi cərrahlığın əsaslarını mənimsəmək üçün mühazirələri dinləməli, təcrübi dərstdə fəal olmalı, daim sərbəst tibbi ədəbiyyat müəliə etməli, yay istehsalat təcrübəsində cərrahi klinikada növbələrdə qalmalı, cərrahi cəmiyyətin yığıncaqlarında, elmi-təcrübi konfranslarda iştirak etməlidir.

Cərrahlığı ixtisas kimi seçən tələbələr və gənc həkimlər isə yuxarı kurslarda cərrahi xəstəlikləri mükəmməl öyrəndikdən sonra internatura, kliniki ordinatura, aspirantura, yaxud rezidentura kursları keçməklə bir daha cərrahi xəstəliklərin diaqnostika üsullarını, qarşılıqlı müqayisəsini, cərrahi əməliyyatın texnikasını, əməliyyatdan sonrakı müalicə üsullarını öyrənməklə cərrahlıq sənətinə yiyələnə bilər. Bütün bunlarsa hələlik kamil cərrah olmaq yolunun ancaq başlanğıcıdır.

Nəşr olunan bütün kitablarda olduğu kimi, bu dərslikdə də qüsurlara rast gələ bilərsiniz. Dərsləyi oxuyan həmkarların tənqidi tövsiyələrini müəllif məmnuniyyətlə qəbul edəcək və növbəti nəşrlərdə düzəldəcəkdir.

FƏSİL I

CƏRRAHLIĞIN İNKİŞAF TARIXI

DÜNYA CƏRRAHLIĞININ İNKİŞAF TARIXI

Qədim cərrahlıq

Müasir dünya cərrahlığı təbabətin çox məsuliyyətli və çətin bir sahəsi olaraq, qədim tarixə malikdir. Təbabətlə, xüsusən də cərrahlıqla maraqlanan hər bir tələbədə təbii bir sual yaranır: ilk cərrahi əməliyyatı kim icra etmişdir?

Güman etmək olar ki, ayrı-ayrı icmalar vəziyyətində yaşayan ilk insan dövründə də cərrahi yardıma ehtiyac olmuş və dövrü təfəkkür səviyyəsinə münasib yardım göstərilmişdir. İcmalar arasında olan savaqlarda, yaxud vəhşi heyvanlarla mübarizədə, ov işində şübhəsiz ki, yaralananlar olmuşdur, özünə və özgəsinə yardım şəklində yaraların müalicəsi aparılmışdır. Cərrahlığın inkişafı bax buradan — yaralılara ilk yardım və müalicə tədbirləri ilə başlanmışdır.

Müxtəlif insan məskənlərində (Misir, Hindistan, Yunanıstan, Çin) aparılan arxeoloji tədqiqatlar nəticəsində qədim cərrahlıq haqqında dəyərli məlumatlar əldə edilmişdir. Cərrahlıq haqqında (*yazılı*) məlumatlar ilk dəfə Misirdə qədim insanlar tərəfindən çoxillik bitki yarpağı (*papirus*) üzərində yazılmışdır.

Eramızdan 6000 il əvvəl qədim Misirdə təbii məhsullardan (bal, yağ, şərab, müxtəlif meyvə şirələri) qarışıq məlhəmlər hazırlayıb, yaraları müalicə etmək, möhkəm sarğı qoyub sınımış sümükləri yapışdırmaq, sidik kisəsindən daş çıxarmaq, ətrafları kəsmək (amputasiya), hərəmbaşı işlətmək məqsədilə oğlan uşaqlarını axtalamaq, kəllə sümüyünü açmaq (trepanasiya) əməliyyatları icra edilmişdi.

Dəclə və Fərat çayları arasında yerləşmiş qədim Assurilərdə, Vavilionda tuncdan hazırlanmış alətlərlə mürəkkəb cərrahi əməliyyatlar (kəllə qutusunun açılması, büllurun xaric edilməsi, ətrafların kəsilməsi və s.) icra edilmişdir. Əməliyyatların nəticəsi uğursuz olduqda əməliyyatı aparan həkim ciddi cəzalandırılmışdır.

Qədim Hindistanda cərrahlığın inkişafı daha irəli getmişdi. Xüsusi məktəblərdə təbabət tədris edilmiş və müalicəçilər yetişdirilmişdir. Hind təbabət kitablarında çiçək, malyariya, vəba, qarayara, qızılyel, vərəm, süzənək xəstəlikləri haqqında məlumatlar yazılmışdır. Eramızdan 1500 il əvvəl Hindistanda qızmar dəmirlə süzgüləri yandırmağı, sıxıcı sarğı ilə,

yaxud yaraya qaynar yağ tökməklə qanaxmanı saxlamağı, kəllə qutusunu, qarın boşluğunu açmağı yaxşı bacarmışlar. Hazırladıqları 120-yə qədər müxtəlif cərrahi alətlərlə (kəsicilər, mişarlar, çəkic, kəllə qutusunu açmaq, köks qəfəsini deşmək üçün alətlər və s.) əməliyyat aparmağı və ipliklərlə yaraları tikməyi təklif etmişlər. O vaxtlar təbiq edilən dəri köçürmə, burun plastikası əməliyyatları təkmilləşdirilmiş formada indi də işlədilir.

Təbabətə, o cümlədən cərrahlığa aid elmi şərhlər qədim Yunanıstanda da yazılmışdır. Bizim eradan bir neçə əsr əvvəl Yunanıstan elmin, fəlsəfənin, ədəbiyyatın və incəsənətin beşiyi olmuşdur. Əsrlər boyu yunan alimlərinin məharəti dünyanın bütün ölkələrində tanınmışdır. Tibbdə və xüsusən cərrahlıqda böyük kəşflər Kos adasında yaşamış yunan alimi «təbabətin atası» adlandırılmış *Hippokrata* (e.ə. 460-370-ci illər) məxsusdur. Fiziologiya və anatomiya aid dəqiq məlumatı olmayan Hippokrat demək olar ki, elmi cərrahlığın əsasını qoymuşdur. O, öz dövrü üçün yaraların, sınıqların, çıxıqların müalicə üsullarını təklif etmiş və tetanusun, irinli xəstəliklərin, sepsisin klinik təsvirlərini vermişdir. Hippokrat üsulu ilə bazu çıxığının yerinə salınmasından bu gün də istifadə olunur. Vaxtilə irinli plevritlərin diaqnozunu qoyulmasını və müalicəsini Hippokrat təklif etmişdir. Böyük müşahidəçi olan Hippokrat xəstənin xarici görkəminə, sifətinə baxmaqla peritonit diaqnozu qoyurmuş. O vaxtdan qalmış «*Hippokrat sifəti*» əlamətlərinə əsaslanaraq, bu gün belə peritonit diaqnozu asanlıqla qoyulur. Hippokrat dövründə məşhur olan həkimlər, onların şagirdləri, xəbislik etməməyə və öz peşəkarlığına sadıq olacaqlarına and qəbul edirmişlər. Tibb Universitetini bitirən müasir məzunların qəbul etdikləri həmin and — «*Hippokrat andı*» öz tərbiyəvi əhəmiyyətini bu gün də saxlayır.

Qədim Yunanıstanın istilası və Roma imperiyasının yaranması təbabətin inkişafını bir qədər sürətləndirdi. Eramızın (bizim era İsa peyğəmbərin dünyaya gəlməsi ilə başlanır) ilk əsrində Romanın sayılan həkimlərinə olan *Korneli Sels* (köhnə eranın son 30 ili və yeni eranın ilk 38 ili) öz kəşfləri ilə təbabəti xeyli zənginləşdirmişdir. İltihabın yerli əlamətləri (qızartı, şişkinlik, ağrı, hərarət, fəaliyyətin pozulması) ilk dəfə Korneli Sels tərəfindən şərh olunmuşdur. Onun əsərlərində anatomiya aid dəyərli məlumatlar verilmişdir. Zədələnmələr və cərrahi əməliyyatlar zamanı damarların bağlanması və ağır fəsad-qanaxmanın qarşısının bu yolla alınması Korneli Selsin təklifi olmuşdur. O, təcrübi fəaliyyətində bəzi cərrahi əməliyyatları — ətrafların amputasiyası, kəllənin trepanasiyası, sidik və öd daşlarının, büllurun çıxarılması, sınıqların və çıxıqların müalicə üsullarını xeyli təkmilləşdirmişdir.

Roma təbabətinin sonrakı inkişafı *Klavdi Qalenin* (130-210) adı ilə bağlıdır. Onun anatomiya və fiziologiyaya aid kəşfləri, eksperimental

araşdırmaları cərrahlığın xeyli inkişafına səbəb olmuşdur. Klavdi Qalen lüləli və yastı sümüklərin, kəllənin, əzələlərin, ürəyin, damarların anatomik quruluşunu təsvir etmiş və qanaxmanı dayandırmaq üçün damarların burulmasını, ipək sapla bağlanmasını, dovşan dodaqlığının cərrahi müalicəsini təklif etmişdir.

Qədim Çin mədəniyyəti, o cümlədən təbabəti də vaxtilə çox yüksək inkişaf etmişdir. Eramızdan əvvəl V əsrdə o dövrün böyük alimi *Byan Sya* daxili və cərrahi xəstəlikləri, pəhrizi mükəmməl öyrənmiş və təsvir etmişdir. Xəstələri müayinə edərkən baxmaya, sorğuya, tənəffüs küylərinin dinlənilməsinə və nəbzın müşahidəsinə böyük əhəmiyyət vermişdir. Bizim eramızın II-III yüzilliklərində çinlilər bəzi otlardan və kimyəvi maddələrdən dərman hazırlayıb, onların köməkliyi ilə müalicə aparmışlar. Məşhur cərrah *Xua To* (141-208) hind çətənəsi və tiryəkin köməyi ilə ağrısızlaşdırma yaratmaqla, qarın boşluğunda (uşağın xaric edilməsi) cərrahi əməliyyat aparmış və qarın yaralarını iplərlə tikmişdir. Xəstələr 20-30 gün müddətində sağalmışlar.

VI-X əsr cərrahlığı

Sonralar təbabətin inkişafı Bizansda davam etmişdir. O dövrün (VI əsr) çox tanınmış həkimi *Pavel Eqinski* məharətlə amputasiyalar etmiş, şişlərin çıxarılması, damarların anevrizmi (patoloji genişlənməsi) zamanı onların bağlanması əməliyyatını tibbi təcrübəyə gətirmişdir.

Bizans müstəqilliyini itirdikdən sonra dünya iqtisadiyyatında və elmində böyük durğunluq yaranmışdır. Xüsusən orta əsrlərdə (VII-IX əsrlər) feodalizmin, dinin inkişafı, kilsənin hökmranlığı cərrahi əməliyyat aparmığı, qan tökməyi, meyitlərin yarılmalarını və təhlilini kortəbii qadağan etmişdir. Bu dövrlərdə təbabətin inkişafı xeyli geriləmişdi. Ancaq bu qadagalara baxmayaraq, X-XI əsrlərdə Avropada və Şərqdə bəzi feodal-müsləman dövlətlərində: Bağdad, Bəsrə, Kufə, Dəməşq, Səmərqənd xilafətlərində təbabət dövrün siyasi və ictimai quruluşuna müvafiq inkişaf etmişdir.

Şərq, xüsusən ərəb təbabətinin görkəmli nümayəndələri *Əbu-Bəkr Ər-Razin* (850-923), *Əbu-Səid-Koneyinin* (809-873), *Əli-İbn-Abbasın* (930-994), *Əbül-Qasim Xələf İbn Abbas Əz-Zəhrəvinin* (936-1013) təbabətin, o cümlədən cərrahlığın inkişafında böyük xidmətləri olmuşdur.

X-XI əsr dünya cərrahları sırasında *Əbul-Qasim Xələf İbn Abbas Əz-Zəhrəvinin* özünəməxsus yeri vardır. O, ərəblərin İspaniyanı işğalından sonra Kordova yaxınlığında yerləşən Əz-Zəhrə şəhərində *Məhəmməd Peyğəmbərin* (s.a.s.) buraya köçmüş sülaləsindən olan ərəb ailəsində anadan olmuşdur (936-1013).

Zəmanəsinin böyük həkimi sayılan Əbül-Qasim Əz-Zəhrəvi şəxsi mütaliəsi, nəzəri və təcrübi biliyi əsasında təbabətin bir çox sahələri, o cümlədən cərrahlıq haqqında 30 traktatdan ibarət «Kitab-Əz-Zəhrəvi» kitabını tərtib etmişdir.

Sonuncu 30-cu traktat cərrahlığa aid olub: yandırmaq, aralamaq, deşmək, bərpa və xaric etmək üsullarının təsvirindən ibarətdir. Bu traktat orta əsrlərdə Avropa ölkələrinin həkimlərinin istinad mənbəyi olmuşdur.

Avropada və bütün Asiyada çox məşhurlaşmış türk xalqının böyük oğlu *Əbu Əli İbn Sina Hüseyn İbn Abdullah* (980-1037) o dövrün nəhəng siyasi və mədəni mərkəzi olan Buxara yaxınlığında anadan olmuşdur. O, kiçik yaşlarından fəlsəfəni, təbabəti gözəl mənimsəmiş, müşahidəçi təbib, çoxlu elmləri bilən alim kimi yetişmişdir. İbn Sina çıxıqların əllə yerinə salınması, sınıqların sıxıcı sarğı ilə müalicəsi, bədxassəli şişlərin, öd və sidik-ifrazat yollarından daşların cərrahi yolla xaric edilməsi əməliyyatını xeyli təkmilləşdirmiş və böyük məharətlə icra etmişdir. İbn-Sina şəxsi təcrübəsi və müşahidələri əsasında «*Həkimlik elminin qanunu*» adlı 5 cildlik əsərini yazmış və dünya təbabətinə misilsiz irs bəxş etmişdir. O, dünya şöhrəti qazanmış «şah» əsərini Qədim Azərbaycan paytaxtının (*Ekbaşan*) xarabalıqları üzərində qurulmuş *Həmədanda* yaşadığı illərdə yazmışdır. Bu əsər əsrlər boyu və bu gün də müasir təbabət üçün istinad-istiqlamət mənbəyidir.

O dövrdə Avropada tanınan qədim Kiyev-Rus dövlətinin də özünəməxsus təbabəti olmuşdur. 1091-ci ildə Pereyaslavda müalicə evi açılmışdır. Kiyev Rusundan, sonralar Rusiya, Ukrayna və Belarus dövlətləri yaranmışdır. Bu dövlətlərin ayrı-ayrı knyazlıqlarının sarayında şərq ölkələrindən dəvət edilmiş təbiblər müalicə ilə məşğul olmuşlar. Sadə əhaliyə isə tibbi yardım monastrlarda qulluqçu-müalicəçilər və xalq təbabəti ilə məşğul olanlar tərəfindən göstərilmişdir.

XI-XVI əsr cərrahlığı

Feodal hökmdarlığı dövründə dinin qadağalarına və məhdudiyətlərinə baxmayaraq, orta əsrlərdə Qərbi Avropa ölkələrində (İtaliya, Fransa, İngiltərə, Almaniya) böyük çətinliklə olsa da təbabət yavaş-yavaş inkişaf etmişdir. 829-cu ildə Parisdə - «*Hôtel Dieu*», 1102-ci ildə Londonda «*Müqəddəs Vorfolomey evi*» və 1204-cü ildə Romada «*San-Spirito*» müalicə evləri, Padua, Salerno (XIII əsr), Praqa (1348), Vyana (1365), Köln (1389), Krakov (1394), Leypsiq (1409) Universitetləri yaradılmış və Hipokratın, Selsin, Qalenin, İbn-Sinanın təlimləri tədris olunmuşdur.

Əsrlər boyu formalaşmış və özünəməxsus xeyli inkişaf etmiş təbabəti olan Amerikanın kəşfi (*X.Kolumb* 1492-1493, *A.Vespuççi* 1499-1503) və

Avropa ölkələri ilə əlaqələrin yaranmasının da dünya təbabətinin inkişafında böyük rolu olmuşdur.

Bu dövrdə yerinə yetirilən cərrahi əməliyyatdan sonra yaralar irinləyir və xəstələr irinli fəsadlardan ölürdülər. İrinləmiş yaralarda dənəvər toxumanın meydana çıxması bir xoş nəticə kimi qəbul edilirdi. Ona görə də təzə cərrahi yaralara tampon yeridib, onların çürüntü infeksiyası ilə irinləməsinin qarşısını almağa çalışırdılar. Hələ o vaxtlar bu üsulla yaraların irinləmədən sağlması halları müşahidə edilirdi. Buna əsaslanaraq, İtaliya təbabətinin qabaqcılı *Bruno de Lonqoburqo* (1250) ilk dəfə yaraların birincili və ikincili sağlmasını təsvir etmişdir.

Fransa cərrahlıq məktəbinin yetirməsi *Henri de Mondevil* (1260-1320) yaraların hava ilə təmasda olub irinləməməsi üçün cərrahi yaralara tikiş qoyulmasını təklif etmişdir. O dövrdə Fransada və bütün dünyada məşhur olan «*Böyük cərrahlıq*» kitabını yazan tanınmış cərrah *Gi de Şoliak* (1363) deşilmiş bağırsağı kəsib tikiş qoymaqla, bud sümüyünün sınıqlarının dartma üsulu ilə müalicəsini təklif etmişdir.

Bütövlükdə təbabətin və xüsusən onun böyük sahəsi cərrahlığın elmi əsaslar üzərində inkişafı XVI əsrdən — böyük dirçəliş dövründən başlamışdır. Bu dövrdə İtaliyada təhsil almış görkəmli İsveç həkimi və kimyaçısı *T.Parasels* (1493-1541) yaraların, sınıqların müalicə qaydalarını xeyli təkmilləşdirmişdir.

XVI əsrdə yaşamış məşhur fransız cərrahı *Ambruaz Pare* (1517-1590) bərbərlər məktəbində yetişməsinə baxmayaraq, öz şəxsi təcrübəsi, biliyi və yüksək müşahidəçilik qabiliyyəti ilə cərrahlığın elmi əsaslar üzərində inkişafında böyük xidməti olmuşdur. O, odlu silah yaralarını zəhərlənmiş yara kimi yox, sadəcə deşilmiş, əzilmiş yara kimi təsvir etmişdir. Qanaxmalar zamanı damarların bağlanması, dölün köndələn yerləşməsi zamanı onun vəziyyətinin əllə xaricdən bətdaxili dəyişdirilməsi və təbii yolla doğuş üsulunu təklif etmişdir. Bu üsul bu gün də mamalıq təcrübəsində işlədilir.

Feodalizmin süqutu, din və kilsə hakimiyyətinin zəifləməsi, kapitalizmin inkişafı bütün Avropada və Asiyada iqtisadiyyatın, mədəniyyətin və elmin inkişafına böyük təkan vermişdir. O dövrün mütərrəqi fikirli həkimləri, təbabəti, xüsusən elmi cərrahlığı, anatomiya biliyi üzərində qurmağa başlamışlar. Məşhur anatom və cərrah *Andreas Vezali* (1514-1564) meyitləri yararaq insan anatomiyasına aid dəyərli əsərlər yazdığı üçün kilsə tərəfindən təqib olunmuş və Padua Universitetindən qovulmuşdur. Allah qarşısında günahlarını yumaq üçün məcburi Fələstinə göndərilmiş və orada faciəli vəziyyətdə ölmüşdür. Tanınmış həkimlər *L.Botallo* (1530-1600) və *G.Falopi* (1523-1562) məşhur cərrah və anatom kimi yetişmişdilər.

Cərrahi müalicə üsullarının təkmilləşməsinə və inkişafına baxmayaraq, bütün universitetlərdə yalnız daxili xəstəliklər tədris olunmuş, cərrahlıq isə elm kimi sayılmamışdır. Cərrahlıqla çox vaxt heç bir cərrahi biliyi və hazırlığı olmayan bərbərlər və hamamçılar məşğul olmuşlar. Universitet təhsili almış həkimlər isə bərbərlər səviyyəsinə enməmiş və onlara qarşı mübarizədə zəifləmiş, hətta böyük cərrahlıq təcrübəsi və məharəti olanlar belə, rəsmi səviyyələrdə tanınmamışlar. XVIII əsrin axırlarına qədər cərrahlıq tibb elminin aşağı səviyyəsində dayanmışdır. Cərrahlar yalnız həyati tələbatlar-müharibələr, ağır yaralanmalar, təbii fəlakətlər zamanı yada salınmışlar.

Təbabətin, cərrahlığın və fiziologiyanın elmi əsaslar üzərində inkişafı *İbn-ən-Nəfis* (1208-1288), *Migel Servet* (1511-1553), hollandiyalı *U. Harvey* (1578-1657) tərəfindən qan dövrünün kəşf edilməsindən sonra başlanmışdır. *Antoni van Levenhukun* (1632-1723) mikroskopu kəşf etməsi toxumaların, hüceyrələrin və mikrob aləminin öyrənilməsinə xeyli köməklik etmişdir. Bu kəşfdən istifadə edən italyalı anatom *M. Malpigi* (1628-1694) kapillyar qan dövrünün və eritrositlərin quruluşunu öyrənmiş, fransız anatomu və fizioloqu *M. Bişa* (1771-1802) isə bədənin əsas toxumalarının quruluşunu öyrənərək, histologiya elminin əsasını qoymuşdur.

XVII-XIX əsr cərrahlığı

XVI-XVII əsrlərdə anatomiya, fiziologiya, histologiya, kimya və fizika sahəsində olan kəşflər cərrahlığın bir elm kimi inkişafına böyük təkan vermişdir. Hərtərəfli tibbi biliyə malik həkimlər, cərrahlar hazırlayan məktəblərin açılması zərurəti meydana çıxmışdır. Bu ehtiyac siyasi-ictimai quruluşun, elmin, xüsusən təbabətin tələbi olmuşdur.

Buna cavab olaraq 1731-ci ildə ilk dəfə rəsmi olaraq Parisdə Cərrahlıq Akademiyası yaradılmışdı. Bu sahədə cərrahlardan *G. Peyroni* və *G. Maresşalın* böyük xidmətləri olmuşdur. Akademiya vahid bir mərkəz kimi dövrün qabaqcıl cərrahlarını, alimlərini birləşdirmişdir. Onların təcrübə, elmi axtarırlarının və müşahidələrinin nəşrinə başlanmışdı. Cərrahlıq elm kimi tanınmış və məşhur cərrah, alim *Lafransie* birinci olaraq dövlət səviyyəsində Parisdə açılmış Sorbona Universitetində cərrahlıqdan mühazirələr oxumağa başlamışdır. Bununla da, cərrahlıq məktəbinin əsası qoyulmuş, təcrübəli cərrahlar söylə elmi axtarırlara qoşulmuşlar.

Bu dövrdə bəzi Avropa ölkələrində və ayrı-ayrı rus knyazlıqlarında əhaliyə tibbi yardımın əsasını yalnız xalq təbabəti təşkil etmişdir. «Ustaların» yanında «şagirdlik» etməklə yetişən və tibbi təhsili olmayan müalicəçilər, sınıqçılar, qanburaxanlar, diş çəkənlər öz bacarıqları səviyyəsində əhaliyə yardım göstərmişlər.

XVII əsrə qədər Rusiyada elmi təbabət olmamışdır. O vaxt inkişafda olan Moskva rusunda 1654-cü ildə çar *Aleksey Mixayloviçin* fərmanı ilə ilk rəsmi Dövlət Əczaçılıq İdarəsi açılmışdır. Bu idarə bütün ölkədə tibbi yardıma və hazırlığa rəhbərlik etmişdi. Əcnəbi ölkələrdən, xüsusən Şərq ölkələrindən həkimlər dəvət olunmuşdu. Əhaliyə və orduya tibbi yardım göstərmək üçün hazırlanmış müalicəçilər yaraları sarımağı, qanaxmaları saxlamağı, sınıqları müalicə etməyi, çıxıqları yerinə salmağı, amputasiya etməyi, irinlikləri kəsməyi, osteomielitlərdə çürümüş sümük qəlpələrini çıxarmağı bacarmışlar. Ancaq dövlətlər və knyazlıqlar arasında olan müharibələrdə yaralılara məcburi cərrahi yardım göstərilməsi tələbi müalicəxanalar yaradılmasının vacibliyini göstərmişdir. Bu məsələ dövlət səviyyəsində həll olunmuş və monastrlarda (*Trois-Sergiyev, Pskov*) müalicəxana açılmışdır.

Rusiyada təbabətin sonrakı inkişafı *I Pyotrun* reforması ilə əlaqədardır. Onun göstərişi ilə qısa müddətdə Rusiyada 10 hərbi xəstəxana və 500-ə qədər müalicəxana açılmışdır. 1707-ci ildə Moskvada ilk hərbi xəstəxana (hal-hazırda N.N.Burdenko adına hərbi müalicəxana) fəaliyyət göstərmiş və onun nəzdində məktəb təşkil edilmiş, təbabət tədris olunmağa başlanmışdır. Bu xəstəxanada işləmək üçün əcnəbi *N.L.Bidlo* (1670-1725) Hollandiyadan dəvət olunmuşdur. Böyük zəka sahibi, yüksək dərəcəli mütəxəssis, cərrah, müəllim N.Bidlo ömrünün 30 ilini Rusiyada təbabətin təşkilinə, həkimlər yetirməyə, məktəb yaratmağa həsr etmişdir.

1733-cü ilə qədər Peterburqda, Kronştatda tibbi-cərrahi məktəblər yaradılmışdır. 1755-ci ildə təsis olunmuş Moskva Universitetində açılmış tibb fakültəsinin də təbabətin sonrakı təkmilləşməsində az rolu oynamışdır.

Nəhayət, 1798-ci ildə Moskvada və Peterburqda Tibbi Cərrahlıq Akademiyasının təsis olunması, məktəb və hazırlıq keçmiş cərrahların yetişməsi cərrahlığın inkişafı üçün əvəzsiz bir xidmət olmuşdur.

XIX əsrin əvvəllərində rus cərrahlıq elminin yeni bir nümayəndəsi *İ.F.Buş* (1771-1843) təbabətdə məşhurlaşdı. O da əcnəbi - milliyyətə alman olmuş, ancaq mühazirələrini rus dilində oxumuş və cərrahlığa aid 1807-ci ildə rusca yazılmış ilk kitabın müəllifi olmuşdur. Yüksək insani keyfiyyətlərə, nadir öyrətmə bacarığına, dərin tibbi biliyə malik olan *İ.F.Buş* öz ətrafına istedadlı gəncləri toplamış, Rusiyada böyük cərrahlıq məktəbi yaratmış, cərrahlığı geniş tədris etmişdir. Onun yetişdirmələri *P.N.Savenko* (1795-1843), *X.X.Salomon* (1796-1851), *İ.V.Buyalski* (1789-1866), *K.İ.Şepin* (1728-1770) istedadlı cərrahlar olmuş, Rusiyada cərrahlığın tədrisi və elmi əsaslar üzərində inkişafında xeyli səylər göstərmişlər. Onlar öz müasirləri fransız *G.Dyupyuitren* (1778-1835), ingilis *E.Kuper* (1768-1841), alman *İ.F.Diffenbax* (1792-1847), *B.Langenbek* (1810-2*).

1887) və s. eyni səviyyəli cərrahlar idilər. Bu cərrahlar iri damarların bağlanması, oynaqların və ətrafların rezeksiyası, anevrizmlərin cərrahi müalicəsi, sidik kisəsindən daşların çıxarılması və bəzi plastik cərrahi əməliyyat üsullarını xeyli təkmilləşdirmişdilər. Ancaq yaraların irinli fəsadlarla ağırlaşması (qazlı qanqrena, tetanus, qızılyel, zahı sepsisi, ikincili qanaxmalar) onların cərrahlıq fəaliyyətini xeyli məhdudlaşdırmışdır. Qarın və köks boşluğu üzvlərində cərrahi əməliyyatlar çox nadir hallarda aparılırdı.

Bu dövrün istedadlı təbiblərindən biri də *E.O.Muxin* (1766-1850) idi. O, Moskva Universitetinin tibb fakültəsində anatomiya və cərrahlığın inkişafında, tədrisində, gələcək qabiliyyətli cərrahların yetişməsində mühüm rol oynamışdır.

E.O.Muxin yeniyetmə *Nikolay Piroqovun* təbabətə həvəsini görüb ona Moskva Universitetinin tibb fakültəsinə daxil olmağı tövsiyə etmişdir.

N.İ.Piroqov (1810-1881) 18 yaşında tibb fakültəsini bitirdikdən sonra Derpt və Almaniya klinikalarında işləmiş və böyük təcrübə toplamışdı. O, əhəmiyyətli tədqiqat işləri aparmış və bacarıqlı tələbələr yetişdirmişdir. Öz tələbələrinə anatomiyanı, cərrahi texnikanı yüksək səviyyədə mənimsəməyi tövsiyə etmişdi. *N.İ.Piroqov* dondurulmuş meyitlərdə şaquli və köndələn kəsiklər aparmış və tədqiqat nəticəsində bu gün belə böyük əhəmiyyətə malik «Arteriya kötüklərinin və fassiyaların cərrahi anatomiyası» adlı kitab yazmışdır. Yüksək diaqnostik məharətə və cərrahi texnikaya malik olan *N.İ.Piroqov* xeyli məşhurlaşmış və 31 yaşında Peterburqa Tibbi Cərrahi Akademiyaya dəvət olunmuşdu. Burada *N.İ.Piroqov* təşkilatçı, klinisist, müşahidəçi alim, yüksək texnikaya malik cərrah və müəllim kimi qəbul olunmuşdur. O, öz yetirmələri ilə birlikdə yaraların irinləməsinin səbəblərinə, ağrısızlaşdırma məsələlərinə, ayrı-ayrı üzvlərin və toxumaların topoqrafik anatomiyasına aid xeyli tədqiqat işləri aparmışdır.

N.İ.Piroqov hərbi səhra cərrahlığının inkişafında, təkmilləşməsində mühüm rol oynamışdı. O, yaralıların çeşidlənməsini, odlu silah yaralarının işlənməsinin təkmilləşdirilmiş qaydalarını, yaralılara cərrahi yardımın döyüş zonasına yaxın müalicəxanalarda göstərilməsini, göstərilən yardımın köçürmə etaplarında davam etdirilməsini, hərəki hərbi müalicəxanaların yaradılmasını məsləhət görmüş, hərbi səhra şəraitində odlu silah sınıqlarının müalicəsində gips sarğılarını, efir narkozunu tətbiq etmişdir.

N.İ.Piroqov travmatik şokun erektil və torpid mərhələlərinin kliniki təzahürünü böyük məharətlə təsvir etmişdir. Rus tibb məktəbinin yaranmasında və cərrahlığın inkişafında xidmətlərinə görə Moskva Tibb İnstitutunun fakültə cərrahlıq klinikasının qarşısında *N.İ.Piroqovun* büstü qoyulmuşdur.

N.İ.Piroqov ona qarşı təzyiqlərə dözməmiş və 45 yaşında istefaya getmişdi. Bir müddət Odessa və Kiyev quberniyalarında xalq maarifi sistemində çalışmışdır. Ömrünün son illərini Vinitiski vilayətində yaşamış, Ukrayna əhalisinə tibbi yardım göstərmişdir. N.İ.Piroqov 1881-ci ildə vəfat etmişdir. Onun cəsədi özünün təklif etdiyi üsulla mumyalanmış və muzeydə saxlanmışdır.

XVII-XVIII əsrlərə qədər bir çox Qərb və Şərq ölkələrində cərrahlıq bir elm kimi xeyli inkişaf etmiş və böyük əhəmiyyətə malik cərrahi məktəblər (italyan, fransız, alman, ingilis, rus) formalaşmışdır. Bax, bu dövrdə qarın boşluğu üzvlərinin, ətrafların xəstəliklərində və zədələnmələrində ağır cərrahi əməliyyatlar yerinə yetirilirdi. Cərrahi əməliyyatların yüksək texniki səviyyədə keçirilməsinə baxmayaraq, çox vaxt onların nəticəsi uğursuz olurdu. Xəstələrin böyük əksəriyyəti ağır əməliyyat zamanı törənmiş ağrı şokundan, əməliyyat keçirdikdən sonra isə irinli fəsadlardan ölürdü. Bu dövrün məşhur cərrahi *T.Bilrotun* (1829-1895) mastektomiya, strumektomiya və s. əməliyyatlarından sonra xəstələrin 50%-i irinli infeksiyadan ölürdülər. *N.İ.Piroqovun* apardığı 400 əməliyyatdan sonra xəstələrdən 159-u ölmüşdür. Parisdə 1850-ci il ərzində icra olunmuş 560 cərrahi əməliyyatdan sonra xəstələrin 300-ü irinli fəsadlardan ölmüşdülər.

Bu dövr cərrahlıq elmi qarşısında dayanan, onun inkişafını ləngidən və öz həllini gözləyən məsələlər də bunlar idi:

1. Təsadüfi və cərrahi yaraların irinləmə səbəbləri və onlarla mübarizə üsullarının öyrənilməsi;
2. Yerli və ümumi ağrısızlaşdırma üsullarının öyrənilməsi və tətbiq edilməsi;
3. Qanaxmaların müvəqqəti və qəti dayandırılma üsullarının təkmilləşdirilməsi;
4. Kəskin qanitirmə zamanı itirilmiş qanın bərpa olunma məsələlərinin öyrənilməsi;
5. Cərrahi xəstələrin müayinə üsullarının təkmilləşdirilməsi və yeni diaqnostik vasitələrin tətbiq olunması.

XIX əsr elmin və texnikanın vüsətli inkişafı ilə fərqlənirdi. Elmin bütün sahələrində olan kəşflər və açıqlamalar, sənayenin inkişafı, yeraltı sərvətlərdən istifadə olunması, quru və su yollarının açılması ölkələr arasında iqtisadi, siyasi, mədəni və ticarət əlaqələrinin inkişafını sürətləndirdi. Elmin digər sahələri ilə yanaşı, təbabət də böyük irəliləyişə başladı. Hüceyrənin quruluşunun öyrənilməsi toxumalarda baş verən və müalicə işində xüsusi əhəmiyyəti olan patoloji dəyişiklikləri tədqiq etməyə imkan yaratmışdır.

Qədim dövrlərdə də cərrahlar yaraların irinləməsini müşahidə edirdilər və səbəbini bilmədən irinləmənin qarşısını almaq üçün yaraları, yara

ilə təmasda olan alətləri, əlləri yağış suyu, şərab, meyvə şirələri ilə yuyurdular.

1847-ci ildə macar mama-ginekoloqu *İqnas Filip Zemmelveys* (1818-1865) fizioloji doğuşdan sonra iki qrup zahılarda müşahidə aparmışdır. Birinci qrup zahılar yatan şöbəyə çoxlu həkimlər və tələbələr buraxılmırdı. Bu zahılar qısa müddətdə sağlam çağa ilə evə yazılmışlar.

İkinci qrup zahılar yatan şöbəyə anatomiya dərindən sonra çoxlu tələbələr gəlir və öyrənmək məqsədilə zahılarda daxili müayinələr aparırdılar. Bu qadınların böyük əksəriyyətində irinli fəsadlar, endometrit, sepsis yaranırdı və zahıların 18-20%-i sepsisdən ölürdülər.

Bunu müşahidə edən İ.F.Zemmelveys belə qənaətə gəlmişdir ki, irinli fəsadları törədən — «*zəhər*» müayinə aparalarının əlindən zahının uşaqlıq yoluna və uşaqlığa keçərək fəsada səbəb olur. Ona görə də o, zahılarda daxili müayinə aparılmazdan əvvəl əlləri əhəng suyu ilə yumağı təklif etmişdi. Bu təklifə əməl olunduqdan sonra irinli fəsadların sayı xeyli azalır, ölüm isə 1-2%-ə enmişdir.

Təəssüf ki, İ.F.Zemmelveysin bu təklifi həmkarları tərəfindən birmənalı qəbul edilməmiş, hətta onu məsxərəyə qoyanlar da tapılmışdır. Dahiyanə fikrin müəllifi ruhi xəstəliyə mübtəla olmuşdur. Sağlamlığı bərpa olunduqdan sonra septik vəziyyətdə olan qadını xilas etmək üçün ağır əməliyyat icra etmiş və əməliyyat zamanı təsadüfən barmağını yaralayıb özü infeksiyaya yoluxmuş, inkişaf edən dolama sepsisindən vəfat etmişdir. Ancaq onun adı və kəşfi bu gün də yaşayır.

10 il sonra (1857) fransız mikrobioloqu *Lui Paster* (1822-1895) sübut etmişdir ki, bütün çürümələrin və irinləmələrin səbəbi adi gözlə görünməyən kiçik canlı mikroblardır. Onları məhv etməklə irinləmənin qarşısını almaq olar.

L.Pasterin bu dahiyanə fikrini əsas götürən ingilis cərrahı *Cozef Lister* (1827-1912) daha 10 il sonra (1867), yarada olan mikrobları məhv etmək və irinli fəsadların qarşısını almaq üçün o vaxta qədər məlum olan karbol turşusundan istifadə etməyə başlamışdı. Karbol turşusu əməliyyat otağına çilənirdi, xəstənin bədəninin dərisi, cərrahi alətlər karbol turşusu ilə yuyulur, yaranın üzərinə karbol turşusu ilə isladılmış qalın sarğı qoyulurdu. Bu üsul *Lister antiseptikası* kimi məşhurlaşmağa başlamışdır. Dünyanın bir sıra ölkələrində bu antiseptika üsulu daha da təkmilləşdirilmiş qayda-da tətbiq olunmağa başlandı.

Lister antiseptikasını qəbul etməyənlər də var idi. Avropanın məşhur cərrahı *Teodor Bilrot* bu təklifi «*Listerilizasiya*» adlandırmışdır.

Sonralar, həqiqətən də, karbol turşusunun toxumalara toksiki təsiri aşkarlanmış və bu məqsədlə digər antiseptiklər təklif olunub tətbiq edilməyə başlanmışdır.

Antiseptika üsulu yaranmış və cərrahlıqda öz əhəmiyyətini sübut etmişdir. Ancaq antiseptikaya müəlliflik məsələsinə *C.Lister* özü aydınlıq gətirmiş və etiraf etmişdir ki, İ.F.Zemmelveysin 20 il əvvəl verdiyi təklifdən xəbərsiz olmuşdur.

Bu illər ərzində antiseptika xeyli təkmilləşmiş və belə bir qənaət əldə olunmuşdur ki, yaraya infeksiya onunla təmasda olan alətlər, əllər, əməliyyat və sarğı əşyaları ilə keçir. Buna görə də, yara ilə təmasda olan bütün əşyalar tam mikropsuzlaşdırılmalıdır — fikri irəli sürüldü. Bu isə aseptikanın meydana çıxması idi.

Aseptikanın inkişafında *E.Berqman* (1836-1907) və onun tələbəsi *K.Şimmelbuşun* böyük xidmətləri olmuşdur. Əşyaları avtoklavda isti hava və ya buxarla mikropsuzlaşdırmaq üçün *K.Şimmelbuşun* vaxtilə təklif etdiyi qablar (barabanlar) bu gün də işlədilir.

1890-cı ildə Berlində cərrahların X Beynəlxalq Konqresində *E.Berqman* çıxış edərək aseptika şəraitində cərrahi əməliyyata məruz qalmış xəstələri nümayiş etdirməklə aseptikanın üstünlüklərini əyani surətdə sübut etmişdir.

Konqresə sədrlik edən məşhur *C.Lister* bir daha etiraf etmişdir ki, aseptika antiseptikaya nisbətən daha üstün üsuldur və hamılıqla bu üsulu qəbul etmək fikrini irəli sürmüşdü. Bütün dünya cərrahları antiseptika ilə yanaşı, onu da böyük rəğbətlə qarşıladılar və bütün prinsiplərini şərtsiz icra etməyə başladılar.

XIX əsrin ortalarında antiseptika və aseptikanın kəşfi cərrahlığın inkişafını xeyli sürətləndirdi, cərrahlar irinli fəsadların qarşısını almaqla böyük əməliyyatlar aparmağa başlamışlar.

Hər bir cərrahi müdaxilədə sinirlər zədələnir və ağrı törədir. Dözülməz ağrılar isə şoka və ölümə səbəb olur. Cərrahi əməliyyatların ağrısızlaşdırma üsulları cərrahlıqla bəhəm inkişaf etmişdir. Cərrahlığın inkişaf tarixi boyu ağrısızlaşdırma üçün müxtəlif fiziki və kimyəvi üsullardan istifadə olunmuşdur. Ancaq uzun müddət kifayət qədər ağrısızlaşdırma yarada bilmək mümkün olmadığından yüksək texniki səviyyədə icra olunmuş əməliyyatlardan sonra ölüm faizi yüksək olmuş və böyük cərrahlığın inkişafı məhdudlaşmışdır.

Kimya elminin inkişafı, ağrısızlaşdırma təsirinə malik qaz və maye halında maddələrin kəşfi və onların təbabətdə tətbiqi XVIII əsrdə cərrahlığın inkişafını xeyli sürətləndirmişdi.

Maye halında ağrısızlaşdırma qabiliyyətinə malik kimyəvi maddə (*etil efiri*) vaxtilə İspaniyada «*mis kuporosu*» adı ilə tapılmışdır (*Kornilues 1200*). 300 ildən bir qədər çox vaxt keçdikdən sonra İsveç cərrahi *Parasels (Filip Aureol Teofrast Bombast fon Hohenheim 1493-1541)* efirin ağrısızlaşdırma törətmə qabiliyyətini qeyd etmişdir. 1546-cı ildə isə

Almaniyada *V.Kordus* spirtdən və sulfat turşusundan etil efiri sintez etmişdir.

1818-ci ildə *Faradey* etil efinin ağrısızlaşdırma əmələ gətirmə xüsusiyyəti haqqında geniş məlumat vermişdir. 1841-ci ildə ilk dəfə *Cekson* öz üzərində etil efinin ağrısızlaşdırma törətmə keyfiyyətini sübut etdikdən sonra 30 mart 1842-ci ildə *Lonq* etil efirlə törədilmiş ağrısızlaşdırma ilə ənsə nahiyəsindən böyük şiş xaric etmişdir. Bu, ağrısızlaşdırma haqda təlim-anesteziologiya elminin yaranma tarixi kimi qəbul olunmuşdur. Bir neçə il sonra 1 avqust 1846-cı ildə *Morton* efiri iyələdib yuxulatmaqla xəstənin dişini çıxarmışdır.

1772-ci ildə *Con Pristli* (1733-1804) kimyəvi birləşmə kimi azot-1 oksidi (N_2O) almışdır. Sonralar *Q.Devi* (1798) və *Hikman* (1828) azot-1 oksidinin ağrısızlaşdırma törətmə və əhvali-ruhiyyəni yüksəltmə qabiliyyətini öyrənmişlər. Bu xüsusiyyətinə görə azot-1 oksidi-şadlandırıcı qaz adlandırılmışdır.

İlk dəfə 11 dekabr 1844-cü ildə *H.Uelsin* təşəbbüsü ilə *Kolton* onda şadlandırıcı qazla ağrısızlaşdırma törətmiş, diş həkimi *Riqs* isə onun sağlam dişini çıxarmışdır. Əməliyyat tam ağrısız keçmişdir. *H.Uels* şadlandırıcı qazın ağrısızlaşdırma törətməsini digər həmkarlarına sübut etmək üçün Boston şəhərində hamının iştirakı ilə ağrısızlaşdırmaya cəhd göstərmişdir. Ancaq xəstənin vəziyyəti xeyli ağırlaşmış və *H.Uels* müvəffəqiyyətsizliyə uğramış, həmkarları tərəfindən məsxərəyə qoyulduğu üçün 33 yaşında özünə qəsd etmişdir. Bir neçə ildən sonra Fransa Elmlər Akademiyası *H.Uelsin* şadlandırıcı qazın ağrısızlaşdırma törətmə keyfiyyətini öz üzərində sübut etmək cəhdini yüksək qiymətləndirmiş və ölümündən sonra onu tibb doktoru adına layiq görmüşdür.

Müasir cərrahlıqda ağrısızlaşdırma məqsədi üçün şadlandırıcı qaz çox geniş istifadə olunur. Təklif olunmuş ağrısızlaşdırma üsulları dünyanın əksər ölkələrində, o cümlədən Rusiyada da geniş tətbiq edilməyə başlamışdır (*F.İ.İnozemsev, N.İ.Piroqov*). Beləliklə, ağrısızlaşdırma məsələsi də həll olundu və böyük cərrahlığın inkişafını sürətləndirdi.

Magistral damarların, parenximatoz üzvlərin zədələnməsi uzunmüddətli davam edən ağır cərrahi əməliyyatlar zamanı bədəndən həyati əhəmiyyətli toxuma — kəskin qan itkisi çox vaxt ölümə səbəb olurdu. Kəskin qanaxmanın dayandırılması və itirilmiş qanın bərpası qədimdən cərrahları düşündürmüşdür.

Kəskin qanaxmanın dayandırılması üsullarının mövcudluğuna və daimi təkmilləşdirilməsinə baxmayaraq, ətrafların amputasiyası zamanı qanaxmanı daha tez və müvəqqəti dayandırmaq, bununla əlaqədar ölüm ehtimalını azaltmaq üçün alman cərrahı *F.Esmarx* (1823-1908) 1873-cü ildə ucunda dəmir qarmaqlar, uzunluğu 1,5 m, eni isə 3 sm olan elastik qabi-

liyyəyə malik turna təklif etmişdir. Həmin turna ətraf damarların zədələnməsi nəticəsində meydana çıxan qanaxmanı dərhal dayandıрмаğa və xəstəni kəskin qan itirmədən xilas etməyə kömək etmişdir.

Digər məsələ — itirilmiş qanı əvəz etmək və xəstənin həyatını xilas etmək məsələsi də cərrahları çoxdan düşündürmüşdür. Belə bir məlumat var ki, Qədim Misir döyüşlərində yaralanan və kəskin qanıtirənlərə kömək üçün döyüşən dəstənin arxasınca qoyun sürüsü gedirmiş və qan itirən döyüşçülərə həmin heyvanların qanını köçürmüşlər. Qan köçürməyə böyük inam olduğu üçün 1492-ci ildə *Roma Papası VIII İnnokenti* özünə qan köçürməyə icazə vermişdir. Qanköçürmə uğurlu olmamışdır. İnnokenti qocalıqdan, 2 cavan oğlan uşağı isə hava emboliyasından ölmüşlər. Həkim isə qaçmaqla canını qurtarmışdır. Təəssüf ki, bu qanköçürmənin tarixi haqqında tam məlumatlar bizə gəlib çatmamışdır.

İlk dəfə 1615-ci ildə *Libavinin* əsərlərində gümüş boruların köməyi ilə insandan insana qan köçürülməsinin mümkünlüyü haqda məlumat verilmişdir. Ancaq belə bir təcrübəni təsdiqləyən fakt məlum deyildir.

1666-cı ildə ingilis fizioloqu *R.Louer* gümüş boruların köməyi ilə eksperimentdə bir itdən digərinə qan, heyvanların venasına mayələr (süd, şərab, pivə) köçürərək, belə qənaətə gəlmişdir ki, heyvandan-heyvana və insana qan və digər mayələr köçürmək olar.

Bu fikirlə tanış olan *J.Deni* ilk dəfə 1667-ci ildə Fransada müalicə vasitəsi kimi dəbdə olan çoxsaylı qan buraxmadan ölümcül hala düşmüş ruhi xəstəliyə tutulmuş gəncə quzu qanı köçürmüş və xəstəni ölümdən xilas etmişdir. Bu nəticədən ruhlananlar daha iki xəstəyə heyvan qanını müvəffəqiyyətlə köçürmüşlər. Ancaq dördüncü xəstə isə qan köçürmədən sonra ölmüşdür. Deni məsuliyyətə cəlb olunmuşdu. 1675-ci ildə *Vatikan* kilsəsi xüsusi əmrlə qanköçürmənin yararlığını qeyd etmiş, lakin məsələ elmi şəkildə tam həll olunmadığı üçün onun tətbiqi müvəqqəti dayandırılmışdır. Məhkəmədə arbitr kimi çıxış edən Fransa Cərrahlıq Akademiyası *J.Denin*in məsuliyyətdən azad edilməsini təklif etmişdir. Əks təqdirdə gələcəkdə mühüm müalicə üsulu olan qanköçürmə məsələləri ilə heç kim məşğul olmağa cürət edə bilməzdi.

Qanköçürməyə olan ehtiyac bu məsələni XVIII əsrdə yenidən gündəmə gətirmişdir. 1819-cu ildə ingilis fizioloqu və maması *C.Blendel* ilk dəfə insandan insana qan köçürmüş və qanköçürmə üçün cihaz təklif edib onun köməyi ilə kəskin qan itirmiş 11 zahını müalicə edib ölümdən xilas etmişdir. *C.Blendel* qanı zahının qohumlarından götürüb köçürmüş və bəzi hallarda qanköçürməyə qarşı zahılarda reaksiya müşahidə etdikdə qanköçürməni dərhal dayandırmışdır. Bədənin susuzlaşmasına səbəb olan infeksiyalarda (xolera 1830-1832-ci illərdə) venadaxilinə xörək duzunun zəif məhlulu köçürülmüşdür. Qan və məhlulların köçürülməsi ilə ağır xəstə-

tələrin həyatının xilas olunması bu məsələnin vacibliyini bir daha sübut etmişdir.

1901-ci ildə vyanalı bakterioloq *Karl Landşteyner* (1868-1943) insanların üç — A, B, C qan qrupuna mənsub olduğunu kəşf etdi. 1907-ci ildə isə *Y.Yanski* insanların 3 yox, 4 qan qrupuna mənsub olduqlarını açıqlamışdır. İnsanların qan qrupu mənsubiyyətləri, qruplara müvafiq qan köçürülməsinin kəşfi kəskin qan itirməyə məruz qalmış xəstələrin həyatını xilas etməklə, cərrahlıq elminin inkişaf imkanlarını xeyli genişləndirmişdir. Bu sahədə aparılan tədqiqatlar, qanın köçürülməzdən əvvəl limon turşusunun natrium duzunun məhlulu ilə konservasiyası (*V.A.Yuryeviç, N.K.Rozenqart* 1910), qan qruplarını təyin etmək üçün zərdabların alınması, (*V.N.Şamov, N.N.Yelanski, İ.R.Petrov* 1919), rezus-amilin, qanın antigen xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi (*K.Landşteyner, A.Vinner* 1940), qan və qan əvəzedicilərin köçürülməsi cərrahlıqda yeni bir elmi istiqamətin yaranmasına səbəb olmuşdur.

Nəhayət, fizika qanunlarına əsasən 8 noyabr 1895-ci ildə *Rentgen Vilhelm Konrad* (1845-1923) tərəfindən toxumaları işıqlandıran şüaların açılması, yeni diaqnostika üsullarının meydana çıxması cərrahlığın inkişaf imkanlarını bir qədər də genişləndirmişdir.

XVIII əsrin ikinci yarısı və XIX əsrin əvvəllərində irəli sürülən açıqlamalar və bütün təkliflər cərrahiyyənin inkişafı üçün böyük bir təkan olmuşdur. Dünyanın bütün ölkələrində — Almaniya, Fransa, İngiltərə, Amerika, Rusiya və bütün Şərqi Asiya ölkələrində təbabət, xüsusən cərrahlıq sürətlə yeni inkişaf dövrünə qədəm qoymuş, görkəmli cərrahlar öz məktəblərini yaratmış və davamçılarını yetişdirmişlər.

Qarın divarında olan yırtıqların müxtəlif plastika üsulları, appendektomiya, aşağı ətrafın varikoz genişlənmiş venalarının çıxarılması üsulları, xarici və daxili babasil düyünlərinin bağlanması əməliyyatları xeyli təkmilləşdirilmişdir.

Qarındaxili üzvlərin, xüsusən mədənin xora və şiş xəstəliklərində cərrahi üsullar təklif və tətbiq olunmağa başlanmış, xüsusən *T.Bilrot* (1829-1895), *H.Kümmell* (1852-1937), *A.Bir* (1861-1949), *V.Hakker* (1852-1933), *Meyo qardaşları* — *Meyo Villiam Ceyms* (1861-1939), *Meyo Çarlz Horase* (1865-1939), ata *Meyo Villiam Vorrel* (1819-1911), *S.İ.Spasokotski* (1870-1943), *İ.İ.Qrekovun* (1867-1934) əməli təklifləri tətbiq olunmuşdur.

Tezliklə qaraciyər və öd yollarının cərrahiyyəsi *V.Meyo* (1819-1911), *S.P.Fedorov* (1869-1936), *A.V.Martnov* (1868-1934) kimi təcrübəli cərrahların böyük səyi və axtarışları ilə inkişaf etməyə və təkmilləşməyə başlamışdır.

Yanaşı olaraq, böyrək və aşağı sidik yollarının müayinə və cərrahi müalicə üsulları təkmilləşdirilmişdir və geniş tətbiq edilmişdir. (*A.A.Bobrov* 1850-1904, *S.P.Fedorov* 1869-1936).

Böyük səylə oynaq və sümük sisteminin travmatik zədələnmələri, iltihabi xəstəlikləri və inkişaf qüsurlarına görə mürəkkəb ortopedik və cərrahi əməliyyatlar yerinə yetirilməyə başlanmışdır.

Müxtəlif üzvlərin və sistemlərin xroniki xəstəliklərində böyük cərrahi əməliyyatların yerinə yetirilməsi ilə yanaşı, qarın boşluğunun kəskin cərrahi xəstəliklərinin (kəskin bağırsaq keçməzlikləri, kəskin appendisit, deşilmiş mədə xorası və s.) diaqnostikası və cərrahi müalicəsinə göstərişlər geniş öyrənilməyə başlanmışdır.

Bütün Qərb və Şərq ölkələrində cərrahiyyənin başqa sahələri: endokrin vəzilərin, baş-beynin cərrahiyyəsi inkişaf etmişdir. Oynaq-sümük sisteminin xroniki vərəminin kompleks konservativ, fiziki üsullarla və cərrahi müalicəsinə başlanmışdır.

Müxtəlif üzvlərin xoş və bədxassəli şişlərinin radikal cərrahi müalicə üsulları tədricən təkmilləşdirilmişdir.

XVIII-XIX əsrlərdə cərrahlığın mühüm sahəsi hərbi-səhra cərrahlığı da inkişaf yolunda idi. Tarixi müharibələrdə (1812-1814 Fransa-Rus müharibəsi; 1853-1856 Krım müharibəsi; 1861-1865 Amerikanın Şimal və Cənub ştatları arasındakı müharibələr; 1877-1878 Rus-Türk; 1904-1905 Rus-Yapon müharibəsi; 1914-1918 Birinci dünya müharibəsi) cərrahlar *P.Persi* (1754-1825), *J.Larey* (1766-1842), *N.İ.Piroqov* (1810-1881), *K.K.Reyer* (1846-1890), *V.A.Oppel* (1872-1932) tərəfindən və 1941-1945-ci illər Böyük Vətən müharibəsində yaralıların müalicə üsulları xeyli təkmilləşdirilmiş və onların böyük əksəriyyətinin döyüşən orduya qaytarılmasına nail olunmuşdur.

Ancaq cərrahlığın digər sahəsi — köks qəfəsi üzvlərində (ağciyər, yemək borusu, ürək və damarda, divararalığında) cərrahi əməliyyatlar aparılmamışdır.

XX əsr cərrahlığı

Əsrin əvvəllərindən başlayaraq Amerika və bir sıra Avropa klinikalarında irinli plevritlərə, ağciyərin irinli xəstəliklərinə, şişlərinə görə plevrada və ağciyərlərdə əməliyyatlar icra olunurdu.

1940-cı illərdən əzələ relaksantlarının köməyi ilə endotraxeal narkozun tətbiqi, 1941-1945-ci illər Böyük Vətən müharibəsində toplanan təcrübə cərrahlığın inkişafını xeyli sürətləndirdi. Bütün dünyada cərrahlığın ayrı-ayrı ixtisaslaşdırılmış istiqamətləri — baş-beyin və sinir, qulaq-boğaz-burun, endokrin vəzilər, ürək-damar, ağciyər-divararalığı, yemək

borusu, mədə-bağırsaq, qaraciyər-öd yolları, böyrək və sidik-cinsiyyət üzvlərinin cərrahiyyəsi inkişafa başladı.

XX əsrin 50-60-cı illərindən bütün ölkələrdə ağciyərlərin vərəmi, irinli, parazitar, şiş xəstəliklərində radikal cərrahi əməliyyatlar: seqment, lob-, bilob-, pnevmonektomiyalar, traxeya və onun bifurkasiyasında, divar-aralığında genişləndirilmiş bərpa əməliyyatları müvəffəqiyyətlə icra olundu (*N.M.Amosov, L.K.Boquş, F.Q.Uqlov, M.İ.Perelman*).

Ağciyər cərrahlığı ilə yanaşı, yemək borusu üzərində də cərrahi əməliyyatların texniki icrası həyata keçirildi. Yemək borusunun boyun və diafraqma nahiyəsində cərrahi əməliyyat aparılmasına baxmayaraq, yemək borusunun döş hissəsində əməliyyat aparılmırdı.

Yemək borusunun döş hissəsinə çatmaq üçün arxa divararalığı kəsiyinin (*L.İ.Nasilov, 1888*), plevradaxili (*V.D.Dobromuslov, 1900*), yuxarı orta qarın və sagital diafraqma kəsiyinin (*A.Q.Savinix, 1930*) müştərək döş və qarın kəsiklərindən isə diafraqmanın açılma texnikası öyrənildi (*Qerlok, 1938*). Yemək borusunun döş hissəsinin çapıq daralmasında, nazik bağır-sağı döş önü dərialtına yerləşdirməklə, ezofaqoplastika əməliyyatına cəhdlər başlandı (*S.Ru 1906, P.A.Çersen 1907*). Yemək borusu, mədə anastomozları, eləcə də yemək borusunda digər əməliyyat aparılmağa başlandı.

1945-1955-ci illərdə təklif olunmuş kəsiklərlə keçmiş Sovetlər birliyində yemək borusunun xərçəngi və çapıq daralmasında cərrahi əməliyyatların icrasına başlanmışdır (*S.S.Yudin (1891-1954), V.İ.Kazanski (1894-1964), B.V.Petrovski (1908-2004), F.Q.Uqlov (1908)*).

Son 25-30 ildə yemək borusunun xroniki keçməzliyini törədən xəstəliklərin: xərçəng, kimyəvi yanıqdan sonra və peptik daralmaları, yemək borusu-mədə keçidinin sinir-əzələ mənşəli keçməzliyinin cərrahi müalicə üsulları geniş tətbiq edilir.

Ürək cərrahlığı isə çox ləng inkişaf edirdi. Vaxtilə Avropanın böyük cərrahi *T.Bilrot (1883)* deyirdi: «Ürəyin yarasını tikməyə cəhd göstərən cərrah öz həmkarları arasında nüfuzdan düşər». Ancaq bu sözlərdən 25-30 il sonra cərrahlar nəinki ürəyin yaralarını tikməyə başladılar, (*R.Koxer, A.Karel, Y.Y.Canelidze*) hətta ürəyin qazanılma və anadangəlmə inkişaf qüsurlarının cərrahi müalicəsini etdilər (*H.Şamvey, E.Kutler, K.Bek, H.Sutar, R.Brok, A.Blelok, A.N.Bakulev, P.A.Kupriyanov*).

Ürək cərrahlığı ilə yanaşı, ürəkdən başlayan iri mənfəzli damarların xəstəliklərində (aortanın koarktasiyası, anevrizmi) cərrahi əməliyyatlar aparılmağa başlandı (*O.Kreford 1944*).

Süni qan dövranı aparatının kəşfi (*S.S.Bryuxonenko 1926*) və onun köməyi ilə eksperimentdə ürək çatmazlıqlarının müalicəsi (*N.N.Terebinski, 1932*) ürək cərrahlığının inkişafına təkən verdi.

İcra olunmuş ilk müvəffəqiyyətli cərrahi əməliyyatlar arterial axarın bağlanması (*R.Gross* 1938, *A.N.Bakulev* 1948), arterial sistemlə ağciyər arteriyası arasında anastomoz yaradılmasının əsaslandırılması və icrası (*A.Blelok*, 1945) ürək xəstəliklərinin cərrahi müalicəsinin mümkünlüyünü və əhəmiyyətini sübut etdi.

Ürək cərrahlığının inkişafını sürətləndirən məsələlər: hipotermiya (*U.Bigelow* 1950), hiperbarik oksigenasiya (*J.Borema*, 1951), eksperimental əsaslandırıldı və klinikaya tövsiyə olundu.

Con Lyuis 2 sentyabr 1952-ci ildə ümumi hipotermiya vəziyyətində açıq ürəkdə qulaqcıqlararası çəpərin qüsurlu tikmişdir.

Dünyada ilk dəfə süni qan dövrünün köməyi ilə açıq ürəkdə — mədəciklərarası çəpərin qüsurlunun tikilməsi (*Con Gibbon*, 1953) ürək cərrahlığının perspektivliyini sübut etdi.

V.İ.Kolesov 1964-cü ildə ürəyin işemik xəstəliyinin cərrahi müalicəsi üçün döşdaxili arteriya ilə koronar arteriyalar arasında anastomozların klinikada tətbiqini tövsiyə etdi.

Ürəyin işemik xəstəliyinin müalicəsində böyük xidmətləri ilə *D.Sabiston*, *M.De Beyki*, *R.Favoloro* ümumilikdə ürək cərrahlığının inkişafına böyük yardım göstərdilər.

Qəfil ölümə səbəb olan ritm pozuntularının cərrahi müalicəsinin həyata keçirilməsi (*U.Sili*, 1968) ümitsiz xəstələrə köməklik imkanı yaratdı.

Eksperimentdə ürək köçürmə əməliyyatı ilk dəfə fransız cərrahı *Aleksis Karel* tərəfindən XX əsrin əvvəllərində icra edilmişdir.

V.P.Demixov 1940-cı ildə ilk dəfə ürək-ağciyər kompleksini heterotopik vəziyyətdə süni qan dövrünü tətbiq etmədən icra etmişdir. Sonralar isə ortotopik ürək köçürmə ilə məşğul olmuşdur.

Ürək-damar cərrahlığının inkişafında *A.Blelok*, *U.Lillehey*, *D.Kuli* və başqaları (Amerika), *R.Brok* (İngiltərə), *H.Doliotti* (İtaliya), *R.Valdoni* (Portuqaliya), *J.Borema* (Hollandiya), *W.Baliga* (Hindistan), *F.Linder* (Almaniya), *O.Kreford* (Avstriya), *J.Byork* (İsveç) böyük rol oynamışdır.

Dünyada ilk dəfə 1967-ci il dekabr ayının 3-də Cənubi Afrika Respublikasında *Kristian Barnard* xəstə Vaşkanskiyə insan ürəyi köçürmüşdür. Keçmiş Sovetlər Birliyində *A.A. Vişnevski* (1968), *V.İ.Şumakov* (1985) ürək köçürmə əməliyyatına başladılar.

Klinikada ilk dəfə ürək-ağciyər kompleksi *D.Kuli* (1968), *U.Lillehey* (1969), *K.Barnard* (1971) tərəfindən köçürülmüş, ancaq bu əməliyyatların nəticələri uğursuz olmuşdur.

1983-cü ildə *Coul Kuper* tək ağciyəri müvəffəqiyyətlə köçürmüşdür. Daha sonra bir xəstəyə eyni vaxtda əvvəl bir, sonra isə ikinci ağciyər köçürülməsi əməliyyatı icra olunmuşdur.

XX əsrin 50-60-cı illərində Amerika, İngiltərə, Fransa, Almaniya və digər Avropa ölkələrində və keçmiş Sovetlər Birliyində (*A.N.Bakulev, P.A.Kupriyanov, B.V.Petrovski, B.A.Korolev, N.M.Amosov, F.Q.Uqlov, V.İ.Burakovski*) ürək-damar cərrahlığı xeyli inkişaf etmişdir.

İri mənfəzli damarlar: yuxu arteriyaları, döş, qarın aortası, onun böyrək şaxəsi, qalça-bud arteriyalarında aterosklerotik daralmalarla əlaqədar, bərpa əməliyyatı aparılmağa başlanmışdı (*U.Çao 1938, M.Molins 1951, J.Dos Santos 1951, M.De Beyki 1953, B.Petrovski 1960, V.Savelyev 1970, Y.Berezov 1975, A.V.Pokrovski 1980*).

Son 20-30 ildə dayanmış ürək fəaliyyətinin, bütövlükdə bədənin yaşama qabiliyyətinin bərpası cərrahları ürəyin mexaniki işini əvəz edən «*süni ürək*» protezlərinin yaradılması haqda düşünməyə vadar etdi.

«*Süni ürək*» protezləri hazırlanıb eksperimentdə (danalar üzərində) öyrənilməyə və klinikaya tövsiyə olundu (*V.P.Demixov, M.De Beyki, V.İ.Şumakov, V.A.Zubarev*). İlk kliniki təcrübələr göstərdi ki, «*süni ürək*» protezləri ürək köçürmə əməliyyatı gözləyən çox ağır dərəcəli ürək çatmazlığı olan xəstələrdə uyğun donor ürəyi tapılana qədər müvəqqəti tətbiq edilə bilər.

Beləliklə, şərh olunan tarixi məlumatlar göstərir ki, dünya cərrahlığının nəzəri və təcrübə əsasları daim təkmilləşmədə və inkişafdadır. Bu elmi-tibbi tərəqqi insan ürəyinə gələcəkdə daha çox uzunömürlülük vəd edir.

AZƏRBAYCAN CƏRRAHLIĞININ İNKİŞAFI

Qədim Azərbaycan təbabəti və cərrahlığı

Azərbaycan torpağı dünyanın qədim insan məskənlərindən biridir. Təbii ki, o məskunlar arasında zədə alanlar, yaralananlar, xəstələnenlər varmış və onları müalicə edənlər olmuşdur.

Bizim eradan əvvəl IV əsrdə yaşamış yunan həkimi *Alkeme* və ondan təlim almış azərbaycanlı «*loğmanlar*» haqqında tarixi məlumatlar vardı.

Əsrlər boyu şifahi xalq ədəbiyyatında olduğu kimi, təbabət haqqında məlumatlar da «*loğmanlardan*» «*şagirdlərə*» verilmiş, təkmilləşdirilmiş və yaşadılmışdır.

X əsrdə təbabətlə məşğul olan Azərbaycan həkimi *İsa əl Raqi Tiflisi* şəxsi təcrübələrə əsaslanaraq «*Tibb*» kitabını tərtib etmiş və gələcək nəsilərə çatdırmışdır.

XI əsrdə Azərbaycanda - Şamaxının Məlhəm kəndində *Ömər Osman oğlu Hafıyyəddin* ilk tibbi məktəb «*Mədrəseyi-tibbi*» açmış, şagirdlər ye-

tişdirmiş, otlardan, daşlarda bitən mamırlardan hazırlanmış dərmanlarla xəstələri müalicə etmişdir.

XII-XIII əsrlərdə Azərbaycanda Atabəylərin hakimiyyəti dövründə *Cəlaləddin Təbib*, *Fəxrəddin Əbu Abdulla ən-Naxçıvani*, *Əkməliddin ən-Naxçıvani* və s. kimi məşhur həkimlər olmuşdur.

Bu dövrdə yaşayan görkəmli Azərbaycan həkimi *Mahmud İbn İlyas* 4 hissədən ibarət «*Tibb-elmi kitabı*» əsərində təbabətin nəzəri, təcrübi əsasları və dərmanların müalicəvi təsiri haqqında layiqli məlumatlar yazmışdır. O dövrün sayılıb-seçilən həkimi *Əbdül Məcid Təbib* «*Kitabül tibb*» («Tibb kitabı») əsərində Azərbaycanda tibb elminin inkişafı, bir sıra xəstəliklərin diaqnozu və müalicəsi haqqında geniş məlumat vermişdir.

XIII əsrdə Elxanilərin şahlığı dövründə Təbriz qədim Azərbaycanın paytaxtı olmuşdur. Şah Qazan xanın təşəbbüsü ilə Təbrizin cənub-qərbində ilk müalicəxana «*Dərül-şəfa*» - şəfa evi tikilmiş və xəstələrə yardım göstərilmiş, təbabət tədris olunmuşdur. Təbrizin şimal-şərqində Rəşd şəhərində təlim mərkəzi tikilmiş və bu mərkəzdə 450-yə qədər öyrədən çalışmış, 7000-ə qədər tələbə təlim almışdır. Onlardan 1000 nəfəri təbabəti öyrənmişlər. Təhsil müddəti 5 il idi. Sonra gənc təbiblər ixtisaslaşma keçib imtahan vermiş və həkim olmağa layiq görülmüşlər.

Azərbaycanın orta əsrlər təbabətinin vəziyyətini *Şeyx Əli Lənkərani* «*Fərruxnameyi Camali-1409*», *Mənsur İbn Məhəmmədi* «*Tibb-1436*», *Yusif Məhəmməd ibn Yusif Təbib* «*Came-ül-Fevaid*», «*Fevaid-ül-Mevad*» XV əsr əsrlərində əsaslı surətdə göstərmişlər.

Ümumiyyətlə, orta əsrlərdə təbabətin inkişafı istər Avropada, istərsə də Azərbaycanda empirik səviyyədə idi. Geniş əhali kütləsi kifayət qədər tibbi yardım ala bilmirdi. Tibbi təsəvvürü belə olmayan bərbərlər, dişçəkənlər, yaxısalanlar, küpə qoyanlar əhali kütləsinə bacarıqları səviyyəsində tibbi yardım göstərirdilər.

XVII əsrin sonu — XIX əsrin əvvəllərində Azərbaycanın xarici və daxili siyasi vəziyyəti çox ağırlaşmışdı. Siyasi və iqtisadi gerilik, feodal parçalanması, xarici müdaxilələr (İran, Türkiyə) Azərbaycanda möhkəm dövlət quruluşunun olmaması kapitalizmin inkişafına imkan vermirdi.

Azərbaycan dövlətinin strateji və iqtisadi əhəmiyyətini başa düşən Çar Rusiyası bütövlükdə Zaqafqazıyanı çoxdan gözaltı etmişdi. Bundan başqa, daimi əzablara məruz qalan bəzi Azərbaycan xanlıqlarının da (*Talış*, *Bakı*, *Quba*) Rusiyaya meyilliyi artırdı və onlarda rus tabeliyinə keçmək arzusu baş qaldırmışdı. *Qazax* və *Şəmşədil* sultanlıqları da *Rusiyaya* birləşirdi. *Car-Balakən* və *Gəncə* xanlıqları isə *hərbi yolla Rusiyaya qatıldı*. Bu

vəziyyət qonşu İran, Türkiyə dövlətlərinin, ingilis və fransız kolonizatorlarının böyük etirazına səbəb oldu.

1804-cü ildə birinci *İran-Rusiya müharibəsi* başlandı. Uzunmüddətli ağır müharibə *1813-cü ildə Qarabağda Gülüstan müqaviləsi ilə sona çatdı. Gəncə, Qarabağ, Şəki, Şirvan, Quba, Bakı, Talış xanlıqları hərbi yolla Rusiyaya birləşdirildi.*

Rusiyanın daxilində güclənən siyasi, iqtisadi (1825-ci il Dekabrist hərəkatı) çətinlikləri eşidən *İran* hakimiyyəti ingilislərin təhriki ilə itirilmiş xanlıqları qaytarmaq üçün *Rusiya ilə 1826-cı ilin oktyabr ayında yenidən müharibəyə başladı.* Rus qoşunlarının Cənubi Azərbaycana doğru xeyli irəliləyib, Təbrizi ələ keçirib, Tehrana hücumu planlaşdıracağından qorxuya düşən İran şahı yenidən Rusiya ilə sülh danışığı apardı.

1828-ci ilin fevralında Rusiya ilə İran arasında *Türkmənçay sülh danışığı imzalandı: əlavə olaraq Naxçıvan, Ordubad, İrəvan xanlıqları Rusiyaya birləşdirildi.*

Beləliklə, Şimali Azərbaycan Rusiyaya, Cənubi Azərbaycan İrana verilməklə böyük vahid Azərbaycan dövləti və xalqı Araz çayı boyu iki yərə bölündü.

Şimali Azərbaycan Rusiyanın tərkibinə daxil olduğundan 17 il sonra, yalnız 1847-ci ildə Çar hakimiyyəti Zaqafqaziyada, o cümlədən Azərbaycanda tibbi xidmətin təşkili haqqında fərman vermişdir. Rusiyadan həkimlər, feldşerlər, mamalar Azərbaycan əhalisinə tibbi yardım göstərmək üçün göndərilirdilər. Təşkil edilmiş tibbi yardım kifayət deyildi və geniş əhali kütləsini əhatə edə bilmirdi. Milli tibb kadrları isə azlıq təşkil edirdi.

Azərbaycanda təbabət, o cümlədən cərrahlığın inkişafında *Mirzə Məmmədqulu oğlu Qaibovun* (1818-1879) böyük rolu olmuşdur. O, İsfahanda tibbi təhsil almış, Qarabağa qayıtmış əhaliyə tibbi, xüsusən cərrahi yardım göstərməkdə xeyli iş görmüşdü.

XIX əsrin 70-ci illərindən istedadlı Azərbaycan gəncləri tibbi təhsilə yiyələnmək, xalqa xidmət etmək, vətən təbabətini irəli aparmaq üçün Rusiya universitetlərinin tibb fakültələrində oxumağa getmişlər.

Əbdül Kərim Mehmandarov (1854-1929) Peterburq Tibbi-Cərrahlıq Akademiyasında (1877), *Xudadatbəy Rəfibəyov* Xarkov Universitetinin tibb fakültəsində (1903), *B.Həsənbəyov*, *C.Ləmbəranski*, *N.Nərimanov*, *M.İsrafilbəyov*, *S.Əfəndiyev*, *Q.Musabəyov*, *T.Şahbazi*, *M.Mirqasımov*, *M.Topçubaşov* Rusiyanın müxtəlif universitetlərində tibbi təhsil aldıqdan sonra Azərbaycana dönmüş, əhaliyə tibbi yardımın müxtəlif sahələri, o cümlədən cərrahi yardımını təşkil etmişlər.

Bu dövrdə Azərbaycan səhiyyəsinin vəziyyəti çox ağır olmuşdur. Əhali arasında yoluxucu və xroniki xəstəliklər geniş yayılmışdı. Əksər bölgələrdə epidemiyə vəziyyətinə çatmışdı.

1915-ci ildə Azərbaycanda 34 xəstəxana fəaliyyət göstərirdi. Bu xəstəxanalarda 41 həkim, 50 feldşer və 113 digər tibb işçisi işləyirdi.

Respublikanın kənd rayonlarında vəziyyət daha dözülməz idi. Bütün şəhər və bölgələrdə həkim, orta tibb işçiləri əhalinin sayına görə qat-qat azlıq edirdi. Uşaq ölümü 38 %-dən artıq idi.

XX əsr Azərbaycan cərrahlığı

1917-ci ildə Çar Rusiyasının süqutundan sonra şimalda Azərbaycan Demokratik Cümhuriyyəti yaradıldı (28 may 1918-28 aprel 1920). 1920-ci ilin aprelində Sovet Rusiyası Şimali Azərbaycanı hərbi yolla yenidən ələ keçirdi. Süquta uğrayan cümhuriyyətin ilk nailiyyətlərindən biri 1919-cu ildə Bakı Dövlət Universiteti və onun tərkibində *tibb fakültəsinin* yaradılması oldu. Tibb fakültəsində dərs demək üçün milli kadrlar çatmırdı. Bu işə Rusiyadan professorlar-cərrah *V.İ.Razumovski* (1857-1935), patoloq-anatom *İ.İ.Şirokoqorov* (1873-1859), mama-ginekoloq *F.N.İlyin* (1869-1946) və s. dəvət olunmuşdular. Rusiya universitetlərində tibbi təhsil almış milli kadrlar *M.A.Mirqasimov*, *S.A.Kazimov*, *M.A.Topçubaşov*, *A.R.Talışinski*, *İ.M.İsmayılzadə*, *M.M.Hacıqasimov*, *A.F.Qafarov*, *T.K.Əmirov* və s. tədris işinə cəlb olunmuşlar. Bu gənclər səylə elmi tədqiqat işləri aparmış, doktorluq dissertasiyası müdafiə etdikdən sonra tibb institutunun kafedralarına rəhbərlik etmişlər. Tibb fakültəsinin ilk məzunları - *C.M.Abdullayev*, *K.A.Balakişiyev*, *K.R.Qurbanov*, *M.B.Əbiyev*, *B.M.Mahmudbəyov*, *M.M.Hüseynov*, *U.S.Musabəyova*, *C.Y.Hüseynov*, *M.M.Mirsəlimov*, *İ.M.Orucov*, *A.Z.Feyzullayev*, *A.A.Sultanov*, *M.M.Nəzirov*, *A.N.Tahirov*, *A.S.Həsənov*, *A.T.Sadıxov*, *Z.M.Məmmədov* kafedralarda saxlanılmışdır. Bu gənclər milli kadrlar kimi yetişmiş və sonrakı illərdə müxtəlif istiqamətlərdə milli səhiyyəmizin vüsətli inkişafında böyük işlər görmüşlər.

1930-cu ildə tibb fakültəsi Bakı Dövlət Universitetindən ayrıldı və müstəqil *Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutu* yaradıldı. 1957-ci ildə instituta Azərbaycanın görkəmli dövlət xadimi Nəriman Nərimanovun adı verildi. 1991-ci ildə institut Azərbaycan Tibb Universiteti oldu. Uzun illər boyu bu institutun əsas məqsədi milli tibbi kadrlar yetişdirmək, respublikanın şəhər, rayon, kənd xəstəxanalarını ixtisaslaşmış həkim kadrları ilə təmin etmək, tibb elmini inkişaf etdirmək və əhaliyə yüksək səviyyədə tibbi yardım göstərmək olmuşdur.

Bakı Dövlət Universitetinin tibb fakültəsində açılmış ilk kafedralardan bir neçəsi cərrahi yönlü olmuşdur.

Cərrahlığın tədrisində Rusiyadan dəvət olunanlarla yanaşı, o dövrdə Bakıda yaşayan qeyri-millətdən olan mütəxəssislər *B.K.Finkilşteyn*, *A.İ.Okinşeviç*, *A.A.Oşman* və onların yetişdirmələri fəal iştirak edirdilər.

Cərrahlıq, əsasən, ümumi, fakültə və hospital cərrahlığı klinikalarında tədris olunurdu. Bu kafedralarda tələbələrlə yanaşı, klinik ordinatorlar, aspirantlar gələcək elmi-pedaqoji və təcrübi kadrlar yetişirdi.

B.K. Finkilşteyn (1871-1931) geniş tibbi biliyə malik, təcrübəli müəllim, məsuliyyətli cərrah olmuşdur. O, 1920-ci ildə tibb fakültəsində ümumi cərrahlıq, 1921-ci ildə isə hospital cərrahlıq klinikası yaratmış və ömrünün sonuna qədər bu kafedraya rəhbərlik etmişdir. Kafedrada tədris və müalicə işi ilə yanaşı, öd daşı, sidik daşı xəstəliyi, exinokokkoz, mal-yariya nəticəsində böyümüş dalağın-splenomeqaliya, sümük-oynaq vərəminin diaqnozu və müalicəsi ilə əlaqədar elmi tədqiqatlar aparılırdı. Ümumi cərrahlığa aid dərslik yazmışdır (Руководство по общей хирургии, 1921).

A.İ.Okinşeviç (1868-1938) Qafqazda tanınmış cərrah, alim, müəllim olmuşdur. 1926-1938-ci illərdə ümumi cərrahlıq kafedrasına rəhbərlik etmişdir. Qalxanabənzər vəzin xəstəlikləri, qaraciyərin absesləri, irinli və təcili cərrahlığın bir sıra məsələləri ilə bağlı elmi tədqiqatlarla məşğul olmuşdur. Onun tələbələri professor *Z.M.Məmmədov*, *G.R.Qurbanov*, *F.A.Əfəndiyev* cərrahlığın tədrisinə və təkmilləşməsinə dair xeyli işlər görmüşlər.

A.A.Oşman (1896-1930) böyük təşkilatçı, alim, cərrah idi. Fakültə cərrahlıq klinikasına rəhbərlik etmişdir. Cərrahi xəstəliklər, ortopediya ilə əlaqədar, tədqiqat işləri aparmış və öz davamçılarını (*M.A. Topçubaşov*, *S.M. Hacıqasımov*, *M.B. Əbiyev*, *K.Q. Tağıbəyov*, *A.A. Hacıyev*) yetişdirmişdir.

1930-1940-cı illərdən başlayaraq, Tibb İnstitutunun cərrahlıq kafedralarına milli kadrlardan ibarət yetkin alimlər, cərrahlar rəhbərlik etmişdilər.

M.M.Mirqasımov (1883-1958) Odessa Universitetinin tibb fakültəsini bitirdikdən sonra 1916-cı ildə Bakıya qayıdıb bir neçə il təcrübi cərrahlıqla məşğul olduqdan sonra 1923-cü ildə tibb fakültəsində elmi-pedaqoji işə cəlb olunmuşdur. 1927-ci ildə ilk azərbaycanlı tibb elmləri doktoru olmuşdur. 1931-ci ildən ömrünün sonuna qədər 27 il hospital cərrahlıq klinikasına rəhbərlik etmişdir. Bu illər ərzində nüfuzlu müəllim, yenilikçi alim, təşəbbüskar təşkilatçı kimi tanınmışdır. Sidik-daşı xəstəliyinin səbəbləri, müalicəsi, qarın yatalağının fəsadlarının cərrahi müalicəsi, hərbi-səhra cərrahlığı və kliniki cərrahlığın mühüm məsələləri onun rəhbərliyi altında icra olunan tədqiqat işlərinin əsası olmuşdur.

Böyük təşkilatçılıq məharətinə malik *M.M.Mirqasımov* 1945-ci ildə Azərbaycan Elmlər Akademiyasının yaradılmasında fəal iştirak etmiş və

onun ilk prezidenti olmuşdur. Elmi, pedaqoji və təcrübi cərrahların yetişdirilməsində əvəzsiz işlər görmüşdür.

M.A.Topçubaşov (1895-1981) Kiyev Universitetinin tibb fakültəsini 1919-cu ildə bitirdikdən sonra Azərbaycana qayıtmışdı. Onun bütün elmi-pedaqoji və təcrübi işi əvvəllər tibb fakültəsi, sonra isə Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutu ilə bağlı olmuşdur. 1930-cu ildən ömrünün sonuna qədər 50 ilə yaxın fakültə cərrahlıq klinikasına rəhbərlik etmişdir. Böyük alim, müəllim və cərrah kimi tanınmış və kliniki cərrahlıq və ağrısızlaşdırma məsələləri ilə bağlı geniş tədqiqat işləri ilə məşğul olmuşdur. 1938-ci ildə analgezin narkozunu təklif və tətbiq etmişdir. Xeyli böyümüş dalağı xaric etmək (splenektomiya) üçün təklif — sol tərəfli torakofrenolaparotom kəşik tibbi ədəbiyyatda «*Topçubaşov kəsiyi*» kimi tanınmışdır. O, 1941-1945-ci müharibə illərində cəbhədən gətirilən yaralılara cərrahi yardım göstərmişdir. Sinirlərdə, vətərlərdə, sümüklərdə plastik əməliyyatlar, dərin toxumalarda yerləşən yad cismlərin (qəlpə, güllə) xaric edilməsi üçün o zaman dəyərli olan üsullar təklif etmişdir.

M.A.Topçubaşovun 5 cildlik «*Xüsusi cərrahlıq*» kitabı Tibb İnstitutunun tələbələri və bütün cərrahlar üçün uzun müddət stolüstü kitab olmuşdur.

Z.M.Məmmədov (1903-1971) Bakı Dövlət Universitetinin tibb fakültəsini bitirdikdən sonra bütün elmi-pedaqoji fəaliyyəti Azərbaycan Tibb İnstitutu ilə bağlı olmuşdur. Ümumi cərrahlıq kafedrasında ordinator, assistent, dosent, professor kimi yetişmiş, 1938-ci ildən isə ömrünün sonuna qədər 31 il ərzində kafedraya rəhbərlik etmişdir. Qalxanabənzər vəzin xəstəlikləri və ümumi cərrahlığın digər məsələləri, yırtıqlar, peritonitlər, yoğun bağırsağın xəstəlikləri, naftalanın yanıqların müalicəsində tətbiqi onun rəhbərlik etdiyi elmi işlərin əsasını təşkil etmişdir. Böyük alim, cərrah, professor *Z.M.Məmmədov* ümumi cərrahlıqdan dərslilər yazmış, cərrahlığın tədrisində xeyli işlər görmüş, seçilən cərrahi məktəb yaratmışdır.

F.Ə.Əfəndiyev (1909-1963) Bakı Dövlət Universitetinin tibb fakültəsini bitirdikdən sonra 1930-cu ildən akademik M.A.Topçubaşovun tələbəsi olmuşdur. Ordinator, assistent, dosent, professor kimi yetişmişdir. 1944-cü ildən ömrünün axırına qədər 17 il pediatriya və tibbi profilaktika fakültəsinin cərrahlıq kafedrasının müdiri işləmişdir. Qanköçürmə, qanın laxtalanma sisteminin vəziyyəti, ürək-damar, ağciyər cərrahlığı onun elmi işlərinin əsasını təşkil etmişdir. O, Azərbaycan Respublikasında köks cərrahlığının təməlini qoyanlardan biridir. 1948-ci ildən başlayaraq ağciyər vərəmi və irinli xəstəliklərin müalicəsi ilə məşğul olmuşdur. Plevra boşluğuna toplanmış qanın infeksiyalaşmasını təyin etmək üçün təklif etdiyi Əfəndiyev sınağı mühüm diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir.

Professor *F.Ə.Əfəndiyev* öz müəllimi akademik *M.A.Topçubaşovla* birgə respublikada Elmi-Tədqiqat Klinik və Eksperimental Təbabət İnstitutunun yaranması üçün böyük işlər görmüş və 1961-ci ildə yenidən yaranmış həmin institutun ilk direktoru olmuş və bu institutda elmi-təcrübi kadrlar yetişdirməkdə böyük əmək sərf etmişdir.

B.M.Mahmudbəyov (1902-1988) Bakı Dövlət Universitetinin tibb fakültəsini bitirdikdən sonra bir neçə il təcrübi cərrahlıqla məşğul olmuş (Sabunçu, Naxçıvan) və onun məharəti diqqət cəlb etmiş, hospital cərrahlıq klinikasına elmi-pedaqoji iş dəvət olunmuşdur. 1938-1945-ci illərdə hərbi xidmətdə olmuş, uzun müddət Leninqrad cəbhəsində baş cərrah müavini kimi fəaliyyət göstərmiş və çoxsaylı ağır yaralıları həyata və cəbhəyə qaytarmışdır. Böyük cərrahlıq məktəbi keçmiş və 1944-cü ildə ordundan tərxis olunaraq Bakıya qayıdıb yenidən akademik *M.A.Mirqasımovla* çiyin-çiyinə işləmiş və müəlliminin 1958-ci ildə vəfatından sonra ömrünün axırına qədər hospital cərrahlıq klinikasına rəhbərlik etmişdir.

Bu illər ərzində professor *B.M.Mahmudbəyov* böyük alim, müəllim, cərrah kimi çoxları üçün nümunə olmuşdur. Kliniki və hərbi səhra cərrahlığının, travmatologiyanın, urologiyanın aktual məsələləri ilə məşğul olmuşdur. Elmi-pedaqoji kadrlar, təcrübi cərrahlar yetişdirməkdə əvəzsiz xidmətlər göstərmişdir. Azərbaycan cərrahlığını ümumittifaq və beynəlxalq miqyasda təmsil edənlərdən biri olmuşdur.

H.K.Əliyev (1897-1972) 1926-cı ildə Leninqrad Hərbi Tibb Akademiyasını bitirdikdən sonra 2 il Bakı qarnizonunun hərbi hospitalında çalışmışdır. Hərbi qulluqdan tərxis olunduqdan sonra 1929-cu ildən 1939-cu ilə qədər Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunda böyük yaradıcılıq yolu keçmişdir. 1939-1964-cü illərdə Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun Ümumi cərrahlıq kafedrasına rəhbərlik etmişdir. Qaraciyər və öd yolları, qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərinin nevroloji simptomu, topik diaqnozu və müalicəsi, ağrısızlaşdırma, yemək borusunun yanıqdan sonra daralması, fitonsidlərin cərrahiyyədə tətbiqi məsələləri onun rəhbərlik etdiyi kafedrada öyrənilmişdir.

Professor *H.K.Əliyev* 1967-ci ildən ömrünün axırına kimi yenidən *N.Nərimanov* adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutuna qayıtmış, II cərrahi xəstəliklər kafedrasının müdiri olmuşdur. 1955-1972-ci illərdə «*Azərbaycan tibb jurnalı*»nın baş redaktoru vəzifəsində çalışmış, Azərbaycan tibb elminin təşəkkülündə, elmi, pedaqoji, təcrübi kadrların yetişdirilməsində fəal iştirak etmişdir.

N.Nərimanov adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun bütün cərrahi kafedralarında cərrahlığın tədrisi, elmi-pedaqoji kadrların hazırlanması (intern, ordinator, aspirant), xəstələrə təcrübi cərrahi yardımın göstərilməsi daimi təkmilləşdirilmiş sonrakı nəsil alimləri tərəfindən də müvəffə-

qiyyyətlə (*A.N.Tahirov, B.A.Ağayev, B.X.Abasov, İ.M.Məmmədov, N.M.Rzayev, H.A.Sultanov, M.Y.Nəsirov, Ç.B.Quliyev, Ç.M.Cəfərov*) davam etdirilmişdir.

Ötən əsrin 40-60-cı illərindən etibarən Azərbaycanda cərrahlığın ayrı-ayrı sahələri ümumi cərrahlıqdan ayrılaraq müstəqil cərrahi istiqamət kimi: uşaq cərrahlığı, urologiya, onkologiya, travmatologiya və ortopediya, ürək-damar, döş qəfəsi, üz-çənə və neyrocərrahlıq inkişaf etməyə başladı.

Əvvəllər uşaqlara cərrahi yardım böyüklərlə birgə göstərilirdi. Uşaq bədəninin anatomo-fizioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin diaqnozundakı çətinliklər, inkişaf qüsurları ilə doğulanlara cərrahi yardım göstərilməsi, uşaqlar üçün uyğun incə cərrahi alətlərə ehtiyac, uşaq cərrahlığının böyüklərdən ayrılması tələbini irəli sürürdü.

1938-ci ildə Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunda İ.S.Qinzburqun rəhbərliyi ilə *Uşaq cərrahlığı kafedrası* yaradıldı. Kafedra respublikada uşaq cərrahiyyəsi sahəsində rəhbər mərkəzə çevrildi. Uşaqlarda zədələnmələrin, qarın və döş boşluğu üzvlərinin cərrahi və şiş xəstəliklərinin, yanıqların, inkişaf qüsurlarının diaqnozu və müalicə üsulları ilə əlaqədar, elmi tədqiqat, tədris vəsaitləri və kadr hazırlığı (*Ə.M.Əlizadə, H.Y.Axundov, A.M.Mustafayev, Ç.B.Quliyev*) aparmağa başlanmışdır və bu sahədə müəyyən uğurlar əldə edilmişdir. Hazırda bu işlər kafedranın yetirməsi professor *Ç.B.Quliyevin* rəhbərliyi ilə davam etdirilir.

Uşaq cərrahlığı üzrə ixtisaslaşmış mütəxəssislər Sumqayıtda, Gəncədə, Mingəçevirdə və s. şəhər-rayon mərkəzi xəstəxanalarının müvafiq şöbələrində uşaqlara cərrahi yardım göstərirlər.

Şiş xəstəliklərinin artması, diaqnoz qoymaq üsullarının təkmilləşdirilməsi, cərrahi və kompleks şüa-kimyəvi maddələrlə müalicəyə olan ehtiyac, bu xəstələrin reabilitasiyası, əhaliyə onkoloji yardımın təşkili *ilə ciddi məşğul olmaq məqsədilə 1941-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Elmi Tədqiqat Rentgenologiya və Radiologiya İnstitutu yaradıldı*. İnstitutun ilk direktoru İ.S.Qinzburq olmuşdur.

İnstitutda eksperimental və kliniki şöbələrdə şiş xəstəliyinin səbəbləri, yayılması, diaqnozunun təyini və müalicə üsulları ilə əlaqədar elmi tədqiqat işləri və kadr hazırlığı aparılmağa başlanmışdı.

Onkologiyanı tədris etmək və kadr hazırlamaq üçün Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə (1946) və N.Nərimanov adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunda (1971) onkologiya kafedraları yaradıldı.

Elmi Tədqiqat Rentgenologiya və Onkologiya İnstitutunun adı bir neçə dəfə dəyişdirilmiş və hazırda Milli Onkoloji Mərkəz kimi fəaliyyət göstərir.

50 ildən çox bir müddətdə bu sahədə yüksək peşəkarlığa malik milli kadrlar: *M.M.Əliqışibəyov, R.N.Rəhimov, A.T.Abbasov, C.Ə.Əliyev, Ə.T.Əmiraslanov, E.İ.İbrahimov, M.D.Axundova, Ə.M.Məmmədov və s.* yetişmiş və elmi-təcrübi məsələlərin həlli ilə məşğuldurlar.

Respublika əhalisinə *uroloji yardım*ın göstərilməsi üçün 1952-ci ildə Azərbaycan Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunda *M.B.Əbiyevin rəhbərliyi ilə Urologiya kafedrası yaradıldı.*

1963-cü ildən həmin kafedraya rəhbərliyə başlayan *M.C.Cavadzadə* respublikada uroloji xidməti daha da genişləndirdi. Tezliklə kafedranın bazasına çevrilən Respublika Urologiya Xəstəxanası tikildi. Xəstəxanada elə ilk gündən elmin müasir tələbləri əsasında böyrək, sidik axarları, sidik kisəsi, prostat vəzi və sidik kanalında mürəkkəb cərrahi əməliyyatlar və elmi tədqiqat işlərinə, kadr hazırlığına başlandı. Urologiyanın tədrisini genişləndirmək üçün 1975-ci ildə N.Nərimanov adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun urologiya kafedrası açıldı (*N.L.Əfəndiyev, S.B.İmamverdiyev*). Bu kafedranın bazalarında vazo-renal hipertoniyanın, sidik kisəsinin, prostat vəzi xərçənginin, sidik daşı xəstəliyi litotipsiyasının, sidik-cin siyyət üzvləri arasında yaranmış patoloji süzgəclərin müalicəsi ilə bağlı elmi-təcrübi işlər aparıldı.

Urologiya kafedraları respublika üçün elmi-təcrübi kadrlar hazırlayan mərkəzə çevrildi. Bu kafedralarda yetişən mütəxəssislər (*K.İ.Abdullayev, A.Y.Rzayev, İ.H.Fiqarov, K.Ə.İsmayılov, S.M.Cavadzadə, A.M.Bağirov*) urologiyanın müxtəlif sahələri ilə bağlı tədqiqatları davam etdirirlər. Urologiya sahəsində təkmilləşmiş kadrlar respublikanın kənd rayonlarında əhaliyə ixtisaslaşmış yardım göstəririlər.

XX əsrin əvvəllərinə kimi Azərbaycanda sınıqların və çıxıqların müalicəsi ilə el arasında «sınıqçılar» və «yaxısalanlar» məşğul olurdular. Mütəxəssis olmadığından əhaliyə ixtisaslaşmış yardım göstərmək qeyri-mümkün idi. Bir müddət travmatoloji yardım Tibb İnstitutunun cərrahi kafedralarında göstərilirdi.

Travmatologiya və ortopediyanı daha geniş tədris etmək və kadrlar hazırlamaq, eyni zamanda bu sahədə xidməti gücləndirmək üçün 1939-cu ildə *A.A.Talışinski*nin rəhbərliyi ilə Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun ilk *Travmatologiya kafedrası yaradıldı.*

1956-cı ildə yaradılan Bakı Elmi Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutu respublika kənd təsərrüfatı sahəsində və neft sənayesində törənən travmatizmin diaqnozu, profilaktikası, ortopedik xəstəliklərin aşkar edilməsi və müalicəyə cəlb olunması ilə məşğul olmağa başladı.

1968-ci ildə N.Nərimanov adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunda yaradılmış travmatologiya və ortopediya kafedrasında (*N.N.Bünyadov, Ə.Ə.Axundov, Ə.Y.Əhmədzadə*) bədənin müştərək zədələnmələri (kəllə-

beyin, döş-qarın və ətraflar) zamanı yüksək səviyyədə travmatoloji yardım göstərilməyə başlandı.

1970-ci illərdən etibarən M.Mirqasımov adına Respublika Kliniki Xəstəxanasında neyrocərrahi yardım təşkil olundu. N.Nərimanov adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunda 1967-ci ildə Ə.V.Ağalarovun başçılığı ilə yaradılmış neyrocərrahlik kursu bu sahədə elmi-təcrübi işlərə rəvac verdi. Xəstələrə baş və onurğa-beyin zədələnmələrində, şiş, pazitar, irinli və damar xəstəliklərində yüksək texniki səviyyədə cərrahi yardım göstərilirdi (R.C.Həsənov, Ç.Ə.Əsədov, A.Ş.Vəlibəyov, R.Ə.Əmirov). Bakı şəhərində Neyrocərrahi xəstəxana tikilib istifadəyə verildikdən sonra xəstəxananın və kursun rəhbəri dosent R.C.Həsənovun (1938-2001) rəhbərliyi ilə neyrocərrahiyyənin tədris imkanları daha da genişləndi. Xəstəxanada kadr hazırlığı və elmi tədqiqat işləri bu günə qədər davam etdirilir.

Azərbaycan respublikasında ixtisaslaşdırılmış cərrahi yardımın təşkilində, kadr və elmi tədqiqat işlərinin aparılmasında 1961-ci ildən fəaliyyət göstərən Elmi Tədqiqat Kliniki və Eksperimental Təbabət İnstitutunun böyük rolu vardı. 1963-cü ildə institutun ilk direktoru F.Ə.Əfəndiyevin qəfil vəfatından sonra instituta onun tələbəsi N.M.Rzayev 31 il (1963-1994) rəhbərlik etmişdir. Bu illər ərzində institut respublika cərrahlik mərkəzinə çevrilmiş, ürək-damar, köks, endokrin, mədə-bağırsaq cərrahliyinə aid tədqiqatlar aparılmış, elmi-təcrübi kadrlar hazırlanmışdır.

Son 40-50 il ərzində respublikada cərrahlığın çox mühüm və müxtəlif sahələri: ürək cərrahlığı (F.Ə.Əfəndiyev, H.İ.Abdullayev, F.İ.Zərgərli, Ə.M.Bağirov), damar cərrahlığı (F.Ə.Əfəndiyev, N.M.Rzayev, C.C.Zəkircayev, B.M.Aşurov, Z.M.Cəfərov), ağciyər cərrahlığı (N.M.Rzayev, B.S.Babaşev, İ.Q.Qurbanlıyev, Ç.M.Cəfərov), yemək borusu cərrahlığı (Ç.M.Cəfərov), cərrahi gastroenterologiya (B.A.Ağayev, B.C.Seyidov, S.A.Hadiyev), cərrahi endokrinologiya (F.M.Mirsəlimov, R.A.Ağayev), endoskopik cərrahlik (Q.A.Rüstəmov, S.V.Zeynalov) inkişaf etdirilir və respublika əhalisinə hərtərəfli cərrahi xidmət göstərilir və bütün istiqamətlərdə elmi tədqiqat işləri aparılır.

Cərrahlığın inkişaf tarixi ilə tanışlıq göstərir ki, cərrahlik bir elm kimi, onunla məşğul olan təbiblər-cərrahlar isə yüksək insani keyfiyyətlərə malik mütəxəssis kimi daim təkmilləşmiş, tibbi etikanı qorumuş, ona sadıq olmuş və bu mənəvi keyfiyyəti nəsildən-nəsilə vermişlər.

Cərrahi deontologiya

Cərrahi xəstəliyə mübtəla olmuş hər bir insan ağır fiziki əzabla yanaşı, gərgin ruhi sarsıntıya məruz qalır. O, bədənin müəyyən bir üzvündə törənmiş cərrahi xəstəliyin düzgün təyin edilməsi, cərrahi üsulla müalicə

olunub tez sağalması və ailəsinə qayıtmaq arzusu ilə cərrahi klinikaya müraciət edir. Böyük ümidlə yeni bir aləmə daxil olur. Tanımadığı tibb işçiləri, digər xəstələr və onlara baş çəkən yaxın-uzaq qohum-əqrəba ilə müəyyən müddətdə təmasda olur, xoş ünsiyyət fiziki əzablarını müvəqqəti də olsa yaddan çıxarır.

Xəstənin daxil olduğu cərrahi klinikada iş ahənginin xoşhəllığı, əməliyyat keçirmiş və sağalma ərəfəsində olan xəstələrin böyük razılıqla səmimi söhbətləri, yaxın adamların və tibb işçilərinin qayğıkeşliyi xəstələrdə sağalmağa böyük ümid doğurur. Odur ki, xəstələr təklif olunan bəzi xoşa gəlməyən müayinə üsullarına asanlıqla razılaşırlar. Bu razılaşmada həlledici söz məsul cərrahın peşəkarlığı və qayğıkeşliyi, yüksək mənəvi keyfiyyəti ilə seçilməlidir. Cərrahın işinin əsas göstəricisi dəqiq diaqnozun qoyulması, sərfəli cərrahi kəsiyin seçilməsi, toxuma və üzvlərlə incə rəftardır. Cərrah hər bir əməliyyatdan əvvəl mütləq atlaslara baxmalı və cərrahi müdaxilənin gedişini, qarşılaşa biləcək anatomik variantlarını bilməlidir.

Cərrahi klinikanın gündəlik fəaliyyətində sınaqdan keçmiş və qəbul olunmuş bir sıra etik davranış qaydalarına riayət olunması onun hörmətini bir daha artırır. Bu, xüsusən klinikada çalışan bütün əməkdaşlar arasında qarşılıqlı nəzakətli davranış, müraciət, elmi mübahisələrdə yüksək nəzəri və təcrübi biliyi əks etdirməkdə özünü daha qabarıq göstərməlidir. Klinikada rəhbərlərdən tutmuş kiçik tibb işçiləri də daxil olmaq şərtilə hər bir əməkdaş xəstə və onun valideynləri, başçəkənləri ilə xoş münasibət və nəzakətli danışmaqla öz hörmətini daha da yüksəyə qaldırmalıdır.

Klinikanın işinin ahəngdar qurulması üçün hər bir işçinin hüquq və vəzifə borcları müəyyənləşdirilməlidir. Etik davranış qaydalarına riayət etmək hər bir tibb işçisinin dövlət və cəmiyyət qarşısında mənəvi borcudur.

Cərrahi deontologiyanın əsas hissələrindən birini istər poliklinikada, istərsə də müalicəxanada, xəstələrin psixi vəziyyətinin düzgün qiymətləndirilməsi və qorunması təşkil edir.

Poliklinikada xəstəni müayinə edən həkim bəzən etinasızlıq göstərir və dərhal ona tam təsdiqlənməmiş diaqnoz qoyur, məsələn, mədə xərçəngi diaqnozu və cərrahi müalicənin qeyri-mümkünlüyünü söyləyir. Əlbəttə, bu diaqnoz xəstənin özünə və qohum-əqrəbasına çox ağır təsir bağışlayır və ümitsizlik yaradır. Bu vəziyyətdə, əgər həkimin qoyduğu diaqnozda şübhəsi yoxdursa, bu haqda xəstənin özünə heç bir xəbər verməməli və yalnız xəstənin yaxın qohumları ilə açıq söhbət aparmalıdır. Xəstənin özünə isə qorxulu xəstəlik olmadığını açıqlamalı, təsəlli verməli və yalnız xoşxassəli törəməyə, yaxud xoraya şübhə olduğu üçün mütləq ixtisaslaşdırılmış cərrahi klinikada müayinə olunub diaqnozun tam təsdiqlənməsini, yaxud inkar olunmasını bildirməlidir.

Xəstəxana şəraitində palatalarda xəstələrə ümumi baxış zamanı «*sar-koma*» diaqnozlarını ucadan təkrarlamaq lazım deyil. Bunun əvəzində hər hansı üzvün iltihabı olmasını söyləmək lazımdır. Əməliyyata qədər hər dəfə xəstəyə baxarkən tam rahatlıq yaradan söhbətlər aparılmalı, gözlənilən əməliyyatın yaxşı nəticəsini bildirmək və şübhələrdən tam yayındırmaq lazımdır. Əməliyyatdan sonra aparılacaq bütün müalicə tədbirləri, infuziyalar, sarğıların dəyişdirilməsi, yaralara qulluq ağrısız yerinə yetirilməlidir.

Əməliyyatın aparılması üçün lazım olan bütün hazırlıq qurtardıqdan sonra əməliyyatı yerinə yetirən cərrahın göstərişi ilə xəstə əməliyyat otağına hərəkətli xərəkdə uzadılmış vəziyyətdə, yalnız alt paltarında gətirilməlidir. Sinir sistemi çox oyanıqlı və qorxaq xəstələri, palatada dərmanların köməyi ilə yuxu halına salıb gətirmək lazımdır. Xəstəni əməliyyat stoluna uzandırdıqdan sonra bütün söz-söhbətlər kəsilməlidir. Tədris məqsədilə məlumatlar xəstə əməliyyat otağına gətirilənə qədər aparılmalıdır. Məcburi danışıqlar isə (yalnız əməliyyat apararı-cərrah tərəfindən), yaxın məsafədən eşidiləcək tonda aparılmalıdır. Əməliyyat stolunda aparılan cərrahi kəsiyin anatomik nahiyəsindən asılı olaraq, xəstəyə tam rahat vəziyyət verilməlidir. Gövdənin, ətrafların qeyri-münasib vəziyyətdə əməliyyat stoluna bağlanması əməliyyatdan sonra sinir ifliclərinə, ağrılara və ətrafların fəaliyyətinin pozulmasına səbəb olur. Əməliyyat başlanandan qurtarana qədər əməliyyat otağında tam sakitlik, işgüzar ab-hava qorunmalı və hamı tərəfindən riayət olunmalıdır. Yersiz ucadan danışıqlar, gediş-gəliş, mübahisələr, xüsusən yerli ağrısızlaşdırma ilə aparılan əməliyyatlar zamanı qəti qadağandır. Çünki söylənən hər bir əsaslı, yaxud əsassız, fikir əməliyyat stolunda uzanan xəstənin əhvali-ruhiyyəsinə mənfi təsir göstərir.

Eyni zamanda əməliyyata onun bütün iştirakçıları, assistentlər, anestezioloqlar, cərrahi əməliyyat tibb bacısı böyük məsuliyyətlə hazırlaşmalıdır. Mütəşəkkil hazırlıq əməliyyatın fəsadsız aparılmasına və xəstənin tez sağalmasına köməklik edir.

Əməliyyatın gedişində cərrah xoşrəftar olmalı, ucadan danışmamalı, yersiz iradlar etməməli, köməkçiləri və tibb bacısı, ümumiyyətlə, cərrahi əməliyyat otağında olanlar üçün nümunə olmalıdır. Cavabdeh cərrah böyük əməliyyatları yalnız özü yerinə yetirməklə qənaətlənməməlidir. Onun köməkçiləri tədricən ağır əməliyyatın gedişini mənimsəməli və onu, hətta ondan yüksək səviyyədə yerinə yetirməyə yönəldilməlidir. Məsul cərrah bununla fəxr etməlidir ki, onu əvəz edənlər yetişir və onun apardığı əməliyyat o olmadıqda belə yüksək səviyyədə yerinə yetiriləcəkdir.

Cərrahlıq fəaliyyətində diaqnostik səhvlər, əməliyyata göstərişlər və əks-göstərişlər, cərrahi kəsiyin seçilməsində, əməliyyatın əsas hissəsinin

yerinə yetirilməsində çatmazlıqların müşahidəsi mümkündür. Bu çatmazlıqlar, səhvlər gizlədilməməli, əməliyyatdan sonrakı səhər araşdırmalarında elmi şəkildə müzakirə edilməli, onların təkrarlanmaması üçün kollektivdə çalışan cərrahlar üçün örnək olmalıdır. Aparılan müzakirə səmimiyyəti qədər də nəzəri və təcrübi təbabətə söykənməlidir. Cərrah səhvini etiraf etməyi bacarmasa, onun gələcək uğruna etibar azalar.

* * *

Dünya cərrahlığının inkişaf tarixi ilə tanışlıq göstərir ki, bütün inkişaf tarixi boyu cərrahlıq daim təkmilləşmiş və yüksək inkişaf səviyyəsinə çatmışdır. Adicə yaraların müalicəsi ilə başlanan cərrahlıq elmi həyati əhəmiyyətli toxuma və üzvlərin (böyrək, qaraciyər, ağciyər, ürək) insandan insana köçürülməsi əməliyyatının icrasına qədər təkmilləşmiş və yüksəlmişdir.

Müasir Azərbaycan respublikasında da cərrahlıq xeyli inkişaf etmişdir və əhaliyə yüksək ixtisaslı cərrahi yardım göstərilir. Yeni doğulmuşlarda inkişaf qüsurlarının müalicəsi, endoskopik cərrahlıq, üzvlərin köçürülməsi respublika cərrahlığının qarşısında dayanmış perspektiv məsələdir. Ümid vardır ki, tibbi təhsilə yiyələnən gənclər cərrahlığın bu sahəsi ilə məşğul olacaqlar.

FƏSİL II

ANTİSEPTİKA VƏ ASEPTİKA

Cərrahlığın inkişaf tarixi ilə tanışlıq göstərir ki, yaraların irinləməsinin səbəbləri, qarşısının alınması və müalicə üsulları əsrlər boyu cərrahları düşündürən problemlər olmuşdur. Qədim zamanlarda da cərrahlar elmi əsası olmayan antiseptik tədbirlərdən istifadə etmək məcburiyyətində qalmışlar.

Antiseptika anlayışını təbabətə ilk dəfə 1750-ci ildə ingilis cərrahı *Prinql* gətirmişdir. Antiseptika və aseptika sözlərinin hərfi mənası onların geniş mahiyyətini açıqlayır.

Antiseptika - sözünü «*anti*» - əleyhinə, «*septikus*» - çürümə deməkdir, yəni irinli çürümə əleyhinə görülən tədbirlər mənasını verir.

Xəstəlik ocaqları olan toxuma və ayrı-ayrı üzvlərdə, ümumiyyətlə, bütövlükdə bədəndə patogen mikrobları məhv etmək üçün tətbiq edilən kompleks tədbirlərə *antiseptika* deyilir.

Aseptika - sözünü «*a*» - inkarı «*-sız, -siz, -suz, -süz*» şəkilçisini əvəz edir, yəni mikrobsuz mənasını ifadə edir.

Mikrobların yaraya və bütövlükdə bədənə daxil olmasının qarşısını almağa yönəldilmiş kompleks tədbirlərə *aseptika* deyilir.

Antiseptika və aseptika biri digərini tamamlayır və vahid məqsədə, cərrahi infeksiya ilə mübarizəyə — onu məhv etməyə xidmət edir.

XIX əsrdə cərrahlarda belə bir fikir yaranmışdır ki, yaraların irinləməsi onun hava ilə təmasda olması nəticəsində əmələ gəlir. Bunun qarşısını almaq üçün yara üzərinə hava buraxmayan qalın sarğı qoyurdular və çalışırdılar ki, sarğını daha qısa müddətdə dəyişsinslər. Havanın təmizliyi üçün xəstəxanadaxili havanın tez-tez dəyişdirilməsinə çalışırdılar.

Fransız cərrahı *Puto* (*Potean* 1753) hesab edirdi ki, xəstəxana şəraitində yarası irinləmiş bir xəstənin yara möhtəviyyəti digər xəstənin təmiz yarası ilə təmasda olduqda təmiz yara da irinləyir.

Rus cərrahı *N.İ.Piroqov* isə söyləyirdi ki, irinləməyə səbəb olan «mi-azmalar»: əllər, bədən və yataq əşyaları, sarğı materialları ilə ötürülür. *İ.F.Zemmelveys* «ağ isitmə»yə düşər olmuş zahıların uşaqlıq yolundan irinli ifrazatı şprisə götürüb, dovşanların venadaxilinə vurduqda onların qısa müddətdə öldüyünü müşahidə etmişdir. Buna əsaslanaraq, *İ.F.Zemmelveys* sübut etmişdir ki, doğuş yolları irinləmiş zahılardan irin sağlam zahıllara da keçib sepsisə səbəb olur. Bu fikirlə razılaşmayan cərrahlar yenə də yaraların irinləməsinin səbəbini havada axtarmışlar.

Fransız *Lui Paster* nəinki cərrah, hətta həkim də deyildi. O, yalnız mikrobioloq idi. *Lui Paster* ilk dəfə (1863) elmi surətdə sübut etmişdir ki, bütün çürümə və irinləmənin səbəbi gözlə görünməyən mikroblardır. Bu mikroblar yarıya havadan, ətraf mühətdən, yara ilə təmasda olan əllər və əşyalarla keçir. Həmin mikrobların yüksək hərarətlə məhv edilməsi irinləmələrin qarşısını ala bilər. Bununla da, elmi antiseptika və aseptikanın əsası qoyulmuşdur.

Elmin bu nailiyyətlərindən bəhrələnən ingilis cərrahı *Cozef Lister* yaraların irinləməsinin qarşısını almaq üçün yara üzərinə hava buraxmayan və 5%-li karbol turşusunda isladılmış 8 qat ipək və tənzif parçadan ibarət sarğı qoymağı təklif etmişdir. Mikrobları məhv etmək üçün *C.Lister* əməliyyat otağının havasına karbol turşusu çiləməyi, əlləri, alətləri, sarğı və tikiş materiallarını 2-3%-li karbol turşusu ilə yumağı təklif etmişdir. Beləliklə, *C.Lister* öz antiseptikasını yaratmış, Avropa və Rusiyada da bu üsuldən istifadə olunmuşdur. Ancaq çox keçmədi ki, bu antiseptika üsulünün çatmazlıqları aydınlaşdı: karbol turşusunun toksiki təsirindən əməliyyat otağında çalışanlarda boğulma, boğazın qıcıqlanması, dəridə iltihab ocaqları müşahidə olunurdu. Avstriyanın böyük cərrahı *T.Bilrot* qeyd etmişdir ki, yara üzərinə qoyulan karbol turşusu ilə isladılmış sarğı yarada və ətraf toxumalarda nekroz törədir, mikrobların qidalanması və daha çox inkişafı üçün şərait yaranır. Bununla *C. Lister* antiseptikasının yararsızlığı aydınlaşmış və onun tətbiqi xeyli məhdudlaşdırılmışdır. Antiseptikanın yeni üsullarının axtarışı isə davam etdirilirdi. Daha az toksiki təsirə malik antiseptiklər tətbiq edilməyə başlandı. Tədricən antiseptikanın əvəzinə - aseptika, yəni yara ilə təmasda olan bütün əşyaların mikropsuzlaşdırılmasına üstünlük verildi. Aseptikanın inkişafında Litvada yaşayan alman cərrahı *E.Berqman* və onun tələbəsi *K.Şimmelbuşun* böyük xidmətləri olmuşdur. Vaxtilə böyük nailiyyət sayılan *C.Lister* antiseptikası isə bu gün yalnız tarixi məlumat kimi əhəmiyyətlidir.

XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq antiseptika və aseptika üsulları təkmilləşərək cərrahlıqda öz əbədi yerlərini tutmuşlar.

İnfeksiya mənbələri və yoluxma yolları

İrinləmənin səbəbləri mikroblar olduğu elmi əsaslarla sübut olunduqdan sonra tədqiqatlarla həmin mikrobların yaşadığı, inkişaf edib çoxaldığı mənbələr öyrənilirdi. Aydınlaşdı ki, mikroblar insan bədənində və xarici mühətdə yaşayırlar. Bununla əlaqədar, infeksiya mənbələri 2 qrupa: *ekzogen və endogen mənbələrə* bölünür.

Ekzogen infeksiya mənbələrinə - bədəninə irinli iltihab və yara ocaqları olan xəstələr, basil gəzdirenlər, ətraf mühitin əşyaları və insanların gündəlik təmasda olduğu ev heyvanları aiddir.

İnsan bədəninə olan infeksiya ocaqlarından xarici mühitə (hava, ətraf əşyalar, tibb işçilərinin əlləri) mikroblar yara ifrazatı, bəlgəm, qusuntu və digər ifrazatlarla düşür. İrinli xəstələr yatan şöbə və palatalarda sanitariya normalarına kifayət qədər əməl olunmadıqda mikroblar asanlıqla yaralara keçib irinləməyə səbəb olur.

Mikroblar yaraya xarici mühitdən 3 əsas yolla: *hava-damcı, təmas* və *əkmə* yolu ilə daxil olurlar.

Hava-damcı yolu - xəstənin tənəffüs yollarından, ifrazatlarından, irinli yara ocaqlarından mikroblar xarici mühitə və oradan da toz hissəciklərinin üstündə havaya qalxır. Havadan isə çökmə yolu ilə yara, alətlərin, əməliyyat əşyalarının səthinə düşürlər.

Təmas yolu - mikroblar irinlənmiş yara üzərində olan və yara möhtəviyyəti ilə bulanmış sarğı materialları, bilavasitə yara möhtəviyyəti ilə bulanmış əllər, irinli yarada işlədilmiş və kifayət qədər mikrobsuzlaşdırılmamış alətlər və əməliyyat, sarğı materialları ilə yaraya keçir.

Əkmə yolu - kifayət qədər mikrobsuzlaşdırılmamış və yara dərinliyində uzun müddət qalan tikiş sapları, sümük fiksatorları, ürək qapaqları, damar, oynaq protezləri, köçürülən bioloji toxuma (dəri, əzələ) və üzvlərlə (ürək, böyrək, ağciyər, qaraciyər) yaraya yeridilən mikroblar irinləmə əmələ gətirir.

Ev heyvanlarından yoluxma nisbətən az müşahidə olunur. Xəstə heyvanların dəri-yun məmulatlarından da yoluxma mümkündür. Bəzi spesifik anaerob infeksiya törədiciləri heyvan *ifrazatı* ilə xarici mühitə düşüb, uzun müddət peyində, torpaqda spor halında yaşayır və yaraya daxil olduqda spesifik iltihab törədir.

Bədənə və yaraya daxil olmuş mikrobların iltihab törətməsi mikrobların patogenliyindən, bədənin infeksiyaya qarşı müqavimətindən və həssaslığından asılıdır. İmmun sistemi və müqaviməti güclü olan bədən həmin mikrobları dərhal məhdudlaşdırıb, məhv edir və iltihab törənmir.

Bədənin müqaviməti aşağı (vitamin azlığı, aclıq, yorğunluq, kaxeksiya, yanaşı gedən digər xroniki xəstəliklər) olduqda, yaraya keçən xeyli patogen mikroblar bədənin infeksiyaya qarşı həssaslığını artırır və təkrari mikroblar hücumları irinli iltihabın yaranmasına səbəb olur.

Endogen infeksiya mənbələrinə - insanın dəri büküşləri, ağız, burun boşluğu, tənəffüs, sidik, mədə-bağırsaq sistemi və bədəndə yerləşən xroniki iltihab ocaqları aiddir. Endogen infeksiya mənbələrindən mikroblar təmas, limfa və qan damarları ilə yaraya daxil olub irinli iltihaba səbəb olur. Cərrahi əməliyyatın gedişində boşluqlu üzvlərin mənfəzinin təsadüfi

açılması, yaxud məqsədyönlü açılma zamanı boşluq üzvünün möhtəviyyə-tinin (öd, irin, sidik, mədə-bağırsaq möhtəviyyəti) axmasının qarşısı alın-madıqda ətraf toxuma və üzvlər çirklənir və irinləmə başlayır.

Bədənin əməliyyat sahəsindən xeyli aralı olan kəskin və xroniki in-feksiya ocaqlarından isə mikroblar limfa və qan damarları vasitəsilə ya-roya keçib irinləməyə səbəb olur.

ANTİSEPTİKA

Müasir cərrahlıqda antiseptika kimyanın, fizikanın, farmakologiyanın və immunologiyanın nailiyyətləri əsasında yaranmış yeni bir istiqamətdir.

Antiseptikanın 5 növü məlumdur: mexaniki, fiziki, kimyəvi, bioloji və qarışıq. Bundan başqa antiseptika səthi, dərin, yerli və ümumi növlərə də bölünür. Antiseptikanın ayrı-ayrı növləri təkliddə çox nadir hallarda tətbiq edildiyindən təsnifatı da şərtidir.

Əksər yaraların müalicəsində antiseptikanın bütün növlərindən istifadə olunduğu üçün bu tədbirlər birlikdə «*qarışıq antiseptika*» adlanır.

Məsələn, hər hansı bir təsadüfi yara birincili işlənir, yaranın kənarları, dibi kəsilir, yad cisimlər xaric edilir (*mexaniki antiseptika*), yaranın kənarlarına antiseptiklər sürtülür (*yod, spirt*), yara boşluğu antiseptiklərlə yuyulur (*kimyəvi antiseptika*), yaralıya antibiotiklər, qazlı qanqrena, tetanus əleyhinə zərdablar yeridilir (*bioloji antiseptika*) və yaraların müalicəsində, ultrasəs, lazer, kvarts şüalandırılması aparılır (*fiziki antiseptika*). Beləliklə, bir yaranın müalicəsində bütün antiseptika növlərindən istifadə olunur.

Mexaniki antiseptika

Yara səthində və irinli boşluqlarda mikrobların mexaniki yolla məhv edilməsi və onlarla birlikdə «*ölmüş*» toxumaların yarıdan xaric edilməsi-nə mexaniki antiseptika deyilir. Təsadüfi yaralardan həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar, bakteriyalar, yad cisimlər birincili işlənmə ilə xaric edilir. 1898-ci ildə alman cərrahı *Fridrix* təsadüfi yaraların birincili işlənmə-sini ilk 6-12 saat ərzində, yaraya düşmüş mikrobların qeyri-fəal olduqları zaman icra etməyi daha məqsədəuyğun saymışdır. Bu vaxt «*Fridrix inter-valı*» sayılır. Yaralanmadan 18-24 saat keçən dövrdə yaraların birincili iş-lənməsinə ehtiyatla yanaşmaq lazımdır. Çünki bu vaxt ərzində yaraya düşmüş mikroblar artıb çoxalmağa və toksin ifraz etməyə başlayırlar. Bu müddətdə icra olunan birincili işlənmədən sonra yaraların irinləmə ehti-malı çox yüksəkdir.

Mexaniki antiseptika aşağıdakı üsullarla icra edilir:

1. Yaraların birincili işlənməsi - bütün təsadüfi yaralar (bıçaq, odlu silah, əzilmiş, didilmiş və s.) ilkin infeksiyalaşır. Yara səthində yad cismlər (torpaq, qum, ot, paltar toxuması, qan laxtası və s.) fibrin olur. Birincili işlənmə zamanı yara səthindən yad cismlər, fibrin, qan laxtasını çıxarırlar, yaraların kənarları kəsilir, yara səthində olan həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar, bakteriyalar xaric edilir və yaraya birincili tikiş qoyulur.

2. Sarğuların dəyişdirilməsi və yaraların yuyulması - irinləşmiş yara səthi çoxsaylı məhv olmuş və fəaliyyət göstərən bakteriyalar, onların ifraz etdiyi toksinlər, yara mayesi, həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalarla örtülür və yara üzərinə qoyulmuş sarğıya hopur. Yara möhtəviyyatı ilə işlənmiş sarğı ilə yaradan külli miqdarda məhv olmuş bakteriyalar, irin, həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar xaric olur. Bununla əlaqədar, yara səthi və onunla birləşən dərin toxumalarda yerləşən boşluqlar hər gün antiseptiklərlə yuyulmalı, möhtəviyyatdan azad edilməli və yara səthi yeni aseptik sarğı ilə örtülməlidir. Yara səthinin təkrari işlənmələri onun qısa müddətdə təmizlənməsinə, bakteriyaların yarada azalmasına, dənəvər toxumanın inkişafına və sağalmaya kömək edir.

3. Yaraların ikincili işlənməsi - irinli yaraların müalicəsi zamanı sağlamanı ləngidən səbəblər: bakteriyalar üçün qida mühiti sayılan həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar yara səthindən xaric edilir, dərin toxumalarda yerləşmiş və yara səthilə kifayət qədər əlaqəsi olmayan irinli ciblər açılır, irinin axmasına yol verilir və yaraların sağalması sürətlənir.

4. Kiçik cərrahi əməliyyatlar - səthi və dərin yumşaq toxumalarda yerləşən məhdud irinliklərə punksiya edilir, kəsiklər aparılır, irinli möhtəviyyat xaric edilir, antiseptiklərlə yuyulur və təmizlənir, yara tezliklə sağalır.

Fiziki antiseptika

Fiziki antiseptika — yara səthində və irinli boşluqlarda olan mikroblara qarşı fiziki vasitələrlə aparılan kompleks müalicə tədbirlərindən ibarətdir. Bu tədbirlərin köməyi ilə yarada mikrobların çoxalmasının, toksinlərin sorulmasının qarşısı alınır, məhv olmuş, yaşama qabiliyyətini itirmiş hüceyrə və toxuma qalıqlarının yaradan xaric olunması sürətləndirilir.

Fiziki antiseptika vasitələri:

1. Yara səthinə və irinli boşluqlara tənzip parçalarının yeridilməsi - yaraya toplanan ifrazatı xaric etmək üçün yaraya məsaməli quruluşa malik tənzip parçaları yeridilir. Məsaməli tənzip parçaların möhtəviyyatı sorma qabiliyyəti 1894-cü ildə *M.Y.Preobrajenski* tərəfindən öyrənilmişdir. Vaxtilə məşhur alman cərrahı *Mikuliç* yaralara tənzip parçalarının yeridilməsinə

xeyli üstünlük vermişdir. Məsaməli tənzif parça fitil rolunu oynayır və yaraya toplanan ifrazatı özünə hopdurub, xaric olunmasına yol açır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, yara möhtəviyyatı ilə islanmış parçanın-fitilin sorma qabiliyyəti bir neçə saatdan sonra azalır, hətta ifrazatın axmasına mane olur. Ona görə də yaraya qoyulmuş sarğılar 12-24 saat ərzində mütləq dəyişdirilməlidir.

2. Xörək duzunun hipertonik məhlulunun yara səthinə yeridilməsi - yara səthindəki irinli möhtəviyyatın və detritin xaric olmasını ətraf toxumalarda olan ödemənin sorulmasını sürətləndirmək üçün osmotik təzyiqli qanın və plazmanın təzyiqindən yüksək xörək duzunun 10-15% hipertonik məhlulunda isladılmış tənzif parçalarla yara səthi örtülür. Yara ətrafı toxumalarla hipertonik məhlul arasında yaranan osmotik təzyiqli fərq yarıdan maye axını və ödemənin azalmasını sürətləndirir.

3. Yara kanalının və irinliklərin drenajlanması - fiziki antiseptikanın geniş tətbiq olunan üsullarından biri də irinli boşluqlara (dərialtı, əzələ arası irinliklərə, periton, plevra boşluqlarına, sümük iliği kanalına) rezin boruların yeridilməsidir. Bu drenajlar *fəal*, *qeyri-fəal*, *yuyulub-axıdılma* qaydası ilə fəaliyyət göstərir.

Fəal drenajlama - dərin toxumalarda və bədən boşluqlarında olan və xarici mühitlə əlaqəsi olmayan məhdud irinliklərə rezin boru yeridilir (plevra, diafraqmaaltı, çanaq irinlikləri) və möhtəviyyat xaric edildikdən sonra drenajın xarici ucu mənfəi təzyiqli yarıdan xüsusi balon, yaxud qurğulara qoşulur. Təzyiqlər fərqi nəticəsində irinli boşluqların möhtəviyyatı fasiləsiz vakuüm sahəsinə axır. Həmin drenajların köməyi ilə irinli boşluğun antiseptiklərlə vaxtaşırı yuyulması onların tez boşalması və qapanması ilə tamamlanır. İrinli boşluğun həcmi kiçildikdə toxumalar drenajı bayıra itələyir və drenajlar özü düşür (**Şəkil 2.1, 2.2**).

Qeyri-fəal drenajlama - yara dərinliyində yerləşmiş irinli boşluqlara rezin əlcək parçaları, yaxud ikimənfəzli rezin borular yeridilməsi ilə aparılır. Birləşmiş qablar qanununa əsasən dərinliklərdə yerləşən rezin parçaların səthi ilə yara möhtəviyyatı öz axını ilə xaric olur. Bununla əlaqədar, rezin axıdıcılar yaranın aşağı bucağından yara dibinə yeridilir, sarğının altında qalır və onun ifrazatı sarğıya hopur.

İrinli boşluqlara yeridilən ikimənfəzli boruların bir yarısında yara dərinliyinə müvafiq pəncərələr açılır, digər yarısının ucu yaranın dərinliyində yerləşir. Həmin yarım kanaldan vaxtaşırı yeridilən antiseptiklər yara dibini yuyur və borunun pəncərəli yarısından antiseptiklə qarışıq ifrazat öz axını ilə xəstənin çarpayısına bağlanmış şüşə qablara axır.

Axınla yuyucu drenajlama - böyük irinli boşluqlar (dəri əzələarası fleqmona, irinli plevrit, peritonit) cərrahi yolla açılaraq irinlik boşaldıqdan sonra boşluğun dibinə biri digərinin əksinə istiqamətlənmiş, məsaməli 2

rezin drenaj qoyulur. Drenajların biri irinli boşluğa yuxarı qütbədən yeridilir, digəri isə aşağı qütbündən xaric edilir. Yuxarıdan yeridilən drenajla antiseptiklər boşluğa damcı üsulu ilə axıdılır. Antiseptik irinli boşluğu yuyaraq aşağı qütbədə yerləşmiş borudan öz axını ilə xaric olur (**Şəkil 2.3**). Bu axıntı mayesi ilə irinli boşluqlardan irin, detrit, nekrozlaşmış toxuma və hüceyrələr, bakteriyalar, onların toksinləri xəstənin çarpayısına asılmış şüşə qablara axır. Bəzən drenajlar tam fəaliyyət göstərmədikdə, irinli boşluğa axıdılan maye ayrı-ayrı ciblərə toplanır və özü irinləyib xəstənin vəziyyətini ağırlaşdırır. Ona görə də irinli boşluqlara yeridilən antiseptik mayenin miqdarı xaric olan mayenin miqdarına uyğun olmalıdır.

4. Sorbentlərin yaraya yeridilməsi - yara səthində olan bakteriyaları və onların toksinlərini özünə cəlb edən bilən məsaməli quruluşa malik kömür birləşməli dənəvərlər, yaxud liflər yara kanalına yeridilir, yaraların təmizlənməsi və sağalması sürətlənir.

5. İrinli boşluqların müasir texniki vasitələrlə işlənməsi:

Ultrasəs kavitasiya - irinli boşluğu antiseptiklərlə doldurub içərisinə aşağı tezlikli ultrasəs dalğaları buraxılır. Ultrasəs dalğasının təsirindən suyun ionlaşması baş verir. H^+ və OH^- ionları mühitdə olan bakterial hüceyrələrin protoplazmasında oksidləşmə-bərpa proseslərini pozur, irinli yara divarının bütün toxumalarında qan dövranını sürətləndirir. Yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumalar və hüceyrələr tezliklə aralanır və yara səthindən xaric olur.

Karbon-oksit lazer şüalandırılması - irinli yaraların səthinin təmizlənməsini sürətləndirir.

Rentgen şüaları - müalicə dozası ilə yumşaq toxumaları əhatə edən sümük irinləmələrində (dolama, osteomyelit) istifadə olunur.

Abakterial mühitdə müalicə - bu müalicə xüsusi qurğularda aparılır: toxumalarda ödem sürətlə azalır, bakteriyalar yaşama qabiliyyətini itirir, yara səthində məhv olmuş bakteriyalardan ibarət qaysaq əmələ gəlir, yaraların sağalması sürətlənir.

Ultrabənövşəyi şüalandırma və antibiotiklərlə elektroforez - də yarada olan iltihabi ödemənin sorulmasını, yaranın təmizlənməsini və sağalmasını sürətləndirir.

Kimyəvi antiseptika

Kimyəvi maddələrin - antiseptiklərin köməyi ilə yarada, xəstə ocaqda və bütövlükdə bədəndə olan mikrobların məhv edilməsidir. Bütün kimyəvi maddələr aktiv bakteriosid və bakteriostatik təsiri ilə fərqlənir.

Kimyəvi antiseptiklər aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir: - təsir dozasında patogen mikrobları məhv etməli və onların çoxalmasının qarşısı-

nı almalıdır; yerli toxumalara və bütövlükdə bədənə toksiki təsir göstərməməlidir; yara eksudatı və bədənin digər mayeləri ilə təmasda öz təsirini itirməməlidir.

Kimyəvi antiseptik maddələr tətbiqinə göstərişlərə və bədənə yeridilmə yollarına görə 3 əsas qrupa bölünür: *dezinfeksiyaedici*, *antiseptiklər* və *müalicə təsirinə malik kimyəvi maddələr*.

Dezinfeksiyaedici mayələr

Bu mayələr (xloramin, civə-xlorid, fenol, detergentlər) irinli ocaqlarda çirkənlənmiş alətləri, əməliyyat və sarğı otağının divarlarını, döşəməsini, xəstələrin istifadə etdiyi əşyaları yumaq üçün istifadə olunur.

Xloramin B - ağ kristal toz şəklində suda, spirtdə həll olur, yüngül xlor iyi verir. 1-3%-li xlorla zəngin məhlulla cərrahi alətlər, rezin drenajlar, əməliyyat otağının döşəməsi və digər üfüqi səthlər yuyulur.

Civə-xlorid - süleymani məhlulu adı ilə məşhurdur. Ağ toz şəklində, soyuq, qaynar suda, spirtdə yaxşı həll olur. Toksik təsire malik olduğu üçün son zamanlar məhdud hallarda işlədilir. 0,1-0,2%-li məhlulu ilə xəstələrə qulluq əşyalarını mikropsuzlaşdırmaq üçün işlədilir. Vaxtilə ipək sapın Koxer üsulu ilə mikropsuzlaşdırılmasında da bir mərhələ kimi istifadə edilirdi. Son zamanlar tətbiqi xeyli məhdudlaşdırılmışdır.

Fenollar: karbol turşusu - təmiz fenolun 1:20 məhluludur. Güclü bakteriosid təsire malikdir. Bakterial hüceyrənin sitoplazmasının zülallarını qeyri-təbii vəziyyətə salır. 3-5%-li məhlulu cərrahi alətləri, sarğı otaqlarını, xəstəxana əşyalarını dezinfeksiya etmək üçün işlədilir. Əvvəllər etibarlı antiseptik kimi geniş istifadə edilirdi. Toksik təsire malik olduğu üçün tətbiqi məhdudlaşdırılmışdır.

Detergentlər: deqmisid - şəffaf, spesifik iyli maye şəklində su, spirtlə asan qarışır, tərkibində 30% deqmin olur. 1%-li məhlulu ilə cərrahın əlləri, əməliyyat sahəsinin dərisi mikropsuzlaşdırılır.

Rokkal -1%-li məhlulu antiseptik kimi əlləri, əməliyyat sahəsinin dərisini mikropsuzlaşdırmaq üçün tətbiq edilir.

Üçtərkibli məhlul - 20 q formalin, 10 q karbol turşusu, 30 q natrium bikarbonat qarışığının 1 litr suda həlli nəticəsində hazırlanmış güclü dezinfeksiyaedici təsire malik antiseptikdir, cərrahi alətləri mikropsuzlaşdırmaq üçün işlədilir.

Antiseptiklər

Dəri səthini, əlləri, irinli yaraları və seroz boşluqları yumaq üçün istifadə olunur. Kimyəvi quruluşuna görə antiseptiklər aşağıdakı qruplara bölünürlər:

1. *Halloidlər*

Tərkibi hallogenlər qrupundan olan elementlərlə zəngin olan antiseptiklərdir. Bu qrupa daxil olan antiseptiklər bakteriyaların membranının H-atomu ilə birləşir, sitoplazmanın zülallarını oksidləşdirir və qeyri-təbii vəziyyətə salaraq bakteriosid təsir göstərir.

Yod məhlulu - yod kristallarının spirtdə həll olunmuş 1-10%-li məhluludur. Dəriyə sərtləşdirici aseptik təsir göstərir. Sıyrıntı səthləri, təzə yaraların ətrafındakı dəriyə, tikilmiş cərrahi yara səthinə sürülür.

Yod tərkibli antiseptiklərdən - betadin, yodinol, yodopiron, povidon-yod cərrahi əməliyyat sahəsinin dərisinin, əməliyyatdan sonra yara səthlərinin mikroblarını məhv etmək üçün istifadə olunur.

Yodinol - 1%-li məhluldur, yod iyi verir. Güclü antiseptik təsiri yod molekulları hesabındadır. Xroniki infeksiya ocaqlarını (tonzillit, otit, trofiki xoralar) yumaq üçün tətbiq edilir.

Yodopiron - 0,1 - 1%-li məhlulu güclü bakteriosid təsirə malikdir. Cərrahi əməliyyat sahəsinin dərisini, əlləri, irinli yaraları dezinfeksiya məqsədilə işlədilir.

Lüqol məhlulu - yod və kalium-yodun suda və spirtdə hazırlanmış məhluludur. Dezinfeksiyaedici məhlul kimi vaxtilə ketqutun mikrobsuzlaşdırılması üçün işlədilirdi. Kimyəvi maddə kimi müalicə məqsədilə qalxanabənzər vəzin xəstəliklərində və bədəndə yod azlığı olduqda təyin edilir.

Xlorheksidin - (qibitan) — qram müsbət və qram mənfi bakteriyalara bakteriosid təsir göstərir. Bədənin mayeləri (irin, qan) ilə qarışdıqda təsiri zəifləmir. Xlorheksidinin etil spirti ilə 1:40 qarışığı güclü antiseptik təsirə malikdir. Cərrahi əməliyyat sahəsinin dərisini, əlləri, cərrahi alətləri, irinli yaraları, sidik kisəsini yumaq üçün tətbiq olunur.

2. *Ağır metal duzlarının məhlulları*

Ağır metal (civə, gümüş, mis, sink) duzlarının məhlulları ilə yara səthi yuyulduqda ağır metal ionları bakteriyaların sitoplazmasında olan zülalları pıxtalaşdırıb (albuminatlar əmələ gətirir) mikrobları məhv edir.

Gümüş-nitrat - şəffaf, iysiz çubuq şəklində olub suda və spirtdə yaxşı həll olur. Bakteriosid təsirə malikdir. 0,1-2%-li məhlulu selikli qişaları, konyunktivanı yumaq üçün işlədilir. Qatı 3%-li məhlulu həddən artıq törənmiş dənəvər toxumaların inkişafını dayandırır. Güclü antiseptik məhlul kimi dərinin iltihabı xəstəliklərində istifadə edilir.

Mis-sulfat - iysiz, metal dadlı, yaşıl kristal şəklində suda yaxşı həll olur. 0,25%-li məhlulu antiseptik kimi konyunktiva qişanı, sidik - cinsiyyət yollarını yumaq üçün işlədilir.

Sink-sulfat - şəffaf, iysiz toz şəklində suda, spirtdə asan həll olur. Büzüsdürücü təsirə malikdir, antiseptik kimi konyunktiva qişanı, udlağın, badamcıqların səthini yumaq üçün tətbiq edilir.

3. *Spirtlər*

Etil spirti — 70°-96°-li məhlulu uçucu, şəffaf, spesifik iyli, tez alovlanan mayedir. Əllərin, cərrahi əməliyyat sahəsinin, tikiş materiallarının, yara səthinin dərisinin mikrobsuzlaşdırılması üçün istifadə edilir və geniş antiseptik təsirə malikdir.

4. *Aldehidlər*

Formalin - şəffaf, kəskin spesifik iyli formaldehidin 37%-li sulu-spirtli məhluludur. Güclü dezinfeksiyaedici təsirə malikdir. 0,5-5%-li məhlulu əlcəkləri, drenajları, bəzi alətləri dezinfeksiya etmək üçün işlədilir. Əvvəllər exinokok sistlərinin fibroz kapsulasının boşluğunun işlənməsində istifadə olunurdu. Quru formalin kristallarının buxarı ilə optik alətlər mikrobsuzlaşdırılır.

5. *Rəngli abılar*

Metilen abısı - yaşıl rəngli kristaldır, suda, spirtdə çətin həll olur. 1-3%-li spirtli məhlulu güclü antiseptik kimi dəri infeksiyalarında (yanıqlarda, tük kisəsi iltihabında) işlədilir. Sidik - cinsiyyət üzvlərinin infeksiyalarında daxilə verilir. Böyrəklərlə xaric olur. Venadaxilinə yeritməklə böyrəklərin, sidik axarlarının fəaliyyətini yoxlamaq üçün istifadə olunur.

Brilyant abısı - yaşıl-qızılı rəngli kristallar şəklində suda və spirtdə çətin həll olur. 1-2%-li məhlulu antiseptik kimi dəri səthində olan irinlikləri söndürmək üçün işlədilir. Dəri səthinə quruducu təsir göstərir.

6. *Turşular*

Bor turşusu - şəffaf toz şəklində olub, isti suda, spirtdə yaxşı həll olur. 2-4%-li antiseptik məhlul kimi irinli yaraların, xüsusən göy-irin törədiciləri olan yaraları yumaq üçün işlədilir.

Salisil turşusu - iysiz, ağ toz şəklində suda və spirtdə həll olur. Güclü antiseptik olub dəri səthinə qıcıqlandırıcı, keratolitik təsir göstərir. 1-2%-li məhlulu və məlhəmləri dəri xəstəliklərinin (göbələk) müalicəsində tətbiq edilir.

7. *Qələvilər*

Naşatır spirti - aşılayıcı aseptik maddə olub 0,5%-li məhlulu Spasokukotski - Koçergin üsulu ilə cərrahi əməliyyatdan əvvəl əllərin mikrobsuzlaşdırılması üçün istifadə olunur.

8. *Oksidləşdiricilər*

Bu antiseptiklər yara səthinə yeridildikdə tez parçalanıb oksigen atomu buraxırlar və oksidləşmə yolu ilə mikrobları məhv edirlər.

Hidrogen-peroksid - şəffaf, iysiz mayedir. 3%-li məhlulu irinli yaraların yuyulması üçün işlədilən güclü antiseptikdir. Yara səthinə çilənən hid-

rogen-peroksid katalaza fermenti təsirindən dərhal parçalanıb sərbəst oksigen atomunu buraxır. Toxumada olan anaerobları məhv edir, hemostatik təsir göstərir, yaranın detritdən təmizlənməsini sürətləndirir.

Kalium-permanqanat - 2-5%-li antiseptik məhluldur, irinləmiş yarıq, yara səthlərini, irinli boşluqları yumaq üçün işlədilir. Anaerob yara səthlərinin təmizlənməsini sürətləndirir, yarıdan üfunəti azaldır.

9. Detergentlər

Xlorheksidin biqlükonat - 0,5%-li spirtli məhlul güclü antiseptik kimi cərrahi əməliyyatdan əvvəl əlləri və əməliyyat sahəsinin mikrobsuzlaşdırılması üçün işlədilir. 0,1-0,2%-li məhlulları ilə irinli yaralar və boşluqlar yuyulur.

10. Qatran törəmələri

Məlhəm şəklində yara səthlərinə sürülür. İltihab əleyhinə təsir göstərir.

11. Bitki mənşəli antiseptiklər (fitonsidlər)

Antiseptik maye kimi irinli yaraların yuyulması üçün işlədilir. Spor əmələ gətirməyən mikrobları məhv edir, yara üfunətini xeyli azaldır.

Müalicə təsirinə malik kimyəvi preparatlar

Müalicə məqsədilə müxtəlif yollarla bədəne yeridilir və bakteriyaları məhv edir.

Sulfamidlər - (streptosid, norsulfazol, sulfazol, sulfazin, sulfadimezin, etazol, urosulfan, sulfademotoksin, sulfalen, sulfatiazol, ftalazol, ftazin, mafend, mesalazin) güclü mikrob əleyhinə təsirinə malikdirlər. Bakterial hüceyrələrin sitoplazmasına təsir edib, mübadiləni pozur və bakteriostatik təsir göstərir.

Nitrofuran törəmələri - (furasilin, furazolidon, furadonin, furaqin) stafilokoklara, anaeroblara və bağırsağ çöplərinə bakteriosid təsir göstərilir.

Ftorxinolin törəmələri - (parflokssamin, ofloksasin, peflaksamin, siprofloksasin) bakteriosid təsir göstərərək, bakterial hüceyrələrdə zülal mübadiləsini pozur.

İmidazol törəmələri - (metranidazol, tinidazol, nitazol) spor əmələ gətirən və spor əmələ gətirməyən anaeroblara təsir edirlər.

Bioloji antiseptika

Bioloji mənşəli maddələrlə infeksiyaya qarşı görülən müalicə tədbirləridir. Bioloji maddələr təsir mexanizmlərinə görə 2 qrupa bölünür:

1. Yarada və bədəndə olan mikroblara bilavasitə təsirə malik maddələr: antibiotiklər; fermentlər (tripsin, ximotripsin, ximopsin, trilitin, iruk-

sol); spesifik qeyri-fəal immunizasiya təsirinə malik zərdablar (bakteriofaq, anatoksinlər, zərdablar, qamma-qlobulinlər, plazmalar).

2. *Bədənə yeridilərək onun müqavimətini və mikroblara qarşı mübarizəsini tənzimləyən maddələr*: bədənin qeyri-spesifik rezistenliyini tənzimləyənlər; bədənin qeyri-fəal immunitetini tənzimləyənlər; bədənin fəal spesifik immunitetini tənzimləyənlər.

Antibiotiklər

Bir qrup göbələklərin və mikrobların fəaliyyəti nəticəsində yaranan və digər mikrob qruplarını məhv edən maddələrə *antibiotik* deyilir. Antibiotiklər bioloji, yarımsintetik və tam sintetik olur. Bunlar cərrahi infeksiyaya qarşı daha fəal preparatlardır.

1877-ci ildə *L.Paster* müşahidə etmişdir ki, bəzi bakteriyalar, qaraya çöplərinin inkişafını ləngidir və bakteriyaların bu xüsusiyyətindən müalicə məqsədilə istifadə etmək olar. «*Antibioz*» adlanan bu proses gələcəkdə antibiotiklərin alınmasında mühüm rol oynamışdır.

1871-ci ildə *V.A.Manasseen* təcrübələr əsasında bu qənaətə gəlmişdir ki, *kif göbələkləri* bakteriyaların inkişafını dayandırır. *A.Q.Plotebnov* isə kifin irinli yaraların müalicəsinə kömək etdiyini öyrənmişdi. *Kiflərdən* müalicə məqsədilə hələ *XII əsrdə azərbaycanlı həkim Ömər Osman oğlu da istifadə etmişdir*.

XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq alimlər bu məsələ ilə ciddi məşğul olmağa başladılar. 1929-cu ildə ingilis *Fleminq* laboratoriya şəraitində streptokok və stafilokoklara məhvedici təsir göstərən *Penicillium notatum* göbələyini yetişdirdi. 1940-cı ildə isə *Qovard Flori* bu göbələkdən xalis bir maddə alıb onu *penisillin* adlandırdı. 1943-cü ildən başlayaraq Amerika Birləşmiş Ştatlarında penisillinin istehsalına başlamışdır. Keçmiş Sovetlər Birliyində isə 1942-ci ildə *Z.V.Yermolyeva* *Penicillium crustosum* göbələklərindən daha aktiv penisillin almışdır.

Kimyəvi quruluşuna görə antibiotiklər 4 əsas qrupa bölünürlər:

- *polipeptid (zülal) quruluşlular (basitrasit, poliqlükon, qramisid)*;
- *aminoqlükozid quruluşlular* - tərkibində şəkər olanlar (*kanamisin, gentomisin, streptomisin*);
- *göbələklərə təsir edən müxtəlif quruluşlular (nistatin)*;
- *makrolidlər* - *tərkibi makrosiklik laktan həlqələrindən ibarət olanlar (eritromisin, mikomisin)*;

Antibiotiklərin kəşfi cərrahlıq və bütövlükdə təbabətdə böyük bir tapıntı oldu.

Penisillinin köməyi ilə sağlması qeyri-mümkün sayılan ağır xəstələr həyata qaytarıldı. Ancaq çox keçmədi və məlum oldu ki, mikrobların pe-

nisillinə qarşı çox dözümlü növləri yaranır və penisillinin onlara təsiri çox azdır. Bununla əlaqədar, daha güclü təsirə malik antibiotiklərin alınmasına cəhdlər başlandı. 10-15 il ərzində qramisidin, streptomisin, levomisin, eritromisin, kanamisin, rifampsin kimi güclü qeyri-spesifik və spesifik təsirə malik antibiotiklər yaradıldı.

Bədənə yeridilən antibiotiklər mikroblarla təmasda olduqda mikroblar antibiotiki zərərsizləşdirərək özlərini qorumaq məqsədilə fermentlər - B laktalaza (penisilliniaza, sefalosporinaza) ifraz edirlər.

Antibiotiklər aşağıdakı qruplara bölünür:

Penisillinlər - (benzilpenisillin natrium, kalium duzlarla, bissilin -1, -5, oksasilin, ampisillin, ampioks); *sefalosporinlər* - (sefazolin, sefalekssin, sefataksim); *streptomisinlər* - (streptomisin); *beta-laktanlar* - (imipenem, tienam); *tetrasiklinlər* - (tetrasiklin, oksitetrasiklin); *aminoqlükozidlər* - (kanamisin, amikasin); *makrolidlər və azalidlər* - (eritromisin, oleandomisin); *linkomisinlər* - (linomisin, klindamisin); *göbələk əleyhinə antibiotiklər* - (nistatin, levorin, flunol); *digər qrup antibiotiklər* - (polimiksin, qramisidin); *florxinolonlar* - (ofloksasin, siprofloksasin); *qlükopeptidlər* - (vankomitsin, levomisin).

Antibiotiklərin mikroblara təsiri üçün aşağıdakı tələblərə mütləq riayət olunmalıdır: antibiotiklər yalnız ciddi göstəriş olduqda yüksək müalicə təsirinə malik dozalarda təyin edilməlidir; hüceyrə, toxuma və plazmada bakteriosid təsir göstərə biləcək kəmiyyəti saxlamaq üçün, bədənə təkrari yeridilmə intervalına ciddi əməl olunmalıdır; müalicə 5-10 gün davam etdirilməlidir; antibiotik növü mikrobların həssaslığından asılı olaraq seçilməlidir; effektiv müalicə olmadıqda antibiotik növü dəyişdirilməlidir; 2 yaxud 3 antibiotik təyin edildikdə onların sinergizmi və antaqonizmi nəzərə alınmalıdır; allergik reaksiyaların qarşısını almaq üçün allerqoloji anamnez öyrənilməli və dəridaxili sınaqlar qoyulmalıdır; uzunmüddətli antibiotiklərlə müalicə göbələk əleyhinə dərmanlarla birgə aparılmalıdır; antibiotiklər iltihab ocağına daha tez çatdırıla biləcək yollarla yeridilməlidir.

Antibiotiklərlə müalicənin müasir prinsipləri - cərrahi əməliyyatdan sonrakı irinli fəsadların qarşısını almaq üçün əməliyyatın gedişində qanda, plazmada və toxumalarda antibiotiklərin varlığının təmin edilməsi məqsədilə son illərdə narkoz önü dərmanlarla birgə bədənə güclü təsirə malik antibiotik təyin edilir və hər ehtimala qarşı əməliyyatdan 1-3 gün sonra təkrarlanır. İrinli fəsadların törənmə ehtimalı xeyli azalır.

Antibiotiklərlə müalicənin fəsadları: allergik reaksiyalar - dəridə qırmızı səpkilər, ödem, tənəffüsün pozulması, bronxospazm və anafilaktik şok yaranı bilər. Bu reaksiyalar antibiotiklərin bioloji mənşəyi və xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır; *daxili üzvlərə toksiki təsir* (oto-nefro-hepato tok-

sik təsir); *disbakterioz*; antibiotiklərin təsirinə tabe olmayan *yeni ştamla-
rın yaranması*; *kandidozların* törənməsi. Müalicə işində bu fəsadlar nə-
zərə alınmalı və profilaktik tədbirlər görülməlidir.

Fermentlər— fermentlər zülal birləşmələrindən ibarətdir. Mikroblara bilavasitə təsir göstərmirlər, ancaq həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalara, hüceyrələrə, ölmüş mikroblara və onların yara səthini örtən toksinlərin-
dən ibarət fibrinə təsir edərək onu parçalayır, əridir, duruldur, yaradan xa-
ricə axınını və yaranın təmizlənməsini sürətləndirir, iltihabın sönməsinə
güclü təsir göstərir.

Fermentlər yerli irinli və trofik yaranın səthinə yeridilir: yara səthi hid-
rogen-peroksid, furasilin məhlulları ilə yuyulduqdan sonra ferment məhlu-
lu ilə isladılmış tənziplə yara səthi örtülür; yaradan hədsiz ifrazat olduqda
isə fermentlər toz şəklində yara səthinə səpilir.

Məhlul halında fermentlər punksiya, yaxud drenajlarla irinli (qarın, ça-
naq, diafraqma altı, plevra, perikard, sümük-oynaq) boşluqlara vurulur.

Ağciyərin iri abseslərində, irinlənmiş böyük sistlərində fermentlər irin-
li boşluğa döz divarından iynə ilə punksiya, yaxud bronxoskopiya zamanı
bronxial kateterlə axıdılır.

Ağciyərlərin irinli iltihabi xəstəliklərində (bronxoektazlar, xroniki
pnevmoniya, bronxitlər, abseslər) fermentlər inhalyasion yolla bədənə
verilir.

Əməliyyatdan sonra törənmiş iltihab mənşəli infiltratların sorulmasını
sürətləndirmək üçün fermentlər elektroforez yolu ilə, 0,07 *mq/kq* dozada
əzələdəxili inyeksiyalarla bədənə yeridilir.

Terrilitin - *aspergillus terricola* - adlı kif göbələklərindən alınır.

İruksol - tərkibi klostridilpeptidaza və levomisindən ibarətdir. Məlhəm
şəklində irinli, trofik yara səthinə sürtülür. Yaşama qabiliyyətini itirmiş
hüceyrə və toxumaların, mikrob kütləsinin xaric olmasını sürətləndirir -
cərrahi müdaxilə olmadan nekrektomiya törədir.

Bakteriofaq - bakterial virusdur. Patogen bakteriyaların membranına
keçib onu əridərək, sorulmasına səbəb olur. Bakteriofaqlar seçici təsiri
ilə fərqlənirlər: stafilokok və streptokok, bağırsağ çöpləri əleyhinə bak-
teriofaqlar müvafiq bakteriyalara seçici təsirinə görə istifadə olunur. Po-
livalent bakteriofaq çoxsaylı faqlara malik olub geniş təsir göstərir. Xə-
stəliyi törədən mikrob növü məlum olmadıqda polivalent bakteriofaq tə-
yin edilir. Bakteriofaqlar yara səthlərini, irinli boşluqları yumaq üçün iş-
lədilir. Ağciyərin abseslərində bakteriofaq döz divarından punksiya ilə
irinli boşluğa yeridilir. Ağır septik vəziyyətdə isə bakteriofaq venadaxi-
linə köçürülür.

Qeyri-fəal immunizasiya təsirinə malik zərdablar

İmmun preparatlar: fəal immunizasiya üçün stafilokok, tetanus anatoksini, qeyri-fəal immunizasiya üçün isə stafilokok əleyhinə hiperimmün zərdab işlədilir.

Stafilokok antigeni - 0,1 ml dərialtına yeridilir, hər 2-3 gündən bir inyeksiya təkrarlanır və doza 0,1 ml artırılaraq 1 ml qədər çatdırılır. Təxirəsalınmaz tələblər olduqda isə əməliyyatdan əvvəl 0,5 ml anatoksin dərialtına vurulur.

Tetanus anatoksini - tetanusa yoluxmanın qarşısını almaq üçün tətbiq edilir.

Stafilokok əleyhinə hiperimmün plazma - stafilokok antigeni ilə immunizasiya olunmuş donorların qanının plazmasından nativ, yaxud dondurulmuş vəziyyətdə hazırlanır. Bu plazma ağır septik vəziyyətdə olan xəstələrə (stafilokok sepsisi, osteomyelit, peritonit) hər kq çəkiyə 4-6 ml venadaxilinə bir dəfə, ehtiyac olduqda isə təkrar köçürülür.

Göy-irin çöpləri, bağırsaq çöpləri əleyhinə antitellərə malik hiperimmün plazmalarda eyni qayda ilə hazırlanıb göstərişlərlə istifadə olunur.

Stafilokok əleyhinə qamma-globulin - stafilokok anatoksini ilə immunizasiya olunmuş donorların qanının zərdabından hazırlanır və stafilokok mənşəli peritonitin, plevritin, osteomyelitin müalicəsində işlədilir. Əzələdaxilinə 1 ml zərdabda 20-50 mikrob vahid anatoksin yeridilir.

Tetanus əleyhinə qamma-globulin - tetanus anatoksin ilə immunizasiya olunmuş donorların qanının zərdabından hazırlanır. 1 ml zərdabda 150 mikrob vahidi tetanus əleyhinə antitellər olur. Tetanusun profilaktikası və müalicəsi üçün əzələdaxilinə vurulur.

Tetanus əleyhinə zərdab - tetanus anatoksini ilə immunizasiya olunmuş at qanından alınır. Bir ampula zərdabda 1500-3000 mikrob vahidi olur. Bu profilaktik dozadır. Müalicə məqsədilə 10 dəfə artıq dozada zərdab işlədilir.

Qazlı qanqrena əleyhinə zərdab - immunizasiya olunmuş at qanının plazmasından hazırlanmış immün zərdab olub, tərkibində qazlı qanqrena əleyhinə 4 antitel *clostridium perringens*; *-oedematiens*; *-serpticum*; *-histoliticum* vardı. Qazlı qanqrenanın profilaktikası üçün əzələdaxilinə, müalicə məqsədilə venadaxilinə yeridilir.

Qeyri-spesifik immuniteti tənzimləyən preparatlar

Prodiqiozan - bakterial polisaxariddir, leykopoezi, faqositozu tənzimləyir, immunitetin T-sistemini fəallaşdırır. İntoksikasiya ilə əlaqədar faqositozun və leykopoezin zəifləməsi, B limfositlərin azalması zamanı 5 mq/kq miqdarında gecə-gündüz 4 dəfə 3-4 gündən bir təyin edilir.

Levamisol - T-limfositlərin yaranmasını, faqositozu və antitellərin sintezini tənzimləyir. T-limfositlərinin miqdarının azalması və faqositozun zəifləməsi zamanı gündə 6 dəfə olmaqla günaşırı istifadə olunur.

Timalin - iri buynuzlu heyvanların timus vəzisindən alınır. Timalin bədənə immunoloji prosesləri, xüsusən hüceyrə immunitetini tənzimləyir, T və B limfositləri, faqositozu sürətləndirir. İmmuniteti aşağı salan kəskin və xroniki irinli intoksikasiyalarda 15-20 gün ərzində hər gün 10-30 mq əzələdaxilinə yeridilir. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə irinli septik fəsadların qarşısını almaq üçün əməliyyatdan əvvəl profilaktiki məqsədlə 5-7 gün 50-20 mq miqdarında təyin edilir. Quru tozu izotonik xörək duzu məhlulunda həll edilib əzələdaxilinə vurulur.

Taktivin - iri buynuzlu heyvanların timus vəzindən alınır. İrinli intoksikasiyalarda, sepsisdə, immun sistemin: -T limfositlər sisteminin yarıtmazlığında təyin edilir. 1-2 *mq/kq* miqdarında 5-15 gün bədənə yeridilir. İmmunitetin T-sisteminə tənzimləyir, T-kilerlərini aktivləşdirir. Profilaktik məqsədlə 2 gün əməliyyatdan əvvəl və 3 gün əməliyyatdan sonra təyin edilir. Ampulalarda 1 ml - 0,01%-li məhlulu hazırlanır.

Qeyri-spesifik rezistenliyinin tənzimlənməsi

Bədənin infeksiyaya qarşı qeyri-spesifik müqavimətinin gücləndirilməsi üçün bədənə çoxlu miqdarda vitamin yeritməli, yüksək keyfiyyətli qidalanma və yerli olaraq iltihab ocaqlarını kvars lampaları ilə şüalandırmaq lazımdır.

Qanın ultrabənövşəyi və lazerlə şüalandırılması isə faqositozu gücləndirir, qanın reoloji xüsusiyyətlərini, toxumalara oksigen daşıma fəaliyyətini sürətləndirir və iltihabın sönməsinə kömək edir.

Bu məqsədlə son illərdə kseno-dalaq preparatlarından da istifadə olunur. Dalaqda yerləşən limfositlər və sitokinlər xəstə bədənə keçib qeyri-spesifik müqaviməti gücləndirir.

Ağır intoksikasiyalarda, septik vəziyyətlərdə immun sisteminin tənzimlənməsində təzə qan və onun preparatlarının (plazma, leykositlər kütlə) köçürülməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Antiseptiklərin bədənə yeridilməsi yolları - antiseptiklər yara və dəri səthinə, bədən boşluqlarına, arteriya, vena, əzələ, sümük, oynaq daxilinə, mədə və bağırsaqlara, sidik kisəsinə, uşaqlıq yoluna, onurğa beyninin kanalına yeridilir.

ASEPTİKA

Müasir aseptikanın əsas mahiyyəti — yara ilə təmasda olan bütün əşyaların mikropsuzlaşdırılmasından ibarətdir.

Təsəvvür edin ki, boğulmamış qasıq yırtığı olan xəstə cərrahi əməliyyat üçün klinikaya daxil olur. Xəstənin bədənində heç bir kəskin infeksiya ocağı yoxdur. Cərrahi əməliyyat aparılır — toxumaların tamlığı cərrah tərəfindən məqsədəuyğun pozulur, sonra isə bərpa olunur.

Əməliyyatdan sonra yarada irinli infeksiya başlayır. Cərrahi yaraya infeksiya haradan keçmişdir? Kimdir müqəssir? — Xəstə, ya cərrahi xidmət? Əlbəttə, sağlam toxumaya infeksiya cərrahi əməliyyat zamanı kifayət qədər mikropsuzlaşdırılmamış əşyalardan keçmişdir. Bu cərrahi xidmətin yarırsızlığıdır. Ona görə də aseptikanın bütün tələblərinə hamılıqla, hər zaman, hər yerdə, mütləq əməl olunmalıdır.

İnfeksiya törədiciləri yaraya 3 əsas yolla: hava-damcı, təmas və əkmə yolları ilə daxil olur.

Hava-damcı infeksiyasının qarşısının alınması

Hava-damcı yolu ilə infeksiya cərrahi yaraya xəstənin olduğu şəraitin havasında sərbəst və tozla birləşmiş mikrobların və danışıq, asqıraq, öskürək zamanı ağız-burundan xaric olan selik, maye damcılarının düşməsi ilə keçir. İnfeksiya yaraya cərrahi şöbədə və əməliyyat otağında da keçə bilər.

Hava-damcı yolu ilə infeksiyanın yaranmasında cərrahi yönümlü xəstəxananın və cərrahi şöbənin quruluşunun rolu böyükdür.

Cərrahi xəstəxana qəbul, yardımçı xidmət (rentgen, laboratoriya, funksional müayinə) və cərrahi şöbələrdən ibarətdir.

Çoxşöbəli cərrahi xəstəxananın qəbul şöbəsində xəstələr təmiz və irinli xəstəliklərə görə çeşidlənməlidirlər.

İrinli xəstəliklərə görə xəstələr müvafiq irinli-septik cərrahi şöbəyə yerləşdirilməli və orada da müalicə olunmalıdırlar.

Təmiz xəstələr isə xəstəliyinin xüsusiyyətindən asılı olaraq profilə uyğun (ürək-damar, endokrin, neyrocərrahi, uroloji, travmatoloji, mədəbağırsağ) şöbələrə qəbul edilməlidirlər.

Bəzi şəhər və rayon mərkəzlərində yerləşən ümumi quruluşlu xəstəxanalarda yeganə cərrahi şöbə olduqda irinli xəstəliklərlə qəbul olunan xəstələr şöbənin bir kənarında, ayrıca palatalarda cəmləşdirilməlidir.

Cərrahi şöbənin quruluşu - cərrahi şöbə iki əsas hissədən: xəstələrin yatdığı palatalar, sargı otağı, mətbəx, sanitariya qovşağı, tibb işçiləri, şöbə müdiri üçün otaqlar və cərrahi əməliyyat blokundan ibarətdir.

Bu quruluşu planlaşdıranda hava-damcı infeksiyasının profilaktikası və onunla mübarizə üsulları nəzərə alınmalıdır.

Palatalar — şöbədə müalicə olunan xəstələrin əsas xəstəliyindən, icra olunacaq əməliyyatın növündən və törənə biləcək fəsadların mahiyyətindən asılı olaraq hər bir palata 2-4 çarpayılıq olmalıdır. Bundan əlavə ağır vəziyyətdə və xüsusi qulluq tələb edən xəstələr üçün 1-2 çarpayılıq palatalar da ayrılmalıdır. Palatada hər bir çarpayıya 6-7 m² sahə düşməlidir.

Müasir dövrdə palatalar sanitariya qovşağı ilə təmin olunmalı və bir xəstəyə qulluq üçün olmalıdır.

Palataların əşyaları (çarpayı, kətil) xəstə üçün rahat, tibb işçilərinin qulluğuna əngəlsiz, asan hərəkətli və nəmləşdirilmiş yığışdırmaq üçün rahat olmalıdır. Çarpayılar xəstəyə istənilən vəziyyəti vermək və daha hərəkətli olmaq üçün təkərlər üzərində hazırlanır. Çarpayının yanında kətil və stul qoyulmalıdır. Ağır xəstələri qidalandırmaq üçün çarpayının baş tərəfində qondarma altlıqlar və venadaxili infuziyalar üçün dayaq bərkidilən ciblər olur. Ümumilikdə şöbənin və hər palatanın havasının dəyişdirilməsi üçün qurğular yerləşdirilir.

Hava-damcı infeksiyası yaralara cərrahi şöbənin özündə yoluxa bilər. Cərrahi şöbənin havası 2 mənbədən mikroblarla yüklənir: patogen mikroblar cərrahi şöbə və palataların havasına xəstənin irinli yarasından çıxarılmış qurumuş və yara ifrazatı ilə islanmış sarğılardan düşür; tibb işçilərinin, xəstələrin, xəstələrə baş çəkənlərin və tədris aparılan şöbələrdə isə tələbələrə yuxarı tənəffüs yollarından xaric olan mikroblar hesabına cərrahi şöbənin havasında mikrobların miqdarı artır.

Cərrahi şöbədə çalışan işçilərin 30-60%-nin yuxarı tənəffüs yollarında (ağız, burun, udlaq) patogen mikroblar yaşayır və bu insanlar canlı infeksiya daşıyıcılarıdır. Çox güman ki, tibb işçilərinə mikroblar irinli xəstələrdən də keçir. Bu insanların bədənində təbii immunitetin zəifliyi ilə əlaqədar irinli xəstələrdən onlara keçən infeksiya müxtəlif ocaqlarda özlərinə məskən salır.

Xəstələr tibb işçilərindən, tibb işçiləri isə yarası irinlənmiş xəstələrdən qarşılıqlı infeksiyaya yoluxurlar və beləliklə cərrahi şöbədə «qüsurlu infeksiya dövrü» - nozokomial infeksiya yaranır.

Bu növ hava-damcı infeksiyasının qarşısını almaq üçün cərrahi klinika tikilməsi üçün yerin seçilməsinə, onun quruluşuna, avadanlıqla təmin olunmasına və şöbədə irinləmələrin qarşısının alınması tələblərinə xüsusi diqqət verilməlidir.

Cərrahi şöbədə hava-damcı infeksiyası ilə mübarizə şöbənin bütün palataları və otaqlarının, sanitariya qovşaqlarının döşəmələrinin və əşyaların üfüqi səthinin dezinfeksiyaedici məhlullarla nəmləşdirilmiş parçalarla silinməsi ilə icra olunur.

Şöbədə çalışan əməkdaşlar işə başlamazdan əvvəl üst geyimlərini, xüsusən yun paltarlarını, ayaq geyimlərini soyunmalı, təmiz, səliqəli ütülənmiş xalat, kalpak, ehtiyac olduqda isə maska geyinməlidirlər. Vaxtaşırı tibbi müayinələrlə işçilər arasında basil gəzdirənlər, yuxarı tənəffüs yollarında kəskin infeksiya (qrip) olanlar müvəqqəti işdən azad edilməli və sağaldıqdan sonra işlərinə davam etməlidirlər.

Yarası irinlənmiş xəstələrə sarğılar irinli xəstələr üçün ayrılmış sarğı otağında icra olunmalıdır. Xəstələrin yarasından çıxarılmış irinlə islanmış sarğılar xüsusi örtülü qablara yığılmalıdır və şöbədən xaric yerdə yandırılmalıdır.

Yaraları infeksiyalaşmış xəstələr cərrahi şöbə ilə əlaqəli olan ayrıca palatalarda yerləşdirilməli və müalicə almalıdırlar. Bu tədbirlərin kompleks şəkildə icrası ilə cərrahi şöbədə hava-damcı infeksiyasının qarşısı alınabilir.

Cərrahi əməliyyat bloku — əsas əməliyyat və köməkçi otaqlardan ibarətdir. Cərrahiyyə əməliyyatı blokunun yerləşməsi, quruluşu, əşyaları və onların istifadəsi əməliyyat blokunun çirklənməsinin qarşısını almaqla bərabər, rahat iş şəraitini təmin etməlidir.

Əməliyyat bloku təbii işıqdan başqa süni işıqla da işıqlandırılmalıdır. Daha çox təbii işıqlanma üçün əməliyyat otaqları cənub, cənub-şərq istiqamətində yerləşdirilir. Bu quruluşda bilavasitə əməliyyat otağına istiqamətlənən günəş şüaları kafəllənmiş divara və döşəməyə, parlaq alətlərə dəyib geri dönür, yay mövsümündə isə əməliyyat otağının havasını istiləndirir, cərrahi briqadanın işinə xələl yetirir, xeyli tər ifrazı və hava-damcı infeksiyasının artmasına səbəb olur. Bununla əlaqədar, əməliyyat otaqları binanın şimal, şimal-qərb istiqamətində yerləşdirilməlidir.

Hava-damcı infeksiyasının cərrahi şöbədən əməliyyat blokuna keçməsinin qarşısını almaq üçün əməliyyat bloku şöbədən və digər köməkçi xidmət sahələrindən (qəbul, reanimasiya) xeyli aralı və kifayət qədər əlaqə yaratmaq üçün dəhlizlərlə birləşməlidir.

Əməliyyat bloku küçə küylərindən, atmosfer havasını çirkablardan qorunmaq üçün binanın yuxarı mərtəbələrində yerləşdirilməlidir.

İrinli və təmiz əməliyyatlar üçün əməliyyat blokları eyni quruluşda, ancaq mümkün qədər aralı tikilməlidir.

Cərrahi əməliyyat blokunda və əməliyyat otağında aseptik tələbləri təmin etmək üçün 4 məhəllə ayrılır:

1. *Ümumi məhəllə* — əməliyyat blokunun müdirinin, baş tibb bacısının otaqları və istifadə olunacaq əməliyyat əşyaları saxlanılan otaqlar burada yerləşir.

2. *Məhdud tələbat məhəlləsi* — əməliyyat blokunun işini təmin etmək üçün texniki vasitə: hava təmizləyici vakuum, oksigen və narkotik qazlar

qurğusu, qəza halları üçün ehtiyat işıqverici qurğu və rentgen, laboratoriya otaqlarından ibarətdir.

3. *Ciddi tələbat məhəlləsi* - sanitar keçid, əməliyyatda iştirak edənlərin paltarları dəyişmə, cərrahi alətlər, narkoz aparatları, dərmanlar saxlanılan və baş əməliyyat tibb bacısının otaqları və sanitar qovşağı burada yerləşir.

4. *Mikrobsuz şərait məhəlləsi* - buraya sterilizasiya, əməliyyat önü və cərrahi əməliyyat otaqları aiddir. Sterilizasiya otağında cərrahi alətlər, əməliyyat önü otaqda isə cərrahi briqada üzvləri əllərini mikrobsuzlaşdırır. Əməliyyat otağında isə cərrahi əməliyyat icra olunur.

Əməliyyat blokunda 3 və 4-cü məhəllələr xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Əməliyyat blokunun məhəllələrinin örtüyü şüaya davamlı, toz, gəmiriciləri buraxmayan, hamar səthli qeyri-üzvi materialdan olmalıdır.

Əməliyyat blokunun əsas yerləri

Ciddi tələbat məhəlləsində olan sanitar keçiddə əməliyyatın bilavasitə iştirakçılarının sanitar işlənməsi icra olunur. Nisbətən «çirkli» sayılan bu məhəllədə əməliyyat otağına keçənlər paltarlarını soyunurlar, axar su altında yuyunub, burada qoyulmuş təmiz əməliyyat paltarı, rezin ayaqqabılar geyinib əməliyyat önü otağa keçirlər və əllərini mikrobsuzlaşdırdıqdan sonra əməliyyat otağına daxil olurlar. Bu məhəlləyə aparat və narkoz otaqları da aiddir.

Aparat otağı — burada nəzarət-diaqnostik və ölçü cihazları yerləşdirilir və əməliyyat otağı ilə bilavasitə əlaqəsi olmur. Bu iki məhəllə arasında qarşılıqlı əlaqə xəstənin vəziyyəti haqqında anestezioloq və cərraha məlumat əməliyyat otağının divarında olan elektron göstəricisi ilə çatdırılır.

Əməliyyatın icrası, narkoz kartının yazılması üçün əməliyyat blokunda sakit guşə ayrılır. Bu guşədə kompüter sistemi qoyulur narkozun verilməsi və əməliyyatın gedişi kompüterə yazılır və sürəti çıxarılıb xəstənin xəstəlik tarixinə tikilir.

Narkoz otağı — müasir əməliyyat blokunun mühüm tərkib hissəsidir. Burada xəstəyə venadaxili infuziya qoyulur, giriş narkoz vermə və intubasiya icra edilir və xəstə əməliyyata hazır narkoz yuxusu vəziyyətində əməliyyat stoluna verilir.

Narkoz otağının üstünlüyü ondan ibarətdir ki, əməliyyat otağının vahiməsi xəstəyə təsir etmir, narkoz yuxusu asan, tez yaradılır, xəstənin, anestezioloqun, anesteziya tibb bacısının əməliyyat otağında qalma müddəti azalır və intubasiya prosesi ilə əlaqədar hava-damcı infeksiyasının qarşısı alınır.

Narkoz otağında anestezioloq və anesteziya tibb bacısı əllərini yuyur, narkoz aparatının rezin borularını təmizləyir, venadaxili infuziya sistemlə-

ri hazırlayır, xəstənin qan təzyiqini ölçür, nəbzini sayır, elektrokardioqrafiya müayinəsi aparır. Əməliyyat otağında olduğu kimi narkoz otağında mərkəzləşdirilmiş oksigen, güldürücü qaz, sıxılmış hava və vakuum sistemi olmalıdır.

Avtoklav otağı — bura böyük təzyiqlə işləyən müasir quruluşlu avtoklav yerləşdirilir. Bu otaqda kiçik avtoklav və quru isti ilə mikrobuzlaşdırma üçün aparatlar da yerləşdirilə bilər.

Əməliyyat önü otaq — bu otaqda yerləşdirilmiş yuyunma sahəsində cərrahi əməliyyat briqadasının üzvləri əllərini mikrobuzlaşdırır. Sonra işə əməliyyat otağına keçib mikrobuzlaşdırılmış xalat və əlcəklər geyinirlər. Bu otaqda yerləşdirilən şkaflarda cərrahi alətlər toplusu — qarın, döş, neyrocərrahi, travmatoloji, uroloji, ginekoloji əməliyyatlar üçün ayrı-ayrılıqda yığılır. Bundan başqa əməliyyat önü otaqda: cilalanmış ləyənlər və onların altlığı; oturmaq; alətləri qaynatmaq üçün sterilizator; elektrik qəzaları zamanı süni işıq təmin etmək üçün akkumulyator olmalıdır.

Mikrobuz şərait məhəlləsi - burada əməliyyat otağı yerləşir.

Əməliyyat otağının quruluşu, əşyaları və onlara qulluq - əməliyyat, narkoz, əməliyyat önü, sterilizasiya qurğuları və digər xüsusi əhəmiyyət kəsb edən otaqların döşəməsi asan təmizlənen, təkrari dezinfeksiyaedici mayelərlə yuyulmağa dözümlü olmalı, xəstənin və digər təkərli avadanlıqların köçürülməsinə əngəl törətməməlidir.

Əməliyyat otağının tavanı və bucaq keçidləri qövs şəkilli olub, su ilə yuyulan, rütubət və hərərət dəyişməsinə dözümlü olmalıdır. Divarların rəngi cərrahi briqada üçün yorucu yox, könül oxşayan sarı-yaşıl, yaxud yaşıl - mavi rəngə çəlməlidir, tavan yağlı boya ilə örtülməlidir.

Əməliyyat otağında yalnız əməliyyata məxsus alətlər olmalıdır. Əməliyyat otağında nə qədər az avadanlıq və alət olarsa, onun təmizliyi bir o qədər asan qoruna bilər.

Əməliyyat otağında cərrahi əməliyyat stolu, tavandan asılmış kölgəsiz işıq lampaları, narkoz aparatı, əməliyyat əşyaları üçün stol, burğulu oturmaq stulları və s. olmalıdır.

Əməliyyat otağı — yalnız cərrahi əməliyyat icra etmək üçündür (**Şəkil 2.4**).

Əməliyyat otağının ucqar bir bucağında mikrobuzlaşdırılmış alətlər, rezin borular, tikiş materialları, aseptik mayelərlə dolu şüşə qablar, tibb bacısının alətləri, lazım olan əşyaların toplanması üçün stollar və barabanlar üçün altlıqlar yerləşdirilir.

Əməliyyat otağının özündə də məhəllilik həddi gözlənilməlidir. Əməliyyat otağının mərkəzində döşəmədə qırmızı örtüklü 10 sm enində xətlə ayrılmış əməliyyat stolu dayanır. Bu məhəllədə xəstə əməliyyat stolunun

üstündə, cərrahi briqada (cərrah, köməkçilər, tibb bacısı) isə qırmızı xəttin içərisində dayanmalıdırlar.

Əməliyyat zamanı səliqə-sahmana riayət olunmalı, işlənmiş tənzif əşyalar xüsusi cilalanmış qablara yığılmalıdır.

Elektrik sorucusu ilə boşluqlardan xaric edilən möhtəviyyat bağlı qablara toplanaraq əməliyyat otağından çıxarılmalıdır.

Əməliyyat otağının havası təmiz, müəyyən dərəcədə isti və rütubətdən qorunmalıdır. Hərərət yüksək olmamalıdır, çünki isti havada cərrah və onun köməkçilərinin tərləməsi hava-damcı infeksiyasının artmasına səbəb olur.

Aşağı hərərət isə xəstənin soyumasına və fəsadlara ehtimalı artırır. Əməliyyat otağında havanın hərərəti 22°-25°C, rütubət isə 50%-dən çox olmamalıdır. Havanın ventilyasiyası isə 1 saat ərzində 3-4 dəfə təkrarlanmalıdır.

Əməliyyat otağından götürülən hava sınaqlarının bakterioloji tədqiqi göstərir ki, günün sonuna yaxın mikrobların miqdarı havada xeyli çoxalır, üfüqi səthlərin nəm yığışdırılmasından və havanı dəyişdirdikdən sonra isə azalır.

Cərrahi əməliyyat otağının havasının 1m³-də patogen mikroblar olmaq şərti ilə əməliyyatdan əvvəl 500, əməliyyatdan sonra isə 1000-ə qədər mikrobun olması təbii sayılır. Tibb işçilərinin bütün aseptika tələblərini yerinə yetirməsinə baxmayaraq, əməliyyat otağında olan və rahat nəfəs alıb-verən hər bir şəxs ətraf mühitə 1 dəqiqə ərzində 1500, 1 saat ərzində 10-100 minə qədər, danışıqda isə 1 milyona qədər mikrob xaric edir.

Bir cərrahi briqadanın (cərrah, 2 köməkçi, tibb bacısı, anestezioloq, anesteziya tibb bacısı, xadimə) 1,5-2 saatlıq fəaliyyəti əməliyyat otağının havasının 1m³-də mikrobların sayını 2-5 dəfə artırır.

Əməliyyat otağında 5-6 nəfərlik tələbə qrupunun olması isə otaq mühitinin havasına 20-30 dəfə çox mikrob çıxmasına səbəb olur. Bu səbəbdən cərrahi əməliyyat otağında geniş açılan cərrahi yaranın 10%-nin infeksiyalaşma ehtimalı çox olur.

Tələbələrin əməliyyata baxması üçün əməliyyat otağının tavanında tikilmiş baxış yerləri, yaxud tele-ekran baxımları təşkil edilməlidir.

Əməliyyat otağında hava-damcı infeksiyası ilə mübarizə üçün aşağıdakı aseptik tələblərə əməl olunmalıdır: əməliyyat otağına ehtiyac olmayan şəxslər buraxılmamalıdır; əməliyyat otağında cərrahi briqada: cərrah, assistentlər, tibb bacısı, anestezioloq, anesteziya tibb bacısı, xadimə və əməliyyat icra olunan xəstə olmalıdır; əməliyyat otağına yalnız xüsusi geyim, maska (örtük), kalpak, baxıl (corab) geyindikdən sonra da-

xil olmaq olar; əməliyyat otağı mütləq təmizlənməlidir. Təmizləmə üsulu 5 növdür:

1. *Üfüqi səthlərin təmizlənməsi* - iş günü qurtardıqdan sonra növbəti iş günü başlanana qədər əməliyyat otağının havasında olan tozlar və mikroblar əməliyyat otağında olan üfüqi səthlərə oturur. Bununla əlaqədar, hər gün səhər əməliyyatlar başlamazdan əvvəl və iş gününün sonunda əməliyyat otağında olan üfüqi səthlər nəm parça ilə silinməlidir və onların səthindən tozla qarışıq mikroblar götürülməlidir.

2. *Əməliyyatın gedişi zamanı cari təmizləmə* - döşəməyə düşən alətlər, əməliyyat materialları, patoloji möhtəviyyat (qan, öd, irin, bağırsaq möhtəviyyatı, çıxarılan patoloji üzv) silinir və yığışdırılır.

3. *Bir cərrahi əməliyyat qurtardıqdan sonra təmizləmə* - növbəti əməliyyata başlamazdan əvvəl əməliyyat stolu, əməliyyat döşəyi, döşəmə antiseptiklə isladılmış parça ilə silinir, sonra növbəti əməliyyat olunan xəstə əməliyyat stoluna verilir.

4. *İş gününün sonunda təmizləmə* - planlaşdırılmış əməliyyatlar qurtardıqdan sonra iş gününün sonunda bütün əməliyyat otağı yığışdırılır, avadanlıq öz yerlərinə çəkilir, əməliyyat otağının havası dəyişdirilir və bakteriosid lampə ilə əməliyyat otağı şüalandırılır.

5. *İş həftəsinin sonunda böyük (əlahiddə) təmizləmə* - işləri aparılmalıdır. Əməliyyat otağının divarları, döşəməsi, əşyalar, antiseptiklə təmizlənilir və bakteriosid lampələr ilə yenidən əməliyyat otağı şüalandırılır. Bu böyük yığışdırma ola bilər ki, irinli, anaerob infeksiyalı əməliyyatlardan sonra təkrarlansın. Hərtərəfli yığışdırma qurtardıqdan sonra aşağıdakı tədbirlər görülməlidir: əməliyyat otağının havası, döşəməsi, əşyaların səthi, hərəkətli, yaxud divara, tavana birləşdirilmiş hərəkətsiz, müxtəlif gərginliyə malik ultrabənövşəyi şüa qurğuları ilə şüalandırılmalıdır; xüsusi aparatın köməyi ilə bakteriosid təsirə malik maddələr aerosol şəklində əməliyyat otağının havasına buraxılmalıdır; bu məqsədlə 3%-li hidrogen-peroksid və 0,5%-li süd turşusunun qarışığı işlədilir; əməliyyat otağının havasını mikropsuzlaşdırmaq üçün mexaniki ventilyasiya qurğusunun köməyi ilə əməliyyat otağına bayırdan təmiz hava axını istiqamətləndirilir və əməliyyat otağının havası isə təbii yarıqlardan xaric olur. Əməliyyat otağına mexaniki yolla istiqamətlənən hava aparatın filtrindən keçərkən havada olan tozla birləşmiş mikroblar filtrə oturur, mikropsuzlaşmış hava isə əməliyyat otağına istiqamətləndirilir; mexaniki ventilyasiya sistemi olmadıqda hərəkətli havatəmizləyici aparat işlədilir. Bu aparat 1 saat işlədikdə əməliyyat otağında mikrobların sayı 7-10 dəfə azala bilər.

Təmas infeksiyasının qarşısının alınması

Aseptikanın qızıl qanununa - «yara ilə təmasda olan əşyalar mütləq mikrobsuzlaşdırılmalıdır» hər yerdə, hər zaman məcburi əməl olunmalıdır. Çünki cərrahi yaraların sağalması, əməliyyatın yaxın və uzaq nəticələri bu prinsiptən asılıdır. Əməliyyatın başlanğıcından sonuna qədər cərrahi yara ilə cərrahın və köməkçilərin əlləri, əlcəklər, cərrahi alətlər, tən-zif tamponlar, kürəciklər, geyinilmiş xalatlər, əməliyyat sahəsini örtən mələfələr təmasda olurlar.

Odur ki, bu əşyaların xüsusiyyətlərindən asılı olaraq mütləq onlar müxtəlif üsullarla (termiki, kimyəvi, mexaniki, şüalandırma) mikrobsuzlaşdırılmalıdır.

Əllərin mikrobsuzlaşdırılması üsulları

Cərrahi əməliyyatda bilavasitə iştirak edən əməliyyat tibb bacısı, cərrah, köməkçilər, yalnız əllərini mikrobsuzlaşdırdıqdan sonra cərrahi əməliyyatda iştirak edə bilirlər.

Əllərin termiki üsullarla və yüksək qatılıqlı antiseptik məhlullarla mikrobsuzlaşdırılması qeyri-mümkündür. Piy, tər vəziləri və tük kisəciklərində yerləşən mikrobları məhv etmək xeyli çətinlik törədir. Əllərin dərisi axar su ilə yuyulduqdan sonra antiseptiklərlə silinir və bu qatı antiseptik məhlullar dəridə olan çox zərif məsamələrə və büküşlərə çöküb, orada olan bakteriyaların üzərini əməliyyat müddətində, müvəqqəti də olsa örtür və mikrobsuzlaşdırma yaradır.

Əllərin yuyulma üsulları çoxdur. Onların hər biri ayrı-ayrılıqda və müştərək olaraq aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir: dərinin mexaniki təmizlənməsi; yağsızlaşdırma; antiseptiklərlə dəridə olan mikrobların qismən məhv edilməsi; qatı antiseptiklərin dəri məsamələrinə çökməsinin təmini.

Cərrahi əməliyyatda iştirak edən hər bir tibb işçisi (həkim, tibb bacısı) əllərinə daim qayğı göstərməli, zədələnmələrdən və çirkəbdən qorunmalı, əməliyyatdan əvvəl dırnaqlar yataq səviyyəsində kəsilməlidir. Əlləri yumazdan öncə barmaqda olan üzük, biləkdən isə biləzik çıxarılmalı, sədəfdə olan lak örtüyü təmizlənməlidir (qadınlar).

Əllər müəyyən ardıcılıqla yuyulmalıdır. Əvvəlcə sol barmaqların hər biri ayrı-ayrılıqda və əlin ovuc, sonra iç və dış səthi, sonra isə sağ əl eyni qayda ilə yuyulur. Nəhayət, biləyin ovuc, sonra dış səthləri yuyulur. Eyni ardıcılıqla əllər mikrobsuzlaşdırılır, qurudulur və antiseptiklərlə silinir.

Əllərin mikrobsuzlaşdırılması üçün çoxlu üsullar təklif edilmişdir. Təəssüf ki, bu üsulların bəziləri bu gün tarixi əhəmiyyət kəsb edirlər, çünki daha yeni üsullar təklif edilmişdir:

1. *Fürbringer üsulu* — əllər isti axar su altında sabunla hər biri ilə 5-8 dəqiqə ərzində 2 fırça ilə yuyulur, sonra mikrobsuzlaşdırılmış dəsmalla qurudulur və 3 dəqiqə ərzində 70°-li spirtlə silinir. Falanqalararası büküşlər və əlin ovuc səthi yod məhlulu ilə silinir.

2. *Spasokukotski-Koçergin üsulu* — Spasokukotski təklif etmişdir ki, əvvəlcə «tramvay çirkini» yumaq lazımdır. Evdən işə səhər nəqliyyatı ilə gələn cərrah müvazinəti itirməmək üçün tutqaclardan yapışır, rastlaşdığı dostuna əl verib görüşür. İşə gələndə qədər onun əli çirklənmiş sayılır. Ona görə də əllər 3 dəqiqə ərzində isti axar su altında fırça və sabunla mexaniki yuyulur və çirkəbdən təmizlənir. Sonra isə cilalanmış qoşa ləyənlərdə olan naşatır spirtinin 0,5%-li qələvi məhlulunda dəridə və məsamələrdə qalan piy və bakteriyaları yuyub təmizləyir. Əllər 3 dəqiqə bir, 3 dəqiqə isə digər ləyəndə yuyulur. Sonra əllər mikrobsuzlaşdırılmış parça ilə qurudulur və 5 dəqiqə ərzində 96°-li spirtlə silinir.

3. *Alfeld üsulu* - əllər isti su, sabun və fırça ilə 10 dəqiqə yuyulur, qurudulur və 5 dəqiqə ərzində 96°-li spirtlə silinir. Sədəf yataqları və dəri büküşlərinə yod məhlulu sürtülür.

4. *Əllərin pervomurla işlənməsi* - pervomur qarışığı 81 ml qarışqa turşusu, 171 ml 33%-li hidrogen-peroksid məhlulu və 10 litr sudan ibarətdir. Əllər istu su axarı altında sabunla yuyulub, qurudulduqdan sonra 1 dəqiqə ərzində cilalanmış ləyəndə tökülmiş pervomur məhlulu ilə yuyulur. Bu məhlulun mikrobsuzlaşdırma və yağsızlaşdırma qabiliyyəti yüksək olduğu üçün bir ləyəndə əməliyyata hazırlaşan 15 nəfər yuyuna bilər.

5. *Əllərin xlorheksidinlə yuyulması* - əllər isti su, sabunla yuyulur, qurudulur, sonra isə 3 dəqiqə ərzində 2 dəfə xlorheksidin 0,5%-li məhlulunda isladılmış tənzip parça ilə silinir. Əllər mikrobsuzlaşdırılmış tənziplə qurudulur.

Son illər əllərin yuyulması daha sadələşdirilmişdir. Xüsusi quruluşlu qurğularda yerləşdirilmiş su ilə dolu vannadan keçən ultrasəs dalğalarının köməyi ilə 1 dəqiqə ərzində əllər mikrobsuzlaşdırılır.

Təcili hallarda əllər aşağıdakı üsullarla qısa müddətə mikrobsuzlaşdırıla bilər:

1. *Xaysner üsulu* — əllər su ilə yuyulmadan yalnız 5%-li yod-benzin məhlulu ilə işlənir.

2. *Brun üsulu* — quru əllər 10 dəqiqə 96°-li spirtlə yuyulur.

3. *Zabludovski üsulu* — quru əllər 2-5 dəqiqə 5%-li tanin-spirt məhlulu ilə yuyulur.

Tətbiq edilən mikrobsuzlaşdırma üsulları ilə çox vaxt əllərdə mütləq steril vəziyyətə nail olunmur. Bəzən mikrobsuzlaşdırma tam olsa da əməliyyatın sonuna yaxın əllər (ifraz olunmuş tər, piylə, qurumuş qanla, mikrobla) çirklənir. Bununla əlaqədar, hələ 1897-ci ildə *Sege Manteyfel* 5*.

əllər yuyulduqdan sonra mikrobsuzlaşdırılmış rezin əlcəklər geyinilməklə əməliyyat aparmağı məsləhət görmüşdür. Mikrobsuzlaşdırılmış əlcəklərlə əməliyyat tam aseptik şəraitdə icra olunur. Əməliyyatın gedişində tamlığı pozulmuş əlcəklər dərhal dəyişdirilməlidir.

Cərrahi infeksiyanın qarşısını almaq üçün vaxtaşırı (hər 15-20 gündən bir) əməliyyatlarda iştirak edən tibb işçiləri əllərini yuyub əməliyyata hazır olduqdan sonra bakterioloji yoxlama üçün onların əllərindən mütləq yaxmalar götürülməlidir. Əllərində mikrob koloniyaları tapılan şəxslərə xəbərdarlıq edilməli və onların əllərinin yuyulması ciddi nəzarətdə olmalıdır.

Qəti surətdə infeksiyalaşmanın qarşısını almaq üçün hər bir cərrah yalnız əlcək geyindikdən sonra irinli yaraları açıb işləməlidir.

Cərrahi alətlərin mikrobsuzlaşdırılması

Cərrahi yara ilə təkrari təmasda olan bütün alətlər, tənzip və ağ parçalar, əlcəklər mikrobsuzlaşdırılmaq üçün 4 mərhələli hazırlamadan keçməlidir: mikrobsuzlaşdırılmadan əvvəlki hazırlıq; qablaşdırma və mikrobsuzlaşdırmaya hazırlıq; mikrobsuzlaşdırılmanın icrası; mikrobsuzlaşdırılmış əşyaların saxlanması.

Cərrahi alətlərin mikrobsuzlaşdırılmaya hazırlanması — cərrahi alətlər, şprislər, iynələr, maye köçürmək üçün sistemlər, süni qan dövrəni aparatının boruları pirogen amillərdən və virus hepatitin törədicilərindən azad olmaq üçün mütləq mexaniki yolla təmizlənilib mikrobsuzlaşdırmaya hazırlanmalıdır. Bu işi mikrobsuzlaşdırılmış əlcək geyinmiş tibb işçisi etməlidir.

İnfeksiyalaşmamış toxumalarda aparılan cərrahi əməliyyat - (yırıqların plastikası, qalxanabənzər vəzin xaric edilməsi, ürək-damar əməliyyatları) zamanı işlədilmiş cərrahi alətlər, şprislər, iynələr əməliyyatdan dərhal sonra açıq vəziyyətdə, axar su altında 5 dəqiqə ərzində yuyulur, 15-20 dəqiqə yuyucu tozlardan hazırlanmış və 50° C isidilmiş məhlulda saxlanılır. Sonra axar su altında yenidən yuyulub isti hava sterilizatoruna yığılır 85° C-də qurudulduqdan sonra mikrobsuzlaşdırmaya hazır olur.

Cərrahi əməliyyatın gedişində irinli və bağırsaq möhtəviyyəti ilə təmasda olmuş - alətlər, iynələr və şprislər axar su altında yuyulduqdan sonra cıllanmış ləyənlərdə 0,1% diosid, yaxud 5% lizol kimi yuyucu məhlullardan birində 30 dəqiqə saxlanılır. Axar su altında təkrari yuyulduqdan sonra 85° C-də isti hava sterilizatoruna yerləşdirilib qurudulur və mikrobsuzlaşdırılmaya hazır sayılır.

Anaerob infeksiyalı xəstədə icra olunan cərrahi əməliyyatda istifadə olunmuş alətlər - 1 saat 6% hidrogen-peroksid və 0,5%-li yuyucu toz məhlulunda qaynadılır və mikrobsuzlaşdırmaya hazır olur.

İrinli boşluqlara (plevra, diafraqma altı, çanaq absesləri) punksiya üçün istifadə olunmuş iri mənfəzli iynələr - yuyulduqdan sonra 1 saat 5%-li lizol məhlulunda saxlanılır. İynənin mənfəzi şprislə əlavə lizol məhlulu ilə yuyulduqdan sonra irinli boşluqla əlaqəsi olmayan digər iynələrlə birgə yenidən isti su, 1%-li bikarbonat, 0,5%-li naşatır spirti məhlulu və axar su altında yuyulur. İçərisinə mandren yeridilmək şərti ilə 30 dəqiqə ərzində 2%-li bikarbonat məhlulunda qaynadılır, 8-12 saatdan sonra isə 40 dəqiqə ərzində distillə olunmuş suda qaynadılır, qurudulur və hazır sayılır.

Ancaq dəfələrlə istifadə olunan rezin borular - (infuziyalar və süni qan dövranı aparatının boruları) qan və mayelər köçürüldükdən sonra dərhal şüşə birləşdirilməldən aralanır, axar su altında yuyulur və 2 saat 60°-yə qədər isidilmiş 1%-li bikarbonat və 1%-li naşatır spirti qarışıqından ibarət mayədə saxlanılır, sonra axar su altında bir daha yuyulur, 30 dəqiqə ərzində distillə olunmuş suda qaynadılır və axar su altında yuyulub, yenidən 20 dəqiqə müddətində distillə olunmuş suda qaynadılır. Bu işlənmədən sonra rezin borular şüşə çubuqlara birləşdirilib mikropsuzlaşdırmaya hazır olur. Müasir cərrahlikdə çox təminatlı klinikalarda bu rezin borular və alətlər bir dəfə işlədilir.

Venadaxilinə qan və digər mayelərin köçürülməsində yalnız birdəfəlik işlətmək üçün hazırda zavod şəraitində hazırlanmış, γ - şüaları ilə mikropsuzlaşdırılmış sistemlər çox yararlıdır və geniş istifadə olunur.

Mikropsuzlaşdırma önü hazırlıq keçmiş cərrahi alətlərin mikropsuzlaşdırmaya tam hazırlığı benzidin sınağı ilə yoxlanılır: hazırlanmış alət üzərinə 3 damla benzidin və 3 damla hidrogen-peroksid məhlulu damızdırılır. Göy rəngin görünməsi alətin üzərində qan izlərinin qaldığını göstərir və bu alətlər yenidən mikropsuzlaşdırma önü hazırlıqdan keçməlidir.

Qablaşdırma və mikropsuzlaşdırmaya hazırlıq - cərrahi alətlər səliqə ilə, dibi məsaməli dəmir qutulara yığılıb sobaya qoyulur və mikropsuzlaşdırmaya hazır olur.

Avtoklavda buxarla mikropsuzlaşdırmaq üçün alətlər dəsmal parçalara bükülür və avtoklava yerləşdirilir.

Rezin borular konyulalarla birləşdirildikdən sonra 2-3 həlqə qatlanıb barabanlara yerləşdirilir və avtoklava yığılır.

Müasir kliniki təcrübədə zavod şəraitində hazırlanmış və mikropsuzlaşdırılmış birdəfəlik şprislər və venadaxili infuziyalar üçün sistemlər geniş istifadə olunur. Onları ikinci dəfə mikropsuzlaşdırmaq olmaz (**Şəkil 2.5**).

Mikropsuzlaşdırma - qızmar hava ilə sobada, yüksək təzyiqli buxarla avtoklavda və su qaynayan sterilizatorlarda icra olunur.

Mikropsuzlaşdırma önü hazırlıq keçmiş və qablaşdırılmış cərrahi alətlər, iynələr, konyulalar, 200° C-yə dözümlü şüşə şprislər xüsusi metal qutularda *isti hava sobasına yığılır*. Sobanın qapısı yarımçıq vəziyyətdə 30

dəqiqə ərzində 80°C - 85°C -də qızdırılır və alətlərin üzərindən nəmişlik tam götürülür. Sonra sobanın qapısı bağlanır və 180°C -də 60 dəqiqə ərzində *mikrobsuzlaşdırma* aparılır.

Mikrobsuzlaşdırma başa çatdıqdan sonra qızdırma dayandırılır və sobanın qapısı bir qədər açılır. Sobanın daxilində hərarət 75°C - 50°C -yə endikdə qapı bütövlükdə açılır və alətlər toplanmış qutuların qapağı bağlanır və alətlər sobadan xaric edilir.

Həmin əşyalar *avtoklavda* yüksək təzyiq altında hərarətli buxarla da mikrobsuzlaşdırıla bilər. Avtoklavda 2,2 atmosfer təzyiqində 130°C -də 20 dəqiqə ərzində alətlər tam *mikrobsuzlaşdırılır*. Əlcəklər, rezin borular, drenajlar 1 atmosfer təzyiqində 120°C hərarətdə 45 dəqiqə ərzində mikrobsuzlaşdırılır.

Cərrahi alətlər, şüşə qablar, rezin borular, kateterlər *sterilizatorda qaynatmaq yolu* ilə də mikrobsuzlaşdırıla bilər. Bunun üçün sterilizatora distillə olunmuş su tökülür, hər bir litr suya 20 qr natrium-bikarbonat tozu əlavə edilir. Sonra sterilizatorun dibinə ortasında nazik pambıq olan iki qat tənzip parça salınır. Onun üzərinə isə alətlər yığılmış məsaməli dəmir qutu oturdulur. Sterilizatorun qapağı örtülür və qızdırma başlanır. Sterilizatorada su qaynamağa başlayan andan 40 dəqiqə qaynatma davam etdirilir. Bu müddət keçdikdən sonra alətlər olan qutu sterilizatoradan çıxarılır və steril xalat geyinmiş tibb bacısı tərəfindən 4 qat steril mələfə açılmış stolun üzərinə düzülür və üzəri örtülür. Eynilə, lakin bikarbonat əlavə etmədən şprislər və iynələr 45 dəqiqə sterilizatorada qaynadılır və mikrobsuzlaşdırılır.

İrinli, nazik və yoğun bağırsağ möhtəviyyətinə bulanmış alətlər xüsusi mikrobsuzlaşdırma önü hazırlıq keçdikdən sonra, ayrı sterilizatorada 90 dəqiqə qaynatmaqla mikrobsuzlaşdırılır.

Qazlı qanqrena və digər anaerob infeksiyalı yaralarda işlədilmiş alətlər və şprislər xüsusi mikrobsuzlaşdırma önü hazırlıqdan sonra 1 saat ərzində sterilizatorada qaynadılıb, xaric edilib 12-24 saat ərzində sporelər inkişaf edənə qədər otaq temperaturunda saxlanılır. Bu müddətdən sonra yenə də 1 saat sterilizatorada qaynadılıb mikrobsuzlaşdırılır.

İstilik vasitəsilə mikrobsuzlaşdırılması mümkün olmayan - alətlər və cihazlar (endoskoplər, fibroqastroskop, bronxoskop, torakoskop, süni qan dövranı aparatının ayrı-ayrı hissələri, hemosorbsiya aparatı) *xüsusi quruluşlu qaz sterilizatorlarında mikrobsuzlaşdırılır*. Bütün bu alətlər kip qapanan kameralarda qablaşdırılır və onun dibinə isə *etilen-oksid* məhlulu tökülür. Bu mühitdə 18°C temperaturda 16 saat ərzində etilen-oksid buxarı tam mikrobsuzlaşdırma törədir (**Şəkil 2.6**).

Optik cihazlar - (laparoskop, torakoskop) isə kip bağlanan metallik qutulara qablaşdırılıb üzərinə səthləri örtülənə qədər xlorheksidin+spirt və pervomur məhlulları qarışığı əlavə edilməklə mikrobsuzlaşdırılır.

Yuxarıda göstərilən üsullarla mikropsuzlaşdırma qeyri-mümkün olarsa, təcili hallarda alətlər cilalanmış qabın dibinə düzülür, üzərinə 96°-li spirt tökülüb yandırılır. Ancaq bu üsulla tam mikropsuzlaşdırma kifayət qədər alınmır.

Kəsicici alətlər - (skalpel, qayçı) termiki yolla mikropsuzlaşdırıldıqda kütləşirlər. Ona görə də onlar mikropsuzlaşdırma önu hazırlıq keçdikdən sonra əməliyyatdan əvvəl 30-60 dəqiqə 96°-li *spirdə saxlanılmaqla mikropsuzlaşdırılır*.

Mikropsuzlaşdırılmış alətlərin saxlanması - mikropsuzlaşdırılmış alətləri əməliyyat otağında 4 qat steril mələfələrlə örtülmüş stol üzərində, yaxud barabanlar, mikropsuzlaşdırılmış bağlamalar içərisində xüsusi yerlərdə 48 saat saxlayırlar. Bu müddət ərzində istifadəyə buraxılmırsa, yəni-dən mikropsuzlaşdırılmalıdırlar.

Cərrahi əməliyyat əşyalarının mikropsuzlaşdırılması

Cərrahi əməliyyat əşyaları 2 qrupa bölünür: *əməliyyat-sarğı əşyaları* məsaməli tənzip parçadan hazırlanmış kürələrdən, kiçik və iri ölçülü dəsmallardan, bintdən ibarətdir; *əməliyyat-örtük əşyaları* əməliyyat işçiləri üçün xalatlər, əməliyyat sahəsini örtmək üçün mələfə və yarım mələfə parçaları, baş-üz örtüklərindən ibarətdir.

Əməliyyat-sarğı əşyaları - sarğı və əməliyyat zamanı yaranı qurutmaq, qanaxmanı saxlamaq, yara kanalına yeritmək üçün istifadə olunur. Əməliyyat sarğı əşyaları: bioloji və kimyəvi qeyri-fəal olub, yaranın sağalmasını sürətləndirməlidir; məsaməli quruluşa malik və yumşaq olmalıdır; toxumaları zədələnməməlidir; asan mikropsuzlaşdırılmalı və bu zaman keyfiyyətini itirməməlidir.

Cərrahi əməliyyatın mahiyyətindən, davamiyyətindən və baş vermiş fəsadlardan asılı olaraq bir əməliyyat üçün 10-30 m tənzipdən əməliyyat-sarğı əşyaları hazırlanır.

Cərrahi əməliyyatdan əvvəl əməliyyat tibb bacıları tənzip parçadan 50-100 ədəd kürə, 20 ədəd kiçik tənzip dəsmalı, 10 ədəd iri tənzip dəsmalı ayrı-ayrı bağlamalar şəklində hazırlamalıdırlar. İşlədikdən sonra atılmalıdır.

Cərrahi-əməliyyat örtük-əşyaları - (xalat, mələfə və s.) pambıq parçadan hazırlanır. Bu əşyaların qeydiyyat nişanı olur, təkrari yuyulub ayrı-ayrı qatlanır, 5 ədəd dəst şəklində hazırlanır.

Qablaşdırma və mikropsuzlaşdırmaya hazırlıq

Əməliyyat-sarğı və əməliyyat-örtük əşyaları seyrək dəstlər şəklində hazırlanıb xüsusi quruluşlu barabanlara qablaşdırılır. Əşyaların üzərinə mikropsuzlaşdırmaya nəzarət sınaq göstəriciləri (indikator) yerləşdirilir və

qapağı bağlanır. Rezin tərkibli kiçik parçalarda barabanın içərisində olan əşyaların adları yazılıb, örtük qapağı dəstəyinə bağlanmalıdır. Barabanların örtük kəməri divarındakı məsaməli pəncərələr açıq vəziyyətdə saxlanılır və mikrobsuzlaşdırmaq üçün avtoklava yerləşdirilir (**Şəkil 2.7**).

Mikrobsuzlaşdırma avtoklavda xüsusi hazırlıq keçmiş və rəsmi tibbi icazəsi olan tibb işçisi tərəfindən icra edilməlidir. Avtoklavın texniki yararlılığı və işə buraxılması haqda elektrik-istilik mütəxəssisləri tərəfindən icazə olmalıdır.

Avtoklav işləyərkən əmək təhlükəsizliyinin bütün texniki qaydalarına ciddi əməl olunmalıdır: elektrik cərəyanı ilə işləyən buxar avtoklavların torpağa ötürücüləri olmalıdır; işə yararsız avtoklavdan istifadə qadağandır; işləyən avtoklav daimi nəzarətdə saxlanılmalıdır; avtoklavın su qazanı işə başlamazdan əvvəl su ilə doldurulmalıdır; mikrobsuzlaşdırma tam başa çatdıqdan sonra avtoklav elektrik şəbəkəsindən aralanmalı və buxarın avtoklava daxil olması dayandırılmalıdır; manometr avtoklavın daxilində buxarın təzyiqinin sifira düşdüyünü göstərdikdən sonra onun qapısı yavaş-yavaş ehtiyatla açılmalıdır.

Avtoklavda mikrobsuzlaşdırma 130°C-dən yuxarı hərarətdə isti buxar manometrinin təzyiq göstəricisi texniki göstəriciyə uyğun təzyiq alındığı müddətdən başlayaraq hesablanmalıdır: manometrin 2 atmosfer təzyiqində mikrobsuzlaşdırma 30 dəqiqə, 1,5 atmosferdə — 45 dəqiqə, 1 atmosferdə 1 saat davam etdirilməlidir.

Mikrobsuzlaşdırılmış əşyaların qorunub saxlanması

Avtoklavın daxili təzyiqi sifira düşdükdən sonra onun qapağı ehtiyatla açılır və barabanlar çıxardılır, onların kəmərləri dərhal bağlanır və barabanlar saxlamaq üçün ayrılmış otaqlarda stolların üzərinə yığılıb mikrobsuzlaşdırılmış örtüklərlə, mələfələrlə örtülməlidir. Bu şəraitdə saxlanılan barabanların içərisindəki əşyaların mikrobsuzluğu 48 saat qorunur. Bu müddət ötdükdən sonra mikrobsuzlaşdırma eyni qayda ilə təkrarlanmalıdır.

Hazırda əməliyyat və örtük əşyaları, birdəfəlik işlədilən dəstlər şəklində hazırlanıb, γ - şüaları ilə mikrobsuzlaşdırılıb istifadəyə buraxılır. Təkrari istifadə yararsızdır (**Şəkil 2.8**).

Əlcəklərin mikrobsuzlaşdırılması

Əlcəklər avtoklavda buxarla və γ - şüaları ilə mikrobsuzlaşdırıla bilər:

- irinli cərrahi əməliyyatlarda istifadə olunmuş əlcəklər bir daha *işlədilmir*;

- aseptik əməliyyatlarda işlənmiş əlcəklər yuyulur. 30 dəqiqə yuyucu məhlulda, yaxud 0,5%-li naşatır spirti məhlulunda saxlandıqdan sonra qu-

rudulur, iç və dış tərəfindən talkla tozlanır, sağ-sol cütələr tənzifə bükülüb mikropsuzlaşdırmaya hazırlanır. 20 dəqiqə *avtoklavda mikropsuzlaşdırılır*. Hazırda bu üsuldən az istifadə olunur.

- *qamma şüaları ilə mikropsuzlaşdırılma* - son illərdə istehsalat şəraitində əlcəklər qamma-kameralarda, xüsusi örtüklərdə qamma şüaları ilə mikropsuzlaşdırılır və istənilən şəraitdə istifadə olunur. Təkrari mikropsuzlaşdırma və istifadə yararsızdır (**Şəkil 2.9**).

Mikropsuzlaşdırma üsullarından asılı olmayaraq əlcəkləri geyindikdən sonra əməliyyatdan əvvəl 96°-li spirtlə silmək lazımdır.

Cərrahi əməliyyat sahəsinin mikropsuzlaşdırılması

Planlı cərrahi əməliyyatdan bir gün əvvəl cərrahi əməliyyat aparılacaq anatomik nahiyənin (baş, boyun, döş, qarın, yuxarı, aşağı ətraflar) tük örtüyü geniş təmizlənilir, xəstə yuyunur, təmiz alt paltar geyinib əməliyyata hazır olur.

Təcili cərrahi əməliyyatlarda öncə əməliyyat sahəsinin tükləri səliqəli qırılır, əməliyyat sahəsi 0,5% naşatır spirti məhlulu ilə silinir və xəstə əməliyyat stoluna verilir.

Əməliyyatın aparılacağı ağrısızlaşdırma növündən asılı olaraq əməliyyat sahəsi antiseptiklərlə mikropsuzlaşdırılır.

Əgər əməliyyat ümumi endotraxeal narkoz ilə aparılırsa, əvvəlcə traxeya intubasiya olunur, xəstəyə əməliyyat stolunda müvafiq vəziyyət verilir, sonra isə əməliyyat sahəsi mikropsuzlaşdırılır.

Cərrahi əməliyyat yerli ağrısızlaşdırma ilə aparıldıqda isə xəstə əməliyyat stolunda müvafiq vəziyyətdə uzandıqdan sonra əməliyyat sahəsi mikropsuzlaşdırılır. Əməliyyat sahəsi 5%-li yod məhlulu, yaxud yodun törəmələri (paviyod, betadin) sonra isə 70°-li spirt məhlulu ilə təkrar silindikdən sonra mikropsuzlaşdırılmış əməliyyat-örtük əşyaları-mələfələrlə örtülür və yalnız kəsik aparılacaq sahənin dərisi açıq saxlanılır (**Şəkil 2.10**).

Cərrahi kəsik aparılmazdan əvvəl kəsik xətti təkrarən antiseptiklə (spirt, yod) silinir. Əməliyyat yekunlaşdıqdan sonra cərrahi kəsiyin ətraf dərisi tikişlər qoymazdan əvvəl və qoyulduqdan sonra spirt-yod məhlulu ilə silinir. Bu, Qrossix üsulu ilə yara səthinin işlənməsidir.

İnhalyasion narkoz aparatı hissələrinin mikropsuzlaşdırılması

İnhalyasion narkoz və ağciyərlərin süni ventilyasiyası aparatının hissələrinin mikropsuzlaşdırılması xəstəxana daxili kontakt və qarışıq infeksiyalaşmanın qarşısını alan vacib şərtədir. Narkoz aparatının hissələrinin mik-

robsuzlaşdırılmaması ağciyərin iltihabının, traxeitin, bronxitin, faringitin törənməsinə səbəb olur.

Bu fəsadların qarşısını almaq üçün aşağıdakıları bilmək lazımdır: traxeya daxilinə yeridilən intubasiya borusu bir dəfə işlədilməlidir. Onlar örtük içərisində zavod şəraitində mikrobsuzlaşdırılır. Boruları qaynatmaq və təkrari istifadə etmək yolverilməzdir. Narkoz verilməsi bitdikdən sonra aparat bütövlükdə xaricdən antiseptiklərlə silinir. Aparatın konturları çıxarılmalı, boruları açılmalı və onlar kimyəvi antiseptiklərlə işlənməlidir. Bu məqsədlə 0,5% xlorheksidin-biqlükonat məhlulu ilə boruların mənfəzi yuyulur. 1 ml 20% xlorheksidin məhlulu 40 ml 96°-li spirtlə qarışdırılır, yaxud 100 ml 40% formaldehid məhlulu narkoz aparatının buxarlandırıcı kamerasına tökülür. Yarımqapalı konturla 1 saat ventilyasiya aparılır. Sonra antiseptik qalığı aparatdan çıxarılır və borular 15 dəqiqə havalandırılır.

Narkoz aparatlarının hissələri ayrı-ayrılıqda uçucu qazla (etilen oksidi), yaxud γ - şüaları ilə mikrobsuzlaşdırıla bilər.

Ağciyərin irinli xəstəlikləri (abses, bronxoektaziya, vərəm) olan xəstələrə narkoz keçirildikdən sonra aparatın bütün konturları açılıb axar su altında yuyulduqdan sonra, 15 dəqiqə cilalanmış ləyənlərdə isti yuyucu A və yaxud B tərkibli məhlullara salınır. Sonra yenidən distillə olunmuş su ilə yuyulur. Narkoz aparatının bəzi hissələri 30 dəqiqə ərzində 0,5%-li xlorheksidin, yaxud 3%-li hidrogen-peroksid məhlulu ilə mikrobsuzlaşdırıla bilər.

Bu məhlullardan çıxarılan hissələr 10 dəqiqə distillə olunmuş suda yuyulur, asma yolu ilə havada qurudulur və istifadə olunanaqədək aseptik şəraitdə saxlanılır.

Endoskopiya aparatlarının mikrobsuzlaşdırılması

Birdəfəlik istifadə üçün çox bahalı endoskopiya (ezofaqogastroduodenoskop, kolonoskop, fibrobronxoskop) aparatlarının olmaması ilə əlaqədar, hazırda endoskopik aparatlarla çoxsaylı xəstələrdə müayinələr aparılması məcburiyyəti davam edir. Bununla əlaqədar, xəstələrin və tibb işçilərinin istifadə olunmuş endoskoplardan virulent mikroblarla infeksiyalanmasının qarşısını alınması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Endoskopik alətlərin termiki mikrobsuzlaşdırılması qeyri-mümkün olduğu üçün onların mikrobsuzlaşdırılması mexaniki yolla aparılmalıdır.

Endoskopların mexaniki təmizlənməsi xlorheksidin-biqlükonatın 0,5%-li sulu - spirtli məhlulu, 70°-90°-li etil spirti, 2,5%-li qlutar-aldehid və 3-6% hidrogen-peroksid məhlulları ilə aparıla bilər.

Endoskopik müayinə qurtardıqdan dərhal sonra aparatın xarici səthində olan çirkab (qan, selik, mədə-bağırsağ möhtəviyyatı) parça ilə silinir

və 2-3 dəfə antiseptik məhlulda isladılmış tənziplə təkrari silinməklə mexaniki yolla təmizlənir. Biopsiya kanalı isə güclü hava, su, antiseptik məhlul axını altında təzyiqlə yuyulur və təmizlənir.

Müasir endoskopların xarici səthi parça ilə mexaniki silindikdən sonra böyük cilalanmış qablarda antiseptik məhlullarda saxlanılmaqla mikrob-suzlaşdırılır. Şprislərin köməyi ilə həmin antiseptiklərlə biopsiya kanalı da yuyulub mikrob-suzlaşdırılır.

Hazırda antiseptik məhlullarla işləyən xüsusi quruluşlu aparatlarla endoskopik cihazlar asanlıqla mikrob-suzlaşdırılır.

Endoskopik cihazlar qazla (etilen oksidi) işləyən kameralarda da mikrob-suzlaşdırıla bilər.

Mikrob-suzlaşdırmaya nəzarət

Avtoklavda isti buxarla mikrob-suzlaşdırılmış əməliyyat-sarğı və əməliyyat-örtük əşyalarının tam mikrob-suzlaşdırılması iki üsulla: bilavasitə və qeyri-bilavasitə bakterioloji üsullarla yoxlanılmalıdır.

Bilavasitə bakterioloji tədqiqat - xəstəxananın bakterioloji laboratoriyasının əməkdaşları tərəfindən hər 10-15 gündən bir icra olunur. Bakterioloji laboratoriyaya əməkdaşı tərəfindən əməliyyatdan əvvəl açılan barabanın içərisindəki mikrob-suzlaşdırılmış əşyaların üzərindən yaxmalar götürülüb qidalı mühitə keçirilir və laboratoriyaya şəraitində termostata yerləşdirilir və yaxud əşyalar qablaşdırılmış barabanın içərisinə mixbər şüşə-sində qidalı mühitə əkilmiş qeyri-patogen, spor əmələ gətirməyən mikroblar yerləşdirilir. Mikrob-suzlaşdırma başa çatdıqdan sonra baraban açılır və mixbər şüşə yenidən bakterioloji laboratoriyaya yoxlanmağa göndərilir. Hər iki sınaq zamanı mikrob koloniyasının inkişaf etməməsi əşyaların tam mikrob-suzlaşdırıldığını təsdiqləyir.

Açılıb işlədilməyən barabanlar 48 saat ötdükdən sonra yenidən avtoklavda mikrob-suzlaşdırıldıqda istifadə oluna bilər.

Qeyri-bilavasitə üsulda - avtoklavda icra olunan hər bir mikrob-suzlaşdırma zamanı istifadə olunur. Bu məqsədlə, *indikator* yüksək ərimə dərəcəsinə malik olan maddələr toz şəklində: benzoat turşusu (120°), kükürd tozu, antipirin (110°) ampulalarda mikrob-suzlaşdırma üçün barabana qablaşdırılmış əməliyyat-sarğı-örtük əşyaları içərisinə qoyulur. Avtoklav içərisində bu tozların qaynama dərəcəsi yüksək hərərət onları əridib toz halından amorf kütlə halına keçməsinə, yaxud indikatorun rənginin dəyişməsinə səbəb olur və mikrob-suzlaşdırmanın tamlığını təsdiqləyir.

İsti hava şkaflarında mikrob-suzlaşdırma 180°C-dən yuxarı aparıldığı üçün orada daha yüksək ərimə dərəcəsinə malik maddələr: askorbin tur-

şusu (190°), kəhrəba turşusu (180°), pilogerin (200°) tozlarından, yaxud indikatordan istifadə olunur. Bəzən barabanların içərisinə yüksək hərarət göstəricisi olan termometr qoyulur, ancaq onlar vaxtı göstərə bilmir.

Əkilən infeksiyanın qarşısının alınması

Cərrahi əməliyyat zamanı bədəndə fəaliyyətini itirmiş bəzi üzvlər süni (ürək qapaqları, damar, oynaq, traxeya protezləri, drenajlar, kateterlər, kavafiltr, damarlar üçün nitinol protektorlar), bioloji üzvlərlə (böyrək, qaraciyər, ağciyər, ürək, mədəaltı vəz), toxumalarla (dəri, damar, sümük, beyin sərt qişası) və qarın divarının yırtıqları müxtəlif quruluşlu alloplastik şəbəkələrlə (kapron, lavsan, dakron, marleks) əvəz olunur və cərrahi yaraları, birləşdirən sorulan və sorulmayan (ipək, kapron, lavsan, dekson) və metal (polad, tantal) tikiş materialları ömürlük toxumalarda qalır. Bu əşyalar tam mikropsuzlaşdırılmadıqda əkilmiş infeksiya mənbəyinə çevrilirlər. Onlarla toxumalara oturmuş mikroblar nəticədə iltihab törədir, süni üzvlərin toxumalara birləşməsi baş tutmur, tikişlər və süni üzvlər bədən toxumalarından ayrılır və yad cism kimi iltihabın sonrakı güclənməsinə və üzvlərin fəaliyyətinin pozulmasına səbəb olur.

Ona görə də bütün bu əşyalar mütləq mikropsuzlaşdırılmalıdır.

Əşyaların növündən, quruluşundan asılı olaraq onlar müxtəlif üsullarla: γ - şüalandırılması; qaynatmaqla; avtoklavda; kimyəvi antiseptiklərlə; qazlarla (etilen oksidi) mikropsuzlaşdırılmalıdır.

Süni üzvlər və tikiş sapları zavod şəraitində hazırlanıb, γ - şüaları ilə mikropsuzlaşdırılır.

Əkilən infeksiya daha çox tikiş sapları ilə əlaqədar əmələ gəlir. Cərrahi yolla aralanmış üzvlər və toxumalar yumşaq və sərt-metal saplarla birləşdirilir. Yumşaq tikiş sapları sorulan bioloji (ketqut) sintetik (dekson, vikril, bondek, oksilon) və sorulmayan təbii (ipək, kətan, pambıq), sintetik (kapron, lavsan, dakron, neylon) quruluşlu olurlar. Bioloji ketqut sapının sorulma müddətini uzatmaq üçün onun üzəri metal örtüklə (xrom, gümüş) örtülür. Hazırda toxumaları birləşdirməkdə sap birləşdirilmiş zərif iynələrdən istifadə olunur. Bu iynələrə keçirilmiş saplar toxumaları çox zədələmir.

Müasir tikiş materialları aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir: iynə və ona birləşmiş sapların səthi hamar olmalı və toxumaları zədələməməlidir; kifayət qədər elastik, sürüşkən və asan düyünlənən olmalıdır; bağlandıqda dözümlü, qeyri-hiçroskopik və toxumalarda köpməməli, antibakterial təsir göstərməlidir; bioloji toxumalarla uyğunlaşmalı, allergik və kanseroqen təsirə malik olmamalıdır. Fəal mikroblar əleyhinə təsirə malik tikiş saplarından istifadə olunanda yaraların irinləməsinə çox nadir təsadüf edilir.

Sintetik sorulan və sorulmayan tikiş saplarının tərkibində antiseptiklər olduğuna görə onlar mikrob əleyhinə güclü təsir göstərir.

Müasir dövrdə bütün tikiş sapları zavod şəraitində γ - şüaları ilə mikrobsuzlaşdırılır (**Şəkil 2.11**). Zərif iynəli tikiş sapları xüsusi örtüklərdə və adi sorulan və sorulmayan tikiş sapları isə (ipək, ketqut, kapron) şüşə ampulalarda buraxılır.

Metal tikiş materialı (polad, tantal) qaynatmaqla, yaxud avtoklavda mikrobsuzlaşdırılır.

İpək sap vaxtilə təklif olunmuş və bu gün yalnız tarixi əhəmiyyət kəsb edən Koxer üsulu ilə aşağıdakı ardıcılıqla mikrobsuzlaşdırılırdı.

Zavod şəraitində istehsal olunan ipək sapın üzərinə yağlar oturur. Bununla əlaqədar, ipək sap isti su və sabunla yuyulur, mikrobsuzlaşdırılmış mələfə arasında qurudulur, şüşə çubuqlara 8 şəkildə sarınıb hazırlanır. Yağsızlaşdırmaq məqsədilə sapın qalınlığından asılı olaraq (№ 1-8) 12 və (№ 9-16) 24 saat efirdə saxlanılır. Müddət ötdükdən sonra efir süzülür, onun yerinə 70° -li spirt tökülür və eyni qayda ilə 12-24 saat saxlandıqdan sonra spirt bankadan süzülür, mikrobsuzlaşdırılmış pinsetlə saplar cilalanmış qaba köçürülür və 1:1000 süleymani məhlulunda 10 dəqiqə qaynadılır. Yenidən mikrobsuzlaşdırılmış şüşə qablara köçürüb üzərinə 96° -li spirt tökülür. 48 saatdan sonra həmin saplardan biri bakterioloji laboratoriyaya tədqiqata göndərilir və saplar əkilmiş qidalı mühitdə bakteriyalar aşkarlanmadıqda tikiş materialı tam mikrobsuzlaşdırılmış və işlədilməyə yararlı sayılır.

Ketqutun mikrobsuzlaşdırılması

Hazırda ketqut sapı zavod şəraitində γ - şüaları ilə mikrobsuzlaşdırılır və xüsusi örtüklərdə buraxılır. Ancaq ketqutun klinika şəraitində mikrobsuzlaşdırılması da aparıla bilər. Bu məqsədlə şüşə çubuqlara sarınmış ketqut şüşə qablara yığılır və yağsızlaşdırmaq məqsədilə 24 saat efirdə saxlanılır. Sonrakı mikrobsuzlaşdırma Kladius və Qubaryev üsulları ilə davam etdirilir.

Kladius üsulu — efir süzülükdən sonra ketqut sapının üzərinə sulu Lyüqol məhlulu (təmiz yod —10 q, kalium-yod 200 q, distillə olunmuş su 1 litr) əlavə olunur, 10 gün saxlanılır. Sonra məhlul tam dəyişdirilib, yenə də 10 gün saxlanılır. 20 gün ötdükdən sonra məhlul boşaldılır və onun yerinə 96° -li spirt tökülür.

Qubaryev üsulu — efir süzülükdən sonra ketqut sapı spirtli Lyüqol (təmiz yod -10.0 qr + kalium yod-10.0 qr + etil spirti 96° -li -1 litr) məhlulunda 10 gün saxlanılır. Sonra məhlul süzülüb yenisi ilə əvəz olunur və daha 10 gün saxlanılır. 20 gün ötdükdən sonra bakterioloji tədqiqat aparılır və ketqutun tam mikrobsuzlaşdığı təsdiqləndikdən sonra istifadəyə verilir. Bu üsullar çox vaxt tələb edir və bəzən tam mikrobsuzlaşdırma tö-

rətmədiklərindən bu gün yalnız tarixi əhəmiyyət kəsb edir və çox nadir hallarda işlədilir.

Alloplastik protezlər və bioloji trasplantatların mikropsuzlaşdırılması - metal quruluşlu sancaqlar, saplar, millər, lövhələr, mismarlar qızmar hava ilə 180° C-də xüsusi sobalarda, avtoklavda, yaxud qaynatmaqla mikropsuzlaşdırılmalıdır.

Metal və plastmas qarışıqlı süni üzvlər (ürək qapaqları, oynaq protezləri) kimyəvi antiseptiklər (xlorheksidin), yaxud qazla (etilen oksidi) mikropsuzlaşdırılır.

Bioloji trasplantatlar (ürək, böyrək, ağciyər, qaraciyər və s.) yalnız cərrahi əməliyyat otağında bütün aseptika qaydaları gözlənilməklə götürülür, mikropsuzlaşdırılmış mühitə verilir, yuyulur, konservləşdirilir və xüsusi buzlu örtüklü mühidə köçürüləcək əməliyyat otağına gətirilir.

Damar protezləri (lavsan, dakron) və qarın divarının yırtıqlarını örtmək üçün şəbəkə quruluşlu plastiklər (marleks, lavsan, kapron) γ - şüaları, qaynatma, yaxud güclü təsirə malik antiseptik mühidə mikropsuzlaşdırılmalıdır.

FƏSİL III

AĞRISIZLAŞDIRMA

Müasir cərrahlığın inkişafı ağrısızlaşdırma ilə bağlıdır. XIX əsrin ortalarından tətbiq edilməyə başlanan yeni ağrısızlaşdırma üsulları xeyli təkmilləşərək yüksək elmi səviyyəyə çatmış cərrahlığın keyfiyyətə yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoymasına imkan yaratmışdır.

Ağrısızlaşdırma haqqında elm - *anesteziologiya* insan bədənini cərrahi ağrıdan, onun fəsadlarından qoruyan, əməliyyatın icrası müddətində həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyətinə nəzarət və onların tənzimlənməsi haqqında elmdir. Bu sahədə xüsusi hazırlıq keçib, cərrahi əməliyyatın gedişində ağrısızlaşdırmanı təmin edən mütəxəssisə anestezioloq deyilir. Təcrübəli anestezioloq saatlarla davam edən ağır cərrahi əməliyyatlarda cərrahla yanaşı, böyük məsuliyyət daşıyır və xəstənin taleyinə cavabdehdir.

Cərrahi sarsıntı - hər hansı bir cərrahi əməliyyatın icrası zamanı xəstənin toxumalarına mexaniki təsir olunur: toxumalar, bədən boşluqları və boşluqlu üzvlərin mənfəzi açılır. Əməliyyatın hər bir mərhələsinə cavab olaraq həyati əhəmiyyətli üzvlər öz ehtiyat qabiliyyətləri ilə cərrahi zədəyə cavab verib ona müvafiq fəaliyyətə keçirlər. Bədən bir növ daxili «sarsıntıya» məruz qalır. Məsələn, ağrısızlaşdırma kifayət qədər olmadıqda əməliyyat zamanı xəstə ağrı hiss edərsə, qan təzyiqi yüksəlir, sonra isə enir, nəbz sürətlənir. Qan təzyiqi xeyli aşağı səviyyədə qaldığı halda hüceyrə və toxumalarda maddələr mübadiləsi pozulur, ağır biokimyəvi proseslər başlayır, sidik ifrazı azalır, ləngiyir, bəzən isə dayanır.

Ağrı hissiyatı və qanaxma təhlükəsi vaxtında aradan qaldırılmadıqda həyati əhəmiyyətli üzvlərin verdiyi cavab reaksiyası və onların fəaliyyətində yaranan geri dönməz dəyişikliklər nəticəsində ölüm baş verir. Ona görə də müasir ağrısızlaşdırma, təkcə ağrı hissiyatını ortadan qaldırmaqla kifayətlənməyib, əməliyyatın gedişində həyati əhəmiyyətli üzvlərin və bütövlükdə orqanizmin fəaliyyətini idarə etməli və tənzimləməlidir.

Ağrısızlaşdırmanın tamlığı - cərrahi əməliyyatın icrası zamanı ağrısızlaşdırmanın yetərliyi *kliniki əlamətlər* və *monitorinq* göstəriciləri ilə təyin edilir.

Kifayət qədər ağrısızlaşdırma yarandıqda: *kliniki əlamətlər* - dəri örtüyü quru və adi rəngdə; arterial təzyiq normada, nəbz ritmik 80-90 vuruq; sidik ifrazı saatda 40-50 ml olmalıdır; *monitorinq göstəricilərində* - hemodinamika dəyişilmir (normal qan təzyiqi, nəbz sayı); qanda oksigen və karbon qazının miqdarı; ağciyərin süni ventilyasiyasının göstəriciləri və elektrokardioskopun qeydi normal olur.

Ağrısızlaşdırmanın növləri

Bütün ağrısızlaşdırma üsulları iki qrupa: yerli və ümumi ağrısızlaşdırma (narkoz yuxusu vəziyyəti) bölünür.

Ümumi ağrısızlaşdırma (narkoz yuxusu vəziyyəti) - ağrı hissiyyatının, huşun, əzələ tonusunun və bəzi reflekslərin itməsi ilə müşayiət olunan mərkəzi sinir sistemində farmakoloji maddələrin təsirindən süni yaradılan və geri dönmə müvəqqəti ləngimə prosesinə deyilir.

Yerli ağrısızlaşdırma - huşun saxlanması ilə bədənin hər hansı bir anatomik nahiyəsində ağrı hissiyyatının süni ləğvinə deyilir.

Ağrısızlaşdırma hazırlıq - cərrahi əməliyyatdan əvvəlki hazırlıq dövründə hər bir xəstəyə anestezioloqun baxışı mütləq lazımdır.

Təxirəsalınmaz - əməliyyatlardan əvvəl cərrah və anestezioloq xəstəyə birgə baxmalıdır, cərrahi taktika və anestezioloji yardımın növü seçilməlidir.

Planlı - əməliyyatdan əvvəl də anestezioloq xəstəyə baxmalıdır, əsas və yanaşı xəstəlikləri, cərrahi əməliyyata, ağrısızlaşdırmağa göstəriş və əks göstərişləri, xəstənin vəziyyətinin ağırlıq dərəcəsini, cərrahi əməliyyatın və ağrısızlaşdırmanın xəstənin həyatı üçün təhlükəliliyini, laborator analizlərin və funksional müayinələrin nəticələrini nəzərə alıb, əsas ağrısızlaşdırma növünü, lazım olan anestetikləri seçməlidir və əməliyyatdan əvvəl lazım olan anestetikləri (premedikasiya) təyin etməlidir.

Premedikasiya - əməliyyatdan əvvəl qorxu hissiyyatını azaltmaq, giriş narkozunun gedişini yüngülləşdirmək, əməliyyatın gedişində fəsadların qarşısını almaq məqsədilə xəstənin bədəninə anestetiklərin yeridilməsinə deyilir.

Premedikasiya üçün aşağıdakı dərman preparatları: *yuxu törədicilər* (ta-zepam, radedorm, fenobarbital); *trankvilizatorlar* (diazepam, fenazepam); *neyroleptiklər* (aminazin, droperidol), *histamin əleyhinə dərmanlar* (dimedrol, suprastin, tavegil), *narkotiklər* (promedol, morfin, omnopon, fentanil), *xolinolitiklər* (atropin) istifadə olunur.

Bu dərman preparatları xəstənin vəziyyətindən, cərrahi əməliyyatın ağırlıq dərəcəsindən, narkoz üçün seçilən anestetiklərin tərkibindən asılı olaraq və anestezioloqun təcrübədə seçdiyi və daha çox inandığı tərkibdə təyin edilməlidir.

Təcili əməliyyatdan əvvəl premedikasiya üçün promedol 2%-1,0 ml, atropin sulfat 0,1%, 0,5 ml təyin edilməlidir.

Planlı əməliyyatda premedikasiya bir qədər *fərqlənir*. Əməliyyat günü ərəfəsində axşam - yuxugətirici (fenobarbital 1 həb) və trankvilizator (fenazepam 1 həb) təyin edilməlidir.

Səhər əməliyyatdan 2-3 saat əvvəl (droperidol - 0,07 *mq/kq*, diazepam - 0,14 *mq/kq*), əməliyyatdan 30 dəqiqə əvvəl isə promedol 2%-1,0 atropin sulfat — 0,1%-0,5, dimedrol 0,3 əzələdaxilinə yeridilməlidir.

ÜMUMİ AĞRISIZLAŞDIRMA

Anestetiklərin mərkəzi sinir sisteminə təsirinə görə *narkoz 3 qrupa bölünür: Farmakodinamiki* (farmakoloji dərman preparatlarının təsiri ilə narkoz); *elektronarkoz* (dərmanların təsiri elektrik sahəsi ilə təmin edilir); *hipnozla narkoz* (təlqin).

Farmakodinamik maddələrin bədənə yeridilmə yollarından asılı olaraq narkozlar iki: *inhalyasion* və *qeyri-inhalyasion* qruplara bölünür.

İnhalyasion yol - anestetiklər bədənə tənəffüs yolları ilə yeridilir. Anestetik-hava-oksigen qarışığı maska, yaxud xüsusi boru ilə traxeya və bronx daxilinə verilir.

Qeyri-inhalyasion yol - anestetiklər vena, əzələdaxili yolla və düzbağrısaqdan bədənə yeridilir.

İstifadə olunan *anestetiklərin qarışığına görə də narkoz 3 əsas qrupa bölünür:*

mononarkoz - bir anestetik növündən istifadə olunur;

qarışıq narkoz - eyni zamanda iki, yaxud daha çox anestetiklərdən istifadə olunur;

kombinə olunmuş narkoz - əməliyyatın ayrı-ayrı mərhələlərində müxtəlif anestetiklərin, yaxud anestetiklərlə birgə ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyətinə seçici təsir göstərən preparatların (miorelaksant, analgetik, qanqlioblokatorlar) işlədilməsidir.

Ümumi ağrısızlaşdırma ayrı-ayrı *mərhələlərinə görə 3 növə bölünür:*

giriş narkozu - oyanma olmadan qısa müddətdə narkoz yuxusu törədilir;

əsas narkoz - bütün əməliyyatın gedişində narkoz vəziyyəti bir anestetiklə davam edir. Əsas narkozu hər hansı bir *dərman əlavə edilərsə, onda ağrısızlaşdırma əlavə narkoz* kimi davam edir;

bazis-narkoz - əsas narkotik maddənin sərfini azaltmaq üçün eyni zamanda, yaxud ondan əvvəl digər anestetik də yeridilir.

İnhalyasion anestetiklər

İnhalyasion narkoz üçün işlədilən anestetiklər *maye* və *qaz* halında olur. Bu maye anestetiklər buxarı və narkoz qazları alveollardan *diffuziya yolu ilə* qan dövrəsinə köçüb bütün bədənə ümumi təsir göstərir.

Maye halında işlədilən anestetiklərə: *efir, xloroform, halaton, ftorotan, metoksifloran, etran, pentran, trixloretilen və s. aiddir.*

Hazırda inhalyasion anestetik kimi ftorotandan geniş istifadə olunur.

Efir - şəffaf, uçucu, spesifik iyli, acı dadlı mayedir. Yağda və spirtdə yaxşı həll olur, 36,5°C-də qaynayır, yuxu törətmə, ağrıkəsici və əzələ tonusunu endirmə qabiliyyətinə malikdir. Simpatik sinir sisteminin fəaliyyətini artırır, qan təzyiqinin yüksəlməsinə səbəb olur. Tənəffüs yollarının selikli qişasını qıcıqlandırır, selik ifrazatını artırır. Bədənə tənəffüs yolu ilə daxil və xaric olur. Əvvəllər geniş istifadə olunurdu. Hazırda tətbiq edilmir.

Ftorotan - şəffaf, ağır mayedir. 50°C-də qaynayır. Efirdən fərqli olaraq, tez alovlanır və partlayış törədir. Yağlarda yaxşı həll olur. Güclü yuxutörədici, zəif ağrıkəsici, relaksasiyaedici təsirə malikdir. Efirlə müqayisədə 4-5 dəfə güclü anestetikdir. Dərhal ümumi anesteziya törədir və ayılma çox tez yaranır. Selikli qişaları qıcıqlandırmır, tüpürcək ifrazını azaldır, bronx genişləndirici, miorelaksant və qanlıoblokator təsirinə malikdir. Ftorotan miokardın yığılma oynaqlığını azaldır. Qan təzyiqini endirir. Dəyişilmiş şəkildə tərlə bədəndən xaric olunur.

Xloroform - şəffaf, xoş ətirli mayedir, 61°C-də qaynayır. Anestetik kimi efirdən güclüdür. Ürək-qan-damar, tənəffüs sistemi üzvlərinə, qaraciyərə toksiki təsiri güclü olduğu üçün kliniki tətbiqi xeyli məhduddur.

Pentran - şəffaf mayedir. 104°C-də qaynayır. Güclü ağrıkəsici təsirə malikdir. Yuxu törətmə qabiliyyəti efirdən və xloroformdan artıqdır.

Qaz halında olan anestetiklərə isə *şadlandırıcı qaz və siklopropan* aiddir.

Şadlandırıcı qaz - rəngsiz, iysiz qazdır, alovlanmır və partlayış törətmir. Havadan 1,5 dəfə ağırdır, 89°C-də donur. 50 atm təzyiqdə balonlarda saxlanılır. Güclü ağrıkəsici, zəif yuxu törədici təsir göstərir. Tənəffüs yolu ilə bədəndən *dəyişilməmiş şəkildə* xaric olur. Narkoz üçün 80% şadlandırıcı qaz + 20% oksigen qarışığı işlədilir. Qısamüddətli əməliyyatın icrası üçün daha yararlıdır.

Siklopropan - rəngsiz, yumşaq neft iyi verən qazdır. 3°C-də donur. Balonlarda 5 atm təzyiqdə, maye halında saxlanılır. Partlayış törətmə qorxusu vardır. Güclü narkoz yuxusu və ağrısızlaşdırma törədir. 85% oksigen + 15% siklopropan qarışığı narkoz yuxusu törədir. Tənəffüs yollarını qıcıqlandırmır. Ürək ritminin pozulmasına səbəb olur. Parenximatöz üzvlərə toksiki təsir göstərir.

Qaz və uçucu maye halında olan anestetiklər tənəffüs yoluna yalnız oksigen qarışığı ilə xüsusi narkoz və süni tənəffüs aparatları ilə yeridilir.

Oksigen-balonlarda 150 atm-də saxlanılır və ona birləşdirilən reduktorla təzyiqi 3-4 atm endirilir. Qaz balonları əməliyyat blokundan kənarında, otaqlarda yerləşdirilir və ayrı-ayrılıqda təzyiqə dözümlü, rezin borularla əməliyyat otağına gətirilir və dozimetrlə birləşdirilir.

İnhalyasion narkoz aparatları

Narkoz aparatı 3 əsas hissədən ibarətdir: dozimetr, buxarlandırıcı və tənəffüs bloku.

Dozimetr - rezin borular vasitəsilə aparata gələn qaz qarışığı axınıni ölçməyə və tənzimləməyə xidmət edir.

Buxarlandırıcı - maye anestetikləri buxar halına çevirib dozalanmış qaydada tənəffüs sisteminə buraxır.

Tənəffüs bloku - rezin borular vasitəsilə öz aralarında birləşən adsorbədən, tənəffüs qapaqlarından və tənəffüs kisəsindən ibarətdir.

Adsorber - içərisində olan əhəng dənəvərləri tənəffüs yolundan qayıtmış havadan karbon qazını (CO₂) udub özündə saxlayır. Bu yolla neytrallaşmış CO₂ adsorberin isinməsinə səbəb olur və onun yararlılığını göstərir.

Tənəffüs qapaqları - iki qapaq olur. Onlar öz istiqaməti ilə biri digərindən fərqlənir. Biri havanın tənəffüs yollarına daxil olmasına, digəri isə tənəffüs yolundan xaric olunmasına xidmət edir. Üçüncü qoruyucu qapaq isə sistemdə təzyiq artdıqca hava qarışığını xarici mühitə buraxır.

Qeyri-reservir qapaq isə qəbul və xaric olan havanı ayırır.

Tənəffüs kisəsi - havanı əllə tənəffüs yoluna qovmaq üçündür.

Tənəffüs konturları - tənəffüs blokunun quruluşundan və işindən asılı olaraq narkoz aparatlarını müxtəlif tipli konturlarla işlətmək mümkündür:

açıq konturda - nəfəsalma zamanı atmosfer havası dozimetrdən keçib anestetiklərə qarışaraq tənəffüs yoluna keçir, nəfəsvermə zamanı isə atmosfərə xaric olunur. Bu üsulun mənfi cəhəti ondan ibarətdir ki, anestetik çox sərf olunur və əməliyyat otağının havası çirklənir, əməliyyat iştirakçıları həmin hava ilə nəfəs alırlar.

yarımaçıq konturda - nəfəsalma zamanı anestetik hava qarışığı aparatdan tənəffüs yoluna daxil olur, nəfəsvermə zamanı isə qarışıq xarici mühitə buraxılır. Bu üsulda da anestetik sərfi artıqlığından əməliyyat otağının havası çirklənmiş olur.

yarımqapalı kontur - bu konturla da hava anestetik qarışığı aparatdan tənəffüs yoluna daxil olur, ancaq nəfəsvermə zamanı xaric olunan qarışığın bir hissəsi açıq atmosfərə, digər hissəsi isə adsorberə keçir. Orada CO₂ sorbent tərəfindən neytrallaşdırılır və təmizlənmiş hava anestetiklə qarışib yenidən tənəffüs sisteminə daxil olur.

qapalı kontur - nəfəsalma zamanı hava anestetik qarışığı aparatdan alınır və nəfəsvermə zamanı isə aparata qaydır. Xaric olan hava qarışığı adsorberdə CO₂-dən azad olduqdan sonra yenidən anestetiklə qarışib ağciyəərə qaydır. Bu sistem anestetiki qənaətlə işlətməklə və əməliyyat otağının

havasını çirkəndirməməklə iqtisadi və ekoloji cəhətdən böyük üstünlüklərə malikdir. Konturda hiperkapniya təhlükəsi çoxdur.

Narkoza başlamazdan əvvəl anestezioloq aparatı narkoza hazırlamalıdır: oksigen və şadlandırıcı qaz balonlarını açmalıdır və onlarda qazın təzyiqi, axın sürətini yoxlamalıdır; qaz balonlarından gələn rezin boruları narkoz aparatına birləşdirməli, buxarlandırıcıya maye anestetik tökməlidir; adsorberə əhəng dənəvərləri doldurmalı, elektrikle işləyən narkoz aparatını yerlə-torpaqla birləşdirməli, narkoz aparatının tamlığını və qapaqların işləyib-ışləməməsini yoxlamalıdır.

Narkoz aparatları: «Narkon - 2», «NAPP» - açıq və yarımaçıq konturlarla tənəffüsü təmin edir. «Polinarkon -2, -4, -5» aparatları ilə istənilən kontur yaradıb, tənəffüsü təmin etmək mümkündür. Narkoz aparatı ilə süni tənəffüs aparatı birgə quraşdırılmış şəkildə işlədilir. Müasir dövrdə yeni daha mükəmməl quruluşlu narkoz aparatlarından “Primus” istifadə olunur (**Şəkil 3.1**).

Süni tənəffüs aparatı - hava və anestetik qarışığını müəyyən həcmdə və tezlikdə tənəffüs yoluna yönəltmək üçündür. Aparatlar əllə və avtomatik rejimdə işləyir. Böyük əməliyyatlar zamanı bütün ümumi ağrısızlaşdırma avtomatik rejimdə işləyən aparatlarla təmin olunur.

Süni tənəffüs üçün RO-5, RO-6 aparatlarından istifadə edilir. Bu aparatlarla tənəffüs və dəqiqəlik tənəffüs həcmi, nəfəsalma və nəfəsvermə tezliyi, nəfəsvermənin təzyiqini tənzimləmək mümkündür.

Anestetiklərin təsiri haqqında nəzəriyyələr

Ümumi narkoz üçün anestetiklərin çoxdan işlədilməsinə baxmayaraq, onların təsir mexanizmi tam açıqlanmamış və bu haqda fərziyyələr hələlik nəzəriyyələr kimi qəbul olunmuşdur.

Koaqulyasiya nəzəriyyəsi - narkotik maddələr sinir hüceyrələrinin sitoplazmasında zülalları müvəqqəti, geri dönən vəziyyətə qədər pıxtalaşdırır və sinir hüceyrələri oyanma fəaliyyətini itirir, narkotik yuxu törənir (*Kyun 1864, Bernar 1875, Bankroft və Rixter 1931*).

Lipid nəzəriyyəsi - sinir hüceyrəsinin membranı lipidlərlə zəngindir. Lipidlərə birləşən narkotik maddələr sinir hüceyrəsində maddələr mübadiləsini məhdudlaşdırır və narkotik yuxuya səbəb olur (*Herman 1866, Meyer 1899, Overton 1901*).

Səthi gərginlik nəzəriyyəsi (adsorbsiya) - narkotik maddələr mərkəzi sinir sistemi hüceyrələrinin membranı səthinə toplanır, lipidləri ərədir, narkotik maddələrin molekulları asanlıqla hüceyrə daxilinə keçib fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri pozur və narkoz yuxusunu yaradır (*Traube 1904, Varburq 1914*).

Oksidləşmə - bərpa nəzəriyyəsi - anestetiklərin narkotik effekti onların hüceyrə daxili oksidləşmə-bərpa proseslərini tənzimləyən ferment komplekslərinə təsiri ilə əlaqədardır (*Varburq* 1911, *Fervorn* 1912).

Hipoksiya nəzəriyyəsi - antiseptiklərin təsirindən hüceyrə enerjisi pozulur və mərkəzi sinir sistemində ləngimə törənir (XX əsrin 30-cu illəri).

Su kristalları nəzəriyyəsi - anestetiklərin sulu məhlulları xüsusi kristallar törədir və onlar membran üzərinə hoparaq kationların hərəkətini dayandırır, depolyarizasiyanın və hərəkətin yaranmasının qarşısını alır (*Polinq* 1961).

Membran nəzəriyyəsi - anestetiklər hüceyrə membranının fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərini dəyişdirərək Na, K, Ca ionlarının yerdəyişməsinin və hərəkətinin yaranmasının qarşısını alır (*Hober* 1907, *Vinterşteyn* 1916).

Fizioloji nəzəriyyə - anestetiklər retikulyar formasıyaya təsir edərək, mərkəzi sinir sistemində ləngimə törədir (*Qalkin* 1953).

Bu nəzəriyyələr göstərir ki, anestetiklər sinir hüceyrələrinin membranında və hüceyrə daxilində zülallara, lipidlərə təsir edərək mərkəzi sinir sistemində ləngimə-narkoz yuxusu vəziyyəti törədir.

İnhalyasion narkozun kliniki gedişi

Anestetiklərin bədənə daxil olması və narkoz yuxusunu törətməsi qanunauyğun mərhələlərlə gedir. Bu qanunauyğunluq efirin, ftorotanın köməyi ilə törədilən narkozlarda daha aydın təzahür edir.

Narkozun kliniki gedişi 4 mərhələlidir:

I mərhələ - analgeziya - adətən 3-5 dəqiqə davam edir. Tədricən huş ala qararıqlaşır. Toxunma, istilik hissiyyəti və digər reflekslər qalır, ancaq ağrı hissiyyəti xeyli azalır. Bu mərhələdə qısamüddətli kiçik cərrahi əməliyyatlar (abortun icrası, absesin açılması, çıxıqların yerinə salınması, sümüklərin repozisiyası) mümkündür.

Artruzio (1954) bu mərhələni 3 səviyyəyə bölür: *birinci* - tam analgeziya və amneziya yaranmır; *ikinci* - tam analgeziya və hissəvi amneziya yaranır; *üçüncü* - tam analgeziya və amneziya törənir.

II mərhələ — oyanma - huş tam itdikdən sonra başlayır və 2-5 dəqiqə davam edir. Beyin qabığındakı mərkəzlərdə ləngimə yaranır, ancaq qabıqaltı mərkəzlərdə oyanıqlıq davam edir. Hərəkət və nitq oyanıqlığı güclənir. Əzələ tonusu yüksəlir, danışq və hərəkəti oyanma baş verir, nəbz sürətlənir, arterial qan təzyiqi bir qədər yüksəlir. Bəbəklər az genişlənir, işığa reaksiyası saxlanılır. Mərkəzi sinir sisteminin qabıqaltı strukturları aktivləşir. Nəfəsalmanın sayı artır, öskürək, tənəffüs yollarından selik ifrazı güclənir.

III mərhələ - narkoz yuxusu (cərrahi mərhələ) - adətən 10-15 dəqiqədən sonra başlayır. Bədəndə: qanda, hüceyrə və toxumalarda anestetiklərin miqdarı o dərəcəyə çatır ki, beyin qabığında və qabıqaltı quruluşlarda ləngimə prosesi xeyli dərinləşir. Bütün hissiyyatlar, reflekslər itir, əzələ tonusu düşür, nəbz bir qədər seyrəlir, hipotenziya yaranır.

Narkoz yuxusu 4 səviyyəyə bölünür:

Göz almasının səviyyəsi - göz almasının yavaş dairəvi hərəkəti qalır, bəbəklər daralmağa başlayır, işığa reaksiya və buynuz qısa refleksləri saxlanılır.

Bəbəklərin daralması səviyyəsi- bəbəklər bərabər daralır, mərkəzdə təsbit olunurlar, buynuz qısa, udlaq-qırtlaq refleksləri saxlanılır. Göz almasının hərəkəti dayanır, işığa reaksiyası saxlanılır, buynuz qısa və digər reflekslər sönür. Əzələ tonusu enir. Hemodinamika sabit qalır. Tənəffüs hərəkəti ritmik, dərin, bir qədər seyrəlmiş olur.

Bəbəklərin genişlənmə səviyyəsi - göz bəbəkləri çox genişlənir, işığa reaksiyası zəifləyir, buynuz qısa refleksləri itir, əzələ tonusu kəskin düşür. Nəbz sürətlənir, arterial qan təzyiqi düşməyə meyilli olur. Tənəffüsdə qabırğaların iştirakı zəifləyir, diafraqmanın hərəkəti üstünlük təşkil edir. Təngnəfəslik başlayır, tənəffüsün sayı bir dəqiqədə 30-a çatır.

Diafraqma tənəffüsü səviyyəsi - bu səviyyə yolverilməzdir, çünki qanda, hüceyrədə və toxumalarda anestetikin miqdarı xeyli yüksək olur və hətta ölüm baş verə bilər. Göz bəbəkləri həddən artıq genişlənir, işığa reaksiyası olmur. Nəbz sapvari, arterial qan təzyiqi kəskin düşür. Tənəffüs yalnız diafraqmanın hesabına baş verir, səthi və ritmsiz olur. Bu səviyyədə anestetiklərin bədənə daxil olması dayandırılmadıqda damar və tənəffüs mərkəzləri iflicə uğrayır, aqonal vəziyyət yaranır, tənəffüs və qan dövrəni dayanır.

Narkoz yuxusunun 1-ci və 2-ci səviyyəsinə çatmaq üçün hüceyrə və toxumalarda anestetiklərin miqdarının toplanması və toksiki dərəcəyə qədər artması anestezioloji dəhliz adlanır. Bu dəhliz nə qədər geniş olarsa, narkozun gedişi bir o qədər təhlükəsiz olar.

Cərrahi əməliyyatın icrası üçün narkoz yuxusunun 1-ci və 2-ci səviyyələri tamamilə kifayətdir, *3-cü səviyyəyə qədər dərinləşmə yolverilməzdir.*

IV mərhələ - ayılma — cərrahi əməliyyat bitdikdən sonra anestetiklərin bədənə daxil olması dayandırılan andan başlayır və tədricən itirilmiş reflekslər, əzələ tonusu, hissiyyatlar, huş bərpa olunur. Bu mərhələnin davamiyyəti xəstənin vəziyyətinin ağırlığından, anestetiklərin miqdarından, təsirdən, narkoz yuxusunun dərinliyindən və davam müddətindən asılı olaraq 30 dəqiqədən 2-3 saata qədər çəkə bilər.

İnhalyasion narkozun növləri

Anestetiklərin bədənə yeridilməsi üsulundan asılı olaraq *inhalyasion narkozlar 3 qrupa*: maska ilə yuxarı tənəffüs yollarından, intubasion borularla traxeya və bronx daxilinə verilən narkozlara bölünür.

Maska ilə narkoz verilməsi - anestezioloq xəstənin baş tərəfində dayanıb narkoz maskasını xəstənin ağız-burnunun üstünə qoyur. Xüsusi quruluşlu maska birləşdirici ilə maska xəstənin başına təsbit edilir. 1-2 dəqiqə ərzində xəstə oksigenlə nəfəs alır, sonra isə anestetiklərin verilməsi başlanır. Anestetiklərin miqdarı tədricən artırılır, oksigen isə bir dəqiqə ərzində 1 litr verilir. Maska ilə verilən inhalyasion narkoz zamanı anestetik-hava qarışığı yuxarı tənəffüs yollarına ötürülür və oradan isə ya xəstə özü nəfəs almaqla, yaxud tənəffüs yollarına verilən təzyiq hesabına anestetiklər alveola çatdırılır. Bu çox sadə üsuldur. Bu zaman anestezioloq xəstəni tam nəzarət altında saxlayır: göz almasının və bəbəklərin vəziyyətinə, buynuz qışa reflekslərinə, tənəffüsün dərinliyinə fikir verir. Narkoz yuxusu dərinləşib bəbəklərin genişlənməsi səviyyəsinə çatdıqda anestetiklərin bədənə daxil olması azaldılmalıdır. Bu səviyyədə dilin qatlanması baş verə bilər və onun qarşısını almaq üçün anestezioloq böyük barmaqları ilə alt çənənin cismini sıxıb alt kəsici dişlər üst kəsici dişlərdən önə çıxana qədər onu qaldırır. Hava buraxanı qırtlağa qədər yeritməklə dilin kökünün qatlanmasının qarşısı alınır.

Maska ilə verilən narkozun çatışmayan cəhətləri: çətin idarə olunur, anestetiklər artıq dərəcədə sərf olunur, narkozun toksiki dərinliyi, tənəffüs yollarına qusuntu kütləsinin keçməsinin mümkünlüyü onun böyük cərrahi əməliyyatlarda geniş tətbiqini məhdudlaşdırır. Bundan başqa, tənəffüs yollarında keçməzlik olarsa (qırtlağın, traxeyanın stenozu, yad cismləri, qusuntu kütləsinin tənəffüs yoluna axması) maska ilə narkoz aparmaq qeyri-mümkün və hətta qorxulu olur. Havanın tənəffüs yoluna daxil olması hipoksiya, tənəffüs və ürək fəaliyyətinin dayanması ilə nəticələnə bilər. Maska ilə narkoz kiçik əməliyyatların icrası üçün tətbiq edilməlidir.

Traxeya daxili narkoz - hazırda geniş istifadə olunan ümumi ağrısızlaşdırma üsuludur. Anestetik hava qarışığı yuxarı tənəffüs yollarından deyil, intubasion boru ilə birbaşa traxeya daxilinə yeridilir.

Traxeya daxili narkoz təkcə səs yarığından deyil, traxeostomik dəlikdən də traxeya daxilinə xüsusi quruluşlu - intubasion borular yeridilməklə davam etdirilə bilər.

Bronx daxili narkoz - az hallarda xüsusən ağciyər üzərində aparılan əməliyyatda tətbiq edilir. Ağciyərin irinli xəstəliklərində, ağciyər qanaxmasında seliysin, irinli bəlgəmin, qan laxtalarının sağlam ciyərin bronxuna axıb tənəffüs çatmazlığı törətməsinin qarşısını almaq üçün intubasion bo-

ru müvafiq bronxa yeridilir və narkoz aparılır. Yaxud traxeya xüsusi quruluşa malik qoşa borulu trubkalarla intubasiya edilir, manjetlər havalandırılır və hər iki bronxun ventilyasiyası bərabər, yaxud fasilələrlə davam etdirilir. Bronx daxili narkoz traxeyanın bifurkasiyasında aparılan əməliyyat zamanı «tənəffüs şuntu» kimi də istifadə olunur. Bunun üçün cərrah steril intubasion borunu yaradan bronx daxilinə yeridir və narkoz davam etdirilir.

Traxeya daxili narkoz vermək üçün *larinqoskop* və *intubasion boru lazımdır (Şəkil 3.2)*.

Larinqoskop - qırtlağı işıqlandırmaq üçün ucunda lampa olan qaldırıcı və əsas korpusdan ibarət alətdir. Qırtlaq qapağını qaldıran hissə düz və qövsvari olur. Larinqoskop korpusunda yerləşən batareyalar, yaxud elektrik şəbəkəsinə qoşulan naqillərlə işıqlandırılır.

İntubasion boru - müxtəlif diametrlərdə xüsusi tərkibli tibbi rezindən hazırlanır. Ucunda olan nazik pərdəli manjet havalandırıldıqda tənəffüs yolu tam qapanır, hava axını yalnız borudan davam etdirilir.

Traxeyanın intubasiya qaydası

Traxeyanın intubasiyası giriş narkozundan və miorelaksant yeridildikdən sonra icra edilir.

Ağır cərrahi əməliyyat aparmaq üçün traxeyanın ağız boşluğundan *intubasiyası aşağıdakı 3 mərhələdə aparılır*:

I mərhələ - xəstə cərrahi əməliyyat stolunda arxası üstə uzadılır, protez dişlər çıxarılır və venadaxilinə infuziya üçün sistemə qoşulur. Venadaxili narkoz üçün işlədilən anestetiklərdən (heksenal, tiopental-natrium, sombrevin, fentanil+sombrevin, promedol+sombrevin) biri, daha çox tiopental-natrium 1% məhlulu venadaxilinə yeridilir. Narkoz yuxusu törəndikdən sonra qısa təsirli əzələ relaksantlarından (*miorelaksin, listenon, ditilin*) biri venadaxilinə yeridilir və əzələ tonusu düşənə qədər maska ilə ağciyərin ventilyasiyası aparılır.

Çənə əzələlərinin tonusu düşdükdən sonra işıqlandırılmış larinqoskop ağız boşluğuna yeridilir, dilin kökü və udlaq aydın görünür. Larinqoskopun qaldırıcı hissəsi ilə qırtlaq qapağı qaldırılır (**Şəkil 3.3**) və qırtlağın girəcəyi, səs telləri və yarığı aydın görünür (**Şəkil 3.4**). Larinqoskopun qaldırıcı hissəsinin yarım kanalından intubasion boru səs yarığına, qırtlaq boşluğuna və oradan traxeyanın mənfəzinə yeridilir, larinqoskop xaric edilir və intubasion boru süni tənəffüs aparatına qoşulur.

Traxeyanın intubasiyası ağızdan (**Şəkil 3.5**) və burundan (**Şəkil 3.6**) yerinə yetirilə bilər. Neyrocərrahi əməliyyatdan sonra və tənəffüs çatmaz-

lıqlarında uzunmüddətli süni tənəffüs aparmaq üçün traxeyanın burundan intubasiyası daha məqsədəuyğundur.

Davam edən ventilyasiya fonunda anestezioloq fonendoskopla ağciyərlərin havalanmasına qulaq asır və hər iki ağciyərdə tənəffüsün tam keçirilməsinə əmin olduqdan sonra intubasion borunun ucundakı manjet havalandırılır və tənəffüs yolunda kiplik yaradılır.

II mərhələ - tam ağrısızlaşdırmanı təmin etmək və bədəni əməliyyat zədəsindən qorumaq üçün əsas narkotik maddələr (ftorotan, şadlandırıcı qaz+oksigen qarışığı), tənəffüs yoluna, yaxud neyroleptanalgetiklər (fentanil+droperidol vaxtaşırı) venadaxilinə yeridilir.

Son zamanlar traxeya daxili narkoz əzələ relaksantı, 2:1 nisbətində şadlandırıcı qaz+oksigen qarışığı və hər 15-20 dəqiqədən sonra 2 ml fentanil yeritməklə aparılır. Qan təzyiqi yüksəlməyə meyilləndikdə isə droperidol yeridilir. Beləliklə, fentanil ağrıkəsici təsir göstərir, droperidol isə vegetativ reaksiyaları söndürür.

III mərhələ - relaksantların və ağrıkəsicilərin venadaxili infuziyası dayandırılır, xəstənin tənəffüsü bərpa olunur, xəstə tədricən narkoz yuxusundan ayılır.

Bəzən intubasion boru dərinə gedib baş bronxların birinə keçir. Bu zaman əks ağciyərin havalanması zəifləyir. İntubasion boru geri çəkilib bifurkasiyadan yuxarıda saxlandıqda isə hər iki ağciyərin ventilyasiyası bərabərləşir.

Traxeya daxili intubasion narkozun əsas üstünlükləri aşağıdakılardır: yuxarı tənəffüs yollarında «ölü» sahə (burun, qırtlaq boşluğu, traxeyanın yuxarı hissəsi) ventilyasiyada iştirak etmir, anestetiklərin dozalandırılması və narkozun idarə olunması asanlaşır.

İntubasion borudan aşağı tənəffüs yollarının keçiriciliyi kifayət qədər kip olur və qusuntu kütləsinin tənəffüs yoluna axmasının qarşısı alınır. Əməliyyatın gedişində, xüsusən ağciyərin irinli proseslərində bronxlara axan selik, bəlgəm intubasion borudan yeridilən kateterlə sorulub xaric edilir.

Qeyri-inhalyasion narkozlar

Venadaxili ağrısızlaşdırma - inhalyasion yoldan başqa anestetiklər qeyri-inhalyasion yolla vena, əzələdaxili və düzbağırsağa yeridilməklə ümumi ağrısızlaşdırma törədilir.

Hazırda qeyri-inhalyasion narkoz üçün anestetiklərin venadaxilinə yeridilməsi daha sadə, etibarlı və istənilən şəraitdə icra olunan üsuldur. Venadaxilinə yeridilən anestetiklər xəstənin huşunun qısa müddətdə itməsinə və mərkəzi sinir sisteminin dərin *depressiyasına* səbəb olur.

Venadaxili narkoz qısamüddətli təsirə malik anestetiklərin venadaxilinə yeridilməsi ilə alınır. Bu anestetiklər qısa müddət ərzində, oyanma olmadan narkoz yuxusu yaradır. Onların köməyi ilə uzunmüddətli ağır cərrahi əməliyyat aparmaq qeyri-mümkündür.

Venadaxili narkoz üçün heksenal, tiopental-natrium, ketamin, sombrevin və s. işlədilir.

Barbitur turşusunun törəmələri - tiopental-natrium, heksenal tez bir zamanda narkoz yuxusu əmələ gətirir, oyanma olmur, qısamüddətli təsirinə görə xəstələr tez ayılırlar.

Tiopental-natrium - quru toz halında olub, xüsusi iyə malikdir. Suda tez həll olur. Məhlulu hazırlanıb dərhal venadaxilinə yeridilir. Yuxutörədici və ağrısızlaşdırma təsirinə malikdir, əzələ relaksasiyası da törədir. Azan sinirə təsir edir, qırtlağın sıxılmasını əmələ gətirir. Bədəndən tez xaric olur. Ona görə də 20-30 dəqiqə ərzində narkoz vəziyyəti yaradır.

Böyük əməliyyatlarda giriş narkozu, qısamüddətli əməliyyatlarda isə əsas anestetik kimi işlədilir. Venadaxilinə yavaş yeridilir. Narkoz üçün 1%-li məhlulundan istifadə edilir.

Tiopental-natriumu - qaraciyər, böyrəkdə üzvi dəyişiklik olduqda, şəkərli diabetdə, şok, kollaps, qan dövranının pozuntularında tətbiq etmək olmaz.

Heksenal - suda və spirtə tez həll olur. Yuxu törədici və ağrısızlaşdırma təsirinə malikdir. Venadaxilinə 1%-li məhlulu yeridildikdən dərhal sonra yuxu başlayır və 30 dəqiqəyə qədər davam edir. Giriş narkozu üçün işlədilir. Qısamüddətli əməliyyatlarda əsas anestetik kimi tətbiq edilir. Qaraciyər, böyrək, qan dövranı çatmazlığı olan xəstələrə tətbiq etmək olmaz.

Sombrevin - 5%-li məhlulu 10 ml ampulalarda hazırlanır və giriş narkozu üçün işlənir. Venadaxilinə 7-10 mq/kq dozada 30 saniyə ərzində yeridilir. Dərhal 5-7 dəqiqəlik yuxu törədir. Anestetikin təsirindən huş itən kimi tənəffüs sürətlənir, bəzən tənəffüsün seyrəlməsinə və dayanmasına səbəb olur. Bununla əlaqədar, süni tənəffüs verilməlidir. Hipotenziya törədir. Sombrevin venadaxilinə yeridilərkən arterial qan təzyiqi və nəbzə nəzarət etmək lazımdır. Ambulatoriya şəraitində kiçik əməliyyatlar (irinliyin açılması, yaraların birincili işlənməsi) aparmağa imkan verir. Təsiri azaldıqda sakit ayılma başlayır.

Ketamin - giriş narkozu üçün əzələ və venadaxilinə 2-5 mq/kq dozada yeridilir. Səthi yuxu törədir, ürək və qan damarlarının fəaliyyətini stimulə edir. Şok, hipotenziya vəziyyətində geniş istifadə edilir. Təsiri azaldıqda və ayılma mərhələsində hallüsinasiya törədir.

Viadril - az dozada şadlandırıcı qazla birgə 15 mq/kq dozada işlədilir. Giriş narkozu və endoskopiya müayinəsi aparmaq üçün tətbiq edilir.

Böyük dozası hipotenziya törədir. Damar daxili fəsadların (tromboflebit, flebit) qarışısını almaq üçün viadrilin 2,5%-li məhlulu mərkəzi venaya yeridilir.

Diprivan - qısamüddətli ağrısızlaşdırma törətmək məqsədilə venadaxilinə yeridilir. 1%-li məhlulu 20 ml ampulalarda hazırlanır. 2,5-3 mq/kq dozada venadaxili yeridilir və dərhal 5-7 dəqiqə narkoz yuxusu törədir. Bradikardiya, tənəffüsün seyrəlməsinə səbəb olduğu üçün süni ventilyasiyaya ehtiyac yaranır. Giriş narkozu, kiçik əməliyyatlar (irinliklərin açılması, çıxıqların yerinə salınması, sınımış sümük uclarının uyğunlaşdırılması) üçün işlədilir.

Natrium oksibuterat - venadaxilinə tədricən 100-150 mq/kq dozada yeridilir. Səthi narkoz yuxusu törədir. Giriş narkozu üçün digər narkotik maddələrlə birlikdə istifadə olunur.

Mərkəzi analgeziya - mərkəzi analgeziya üsulu çox komponentli ümumi anesteziya prinsipinə uyğundur. Bu üsulda analgetiklərin köməyi üstünlük təşkil edir. Narkotik analgetiklərin (morfin, dipidolor, promedol) təsirindən ağrı hissiyyatına reaksiya azalır. Onlardan yüksək dozada istifadə tənəffüsün pozulmasına səbəb olur və ağciyərin süni ventilyasiyasına ehtiyac yaranır.

Mərkəzi analgeziya üçün analgetiklərdən başqa, giriş narkozu üçün maddə və miorelaksantlardan da istifadə olunur.

Neyroleptanalgeziya - venadaxili neyroleptik *droperidol* və narkotik analgetik *fentanilin* birgə yeridilməsi ilə yaradılır.

Neyroleptanalgeziyanın üstünlüyü - mərkəzi sinir sisteminə özünəməxsus təsirindən, qısa müddətdə ətraf mühitə biganəlik, cərrahi travmaya qarşı vegetativ və metabolik reaksiyanın azalmasından ibarətdir. Neyroleptanalgeziya kombinə olunmuş narkozun bir komponenti kimi təsir edir. Neyroleptanalgeziya daha çox güldürücü qaz və ağciyərlərin ventilyasiyası ilə birgə tətbiq edilir.

Ataralgeziya - sedativ maddələrin, trankvilizatorların və analgetiklərin birgə təsirindən yaranan ataralgiya və analgeziya vəziyyətidir. Ataralgeziya kombinə olunmuş anesteziyanın bir komponenti kimi istifadə edilir. Ataralgeziyanı effektiv aparmaq üçün huşu zəiflətmək məqsədilə şadlandırıcı qaz, neyrovegetativ müdafiə üçün *droperidol* və əzələ tonusunu endirmək üçün isə miorelaksant işlədilir.

Miorelaksantlar - sinir-əzələ keçiriciliyinə təsir göstərərək, əzələ gərginliyini azaldan dərmanlardır. Narkozun gedişində əzələ gərginliyini söndürərək traxeyanın intubasiyasını asanlaşdırır anestetiklərin sərfini azaldır və narkozun dərinliyi artır.

Miorelaksantlar 2 qrupa bölünür: *depolyarizasiya edicilər* və *depolyarizasiyanın qarşısını alanlar*.

Depolyarizasiya edici miorelaksantlar - postsinaptik membranda uzunmüddətli depolyarizasiya yaradaraq, oyanmanın ötürülməsinin qarşısını alır. *Əsas preparatlar*: ditilin, listenon, miorelaksant hər biri 7-10 dəqiqə təsir göstərir.

Depolyarizasiyanın qarşısını alan miorelaksantlar - postsinaptik membranda asetilxolin reseptorlarını blokadağa alıb asetilxolin əmələ gəlməsinə imkan vermir, membranda depolyarizasiya yaranmır və hərəkət olmur. *Əsas preparatlar*: tubokurarin, arduan, pavulon. Relaksasiya təsiri 30-40 dəqiqə davam edir. Bu preparatların təsiri prozerinlə neytrallaşdırılır.

Müasir kombinə olunmuş intubasion narkoz - hazırda ümumi ağrısızlaşdırmanın daha universal, etibarlı və asan idarə olunan üsuludur. Kombinə olunmuş intubasion narkoz aşağıdakı ardıcılıqla: premedikasiya, giriş narkozu, traxeyanın intubasiyası, əsas narkoz, əlavə preparatlar: miorelaksantlar və neyroleptiklər yeridilməklə aparılır.

Üstünlükləri: narkoz yuxusu tez və oyanma olmadan başlayır; anestetiklər az sərf edilir və onların toksiki təsiri müşahidə olunmur; cərrahi əməliyyat analgeziya, yaxud narkoz yuxusunun göz almasının hərəkəti səviyyəsində aparılır; narkoz asan idarə olunur; udlaqdan selik, qusuntu kütləsi tənəffüs yoluna keçmir; tənəffüs yoluna axan möhtəviyyat (qan, irin, bəlgəm və selik) vaxtaşırı kateterlə çıxarılır.

Narkozun gedişində törənən fəsadlar

Narkozun bütün mərhələlərində fəsadlar ola bilər. Bu fəsadlar ağrısızlaşdırmanın aparılma texnikası, anestetiklərin ayrı-ayrı üzvlərə təsiri, cərrahi əməliyyata göstəriş sayılan xəstəliyin xüsusiyyətləri və əməliyyat özü hazırlıq ilə əlaqədardır.

Qusma - təcili cərrahi əməliyyatlarda, bağırsağ keçməzliyində, mədə çıxacağıının stenozunda, mədə-bağırsağ sisteminin kifayət qədər hazırlanmaması, giriş narkozu zamanı, yaxud anestetiklərin qusma mərkəzinə təsiri, miorelaksantların təsirindən əzələ tonusunun düşməsi ilə əlaqədar meydana çıxıb bilər. Qusma zamanı udlağa toplanan qusuntu kütləsi qırtlaq girəcəyinə və oradan tənəffüs yoluna (traxeya, baş bronxlar) keçib tənəffüsü çətinləşdirir. Turş mədə möhtəviyyatı qırtlağın və bronxların daralmasına, tənəffüsün pozulmasına, hipoksiyaya, hemodinamikanın pozulmasına və hətta ürək fəaliyyətinin dayanmasına, ölümə səbəb ola bilər.

Maska vasitəsilə aparılan narkozlar zamanı dərin narkoz yuxusu və tam əzələ relaksasiyası ilə əlaqədar turş mədə möhtəviyyatı udlağa qayıdıb tənəffüs yoluna axmaqla, pay və seqmentar bronxların mənfəzini daraldaraq əməliyyatdan sonra, hətta ölümlə nəticələnəcək ağciyər iltihabını törədir.

Qusma törəndikdə ağız, burun, udlaq və qırtlaq boşluğu tənzip parça ilə dərhal təmizlənməlidir, traxeyaya yeridilmiş kateterlə elektrik sorucu birləşdirilib qusuntu möhtəviyyatı xaric edilməlidir.

Bu fəsadın qarşısını almaq üçün bütün təcili və planlı cərrahi əməliyyatlardan əvvəl qida qəbul etmiş xəstələrin mədəsi zondla boşaldılmalı və yuyulmalıdır.

Giriş narkozu başlanmadan əvvəl xəstəyə nazoqastral zond yeridilməli və mədəyə toplanmış selik, möhtəviyyat xaric edilməlidir. Qusma, narkozun ayılma mərhələsində və əməliyyatdan sonra da müşahidə oluna bilər. Bununla əlaqədar, ümumi ağrısızlaşdırma ilə cərrahi əməliyyata məruz qalan bütün xəstələrdə, xüsusən peritonit, mədə-bağırsaq keçməzliyi ilə əlaqədar icra olunan cərrahi əməliyyatdan sonra 24-48 saat mədədə zond saxlanılmalıdır.

Traxeyanın intubasiyası zamanı fəsadlar - larinqoskopun kobud hərəkəti ilə xəstənin tərپənən dişləri sınıq, udlağın arxa divarı, səs telləri zədələyə bilər, boynu qısa, kök xəstələrdə intubasiyaya təkrari cəhdlər və çətinliklər ola bilər; intubasion boru yemək borusuna keçib, onu deşə bilər, intubasion boru çox dərinə, baş bronxlardan birinə keçər, narkozun gedişində intubasion boru traxeyadan və qırtlaqdan çıxıb udlağa keçə bilər.

Qırtlağın və səs tellərinin *zədələnməsinin qarşısını almaq üçün*, giriş narkozunun gedişində, intubasiyadan əvvəl qırtlaq girəcəyinin selikli qişasına yerli anestetik (lidokain) məhlulu çilənməlidir.

Traxeyanın intubasiyasını təcrübəli anestezioloq, böyük ehtiyatla icra etməlidir. İntubasiyadan sonra anestezioloq fonendoskopla hər iki ağciyə-rə qulaq asmalı və ventilyasiyanın kifayət qədər yarandığına əmin olmalıdır.

Tənəffüs sistemində fəsadlar - ağciyərlərin ventilyasiyası aşağıdakı səbəblərdən pozularaq hipoksiya törədə bilər: süni tənəffüs aparatının texniki qüsurları; oksigen borularının qatlanaraq, hava (oksigen) axınını pozması; balonda oksigenin qurtarması; tənəffüs yollarının möhtəviyyatla (irin, qan laxtası, qopmuş şişin parçası, xitin qişası) qapanması.

Bu fəsadların qarşısını almaq üçün anestezioloq narkoza başlamazdan əvvəl aparatı, boruları yoxlamalı və onların işə yararlı olmasına əmin olmalıdır.

Əməliyyatın gedişində vaxtaşırı tənəffüs yollarının möhtəviyyatı (selik, qan, irin) sorulub xaric edilməli və ventilyasiya tam təmin edilməlidir.

Ürək-qan-damar sistemində fəsadlar - anestetiklərin təsirindən giriş və əsas narkozun gedişində qanda və plazmada anestetiklərin yüksək qatılığı

ilə əlaqədar ümumi dövr edən qanın həcmi az olan xəstələrdə qan təzyiqinin düşməsi müşahidə oluna bilər.

Bu fəsadların qarşısını almaq üçün əməliyyatdan əvvəl ümumi dövrən edən qanın həcmi təyin edilməli və çatmazlıq aradan qaldırılmalıdır. Əməliyyatın gedişində, xüsusən qanıtirmə ilə müşayiət olunan əməliyyat zamanı xəstəyə qan preparatları və qanəvəzedicilər köçürülməlidir.

Ağciyərin ventilyasiyasının yarasızlığı ilə əlaqədar hipoksiya və anestetiklərin qanda və plazmada həddən artıq qatılması, bəzi dərman preparatlarının bədənə yeridilməsi ürək ritminin pozulmasına (ekstrasistoliya, fibrilyasiya) səbəb ola bilər.

Bu fəsadların erkən aşkarlanması və qarşısının alınması üçün ağır əməliyyat elektrokardioskop və monitor nəzarəti altında icra olunmalıdır.

Ritm pozulmasının müalicəsi, hipoksiyanın aradan götürülməsi, anestetiklərin bədənə yeridilməsinin tənzimlənməsi və ürək dərmanlarının köməyi ilə aparılmalıdır.

Ürək fəaliyyətinin dayanması - anestezioloq tərəfindən xəstənin vəziyyətinin nəzarətsiz qalması, artan hipoksiya, narkozun gedişində buraxılan texniki səhvlər (hipoksiya), antaqonist dərman maddələrinin bədənə yeridilməsi ilə əlaqədar meydana çıxır.

Müalicəsi - erkən aşkarlanmalı, ürəyin masajı və digər reanimasiya tədbirləri ilə aparılmalıdır.

Sinir sisteminin fəsadları - ümumi ağrısızlaşdırma zamanı anestetiklərin istilik tənzimləyici mərkəzə təsiri və xəstənin əməliyyat stolunda soyuması nəticəsində bədənin hərərəti bir qədər enir - hipotermiya vəziyyəti yaranır. Əməliyyatın axırında, daha çox ftorotanla aparılan narkozdan sonra xəstədə üşütmə qeyd olunur.

Əməliyyat zamanı bədənin soyumasının qarşısını almaq üçün əməliyyat otağı $+21^{\circ}+22^{\circ}\text{C}$ -yə qədər, venadaxilinə köçürülən məhlullar isə bədən hərərətinə qədər isidilməlidir, anestetiklər isidilmiş vəziyyətdə xəstəyə verilməlidir və xəstənin bədəninin hərərəti vaxtaşırı ölçülüb nəzarətdə saxlanılmalıdır.

Narkozun gedişində beyin ödemi - uzun müddət dərin hipoksiya vəziyyətinə düşmüş xəstələrdə törənir.

Müalicəsi - hipoksiyanın səbəblərini aradan götürməklə ağciyərlərin hiperventilyasiyası, sidik qovucular istifadə olunmalı və baş-beyin buz kisələri ilə soyudulmalıdır.

Səthi sinirlərin zədələnməsi - xəstə əməliyyat stolunda qeyri-münasib vəziyyətdə uzadıldıqda yuxarı və aşağı ətraf sinir kəməfləri zədələnir. Əməliyyatdan bir gün sonra xəstələr ətraflarda ağrıdan şikayətlənirlər.

Müalicəsi - analgetiklər və vitaminlərlə aparılır.

YERLİ AĞRISIZLAŞDIRMA

Kimyəvi maddələrin təsiri nəticəsində bədənin müəyyən bir nahiyəsində ağrı hissiyyatının müvəqqəti itirilməsinə *yerli ağrısızlaşdırma* deyilir. Yerli anesteziya üsulundan çox qədim zamanlardan istifadə edilməyə başlanmışdır. Zaman-zaman bu anesteziya növü xeyli təkmilləşdirilmişdir. Müasir dövrdə yerli anesteziya ağrısızlaşdırmanın əhəmiyyətli üsulu kimi geniş tətbiq edilir. Yerli ağrısızlaşdırma *mexaniki, fiziki və kimyəvi* vasitələrlə aparılır.

Mexaniki üsul - qədim dövrlərdə istifadə edilmişdir. Həkimlər əməliyyat sahəsinə yönələn sinirləri mexaniki sıxmaqla (turna, kəmə) yerli ağrısızlaşdırma törətməyə cəhd göstərmişlər. Fransız cərrah *Ambruaz Pare* XVI əsrdə cərrahi əməliyyatı böyük sinirlərə (oturaq siniri) mexaniki təsirlə törədilən hissiyyatın itməsi ilə icra etmişdir. Əslində bu tam ağrısızlaşdırma törətmir. Sadəcə olaraq sinir kötüyü sıxılmaqla ağrı hissiyyatı qismən azalır.

Fiziki üsul - toxumaların yerli soyuması ilə ağrı hissiyyatının itməsi XVI əsrdən məlumdur. Çox aşağı müsbət 25°-30°C-nin təsirindən toxumalarda ağrı hissiyyatı itir və cərrahi əməliyyatın icrası mümkün olur.

Üzölmüş və çox ağır xəstələrdə ümumi ağrısızlaşdırılmanın aparılması həyat üçün təhlükəli olduqda toxumaların yerli soyudulması (hipotermiya) ilə ətraflarda cərrahi əməliyyat (amputasiya) icra oluna bilər. Xəstə ətrafı buz kisələri ilə örtməklə toxumaların hərərətini 8-10 dərəcəyə qədər endirmək mümkündür. Bu toxumalarda ağrı hissiyyatı tamamilə olmur və amputasiyaların icrası mümkün olur.

Hazırda mexaniki və fiziki yerli anesteziya üsulları tətbiq edilmir və yalnız tarixi əhəmiyyət kəsb edir.

Kimyəvi üsul - kimyəvi maddələr sinir hüceyrələrinə təsir edərək ağrısızlaşdırma törədir və cərrahi əməliyyat icra olunur.

Cənubi Amerika bitkisi "*Erythroxylon coca*" yarpaqlarının ağrısızlaşdırma törətmə xüsusiyyəti burada yaşayan hindlilərə çoxdan məlum olmuşdur. Bu bitkinin alkoldi olan kokain selikli qışalara təsir edərək ağrı hissiyyatını söndürür.

V.K.Anrep (1880) kokainin fizioloji və farmakoloji təsirinə eksperimentdə öyrənib onu yerli anesteziya məqsədilə işlətməyi məsləhət görmüşdür. Bu tədqiqatdan sonra kokain məhlulu konyunktiva kisəsində, buynuz qışasında, ağızın selikli qışasında aparılan əməliyyatlarda istifadə olunmuşdur. Ancaq çox keçməmiş, kokainin yerli və mərkəzi sinir sistemə toksiki təsiri aydınlaşmış və onun tətbiqi məhdudlaşdırılmışdır. Sonralar digər daha aktiv kimyəvi preparat-dikain tətbiq edilməyə başlandı. Dikainin də toksiki təsiri müşahidə olunurdu.

Yerli ağrısızlaşdırmanın sonrakı inkişafı *Einhorn* (1905) tərəfindən daha az toksiki təsirə və yüksək ağrısızlaşdırma törətmə qabiliyyətinə malik novokainin sintezi ilə əlaqədardır.

Cərrahi əməliyyat sahəsində ağrı impulslarının müxtəlif səviyyədə reseptorlardan başlamış onurğa beyninə qədər blokadası yerli anesteziyanın əsas mahiyyətini təşkil edir.

Ağrı impulslarının blokadası yerli təsirə malik farmakoloji anestetiklərdən başqa fiziki amillərlə də törədilə bilər: *yerli hipotermiya* (xloretillə səthi anesteziya); *elektroanalgeziya*; *elektroakupunktura*.

Hazırda farmakoloji preparatlarla yerli anesteziyaya daha çox üstünlük verilir.

Yerli anesteziya üçün işlədilən farmakoloji preparatlar lipidlərə seçici təsir göstərdiyi üçün onların molekulları sinir liflərinin membranına həpparaq natrium kanallarının fəaliyyətini blokadaya alır və hərəki potensial yaranmır.

Kimyəvi quruluşuna görə yerli anestetiklər 2 qrupa: efir və amid tipli anestetiklərə bölünür.

Efir tipli anestetiklərə — novokain və onun törəmələri (allokain, aminokain, anestokain, marekain, pankain, prokain, sinkain, sintokain, sitokain, etokain) aiddir. Bu anestetiklər toxumalarda tez parçalanır və müəyyən vaxtdan sonra öz təsirlərini itirirlər. Ona görə də onların təkrari yeridilməsinə ehtiyac olur.

Novokain — şüşə ampulalarda 0,25%, 0,5%-li məhlullar 2, 5, 200, 400 ml, 2%-li məhlulu isə 2 ml miqdarında buraxılır.

Novokain daha yüksək konsentrasiyalı 5-10% məhlulları sifarişlə hazırlanıb göstərişlərlə tətbiq edilir.

Novokain az toksiki təsirə malikdir. Yerli infiltrasion anesteziya üçün 0,25%-li məhlulu 250-500 ml miqdarında işlədilir. Nəqləyici - *epidural və onurğa beyni anesteziyası* üçün novokainin 0,5%, 1% və 2%-li məhlulu işlədilir.

Novokain məhlulu bədənə çox yeridildikdə başgicəllənmə, qusma, mədə bulanması, zəiflik, kollaps törədir.

Dikain — 0,5%, 1%, 2%, 3%-li məhlul şəklində buraxılır. Selikli qişalardan yaxşı sorulduğu üçün intubasiyadan əvvəl qırtlağın və səs tellərinin səthi-təmas anesteziyası üçün işlədilir. Epidural anesteziya üçün də istifadə olunur. Novokaindən 10 dəfə artıq toksiki təsirə malik olduğuna görə hopdurulma yolla anesteziya məqsədilə işlədilmir.

Kokain — ilk tətbiq olunan yerli anestetikdir. Səthi-təmas anesteziya üçün istifadə olunurdu. Toksiki təsiri ilə əlaqədar tətbiqi məhdudlaşdırılmışdır.

Amid tipli anestetiklər — buraya lidokain, trimekain, piromekain, markain, kortikan aiddir. Bu anestetiklər *toxumalarda parçalanmır, uzunmüddətli təsir göstərir, dəyişməmiş şəkildə bədəndən xaric olur*, yaxud qaraciyərdə hissəvi parçalanır.

Lidokain - (ksilokain, liqnokain) toxumaları qıcıqlandırmır, novokainə nisbətən 2 dəfə artıq ağrısızlaşdırma törədir. Səthi-təmas anesteziyada dikaindən güclü təsir göstərir. İnfiltrasion və nəqledici anesteziyalarda təsiri daha uzun çəkir. Ona görə də əməliyyatdan sonrakı dövrdə ağrılar az olur.

Lidokainin novokaindən üstünlüyü onun həm infiltrasion, həm də səthi-təmas anesteziya törətməsindədir. Toksik təsiri çox deyildir.

Trimekain — 0,25%, 0,5%, 1% və 2%-li məhlulu işlədilir. Anestetik təsiri novokainə nisbətən yüksəkdir. Epidural və nəqledici anesteziyada istifadə olunur.

Kortikain — (ultrakain) amid tipli yeni anestetikdir, infiltrasion məhəlli və onurğa beyin anesteziyası üçün işlədilir. Güclü və uzunmüddətli ağrısızlaşdırma təsirinə malikdir.

Butivakain — uzunmüddətli təsirə malikdir. 0,25%-0,5%-li məhlulu paraneural və kaudal anesteziyalarda məqsədəuyğundur.

Yerli ağrısızlaşdırmanın tətbiqinə göstəriş və əks-göstərişlər

Yerli anesteziyaya *göstərişlər* - onun ümumi ağrısızlaşdırmadan üstünlükləri ilə əlaqədardır. Əməliyyat önlü xüsusi hazırlıq tələb olunmur; ümumi narkoza əks-göstəriş olan hallarda tətbiq etmək olar; narkozdan sonra xəstənin həkim nəzarətinə ehtiyacı qalmır; yerli anesteziya ilə əməliyyat ambulator-poliklinika şəraitində ola bilər; ümumi ağrısızlaşdırma ilə əməliyyat aparılması xəstənin həyatı üçün təhlükə olduqda yerli anesteziya tətbiq edilə bilər.

Əks-göstərişlər - xəstənin yerli anestetiki qəbul edə bilməməsi; 10 yaşına qədər kiçik uşaqlarda, psixi oyanıqlığı olan xəstələrdə; əməliyyat aparılan toxuma və üzvlərdə iltihab mənşəli çarıqlar olduqda yerli anesteziya tətbiq edilməməlidir.

Yerli anestetiklərlə bir vaxtda bədənə neyroleptiklər (droperidol) və analgetiklərin (fentanil) yeridilməsi yerli anesteziyanın keyfiyyətini xeyli yüksəldir.

Yerli ağrısızlaşdırmanın fəsadları

Yerli anestetiklərə qarşı allergik reaksiya — dəridə səpkilər, qaşınma, Kvinke tipli istisqa, udlaq və qırtlağın sıxılması ola bilər. Bu fəsadın qarşısını almaq üçün histamin, sıxılma əleyhinə dərmanlar, hormonlar bədənə yeridilməlidir.

Yerli anesteziya zamanı toxumaya çoxlu miqdarda yeridilən anestetiklər, tədricən qan dövrəsinə keçir və qanda onların qatılığı xeyli yüksək

olur və *xəstələrdə ümumi rahatsızlıq, dəri örtüyünün qızarması, nəbzın sürətlənməsi, arterial təzyiqin yüksəlməsi, qıcolmalar* müşahidə olunur. Bu vəziyyətdə xəstələrə oksigen verilməli, barbitur törəmələri, ağrıkəsicilər yeridilməlidir. Ağır hallarda ürək-qan-damar sistemini tənzimləyən dərmanlar, şok əleyhinə qanəvəzedicilər, traxeyanın intubasiyası, ağciyərlərin süni havalanması, ürək fəaliyyəti dayandıqda isə ürəyin masajı icra edilməlidir.

Bu fəsadların qarşısını almaq üçün əməliyyatdan əvvəl yerli anestetiklər yeridilməzdən öncə xəstələrdən əvvəllər anestetiklər qəbul etdiyi və onlara qarşı həssaslığın olması aşkarlanmalı, yerli anesteziya qaydalarına əməl olunmalıdır.

Yerli anesteziya aparmaq üçün aşağıdakı tələblər nəzərə alınmalıdır. Yerli anesteziya aparılan nahiyənin anatomiyasını yaxşı bilmək; anestetiklərin xüsusiyyətləri ilə tanışlıq, lazımi qatılıqlı anestetik məhlulları işlətmək; kifayət qədər məhlul yeritmək, əks-göstərişləri aydınlaşdırmaq, mümkün fəsadları nəzərə almaq lazımdır.

Yerli anesteziya, nisbətən təhlükəsiz anesteziya üsuludur. Bir milyon yerli anesteziyadan bir ölüm müşahidə olunur.

Fəsadlarının qarşısını almaq üçün yerli anesteziyadan əvvəl mütləq analgetiklərdən biri, atropin-sulfat, dimedrol qarışığı ilə dərman hazırlığı aparılmalıdır; anestetiklərin zəif konsentrasiyalı məhlulları işlədilməlidir; anestetiklərin həddən artıq bədənə vurulması yolverilməzdir; xəstəyə yerli anesteziya üfqi uzadılmış vəziyyətdə icra olunmalıdır; yalnız aptek şəbəkələrində və ampulalarda hazırlanmış anestetik məhlulları istifadə olunmalıdır; səhvə yol verməmək üçün əməliyyat otağında daim bir anestetik növü işlədilməlidir; bir şüşə qabdan işlədilmiş anestetik məhlulun qalığını atmaq lazımdır; yalnız zəif izotonik novokain məhluluna adrenalin damcıları əlavə etmək olar; daha güclü anestetik lidokain məhluluna adrenalin əlavə etmək olmaz; ürək ritminin pozulması, yüksək arterial qan təzyiqi, hipertireoz, diabeti olan xəstələrdə əməliyyat apararkən anestetiklərə damar daraldıcı dərmanlar (adrenalin) əlavə etmək yolverilməzdir; yuxarı və aşağı ətraf barmaqlarında, yerli anesteziya zamanı anestetik məhluluna damar daraldıcı dərmanların əlavə edilməsinə ehtiyatla yanaşmaq lazımdır; onurğa beyni, selikli qişaların anesteziyası, simpatik sinir kötöklərinin blokadası zamanı anestetik məhlullarına damar daraldıcı dərmanlar əlavə etmək lazım deyil; anesteziyadan əvvəl dəri örtüyü bütün əməliyyatlarda olduğu qaydada hazırlanmalıdır.

Yerli anesteziya tam mikrobsuzlaşdırılmış şəraitdə, alətlərlə və anestetiklərlə aparılmalıdır. Dəridə infeksiyalaşmış ekzema, follikulit, furunkul və digər kəskin iltihab ocağı olduqda anesteziya aparmaq olmaz. Aneste-

tiklərlə intoksikasiya əlamətləri olduqda reanimasiya tədbirlərinin görülməsinə daim hazır olmaq lazımdır.

Müasir dövrdə ümumi ağrısızlaşdırmanın daha mükəmməl və təkmilləşdirilmiş üsullarının olmasına və geniş tətbiqinə baxmayaraq, yerli anesteziya ilə çox ağır olmayan cərrahi əməliyyatlar aparılır və gələcəkdə də aparılacaqdır. Bununla əlaqədar, yerli anesteziyanın texnikasını hər bir tələbə və xüsusilə cərrahlığa meyli olan gənc həkim mütləq öyrənməlidir.

Yerli ağrısızlaşdırma növləri

Sinir uclarının blokada olduğu səviyyədən asılı olaraq yerli anesteziya aşağıdakı növlərə bölünür:

- *səthi anesteziya* (reseptorlar səviyyəsində);
- *məhəlli venadaxili, sümükdaxili anesteziya*;
- *hopdurma yolu ilə* (reseptorlar və kiçik sinir uclarının səviyyəsində)

anesteziya;

- *nəqlədici anesteziya* (sinir kəməflərinin və kötüklərinin anesteziyası);
- *epidural və onurğa beyin* (onurğa beyni kökcükləri səviyyəsində)

anesteziyası;

- *müalicə anesteziyaları*.

Səthi anesteziya — xroniki iltihab uğramış, çapıqlaşmış və bərkimiş selikli qişaya anestetiklər çətinliklə təsir edir. Ancaq iltihabsız qişalardan (burun, udlaq, qırtlaq, traxeya, konyunktiva) isə onların səthinə toxunan anestetiklər tez sorulur və ağrısızlaşma törədir. Bu məqsədlə lidokain 2% məhlulu işlədilir. Məhlulu udlaq-qırtlaq girəcəyinə çilənməklə ağrısızlaşdırma törədilir.

Burun-boğazda müayinələr, əməliyyatlar, intubasiyadan əvvəl səs tellərini zədədən qorumaq, traxeya və bronxları (bronxoskopiya, bronxoqrafiya) yemək borusunun və mədəni (ezofaqoqastroskopiya) müayinə etmək üçün bu anesteziyadan istifadə olunur.

Məhəlli anesteziya — bədənin hər hansı bir topoqrafik nahiyəsinin, yaxud hissəsinin ağrısızlaşdırılmasına deyilir. Məhəlli anesteziyanın aşağıdakı növləri: nəqlədici, damar daxili (venadaxili, arteriya daxili), sümükdaxili anesteziya məlumdur.

Məhəlli venadaxili anesteziya — ilk dəfə 1908-ci ildə *Avqust* tərəfindən istifadə edilmişdir. 1963-cü ildən başlayaraq yenə də bu anesteziya növündən ümumi narkozun aparılması məqsədəuyğun sayılmayan xəstələrdə (sərxoş hal), yuxarı və aşağı ətraf yaralanmalarında yaraya baxmaq və təftiş aparmaq, yaraların birincili işlənməsi, çıxıqların yerinə salınması, sınımış sümük uclarının uyğunlaşdırılması məqsədilə istifadə olunur. İc-

rasının sadəliyi və səmərəliliyi bu anesteziyanın üstün cəhətidir. Ancaq təsiri nisbətən qısamüddətlidir.

Venadaxili anesteziya üçün mərkəzə tərəf arterial qan dövrənini dayandırmaq məqsədilə yuxarı, yaxud aşağı ətrafa turna, yaxud qan təzyiqini ölçən aparatın manjeti qoyulur.

Dolğun, yaxud üzəri cərrahi kəsiklə açılmış dirsək venasına, aşağı ətrafın böyük və kiçik səthi venalarının daxilinə punksiya ilə 0,5% -50 ml lidokain məhlulu, yaxud 100 —150 ml 0,25% novokain məhlulu yeridilir. Əməliyyat qurtardıqdan sonra turna tədricən boşaldılır.

Sümükdaxili anesteziya — venadaxili anesteziya növü sayılır, çünki sümükdaxili yeridilmiş anestetik venoz sistemə keçib ağrısızlaşdırma törədir. Sümükdaxili anesteziya ətraflarda icra olunan əməliyyatlarda istifadə olunur.

Venadaxili anesteziyada olduğu kimi ətrafa turna, yaxud tonometrin manjeti qoyulub arterial qan axını dayandırılır. Anestetik məhlul yuxarı ətrafda bazu sümüyünün dirsək çıxıntısına, əl-daraq sümüklərinə; aşağı ətrafda isə bud, topuq, daban sümüyünə yeridilir.

Seçilmiş nahiyənin dərisinə 0,25%-li novokain məhlulu yeridildikdən sonra iynə tədricən sümük üstlüyünə qədər yeridilir. Sonra mandren taxılmış iynə ilə sümüyün sərt qatı dəşilir və süngəri maddəyə 100-200 ml 0,25%-li novokain məhlulu yeridilir.

Məhəlli anesteziyalarda turnalar tədricən boşaldılmalıdır. Əks təqdirdə qısa müddətdə venoz sistemdən ümumi qan dövrənina axını olan anestetik qan təzyiqinin düşməsi, başgicəllənməsi, mədə bulanması və qusmaya səbəb olur.

Məhəlli vena və sümükdaxili anesteziyalar müasir dövrdə az tətbiq edilir.

Toxumalara hopdurma yolu ilə anesteziya - səthi anesteziyaya nisbətən daha çox işlədilən yerli anesteziya növüdür. Hopdurma üsulu ilə yerli anesteziya səthi toxumalarda aparılan kiçik əməliyyatda (lipoma, aterosmanın çıxarılması, yırtıq, appendektomiya, strumektomiya) istifadə olunur (**Şəkil 3.7**).

İrinli iltihablarda aseptikanı, onkoloji proseslərdə isə ablastikanı pozmamalı üçün hopdurma üsulu ilə yerli anesteziya tətbiq edilmir.

Yerli hopdurma anesteziya üçün novokain, lidokain məhlullarından istifadə olunur: novokain 0,25% - 100,0; 0,5% - 100,0; 1% - 1,0.

Anestetiklərin təsirini uzatmaq üçün anesteziyadan bilavasitə əvvəl anestetik məhluluna 5-10 damcı adrenalın məhlulu əlavə edilir. Adrenalinin təsirindən damarlar sıxılır, anestetikin sorulması yubanır və təsir müddəti uzanır.

Əməliyyat sahəsinə iynə ilə yeridilən anestetik məhlulu hissi sinir ucları ilə təmasda olub, ağrı impulslarının keçirilməsinin qarşısını alır. Anestetikin təsirindən, eyni zamanda iri sinir lifləri də iflicə uğrayır.

Hopdurma üsulu ilə anesteziya əməliyyat sahəsində anestetikin dəri içərisinə yeridilməsi ilə başlanır, bu zaman dəri limon qabığına bənzəyir, sonra iynənin istiqaməti dəyişdirilərək anesteziya sahəsi genişləndirilir. 2-3 müxtəlif nöqtədən təzyiqlə yeridilən izotonik anestetik məhlulu toxuma və fassiyalararası təbəqələrdən, damar, sinirüstü birləşdirici toxumadan süzülərək qarşılaşır, toxumaların, damar və sinir yataqlarının hidravlik aralanmasına səbəb olur, onların asanlıqla seçilib qorunmasını və qanaxmanı asanlıqla saxlamağa imkan verir.

Dəri və dərialtı toxumalar kəsildikdən sonra novokain məhlulu qat-qat anatomik nahiyələrə yeridilir və toxumaların dərinliyinə doğru kəsik davam etdirilir. Bu üsulla izotonik novokain məhlulunun toxumalara yeridilməsi hopdurma və nəqledici anesteziyaların birgə təsirini göstərir.

Toxumalara hopdurma üsulu ilə yerli anesteziyanın prinsipləri A.B. Vişnevski tərəfindən xeyli təkmilləşdirilmişdir: anestetiklərin 0,25%-li izotonik məhlulları böyük miqdarda 300-600 ml və daha çox yeridilə bilər; təzyiqlə yeridilən izotonik məhlul yayılıb əməliyyat sahəsinə hoparaq anesteziya törədir; anestetik məhlulunu ayrı-ayrı toxuma qatlarına yeritdikdən sonra cərrahi kəsik aparılır.

Dəridaxili yeridilən anestetik dərinə limon qabığına bənzədir. Dəri kəsildikdən sonra toxumaya anestetik məhlul yeridilərək toxuma apanevroza qədər açılır. Sonrakı qatlar ardıcılıqla anesteziya olunub kəsilir.

Toxumalara hopmuş anestetik məhlulları damar, sinir kötükləri və digər strukturların aralanmasını asanlaşdırır.

Nəqledici anesteziya

Əməliyyat sahəsindən mərkəzə tərəf yerləşmiş sinir kötüyünə, yaxud kələfinə yeridilən anestetik məhlulu həmin nahiyədən səthə doğru blokada olunmuş sinirin innervasiya etdiyi nahiyələrdə tədricən ağrısızlaşdırma törədir. Nəqledici anesteziya mərkəzdən inyeksiya yerindən başlayıb səthə doğru ağrı hissiyyatının itməsi ilə nəticələnir.

Nəqledici anesteziyanın üstünlüyü orasındadır ki, anestetikin qatı məhlulu *az miqdarda bilavasitə sinir kötüklərinin daxilinə*, yaxud sinirönu toxumaya yeridilməsi ilə onun innervasiya etdiyi sahədə ağrısızlaşdırma törədir. Bütün hissi (temperatur, ağrı, toxunma və hərəkəti) sinirlər iflicə uğrayır. Anestetiklərin təsiri keçdikdən sonra isə hissiyyatlar eyni ardıcılıqla da bərpa olunur.

Nəqlədici anesteziyanın növləri

Oberst üsulu ilə anesteziya — barmaqlarda (dolamalar, yaralar, şişlər) cərrahi əməliyyat aparmaq üçün tətbiq edilir. (**Şəkil 3.8**). Barmağın əsasına turna qoyulur, arxa səthdən sinir lifləri üzərində iynə ilə sağdan və soldan dəri, dərialtı toxumaya və sümüyə qədər 1-2%-li 2-3 ml anestetik məhlulu yeridilir. Sinir liflərinin ağrı qıcıqlarını qəbul və nəql etməsi müvəqqəti sönür, anestetikin təsiri keçdikdən sonra isə bərpa olur.

Qabırğaarası anesteziya — qabırğaların sınıqlarında ağrı hissiyyatını götürmək, sınımış qabırğanı təsbit etmək və tənəffüsün tamlığını təmin etmək məqsədilə icra olunur (**Şəkil 3.9**). Sınımış sümük uclarından fəqərə istiqamətində dəri anesteziya olunur. Sınımış qabırğaya şaquli istiqamətdə iynə ilə anestetik sümüyə qədər yeridilir. Sonra iynə bir qədər geri çəkilib sınımış qabırğanın aşağı kənarına istiqamətləndirilir və 1%-li 3-5 ml novokain məhlulu yeridilir. İynə bir qədər arxaya çəkilir qabırğanın yuxarı kənarına istiqamətləndirilir və həmin miqdarda anestetik yeridilir. Sınımış bütün qabırğalar istiqamətində bu qayda ilə anesteziya icrası başa çatdırılır. Anestetik məhlulu yeridildikcə, qabırğaarası damarlar uzaqlaşdırıldığı üçün zədələnmir.

Bazu kələfinin Kulenkampf üsulu ilə anesteziyası - yuxarı ətraflarda (sınıqlar) cərrahi əməliyyat aparmaq üçün tətbiq olunur (**Şəkil 3.10**). Xəstə arxası üstə uzanmış vəziyyətdə, baş əks tərəfə istiqamətləndirilir, yuxarı ətrafa stoldan asılı vəziyyət verilir. Körpücük sümüyünün ortasında, yuxarı kənardan körpücükaltı arteriyanın istiqaməti təyin edilir. Dəri anesteziya edildikdən sonra uzun iynə körpücükaltı arteriyanın nəbz vurğusu olan yerdən yuxarı toxumaya yeridilir və 1-ci qabırğanın yuxarı kənarı ilə iynə yuxarı 1-2-ci döş fəqərələrinin köndələn çıxıntısına qədər çatdırılır. Xəstənin əlində xoşagəlməyən hissiyyatın - keyimə, yaxud səyirici ağrı törənməsi iynənin kələfin sinirlərindən birinə toxunduğunu göstərir.

İynədən qanın xaric olması onun ucunun damara keçdiyini bildirir. Bu zaman iynəni bir qədər geri çəkib istiqamətini dəyişmək lazımdır, yaxud həmin nahiyəyə 1%-li 35-40 ml lidokain məhlulu yeridilib iynə xaric edilmişdir. Ağrısızlaşdırma texniki cəhətdən düzgün icra olunduqda 10-15 dəqiqədən sonra yuxarı ətrafda 4-6 saat ərzində ağrı hissiyyatı itir.

Qarın boşluğu Braun anesteziyası — yerli ağrısızlaşdırma ilə mədə rezeksiyası icra olunan zaman yerli hopdurma anesteziyasına əlavə olaraq, daha güclü ağrısızlaşdırma almaq məqsədilə tətbiq olunur.

Qarın boşluğu açıldıqdan sonra güzgü ilə qaraciyərin sol payı yuxarı - sağa, mədə isə aşağı - sola çəkilir. Sol əlin göstərici barmağı ilə kiçik piylikdən aortanın vurğusu və qarınüstü arteriyanın yuxarı sağ kənarından fəqərə cismi təyin edilir. Barmaq aorta ilə aşağı boş vena arasında yerləşir. İynə barmaq üstü ilə 12-ci döş fəqərəsinin önünə dirəndikdən sonra aor-

ta ətrafı, peritonarxası toxumalara 0,5% 50-70 ml novokain məhlulu vurulur. 5-10 dəqiqədən sonra günəş kələfinin bütün şaxələrində 1-2 saat iflic yaranır.

Yerli anestetiklərin simpatik sinir sisteminə təsiri ilə ağrı hissiyatı söndürülür, qan dövrəni, toxuma trofikası yaxşılaşır, vegetativ sinir dəstələri iflicə uğrayır və kauzalgiya, nevrалgiyalar çəkilir. Beləliklə, Braun anesteziyası travmatik şokun, bəzi iltihabi proseslərin qarşısının alınmasında da geniş tətbiq edilir.

Simpatik sinirlərin blokadası, digər mühüm müalicə əhəmiyyəti də kəsb edir (boyun simpatik düyünləri, vaqosimpatik, paranefral fəqərə ətrafı, epidural, oma və omaönü anesteziyalar).

Yuxarı və aşağı ətrafın bəzi damar xəstəliklərinin, sınıqlarının müalicəsində və amputasiyasından sonra küdül ağrıların qarşısını almaq üçün bazu, said, bud, baldırın orta 1/3-i həlqəvi novokain blokadasına alınır.

Bazu blokadası — dirsək oynaqı bükülmüş vəziyyətdə bazunun ön səthinin ortasında dəriiçi anesteziyadan sonra dəri, bazu fassiyasından, iki-başlı əzələdən keçən iynə sümüyə qədər yeridilir və bir qədər geri çəkilib əzələ yatağına 0,25%-li 50-60 ml novokain məhlulu yeridilir. Dirsək oynaqı açılır, yuxarı ətrafa düz vəziyyət verildikdən sonra yenə də 0,25%-li 50-60 ml novokain məhlulu üçbaşlı əzələ yatağına vurulur.

Saidin blokadası — saidin orta hissəsinin bükücü və açıcı əzələlərinin yatağına 0,25%-li 50-60 ml novokain məhlulu yeridilir.

Budun blokadası — budun orta hissəsində dəri anesteziya edildikdən sonra iynə sümüyə qədər yeridilir və bir az geri çəkilib, əzələ yatağına 0,25%-li 150-200 ml novokain məhlulu yeridilir.

Baldırın blokadası — eyni qayda ilə qamış sümüyünün orta hissəsinin iç və dış tərəfindən açıcı və bükücü əzələ yatağına 0,25%-li 80-100 ml novokain məhlulu yeridilir.

Döş vəzi arxası blokada — döş vəzisinin kəskin iltihabının başlanğıc mərhələsində, yaxud döş vəzisinin sektoral rezeksiyasında tətbiq edilir. Döş vəzisinin əsasında 3-4 nöqtədən dəri içərisinə 0,5%-li novokain məhlulu yeridilir. Sonra uzun iynələrlə vəzin arxa səthinə keçib, hər iynədən 0,25%-li 50 ml novokain məhlulu yeridilir. Döş vəzi bir qədər dikələrək, elə bil, yastıq üzərində dayanır.

Vaqo-simpatik blokada — köks qəfəsinin açıq və qapalı zədələnmələrində plevropulmonal şokun qarşısını almaq və müalicə məqsədilə işlədilir. Vaqo-simpatik blokada açıq və qapalı üsullarla icra edilir. 1939-cu ildə N.N.Burdenko açıq üsulu təklif etmişdir. Yerli anesteziya ilə boynun zədələnməyə məruz qalmış tərəfində döş-körpücük məməvəri əzələnin önündə kəsik aparıb azan sinir əldə olunur. Aşağı qırtlaq siniri azan sinirdən aralandığı yerdən yuxarı sinirönü toxumaya 2%-li 2 ml novokain

məhlulu yeridilir, 1-2 dəqiqədən sonra həmin miqdarda novokain azan sinirin daxilinə yeridilir. Səsin kallaşması vaqo-simpatik blokadanın texniki düzgün icrasını sübut edir.

Ağır xəstələrdə bu üsulu icra çətinlik törətdiyi üçün A.B. Vişnevski 1944-cü ildə daha məqsədəuyğun qapalı vaqo-simpatik blokada təklif etmişdir. Heç bir kəsik aparmadan döş körpücük məməvari əzələnin arxasından punksiya ilə fəqərəönü əzələ-sinir yatağına 0,25%-li 40-60 ml novokain məhlulu yeridilir. Bu üsulla vaqo-simpatik blokada bir, yaxud iki tərəfli icra oluna bilər.

Texniki cəhətdən düzgün icra olunan blokadadan bir neçə dəqiqə sonra xəstədə Horner əlaməti (blokada aparılan tərəfdə göz bəbəyinin genişlənməsi) müşahidə olunur.

Paraneural blokada — xəstələrə səhvən qeyri-mənsub qrupdan qan köçürdükdən sonra yaranmış şok, peritonitlərdə bağırsaq atoniyasının, böyrək sancılarının müalicəsi üçün tətbiq edilir. Xəstə sağlam böyrü üstə yastıq üzərinə uzadılır. Aşağı ətraflar bükülüb qarın tərəfə yığılır. XII qabırğa ilə arxanın uzun əzələsinin əmələ gətirdiyi bucaqda dəri ağrısızlaşdırılır. Uzun iynə şaquli istiqamətdə 0,25%-li novokain məhlulu toxumaya yeridilməklə irəliyə yeridilir. Bel fassiyasını ötdükdən sonra iynənin ucu böyrək ətrafi birləşdirici-piy toxumasına düşür. Şprisdə qan görünməsi iynənin dərinə, böyrəyə keçməsinə göstərir. Qan görünmədikdə iynə bir qədər geri çəkilib, böyrək ətrafi toxumaya 0,25%-li 50-80 ml novokain məhlulu yeridilir. Şprisi araladıqda iynədən novokain damcıları xaric olursa, blokada texniki düzgün icra olunmuş sayılır.

Böyrək ətrafi toxumaya yeridilən novokain məhlulu böyrək, böyrəküstü, günəş kələfi və qarınüstü sinir uclarının müvəqqəti iflicinə səbəb olur və bağırsaqların fəaliyyətini gücləndirir.

Simpatik kötüyün blokadası - ətrafların arterial və venoz qan dövranının, trofik pozuntularını müalicə etmək məqsədilə icra olunur.

Blokadaya göstərişlər:

1. Yuxarı ətraflarda arterial qan dövranının (Reyno xəstəliyi, əllərdə gecələr müşahidə olunan paresteziyalar, donmalar, damarların bağlanması, arterial embol nəticəsində ətraf qan dövranının kəskin pozulması); venoz qan (trombozlar, tromboflebitlər, iri venoz damarların çox yuxarı səviyyədə tıxanması) və beyin qan dövranının pozulması (apopleksiya, miqren, yalnız beyin arteriyalarının obliterasiyaedici endarteriti) zamanı icra edilir.

2. Zudek xəstəliyində yuxarı və aşağı ətraflarda trofik pozuntular, bazu-kürək periartriti olan xəstələrdə tətbiq edilir.

3. Travmatik nevrit, yuxarı və aşağı ətraf küdüllərinin ağrıları (kavzalgıya), nevralgiyalar, radikulitlə, fəqərəarası disk yırtıqları ilə əlaqədar ağrılar olduqda simpatik blokada aparılır.

Yuxarı ətrafları əhatə edən yuxarı yarımkürk əlamətində boyun simpatik düyünlərin, aşağı ətrafı əhatə edən aşağı yarımkürk əlamətində isə belin simpatik düyünlərinin blokadası aparılmalıdır.

Döş simpatik kötüyünün blokadası, eyni zamanda bel simpatik kötüyünün də anesteziyasına səbəb olur.

Ulduzabənzər simpatik düyünün blokadası — ulduzabənzər simpatik düyün 1-ci qabırğa başı səviyyəsində yerləşir və 1 sm böyüklüyündədir. Onun blokadası üçün bazu kələfindən və böyük damarlardan içə, traxeya və yemək borusundan dışa tərəf iynə 1-ci qabırğanın başına tərəf yeridilir. Həmin düyünə anestetik məhlulu yeritdikdən sonra Horper əlaməti — hər iki tərəfdən bəbəklərin və göz yarığının bərabər daralması, genişlənməmiş dəri damarlarının qanla dolması, uzun hər iki tərəfinin hiperemiyası və boynun simpatik törəmələrinin anesteziyasını göstərir. Horner əlaməti tam anesteziya yarandığını təsdiqləyir. Tədricən hiperemiya bazu oynaqı, ətrafin yuxarı və orta hissəsinə yayılır, hətta bütün yuxarı ətrafı əhatə edir. Hiperemiyanın hiss edilməsi isə döş simpatik düyünlərin anesteziyasını göstərir. 10-12 dəqiqə ərzində yuxarı ətraf tam istiləşir. Blokadan əvvəl soyuq, göyərmiş vəziyyəti müşahidə edən həkim blokadan sonra ətrafda hipertermiyanın təzahürünü daha tez müşahidə edir. Ətrafin hiperemiyası, istiləşməsi, blokadanın düzgün və tam icrasına dəlalət edir.

Mandibulyar anesteziya - nəqlədici anesteziya növüdür. Üz-çənə, ağız boşluğunda, dişlərdə aparılan əməliyyatlarda istifadə olunur. Sonuncu dişin arxasında sümük darağı səviyyəsində selikli qişaltına 1 ml lidokain məhlulu yeritdikdən 10-15 dəqiqə sonra ağız dibində, dilin yarısında, diş alveollarında hissiyyat itir və ağrısız əməliyyatlar (xəstə dişlərin müalicəsi, çıxarılması) aparılır.

Bel simpatik kötüyünün blokadası - xəstə əməliyyat stolunun üstünə oturur və bir qədər önə meyillənir. Fəqərələrin arxa çıxıntıları aydın təyin edilir. Hər iki qalça darağını birləşdirən xətt III-IV bel fəqərələrinin arxa çıxıntılarının arasından keçir. Bir qədər yuxarıda II bel fəqərəsinin arxa çıxıntısının səviyyəsi təyin edilir. Arxa çıxıntı səviyyəsində orta xətdən 6 sm aralı dəri anesteziya edildikdən sonra 60° bucaq altında iynə 6-7 sm dərinliyinə yeridilir və fəqərəyə söykənir. Əgər bucaq köndələn çıxıntı səviyyəsində təyin edilərsə, yeridilən iynə 3 sm aralı fəqərənin köndələn çıxıntısına dirənəcəkdir. Əgər iynə 60° aşağı bucaq altında yeridilərsə, onurğa beynin sərt qişasının deşilmə ehtimalı daha çox olur. Bu zaman iynədən onurğa beyni mayesi axır. Əgər iynə 60° böyük bucaq altında yeridilərsə, onda fəqərəyə söykənməyəcək və onun önünə keçəcək. Bu zaman sağdan aşağı boş venaya, soldan isə bel aortasına düşə bilər.

Ona görə də 60° bucaq altında yeridilən iynə fəqərə cisminə söykənir və iynədə qan görünmədikdə 1%-li 15-20 ml novokain məhlulu yeridil-

məlidir. Texniki düzgün icra olunmuş blokadadan sonra ilk dəqiqələrdə hər iki aşağı ətrafın istilənməsi müşahidə edilir. Bel fəqərələrinin deformasiyası zamanı simpatik düyünlərin blokadası qeyri-mümkündür.

Texniki düzgün icra olunan paranefral blokada və peritondaxili Braun üsulu ilə anesteziya zamanı anestetik məhlulu simpatik düyünlərə qədər yayılıb onların da blokadasını yaradır.

Onurğa beyni anesteziyası

Onurğa beyin anesteziyası nəqlədici anesteziya növü olub, anestetiklərin subaraxiondal boşluğa yeridilməsi ilə yaradılır. Bu anesteziya haqqında fikir 150 il əvvəl irəli sürülmüşdür.

Eksperimental heyvanlarda onurğa beyin anesteziyasını yaratmaq məqsədilə inhalyasion anestetiklər: efirlə (*A.M.Filomafitski*), xloroformla (*N.İ.Piroqov*) isladılmış tənzip parçaları onurğa beyni kanalına yeridilmişdi. Onurğa beyni anesteziyasını almaq üçün *Korning* (1885) eksperimental heyvanda kokain məhlulunu bel fəqərələrinin arxa çıxıntıları arasına yeritmişdir. 1891-ci ildə *Kvinke* onurğa beynini nazik trubkalarla deşib maye almış və bununla da, onurğa beyni anesteziyasına yol açmışdır. 1898-ci ildə *Avqust Bir* kokain məhlulu ilə onurğa beyni anesteziyasını öz tələbəsi üzərində müvəffəqiyyətlə icra etmişdir.

XX əsrin əvvəllərində onurğa beyni anesteziyası Avropanın bir sıra cərrahi klinikalarında geniş tətbiq olunmağa başlanmışdır.

Onurğa beyni anesteziyası diafraqma altında yerləşmiş üzvlərdə, mədə-bağırsaq, qaraciyər — öd yolları, dalaq, kiçik çanaq üzvlərində və aşağı ətraflarda aparılan cərrahi əməliyyatlarda tətbiq olunur. Onurğa beyni kanalına yeridilən anestetik məhlulu bilavasitə onurğa beynindən çıxan arxa (hissi) kökcükləri iflic edib ağrı, toxunma, temperatur hissisiyyətinin itməsinə, ön kökcükləri (hərəkəti) isə iflic edib hərəkətsizlik törədir. Eyni zamanda ön kökcüklərin tərkibində olan preqanqlionar simpatik liflər də iflicə uğrayıb innervasiya məhəlləsində olan arteriyaların genişlənməsinə səbəb olur. Günəş kələfinə daxil olan simpatik liflərin iflici isə qarın boşluğu, çanaq, aşağı ətraf damarlarının genişlənməsi qanın həmin damarda depolaşmasına, arterial qan təzyiqinin düşməsinə səbəb olur.

Onurğa beyin anesteziyasını icra etmək üçün xüsusi mandrenli nazik uzun iynə (Bir), şpris lazımdır. Anestetik məhlulu əvvəlcədən hazırlanmalıdır. Anesteziya başlamazdan əvvəl dəri altına 20%-li 2 ml kordiamin və 1 ml 5%-li efedrin yeridilməlidir.

Texniki olaraq onurğa beyni anesteziyası xəstənin oturaq, yaxud böyrü üstə uzanmış vəziyyətində icra oluna bilər.

Oturaq vəziyyətində xəstə bir qədər önə meyillənir, tibb bacısı isə onun önündə dayanıb çiyinlərindən tutub müvazinətini qoruyur. Xəstə uzanmış vəziyyətdə isə əməliyyat stolunun kənarına yaxın, ayaqlarını dizdən büküb qarına, çənəsini isə döş sümüyünə yaxınlaşdırır. Köməkçi tibb bacısı isə xəstənin önündə dayanıb bir əli ilə xəstənin boynundan, digər əli ilə çanağından tutub fəqərə sütununu arxaya qabarmış vəziyyətdə saxlayır.

Bir qayda olaraq, punksiya III-IV, yaxud II-III bel fəqərələrinin arxa çıxıntılarından, IV bel fəqərəsinin arxa çıxıntısı üzərindən keçən və qalça daraqlarını birləşdirən xətt üzrə aparılır.

Punksiya olunan nahiyənin dərisi antiseptiklərlə: betadin, spirt geniş silinib mikrobsuzlaşdırılır. Punksiya olunan nöqtənin dərisi içərisinə 0,25%-li novokain məhlulu yeridildikdən sonra mandren geyindirilmiş onurğa beyni iynəsi orta xətt üzrə arxa çıxıntılar arasından 5° - 10° aşağı endirilmiş vəziyyətdə onurğa beyni kanalına istiqamətləndirilir. Çıxıntılar arası, çıxıntı üstü və sarı bağı keçdikdə iynə müqavimətə rast gəlir. Sonuncu yüngül müqavimət beynin sərt qişasında rast gəlinir, onu ötdükdən sonra iynənin hərəkəti dayandırılır və mandren çıxarılır. İynə 3 mm önə yeridilib onurğa beyninin daxili səhifəsi də dəşilir. İynədə şəffaf maye damcısının görünməsi onun ucunun onurğa beyni kanalında olduğunu göstərir. İynədən şəffaf maye xaric olmadıqda onun istiqaməti yenə də 1-2 mm irəli yeridilir. İynədən qan xaric olduqda iynə geri çıxarılır və digər arxa çıxıntılar arasından punksiya təkrarlanır.

Punksiyanın düzgün icrasına əmin olduqdan sonra şprisə 2-3 ml onurğa beyni mayesi çəkib anestetik məhlulu ilə qarışdırıb yenidən onurğa beyni kanalına yeridilir.

Anestetiklərin yeridilməsi səviyyəsindən asılı olaraq, onurğa beyni anesteziyası 3 növə bölünür:

reytuz anesteziyası - anesteziya IV-V oma fəqərələri səviyyəsində 5%-li 1 ml lidokain məhlulu yeridilməklə icra olunur və aralıqda əməliyyat aparmağa imkan yaranır;

aşığı onurğa beyni bloku — I bel fəqərəsi səviyyəsində 5%-li 1-2 ml lidokain məhlulu yeritməklə aparılır və aşağı ətraflarda, xarici cinsiyyət üzvlərində əməliyyat icra olunur.

orta onurğa beyni bloku — VIII döş fəqərəsi səviyyəsində 1-4 ml 5%-li lidokain məhlulu yeritməklə qarınarxası nahiyədə yerləşən üzvlərdə (böyrəklər, sidik kisəsi, prostat vəzi) əməliyyat aparılır.

Onurğa beyni anesteziyası VIII seqment səviyyəsində aparılması zamanı ağır fəsadlar müşahidə olunduğu üçün çox nadir hallarda böyük ehtiyatla tətbiq olunmalıdır.

Anestetik onurğa beyni kanalına yeridildikdən sonra əməliyyat stolu üzərində xəstəyə dərhal cərrahi əməliyyatın icrası üçün lazım olan vəziyyət verilir.

Onurğa beyni kanalına yeridilən anestetik onurğa beyni mayesi ilə uzunsov beynə qədər axıb fəsadlar törətməməsi üçün anestetikin yeridiləni nahiyyə, onun qatılığı, miqdarı nəzərə alınmalı və xəstəyə müvafiq vəziyyət (baş tərəfin 15° aşağı salınması, yaxud yuxarı qaldırılması) verilməlidir.

Onurğa beyni kanalına yuxarı səviyyədə anestetik yeridilməsinin ağır fəsadlarını nəzərə alaraq, anestetiklər III-IV bel fəqərələrindən aşağı səviyyələrə yeridilməlidir. Onurğa beyni mayesi ilə anestetiklərin yuxarı deyil, aşağı seqmentlərə istiqamətlənməsi üçün seçilən anestetikin qatılığı və xüsusi çəkisi onurğa beyni mayesindən (1003-1010) ağır, miqdarı isə az olmalıdır və bədənin kranial hissəsi yuxarı istiqamətləndirilməlidir.

Onurğa beyni anesteziyası zamanı törənən fəsadlar - texniki düzgün icra olunmuş və bütün tələblər yerinə yetirilmiş onurğa beyninin anesteziyası zamanı fəsad çox nadir olur.

Onurğa beyni hissi və hərəkəti sinirlərindən başqa, simpatik damardaraldıcı liflərin iflicə uğraması, anesteziyanın əhatə etdiyi nahiyyələrdə damarların genişlənməsinə, qanın depolaşmasına, hipotenziya, qan təzyiqinin düşməsinə səbəb olur. Bununla əlaqədar, anesteziyanın təsiri davam edən müddətdə arterial qan təzyiqinin səviyyəsinə ciddi nəzarət olunmalıdır.

Fəsadlar müşahidə olunan başgicəllənməsi, huşun pozulması, qıcolmalar, baş beynin hipoksiyası və qan təzyiqinin düşməsi ilə əlaqədar ola bilər. Onurğa beyni anesteziyası zamanı mədə bulanması, qusma və s. qarşısını almaq məqsədilə anesteziya öni yeridilən dərman məhlullarına atropin sulfat məhlulu əlavə olunmalıdır.

Anestetiklərin onurğa beyni mayesi ilə uzunsov beynə tərəf yönəlməsi qabırğaarası sinir və əzələlərin iflicini, tənəffüs çatmazlığı törədə bilər. Digər halda IV bel fəqərəsi səviyyəsində aparılan onurğa beyni anesteziyası zamanı diafraqmanın, hər iki yuxarı ətrafin iflici müşahidə oluna bilər.

Bu fəsadlar daha çox anestetikləri onurğa beyninin aşağı döş və yuxarı bel seqmentləri səviyyəsində yeridildikdə törənir. Qan təzyiqinin düşməsinin qarşısını almaq üçün onurğa beyni anesteziyası zamanı xəstələrə damardaraldıcı dərmanlar, şok əleyhinə qanəvəzədicilər köçürülməlidir. Aşağı ətraflarda qanın depolaşmasının qarşısını almaq üçün isə anesteziyadan əvvəl ətraflar elastiki bintlə sarınmalıdır. Tənəffüs pozuntusu əlamətləri yarandıqda xəstəyə oksigen verilməli, ağciyərlərin süni havalandırılması aparılmalıdır.

Onurğa beyni anesteziyasından sonra törənmiş fəsadlar - xoşa gəlməyən fəsadlardan biri 3 həftəyə qədər davam edən *baş ağrıları, yuxunun pozulmasıdır*. Çox güman ki, bu fəsadlar onurğa beyni mayesinin itkisi ilə əlaqədardır. Bu fəsadların qarşısını almaq üçün onurğa beyni daha nazik iynələrlə punksiya edilməlidir. Xəstə bir müddət üfüqi vəziyyətdə olmalıdır. Anesteziyadan 7-8 gün sonra *diplopiya, uzaqlaşdırıcı sinirin parezi* inkişaf edə bilər.

Ağır fəsadlardan biri də *leptomengitdir*. Xəstələrdə baş ağrısı, qusma, huşun ala qararıqlığı, meningizm əlaməti ola bilər.

Müşahidə olunan ağırlaşmalardan biri də aşağı ətrafın iflici ilə özünü bürüzə verən *adheziv araxnoiditdir*.

Bütün bunlar göstərir ki, onurğa beyni anesteziyası qüsurlu anesteziya növüdür və hazırda onun tətbiqi xeyli məhdudlaşdırılmışdır.

Onurğa beyni anesteziyasına əks-göstərişlər - travmatik şok, peritonitlə əlaqədar ağır irinli intoksikasiya və hipotenziya, ateroskleroz, miokardit və bel nahiyəsində iltihabi proseslərdir. Fəqərələrin deformasiyası olan xəstələrdə onurğa beyni anesteziyası aparılmamalıdır.

Epidural anesteziya

Nəqləyici anesteziya növündən biridir. Onurğa beyninin sərt qişasının xarici səthi ilə fəqərə kanalını daxildən örtən sümük üstlüyü arasında yerləşən 3 mm enində boş birləşdirici və damarlarla zəngin toxumaya yeridilən anestetik bütün sərt qişa önü toxumalar və onurğa beynindən çıxan və epidural boşluqdan keçən sinir kötöklərini iflicə uğradır.

Bundan əlavə anestetiklərin bir hissəsi onurğa beyninin sərt qişasından və onurğa beyni sinirlərinin örtüyündən onurğa beyin mayesinə süzülür və fəqərəarası birləşmələrdən keçib paravertebral sinirləri də iflicləşdirir. Onurğa beyni anesteziyasında olduğu kimi simpatik sinir liflərinin iflici damarların genişlənməsinə, qanın depolaşmasına və arterial hipotenziyaya səbəb olur.

Epidural sahəyə punksiya III və IV bel fəqərələri səviyyəsində icra olunur. Onurğa beyni II bel fəqərəsi səviyyəsində qurtardığı üçün punksiya zamanı onun zədələnməsi mümkündür.

Epidural anesteziya aşağıdakı qaydada icra olunur - xəstə oturmuş, yaxud böyrü üstə uzanmış vəziyyətdə qalça daraqlarını birləşdirən xəttin IV bel fəqərəsinin arxa çıxıntısı səviyyəsində dəridə anesteziya aparılır. Xarici və daxili bel bağlarıdeşildikdən sonra iynənin ucu sərt sarı bağı müqavimətinə rast gəlir. İrəli yeridilən iynə sarı bağı ötüb epidural toxumaya keçir. Bu zaman iynə ilə epidural toxumaya yeridilən 2-3 ml izotonik məhlul heç bir müqavimətə rast gəlmir (**Şəkil 3.11**). İynənin ucunun

epidural toxumada olduğuna əminlikdən sonra şprisə yığılan anestetik 0,75%-li 20 ml lidokain məhlulu toxumaya yeridilir və 40-60 dəqiqə ərzində ağrısızlaşdırma alınır. (**Şəkil 3.12**).

Bu anesteziya ilə aşağı ətraf sümüklərinin sınıqlarının cərrahi bərpa, ortopedik, qarın boşluğunda və çanaqda cərrahi əməliyyatlar icra olunur. Qoca və ahıl yaşlarda, ağır ürək-damar, tənəffüs sistemi xəstəliklərində, mübadilə pozuntusu (piylənmə, diabet) olan xəstələrdə tətbiq edilir.

Peridural toxumaya əvvəlcə 4 ml anestetik məhlulu yeridilir. Əgər bu doza ağrısızlaşdırma törətmirsə, 4 dəqiqədən sonra 10 ml-dən şprisdə qalan məhlulun hamısı epidural toxumaya yeridilir. Anesteziyanın yaranma səviyyəsi dəriyə iynə batırmaqla təyin edilir. Bu anesteziyadan sonra 5-ci bel, 8-ci döş seqmentlərinin ağrı hissiyyatı itir.

Anesteziyanın əhatə dairəsi yeridilən anestetikin növündən, miqdarından, xəstənin bədən çəkisindən və əməliyyat stolundakı vəziyyətindən asılıdır.

Anesteziyanın davam müddəti isə anestetikin xüsusiyyətindən, xəstənin bədənində yeridilən damardaraldıcı dərmanların və kolloid məhlulların (poliqlükin, makrodeks) istifadə olunmasından asılıdır.

Epidural anesteziyanın tətbiqinə əks-göstərişlər — anesteziya aparılan nahiyədə olan iltihabi proseslər, uzunmüddətli əməliyyatlar, antikoagulyantlarla müalicə, hipotenziya, şok, mərkəzi sinir sisteminin xəstəlikləri, fəqərədə olan patoloji dəyişikliklər zamanı epidural anesteziya aparılmamalıdır.

Epidural anesteziyanın fəsadları - fəsadlar anesteziya zamanı və gecikmiş olurlar. Anesteziyanın təsirindən məhəlli simpatik sinir liflərinin iflici bədənə aşağı hissəsində damarların genişlənməsinə, dövrən edən qanın həmin damarlarda yubanmasına, qan təzyiqinin düşməsinə səbəb olur. Bununla əlaqədar epidural anesteziya başlamazdan əvvəl xəstələrə plazma-əvəzedici mayelər köçürülməlidir.

Epidural anesteziya zamanı səhvən onurğa beyninin sərt qişasının deşilməsi və çoxlu miqdarda yeridilən anestetik məhlulun onurğa beyin kanalına yeridilsə, 5 dəqiqədən sonra hər iki aşağı ətrafda hissi və hərəki iflic yaranır. Belə halda anestetikin yeridilməsi dayandırılmalıdır.

Epidural anesteziya zamanı onurğa beynin sərt qişası deşilərsə və anestetik məhlulu onurğa beyni kanalına yeridilsə, 5 dəqiqədən sonra hər iki aşağı ətrafda hissi və hərəki iflic yaranır. Belə halda anestetikin yeridilməsi dayandırılmalıdır.

Anestetiklərin təsiri yuxarı seqmentlərə yayıldıqca yuxarı ətrafın və diafraqmanın hər iki tərəfdən iflici törənir. Bu zaman törənən tənəffüs çatmazlığının inkişafının qarşısını almaq üçün ağciyərlərin süni havalandırılması aparılmalıdır.

Onurğa beynin sərt qişasının deşilməsinə şübhə olduqda belə epidural anesteziyanın sonrakı davamı dayandırılmalıdır.

Gecikmiş fəsadlar - başağrısı, nevritlər, nevralgiyalar çox nadir təsadüf olunur və müalicəsiz ötüşürlər.

Oma anesteziyası

Anestetiklərin epidural toxumaya, xüsusən onun daha aşağı seqmentinə sakral kanala yeridilməsi fikrini *Katelin* (1901) irəli sürmüşdür. Sakral kanala düşmək çətinlik törətmir. Oma buynuzları arasından oma kanalına punksiya ilə 0,5-1%-li 30-60 ml novokain məhlulu yeridilməsi sərt qışadan çıxan oma sinirlərinin iflicinə səbəb olur. Anestetik məhlulunun bir hissəsi oma yarıqlarından oma önü toxumaya keçib, vegetativ sinirlərin iflicinə də səbəb olur. Beləliklə, oma anesteziyası yaradılır. Bu anesteziya ilə anal kanalda, aralıqda, düzbağırsağın distal hissəsində, xarici cinsiyyət üzvlərində, sidik kisəsində, prostat vəzində, uşaqlıq yolunda cərrahi əməliyyat aparılır. Simpatik sinir liflərinin iflici isə heç bir əhəmiyyət kəsb etmir.

Anestetik oma kanalına yeridildikdən 20 dəqiqə sonra toxumalarda ağrı hissiyatı itir. Uzunmüddətli oma anesteziyasından doğuşları idarə etmək üçün istifadə olunur.

Oma kanalına keçirilmiş iynədən nazik polietilen kateter oma kanalına yeridilib dəriyə təsbit olunur və vaxtaşırı müəyyən miqdarda anestetik məhlulu yeritməklə anesteziyanın müddəti uzadılır.

Oma önü anesteziya

Çanaq daxili simpatik kələfin oma önü blokadası texniki çətin icra olunur. Düzbağırsaq zədələnilir və çanaq toxumasına infeksiyanın yayılması ağır fəsadlara səbəb olur. Bununla əlaqədar, oma önü anesteziya yalnız bacarığı və oma önü anesteziya vərdişi olan mütəxəssis tərəfindən icra olunmalıdır. Oma önü anesteziya oturaq sinirinin iltihablarının müalicəsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Xəstəyə əməliyyat stolunda düzbağırsaq əməliyyatları icra olunan vəziyyət verilir, ətraflar aralanmış vəziyyətdə təsbit olunur. Əlcək geyinmiş anesteziya icra edən həkim sol göstərici barmaqla düzbağırsağın mənfəzinə keçib iynənin istiqamətinə nəzarət etməlidir.

Büzdümün zirvəsindən 2 sm kənara və yuxarı dəri anesteziya edilir və 15-18 sm uzunluğunda iynə I-II oma fəqərəsi istiqamətində irəli yeridilir. Düzbağırsaq tərəfdən iynənin ucunu lazımı səviyyədə və bağırsaq mənfəzində xeyli aralılığına əmin olduqdan sonra oma önü toxumaya 50 ml 0,5%-li novokain məhlulu yeridilir. Oturaq sinir iltihabında, sidik kisəsinin ağrılarında, cinsiyyət pozuntularında oma önü nahiyənin hər iki tərəfdən blokadası 150 ml 0,5%-li novokain məhlulu yeridilməsi ilə icra olunur.

FƏSİL IV

CƏRRAHİ XƏSTƏLƏRİN MÜAYİNƏ ÜSULLARI

Hər bir xəstənin müayinəsi həkimdən böyük yaradıcılıq məharəti, fər-di yanaşma bacarığı tələb edir. Bununla o, gələcək müalicənin təməlini qoyur. Diaqnozun dəqiqləşdirilməsi, bütün üzv və sistemlərin fəaliyyəti-nin öyrənilməsi, lazımı müalicə tədbirlərinin məqsədyönlü həyata keçiril-məsi həkimin qarşısında duran əsas işlərdir.

Elmin, texnikanın müasir inkişaf səviyyəsi, yeni müayinə üsullarının yaranması və klinikaya tətbiqi xəstəliyin səbəbinin, xəstə üzvün vəziyyə-tinin, bədənin digər üzv və sistemlərinin fəaliyyətinin aydınlaşdırılmasına və icra olunacaq cərrahi əməliyyatın təhlükəsizliyini təmin etməyə geniş imkanlar yaratmışdır. Bu iş tələbələrə və gənc həkimlərdə klassik subyektiv və obyektiv müayinə üsullarına qarşı bir qədər biganəliyə, əsas-sız olaraq xəstə ilə bilavasitə məşğul olmağın yaddan çıxarılmasına səbəb olmuşdur.

Hər bir həkim bilməlidir ki, müasir mütərəqqi müayinə üsulları da in-san beyninin məhsuludur. Həkimin xəstə ilə söhbəti vacibdir və diaqno-zun qoyulmasında mühüm rol oynayır. Müalicəyə gəlincə, bu ünsiyyət heç bir şeylə əvəz oluna bilməz.

Diqqətli həkimin xəstə ilə ilk söhbəti, şikayətlərini, həyat anamnezini öyrənməsi və qiymətləndirməsi, obyektiv müayinə üsullarından səmərəli istifadə etməsi diaqnozun qoyulmasına xeyli köməklik edir və həkimin təhlil etmə imkanını genişləndirir.

Cərrahi, xüsusən kəskin xəstəliklərin diaqnozunun vaxtında qoyulma-sı, düzgün müalicə taktikasının seçilməsi həkimin müşahidəçilik və elmi təhlil etmə məharətindən asılıdır.

Cərrahi xəstələrin müayinəsi və diaqnozunun qoyulması bir neçə mərhələdə gedir: xəstəyə ilk baxış, müayinə üsulları, xəstənin müşahidədə saxlanması, nəhayət, əsas diaqnozun təsdiqlənməsi.

Xəstəyə ilk baxış evdə, tibbi məntəqədə, poliklinikada, xüsusi məslə-hətxanalarda və xəstəxanaların qəbul şöbəsində keçirilir. Xəstəni qəbul edən ilk həkim onun şikayətlərini dinləyir, obyektiv müayinə aparıb təxmini diaqnoz qoyur və bu haqda ambulator anketdə, yaxud xəstəlik tari-xində qeydiyyat aparır.

Xəstənin məruz qalacağı sonrakı müayinə üsulları qoyulmuş təxmini diaqnoza əsasən planlaşdırılmalıdır.

Diaqnoz tam aydın olmadıqda xəstə bir neçə saat (kəskin cərrahi xəstəliklərdə), yaxud 1-2 gün nəzarətdə saxlanılmalıdır. Bu müddət ərzində xəstəyə dəfələrlə baxılmalıdır, sönən, yaxud üzə çıxan əlamətlər qiymətləndirilməlidir, xəstəlik tarixinə qeyd edilməlidir, diferensiasiya aparılmalı və diaqnoz ya təsdiqlənməli, yaxud inkar olunmalıdır.

Sonuncu diaqnoz təkrari baxışlar, müayinə üsulları və müşahidənin nəticələrinin lazımi qiymətləndirilməsi əsasında formalaşdırılmalı və müalicə prinsipi seçilməlidir.

Cərrahi xəstənin xəstəlik tarixi

Cərrahi xəstə klinikaya daxil olarkən onun adına ilk tibbi sənəd — xəstəlik tarixi yazılmalıdır. Xəstəlik tarixi tibbi, hüquqi, sosial bir sənəddir. Bu sənəddə xəstənin subyektiv şikayətləri, əgər təkrari qəbul olunursa, keçmiş müalicə həkiminin obyektiv şərh, müayinəsinin nəticələri, qoyulan diaqnoz qeyd edilməlidir.

Xəstəlik tarixinin quruluşu: xəstəxana şəraitində ilk baxış zamanı pasport hissəsi, xəstənin şikayətləri, xəstəliyin tarixi, xəstənin həyat tarixi, obyektiv müayinələrin nəticələrinə əsasən qoyulmuş diaqnozun yazılmasından ibarətdir.

Xəstəlik tarixinin pasport hissəsi

Bu məlumat xəstənin özündən, valideynindən, müşayiət edən digər adamdan (polis, iş yoldaşı) yaxud şəxsiyyətini təsdiqləyən xüsusi sənəddən (pasport, şəhadətnamə) alınmalıdır.

Pasport hissəsində xəstənin soyadı, adı, atasının adı, yaşı, sənəti, iş və yaşadığı yerlərinin ünvanı, xəstəxanaya daxilolma tarixi, xəstəni göndərən tibb müəssisəsinin adı və diaqnoz yazılmalıdır. Bundan başqa pasport hissəsində xəstənin qan qrupu, Rh amil qeyd olunur, pasport hissəsinin axırında göndərilən idarənin diaqnozu ilə yanaşı, müalicə həkimi tərəfindən əsas klinik diaqnoz, fəsadlar və yanaşı gedən xəstəliklər, cərrahi əməliyyatın adı, fəsadları yazılmalıdır.

Xəstənin vəziyyətinin ağırlığı, xəstəliyin xüsusiyyəti, lazım olan müayinə üsullarının mütləqliyi və təcili icrası, cərrahi yardıma ehtiyac olduğu da aydınlaşdırılmalıdır.

Məsələn, kəskin mədə — bağırsaq qanaxması ilə daxil olan xəstə reanimasiya şöbəsinə yerləşdirilməli, hemostatik müalicə başlanmalı, sonra isə təcili endoskopik müayinə aparılmalıdır. Bu zaman qanaxmanın davam etdiyi təsdiqlənsə və hemostatik müalicə ilə dayandırılması qeyri-mümkün olarsa həyatı, göstərişlə cərrahi əməliyyat aparılmalıdır.

Xəstələrin müayinəsi sorğu və obyektiv müayinə (baxma, auskultasiya, perkussiya, palpasiya) üsulları ilə başlanmalıdır.

Sorğu — ilkin müayinə üsuludur, xəstənin şikayətlərini aydınlaşdırmağa imkan verir. Şikayətlərlə yanaşı, ayrı-ayrı üzv və sistemlərinin vəziyyəti də köməkçi suallarla və obyektiv müayinə ilə öyrənilməlidir.

Xəstənin subyektiv hissiyyatının — şikayətlərinin mühüm diaqnostik əhəmiyyəti var. Təəssüf ki, bəzi xəstələr öz hissiyyatını qiymətləndirə və izah edə bilmirlər. Müayinə zamanı güclü ağrılarla əlaqədar xəstələr sorğu-suala biganə olurlar, dolğun məlumat vermirlər, sorğunun əhəmiyyətini azaldırlar. Digərləri isə əksinə subyektiv hissiyyatı məqsədyönlü artırır (aqravasiya), yaxud olmayan hissiyyatı və əlamətləri bildirirlər (*simulyasiya*). Tibbi yardımdan və əməliyyatdan qorxan xəstələr isə bəzən subyektiv şikayətlərini gizlədirlər (*dissimulyasiya*).

Xəstəni müayinə edən, ilkin sorğu aparən təcrübəli və geniş tibbi biliyə malik olan həkim isə bu vəziyyətləri asanlıqla araşdırmağı, qiymətləndirməyi bacarmalıdır.

Xəstə ilə söhbət zamanı savadlı və təcrübəli həkim şikayətlərə əsasən düzgün diaqnoz qoya bilər. Bunun üçün həkim yüksək biliyə malik olmalı, köməkçi suallarla xəstənin izah edə bilmədiyi şikayətlərini aydınlaşdırmalı və hər bir şikayətə diqqət yetirməlidir.

Xəstəni qəbul edən həkimin xəstəyə ilk sualı belə olmalıdır: — Sizi rahat edən nədir? Nə kimi şikayətiniz vardır? Sizi həkimə müraciət etməyə nə vadar etmişdir? Xəstəxanaya özünüz, yaxud qohumların, valideynlərin təkidi ilə müraciət etmişiniz?

Xəstənin əsas şikayətləri onun tutulduğu xəstəliklə əlaqədar yerli və ümumi olur:

- *yerli şikayətlər:* ağrı; ayrı-ayrı üzvlərin və sistemlərin fəaliyyətinin pozulması ilə əlaqədar şikayətlər; qusma (mədə-bağırsaq sistemi xəstəlikləri), qanlı sidik ifrazı (sidik-ifrazat sistemi xəstəlikləri) və s. ola bilər.

- *ümumi şikayətlər:* zəiflik, əzginlik, iştahasızlıq, arıqlama, yuxusuzluq, biganəlik, maraq dairəsinin sönməsi, özünə və başqalarına qarşı soyuqluq, əmək qabiliyyətinin zəifləməsi aydınlaşdırılmalı və qiymətləndirilməlidir.

Ağrı - ağrıların vaxtı (gecə, gündüz), yerləşdiyi (baş, döş, qarın, ətraflar) və ötürüldüyü nahiyələr, davam etməsi (daimi, vaxtaşırı, tutma xarakterli olması), intensivliyi (zəif, güclü, iş qabiliyyətini azaltması, yuxusuzluğa səbəb olması), xarakteri (küt, kəsici), törədən səbəblər: qida qəbulu, öskürək, bədənin vəziyyətinin dəyişilməsi, hərəkəti, nəfəs alması; ağrı ilə əlaqədar ürəkdöyünmə, mədə bulanması, qusma, boğulmanın olması, xəstənin ümumi halının dəyişməsi (zəifləmə, huşun itməsi, qıcıqlara qarşı həssaslığın artması) aydınlaşdırılmalıdır.

Məsələn, bel nahiyəsindən başlayan sidik-cinsiyyət üzvlərinə nəql olunan ağrılar böyrək daşı xəstəliyi üçün səciyyəvi əlamətdir. Yaxud qarınüstü nahiyədə ağrıların bilavasitə yeməkdən sonra başlanması mədənin xora xəstəliyinə, ağrıların bel nahiyəsinə vurması xoranın mədəaltı vəzə yapışmasına xas olan əlamətlər olduğu üçün həkimi həmin xəstəliklər haqqında fikirləşməyə və əlavə köməkçi suallar verməyə vadar etməlidir.

Bədənin hərarəti — bədən hərarətinin yüksəlməsi əksər hallarda iltihabi xəstəlik əlamətidir. İrinli xəstəliklərdə titrəmə, sonra isə tərləmə ilə müşayiət olunan bədən hərarətinin yüksəlməsi sepsisə şübhə yaratmalıdır. Bədən hərarəti ilə əlaqədar nəbzın dəyişməsinin xüsusi diaqnostik əhəmiyyəti vardır. Bədən hərarəti aşağı düşmüş xəstələrdə nəbzın xeyli sürətlənməsi ciddi xəstəlik əlamətidir və xəstənin vəziyyətinin pisləşməsini göstərir. Hərarətin yerli pozulması (hipertermiya) toxuma dərinliklərində yerləşən irinli iltihablar, irinli xəstəliklər üçün səciyyəvidir.

Sorğu vasitəsilə bədənin ayrı-ayrı üzv və sistemlərinə aid olan əlamətlərin aydınlaşdırılması mühüm diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir.

Sinir sistemi - xəstə başında olan ağrılardan, mədə bulanmasından, qusmadan, görmənin pozulmasından şikayətlənərsə, baş beyində törəmənin olması haqda həkimdə təsəvvür yaranmalıdır və kəllənin kompüter tomoqrafiyası (KT) ilə baş beyində törəmə, yaxud hər hansı bir üzvi dəyişikliyin olub-olmaması aşkarlanmalıdır. Yaxud hipertoniya xəstəliyindən əziyyət çəkən xəstədə hər hansı bir emosional gərginlik nəticəsində qan təzyiqinin kəskin yüksəlməsi başda, xüsusən ənsə nahiyəsində güclü ağrının törənməsi, xəstənin huşunu itirib döşəməyə sərilməsi, nitqin pozulması, ətraflarda parezin yaranması hemorragik insult diaqnozunu qoymağa imkan verir.

Ürək-damar sistemi — xəstə ürək nahiyəsində, xüsusən döş sümüyünün arxasında yandırıcı ağrılardan, təngnəfəslikdən şikayətlənirsə və bu ağrılar damargenişləndiricilər qəbul etdikdən sonra səngiyirsə, tac damarların daralması ilə əlaqədar ürəyin işemik xəstəliyinə şübhə törənməlidir və tac damarların rentgen kontrast müayinəsi ilə daralmanın yeri və diaqnoz təsdiqlənməlidir. Yaxud xəstə ürək nahiyəsində ağrılar, ürəkdöyünmə, təngnəfəslik, bəlgəmdə azca qan izlərindən şikayətlənərsə, mitral qapaqların revmatik mənşəli stenozundan şübhələnmək lazımdır. Exokardioqrafiya müayinəsi zamanı isə mitral qapaqların hərəkətinin məhdudluğu, mitral dəliyin xeyli daralmasının aşkarlanması diaqnozu təsdiqləyə bilər.

Anamnezində miokard infarktı keçirmiş xəstə bir neçə ay sonra kəskin təngnəfəslikdən və boğulmadan şikayətlənərsə, sol mədəciyin anevrizmasından şübhələnmək lazımdır və xüsusi müayinə üsulları ilə bu diaqnoz təsdiqlənməlidir.

Tənəffüs sistemi - xəstələr döş qəfəsində ağrılar, öskürək, bəlgəm ifrazı, qanhayxırmadan şikayətlənərsə, ağciyərlərin xroniki irinli iltihabi xəstəliklərinə (bronxoektaziya, abses, vərəm) şübhə yaranır. Adi rentgen, kontrastlı rentgen müayinəsi (bronxoqrafiya), kompüter tomoqrafiya metodları diaqnozu qoymağa köməklik edir. Yaxud 50-60 yaşlı xəstə tənəffüs, öskürək, qanhayxırmadan şikayətlənərsə, ağciyər xərçəngi diaqnozuna şübhə yaranmalıdır və kompleks rentgen, bronxoskopiya, KT müayinələrlə diaqnoz dəqiqləşdirilməlidir.

Həzm sistemi - xəstəliklərindən əzab çəkən xəstələr yeməyin çətin keçməsi (disfagiya), qusma, döşündə ağrılardan şikayətlənərsə yemək borusunun daralmasından (xərçəng şişi, axalaziya) şübhələnmək lazımdır. Sadəcə ezofaqoqastroskopiya və yemək borusunun rentgen kontrast müayinəsi ilə diaqnoz təsdiqlənməlidir.

Yaxud xəstə qarında ağrılar, qusma, ağrıların belə vurması, qanlı qusma, qatranabənzər nəcis ifrazından şikayətlənərsə, daxili qanaxma ilə fəsadlaşmış mədə və 12-barmaq bağırsağ xorasından, yaxud mədə xərçəngindən şübhələnmək lazımdır. Endoskopik (qastroskopiya) müayinə ilə xora, yaxud xərçəng xəstəliyi biopsiya ilə təsdiqlənməlidir.

Xəstə qarında, xüsusən sağ qalça çuxurunda ağrılardan, mədə bulanması və qusmadan şikayətlənərsə korbağırsağın soxulcanvari çıxıntısının iltihabına şübhə olmalı və obyektiv müayinələrlə diaqnoz təsdiqlənməlidir. Yaxud xəstə qarında tutma şəkilli ağrı, qusma, qazın və nəcisin xaric olmamasından şikayətlənərsə, bağırsağ keçməzliyindən (şiş, yaxud qeyri-şiş mənşəli) şübhələnmək lazımdır. Qarın boşluğunun rentgen müayinəsi zamanı çoxsaylı üfqi maye səviyyələrinin aşkarlanması (Kloyber fincanları) bağırsağ keçməzliyi diaqnozu qoymağa imkan verir.

Xəstə sağ qabırğaaltı nahiyədə qəfil kəskin dözülməz ağrılar başladıqdan sonra sklera və dərinin saralmasından, sidiyin rənginin tündləşməsindən şikayətlənərsə, ümumi öd axarının terminal hissəsində pərçimlənmiş daş olduğuna şübhə yaranmalıdır. Ultrasəs müayinəsi ilə diaqnoz təsdiqlənməlidir.

Sidik ifrazat sistemi - xəstə bel nahiyəsində ağrılardan, tez-tez sidik ifrazından, sidiyin qanla qarışıq olmasından şikayətlənərsə, böyrək daşı xəstəliyi, böyrək şişi, vərəm kimi xəstəliklərə şübhə yaranmalıdır. Sonrakı müayinə metodları ilə (ultrasəs, pieloqrafiya, KT) böyrək xəstəliyinin xarakteri aydınlaşdırılmalıdır. Yaxud 60-70 yaşlı kişilər gecələr tez-tez az miqdarda sidik ifrazından, sidiyin zəif axmasından şikayətlənərsə, prostat vəzinin böyüməsinə (hiperplaziya, adenoma) şübhə yaranır və barmaqla düzbağırsağın müayinəsi ilə prostat vəzinin ölçüləri, konsistensiyası, səthinin qeyri-hamarlığı təyin edilir. Ultrasəs müayinəsi ilə prostat vəzinin böyüməsi aşkarlanır.

Menopauza fazasında olan qadınlar uşaqlıq qanaxmasından şikayətlənərsə, uşaqlıq fibromioması, uşaqlıq boynu xərçənginə şübhə olmalıdır. Xüsusi müayinə üsulları ilə (ultrasəs, histeroskopiya, biopsiya) diaqnoz təsdiqlənməlidir.

Yuxarıda şərh olunanlar göstərir ki, çox vaxt xəstələr şikayətləri ilə öz diaqnozunu həkimə açıqlayırlar. Savadlı həkim isə bu şikayətlərə əsasən ilkin diaqnoz qoymalı və müvafiq müayinə üsulları ilə diaqnozun təsdiqlənməsinə nail olmalıdır.

Əsas xəstəliyin inkişafı (anamnesis morbi) - xəstədə şikayətlərin meydana çıxmasına səbəb olan əsas xəstəliyin başlanma vaxtı (qəfil, yaxud tədricən), ilkin əlamətləri, şikayətlərin törənməsinə səbəb olan amillər (yorğunluq, pəhrizin pozulması, soyuqlama, ailə-məişət, iqlim təsirləri), xəstəliyin sonrakı gedişi (residivlər, remissiyalar) və digər əlamətlərin təzahürü, diaqnoz qoyulması üçün laborator analizlər və müayinələrin nəticələri, aparılan konservativ, cərrahi, fiziki üsullarla müalicə, onların əhəmiyyəti, xəstəliyin əmək qabiliyyətinə təsiri və hazırda xəstəni həkimə müraciət etməyə vadar edən səbəblər (vəziyyətinin pisləşməsi, əvvəlki müalicənin əhəmiyyətsizliyi) diaqnozun dəqiqləşdirilməsi üçün dərinlən öyrənilib təhlil edilməlidir.

Həyat anamnezi (anamnesis vitae) - xəstəliyin diaqnozunun qoyulmasında həyat haqqında məlumatın — anadan olduğu il, yer, fiziki və əqli inkişafı, əmək fəaliyyətinə başlaması, iş şəraiti, iş saati, iş şəraitində səhhətinə təsir edə biləcək amillər (fiziki, kimyəvi, ruhi gərginlik), yaşayış şəraitinin (gigiyenik tələblərə cavab verməməsi), qidalanması, zərərli adətlər (spirtli içki, siqaret, narkotik), keçirdiyi cərrahi xəstəliklər və əməliyyatlar, aldığı məişət və istehsalat zədələnmələri, keçirdiyi daxili xəstəliklər (hipertoniya, pnevmoniya, miokard infarktı) və digər yanaşı xəstəliklər (ürəyin işemik xəstəliyi) aydınlaşdırılmalıdır.

Epidemioloji anamnez - keçirdiyi infeksiya xəstəlikləri - vərəm, hepatit, qarın yatalağı, zöhrəvi xəstəliklər, son 6 ayda kəskin endemik infeksiya ocaqlarında olub-olmaması öyrənilməlidir.

Keçmişdə qan-köçürülməsi - bu zaman reaksiyanın olub-olmaması dəqiqləşdirilməlidir.

Qadınlarda ginekoloji anamnez - aybaşı başlayan yaşı, davamiyyəti, pozuntular aydınlaşdırılmalıdır. Cavan qadınlarda aybaşı vaxtının ötməsi bəzi xəstəliklər və uşaqlıqdan kənar boru hamiləliyi haqda həkim düşünməlidir. Aybaşı vaxtı qanın laxtalanma sistemində dəyişikliklər olduğu üçün planlı cərrahi əməliyyat aparmaq olmaz və bunu əməliyyatdan əvvəl öyrənmək lazımdır.

Allerqoloji anamnez - hər hansı dərman maddələri, qida qəbulundan sonra dəridə qaşınma, şişkinlik, qızartı, səpkilər, boğulma əlaməti aşkarlanmalı və müalicə işində nəzərə alınmalıdır.

İrsiyyəti - valideynlərin, yaxın qohumların xəstəlikləri, ölüm səbəbi, xəstəliyə qarşı ailəvi meyilliliklər aşkarlanmalıdır.

Sığorta anamnezi - xəstənin əmək qabiliyyətini itirməsi haqda sənəd, onun müddəti, əlillik dərəcəsi dəqiqləşdirilməlidir.

Obyektiv müayinə üsulları

Baxma —(*inspeccio*) çox sadə və böyük diaqnostik əhəmiyyətə malik bir üsuldur. Baxmaqla xəstənin yerində axsama, əsa ilə yeriməsi aşağı ətraflarda (sümük oynaq, damar xəstəlikləri, zədələnmələr) xəstəlik olmasına şübhə yaranmalıdır.

Xəstəni işıqlı və qış fəslində isti otaqda tam soyundurub bütün bədəninin (baş, sifət, boyun, döş, qarın, yuxarı, aşağı ətraflara) ön və arxa səthlərinə orta xətt boyunca sağ və sol yarısına müqayisəli baxmaq lazımdır. Baxmaqla başda, sifətdə, boyunda olan inkişaf qüsurları (hidrosefaliya, baş və onurğa beyin yırtıqları, dovşandodaqlıq, qurdağızlıq, əyriboynluq, çəpgözlük, boynun yan və orta sistləri, süzgəcləri), başın yumşaq toxumasında yerləşən xoş (ateroma, mioma) və bədxassəli şişləri, sifətə baxmaqla «sardonik gülüş» əlamətindən tetanusu, qalxanabənzər vəzin böyüməsini, əvvəllər keçirdiyi cərrahi əməliyyatlardan sonrakı çarıqları təyin etmək mümkündür. Boyuna baxarkən döş, körpücük-məməvari əzələnin ayaqcığının arxasında nəbz vurğusu ilə nəzərə çarpan şişkinlik görünərsə, yuxu arteriyasının anevrizması haqqında düşünmək lazımdır.

Sifətə baxarkən bir, yaxud hər iki göz qapağının bərabər sallanması miasteniya diaqnozu qoymağa imkan verir (**Şəkil 4.1**).

Sifətin və bütövlükdə bədənin dərisinə baxarkən dərinin avazıması, arıqlama daxili qanaxma, irinli intoksikasiya, şiş xəstəliyi əlaməti kimi qiymətləndirilməli və bunun səbəbi aydınlaşdırılmalıdır.

Bütövlükdə dərinin, skleraların saralması parenximatoz hepatit, yaxud xarici öd yollarının terminal hissəsinin öd daşı ilə tutulması, Fater məməciyinin və mədəaltı vəzin başının şişi haqqında fikirləşmək və xüsusi müayinə üsulları ilə diferensiasiya etmək lazımdır.

Uşaq və yeniyetmələrdə sifətə baxarkən dodaqların və ümumi sifətin göyerməsi ürəyin anadangəlmə mürəkkəb inkişaf qüsurlarının əlaməti kimi qiymətləndirilməlidir.

Xəstənin sifətinə baxmaqla ağır peritonitlər üçün səciyyəvi əlamət «*Hippokrat sifəti*» təyin etmək mümkündür.

Döş qəfəsinə baxarkən onun quruluşu, deformasiyalar (lordoz, kifoz, skolioz, xoruzdöşü, qıfabənzər döş), döş qəfəsinin divarından inkişaf edən törəmələrin görünməsi diaqnozun qoyulmasına köməklik edir.

Yuxarı ətraflara baxarkən hər iki əlin barmaqlarının sədəf falanqası səviyyəsində yumrulanması, sədəflərin saat şüşəsinə bənzəməsi, «*təbil çubuqları*», əlaməti bronxoektaziya, kiçik qan dövranında hipertenziya, ürək qüsurları haqda təsəvvür yaradır.

Qadınlarda xüsusən döş vəzlərinə baxdıqda dərinin qabarması, yaxud döş giləsinin dartılması və deformasiyası əlaməti döş vəzisinin şişindən sübhələnməyə imkan verir.

Süd verən qadınlarda mastitə uğramış döş vəzisinin xeyli böyüməsi, durğunluğu asanlıqla seçilir.

Döş qəfəsinə baxarkən onun bir yarısının ölçülərinin böyüməsi, digər yarısının ölçülərinin kiçilməsi və tənəffüsdə tam iştirak etməməsi ağciyərin hipoplaziyası, yaxud müxtəlif mənşəli (şiş, yad cism) atelektaz əlaməti kimi qiymətləndirilməlidir.

Sifətə, boyuna, döş qəfəsinə yayılmış dərialtı ödem, döşün səthi venalarının genişlənməsi ön divararalığında yuxarı boş və adsız venaları sıxan böyük törəmə (timoma), döş daxili kompressiya əlaməti kimi qiymətləndirilməlidir və onun səbəbi dəqiqləşdirilməlidir.

Qarına baxarkən qarının tənəffüsdə iştirak etməməsi, yaxud xeyli köpməsi aşkarlanarsa, qarın daxili patologiyaya (müxtəlif mənşəli peritonitə) sübhə törətməlidir. Qarın boşluğunda, çanaqda (yumurtalığın sisti, uşaqlığın fibromioması) inkişaf edən törəmələr, böyümüş qaraciyər, dalaq, qarın boşluğu divarında qabarma şəklində özünü büruzə verir.

Baxmaqla qarının ön divarında, göbəkdə, qasıqda olan birincili və təkrari yırtıqların, hidroselenin diaqnozu asanlıqla qoyulur.

Mexaniki bağırsağ keçməzlikləri zamanı keçməzlikdən yuxarı bağırsağ ilgəklərinin hərəkəti aydın nəzərə çarpır.

İstər yuxarı, istərsə də aşağı ətraflara simmetrik baxdıqda ətrafların inkişaf qüsurlarının, amputasiya küdülləri, limfa durğunluğu-Fillik xəstəliyinin, sınıqlardan sonrakı deformasiyaların, gödəlmənin diaqnozu asanlıqla qoyulur. Bir yuxarı ətrafın rənginin digərinə nisbətən xeyli avazıması arterial kötöklərin (körpücük-qoltuqaltı-bazu) emboliyasına xas olan əlamətdir.

Qadınlarda daha çox 4-5 barmağın dərisinin avazıması Reyno xəstəliyi üçün səciyyəvi əlamətdir. Simmetrik baxış zamanı aşağı ətrafın bütövlükdə ödemi dərin venaların tromboflebiti haqda fikir yaradır. Mastektomiya əməliyyatı keçirmiş qadınlarda yuxarı ətrafın bütövlükdə şişməsi limfostaz əlaməti kimi qiymətləndirilməlidir.

Çanağa — aşağı ətraflara baxarkən böyük dərialtı venaların varikoz xəstəliyi, baldırın trofik yarası, quru və yaş qanqrenaların diaqnozu asanlıqla

qoyulur. Çanağın və hər iki aşağı ətrafın xeyli ödemli bud-qalça və aşağı boş vena sistemi tromboflebiti haqqında həkimi düşünməyə vadar etməlidir.

Aşağı ətraflara nəzər salarkən dərinin xeyli avazıması, mərmərə bən-zəməsi, tük örtüklərinin tökülməsi, əzələ atrofiyası, arterial damarların obliterasiyaedici xəstəliklərinə xas olan əlamətlərdir.

Baxma zamanı şişkinlik (toxuma ödemli) ilə şişi aydın seçmək olur.

Şişkinlik — iltihabi proseslə əlaqədar toxuma ödemidir, yayılmış, az hərəkətli olur. Barmaqla basdıqda izi qalır.

Şiş isə — törəmədir, müxtəlif böyüklükdə, formada (yumru, armudva-ri, yumurtayabənzər, uzunsov, silindrik), hərəkətli, bəzən tam ağrısız (pa-piloma, fibroma, lipoma) olur (**Şəkil 4.2**). Yumru formalı, hərəkətli, ayaq-cıq üzərində dayanan xoşxassəli şişlər arteroma, maye tərkibli və dermo-id sistlər ola bilər.

Şişlərin ölçüləri haqqında təsəvvür adətən onların bənzətmə (noxud, qoz, portağal, yumurta, yumruq, uşaq, yaşlı insan başı boyda) yolu ilə tə-yin edilir. Daha dürüst ölçü santimetrlerle ölçülərək dəqiqləşdirilir.

Qarnın (assit, şiş) və ətrafların ölçüsünün böyüməsi (venoz durğunluq, limfostaz), kiçilməsi (əzələ atrofiyası), uzanması (çıxıq), qısalması (sınıq, deformasiya) xəstə arxası üstə uzanmış vəziyyətdə simmetrik, santimetr-lə ölçülür.

Bazunun uzunluğu-akromial çıxıntıdan dirsək çıxıntısına; saidin — dir-sək çıxıntısından bizə bənzər sümüyə; budun — böyük burmadan diz oyn-ağının yarığına; baldırın — diz oynağı yarığından topuğun xaricinə qədər təşkil edir.

Ümumiyyətlə, xəstənin bütün bədənində baxmaqla dəri səthinə çıxan bir sıra xəstəliklərin diaqnozunu qoymaq mümkündür. Ona görə də həki-min nəzərindən heç bir əlamət qaçmamalıdır. İti göz, məntiqi analiz — sin-tez diaqnoz qoyulmasında əsas şərtlərdəndir.

Auskultasiya (eşitmə) — mühüm obyektiv müayinə üsulu olub bədən səthində (boyunda, yuxarı və aşağı ətraflarda) yerləşən arterial kötökləri, döş və qarın üzvlərini dinləməklə patoloji küylərin seçilməsi və aşkarlan-ması yolu ilə diaqnoz qoyulmasında xeyli əhəmiyyət kəsb edir.

Baxma zamanı boyunda (yuxu arteriyası), qoltuqaltı, bazu, bud arteri-yaları üzəri nahiyələrdə nəbz vurğusunu əks etdirən şişkinliklərə qulaq asarkən sistolik küyün eşidilməsi həmin yerdə arteriya damarının anev-rizmi diaqnozunu qoymağa əsas verir. Damarların rentgen kontrast (arte-riografiya), ultrasəs müayinəsi diaqnozu təsdiqləyir.

Döş qəfəsinə, xüsusən traxeyaya qulaq asarkən küylü tənəffüs eşidil-məsi (stridor) traxeyanın daxildən və xaricdən mənfəzini daraldan törə-

mələr, əlavə aorta qövsü ilə traxeyanın sıxılması, travmatik, iltihab mənşəli daralması diaqnozu qoymağa əsas verir.

Endoskopik müayinə (traxeoskopiya) diaqnozun dəqiqləşdirilməsinə kömək edir. Daralmanın səviyyəsi, ölçüsü və səbəbi təyin edilir.

Ağciyəre qulaq asarkən, küy, yaş və quru xışıltıların, plevranın sürünmə küyünün eşidilməsi bir sıra ağciyər xəstəlikləri — bronxial astma, pnevmoniya, bronxoektaziya, irinləmiş sistlər, abses üçün səciyyəvi əlamətdir. Tənəffüsün zəif eşidilməsi gərgin pnevmotoraks, eksudativ plevrit nəticəsində ağciyərin sıxılması əlaməti kimi böyük diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Ürəyə qulaq asarkən sistolik küy eşidilərsə, iki-üçtaylı və aorta qapaqlarının qazanılma (daralma və çatmazlıq) və anadangəlmə qüsurları, haq-qında düşünməli və xüsusi müayinə üsullarından istifadə edilməlidir.

Qarına qulaq asmaqla bağırsaqların küylərinin olub-olmaması ya təsdiq, ya da inkar edilir. Bağırsaqların küylərinin eşidilməməsi atoniya, müxtəlif mənşəli peritonitə xas olan əlamətlərdir. Qarına qulaq asarkən bağırsaqların keçməzliyi əlaməti kimi «düşən damcı» əlaməti təyin edilir.

Əllə yoxlama (palpasio) — hər iki əllə xəstənin arxası üstə uzanmış vəziyyətində aparılmalıdır. Əllə yoxlamayı — isti əllə, xəstəlik ocağından xeyli aralı başlayıb, tədricən patoloji ocaq olan nahiyəyə yaxınlaşmaq lazımdır. Əllə yoxlama çox səthi başlayıb, tədricən dərinləşdirilməlidir. Dərhal başlanan əllə kobud yoxlama ilə çox az məlumat alınır.

Baxma zamanı təyin edilən şiş əlaməti palpasiya ilə tamamlanır. Əllə yoxlamaqla şişkinliyin və şişin ölçüsü, forması, konsistensiyası, hərəkətliliyi təyin edilir. Toxumalara toplanan maye, qaz və bərk törəmələr öz konsistensiyası ilə seçilir. Toxumalara hopmuş maye yayılmış az hərəkətli istisqa kimi təyin edilir. Boşluqlara toplanan maye isə sərbəst olur. Şişkinliyin və şişin konsistensiyası əllə yoxlamaqla çox bərk (ağac, sümük, qıgırdaq), xəmir kimi yumşaq (basdıqda barmaq izi qalır), elastiki (rezin top) dəri kimi təyin edilir.

Dərialtına toplanmış, məhdudlaşmış maye və boşluqlara toplanan sərbəst maye səciyyəvi əlamətlə — fluktuasiya ilə təyin edilir.

Fluktuasiya — maye olan boşluğun bir divarına göstərilən təzyiqlə maye dalğasının əks divara yerdəyişməsini hiss etməklə təyin edilir. Bunun üçün bir əlin barmaqlarının ucu divarın bir tərəfinə sıxılır, ikinci əllə qovulan maye dalğası əks tərəfdə barmaq uclarında hiss olunur. Fluktuasiya ilə qarın boşluğunda olan sərbəst maye (seroz, qan, irin) və yurmurtalıqdan çıxan böyük sistlər təyin edilir. Maye toplanmış boşluğun divarı çox qalın və gərgin olduqda fluktuasiya hiss etmək bəzən qeyri-mümkün olur.

Hər iki əllə simmetrik müqayisəli yoxlamaqla boyunda, körpücük üstü, körpücük altı, qoltuqaltı, qasıq və çanaqda böyümüş, bərk konsistensiyalı, ağırlı, yaxud ağırsız tək və zəncir kimi biri digəri ilə bitişmiş limfatik düyünlər aşkarlanır.

Əllə yoxlama zamanı iltihab ocaqlarına, xüsusən ciblənmiş, irin toplanmış toxumalara, sınımış sümük nahiyəsinə təzyiq göstərdikdə ağrılar xeyli güclənir. Bu ağrı nöqtələri korbağırşağın çıxıntısının destruktiv iltihablarında da mövcuddur.

Əllə yoxlamaqla, törəmənin ölçüsünü (damar şişləri, dəbəlilər) dəyişdirmək də mümkün olur. Məsələn, boğulmamış qasıq-xaya dəbəliyində təzyiqlə onun möhtəviyyatı qarın boşluğuna yeridilir və dəbəlik öz ölçüləri və formasını dəyişir.

Əllə yoxlamaqla, eyni zamanda şişin yerdəyişməsi, onun ayaqcıqla təsbit olunduğu yer müəyyənləşir. Bədxassəli şişlərin hərəkəti isə çox məhdud olur.

Üzərində nəbz vurğusu təyin edilən şişkinlik anevrizmalar və damarlardan çıxan şişlər (hemangioma) üçün səciyyəvidir. Arterial anevrizma üzərinə əl qoyduqda titrəyiş, fışılı hiss edilir.

Şişkinlik üzərində ürək vurğusu ilə eyni vaxtda təyin edilən nəbz hemangiomalara məxsus əlamətdir.

Əllə yoxlamaqla arterial kötöklər: bazu, mil, bud, dizaltı, qamış və pəncənin arxa arteriyaları üzərində aydın nəbz təyin edilir. Bu arteriyalar üzərində nəbz təyin edilməməsi onların mənfəzinin tromboembollar, obliterədən endarteriit və ateroskleroz nəticəsində tutulduğunu göstərir.

Əllə yoxlamaqla sınımış sümük fraqmentlərinin ucları və həmin nahiyədə şıqqıltı səslərinin olduğu eşidilir.

Döş qəfəsinin qapalı zədələnmələrində, qabırğaların sınığında parietal və visseral plevraların, ağciyər parenximasının zədələnməsi nəticəsində dərialtı toplanan hava qovuquqları, dərialtı emfizema (krepitasiya) əllə yoxlamaqla təyin edilir.

Əllə yoxlama zamanı lülə sümük sınıqları nahiyəsində sümük fraqmentlərinin bir-birinə toxunması nəticəsində aydınca krepitasiya təyin edilir.

Qarın əllə yoxlanılmasının xüsusi diaqnostik əhəmiyyəti var. Qarını əllə yoxlayarkən xəstə qarını gərginləşdirməmək üçün yastıqsız uzanmalı, ayaqları diz oynaqından bir qədər bükülməlidir. Qarını iki əllə yoxlamaq lazımdır. Sağ əlin ovuc səthi ilə barmaqlar bir qədər bükülmüş vəziyyətdə qarın dərinliyinə qədər çatmaq lazımdır. Sonra əli sürüşdürərək bütün qarını əllə yoxlanır. Bu zaman qarında böyümüş qaraciyər, dalaq, sist, şiş törəməsi, onun ölçüləri, hərəkətliliyi və qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəlikləri (öd daşı, deşilmiş 12-barmaq bağırsağ-mədə

xorası, bağırsağ keçməzliyi, müxtəlif mənşəli peritonitlər) üçün səciyyəvi əlamət əzələ gərginliyi təyin edilir. Bu üsul ilə dəri və dərialtı təbəqələrdə yerləşən xoşxassəli törəmələr (ateroma, mioma) aşkarlanı bilər.

Əllə yoxlamaqla döşün (zədələnmələr), qarının, ətrafların dərialtı və əzələ-fassiya arasına toplanan qaz (qazlı qanqrena) — emfizema təyin edilir.

Ətrafların zədələnmələri zamanı dərin palpasiya ilə sümük sınıqları, oynaq çıxıqlarının diaqnozu qoyulur.

Əllə yoxlamaqla cərrahi yaralar ətrafında yaranmış iltihab mənşəli infiltrasiya asanlıqla təyin edilir. Əllə yoxlama üsulu qarın boşluğu üzvlərinin xəstəliklərinin aşkarlanmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərində əllə yoxlamaqla ağrı hissiyyəti, onun əhatə etdiyi nahiyə və peritonun qıcıqlanması əlaməti sayılan qarın divarının əzələ gərginliyi asanlıqla təyin edilir.

Əllə yoxlamaqla qarın boşluğu üzvlərinin bir sıra xəstəlikləri: hipertrofik sirroz, böyümüş dalaq, qarın boşluğu, çanaq və periton arxasından çıxan törəmələr, boğulmuş yırtıqlar aşkarlanır.

Səthi arteriyaların proyeksiyası üzərində şişkinlikləri əllə yoxlayarkən «sistolik titrəyiş» təyin edilməsi arterial anevrizmanın diaqnozunun qoyulmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Əllə yoxlama zamanı qarın aortasında, qalça-bud seqmentində və periferik arteriyalarda, pəncədə nəbz vurğusunun olmaması (Leriş sindromu) obliterasiyaedici endarteriitlərin, aterosklerozun diaqnozunun qoyulmasında əsas diaqnostik və proqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Perkussiya (taqqıldatma) — obyektiv bir müayinə üsulu kimi döş qəfəsi üzvlərinin xəstəliklərində diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. Simmetrik perkussiya ilə köks qəfəsinin bir yarısında qutu səsinin, digər yarısında isə kütlüynün təyin edilməsi plevra boşluğuna toplanmış mayeni (seroz maye, qan, irin) təyin etməyə imkan verir. Perkussiya ilə böyümüş ürəyin hüdudları asanlıqla təyin edilir.

Qarın boşluğunun perkussiyası zamanı tipmanit səsinin təyin edilməsi ilə köpmüş bağırsaqlarda sərbəst qazın olmasını müəyyənləşdirmək mümkündür.

Nəhayət, perkussiya zamanı qaraciyər kütlüynünün təyin edilməməsi qarın boşluğunda sərbəst qazın (mədə-bağırsağ xoralarının deşilməsi) olmasını göstərir.

Beləliklə, xəstənin subyektiv şikayətlərinin, köməkçi suallarla aşkarlanmış əlamətlərin və bütün obyektiv müayinə üsullarının nəticələrinin xəstəni müayinə edən həkim tərəfindən araşdırılması, əksər hallarda düzgün diaqnoz qoyulmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu əlamətlər üzvün quruluşundan, fəaliyyətindən və aid olduğu sistemin xüsusiyyətlərindən asılı olaraq xüsusi müayinə üsullarının seçilməsinə və həmin müa-

yinələrin köməyi ilə diaqnozun ya təsdiqlənməsinə, ya da inkar edilməsinə köməklik edir.

Xəstənin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi - sorğu, anamnestik və obyektiv müayinə üsulları həkim tərəfindən yerinə yetirildikdən sonra toplanmış məlumat əsasən xəstənin ümumi vəziyyəti: kafi, orta ağırlıqda, ağır, həddən artıq ağır kimi qiymətləndirilməlidir. Bunun üçün xəstənin huşunun vəziyyəti, hərəkəti, həzm, sidik ifrazı, ürək-qan-damar, tənəffüs sistemlərinin vəziyyətindəki dəyişikliklər nəzərə alınır.

Cərrahi xəstələrin müayinəsinin fərqləndirici xüsusiyyəti yerli dəyişikliklərin (*Status localis*) təsviridir. Hər bir sistem və üzvün fizioloji fəaliyyətindən, topoqrafo - anatomik vəziyyətindən asılı olaraq obyektiv müayinə üsullarının köməyi ilə yerli ocağın (yırıtığın, şişin, yaranın) quruluşu təsvir olunur.

Məsələn, xəstədə göbək yırtığının diaqnozu təsdiqlənir və yerli ocağın vəziyyəti belə təsvir olunur: qarının ön divarında göbək ətrafında 8 x 10 sm ölçüdə şişkinlik görünür. Göbək həlqəsi deformasiyaya uğramış, dərisi göyərmişdir. Şişkinlik az hərəkətli, bərk və ağrılıdır, möhtəviyyəti qarın boşluğuna qayıtmır.

Müayinə edib qurtardıqdan sonra xəstə haqda həkimdə müəyyən təsəvvür yaranır. Öncə müvəqqəti təxmini diaqnoz qoyulur və ona əsasən sonrakı müayinə və müalicə üsulu seçilir.

Lazım olan müayinə üsullarının tətbiqi və diaqnozu təsdiqləyici dəlillər əldə edildikdə xəstəyə əsas kliniki diaqnoz qoyulur.

Bəzi xəstəliklərdə ümumi əlamətlər olduğu üçün onlar öz aralarında diferensiasiya olunur və hər biri üçün daha səciyyəvi əlamətlərə əsasən oxşar xəstəliklər inkar olunur və sonuncu-əsas diaqnoz qoyulur və xəstəlik tarixinə yazılır.

Əlavə müayinə üsulları

Xəstənin xəstəliyi haqqında müəyyən məlumat toplandıqdan və təxmini diaqnoz qoyulduqdan sonra müayinə üsulları planlaşdırılır. Bu müayinə üsullarından istifadə etməkdə əsas məqsəd diaqnozun aşkarlanmasıdır.

Müayinə üsulları müəyyən ardıcılıqla aparılmalı və biri digərini lənəgitməməlidir. Vacib və daha böyük diaqnostik əhəmiyyətə malik olan müayinə üsulu öncə aparılmalıdır. Əsas diaqnostik əhəmiyyət kəsb edən üsullarla diaqnoz təsdiqlənsə, digər üsulları tətbiq etməyə ehtiyac yoxdur.

Müayinə üsullarından istifadə edərkən aşağıdakı şərtlər nəzərə alınmalıdır:

- icra olunacaq müayinə üsulu xəstənin həyatı üçün təhlükəli olmamalıdır;

- müayinə üsulları arasında daha dəqiq məlumat verən və xəstə üçün təhlükəli olmayan üsula üstünlük verilməlidir;

- hər bir müayinə üsuluna xəstənin vəziyyətindən asılı olmayaraq, əks-göstərişlər yaddan çıxmamalıdır.

Müayinə üsulları təcili, yaxud planlı şəkildə tətbiq edilə bilər. Cərrahi xəstənin vəziyyətinin ağırlıq dərəcəsiindən asılı olaraq edilməlidir.

Təcili müayinələr zədələnmələr, qanaxma, qarın və döş boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərinin diaqnostikası üçün xəstə daxil olduqdan dərhal sonra tətbiq olunmalıdır və müalicə taktikası seçilməlidir. Bununla əlaqədar, böyük klinikalarda bəzi müayinə üsulları (laborator analizlər, rentgen, ultrasəs, endoskopiya) 24 saatlıq növbəli iş şəraitində yerinə yetirilməlidir.

Məsələn, xəstə epigastral nahiyədə kəskin ağrılar, qarının ön divarı əzələlərinin gərginliyi şikayətləri ilə daxil olarsa, növbətçi cərrahda mədə, yaxud 12 barmaq bağırsağ xorasının deşilməsinə şübhə yaranır. Əlavə müayinə metodu qarın boşluğunun rentgen müayinəsi zamanı diafraqmanın kümbəzinin altında sərbəst havanın aşkarlanması qəti diaqnoz qoymağa və cərrahi müalicə taktikasını seçməyə köməklik edir (**Şəkil 4.3**).

Təcili cərrahi əməliyyata göstəriş olmayan xəstələrdə müayinə planlı aparılmalıdır. Planlı müayinələrə xəstələr bəzən xüsusi hazırlanırlar. Planlı müayinələr ola bilər digər tibbi müəssisədə, hətta təkrari tətbiq olunsun.

Mühüm məsələlərdən biri də müayinə üsullarının məqsədyönlü işlədilməsidir. Bütövlükdə müayinə metodları çoxdur və bunların hamısından bir xəstədə istifadə edilməsinə ehtiyac yoxdur.

Həkim bir suala cavab verməlidir - hansı müayinələri və hansı ardıcılıqla icra etmək lazımdır? İstifadə olunan, xüsusən invaziv müayinə üsulları xəstə üçün qorxulu sayılmaya bilməz. Hər bir müayinə üsulunun müəyyən fəsadları, uğursuz nəticəsi ola bilər. Ona görə də müayinə üsullarının tətbiqinə ciddi göstəriş olduqda ondan istifadə etmək lazımdır.

Əlavə müayinə üsulları mühüm diaqnostik əhəmiyyət kəsb edərsə, mütləq istifadə olunmalıdır. Məsələn, xəstə qarında kəskin yayılmış ağrılarla daxil olarsa və təxmini diaqnozun qoyulması çətin olarsa xəstədə laborator analizlər, rentgen, ultrasəs və endoskopik müayinə üsulları aparılmalıdır.

Tətbiq olunan müayinə üsulları iki qrupa bölünür:

- invaziv, yəni dəri və selikli qişaların tamlığının pozulması ilə aparılan müayinələr (diaqnostik punksiyalar, laparoskopiya, angiografiya və s);

- qeyri-invaziv, dəri və selikli qişaların tamlığı pozulmadan aparılan müayinələr (ultrasəs, rentgenoskopiya, kompüter tomoqrafiyası, nüvə maqnit rezonans müayinəsi).

Müayinə üsullarını yüngül, qeyri-invaziv üsullarla başlayıb nəticə əldə olmadıqda invaziv üsulları tətbiq etmək lazımdır.

Məsələn, sağ qabırğaaltı nahiyədə qabarma görünərsə, əllə yoxladıqda qaraciyərin kənarında yumşaq-elastik törəmə əllə təyin edilərsə, təxmini diaqnoz — qaraciyər exinokoku diaqnozu qoyulmalıdır. Xəstəyə aparılan ilkin qeyri-invaziv müayinə ultrasəslə qaraciyərdə bir, yaxud bir neçə kənarları hamar, içərisi maye ilə dolu törəmələr aşkarlanarsa, qaraciyərin exinokokkozu təsdiqlənir və xəstəyə digər müayinələri (xolesistoqrafiya, KT, NMR və s.) aparmağa ehtiyac olmur. Çünki bunlar çox bahalı müayinə üsuludur və ultrasəs müayinəsindən artıq hər hansı bir məlumat verməyəcəkdir.

Əsas diaqnostik müayinə üsulları

Ümumi cərrahlıq kursu keçən tələbələrdə bütün cərrahi (baş və onurğa beyni, endokrin vəzləri, ağciyər və plevra, ürək-qan-damar, mədə-bağırsaq, qaraciyər-öd yolları, mədəaltı vəzi, sidik ifrazat, cinsi üzvlərin) xəstəliklərin diaqnostikası üçün istifadə olunan üsullar haqqında məlumat olmalıdır və xüsusi kurslar keçdikcə həmin müayinə üsullarının nəzəri, texniki və təcrübi diaqnostik əhəmiyyətini öyrənməli və bu müayinənin nəticələrini qiymətləndirməyi bilməlidir.

Laborator müayinələr - xəstənin laborator analizlərinin aparılması xəstə üçün təhlükəli deyildir, ancaq onların düzgün nəticələri mühüm diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. Laboratoriyalara bədəndən alınmış müxtəlif mayələr: qan, sidik, plevral və assitik, onurğa beyin mayesi, mədə, 12 barmaq bağırsaq şirəsi, öd və toxumalar (biopsiya), müayinə üçün göndərilə bilər.

Qanın kliniki analizi - qanın biokimyəvi analizi (zülal elektrolit, tərkibi, qalıtıq azot); qanın qaz tərkibinin və turşu-qələvi müvazinətinin vəziyyətinin ümumi dövr edən qanın və onun komponentlərinin, şəkərin təyini; *sidiyin analizi* - xüsusi çəkisi, reaksiyası, zülal, şəkər, silindrləri, hüceyrə tərkibi təyin edilir; qanın laxtalanma və əks laxtalanma, immun sistemlərinin vəziyyəti; onurğa beyin mayesi analizi; qarın və plevra boşluğundan götürülmüş mayenin hüceyrə tərkibi öyrənilir; toxumaların histoloji tədqiqi (spesifik, qeyri-spesifik iltihab əlamətləri, şiş hüceyrələrinin öyrənilməsi); seroloji və allerqoloji testlərin aparılması, bakterioloji müayinə, antigen və əks cismlərin öyrənilməsi mühüm diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Funksional müayinələr — ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fizioloji fəaliyyətini və onun pozuntularını aşkarlamaq üçün aparılır. Funksional müayinələrə — elektrokardiografiya, ossilloqrafiya, spirometriya, elektroensefaloqrafiya aiddir.

Rentgen müayinəsi - 1905-ci ildə V.K.Rentgen tərəfindən rentgen şüalarının (x-şüalar) açılması təbabət üçün böyük hadisə oldu. Bu şüaların toxumalardan keçərkən onları (sərtliyindən, yumşaq toxuma quruluşundan asılı olaraq) işıqlandırması nəticəsində toxumaların quruluşu, onlarda gədən patoloji proseslər təyin edilir.

Rentgen şüası ilə müayinə sümük-oynaq, döş qəfəsi və qarın boşluğu üzvlərinin xəstəliyində mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Bütün rentgen müayinə üsulları 2 qrupa bölünür:

- adi rentgen şüası ilə toxumaların işıqlandırılması müayinə üsulu;
- rentgen kontrast maddələrin (barium-sulfat, veroqrafın, uroqrafın) tətbiqi ilə müayinə üsulları.

Adi rentgen şüası ilə işıqlandırma toxuma və bədən boşluqlarının müayinəsi (rentgenoskopiya) toxumalarda hava toplanması (emfizema), plevra və qarın boşluğunda sərbəst qazın, mayenin olmasını asanlıqla təyin etməyə imkan verir.

Bədəndə olan bütün sümüklərin (kəllə, üz, çənə, döş, fəqərə, lüləli sümüklər) patoloji və travmatik sınıqları, irinli xəstəlikləri (osteomielit) şişi, inkişaf qüsurlarını aşkarlanmağa imkan verir.

Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi zamanı plevra boşluğuna havanın toplanması və ağciyərin müəyyən dərəcədə sıxılması aşkarlanarsa — spontan pnevmotoraks diaqnozu qoymaq mümkündür (**Şəkil 4.4**). Döş qəfəsi zədələnmələri zamanı plevra boşluğunda qaz və maye aşkarlandıqda — travmatik hemopnevmotoraks diaqnozu qoyulur.

Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi plevra boşluğunda mayenin aşkarlanması, ağciyər toxumasında sistlər (exinokok, havalı sist), vərəm, şiş diaqnozu qoymağa imkan verir.

Qarın boşluğunun rentgen müayinəsi zamanı diafraqma kümbəzi altında sərbəst havanın aşkarlanması mədə və 12-barmaq bağırsağ xorasının dəşilməsini göstərir. Qarının küt zədələnmələri zamanı sərbəst qazın qarın boşluğuna toplanması boşluqlu üzvlərinin tamlığının pozulması əlamətidir.

Qarın boşluğunun rentgen müayinəsi zamanı bağırsağ ilgəklərinin hava ilə köpməsi, üfüqi maye səthlərinin (Kloyber fincanları) aşkarlanması bağırsağ keçməzliyi diaqnozunun qoyulmasına əsas verir (**Şəkil 4.5**).

Zədələnmiş ətrafların rentgen müayinəsi ilə sümük sınıqları və çıxıqların diaqnozu asanlıqla qoyulur.

Rentgen kontrast maddələrlə üzv və toxumaların müayinəsi rentgenologiyanın mühüm sahəsi olub, böyük diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Həzm sistemi üzvlərinin kontrast müayinəsi barium sulfat məhlulu ilə aparılır. Ağızdan qəbul edilən barium horrası ilə yemək borusunun bir sıra xəstəliklərin (xərçəng (**Şəkil 4.6**), kimyəvi yanıqdan sonra daralma (**Şəkil 4.7**), axalaziya, (**Şəkil 4.8**), xoşxassəli törəmələri, divertikulu, yemək borusu traxeya-bronx süzgəcləri, yemək borusunun venalarının varikoz genişlənməsi) diaqnozu qoyula bilər.

Mədənin müayinəsi zamanı mədə şişləri, xorası, mədənin çıxacağıının daralması asanlıqla təyin edilir. 12-barmaq bağırsağ soğanağı xorası üçün səciyyəvi əlamət, çapıq daralması və “taxça” simptomunun aşkarlanması diaqnozu təsdiqləyir (**Şəkil 4.9**).

Kontrast maddənin bağırsağın müəyyən seqmentində yubanması, bağırsağ mənfəzinin daralması müxtəlif mənşəli (çapıq, şiş) bağırsağ keçməzliyi diaqnozunu qoymağa imkan verir.

Barium horrası düzbağırsaqdan yoğun bağırsağın mənfəzinə imalə üsulu kimi yeridilməsi (irrigoskopiya) yoğun bağırsağın bir sıra xəstəliklərinin diaqnozunu aşkarlayır.

Ürək-qan-damar sistemi, böyrəklərin fəaliyyətini öyrənmək üçün kontrast maddələr (kardiotrast, veroqrafın) venadaxilinə yeridilir.

Ürək kameraları, qan damarlarının kontrast müayinəsi bir sıra anadangəlmə ürək — damar qüsurlarının və qazanılmış xəstəliklərin diaqnozunun dəqiqləşdirilməsində mühüm rol oynayır.

Damarların rentgen kontrast müayinəsi (arterioqrafiya, venoqrafiya, limfoqrafiya) yuxu, böyrək arteriyaları, qalça, bud, baldır arteriyalarının daralması diaqnozunu qoymağa kömək edir.

Vena damarlarının rentgen kontrast müayinəsi (kavaqrafiya) yuxarı boş vena sisteminin, divararalığından çıxan törəmə ilə sıxılması, yaxud mənfəzin bağlanması aşkarlayır.

Ətraf venaların kontrast müayinəsi ilə səthi və dərin venalarda olan genişlənmələr və digər qüsurlar asanlıqla təyin edilir.

Venadaxilinə yeridilən kontrast maddələr böyrəklərlə xaric olub onun fəaliyyətini, böyrək ləyənləri, sidik axarının və sidik kisəsinin bir sıra xəstəlikləri (inkışaf qüsurları, daşların, şişlərin) diaqnozunun qoyulmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Döş qəfəsi üzvlərinin xəstəliklərinin, travmatik zədələnmələrin və ortopedik qüsurların aşkarlanmasında rentgen müayinəsinin rolu böyükdür.

Kompüter tomoqrafiyası — böyük diaqnostik əhəmiyyəti olan müasir rentgen müayinə üsuludur. Bədənin istənilən nahiyələrində (kəllə-beyin, döş, qarın, çanaq, ətraflar) köndələn rentgen «kəsiklər» üzrə toxumalarda

olan patoloji ocaqların yeri, ölçüləri, qonşu toxumalara münasibəti aydınlaşdırılır.

Kompüter tomoqrafiyası kəllə-beyin zədələnmələri zamanı törənmiş sub-epidural və beyindəxili hematomaların, beyin insultu (**Şəkil 4.10**), traxeya-ağciyər (**Şəkil 4.11**), divararalığı, qaraciyər, öd yollarının, mədəaltı vəz, sidik axarları, böyrəklər (**Şəkil 4.12**) və çanaq üzvlərində olan xəstəliklərin diaqnozunun qoyulmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ultrasəs müayinə - ultrasəs dalğaları ilə diaqnostika üsuludur. Bu üsulla toxuma və üzvlərin müayinəsi ultrasəs dalğalarının köməyi ilə aparılır. Ultrasəs dalğaların əsas xüsusiyyəti qalınlığına görə biri digərindən seçilən toxumaların sərhədini təyin etməkdir. Müayinə xüsusi aparatla aparılır.

Müayinə olunan bədən nahiyəsinin dərisi üzərindən ultrasəs dalğasının ötürülməsi ilə ekranda üzvün səthi aydın görünür. Toxumaların qalınlığı, maye tərkibli, kalsium duzlarının çöküntüləri ekranda öz əksini aydın tapır.

Ultrasəs müayinə üsulu çox sadə, qeyri-invaziv, tez və istənilən yerdə istifadə olunan üsuldur. Bu üsulun köməyi ilə qalxanabənzər və döş vəzilərini, limfatik düyünləri, diafraqma, qaraciyər və xarici öd yolları, mədəaltı vəz, böyrəklər və çanaq üzvlərinin (prostat, uşaqlıq, yumurtalıqlar) və s. iltihabi, xoş və bədxassəli törəmələrin diaqnozu qoyula bilir (**Şəkil 4.13**).

Üsul xüsusən qaraciyərin, mədəaltı vəzin mayeli törəmələri, öd və böyrək daşı xəstəliklərinin diaqnozunun təyində əvəzsizdir.

Ultrasəs müayinəsinin nəzarəti ilə qalxanabənzər və limfatik vəzilərə, döş qəfəsinə, qaraciyərə, dalağa, böyrəklərə və periton arxasından çıxan törəmələrə punksiya edib histoloji müayinə üçün biopsiya material alınması və şişlərin diaqnozunun qoyulması mümkündür.

Ultrasəs müayinəsi damar xəstəliklərinin (ateroskleroz, arterio-venoz süzgeclər, anevrizma) diaqnozunun aşkarlanmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Əvvəllər tətbiq edilən anqioqrafiya (rentgen-kontrast maddə ilə damarın kontrast şəklinin alınması) üsulundan fərqli bu üsul qeyri-invaziv olub, fəsadlar törətmədən damar xəstəliklərinin diaqnozunu qoymağa köməklik edir.

Endoskopiya üsulu - Endoskopiya müayinəsi bir sıra xəstəliklərin diaqnozunda demək olar ki, həlledici rol oynayır. Endoskopiya müayinəsi edən mütəxəssisə — endoskopist deyilir. Endoskopist endoskopun köməyi ilə bilavasitə gözlə patoloji ocağın vəziyyətini qiymətləndirir, fotosəklini qeydə alır. Endoskopun köməyi ilə bütün boşluqlu üzvlərin mənəfi və bədən boşluqları asanlıqla tədqiq olunur, bakteriooloji, sitoloji və histoloji müayinə üçün material götürülür. Endoskopik aparatlar elektrik enerjisinin

köməyi ilə işıqlandırılır. Endoskoplər sərt və elastik quruluşlu olurlar. Hazırda elastik quruluşa malik endoskopdan daha geniş istifadə olunur.

Elastik quruluşlu endoskoplər çox nazik optik qabiliyyətə malik şüşə liflərdən ibarətdir. Bu liflərdən işıq şüaları əyilmələrdən asılı olmayaraq keçirlər.

Endoskopiya müayinəsinin adı müayinə olunan üzvün latınca adının arxasına «skopiya» - görmə kəlməsi əlavə olunmaqla dəqiqləşdirilir.

Məsələn, bronxoskopiya — bronxlərin mənəfinin (**Şəkil 4.14, 4.15**), ezofaqoqastroduodenoskopiya — eyni zamanda yemək borusu (**Şəkil 4.16**) mədə və 12 barmaq bağırsağın, kolonoskopiya — yoğun bağırsağın (**Şəkil 4.17**), rektoskopiya — düzbağırsağın, sistoskopiya-sidik kisəsinin, histeroskopiya — uşaqlıq boşluğunun vizual müayinəsidir. Torakoskopiya — döş boşluğunun; mediastinoskopiya — divararalığının, laparoskopiya — qarın boşluğunun endoskopik müayinələridir.

Radioizotop müayinəsi - bəzi üzvlərin cərrahi xəstəliklərinin diaqnozunda radioizotop müayinələrdən də istifadə olunur. Bu üsulun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, venadaxilinə yeridilən hər hansı bir radioaktiv maddə seçici təsirə malik olub müəyyən toxuma və üzvlərdə toplanır. Radioizotop müayinə qalxanabənzər vəz, ağciyər və böyrəklərin xəstəliklərinin müayinəsində böyük diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Nüvə maqnit rezonans müayinə üsulu - hüceyrə və toxumaların quruluşunu öyrənmək üçün tətbiq edilir. Bu müayinə üsulu ilə baş-beyin, qaraciyər, öd yolları, (**Şəkil 4.18**) mədəaltı vəz, ağciyər, divararalığı, sümük və digər yumşaq toxumalarda inkişaf edən şiş toxuması asanlıqla diferensiasiya olunur (**Şəkil 4.19**).

Diaqnostik alqoritmi və xəstələrin vəziyyətinin ağırlığının qiymətləndirilməsi - müayinə üsullarının müəyyən qayda və ardıcılıqla aparılmasına — diaqnoz alqoritm deyilir.

Cərrahi xəstələrin subyektiv və obyektiv əlamətləri, laborator, funksional və digər xüsusi müayinə (endoskopiya, rentgen, ultrasəs, radioizotop, kompüter tomoqrafiyası, nüvə maqnit tomoqrafiyası) üsullarının nəticəsi əsasında xəstənin əsas kliniki diaqnozu qoyulur və onun törətdiyi fəsadlar və yanaşı gedən xəstəliklər aydınlaşdırılır və müalicə taktikası seçilir.

Müayinə üsulları xəstəyə xəsarət yetirmədən sadədən mürəkkəbə, qeyri-invazivdən bədənə müəyyən müdaxilə (invaziya) tələb edənlər istiqamətində aparılmalıdır.

F Ə S İ L V

QANAXMALAR

Qanaxma nədir? - Qan damarlarının divarının tamlığının, yaxud keçiriciliyinin pozulması nəticəsində qanın toxumalara, dəri səthinə, bədən boşluqlarına (kəllə, oynaq, plevra, perikard, periton) və boşluqlu üzvlərin (yemək borusu, mədə-bağırsağ, bronx, böyrək ləyəni, sidik kisəsi, uşaq-lıq) daxilinə axmasına qanaxma deyilir.

Qısa müddətdə çoxlu miqdarda qanıtirmə insan bədənində müxtəlif dəyişikliklərə və hətta ölümə səbəb olur. Həyati əhəmiyyətli üzvlərə sızcı (beynin, ürəyin sıxılması) təsir göstərən az miqdarda qanaxmalar da ölüm törədə bilər.

Qanın damar mənfəzini tərk etməsi 3 formada təzahür edir: *qanaxma*, *hematoma*, *qansızma*.

Qanaxma — damar divarının (soyuq və odlu silah) zədələnmələri nəticəsində qanın bədən səthinə, yaxud boşluqlara axmasına deyilir.

Hematoma — dəri tamlığı pozulmadan damar divarının küt zədələnməsi nəticəsində qanın məhdud toxuma arasına yığılmasına deyilir. Hematoma fermentativ lizisə uğrayıb sorula, yaxud infeksiyalaşa bilər. İri mənfəzli damarların zədələnməsi nəticəsində törənmiş hematoma formalaşmış anevrizmaya da çevrilə bilər. Bu zaman hematoma nahiyəsində nəbz vurğusu, auskultasiyada isə sistolik küy eşidilir.

Qansızma — qan damarlarından axan qanın toxumalara hopmasına deyilir. Damar divarının keçiriciliyinin artmasına səbəb olan xəstəliklər (sepsis, ağır intoksikasiyalar, avitaminoz, skarlatina, şüa xəstəlikləri) nəticəsində dəri və selikli qişaya qansızmalar: məhdud dəri daxili - *petechia*, selikli qişaya - *purpura*, və yayılmış — *ecchymosis* şəklində təzahür edir.

Uşaqlar və yaşlılar qanıtirməyə çox həssasdırlar. Müntəzəm qanıtirməyə uyğunlaşmış qadınlar isə kişilərə nisbətən onu asan keçirirlər.

Qanaxmaların təsnifatı

Əmələ gəlmə səbəbinə görə qanaxmalar - qanın damarlardan xaricə çıxmasına səbəb olan amillərdən asılı olaraq 3 növə bölünür:

- *haemorrhagia per rhexin* - qan damarlarının divarına açıq və qapalı mexaniki təsir (bıçaq, güllə yarası, ağır küt zərbələr, cərrahi əməliyyat zamanı iri mənfəzli damarların qəfildən zədələnməsi) nəticəsində törənir;

- *heamorrhagia per diabrosin* - damar divarının eroziyaya uğraması (iltihab, şiş, metal, sümük qəlpələri, drenaj, tampon və digər yad cismlər sıxması ilə əlaqədar nekroza uğraması) səbəb olur.

- *heamorrhagia per diapedesin* - bəzi xəstəliklərdə (Şenleyn-Henoh, skarlatina, uremiya, xolemiya, toksinlərinin təsiri, sepsis) mikrosirkulyator səviyyədə qan damarları divarının keçiriciliyinin pozulması ilə əlaqədar əmələ gəlir.

Qanaxmaların, xüsusən kapillyar qanaxmanın törənməsində qanın laxtalanma və əks laxtalanma sistemlərinin vəziyyəti mühüm rol oynayır. Hər bir zəif, səthi qanaxma zamanı qanın laxtalanma sistemi tez reaksiya verir və kapillyar qanaxmalar öz-özünə dayanır. Əgər laxtalanma sisteminə çatmazlıq olarsa, qanın öz-özünə laxtalanması qeyri-mümkündür və qanaxma ölümlə nəticələnə bilər.

Qanaxmalar fizioloji (aybaşı) və patoloji olur. Fizioloji qanaxma qadınlarda müəyyən yaşda meydana çıxıb, davam edir sonra kəsilir. Patoloji qanaxmalar zədələnmələr və xəstəliklər zamanı əmələ gəlir. *Qanaxmalar — qan axan damarların anatomik quruluşuna, səbəbinə, axdığı mühitə, vaxtına, kliniki gedişinə və ağırlıq dərəcəsinə görə də təsnif olunur.*

Anatomik təsnifat — qan axan damarın anatomik quruluşundan asılı olaraq arterial, venoz, kapillyar parenximatoz və qarışıq qanaxmalar müşahidə olunur.

Arterial qanaxma - arterial qan daşıyan damar divarının hər hansı bir nahiyədə tamlığının pozulması nəticəsində baş verir. Arterial qan böyük təzyiqlə, sürətlə, nəbz vurğusuna uyğun fəvvarə şəklində axır. Axan qan al-qırmızı rəngdə olur. Zədələnmiş damarın diametrindən, yaxud divarın 1/3, 2/3 və mənfəzin bütövlükdə yaralanmasından asılı olaraq qısa müddətdə kəskin qan itirmə əlamətləri müşahidə olunur.

Venoz qanaxma — yaralanmış venoz damarlardan fasiləsiz tünd rəngli qanın axmasına deyilir. Arterial qanaxmaya nisbətən qanitirmə az olur, ancaq iri mənfəzli venanın zədələnməsi güclü qanitirmə verə bilər. Arteriya ilə yanaşı gedən venadan qanaxma nəbz vurğusuna uyğun nisbətən sürətli olur.

Kapillyar qanaxma - kiçik arteriya və venoz kapillyarların birgə zədələnməsi zamanı müşahidə olunur. Qurudulmuş yara səthi qısa müddətdə qanla dolur.

Parenximatoz qanaxma - ağciyər, qaraciyər, dalaq, böyrəklərin zədələnməsi zamanı müşahidə olunur və bir növ kapillyar qanaxmaya bənzəyir, ancaq zədələnmiş üzvün anatomo-fizioloji quruluşundan asılı olaraq həyat üçün daha təhlükəlidir.

Qarışıq qanaxma - bir neçə damarın (arterial, venoz, kapillyar) zədələnməsi zamanı müşahidə olunur.

Axdığı mühitə görə - bütün qanaxmalar 2 qrupa bölünür: *daxili və xarici qanaxmalar*.

Xarici qanaxma - damardan çıxan qan bilavasitə dəri səthinə, xarici mühitə axır. Bu qanaxmaların diaqnozu göz qabağındadır. Qanın rənginə görə arteriya və vena damarlarının zədələnməsi asanlıqla müəyyənləşdirilir.

Daxili qanaxma — iti və küt zədələnmələr, xəstəliklər nəticəsində damardan çıxan qanın toxumalar arasına, (hematoma) bədənin boşluqlarına və boşluqlu üzvlərin daxilinə axmasına deyilir.

Bədənin boşluqlarına qanaxma boşluğun latınca adının önünə *haemo* - (qan) sözü əlavə etməklə adlandırılır: - kəllə boşluğuna qanaxma - *haemocranium*; - döş boşluğuna qanaxma - *haemothorax*; - perikard boşluğuna qanaxma - *haemoperikardium*; - qarın boşluğuna qanaxma - *haemoperitoneum*; - oynaq boşluğuna qanaxma - *haemoartritis*.

Patoloji proseslər nəticəsində boşluqlu üzvlərin daxilinə də qanaxmalar olur.

Bu növ qanaxmalar özləri 2 qrupa bölünür:

- *özünü bürüzə verən daxili qanaxmalar*;
- *gizli daxili qanaxmalar*.

Özünü bürüzə verən daxili qanaxmalar - boşluqlu üzvlərin daxilinə yığılan qan dərhal, yaxud bir müddətdən sonra xaricə çıxır və xəstəlik əlaməti kimi həkimə düşündürməlidir.

- burun boşluğunda olan patoloji ocaqlardan xaricə qanaxma - *epistaxis*;

- ağciyər xəstəlikləri (vərəm, abses, bronxoektaziya, şiş, exinokok, aspergilloma) ilə əlaqədar qanhayxırma - *haemoptoe*;

- yemək borusunun venalarının varikoz genəlməsi, mədə və 12 barmaq bağırsağ xəstəliklərinin (dağılan şişlər, xora) əlaməti qanqusma - *haematemesis*;

- sidik-ifrazat sisteminin xəstəliklərində (daş, vərəm, şiş) qanın sidiklə xaric olması - *haematuria*;

- uşaqlığın (doğuşdan sonrakı atoniyası, şişləri) boşluğuna qanaxma - *metrorrhagia*;

- beyin toxumasına qansızma — *encephalorrhagia*;

- nazik və yoğun bağırsağ qanaxması — *enterorrhagia*;

- mədə-bağırsağ qanaxmasında qatranabənzər nəcis xaric olması - *melena* adlanır.

Burnun selikli qişasında olan eroziya, polip, hipertoniya xəstəliyi kəpillyar damarın partlamasına və burundan qanaxmaya səbəb olur.

Öskürəklə qanın xaric edilməsi ağciyərin xərçəngi, vərəm, abses, bronxoektaziya xəstəlikləri üçün ən səciyyəvi əlamətdir. Yaxud qan lax-

taları ilə qusma yemək borusu (xərçəng, venaların varikoz genəlməsi) və mədənin (xora, parçalanmış xərçəng, erroziv qastrit) xəstəliklərinin əlaməti kimi qiymətləndirilməli və endoskopik müayinə ilə dəqiqləşdirilməlidir.

Mədə boşluğuna axan və miqdarı az olduqda mədə turşusunun təsirdən parçalanan, rəngi dəyişən və kofe çöküntüsünə bənzər qan zondla və ya qusma ilə xaric olunur. 12-barmaq və nazik bağırsağ xorasından axan qan isə ertəsi günü qara rəngli mazuta bənzər nəcis ifrazı ilə özünü bürüzə verir.

Anal dəlikdən qan laxtalarının xaric olması isə düz və yoğun bağırsağın şişləri üçün səciyyəvi əlamətdir.

Qanlı sidik ifrazı böyrək xəstəlikləri (daş, vərəm, şiş) və zədələnmələri (bıçaq, güllə, küt zərbə və s.) zamanı müşahidə olunur.

Uşaqlıq yolundan qanlı ifrazat pozulmuş boru hamiləliyi, uşaqlığın fibromioması və uşaqlıq boynunun xərçəngi üçün xas olan əlamətdir.

Gizli daxili qanaxmalar - gizli qanaxmalar zamanı qan bədənin boşluqlarına axır və gözlə görünür. Başlanğıcda bu qanaxmaların diaqnozunu qoymaq çətin olur, ancaq bu cür qanaxmalar axdığı boşluqların yerləşdiyi nahiyələrdən asılı olaraq gecikmiş əlamətlərlə özünü göstərir.

Kəllə boşluğuna qanaxma - qapalı kəllə - beyin zədələnmələri, beyin damarlarının anevrizmasının cırılması, hipertoniya xəstəliyi nəticəsində əmələ gəlir. Xəstənin huşunu itirməsi və nevroloji əlamətlər ilə özünü bürüzə verir. Qansızma olan yarım kürə tərəfdə bəbək xeyli genişlənir (anizokariya), əks tərəfdə ətrafın parezi, reflekslərin sönməsi və nitqin pozulması təyin edilir. Onurğa beyninə punksiya edildikdə qanlı onurğa beyni mayesinin alınması diaqnozu təsdiqləyir.

Plevra boşluğuna qan yığılması - hemotoraks köks qəfəsinin qapalı zədələnməsi, bulloz sistlərin və plevranın zirvəsində olan bitişmənin cırılması nəticəsində meydana çıxır. Rentgenoloji müayinə zamanı plevra boşluğunda maye toplanması qeyd edilir. Plevral punksiya zamanı qanın alınması diaqnozu təsdiqləyir.

Perikard boşluğuna qanın yığılması — köks qəfəsinin, perikardın, ürəyin ağır dərəcəli zədələnməsində, qan damarlarının və qulaqcıqların cırılması nəticəsində meydana çıxır. Qanaxma zəif olduqda tədricən perikard boşluğuna yığılan qan hava çatmazlığına, nəbzın sürətlənməsinə, dolğunluğunun zəifliyinə, venaların genişlənməsinə, qan durğunluğuna və qan təzyiqinin düşməsinə səbəb olur. Köks qəfəsinin rentgen müayinəsində perikardın ölçülərinin xeyli böyüməsi görünür və perikardın punksiyası zamanı qanın alınması ilə diaqnoz təsdiqlənir. Köks qəfəsinin küt zədələnməsində qulaqcıqların cırılması, perikard boşluğuna çox güclü qanaxma ürəyin sıxılmasına, perikardın tamponadasına və nəticə etibarilə ölümə

səbəb olur. Əksər hallarda diaqnoz məhkəmə tibbi ekspertizası zamanı aşkarlanır.

Qarın boşluğunun — küt zədələnməsi zamanı (vurulma, hündürlükdən yıxılma, sıxılma) parenximatoz üzvlərin (qaraciyər, dalaq və bağırsağ müsariqəsinin) tamlığının pozulması, pozulmuş boru hamiləliyi və yumurtalıqların partlaması zamanı periton boşluğuna, çanağa qan yığılır. Diaqnoz qoyuluşu çətinlik törətmir.

Oynaq boşluğuna qan yığılması — oynaq zədələnmələri zamanı oynaq boşluğuna qan və qanlı maye toplanır. Oynağın ölçüləri böyüyür, ağrı olur, hərəkət xeyli məhdudlaşır. Əllə yoxladıqda oynaq kisəsi daxilində maye təyin edilir. Oynağa punksiya zamanı qanın, yaxud qanlı mayenin alınması diaqnozu təsdiqləyir.

Mədə-bağırsağ xorası, kiçik poliplər, xoşxassəli törəmələrdə (leyomioma) qanaxmaya səbəb ola bilər. 24 saatdan sonra xəstə mazutabənzər nəcis ifraz edir. Nəcis Qreqersen reaksiyası ilə yoxlandıqdan sonra gizli qanaxma diaqnozu təsdiqlənir.

Vaxtına görə qanaxmalar – başladığı vaxtdan özünü büruzə verən qanaxmalar iki qrupa bölünür: *birincili və ikincili qanaxmalar*.

Birincili qanaxmalar - damarın zədələnməsindən sonra nəzərə çarprır.

İkincili qanaxmalar - özü də 2 qrupa bölünür: erkən və gecikmiş qanaxmalar.

İkincili erkən qanaxmalar - damar yaralandıqdan bir neçə saatdan 4-5 gün keçənə qədər dövrdə özünü büruzə verir. İkincili erkən qanaxmalar əməliyyat zamanı zədələnmiş və bağlanmış damardan liqaturanın sürüşməsi, yaralanan damarın mənfəzinin, tromb kütləsi ilə tutulması, təzyiq yüksəldəndən sonra trombon qopması və mənfəzin açılması nəticəsində törənir.

İkincili gecikmiş arroviv qanaxmalar - damar bağlanmış nahiyədə (amputasiya küdülü), yaxud damarlarda aparılan plastik (autovenoplastika, damarların protezlənməsi) əməliyyatından sonra cərrahi yaraların irinləməsi, tikişlərin pozulması, damarların mənfəzinin açılması ilə əlaqədardır. Digər hallarda qanın laxtalanma sistemində pozuntular, sargıların ehtiyatsız dəyişdirilməsi, drenajların uzun müddət saxlanması da ikincili gecikmiş qanaxma törədə bilər. Bu cür qanaxmalar çox təhlükəli olur. Qəfil meydana çıxır, sargının qanla bulaşması ilə özünü büruzə verir, bu damarların bağlanması qeyri-mümkün və yararsız olur. Qanaxmanın təkrarlanması ehtimalı böyükdür. Bu vəziyyətdə qanaxmanın qəti dayandırılması üçün damar qanaxan yerdən 5-10 sm aralı sağlam toxuma hüdudunda bağlanmalıdır.

İkincili qanaxmaların qarşısını almaq üçün əməliyyat zamanı zədələnmiş damarlar etibarlı bağlanmalı, yarada olan yad cismlər (metal, sümük

qəlpələri) xaric edilməlidir, irinli fəsadların olmaması üçün yaraların birincili işlənməsi zamanı bütün aseptika və antiseptika tələblərinə əməl olunmalıdır. Drenajlar isə damar yatağından aralı qoyulmalıdır.

Qanaxmanın davamiyyətinə və kliniki gedişinə görə - bütün qanaxmalar iki qrupa bölünür: kəskin və xroniki qanaxmalar.

Kəskin qanaxmalar - iri mənfəzli damarların açıq zədələnməsi (bıçaq, güllə yarası) və cərrahi əməliyyat zamanı təsadüfən yaralanması nəticəsində qısamüddətli qanaxmadır.

Xroniki qanaxmalar - isə yavaş-yavaş davam edir (mədə və 12 barmaq bağırsağ xorası, dağılan şişlər, uşaqlığın fibromioması, babasil) və xəstə bunu hiss etmir. Dəri örtükləri avazıyır, Hb, Ht göstəriciləri tədricən azalır.

Ağırliq dərəcələrinə görə qanaxma - qanitirmənin ağırliq dərəcəsinin təyini vacib məsələdir. Çünki onun düzgün qiymətləndirilməsi qan dövranında baş vermiş dəyişiklikləri və qan itirmənin xəstənin həyatı üçün nə qədər təhlükəli olmasını aşkarlamağa imkan verir.

Qanitirmədən ölüm - qan dövranının (kəskin ürək-damar çatmazlığı) oksigen, karbon qazı, mübadilə maddələrini daşıma fəaliyyətinin pozulması və nəhayət, dayanması nəticəsində əmələ gəlir.

Qanitirmənin nəticəsi qanaxmanı sürətləndirən amillərdən və axan qanın miqdarından xeyli asılıdır. Məsələn, qısa müddətdə damarlarda ümumi dövr edən qanın 40%-nin itirilməsi ölümlə nəticələnir. Xroniki qanitirmələrdə isə xəstə tədricən ümumi dövr edən qanın 40-50%-ni itirir, ancaq ölmür. Dəri örtükləri avazıyır, halsızlıq, əmək qabiliyyətinin zəifləməsi müşahidə olunur.

Ağırliq dərəcələrinə görə qanitirmələr 4 dərəcəyə bölünür: yüngül qanitirmə - 10-12%-i (500-600 ml); ***orta qanitirmə*** - 15-20%-i (700-1400 ml); ***ağır qanitirmə*** - 20-30%-i (1500-2000 ml); ***ölümcül qanitirmə*** - qanın 30%-dən çoxu (2000 ml-dən çox) bədəndən xaric olur.

Kəskin qanitirmə subyektiv və obyektiv əlamətlərlə özünü göstərir.

Qan itirən şəxslər subyektiv olaraq ümumi zəiflikdən, başgicəllənmədən, təngnəfəslikdən, mədə bulanmasından, öyümə və qusmadan, narahatlıq və qorxu hissindən, gözlərə qaranlıq çökməsindən və müvazinətinin pozulmasından şikayətlənirlər.

Obyektiv olaraq - qanitirənlərin dəri və selikli qişaları avazıyır, dodaqlarında sianoz, tənəffüs və nəbz sürətlənməsi və dolğunluğun azalması, arterial və venoz qan təzyiqinin enməsi, huşun dumanlanması müşahidə olunur.

Zədə almış insan ümumi dövr edən qanın 25%-ə qədərini itirərsə, qanitirmə dayandırıldıqdan sonra bədən öz ehtiyat mənbələrini səfərbər etməklə ümumi dövr edən qanın həcmi bərpa edir və sağalır.

Ümumi dövr edən qanın 30%-nin itirilməsi ağır hemodinamik pozuntulara səbəb olur. Qanaxmanın dayandırılması və venadaxilinə qan və qanəvəzedicilərin kifayət qədər yeridilməsilə xəstəni ağır vəziyyətdən çıxarmaq və müalicə etmək mümkündür.

Ümumi dövr edən qanın 40%-dən çoxunun qısa müddətdə itirilməsi xəstəni daha ağır posthemorragik şok vəziyyətinə salır. Xəstənin dəri örtükləri avazıyır, soyuq və yapışqan tərlə örtülür, selikli qişaları göyərir, huşu itir, bəbəkləri genişlənir, ünsiyyətə girmək mümkün olmur. Nəbzi sürətlə (dəqiqədə 140-150), lakin zəif vurur. Arterial və venoz təzyiq düşür, sidik ifrazı dayanır.

İtirilmiş qanın həcmnin təyini

Xəstənin vəziyyətinin düzgün qiymətləndirilməsi və düzgün müalicə aparmaq üçün itirilən qanın miqdarını təyin etmək çox vacibdir.

Qanitirmənin əsas göstəricisi ümumi dövr edən qan kütləsinin azalmasıdır. İnsan bədənində ümumi dövr edən qanın həcmi 5-6 litr, yaxud bədən çəkisinin 7%-ni təşkil edir.

Ümumi qan dövranından xaric olmuş qanın həcmi *rəngli mayelərlə* təyin edilir, ancaq bu üsulla qanitirmənin həcmi tam dəqiqliyi ilə təyin edilə bilmir.

İtirilmiş qanın daha dəqiq hesablanması üçün *radioaktiv izotopların* venadaxilinə yeridilməsindən istifadə olunur. İzotop yeridildikdən sonra venadan götürülmüş qanda onun konsentrasiyasını təyin etməklə qanitirmənin həcmi təyin edilir. Bu üsul 1,5 saat vaxt tələb etdiyindən müayinə nəticəsinin əhəmiyyətini azaldır.

Cərrahi əməliyyatlarda qanitirməni təyin etmək üçün yaraya sızan qan xüsusi sorucularla *bankalara yığılır və ölçülür*, yaxud işlədilən tənzif *parçalar əvvəlcə çəkilir* və ağırlığı təyin edilir. Əməliyyatdan sonra qanla bulanmış həmin *tənzif yenidən çəkilir* və çəki fərqinə əsasən qanitirmənin həcmi təyin edilir.

Sınıq skelet sümüklərinin quruluşundan və yerləşdiyi nahiyədən asılı olaraq qanitirmə bud sümüyünün sınığında 500-1000 ml, baldır sümükləri 300-700 ml, bazu 300-500 ml, çanaq sümükləri 3000 ml-ə qədər, çoxsaylı sınıqlarda isə qanitirmənin həcmi 2500-3500 ml təşkil edir.

Qanitirməni təxmini olaraq *Alqoverin şok indeksi* ilə də təyin etmək mümkündür (nəbz sayının-sistolik arterial təzyiqinə nisbəti). Bu göstərici qanitirmənin həcmindən asılı olaraq normadan (I) aşağı düşür. Dövr edən qanın 20%-i itirildikdə Alqover indeksi — 1,2; 30% - 1,4; 40% - 1,5 olur.

Qanitirmənin həcmi - eritrositlərin sayına, Hb miqdarına, Ht göstəricisinə qanın xüsusi çəkisi və s. görə də təyin edilə bilər.

Qanitirmənin dərəcəsindən asılı olaraq müalicə taktikası, köçürülən qan və qanəvəzədicinin miqdarı təyin edilir.

Kəskin qanitirmənin orqanizmə təsiri

Kəskin qanitirmə qan dövranında və bədənin müdafiə xüsusiyyətlərində dərin dəyişikliyə səbəb olur. Bu dəyişikliklər qanitirmənin sürəti, həcmi, zədələnmiş damarın və toxumanın quruluşu, zədənin ağırlıq dərəcəsi və bədənin müdafiə qabiliyyətindən xeyli asılıdır. *Kəskin qanitirmələrə cavab olaraq insan bədəni ehtiyat mənbələrini səfərbərliyə alır və qan dövranında dəyişikliklər yaranır.*

Kəskin qanitirmələrə orqanizmin cavab reaksiyaları

Venoz damarların sıxılması - orqanizmdə dövr edən qanın 70-75%-i venoz sistemdə olur. Ümumi dövrandan qanitirməsinə cavab olaraq, ilk növbədə, *vena damarları sıxılır* və ümumi qan dövranındakı venoz qanın 10-15%-i damarlara qovulur və qan itirmədən ürək fəaliyyətində və orqanizmin qanla təchizatında heç bir pozuntu hiss edilmir.

Toxuma mayesinin ümumi qan dövranına qayıtması - kəskin qanitirmə və hipovolemiya ilə əlaqədar mədəciklərin damarlara qovduğu qanın miqdarının azalması və arteriyaların sıxılması kapilyarlarda hidrostatik təzyiqin enməsinə səbəb olur. Hüceyrəarası toxumada isə təzyiq yüksək olduğu üçün toxumalardan maye kapilyarlara qayıdır və beləliklə yenə də ümumi dövr edən qanın 10-15%-i bərpa olunur. Toxumalardan ümumi qan dövranına qayıdan maye endogen hemodilyusiya yaradır.

Nəbz sürətlənməsi - kəskin qanitirmə və hipovolemiya ilə əlaqədar mədəciklərin qovduğu qanın həcmi azalır. Bununla əlaqədar, nəbz sürətlənir və bu tezliyin hesabına ürəkdən qovulan qanın dəqiqəlik həcmi normalda qalır.

Sidik ifrazının azalması - hipovolemiya zamanı hipofizin antidiuretik hormonu və aldosteronun ifrazı stimule olunur. Bu da öz növbəsində suyun sorulmasına, natrium və xloridlərin saxlanmasına səbəb olur. Nəticədə sidik ifrazı azalır.

Tənəffüsün sürətlənməsi - hipovolemiya ilə əlaqədar tənəffüsün də sayı artır. Bu isə döş qəfəsi hərəkətliliyini və ürəyə qanın qayıtmasını sürətləndirir. Sonra isə toxumalarda baş verən metabolik dəyişikliklər, turşu - qələvi müvazinətinin pozulması tənəffüsün sürətlənməsinə səbəb olur.

Arterioloşpazm - hipovolemiyaya cavab olaraq qan təzyiqi bir müddət saxlandığı üçün ucqar arteriyaların (dəri, qarın boşluğu, böyrəklər) daralması baş verir. Bu isə öz növbəsində beynin, ürəyin, ağciyərin qan təchizatını təmin edir.

Beləliklə, kəskin qanitirmələrdə vena damarlarının və arteriyaların daralması, nəbzın və tənəffüsün sürətlənməsi, toxumaarası mayenin qan dövrünə qayıtması ümumi dövr edən qanın normal səviyyədə qalmasını müəyyən qədər təmin edir. Qanitirmənin qarşısı alınarsa, bu cavab reaksiyaları tədricən sönür. Əgər qanaxma davam edərsə, bu reaksiyalar tükənir və orqanizmdə digər patoloji vəziyyətlər başlayır.

Kəskin qanitirmələr zamanı qan dövründə baş verən dəyişikliklər

Qan dövrünün mərkəzləşməsi - kəskin qanitirməyə cavab reaksiyası kimi vena damarlarının tonusunun yüksəlməsi və arterioloşpazm qan dövrünün mərkəzləşməsinə-qanın həyati əhəmiyyətli üzvlərdə toplanmasına səbəb olur. Bu isə beyində, ağciyərlərdə, böyrəklərdə qan dövrünü lazımı səviyyədə saxlayır və bədənin yaşamaq qabiliyyətini təmin edir. Ancaq qanitirmə davam etdikdə bu imkan tədricən tükənir, ucqar damarların daralması ürəkdən qovulan qanın miqdarının azalmasına, qanın reologiyasının pozulmasına, depolardan qanın ümumi dövrə axmasına və hipovolemiyanın artmasına gətirib çıxarır. Hipovolemik qüsurlu qan dövrünü başlayır.

Qan dövrünün qeyri-mərkəzləşməsi - ümumi qan dövrünün mərkəzləşməsinin güclənməsi nəticəsində məhəlli olaraq qaraciyərdə, böyrəklərdə, dərialtı toxumada qan dövrünü pozulur. Bununla əlaqədar, həmin üzv və toxumalarda əvvəlcə fəaliyyətin pozulması, sonra isə çatmazlığı, metabolik dəyişikliklər törənir. Qan dövrünü pozulan toxumalarda histamin və süd turşusunun miqdarı artır, turşuluq yüksəlir, bu isə kapillyarların genişlənməsinə, qanın duruluğuna (qanın 10% qədəri ümumi dövrədən çıxır) və qan dövrünün mərkəzləşməsinin əksinə qeyri-mərkəzləşməyə doğru yönəlir, hipovolemiya idarə olunmaz vəziyyət alır, dövrə edən qanın damarlarda miqdarı azalır, qanın reoloji xüsusiyyətləri və mikrosirkulyasiyası xeyli pozulur, hipotoniya və ölüm baş verir.

Qanın reoloji xüsusiyyətlərinin pozulması - ucqar toxumalarda qan dövrünün təmin olunmasında, dövr təzyiqinin saxlanmasında, ümumi dövr edən qanın kütləsinin, damar tonusunun və qanın qatılmasının da (reoloji xüsusiyyətinin) böyük rolu vardır.

Kapillyar önü və sonu damarların daralması kapillyar qan dövrünü azaldır, bu isə öz növbəsində eritrositlərin və trombositlərin damar diva-

rına yapışmasına — «*slac sindroma*» — qanın qatılığının artmasına səbəb olur. Yaranan hipoksiya fonunda toxumalarda turşuluq artır və kapillyar önü spazm itir, kapillyar sonu spazm isə davam edir. Nəticədə kapillyarlara qan axını sürətlənir, onlar genişlənir, daxilində təzyiq artır, qanın maye hissəsi damar divarından toxumaarasına keçir, kapillyarlarda qan durğunluğu, qanın qatılması, toxuma turşuluğuna, hipoksiyanın artması qanın formalı elementlərinin damar daxili yapışmasına, kapillyarların mənfəzinin bağlanması və ümumi qan dövranından təcrid olunmasına səbəb olur. Kapillyarlarda yubanan qan dövr edən ümumi qan kütləsinin daha da azalmasına səbəb olur.

Metabolik dəyişikliklər - hemodinamik, mikrosirkulyator dəyişikliklər və qanın reoloji xüsusiyyətlərinin pozulması ümumilikdə toxumalarda qan dövranının pozulmasına səbəb olur. Toxumalarda oksigen çatmazlığı - hipoksiya törənir. Metabolik proseslər anaerob xüsusiyyət kəsb edir. Toxumalarda turşuluq artır, mikrosirkulyasiya pozulur və ümumilikdə bütün üzv və sistemlərin fizioloji fəaliyyəti pozulur.

Üzvlərdə baş verən dəyişikliklər - mikrosirkulyator və metabolik pozuntular bütün üzvlərdə patoloji (ürək, ağciyər, qaraciyər, böyrək) vəziyyətə gətirib çıxarır.

Ürəkdə - miokardın yığılma qabiliyyəti zəifləyir, ürəyin damarlara qovduğu qanın miqdarı azalır. Bu isə orqanizmin «ac qalması» deməkdir.

Ağciyərlərdə — artan toxumaarası ödem hesabına alveol-kapillyar membranın keçiriciliyi pozulur, şoka düşmüş ağciyər vəziyyəti yaranır.

Böyrəklərdə - qan dövranının pozulması ilə əlaqədar böyrək yumaqcıqlarında təzyiq azalır, filtrasiya pozulur tədricən anuriya və kəskin böyrək çatmazlığı inkişaf edir.

Qaraciyərdə - qan dövranının pozulması parenximanın nekrozunu və fəaliyyətinin tamam pozulmasını sürətləndirir, protrombin və albumin hasilatının azalmasına səbəb olur, sklera və dəri örtüklərində sarılıq meydana çıxır.

Qanaxmanın diaqnozu

Xəstələrdə qanaxmanın diaqnozu səciyyəvi yerli, ümumi əlamətlərin və xüsusi müayinə üsullarının köməyi ilə qoyulur.

Qanaxmanın yerli əlamətləri - xarici qanaxmanın diaqnozunu qoymaq çox asandır. Axan qanın rənginə görə onun arterial, venoz, yaxud kapillyar qan olduğunu və axan qanın miqdarını təyin etmək mümkündür.

Daxili qanaxmanın yerli əlamətləri özünü gec büruzə verdiyi üçün onların diaqnozu bir qədər çətin olur. Buna baxmayaraq, müasir diaqnostika üsullarının köməyi ilə daxili qanaxmanın yeri, səbəbləri, qanaxmanın intensivliyi təyin edilir və hətta müalicə üsulları da seçilir.

Qanaxmanın ümumi əlamətləri - qanaxmanın ümumi əlamətlərinin diaqnostik əhəmiyyəti böyükdür. Həkim bu əlamətləri aşkarlayıb düzgün qiymətləndirə bilərsə, qanaxmanın diaqnozunu qoymaqda çətinlik çəkməz və asanlıqla müalicə tədbirlərini tətbiq edə bilər.

Daxili qanaxmalar itirilmiş qanın miqdarından asılı olaraq aşağıdakı ümumi əlamətlərlə özünü büruzə verir: görünən dəri və selikli qişaların avazıması və nəmlənməsi, nəbzın sürətlənməsi, arterial qan təzyiqinin aşağı düşməsi və s.

Daxili qanaxmalardan əzab çəkən xəstələr: ümumi zəiflikdən, uzanmış vəziyyətdən qalxmağa cəhd göstərən zaman başgicəllənməsindən, gözüün qaralmasından, hava çatmazlığı, rahatsızlıq, mədə bulanmasından və s. şikayətlənirlər.

Obyektiv müayinə zamanı: dəri örtüklərinin avazıması və soyuq tərle örtülməsi, huşun dumanlanması, süallara qeyri-adekvat cavab, nəbzın sürətlənməsi və zəif dolğunluğu, tənəffüsün tezləşməsi, sidik ifrazının azalması müşahidə olunur.

Qanaxmanın instrumental diaqnozu - instrumental diaqnoz üsulları aşağıdakılardır: qanın laborator analizi, diaqnostik punksiya; endoskopik müayinə; angiografiya; ultrasəs və rentgen müayinəsi.

Qanın analiz göstəriciləri - daxili qanaxmanın diaqnostikasında qanın tərkibinin laborator analizi mühüm diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir və qanaxmanın həcmi, davam etməsini, yaxud dayanmasını təyin etməyə, adekvat hemostatik müalicə aparılmasına köməklik edir.

Əsas laborator analizlər:

qanda eritrositlərin miqdarının təyini - qanitirmələrdə eritrositlərin miqdarı azalır, normada - 4,0-5,0 ml olur.

qanda Hb miqdarının təyini - qanitirmənin dərəcəsindən asılı olaraq xeyli azalır, normada - 125-160 ql bərabərdir.

hemotokritin — (qanın formalı elementlərinin plazmaya nisbəti) təyini - qanitirmələrdə Ht-də azalır, normada - 44-47%-dir.

qanın xüsusi çəkisinin təyini - qanitirmədə bu çəki azalır, normada 1057-1060-a bərabərdir.

Kəskin daxili qanitirməyə şübhə olduqda bu göstəricilərin hər bir-iki saatdan bir təyini və göstəricilərin get-gedə azalması daxili qanitirmənin davam etməsini göstərir.

Hemorragik şok - kəskin qanitirmə - hipovolemik şoka səbəb olur. Ümumi dövr edən qanın 20-30%-ni itirən şəxsdə hemorragik şok başlayır.

Hemorragik şok 3 mərhələdə davam edir:

Kompensə olunmuş hemorragik şok - bədən öz ehtiyat mənbələrini səfərbər edərək itirilən qanı ümumi dövrə qaytarır.

Dekompensasiya olunmuş hemorragik şok - bədənin səfərbər etdiyi mənbələrin ehtiyatı tükənir, arteriyaların daralması belə sistem təzyiqini saxlaya bilmir. Metabolik dəyişikliklər meydana çıxır və qanın qeyri-mərkəzlənməsi başlayır.

Geri qayıtmaz hemorragik şok - kəskin qanitirmədən ötən 10-12 saat ərzində hemodinamika qeyri-stabil olur, hipotoniya artır, qan və qanəvəzedicilərin köçürülməsi əhəmiyyətini itirir, bütün daxili üzvlərdə geri qayıtmaz dəyişikliklər yaranır.

Qanaxmanın bədən tərəfindən endogen saxlanması mexanizmi - qanaxmaya qarşı bədənin cavab reaksiyalarından biri də qanaxmanın endogen saxlanmasıdır. Hər bir insanın həyatında bir, yaxud bir neçə dəfə bədən səthinin hər hansı bir nahiyəsində qəfil zədələnmə nəticəsində kapilyarların tamlığı pozulur və qanaxma başlayır. Bu qanaxmanı bədən öz endogen reaksiyası ilə saxlayır və heç bir müdaxiləyə ehtiyac qalmır. İnsan bədənində qanın laxtalanma və əks laxtalanma sistemi mövcuddur və qanaxmalar zamanı öz-özünə fəaliyyətə başlayıb qanaxmanı dayandırır. Bu prosesdə 3 amil iştirak edir: - *damarların qanaxmaya reaksiyası*; - *trombositlərin aktivləşməsi*; - *qanın laxtalanma sisteminin fəaliyyətə başlaması*.

Bədənin hər hansı bir nahiyəsində zədələnmə nəticəsində damarların tamlığı pozulduqda və qanaxma başladıqda cavab reaksiyası olaraq zədələnmiş *damarlar daralır, onların divarlarının tonusu yüksəlir*. Damarların intima qatının zədələndiyi nahiyədə *trombositlər damar divarında olan kollogen liflərə yapışır*. Trombositlərin yapışması kollogen, qlükoproteinlərin və kalsium ionlarının iştirakı ilə aktivləşir və bu sahədə adrenalin, adenozin-difosfatın, trombinin iştirakı ilə araxidon turşusu, trombositlər biri-biri ilə yapışır (aqreqasiya). *Yapışmış trombositlər trombin və fibrinlə trombosit laxtası törədir*. Qanın laxtalanma sisteminin iştirakı ilə tromb əmələ gəlmə 3-5 dəqiqə davam edir və qanaxma dayanır. Yalnız kiçik yaralar, zədələnmələr (sıyrıntılar, analiz üçün qan götürülən yer, təsadüfi səthi kəsiklər) zamanı qanaxma öz-özünə dayana bilər.

İri mənfəzli damarların zədələnməsi zamanı isə qanaxmanın öz-özünə dayanması qeyri-mümkün olur. Bu vəziyyətdə qanaxmalar müvəqqəti və qəti üsullarla dayandırılır.

Qanaxmanın müvəqqəti dayandırılması üsulları

Qanaxmanın müvəqqəti dayandırılması mexaniki yolla aşağıdakı üsullarla: turna qoyulması, barmaqla arteriyanın sıxılması, ətrafın oynaqdan bükülməsi, ətrafa yuxarı qaldırılmış vəziyyət verilməsi, sıxıcı sarğı, yarının tamponadası, damara sıxıcı qoyulması, müvəqqəti şuntlama ilə icra olunur.

Turna qoyulması - qanaxmanın müvəqqəti dayandırılmasının daha etibarlı üsuludur. Turna 1,5 m uzunluğunda, 3 sm enində və uclarında birləşdirici qarmaq və zəncir olan yastı rezindən ibarətdir. 1873-cü ildə Alman cərrahı *Esmarx* tərəfindən təklif edilmişdir (**Şəkil 5.1**).

Yuxarı və aşağı ətraflarda, boyunda, iri mənfəzli damarların, qarın aortasının distal hissəsi və qalça arteriyasının zədələnməsi zamanı qanaxma müvəqqəti turna qoymaqla saxlanılmalıdır.

Boyunda yerləşən iri mənfəzli damarların zədələnməsi zamanı turna Kramer şinasına xüsusi forma verməklə zədələnmənin əks tərəfindən damarların sıxılmamasını təmin etməklə qoyulmalıdır. Turna qoymaqla qanaxmanın müvəqqəti saxlanması həyati göstərişlə icra olunur. Qoyulmuş turna sinir kötöklərini, yumşaq toxumaları sıxaraq işemiyaya səbəb olur. Bununla əlaqədar, turna qoyularkən aşağıdakı şərtlər nəzərə alınmalıdır: turna qoymazdan əvvəl ətraf yuxarı qaldırılmalıdır; turna yaradan kranial tərəfə və yaraya yaxın qoyulmalıdır; turna qoyulacaq nahiyə əvvəl yumşaq parça ilə örtülməlidir; turna 2-3 tur fırlanmalıdır və turlar üst-üstə düşməlidir (**Şəkil 5.2**); turna qoyulan vaxt yazılı surətdə qeyd olunmalı və ətrafa birləşdirilməlidir; turna qoyulan nahiyə açıq olmalı və gözlə görünməlidir; xəsarət alanlardan turna qoyulmuşlar, ilk növbədə, tərxis olunmalıdırlar; ağrısızlaşdırma aparıldıqdan sonra turna yavaş-yavaş boşaldılmaqla çıxarılmalıdır.

Turna düzgün qoyulduqda yaradan qanaxma dayanır, yaradan kaudal damarda nəbz itir, ətraf avazıyır və soyuyur. Aşağı ətrafa qoyulan turnanı 2 saatdan, yuxarı ətrafa qoyulan turnanı isə 1,5 saatdan çox saxlamaq olmaz. Zədələnmişin tərxis olunması çox vaxt tələb etdikdə hər bir saatdan sonra turna yavaş-yavaş boşaldılmalı, barmaqla zədələnmiş damar sümüyə sıxılmalı və turna 15-20 dəqiqəyə tamamilə açılmalıdır.

Bununla da, kollateral qan dövrünün hesabına ətraf uzunmüddətli işemiyadan və metabolik dəyişikliklərdən qorunur.

Barmaqla arteriya kötöklərinin yaxın sümüyə sıxılması - sadə üsul olub tez icra olunur və əlavə vasitəyə ehtiyac qalmır. Çatışmayan cəhət ondan ibarətdir ki, yalnız 10-15 dəqiqə ərzində tətbiq edilir. Barmaq yorulduğu üçün hər 10-15 dəqiqədən bir dəyişdirilməlidir.

Bütün arterial qanaxmalar digər vasitələr hazırlanana qədər barmaqla sümüyə sıxılaraq dayandırılmalıdır. Aşağıda göstərilən arteriyaları yaxın sümüyə sıxılmaqla qanaxmanı müvəqqəti dayandırmaq mümkündür (**Şəkil 5.3**).

Gicgah arteriyasından qanaxma - zamanı xarici qulaq girəcəyindən 2 sm yuxarı və önə arteriyanı gicgah sümüyünə sıxmaq lazımdır.

Üz arteriyasından qanaxmanı - saxlamaq üçün çənənin alt bucağında 2 sm önə arteriya alt çənəyə sıxılmalıdır.

Yuxu arteriyasından qanaxmada - qalxanabənzər çıxıntıdan yuxarı, arteriya VI boyun fəqərəsinin köndələn çıxıntısının yuxu qabarcığına sıxılmalıdır.

Körpücükaltı arteriyadan qanaxmada - arteriya körpücük sümüyünün orta 1/3-nin arxasında I qabırğaya sıxılmalıdır.

Qoltuqaltı arteriyadan qanaxmada - qoltuqaltı çuxurda tük örtüklərinin önündə arteriya bazu sümüyünün başına sıxılmalıdır.

Bazu arteriyasından qanaxmada - ikibaşlı əzələnin iç kənarında arteriya bazunun daxili səthinə sıxılmalıdır.

Bud arteriyasından qanaxmada - arteriya-pupart bağının ortasında qasıq sümüyünün üfüqi şaxəsinə sıxılmalıdır.

Dizaltı arteriyadan qanaxmada - dizaltı çuxurun zirvəsindən arteriya qamış sümüyünün arxa səthinə sıxılmalıdır.

Qarın aortasından qanaxmanı - saxlamaq üçün göbək səviyyəsində yumruqla aorta bel fəqərələrinə sıxılmalıdır.

Qarın aortasının terminal hissəsi və qalça arteriyasından qanaxmanı saxlamaq üçün *Momburq üsulundan* istifadə oluna bilər. Bu üsul aşağıdakı qaydada icra olunur. Göbək səviyyəsində yastıq qarın üzərinə qoyulur və Esmark kəməri iki tur yastıq üzərindən keçirilərək sıxılır və qarın aortasını sıxıb qanaxmanı dayandıra bilər.

Qan axan damarların yara içərisində sıxılması - əməliyyatın gedişində iri mənfəzli arteriyalar təsadüfən yaralanarsa, yaxud liqatura sürüşərsə güclü qanaxma baş verə bilər. Bu zaman cərrah qanaxmanı dərhal qan axan damarı yaranın dibinə sıxmaqla müvəqqəti dayandırmalıdır. Yaranın dibinə toplanmış qan qurudulduqdan sonra cərrah tələsmədən, soyuqqanlıqla qan axan damarı sıxıcıya alıb liqatura ilə bağlayaraq, qanaxmanı tam dayandırmalıdır. Ancaq sıxıcını qoyarkən ehtiyatlı olmaq lazımdır ki, paralel gedən damar və sinir sıxıcıya alınmasın, çünki sonra digər fəsadlar ağrı, şişkinlik və atrofik dəyişikliklər törəne bilər.

Ətrafların oynaqdan bükülməsi - bud arteriyasından qanaxmanı bud-çanaq oynaqını, qamış və pəncə arteriyalarından qanaxmanı diz oynaqını, said və əlin ovuc səthindən qanaxmanı dirsək oynaqını sıxmaqla saxlamaq lazımdır. Bunun üçün qatlanmış dəsmal, yaxud tənzif parçası oynaq çuxu-

runa qoyulur və ətraf oynaqdan bükülərək turna ilə təsbit olunur. Məsələn, dirsək venasına punksiyadan sonra qanaxma oynaq bükülərək saxlanılır.

Ətrafin yuxarı istiqamətdə qaldırılması - çox sadə üsuldür. Venoz və kapillyar qanaxmalar zamanı ətrafa yuxarı qaldırılmış vəziyyət verməklə qanaxma saxlanılır.

Sıxıcı sarğının qoyulması - güclü olmayan venoz və kapillyar qanaxmaları saxlamaq üçün sıxıcı sarğı kifayət edir. Aşağı ətrafin varikoz genişlənməsində venalar partladıqda, bəzi cərrahi əməliyyatdan sonra yarıdan qanaxmanı saxlamaq üçün yara üzərinə bir neçə qatdan ibarət qalın mikrobsuzlaşdırılmış tənzip parçası qoyulur və bintlə sarınır.

Yaranın tamponadası - çox dərin yaralardan kapillyar qanaxmasını saxlamaq üçün yara kanalı tənzip parça ilə doldurulur və üzərinə sıxıcı sarğı qoyulur. Bir neçə günə zədələnmiş kapillyarlar tromblaşır, qanaxma dayanır.

Damarların müvəqqəti şuntlanması - iri mənfəzli damarların tamlığının pozulması zamanı təkcə arteriyası zədələnmiş ətrafı deyil, bütövlükdə xəstənin həyatını təhlükədən xilas edir. Bunun üçün zədələnmiş damarın ucları tapılır, damarın diametrinə müvafiq polietilen boru kranial və kaudal uclarına yeridilib bağlanılır və liqaturalar kəsilməməklə yarıdan kənara çıxarılır. Beləliklə, yaralanmış arteriyanın tamlığı müvəqqəti bərpa olunur və ətrafin işemiyasının qarşısı alınır. Yaralı damar cərrahlığı mərkəzinə göndərilir və orada xəstəyə damar bərpa əməliyyatı icra olunaraq qanaxma qəti dayandırılır.

Yemək borusunun varikoz genişlənməmiş venalarında qanaxmanı saxlamaq üçün hava ilə köpən kisəli Blekmor (**Şəkil 5.4**) zondundan istifadə olunur. Zondun birinci uzun kisəsi yemək borusunda, ikinci kiçik kisə isə mədənin girişinə söykənir. Havalanmış kisələr damarları sıxıb qanaxmanı dayandırır (**Şəkil 5.5**).

Qanaxmanın qəti dayandırılması üsulları

Qanaxmanı qəti dayandırmaq üçün mexaniki, fiziki, kimyəvi və bioloji üsullar mövcuddur.

Qanaxmanın dayandırılmasının mexaniki üsulları

Qanaxmanın mexaniki üsulla dayandırılması ən etibarlı vasitədir. İri və orta mənfəzli arteriya və vena damarlarından qanaxma damarları bağlamaqla, damar divarının defektini tikməklə və damarlarda rekonstruktiv əməliyyatla saxlanılır.

Damarların bağlanması - qanaxma zamanı damarların bağlanması çox qədimdən məlum olan sadə bir üsuldür. Qədim Roma cərrahı K.Sels tərifindən təklif olunmuşdur. Bu üsul çoxlu xəstələri ölümcül vəziyyətdən xilas etmişdir. Sonralar məşhur fransız cərrahı Ambruz Pare üsulu yenidən təkmilləşdirilmiş şəkildə tətbiq etmişdir. Qan axan damarların bağlanması üçün yaralar birincili işlənilməlidir.

Damarların bağlanmasının iki üsulu var:

- *qan axan damarın bilavasitə yarada bağlanması;*
- *qan axan damarların məsafədə — sağlam anatomik toxumada bağlanması.*

Qan axan damarın bilavasitə yarada bağlanması — bu üsul çox sadə olub, birincili işlənmə zamanı bilavasitə yara içərisində icra olunur (**Şəkil 5.6**). Kəsilmiş damarın ucları sıxıcı ilə tutulub liqatura ilə bağlanır. Cərrahi əməliyyat zamanı damarlar selektiv aralanmalı, iki liqatura ilə bağlanmalı və kəsilməlidir. Endoskopik əməliyyat zamanı damarlar klipslənilib kəsilir və qanaxma müşahidə olunmur.

Qan axan damarın məsafədə bağlanması - yarada bağlanmasından fərqli olaraq daha iri mənfəzli arteriya damarları zədələnmiş nahiyədən xeyli mərkəzə doğru aralı bağlanır. Məsafədə iri mənfəzli damarların bağlanması qanaxmanın intensivliyini azaldır, ancaq kollateral və əksinə (retrograd) qan dövrənə hesabına qanaxma az da olsa davam edə bilər. İri mənfəzli damarın məsafədə bağlanması xeyli toxumaların işemiyasına səbəb olur. Ona görə də damarın məsafədə bağlanması xüsusi həyati göstəriş olduqda icra olunmalıdır.

Qan axan damarın məsafədə bağlanması üçün 2 əsas göstəriş var:

- *qalın əzələ* toxumasında yaranmış və güclü qanaxmaya səbəb olan damarı axtarıb tapıb, bağlanması çətin olduğu üçün həmin şəxənin başlanğıcında iri mənfəzli damar məsafədə bağlanmalıdır. Məsələn, dilin yaralanmasında güclü qanaxmanın ağız boşluğunda saxlanması çətin olduğu üçün dil arteriyası boyunda Piroqov üçbucağında bağlanmalı, yaxud sarğı əzələlərində güclü qanaxmanı saxlamaq üçün daxili qalça arteriyası məsafədə - çanaqda bağlanmalıdır.

- *irinləmiş yaralarda* (amputasiya küdülü, damarlarda rekonstruktiv əməliyyatlar — autovenoplastika, damar protezləri, ikincili sağalan yaralar) damar anastomozlarının tikişlərinin tutarsızlığı yarandıqda massiv arroviz qanaxma başlayır və bu qanaxmanı saxlamaq üçün damarın irinli yarada bağlanması qanaxmanın təkrar olunması ehtimalını aradan qaldırmadığı üçün arteriya məsafədə sağlam toxumalar hüdudunda bağlanılmalıdır (**Şəkil 5.7**).

Qan axan damarın tikilməsi - massiv toxumada gödək damarlar zədələndikdə onlar toxumanın dərinliyinə çəkilir və sıxıcı alətlə həmin dama-

rı tutmaq qeyri-mümkün olur. Bu vəziyyətdə davam edən qanaxmanı yalnız həmin nahiyədə damar üzərinə ətraf toxuma ilə bircə Z-şəkilli tikiş qoymaqla qanaxma saxlanılır.

Qan axan damarın sıxıcı alətlə tutulub burulması - sadə üsuldur, ancaq nadir icra olunur. Kiçik diametrlı vena damarı sıxıcı alətlə tutulur və öz oxu ətrafında 2-3 dəfə burulur. Bu zaman damarın intıması cırılır və büzülür. Həmin nahiyəyə yapışmış trombositlər damar mənfəzinin tromblaşmasına səbəb olur.

Yaraların tamponadası, sıxıcı sarğı - çox dərin yaralardan kapillyar qanaxmanı yara dibinin tənziplə doldurmaqla və üzərindən sıxıcı sarğı qoymaqla dayandırmaq mümkündür. Qanaxmanı müvəqqəti dayandırmaq üsulu sayılan bu yolla qanaxma qəti dayana bilər. 3-4 gün yara kanalında qalan tənziplə parça tromblun əmələ gəlməsi və qanaxmanın qəti dayanmasına yardım edir. 5-6-cı günlərdə tənziplə parça xaric edilir, qanaxma isə müşahidə olunmur. Bu üsulla parenximatoz üzvlərdən (qaraciyər), burundan (arxa tamponada) qanaxmaları saxlamaq mümkündür.

Qarın boşluğu üzvlərində aparılan cərrahi əməliyyat zamanı bəzən parenximatoz və iltihablaşmış toxumalardan kapillyar qanaxma davam etdikdə yara dibinə tənziplə parça yeridilir və bir ucu yaradan dəri səthinə çıxarılır. Tənziplə parça qanın laxtalanması və qanaxmanın dayanmasına köməklik edir. 4-5 gündən sonra tənziplə parça ehtiyatla xaric edilir, qanaxma isə artıq dayanmış olur.

Burun qanaxmalarında tamponada - burundan qanaxmanı tamponadadan başqa heç bir mexaniki üsulla saxlamaq mümkün deyildir. *Burnun tamponadası daxili və xarici olur.*

Xarici tamponada - zamanı tənziplə piltə xarici dəlikdən burnun boşluğuna yeridilməklə qanaxma saxlanılır.

Daxili arxa tamponada - isə nisbətən çətin olur. Xüsusi quruluşda hazırlanmış və ortadan uzun sapla bağlanmış tampon sapının ucu rezin kateterin köməyi ilə burnun sağlam xarici dəliyindən bayıra çıxarılır və çəkilərək ağız boşluğundan tamponu dartıb arxa tamponada törədir.

Qan axan damarın embolizasiyası - damar daxili cərrahi əməliyyatdır. Aortanın döş (bronxial) və qarın hissələrindən aralanan damarlarda (sol mədə, müsariqə arteriyası) qanaxmanı saxlamaq üçün icra edilir. Bunun üçün Seldinger üsulu ilə bud arteriyası punksiya edilir və rentgen kontrast kateter bud arteriyası və oradan isə qanaxma olan arteriyanın mənfəzi nahiyəsinə yeridilir. Elektron optik cihaz nəzarəti ilə kateter lazım olan səviyyədə saxlanılır, sonra isə kateterdən qanaxmaya səbəb olan damar mənfəzinə fizioloji məhlulda üzən silikon embollar yeridilir. Həmin embollar qanaxan damarın mənfəzini qapayır və qanaxmanın dayanmasında 10*.

iştirak edir. Üsulu yerinə yetirmək üçün xüsusi avadanlıq və hazırlıq keçmiş mütəxəssis lazımdır.

Yemək borusunun varikoz genişlənmələrində venalardan qanaxmanı müvəqqəti saxlamaq üçün yemək borusunun mənfəzinə havalandırılan Blek-mor zəndu yeridilir və xaricdən balona vurulan hava balonu köpürür. Bununla da, yemək borusunun qanaxmasına səbəb olan venalar sıxılır və qanaxma dayanır.

Qanaxmanın saxlanması üçün digər cərrahi tədbirlər - qanaxmanın mexaniki dayandırılması üsullarına qanaxmaya görə icra olunan cərrahi əməliyyatlar da aiddir. Məsələn, qanaxma ilə fəsadlaşmış mədə xoralarında icra olunan rezeksiya əməliyyatında qanaxma qəti dayandırılır və xəstənin həyatı təhlükədən xilas olur. Ağciyər qanaxmasında rezeksiya (lob-, bilob-, pnevmonektomiya) qanaxmanın qəti dayanması ilə nəticələnir.

Damar tikişləri və damarlarda icra olunan rekonstruktiv bərpa əməliyyatları - zədələnmiş damar divarından qanaxmanın tamamilə saxlanması üçün mühüm üsullarından biri də damar tikişlərinin qoyulması və zədələnmiş damarın tamlığının müxtəlif üsullarla bərpa olmasıdır.

Damarlarda əməliyyat icra etmək üçün xüsusi hazırlıq, təcrübə və alətlər, tikiş ləvazimatı lazımdır. Bu əməliyyat iri mənfəzli xüsusən ətraf arteriyalarının divarının tamlığı pozulduqda icra edilir və ətrafın işemiyasının, qanqrena və amputasiyasının qarşısı alınır.

Damara tikiş qoymaq ilk dəfə *Aleksis Karel* (1902) tərəfindən tətbiq edilmişdir. Bu tikişlər əllə və mexaniki damar tikişi qoyan və anastomoz yaradan alətlərin köməyi ilə icra olunur. Damar cərrahlığında daha çox damarlara əllə tikiş qoymağa üstünlük verilməlidir.

Damara tikiş sorulmayan materialdan olan 4,0-5,0 saplarla qoyulur. Damarın tamlığının pozulmasının quruluşundan asılı olaraq damarlarda müxtəlif əməliyyat icra olunur: *damar divarının boylama defektinin kəndələn tikişlərlə bağlanması*, zədələnmiş nahiyəyə damar parçaları ilə *yamaq qoymaq*, *tamamilə dağılmış damar ucları rezeksiya edilərək damar anastomozu qoymaq*, (**Şəkil 5.8**) *damar ucları arasında diastaz böyük olduqda orta diametrlili damar — autovenoz transplantatla, iri mənfəzli damar alloplastik materialla (protezlə) əvəz olunur*. Damarlarda icra olunan əməliyyatda bu prinsiplər tam gözlənilməlidir: - damar tikişlərinin yanlarından qan xaric olmamalıdır; - qan dövranı tam bərpa olunmalıdır; - tikiş materialları damar mənfəzinə çıxmamalıdır; - damar divarının ucları bir-birinə yapışmalıdır.

Beləliklə, qanaxmanın mexaniki dayandırılması üsulları içərisində daha məqsədəuyğunu damar divarına tikişlər qoymaqla, yaxud zədələnmiş böyük damar defektini bioloji və sintetik materiallarla əvəzləyib ətrafın qan dövrasını bərpa etməkdir.

Qanaxmanın dayandırılmasının fiziki üsulları

Qanaxmanın dayandırılmasının qeyri-mexaniki üsulları (fiziki, kimyəvi, bioloji) yalnız kiçik mənfəzli, yaxud kapillyar qanaxmalarda icra olunmalıdır.

Fiziki üsullar isti, yaxud soyuğun toxumalara təsiri ilə əlaqədardır.

Yerli hipotermiya-soyuğun təsirindən damarlar sıxılır, qan dövrəni zəif olur və damarlar tromblaşır. Yerli hipotermiya ilə yaralarda qanaxmanın qarşısını almaq üçün əməliyyatdan sonra 1-2 saat ərzində yara üzərinə buzla doldurulmuş kisə qoyulur. Mədəüstü nahiyəyə buz qoymaqla mədə-bağırsaq qanaxmasının dayandırılmasına cəhd göstərilir, yaxud mədə xərçəngində qanaxmanı saxlamaq üçün $+4^{\circ}$ - $+5^{\circ}\text{C}$ -yə qədər soyudulmuş izotonik məhlulla mədə boşluğunun yuyulması da müalicə üsulu kimi işlədilir.

Yüksək hərərin təsiri ilə qanaxmanın dayandırılması - üsulun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, istinin təsirindən yara səthində zülallar pıxtalaşır, damarın mənfəzi tromblaşır və qanaxma dayanır. Parenximatöz üzvlərdə aparılan cərrahi əməliyyat zamanı (qaraciyərin rezeksiyası, exinokokektomiya) parenximadan qan axanda yara səthinə isti izotonik məhlulla isladılmış tənziq qoyub 5-7 dəqiqə saxlamaqla qanaxma dayandırılır.

Elektrokoaqulyasiya - cərrahi əməliyyatın gedişində geniş istifadə olunan üsuldür. Hazırda elektrokoaqulyasiyasız cərrahi əməliyyat aparmaq anlaşılmaz bir işdir (**Şəkil 5.9**). Bu üsulla yüksək tezlikli elektrik cərəyanının köməyi ilə toxumalarda və qan axan damarın uclarında koaqulyasiya və nekroz törədərək qanaxma dayandırılır. Elektrokoaqulyasiyanın köməyi ilə tez bir zamanda heç bir liqatura qoymadan 1-2 mm diametrlidən qanaxmanı saxlamaq mümkündür.

Üsulun çatışmayan cəhəti birinci ondan ibarətdir ki, iri mənfəzli damarı koaqulyasiya etmək mümkün deyildir. İkincisi isə elektorkoagulyasiya düzgün aparılmadıqda geniş toxuma sahəsi nekrozlaşmaya məruz qalır və yaranın sağalması gecikir. Elektrokoagulyasiya bütün cərrahi kəsiklər aparıldıqda, yaranın birinci işlənməsində, parenximatöz üzvlərdə əməliyyatda istifadə olunur. Elektrokoagulyasiyanın köməyi ilə çapıq toxumalar, bitişmələr asan aralanır və qanitirmə olmur.

Ablastika prinsipini qorumaq üçün onkoloji xəstəliklərə görə bütün cərrahi əməliyyatın elektrokoagulyasiya ilə aparılması daha məqsəduşğundur.

Lazer fotokoagulyasiyası və plazma skalpeli - bu üsullarla toxumada koagulyasion nekroz yaratmaqla qanaxma saxlanılır, ancaq fərq orasındadır ki, koagulyasion qartmaq çox zərif olur. Hemostaz etibarlı, regenera-

siya isə pozulmur. Parenximatöz üzvlərdə aparılan əməliyyat zamanı daha yararlı hemostaz üsuludur. Lazer fotokoaqulyasiyası və plazma skalpeli endoskopik əməliyyat zamanı hemostaz yaratmaq üçün çox yararlıdırlar.

Qanaxmanın dayandırılmasının kimyəvi üsulları

Qanaxmanın saxlanması üçün işlədilən maddələr kimyəvi və bioloji təsir mexanizmlərinə görə yerli və ümumi təsir göstərən qruplara bölünür.

Yerli hemostatik maddələr - yara səthindən və selikli qişalardan qanaxmanı saxlamaq üçün işlədilir.

Hidrogen-peroksid - neyrocərrahi təcrübədə yaradan qanaxmanı saxlamaq üçün istifadə edilir. Tromb əmələ gəlməni sürətləndirir.

Damar daraldan dərmanlar (adrenalin) - diş çıxarma zamanı qanaxmanın qarşısını almaq üçün istifadə olunur. Mədə qanaxmalarında endoskopun köməyi ilə xora ətrafı selikli qişaalına yeridilir.

Jelatin preparatı - hemostatik süngər şəklində yara səthinə qoymaqla qanaxma saxlanılır. Yara səthinə qoyulan hemostatik süngərə toxunan trombositlər parçalanıb tromb əmələ gəlməsinə yardım edir. Cərrahi yarlarda kapillyar qanaxmanı saxlamaq üçün istifadə olunur.

Mum - sümüklərdə aparılan əməliyyatda (trepanasiya, osteotomiya, sternotomiya) açıq sümük səthinə sürtməklə qanaxmanı dayandırır.

Karbozaxrom - kapillyar və parenximatöz qanaxmanın saxlanması üçün məhlulda isladılmış tənzip parça yara səthinə qoyulur. Damar divarı keçiriciliyini azaltmaqla qanaxmanı dayandırmğa kömək edir.

Sorulub ümumi təsir göstərmə qabiliyyətinə malik dərmanlar - xəstələrin bədəninə, xüsusən venadaxilinə yeridilən və sorulma qabiliyyətinə malik maddələr tromb əmələ gəlmə prosesini sürətləndirir. Buraya aminokapron turşusu, 10%-li kalsium-xlorid, ditsinon, etamzilat məhlulu, askorbin turşusu aiddir.

Qanaxmanın dayandırılmasının bioloji üsulları

Qanaxmanı saxlamaq üçün icra olunan yerli bioloji üsullar iki qrupa bölünür: bədən öz toxumalarından istifadə; bioloji təbiətli maddələrin yerli tətbiqi.

Bədən toxumalarından istifadə olunması - qanaxmanı saxlamaq üçün tromboplastinlə daha zəngin bioloji toxumalar: böyük piylik ayaqcığı, əzələ və vətərlərdən istifadə olunur. Məsələn, qaraciyərin geniş zədələnməsi zamanı böyük piylik ayaqcığı üzərində zədələnmiş parenxima üstünə köçürülür, tamponada və tikişlə təsbit olunur.

Bioloji preparatlardan istifadə - qanın plazmasından hazırlanmış bioloji preparatlar mühüm hemostatik effektdə malikdir və qanaxmanın dayandırılması üçün istifadə olunur.

Trombin - mədə qanaxmalarında soyudulmuş aminokapron turşusu, trombin və fibrinogen mühüm hemostatik effekt göstərir.

Fibrinogen - fibrin yapışqanı aşağıdakı tərkibdə: trombin+fibrinogen+kalsium duzları və laxtalanma sisteminin XIII faktorunun qarışığı ilə hazırlanır qaraciyər və dalaqdan qanaxmanın saxlanması üçün işlədilir.

Hemostatik süngər - qanın liofilizə olmuş plazmasıdır. Tərkibi protrombin, kalsium və antiseptiklərdən ibarətdir. Parenximatöz qanaxmanın saxlanması üçün istifadə edilir.

Ümumi təsirə malik preparatlar - bu qrupa tromb əmələ gəlməsini sürətləndirən bioloji təbiətli preparatlar: fibrinolizinin inhibitorları (trozilol, kontrikal), fibrinogen, təzə qan, trombositlər kütlə, hemofiliya əleyhinə plazma aiddir.

Bu preparatları venadaxilinə yeritməklə zəif qanaxmalar dayandırılır.

FƏSİL VI

QANKÖÇÜRMƏ

Qədim insanlar qanitirməyə ölümün ilk əlaməti kimi baxdıqlarından, hər vasitə ilə onun qarşısını almağa çalışmışlar. Bəzi ev heyvanlarından (quzu), sağlam insanlardan, qan itirmişlərə qanköçürmə cəhdləri olmuşdur və bu da əksər hallarda uğursuzluqla nəticələnmişdir.

Təbabət elminin sonrakı inkişafı, qan dövrünün fizioloji sistemlərinin, insanların qan qrupu mənsubiyyətinin, limon turşusunun natrium duzunun məhlulu ilə qanın laxtalanmadan mühafizə olunmasının, rezus amilin öyrənilməsi qanköçürmənin elmi əsaslarla inkişafına, təkmilləşməsinə və müasir səviyyəsinə çatmasına xeyli köməklik etmişdir. Qanköçürmənin tarixi 4 dövrə bölünür:

I — qədim dövr - qanın fizioloji xüsusiyyətlərinin və köçürmə üsullarının məlum olmadığı dövr.

II — qan dövrünün fizioloji quruluşunun açılmasından sonrakı dövr.

III — qanın fizioloji - izohemoaqqlütinasiya xüsusiyyətlərinin açılmasından sonrakı dövr.

IV — müasir dövr.

I — qədim dövrdə bəzi ev heyvanlarından (quzu) yaralılara, xəstələrə, yaşamaq həvəsi olan qocalıb əldən düşmüş insanlara qan köçürmək cəhdləri olmuşdur. 1492-ci ildə Roma Papası VIII İnnokenti kilsənin qadalarına baxmayaraq, çox yaşamaq üçün özünə qan köçürülməsinə razılıq vermişdir. Qan götürülən iki gənc hava emboliyasından, Roma Papası isə zəiflikdən ölmüşdür. Qanı köçürən həkim isə qaçıb canını qurtarmışdır. Mülahizələr yürütmək olar ki, bu dövrdə texniki icrasına görə qan köçürülmürdü, sadəcə olaraq içirilirdi və bu da çox zaman uğursuzluqla nəticələnirdi.

Bu dövrün üstünlüyü ondan ibarətdir ki, kortəbii də olsa müalicə vasitəsi kimi qanköçürmədən istifadə fikri irəli sürülmüşdür və sonrakı tədqiqatlara tarixi başlanğıc olmuşdur.

II dövr — əvvəllər *İbn-ən-Nəfis*, *Migel Servet* sonra 1628-ci ildə *U. Harvey* tərəfindən böyük və kiçik qan dövrəni sisteminin açılması qanköçürmənin texniki icrasının eksperimentdə öyrənilməsinə şərait yaratmışdır. İlk dəfə 1666-cı ildə İngiltərədə *Riçard Loyer* ev heyvanları (it, quzu) üzərində venadan venaya qan köçürmək üçün gümüş borularından istifadə etmişdir. Eksperimental tədqiqatın nəticələrindən ruhlanan fransız filosofu və təbibini *Jan Deni* 1667-ci ildə xəstə insana müvəffəqiyyətlə qu-

zu qanı köçürmüşdür. Digər xəstəyə qanköçürmə isə müvəffəqiyyətsizliklə nəticələnmişdir. Qan köçürən həkim məsuliyyətə cəlb olunmuşdur. Bu mübahisəli məsələnin həlli ilə əlaqədar 1675-ci ildə Vatikan kilsəsi qan köçürmənin mütərəqqi müalicə üsulu kimi təqdirəlayiq olduğunu qəbul etmiş, ancaq onun icrasına müvəqqəti məhdudiyət qoymuşdur. Əks təqdirdə tam öyrənilməli və təkmilləşdirilməli metodun elmi əsassız tətbiqi onun yararsızlığı ilə nəticələnirdi.

Bu qənaətbəxş nəticə qanköçürmə ilə əlaqədar sonrakı eksperimental tədqiqatın aparılması tələblərini irəli sürmüşdür. Aparılan tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, naməlum fərdlərin qanları qarışdırıldıqda çöküntülər - *aqqlütinasiya* yaranır. Qan tez laxtalanır və onun köçürülməsi qeyri-mümkün sayılır. Buna baxmayaraq, ingilis fizioloqu və akuşeri (maması) *Blendel* 1819-cu ildə təklif etdiyi aparatla ağır xəstəyə (zahı qadıma) digər insandan qan köçürmüşdür. O, 11 xəstəyə yaxın qohumlardan qan köçürmə zamanı bəzi xəstələrdə rahatsızlıq, dodağın və qaşın səyirməsini müşahidə etmiş və dərhal qanköçürməni dayandırmışdır. Qanın laxtalanması və aqqlütinasiyanın səbəblərinin məlum olmaması qanköçürmənin inkişafını ləngidirdi. Bu dövrün üstünlüyü orasıdır ki, insandan-insana qanköçürmənin mümkünlüyü sübut olmuşdur və qanın laxtalanması məsələlərinin öyrənilməsi gündəmə gətirilmişdir.

III dövr - 1901-1907-ci illərdə *K.Landşteyner* və *Y.Yanskinin* insanların qan qrupu mənsubiyyətlərini kəşf etməsi və 1914-1915-ci illərdə eyni vaxtda biri digərindən asılı olmayaraq *Yustenin* (Belçika), *Agotenin* (Argentina), *Levisonun* (ABŞ) qan laxtalanmasının qarşısını almaq üçün limon turşusunun natrium duzundan istifadə edilməsini təklif etmələri, 1940-cı ildə *K.Landşteyner* və *A.Vinerin* rezus-amili açmaları, qanköçürmənin yeni elmi əsaslar üzərində inkişafını sürətləndirirdi.

Son 100 ildə dünyanın bütün ölkələrində qanköçürmə ilə əlaqədar xeyli eksperimental və kliniki tədqiqatlar aparılmış və bu sahədə müasir tələblərə cavab verən dəyərli nəticələr əldə edilmişdir.

Elmi axtarışlar nəticəsində qanköçürmə üsullarının yaranması və təkmilləşdirilməsi ümumilikdə cərrahiyyə elminin inkişafına xeyli təkan vermişdir. Qanköçürmə yolu ilə çox ağır, zədə almış, böyük cərrahi əməliyyata məruz qalmış xəstələrə kömək göstərilmiş və ölümdən xilas edilmişdir.

IV müasir dövr - qanköçürmənin yararlı müalicə üsulu olmasına baxmayaraq, qanköçürmə zamanı yaxın və uzaq dövrlərdə ağır fəsadlar, infeksiyaların ötürülməsi, ölüm halları müşahidə olunduğu üçün hazırda qanköçürməyə ehtiyatla yanaşılır. Yalnız həyati göstərişlər yarandıqda qanın ayrı-ayrı kütlələrinin (eritrositar kütlə, plazma) və qanəvəzedici məhlulların köçürülməsi daha məqsədəuyğun sayılır.

Qanköçürmə məsələlərini öyrənən elm - *transfuziologiya elmi* - (*transfusio*-köçürmə, *loqos* - elm) təbabətin yeni bir sahəsi olub qanın, onun ayrı-ayrı kütlələrinin, qanı və plazmanı əvəz edən mayələrin hazırlanması və insanın qan-damar sisteminə yeridilməsi məsələlərini öyrənir. Elmin bu məsələləri ilə məşğul olan mütəxəssislərə *transfuzioloq* deyilir.

Azərbaycanda qanköçürmə xidməti

1932-ci ildən Azərbaycan Respublikasında yaradılmış Elmi Tədqiqat Hematologiya və Qanköçürmə İnstitutu mərkəz kimi fəaliyyət göstərməyə və qan xəstəlikləri, qanköçürmə məsələləri ilə məşğul olmağa başlamışdır. Sonralar Bakı şəhərində fəaliyyət göstərən böyük kliniki xəstəxanalarda, respublikanın rayon mərkəzi xəstəxanalarında, doğum evlərində qanköçürmə şöbələri təşkil edilmiş və bu şöbələrdə donorluq xidməti yaradılmış, qanın götürülməsi, konservləşdirilməsi, saxlanması, nəql edilməsi və göstərişlərlə xəstələrə köçürülməsi icra olunmağa başlanmışdır. Qan köçürülən xəstə-resipiyyət, qan verən insan isə donor adlanır.

Azərbaycan Respublikasının əhalisinin 18-60 yaşlı hər bir sağlam vətəndaşı öz istəyi ilə qan verib - donor ola bilər. «*Donor*» sözü - («*donore*»-hədiyyə) — hədiyyə vermək deməkdir.

Donorluq müqəddəs bir işdir. Yəni damarlarında axan qanın bir hissəsini ehtiyacı olan digər bir şəxsə vermək insanın yüksək mənəvi keyfiyyətidir. Qan verən hər bir şəxs mütləq həkimlər tərəfindən müayinə edilir və onun sağlamlığına tam əmin olunduqdan sonra donor kimi istifadə edilir. Hər bir donor qanı köçürməzdən əvvəl mütləq Vasserman reaksiyası, hepatit sınaqları və qazanılmış immun çatmazlığı sindromuna görə müayinədən keçir. Donorluq təmənnalı və təmənnasız olur.

Təmənnalı donorluq - bu sağlam şəxslər illər uzunu hər hansı bir qan-götürmə müəssisəsində qeydiyyatda olur və vaxtaşırı qan verib müqabilində pul alırlar. Onların bir qrupu fəal donor adlanır və müəyyən vaxtlarda qan verirlər.

Təmənnasız donorluq - qan vermək iqtidarına malik olan sağlam şəxslər: sənaye və kənd təsərrüfatı işçiləri, tələbələr, əsgəri xidmətdə olanlar, xəstələrin valideynləri və yaxın qohumları heç bir pul mükafatı almadan bir dəfə qan verməklə şəhər və rayon müalicə idarələrinə köməklik edirlər.

İmmunizasiya olmuş donör - xüsusi qrup şəxslərdir. Onların bədəninə öz razılıqları ilə hər hansı bir spesifik antigen (stafilokok, tetanus) yeridilir və onlardan alınan hiperimmun zərədblər digər xəstələrin müalicəsində işlədilir.

Qohum donorlar, sümük iliği donorları, standart eritrosit və plazmaferez üçün də donorluq mövcuddur.

Donorluğa əks-göstəriş:

- qazanılmış immun çatmazlığı, virus hepatiti, sifilis, vərəm, brusellyoz, toksoplazmoz, osteomielit, onkoloji və parazitar xəstəliklərdən (exinokokkozdan) müalicə olunan və ağır cərrahi əməliyyat keçirmiş (mədə rezeksiyası, nefrektomiya, xolesistektomiya) şəxslər;

- son bir ildə qan köçürülmüş şəxslər;

- fiziki zəif, vitamin çatmazlığı, hormonal və mübadilə pozulması olan şəxslər;

- ürək-qan-damar xəstəlikləri: ürəyin işemik xəstəliyi, II-III dərəcəli hipertoniya xəstəliyi, ümumi ateroskleroza, ürək qüsurları, endarteriit, stenokardiya, bakterial endokarditi olan xəstələr;

- mədə xorası, xroniki hepatit, nefrit, qaraciyərin sirrozu olan xəstələr;

- ruhi və mərkəzi sinir sistemində üzvi dəyişiklik olan xəstələr, narqomanlar, alkoqoliklər;

- bronxial astma və allergik vəziyyətli xəstələr;

- xroniki burun-boğaz, qulaq, göz xəstəlikləri olan xəstələr;

- dəri xəstəlikləri (psoriaz, ekzema, piodermit, furunkul) olan xəstələr;

- hamilə və laktasiya ərəfəsində olan qadınlar donor ola bilməzlər.

Xəstəyə vaxtında, göstərişlərlə köçürülən qan və onun komponentləri xəstənin həyatını təhlükədən, ağır vəziyyətdən və hətta ölümdən xilas edir. Qanköçürmə mahiyyət etibarilə böyük cərrahi əməliyyat - toxuma köçürülməsidir, yalnız həkim tərəfindən, ciddi məsuliyyətlə icra olunmalıdır.

Qanın götürülməsi, konservləşdirilməsi, qorunub saxlanması və nəql olunması

Qan və qan preparatlarının köçürülməsinə olan tələbatı təmin etmək üçün qanköçürmə xidmətinin qarşısında duran vəzifələrdən biri də qanın götürülməsi və qorunmasının təşkilidir.

Müalicə vasitəsi kimi qanköçürməyə ehtiyac daim artır. Bununla əlaqədar, qan alınma biləcək ehtiyat mənbələri də yaddan çıxmamalıdır. Qan əsasən aşağıdakı mənbələrdən: könüllü donor qanı, əvvəlcədən şəxsin özündən götürülmüş qan (autoifuziya, reinfuziya), meyit qanı, cift və cift arxası qan götürülür. Daha çox götürülən və etibarlı mənbə donor qanıdır.

Qan götürmə yararlı, işıqlı, sanitar tələblərə cavab verən xüsusi quruluşa malik şöbələrdə icra olunur. Bu şöbələrdə donorların üst paltarlarını soyundurma və qeydiyyatı, donor qanının analizi üçün laboratoriya, qanköçürmədən əvvəl donorların qidalandırılması; ehtiyac olarsa qan götürülən donora ilk yardım göstərmək üçün otaqlar olur. Qanköçürmə

şöbəsində aseptika və antiseptika qaydaları ciddi gözlənilməlidir. Daha məsuliyyətli yer qan götürülən əməliyyat otağıdır.

Donor qanın götürülməsi - qan götürmək üçün içərisində konservant olan 250-500 ml tutumlu flakonlar, yaxud elastiki kisələr və hər iki ucunda iynə olan polietilen borulardan istifadə olunur.

Donordan götürülən qan dərhal pasportlaşdırılır. Pasportda: qan götürmə müəssisəsinin adı, qan götürülən tarix, konservantın nömrəsi, qan qrupu, Rh-amili, qan götürən həkimin, donorun soyadı yazılır və götürülən qandan 10-15 ml ABO sistemi üzrə qrup, rezus-amil mənsubiyyəti, sifilis, qazanılmış immun çatmazlığı sindromu, B hepatit antigeni, bakterioloji və digər seroloji reaksiyaların icrası üçün laboratoriyaya göndərilir.

Pasportlaşdırılmış qan flakonu, yaxud kisəsi isə $+4^{\circ}+2^{\circ}\text{C}$ temperaturda soyuducuya yerləşdirilir və saxlanılır. Laborator analizlərin nəticəsinə görə köçürülməyə yararlı qan istifadəyə buraxılır (**Şəkil 6.1**). Qan xüsusi quruluşlu konteynerlərdə tələb olunan tibb müəssisələrinə nəql olunur. Saxlanılma müddəti uzağı 3 həftə olmalıdır. Hemoliz əlamətləri və plazması bulanıq, qan köçürülməyə yararsızdır.

Xəstənin öz qanının hazırlanması - bu iki qaydada: autohemotransfuziya və reinfuziya yolu ilə icra edilir.

Hazırda donor qanın kifayət qədər tədarükü ilə əlaqədar, meyit və cift qanın toplanması və konservləşdirilməsinə ehtiyac yoxdur.

Qanın antigen sistemləri

Uzun illər ərzində tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, insan qanının antigen xüsusiyyəti çox mürəkkəbdir. Qanın hər bir formalı hüceyrəsi və plazmasında olan zülallar öz antigen quruluşuna görə digərindən fərqlənirlər. İnsanların qanında 40-a qədər antigen sistemi təşkil edən 500-ə yaxın antigen aşkarlanmışdır. *Antigenlər 2 qrupa bölünürlər: hüceyrə və plazma antigenləri.*

Hüceyrə antigenləri - mürəkkəb quruluşlu karbohidrat və zülal birləşməsi olub hüceyrə membranını təşkil edir. Hüceyrə antigenləri öz immunogenliyi və seroloji aktivliyi ilə membranın digər antigenlərindən fərqlənirlər. Hüceyrə antigenlərinin molekulları iki qarışıqdan ibarətdir:

a) *qaptenlər*-antigenin polisaxarid tərkibini təşkil edir və membranın xarici səthində yerləşib onun seroloji aktivliyini təmin edirlər;

b) *slepperlər*-antigenlərin zülal tərkibini təşkil edir, membranın daxili səthində yerləşir və onun immunogenliyini təmin edirlər. Qaptenlər membran səthində yerləşdiyi üçün antitelləri asanlıqla özlərinə birləşdirirlər.

Qaptenlərin səthində şəkərin daha fəal molekulları *epitoplar* yerləşir və antitellər məhz həmin molekullara yapışır. Qanın antigenləri bu mole-

kullar ilə fərqlənilir: Məsələn: O - qrupun daha həssas antigenləri-fukoza, A qrupunun-antigenləri - N-asetilqalaktozamin, B qrupunun — antigenləri isə -qalaktosa müvafiq antitellərlə birləşirlər.

Hüceyrə antigenlərinin üç növü: eritrositar, leykositar, trombosit antigenləri mövcuddur.

Eritrositar antigenlərin - 20 sistemdə birləşmiş 250-yə qədər növü məlumdur. Bu antigenlərdən 13-ü kliniki əhəmiyyətə malikdir. ABO sistemi və Rh-antigenləri qanköçürmə üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Eritrositlərdə olan 2-ci dərəcəli digər antigen sistemləri (MNSs, Kell, Kid, Daffi, Dieqo, Lyuteran, Auberger, Dombrok və s.) qanköçürmədən xeyli sonra kiçik fəsadları araşdırarkən meydana çıxan məsələlərin antropoloji, məhkəmə tibbi ekspertizası həllində aparıcı rol oynayır.

Eritrositlərdə yerləşən ABO antigen sistemini təşkil edən A və B aqqlütinogenləri, (antigenləri) və plazmada olan aqqlütininləri - əks cismlər (antitellər) seroloji reaksiyaların əsasını təşkil edir və köçürüləcək qanın uyğun olub-olmamasını göstərir.

Plazmada olan α aqqlütinini A aqqlütinogeni üçün, β aqqlütinini isə B aqqlütinogeni üçün əks cismdir-antiteldir.

Eyniadlı antigen (A) və antitel (α) təmasda olduqda izohemoaqqlütinasiya reaksiyası gedir. Bu da qanın uyğunsuzluğunu göstərir.

Eritrositlərdə olan AB aqqlütinogenləri ilə plazmada olan α β aqqlütinlərinin bir-birinə olan münasibətinə görə insanlar 4 qan qrupuna bölünür:

Birinci qrup — I (0) eritrositlərin membranında aqqlütinogenlər (antigenlər) olmur, plazmada isə α β aqqlütinləri (əks-cismlər) mövcuddur.

İkinci qrup — II (A) eritrositlərin membranında aqqlütinogen (antigen) A, plazmada isə aqqlütinin β (əks-cismi) olur.

Üçüncü qrup — III (B) eritrositlərin membranında aqqlütinogen (antigen) B, plazmada isə aqqlütinin α (əks-cism) olur.

Dördüncü qrup - IV (AB) eritrositlərin membranında AB aqqlütinogenləri (antigen) mövcuddur, plazmada isə $\alpha\beta$ aqqlütinləri (əks-cismləri) olmur.

Eritrositlərdə olan ikinci Rh-amil antigen sistemi 1940-cı ildə K.Landsteyner və A.Viner tərəfindən açılmış 6 antigendən ibarətdir. Bu antigenlərdən D,d, C,c, E,e - antigeni 85% insanların eritrositlərində tapıldığı üçün Rh-amil müsbət kimi qeyd olunur. İnsanların 15%-ni eritrositlərdə bu antigen olmadığı üçün Rh-amil mənfi qəbul olunur. D-antigeni yüksək antigenlik xüsusiyyətə malikdir.

Rezus - amili mənfi olan insanın qanına D-antigeni daxil olduqda (rezus müsbət amilli qanköçürmə zamanı, rezus-amili mənfi qadında rezus-amili müsbət döl inkişaf etdikdə) bədəndə rezus - müsbət amilə qarşı əks

cismlər hazırlanır. Bədən sensibilizasiyaya uğrayır. Ona rezus-amili müsbət D-antigeni təkrar daxil olduqda (təkrari qanköçürmə, hamiləlik) immun konflikt — uyarsızlıq: hemotransfuzion reaksiya, şok, dölün ölümü, uşaq salma və döldə hemolitik xəstəlik meydana çıxır.

Leykositlar antigen - insan qanının ikinci mühüm hüceyrəsi olan leykositlərin membranında eritrositlərin membranında olan antigenlərlə yanaşı digər antigen kompleksləri də vardır. Leykositlərin membranında 70-ə qədər antigen tapılmışdır və onlar ümumi cəhətlərinə görə 3 qrupa bölünür: a) ümumi leykositlar antigen - (HLA-Human Leucocyte Antigen); b) polimorf nüvəli leykositlar antigen; c) limfositlar antigen.

HLA-antigen sistemi - mühüm kliniki əhəmiyyətə malikdir. Bu antigenlər limfositlərdə, qranulositlərdə, monositlərdə, trombositlərdə və qaraciyər, böyrək, sümük iliyində olduqları üçün eyni zamanda histositar uyğunluq antigeni də adlanırlar. Bu antigenlərin qanköçürmədə xüsusi əhəmiyyətləri yoxdur, ancaq üzvlərin (böyrək, ürək, qaraciyər) qanın, leykositlar, trombositlar kütlələrinin köçürülməsi zamanı bu antigen sistemi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Köçürülmüş üzvün resipiyent bədənində uzunömürlü, fəaliyyəti üçün hər iki bədən ABO sistemi tam uyğun olmalıdır və resipiyentin bədənində donordan köçürülmüş üzvün HLA sisteminin antigenlərinə qarşı antitellər olmamalıdır.

Polimorf-nüvəli leykositlar antigenlər — qranulositlərin antigenidir - bu antigenlər polimorf nüvəli leykositlərdə olurlar. Qranulositar antigenlərin bu növləri: NA-1, NA-2, NB-1 məlumdur.

Limfositlar antigenlər — leykositlar antigen olub spesifik toxuma xüsusiyyətlərinə malikdir. B — limfositlərin 7 antigen törəməsi açılmışdır, ancaq onların əhəmiyyəti hələlik öyrənilməmişdir.

Trombositlar antigenlər - eynilə trombositlərin membranında Zw, Ko, Pe antigen sistemləri mövcuddur. Üzvlərin, toxumaların, xüsusən qanın köçürülməsində bu antigenlər heç bir reaksiyaya səbəb olmur.

Plazma antigenləri - plazma zülallarının molekullarının səthində olan amin turşularından, yaxud şəkər komplekslərindən ibarətdir. Qanın plazmasında 10 antigen sistemində birləşmiş 200-ə qədər antigen mövcuddur. Bu sistemlərdən yalnız Gm sistemi çox mürəkkəb olub 25 antigenə ibarətdir. Plazma zülallarında olan antigen fərqi görə zərər qrupları təyin edilir.

Qan qrupları və onların təyini

Qan qrupu hər bir insan qanının immunoloji və genetik əlamətidir; irsən keçirilir və embrional inkişafın 3-4 ayında formalaşır.

Qan qrupları hər bir insanın eritrositlərində olan ABO və *Rh*-antigenləri ilə plazmada olan əks-cismlərin bioloji və fizioloji vəhdətidir. Eyni antigen və antitel quruluşuna malik iki fərdin qanı qarışdırıldıqda heç bir reaksiya vermir. Bu qanlar uyğun qanlar adlanır. Biri digərinə yad antigen və antitellər qarışdırıldıqda isə iki mərhələli mürəkkəb seroloji reaksiya-izohemoaqqlütinasiya baş verir.

Birinci mərhələdə yad əks-cismlər (antitellər) öz səthinin daha fəal bir mərkəzi ilə antigenin səthinə, qantənə yapışır. İkinci mərhələdə isə antigen-antitel yapışqanlarına qanın plazmasının zülalları (komplement) birləşir və bu üçlük eritrositlərin membranını əridib, onları parçalayır və hemolizə səbəb olur.

İnsan qanının eritrositlərində AB antigenləri və plazmada olan α , β antitellərinin müştərəkliyi qan qruplarını ifadə edir.

O(I) qrup-eritrositlərin membranında heç bir A, B aqqlütinogenləri, daha doğrusu, antigen olmayıb, ancaq plazmada, α , β aqqlütinogenləri birlikdə olur. Beləliklə, aqqlütinasiya reaksiyasının getməsi üçün lazım olan komponentin (AB antigenlərin) I qrup eritrositlərində olmaması ilə əlaqədar, digər qan qruplarına müvafiq zərdablarla heç bir reaksiya baş vermir.

I qrupa mənsub insanların qan zərdabında olan hər iki aqqlütinin digər qruplarda olan eritrositləri qəbul edir, çünki bu eritrositlərin tərkibində hər hansısa bir aqqlütinogen olmur.

Eritrositlərdə olan A, B aqqlütinogenlər çoxsaylı amin turşusu birləşməsindən ibarətdir. Hər bir aqqlütinogenin quruluşu amin turşularının tərkibinə, sayına və birləşmə xüsusiyyətinə görə fərqlənir. Aqqlütinogenlər bətdaxili inkişafın 3 ayında yaranırlar və ömür boyu dəyişməzlər, bədənin bütün toxuma, hüceyrə və mayələrində olurlar. Aqqlütinogen A iki quruluşda - A_1 və A_2 olur. Eritrositlərdə A_1 - 88%, A_2 isə 12% təsadüf olunur. Bununla əlaqədar, II və IV qruplarda A_1 və A_2 aqqlütinogenləri seçilir. Beləliklə, insanların 6 qan qrupu mənsubiyyəti mövcuddur, ancaq təcrübəli hemotransfuziologiya insanları 4 qan qrupu mənsubiyyətinə bölür. A_1 və A_2 aqqlütinogenləri öz fərdi xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənir:

- A_1 aqqlütinogeni A_2 -yə nisbətən güclü birləşdirmə qabiliyyətinə malikdir və plazmanın α aqqlütinini daha çox özünə cəlb edir. A_2 aqqlütinogeni isə zəifdir; A_2 aqqlütinogenlərinə malik olan eritrositlər daha aşağı aqqlütinasiya qabiliyyətlidirlər;

- A_1 və A_2 aqqlütinogen yarımqrupları müxtəlif xüsusiyyətli zərdablara malikdirlər;

A_2 (II) və A_2B (IV) yarımqrupların zərdabları 1 ekstraqqlütinogenlərlə daha zəngin olduğu üçün A_1 aqqlütinogenli eritrositlərlə izohemoaqqlüti-

nasiya reaksiyası dərhal baş verir, ancaq A_2 antigenə malik eritrositlərlə reaksiya vermir. Eynilə də A(II) və AB(IV) yarımqruplarının zərdabında çox nadir olsa da ekstra aqqlütininin α_2 olur və A_1 antigenə məxsus eritrositlə aqqlütinasiya törətmir, lakin A_2 antigenə məxsus eritrositlərlə aqqlütinasiya törədir.

B aqqlütinogenlərinin də çox nadir növləri B_2 , B_3 məlumdur. Ancaq bunlar kliniki əhəmiyyət kəsb etmir.

Plazmada olan $\alpha \beta$ aqqlütinləri bir yaşın ərzində yaranırlar və ömür boyu dəyişməzlər. IV qan qrupuna mənsub insanlarda təkrari qanköçürmələr olduqda qan qrupu dəyişilmir.

İnsanların 44%-0(I), 39%-A(II), 12%-B(III), 4-5%-AB(IV) qan qrupuna mənsubdurlar.

A(II) qrup-eritrositlərin tərkibində tək bir aqqlütinogen (A), plazmada isə β aqqlütinini olur.

B(III) qrup-eritrositlərin tərkibində tək B aqqlütinogeni, plazmada isə α aqqlütinini olur.

AB(IV) qrup-eritrositlərin tərkibində hər iki AB aqqlütinogenlər birlikdə olur. Plazmada isə aqqlütinlər olmur. Bu qrupa mənsub insanların eritrositlərində olan hər iki AB aqqlütinogen digər qrupa (I-III) mənsub insanların zərdabı ilə aqqlütinasiyaya uğrayır, qan zərdabında aqqlütinləri olmadığı üçün başqa insanların eritrositlərində olan aqqlütinogenlərlə heç bir reaksiyaya girmirlər.

Qan qruplarının təyin edilmə qaydası

ABO sistemi üzrə insanın qan qrupu mənsubiyyətinin təyin edilməsi aqqlütinasiya reaksiyasına əsaslanır. Hazırda ABO sistemi üzrə qan qrupları 3 üsulla:

I - hazırlanmış standart zərdablarla;

II - izohemoaqqlütinasiya üçün hazırlanmış standart zərdablar və eritrositlərlə;

III - monoklonal antitellərlə təyin edilir.

1-ci üsul: izohemoaqqlütinasiya zərdabları ilə qan qrupunun təyini - kliniki təcrübədə geniş istifadə olunur. Üsulun mahiyyəti izohemoaqqlütinasiyaedici zərdablarla eritrositlərdə olan A və B antigen qrupların aşkarlanmasından ibarətdir. Qan qruplarının təyini işıqlı otaqda 15-25°C mühitdə icra edilməlidir.

Lazım olan ləvazimat: insan qanının plazmasının borat turşusu ilə (100 ml plazma+3,0 borat turşusu) qarışığından, səhvə yol verməmək üçün müxtəlif rənglərdə hazırlanmış standart zərdablar: 0(I) qrup zərdab şəffaf,

A(II)-mavi, B(III)-çəhrayı, AB(IV)-sarı rəngdə olur. Zərdablar 1-2 ml miqdarında ampullaşdırılır, qaranlıq soyuducuda saxlanılır.

İstifadə olunan zərdab tam yararlı, şəffaf, iysiz, çöküntüsüz, titri 1:32, yüksək aktivliyə malik olmalıdır. Vaxtı ötmüş zərdab yararsız sayılır və işlədilməməlidir.

Ampulanın üzərində qrupa müvafiq etiket yapışdırılır: I qrupun etiketi-xətsiz, II qrup etiketinin üzəri-mavi, III qrup-qırmızı, IV qrup-sarı rəngli xətlərlə fərqlənir.

Qan qrupunu təyin etmək üçün: standart zərdablar, kənarında I, II, III, IV yazılmış saxsı boşqab, xörək duzunun 0,9%-li izotonik məhlulu, neştər, şüşə çubuqlar və damcı buraxanlar, yod, spirt, pambıq kürələr lazımdır.

Saxsı boşqabın kənarına yazılmış O(I), A(II), B(III) göstəriciyə uyğun iki cərgə 0,1 ml zərdab damızdırılır. Bu zərdab cərgələrinə uyğun qan qrupu təyin edilən şəxsin barmağından, ya da venasından götürülmüş qan damızdırılır. Şüşə çubuqla qan zərdabla qarışdırılır. Aqqlütinasiya reaksiyası 30 saniyə ərzində özünü göstərir. Davam edən aqqlütinasiyanı sürətləndirmək və nəticəsini qiymətləndirmək üçün reaksiya mühitinə 2-3 damcı xörək duzunun izotonik məhlulu əlavə edilir. Aqqlütinasiya reaksiyası mənfi və müsbət ola bilər.

İzohemoaqqlütinasiya reaksiyası davam edən mühitdə eynicinsli qırmızı maye olarsa, reaksiya mənfi sayılır və qrup mənsubiyyətini təsdiqləyir.

İlk 15-20 saniyə ərzində izohemoaqqlütinasiya reaksiyası mühitində qum ölçülü qırmızı dənəvərliyin yaranması müsbət reaksiya kimi qiymətləndirilir. Bu dənələr biri digəri ilə bitişmiş, zədəli eritrosit kütlələrindən ibarət olur.

Aqqlütinasiya reaksiyasının nəticəsi eritrositlərin hemolizə uğramasına əsasən təyin edilir:

- hər üç qarışıqda aqqlütinasiyanın baş verməməsi göstərir ki, müayinə olunan qanın eritrositlərində aqqlütinogenlər yoxdur, yəni qan I qrupa məxsusdur.

- O(I) və B(III) qrup zərdabları ilə qan qarışığında aqqlütinasiyanın yaranması qanın A(II) qrupa mənsubiyyətini göstərir.

- O(I) və A(II) qrup zərdabları ilə qan qarışığının aqqlütinasiyaya uğraması qanın B(III) qrupa mənsub olduğunu təsdiqləyir.

Hər 3 zərdab - qan qarışığında aqqlütinasiya reaksiyasının yaranması qanın IV qrupa mənsubiyyətini bildirir (**Şəkil 6.2**).

II üsul — qan qruplarının standart izohemoaqqlütinasiya zərdabları və standart eritrositlərlə çarpaz təyininin mahiyyəti tədqiq olunan A və B antigenlərinin standart zərdablarda, α və β aqqlütininlərinin isə standart erit-

rositləri aşkarlanmasına əsaslanır. Standart eritrositlər 10-20% A(II) və B(III) qrup qan eritrositləri ilə fizioloji sitrat məhluldan ibarətdir. Bu üsulla qan qrupunu təyin etmək üçün venadan 5 ml qan götürülüb sentrafuqadan keçirdikdən sonra 20-30 dəqiqə saxlanılır.

Boşqaba O, A, B qrupa müvafiq iki cərgə tədqiq olunan zərdab süzülür. Bu cərgənin birinin qarşısına hər qrupa müvafiq bir damcı standart eritrosit məhlulu, digər cərgənin qarşısına isə bir damcı standart zərdab əlavə olunur. Şüşə çubuqla bir cərgədə tədqiq olunan plazma ilə standart eritrositlər, digər cərgədə tədqiq olunan plazma ilə standart zərdab qarışdırılır və 5 dəqiqə müşahidə olunur.

Standart A və B eritrositləri olan mühitdə aqqlütinasiyanın olması və standart zərdablar mühitində aqqlütinasiya yaranmaması göstərir ki, müayinə olunan zərdabda hər iki aqqlütinin $\alpha\beta$ vardır, eritrositlərdə isə aqqlütinogenlər yoxdur, yəni qan O(I) qrupa məxsusdur. O(I) və B(III) standart zərdab və standart eritrosit mühitində aqqlütinasiyanın baş verməsi göstərir ki, müayinə olunan qanın eritrositlərində A aqqlütinogen var, müayinə olunan qanın plazmasında isə β aqqlütinin mövcudluğu qanın A(II) qrupa məxsusluğuna sübutdur.

A(II) və O(I) standart zərdab və A(II) standart eritrosit mühitində aqqlütinasiya baş verməsi, müayinə olunan eritrositlərdə aqqlütinogen B və plazmada isə aqqlütinin α olmasının mövcudluğudur. Başqa sözlə, qan B(III) qrupa mənsubdur. Standart zərdab mühitində aqqlütinasiya yaranması və standart eritrosit mühitində aqqlütinasiya olmaması göstərir ki, müayinə olunan eritrositlərdə A, B aqqlütinogenləri mövcuddur. Müayinə olunmuş zərdabda isə aqqlütinogenlər yoxdur, yəni tədqiq olunan qan AB(IV) qrupa məxsusdur.

Standart eritrositlər və standart zərdablarda paralel müşahidə olunan izohemoaqqlütinasiya reaksiyasının qruplara uyğun baş verməsi düzgün nəticə kimi qəbul olunur.

III üsul - monoklonal antitellər - anti - A və anti - B ağsiçan assitik mayesinin durulaşdırılmış məhlulu olub tərkibi insanın spesifik A və B antigenlərinə qarşı yönəldilmiş IgM sinfinə aid spesifik immunoqlobulinlərdən ibarətdir.

Monoklonal anti - A və anti - B standart zərdablar əvəzinə insanın ABO sistemi üzrə qan qruplarının təyin edilməsində istifadə olunur.

Boşqaba uyğun bir böyük damcı monoklonal anti - A və anti - B süzülür. Hər bir damcının yanına bir damla müayinə olunan qan süzülür, sonra isə qarışdırılır. Beş saniyə ərzində aqqlütinasiya baş verir.

Qan qruplarını təyin edərkən istifadə olunan standart zərdabların və eritrositlərin keyfiyyətsizliyi (yararlılıq müddətinin ötməsi, bulanıqlığı, iyi, infeksiyalanması, qeyri-uyğun yerləşdirilməsi, ayrı-ayrı qrup qanın birləş-

məsi, düzgün qarışdırılmaması, müayinə aparılan şəraitin yarasızlığı, kifayət qədər işıqlı olmaması, həddən artıq isti, yaxud soyuq olması), identifikasiya üçün izotonik məhlulun izohemoaqlütinasiya davam edən mühitə əlavə olunmaması, müayinə olunan qanın fərdi xüsusiyyətləri (qan xəstəlikləri, qaraciyərin şişi, bəzi infeksiyon xəstəliklər) nəzərə alınmadıqda ciddi səhvlərə yol verilə bilər və aqlütinasiya reaksiyası düzgün qiymətləndirilə bilməz. Bu səhvlərin qarşısını almaq üçün qan qrupunun təyininin bütün qaydalarına ciddi əməl olunmalıdır.

Rezus-amil

1940-cı ildə Avstriya bakterioloqu K.Landşteyner və amerikalı immunoloq A.S.Viner insan eritrositlərində yeni bir antigen (zülal) tapdılar və onu rezus-amil adlandırdılar.

Bu antigen «*Macacus rhesus*» meymununun eritrositləri ilə immunizə olunmuş dovşanların zərdabının köməyi ilə açılmışdır. Zərdab həmin meymunların və qrup mənsubiyyətindən asılı olmayaraq əksər insanların eritrositlərini aqlütinasiya edir. Aydınlaşdırılmışdır ki, immunizə olunmuş dovşanların zərdabında meymun eritrositlərinə qarşı əks-cismlər - antirezus aqlütininlər yaranır. Bu aqlütininlərin insan eritrositlərini aqlütinasiyaya uğratması eritrositlərdə xüsusi antigenin - rezus-amilin olması ilə əlaqədardır.

Rezus əleyhinə zərdabın köməyi ilə insanların 85%-nin eritrositlərində rezus-amil tapılmış və (Rh+) müsbət, 15%-nin eritrositlərində isə rezus-amil olmadığı üçün (Rh-) mənfi qəbul edilmişdir.

Rezus-amil mənsubiyyəti embrional inkişafın 3-4 ayında yetkinləşir və yeni doğulmuşlarda aydın seçilir, ömür boyu dəyişmir.

Rezus-amilin antigen sistemi 6 antigenlə təzahür edir. Rezus antigenlərinin əmələ gəlməsi 2 xromosomda yerləşmiş 3 cüt allel Dd, Cc, Ee genlərlə tənzimlənir.

Xromosomlardan hər biri 6 gendən 3-nü hər cütdən 1 gen - (D, yaxud d, C, yaxud c, E, yaxud e) daşıyır. D və d, C və c, E və e genləri biri digərinə qarşı alleldirlər. Son illərdə d allel genin olmadığı sübut olunmuşdur.

Antigenlərin daha aktivi Rh₀ (D) sayılır. Bu antigenin olub-olmamasından asılı olaraq insanlar Rh+ və Rh- qruplara ayrılır.

Eritrositlərdə A və B aqlütinogenləri ilə yanaşı, rezus aqlütinogenin olmasına baxmayaraq, qanın zərdabında β aqlütininləri kimi antirezus əks cismləri olmur. Ancaq rezus-amili mənfi olan insana təkrari rezus-amili müsbət qan köçürüldükdə və rezus-amili mənfi mənsubiyyəti olan 11*.

hamilə qadında atadan ötürülmə nəticəsində rezus-amili müsbət olan döl böyüdükcə qadının qanında antirezus əks-cismlər yaranır.

Sensibilizasiya olunmuş insanın təkə qanında deyil, sidiyində, gözyasında, bədən boşluqlarına toplanmış mayelərdə də rezus-amil əks-cismləri tapılır.

Rezus antigenlər lipoproteidlərə aiddir. Onlar çox aktiv olub immun əks-cismlər əmələ gəlməsinə yardım edir. Rezus əks-cismlər immun mahiyyətli olub rezus-müsbət eritrositlərlə birləşir, ancaq onları bir-birinə bağlamır, yalnız proteolitik fermentlərin iştirakı ilə əks-cismlər eritrositləri aqqlütinasiyaya uğradırlar.

Rezus-amilin təyin edilmə qaydası

Qanköçürmə təcrübəsində rezus-amilin təyin edilməsi xüsusi əhəmiyyətə malik olduğu üçün onu klinikada: qəbul şöbəsində, əməliyyat otağında, cərrahi şöbədə və laboratoriya şəraitində təyin etmək mümkündür.

Rh-amilin klinika şəraitində təyini - bunun üçün 2 ekspress üsuldən istifadə edilir:

1) *Rh-amilin universal standart zərdabla mixbər şüşəsi isidilmədən təyini* - mixbər şüşəsinə bir damcı universal rezus əleyhinə AB(IV) zərdab damızdırıldıqdan sonra onun üzərinə bir damcı tədqiq olunan qan əlavə olunur. Mixbər şüşəsi əldə fırladılır. Bir dəqiqə ərzində aqqlütinasiya baş verir. Üç dəqiqə sınaq müşahidə olunur. Daha dəqiq nəticə almaq üçün qarışıq üzərinə 2-3 damcı xörək duzunun izotonik məhlulu əlavə edilir. Aydın görünən dağılmış eritrosit çöküntülərinin əmələ gəlməsi qanın rezus-müsbət mənsubiyyətini göstərir.

2) *Rezus-amilin yastı səthdə isidilmədən təyini* - yastı boşqabın kənarında qanı tədqiq olunan şəxsin soyadı, adı yazılır. Qabın sol yarısında anti-rezus zərdab, sağ yarısında isə nəzarət zərdab (qeyri-antirezus zərdab) yazılır. Hər yazının altına müvafiq zərdabdan bir damcı tökülür və hər iki zərdaba yoxlanılan eritrositlər əlavə olunur. Ayrı şüşə çubuqlarla zərdabla eritrositlər qarışdırılır və 3-4 dəqiqədən sonra hər qarışığa 5-6 damcı izotonik məhlul əlavə edilir.

Aqqlütinasiya reaksiyasına nəzarət edilir. Qabın sol yarısındakı qarışıqda aydın görünən aqqlütinasiya reaksiyası qanın rezus-müsbət amilə mənsub olduğunu göstərir. Əgər aqqlütinasiya baş verməzsə, yoxlanılan qanın rezusu mənfidir. Bu zaman qabın sağ yarısında da aqqlütinasiyanın olması bir daha qanın rezus-mənfi mənsubiyyətini təsdiqləyir.

Rezus-amilin laboratoriya şəraitində təyini - insanın rezus mənsubiyyəti laboratoriya şəraitində 4 üsulla təyin edilir.

Duzlu mühitdə aqqlütinasiya üsulu - antirezus əks-cislərə malik zərdabdan istifadə olunur. Mixbər şüşəsində xörək duzunun 2%-li məhlulu ilə qarışdırılmış tədqiq olunan eritrositlərin üzərinə rezus əleyhinə zərdab əlavə olunur və bir saat ərzində 37°C termostatda saxlanılır. Membranında rezus antigen olan eritrositlər dərhal parçalanıb çöküntü verirlər. Nəticə Rh+ (müsbət) qiymətləndirilir. Rezus antigeni olmayan eritrositlər isə plazma ilə qarışdırılıb həmcins maye törədir və nəticə Rh- (mənfi) qəbul edilir.

Jelatinlə konqlütinasiya - sınaq şüşəsinə eyni miqdarda müayinə olunan eritrositlər, rezus əleyhinə zərdab və 10% jelatin məhlulu əlavə edilməklə, qarışıq 45°-48°C-də bəslənir və üzərinə izotonik xörək duzu məhlulu əlavə olunur. Aqqlütinasiya reaksiyasının baş verməsi ilə nəticə qiymətləndirilir.

Kumbs reaksiyası — daha həssas üsuldur. Rezus-amili təyin etməkdə çətinlik olduqda bu reaksiyadan istifadəyə ehtiyac yaranır. Mixbər şüşəsinə antirezus zərdab və fizioloji məhlulda yuyulmuş tədqiq olunan eritrositlər əlavə olunur və 1 saat ərzində 37°C termostata qoyulur. Sonra eritrositləri təmiz yuyurlar. Yastı səthdə bir damcı yuyulmuş eritrositlərin üzərinə antiqlobulin zərdabı əlavə edib müşahidə aparırlar. Əgər aqqlütinasiya baş vermirsə, müayinə olunan qan rezus-mənfi sayılır.

Anti-D monoklonal əks-cislərlə reaksiya - yastı qab üzərində 0,1 ml anti-D monoklonal əks-cisləri 0,01 ml müayinə olunan qanla qarışdırırlar və 3 dəqiqə qarışığı müşahidə edirlər. Aqqlütinasiya baş verməsi eritrositlərdə Rh+ antigen olduğunu göstərir və əksinə aqqlütinasiya olmaması müşahidə olunan qarışıqın rezus-mənfi mənsubiyyətini göstərir.

Rezus-amilin təyini zamanı səhvlər

Rezus-amilin təyini zamanı bəzi texniki səbəblərdən: tədqiq olunan qanla rezus əleyhinə zərdab qarışığının qeyri-mütənasibliyi, sona çatmamış reaksiyasının erkən yanlış nəticəsi, tədqiq olunan qanın yararsızlığı (qurumuş, köhnə, hemolizə uğramış) və yararsız rezus əleyhinə (köhnə, infeksiyalaşmış, iylnmiş, yararlılıq vaxtı ötmüş) zərdabdan istifadə olunduqda qeyri-dəqiqliyə yol verilə bilər.

Rezus-amilin təyində səhv olarsa, şübhə meydana çıxarsa, təzə antirezus zərdabın iştirakı ilə qan yenidən tədqiq olunmalıdır.

Qan qruplarının və rezus-amili təyininin kliniki əhəmiyyəti

1. *Ümumi immunoloji aspektlər* - insanın qan qrupunun müvafiq antigen və antitellərə malik olması bədənin fizioloji fəaliyyətinin tənzimlən-

məsində və bəzi patoloji vəziyyətin yaranmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. İnsan qanında olan antigenlər fərdi genotip markerlərdir. Bu amil mayalanma, hamiləliyin gedişi və yeni doğulmuşun sağlamlığı üçün əsas şərtlərdən biridir. Qan qruplarına müvafiq antigenlər olduğu kimi genotipə uyğun cinsi hüceyrələr də müvafiq antigenlərə malikdirlər.

Müxtəlif qan qrupuna və rezus-amilə mənsub ər-lə-arvadın cinsi hüceyrələrinin görüşməsindən başlanan hamiləlik immun uyğunsuzluğa düşər olur, mayalanmış yumurta məhv olur, rüşeymdə geridönməz dəyişikliklər törənir və hamiləlik pozulur, embrion qüsurla, eybəcərliklə inkişaf edir, yeni doğulmuşda hemolitik xəstəliklər yaranır.

Elmi dəlillərlə sübut olunmuşdur ki, bəzi xəstəliklərin inkişafının qan qrupları ilə əlaqəsi vardır. Məsələn, mədə və onikibarmaq bağırsağın xorası daha çox A(II) qan qrupuna malik insanlarda əmələ gəlir.

Donorun və resipiyentin qanının antigen sistemlərinin öyrənilməsinin və uyğunluğunun aşkarlanmasının toxuma və üzvlərin (ürək, böyrək, qaraciyər və s.) köçürülməsində xüsusi əhəmiyyəti vardır.

Qan qruplarının təyin edilməsinin məhkəmə tibbi ekspertizasında, uşağın valideynlərinin (ata, ana) təsdiq edilməsində, bəzi cinayət işlərinin açılmasında, qan və qanın derivatlarının hazırlanmasında, köçürülməsində əhəmiyyəti böyükdür.

Qanköçürmədə qan qruplarının əhəmiyyəti

Qanın plazmasında, eritrositlərdə, leykositlərdə, trombositlərdə və digər formalı elementlərdə çoxsaylı aktiv antigenlər vardır və qanköçürmə zamanı həmin antigenlər bəzən ağır dərəcəli immun uyğunsuzluğun yaranmasına səbəb olur. Qanın ABO və rezus-amil antigenləri qanköçürmədə həlledici rol oynayır.

Qanköçürmə zamanı resipiyentin qanına eritrositlərində eyniadlı antigenlər və plazmada kifayət qədər antitellər (aqlütinogen A, aqlütinin α , aqlütinogen B, aqlütinin β , antigen Rho (D)-antirezus antitel) olan donor qanı vurulduqda bədəndə ağır immun uyğunsuzluq reaksiyası törənir. Eritrositlər aqlütinasiyaya uğrayıb parçalanırlar - qan hemolizə uğrayır.

Donor və resipiyent qanının uyğunluğunu öyrənən Ottenberq qeyd etmişdir ki, aqlütinasiyaya yalnız köçürülən donor qanının eritrositləri uğrayırlar. Donor qanının plazmasındakı aqlütininlər isə kəmiyyətcə az olduğu üçün resipiyentin qanının plazmasına qarışır, xeyli durulaşır və onun titri aşağı düşdüyü üçün resipiyentin eritrositlərini aqlütinasiyaya uğrada bilmir.

O(I) qrup qanın eritrositlərində aqqlütinogenlər (AB) olmadığı üçün heç bir qan qrupunun plazması tərəfindən aqqlütininin təsirinə məruz qalmırlar.

AB(IV) qrup qanda heç bir aqqlütininin (α, β) olmadığı üçün müxtəlif qruplardan köçürülən qanın eritrositləri aqqlütinasiyaya məruz qalmırlar. Ona görə də IV qrupa mənsub resipiyentlərə bütün qruplardan qan köçürmək olar.

Bu qanuna görə resipiyentə yalnız 0,5 litrə qədər digər qrupdan qan köçürmək mümkündür.

Çoxlu miqdarda qanitirmələrdə isə yalnız eyni qruplu qanın köçürülməsi daha məqsədəuyğundur. Çünki qanitirmədən sonra resipiyentin qanın plazması kəmiyyətcə azalır və köçürülən qanın plazmasının titri resipiyentin qanında yüksək olur və plazmada olan aqqlütinogenlər resipiyentin eritrositlərini aqqlütinasiyaya uğradıb hemolizə səbəb olur.

Rezus-amilə görə uyğunluğun xüsusiyyətləri

Normada rezus-müsbət və rezus-mənfi amilə malik insanların qanında rezus əleyhinə antitellər aşağıdakı səbəblərdə əmələ gəlir:

- *hamiləliklə əlaqədar yaranan rezus uyğunsuzluq;*
- *rezus-müsbət amilli qanın köçürülməsindən sonra;*
- *könüllü donorların süni immunlaşdırılması zamanı əmələ gələ bilər.*

Rezus-uyğunsuzluq

Rezus - amil sistemi mama-ginekologiyada mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Rezus-mənfi amilə malik qadınlarda hamiləlik rezus-müsbət amilə malik dölün inkişafı ilə davam etdikdə döllə-ana arasında immun reaksiya gedir. Ananın qanında rezus antitellər yaranır və onun qanından ciftlə dölün qan dövrəsinə qayıdıb onun rezus-müsbət amilə malik eritrositlərini və qanyaradıcı üzvlərini zədələyir. Bu rezus-uyğunsuzluq adlanır. Döldə hemolitik xəstəlik: anemiya, sarılıq, hamiləliyin pozulması, eybəcərlik inkişaf edir, döl ölü doğulur.

Birinci hamiləlik ola bilər axıra çatsın və sağlam uşaq doğulsun, ancaq ana bədəni artıq rezus antigenə qarşı sensibilizasiyaya uğrayır. Təkrari hamiləlik rezus-müsbət amilə malik döllə nəticələnərsə, rezus uyğunsuzluğun gərginliyi xeyli artır. Bəzən rezus uyğunluqlu birinci hamiləlik də çox gərgin olur, sonrakı 2, 3-cü hamiləliklərdə isə bir qədər özünü zəif göstərir.

Rezus uyğunsuzluğunun gərginliyi hamilə qadının zərərində antirezus antitellərin səviyyəsindən asılıdır. Bununla əlaqədar, rezus-mənfi amilə malik qadınlar hamilə olduqda dispanser nəzarətinə alınmalı və vaxtaşırı onların qanında antirezus antitellərin titri təyin edilməli, müvafiq müalicə aparılmalı və ciddi əks-göstəriş yarandıqda hamiləlik pozulmalıdır.

Rezus-amili uyğun olmayan qanın köçürülməsi

Müasir dövrdə kifayət qədər qan və qan preparatları ehtiyatı olan şəraitdə rezusu uyğun olmayan qanı köçürmək olmaz.

Təsadüfən və böyük məcburiyyət qarşısında həyatı göstərişlə rezus-amil uyğun olmayan qan köçürülməsi zərurəti yaranarsa, aşağıdakı şərtlərə əməl olunmalıdır: köçürülən qanın miqdarı 250 ml-dən çox olmamalı; rezus-amil uyğun olmayan qan köçürülərkən bütün dərman hazırlığı aparılmalı; rezus-amil uyğun olmayan qan yalnız bir dəfə köçürülə bilər.

Rezus-amil mənfi olan və sensibilizasiya olunmamış resipiyentə rezus-amil müsbət olan qan köçürüldükdən sonra ola bilər ki, heç bir immun reaksiya törənməsin, ancaq bədən artıq sensibilizasiyaya uğrayır, rezus-müsbət amilə qarşı antitellər yaranır. Bu resipiyentə təkrari rezus-amil müsbət qan köçürdükdə rezus-amilə uyğunsuzluq reaksiyası başlayır. Rezus-mənfi amilə malik donordan rezus-müsbət amilə malik resipiyentlərə qan köçürülməsi rezus uyğunsuzluq reaksiyası törətmir. Ona görə də O(I) və Rh(-) qrupa malik donorlar *universal donor*, AB(IV) və Rh(+) resipiyentlər *universal resipiyent* sayılır.

Könnüllü donorların rezus-amilə görə süni immunizasiyası - rezus əleyhinə zərədlərin və başqa reagentlərin hazırlanması məqsədilə aparılır.

Müasir qanköçürmə qaydaları

İmmunohemotoloji tədqiqatlar və kliniki müşahidələr göstərir ki, universal donordan başqa qruplara mənsub resipiyentlərə qan köçürdükdən sonra tək-cə təbii antitellərin deyil, eyni zamanda donor qanının izoimmun anti-A nadir halda anti-(B) antitellərinin hesabına da resipiyentin eritrositlərinin hemolizi mümkündür.

Bu antitellər universal donordan A və B antitelləri ilə immunizasiyadan, hamiləlikdən və vaksinasiyadan sonra əmələ gələ bilər.

Rezus-mənfi amilə malik donordan rezus-müsbət amilə malik resipiyentə qan köçürülməsi zəif C və E antigen sistemlərinə qarşı antitellər yaranmasına da səbəb ola bilər.

Bütün bunlarla əlaqədar, müasir dövrdə yalnız müvafiq qan qrupu və Rh-amilə malik olan donordan müvafiq resipiyentlərə qan köçürülməlidir (**Şəkil 6.3**).

Çox nadir hallarda həyatı göstərişlərlə əlaqədar qan köçürməyə ehtiyac olarsa, resipiyentin qan qrupunu təyin etmək qeyri-mümkündürsə və köçürmək üçün müvafiq qan qrupuna uyğun qan olmadıqda O(I) qrupdan 500 ml qədər universal donor qanı köçürülə bilər.

Uşaqlara isə qeyri-müvafiq qrup qan köçürmək qadağandır.

Qan və onun komponentlərinin köçürülməsi

Qanköçürmə müalicə üsullarından biridir. Qan və onun komponentlərinin (eritrosit, leykosit, trombosit kütlələri, plazma), qanəvəzedicilərin bədənə yeridilməsinə transfuziya deyilir.

Hemotransfuziya aparmağa hazırlaşan hər bir həkim bilməlidir ki, qan və onun əvəzedicilərinin bədənə köçürülməsi məsuliyyətli bir işdir və adi bir səhv xəstələrin həyatını təhlükə qarşısında qoya bilər.

Qan toxumadır - bədənin daxili mayesidir və bütün toxuma və üzvlərin yaşamasını təmin edir. Ona görə də qanköçürmə əslində toxuma köçürülməsi əməliyyatıdır.

Köçürülən qanın bədənə təsiri

Qanköçürməyə göstərişləri təyin etməzdən əvvəl köçürülən qanın bədənə təsirini bilmək lazımdır. Donordan resipiyentə köçürülən qan aşağıdakı təsirlərə malikdir: *-itirilmiş qanı əvəz edir; hemodinamikanı tənzimləyir; immunoloji təsir göstərir; hemostatik əhəmiyyətlidir; qidalandırıcı təsir göstərir; qanyaradıcı üzvlərə stimələyici təsir edir; zərərsizləşdirici təsir göstərir.*

Xəstələrə köçürülən qanın müalicəvi təsir mexanizmi çox mürəkkəb və müxtəlifdir. Köçürülmüş qan orqanizmin bütün fəaliyyətinə təsir edir.

İtirilmiş qanın əvəz olunması - böyük qan kütləsinin qısa müddətdə damarlardan xaric olması qanın formalı elementlərinin, ümumi dövr edən qan kütləsinin azalmasına səbəb olur. Bu itki qan köçürülməsi ilə bərpa olunur. Köçürülən qanın tərkibindəki *eritrositlər* ümumi dövr edən qanın kütləsini bərpa etməklə yanaşı, qanın qaz (oksigen) mübadiləsi fəaliyyətini də tənzimləyir. *Leykositlər* bədənin immun xüsusiyyətlərinin yüksəlməsinə köməklik edir. *Trombositlər* qanın laxtalanma sistemini nizamlayır. *Qanın plazması və albuminlər* hesabına ümumi dövr edən qanın həcmi artır, ayrı-ayrı üzvlərdə depolaşmış qan dövrəyə cəlb olunur və hemodinamikaya təsir göstərir. Ürəyin fəaliyyəti, qanın axın sürəti yaxşılaşır, damar divarının tonusu və qan təzyiqi artır. *İmmunoqlobulinlər* passiv immunitet yaradır. Qanın laxtalanma, fibrinoliz amilləri, qanın aqreqat vəziyyətini tənzimləyir. Qanla bədənə daxil olan yağlar, digər zülallar, elektrolitlər, hormonlar və şəkər biokimyəvi proseslərə qoşulur, maddələr mübadiləsində iştirak edirlər.

Donordan köçürülən eritrositlər resipiyentin bədənində 25-30, plazmanın zülalları isə 18-36 günə qədər fəaliyyət göstərirlər. Ağ qan kürəcikləri isə köçürüldükdən 7-10 gün sonra damarları tərk edir.

Hemodinamik təsir - köçürülən qan ürək qan-damar sisteminin bütün fəaliyyətinə kömək edir. Kəskin qanıtırmələrdə köçürülən qan ümumi dövr edən qan kütləsinin bərpasını və ürəyə venoz qan axınıni təmin edir. Qovulan qanın həcmi artırmaqla ürəyin işini artırır. Mikrosirkulyasiya güclənir, arteriovenoz şuntlar bağlanır, qanın arterial sistemdən venoz sistemə getməsi ləngiyir. 1-2 gün ərzində toxumaarası mayenin, limfanın qan damarlarına axını sürətlənir və beləliklə, ümumi dövr edən qanın miqdarı artır.

İmmunoloji təsir - köçürülən qanla resipiyentin bədəninə daxil olan qranulositlər, makrofaqal hüceyrələr, limfositlər, immunoqlobulinlər, antibakterial və antitoksik antitellər immun effekt göstərilir. Leykositlərin faqositar aktivliyi artır, yeni antitellər əmələ gəlir.

Daha yüksək immun effekt xüsusi immunizə olunmuş donordardan hazırlanmış hiperimmun plazmanın (stafilokok, göy-irin çöpləri əleyhinə) və immunoqlobulinlərin köçürülməsi (stafilokok, göy öskürək, tetanus) xəstənin bədəninin infeksiyaya qarşı müdafiə qüvvəsini aktivləşdirir.

Hemostatik təsir - köçürülmüş qanın təsirindən damar divarının sinir-əzələ aparatının tonusunun artması, tromboplastik amilin güclənməsi (trombokinaza, trombin) və qana daxil olması hesabına hiperkoagulyasiya yaranır və qanaxma zəifləyir, yaxud dayanır. Resipiyentin qanına daxil olan trombositlərin və prokoagulyantların aktivliyi qanaxmanın dayanmasına yardım edir. Xüsusi hazırlanmış hemofiliya əleyhinə plazma, hemostatik preparatlar (fibrinogen, protrombin kompleksi, trombosit kütləsi və plazma) qanaxmanın dayandırılmasında mühüm rol oynayır.

Bunlarla yanaşı, çoxlu donor qanının köçürülməsi bəzi hallarda hemostatik müvazinətin həddən artıq pozulmasına və hətta damar daxili diffuz laxtalanma sindromunun yaranmasına səbəb olur.

Qidalandırıcı təsir - köçürülən qan plazması ilə xəstənin bədənində xeyli miqdarda sağlam zülallar daxil olur və mübadilədə iştirak edir.

Stimulədici təsir - qanköçürmədən sonra xəstənin ümumi vəziyyətində və yerli patoloji ocaqda xeyli canlanma müşahidə olunur. Qanın və toxumaların regenerasiyası güclənir, leykositlərin faqositar aktivliyi, əksicislərin miqdarı artır. Parenximatöz üzvlərdən (qaraciyər, dalaq) ehtiyat qan ümumi dövrə qayıdır. Mərkəzi sinir sistemində, xüsusən hipotalamo - hipofizar - adrenal sistemdə dəyişiklik baş verir - resipiyentin qanında və sidiyində kortikosteroidlərin miqdarı artır, əsas və qaz mübadilələri güclənir. İmmunitetin təbii amilləri - qranulositlərin faqositar aktivliyi yüksəlir, müxtəlif antigenlərə qarşı cavab olaraq antitel hasilatı artır.

Zərərsizləşdirici təsir - ağır, irinli-septik vəziyyətdə olan xəstələrə köçürülən qan bədənin ümumi intoksikasiyasını xeyli azaldır. Resipiyentin qanında və patoloji prosesə uğramış toxumalarda toplanan toksiki zülallar, qanın elementləri ilə zərərsizləşdirilir və bədənə çıxarılır. Endotoksikozun səviyyəsi azalır.

Qanköçürməyə göstərişlər

Qanköçürmə əslində toxuma köçürmə əməliyyatıdır, yalnız həkim təyinatı və nəzarəti ilə icra olunmalıdır. Hər bir həkim bilməlidir ki, qanköçürmə çox məsuliyyətli müalicə vasitəsidir, onun icrasına göstərişlər düzgün olmazsa, qanköçürmə ağır fəsadlara və hətta ölümə səbəb ola bilər.

Qanköçürməyə göstərişlər -bədənin elə vəziyyətidir ki, qan köçürülməzsə, xəstənin halı daha da pisləşər, yaxud ölüm baş verə bilər. Köçürülən qan xəstənin həyatını xilas edir, sağalmasını sürətləndirir. Qanköçürməyə göstərişlər xəstəliyin gedişindən və törətdiyi fəsadlardan asılıdır. Qanköçürməyə göstərişlər olduqda aşağıdakı əsas məsələlər: köçürülən qanın vaxtı (əməliyyatdan əvvəl hazırlıq dövründə, əməliyyatın gedişində, əməliyyatdan sonra, yaxud qanitirmənin dərəcəsiindən asılı olaraq dərhal köçürmə), miqdarı, sürəti, yeri (arteriya, vena, sümük daxilinə) və köçürülən qanın tərkibi (nativ qan, eritrositar, leykositlar, trombositlər kütlə, plazma və s.) qanköçürməyə əks-göstərişlərin olması nəzərə alınmalıdır. Qanköçürməyə göstəriş mütləq və nisbi olur.

Qanköçürməyə mütləq göstərişlər - ümumi dövr edən qan kütləsinin 15-20% və artıq itirilməsi; travmatik şok; qanitirməyə səbəb olan ağır cərrahi əməliyyatlar.

Nisbi göstərişlər - ümumi müalicənin tərkib hissəsi kimi aşağıdakı vəziyyətlər: xroniki qanaxlıq - hemoqlobinin 80 q/l aşağı olması; bədənin ümumi intoksikasiyasına səbəb olan irinli-iltihabi proseslər; qanın laxtalanmasının pozulması ilə əlaqədar davam edən zəif qanaxmalar; bədənin immun vəziyyətinin aşağı düşməsi; regenerasiya və reaktivliyin azalmasına səbəb olan uzun müddət sağalmayan xroniki proseslər; bəzi zəhərlənmə və intoksikasiyalar qanköçürməyə nisbi göstərişlərdir.

Qanköçürməyə əks-göstərişlər - qanköçürmə zamanı resipiyentin qan dövrünə çoxlu miqdarda yad zülallar köçürülür və bu bir sıra üzvlərin ürəyin, qaraciyərin, böyrəklərin fəaliyyətinin artmasına səbəb olur. Bədənə bütün mübadilə prosesləri güclənir, bəzi kəskin və xroniki patoloji proseslərin sağlması sürətlənir. Bununla əlaqədar, qanköçürməyə mütləq və nisbi əks-göstərişlər qoyulmalı və müalicə prosesində nəzərə alınmalıdır.

Qanköçürməyə mütləq əks-göstərişlər: ağciyər ödemi; kəskin septik endokardit; yenicə törənmiş tromboz və emboliyalar; beyin qan dövranının kəskin pozulması, beyin damarlarının ateroskleroza; dekompensasiya vəziyyətində olan ürək qüsurları, qan dövranının II-III dərəcəli pozuntuları; hipertoniya xəstəliyi; nefroskleroz.

Kəskin qanitirmələr və şok vəziyyətinə düşmüş xəstələrdə qanköçürməyə əks-göstərişlər yoxdur.

Nisbi əks-göstərişlər: kəskin hepatit, nefritlər, allergik vəziyyətlər (bronxial astma), kəskin yayılmış miliar vərəm, aktiv revmatizm, diffuz emfizema mənşəli ağciyər hipertenziyası, amilodoz.

Qanköçürmə üsulları

Qanköçürmə üsulları: köçürülən damar və toxumanın quruluşuna, qanın xüsusiyyətinə və mənbəyinə görə bölünür.

Yeridilən damar və toxumanın quruluşundan asılı olaraq qan vena, arteriya və sümük iliği daxilinə köçürülə bilər.

Əksər hallarda qan damcı ilə venadaxilinə köçürülür. Bunun üçün dirsək büküşündən, əl darağının arxasından, saiddən, pəncədən keçən səthi venalardan istifadə olunur (**Şəkil 6.4**). Venadaxilinə qan venepunksiya, yaxud veneseksiya yolu ilə köçürülür.

Venepunksiya - ətrafa turna qoyulur və səthi venalar dolğunlaşdıqdan sonra seçilən vena üzərində dəri spirt, yaxud yod məhlulu ilə silinir. İçərisində fizioloji məhlul olan şprisə birləşmiş iynə mərkəz istiqamətində dəridən vena damarının mənfəzinə yeridilir - venadan qanın şprisə sərbəst qayıtması iynənin mənfəzdə olduğunu göstərir, sonra şpris iynədən aralanır, əvvəlcədən hazırlanmış qan sisteminin konyulası iynəyə birləşdirilir, ətrafdan turna açılır, qan sisteminin sıxıcısı boşaldılır. Qan öz axını ilə venaya daxil olur. Venanın mənfəzindən iynənin geri çıxması üçün iynə və qanköçürmə sistemi leykoplastrla dəriyə təsbit olunmalıdır (**Şəkil 6.5**).

Kəskin qanitirmələr zamanı itirilən qanı tezliklə bərpa etmək, yaxud uzunmüddətli venadaxili qan və qanəvəzedicilərin köçürülməsi planlaşdırıldıqda isə daha iri mənfəzli venalara (körpücükaltı, bud) punksiya yolu ilə kateterlər yeridilir və mayenin köçürülməsi davam etdirilir.

Dərialtı piy təbəqəsi xeyli inkişaf etmiş, səthi venaları çətin əldə olunan və çox qan itirmiş, ağır xəstələrdə venoz təzyiq aşağı olduqda səthi venalara dəridən punksiya etmək yolu ilə qanköçürmək mümkün olmur. Bu vəziyyətlərdə veneseksiya yolu ilə qan köçürülməlidir.

Veneseksiya - daha çox dirsək, bazu, bud, baldır venaları üzərində aşağıdakı qaydada icra olunur: müvafiq ətrafa turna qoyulur, səthi vena üzərində dəri spirtlə, yodla silinir və novokain məhlulu ilə anesteziya olunur.

Damar üzərində dəridə boylama kəsik aparılır, vena damarı ətraf birləşdirici toxumadan aralanıb, arxasından sap keçirilir və damarın mənəfi bağlanır. Mərkəz istiqamətində venanın divarının 1/3-i kəsilir və onun mənəfinə konyula, yaxud kateter yeridilir. Venanın mənəfindən qan xaric olduqdan sonra kateter hazırlanmış qan sisteminin konyulası ilə birləşdirilir. Digər sapla venanın divarı kateter üzərində bağlanır. Ətrafdan turna çıxarılır, qan sisteminin sıxıcısı boşaldılır. Qan axınla venaya gedir. Dəri üzərinə tikiş qoyulur. Bu üsuldən çox nadir hallarda istifadə olunur.

Qanın arteriya daxilinə köçürülməsi - cərrahi əməliyyatın gedişində kəskin qanitmə ilə əlaqədar ürək-damar sisteminin fəaliyyəti xeyli zəiflədikdə qan arteriya daxilinə qovula bilər. Niyə qovula bilər? Çünki arterial sistemdə təzyiq yüksək olur və qan öz axını ilə arteriyaya axa bilmir. Bununla əlaqədar, qan flakonuna birləşdirilmiş manometrli balonların köməyi ilə qan arteriyanın daxilinə qovulur. Daha çox səthi mil, dirsək və böyük qamış arteriyaları bu məqsədlə istifadə olunur. Ürək-damar sisteminin fəaliyyətinin pozulması ehtimalı olan əməliyyatlara hazırlaşarkən, arteriyaya köçürülmə ehtimalı olan qan venadaxili köçürmədə olduğu kimi əvvəlcədən hazırlanır və manometrin balonuna qoşulur. Səthi arteriyalardan biri isə seksiya yolu ilə əldə olunur və hazır vəziyyətdə saxlanılır. Arteriyadaxili qanköçürməyə ehtiyac yarandıqda dərhal ona kateter yeridilir və hazırlanmış qan sistemi ilə birləşdirilir. Balonun köməyi ilə manometrde təzyiq 60-80 mm civə sütununa qalxana qədər hava qovulur, sonra təzyiq 160-180 mm civə sütununa qədər qaldırılır. Arteriya daxilinə qovulan qana 0,3-1 ml adrenalin əlavə olunması hemodinamikanı dərhal tənzimləyir (**Şəkil 6.6**).

Ağır şok, kliniki ölüm vəziyyətində qarın boşluğu üzvlərində icra olunan əməliyyatlarda qan qarın aortasına, döş əməliyyatında isə döş aortasına qovulmalıdır. Arteriya daxilinə 250-300 ml qan qovula bilər. Böyük miqdarda, xüsusən adrenalin qarışığı ilə qan qovulması, damarların uzun müddət sıxılmasına və tromboza səbəb olar. Bu fəsadın qarşısını almaq üçün qan qovmazdan əvvəl arteriya daxilinə 8-10 ml 1%-li novokain məhlulu, sonra isə antikoagulyantlar yeridilməlidir. Arteriya daxili qan qovma qurtardıqdan sonra toxumalar yerli sıxılmaqla, yaxud nazik iynə ilə damar divarına tikiş qoymaqla qanaxma dayandırılmalıdır.

Sümük iliği daxili qanköçürmə - venadaxili qanköçürmə qeyri-mümkün olduqda (uşaqlarda, yanıq, qan xəstəlikləri) qan yastı sümüklərin ilik boşluğuna köçürülür. Bu məqsədlə süngəri maddəsi olan yastı sümüklərdən (döş, qalça, budun böyük burması, daban) istifadə edilir (**Şəkil 6.7**).

Seçilmiş sümük səthində dəri spirtlə, yodla təmizləndikdən sonra anesteziya aparılır. Xüsusi iynələr (Kassirski, Leontyev) sərt sümük səhi-fəsinə yeridilir və iynənin ucu süngəri maddəyə daxil olduqda iynədən

qan xaric olur. Süngəri maddə daxilinə 1%-li novokain məhlulu yeridildikdən 5 dəqiqə sonra hazırlanmış qan sistemi iynəyə birləşdirilir və qan öz axını ilə sümük iliyinə daxil olur.

Qan xüsusiyyətlərinə görə: laxtalanmayan (konservantla qarışıq), fibrinsizləşdirilmiş, kationit qanlar köçürülür.

Köçürülən qanın mənbəyinə görə qanköçürmə 2 növ olur:

- özül qanköçürmə (autohemotransfuziya, reinfuziya),
- donor qanının köçürülməsi (insanlardan).

Autohemotransfuziya

İnsanın özündən-özünə qan köçürülməsinin əsas üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bədənə yad zülal daxil olmur, uyğunsuzluq məsələsi ortaya çıxmır, uyğun donor qanı axtarmağa ehtiyac duyulmur və infeksiya amillərinin ötürülməsi qeyri-mümkündür.

Özündən-özünə qanköçürmə 2 qaydada aparılır: autohemotransfuziya, reinfuziya.

Autohemotransfuziya — əvvəlcədən şəxsin damarından alınıb, hazırlanan qanın və onun komponentlərinin (eritrosit, leykosit, trombosit kütləsi, plazma) lazım olan vaxt yenidən özünə köçürülməsinə deyilir. Bu üsul planlı cərrahi əməliyyata hazırlanan xəstələrdə icra olunur. Əgər xəstədə qanıtirmə ilə müşayiət olunan ağır cərrahi əməliyyat planlaşdırılırsa, əməliyyatdan 2-3 gün əvvəl xəstədən 300-400 ml qan götürülür, əvəzində o qədər qanəvəzedicilər köçürülür. Götürülmüş qan konservasiya olunaraq soyuducuda saxlanılır. Əməliyyatın gedişində həmin qan xəstəyə qaytarılır. Yaxud əməliyyata hazırlanan xəstədən 3-4 gündən bir 10 gün ərzində 500-600 ml fasilələrlə qan götürüb əvəzində qanəvəzedicilər köçürülür. Əməliyyatdan əvvəl xəstənin özündən 1-2 dəfə qan götürmək olar. Əməliyyatdan əvvəl qanın götürülməsi xəstənin qan yaradıcı üzvlərini səfərbər edir və qanıtirməyə uyğunlaşdırır. 18-60 yaşlı xəstələrdə qanın bu üsulla götürülməsi və sonradan köçürülməsi mümkündür. Ancaq anemiyalı xəstələrdə bu üsul məqsədəuyğun sayılır.

Reinfuziya - özündən - özünə qanköçürmənin bir növüdür. Yaralanmalar, yaxud cərrahi əməliyyat zamanı bədən boşluqlarına (plevra, perikard, periton boşluğu) axan qan aseptik şəraitdə xüsusi qablara yığılır, sonra 6-8 qat tənzifdən süzülərək konservant olan qablara yığılır və xəstənin özünə köçürülür. Köks qəfəsinin yaralanmalarında plevra boşluğuna, parenximatöz üzvlərin (qaraciyər, dalaq) zədələnmələrində qarın boşluğuna yığılan qan reinfuziya oluna bilər.

Seroz boşluqlara toplanan qan 24 saata qədər reinfuziya oluna bilər. Bədənin boşluqlarına yığılmış qanı 24 saatdan sonra və boşluqlu üzvlərin

(mədə-bağırsaq, sidik-kisəsi) mənəfi vaxtdan asılı olmayaraq açılıqda yenidən xəstəyə köçürmək (reinfuziya) olmaz.

Qanköçürməyə hazırlıq - qan və onun əvəzediciləri təcili, yaxud planlı şəraitdə müalicə həkimi, növbətçi reanimatoloq, anestezioloq tərəfindən əməliyyat otağında, reanimasiya, yaxud xəstənin yatağı yanında palatada köçürülür. Bu zaman hazır donor qanı köçürülür.

Qanköçürməyə hazırlaşan həkim xəstədən qan qrupunu və rezus-amili bilib-bilmədiyini, yaxud pasportunda bu haqda qeyd olduğunu soruşmalıdır. Əvvəllər ona qan və qanəvəzedicilərin köçürüldüyünü, bu zaman fəsad olub-olmadığı aydınlaşdırmalıdır. Qadınlarda xüsusən rezus-amil mənfi olanlarda hamiləlik olduğunu və hamiləliyin gedişini, dölün taleyini öyrənmək mütləq lazımdır.

Qanköçürmə məsuliyyətli bir iş olduğu üçün onu icra edən həkim aşağıdakı tələbləri bilməli və əməl etməlidir: qanköçürməyə göstəriş və əks-göstərişlər, köçürülən qanın yararlılığı təyin olunmalı; köçürülən qan saxlanan flakon tam qapalı, plazmasının duru, sarı olmasına fikir verməli; donorun və resipiyentin qan qrupu, rezus-amilini yoxlamalı; eyni qrup və rezus-amilə malik qan seçməli, uyğunluğu ABO sistemi və rezus-amilə görə fərdi dəqiqləşdirməli; bioloji sınaq keçirilməli; qanın köçürülməsinə nəzarət edib axıra çatdırmalı; xəstəlik tarixinə müvafiq qanköçürmə protokolu yazmalı; qanköçürmədən sonra xəstələrə nəzarət etməli; hər iki saatdan bir bədən hərarəti ölçülməli; ertəsi gün qanın, sidiyin ümumi analizi götürülüb, dəyişiklik olub-olmaması aydınlaşdırılmalıdır.

Köçürüləcək qanın yararlılığının təyini:

- konservləşdirilmiş qanın pasportu dəqiq öyrənilməli, qanın hazırlandığı tarix, qan qrupu, rezus-amil, konservatın tərkibi, donorun adı, soyadı, qanı hazırlayan məntəqənin, müəssisənin adı, qan götürüb konservləşdirən həkimin soyadı aydınlaşdırılmalıdır;

- konservə olunmuş qan 20-30 gün köçürülməyə yararlı olmalıdır;

- qanın götürüldüyü vaxt və köçürməyə verildiyi vaxt dəqiqləşdirilməlidir;

- konservə olunan qan yararlıdırsa köçürülməlidir, yararsızdırsa imtina edilməlidir.

Köçürmək üçün götürülmüş qan 3 qatdan: aşağı eritrositlər, orta leykositlər və trombositlər, yuxarıda sarı plazmadan ibarət olarsa, o köçürülməyə yararlıdır.

Qanın plazma qatı sarı deyil, qırmızı rəngdə; flakonda qan laxtaları, fibrin telləri ilə çöküntülər olarsa, qan yararsızdır - köçürmək olmaz (Şəkil 6.8).

Qanköçürmə təkrarlana bilər. Hər dəfə qanköçürmədən əvvəl qanın ABO sistemi və rezus-amili üzrə fərdi uyğunluğu yoxlanılmalıdır. Bunun

üçün resipiyentin venasından 5 ml qan götürüb sentrafuqadan keçirilir, plazma və formalı elementləri ayrılır. Boşqaba bir damcı resipiyent plazması damızdırılır. Onun üzərinə köçürüləcək qandan bir damla əlavə edilir və şüşə çubuqla qarışdırılır. Aqqlütinasiya reaksiyası baş verməzsə, köçürüləcək qan ABO sistemi üzrə uyğun sayılır. Əgər aqqlütinasiya gədersə, uyğunsuzluq aşkarlanır və bu qanı resipiyentə köçürmək olmaz.

ABO sistemi üzrə fərdi uyğunluq təyin edildikdən sonra rezus-amil uyğunluğu da təyin edilməlidir. Bu iki üsulla aparılır: 33%-li poliqlükinin iştirakı ilə sınaq; 10%-li jelatinin iştirakı ilə sınaq.

I üsul - sınaq şüşəsinə resipiyentin plazmasından iki damcı, sonra isə iki damcı donor qanı tökülür, onun üzərinə 1 damcı da 33%-li poliqlükün məhlulu əlavə edilir. Sınaq şüşəsi 5 dəqiqə ərzində əldə fırladılaraq qızdırılır, sonra üzərinə 3-4 ml izotonik məhlul əlavə edilir. 2-3 dəqiqədən sonra aqqlütinasiya baş verərsə, donor qanı ilə resipiyent qanın rezus-amili qeyri-uyğun sayılır. Bu qanı köçürmək olmaz.

Aqqlütinasiya reaksiyasının olmaması rezus-amilin uyğunluğunu göstərir və bu qanı köçürmək olar.

II üsul - sınaq şüşəsinin dibinə 2 damcı donor qanı tökülür, sonra üzərinə 2 ml 10%-li jelatin məhlulu və 2 damcı resipiyentin plazmasından əlavə edilir. Alınan qarışıq 10 dəqiqə ərzində 46-48°C-də su hamamında saxlanılır. Sonra üzərinə 5-6 ml izotonik məhlul əlavə edilir. Aqqlütinasiya reaksiyasının olması rezus-amilin qeyri-uyğunluğunu və qanın köçürməyə yararsızlığını göstərir.

Əgər aqqlütinasiya baş verməzsə, donorla resipiyentin qanının rezus-amilinin uyğunluğu təsdiqlənir və qan köçürülə bilər.

Bəzi resipiyentlərdə gizli antitellər olur və bu sınaqlarla uyğunsuzluğu təyin etmək qeyri-mümkündür. Belə halda aşağıdakı qrup resipiyentlərə: əvvəllər qanköçürməyə məruz qalanlar və hamiləliyi immunizasiya olmuşlarda; fəsadlaşmış qanköçürmə keçirənlərdə; qanköçürməyə ehtiyacı artıq olanlarda; adi uyğunlaşma sınaqları ilə uyğun qanın tapılması qeyri-mümkün olduqda donor qanı fərdi seçilməlidir.

Fərdi seçilmə xüsusi laboratoriya şəraitində aparılmalıdır. Daha həssas sınaqlardan (duzlu mühitdə aqqlütinasiya reaksiyası, Kumbs sınağı, jelatinə uyğunlaşma sınağı) istifadə olunmalıdır.

ABO sistemi və rezus-amilin uyğunluğuna baxmayaraq, onların tam uyğunlaşmasına hər halda ehtiyatla yanaşmaq lazımdır.

İnsanların qanında həmçinin tam məlum olmayan ikinci dərəcəli qrup antitelləri var və onlar da müəyyən fəsadların törənməsinə səbəb olur. *Bu fəsadların olmaması üçün qanköçürmə zamanı mütləq daha bir sınaqdan - bioloji sınaqdan istifadə olunmalıdır.*

Bioloji sınaq - venadaxilinə infuziyanı başlayarkən sürətlə 10-15 ml qan buraxılır və sonra axın dayandırılır. 2-3 dəqiqə ərzində xəstənin vəziyyətinə nəzarət olunur. Əgər nəbzin, tənəffüsün tezləşməsi, titrəmə müşahidə olunmazsa, yenə də 10-15 ml qan köçürülür və axın yenə də 3 dəqiqə dayandırılır. Heç bir əlamət müşahidə olunmazsa, qanköçürmə davam etdirilə bilər.

Bioloji sınaq zamanı donor və resipiyentin qanı arasında uyğunsuzluq olarsa, dərhal əlamətlər: ürəkdöyünmə, tövşümə, sifətin qızarması, döşdə sıxıntı, qarında və beldə ağrılar başlayr. Bu əlamətlər aşkarlandıqda qanköçürmə dayandırılmalıdır.

Ümumi ağrısızlaşdırma ilə aparılan əməliyyatlarda qanköçürmə ilə əlaqədar bioloji sınağı aparmaq qeyri-mümkündür. *Bioloji uyğunsuzluq* qan təzyiqinin səbəbsiz enməsi, nəbzin sürətlənməsi, qan köçürülən ətrafda vena boyu qızartı, sidik ifrazının ləngiməsi, sidiyin rənginin dəyişməsi, hematuriyanın olması ilə təyin edilir. Belə halda qanköçürmə məsələsini cərrah və anestezioloq birgə həll etməli və dayandırılmalıdırlar.

Donor qanının köçürülməsi üsulları

Köçürmək üçün daha çox donor qanından istifadə olunur. Donor qanı iki: bilavasitə və qeyri-bilavasitə üsulla köçürülür. Qarışıq qanköçürmə üsulu da mövcuddur.

Bilavasitə qanköçürmə: donordan götürülmüş qan heç bir qarışıq (konservant) istifadə etmədən resipiyentə köçürülür.

Bu aşağıdakı yolla icra olunur:

1. *Bilavasitə fasiləsiz üsul* - donorla resipiyent yan-yanaya uzanır. Hər iki ucunda iynə olan polietilen borunun bir iynəsi donorun venasına, ikincisi isə resipiyentin venasına yeridilir. Donorun ətrafına turna qoyulur və ovucu açıb-bükməklə qan resipiyentin venasına qovulur. Köçürülmüş qanın miqdarını təyin etməyin qeyri-mümkünlüyü üsulun çatışmayan cəhətidir.

2. *Bilavasitə fasiləli üsulla* - 2 ədəd 20 ml-lik şprisin biri ilə donorun venasından qan götürülür, ikincisi ilə eyni zamanda resipiyentin venasına qan yeridilir. Laxtalanmanın qarşısını almaq üçün hər iki şpris heparinləşdirilmiş (natrium-xlorid 0,9%-100 + heparin məhlulu 5000 vahid) fizioloji məhlulla yuyulur.

Bilavasitə qanköçürmənin mənfi cəhətləri - kiçik tromb kütləsinin resipiyentə keçməsi; kifayət qədər tədqiq olunmamış donor qanının köçürülməsi; donorun infeksiyalaşma təhlükəsi ola bilər.

3. *Fasiləli üsul* - qan konservant olan bankaya yığılır və dərhal xəstəyə köçürülür.

Qeyri-bilavasitə üsulla qanköçürmə - qanköçürmənin daha geniş yayılmış üsuludur. Planlı surətdə qanköçürmə məntəqəsində aseptik şəraitdə donordan qan bir başa konservant olan şüşə flakonlara, yaxud polietilen kisələrə toplanır, pasportlaşdırılır və əsasən təcili və planlı əməliyyatın icrası zamanı həmin qan resipiyentə köçürülür.

Köçürməyə yararlı qanı köçürməzdən əvvəl otaq hərərətində 30-40 dərəcə saxlanmalı, sonra flakonu üfüqi vəziyyətə keçirməklə qan qarışdırılmalıdır. Qan flakonu zavod şəraitində hazırlanmış və mikropsuzlaşdırılmış xüsusi plastikat sistemlə birləşdirilir.

Qanköçürmə üçün sistemlər 100-150 sm uzunluğunda, 3-4 mm diametridə üzərində sıxıcı və flakona yaxın ucunda filtrli damcıladan olan rezervuardan ibarətdir. Sistemin filtrdən yuxarı qısa ucunda flakonla birləşdirmək üçün iynə olur. Filtrdən aşağı ucunun axırında venaya yeridilən iynə ilə birləşdirmək üçün konyula var. Sistemin uclarında yerləşmiş iynələrin plastik örtüyü olur.

Qanköçürmə aşağıdakı ardıcılıqla icra olunur: qan flakonun rezin qapağının üstü açılır və spirtlə silinir; plastikat sistemin qısa ucunun örtüyü çıxarılır və iynə flakonun rezin qapağından onun içərisinə qanlı mühitə keçirilir; qan flakonu çevrilib, aşağı vəziyyətdə ştativə bərkidilir; sıxıcı açılır və qan plastikat sistemə buraxılır; sistemdə olan hava xaric olduqdan sonra sıxıcı bağlanır; hazırlanmış sistemin konyulası venanın mənfəzinə salınmış iynəyə birləşdirilir.

Qan tam aseptik şəraitdə filtrli sistemlərlə dərəcədə 30-40 damcı axınla köçürülməlidir.

Qanköçürülmə davam etdiyi müddətdə xəstənin nəbzi sayılmalı, qan təzyiqi ölçülməli, dəri örtüyünün rənginə, nəmliyinə fikir verilməlidir.

Qanköçürmə qurtardıqdan sonra köçürülən bankanın dibində 10-15 ml donor qanı və resipiyentin plazmasının qalığı soyuducuda 2 gün saxlanılmalıdır. Əgər qanköçürmə ilə bağlı hər hansı bir fəsad meydana çıxarsa, qalan qan və plazma təkrari yoxlanılmalı, fəsadın səbəbi aydınlaşdırılmalıdır.

Əvəzli qanköçürmə - rezus uyğunsuzluqla əlaqədar hemolitik sarılıqlarda, güclü damar daxili hemolizlərdə və ağır zəhərlənmələrdə resipiyentin bir ətrafının venasından donor qanı köçürülür, digər ətraf venalarından həmin miqdarda resipiyentin qanı xaric edilir.

Tibbi sənədlərin yazılması - hər bir qanköçürmə əməliyyatına cərrahi əməliyyat kimi yanaşmaq lazımdır. Qanköçürmədən əvvəl həkim qan köçürməni əsaslandırmalı və göstərişləri aydın yazmalıdır. Qanköçürmə qurtardıqdan sonra xəstəlik tarixində xüsusi formada qanköçürmə protokolu: qanköçürməyə göstəriş; donor qanının pasport hissəsi - donorun soyadı, qan qrupu, rezus-amili, qan bankasının nömrəsi, qanın hazırlanma ta-

rixi, resipiyentin və donorun qan qrupu, rezus-amili, donor və resipiyentin qanının ABO və rezus-amili üzrə fərdi uyğunluğu, bioloji sınağın nəticəsi, köçürülən qanın miqdarı, qanköçürmə zamanı reaksiya və fəsadlar, qanköçürmədən 2-3 saat sonra bədənin hərarəti, qan köçürən həkimin soyadı, imzası, tarix yazılmalıdır.

Hər bir qanköçürmə məntəqəsində xüsusi jurnal - «Qan və onun əvəz ediciləri» olmalıdır və o jurnalda qan köçürülən xəstənin soyadı, adı, atasının adı, yaşı, kliniki diaqnozu, xəstəlik tarixinin nömrəsi yazılmalıdır.

Qanköçürmədən sonra xəstələrə nəzarət - qanköçürmədən sonra resipiyent 2 saat ərzində yataqda müalicə həkiminin nəzarəti altında olmalıdır. Müalicə həkimi evə getdikdə qan köçürülmüş xəstə haqda növbətçi həkimə məlumat verməlidir. Növbətçi həkim ertəsi iş gününün başlanmasına qədər xəstəyə nəzarət etməlidir.

İlk 3-4 saat ərzində qan köçürülmüş xəstənin şikayətləri soruşulmalı, ümumi vəziyyətinin dəyişməsi nəzərə alınmalıdır. Hər iki saatdan bir bədənin hərarəti ölçülməli, nəbzın tezliyi, arterial təzyiqin göstəriciləri xəstəlik tarixinə qeyd edilməlidir. Qanköçürmədən sonra ilk sidik ifrazının miqdarına, rənginə fikir verilməlidir. Ertəsi gün səhər sidiyin, qanın ümumi kliniki analizi aparılmalıdır. Narkoz altında qan köçürülmüş xəstələrin kateterlə ifraz olunan sidiyinin miqdarına, rənginə diqqət yetirilməlidir. Hemotransfuzion fəsadlar olduqda sidik tünd, bulanıq rəngdə olur.

Qanköçürmə zamanı reaksiyalar və fəsadlar

Qanköçürmə zamanı nəzərə alınmayan bəzi amillər, buraxılan texniki səhvlər, əks-göstərişlərin və qanköçürmədən əvvəl xəstənin vəziyyətinin düzgün qiymətləndirilməməsi reaksiyaların və fəsadların yaranmasına səbəb olur.

Reaksiya - ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fəaliyyətində yaranan qısamüddətli dəyişikliklərə (titrəmə, dodaqların göyərməsi, dərinin qızarması, nəbzın, tənəffüsün tezləşməsi, hərarətin yüksəlməsi) deyilir. Reaksiyalar 3 növ olur:

Pirogen reaksiyalar - köçürülən qanla bədəne bakteriyalar, yaxud parçalanmış formalı elementlər (leykositlər, eritrositlər) daxil olduqda, titrəmə, əzələ ağrıları, hərarətin yüksəlməsi ilə nəzərə çarpır.

Allergik reaksiya - köçürülən qanla bədəne daxil olan yad zülallara - immunoqlobulinlərə qarşı sensibilizasiya yaranır və titrəmə, boğulma, ürəkbulanması, qusma, dəridə səpki, ödem, qaşınma ilə özünü büruzə verir.

Anafilaktik reaksiya - resipiyentin qanında köçürülən qanın immunoqlobulinlərinə qarşı çıxan antitellər olduda 6-7 gün ərzində sifətin təkrar-12*.

lanan qızarması və avazıması, boğulma, tənqəfəslik, nəbzın sürətlənməsi, qan təzyiqinin düşməsi, qusma, bəzən huşun itməsi ilə özünü göstərir.

Bütün bu reaksiyalara qarşı simptomatik müalicə aparıldıqda tezliklə sönür.

Fəsadlar - ağır kliniki təzahürlərlə özünü büruzə verən və xəstənin həyatı üçün təhlükəli dəyişikliklərə deyilir.

Hemotransfuzion şok — *eritrositar antigenlərlə əlaqədar donor və resipiyent qanının uyğunsuzluğudur*. ABO, rezus-amil uyğunsuzluğu, yaxud nadir antigen tərkibli qan köçürdükdə ilk 4 saat ərzində yaranır. Qan qəbul etmiş xəstələr bel və döş nahiyəsində ağrılardan, titrəmədən, tənqəfəslikdən, ürəkdöyünməsindən şikayət edirlər. Qan təzyiqi enir, damar daxili hemoliz yaranır, qanlı sidik ifraz olur. Sonra isə qaraciyər-böyrək çatmazlığı, dəri və selikli qişaların saralması, sidik ifrazının ləngiməsi, uremiya, bilirubin, qalıq azotun qanda artması, ödem, anemiya, hipoksiya və s. patoloji əlamətlər müşahidə olunur.

Müalicəsi-qlükokortikoidlər, aşağı və orta molekullu kolloid məhlullar, müvafiq qrupdan xüsusi seçilmiş təzə qan, eritrositar kütlə köçürülməsi və diurezi sürətləndirməklə aparılır.

İnfeksiyon-toksiki şok — köçürülən qanla mikroblar və onların fəaliyyəti nəticəsində yaranmış yad zülalların resipiyentin bədənində daxil olması nəticəsində bilavasitə qanköçürmə zamanı, yaxud ilk 4 saat ərzində sifətin qızarması, sonra isə göyerməsi, hava çatmazlığı, qan təzyiqinin 60 ml civə sütununa qədər aşağı düşməsi, qusma, qeyri-iradi sidik və nəcis ifrazı, hərəkətin yüksəlməsi, huşun itməsi ilə təzahür edir. Sonralar isə toksiki miokardit, ürək, böyrək çatmazlığı əlamətləri inkişaf edir.

Müalicəsi - antibiotiklər, qlükokortikoidlər, dekstranlar, qanəvəzləyicilər köçürmə, hemosorbsiya ilə aparılır.

Köçürülən qanın və qan kütlələrinin yararsızlığı — resipiyent bədənində uzun müddət və düzgün saxlanılmayan parçalanmış eritrositlər, plazma, albumin, qan köçürüldəndən sonra ilk 4 saat ərzində hemorragik şok əlamətləri ilə təzahür edir.

Patoloji qan sindromu — müxtəlif donorlardan müvafiq qrupa və rezusa mənsub çoxlu qan köçürdükdə, plazmadakı zülalların fərdi uyğunsuzluğu nəticəsində meydana çıxır. Bu sindrom dəri örtüklərinin avazıması, selikli qişanın göyerməsi, zəif nəbz, arterial qan təzyiqinin düşməsi, venoz təzyiqin yüksəlməsi, ağciyər hipertenziyası əlamətləri ilə təzahür edir. Ümumi dövr edən qanın həcmi azalır, mikrosirkulyator dəyişikliklər, qanın damar daxili diffuz laxtalanması sindromu meydana çıxır. Bu fəsadın törənməməsi üçün imkan daxilində bir donor qanı, qanəvəzedicilər, cərrahi əməliyyat zamanı özül qan köçürülməlidir.

Çoxlu qanköçürmə əlamətləri - 3 litrdən artıq konservə olunmuş qan köçürmədən sonra ilk günlər ürək-tənəffüs çatmazlığı əlamətləri ilə özünü göstərir.

Müalicəsi - kompleks şəkildə, hemodinamikanın, ürək və tənəffüs fəaliyyətinin tənzimlənməsi, hemodilusiya, reoloji aktiv maddələr köçürməklə aparılır.

Trombemboliya — saxlanılma vaxtı uzun və içərisində kiçik qan laxtaları, fibrin çöküntüləri olan qanı köçürdükdə ağciyər arteriyasının pay və seqmentar şaxələrinin mənfəzinin həmin kütlələrlə tıxanması, mikrosirkulyasiyanın pozulması yaranır. Xəstələrdə döş qəfəsində qəfil ağrılar, hərəkətin yüksəlməsi, hava çatmazlığı, quru öskürək, ertəsi gün bəlgəmədə qan izləri ilə özünü göstərir.

Müalicəsi - kompleks şəkildə bilavasitə təsirə malik antikoagulyantlarla (heparin, tripsin, streptaza, fibrinolizin) aparılır.

Hava emboliası - venoz sistemə hər kq çəkiyə 0,5 ml hava daxil olduqda müşahidə olunur. Döşdə ağrılar, tənəffüs, dəri örtüyünün avazıması, arterial təzyiğin 70 mm civə sütunundan aşağı enməsi, sapvari nəbz və s. əlamətləri ilə səciyyəvidir.

Müalicəsi - adi şəraitdə, kompleks şəkildə barokamerada yüksək oksigen təzyiqi olan şəraitdə aparılır, tənəffüs və ürək-damar sisteminin fəaliyyətinin tənzimlənməsi, göstəriş olduqda ağciyərin süni ventilyasiyası aparılmalıdır.

Sitrat intoksikasiyası - çoxlu konservləşdirilmiş qan köçürdükdə inkişaf edir. Natrium-sitratın toksiki dozası bədənin hər kq çəkisi üçün 0,3 kq-a bərabərdir. Resipiyentin qan damarına yeridilən sitrat məhlulu kalsium ionlarını özünə birləşdirir, bu ehtiyat tükəndikdə qanda kalsiumun miqdarı azalır, bədəndə toplanan sitrat neytrallaşa bilmir və intoksikasiyaya səbəb olur. Xəstələrdə qıcolmalar, nəbzın sürətlənməsi, ritm pozuntusu, qan təzyiqinin enməsi müşahidə olunur. İntoksikasiya dərinləşdikcə bəbəklər genəlir, ağciyər və beyin ödemi başlayır.

Müalicəsi - sitrat intoksikasiyanın qarşısını almaq üçün hər 500 ml köçürülmüş qandan sonra xəstənin venadaxilinə 10 ml 10%-li kalsium-xlorid məhlulu yeridilməlidir.

Ürəyin kəskin genişlənməsi — xəstənin qan dövrəsinə çoxlu miqdarda və sürətlə konservləşdirilmiş qan yeritdikdə törənir. Xəstələrdə tənəffüs, göyərmə, sağ qabırğaaltında ağrılar əmələ gəlir. Nəbz sürətlənir, ritm pozulur, arterial qan təzyiqi düşür. Venoz qan təzyiqi yüksəlir. Ürəyin həddən artıq genişlənməsi əlamətləri meydana çıxdıqda qan buraxılmalı, ürək dərmanları, damargenişləndiricilər, venadaxilinə 10%-li kalsium-xlorid məhlulu yeridilməlidir.

Kaliumla zəhərlənmə - çoxlu miqdarda 10 gündən artıq konservləşdirilmiş qanın köçürülməsi nəticəsində əmələ gəlir və miokardın fibrilyasiyası, sonra isə ürək fəaliyyətinin dayanması ilə nəticələnir. Qanda kaliumun miqdarının artması, nəbzın seyrəlməsinə, ritminin pozulmasına, ürək əzələsinin zəifləməsinə səbəb olur.

Müalicəsi - kaliumla zəhərlənmənin qarşısını almaq üçün xəstələrə 3-5 gün müddətində hazırlanmış konservləşdirilmiş qan köçürülməlidir.

Kəskin ürək-damar çatmazlığı - çoxlu miqdarda qanəvəzedicilər köçürüldükdə sol ürək çatmazlığı meydana çıxır. Xəstələr tənqəfəslikdən şikayətlənir, dəri örtükləri və selikli qişa göyərir, nəbz zəif və sürətlə vurur. Mərkəzi venoz təzyiqi yüksəlir.

Müalicəsi - maye köçürməsinə dayandırmaq, sidikqovucu, ürək qlükozidləri-mezaton və kortikosteroidlər vurulur. Bu da kömək etmədikdə traxeya intubasiya edilir, xəstə süni tənəffüsə qoşulur.

Transmissiv infeksiya - köçürülən qanla sifilis, qazanılmış immun çatmazlığı törədici, hepatit B, malyariya, qrip, qarın və səpkili yataqları, toksoplazmoz törədiciləri resipiyentin bədəninə daxil olduqda spesifik əlamətlər müşahidə olunur.

Müalicəsi - xəstəliyin kliniki inkişafından asılı olaraq aparılmalıdır.

Qanın komponentləri

Ağır xəstələrin müalicəsində təkcə qandan deyil, eyni zamanda göstərişlər əsasında qanın tərkibindəki ayrı-ayrı hüceyrələrdən hazırlanmış kütlələrdən də istifadə olunmalıdır. İstifadə olunan qanın 3 növü olur:

Təzə sitratla qarışdırılan qan - orta turşuluqlu natrium-sitrat məhlulu ilə qan qarışdırıldıqdan və götürüldükdən 1-2 saat sonra resipiyentə köçürülür. Təsir mexanizminə görə bu qan bilavasitə köçürülən qan kimi effekt göstərir, ancaq bu daha sadə üsul kimi fəsadsız keçir.

Konservləşdirilmiş donor qanı - bu qanın müalicə əhəmiyyəti konservləşdirmə müddətindən asılıdır. Konservant kimi qlükoza, antiseptiklər və natrium-sitrat məhlulunun qarışığı istifadə olunur. Konservləşdirilmiş qanın eritrositlərinin yaşama qabiliyyəti 5-20 günə bərabərdir. Konservant tərkibindən və quruluşundan asılı olaraq donordan götürülən qan 21-35 gün müddətində köçürülə bilər. Bu müddət ərzində köçürülən qanın eritrositlərinin oksigen daşıma qabiliyyəti köçürüldükdən 16-18 saat sonra bərpa olunur. Qlükoza, yaxud sitroqlükofosfatla qan 21 gün, siqlüfat məhlulunda konservləşdirilən qan isə 35 gün ərzində köçürülə bilər. Qan bütün keyfiyyətlərini konservasiya vaxtında tam saxlamalıdır. Hemostatik məqsədlə 2-3 gün müddətində konservə olunmuş qanın köçürülməsi daha məqsədəuyğundur. Konservə olunan qanın ümumi xüsusiyyətləri 5-7

gün saxlanılır. Bütün konservasiya müddətində eritrositlərin oksigen daşıma qabiliyyəti qalır.

Özül qan - xəstələrin özündən alınmış autohemotransfuziya məqsədilə işlədilən qandır. Bu qanın laxtalanmasının qarşısını almaq üçün ona 5000 vahid heparin məhlulu, yaxud sitrat qarışdırılır.

Heparinləşdirilmiş qan - ürək cərrahlığı təcrübəsində süni qan dövrəni aparatını işlətmək üçün istifadə olunur. Heparin, qlükoza və levomisetin qarışığı ilə konservləşdirilmiş qan soyuducuda +4°C də gün ərzində saxlanıla bilər.

Nativ qanda çoxlu hüceyrə və plazma antigenləri olduğu üçün qan köçürüldükdən sonra ağır hemotransfuzion reaksiya və fəsad gözlənilir. Bununla əlaqədar, hazırda müalicə işində qanın ayrı-ayrı hüceyrə elementləri kütləsi geniş istifadə olunur.

Qanın ayrı-ayrı element kütləsinin köçürülməsi bədənə daha effektiv təsir göstərir və nativ qanın köçürülməsindən sonra baş verən fəsadların qarşısı alınır.

Qanın tərkibi: eritrosit, leykosit, trombosit və plazmadan ibarətdir.

Bu tərkib hissələrin hər biri qandan ayrılıb xalis kütlə halında hazırlanmış göstərişlər üzrə xəstələrə köçürülür.

Eritrositar kütlə - nativ qanın formalı elementlərinin çökməsi və yaxud sentrofuqadan keçirilməsi yolu ilə onun tərkibində olan plazmanın 60-65%-i xaric edilir və kütlə hazırlanır. Hazırlanma üsulundan asılı olaraq eritrositar kütlənin aşağıdakı növləri olur:

- *xalis eritrosit kütləsi* - 65%-80% eritrositlərdən ibarət olur. Şüşə flakonlarda, yaxud polietilen kisələrdə hazırlanır. Soyuducuda +4°C-də 21 gün saxlanıla bilər.

- *eritrosit qarışığı* - 1:1 nisbətində eritrosit kütləsi ilə konservant (natrium-sitrat) qarışığından ibarətdir. Qarışıq eritrositlərin qatılığı aşağı, reoloji xüsusiyyətləri isə yüksək olur. Soyuducuda +4°- +6°C-də 10-15 gün saxlanıla bilər.

- *yuyulmuş eritrositlər* — 3-5 dəfə xüsusi məhlulların köməyi ilə qan yuyulur, sentrofuqadan keçirilir, plazması, leykositləri, trombositləri ayrılır, eritrositar kütlə hazırlanır. Yuyulmuş nativ eritrositlər soyuducuda +4°C-də 1 gün saxlanıla bilər.

Yuyulmuş eritrositlər xüsusi elektrik soyuducularında -70°-80°C-də, yaxud maye azotun köməyi ilə — 196°C dondurulub 8-10 il saxlanıla bilər. Dondurulmuş eritrositlər 45° su hamamında isidilməklə əridilib donmadan azad edilir, yuyulur və 1 gün ərzində xəstəyə köçürülür. Bu eritrositlər resipiyenti sensibilizə edən amillərdən: plazma zülalları, leykositlər, trombositlər, laxtalanma amilləri, sərbəst hemoqlobin, kalium və serotoninindən azad olduğu üçün allergik vəziyyətlərdə, qanköçürməyə kəs-

kin reaksiya verən, sensibilizasiya olunmuş, ürək, böyrək çatmazlığı, tromboz-emboliyalı xəstələrə köçürülür. Nativ və əridilmiş eritrositlər HLA sistemi üzrə leykositar antiteli uyğun olmayan, yaxud plazma zülallarına qarşı sensibilizasiyalı xəstələrə köçürülür.

Leykositar kütlə - sentrafuqadan keçirilmiş qanların plazması xaric edildikdən sonra leykosit qatını yığmaqla hazırlanır. Leykosit kütləsi xüsusi sifarişlə hazırlanır və həmin gün, yaxud bir gün saxlandıqdan sonra xəstələrə köçürülməlidir. Çünki leykositlər bir neçə gün saxlandıqda enerji potensialı aşağı düşür, yaxud onlar məhv olur.

Leykositar kütlə - leykositopeniya, immun çatmazlığı, aqronulositoz, şüa və kimyəvi preparatların müalicəsindən sonra qan yarıdan üzvlərin fəaliyyəti zəiflədikdə, sepsis vəziyyətində olan xəstələrə köçürülür. Yalnız eyni qan qrupuna və rezus-amilə malik donordan resipiyentə leykosit kütləsi köçürülə bilər. Leykositar kütlə bioloji sınaq yoxlanılmaqla köçürülür.

Trombositar kütlə - trombositlərlə zəngin plazmadan ibarətdir. Trombositlər hemostazın mühüm komponenti olduğu üçün qanın laxtalanma sistemi pozulmuş xəstələrə köçürülür. Trombositar kütlə təzə donor qanından sentrafuqa, yaxud xüsusi separatorla trombositofarez yolu ilə alınır. Trombositar kütlə otaq hərərətində 24 saata qədər saxlanıla bilər. Bir neçə gün soyuducuda +4°C-də saxlanılan trombositlər daha tez hemostatik effekt göstərir, ancaq bu zaman trombositlərin damarlarda dövranı və yaşaması xeyli azalır.

Trombositar kütlə trombositopenik sindrom, yayılmış damar daxili laxtalanma, şüa və kimyəvi preparatların müalicəsindən sonra sümük iliyinin qanyaratma fəaliyyətinin yararsızlığı olan xəstələrə köçürülür. Trombositar kütlə eyni qan qrupuna və rezus-amilə malik donordan resipiyentə köçürülə bilər. Bioloji sınağa ehtiyac yoxdur.

Plazma - qanın mayesidir. Tərkibində zülallar, leykositlər, fermentlər, hormonlar, vitaminlər və başqa bioloji aktiv amillər olur. Eritrositar kütlədən başqa qanın daha çox istifadə olunan tərkib hissəsi plazmadır.

Hazırda plazmanın müxtəlif növləri: təzə dondurulmuş, təzə alınmış maye (nativ) və quru (liofilizə olunmuş) işlədilir.

Nativ plazma - donor qanından 48 saat ərzində alınır. Soyuducuda +4°C-də 24 saat saxlanıla bilər. Qanəvəzə kimi müxtəlif mənşəli intoksikasiyalarda köçürülür.

Hemofiliya əleyhinə plazma - donordan qan götürüldükdən dərhal sonra 2 saat ərzində plazmaferez yolu ilə alınır. Tərkibində laxtalanmanın VIII faktoru hemofiliya əleyhinə qlobulin olur.

Təzə dondurulmuş plazma - qanın fraksiyalaşması, yaxud plazmaferez yolu ilə alınır və ilk 6 saat ərzində mütləq dondurulur. —20°C-də 6 ay,

—30°C-də isə 12 ay müddətində saxlanıla bilər. Qısa müddətdə böyük həcmdə qanıtırmələrdə mühüm müalicəvi təsir göstərir.

Kriopresipitat - donordan götürülmüş qandan ilk 1,5 saat sonra alınmış və dondurulmuş plazmadır. Tərkibi azacıq zülalla birgə laxtalanmanın VI-II amilindən ibarətdir. Hemofiliyalı xəstələrdə XIII amilin çatmazlıqlarında yüksək müalicə təsirinə malikdir. Mənfi 30°C-də 3 ay saxlanıla bilər.

Stafilokok, göy-irin çöpləri əleyhinə plazmalar - spesifik təsirə malik olub irinli septik xəstəliklərin müalicəsində işlədilir.

Dondurulmuş plazma - qan götürüldükdən sonra 24 saat ərzində hazırlanır. Mənfi 30°C-də 4 aya qədər saxlanıla bilər. Əridilmiş plazma 1 saat müddətində köçürülməlidir. Təkrari dondurma yolverilməzdir.

Nativ və quru plazmalar hazırlıq dövründə öz müalicəvi keyfiyyətlərini bir qədər itirirlər: tərkibində zülalların, fibrinogenin miqdarı azalır.

Plazma köçürülən donorun və resipiyentin qan qrupları ABO sistemi üzrə uyğun olmalıdır. Təcili hallarda A(II), B(III) qrup donor plazması O(I) qrupa, AB(IV) plazması isə bütün qan qrupuna mənsub resipiyentlərə köçürülə bilər. Bioloji sınaq mütləq yoxlanılmalıdır.

Qan preparatları

Qanın plazmasının ayrı-ayrı fraksiyalara ayrılmasından 3 qrup müxtəlif zülal preparatları alınır:

1. *Kompleks təsirə malik preparatlar (albümin, protein).*

2. *Qanın laxtalanma sistemini tənzimləyən preparatlar (fibrinogen trombin, antiseptik bioloji tampon, hemostatik süngər, fibrinolizin, protrombin kompleksi).*

3. *İmmunoloji təsirə malik preparatlar (qızılca əleyhinə qamma-qlobulin, rezus əleyhinə immunoqlobulin, stafilokok, tetanus, qanqrena əleyhinə immunoqlobulinlər).*

Kompleks təsirə malik preparatlar

Albumin - qaraciyərdə hasil olub 69 000 molekul çəkiyə malik plazma zülalıdır. Tərkibi 98% albumin və 2% qlobulindən ibarətdir. Qanın kolloid-osmotik təzyiqini saxlayıb toxumalara mübadilə məhsulları, yağ turşuları, fermentlər, dərman maddələri daşıyır və intoksikasiya əleyhinə təsir göstərir. Albumin yüksək onkotik və volemik keyfiyyətlərə malikdir. Albuminin köçürülməsi toxumaarası mayenin damarlara qayıtmasına və ümumi dövr edən qanın həcmnin bərpa olunmasına köməklik edir.

Albumin məhlulu 5%-li, 10%-li, 20%-li donor qanının plazmasından şüşə flakonlarda 50, 100, 200 ml hazırlanır. Otaq hərərətində (+22°C-də) 5 ilə qədər saxlanıla bilər.

Albumin: kəskin qanitirmələrdə ümumi dövr edən qanın itirilmiş hissəsinin bərpası, zülalın azlığına səbəb olan irinli septik infeksiyon xəstəlikləri və zəhərlənmələrdə köçürülür.

Bilavasitə qanda albuminin miqdarının 25 qL enməsi albumin köçürülməsinə göstərişdir.

Allergik xəstəliklərə tutulanlara (bronxial-astma, allergik rinit) albumin köçürülməsi əks-göstərişdir. Albuminin köçürülməsində bioloji sınağa ehtiyac yoxdur.

Protein - plazmanın - 4,3-4,8%-li izotonik zülal məhluludur. Tərkibində 80% albumin, 20-25% qlobulin və qanyaradan aktiv maddələr olur. Şüşə qablarda 250, 500 ml həcmində hazırlanır. Otaq temperaturunda 5 ilə qədər saxlamaq mümkündür.

Albuminin köçürülməsinə aid olan göstərişlər protein köçürülməsinə də şamilir, ancaq proteinin tərkibində dəmir (albuminat) olduğu üçün anemiyaların müalicəsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Protrombin kompleksi - plazmanın zülal fraksiyası olub laxtalanmanın II, VII, IX və X amili ilə zəngindir. Şüşə qablarda buraxılır. Hipoprotrombinemiyalarda, hipoprokonvertinemiya və hemofiliya B xəstəlikləri zamanı hemostaz məqsədilə işlədilir.

Fibrinogen - plazmadan alınan eyniadlı zülaldan ibarətdir. Hipoprotrombinemiyalar və afibrinogenemiyalarda, güclü qanitirmələrdə, hamiləliyin patologiyası zamanı və bəzi cərrahi xəstəliklərdə qanın fibrinolitik fəaliyyətinin artmasında, irsi hipo-afibrinogenemiyalarda və əməliyyatdan sonrakı qanaxmaların qarşısını almaq üçün işlədilir.

Trombin-tərkibi trombin, kalsium-xlorid və az miqdarda tromboplastindən ibarətdir. Flakonlarda liofilizə olunmuş şəkildə buraxılır. Yerli kapilyar qanaxmanı saxlamaq üçün parenximatöz üzvlərin səthinə, ayrılmış bitişmələrin yatağına qoyulur.

Qansaxlayıcı süngəri maddə - quru məsaməli toxuma şəklində plazmadan hazırlanır. Tərkibində çoxlu tromboplastin olur. Parenximatöz üzvlərdən, sümüyün süngəri toxumasından axan qanı saxlamaq üçün yara səthinə qoyulur və tədricən tamamilə sorulur.

Fibrinolizin - fibrinolitik təsirə malikdir. Tərkibində olan fermentlərlə fibrini parçalayır qan laxtalarını əridir və kəskin tromboflebitdə, ağciyər arteriyasının tromboemboliyasında venadaxilinə köçürülür.

İmmunoloji təsirə malik preparatlar - qlobulinlər fraksiyasından alınan immunoloji fəal, çox antitellərə malik maddələrdir.

Məqsədyönlü aparılmış immunizasiya xüsusi təsirə malik yüksək effektiv: stafilyokok, rezus, tetanus, əleyhinə qamma-qlobulinlər almağa imkan verir. Bu preparatlar qızılcaya qarşı passiv immunizasiya yaradır. İm-

munoqlobulinlər 10%-li məhlul şəklində əzələdaxilinə yeritmək üçün hazırlanırlar. Onlara qarşı reaksiya olmur.

İmmunoqlobulinlər yeridilməzdən əvvəl allerqoloji anamnez öyrənilməlidir.

Bəzi hallarda nativ qanın, onun preparatlarının və komponentlərinin köçürülməsi ağır fəsadlara, infeksiya ötürülməsinə və bioloji uyğunsuzluq reaksiyasının yaranmasına səbəb olur. Bununla əlaqədar, itirilmiş qanın xüsusi hazırlanmış qeyri-zülal tərkibli mayelərlə, qanəvəzedicilərlə bərpası daha məqsədəuyğundur.

QANƏVƏZEDİCİ MƏHLULLAR

Qanəvəzedicilər itirilmiş qanı və onun pozulmuş fəaliyyətini bərpa etmək üçün işlədilən mayelərdir.

Hazırda müxtəlif tərkibli qanəvəzediciləri məlumdur. Bu mayələr bədənə düşdüyü müxtəlif patoloji vəziyyətlərdə hemostazı tənzimləmək və hipovolemiyanın müalicəsi üçün işlədilir.

Qanəvəzedicilərin mayelər üçün qrup mənsubiyyətləri yoxdur. Onlar yüksək effektivliyi, məqsədyönlü təsiri ilə fərqlənirlər. Uzun müddət saxlanıla bilir, asan nəql olunur və qısa müddətdə çoxsaylı xəsarət almışların və yaralıların təmin edilməsi mümkündür.

Qanəvəzedicilər fəaliyyət xüsusiyyətlərinə və məqsədyönlü təsir qabiliyyətinə görə bir neçə qrupa bölünür: hemodinamik təsirə malik mayələr; intoksikasiya əleyhinə məhlullar; parenteral yolla yeridilən qanəvəzedicilər; su-duz və turşu-qələvi müvazinətini tənzimləyicilər; oksigen daşıyıcıları.

Hemodinamik təsirə malik qanəvəzedicilər

Kəskin qanitirmələr, mexaniki zədələnmələr, yarıq şoku, qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərində (mədə və 12-barmaq bağırsağ xorasının deşilməsi, bağırsağ keçməzliyi, kəskin xolesistitlər, pankreatitlər) mərkəzi və səthi hemodinamikanı tənzimləmək məqsədilə işlədilirlər.

Bu mayələr yüksək molekulyar çəkiyə və böyük kolloid-osmotik xüsusiyyətlərə malik olduğu üçün qanda uzun müddət dövr edir və toxumarası mayenin damarlara axınıni sürətləndirir və qısa müddətdə ümumi dövr edən qanın həcmnin artmasına səbəb olur.

Hemodinamik təsirlə yanaşı, bu qanəvəzedicilər intoksikasiyanı azaldır, kapillyar qan dövrünün və qanın reoloji xüsusiyyətlərini artırır.

Molekulyar çəkisindən və quruluşundan asılı olaraq bu qanəvəzedicilər aşağıdakı qruplara bölünür:

- *orta molekul çəkiyə malik olan mayelər* (poliqlükün, polifer, makrodeks, plazmodeks, xemodeks, intradeks, dekstran, onkovertin, reoqlüman)

- *aşağı molekul çəkiyə malik olan mayelər* (reopoliqlükün, reomakrodeks, hemodeks, lomodeks)

- *jelatin preparatlar* — buraya jelatinol, modetal, hemojel, qelofuzin, plazmoyel aiddir.

- *oksietil nişasta əsaslı preparatlar* - plazmosteril, oksiamal, volekam.

Poliqlükün - dekstranın (molekulyar çəkisi 60 000 - 80 000) natrium-xloridin izotonik məhlulunda hazırlanan 6%-li orta molekullu fraksiyasıdır. Venadaxili infuziya dərhal ümumi dövr edən qanın kütləsini artırır, arterial təzyiqi qaldırır və dəyişilməz saxlayır. Bədəndə 3-7 gün qalır. Preparatın bədənə yeridilməsi oksidləşmə-bərpa prosesini sürətləndirir. Malik olduğu yüksək kolloid-osmotik təzyiqi toxumaarası mayeni damarlara çəkir. Xəstənin vəziyyətindən asılı olaraq 400-1200 ml qədər köçürülə bilər. Köçürülmüş poliqlükünün 45-55%-i birinci gün ərzində böyrəklərlə bədəni tərk edir.

Venadaxilinə infuziya damar tonusunu artırır. Poliqlükün travmatik şokun, cərrahi əməliyyat zamanı törənən damar çatmazlıqlarının müalicəsində istifadə olunur.

Kəllə-beyin zədələnmələrində, beyindəxili təzyiq artdıqda, davam edən daxili qanaxmalar zamanı poliqlükün köçürülməməlidir. Əks təqdirdə anafilaktik şok törədə bilər. Ona görə də poliqlükün infuziyası zamanı bioloji sınaq yoxlanılmalıdır.

Reopoliqlükün - 10%-li aşağı molekulyar çəkili (35 000) dekstranın izotonik natrium-xlorid yaxud, 5%-li qlükoza məhluludur. Hiperosmotik kolloid məhlul olub venadaxili infuziya zamanı toxumaarası mayeni damarlara çəkir ümumi dövr edən mayenin kütləsini artırır. Preparatın hər bir qramı damarlarda 20-25 ml suyu özünə birləşdirir və hemodinamik əhəmiyyət kəsb edir. Güclü sidikqovucu təsirə malikdir, birinci gün ərzində onun 70%-i sidiklə xaric olunur.

Poliqlükündən fərqli olaraq qanın reoloji keyfiyyətini artırır və kapilyar qan dövrənini tənzimləyir, eritrositlərin aqreqasiyasının, qan durğunluğunun və tromb əmələ gəlməsinin qarşısını alır.

Dekstranın molekulaları qanın formalı elementlərinin səthini örtür, eritrositlərin və trombositlərin elektrokimyəvi xüsusiyyətlərini dəyişdirir. Reopoliqlükünün tromb əmələ gəlməsinin əleyhinə təsiri, çox güman ki, onun təsirindən trombositlərin mənfi yüklənməsinin güclənməsi və aqreqasiya xüsusiyyətlərinin azalması ilə əlaqədardır.

Müxtəlif mənşəli şoklarda, kapilyar qan dövrəninin pozulmasında, tromboemboliyada, açıq ürəkdə aparılan əməliyyatlarda, damar xəstəlikləri və onlarla əlaqədar icra olunan cərrahi əməliyyat və qanköçürmədən

sonrakı fəsadlarda kəskin böyrək çatmazlığının qarşısını almaqda reopoliqlükün 500-750 ml köçürülə bilər.

Reopoliqlükündən istifadədən əvvəl bioloji sınaqlar yoxlanılmalıdır. Böyrəklərin kəskin zədələnmələri, piy emboliyası, xroniki böyrək xəstəlikləri reopoliqlükünün köçürülməsinə əks-göstərişdir.

Volekam - 6%-li oksietilnişastanın izotonik xörək duzu məhluludur. Hemodinamik təsirə malik plazma əvəzedicidir. Travmatik, yanıq şoklarında kəskin qanitirmələrdə daha effektiv təsir göstərir. Bioloji sınaq yoxlamaqla vurulur. Venadaxilinə 500-1500 ml qədər köçürülə bilər.

Beyində təzyiqin artması ilə müşayiət olunan kəllə-beyin zədələnmələrində, istisqa törədən ürək çatmazlığında, sidik ifrazatının pozulmasına səbəb olan böyrək xəstəliklərində volekam köçürmək əks-göstərişdir.

İntoksikasiya əleyhinə mayələr

İntoksikasiya əleyhinə işlədilən qanəvəzedicilər qanda dövr edən toksinləri özünə birləşdirib, neytrallaşdıraraq bədəndən xaric etmək xüsusiyyətinə malikdirlər. Bu qrupa aşağıdakı mayələr: aşağı molekullu polivinilhidron - hemodez; aşağı molekullu polivinil - polidez aiddir.

Hemodez — aşağı molekullu polivinilpirolidonun 6%-li məhluludur. Molekulyar çəkisi 12 000 - 24 000-ə bərabərdir.

İrinli iltihablarda, sepsisdə, bağırsaq keçməzliyində, əməliyyatdan sonrakı ağır vəziyyətlərdə venadaxilinə 200-400 ml köçürülə bilər. Hemodezin böyük hissəsi venadaxili infuziyadan 6-8 saat sonra toksinlərə qarşı çox aktiv olub onları özünə birləşdirərək sidiklə bədəndən xaric olur. Kəskin qanitirmələrdə, şokda, yanıqlarda kapillyarlarda eritrosit durğunluğunu aradan qaldırır.

Bronxial-astma, kəskin nefrit, beyinə qansızma zamanı hemodezdən istifadə etmək məsləhət deyil.

Polidez - izotonik xörək duzu məhlulunda həll edilmiş 3%-li aşağı molekullu adi polivinil spirtindən ibarətdir. Molekulyar çəkisi 10 000 - 12 000-ə bərabərdir. Hemodez kimi təsir göstərir, 250 ml bir dəfəyə venadaxilinə köçürülür. Tromboflebitlərdə işlətmək olmaz.

Parenteral yolla yeridilən qanəvəzedicilər

Zülal preparatları - qanın qidalandırma fəaliyyətini əvəz etmək üçün bədəne yeridilirlər. Hidrolizatlar zülalların hidrolizinin məhsuludur, tərkibi isə əvəz olunan və əvəz olunmayan amin turşuları və aşağı molekullu zülallardan ibarətdir. Bu zülallar qaraciyərdə sona qədər parçalanırlar.

Kazein hidrolizat - texniki kazeindən, iribuynuzlu heyvan zülallarından turş hidrolizi nəticəsində alınır. Tərkibi 43-59 q amin turşusundan və sadə peptidlərdən, 5,5 q natrium-xlorid, 0,4 q kalium-xlorid, 0,4 q kalsium-xlorid, 0,005 maqnezium-xlorid və 1000 ml apirogen sudan ibarətdir. Şüşə qablarda 200-400 ml miqdarında hazırlanır və 7 ilə qədər saxlanıla bilər. Bu zülal məhlulunu bədən yaxşı mənimsəyir. Anafilaktik reaksiya törətmir.

Hidrolizin - tərkibi 45-53 q amin turşusu ilə sadə peptidlərdən, 20 q qlükoza və 1000 ml apirogen sudan ibarətdir. Anafilaktik reaksiya törətmir.

Aminopeptidlər - tərkibi 5%-li amin turşuları və sadə peptidlərdən ibarətdir. Şüşə qablarda 200-400 ml hazırlanır. 3 ilə qədər saxlanıla bilər. Uzun müddət saxlandıqda çöküntü verir və bu çöküntü qarışdırıldıqda aminopeptidlər həll olur. Əgər çöküntü həll olmazsa, məhlul işlədilməməlidir.

Aminokrovin - insan qanının zülallarının turş hidrolizi nəticəsində alınır. Tərkibi əvəz olunan və əvəz olunmayan amin turşuları və sadə peptidlərdən, 5%-li qlükozadan ibarətdir. Şüşə qablarda 400 ml buraxılır. 3 ilə qədər saxlanıla bilər. Uzun müddət qaldıqda çöküntü verir. Qarışdırıldıqda həll olunmayan çöküntü məhlulun yararsızlığını göstərir.

Amin turşuları qarışığı - bədən tərəfindən mənimsənilə biləcək əvəz olunan və əvəz olunmayan təmiz amin turşuları qarışığından ibarətdir. Burada poliamin, friamin, aminofuzin, moriamin, vamin aiddir.

Poliamin - tərkibi 8 əvəz olunmayan amin turşudan və D - sorbitdən ibarətdir. 100 ml apirogen sulu məhlulda ümumi azotun miqdarı 1,13%, triptofan-145 mq təşkil edir. Şüşə qablarda 200-400 ml buraxılır, 2 ilə qədər saxlanıla bilər.

Qidalandırıcı zülallar və amin turşularının məhlulları - əməliyyatdan əvvəlki hazırlıq alan, zülal azlığı, təbii qidalanması pozulmuş onkoloji, irinli iltihabi, yanıq xəstəliyində təyin edilir.

Zülal hidrolizatları və amin turşuları venadaxilinə, zondla mədə-bağırsaq mənfəzinə yeridilir.

Bu məhlulları qan dövranının kəskin pozuntularında (şok, qanıtirmə), kəskin böyrək çatmazlığında tromboz və tromboflebitdə təyin etmək olmaz.

Yağ emulsiyaları

Yağ emulsiyaları orqanizmə parenteral yeridilir. Kalori ehtiyacını təmin edir və azotun sərfini azaldır. Plazmanın lipid tərkibini və hüceyrə membranının quruluşunu qoruyur. Yağlar bədəni əvəz olunmayan yağ tur-

şuları (linolen, araxidon) və yağda həll olunan vitaminlərlə (A, K, D) təmin edir. Buraya lipofundin, infuzolipol, intralipid, lipifizian aiddir.

Lipofundin - 20% yağ emulsiyası, 2100 kkal enerji hasil edir. Uzunmüddətli parenteral qidalanma üçün təyin edilir. Şok, kəllə-beyin zədələnmələrində, qaraciyər xəstəliklərində, tromboflebitlərdə, aterosklerozda, yağ mübadiləsi pozuntularında təyin edilməlidir.

Şəkər — parenteral yolla bədənə yeridilir, enerji tələbatını təmin etmək üçün zülal hidrolizəti ilə birgə təyin edilir. Bu məqsədlə daha çox 5%, 10%, 20%, 40%-li qlükoza məhlulu işlədilir. Şəkərli diabeti olan xəstələrə təyin edilməməlidir.

Digər şəkərlərdən fruktoza və şəkər spirti (ksilit, sorbit, mannit) də təyin edilə bilər. Bu şəkərlər bədən tərəfindən asanlıqla mənimsənilir və şəkərli diabeti olan xəstələrə təyin edilir.

Su-duz və turşu-qələvi müvazinətini tənzimləyənlər

Hüceyrəarası toxumada osmotik təzyiği təmin etmək üçün bədənə elektrolit tərkibli mayelər də yeridilir. Bu mayelər qanın reoloji xüsusiyyətini yaxşılaşdırır və kapillyar qan dövranını bərpa edir. Şok, qanitirmə, ağır intoksikasiyalarda, bədən susuzlaşdıqda, hüceyrəarası toxuma mayesi qan dövranına qayıdır və aralıq toxumalarda maye çatmazlığı yaranır. Aşağı molekul çəkiyə malik duz məhlulları isə asanlıqla qan dövranını tərk edib kapillyarlar divarından aralıq toxumaya keçir və maye ehtiyacına tələbi ödəyir. Bu mayələrin qan dövranında uzun müddət dayanması üçün onları kolloid məhlullarla birgə təyin etmək lazımdır. Buraya: *Kristalloid duz-məhlulları* (0,9%-li izotonik xörək duzu məhlulu, *Ringer*, *Ringer-Lokk*, *Laktasol*) aiddir.

Bufer məhlulları (4-5%-li hidrokarbonat, trisalin) - toxuma turşuluğunu azaltmaq üçün 5%-li *natrium hidrokarbonat məhlulu* təyin edilir.

Fizioloji məhlul - 0,9%-li *natrium-xlorid məhluludur*.

Ringer məhlulu: *natrium-xlorid* - 8,0 q, *kaliyum-xlorid* 0,7 q, *kalsium-xlorid* 0,12 q, *natrium-bikarbonat* 0,1 q, distillə edilmiş su 1000 ml-dən ibarətdir.

Ringer-Lokk məhlulu: *natrium-xlorid* - 9,0 q, *natrium-bikarbonat* 0,2 q, iki dəfə distillə olunmuş 1000 ml sudan hazırlanır.

Laktasol: *natrium-xlorid* - 6,2 q, *kaliyum-xlorid* 0,3 q, *kalsium-xlorid* 0,16 q, *maqnezium-xlorid* 0,12 q, *natrium-laktat* - 3,36 q, *natrium-bikarbonat* - 0,3 q və distillə edilmiş 1000 ml sudan ibarətdir.

Kristalloid duz məhlulları kolloid məhlullarla birlikdə travmatik və hemorragik şoklarda, irinli septik xəstələrin, cərrahi əməliyyatın gedişində və əməliyyatdan sonrakı dövrdə, su-duz, turşu-qələvi mübadiləsinin po-

zulması nəticəsində hüceyrəarası toxumada yaranan maye tələbatını ödəmək üçün təyin edilir. Bununla da, həm toxumaların maye tələbatı və həm də metabolik turşuluq ləğv olunur, hemodinamikaya dayaq verilir, hipovolemia ortadan götürülür, arterial təzyiq tənzimlənir, böyrəklərin fəaliyyəti bərpa olunur, toksiki məhsulların sidiklə xaric olması sürətlənir.

Osmotik sidikqovucular

Buraya çoxatomlu spirt məhlulları: *mannit və sorbit aiddir.*

Mannitol - 15%-li mannitin natrium-xloridin izotonik məhlulu ilə qarışığıdır.

Sorbitol - 20%-li sorbitin izotonik natrium-xlorid məhlulu ilə qarışığıdır.

Bu məhlulların sidikqovucu təsiri onların qanının plazmasının osmotik səviyyəsini yüksəltməsi və hüceyrəarası toxuma mayesinin qan dövrəsinə qayıtması, ümumi dövr edən qan kütləsinin artması və böyrək qan dövrəsinin sürətlənməsi ilə əlaqədardır.

Böyrəklərdə süzülmenin artması ilə əlaqədar natriumun, xlorun və suyun bədəndən xaric olması güclənir.

Osmotik sidikqovucular kəskin böyrək çatmazlığının başlanğıcı, hemolitik şok, ürək çatmazlığı, beyin ödem, bağırsaq atoniyası, qaraciyər, öd yolları xəstəliklərində sidik ifrazını gücləndirmək üçün təyin edilir.

Böyrəklərdə süzülmenin pozulması ilə meydana çıxan və bütün bədən toxumalarının istisqası ilə müşayiət olunan ürək çatmazlığında, hüceyrə xarici maye yığıntısının digər növlərində və beyində hematomalarda osmotik sidikqovucuları təyin etmək olmaz.

Oksigen daşıyıcılar

Hazırda toxumalara oksigen daşıyan mayələr perftorkarbon törəmələri (perftoran, perfukol) və həllolunan hemoqlobin (eriqem) yaradılmışdır. Ancaq onların oksigen daşıma qabiliyyəti azdır və toksiki təsiri çoxdur. Onların orqanizmdə parçalanması və bədəni tərk etməsi tam öyrənilməmişdir. Bu mayələrin tam mikrobsuzlaşdırılma üsulları və ucuz maya dəyəri ilə alınması məsələləri hələlik həll olunmamışdır.

FƏSİL VII

CƏRRAHİ ƏMƏLİYYAT

Cərrahi əməliyyat nədir?

Cərrahi əməliyyat - müalicə vasitəsidir. Əməliyyatın əsas məqsədi xəstənin bədəninin müəyyən anatomik nahiyəsində toxuma və üzvləri mexaniki təsirlə aralamaq, xəstə üzvə *yanaşmaq*, onun *xəstə hissəsini sağlam toxuma hüdudundan* xaric edib, fəaliyyətini bərpa etmək və aralanmış toxuma qatlarının yenidən birləşdirilməsindən ibarətdir. Bu müalicə üsulu xüsusi hazırlıq keçmiş, təkmilləşmiş, nəzəri və təcrübi anatomik, kliniki biliyə, cərrahi vərdislərə yiyələnmiş mütəxəssislər tərəfindən icra olunur.

Hər bir cərrahi xəstənin müalicəsi 3 mərhələdə aparılır:

- əməliyyatdan əvvəl müayinə və hazırlıq dövrü;
- cərrahi əməliyyatın icrası;
- əməliyyatdan sonra müalicə və sağlamlığın bərpası.

**ƏMƏLİYYATDAN ƏVVƏL MÜAYİNƏ VƏ
HAZIRLIQ DÖVRÜ**

Kəskin və xroniki cərrahi xəstəliyə mübtəla olmuş xəstələr cərrahi klinikaya sahə, poliklinika, təcili yardım həkimləri, diaqnostik mərkəzlər tərəfindən müəyyənləşdirilmiş, yaxud şübhəli diaqnozlarla göndərilir və yaxud müəyyən şikayətlərlə şəxsi təşəbbüs, valideynlərin təkidi, daxil olduğu klinikada uğurlu əməliyyatdan sonra sağalmış xəstələrin məsləhəti ilə müraciət edirlər. Təsadüfi qəzalar nəticəsində xəsarət almışlar isə ilk yardım göstərdikdən sonra təcili yardım xidməti, bəzən isə hüquq mühafizə əməkdaşları, yaxud fərdi şəxslər tərəfindən gətirilir.

Xəstənin cərrahi klinikaya daxil olduğu müddətdən tam müayinə olub, lazımi müalicə alıb, cərrahi əməliyyat başlanana qədər keçən dövrə əməliyyatdan əvvəlki dövr deyilir. Bu dövrün davamı xəstəliyin xüsusiyyətindən, xəstənin vəziyyətindən, əməliyyatın icra tezliyindən asılı olaraq bir neçə dəqiqədən 2-3 həftəyə qədər ola bilər. Bu müddət ərzində xəstələr tam müayinə olunurlar, diaqnoz dəqiqləşdirilir, əməliyyata göstəriş və əks-göstərişlər təyin edilir, dərman müalicəsi aparılır və xəstə əməliyyata hazırlanır. Xəstəni qəbul edən mütəxəssis ilkin müayinə apardıqdan sonra xəstənin, həqiqətən də, cərrahi xəstə və təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyata ehtiyacı olduğunu dəqiqləşdirməlidir. Əgər əməliyyata göstərişlər varsa: (qanaxmalar, daxili üzvlərin tamlığının pozulması) qısa hazırlıqdan sonra əməliyyat icra olunur.

Kəskin cərrahi xəstələrdə əməliyyat önü hazırlığın müddəti xəstəliklərin həyat üçün təhlükəli olmasından asılı olaraq bir neçə dəqiqədən 2 saata qədər davam edə bilər.

Kəskin cərrahi xəstələrdə əməliyyatdan əvvəlki dövrün qısa olması cərrahdan böyük diaqnostik, taktiki və texniki məharət tələb edir.

Kəskin qanıtırmə ilə müşayiət olunan, iri mənfəzli damarın, ürəyin yaranması zamanı perikard boşluğuna toplanan və ürəyi sıxıb fəaliyyətini məhdudlaşdıran qanaxma (perikardın tamponadası), tənəffüs yollarına düşmüş və oranı qapayıb boğulmaya səbəb olan yad cismlər həyat üçün təhlükəlidir. Bu hallarda bir neçə dəqiqə ərzində diaqnoz dəqiqləşdirilir, heç bir əməliyyat önü hazırlıq aparılmır və xəstələrə dərhal cərrahi əməliyyat icra olunur, qanaxma dayandırılır, yaxud traxeoskopiya edib yad cism tənəffüs yolundan xaric edilir. Bu vəziyyətə düşmüş xəstələrə hadisə yerində göstərilən ilk yardımın yüksək səviyyəsi xəstələrin həyatının xilas olmasına köməklik edir.

Köks qəfəsinin açıq və qapalı zədələnmələri açıq, qapalı, gərgin hemopnevmotoraksa səbəb olur və xəstələrdə daim artan tənəffüs və ürək-qan-damar çatmazlığı xəstənin həyatı üçün təhlükəli olur və dərhal cərrahi yardım tələb edir.

Qarın boşluğu üzvlərindən daxili qanaxma, boşluqlu üzvlərin tamlığının pozulması və peritonit əlamətləri ilə özünü büruzə verən açıq və qapalı zədələnmələr, qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəlikləri: mədə və 12-barmaq bağırsağın deşilmiş xoraları, kəskin destruktiv appendisit, boğulmuş yırtıqlar, uşaqlıqdan kənar pozulmuş boru hamiləliyi, müxtəlif səbəbli peritonitlərin, (öd, pankreonekroz, şiş və qeyri-şiş mənsəli nazik və yoğun bağırsağ keçməzliyi ilə əlaqədar bağırsağın qarın boşluğuna deşilməsi) diaqnozu qoyulduqdan sonra 1-2 saat ərzində qısamüddətli əməliyyat önü hazırlıq aparılıb təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyat icra olunmalıdır.

Kəskin cərrahi xəstələrin əməliyyat önü hazırlığı

Təxirəsalınmaz əməliyyata hazırlıq zamanı 1-2 saat ərzində müəyyən diaqnostik müayinə üsulları (qanın, sidinin analizləri, şəkərin təyini), venadaxili dərmanların köçürülməsi (izotonik məhlullar) ilə yanaşı, əməliyyat sahəsinin tükləri təmizlənməlidir.

Zədələnmələr nəticəsində daxili və xarici qanaxma ilə müşayiət olunan ağır III-IV dərəcəli şok vəziyyəti, intoksikasiya, anuriya, ürək-damar çatmazlığı törətmiş peritonitlər zamanı əməliyyat önü hazırlıq 6-12 saat aparıldıqdan və xəstəni şok vəziyyətindən çıxardıqdan, böyrəklərin,

ürək və tənəffüs fəaliyyəti tənzimləndikdən sonra cərrahi əməliyyata başlanılmalıdır.

Bu müddət ərzində xəstəyə izotonik, kristalloid, koloid, zülallı mayelər, qan, ürək və tənəffüs fəaliyyətini tənzimləyici maddələrlə aparılan hazırlıq bəzən ağır xəstələrdə belə həyati göstərişlərlə əməliyyat aparmağa imkan verir.

Klinikaya daxil olmazdan əvvəl çoxlu qida yemiş şəxslərdə və qarın boşluğu üzvlərinin kəskin xəstəlikləri ilə əlaqədar, mədə boşluğuna xeyli möhtəviyyat toplanmış xəstələrdə mədəyə zond yeridilib mədə boşaldılmalı və zond mədədə saxlanılmalıdır. Əks təqdirdə, giriş narkozu ərəfəsində venadaxilinə yeridilən relaksantların təsirindən, narkozun və əməliyyatın gedişində mədə və bağırsağın sıxılması ilə əlaqədar, yaxud əməliyyatın sonunda və əməliyyatdan sonrakı dövrdə mədə möhtəviyyatı yemək borusu və udlağa qayıdıb oradan da qırtlağa və tənəffüs yoluna keçib traxeya və bronxların drenaj funksiyasının pozulmasına, atelektaza və pnevmoniyaya səbəb ola bilər.

Qarın boşluğunda olan patoloji vəziyyət fonunda xüsusən nazik və yoğun bağırsağ keçməzliyində atonik və mexaniki səbəbdən bağırsaqlarda xeyli köp, möhtəviyyat durğunluğu yaranır. Yalnız bağırsağ keçməzliyi olan bu ağır xəstələrə təmizləyici imalə, paranefral blokada, bağırsağ fəaliyyətini gücləndirən dərmanlar (prozerin və hipertonic natrium-xlorid məhlulunun qarışığı) venadaxilinə yeridilir. Bu müdaxilələr bağırsağın distal hissəsinin boşalmasına, bəzən hissəvi funksional bağırsağ keçməzliyinin ləğv edilməsinə köməklik edir.

Əməliyyatdan əvvəl sidik kisəsinə kateter yeridilməlidir. Bu bir tərəfdən uzun davam edən əməliyyatın gedişində xüsusən huşsuz xəstələrdə, böyrəklərin fəaliyyətinə nəzarət etməyə, lazım gəldikdə onu stimulyasiya etməyə imkan verir, digər tərəfdən isə boş sidik kisəsi çanaq boşluğunda aparılan əməliyyatın gedişində cərraha əlavə qayğı törətmir.

Bu qısamüddətli hazırlıq dövründə anestezioloq xəstəni müayinə etməli, tənəffüsün, hemodinamikanın vəziyyətini öyrənməli, giriş və əsas narkoza müvafiq hazırlıq görülməlidir.

Xroniki cərrahi xəstələrin əməliyyat önü hazırlığı

Xroniki cərrahi xəstəliklərlə, yaxud şübhəli diaqnozlarla klinikaya daxil olan xəstələr 7-15 gün ərzində əməliyyat önü mərhələ keçirlər.

Cərrahi xəstəni qəbul edən həkim diaqnoz qoymaq üçün xəstənin şikayətlərini soruşur, köməkçi suallarla xəstəliyin başlanmasını, əlamətlərini ardıcılıqla öyrənir. Bütün obyektiv müayinə üsulları ilə (baxma, auskultasiya, palpasiya, perkussiya) xəstəliyi təsdiqləyici əlamətləri aşkarla-
13*.

yır. Əsas xəstəliklə yanaşı, bütün üzv və sistemlərin (sinir sistemi, tənəffüs, ürək, qan-damar, həzm, sidik-ifrazat və s.) fəaliyyətindəki pozuntu aydınlaşdırılır və xəstəlik haqqında həkimdə müəyyən fikir yarandıqda, diaqnoz qoyulur. İrəli sürülən diaqnoz nəticədə ya təsdiqlənməlidir, yaxud inkar olunmalıdır.

Əməliyyatdan əvvəlki dövrdə xəstənin müayinəsində yardımçı xidmət mütəxəssisləri (endoskopist, rentgenoloq, funksional diaqnost, morfoloq) iştirak edir, apardıqları müayinələrin nəticəsinə görə diaqnozu təsdiqləyici rəylər verirlər. Xəstəyə terapevt, stomatoloq, qadınlara isə üstəlik ginekoloq baxıb tövsiyə verməlidir. Əsas məsuliyyəti isə müalicə həkimi daşıyır. O, bütün müayinə üsullarının nəticələrini xəstəliyin kliniki əlamətləri ilə ümumiləşdirib diaqnozu dəqiqləşdirir. Xəstəliyin inkişaf dərəcəsi, yayılması və müayinələr nəticəsində digər üzv və sistemlərin fəaliyyətində dəyişiklik aşkar olarsa, onlara qarşı müalicə tədbirləri görülməlidir.

Zədələnmədə, yaxud xəstəlik nəticəsində kifayət qədər maye və qida qəbulunun çətinliyi, xəstənin bədənində maye çatmazlığına (ağız, dəri örtükləri quruyur, səthi venalar boşalır, sidik ifrazı xeyli azalır, mərkəzi venoz təzyiq xeyli aşağı olur) səbəb olur. Bununla əlaqədar, əməliyyat özü dövrdə maye balansını tənzimləməyə qədər xəstəyə venadaxilinə izotonik, kristalloid və kolloid məhlullar (0,9% xörək duzu, 5% qlükoza, Ringer, poliqlükin, reopoliqlükin, jelatinol, albumin, protein, qan, plazma) köçürülməlidir. Damarlarda ümumi dövr edən mayenin-qanın həcmi bərpa olunur, hüceyrə və toxumaların susuzluğu aradan qaldırılır, qələvi-turşu, su, elektrolit balansını normalaşdırılır, diurez bərpa olunur.

Bəzən diaqnozun qoyulması çətinlik törədir. Bununla əlaqədar, ixtisaslı mütəxəssislərlə məsləhətləşmələr aparılır, lazım gəldikdə bir neçə mütəxəssisin iştirakı ilə geniş məsləhətləşmə keçirilir. Adətən bu məsləhətləşmələrdə diaqnoz təsdiqlənir, cərrahi əməliyyata göstəriş və əks-göstərişlər əsaslandırılır.

Cərrahi əməliyyata göstəriş və əks-göstərişlər

Əməliyyata göstərişlər mütləq, nisbi və həyati olur.

Cərrahi əməliyyata mütləq göstərişlər - o xəstəliklər (bütün daxili üzvlərdə cərrahi əməliyyatlarla xaric edilməsi mümkün sayılan şişlər, yemək borusunun, mədənin girəcəyi və çıxacağıının bəd və xoşxassəli xroniki keçməzliyi, mexaniki sarılıq, exinokokkoz) hesab olunur ki, hazırda xəstənin həyatı üçün təhlükəsizdir və yalnız cərrahi yolla müalicə oluna bilər.

Kəskin cərrahi xəstəliklər: qanaxmaların bütün növləri, tənəffüs yoluna düşüb boğulma törədən yad cismlər, boğulmuş yırtıqlar, mədə-bağır-

saq xoralarının, öd kisəsinin, soxulcanabənzər çıxıntının deşilməsi cərrahi əməliyyata mütləq göstərişdir.

Bu xəstəliklər yanaşı gedən digər adi xəstəlik fonunda *həyatı göstəriş kimi dəyərləndirilir*, yəni xəstənin yanaşı ağır xəstəliyi olmasına baxmayaraq, (ürək qüsurları, hipertoniya, şəkərli diabet, vərəm) yeni yaranmış kəskin cərrahi xəstəliyə görə əməliyyatın aparılmaması xəstənin ölümünə səbəb ola bilər.

Xroniki davam edən və müalicəsi yalnız cərrahi yolla icra olunan xəstəliklər: (aşağı ətrafın böyük və kiçik dərialtı venalarının genişlənməsi, boğulmamış yırtıqlar, öd daşı xəstəliyi) və eyni zamanda dərman müalicəsi ilə (ürəyin işemik xəstəliyi, mədə və 12-barmaq bağırsağ xorası) də sağlması mümkün olan xəstəliklər cərrahi əməliyyata *nisbi göstərişdir*. Çünki bu əməliyyatların müəyyən müddətdə təxirə salınması xəstənin həyatını təhlükə qarşısında qoymur.

Cərrahi əməliyyata əks-göstərişlər də mütləq və nisbi olur. Kliniki və müxtəlif müayinə metodları ilə bəzən xəstələrdə əsas cərrahi xəstəliklə bərabər, yanaşı gedən və xəstənin vəziyyətini ciddiləşdirən *xəstəliklər də aşkarlanır*. Bu xəstəliklər öz kliniki gedişinə, müalicə prinsipinə və törəmə biləcəkləri fəsadlara görə planlaşdırılan cərrahi əməliyyatın xəstənin həyatı üçün təhlükəliliyini artırır və *əks-göstəriş sayılır*.

Ağır dərəcəli şok, (davam edən qanaxma fonunda-posthemorragik şokdan başqa) miokardın kəskin infarktı, beynin qan dövranının kəskin pozulması, anuriya, terminal vəziyyət cərrahi əməliyyata *mütləq əks-göstərişdir*. Ancaq son zamanlar tac damarların kəskin trombozu və miokardın infarktı, beyin qan dövranının hemorragik pozuntuları və şok vəziyyətlərində də hemodinamikanın stabilliyi fonunda cərrahi əməliyyat həyatı göstərişlə icra olunur.

Xəstələrdə aşkarlanan və yanaşı gedən ürək-qan-damar, tənəffüs sistemi, böyrək və qaraciyər iltihabları, qan xəstəlikləri, piylənmə, şəkərli diabet cərrahi əməliyyata *nisbi əks-göstərişlər sayılır*.

Nisbi əks-göstərişlər cərrahi əməliyyata mütləq əks-göstəriş sayıla bilməz. Əgər xəstənin vəziyyəti əməliyyatın icrasını tələb edərsə, onda bütün nisbi əks-göstərişlər nəzərə alınmalı və əməliyyat icra olunmalıdır. Müasir dövrdə anesteziologiya, yüksək cərrahi texnika, reanimasiya üsullarının xeyli inkişaf səviyyəsi, hətta bir neçə nisbi əks-göstəriş olan hallarda belə cərrahi əməliyyat aparmağa imkan verir. Bunun üçün xəstələr əməliyyatdan əvvəl ciddi hazırlanmalıdırlar.

Xroniki cərrahi xəstəliklə (ağciyərin irinli qeyri-spesifik xəstəlikləri, mədə xorası, arterial və venoz qan dövranı pozuntuları, inkişaf qüsurları və s.) klinikaya daxil olan xəstələrin əməliyyat önü hazırlığı, kəskin cərrahi xəstəliklər, yaxud zədələnmələrlə daxil olan xəstələrdən fərqlənir.

Xroniki cərrahi xəstələr planlı şəkildə xəstəxanaya daxil olmazdan əvvəl və daxil olduqdan sonra 1-2 həftə ərzində həm müayinə olunurlar, həm də cərrahi əməliyyatdan əvvəlki dövrdə hazırlanırlar. Bu hazırlıq bütün sistemlər və üzvlərə aid aparılır.

Sinir sisteminin hazırlığı - cərrahi əməliyyat hər bir insanın və onun valideynlərinin həyatında fəvqəladə bir hadisədir. Cərrahi xəstələr ilk müayinə zamanı çox həyəcanlı olurlar, həkimin son sözünü, aşkarladığı diaqnozu, cərrahi müalicənin labüdlüyünü, yaxud lüzumsuzluğunu təşvişlə qəbul edirlər. Xüsusən tibbi ədəbiyyatı araşdırmış, əməliyyatın ağır fəsadları haqda təsəvvürü olan bəzi xəstələr qorxur, həyatın sonunun yaxınlaşmasından ehtiyat edirlər. Yuxuları pozulur, əsəb gərginliyinə, yaxud depressiyaya uğrayırlar. Bununla əlaqədar, sinir sisteminin vəziyyəti qiymətləndirilməli və sakitləşdirici dərmanlar təyin edilməlidir.

Cərrah xəstəyə əməliyyatın labüdlüyü, onun sağalıb sağ-salamat ailəyə qayıdacağı, əmək fəaliyyətinin bərpa olunacağı, əməliyyatdan sonra törənə biləcək fəsadlar, onların nəticələri haqda məlumat verməlidir. Xəstədə cərraha qarşı inam, etibar yaranmalıdır və bunun əməliyyatın icrasında və əməliyyatdan sonrakı müalicə və reabilitasiya prosesində rolu böyükdür. Bu hazırlığa xəstənin daxil olduğu klinikada çalışan əmək kollektivinin yüksək mənəvi keyfiyyəti, etik davranışı böyük təsir göstərir. Bu dövrdə cərrahın qarşısında duran mühüm məsələlərdən biri də xəstənin və onun valideynlərinin cərrahi əməliyyata razılığının alınmasıdır. Hazırda xəstələrin böyük əksəriyyəti klinikaya daxil olmazdan əvvəl “kəşfiyyata gedirlər”, cərrahın qəbuluna düşməzdən əvvəl klinikaya gəlirlər, öz xəstəliklərinə aid xəstələrin həmin klinikada müalicə olub-olmamasını, hansı cərrahın yaxşı əməliyyat apardığını öyrənirlər və klinikaya daxil olduqdan sonra cərrahın təklif etdiyi əməliyyata asanlıqla razılaşırlar. Xəstələrlə danışıq aparmaq qeyri-mümkün olduqda və cərrahi əməliyyata həyati göstərişlər olduqda xəstənin razılığı alınmaya da bilər.

Cərrahi əməliyyata həyati göstərişlər olarsa və xəstə razılıq verməyib ölərsə, həkim məsuliyyət daşımır. Ancaq peşəkarlıq nöqteyi-nəzərindən həyati göstərişlərlə cərrahi əməliyyat aparılmırsa və bu xəstənin razılığının olmaması ilə əlaqələndirilirsə, həkim inzibati məsuliyyətə cəlb oluna bilər, çünki o xəstənin vəziyyətinin ağırlığını, əməliyyat aparılmazsa, ona həyatının təhlükə qarşısında qaldığını, ölümlə qarşılaşdığını xəstəyə kifayət qədər aşılaya bilməmişdir.

Xəstənin valideynlərinin əməliyyata razılığı mütləq alınmalıdır (15 yaşa qədər). Cərrah onlara əməliyyatın ciddiliyini, xəstənin vəziyyətinin ağırlığını, əməliyyatın nəticəsinin uğursuz da ola biləcəyini açıqlamalıdır.

Çünki, əməliyyatdan sonra xəstə öldükdə, valideynlər öz etirazlarını bildirirlər, həkimi məsuliyyətə cəlb etməyə çalışırlar. Əməliyyatdan əvvəl valideynlərlə açıq söhbət aparılmadıqda etiraz qalxır və qarşılıqlı ittihamlar əsasında həkim məsuliyyətə cəlb oluna bilər.

Ümumi hazırlıq zamanı əsas və yanaşı xəstəliklərin müalicəsi ilə bərabər, ayrı-ayrı üzv və sistemlərdə fəaliyyət pozulmuş olarsa, simptomatik müalicə aparılır, pozuntular ləğv edilir. Endogen intoksikasiya ocaqları sanasiya edilir, anemiya olduqda qan köçürülür, hipertoniyaya və diabetə qarşı dərmanlar təyin edilir.

Xüsusi hazırlıq - cərrahi xəstəliyin yerləşdiyi üzvün anatomo-fizioloji xüsusiyyətləri, patoloji ocağın vəziyyəti və onun törətdiyi fəsadlardan asılı olaraq əməliyyat önü xüsusi hazırlıq aparılmalıdır. Məsələn, yemək borusunun kimyəvi yanıqlardan sonra törənmiş çapıq daralmasına görə yoğun bağırsaqdan transplantat kimi istifadə olunması nəzərdə tutulursa, 48 saat ərzində bütün mədə-bağırsaq sisteminin izotonik lavajı (yuyulması) aparılmalıdır. Xəstəyə şlaksız qidalar təyin edilir və 24 saat ərzində xəstə 1 litr qaynanmış su və 250 ml 25%-li maqnezium-sulfat məhlulundan ibarət qarışığı hər dəfə 50-60 ml miqdarında bütün gün ərzində içir, axşam isə təmizləyici imalə aparılır. Bu hazırlıqdan sonra yoğun bağırsaq tam təmizlənir, mənfəzi boşalır, izoperistaltik transplantatın hazırlanması, yoğun bağırsağın tamlığının bərpası, transplantatın kaudal ucunun mədə ilə calanması, sonra transplantatın döşarxası yolla boyuna çıxarılması və yemək borusu, yaxud udlaqla calanması əməliyyatı asanlıqla bir mərhələdə icra olunur. Yaxud ağciyərin qeyri-spesifik irinli xəstəlikləri (abses, bronxoektaziya, irinli sistlər) ilə klinikaya iltihabın təkrarlanması ilə daxil olmuş xəstələr gün ərzində 200-300 ml irinli bəlgəm ifraz edirlər. Bu vəziyyətdə xəstələri cərrahi əməliyyata götürmək düzgün deyildir. 2-3 həftə ərzində bu xəstələrə venadaxilinə antibiotiklər, postural drenaj, təkrari müalicəvi bronxoskopiya və bronxların sanasiyası aparılır, bəlgəm ifrazı 20-30 ml qədər azalır və bu hazırlıqdan sonra həm əməliyyatın gedişində, həm də əməliyyatdan sonra bronxların drenaj fəaliyyətinin pozulmasının, atelektazın, pnevmoniyanın qarşısı alınır və əməliyyatdan sonrakı dövr fəsadsız keçir.

Xəstələr əməliyyat önü tam müalicə alıb hazırlandıqdan sonra əməliyyata təyin olunur və əməliyyat önü epikriz yazılır. Əməliyyatın icrası üçün xəstənin qan qrupuna və rezus-amilinə uyğun 250-500 ml qan preparatları hazırlanmalıdır.

Əməliyyat önü epikriz səlis və aşağıdakı plan üzrə yazılmalıdır: kliniki və xüsusi müayinə üsullarının nəticələri ilə təsdiqlənmiş diaqnoz; əməliyyata göstəriş və əks-göstərişlər; cərrahi əməliyyat önü hazırlıq; ağrısızlaşdırma növü; seçilmiş cərrahi kəsik və icra olunacaq əməliyyat planı;

ağrısızlaşdırma və cərrahi əməliyyatın xəstənin həyatı üçün təhlükəliliyi; xəstənin və onun valideynlərinin cərrahi əməliyyata şifahi, bəzən (mübahisəli hallarda) yazılı razılığı; qan qrupu, Rh-amil və köçürmə üçün hazırlanan qan, qanəvəzedicilər tədarükü; əməliyyatın icrası üçün anestezioloq və cərrahi briqadanın tərkibi göstərilməlidir.

Əməliyyatı icra edən cərrahın tərtib etdiyi epikriz, şöbə müdiri tərəfindən imzalanmalı və kliniki konfransda müzakirə olunmalıdır.

Ağrısızlaşdırma və cərrahi əməliyyatın təhlükəliliyi - planlaşdırılan anesteziya növünün xəstənin həyatı üçün təhlükəliliyinin təyin edilməsi əməliyyatın nəticəsini əvvəlcədən müəyyən etməyə imkan verir. Bu bir sıra amillərdən: xəstənin yaşından, fiziki dözümlülüyündən, əməliyyat önlü hazırlığından, əsas və yanaşı xəstəliklərin xüsusiyyətindən, əməliyyatın ağırlıq dərəcəsiindən, birincili və yaxud təkrar olmasından, davam etmə müddətindən, itiriləcək qanın miqdarından, seçilmiş anesteziyanın növündən və təsirindən, anestezioloqun və cərrahi briqadanın peşəkarlığından, cərrahi xidmətin təşkilindən xeyli asılıdır.

Planlı və təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyatın xəstənin həyatı üçün təhlükəliliyi xəstənin ümumi vəziyyəti, əməliyyatın həcmi və xüsusiyyəti, anesteziya növü balla qiymətləndirilməlidir.

1. Xəstənin ümumi vəziyyəti:

- *yüngül vəziyyət* - tam sağlam, bədən müqaviməti güclü, yanaşı xəstəlikləri olmayan insanların yüngül cərrahi xəstəlikləri - 0,5 bal;

- *orta ağır vəziyyət* - yüngül fəaliyyət pozuntusu ilə davam edən cərrahi xəstəliklər - 1 bal;

- *ağır vəziyyət* - cərrahi və yanaşı xəstəliklər bədəndə artıq nəzərə çarpacaq dərəcədə pozuntu törətmişdir - 2 bal;

- *çox ağır vəziyyət* - əsas cərrahi və yanaşı xəstəliklər xəstənin bədənində artan ağır fəaliyyət pozuntusu törətmişdir, əməliyyatsız, yaxud əməliyyat zamanı xəstənin həyatı təhlükə altındadır - 4 bal;

- *ümitsiz vəziyyət* - həyati əhəmiyyətli üzvlərdə yaranmış geridönməz fəaliyyət çatmazlığı əməliyyatsız da və əməliyyatın gedişində də xəstənin ölümü ilə nəticələnməkdir - 6 bal.

2. Əməliyyatın həcmi və xüsusiyyəti:

- bədən səthində olan yüngül əməliyyatlar və kiçik irinliklərin açılması - 0,5 bal.

- bədən səthində, daxili üzvlərdə, fəqərələrdə, səthi sinir və damarda olan ağır əməliyyat - 1 bal.

- daxili üzvlərdə uzun müddət davam edən ağır əməliyyatlar, sümük-oynaq, sidik-ifrazat, neyrocərrahi və onkoloji xəstələrdə icra olunan əməliyyat - 1,5 bal.

- ürək-damar sistemində, döş daxilində olan ağır, genişləndirilmiş onkoloji, təkrar və rekonstruktiv əməliyyat - 2 bal.

- süni qan dövrünü şəraitində ürəyin mürəkkəb qüsurlarının müalicəsi, üzvlərin (ürək, böyrək, ağciyər, qaraciyər) köçürülməsi - 2,5 bal.

3. Anesteziya xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi:

- gücləndirilmiş yerli anesteziya - 0,5 bal.

- xəstənin sərbəst tənəffüsünü saxlamaq şərtilə icra olunan məhəlli, onurğa beyni, peridural, venadaxili, maska ilə inhalyasion ağrısızlaşdırma - 1 bal.

- ənənəvi kombinə olunmuş müasir traxeya daxili narkoz - 1,5 bal.

- süni hipotermiya, idarə olunan hipotoniya, massiv infuzion müalicə və elektrokardiostimulyasiya ilə müşayiət olunan kombinə olunmuş traxeya daxili ağrısızlaşdırma - 2 bal.

- süni qan dövrünü, hiperbarik oksigenasiya, intensiv reanimasiya tədbirləri ilə müştərək aparılan kombinə olunmuş traxeya daxili ağrısızlaşdırma - 2,5 bal.

Həyati təhlükəlilik dərəcəsi balların ümumi sayı ilə təyin edilir.

I dərəcə - az təhlükəli vəziyyət 1,5 bal.

II dərəcə - təhlükəli vəziyyət 2,3 bal.

III dərəcə - çox təhlükəli vəziyyət 3,5 - 5 bal.

IV dərəcə - son dərəcə təhlükəli vəziyyət 8,5 - 11 bal.

Bu təhlükəli vəziyyətlərin əməliyyatdan əvvəl aşkarlanıb qiymətləndirilməsi, əməliyyatın və ağrısızlaşdırmanın xüsusiyyətlərini, həcmi, davamiyyətini və təhlükəsizliyini təmin etməyə imkan verir.

Əməliyyatdan sonrakı dövrün fəsadsız keçməsi üçün əməliyyat ölü ərəfədə aşağıdakı bilavasitə hazırlıqlar icra olunur:

Əməliyyat sahəsinin hazırlanması - təmasla törənən infeksiyanın qarşısını almaq üçün əməliyyat aparılacağı nahiyə *tüklərdən təmizlənir*, xəstə yuyunur, alt və yataq paltarları dəyişdirilir. Əməliyyatın gedişində işlədilən əzələ relaksantının təsirindən sfinktor boşalır və qeyri-iradi nəcis ifrazının, əməliyyatdan sonra köp və bağırsağ fəaliyyəti pozulmalarının qarşısını almaq üçün *təmizləyici imalə* ilə bağırsaqlar boşaldılır. Əməliyyat günü səhər xəstə *qida, maye* qəbul etmir.

Əməliyyat otağına gətirməzdən əvvəl sidik kisəsi *boşaldılmalıdır*. Xəstə xərək üzərində əməliyyat otağına gətirilməlidir. Əməliyyat ölü otaqda *mədəyə zond, sidik kisəsinə isə kateter yeridilməlidir*. Sonra xəstə əməliyyat masası üzərində uzadılır, ağrısızlaşdırma başlanır.

CƏRRAHİ ƏMƏLİYYAT

Cərrahi müalicənin əsas mərhələsi cərrahi əməliyyatdır. Bu insan həyatında fəvqəladə bir hadisədir. Bununla əlaqədar, cərrahi əməliyyata bilavasitə hazırlıq, cərrahi briqadanın seçilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Cərrahi briqadanın hazırlanması

Xəstənin cərrahi əməliyyat tədbirləri ilə yanaşı, cərrahi briqada da hazırlanır. Cərrahi briqada əməliyyatı yüksək texniki səviyyədə icra etməyi bacaran, planlaşdırılan əməliyyatı dəfələrlə icra etmiş təcrübəli cərrahlardan heç olmasa, birinin iştirakı ilə olmalıdır. Son illərin təcrübəsi göstərir ki, cərrahi əməliyyat əynitərkibli cərrah və köməkçilərlə aparıldıqda texniki tələblər yüksək səviyyədə icra olunur. Əməliyyata cəlb olunmuş təsadüfi köməkçilər kömək etmək əvəzinə əməliyyat sahəsini xeyli daraldır, cərrahın işləməsini məhdudlaşdırır. Ona görə də cərrahi briqada təcrübəli köməkçilərdən seçilməlidir. Əməliyyatı icra edən cərrah öz təcrübə və biliyinə arxayın olmalı, hər bir əməliyyata məsuliyyətlə yanaşmalı, anatomik və cərrahi atlasları tez-tez vərəqləməli, baxmalı, əməliyyatın gedişini özlüyündə müzakirə etməlidir.

Cərrah əməliyyatdan əvvəl lazımi alətlərin olduğunu yoxlamalı, çatmayanları, lazımi tikiş materiallarını hazırlamalı və əməliyyatın gedişində meydana çıxacaq hər bir gözlənilməz fəsadın qarşısını almağa və çıxılmaz vəziyyət yarandıqda soyuqqanlıqla, yüksək peşəkarlıq, təmkinlik və bacarıq nümayiş etdirib xəstəni ağır vəziyyətdən xilas etməyə hazır olmalıdır. Zəkası təmiz və yüksək cərrahi texnikaya malik cərrah toxumalara zərbə vurmada, anatomik əməliyyat aparmağı və patoloji vəziyyətə düşmüş üzvün fizioloji fəaliyyətini bərpa etməyi bacarmalıdır. Əməliyyat bədənin müxtəlif nahiyələrində yerləşən toxumaların: dəri, dərialtı, əzələ, sinir, vətər, sümük, damar və bədən boşluqlarında - kəllə, döş, qarın, çanaqda yerləşən üzvlərdə (beyin, ağciyərlər, ürək, damar, mədə-bağırsağ, qaraciyər, öd yolları, sidik-cinsiyyət üzvləri) aparıla bilər.

Cərrahi əməliyyat bədənin boşluqlarına daxil olmaq üçün kəsici alətlə qarının, döşün, kəllənin divarında anatomik kəsiklər aparmaqla başlayır. Cərrah sağlam toxumaları əzmədən, didib-dağıtmadan iti kəsici alətlə qatbaqat dərin toxumaları açıb bədən boşluğuna daxil olur, xəstə üzvə çatıb, patoloji dəyişikliyə uğramış və sağlam hissələri bilavasitə görür, əllə hiss edir, qonşu üzvlərin sağlam vəziyyətini yoxlayır və xəstə üzvü ya bütövlükdə, ya da onun bir hissəsini aralayıb kəsib çıxarır. Üzvün fəaliyyətini təmin edəcək bərpa əməliyyatını icra edir. Məsələn, mədənin kiçik ayriliyinin qanaxma ilə fəsadlaşmış xorasına görə həyatı göstərişlə cərrah qa-

rın boşluğunu açır, qanaxmaya səbəb olan mədənin xoralı kiçik əyriliyini aralayır, Bilrot-1 üsulu ilə mədənin distal rezeksiyasını icra edir. Mədənin fizioloji, motor və evakuator fəaliyyəti bərpa olunur xora və onun fəsadı - qanaxmanın qarşısı alınır, üzvün patoloji dəyişikliyə uğramış hissəsi xaric edilir və xəstə tam sağalıb normal yaşayış keyfiyyətinə, ailəyə və əmək fəaliyyətinə qayıdır.

Beləliklə, cərrahi əməliyyat - sağlam toxumaları mexaniki yolla aralayıb, patoloji dəyişikliyə uğramış toxuma, yaxud üzvü əldə edib, onu sağlam toxumalar hüdudunda kəsib götürmək, üzvlərin və toxumaların tamlığını bərpa edib, fizioloji fəaliyyətini təmin etməkdən ibarətdir.

Cərrahi briqadanın üzvü - əməliyyat tibb bacısı öncə yuyunur, stolu, alətləri, lazım olan tikiş materiallarını, isidilmiş mayeləri hazırlayır.

Cərrahi briqadanın hər bir üzvü əməliyyat otağına təyin olunmuş vaxtda gəlir, əllərini yuyur, əməliyyat otağına keçir, artıq hazır vəziyyətdə dayanan tibb bacısının verdiyi mikropsuzlaşdırılmış dəsmalla əllərini qurulayır, spirt, yaxud yod məhlulu ilə sildikdən sonra mikropsuzlaşdırılmış xalat və əlcək geyinib əməliyyata hazır olur.

Əməliyyat otağında iş ahəngdar, sakit, əsassız tələsmə və ləngimə olmadan davam etməlidir. Əməliyyatı icra edən cərrahdan başlamış xadiməyə qədər hamı öz işini bilməli, yalnız bir-birinə köməklik etməli, fəaliyyətdə ardıcılıq gözləməlidirlər.

Cərrahi əməliyyatın növləri

Cərrahi əməliyyatlar *icra tezliyində, məqsədində, mərhələlərinə, həcmində, infeksiyalaşma dərəcəsinə, quruluşuna və digər xüsusiyyətlərinə* görə təsnif olunurlar.

Cərrahi əməliyyatlar icra tezliyində görə - 4 növ olur: *dərhal icra tələb edən, təxirəsalınmaz, təcili, planlı əməliyyatlar*.

Dərhal icra tələb edən əməliyyatlar - 3-5 dəqiqə ərzində icra olunan əməliyyatlardır. Xəstənin həyatını təhlükə qarşısında qoyan iri damarların zədələnməsi nəticəsində meydana çıxan güclü qanaxmaların dayandırılması, tənəffüs yoluna düşmüş və boğulma törətmiş yad cismlərin xaric edilməsi, dərhal icra tələb edən əməliyyatdır. Çünki gecikdirilən hər dəqiqə ölümü yaxınlaşdırır. Bu əməliyyat hadisə yerində icra olunmalı, müvəqqəti olsa da zədələnmiş damar sümüyə sıxılmalı, turna qoyulmalı, qanaxmanın qarşısı alınmalıdır. Yad cismin yuxarı tənəffüs yoluna düşüb oranı qapaması, asfiksiya yaratması zamanı isə traxeya dərhal açılmalı və havanın traxeyaya və bronxlara daxil olması təmin olunmalıdır. Əks təqdirdə, artan hipoksiya vəziyyəti ürək fəaliyyətinin dayanması ilə nəticələnir.

Təxirəsalınmaz əməliyyat - diaqnoz qoyulduqdan sonra 2-3 saat ərzində icra olunan əməliyyatdır. Bu əməliyyatın 4-6 saat gecikdirilməsi xəstənin vəziyyətinin ağırlaşmasına, intoksikasiyanın artmasına səbəb olur. Təxirəsalınmaz əməliyyatın fərqləndirici xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, cərrahın xəstəni ətraflı müayinə eləmək, bütün yanaşı xəstəlikləri aşkarlamaq, əməliyyat önü hazırlıq aparmaq imkanı məhdud olur, çünki yubandırılan hər bir saat patoloji prosesin yayılmasına, intoksikasiyanın dərinləşməsinə səbəb olur. Təxirəsalınmaz əməliyyatın digər xüsusiyyət isə günün istənilən saatında bu əməliyyatların icra olunmasıdır.

Planlı cərrahi əməliyyata hazırlanan xəstələrdə bəzən qəfil fəsadlar meydana çıxır (ağciyər absesi ilə xəstədə ağciyər qanaxması, mədə xorası ilə xəstədə xoranın deşilməsi, qanaması) xəstələrdə təxirəsalınmaz əməliyyata göstəriş yaranır və əməliyyat icra olunur.

Daxili qanaxma əlamətlərinin təzahürü ilə davam edən qarın və döş boşluğunun açıq və qapalı zədələnmələri, qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəlikləri (mədə və 12-barmaq bağırsağın deşilmiş xoraları, kəskin appendisit, kəskin bağırsağ keçməzliyi, boğulmuş yırtıqlar, uşaqlıqdan kənar pozulmuş boru hamiləliyi) müxtəlif mənşəli peritonitlər (öd, pankreonekroz, nazik və yoğun bağırsağın deşilməsi), qarın aortasının laylandırıcı anevrizması təxirəsalınmaz əməliyyata bilavasitə göstərişdir. Bu patoloji vəziyyətlərdə əməliyyat önü qısamüddətli hazırlıqdan sonra xəstələr cərrahi əməliyyata verilməlidirlər.

Təcili cərrahi əməliyyat - xəstə daxil olduğu müddətdən 1 həftə ərzində müayinələrdən keçir, diaqnoz təsdiqlənir və cərrahi əməliyyat aparılır. Bu əməliyyatların çox gecikdirilməsi xəstənin vəziyyətinin daha da ağırlaşmasına və sağalma ehtimalının azalmasına səbəb ola bilər. Məsələn, mədə-bağırsağ qanaxması əlamətləri ilə daxil olan xəstələrdə hemostatik müalicədən sonra qanaxma dayanmışdırsa, qısamüddətli endoskopik və rentgen kontrast müayinədən sonra qanaxmanın bir daha təkrarlanmasını gözləmədən təcili cərrahi əməliyyat icra olunmalıdır. Yemək borusunun, mədənin, yoğun bağırsağın, ağciyərin xərçəng şişi ilə xəstələr 5-7 günlük müayinə və əməliyyat önü hazırlıqdan sonra təcili əməliyyat başlanılmalıdır, əks təqdirdə, vaxtın uzadılması şişin böyüməsinə, qonşu üzvlərə yapışmasına, metastazların yaranmasına səbəb olar və əməliyyatın aparılması heç bir səmərə verməz. O cümlədən müxtəlif səbəbli mexaniki sarılıqlar (aşkarlanmış daşlar), daralmalar, yatrogen zədələnmələr, mədəaltı vəzin başının və Fater məməciyinin törəməsi zamanı təcili cərrahi əməliyyatın vaxtının uzadılması, sarılığın intensivliyinin artmasına, hepatositlərdə geridönməz dəyişikliklər yaranmasına və icra olunan əməliyyatın nəticəsinə əks təsir göstərə bilər.

Planlı əməliyyat - planlı əməliyyat xroniki gedən xəstəliklərdə, inkişaf qüsurlarında icra olunur. Xroniki xəstələr ola bilər xəstəliyin təkrarlanması

ilə daxil olsun və bu vəziyyətdə əməliyyatın aparılması ağır nəticələr verə bilər. Planlı əməliyyat üçün daxil olmuş xəstələr 2-3 həftə bütün müayinələrdən keçir, əsas və yanaşı xəstəliklər aydınlaşdırılır, bədəndə olan xroniki infeksiya mənbələri müalicə olunur, xəstəliyin xüsusiyyətindən asılı olaraq xəstələr lazımi əməliyyat önu müalicə alıb əməliyyata hazırlanır. Bu əməliyyatlar əvvəlcədən, həftənin münasib günündə, iş vaxtının başlanğıcına təyin edilir. Ağciyərin irinli qeyri-spesifik və parazitar xəstəlikləri (abses, bronxektaziya, exinokok), anadangəlmə ürək qüsurları, yemək borusunun xərçəngi, kimyəvi yanıqdan sonra daralmalar, boğulmamış yırtıqlar, fəsadlaşmamış mədə xoraları, öd daşı xəstəliyi, aşağı ətrafların venalarının varikoz genişlənmələrində əməliyyatlar planlı aparılır.

Əməliyyatlar icra məqsədinə görə - müalicə və diaqnostik əməliyyata bölünür. Müalicə məqsədilə aparılan əməliyyat xəstə üzvün tam yaxud bir hissəsinin bədəndən xaric edilməsi və sağlamlığın bərpa edilməsi, yaşayış tərzinin yaxşılaşdırılması üçün icra olunur. Müalicə məqsədilə aparılan əməliyyat *radikal, poliativ, simptomatik* ola bilər.

Radikal əməliyyat - patoloji ocaq bütövlükdə bədəndən xaric edilir və xəstə sağalır. Məsələn, ağciyərin exinokokkozu ilə xəstədə cərrahi əməliyyat aparılır, xəstə tam sağalır. Korbağırsağın çıxıntısının iltihabı, yırtıqlara görə, öd daşı xəstəliyi, fəsadlaşmış (qanaxma, daralma, mədəaltı vəzə sirayət, deşilmə, şişə çevrilmə) mədə xorasına görə aparılan əməliyyat radikal əməliyyat olub xəstənin tamamilə sağalması ilə qurtarır.

Poliativ əməliyyat - əsas xəstəliyin cərrahi müalicəsi qeyri-mümkündür. Xəstəni tam sağaltmır, ancaq güzəranını yaxşılaşdırır. Bu əməliyyatlar daha çox mədə-bağırsaq sisteminin şiş xəstəliyində aparılır. Məsələn, qusma ilə müşayiət olunan mədənin çıxacağıının şişində prosesin yayılması və qaraciyərdə metastazlar olduqda radikal əməliyyat icra etmək məqsəduyğun sayılmır. Mədə ilə bağırsaq arasında anastomoz yaradılır, qidanın mədədən bağırsağa keçməsi təmin olunur, qusma dayanır, xəstə müvəqqəti də olsa özünü yaxşı hiss edir. Yaxud Fater məməciyinin şişi ilə əlaqədar mexaniki sarılıqda çox ağır xəstələrdə biliodigestiv anastomozların qoyulması ödün bağırsağa axmasını təmin edir, korbağırsağın çıxarılması mümkün olmayan şişlərində qoyulan ileotransverzostomiya bağırsaq keçməzliyi əlamətlərini ləğv edir, xəstələrin yaşayış keyfiyyəti yaxşılaşır.

Bəzən cərrahlar qarşısında belə bir sual qoyurlar. Poliativ əməliyyat lazımdır mı? Humanizm nöqtəyi-nəzərdən müvəqqəti yaşamaq ümidi olan xəstəyə göstərilən hər bir yardım, onun yaşayış keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması təqdirəlayiqdir və aşağıdakı müddəalarla əsaslandırılır: poliativ əməliyyat xəstənin ömrünü uzadır; yaşayış keyfiyyətini yaxşılaşdırır; poliativ əməliyyatdan sonra konservativ müalicə xeyli köməklik edir; bu ara-

da ola bilsin xəstəyə köməklik edə biləcək yeni müalicə üsulları təklif edilə bilər; bədxassəli şiş diaqnozunun qoyulması səhv ola bilər və xəstə poliativ əməliyyatdan sonra tam sağalar. Digər cəhətdən ömrünün belə bir məqamında nəinki ay, həftə, hətta bir gün də ömürdür.

Xəstənin poliativ əməliyyatdan sonra uzunmüddət yaşaması və vaxtasırı onun bədənində cərrahi əməliyyat aparın cərrahla görüşməsi cərrahda şübhə oyadır. Səhv etmişəmmi? Xəstədə bədxassəli şiş olmuş, yaxud olmamışdır? Şişin olması şübhəsizdir və çox güman ki, şiş bədxassəli olmayıb iltihab mənşəli olmuş və konservativ müalicədən sonra xəstə sağalmış və uzun müddət yaşamışdır.

Simptomatik əməliyyat - poliativ əməliyyat kimi əsas xəstəliyin müalicəsinə təsir etmir, ancaq müəyyən əlamətlərin qarşısını alır. Məsələn, çıxarılması qeyri-mümkün olan mədənin parçalanmış şişi qanaxmaya və xəstənin vəziyyətinin ağırlaşmasına səbəb olduqda qarın boşluğunun açılması, mədəni qidalandıran arteriyaların bağlanması qanaxmanın dayandırılmasına köməklik edən simptomatik əməliyyatdır.

Yemək borusunun döş hissəsi, yaxud mədənin kardial hissəsinin mənfəzini daraldan xərçəng şişi ilə xəstələrdə disfagiya əlaməti olur. Xəstələr qida və mayeləri belə qəbul edə bilmirlər. Bədən xeyli susuzlaşır. İcra olunan qastrostomiya əməliyyatından sonra mədəyə mayelərin və yarımduru qidaların yeridilməsi disfagiyanın olmasına baxmayaraq, xəstəni aclıq və susuzluqdan xilas edir, ömrünü uzadır.

Diaqnostik əməliyyat bütün əsas və köməkçi müayinə üsulları icra olunduqdan sonra xəstənin diaqnozunun qoyulması və təsdiqlənməsi qeyri-mümkün olursa, bu zaman diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün cərrahi əməliyyat aparılır. Bu əməliyyatın əsas məqsədi xəstəliyin aşkarlanması, xüsusiyyətlərinin, inkişaf dərəcəsinin, qonşu toxuma və üzvlərə sirayət etməsinin təyin edilməsindən ibarətdir. Diaqnostik əməliyyat 3 qrupa bölünür: *bədən boşluğunun standart kəsiklərlə açılması* (laparotomiya, torakotomiya); *biopsiyalar*; *endoskopik əməliyyat*.

Qarın və döş boşluğu üzvlərinin xəstəliklərində müayinə üsullarının aparılmasına baxmayaraq, bəzən diaqnozun qoyulması xeyli çətin olur. Belə halda cərrahın qarşısında çətin məsələ durur. Xəstəyə və onun valideynlərinə aydınlaşdırılır ki, diaqnozun qoyulması böyük çətinlik törədir. Sonuncu diaqnozu təsdiqləmək üçün imkan açıq üsulla, yəni qarın boşluğu üzvlərinin xəstəliklərində *diaqnostik-laparotomiya*, köks boşluğu üzvlərinin xəstəliklərində isə *diaqnostik torakotomiya* aparmaq lazımdır. Bu əməliyyat planlı və təcili aparıla bilər. Əməliyyat zamanı (laparotomiya, torakotomiya) ola bilər ki, xəstədə hər hansı bir üzvdən çıxan törəmənin aşkarlanması və xaric edilməsi mümkündür. Bu zaman cərrah radikal əməliyyat aparır və bu əməliyyat həm diaqnostik, həm də müalicə-

vi olur. Əksinə əməliyyat zamanı, xüsusən qanlı əməliyyatı icra edərkən cərrah qarın, yaxud döş boşluğunu təftiş etdikdən sonra patoloji prosesin gecikmiş inkişaf dərəcəsi, qonşu üzvlərə yayılması, yaxud metastaz verməsini aşkarlayır və radikal əməliyyatın icrasının qeyri-mümkünlüyü aydın olur. Bu əməliyyat artıq müalicəvi yox, yalnız diaqnostik sayılır.

Məsələn, əməliyyatdan əvvəl mədənin girəcəyinin yemək borusuna sirayət edən adenokarsinoması diaqnozu ilə xəstəyə yuxarı orta laparotomiya aparılır. Təftiş zamanı böyük ölçülü mədənin girəcəyini tutan, kiçik əyrilik boyunca cisminə tərəf yayılan və yemək borusuna doğru inkişaf edən şiş diaqnozu qoyulur. Bundan əlavə, sol mədə arteriyası ətrafında və aorta ətrafı limfatik düyünlərin xeyli böyüməsi, bərqliyi, qaraciyərdə çoxsaylı metastatik düyün təyin edilir. Xəstədə mədə girəcəyinin adenokarsinoması IV inkişaf dərəcəsi təyin edilir və radikal cərrahi əməliyyatın aparılması məqsədəuyğun sayılmır. Qarın boşluğu bağlanır. Bu əməliyyat diaqnostik əməliyyat sayılır, çünki IV inkişaf dərəcəsi yalnız cərrahi əməliyyat zamanı təsdiqlənir.

Son 15-20 ildə müasir yeni müayinə üsullarının nəticələrinin, mütəxəssislər tərəfindən düzgün seçilməsi, xəstəliyin inkişaf dərəcəsini, ətraf toxumalara yayılmasını, qonşu üzvlərdə metastazların olmasını aşkarlamağa imkan verir, radikal əməliyyatın qeyri-mümkünlüyü aydınlaşır və diaqnostik cərrahi əməliyyata göstərişi məhdudlaşdırır.

Biopsiya əməliyyatı - zamanı cərrah toxumalardan tikələr götürüb morfoloji tədqiqata göndərir və diaqnoz qoyulduğu bir daha dəqiqləşdirilir.

Biopsiya əməliyyatı 3 növdə icra olunur:

- *böyük kəsiklə* dərin və səthi qatlarda yerləşən törəmələr, limfatik düyünlər, örtük kisəsi ilə birlikdə çıxarılır və histoloji, tədqiqata göndərilir. Tədqiqat zamanı götürülmüş, toxumalar hüceyrə quruluşuna görə onun şiş (limfaqranulomatoz, metastaz), yaxud iltihabi mənşəli (spesifik və qeyri-spesifik iltihab) olması öyrənilir və diaqnoz qoyulur;

- *ekspres biopsiyalar* cərrahi əməliyyata qədər morfoloji diaqnoz qoyulması qeyri-mümkün olduqda standart kəsiklə qarın, yaxud döş boşluğunu açıdıqdan sonra patoloji ocaq əldə olunur. Bunun şiş, yaxud iltihab mənşəli olmasını dəqiqləşdirmək və adekvat müalicə taktikası seçmək üçün patoloji ocaqdan toxuma götürülür, təcili morfoloji tədqiqata göndərilir. Qısa müddətdə toxumanın hüceyrə quruluşu morfoloji tədqiqat edilib müəyyənləşdirilir və diaqnoz qoyulur. Patoloji ocağın hüceyrə quruluşuna müvafiq müalicə üsulu seçilir.

- *açıq yara səthlərindən biopsiyalar* (trofik yara, uzun müddət sağalmayan spesifik yaraların kənarlarından, dibindən, süzgöclərdən) toxumalar kəsb histoloji tədqiqat aparılır və diaqnoz təsdiqlənir.

Punksiya ilə biopsiya - dərialtı və dərin toxumalarda yerləşən bəd şişə şübhəli limfa düyünlərinə dəridən iynələrlə punksiya edib toxuma alıb və histoloji tədqiqatla diaqnoz müəyyənləşdirilir. Məsələn, döş vəzində olan törəmələrə, qalxanabənzər vəzin bərkləşmiş toxumasına dəridən, boyunda, qoltuqaltı və qasıq nahiyəsində olan böyümüş limfatik düyünlərə punksiya ilə alınan hüceyrə toplusu histoloji quruluşunun öyrənilməsi şiş, yaxud iltihab mənşəli böyümə diaqnozunu qoymağa imkan verir.

Mayələrin tədqiqi - xəstənin plevra boşluğuna seroz maye toplanmışdır. Plevral punksiya aparılır, alınan maye histoloji tədqiq olunur. Görmə sahəsində atipik şiş hüceyrələrinin tapılması ağciyərin, yaxud plevradan inkişaf edən şiş diaqnozunu qoymağa imkan verir. Eynilə də qarına toplanmış assit mayesi də həmin üsulla müayinə olunur.

Endoskopik biopsiya əməliyyatları - bədən boşluqlarından qarın və döş divarlarında balaca kəsiklərdən endoskopik alətlərin yeridilməsi ilə icra olunur: müəyyən anatomik nahiyələrdən balaca kəsiklə - qarının ön divarından - laparoskopiya, döş divarından isə torakoskopiya icra edilir, bədən boşluğunda yerləşən patoloji ocaq onun yerləşdiyi üzv, prosesin yayılması, digər üzvlərdə olan metastatik düyünlərdən toxuma götürüb histoloji tədqiqatla diaqnoz dəqiqləşdirilir. Yaxud köks divarından balaca kəsiklə plevra boşluğuna torakoskop yeridilir, plevra boşluğunun vəziyyəti ağciyərin kökündə və divararalığında olan limfatik düyünlərin böyüməsi müəyyənləşdirilir. Həmin düyünlərdən birini xaric edib histoloji tədqiqat zamanı şiş hüceyrələrinin tapılması diaqnozu qoymağa imkan verir. Beləliklə, böyük cərrahi kəsiklə aparılan diaqnostik cərrahi əməliyyata ehtiyac qalmır.

Endoskopik müayinə zamanı: traxeobronxoskopiya (traxeya və bronxlardan) eozofaqoqastroduodenoskopiya (yemək borusu, mədə, 12-barmaq bağırsağ), kolonoskopiya (yoğun bağırsaqdan), rektoskopiya (düzbağırsaqdan), sistoskopiya (sidik kisəsindən) toxuma tikələri götürüb histoloji tədqiqatla diaqnoz təsdiqlənir.

Əməliyyatlar mərhələlərə görə - *birmərhələli, çoxmərhələli və təkrari* olur.

Birmərhələli əməliyyat - zamanı bəzən cərrah 2-3 mərhələdə icra olunan əməliyyatı bir mərhələdə icra edib xəstəni sonrakı əməliyyat mərhələsindən azad edir, qısa müddətdə sağalma olur. Məsələn, yemək borusunun kimyəvi yanıqdan sonra daralması ilə əlaqədar bir əməliyyat müddətində cərrah yemək borusunu xaric edir, mədədən, yaxud yoğun bağırsaqdan transplantat hazırlayıb ön, yaxud arxa divararalığından boyna çıxarıb yemək borusu ilə calayır. Xəstə təkrari mərhələlər gözləmir və qısa müddətdən sonra təbii yolla qida qəbul etməyə başlayır.

Çoxmərhləli əməliyyat - böyük cərrahi əməliyyatın bir mərhələdə icrası xəstənin həyatı üçün təhlükəli olduğu hallarda əməliyyat mərhələlərə bölünüb icra olunur. Çoxmərhləli əməliyyat xəstənin vəziyyətinin ağırlığı, cərrahi əməliyyatın icrası üçün şəraitin olmaması, cərrahi əməliyyatı icra etməyə texniki hazırlığın olub-olmamasından asılı olaraq planlaşdırılır. Məsələn, yemək borusunun kimyəvi yanıqdan sonra udlaqdan başlayaraq yemək borusunun bütövlükdə və mədənin çıxacağıının daralması zamanı disfagiya, alimentar pozuntu meydana çıxır. Xəstə xeyli zəifləyir və birmərhələli əməliyyatın icrası isə onun həyatı üçün təhlükə törədir. Belə halda xəstəyə çoxmərhləli əməliyyat aparılır. Birinci mərhələdə qarın boşluğu açılır, mədənin çıxacağı yanıtq nəticəsində çapıqlaşmış daraldığı üçün mədə ilə nazik bağırsağ arasında ön qastroenteroanastomoz və Braun anastomozu, sonra isə qastrostomiya qoyulur. Qarın boşluğu bağlanılır. Xəstə qastrostomiya ilə 3-6 ay qidalanır, vəziyyəti xeyli yaxşılaşır, çəkisi artır, hemoqlobin və ümumi zülalın səviyyəsi normallaşır. 3-6 ay ötdükdən sonra xəstədə çoxmərhləli əməliyyatın ikinci mərhələsi aparılır. Köndələn və enən çənərbər bağırsağdan sol çənərbər bağırsağ arteriyasını saxlamaq şərtilə 30-35 sm uzunluğunda izoperistaltik transplantat hazırlanır. Yoğun bağırsağın ucları calanır və keçiriciliyi bərpa edilir. Hazırlanmış yoğun bağırsağ transplantatı damar ayaqcığı ilə kiçik piylikdən mədənin önünə çıxarılır və onun kaudal ucu mədənin ön divarı ilə calanır.

Döş sümüyünün arxası ilə izoperistaltik yoğun bağırsağ transplantatının kranial ucu boyuna çəkilib çıxarılır. Bununla əməliyyatın ikinci mərhələsi tamamlanır.

2-3 aydan sonra əməliyyatın 3-cü mərhələsi - boyunda yoğun bağırsağ transplantatı ilə udlaq arasında anastomoz yaradılır. 8-9 gün sonra xəstə təbii yolla qida qəbuluna başladığı andan qastrostomiya ləğv edilir.

Cərrahi əməliyyatın mərhələlərlə icrasının səbəblərindən biri də yerli patoloji ocağın vəziyyətidir. Məsələn, xəstədə S-bənzbər bağırsağın burulması, yaxud şiş və ya iltihab nəticəsində peritonit əlamətləri ilə bağırsağ keçməzliyi inkişaf etmişdir. Keçməzlikdən proksimal uca tərəf yoğun bağırsağ mənəfzi xeyli genişləndiyindən qaz və nəcis kütləsi ilə dolu olur. Bu patoloji dəyişikliklərlə birmərhələli əməliyyatın aparılması tikişlərin tutarsızlığı və peritonitin artmasına səbəb olur, xəstənin həyatı təhlükə qarşısında qalır. Vəziyyəti nəzərə alaraq yoğun bağırsağın patoloji prosesə tutulmuş hissəsi rezeksiya olunur, patoloji ocaqdan kaudal hissə sağlam toxuma hüdudunda kəsilir və bağırsağ mənəfzi qapanıb küdül şəkildə çanağa buraxılır. Patoloji ocaqdan kranial hissə isə sağlam toxuma hüdudunda kəsilir, bağırsağ ucu isə qarının sol yarısından əlavə kəsiklə qarın üzərinə çıxarılarq süni anus yaradılır. Xəstə 4-6 ay bu vəziyyətdə yaşayır.

Ağır vəziyyətdən çıxır, gümrahlaşır, qanın tərkibi, zülalın miqdarı normallaşır. İkinci mərhələdə isə qarın boşluğu yenidən açılır. Süni anus ləğv edilir. Yoğun bağırsaq anastomozu qoyulur. Xəstə sağalır.

Mərhələli əməliyyatların icrası səbəblərindən biri də cərrahın texniki hazırlığının səviyyəsidir. Cavan cərrahların böyük əməliyyat aparmaq təcrübəsi kifayət qədər olmadıqda, onlar əməliyyatın birinci mərhələsini icra edir, sonra isə xəstə digər daha təcrübəli və texniki hazırlığı olan klinikaya göndərilir. Məsələn, xəstədə mədənin kiçik ayrılığının xroniki xorası deşilmişdir. Peritonit əlamətləri vardır, cərrah isə xəstəyə mədənin rezeksiyası əməliyyatı icra etmək üçün hazır deyil. Onda cərrah deşilmiş xoranı közəyir. Qarın boşluğunu bağlayır. Xəstə sağaldıqdan sonra ona məsləhət verilib ixtisaslaşdırılmış klinikaya müalicəyə göndərir.

Təkrari əməliyyat - həmin xəstəliyə görə əməliyyat aparılmış üzvdə yenidən icra olunur. Təkrari əməliyyata ilkin əməliyyatdan qısa müddət sonra aparılan-relaparotomiya (qarın boşluğunun yenidən açılması), retorakotomiya (döş boşluğunun yenidən açılması) aiddir. Təkrari əməliyyatlar ola bilsin ki, əməliyyatdan sonra törənmiş fəsadlarla əlaqədar (qanaxma, tikişlərin tutarsızlığı, peritonit), yaxud planlı məqsədyönlü (irinli peritonitdə qarın boşluğunun təkrari açılaraq sanasiya edilməsi, drenajlanması) şəklində icra olunur. Yaxud xəstəyə bir klinikada cərrahi əməliyyat aparılır, ancaq əməliyyatın texniki icrası çətinlik törətdiyi üçün əməliyyat dayandırılır, yara tikilir, digər daha təcrübəli klinikaya müraciət edilir, orada təkrari əməliyyat keçirilir.

Cərrahi əməliyyat sayına və həcminə görə - müştərək və genişləndirilmiş olur.

Müştərək əməliyyat - eyni vaxtda iki-üç xəstəliyə görə müxtəlif üzvlərdə icra olunur. Bu əməliyyat bir, yaxud əlavə kəsiklərdən icra oluna bilər.

Müştərək əməliyyatın üstünlüyü ondan ibarətdir ki, xəstə bir vaxtda bir kəsiklə, bir dəfə narkoz yuxusuna məruz qalmaqla 2-3 üzvdə olan xəstəliklərə görə əməliyyat keçirir və təkrari əməliyyatın icrasına ehtiyac olmur. Məsələn, xəstədə qarının ön divarının yırtığı, öd daşı xəstəliyi və uşaqlığın fibroması vardır. Eyni vaxtda böyük laparotom kəsiklə qarın boşluğu açılır, xolesistektomiya, uşaqlığın uşaqlıq yolu üstü ekstirpasiyası aparılır, yırtıq kəsəsi aralanır, qarının ön divarında plastik əməliyyat icra olunur.

Genişlənmiş əməliyyat - bir xəstəliyə görə 2-3 üzvdə icra olunur. Məsələn, xəstədə mədənin kardial hissəsinin qaraciyərin sol payına sirayət edən xərçəngi vardır. Orta kəsiklə qarın boşluğu açılır, qaraciyərin sol payı rezeksiya edilir və qaraciyər *şiş prosesindən* ayrıldıqdan sonra qastrektomiya icra olunur.

Cərrahi əməliyyatlar infeksiyaləşmə dərəcəsinə görə - *aseptik, şərti aseptik, şərti infeksiyaləşmiş və çox yüksək irinləmə ehtimalı olan* növlərə bölünür:

Aseptik cərrahi əməliyyat - planlı şəkildə boşluqlu üzvlərin mənəfəzi açılmadan bədənin səthində aparılan ilkin yüngül əməliyyat aseptik əməliyyatdır. Məsələn, yırtıq, ətraf arteriyaları və venalarının, qalxanabənzər vəzin xəstəliklərində icra olunan əməliyyat aseptik əməliyyat sayılır. Bu əməliyyatdan sonra yaraların irinləmə ehtimalı xeyli azalır və 1-2% təşkil edir.

Şərti aseptik əməliyyat - boşluqlu üzvlərin mənəfəzinin açılması ilə aparılan planlı əməliyyat - mədə, bağırsağ rezeksiyası, uşaqlığın uşaqlıq yolu üstü ekstirpasiyası bu əməliyyatlardandır. Əməliyyatın gedişində boşluqlu üzvlərin mənəfəzinin açılması və onların içərisindən infeksiyanın əməliyyat sahəsinə keçməsi 5-10% hallarda irinli fəsadların törəməsinə səbəb olur.

Şərti infeksiyaləşmiş əməliyyat - yoğun bağırsağın xəstəliklərində, destruktiv dəyişikliyə uğramış öd kisəsinin iltihabları zamanı infeksiyaləşmə ehtimalı xeyli yüksəlir və irinli-infeksion ağırlaşmalar 10-20% müşahidə olunur.

Çox yüksək irinləmə ehtimalı olan əməliyyatlar - irinli plevrit, boşluqlu üzvlərin yırtılması ilə əlaqədar irinli peritonitlər (destruktiv appendisit, xolesistit, pankreonekroz, nazik və yoğun bağırsağ deşilməsi) zamanı aparılan əməliyyatlardan sonra irinli fəsadlar 50% müşahidə olunur.

Əməliyyatlar quruluşuna görə - *tipik, qeyri-tipik və xüsusi* olur.

Tipik əməliyyatlar - hər hansı bir xəstədə müəyyən quruluşda aparılan cərrahi əməliyyatlardır. Məsələn, aşağı ətrafın qanqrenasında amputasiya, yoğun bağırsağ xəstəliklərində hemikolektomiya, tipik əməliyyatlardır.

Qeyri-tipik əməliyyatlar - müşahidə olunan patoloji ocağın xüsusiyyətlərindən asılı olaraq standart əməliyyatın icrası qeyri-mümkün olduqda cərrah əlavə texniki fəndlər tətbiq etməklə icra edir. Məsələn, ağciyərin yuxarı payında yerləşən patoloji proses-abses aşağı payın 6 seqmentinə sırayət etdikdə cərrah yuxarı payla birgə 6-cı seqmenti də rezeksiya edir və bu əməliyyat qeyri-tipik əməliyyat adlanır.

Xüsusi cərrahi əməliyyat - tibbi texnikanın və cərrahlığın inkişafı cərrahiyyədə yeni bir istiqamətin toxumalara az xəsarət yeritməklə icra olunan əməliyyatların yaranmasına səbəb oldu. Bu əməliyyatlara - *mikrocərrahi, damar daxili və endoskopların* köməyi ilə icra olunan əməliyyatlar aiddir.

Mikrocərrahi əməliyyatlar - barmaqların, əlin, ətrafların, dəri-əzələ toxumasının, damar ayaqcığı üzərində köçürülməsi əməliyyatıdır. Əməliyyat

yat zamanı 3-4 dəfəyə qədər böyüdən eynəklər, yaxud mikroskop altında çox kiçik diametrli qan, limfa damarları sinir lifləri bərpa edilir və toxumanın pozulmuş qan dövrənı, hissiyyatı bərpa olunur. Bu əməliyyat 10-20 saat davam edir. Xüsusi incə cərrahi alətlər, 10-0 tikiş sapları ilə icra olunur. Texniki vərdişlərə yiyələnmiş cərrahi briqadalar 2-3 saatdan bir əvəz olunmaqla əməliyyat davam etdirilir.

Damar daxili əməliyyatlar - (endovaskulyar cərrahlıq) - elektron optik rentgen şüalarının müşayiəti ilə icra olunur. Dəridən punksiya ilə bud arteriyasına xüsusi balon - kateterlər və alətlər yeridilir. Daralmış arteriyaların mənəfəzi genişləndirilir yaddaş qabiliyyətinə malik nitinol (spiral-lar) stentlər genişləndirilmiş damar mənəfəzinə yerləşdirilir, qan dövrənı bərpa edilir və ya qanaxmaya səbəb olan arteriyaların mənəfəzinə plastik (silikon) kürələr yeridilir və qanaxma saxlanılır.

Endoskopların köməyi ilə icra olunan əməliyyatlar - optik vasitələrlə icra olunur. Ezofaqoqastroduodenoskoplə mədədən, 12-barmaq bağırsaqdan polip, Fater məməciyi genişləndirilib ümumi öd axarının distal hissəsinə pərçimlənmiş daş xaric edilir.

Bronxoskopun köməyi ilə - nazik ayaqcıq üzərində olan traxeya və ya bronx daxili xoşxassəli şişlər adenoma, polip xaric edilir.

Sistoskopun köməyi ilə - sidik kisəsindən, sidik axarlarından daşlar xaric edilir, prostat vəzi rezeksiya olunur.

Hazırda endoskopik görmə texnikasının köməyi ilə qarın boşluğunda - appendektomiya, deşilmiş mədə xorasının gözənməsi, xolesistektomiya, bağırsaq rezeksiyası, uşaqlıq borusu, yumurtalıqın rezeksiyası; *döş boşluğunda* simpatik düyünlərin xaric edilməsi, ağciyərlərin zirvəsində yerləşən bülloz sistlərin qapanması əməliyyatları icra olunur. Bu əməliyyatın üstünlüyü orasındadır ki, əməliyyat kiçik kəsiklərdən alətləri yeritməklə icra olunur. Böyük cərrahi kəsik aparılmır, toxumalar çox zədələnmir, infeksiyalaşmır.

Cərrahi kəsik əməliyyatın ilk addımı və çox məsuliyyətli mərhələsidir. Cərrahın isə məharəti az ölçülü kəsiklə, az toxuma zədələmək və didməklə böyük cərrahi əməliyyatı yerinə yetirməkdir.

Cərrahi əməliyyatın mərhələləri

Hər bir cərrahi əməliyyat 3 əsas mərhələdə aparılır: *cərrahi kəsik; əsas cərrahi əməliyyatın icrası; əməliyyatın yekunlaşması.*

Cərrahi kəsik - xəstə üzvə çatıb onu əldə etmək üçün bədən toxumalarının kəsici alətlərlə açılmasıdır. Bədənin hər hansı bir nahiyəsində aparılan kəsik üçün xəstəyə əməliyyat stolu üzərində müvafiq vəziyyət verilməlidir. Boyunda, ürəkdə qarında, çanaqda, aşağı ətraflarda aparılan

əməliyyat üçün xəstə - *arxası üstə*; böyrəkdə, döş qəfəsində əməliyyat üçün xəstə - *böyrü üstə*; arxa divararalığında, traxeya və baş bronxlarda əməliyyat üçün xəstə - *üzüüstə*; aralıqda əməliyyat üçün - *Trendelenburg* vəziyyətində uzadılır (**Şəkil 7.1**).

Cərrahi əməliyyatın əsas hissəsinin icrası - geniş cərrahi kəsiklə (**Şəkil 7.2**) istər döş, istərsə də qarın boşluğunda olan xəstə üzvə çatdıqdan sonra cərrah təftiş aparır, diaqnoz tam təsdiqləndikdən sonra əməliyyatın əsas hissəsinin icrasına başlanır:

a) *sağlam toxuma hüdudunda xəstə üzvün bir hissəsinin çıxarılması*;

b) *xəstə üzvün tam çıxarılması*;

c) *üzərində əməliyyat aparılan üzvün aid olduğu sistemin pozulmuş fəaliyyətinin bərpası*.

Xəstə üzvün bir hissəsinin xaric olmasına *rezeksiya* deyilir. Məsələn, mədə rezeksiyası (**Şəkil 7.3**), yumurtalığın rezeksiyası, bağırsağın rezeksiyası və s. əməliyyat üzvün adı ilə adlandırılır.

Xəstə üzvün tam çıxarılması *ektomiya* adlanır. Xəstə üzvün latınca adının axırına «ektomiya» ifadəsinin əlavə olunması əməliyyatın adını göstərir. Korbağırsağın iltihablaşmış soxulcanabənzər çıxıntısının çıxarılması *appendektomiya* (**Şəkil 7.4**), mədənin xaric edilməsi *qastrektomiya* (**Şəkil 7.5**) adlanır .

Xəstə üzv bütövlükdə, yaxud onun patoloji prosesə tutulmuş hissəsi xaric edildikdən sonra əməliyyatın daha məsuliyyətli mərhələsi-kəsilmiş ucların birləşdirilməsi və qidanın, seliyin, ödün, mədəaltı və bağırsaq şişlərinin, öz yolu ilə axınının təmin edilməsidir.

Bəzi xəstəliklər zamanı cərrah xəstə üzvü çıxarmır, onun pozulmuş fəaliyyətini tam, yaxud qismən bərpa edir. Məsələn, mexaniki sarılığa səbəb olan Fater məməciyinin böyük şişinə görə əməliyyat zamanı pankreatoduodenal rezeksiya qeyri-mümkün olduqda nazik bağırsaqla xarici öd yolları arasında anastomoz qoyulur və ödün bağırsağa axını bərpa edilir. Mexaniki sarılıq aradan qaldırılır. Yaxud boyunda yaradılmış yemək borusu ilə mədə və ya yoğun bağırsaq arasında qoyulmuş anastomozun daralması zamanı anastomoz nahiyəsi boylama açılıb köndələninə tikilir (rekonstruksiya) və anastomozun qida ötürmə qabiliyyəti bərpa edilir.

Əməliyyatın yekun mərhələsi - cərrahi kəsiyin icrası zamanı mexaniki üsulla aralanmış toxumaların tamlığının bərpası ilə başa çatır.

Əməliyyatın əsas hissəsi qurtardıqdan sonra cərrah bir daha təftiş aparır, qanaxmanın, döş, yaxud qarın boşluğunda yad cismlərin (tənzif parçaları, cərrahi alətlər) olmamasına tam əmin olduqdan sonra qarın, yaxud döş boşluğuna nəzarət, oraya toplanan qan və toxuma mayesini xaric et-

mək məqsədilə rezin boruların bir ucu əməliyyat sahəsində qoyulub, digər ucu isə dəridən xaricə çıxarılıb cərrahi yara qat-qat tikilir.

Cərrahi əməliyyatın gedişində infeksiyalaşma ehtimalı nəzərə alınaraq, toxumaların bərpası aşağıdakı üsullarla aparılmalıdır:

- aseptik yaraların qat-qat tikilməsi;
- yaraları qat-qat tikməklə rezin boruların yarada saxlanması;
- yaraların hissəvi tikilməsi və yarada tənzip parçaların saxlanması;
- yaraların təkrari açılıb yoxlanılması üçün seyrək tikişlə bərpa;
- yaraya heç bir tikiş qoymadan açıq saxlanması.

Əməliyyatın gedişində və sonrakı dövrdə törənən fəsadlar

Əməliyyat zamanı və əməliyyatdan sonra irinli fəsadlar törənə bilər.

Əməliyyat daxili fəsadlar - əməliyyatın gedişində 2 əsas fəsad daha çox müşahidə olunur: *qanaxma və üzvlərin divarının təsadüfən açılması.*

Qanaxma - əməliyyatın gedişində güclü qanaxma iri mənfəzli damarın ya təsadüfi zədələnməsi, ya da boş bağlanmış liqaturanın sürüşməsi nəticəsində meydana çıxır.

Boşluq daxili xüsusən qarın boşluğu üzvlərinin zədələnməsi - ehtiyatsız işlədikdə, yaxud təkrari əməliyyatdan sonra toxumaları boşluqlu üzvlərin divarında identifikasiya etmədən kəsilməsi, irinli fəsadların meydana çıxmasına səbəb olur. Əməliyyat daxili fəsadların qarşısının alınmasının əsas şərtləri aşağıdakılardır:

- cərrahi kəsik geniş olmalı və bütün üzvlər gözlə görünməlidir, onların divarları aydın seçilməlidir, çox incə aralanmalıdır, əməliyyatı icra edən cərrah topoqrafik anatomiyayı iri damarların başlanmasını, şaxələnməsini və gedişini yaxşı bilməlidir;

- əməliyyat kifayət qədər homeostazla, toxumaları seçmək üçün «quru» sahədə icra edilməlidir;

- toxumalarla ehtiyatlı rəftar etmək lazımdır, zədə vurmaq, yersiz dartmaq, didmək və cırmaq olmaz.

İrinli fəsadlar və onların qarşısının alınması - irinli fəsadların qarşısının alınması əməliyyat stolunun üstündən başlayır. Əməliyyatın başlanğıcı və bütün gedişi zamanı aseptik qaydalara ciddi əməl olunmalı və aşağıdakı tələblər nəzərdən qaçırılmamalıdır:

- dəri kəsiyindən başlayaraq əməliyyat tam hemostaz şəraitində aparılmalı; toxumalara qansızma, yara boşluğunda qanın toplanması, mikroblar üçün qidalı mühitə çevrilir və onların qısa müddətdə artmasına, irin mənbəyi törətməsinə səbəb olur;

- əməliyyatın gedişində toxumaları dartmaq, cırmaq qəti olmaz, çünki zədələnmiş toxumalar nekroza uğrayıb irinli fəsadlaşmalar verir;
- əməliyyat sahəsi və əməliyyat icra olunan (döş, qarın boşluğu) sahə kifayət qədər drenajlanmalıdır;
- əməliyyatın gedişində kəsilmiş toxuma və qatlar tənzif parçalarla mühafizə olunmalıdır;
- əməliyyatın gedişində istifadə olunan cərrahi alətlər tibb bacısı tərəfindən silinməli və qansız quru vəziyyətdə cərraha verilməlidir;
- irinli möhtəviyyatla təmasda olmuş alətlər əməliyyatın gedişində bir daha işlənməməli və dərhal antiseptiklərlə yuyulmalı və mikrobsuzlaşdırılmalıdır;
- əməliyyatın gedişində cərrahi briqada üzvləri əməliyyatın mərhələlərinə uyğun əlcəkləri yumalı, spirtlə işlədikdən sonra əməliyyatı davam etdirməlidir;
- uzunmüddətli əməliyyat və infeksiya şəraitində işləyən cərrahi briqada tez-tez əlcəklərini dəyişdirməlidir;
- irinli ocağa çatdıqda onu açmazdan əvvəl ətraf toxumalar nəmləndirilmiş tənzif parçalarla aralanmalı və mühafizə olunmalıdır;
- irinli ocaq boşaldıqdan sonra həmin nahiyə antiseptiklərlə təkrar yuyulmalıdır. Məsələn, korbağırsağın iltihabı ilə əlaqədar qalça çuxurunda əmələ gəlmiş abses boşluğu irin xaric etdikdən sonra antiseptiklərlə yuyulmalı və drenajlanmalıdır.

Cərrahi əməliyyatdan sonra yaraların infeksiyalaşması təhlükəsi xəstənin ümumi vəziyyəti ilə əlaqədardır. İnfeksion fəsad fərdi olaraq bədənin yerli və ümumi reaktivliyi aşağı olduqda xüsusən anemiyalı, şəkərli diabetli, bədxassəli şiş, bağırsaq keçməzliyi və peritoniti olan xəstələrdə daha çox əmələ gəlir.

Toxumaların yerli reaktivliyinin azalması, uzunmüddətli, ağır əməliyyatlarda, həddən ziyadə inkişaf etmiş dərialtı piy təbəqəsi olan xəstələrdə əməliyyat zamanı texniki çətinliklər, aseptika və antiseptika tələbləri pozulduqda irinli fəsadların törənmə ehtimalı artır. Bunlardan əlavə, bəddəndə gizli davam edən infeksiya ocaqları da irinli fəsadlara səbəb olur. Kifayət qədər mikrobsuzlaşdırılmamış alloplastik implantatlar da infeksiyon ağırlaşmalara səbəb olur.

Ahıl xəstələr, həddən ziyadə dərialtı piy təbəqəsi inkişaf etmiş, şəxsi gigiyena tələblərinə əməl etməyən xəstələr irinli fəsadlara daha meyilli olurlar. İnfeksion fəsadların yaranmasında mikrobların patogenliyinin də mühüm rolu vardır.

Əməliyyat sahəsinin yarasının infeksiyon fəsadlarının qarşısını almaq üçün iki qrup: spesifik və qeyri-spesifik tədbirlər icra olunmalıdır.

Spesifik tədbirlər - infeksiya törədicilərinə qarşı müalicədən ibarətdir. Bunun üçün bədəndə olan: xroniki infeksiya mənbələri sağlamlaşdırılmalı; əzələ, vena, limfa damarlarına antibiotiklər yeridilməli; əməliyyat sahəsi toxumalarında antibiotiklərin təsir müddəti və qatılığı artıq olmalı; immun preparatlar bədənə yeridilməlidir. İrinli yarada olan iltihab, ödem mikrosirkulyasiya və qan dövrünün pozulması həmin toxumalarda antibiotiklərin yetərli konsentrasiyasını təmin etməyə imkan vermir.

Qeyri-spesifik tədbirlər - bədənin ümumi reaktivliyinin, müxtəlif təsirlərə dözümlülüyünün yüksəldilməsinə yönəlməlidir. Bu məqsədlə əməliyyat önu dövrdə aşağıdakı tədbirlər həyata keçirilməlidir: homeostazın və maddələr mübadiləsinin normallaşdırılması; itirilmiş qanın bərpası; şok əleyhinə tədbirlər; zülal və elektrolit balansının normallaşdırılması; cərrahi əməliyyat texnikasının təkmilləşdirilməsi; toxumalarla incə rəftar və əməliyyatın qısa müddətdə icrası.

ƏMƏLİYYATDAN SONRAKI DÖVR

Əməliyyat qurtardıqdan sonra xəstənin evə yazıldığı günə qədərki vaxtı əhatə edir. Bu dövrdə xəstənin həkim nəzarətinə ehtiyacı böyükdür, çünki əməliyyatdan əvvəlki dövrdə və əməliyyatın gedişində buraxılan səhvlər nəticəsində meydana çıxan bəzi fəsadlar məhz bu dövrdə özünü büruzə verir.

Əməliyyatdan sonrakı dövrün əsas məqsədi dərman maddələrinin köməyi ilə sağalma prosesini təmin etmək, əməliyyat nəticəsində bədəndə törənmiş patofizioloji dəyişiklikləri tənzimləmək, törənmiş fəsadları erkən aşkarlamaq və onlara qarşı müvafiq tədbirlər görməkdən ibarətdir.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə heç bir fəsad olursa, xəstə tezliklə sağalır, əmək qabiliyyəti bərpa olunur. Əlbəttə, bütün xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövr xəstənin tam sağalması ilə başa çatmır. Xəstənin sağalmasına baxmayaraq, xəstəliyin və keçirilən cərrahi əməliyyatın xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, xəstənin sağlamlığı xəstələnmədən əvvəlki vəziyyətə tam qayıtmır. Məsələn, pnevmonektomiya, yaxud aşağı ətrafin amputasiyasından sonra xəstələr sağalmış olsalar da öz bədənlərində bəzi fizioloji məhdudiyətləri bütün ömürləri boyu hiss edirlər.

Əməliyyatdan sonrakı dövr 3 mərhələdə gedir:

- *erkən dövr* - 3-5 gün davam edir;
- *gecikmiş dövr* - əməliyyatdan sonra 2-3 həftə təşkil edir;
- *uzaq dövr* - 3 həftədən 2-3 aya qədər davam edir.

Əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə keçirilən əməliyyatın ağırlıq dərəcəsi və narkoz yuxusundan asılı olaraq, xəstələr məcburi vəziyyətdə olurlar və daha çox həkim nəzarətinə ehtiyacları olur.

Əməliyyatdan sonrakı dövrün xüsusiyyətləri

Əməliyyatdan sonrakı dövr fəsadsız, yaxud fəsadlarla keçə bilər. Şübhəsiz, bölgü şərti qəbul edilməlidir. Əməliyyatdan sonrakı dövrün fəsadsız keçməsinə baxmayaraq, əməliyyatın ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq bəzi üzv və sistemlərin fizioloji fəaliyyətində dəyişikliklər törənir. Xəstənin psixi sferasında əməliyyatı keçirməklə yanaşı, həyəcan, sağalmağa inam yaranır. Bu dövrdə narkoz yuxusundan sonra vəziyyət, yara nahiyəsində ağrılar, hipo-, yaxud hipertermiya, məcburi vəziyyət, qidalanmanın müvəqqəti dayandırılması amilləri xəstənin sağlması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Əməliyyatın erkən dövründə intensiv dərman müalicəsinin köməyi ilə həmin dəyişikliklər tənzimlənir, ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fizioloji fəaliyyəti təmin olunur və baş verə biləcək fəsadların qarşısı alınır.

Əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə intensiv müalicə məqsədyönlü aparılmalıdır:

- ağrı hissiyatını kəsmək üçün ağrıkəsicilər təyin edilməlidir, uzun müddət epidural anesteziya aparılmalıdır;
- ürək-qan-damar sistemini, mikrosirkulyator pozuntuları tənzimləmək üçün qlükozidlər, reopoliqlükin təyin edilməlidir;
- tənəffüs çatmazlığının qarşısı alınmalı və müalicə edilməlidir (ağciyərlərin süni ventilyasiyası, tənəffüs idmanı);
- ümumi intoksikasiya əleyhinə venadaxili infuziya davam etməlidir;
- metabolik pozuntuların qarşısını almaq üçün su-duz, turşu-qələvi müvazinəti, zülalların sintezi tənzimlənməlidir;
- parenteral qidalanmaq üçün mayelər köçürülməlidir;
- sidik-ifrazat sistemi tənzimlənməlidir;
- mədə-bağırsaq sistemi üzvlərinin fəaliyyəti (atoniya, köp) tənzimlənməlidir.

Əməliyyatdan sonrakı dövr aşağıdakı mərhələlərlə gedir: katabolik və anabolik.

Katabolik mərhələ - 3-7 gün davam edir. Əməliyyat icra olunan xəstələrin və cərrahi əməliyyatın ağırlığından asılı olaraq katabolik mərhələ müxtəlif təzahürlü olur.

Əməliyyatdan əvvəl davam edən qanaxma, əməliyyatdan sonra törənmiş irinli fəsadlar, hipovolemiya, su-duz və zülal tənziminin pozulması və əməliyyatdan sonra müalicədə yol verilən nöqsanlar (ağrı hissiyatının götürülməməsi, yararsız parenteral qidalanma, ağciyərlərin hipoventilyasiyası) katabolik mərhələdəki pozuntuları dərinləşdirir. Bu mərhələdə əsas məqsəd bədənin keçirilmiş əməliyyata qarşı müdafiə reaksiyasının tənzim və bədənə lazımı mübadilə məhsulları yeritməklə onun müqavimətini artırmaqdan ibarətdir.

Katabolik mərhələdə simpato-adrenal sistem, hipotalamus və hipofiz vəzi fəallaşır, ketaxolaminlərin, qlükoproteidlərin, aldosteronun, adreno-kortikotrop hormonunun sintezi və qana keçməsi sürətlənir. Qanda qlükozanın miqdarı artır, angiotenzin və renin sintezi güclənir. Bu sinir humoral dəyişikliklər damarların tonusunun yüksəlməsinə və qan dövranının, mikrosirkulyasiyanın, toxuma tənəffüsünün, su-duz mübadiləsinin pozulmasına, hipoksiyaya, metabolik turşuluğun artmasına, qanın maye hissəsinin toxuma və hüceyrəarasına çıxmasına, reoloji xüsusiyyətinin dəyişilməsinə, kapillyarlarda formalı elementlərin durğunluğuna səbəb olur.

Hipoksiya nəticəsində anaerob qlükolizin aerob qlükolizi üstələməsi ilə bağlı toxumalarda xüsusən ürək əzələsində, qaraciyər, böyrəkdə oksidləşmə-bərpa pozuntuları dərinləşir. Katabolik mərhələdə zülalların hədsiz sərfi, xüsusən əzələ, birləşdirici toxuma və ferment zülallarının xeyli itkisinə səbəb olur. Eninə zolaqlı əzələ zülalına nisbətən qaraciyər, plazma, mədə-bağırsaq sisteminin zülalları daha tez sərf olunur.

Əməliyyatdan sonrakı ilk 24 saat ərzində enteral qidalanmanın dayandırılması qaraciyər fermentlərinin miqdarını 50% azaldır.

Qastrektomiya əməliyyatdan sonra 10 gün enteral qida almayan xəstələr 250-400 q-a qədər zülal itirir. Bu itki plazma zülalının miqdarında 2 dəfə artıq olur və 1700-2000 q əzələ kütləsinə bərabərdir. Bununla əlaqədar, xəstələrdə xeyli ariqlama müşahidə olunur. Əməliyyatdan əvvəl zülal azlığı olan, qan itirən xəstələrdə əməliyyatdan sonra irinli fəsadlar törənmiş xəstələrə nisbətən yaranan zülal itkisi xeyli artıq olur. Əməliyyatdan sonrakı katabolik mərhələnin kliniki təzahürünün özünəməxsus xüsusiyyətləri var.

Birinci gün ərzində sedativ və narkotik maddələrin təsiri davam edir, xəstələr bir qədər yuxulu, ətrafa biganə qalırlar.

İkinci gündən ağrı hissiyatı güclənir, xəstələrdə rahatsızlıq, oyanıqlıq, yaxud bədbinləşmə müşahidə olunur. Xəstənin dəri örtüyü bir qədər avazı, dodaqlarında göyermə, nəbz, tənəffüsün sürətlənməsi, zülal, ferment sintezinin azalması müşahidə edilir.

Geri dönmə mərhələsi 4-6 gün davam edir. Simpato-adrenal sistemin və katabolik proseslərin fəallığı azalır. Bu özünü sidikdə ifraz olunan azotun miqdarının xeyli azalması ilə göstərir. Bədəndə azot müvazinətinin qaydaya düşməsi zülal mübadiləsinin və sintezinin normallaşmasını göstərir. Sidiklə kaliumun bədəndən xaric olması azalır. Su-duz mübadiləsi bərpa olunur. Parasimpatik sistem fəallaşır, somatotropinin və adrenalinin səviyyəsi yüksəlir. Zülalların, qlükogenin, sonra isə yağların sintezi güclənir, sərfi isə azalır. Xəstələr xeyli fəallaşır, dəri örtüyü normal rəngə qa-

yıdır, nəbz və tənəffüs seyrəlidir, mədə-bağırsaq sisteminin fəaliyyəti bərpa olunur. Bağırsaqların hərəkəti başlayır, qazlar xaric olur.

Anabolik mərhələ - katabolik mərhələdə sərf olunan zülalların, qlikogenin, yağların sintezi sürətlənir. Parasimpatik, vegetativ sinir sisteminin və anabolik hormonların fəallığı artır.

Zülalların sintezi, somatotrop hormonun və androgenin səviyyəsi tənzimlənir. Somatotrop hormonu amin turşularının toxuma arasından hüceyrəyə daşınmasını artırır. Androgen isə qaraciyərdə, böyrəkdə, ürək əzələsində zülalların sintezinə təsir edir. Hormonal fəallaşma, qanda, toxumalarda və cərrahi yara nahiyəsində zülalların miqdarının artması reparativ prosesləri təmin edir.

Anabolik mərhələ 2-5 həftə davam edir. Onun davamiyyəti, xəstənin əməliyyatdan əvvəlki vəziyyətindən, əməliyyatın ağırlığından, katabolik mərhələnin gedişindən asılıdır.

Bu mərhələdə bədənin ayrı-ayrı üzv və sistemlərinin (ürək-qan-damar, tənəffüs, həzm, sinir, sidik-ifrazat) səngimmiş fəaliyyəti bərpa olunur. Xəstələrin vəziyyəti yaxşılaşır, bağırsaqları işləyir, iştahı və çəkisi artır.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə baş verən bu dəyişikliklər fəsadsız keçən xəstələrdə müşahidə olunur. Əməliyyatdan sonra ağır fəsadların qarşılması bu gedişi uzadır və bəzən ağırlaşdırır. Belə xəstələr mütləq reanimasiya şöbəsində yerləşdirilməli və həkim nəzarətində olmalıdırlar.

Əməliyyatı icra edən cərrah və onun köməkçiləri gün ərzində 2-3 dəfə xəstəyə baxmalı, baş verən əlamətləri aşkarlamalı və xəstənin vəziyyətini düzgün qiymətləndirməlidirlər.

Nəzarət aşağıdakı səpgidə aparılmalıdır:

- huşun itməsi, sayıqlama, oyanıqlıq, qıcolmalar;
- xəstənin dəri örtüyünün və görünən selikli qişaların avazıması, göyərməsi, yapışqan tərlə örtülməsi;
- nəbzın dəqiqədə sayılması (120-dən çox olması), arterial təzyiqin 80 mm civə sütunundan aşağı düşməsi, yaxud 200 mm civə sütunu yuxarı qalxması, mərkəzi venoz təzyiqin 50 mm su sütunu aşağı düşməsi, yaxud 110 mm su sütunundan yuxarı qalxması;
- tənəffüs sayının 28-30-a qədər tezləşməsi, ağciyərdə yaş və quru xı-sılıtının eşidilməsi, tənəffüsün keçirilməməsi, kütlüyün təyin edilməsi;
- qarının ön divar əzələlərinin gərginləşməsi, qara nəcis ifrazı, Şötkin-Blumberq əlaməti, qarının köpməsi, qazların xaric olmaması, bağırsaq küylərinin eşidilməməsi;
- sidik ifrazının saatda 10 ml-ə qədər azalması, anuriya; yara üzərində sarğının qanla, ödlə, bağırsaq möhtəviyyatı, sidiklə, irinlə islanması; yarada olan drenajlanmalardan öd, bağırsaq möhtəviyyatı xaric olması və s. nəzarət altında olmalıdır.

Bu əlamətlər xəstənin müalicəsi ilə məşğul olan reanimatoloqu və cərrahı ciddi düşündürməlidir. Baş verən fəsadlar və görülən tədbirlər xəstəlik tarixinə qeyd edilməlidir. Xəstədə törənmiş fəsadların səbəbləri aydınlaşdırılmalı və lazımi tədbirlər görülməlidir.

Əməliyyatdan sonrakı fəsadlar

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə erkən fəsadlar ayrı-ayrı üzvlərdə və sistemlərdə yaranır. Bəzən bu fəsadlar əməliyyatdan öncə aşkarlanır, yaxud aşkarlanmamış yanaşı gedən xəstəliklərlə əlaqədar inkişaf edir.

Fəsadların əmələ gəlməsi 3 əsas amillə bağlıdır: əməliyyat yarasının olması; xəstənin məcburi vəziyyəti; cərrahi travmanın və narkozun təsiri.

Erkən dövrün əsas fəsadları

Əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə fəsadlar cərrahi yara və ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fəaliyyətinin pozulması ilə təzahür edir.

Cərrahi yara ilə əlaqədar fəsadlar - erkən dövrdə: qanaxma, yaranın infeksiyalaşması, tikişlərin tutarsızlığı və bununla əlaqədar dəyişikliklər törənə bilər.

Qanaxma - cərrahi əməliyyatdan sonrakı qanaxmalar çox ciddi fəsaddır, onun diaqnozu erkən qoyulmalı və təkrari cərrahi əməliyyatla qanaxmanın mənbəyi tapılmalı, tam homeostaz aparılmalıdır, əks təqdirdə, qanaxma ölümə səbəb ola bilər. Cərrahi əməliyyatdan sonrakı qanaxmaların profilaktikası cərrahi əməliyyatın gedişində aparılmalıdır.

Əməliyyatdan sonrakı qanaxmalar 3 növdür:

- *dəri üzərinə qan axan səthi yaralar* - sarğının qanla islanması ilə təzahür edir;

- *bədən boşluğunda (döş, qarın) saxlanmış drenaj və boşluqlu üzvlərin mənfəzində olan (mədə) zondlardan qanaxma;*

- *daxili qanaxma* - bədən boşluqlarına axan və xarici təzahürü olmayan qanaxmalar. Bu növ qanaxmaların diaqnozu bir qədər çətin olur və yalnız hemodinamik göstəricilərin, qan təzyiqinin düşməsi, nəbzın sürətlənməsi, Hb, Ht enməsi xəstənin dəri örtüklərinin avazıması ilə təyin edilir.

İnfeksiyanın inkişafı - cərrahi yaraların infeksiya ağırlaşmalarının (sepsis, infeksiyalaşmış hematoma, irinləmə) profilaktikası əməliyyat zamanı aparılmalıdır. Kifayət qədər homeostaz, əməliyyat sahəsinin adekvat drenajlanması və əməliyyatdan sonrakı dövrdə drenajların fəaliyyət göstərməsi təmin olunmalıdır. Əks təqdirdə, drenajlar işləmədikdə yara boşluqlarında toplaşmış qan mikroblar üçün qidalı mühitə çevrilir və irinlə-

məyə səbəb olur. Yara üzərinə qoyulmuş sarğı əməliyyatdan bir gün sonra dəyişdirilməli, yara nahiyəsi antiseptiklərlə işlənilməlidir. Yara sağalana qədər ona hər gün baxılmalıdır. İnfeksiyalaşma əlamətləri (qızartı, şişkinlik) olduqda tikişlər seyrəldilməli, irinləmə olarsa, dəri yarasının kənarları genişləndirilməli, yara ifrazatının axınına yol verilməli, yara boşluğu antiseptiklərlə işlənilməlidir. Bundan başqa, ikincili infeksiyanın qarşısını almaq üçün antibiotiklərlə müalicə aparılmalıdır.

Tikişlərin toxumaları kəsməsi və yara kənarlarının aralanması

Döş və qarın boşluğunun yarasının kənarlarını birləşdirən tikişlərin yara kənarlarını kəsməsi qorxulu fəsaddır. Bu fəsad qarın yarası tikilərkən buraxılmış texniki səhvlər, əməliyyatdan əvvəl mədə-bağırsaq sisteminin kifayət qədər hazırlanmaması, peritonit, atoniya hesabına bağırsağın köpməsi, qarın daxili təzyiqin artması, güclü öskürək tutmasından, yaxud yaraların irinləməsindən sonra törənə bilər.

Köks qəfəsi yaraları irinlədikdə yumşaq toxumanın nekrozlaşması, dağılması, qabırğaarasında sağlam toxuma qıtlığı, qabırğaarasının aralanmasına və yaranın «nəfəs almasına» - *piopnevmotoraksa* (plevra boşluğunda irinin və havanın toplanması) səbəb olur.

Qarın divarı yarası tikişlərinin yara kənarı toxumaları kəsməsi isə iki növ olur:

- yalnız aponevroz tikişləri kəsilir, dəri tikişləri isə yara kənarlarını qoruyur. Bu zaman qarın divarında əmələ gəlmiş defektdən bağırsaqlar dərialtına çıxır. Buna dərialtı eventerasiya deyilir və bu nahiyədə gələcəkdə əməliyyatdan sonrakı qarın divarının yırtığı formalaşır, təkrari cərrahi əməliyyata ehtiyac yaranır;

- yaranın irinləməsi hesabına ola bilər ki, aponevrozla bərabər dəri tikişləri də kəsilir və adicə fiziki gərginlikdə (öskürək, bədənin vəziyyəti dəyişərkən) dəri kənarı aralanır və bağırsaqların dəri üzərinə çıxmasına səbəb olur. Bu vəziyyət tam dəriüstü eventerasiya adlanır və təcili cərrahi əməliyyat tələb edir. Bütün aseptika tələbləri gözlənilməklə, dəri səthinə çıxmış bağırsaq ilgəkləri antiseptiklərlə yuyulur, qarın boşluğuna salınır və qarın divarının yarası tikilir.

Ürək-qan-damar sistemi tərəfindən fəsadlar

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə xəstələrdə ürək-damar fəaliyyətinin pozuntuları: ritm pozuntusu, kəskin ürək çatmazlığı, tac damarlarının trombozu - miokardın infarktı müşahidə oluna bilər. Bu fəsadlar əməliyyatdan əvvəl müşahidə olunan yanaşı xəstəliklərlə əlaqədar törənir. Fəsadların

qarşısını almaq üçün ürək-damar sistemində yanaşı xəstəliklər əməliyyatdan əvvəl və sonra müalicə olunmalıdır.

Damar daxili fəsadlar - əməliyyatdan sonrakı dövrdə damar daxili fəsadlar: flebitlər, tromboflebit, tromboemboliya müşahidə olunur.

Flebitlər — yuxarı ətrafın səthi venalarına maye dərmanların uzunmüddətli köçürülməsi nəticəsində törənir. Səthi vena boyunca dərinin qızarması və ağrı ilə təzahür edir. Əllə yoxladıqda iltihablaşmış vena boyunca damar divarının qaytan kimi qalınlaşması müşahidə edilir.

Müalicəsi — konservativ yolla, Vişnevski məlhəmi ilə kompreslə aparılır.

Tromboflebitlər — qarın boşluğunda, çanaqda icra olunan əməliyyatlardan sonra aşağı ətrafın səthi və dərin venalarında müşahidə olunur. Sağlam ətrafdan fərqli aşağı ətrafda ağrı, ödemlə və hərəkətin yüksəlməsi ilə təzahür edir. Diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir.

Müalicəsi — antikoagulyantlarla aparılır.

Ürək-qan-damar sistemi ilə bağlı qorxulu fəsaddan biri də, çox vaxt ölümlə nəticələnən ağciyər arteriyasının tromboemboliyasıdır. Tromboemboliya əmələ gəlməsində çanaq və aşağı ətraflarda dərin venalarda qan dövranının zəifləməsi, su-duz mübadiləsinin pozulması, qan kütləsinin qatılması, hemodinamikanın pozulması, əməliyyatın gedişində toxumaların hədsiz əzilməsi ilə əlaqədar, qanın laxtalanma sisteminin fəallaşması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ürək-qan-damar sistemi, yanaşı xəstəliklər (varikoz, kəskin tromboflebit, hipertoniya) və həddən ziyadə çəkiyə malik olan xəstələrdə tromboemboliya fəsadı daha çox müşahidə olunur.

Tromboemboliya — əməliyyatdan sonra ağciyər arteriyasının tromboemboliyası çox nadir təsadüf olunan fəsaddır. Ancaq bu fəsad bəzi müəmmalılıq ölüm hadisələrinin səbəbi kimi əsaslı və əsassız daha çox qeydə alınır. Əslində isə nadir hallarda, xüsusən çox ağır və yaşlı xəstələrdə cərrahi əməliyyatdan sonra aşağı ətraf və çanaq venalarında əmələ gəlmiş trombların yerindən qopub qan axını ilə aşağı boş venaya, ürəyin sağ qulaqcığına, mədəciyinə və oradan da ağciyər arteriyasına keçməsi nəticəsində yaranır.

Ağciyər arteriyasının tromboemboliyasının kliniki əlamətləri, gedişi son nəticəsi, embolun ölçüsü və damarı qapadığı səviyyədən asılı olaraq dörd formada: ildırımsürətli, kəskin, yarımkəskin və xroniki olur.

İldırımsürətli forma — böyük tromboembol kütləsinin ağciyər arteriyasının kötüyünü, yaxud sağ və sol arteriyaları tam qapaması nəticəsində əmələ gəlir.

Uzun müddət yaralı olan xəstə yüngül fiziki gərginlik zamanı (ayaq üstə qalxarkən, ayaq yolunda güc vermə zamanı) gözlənilmədən döşəmə-

yə sərilir, dəri örtükləri və selikli qişaları göyərir, huşunu itirir, ürək fəaliyyəti dayanır və ölüm baş verir. Bəzi hallarda yataqda olan xəstədə qəfil hava çatmazlığı, sinə arxasında və ürək nahiyəsində sıxıntı, təngnəfəslik, tərləmə, rəngin göyerməsi, nəbzın sürətlənməsi, qan təzyiqinin enməsi 5-10 dəqiqə ərzində ölümə səbəb olur. Müalicə tədbiri görməyə vaxt və imkan olmur. Diaqnoz patoloqoanatomik təşrihlə təsdiqlənməlidir.

Kəskin forma — tromb kütləsi ilə ağciyər arteriyasının kötüyünün, yaxud sağ və sol arteriyalardan birinin və hər ikisinin mənfəzinin hissəvi tutulması nəticəsində yaranır.

Fəsadın bu forması sinə arxasında və ürək nahiyəsində ağrı, tənəffüsün çətinləşməsi, dəri və selikli qişanın göyerməsi, tərləmə, nəbzın sürətlənməsi ilə təzahür edir.

Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi, elektrokardiografiya və radionukleid müayinələrlə diaqnoz təsdiqlənməlidir. Müasir müalicə vasitələrindən (bilavasitə təsirə malik antikoagulyantlar) istifadə edilərkən xəstələrin əksəriyyəti 3-4 həftə ərzində sağalır.

Yarımkəskin forma — kiçik tromboembol kütlələri bir, nadir hallarda hər iki ağciyər arteriyasının seqmentar şaxələrini qapayır. Fəsad təngnəfəslik, sinə və ürək nahiyəsində ağrı, qan təzyiqinin düşməsi ilə təzahür edir. 2-3 gündən sonra öskürək və selikli bəlgəmdə qan izlərinin görünməsi və köks qəfəsinin rentgen şəklində ağciyər infarktı (pazvari kölgəlik) əlamətləri ilə diaqnoz təsdiqlənir:

Müalicəsi — antikoagulyantlarla aparılır və xəstələr sağalır.

Xroniki forma — ağciyər arteriyalarının subseqmentar şaxələrinin kiçik, bəzən yerli tromboembol kütləsi ilə qapanması nəticəsində törənir.

Əsas xəstəliklə yanaşı təngnəfəslik törədir. Diaqnozun qoyulmasında çətinlik əmələ gətirmir, bəlgəmdə qan izi bir neçə gündə yox olur.

Müalicəsi — əsas xəstəliyə qarşı müalicə antikoagulyantların əlavə edilməsi ilə aparılır.

Tromboemboliya fəsadının qarşısını almaq üçün:

- ürək-qan-damar sistemində olan yanaşı xəstəliklər aşkarlanmalı, əməliyyat önü müvafiq müalicə tədbirləri görülməlidir;
- əməliyyatdan bilavasitə əvvəl aşağı ətraflar ya elastik bintlərlə sarınmalı, yaxud elastik corablar geyindirilməlidir;
- əməliyyatdan sonra erkən dövrdə xəstələr xeyli aktivləşdirilməli; yataqda yuxarı və aşağı ətrafları tez-tez açıb-bükmək, çanağın vəziyyətini dəyişdirmək lazımdır;
- hemodinamik göstəricilər normal vəziyyətdə saxlanılmalıdır;
- su-duz mübadiləsi tənzimlənməlidir;
- qanın laxtalanması və reoloji vəziyyəti tənzimlənməlidir;

- tromboflebit keçirmiş və varikoz xəstəliyi olan xəstələrə müvafiq müalicə aparılmalıdır;

- tromboemboliyanın əmələ gəlməsi ehtimalı olan xəstələrə (damar xəstəliyi olan, yaşlı xəstələrdə) antikoagulyantlarla (heparin, tripsin) müalicə aparılmalıdır.

Tənəffüs sistemi tərəfindən fəsadlar

Müştərək zədələnmələrdə, beyində, köks qəfəsində, qarın boşluğunda, ağır intoksikasiyaya səbəb olan peritonitlərdə (pankreatonekroz, diffuz peritonit) cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə xəstələrdə spontan tənəffüs təmin edici olmur, ağciyərlərin süni ventilyasiyasına və köməkçi tənəffüsə ehtiyac yaranır. Bu xəstələrdə təmin edici tənəffüs bərpa olana qədər köməkçi tənəffüs aparatları ilə ağciyərlərin ventilyasiyası davam etdirilməlidir (**Şəkil 7.6**). Köməkçi tənəffüs aparatı xəstəni öz tənəffüsünə uyğun işləyir və çatmayan tənəffüs həcmi təmin edir.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə keçirilən narkoz yuxusu ilə əlaqədar meydana çıxan kəskin tənəffüs çatmazlığı, ağır nəticələr verə biləcək digər bir fəsadın - pnevmoniyanın əməliyyatdan sonra meydana çıxmasının qarşısı alınmalıdır.

Əməliyyatdan sonrakı pnevmoniya əslində bronxların drenaj funksiyasının pozulması nəticəsində əmələ gəlir.

Davam edən narkoz yuxusu, ağırlar xəstələrdə tənəffüs hərəkətinin zəifləməsi, seqmentar bronxların mənfəzində seliyn yubanmasına, alveolların havalanmasının çətinləşməsinə, atelektaza səbəb olur; bronxlarda yubanmış selik infeksiyalaşır və pnevmoniyanın əmələ gəlməsinə şərait yaranır.

Əməliyyatdan sonrakı pnevmoniyanın qarşısını almaq üçün əməliyyatın gedişində anestezioloq vaxtaşırı intubasion trubkadan kateter keçirməklə tənəffüs yollarını, təmizləməli, seliyi xaric etməlidir.

Əməliyyatdan sonra iş: xəstələr erkən aktivləşdirilməlidir; aktiv tənəffüs hərəkətləri icra edilməlidir; xəstə əlini yara üzərinə qoyub saxlamaqla öskürməlidir və tənəffüs yollarına toplanmış seliyi, bəlgəmi aktiv xaric etməlidir; antibiotiklər, bəlgəmi duruldan, (vitaminlər, soda məhlulu) xaric olmasını tezləşdirən dərmanlar təyin edilməlidir; göstərişlərlə süni ventilyasiya olan xəstələrdə vaxtaşırı tənəffüs yollarına toplanmış selik, bəlgəm aktiv sorulub xaric edilməlidir; göstərişlər olarsa, bronxoskopun köməyi ilə bronxların sanasiyası aparılmalıdır; xəstəyə müvafiq vəziyyət verilməli, köks qəfəsi divarına xardal yaxması qoyulmalıdır; köks divarı masaj olunmalı, fiziki müalicə üsullarından istifadə edilməlidir.

Həzm sistemi üzvləri tərəfindən fəsadlar

Qarın boşluğu üzvlərində aparılan cərrahi əməliyyatdan sonra təsadüf olunan fəsadlardan biri də bağırsaqların atoniyasıdır. Bağırsaqların köpməsi qarın daxili təzyiqin artmasına, diafraqmanın xeyli yuxarıya qalxmasına, ağciyərin və ürəyin sıxışdırılması ilə işinin pozulmasına səbəb olur. Toxumalarda mayenin tarazlığı pozulur, bağırsaqlarda toplanmış qaz, infeksiyalaşmış möhtəviyyat sorulub intoksikasiya törədir. Bağırsaqların atoniyasının qarşısının alınması əməliyyatdan əvvəlki dövrdən başlanmalıdır.

Həzm sistemi üzvlərində cərrahi əməliyyata hazırlanan hər bir xəstədə əməliyyatdan sonrakı atoniyanın qarşısını almaq üçün mədə-bağırsaq sisteminin izotonik lavajı aparılmalıdır.

Axşam təmizləyici imalə olunur. Bu hazırlıq əməliyyatdan sonra baş verəcək atoniyanın qarşısını alır. Bundan əlavə əməliyyat zamanı bağırsaqların əzilməsi və burulması yolverilməzdir. Əməliyyat tam homeostaz, sonra isə bağırsaq müsariqəsinə novokain məhlulunun yeridilməsi ilə tamamlanmalıdır.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə bağırsaq atoniyasının qarşısını almaq üçün aşağıdakı tələblərə əməl olunmalıdır: xəstələr əməliyyatdan sonra erkən aktivləşdirilməlidir; qənaətbəxş yüngül qida və pəhrizə riayət olunmalıdır; mədə zondlanmalıdır; atoniya güclü olduqda peridural anesteziya, yaxud paranefral blokada aparılmalıdır; bağırsaq hərəkətini artırmaq üçün stimulyasiya edici dərmanlar (serukal, prozerin, pitiutrin) verilməlidir; fiziki müalicə üsullarından istifadə olunmalıdır.

Sidik-İfrazat sistemi tərəfindən fəsadlar

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə kəskin böyrək çatmazlığı, sistem təzyiqinin xeyli aşağı düşməsi ilə əlaqədar, böyrəklərin fəaliyyətinin pozulması, infeksiyon-iltihabi xəstəliklər (pielonefrit, sistit, uretrit) inkişaf edə bilər.

Bununla əlaqədar, əməliyyatdan əvvəl sidik kisəsinə kateter yeridilməsinə, əməliyyatın gedişində və əməliyyatdan sonra erkən dövrdə sidik ifrazı, onun miqdarı nəzarətdə olmalıdır.

Yarada olan ağrılar, sidik kisəsinə kateter yeridilməməsi, xəstənin arxası üstə uzanması, əməliyyatdan sonrakı iltihab mənşəli və digər fəsadlar sidik ifrazını ləngidir və kəskin sidik durğunluğu yaradır.

Sidik durğunluğu yarandıqda xəstəyə vertikal vəziyyət verilməli, qarınüstü nahiyəyə isitqac qoyulmalı, spazmolitiklər vurulmalıdır. Sidik xaric olmadıqda aseptika qaydalarını gözləməklə sidik kisəsinə kateter yeridilməlidir. Xəstənin vəziyyəti ağır olduqda kateter bir neçə gün sidik kisəsində saxlanılmalıdır.

Yataq yaraları

Yataq yaraları - uzunmüddətli sıxılma və törənmiş mikrosirkulyator dəyişikliklər nəticəsində dəri və dərialtı toxumalarda əmələ gəlmiş aseptik nekrozdur. Əməliyyatdan sonra çox ağır və kök xəstələr uzun müddət arxası üstə yatdıqda, oma, kürək, dirsək oynağı, ənsə, dabanlarda sümüklərin sıxılması nəticəsində mikrosirkulyator pozuntu və yataq yaraları meydana çıxır.

Yataq yarası — qansızma, səthi nekroz, irinli parçalanmış mərhələlərlə gedir.

Müalicəsi - yataq yaralarının müalicəsi üçün onu törədən səbəbi ortadan götürmək lazımdır. Müalicə mərhələlərə müvafiq aparılmalıdır.

1. *Qansızlaşma mərhələsində* - toxumalarda yerli qan dövranını sürətləndirən damar genişləndirən dərmanlar verilməli, dəri səthi kamfora spirti ilə silinməli və hava ilə təmasda saxlanılmalıdır.

2. *Səthi nekroz mərhələsində* - zədələnmiş nahiyə 5%-li kalium-permanqanat, yaxud spirt, brilyant abısı ilə işlənəlidir. Bu dərmanların təsirindən dəri quruyur, sərtləşir, qartmaq əmələ gəlir və infeksiyalaşma ehtimalı azalır.

3. *İrinli parçalanma mərhələsi* - müalicə irinli yaralarda olduğu kimi hər gün antiseptiklərlə yara səthi işlənilməli və aseptik sarğı ilə örtülməlidir.

Yataq yarasının qarşısını almaq üçün aşağıdakı tələblərə əməl olunmalıdır: xəstələr erkən aktivləşdirilməli, böyrü üstə çevrilməli, oturmaq, qalxıb gəzməli; yataq paltarları quru olmalıdır; yataq yaraları əmələ gələ biləcək nahiyələrə yumşaq havalı rezin yastıqlar yerləşdirilməli; yaxud xəstə elastiki döşək üzərində yatmalıdır, sıxılmaya məruz qalan toxumalar antiseptiklərlə işlənəlidir.

F O S İ L V I I I

ZƏDƏLƏNMƏLƏR

Xarici mühitin zərərli amillərinin təsirindən toxuma və üzvlərdə törənən anatomik dəyişikliyə və onun nəticəsində fizioloji fəaliyyətin tam, yaxud qismən pozulmasına *zədələnmə* deyilir.

Cərrahlığın inkişaf tarixi zədələnmələrin müalicəsi ilə xeyli əlaqədardır. Vaxtilə yüngül zədələnmələr öz-özünə sağalırdılar, ağır zədələnmələr ölümlə nəticələnirdi. İndi isə bütün zədələnmələrdə ixtisaslaşmış yardım göstərilir.

Son yüzillikdə cərrahlıqla bağlı digər elmi sahələr kimi zədələnmələrin öyrənilməsi ilə məşğul olan yeni istiqamət - travmatologiya yaranmışdır.

Travmatologiya - (*trauma* yunan sözü olub-zədə, *loqos*-elm deməkdir) insan bədəninin zədələnmələri ilə əlaqədar yerli və ümumi dəyişiklikləri, ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fəaliyyətində meydana çıxan pozuntuları, onların diaqnozunu, müalicə üsullarını və zədələnmələrin qarşısının alınması yollarını öyrənən elmdir.

Travmatologiyanın digər istiqaməti-*ortopediya* isə hərəkət-müvazinət üzvlərinin anadangəlmə inkişaf qüsurlarını, zədələnmələrdən və ağır xəstəlikdən sonra yaranmış quruluş pozuntularının diaqnozu və müalicə üsulları ilə məşğul olur.

Müasir dövrdə ayrı-ayrı üzv və sistemlərin zədələnmələrinin diaqnozu və müalicəsi ilə ixtisaslaşmış mütəxəssislər məşğul olurlar. Onlardan kəllə-beyin zədələnmələri ilə - *neycərrahlar*, gözün zədələnmələri ilə - *oftalmoloqlar*, üz-çənə zədələnmələri ilə - *üz-çənə cərrahları*, burun-boğaz zədələnmələri ilə - *otorinolarinqoloqlar*, döş zədələnmələri ilə - *köks cərrahları*, qarın boşluğu üzvlərinin zədələnmələri ilə - *ümumi cərrahlar*, sidik-ifrazat sistemi üzvlərinin zədələnmələri ilə - *uroloqlar*, çanaq, aşağı və yuxarı ətraf zədələnmələri ilə - *travmatoloq və ortopedlər* məşğul olurlar. Bu bölgünün üstünlüyü ondadır ki, hər sahə üzrə ixtisaslaşmış mütəxəssislər tibbi yardımı daha yüksək səviyyədə və müasir elmi tələblər əsasında göstərirlər.

Travmatizm-müəyyən bir bölgədə (rayon, şəhər, ölkə), yaxud məşğuliyyət sahəsində insanlarda törənən zədələnmələrə deyilir.

Zədələnmələrlə əlaqədar ölüm və əlillik çox yüksəkdir. Əhali arasında ölümün səbəblərindən ürək-damar xəstəlikləri birinci, zədələnmələr isə ikinci yerdə dayanır. Əlillik üçüncüdür. Zədələnmələrə kişilər daha çox məruz qalırlar. Bu qadınlara nisbətən kişilərin istehsal sahəsində çox məşğulluğu ilə əlaqədardır.

Zədələnmələrin təsnifatı

Törənmə şəraitinə görə zədələnmələr - üç qrupa bölünür:

I — qeyri-istehsalat zədələnmələri - məişət, küçə, nəqliyyat: (avtomobil, gəmi, təyyarə, dəmir yol), uşaq, idman, məqsədyönlü, təbii fəlakət.

II — istehsalat zədələnmələri (sənaye, kənd təsərrüfatı).

III — hərbi və terrorizm zədələnmələri (odlu silah, mina partlayışı).

Qeyri-istehsalat sahələrində alınan zədələnmələr faciəli təsadüfdür. Hər hansı bir şəxs öz istəyi ilə meşədə hündür ağaca dırmaşıb yıxılırsa və bud sümüyü sınırsa bu arzuolunmaz təsadüfdür.

İstehsalatda - əmək prosesində törənən zədələnmələr texniki təhlükəsizliyin yarasızlığından və əmək intizamı qaydalarına riayət etmədikdə baş verir. Əməkdaşların iş gəlib-gedərkən yolda aldıkları zədələnmələr də istehsalat zədələnmələrinə aiddir. Xəsarəti dövlət müəssisəsində alan şəxslərin aylıq əməkhaqqı bütövlükdə ödənilir.

Hərbi zədələnmələr-döyüş xəttində, odlu silah və mina partlayışından törənir. Son illərdə terrorizmin genişlənməsi ilə əlaqədar dünyanın ayrı-ayrı ölkələrində hər gün minlərlə insanlar ağır xəsarətlərə məruz qalıb dünyalarını dəyişirlər, yaxud əlil olurlar.

Törənmə səbəbinə görə zədələnmələr - mexaniki, termiki, kimyəvi, süa, elektrik, yaxud qarışıq növlərə bölünür.

Mexaniki zədələnmələr - mexaniki güc təsirindən yaranırlar, açıq və qapalı olurlar. Açıq zədələnmələr zamanı dəri və selikli qişaların tamlığı pozulur və infeksiya qapısı açıldığı üçün əzilmiş toxumalarda ağır spesifik (tetanus, qazlı qanqrena, aerob fleqmona, osteomyelit) və qeyri-spesifik irinli infeksiyanın inkişafı meydana çıxır.

Qapalı zədələnmələrdə dəri və selikli qişaların tamlığı pozulmur, ancaq dərin qatlarda və boşluqlarda yerləşən üzvlərin zədələnməsi baş verə bilər.

Zədələnmələr fəsadlaşmamış və fəsadlaşmış olur - fəsadlar erkən, yaxın və gecikmiş olur. Fəsadlar bilavasitə mexaniki təsirdən sonra təzahür edərsə (tənəffüs çatmazlığı, şok, qanaxma, həyati əhəmiyyətli üzvlərin zədələnməsi), erkən fəsad sayılır.

Zədələnmələrdən bir neçə gün sonra törənmiş irinli fəsadlar: yaranın irinləməsi, peritonit, plevrit, sepsis və s. yaxın fəsadlar sayılır. Zədələnmələrdən xeyli: 6-8 ay keçdikdən sonra törənən xroniki irinli proseslər (osteomyelit, süzgülər) gecikmiş fəsadlardır.

Travmanın xüsusiyyətlərindən asılı olaraq zədələnmələr - sadə, müş-tərək və qarışıq olur.

Sadə zədələnmə - bir üzv, yaxud onun bir hissəsi zədələnmiş olur.

Müştərək - bədənin ayrı-ayrı sistem və üzvlərində yaranan çoxsaylı xəsarətə deyilir.

Qarısqıq - mexaniki təsirdən başqa digər bir amil yüksək, aşağı hərəkət, şüa, kimyəvi və s. təsirlərdən yaranır.

Zədələnmələr boşluqlara münasibətinə görə - daxilə (döş, qarın, kəllə, oynaq) keçən və keçməyən olurlar.

Daxilə keçən zədələnmələr bədən boşluqlarına (döş, qarın) keçib müxtəlif fəsadlara qanaxmaya, pnevmotoraksa, peritonitə səbəb olur. Daxilə keçməyən zədələr bədən boşluqları divarı ilə məhdudlaşır.

Əmələ gəlmə mexanizminə, zərbənin yönəldiyi nahiyə ilə əzilmiş toxumaların anatomik yerləşmə münasibətinə görə zədələnmələr ***bilavasitə və vasitəsiz olur.***

Mexaniki zərbənin təsiri toxumaya dəydiyi yerdə dəyişiklik törədirsə *bilavasitə* zədələnmə adlanır. Toxumanın tamlığı *mexaniki zərbə* yerindən *xeyli aralı* pozulursa buna *vasitəsiz* zədə deyilir.

Zərbənin təsirindən səthi və dərin qatların zədələnməsinə görə - *dəri* (əzilmə, sıyrıntı, yara), *dərialtı* (əzələ, vətər, sinirlər, sümük və oynaqların, damarların tamlığının pozulması), *bədənin boşluqlarında yerləşən üzvlərin* (döş, qarın, periton arxası, kəllədaxili) zədələnmələri ayırd edilir.

Hərəkət-dayaq sistemi və digər üzvlərin (kəllə-beyin, döş, qarın, çanaq, peritonarxası) hər hansı birinin, yaxud ikisinin zədələnməsi birgə yaranarsa müştərək, yaxud çoxüzvlü zədə kimi qiymətləndirilməlidir.

Zədələr kəskin və xroniki olur. *Kəskin zədələr* - mexaniki təsir zamanı törənir. *Xroniki zədələr* - isə zədə amilinin uzunmüddətli və ya təkrar təsiri nəticəsində (döyənək, Dyuppyutren kontrakturası) yaranır.

Zədələrin ağırlığı və nəticəsi xarici amilin növündən, ağırlığından, bərk ya yumşaqlığından, kimyəvi və termiki olmasından, zərbənin gücündən, toxumaya yönəldilən istiqamətindən, təsir müddətindən zədələnməyə məruz qalan toxumanın anatomo-fizioloji xüsusiyyətindən, patoloji vəziyyətindən, mühitin iqlimindən, bədənin reaktivliyindən xeyli asılıdır. Məsələn, iti əşyalara nisbətən ağır və bərk əşyalar toxumalara daha dağıdıcı təsir göstərir. Dəri elastik və möhkəm olduğu üçün küt zərbəyə qarşı nisbətən davamlı olur. Mexaniki təsirdən parenximatöz üzvlər (dalaq, qaraciyər) isə parçalanır. Zərbənin təsirindən mənfəzi dolu üzvlər daha çox cırılır (mədə, bağırsağ, sidik kisəsi), nəinki boş üzvlər.

Sağlam toxumalara nisbətən patoloji vəziyyətdə olan toxumalar (böyümüş dalaq, sümük şişləri, osteomyelit) yüngül zərbədən belə daha tez dağılır.

Soyuq, şaxtalı iqlim zədələnmələrin kliniki gedişini ağırlaşdırır və daha çox fəsadların yaranmasına səbəb olur.

Müəyyən qrup xəstələrdə zədələnmə müştərək olur, yəni ətraflarla kəllə-beyin, döş-kəllə-beyin, qarın-döş, döş-ətraflar, qarın-ətraflar, qarın-

kəllə-beyin və s. Ona görə də zədələnmələrin diaqnozu və müalicəsi yüksək ixtisaslaşdırılmış müalicəxanalarda (travmatoloji, neyrocərrahi, uroloji, köks və qarın cərrahlığı) və şöbələrdə mütəxəssislər tərəfindən aparılmalıdır. Bu erkən topik diaqnoz qoyulmasını, düzgün müalicə taktikasının seçilməsini və göstərişlər olarsa, eyni zamanda cərrahi müdaxilə-də iki-üç müxtəlif sahə mütəxəssisinin iştirakını təmin edir.

Azərbaycan respublikasının mülki əhalisinə Elmi Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutunda, Azərbaycan Tibb Universitetinin və Ə.Əliyev adına Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun Travmatologiya və Ortopediya kafedralarında, Bakı şəhərinin kliniki xəstəxanalarında və rayon mərkəzlərində yaradılmış travmatologiya şöbələrində, hərbiçilərə isə Müdafiə Nazirliyinin müalicəxanalarında ixtisaslaşmış travmatoloji yardım göstərilir.

Zədələnmiş şəxslərə yardım mərhələlərlə aparılır: hadisə yerində ilk yardım göstərildikdən sonra xəsarət almış şəxs ixtisaslı tibb müəssisəsinə gətirilməli və müayinədən keçirilməlidir.

Zədələnmiş şəxsə ilk yardım yaxınlıqda tibb təhsili olan və olmayan (adi vətəndaşlar, müəyyən tibbi hazırlıq keçən polis işçiləri, yangın-söndürən dəstənin üzvləri, hərbiçilər, sürücülər və s.), orta tibbi təhsilli şəxslər və həkimlər tərəfindən göstərilə bilər.

İlk yardım zamanı birinci növbədə davam edən zərbə amili götürülməli, zədələnmişə rahatlıq verilməli, tənəffüs pozuntusunun qarşısı alınmalı, qanaxma dayandırılmalı, yara səthidirsə sarğı qoyulmalı, ətraflar hərəkətsizləşdirilməli, ağrıkəsicilər, ürək-damar fəaliyyətini tənzimləyən dərmanlardan istifadə edilməlidir.

Zədələnmişlər adi vətəndaşlar, təcili yardım maşınları, yaxud polis əməkdaşları tərəfindən xəstəxanaya gətirilə bilər.

Travma məntəqəsinə, yaxud mərkəzinə gətirilmiş şəxs mütəxəssislər tərəfindən obyektiv yoxlanılmalı, rentgen müayinəsindən keçirilməli və ona ilk yardım göstərildikdən sonra zədənin ağırlıq dərəcəsiindən asılı olaraq ya ambulator müalicəyə (zədələnmişlərin 90%-ə qədəri), ya da xəstəxanaya göndərilməlidir.

Xəsarət almış xəstələrin müayinəsinin xüsusiyyətləri

Ağır zədələnmələrdə təxirəsalınmaz müayinələr - ağır xəsarət almışlarda meydana çıxan və həyat üçün təhlükəli olan fəsadlar, vaxt məhdudiyəti ilə əlaqədar hərtərəfli müayinələr aparmağa imkan vermir. Bununla əlaqədar, müşahidə olunan əlamətlərə əsasən həyati əhəmiyyətli üzv və sistemlərdə - (sinir, tənəffüs, qan dövranı) fəaliyyət pozuntuları aydınlaşdırılmalı və qarışısı vaxtında alınmalıdır.

Ağır xəsarət almış *xəstələrdə aşağıdakı diaqnostik* alqoritm tətbiq edilməlidir:

- xəstənin vəziyyəti qiymətləndirilməli: xəstə ilə ünsiyyət, mümkünküdü, huşu aydın, yaxud itirilmişdir;
- yuxarı tənəffüs yollarının keçiriciliyi pozulmuş ya yox;
- nəfəs alması varmı, sayı, dərinliyi;
- ürək fəaliyyəti; nəbzın sayı, qan təzyiqinin səviyyəsi;
- göz almasının hərəkətliliyi, buynuz qışa refleksləri, işığa qarşı bəbək reaksiyaları və anizokoriyası aydınlaşdırılmalıdır;
- qulaqdan, burundan qan, beyin mayesinin axması;
- əzələ tonusu saxlanılırmı.

Bu əlamətlərə əsasən xəstələrin vəziyyətinin ağırlığı qiymətləndirilməli, törənmiş fəsadlara qarşı erkən ilk müalicə tədbirləri görülməli və sonrakı müalicə taktikası təyin edilməlidir.

Xəsarət almışa baxan mütəxəssis bütün obyektiv müayinə (baxma, əllə yoxlama, perkussiya, auskultasiya) üsullarından istifadə etməlidir.

Sorğu - ilə ilk növbədə zərbənin baş vermə qaydası aydınlaşdırılmalıdır. Köməkçi suallarla zədələnmənin səbəbi, törəndiyi şərait və mexanizmi öyrənilməlidir.

Travmanın törəndiyi şəraitin: (məşğuliyyət yerində, yaxud məişətdə, küçədə, evdə, sui-qəsd, yaxud intihar məqsədilə, sərxoş, yaxud ruhi gərginlik zəmnində) aydınlaşdırılmasının böyük diaqnostik əhəmiyyəti vardır.

Toxuma və üzvlərin zədələnməsinin ağırlıq dərəcəsi mexaniki zərbənin gücündən, istiqamətindən, yönəldiyi nahiyədən və törətdiyi anatomik-funksional dəyişikliklərdən asılıdır.

Baxma - zamanı dəri örtüyünün, selikli qişanın avazımasına, zədə yerində sıyrıntılar, qansızmalar, yanıq, yara səthi olmasına, dərinin tərlə örtülməsinə, ağır fəsadlara fikir verilməlidir.

Xəsarət almış şəxsə baxış - sağlam və zədələnməmiş nahiyələr arasında müqayisəli aparılmalıdır.

Mexaniki zərbəyə məruz qalmışa baxarkən ilk növbədə onun vəziyyəti: məcburi, qeyri-fəal, fəal olması düzgün qiymətləndirilməlidir.

Məcburi vəziyyət - təzə çıxıqlarda, sınıqlarda və düzgün repozisiya olunmamış, yaxud yerini dəyişmiş sınıqlarda müşahidə olunur.

Qeyri-fəal vəziyyət - çox ağır, huşsuz, ifliclə təzahür edən baş, yaxud onurğa beyninin, iri sinir kötləklərinin zədələnmələri və bud sümüyünün boynunun sınığında qeyd olunur.

Fəal vəziyyət - yumşaq toxumaların yüngül zədələnmələrində əzilmiş ətraf sərbəst hərəkətli olur. Bu hərəkətin pozulması, ağrı, sümüklərin sınıması ilə əlaqədar ola bilər.

Mexaniki zərbənin ağır fəsadlarına, beyin toxumasının zədələnməsi, tənəffüsün, qan dövranının pozulması və qanıtirmə aiddir.

Sinir sisteminin fəaliyyəti - mərkəzi sinir sisteminin zədələnməsinin ağırlıq dərəcəsi huşun vəziyyəti, bəbəklərin reaksiyası və reflekslərin saxlanması ilə qiymətləndirilir.

Xəstə huşu aydın, yaxud huşsuz vəziyyətdə ola bilər. Huşun itməsi isə yüngül, orta və ağır dərəcələrə bölünür.

Huşun yüngül dərəcəli itməsi - xəsarət almış şəxs vaxtı və olduğu yeri xatırlamır, yuxulu olur, suallara aydın cavab verə bilmir. Ancaq «gözünü aç», «dilini çıxar» əmrlərini yerinə yetirir. Bəbəklərin işığa reaksiyası və buynuz qişada reflekslər canlı olur.

Huşun orta dərəcəli itməsi - xəsarət almış yuxulu vəziyyətdə (sopor) olur, heç bir əmr yerinə yetirmir, ancaq ağrı qıcığını əlləri ilə dəf etməyə cəhd göstərir. Bəbəklər bir qədər genişlənir, işığa reaksiyası saxlanılır.

Huşun ağır dərəcəli itməsi - koma kimi qiymətləndirilməlidir: xəstə ilə heç bir əlaqə mümkün olmur, ağrı qıcığına reaksiya vermir. Kirpik və buynuz qişa refleksləri itir. Bəbəklərin işığa reaksiyası çox zəif və sönməyə meyilli olur.

Bəbəklərin birinin geniş, digərinin isə dar olması (*anizokariya*) beyin yarımkürəsinin zədələnməsinin, epi-subdural qan toplanmasının əlamətidir.

Bəbəklərin bərabər xeyli genişlənməsi, işığa reaksiyasının olmaması, tənəffüsün və qan dövranının dayanması - ölümdür.

Tənəffüsün pozulması - ağır zədələnmələrdə dəri və selikli qişaların göyərməsi, tənəffüs hərəkətlərinin tezliyi, dərinliyi, köməkçi əzələlərin tənəffüsdə iştirakı, döş divarının qeyri-adi hərəkəti şəklində meydana çıxır.

Tənəffüsün pozulması mexaniki zərbənin törətdiyi ağrı, köks qəfəsi sümüklərinin bir tərəfdən (körpücük, qabırğalar, döş sümüyü) yaxud hər iki tərəfdən çoxsaylı sınıqları, diafraqma kümbəzinin cırılması, qarın boşluğu üzvlərinin plevra boşluğuna yerdəyişməsi, plevra boşluğuna qanın, havanın toplanması, yuxarı tənəffüs yollarının selik, qan laxtası ilə qapanması, dilin qatlanması, baş beyin və tənəffüs mərkəzinin zədələnməsi ilə əlaqədar təzahür edir.

Ağır xəsarət almışlara baxarkən - tənəffüsün dayanması (*apnoye*), dəri və selikli qişaların göyərməsi, nəm, yapışqan tərlə örtülməsi (*hipoksiya*), tənəffüs hərəkətinin səthi olması (qabırğa sınığı ilə əlaqədar ağrılar) tənəffüs həcmnin və ağciyərlərin həyat tutumunun, qanda oksigenin parsial təzyiqinin azalmasına və karbon qazının parsial təzyiqinin artmasına səbəb olur.

Plevra daxili qanaxmalarda ümumi dövr edən qanın həcmnin azalması ilə əlaqədar kompensator olaraq tənəffüs və nəbz tezləşir. Tənəffüs yollarının hissəvi qapanması (traxeyanın qırtlaqdan, baş bronxun traxeya-

dan aralanması) küylü tənəffüsə, tam qapanması isə tənəffüsün, sonra isə qan dövranının dayanmasına səbəb olur.

Mexaniki zərbə dəydiyi tərəfdə qabırğaların sınığı nəticəsində döş qəfəsi divarının içəriyə doğru batması, qeyri-adi tənəffüs hərəkətləri, döş qəfəsinin quruluşunun və tənəffüsün mexanikasının pozulmasına, səbəb olur.

Qan dövranının vəziyyəti - xəsarət almışlarda qan dövranının pozuntuları, qanitmə, travmatik və hemorragik şokla əlaqədardır. Qan dövranında pozuntuların ağırlığı xəstəyə baxarkən dəri örtüklərinin vəziyyəti, nəbz tezliyi, dolğunluğu, arterial qan təzyiqinin səviyyəsi ilə təyin edilir.

Dəri örtüyü və selikli qişaların avazıması, göyərməsi, soyuması, yapışqan tərlə örtülməsi, nəbz sürətliliyi, dolğunluğunun zəifləməsi, qan təzyiqinin səviyyəsinin kəskin enməsi, hemoqlobinin, hemotokritin, eritrositlərin sayının, ümumi dövr edən qanın kütləsinin, mərkəzi venoz təzyiqin və sidik ifrazının azalması qan dövranında ciddi pozuntunun olduğunu göstərir və təxirəsalınmaz tədbirlər görməyi tələb edir.

Əllə yoxlama — zamanı ağırlı nahiyədə hissiyyatın pozulması, ətrafın soyuması, səthi arteriyaların vəziyyəti, şişkinlik, bərklik, oynaqda maye olması, toxumalarda yaranan çatmazlıq (əzələnin qırılması), vətərin qopması, traxeyanın qırtlaqdan aralanması, dərialtı emfizema, dəri altında yerləşmiş sınımış sümük uclarının yerdəyişməsi asanlıqla təyin edilir.

Perkussiya — zədələnmiş döş qəfəsində qutu səsi pnevmotoraks, kütlük hemotoraks əlamətidir.

Auskultasiya — döş qəfəsinin zədələnmələrində tənəffüsün eşidilməməsi plevra boşluğuna havanın, qanın toplandığı (hemopnevmotoraks), qarın boşluğunda bağırsaq küylərinin eşidilməməsi isə zədə nəticəsində boşluqlu üzvlərin tamlığının pozulmasını, peritonitin inkişaf etdiyini göstərir.

Zədələnmələrin diaqnozunun qoyulmasında obyektiv müayinə ilə yanaşı, göstərişlərlə, rentgen və digər instrumental (USM, KT, NMR) və funksional müayinə üsullarından da (reovazoqrafiya, osilloqrafiya) istifadə olunmalıdır.

Qapalı zədələnmələrin növləri

Qapalı zədələnmələr zamanı toxumalarda *əzilmə*, *gərilmə*, *cırılma* və *silkələnmə* baş verir.

Əzilmə - zamanı mexaniki təsirdən səthi və dərin *toxumaların* anatomik quruluşunda kobud anatomik və funksional pozuntular olur. Küt zərbə aldıqda, yaxud hündürlükdən yıxıldıqda yumşaq toxumalar əzilir. Səthi toxumalar xüsusilə dəri, dərialtı təbəqə daha çox əzilməyə məruz qalır. Əzilmənin ağırlıq dərəcəsi mexaniki təsirin gücündən, sürətindən,

istiqlamətindən və zərbə alan toxumanın quruluşundan (dəri, dərialtı, əzələ) və fəaliyyətindən (qan təchizatı, hərəkəti fəaliyyəti) asılı olaraq forma və funksiya dəyişikliklərindən ibarət olur.

Müalicəsi - bədənə rahatlıq verilməlidir. Əzilmiş nahiyəyə buz kisəsi qoyulmalı, yüngül ağrıkəsici təyin edilməlidir.

Gərilmə - zədə nəticəsində toxumalar anatomik quruluşunu saxlamaqla *hissəvi dartılır*. Hərəkət zamanı təsbit olunmuş oynağa əks istiqamətdə mexaniki təsirdən gərilmə meydana çıxır. Əzələ, vətər, bağlar və oynaq kisələri (aşıq-daban oynaqı) daha çox gərilməyə məruz qalır. Gərilmə nahiyəsində ağrı, şişkinli oynaqla bağlı olduğu üçün hərəkətin pozulması müşahidə olunur.

Müalicəsi - gərilmiş oynağa təsbitədi, sıxıcı sarğı qoyulmalı, hərəkət məhdudlaşdırılmalı, ağrıkəsicilər təyin edilməlidir.

Cırılma - zərbənin təsirindən *dərinin tamlığı pozulmadan dərin qatlarda yerləşmiş toxuma və üzvlərin dağılmasına cırılma deyilir*. Əzələlər, vətərlər və bağlar cırılır. Qəfil güclü hərəkət, yaxud yıxılma zamanı toxumaların elastikliyi dözümlülüüyü tükəndikdə cırılma meydana çıxır.

Bağların cırılması-güclü zərbənin təsirindən oynaq ətrafı bağlar ya ayrılıqda, ya da sümük qəlpələri ilə birlikdə təsbit olunduğu yerdən aralanır. Daha çox diz oynaqlarının və aşıq-daban bağları cırılmaya məruz qalırlar (**Şəkil 8.1, 8.2**). Bağların qopması oynaq nahiyəsində kəskin ağrılardan, ödem, hematomanın əmələ gəlməsi və oynaqın fəaliyyətinin tam, yaxud hissəvi pozulması ilə özünü büruzə verir. Diz oynaqının bağlarının cırılması oynaq boşluğuna qanaxmaya (xüsusən oynaq daxili xaçabənzər bağların cırılması) - hemartroza səbəb olur. Diz oynaqı boşluğunda qan toplandıqda diz oynaqının rentgen şəklində oynaq yarığının xeyli genişlənməsi aydın görünür.

Müalicəsi - oynağa sıxıcı sarğı, gips langeti, soyuq qoymaqla tam rahatlıq verilməlidir. 2-3 həftədən sonra oynaqda hərəkət məşqlərinə başlamaq lazımdır. Ətrafın fəaliyyəti pozulduqda, cərrahi əməliyyat - qopmuş bağların öz yerinə tikilməsi lazımdır.

Oynaq boşluğuna qan toplanması - hemartroz punksiya yolu ilə təsdiq edilir. Diz oynaqı bağlarının bəzilərinin zədələnməsi (daxili xaçabənzər bağın cırılması) cərrahi əməliyyatla bərpa edilməlidir.

Əzələnin cırılması - əzələlərə həddən artıq güc verdikdə (ağır yük, tez yığılma, gərgin yığılma halında güclü zərbə) onlar cırıla bilər. Bu zaman cırılmış əzələ nahiyəsində kəskin ağrı, şişkinlik, hematoma yaranır, əzələ öz fəaliyyətini tam itirir. Budun dördbaşlı əzələsi, baldırın və bazunun ikibaşlı əzələsi cırılmaya daha çox məruz qalır.

Əzələlərin cırılması tam və natamam olur. Natamam cırılma - zamanı zədələnmiş əzələ nahiyəsində ağrılar, şişkinlik meydana çıxır, ancaq hərəkət tam pozulur.

Müalicəsi - zədələnmiş nahiyəyə soyuq qoyulmalıdır. Ətraf gips langeti ilə hərəkətsizləşdirilməlidir.

Əzələnin tam cırılması - zamanı aralanmış əzələ ucları tikilməli, ətraf gips sarğısı ilə hərəkətsizləşdirilməlidir, sağalma dövrü bitdikdən sonra isə fiziki müalicə amillərinin köməyi ilə ətrafların fəaliyyəti bərpa olunmalıdır.

Vəterlərin cırılması - vəterlərin cırılmasının mexanizmi də əzələdə olduğu kimidir. Vəterlərin cırılması ya vəterin sümüyə bağlandığı yerdə, ya da əzələ-vəter keçidi nahiyəsində baş verir. Daha çox barmaqları açıcı əzələlərin, vəterləri, axıl vəteri, bazunun ikibaşlı əzələsinin uzun başının vəteri cırılma məruz qalır.

Vəterlərin cırılmasında xəstələr məhəlli ağrıdan, şişkinlikdən və ətrafın fəaliyyətinin pozulmasından şikayətlənirlər. Obyektiv müayinədə açma və bükmə hərəkətlərinin məhdudlaşması, yaxud tam itməsi aşkarlanır.

Vəterlərin cırılması cərrahi yolla müalicə olunmalı, tamlığı bərpa edilməli və ətraf gips sarğısı ilə hərəkətsizləşdirilməlidir.

Silkələnmə - mexaniki zərbənin təsirdən toxumalarda gözlə görünən anatomik dəyişikliklər olmaya da bilər, ancaq bəzi funksional pozuntuların meydana çıxması və onların təzahür dərəcəsi zədənin ağırlığını göstərir. Daxili üzvlərdən baş-beyin, döş qəfəsi üzvləri sümüklərlə qorunur və vurulan mexaniki zərbə sönür. Toxumalarda isə bu və ya başqa dərəcəli mikromolekulyar dəyişikliklər baş verir.

BAŞIN QAPALI ZƏDƏLƏNMƏLƏRİ

Mexaniki zərbənin gücündən asılı olaraq başın yumşaq toxumaları, kəllə qutusu təşkil edən sümüklər və baş-beyin toxuması zədələnə bilər.

Başın yumşaq toxumalarının zədələnməsi - əzilmə, toxumaarası qansızma və hematoma şəklində ola bilər. Bu zədələr yüngül xəsarət sayılır, toxumaarası qansızmalar öz-özünə sorulur, müalicəsiz sağalır.

Kəllə sümüklərinin sınıqları - mexaniki zərbənin gücündən, istiqamətindən asılı olaraq kəllə sümüklərini birləşdirən tikişlərin aralanıb çat verməsi, kəllə qutusu və kəllə əsasının sümüklərinin qəlpəli və sıxıcı sınıqları törənə bilər (**Şəkil 8.3**). Sıxıcı sınıqlar baş-beyin əzilməsi və sıxılmasına səbəb olur.

Kəllə əsasının sümüklərinin (xəlbir sümüyü nahiyəsində) sınığı çox vaxt baş-beynin sərt qişasının tamlığının pozulması və burundan, gicgah

sümüyünün piramidasından, qulaqdan qanla qarışıq beyin mayesinin axması ilə özünü göstərir.

Ön kəllə çuxuruna yaxın sınıqlar göz yuvası ətrafına, yumşaq toxumalara qansızma (sürücü eynəyi əlaməti), arxa kəllə çuxur sınıqları isə məməvari çıxıntı nahiyəsinə qansızmalarla müşahidə olunur.

Baş-beyin zədələnmələri - başın yumşaq toxumalarının zədələnməsi, yaxud zədələnməməsi ilə ola bilər. *Baş-beynin qapalı zədələnmələri üç növ: beynin silkələnməsi, əzilməsi və sıxılması kimi klinik formalara malikdir.*

Başa yönələn mexaniki zərbə baş-beynin toxumasında aşağıdakı zədələnmələrlə:

- bilavasitə zərbə dəyən yerdə toxumanın dağılması;
- zərbə dalğasının beyin toxumasına yayılıb mexaniki deformasiya və silkələnmə, kəllə daxili sümük qabarıqlarının əks təsiri ilə beyin əzilməsi;
- beynin kapillyar qan dövranının pozulması, öncə sıxılma, sonra isə genişlənmə, qan durğunluğu, beyin ödemi və beyin mayesinin dövranının pozulması ilə özünü göstərir.

Qeyd edilənlərdən başqa ümumi beyin əlamətləri, huşun pozulması, baş ağrıları, mədə bulanması, qusma müxtəlif dərəcələrdə təzahür edir. Baş-beyində zədələnmə nahiyəsindən asılı olaraq ocaqlı nevroloji əlamətlər-hərəkətin, hissiyyatın pozulması, meningial əlamətlər meydana çıxır.

Baş-beynin zədələnmələrinin topik-diaqnostikası üçün onurğa beyini punksiyası, rentgen müayinəsi, exoelektroensefaloqrafiya, beyin damarlarının rentgen kontrast müayinəsi və kompüter tomoqrafiya müayinə üsullərindən istifadə olunmalıdır.

Adi rentgenoqram - kəllə sümüklərində olan sınıqları, onların quruluşunu, sıxılma istiqamətini, qəlpələnməsini təyin etməyə imkan verir.

Onurğa beyninin punksiyası - IV-V bel fəqərələrinin arxa çıxıntıları arasından onurğa beyni kanalının punksiyası haram ilik mayesinin təzyiqini (normal 100-180 mm su süt.) ölçməyə, qanlı, yaxud şəffaf olmasını və hüceyrə tərkibini təyin etmək üçün nümunə götürməyə imkan verir.

Exoelektroensefaloqrafiya - ilə beyin yarımkürələrində hematoma hesabına törənən funksional dəyişikliklər aşkarlanır.

Angioqrafiya - beyin damarlarının rentgen kontrast müayinəsi patoloji ocağın yerini və quruluşunu öyrənməyə imkan verir.

Kompüter tomoqrafiyası - daha dəqiqliklə sərt qişaaltı və qişaüstü hematomanın ölçüsü, miqdarı, mədəciklərin yerdəyişməsi, beyin toxumasının anatomik və funksional vəziyyətinin dəqiq qiymətləndirilməsi, düzgün müalicə taktikasının seçilməsinə imkan verir.

Beyin silkələnməsi

Kəllə-beyin zədələnmələrində daha çox təsadüf olunur. Beyin toxumasında kobud anatomik quruluşlu dəyişiklik olmur, ancaq ağ və boz maddələr hüdduduna azqanlılıq və nöqtəvari qansızmalar, kapillyar qan dövranının pozulması və beyin ödemi müşahidə olunur.

Beyin silkələnməsi qısa müddətdə huşun itməsi, retroqrad amneziya (baş vermiş hadisəni xatırlaya bilməmək), qusma ilə özünü göstərir. Ocaqlı və beyin qişalarının qıcıqlanması əlamətləri, ürək-qan-damar, tənəffüs sistemində dəyişikliklər olmur. Xəsarət almışlar huşu bərpa olunduqdan sonra baş ağrılarından, qulaqlarda küy, yuxunun pozulması, göz almalarının ağırlı hərəkəti və tərləmədən şikayətlənirlər.

Müalicəsi - iki həftə yataq şəraitində tam rahatlıq yaratmaqla, bərabər yüngül ağrıkəsicilər, yuxu tənzimləyicilər, beyin ödemi əleyhinə hipertoniik məhlullar (40% qlükoza) venadaxilinə yeridilməlidir.

Baş-beynin sıxılması

Zərbə təsirindən kəllə sümüklərinin sıxıcı sınıqları, beyində artan hematoma, əzilmə hesabına beyin toxumalarının ödemi nəticəsində meydana çıxır. Baş-beynin sıxılması 80% beyin orta arteriyasının və onun şaxələrinin, beyin qişası venaların, venoz cibin zədələnməsi ilə əlaqədar artan beyində artan hematoma hesabında əmələ gəlir.

Beyin qişasının və beyin toxumalarının əlaqəsinə görə hematomalar 4 növ: *peridural* - qan beyin sərt qişası üstünə; *subdural* - sərt qişanın altına (**Şəkil 8.4**); *mədəciklər daxili* - beyin mədəciklərinə; *beyin toxumasının daxilinə* - qan toplanması ilə müəyyənləşdirilir (**Şəkil 8.5**).

Sərt qişanın üstü və altı 30-40 ml həcmdə hematomanın yaranması baş-beynin sıxılması əlamətini törədir. Mədəciklərə axan daha az miqdarda 10-15 ml qan isə dərin komaya, ürək-qan-damar, tənəffüs pozulması, meningial əlamətlərə və yüksək hərarətə səbəb olur.

Baş-beynin sıxılması əlamətləri ola bilər ki, dərhal yox, bir neçə saat, yaxud gün sonra özünü büruzə versin. Mexaniki zərbdən dərhal sonra yüngül beyin silkələnməsi ilə əlaqədar qısa müddətə xəstə huşunu itirir. Sonra huş bərpa olunur, baş ağrısı azalır, yaxud sönür. Xəsarət almış fərqişinə varmadan hərəkətini və fəaliyyətini davam etdirir. Buna «işıqlı dövr» deyilir. Bir müddət keçdikdən sonra baş ağrıları tədricən güclənir, başgicəllənməsi, mədə bulanması, qusma başlayır. Tənəffüs sürətlənir, nəbz seyrəlidir, arterial qan təzyiqinin səviyyəsi bir qədər yüksəlir. Xəsarət almış tədricən yuxulamağa başlayır, huş tam itir, hətta koma vəziyyəti yaranır.

Baş-beynin hematoma olan yarımkürəsi tərəfdə göz bəbəyi genişlənir (anizokoriya), əks tərəfdə hərəkəti reflekslər itir, iflic yaranır. Bu vəziyyətdə xəstəyə təcili müayinə və müalicə tədbirləri görülmədikdə beyin sıxılması, ödem və həyati əhəmiyyətli mərkəzlərin iflici ölümə səbəb olur.

Bu vəziyyət yarandıqda dərhal xəsarət almışa baş-beyin kompüter tomoqrafiyası icra olunmalı, hematomanın yeri, miqdarı təyin olunmalıdır.

Cərrahi müalicə - kəllənin trepanasiyası baş-beyin sıxılmasına səbəb olan sümük qəlpələri, hematoma xaric edilməli, qan axan damarlar bağlanmalıdır (**Şəkil 8.6**).

Bu və digər fəsadların qarşısını almaq üçün kəllə-beyin xəsarəti almış şəxslər vəziyyətindən asılı olmayaraq mütləq xəstəxana şəraitində saxlanmalı və həkim nəzarətinə götürülməlidirlər. Yüngül xəsarətlər qısa müddətdə sağalıb ambulator müalicəyə göndərməlidir.

Daha ağır xəsarət almışlara reanimasiya tədbirləri görülməlidir: tənəffüs yolları keçiriciliyinin bərpa, qan laxtaları, qusuntu kütləsi xaric edilməli, dilin qatlanmasının qarşısı alınmalıdır.

Tənəffüs dayandıqda traxeya intubasiya edilməlidir, ağciyərin süni ventilyasiyası aparılmalıdır. Eyni zamanda şok, qanıtırmə əleyhinə tədbirlər görülməli, beyin ödeminə qarşı və turşu-qələvi müvazinətini tənzimləyən mayələr köçürülməlidir.

Beyin əzilməsi

Baş-beyin toxumasının məhəlli zədələnməsidir (**Şəkil 8.7**). Əzilmə beyin toxumasına azacıq qansızma, yaxud toxumanın dağılması, yumşalması şəklində ola bilər. Beyin əzilməsi 3 dərəcədə olur:

Yüngül dərəcəli beyin əzilməsi - zamanı xəsarət almış şəxs huşunu 1 saata qədər itirir, məhəlli innervasiya pozulur.

Orta dərəcəli əzilmə - huşun itməsi bir neçə saat davam edir, baş-beynin ocaqlı pozulma əlamətləri, həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyətinin bərpa oluna biləcək pozuntuları, nitqin itməsi, yarım iflic törənir.

Ağır dərəcəli əzilmələrdə - huş bir, yaxud bir neçə günlüyə itir. Beyin kötüyündə olan ocaqlı dəyişikliklərlə əlaqədar, beynin məhəlli, ürək və tənəffüs fəaliyyətinin pozulması, beynin qişalarının qıcıqlanması əlamətləri inkişaf edir.

Müalicəsi - beyin əzilməsinin dərəcəsiindən asılı olaraq (yüngül-2, orta-3, ağır-4 həftə) yataq rejimində aparılmalıdır. Beyin ödemi əleyhinə mayələr, antibiotiklər təyin edilməlidir. Diaqnozun təsdiqi məqsədilə onurğa beyin punksiyası, mayenin (qanlı, bulanıq) hüceyrə tərkibi tədqiq olunmalıdır.

Əzilmiş beyin toxumasının nekrozu, parçalanması başladıqda və hematomalardakı əlamətlər təkrar olduqda, ödemli toxuma xaric edilməlidir.

Onurğa beyninin zədələnməsi

Onurğa beyni fəqərələrin zədələnməsi və zədələnməməsi ilə də törənə bilər. Onurğa beyni küt zərbə, soyuq və odlu silahla zədələnir. Onurğa beyni ətrafi yumşaq və sərt sümük toxumasının və bilavasitə onurğa beyninin tamlığının pozulması səciyyəvi kliniki nevroloji əlamətlərlə başlayır.

Onurğa beyninin zədələnmələri onun silkələnməsi, əzilməsi və sıxılması, ən başlıcası isə sərt qişaaltı və qişaüstü qansızma və qan toplanması vəziyyəti ilə təzahür edə bilər.

Onurğa beyninin silkələnməsi - əmin-amanlıq (qəfil qəzalar, hündürdən düşmə) və müharibə şəraitində (yaxınlıqda bomba partlayışı, zərbə dalğası) fəqərə sütunu ətrafi toxumaların əzilməsi və onurğa beyninin toxumasında anatomik dəyişikliklər törənməsindən əmələ gəlir.

Xəstələr bel nahiyəsində ağırlardan şikayətlənirlər. Yüngül nevroloji əlamətlər, keçici iflic, sidik, nəcis ifrazının çətinləşməsi ilə səciyyələnir.

Müalicəsi - rahatlıq verməklə, simptomatik aparılır.

Onurğa beyninin əzilməsi - onurğa beyninin toxumasında və sərt qişasında anatomik dəyişikliklər (qansızmalar, hematoma) törənir. Zədələnməmiş nahiyədən aşağı onurğa beyninin fəaliyyəti pozulur, səciyyəvi əlamətlər (*paraplegiya*), hissiyyatın tam olmaması, sfinkterlərin fəaliyyətsizliyi (qeyri-iradi sidik və nəcis ifrazı) müşahidə olunur.

Anatomik dəyişikliklər yüngül keçərsə, 2-4 həftə ərzində müşahidə olunan əlamətlər tədricən sönür. Çanaq üzvlərinin fəaliyyəti bərpa olunmağa başlayır, xəstələr hərəkət edə bilmirlər. Anatomik dəyişikliklər ciddi olduqda, onurğa beyninin əzilmiş nahiyəsində yumşalma, çapıqlaşma meydana çıxır, fəaliyyəti bərpa olunmur.

Onurğa beyninin sıxılması - sınımış fəqərə parçaları, toplanmış qan onurğa beynini sıxıb onun fəaliyyətini pozur (**Şəkil 8.8**). Zədələnmə səviyyəsindən asılı olaraq səciyyəvi kliniki və nevroloji əlamətlər inkişaf edir. Onurğa beyninin sıxılması nəticəsində beyin mayesi dövranı pozulur. Zədələnməmiş nahiyədən aşağı ifliclər nəticəsində (boyun səviyyəsində-tetraplegiya, bel səviyyəsi-paraplegiya), diafraqmanın, bağırsaqların, çanaq üzvlərinin fəaliyyəti pozulur. Ətraflarda əzələ atrofiyası başlayır. Bu zədələnmə ağır dərəcəli xəsarət olduğundan diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir.

Müalicəsi — zədələnmədən sonra ilk 6 saat ərzində aparılan cərrahi əməliyyat, onurğa beyninin sıxılmadan azad edilməsi, beyin mayesi dövrasının bərpası bəzən effektiv olur.

Gecikmiş əməliyyat səmərə vermir. Xəstələr ömürlük iflic ilə yaşayır, qoşulmuş fəsadlar (mədə-bağırsaq fəaliyyətinin pozulması, qalxan uroloji sepsis, sepsis törədən ağır yataq yaraları) ölümlə nəticələnir.

KÖKS QƏFƏSİNİN QAPALI ZƏDƏLƏNMƏLƏRİ

Döş qəfəsinin zədələnmələri yumşaq toxumalırın əzilməsi, onu təşkil edən sümüklərin sınığı və köks daxili üzvlərin, ağciyərlərin, bronxların, traxeyanın, yemək borusunun, ürəyin və ürəkdən çıxan iri damarların əzilməsi və tamlığının pozulmasından və s. ibarətdir.

Döş qəfəsinin yumşaq toxumalarının əzilməsi tək, yaxud qəfəs sümüklərinin, xüsusən qabırğaların sınığı, kiçik damarların zədələnmələri, qansızma və hematoma ilə təzahür edə bilər.

Döş qəfəsinin sıxılması (uçuq altında, yol-nəqliyyat qəzalarında, vaqonun, buldozərlərin arasında qaldıqda) travmatik asfiksiya sindromu ilə də özünü büruzə verə bilər. Bu sindrom bütün döşdaxili üzvlərin əzilməsi ilə əlaqədardır və xəsarətdən dərhal sonra meydana çıxır. Xəsarət almışların vəziyyəti çox ağır olur, nəzərə çarpan tənəffüs (tezlaşmış səthi tənəffüs), dəri örtüyü və selikli qişa yapışqan soyuq tərlə örtülür, avazıyır, sianozlaşır, döşün dərisində, boyunda, sifətdə, sklerada çoxsaylı nöqtəvari və yayılmış qansızmalar görünür, nəbzi sürətli, az dolğunluqlu olur, arterial qan təzyiqi aşağı düşür.

Ağciyərlər, bronx cırıldıqda havanın plevra boşluğuna toplanması-pnevmotoraks yaranır. Pnevmotoraks açıq, qapalı, qapalı - gərgin kliniki formada özünü göstərir.

Cırılmış ağciyər toxuması nəfəs aldıqda aralanaraq cırılmış ağciyərdən havanı plevra boşluğuna buraxır. Nəfəs vermə zamanı həmin sahəni qapayır və havanın geri qayıtmasına imkan vermir. Beləliklə, hər dəfə nəfəs alıb-verdikdə plevra boşluğuna toplanan hava ağciyəri sıxıb, kökə yapışdırır, plevra boşluğunda artmaqda olan hava gərgin pnevmotoraksa, divararalığı üzvlərinin sağlam tərəfdə yerdəyişməsinə və tənəffüs çatmazlığının güclənməsinə səbəb olur (**Şəkil 8.9**).

Xəsarət almışların vəziyyəti xeyli ağırlaşdıqda döşdə ağrılar, hava çatmazlığı güclənir, dəri örtükləri avazıyır, selikli qişalar göyərir. Nəbz sürətli və zəif dolğunluqda olur, qan təzyiqi enir. Döş qəfəsinin əzilmiş tərəfi tənəffüsdə iştirak etmir, həmin tərəfə qulaq asarkən tənəffüs eşidilmir, perkussiya zamanı qutu səsi, ürək kütlüyünün sağlam tərəfə yerdəyişməsi qeyd edilir.

Köks qəfəsinin rentgen şəklində plevra boşluğuna sərbəst hava, ağciyərin kollapsı, divararalığının sağlam tərəfə yerdəyişməsi görünür. Qapalı zədələnmələrdə, əksər hallarda, toxuma damarlarının cırılması və plev-

ra boşluğuna qanın, havanın toplanmasına hemopnevmotoraksa səbəb olur (**Şəkil 8.10**). Plevra boşluğunun punksiyası zamanı qan alınır və diaqnoz təsdiqlənir.

Köks qəfəsinin qapalı zədələnmələrində çox vaxt qabırğaların sınığı, ağciyər toxumasının tamlığının pozulması, havanın dərialtına keçməsi ilə əlaqədar *dərialtı emfizema meydana çıxır* (**Şəkil 8.11**). Əllə toxunduqda dərialtında hava qabarcıqları təyin edilir və bu döş qəfəsinin rentgen şəklində də aydın seçilir. Dərialtı emfizema artıb döşə, boyuna, sifətə yayılır. Divararalığına yayılması isə ürəyi və iri damarları sıxıb qan dövranının pozulmasına səbəb olur.

Bu vəziyyətdə plevra boşluğu və divararalığından hava axınına yol vermək üçün torakosentez etmək lazımdır.

Tənəffüs çatmazlığı artdıqda isə traxeya intubasiya olunmalı və köməkçi tənəffüs aparatı ilə ağciyərlərin süni ventilyasiyası aparılmalıdır.

Döş qəfəsinin ağır zədələnmələrində kəskin qanitmə - şoka uğramış ağciyər sindromunun əmələ gəlməsinə, ağciyər kapillyarlarının daxilində qan laxtalanmasına, tənəffüs çatmazlığının xeyli güclənməsinə səbəb olur. Təngnəfəslik, dəri örtüyünün avazıması, göyərməsi, nəbzın sürətlənməsi, təzyiqin enməsi müşahidə olunur. Ağciyərlərə qulaq asarkən sərt tənəffüs eşidilir. Döş qəfəsinin rentgen şəklində ağciyərlərin şəffaflığının azalması və damar şəbəkəsinin güclənməsi görünür.

Döş qəfəsinin qapalı zədələnmələri zamanı ağciyərlərin əzilməsi bronxlarda selik ifrazının güclənməsinə, bronxların drenaj fəaliyyətinin pozulmasına, selik durğunluğuna - və ağır fəsad «yaş ağciyər»in əmələ gəlməsinə səbəb olur. Xəsarət almışın vəziyyəti ağırlaşır, boğulma, qorxu hissiyatı, hava çatmazlığı, nəfəsalmanın dəqiqəlik sayı 45-50-yə çatır, tənəffüs səthi, küylü, xırıltılı olur. Ağciyərlərə qulaq asdıqda çoxlu yaş xırıltılar eşidilir.

Döş qəfəsinin aşağı hissələrinin ağır zədələnmələri diafraqmanın kümbəzinin cırılmasına soldan — mədənin, dalağın, nazik və yoğun bağırsaqların (**Şəkil 8.12**), sağdansa qaraciyəri, yoğun bağırsağın plevra boşluğuna yerdəyişməsinə (**Şəkil 8.13**) və fəaliyyət pozulmasına səbəb olur. Bu zədələnmələrdə cərrahi əməliyyat torakotomiya, qarın boşluğu üzvlərinin yerinə qaytarılması və diafraqmanın cırılmış kümbəzinin tamlığı bərpa olunmalıdır.

Müalicəsi - döş qəfəsinin yumşaq toxumasının əzilməsi zamanı xəsarət alan şəxsə ağrıkəsicilər və rahatlıq verilməlidir. Plevradaxili davam edən qanaxmalarda, oraya yığılmış qan laxtalandıqda (pıxtalaşmış hemotoraks) torakotomiya icra olunmalı, qan laxtaları xaric edilməli, qanaxma dayandırılmalı və plevra boşluğu drenajlanmalıdır (**Şəkil 8.14**).

Qapalı pnevmotorakslarda plevra boşluğu drenajlanmalı, ürək-qan-damar sistemini tənzimləyən dərmanlar təyin etmək lazımdır.

Qabırğaların sınığı olarsa, spirt-novokain blokadası, hərəkəti məhdudlaşdırıcı sarğı qoyulmalıdır.

Selik ifrazı güclü olduqda müalicəvi bronxoskopiyalar icra olunmalıdır. Şoka uğramış ağciyər əlamətləri aşkarlandıqda qanın laxtalanmasını azaldan dərmanlar təyin edilməlidir.

Plevra boşluğuna qansızma öz-özünə dayandıqda yığılmış qanı punksiyalarla xaric etmək lazımdır (**Şəkil 8.15**). Döş qəfəsinin qapalı zədələnmələrində tənəffüs çatmazlığı artarsa, traxeya intubasiya olunmalı, ağciyərlərin süni ventilyasiyası keçirilməlidir.

Açıq pnevmotorakslar qapalıya (**Şəkil 8.16**), qapalı və gərgin pnevmotorakslar plevra boşluğuna drenaj yeritməklə açıq pnevmotoraksa çevrilməlidir (**Şəkil 8.17**). Ağciyər toxuması ilə bütün iri bronxlar cırıldıqda plevra boşluğuna hava axını davam etdikdə torakotomiya və seqmentektomiya, lobektomiya icra olunmalı və bronxial süzgəç qapanmalıdır.

Ağır dərəcəli zədələnmələrdə - baş bronxun traxeyadan qopması zamanı traxeya-bronx anastomozu qoymaqla, qopmuş ağciyərin ventilyasiyası bərpa edilməlidir.

QARNIN QAPALI ZƏDƏLƏNMƏLƏRİ

Qarın boşluğu üzvlərinin zədələnmələri döş qəfəsinin aşağı hissələrinə, qarına xaricdən mexaniki təsir (avtomobil, dəmiryol-nəqliyyat qəzalaları) hündürlükdən yıxılma, qarına qəfil ağır zərbələr (yumruq, at təpiyi), uçuqlar altında (zəlzələ, şaxta uçmaları) qaldıqda törənir. Qarın daxili üzvlərinin zədələnməsi mexaniki zərbənin gücündən, dərinin elastikliyindən, dərialtı piy qatının inkişafından, əzələ tonusundan və zərbə zamanı boşluq üzvlərinin (mədə, bağırsağ, sidik kisəsi) mənfəzinin dolu, yaxud boş olmasından asılıdır. Qarın boşluğu üzvlərinin zədələnməsi cırılmış üzvün anatomik quruluşunun fəaliyyətindən, iltihabi prosesə uğramasından asılı olaraq təzahür edir. Qarın daxili parenximatoz üzvlərin (qaraciyər, dalaq, müsariqə) zədələnməsi daxili qanaxma əlamətləri ilə özünü büruzə verir. Parenximatoz üzvlərlə eyni zamanda boşluqlu üzvlərin (mədə, 12-barmaq, nazik, yoğun bağırsağ) təhlükəli pozula bilər. Bəzi hallarda çox ağır müştərək zədələnmələr: kəllə-beyin-döş-qarın, ətraf sümüklərinin sınığı, qarın boşluğu üzvlərinin zədələnmələri və s. müşahidə olunur.

Qarın daxili qanaxmalar - parenximatoz üzvlərin zədələnməsi qarın daxili qanaxma əlamətləri ilə təzahür edir. Xəsarət almışlar qarında ağrılardan, zəiflik və başgicəllənməsindən şikayətlənirlər. Dəri örtükləri avazıyır, nəbz sürətli, zəif dolğunluqda vurur, arterial qan təzyiqi enir. Qarına baxarkən dəridə sıyrıntı yerləri, dəri içərisinə qansızmalar nəzərə çarpır. Qarının ön divarı bir qədər gərgin, ağrılı olur. Perkussiya zamanı yan

kanallarda qan toplanması ilə əlaqədar kütlük təyin edilir. Qarın boşluğuna yığılan qan üfüqi vəziyyətdə diafraqmanı qıcıqlandırır ağrıya səbəb olur. Bununla əlaqədar, xəsarət almışlar çox vaxt məcburi oturaq vəziyyət alırlar. Öz ağırlığı ilə çanağa axan qan mövcud ağrını azaldır. Bəzən parenximatöz üzvlərin zədələnməsi iki mərhələli olur. Birinci mərhələdə parenxima zədələnir, ancaq üzvün seroz örtüyünün tamlığı pozulmur. Axan qan parenxima daxilinə toplanır və üzvün seroz örtüyünü xeyli gərginləşdirir. Bir neçə gün ötdükdən sonra yüngül fiziki gərginlik seroz örtüyün cırılmasına, qanaxmanın ikinci mərhələsinin (qanın qarın boşluğuna axması) əmələ gəlməsinə səbəb olur. Qarında ağrılar, qarın daxili qanaxma əlamətləri meydana çıxır.

Qarın küt zədələnmələrində parenximatöz üzvlərin cırılmasına şübhə olduqda, ilk növbədə, ultrasəs müayinəsi ilə qarında sərbəst mayenin (qan) olması axtarılmalıdır.

Daha dəqiq diaqnoz qoymaq üçün laparosentez aparılmalıdır. Qarın sol yarısında göbəkdən 2 sm aşağı yerli anesteziya ilə 1 sm uzunluğunda dəri kəsiyi aparılır və troakar qarın boşluğuna yeridilir. Troakarın mandreni xaric edilir, qarın boşluğuna rezin kateter (gəzən kateter) yeridilir. Qarın boşluğunda olan sərbəst qan dərhal kateterdən xaric olmağa başlayır. Əgər dərhal qan görünməzsə, kateter sonrakı nəzarət üçün 24-48 saat qarın boşluğunda saxlanılmalıdır (**Şəkil 8.18**).

Qarın daxili qanaxma diaqnozu təsdiqləndikdən sonra xəsarət almış təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyata aparılmalıdır.

Qarın boşluğu orta kəsiklə açılmalıdır. Orada toplanmış qan konservanta yığılır. Təftiş aparılır. Əgər qan yalnız parenximatöz üzvlərin - qaraciyər, dalaq, müsariqə cırılması nəticəsində yaranmışsa həmin qan yenedən xəstənin özünə köçürülə bilər. Qarın daxili qanaxmaya səbəb olan parenximatöz üzvün cırılmamış boşluqlu üzvlərin (mədə, 12-barmaq, nazik, yoğun bağırsağ, sidik kisəsi) tamlığının pozulması ilə müştərəkdirsə, qarın boşluğuna yığılmış qanın köçürülməsi qəti qadağandır.

Qarın boşluğu təftiş olunduqda və qanaxmanın yeri təyin edildikdən sonra qaraciyərin, müsariqənin cırığı tikilir, dalaqdan qanaxma olarsa, splenektomiya icra olunur. Tam hemostaz aparılır, qarın boşluğu yuyulub laxtalardan və duru qandan təmizlənir.

Bütün qarın boşluğu üzvləri təftiş edilir və tamlığı pozulmuş üzvlər bərpa olunur, qarın boşluğu drenajlanır və qarın yarası tikilir.

Peritonit - qarın boşluğunun küt zədələnmələrində boşluqlu üzvlərin (mədə, 12-barmaq, nazik, yoğun bağırsaqlar, öd kisəsi, sidik kisəsi) tamlığının pozulması onların möhtəviyyatının sərbəst qarın boşluğuna axmasına, periton daxili infeksiyaya, iltihabi proseslərin yayılmasına-peritonitə səbəb olur. Peritonun iltihabı kəskin ağrı törədir. Ağrının yerləşdiyi na-

hiyəyə görə zədələnmiş üzv təyin edilə bilər. Məsələn, epiqastral və sağ qabırğaaltında olan ağrılar öd kisəsi, mədə, yaxud 12-barmaq bağırsağın zədələnməsini, göbəkətrafi ağrılar nazik bağırsağın, qarının aşağı hissəsindəki ağrılar isə sidik kisəsinin zədələnməsini göstərir. Boşluqlu üzvün zədələnməsindən ötən vaxt uzandıqca peritonit güclənir, ağrılar bütün qarına yayılır.

Anamnez öyrənildikdə xəstənin qarına küt zərbə olmasını söyləməsi bir daha diaqnozu təsdiqləyir. Peritonit əlamətləri artdıqca xəstədə mədə bulanması, qusma, nəbzın sürətlənməsi, arterial təzyiqin enməsi müşahidə olunur. Xəstənin dili quruyur. Peritonun qıcıqlanması əlamətləri, əzələ gərginliyi, Şötkin-Blumberq simptomu aydın təyin edilir.

Perkussiya zamanı qaraciyər kütlüyünün itməsi, timpanit səs qarın boşluğunda sərbəst qazın olduğunu göstərir.

Qarın boşluğunun rentgen müayinəsi zamanı diafraqmanın kümbəzləri altında sərbəst havanın aşkarlanması bir daha diaqnozu təsdiqləyir (**Şəkil 8.19**). Sidik kisəsinin qarın daxili cırılmasında qarının aşağı hissəsi ağrılı, sidik ifrazının pozulması, kateter yeridildikdə isə sidik xaric olmur.

Qarın boşluğunda parenximatoz və boşluqlu üzvlərin cırılmasına şübhə yarandıqda laparoskopiya aparılmalı və diaqnoz ya təsdiqlənməli, ya da birdəfəlik inkar edilməlidir.

Müalicəsi - parenximatoz üzvlərin zədələnməsi, daxili qanaxma, boşluqlu üzvlərin cırılması, peritonitlə təzahür edən qarının küt zədələnmələrinin müalicəsi yalnız təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyatla aparılmalıdır.

Ümumi ağrısızlaşdırma və relaksant fonunda orta kəsiklə qarın boşluğu geniş açılmalı, təftiş aparılmalı, zədələnmiş parenximatoz və boşluqlu üzv aşkarlanmalı, tam hemostaz aparılmalı, cırılmış boşluqlu üzvün divarının tamlığı bərpa edilməlidir. Qarın boşluğu yuyulmalı, drenajlanmalı və yara tikilməlidir.

UZUNMÜDDƏTLİ SIXILMA SİNDROMU

Travmatik toksikoz

Bədənin hər hansı bir hissəsinin 4-8 saat və daha çox sıxılması nəticəsində zədələnmiş yerdən aşağı toxumalarda yerli qan dövranının pozulmasına və dağılmasına uzunmüddətli sıxılma sindromu deyilir. Bu sindromun əsas kliniki əlamətləri sıxılmış toxumalar azad olduqdan sonra başlayır. Uzunmüddətli sıxılma sindromu toxuma və üzvlərdə baş vermiş zədəyə görə aşağıdakı qaydada:

- toxumanın sıxılma növünə görə (*sıxılma, əzilmə*);
- yerləşməsinə görə (*yuxarı, aşağı ətraflar, çanaq, qarın, döş*);

- müştərəkiliyinə görə (*örtüklərin cırılması, sınıqlar, damar, sinir, daxili üzvlərin, baş-beyin və onurğa beyin zədələnmələri ilə*);
- qarışıqlığına görə (*yanıq, donma, şüalanma, zəhərləyici maddələrin iştirakı ilə*);
- dərəcəsinə görə (*yüngül, orta, ağır*);
- dövrünə görə (*sıxılma, erkən şok, böyrək çatmazlığı, gecikmiş fəsadlar və sağalma*);
- fəsadlarına görə (*ətraflar, daxili üzvlərin sıxılması, irinli infeksiyanın inkişafı*) təsnif olunur.

Təbii fəlakətlər (*zəlzələ*), texniki (*şaxtaların uçması*), istehsalat, nəqliyyat qəzaları, partlayışlar (*bomba*) zamanı insan bədəninin hər hansı bir hissəsi üzərinə sıxıcı amillərin (*beton, dəmir lövhələr, ağır mexanizmlər, torpaq, ağac*) təsirindən toxumalar dağılır (*əzilir, didilir*), sıxılır və yerli qan dövrünü pozulur (**Şəkil 8.20**). Sıxılmış toxumalarda iri mənfəzli arterial və venoz damarların sıxılması ilə əlaqədar, kapillyar qan dövrünü da yanır. Toxumalarda kəskin hipoksiya, metabolik turşuluq inkişaf edir və işemik nekroz yaranır. Sıxılmış nahiyədə hüceyrəarası toxumada və kapillyarlarda hemoqlobin, kalsium ionları və hüceyrələrin dağılması nəticəsində toksiki məhsullar toplanır. Kapillyarların mənfəzində çoxsaylı yağ damlaları və kiçik tromblar əmələ gəlir. Toxumadakı aferent sinir uçlarının sıxılması isə ağrıdan şokun yaranmasına səbəb olur. Sıxıcı amilin gücü və sıxılma müddəti artdıqca metabolik pozuntular və toxuma nekrozu da artır. Bədən çəkisinə müvafiq sıxıcı amilin təsirinə məruz qalmışların bərk əşya üzərinə düşdükləri məcburi vəziyyət (arxası üstə, hərəkətsiz vəziyyət, sərxoşluq, narkotik təsir) sıxılmadan kaudal istiqamətdə toxumadakı qan dövrünü pozulmasını sürətləndirir. Bu zaman toxumaların dağılması işemik mənşəli olur, ancaq didilmə müşahidə edilmir. Buna uzunmüddətli işemiya sindromu deyilir.

Bu sindromdan sonra sıxılmadan qurtarmış toxumalara qan axını bərpa olunur. İflic vəziyyətinə düşmüş kapillyarlarda isə qan yubanır. Keçiriciliyi pozulmuş kapillyarlardan qanın maye hissəsi hüceyrəarası toxumalara sızır və kəskin ödem törədir. Ümumi dövr edən qanın həcmi azalır və qan qatılaşır. Uzun müddət əzilməyə məruz qalmış toxumalardan kiçik tromblar, yağ damlaları, mioqlobulin və dağılmış toxumaların toksiki məhsulları ümumi qan dövrünə keçir. Bu kiçik tromblar qan axını ilə bütün üzv və toxumalara daxil olurlar. Bədəndə turşuluğun artması ilə əlaqədar, mioqlobulin turş hematinə çevrilir və daha çox təhlükəli vəziyyət nefronların distal kapillyarlarının mənfəzini qapayır, qan təzyiqinin düşməsi, qanın qatılaşması və böyrək epitelinin toksiki təsirə məruz qalması ilə əlaqədar, böyrəklərdə sidik ifrazı pozulur. Kəskin böyrək çatmazlığı inkişaf edir, sidik ifrazı azalır, sidik cövhərinin, kreatinin, qalıq azo-

tun, kaliumun, fosforun miqdarı qanda artır. Bədənin ümumi zəhərlənməsinin daim artması həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyətinin pozulmasına səbəb olur.

Uzunmüddətli sıxılma sindromunun inkişafında ağrı qıcıqları, toksiki məhsulların qana sorulması, plazma və qan itirilməsinin əhəmiyyəti böyükdür.

Uzunmüddətli sıxılma sindromunun kliniki gedişi üç dövrə ayrılır:

I. Şok dövrü - ödemın artması və damar çatmazlığı 1-3 gün davam edir;

II. Kəskin böyrək çatmazlığı dövrü - 3-9 gün davam edir;

III. Sağalma dövrü

Şok dövrü - sıxılma azad edildikdən dərhal sonra, bədənin sıxılmaya məruz qalmış hissəsinin dərisində tünd-göyümtül ləkələr, şəffaf, yaxud hemorragik maye ilə dolu suluqlar müşahidə olunur. Toxuma ödemi daim artır. Ağrı, hərəkətsizlik, zəiflik, mədə bulanması, vəziyyəti daha da ağırlaşdırır. Xüsusən ətraflarda ödem artır, səthi damarlarda nəbz itir. Əzilməyə məruz qalmışın vəziyyəti get-gedə kəskinləşir: huşu ala qararıqlaşır, arterial qan təzyiqi enir. Nəbz sürətlənir və hərərət yüksəlir.

Əllə yoxladıqda toxumaların taxta kimi bərkidiyi təyin edilir, barmaq-la basdıqda izləri yaranır. Sıxılmış ətrafın oynaqlarında hərəkətsizlik törənir, hissiyyat bütünlüklə itir. Ağır hallarda nəbz seyrəlir, selikli qışalar quruyur, sidiyin miqdarı azalır, rəngi qızarmış, bulanıq olur. Ürək-qan-damar sistemində başlayan dekompensasiya ölümə nəticələnir.

Böyrək çatmazlığı dövrü - qan dövrənı bərpa olunur, ancaq böyrək çatmazlığı əlamətləri başlayır. Ağrı azalır, arterial qan təzyiqi normaya çatır. Nəbz seyrəlir, bədənin hərərəti enir ($37,3^{\circ}$ - $37,5^{\circ}$). Böyrək çatmazlığı artmağa başlayır, sidik ifrazı azalır. Qanda sidik cövhəri, azot qalığı və kreatinin səviyyəsi yüksəlir. Aparılan müalicə əhəmiyyət vermədikdə böyrək çatmazlığı uremiyaya, ölümə səbəb olur.

Sağalma dövrü - sıxılmaya məruz qalmış şəxsin vəziyyəti tədricən yaxşılaşır, qanda azot qalığının səviyyəsi enir, sidik ifrazı artır. Toxumalarda ödem, ağrı hissi azalır, hissiyyat və oynaqlarda hərəkət bərpa olunur. Nekroza uğramış toxumalar məhdudlaşır, yaşamaq qabiliyyətini saxlamış toxumadan təcrid olunur. Travmatik nevrıt əlamətləri qalır. Uzun müddət sıxılma sindromu diaqnozu sorğuya əsasən qoyulur. Əzilməyə məruz qalmış toxumalardakı yerli əlamətlərlə yanaşı, sidikdə mioqlöbulinin aşkarlanması diaqnozu təsdiqləyir.

Müalicəsi - sıxılma başladıqdan 3 saat sonra sıxılmadan qurtarmadan əvvəl ətrafa turna qoyulmalıdır. Sıxılma ləğv edildikdən sonra ətraf şinalarla hərəkətsizləşdirilməlidir. Ödemın tez artmasının qarşısını almaq üçün əzilmiş ətraf bintlə sarıncalı və buz dolu kisələrlə mühafizə olunmalıdır. Xəstəyə ağrıkəsici, sakitləşdirici dərmanlar vermək və qələvi mayələr

içirtmək lazımdır. İlk həkim yardımını zamanı venadaxilinə 5%-li bikarbonat və 5%-li qlükoza məhlulları, qazlı qanqrena, tetanus əleyhinə zərdablar, antibiotiklər yeridilməlidir. Əzilmədən azad edilmişlər xəbərdə uzanmış vəziyyətdə xəstəxanaya köçürülməlidir.

Xəstəxana şəraitində - şok əleyhinə müalicə tədbirləri davam etdirilməlidir. Ətrafda 0,25%-li novokain məhlulu ilə həlqəvi blokada icra olunmalı, su-duz, ürək-damar və sidik ifrazını tənzimləyən dərmanlar köçürülməlidir. Venadaxilinə fizioloji məhlul, disol, trisol, mikrosirkulyasiyanı artırmaq üçün (trental, kurantil) kolloid mayelər (poliqlükinin, reopoliqlükün), zülallar (nativ plazma, 10%-li albumin), 5%-li bikarbonat məhlulu köçürülməlidir.

Xəstə şok vəziyyətindən çıxarıldıqdan sonra 2-ci dövr-böyrək çatmazlığına qarşı tədbirlər görülməlidir. Göstərişlərlə ilk saatlarda müasir detoksikasiya üsulları (hemo-plazmosorbsiya, plazmaferez) və periferik hemodializ icra olunmalıdır.

3-cü sağalma dövründə törənmiş irinli fəsadlar, müalicə olunmalı, nekrotomiyalar aparılmalıdır.

Cərrahi müalicə - şok dövründə cərrahi əməliyyat ciddi göstərişlərlə icra olunmalıdır. Bu dövrdə xəstənin ətraflarında geri dönməz işemiya davam edirsə, ətrafın yaşama ehtimalı yoxdursa, hadisə yerində qoyulmuş turna azad edilmədən, ondan mərkəzə doğru həyati göstərişlə amputasiya aparılmalıdır. Ətrafda aramsız davam edən ödem olduqda — fassiyatomiya ilə toxumaarası mayenin axmasına şərait yaradılmalıdır. Nekrozlaşmış toxumalar xaric edilməlidir.

2-ci dövrdə - cərrahi yardım irinləmələrin açılması, nekrotomiya, yaranın ikincili işlənməsi, gecikmiş amputasiya icra olunur.

3-cü dövrdə - irinli fəsadların müalicəsi aparılır, ikincili tikişlər qoyulur və göstərişlərlə dənəvər toxumalı yara səthlərinə dəri köçürülür.

ŞOK

Qan dövrünün, mikrosirkulyasiyanın kəskin pozulması nəticəsində törənən, həyati əhəmiyyətli üzv və sistemlərin daimi artan çatmazlığı və toxuma hipoksiyası ilə davam edən bədənin qəfil tutulduğu vəziyyətə *şok* deyilir.

Şok vəziyyətində ürək-damar, tənəffüs, sidik-ifrazat sistemlərinin fəaliyyəti dəyişir, mikrosirkulyator və metabolik pozuntular törənir.

Şok - çoxsəbəbli ağır vəziyyət olduğu üçün onun aşağıdakı növləri: *ürək mənşəli, anafilaktik, septik, travmatik və posttransfuzion* (qanköçürmə), *hemorragik* (kəskin qanitirmədən sonra) şok mövcuddur.

Səbəbinin çox olmasına baxmayaraq, bütün şoklarda damarlar genişlənilir, qan durğunluğu, hipovolemiya, ümumi dövrən edən qanın kütləsinin azalması nəticəsində hüceyrə səviyyəsində mikrosirkulyator pozuntular meydana çıxır. Mikrosirkulyator məhəllədə arteriola — kapillyar-venulalarda gedən pozuntular bədəndə böyük dəyişikliklərə səbəb olur.

Normal toxumalarda hüceyrə ilə qan arasında mübadilə kapillyar səviyyəsində olur. Kapillyar qan dövrənini isə sistolik təzyiğin səviyyəsindən, arteriyaların tonusundan və qanın qatılığından asılıdır.

Şok vəziyyətində genişlənmiş kapillyarlarda qan durğunluğu, kapillyar daxili təzyiğin artması, qanın maye hissəsinin toxumaarasına keçməsi, qanın qatılması, formalı elementlərin (eritrosit, trombosit) aqreqasiyası, kapillyar daxili laxtalanma və kiçik trombların yaranması ilə nəticələnir.

Kapillyar qan dövrəninin və mikrosirkulyasiyanın pozulması hüceyrənin fəaliyyətinin pozulmasına və hətta ölümünə səbəb olur.

Xroniki xəstəliklər, üzülmə, vitamin çatmazlığı, qanazlığı, vərəm, bədən həddən artıq soyuması, yaxud qızması, aclıq, qanıtirmə, ruhi sarsıntılar, şüalanmalar, zədələnmələr, nəhayət, ağır cərrahi əməliyyat zamanı davam edən qanaxmalar bədən müqavimətini azaldır və şokun yaranmasına meyilliliyi artırır.

Ürək mənşəli şok - tac damarların tromboembol kütləsi ilə qəfil qapanması, miokardın kəskin infarktı, ürək çatmazlığı-ürəyin əsas işinin-qanın mədəciklərdən qovulması və mikrosirkulyasiyanın pozulması ilə özünü göstərir. Ürəyin qanı qovma fəaliyyəti kəskin zədələnmələr (bıçaq və odlu silah yaraları), ürəyin əzilməsi, perikard boşluğuna toplanan qanla sıxılması, kəskin pnevmotorakslarda və hemotorakslarda divararalığının yerdəyişməsi, diafraqmanın cırılması nəticəsində qarın boşluğu üzvlərinin (qaraciyər, mədə-bağırsağ, dalaq) döş boşluğuna keçməsi nəticəsində törənə bilər.

Anafilaktik şok - antigenlə-antitelin qarşılıqlı təsiri nəticəsində əmələ gəlir. Cərrahi təcrübədə anafilaktik şok qanəvəzədicilərlə, immun preparatlar, antibiotiklər, bəzi antiseptiklər (yod birləşmələri), histamin və digər bioloji amillər, allergik xəstələrdə (bronxial-astma, dərman maddələri) reaksiya törədən antigenlər bədəndə yeridildikdən sonra meydana çıxır.

Anafilaktik şokun aşağıdakı formaları müşahidə olunur:

ürək-damar forması — nəbz sürətlənməsi, ritminin pozulması, qulaqcıq və mədəciklərin səyriməsi, sistolik təzyiğin enməsi ilə əlaqədar qan dövrəninin kəskin çatmazlığı inkişaf edir;

beyin forması — baş-beyin toxumasında mikrosirkulyasiyanın pozulması, ödem, hipoksiya nəticəsində törənir. Huşun, mərkəzi innervasiyasının pozulması ocaqlı əlamətlər, koma vəziyyəti ilə özünü göstərir.

Anafilaktik şokun 4 dərəcəsi olur:

I dərəcə (*yüngül*) — dəri qaşınması, səpkilər, başağrıları, başgicəllənməsi ilə təzahür edir.

II dərəcə (*orta*) — yuxarıdakı əlamətlərlə yanaşı Kvinke ödemı, nəbz sürətlənməsi, sistolik təzyiqin enməsi, Alqover indeksinin yüksəlməsi müşahidə olunur.

III dərəcə (*ağır*) — huş itir, kəskin tənəffüs və ürək çatmazlığı, sianoz, stridoroz, küylü tənəffüs, nəbz zəif və sürətli, sistolik təzyiqin artması və Alqover indeksinin yüksəlməsi qeyd olunur.

IV dərəcə (*çox ağır*) — huş itir, ağır ürək çatmazlığı, nəbz sayılmır, sistolik təzyiq kəskin düşür.

Hemorragik şok — kəskin qanitməyə qarşı bədənin reaksiyası şok şəklində təzahür edir. Ümumi dövr edən qanın 25-30%-nin qəfil itirilməsi hemorragik şoka səbəb olur. Hemorragik şok inkişaf və ağırlıq dərəcəsindən, qanitmənin sürətindən və həcmindən asılı olaraq: kompensə olunmuş, geri dönən, dekompensasiya mərhələsində müşahidə olunur.

Kompensə olunmuş şok — dəri örtükləri avazıyır, soyuq tərlə örtülür, nəbz zəif, sürətli, qan təzyiqi normal, yaxud azca enir, sidik ifrazı xeyli azalır.

Geri dönən dekompensasiya olunmuş şok — dəri və selikli qişalar göyərir. Xəstənin huşu dumanlanmış, nəbzi zəif, sürətli, arterial və venoz təzyiqlər enir, sidik ifrazı xeyli azalır. Alqover indeksi yüksəlir. Elektrokardiogramda miokardın qidalanmasının pozulması müşahidə olunur.

Geridönməyən dekompensasiya olunmuş şok — xəstənin huşu itir, arterial qan təzyiqi təyin edilmir, dəri örtükləri mərmərə bənzəyir, sidik ifrazı dayanır, Alqover indeksi xeyli yüksəlir.

Septik şok — bakterial toksinlərin təsirindən qapalı arteriya — vena əlaqələri bərpa olunur, qan kapillyar sistemə keçmədən arteriyalardan bir-başa venalara daxil olur. Kapillyar qan dövranının azalması və toksinlərin bilavasitə hüceyrələrə təsiri nəticəsində onların oksigenlə təminatı pozulur.

Posttransfuzion şok — qeyri-müvafiq qrupdan qanköçürmə nəticəsində törənir.

Yanıq şoku — əmələ gəlməsində yanıq səthindən mərkəzi sinir sistemə yollanan ağrı qıcıqları və plazma itkisi əsas rol oynayır. Yanıq şokunun erektil fazası çox uzun olur. Sidik ifrazı azalır, anuriya yaranır.

Travmatik şok — mexaniki zədələnmələr (yaralanmalar, toxumaların sıxılması), yanıqlar (termiki və kimyəvi), aşağı hərərət (soyuq şoku) elektrik zədələnmələri (elektroşok) təsirindən törənir.

Şok halına düşmüş xəstələrin vəziyyətinin ağırlığı və şokun inkişaf dərəcəsi nəbzın, tənəffüsün, sistolik təzyiqin səviyyəsi, sidik ifrazı və şok indeksi ilə təyin edilir.

Şok vəziyyətində xəstələrin nəbzının sayı ilə sistolik təzyiq arasında tərs mütənəsiblik olur. Nəbzın sayı artdıqca təzyiq enir. Bunu nəzərə alaraq, Alqover şokun dərəcələrinə müvafiq indeks təklif etmişdir. Normada Alqover indeksi 0,5-ə bərabərdir. (Xəstənin nəbzının sayı: 60, sistolik təzyiqi 120 mm c.st). Şokun I dərəcəsinə nəbzın sayı 100: sistolik təzyiq 100 mm c.st. Alqover indeksi də yüksəlib 1-ə bərabər olur.

Beləliklə, damarların genişlənməsi (damar tutumunun artması), qanın qütbləşməsi (anafilaktik, septik şok), ümumi dövr edən qanın həcmının azalması (qanıtirmə, hipovolemik şok), ürəyin qanı mədəciklərdən qovma fəaliyyətinin pozulması (ürək mənşəli şok) şokun törənməsinin əsas patogenetik amilləridir. Cərrahi təcrübədə travmatik şoka daha çox rast gəlinməsi üçün tələbələr onun haqqında geniş məlumatla malik olmalıdırlar.

Travmatik şok

Şok — fransız sözü olub, zərbə, sarsıntı deməkdir. Hədsiz mexaniki qırcıqların təsirindən bədənin bütün sistem və üzvlərinin (sinir, tənəffüs, ürək-damar, endokrin) fəaliyyətinin pozulmasına *travmatik şok* deyilir. Ağır zərbəyə məruz qalanların 10-12%-də travmatik şok inkişaf edir. Bədəndə şok üçün səciyyəvi olan ümumi ağır dəyişikliklərin şərhi Hippokratə məxsusdur. Lakin şok məhfumunu təbabətdə ilk dəfə 1737-ci ildə fransız alimi *Le Dran* təklif etmişdir. 1783-cü ildə rus cərrahı *P.Savenko* şoku mərkəzi sinir sisteminin ağır zədələnməsi kimi qiymətləndirmişdir. Travmatik şokun kliniki gedişini daha müfəssəl *N.İ.Piroqov* yazmışdır. O, şoku *erektıl* və *torpid* fazalara ayırıb, bədənin ağır zərbəyə ümumi cavabı kimi izah etmişdir. Travmatik şoku törədən səbəblər, onun klinikası, patogenezi müxtəlif alimlər tərəfindən həm eksperimentdə, həm də klinikada xeyli tədqiq edilmiş və öyrənilmişdir. Aparılan elmi tədqiqatların nəticələrinə görə travmatik şokun əmələ gəlməsi və patogenezi haqqında 4 nəzəriyyə formalaşmışdır:

1. *Toksemiya (zəhərlənmə) nəzəriyyəsi* — əsasını *Kenyu* qoymuşdur. Bu nəzəriyyəyə görə travmatik şokun əmələ gəlməsi zədələnmiş toxumalardan, xüsusən əzələ toxumasından parçalanma nəticəsində aralıq mübadilə maddələrinin sorulub bədənin ümumi zəhərlənməsinə səbəb olmasıdır. Zəhərlənmə kapillyarların genişlənməsinə, divarların keçiriciliyinin artmasına, ümumi dövr edən qanın kütləsinin xeyli azalmasına səbəb olur və hemodinamik pozuntu törədir.

2. *Qanın və plazmanın itirilməsi nəzəriyyəsi* — Amerika cərrahı *A. Blelok* irəli sürmüşdü. Bu nəzəriyyəyə görə əzilmiş toxumalarda qanın (çanaq sümüklərinin sınığı zamanı 3000 ml-ə qədər qan itkisi olur) ləngiməsi və damar divarının keçiriciliyinin artması ilə əlaqədar, plazmanın damarlardan toxumaarasına axması ümumi dövr edən qanın həcmnin azalmasına və şokun əmələ gəlməsinə səbəb olur.

3. *Hipokapniya (qanda karbon qazının təzyiqinin azalması) nəzəriyyəsi* — 1934-cü ildə *Henderson* təklif etmişdir. Bu nəzəriyyəyə görə qandan karbon qazının artıq miqdarda çıxarılması (ağrılarla əlaqədar tənəffüsün tezləşməsi), vena damarlarının tonusunun düşməsinə, toxumalarda venoz qan durğunluğuna, ürəyə qan axınının azalmasına səbəb olur. Bununla əlaqədar, ağır hemodinamik pozuntular törənir, arterial qan təzyiqi aşağı düşür, toxumalarda oksigen aclığı yaranır, turşu-qələvi müvazinəti pozulur və şok vəziyyəti yaranır.

4. *Sinir-reflektor nəzəriyyəsi* — bu nəzəriyyəyə görə şokun əmələ gəlməsi mexanizmi sinir-reflektor yolla baş verir. Zədələnməmiş toxumalardan mərkəzi sinir sisteminə fasiləsiz impulslar axır və baş-beyində çoxlu oyanma mərkəzləri yaradır. Bununla əlaqədar, səthi damarlar daralır, beyin damarları genişlənir, endokrin vəzlərin fəaliyyəti, maddələr mübadiləsi güclənir, hərəkəti və danışıq oyanıqlığı artır, nəbz sürətlənir, arterial qan təzyiqi qalxır. Bu vəziyyət şokun erektil fazasında olur. Əgər mərkəzi sinir sisteminin zərbəyə dözümlülüyü və ona uyğunlaşması güclü olarsa, bədəndə zərbəyə müqavimət göstərmə qabiliyyəti yaranır və şokun sonrakı güclənməsi zəifləyir və sönür. Əgər müqavimət göstərmə qabiliyyəti yaranmırsa, mərkəzi sinir sisteminin müqavimət ehtiyatı tükənir və şokun ikinci - *torpid fazası* başlayır. Mərkəzi sinir sistemində yaranmış oyanma mərkəzləri tədricən ləngiməyə çevrilir. Damar və tənəffüs çatmazlığı yaranır, maddələr mübadiləsi, endokrin vəzlərin və mərkəzi sinir sisteminin fəaliyyəti pozulur.

Bu nəzəriyyələr arasındakı ziddiyyətlər bir daha göstərir ki, şokun əmələ gəlmə mexanizmi hələlik tam aydınlaşdırılmamışdır və bu sahədə elmi axtarışlar aparılmalıdır.

Törənmə vaxtına görə şok birincili — bilavasitə zərbədən sonra və ikincili zərbədən bir neçə saat sonra başlaya bilər.

Şokun klinikası — şokun klinik gedişi onu törədən səbəbdən, təsir müddətindən, zədələnmənin yerləşdiyi yerdən, bədənin davamlılığından xeyli asılıdır. Şokun erektil və tropid fazaları mövcuddur.

Eretil faza — zərbədən bilavasitə sonra başlayıb, bir neçə saniyədən bir neçə dəqiqəyə qədər davam edir. Xəstədə nitq və hərəkəti oyanıqlıq olur, yerindən qalxır, qışqırır, ağrıdan şikayətlənir, huşu alaqsızlıq olur. Dəri örtükləri və görünən selikli qişaları avazıyır, göz bəbəkləri normal,

bəzən bir qədər genişlənir, işığa reaksiyası canlı olur. Dəri və vətər refleksləri güclənir. Nəbzi sürətli, gərgin, arterial qan təzyiqi normal, yaxud azca enir, tənəffüsü tezləşir.

Bədənin daxili mühafizə ehtiyatları tam səfərbər olarsa, şok əlamətləri artmır və erektil fazada sönür. Əgər mühafizə ehtiyatları tükənsə, şokun ikinci torpid fazası başlayır.

Torpid faza - bu zaman çox zəiflik, süstlük olur, ürək-damar sisteminin fəaliyyəti pozulur, nəbz sürətlənir, az dolğunluqda vurur, ürək tonları karlaşır, arterial qan təzyiqi düşür, tənəffüs tez-tez, səthi olur. Faza mərkəzi sinir sisteminin və eləcə də həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyətinin sönməsi ilə səciyyələnir.

Eretil fazada meydana çıxan damar divarının daralması torpid fazada damarların genişlənməsinə və venoz durğunluğa səbəb olur. Damar divarının keçiriciliyi artır, qanın plazması toxumaarasına sızır, qan qatılaşır, zülal, şəkər mübadiləsi, elektrolit balansı pozulur. Böyrək çatmazlığı, anuriya başlayır, maddələr mübadiləsinin aralıq məhsulları toxumalarda toplanır, qanın qələviliyi pozulur. Bu vəziyyət müəyyən həddə qədər tənzimlənir, nəhayət, tənzimlənmə tükənir və canvermə önü (terminal) hal yaranır. Xəstənin huşu ala qaralıq olur, nəbzi sapvari, tənəffüsü səthi, seyrək, arterial qan təzyiqi düşür və nəhayət, tənəffüs, ürək fəaliyyəti dayanır və kliniki ölüm baş verir. Müştərək kəllə-beyin, döş, qarın, çanaq və ətrafların zədələnmələri zamanı, xüsusən qoca və uşaq yaşlarında şokun kliniki gedişi daha ağır və sürətli olur. Şokun torpid fazası kliniki gedişində bir-birindən kəskin fərqlənən 4 dərəcəyə bölünür:

Birinci dərəcəsi (yüngül) — xəstənin huşu aydın olur, dəri örtükləri avazıyır, bədənin hərərəti 38 dərəcədən yuxarı qalxmır. Nəbzi dəqiqədə 90-100 vurğu, yumşaq, arterial qan təzyiqi 100-90 mm civə sütununda qalır. Venoz təzyiq 60 mm su sütununda olur. Tənəffüsü səthi, bir qədər tez, ritmikdir. Əzələ tonusu enir, dəri, vətər refleksləri zəifləyir. Qanda azca neytrofil meyilli leykositoz, albuminlər azalır, ancaq ehtiyat qələvilik normada olur. Sidikdə zülal izi, bəzən leykositlər tapılır.

İkinci dərəcə (orta ağırlıq) — xəstənin huşu qalsa da, bir qədər aydın olmur. Dərisi kəskin avazıymış, dodaqları göyərmiş, hərərəti 35°-yə enir. Nəbzi sürətli 120-130 vurğu, zəif dolğunluqda olur. Arterial qan təzyiqi 90-70 mm civə sütununda təyin edilir. Səthi venalar yatır, venoz təzyiq 40 mm su sütununa düşür. Tənəffüsü səthi, tezləşmiş dəqiqədə 26-28 olur. Əzələ tonusu düşür, dəri refleksləri sönür, vətər refleksləri kəskin zəifləyir. Qanda neytrofil leykositoz güclənir, ümumi zülal azalır. Qanın qələvi ehtiyatı normanın aşağı hüduduna enir, sidikdə leykositlər görünür.

Üçüncü dərəcə (ağır) - xəstənin vəziyyəti ağır olur, huşu saxlanılır, ancaq psixikası kəskin dəyişir. Ümumi ləngimə meydana çıxır. Dəri örtükləri avazımış, yapışqan soyuq tərlə örtülür, dodaqları və sədəf yataqları göyərir, hərərəti 35 dərəcədən aşağı düşür. Nəbzi sapvari dəqiqədə 140-150 vuruğu, vaxtaşırı itir. Arterial qan təzyiqi 70-50 mm civə sütununa enir, venoz təzyiqi 40 mm su sütunundan aşağıda dayanır. Dəri və vətər refleksləri sönmür, sidik ifrazı dayanır. Qanda eritrositlərin, hemoqlobinin miqdarı azalır, neytrofil leykositlər artır, qan qatılaşır. Toxumaarasına plazmanın axması nəticəsində albumin və qlobulinlərin miqdarı ümumi qanda azalır. Qanın qələvi ehtiyatı daha kəskin enir, sidik ifrazı tam dayanır. Sidikdə eritrosit, leykosit, zülal artır.

Dördüncü dərəcə (canvermə önü vəziyyət) — ürək-qan-damar və tənəffüs fəaliyyəti tədricən sönmür, nəbz sapvari 150-160 vuruğu, arterial təzyiq 50 mm civə sütunundan aşağı olur. Bu göstəricilər orqanizmin ölüm xəbərdarlığıdır.

Kliniki gedişinə görə şokun diaqnozunu qoymaq çətinlik törətmir. Ancaq müştərək zədələnmələr zamanı şokla bərabər başqa zədələnmələr (daxili qanaxma, gərgin hemopnevmtoraks) meydana çıxarsa, diaqnozun təyində bir qədər çətinliklər törənir. Xəstənin vəziyyətinin ağır zədələnmə ilə əlaqədar olması aydınlaşdıqda şok diaqnozunu qoymaq asanlaşır.

Patoloji anatomiyası — şok üçün səciyyəvi morfoloji dəyişiklik yoxdur, ancaq səthi toxumalarda qanaxlıq, daxili orqanlarda isə çoxqanlıq şoka xas olan morfoloji əlamətdir. Bundan başqa, bütün daxili üzvlərdə ödem, limfatik damarların genişlənməsi müşahidə olunur. Parenximatöz üzvlərdə (qaraciyər, beyin, mədəaltı və böyrəküstü vəzlərdə) degenerativ dəyişikliklər müşahidə olunur.

Profilaktikası — şokun profilaktikası onu törədən bütün səbəblərin aradan qaldırılmasından ibarətdir (ağrı törədən səbəbin götürülməsi və impulsların mərkəzə axınının qarşısının alınması, itirilmiş qanın bərpası, bədənə susuzlaşmasının qarşısının alınması və s.).

Şokun qarşısının alınmasında zədələnmişlərə tibbi yardımın vaxtında və düzgün göstərilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

Müasir dövrdə şoka düşən xəstələrə vaxtında ixtisaslı yardım göstərmək üçün hadisə yerinə göndərilən təcili yardım maşınları şok əleyhinə mayelər, dərman, sarğı materialı, şinalar, süni tənəffüs aparatı, vena və arteriya daxilinə infuziya üçün sistemlər və hətta defibrilyatorla təmin olunmalıdır.

Müalicəsi — şokun əsas müalicəsi bədənin bütün sistem və üzvlərinin (sindiricinin, qan dövranının, qaz, maddələr mübadiləsinin, endokrin

vəzlərin) pozulmuş, xüsusən üstünlük ən çox zədələnmiş üzvün fəaliyyətinin bərpasına yönəldilməlidir.

Sinir sisteminin fəaliyyətinin bərpası iki yolla aparılır: 1) Zədələnmiş nahiyədən mərkəzi sinir sisteminə keçən ağrı impulslarının qarşısı alınmalıdır. Bunun üçün 0,5%-1%-2%-li novokain məhlulu ilə müxtəlif blokadalar (vaqo-simpatik, paranefral, sümükaltı və bütün zədələnmiş ətrafın toxumaları həlqəvi blokada olunur) və zədələnmiş ətrafın hərəkətsizləşdirilməsi mütləqdir. 2) Sinir sisteminin oyanıqlığının söndürülməsi üçün venadaxilinə isə ağrıkəsicilər 1%-2%-li promedol, omnopon məhlulları, şok əleyhinə mayelər, histamin əleyhinə dərmanlar (diprazin, pipolfen) köçürülür. Morfin məhlulunun tənəffüs mərkəzinə ləngidici təsirini nəzərə alaraq, şokun müalicəsində ondan istifadə etmək məqsədəuyğun deyil. Daha ağır şok hallarında güldürücü qazla yaradılan narkoz yuxusundan istifadə olunur. Neyroleptik dərmanların (aminazin) adrenolitik təsirini və hipotoniya törətməsini nəzərə alaraq, şokun müalicəsində onlardan istifadə etmək lazım deyil.

Qan dövrəsinin pozuntularının bərpası — ilk növbədə, ümumi dövrə edən qanın həcmi tənzimlənməlidir. Bu məqsədlə venadaxili qan, plazma, qanəvəzedicilər və şok əleyhinə mayelər (poliqlükin) köçürülməlidir. Ağır dərəcəli şok zamanı damar tonusunu bərpa etmək və ürəyin işini nizamlamaq üçün qanın arteriya daxilinə qovulması daha əhəmiyyətli olur. Damaraldıcı dərmanların (noradrenalin, mezaton, dopamin) işlədilməsi hemodinamik pozuntuları tənzimləməyə xeyli köməklik edir. Ürək fəaliyyətini yaxşılaşdırmaq üçün qlükozidlər, hormonlar təyin edilir. Daha yaxşı və tez nəticə almaq üçün bütün dərman maddələri venadaxilinə yeridilməlidir.

Xarici tənəffüsün tənzimlənməsi — qan dövrəsi ilə yanaşı, xarici tənəffüsün tənzimlənməsi də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bunun üçün xüsusi sistemlərdən nəmləşdirilmiş oksigen-hava qarışığı (1:1 nisbətində) verilir, ağciyərlərin süni ventilyasiyası aparılır. Süni ventilyasiya transnazal, yaxud oral intubasiya ilə aparılır.

Maddələr mübadiləsinin tənzimlənməsi — şok zamanı toxumalarda oksidləşmə-bərpa prosesinin dəyişməsi homeostazın tam pozulmasına, qanda mübadilənin aralıq məhsullarının çoxalmasına (xüsusən süd turşusunun), qələvi ehtiyatının enməsinə və toxuma turşuluğunun artmasına səbəb olur. Bədənə lazım olan kalorini təmin etmək və şəkər mübadiləsinə tənzimləmək üçün qlükoza məhlulu və vitaminlər (B₁, B₆, B₁₂), 4,5%-li bikorbanat məhlulu, 10%-li kalsium-xlorid məhlulu təyin edilməlidir.

Endokrin vəzlərin fəaliyyətinin bərpası - şokun müalicəsində, xüsusən qan dövrəsinin tənzimlənməsində noradrenalin, 2-3 ml 5%-li qlükoza venadaxilinə köçürülür. Noradrenalin səthi damarlara sıxıcı təsir göstərən sis-

tolik və diastolik təzyiqin artmasına köməklik edir. Hormonal dərmanların prednizolon, kortizonun venadaxilinə yeridilməsi qan təzyiqinin və ürək fəaliyyətinin tənzimlənməsinə xeyli köməklik edir.

Şokun ağırlıq dərəcəsiindən, törənməsindən keçən vaxtdan asılı olaraq, kompleks şəkildə aparılan müalicə tədbirləri xəstəni ağır şok vəziyyətiindən çıxarmağa imkan verir. Bəzən şoku törədən səbəblərin çoxcəhətliliyi, üzvlərdə baş vermiş geri qayıtmaz pozuntularla əlaqədar, aparılan müalicə tədbirləri xəstəni xilas edə bilmir, həyat əlamətləri sönür, ölüm baş verir.

Həyat əlamətlərinin sönməsi (Terminal vəziyyət)

Bədənin məruz qaldığı ağır vəziyyət - kəskin qanıtirmə, zərbə və cərrahi şok, boğulma, kollaps, koronar qan dövranının pozulması, ağır kəskin intoksikasiya (peritonit, sepsis) həyatın sönəcəyi əlamətləridir.

Həyat əlamətlərinin sönməsi vəziyyətini V.A.Neqovski üç dövrə bölür: 1) *canvermə önü vəziyyət*; 2) *canvermə vəziyyəti*; 3) *kliniki ölüm*.

Canvermə önü vəziyyəti — bu vəziyyətdə kliniki olaraq xəstənin huşu ala qararıqlaşır. Dəri örtüyü avazıyır, damar tonusu düşür. Bəbək refleksləri saxlanılır, tənəffüsü seyrəlir, nəbzi sapvari, bəzən əllənmir, arterial qan təzyiqi təyin edilmir. Hemodinamik pozuntu kəskin oksigen aqlığına və toxuma turşuluğunun artmasına gətirir - canvermə başlayır.

Canvermə vəziyyəti - huş itir, reflekslər sönür, dəri örtükləri avazıyır. Çətinliklə nəbz yuxu arteriyasında əllənir, ürək tonları karlaşır, nəbz seyrəlir, tənəffüs qeyri-ritmik olur. Toxumaların turşuluğu xeyli artır, həyati mərkəzlərin oksigen aqlığı başlayır - kliniki ölüm yaranır.

Kliniki ölüm - tənəffüs və ürək fəaliyyəti dayanır, dəri örtükləri kəskin avazıyır, bədən soyuyur, bəbəklər genişlənir, reflekslər itir. Maddələr mübadiləsi «ölü nöqtəyə» düşür. Kliniki ölüm vəziyyəti 5-6 dəqiqə davam edir. Bu müddətdə toxumalar ölmür, pozuntular bəzən geri qayıdır. Effektiv müalicə üsullarının köməyi ilə bəzən xəstəni kliniki ölüm vəziyyətiindən çıxarmaq mümkün olur.

Həyat əlamətlərinin sönməsinin müalicəsi - bu vəziyyətdə bütün müalicə üsulları arteriya daxilinə qanın yeridilməsi, ürəyin qapalı və açıq masajı, defibrilyasiyası və ağciyərlərin süni ventilyasiyası bədənin həyat fəaliyyətiinin sönməsinin qarşısını almağa və oksigen aqlığı ilə mübarizəyə yönəldilməlidir.

Arteriya daxilinə qan yeridilməsi — 1939-cu ildə F.A.Andreyev tərəfiindən təklif olunmuşdur. Qanın arteriya daxilinə yeridilməsinin üstünlüyü ondadır ki, arteriyaya yeridilmiş qan damar divarındakı reseptorları (xemo və baroreseptorları) qıcıqlandırır və ürək əzələsinin, sinir hüceyrələrinin

qan təchizatını tez təmin edir. Qan iri mənfəzli iynə və manometrin köməyi ilə 160-180 mm civə sütunu səviyyəsində açılmış bazu arteriyasına, cərrahi əməliyyat zamanı isə göz qabağında olan qarın və döş aortasına qovulmalıdır.

Arteriya daxilinə qan manometrlə təmin olunmuş, əvvəlcədən doldurulmuş və ehtiyat şəklində hazırlanmış xüsusi 250 ml ampulalardan, yaxud manometrlə birləşdirilmiş qan bankalarından köçürülür. Köçürülən qana adrenalin, yaxud noradrenalin qatılması köçürülmüş qanın bərpa effektini gücləndirir. Arteriya daxilinə 1000 ml qədər qan köçürmək olar. Eyni zamanda arteriya daxilinə qanəvəzedicilər və şok əleyhinə mayelər də köçürülə bilər.

Ürəyin masajı — ürək fəaliyyətini bərpa etmək üçün daha effektiv müalicə üsuludur. Ürəyin masajı digər müalicə tədbirləri ilə (arteriya daxilinə qan qovmaq, ağciyərlərin süni ventilyasiyası) birgə daha əhəmiyyətli olur.

Ürəyin masajı açıq və qapalı aparılır. *Qapalı masaj* cərrahi kəsik aparmadan dəqiqədə 50-60 dəfə döş sümüyünü onurğa sütununa sıxmaqla aparılır (**Şəkil 8.21**).

Ürəyin açıq masajı isə qapalı masaj əhəmiyyətsiz olduqda və cərrahi əməliyyatın gedişində ürək dayanarsa, təcili köks qəfəsi ön-yan kəsiklə açılmaqla aparılır. Ürəyin açıq masajı açıq köks qəfəsi tərəfindən, (**Şəkil 8.22**) laparotomiya zamanı isə diafraqma altından aparıla bilər.

Ürəyin açıq masajı perikard kisəsini açıb sol mədəciyi dəqiqədə 60-70 dəfə arxadan döş sümüyünə sıxmaqla aparılır. Masajla bərabər sol mədəciyə 10 ml 10%-li kalsium-xlorid, 1ml adrenalin, 20 ml 40%-li qlükoza yeridilir. Aparılan masaj effektiv olduqda — ürək fəaliyyəti belə başlayır: masajı aparan cərrah əlinin altında miokardın gərginləşməsini və seyrək vurğularını hiss edir. Bu zaman masajı ehtiyatla zəiflətmək və miokarda kömək etmək lazımdır. Masaj əhəmiyyətli olursa ürək döyünməsi əvvəlcə bradikardiya şəklində olur, sonra isə ürək vurğularının sayı artır, sürətlənir və taxikardiya yaranır. Qan təzyiqi 60-70-80-90-100 mm civə sütununa qədər qalxır, kəsilmiş toxumalardan qan sızmağa başlayır. Ürəyin masajı düzgün aparılmadıqda və ürəyin xroniki xəstəliklərində əhəmiyyətsiz olur.

Ürəyin defibrilyasiyası — ürək fəaliyyətinin dayanmasının səbəblərindən biri də oksigen açlığı nəticəsində ürək əzələsinin səyriməsidir. Ürək əzələsinin fibrilyasiyasını aradan götürmək üçün elektrik defibrilyatorundan istifadə olunur.

Ağciyərlərin süni ventilyasiyası — bədəndə oksigen açığının ilk əlamətləri görünən kimi gözləmədən xəstədə ağciyərlərin süni tənəffüsünə başlanılmalıdır. Traxeyaya intubasion boru yeridib xəstəni süni tənəffüs

aparata qoşmaq lazımdır. Ancaq əl altında və yaxınlıqda aparat olmadıqda sadəcə «ağızdan-ağıza» və «ağızdan-buruna» nəfəs verilməlidir, yaxud nəfəs ötürücü borunu qırtlağın girəcəyinə yeridib üfürmək lazımdır (**Şəkil 8.23**).

Ağciyərlərin süni ventilyasiyasına başlamazdan əvvəl tənəffüs yollarının maneəsizliyini təmin etmək, orada olan yad cismi, seliyi, qan laxtasını xaric edib xəstəni aparata qoşmaq lazımdır. Ağciyərlərin ventilyasiyası maskalarla, (**Şəkil 8.24**) intubasion və traxeostomik trubkalarla aparıla bilər. Ən əhəmiyyətli üsul nazotraxeal intubasiya ilə aparılan süni ventilyasiyadır.

Bayılma

Qəfildən beynə qan axınının kəskin zəifləməsi nəticəsində huşun və hissiyyatın qısa müddətdə itməsinə *bayılma* deyilir. Müxtəlif səbəblərdən: qan dövranını tənzimləyən sinir-humoral pozuntular, azan sinirin innervasiyasının aktivləşməsi; karotid düyünün qıcıqlanması; ürək ritminin və fəaliyyətinin pozulması; yuxu arteriyalarının aterosklerozunda beyin qan dövranında kəskin pozuntular nəticəsində bayılma törənir. Bəzən bədənin üfqi vəziyyətdən şaquli vəziyyətə tez keçməsi də ortostatik bayılma törədir.

Göstərilən səbəblərdən səthi damarların, xüsusən qarın boşluğu üzvlərinin arteriyalarının, kapillyarlarının və venalarının tonusu düşür, mənfəzi genişlənir, çoxqanlı olurlar. Ürəyə qan axını və qovulan qanın miqdarı xeyli azalır, arterial və venoz təzyiqlər enir, bütün üzvlərin, xüsusilə baş beynin qanla təmini kifayət qədər olmur, beyin toxumasında oksigen aclığı və metabolik dəyişikliklər baş verir.

Bayılmaya asteniklər, fiziki və əsəbi gərginlik vəziyyəti, hipotoniklər, aclıq keçirənlər, xroniki xəstəlikləri, qanazlığı və Hb aşağı olanlar və s. daha çox meyilli olurlar.

Çox həssas valideynlər, yaxın rəfiqələr, bəzi tələbələr şad, yaxud bədbin xəbərlər eşitdikdə, qorxu, ağrı hissiyatı keçirdikdə, qanaxma gördükdə bayılma vəziyyətinə düşürlər. Zəifləmiş xəstələrdə ağırlı tibbi müdaxilələr (sarğının dəyişdirilməsi, yaranın yuyulması), qonşu yataqda yatan xəstənin qanla islanmış sarğısını görməsi bayılmaya səbəb ola bilər.

Kliniki təzahürü - bayılma ayaq üstə dayanmış, yaxud oturmuş vəziyyətdə yaranır. Dəri örtüyü avazıyır, ümumi zəiflik başlayır, alın dərisi kiçik soyuq tər damlları ilə örtülür. Nəfəsalma çətinləşir, mədə bulanır, bəzən qusma olur. Gözlər tutqun, sonra isə qaranlıqlayır, qulaqlarda yüngül küy törənir, tədricən baş gicəllənir, huş itir. Bayılmaya məruz qalmış müvazinətini itirib ayaq üstə dayana bilmir, yerə sərilir. Bütün dəri örtüyü

kəskin avazıyır, nəmlənir, ətraflar soyuyur, səthi venalar görünməz olur, nəbzi zəif dolğunluqlu, tezləşir, arterial qan təzyiqi normal göstəricilərin aşağı səviyyəsinə qədər enir. Göz bəbəkləri bir qədər genişlənir, ancaq işığa reaksiyası saxlanılır. Bayılma vəziyyəti 30-40 saniyədən 2-3 bəzən 10 dəqiqəyə qədər davam edir. Tibbi yardım göstərildikdən bir neçə dəqiqə sonra bütün əlamətlər izsiz sönür, huş bərpa olur, ancaq ümumi həlsizlik 20-30 dəqiqə qalır.

Müalicə tədbirləri — bayılmaya düşər olmuşu əzilmədən qorumaq üçün onun yanında olanlar köməklik etməli və ona rahat üfüqi vəziyyət verməlidirlər. Beyinə qan axınını sürətləndirmək və beyin toxumasına artıq miqdarda oksigen vermək məqsədilə baş tərəf nisbətən aşağı salınmalı, aşağı ətrafları isə hündürə qaldırılmalıdır. Boyun və döş sıxıcı paltarlardan azad edilməli, ətraflara isitqac qoyulmalıdır. Sifətin, boynun, döşün dəri örtüyü soyuq nəmlənmiş parça ilə silinir, mühitə təmiz hava axını artırılır, oksigen verilir. Tənəffüs və ürək-damar mərkəzini qıcıqlandırmaq, mərkəzi sinir sisteminin oyanıqlığını artırmaq məqsədilə naşatır spirti iylədilir. Ehtiyac duyularsa, əzələdaxilinə tənəffüs analeptikləri (kordiamin, korazol və s.) yeridilir. Bayılma əlamətləri söndükdən sonra ətirli şərbət, çay, qəhvə içirdilməlidir. Bayılmanın baş verməməsi üçün qəfil xəbərləri bir-başaya yox, dolayı yolla çatdırmaq lazımdır. Ağır xəstələrdə isə bütün tibbi müdaxilələrin üfüqi vəziyyətdə yerinə yetirilməsi məqsəduyğundur. Bayılma kliniki təzahürünə görə bənzədiyi kollapsdan seçilməlidir. Kollapsdan fərqli olaraq bayılma yüngül və tez sönən kəskin damar çatmazlığıdır. Kollapsa düşmüş xəstə huşunu itirmir.

Kollaps

Ağır xəstəlik və davam edən intoksikasiya, zədələnmə, qanıtirmə fonda meydana çıxan kəskin damar çatmazlığına, ürək fəaliyyətinin zəifləməsinə və arterial qan təzyiqinin düşməsinə *kollaps* deyilir.

Kəskin infeksiya xəstəlikləri (difteriya, səpkili və qarın yatalaqları, sətəlcəm, çuma və s.) və yayılmış irinli peritonit, plevrit, mediastinit nəticəsində törənmiş sepsis zamanı toksinlərin və bakteriyaların təsirindən; mədəaltı vəzin zədələnmələri və kəskin destruktiv iltihabında vəzin şirəsinin, fermentlərin qana sorulmasından; kəskin qanıtirmə və oksigen azlığı olan mühitdə (barokamera) işləyən zaman baş-beyin toxumasının oksigenlə təminatının pozulmasından; ağır xəstəlik zamanı uzun müddət arxası üstə yatan xəstəyə şaquli (ortostatik) vəziyyət verilməsindən və qarın boşluğuna toplanmış assit mayesinin qısa müddətdə buraxılmasından sonra kollaps meydana çıxıb bilər. Kollapsı törədən müxtəlif amillər reseptorlara, vazomotor mərkəzə və damar divarının sinir-əzələ aparatına təsir

edib hərəki damar mərkəzində ləngiməyə və damar divarının tonusunun; arterial qan təzyiqinin kəskin düşməsinə, bütün üzvlərin, o cümlədən beynin oksigen aclığına səbəb olur.

Kollaps zamanı ürək fəaliyyətinin zəifləməsi ikincilidir.

Klinikası — xəstə ümumən zəif olub, hərəkətsiz uzanır. Dərisi və görünən selikli qişaları avazıyır, soyuq tərlə örtülür. Bütün səthi venalar tam boşalır, ətrafları soyuyur, sədəf yataqları göyərir. Tənəffüsü tezləşib, səthi, nəbzi sürətli, zəif dolğunluqda olur, arterial və venoz təzyiqlər aşağı düşür, ürək tonları zəif, ancaq aydın eşidilir. Bədənin hərərəti aşağı düşür (35°), dil quruyur. Kollaps kliniki təzahürünə və gedişinə görə şoka oxşayır, ancaq onlar bir-birindən xeyli fərqlənirlər. Kollaps qəfildən hər hansı bir ağır xəstəlik əsasında meydana çıxır, özünü arterial və venoz təzyiqin kəskin düşməsi ilə büruzə verir.

Şokun kliniki gedişində isə xəstənin ümumi vəziyyətində və mərkəzi sinir sistemində fazalarla gedən dəyişikliklər olur. Qan dövranındakı pozuntularla bədəndə olan patoloji vəziyyətin ağırlıq dərəcəsi arasında müəyyən asılılıq olmur.

SINIQLAR

Mexaniki zərbə və sümük xəstəlikləri (şişlər, osteomielitlər, vərəm) ilə əlaqədar lüləli və yastı sümüklərin tamlığının pozulmasına *sınıq* deyilir. Bədənin bütün zədələnmələrinin 6-7% sınıqların törənməsi ilə müşahidə olunur. Sınıqlar daha çox (60%) əl-daraq və pəncə sümüklərində törənir. Said və baldır sümüklərinin sınığı tezliyinə görə ikinci yerdə dayanır və zədələnmişlərin 20%-də müşahidə olunur. Bədənin digər sümükləri: qabırğalar və döş sümüyü - 6%, bud sümüyü 0,9%, fəqərələr 0,5%, kürək sümüyü - 0,3% hallarda sınıq.

Sınıqların təsnifatı

Sınıqlar inkişaf dövrünə, mənşəyinə, zədələndirici amilə, dəri örtüyün vəziyyətinə, sınığın xüsusiyyətinə, yerləşməsinə, törənmə mexanizminə, növünə, sayına, müstərəkliyinə, yerdəyişməsinə görə təsnif olunur.

Bədənin inkişaf dövrünə müvafiq - sınıqlar iki yerə bölünür: *anadangəlmə* (bətndaxili) və *qazanılma*. Bu bölgü bir qədər dəqiq deyil, çünki dölün bətndaxili inkişafı zamanı sınıqlar olmur, dölün sümüklərində meydana çıxmış iltihablar, yaxud hamilə qadının qarnına, uşaqlığa xaricdən yönələn mexaniki təsir nəticəsində yalnız inkişaf qüsurları ola bilər. Doğuş zamanı, doğuş yollarında meydana çıxan çətinliklər, yaxud mamaların doğuşa əllə kobud müdaxiləsilə əlaqədar, sınıq meydana çıxa bilər və döl sınıqla doğular. Bu isə anadangəlmə deyil, doğuş zamanı zədə ilə qazanılmış sınıq kimi qəbul edilməlidir.

Qazanılma sınıqlar öz mənşələrinə görə 2 qrupa bölünür: *travmatik* və *patoloji* sınıqlar.

Travmatik sınıqlar - sağlam sümük toxumasında mexaniki güc təsirinə yaranır.

Patoloji sınıqlar - sümük toxumasında ilkin yaranmış xəstəliklər: birincili və metastatik şişlər, vərəm, osteomielit, sifilis, exinokok və qeyri-parazitar sistlər, abseslər, yaxud bəzi xəstəliklərdə (Qoşə xəstəliyi, osteoparoz, qalxanabənzər ətraf vəzlərin funksional pozuntularında, hormonal preparatlarla uzunmüddətli müalicə fonunda) sümük toxumasının sərtliyinin pozulması nəticəsində törənir.

Sınımış sümüklərin dəri və selikli qişalara münasibətinə görə - sınıqlar yenə də 2 növ: *açıq* və *qapalı* olur.

Açıq sınıqlar - dəri və selikli qişaların (çənə sümüyünün sınığı) tamlığının pozulması ilə təzahür edən sınıqlara deyilir.

Qapalı sınıqlar - dəri və selikli qişaların tamlığı pozulmur.

Açıq sınıqlar dəri və selikli qişaların tamlığının pozulmasına səbəb olan xarici mexaniki zərbənin təsirindən, yaxud sınımış sümük uclarının dəri və selikli qişanı deşməsi nəticəsində törənə bilər. Açıq sınıqların fərqləndirici xüsusiyyətlərindən biri də zədələnmiş dəri və selikli qişada törənən yaranın infeksiya qapısı rolunu oynamasıdır. Dəri və selikli qişaların səthi ilə təmasda olan sümük uclarının infeksiyalaşması sonrakı irinli fəsadların (irinləmələr, osteomielitlər) yaranma ehtimalını artırır.

Açıq sınıqlarda damarların, sinirlərin, daxili üzvlərin (ağciyər, qaraciyər, sidik kisəsi, baş və onurğa beyni), oynaq səthinin (oynaqdaxili sınıq) zədələnməsi sınıqların müalicəsini bir qədər çətinləşdirir və ağır fəsadlarla nəticələnir.

Müxtəlif şəraitlərdə yaranmış açıq sınıqların özünəməxsus xüsusiyyətləri var: istehsalatda dəzgahlarla işləyən fəhlələrdə daha çox said, əl-daraq sümükləri və barmaqların açıq sınıqları, geniş cırılmış yaralar, sümük qəlpələri, yumşaq toxumaların əzilməsi, damarların, sinirlərin, vətərlərin zədələnməsi, dərinin cırılması və böyük sahədə defekti ilə törənir.

Kənd təsərrüfatında çalışan əmək adamlarında isə həm yuxarı, həm də aşağı ətraflarda torpaq və peyinlə çirklənmiş böyük ölçülü açıq sınıqlar müşahidə olunur.

Yol-nəqliyyat (dəmiryol, avtomobil) qəzalarında, bina uçmalarında və təbii fəlakətlərdə ətraf sümüklərin çoxqəlpəli parçalanan sınıqları zamanı geniş sahədə yumşaq toxumalar, dəri, əzələlər didilir, cırılır, torpaqla, palçıqla çirklənirlər.

Açıq sınıqlarda dəri və ətraf toxumaların zədələnməsi nə qədər geniş, dərin, ağır olursa, sümük ucları və yaranın infeksiyalaşma qorxusu bir o qədər çox olur.

Kənd təsərrüfatı və yol nəqliyyatı zədələnmələrində anaerob (qazlı qanqrena, tetanus) və kəskin qeyri-spesifik cərrahi infeksiyanın inkişaf etməsi ehtimalı çox yüksəkdir. Açıq sınıqların gedişinin ağırlığı sınığın törəndiyi nahiyədən də xeyli asılıdır.

Aşağı ətrafın əzələ toxumasının böyüklüyü, dərisinin daha çox çirklənməyə məruz qalması, torpaqla bilavasitə əlaqəsi və torpaqdan infeksiyanın geniş yara səthinə keçməsi ehtimalı çox olduğu üçün, bu nahiyədə olan açıq sınıqlarda irinli infeksiyanın yaranma təhlükəsi yuxarı ətrafın açıq sınıqlarına nisbətən daha çox müşahidə olunur. Xüsusən iri damarların və sinirlərin zədələnməsi, çoxqəlpəli və yumşaq toxumaları böyük sahədə dağıtmış açıq sınıqlar daha qorxuludur.

Zədələnmələrə səbəb əmil növünə görə - açıq sınıqlar 3 növ olur: soyuq silah; odlu silah (güllə, qəlpə); mina partlayışı sınıqları.

Odlu silah sınıqları zamanı böyük dağıdıcı qüvvəyə malik güllələr, sümük toxuması ilə yanaşı geniş sahədə yumşaq toxumaları da parçalayır.

Sümüyün çoxsaylı qəlpələrə bölünməsi nəticəsində sümükdə və yumşaq toxumalarda çoxsaylı defekt və toxuma çatmazlığı yaranır. Güllənin önə və yana təsiri nəticəsində sümük toxumalarında törənən çoxsaylı qəlpələrin özləri hərəkətə gələrək ətraf yumşaq toxumaları parçalayır. Odlu silahın təsiri ilə törənmiş sınıqlar geniş toxuma və sümük sahələrinin, iri mənfəzli arteriya, vena, sinir şaxələrinin dağılması ilə birgə baş verir.

Uzun lüləli sümüklərdə hadisənin baş verdiyi vəziyyətdən asılı olaraq: epifizar, metafizar, diafizar (yuxarı, orta, aşağı), oynaq daxili sınıqlar törənə bilər (**Şəkil 8.25**).

Zədələnmənin xüsusiyyətinə, quruluşuna, sümük uclarının münasibətinə görə - sınıqlar:

- *tamam* - sınımış sümük uclarının tam ayrılması.

- *natamam* - sümükcütlüyü altı deşilmiş, kənarı sınıqlar, çatlar şəklində olur.

Mexaniki qüvvənin yönəlmə istiqamətindən, təsir bucağından və sümük toxumasının vəziyyətindən asılı olaraq sınıqlar: bükülmə, itələnmə, sıxılma, burulma, gərilmə nəticəsində əmələ gəlir. Mexaniki qüvvənin təsirindən sümüyün qabaran hissəsində köndələn sınıq, bükülən səthində qəlpəli sınıq meydana çıxır.

Güc təsirindən sümük sınmaqla bərabər, həm də sıxılır. Məsələn, hündürlükdən yıxıldıqda daban sümüyündə sıxılmış sınıq yaranır. Yaxud itələnmədən sınıq, biri-birinin əksinə yönəldilmiş iki paralel qüvvənin təsirindən yaranır. Sümüyün öz oxu ətrafında burulmasından da sınıq əmələ gələ bilər. Bu zaman sınıq xətti spiralvari olur.

Sümük toxumasındaki sınıq xəttinə görə - baş vermiş sınıqlar: köndələn, boylama, çöp, sıxılmış, pərçimlənmiş, burğuyabənzər, qopulmuş, qəlpəli, dağılmış, Y-T şəkillərdə müşahidə olunur.

Sümük toxumasında törənmiş sınığın sayına görə - tək, ikili, çoxsaylı sınıqlar yarana bilər.

Sümük toxumasının tamlığının pozulması ilə qonşu toxuma və üzvlərin müştərək zədələnmələri: iri damar, sinir və oynaqın zədələnməsi; ətraf yumşaq toxumanın zədələnməsi; bədən boşluqlarına keçən sınıqlar; boşluqlu üzvlərin tamlığının pozulması ilə sınıqlar törənə bilər.

Sınımış sümük uclarının yerdəyişməsinə görə - sınıqlar yerdəyişmiş, yerdəyişməmiş olur, sümük uclarında diastaz 2 mm-dən çox olmur.

Yerdəyişmənin istiqamətinə görə sınıqlar - eninə və uzununa öz oxu ətrafında uclara doğru olur. Sınımış sümük ucları, əksər hallarda, öz vəziyyətlərini və yerlərini dəyişir.

Sümük uclarının yerdəyişməsi: - *birincili* - mexaniki gücün təsirindən sınan zaman uclar yerini dəyişir; *ikincili* - əzələlərin yığılması sınımış sümük uclarının yerinin dəyişməsinə səbəb olur. Sınımış sümük uclarının

yerdəyişməsi hüdürlükdən yığılan zaman ətraf oxunun dəyişməsi və xəsarət almışı nəql edilərkən, xüsusilə texniki səhvlər, ətrafın kifayət qədər hərəkətsizləşdirilməməsi nəticəsində də baş verir.

Sınnmış sümük ucları bucaq altında, yanlara doğru, yaxud sümük boyu və uclara doğru yerini dəyişə bilər (**Şəkil 8.26**).

Uclara doğru yerini dəyişmiş sümük ucları öz oxu ətrafında içə burulmuş yerdəyişmə törədir.

Sınnmış sümük uclarının yerdəyişməsi ətrafın deformasiyasına səbəb olur. *Köndələn yerdəyişmə* - sınıq nahiyəsi ölçülərinin böyüməsinə, *oxuna yerdəyişmə* - ətrafın əyilməsinə, *uzununa yerdəyişmə* - ətrafın gödəlməsinə səbəb olur.

Zədələnmənin çətinliyinə görə - sadə və mürəkkəb sınıqlar müşahidə olunur.

Sadə sınıqlar - yalnız bir sümüyün sınığından ibarətdir.

Mürəkkəb sınıqlar - zədələnməmiş nahiyədə iki və bir neçə sümük sınıq, yaxud sınıq yaxın oynaqdan çıxır, bağların, oynaq kisəsinin cırılması ilə yaranır.

Zədə təsirindən sınnmış sümüklər - fəsad törətdikləri üçün sınıqlar fəsadlı və fəsadsız olur.

Sınıq fəsadlarına: travmatik şok, daxili üzvlərin (beyin, ağciyər, sidik kisəsi), damarların (qanaxma, nəbz vurğulu hematoma) tamlığının pozulması, zədələnmələr, piy emboliası, infeksiyanın törənməsi - osteomyelit, sepsis aiddir.

Ətraf sümüklərin sınması ilə yanaşı, daxili üzvlərin zədələnməsi: hər iki baldır sümüyünün sınması və dalağın partlaması, yaxud bazu sümüyünün sınması, bud-çanaq oynaqının və baş-beynin qapalı əzilməsi və s. şəkildə müşahidə oluna bilər.

Mexaniki təsirdən ətraf sümüklərin sınığı termiki amilin təsiri ilə, bədənə başqa bir hissəsinin yanması ilə də qarışıq əmələ gələ bilər.

Yaranma mexanizminə görə sınıqlar bilavasitə mexaniki gücün təsir etdiyi yerdə və ya vasitəsiz (zərbə almış toxumalardan xeyli aralı) törəyə bilər.

Sınıqların klinikası - sınıqların kliniki gedişi yerli və ümumi əlamətlərlə təzahür edir. Kiçik sümüklərin sınması zamanı, əsasən, yerli əlamətlər üstünlük təşkil edir. Uzun lüləli sümüklərin sınması isə ümumi əlamətlər: qanaxma və qanıtirmə, travmatik şok əlamətləri və piy emboliası ilə özünü göstərə bilər.

Qanaxma - açıq sınıqlar zamanı sınnmış sümük uclarının iri damarları parçalanması nəticəsində yara kanalından dəri səthinə qanaxma müşahidə olunur. Qapalı sınıqlarda isə damarlardan axan qan sınnmış sümük ucları ətrafi toxumaların arasına toplanır. Sınıqlarda qan itirmənin həcmi: bud

sümüklərinin sınığında 500-1000 ml, baldır sümüklərində 300-700 ml, bazu sümüyündə 300-500 ml və said sümüklərində 100-200 ml təşkil edir.

Travmatik şok - bədənin mexaniki zərbəyə ümumi reaksiyası olub, zədələnmiş üzv və toxumadan başqa həyati əhəmiyyətli üzvlərin, mərkəzi sinir sistemi, endokrin, ürək-qan-damar, tənəffüs sisteminin fəaliyyətinin və maddələr mübadiləsinin pozulması ilə bürüzə verir.

Piy emboliası - kiçik və böyük qan dövranı damarlarına piy keçməsi, qanın laxtalanma sisteminin aktivləşməsi ilə təzahür edir.

Sınıqların diaqnozu - sınıqların kliniki diaqnozu xəsarət almışların şikayətləri və rentgen müayinəsi ilə qoyulur.

Xəsarət almışlar ətraflardakı ağırlardan və hərəkətin mümkün olmasından şikayətlənirlər. Sorğu ilə mexaniki zərbənin xüsusiyyətini, istiqamətini, yerini, sınığın olub-olmadığını təyin etmək mümkündür. Bəzi xəstələr mexaniki təsir zamanı «şıqqıltı» səsinə eşitdiklərini bildirirlər. Məsələn, suya atıldıqda başın dəyməsi boyun fəqərələrinin, aşağı ətrafın, yaxud çanağın üzərindən avtomobil təkərinin keçməsi-çanaq sümüklərinin, hündürlükdən sağrı üzərinə yıxıldıqda - bel fəqərələrinin, yaxud otuaraq sümüyünün sınması törənə bilər.

Sınıqların diaqnozunun qoyulması və ətrafdakı fərqlərin müəyyən edilməsi üçün hər iki ətraf simmetrik müqayisə edilməklə yoxlanılmalıdır.

Sınıqların yerli əlamətləri 2 qrupa bölünür: - *dürüst təsdiqləyici əlamətlər:* yarada sümük qəlpələri, krepitasiya, ətrafda oynaqdan kənar patoloji hərəkətilik, ətrafın ölçülərinin gödəlməsi - sınığın olmasına ehtimal yaradır; - *digər əlamətlər:* ağrı, şişkinlik, dərialtı hematoma, ətrafın hərəkətinin məhdudlaşması sınığın olmasına şübhə yaradır (**Şəkil 8.27**). Bu əlamətlər ətrafın yumşaq toxumasının sınıqsız əzilməsi zamanı da müşahidə olunduğu üçün, sınıqların diaqnozu rentgen müayinəsindən sonra təsdiqlənməlidir.

Ağrı - yumşaq toxumanın geniş əzilməsi və sümüklərin sınması olan ətrafda daha çox müşahidə olunan əlamətdir. Xəsarət almış ətrafi hərəkətə gətirmək cəhdi, yaxud əllə kobud yoxladıqda ağrının güclənməsi sınığın olmasına şübhə törədir.

Şişkinlik - əzilmiş nahiyədə qan, limfa dövranının pozulması, toxumalara qan sızması və ödem hesabına meydana çıxır. Əzilmiş nahiyənin perimetrinin ölçüsü sağlam ətrafa nisbətən 1,5 dəfə böyüyür.

Ətrafın quruluşunun pozulması - sınımış sümük uclarının bucaq altında yerdəyişməsi, ətraf oxunun əyilməsi və gödəlməsi onun quruluşunun dəyişməsinə səbəb olur.

Fəaliyyətin pozulması - ətrafda fəal hərəkətlərin olmaması ilə təyin edilir. Mexaniki zərbədən sonra xəsarət almışlar ağrı ilə əlaqədar ətrafi hərəkət etdirə bilmirlər. Arxası üstə uzanmış xəstəyə pəncəsini, biləyini,

ətrafını oynaqdan (dirsək, diz) bükmək təklif olunduqda, ətrafın hərəkətə gətirilməsi cəhdi kəskin ağrıya səbəb olur.

Patoloji hərəkətlilik - sınığın dürüst əlamətidir. Ətrafı ehtiyatla hərəkət etdirməklə, sınıq nahiyəsindəki hərəkətliyə fikir verilir. Budda və bazuda oynaqdan xeyli aralı qeyri-adi hərəkətlərin əmələ gəlməsi sınığın əlamətidir.

Sınımış sümük uclarının yerdəyişməsilə bir-birinə toxunması, yaxud ətrafın hərəkətə gətirilməsi zamanı sümük uclarının bir-birinə sürtülməsi təyin edilə bilər.

Yuxarı və aşağı ətrafların zədələnməsi zamanı ətrafın ölçüsü təyin edilməlidir, damarlar üzərində nəbz vurğusuna, ətrafın dəri hissiyyatına, əl və ayaq barmaqlarının hərəkətinə xüsusi fikir verilməlidir.

Bədən xəsarəti almış xəstələrdə ətrafların ölçüsünün təyin edilməsinin mühüm diaqnostik əhəmiyyəti var. Ətrafların ölçüsü onların simmetrik şöbələri və sümük hündürlüklərinin müqayisəsi ilə təyin edilir. Arxası üstə uzanmış xəstənin sümük hündürlükləri aşağı ətrafda qalça bitişməsi, böyük burmalar, diz qapağı və topuqların səviyyəsi ilə müqayisə olunur. Əgər onların səviyyəsində fərq aşkarlansa, ətrafın gödəlməsi təyin edilməlidir.

Daha dəqiq ölçü vahidi - santimetrlə ətrafın gödəlməsi hesablanmalıdır.

Aşağı ətrafın ölçüsü - ön yuxarı qalça tinindən iç topuğa qədər, budun ölçüsü-böyük burmadan diz oynaqının yarığına qədər, baldırın ölçüsü isə - diz oynaqından xarici topuğa qədər hesablanır.

Yuxarı ətrafın ölçüsü - körpücük sümüyünün akromial çıxıntısından III barmağın ucuna qədər, bazunun ölçüsü - akromial çıxıntıdan dirsək oynaqına, saidin ölçüsü - dirsək çıxıntısından mil sümüyünün bizvari çıxıntısına qədər hesablanır. Yuxarı ətrafların ölçüsü sümük hündürlüklərinin müqayisəsi ilə təyin edilir. Əzilmiş ətrafların sınıqlarının diaqnozu rentgen müayinəsi ilə təsdiqlənməlidir, ya da inkar olunmalıdır.

Sınıqların müalicəsi

İlk yardım - sınıqların kompleks müalicəsinin tərkib hissəsidir və onun yüksək səviyyədə göstərilməsinin sonrakı müalicə mərhələlərində əhəmiyyəti böyükdür. Tənəffüs pozulması ilə müşahidə olunan sınıqlarda ilk yardım tənəffüs çatmazlığının qarşısının alınmasından, qanaxmanın dayandırılmasından, dəri və yumşaq toxumaların geniş yara səthinin üzərinə aseptik sarğı qoyulmasından, şok əleyhinə ilkin tədbirlərin həyata keçirilməsindən, xəsarət almışın bütövlükdə bədənin, yaxud sümüyü sınımış ətrafın hərəkətsizləşdirilmiş vəziyyətdə ixtisaslaşdırılmış müalicə idarəsinə nəql olunmasından ibarətdir.

Tənəffüs çatmazlığı - ilk növbədə, dilin geriyyə qatlanması, selik-qan qarışığı ilə qırtlaq girəcəyinin qapanması ləğv edilməlidir.

Qanaxmanın dayandırılması - mexaniki zərbəyə məruz qalmış aşağı və yuxarı ətrafların açıq sınıqları zamanı qanaxma olarsa, hadisə yerində qan axan nahiyəyə aseptik sıxıcı sarğı, iri mənfəzli damarların zədələnməsindən güclü qanaxma olduqda isə turna qoyulmalıdır.

Şok əleyhinə tədbirlərin icrası - travmatik şokun güclənməsinin qarşısını almaq üçün hadisə yerində xəsarət almışın əzələ, yaxud venadaxilinə ağrıkəsicilər (promedol 2%-1,0, morfin 1-2% - 1,0) analgetiklər (analgin 50% - 2,0, tramal - 2,0, baralgin - 5,0) yeridilməlidir. Venadaxilinə plazmanı əvəz edən mayelər (poliqlükin, reopoliqlükin, jelatinol, hemodez) köçürülməsini davam etdirməklə xəsarət almışlar ixtisaslaşdırılmış yardım ala biləcək mərkəzə nəql olunmalıdırlar. Soyuq havada bədənin isidilməsi nəzərdən qaçırılmamalıdır.

Hərəkətsizləşdirmə ilə nəql edilmə - xəsarət almışın bütöv bədəninin, yaxud onun bir hissəsinin hadisə yerindən xəstəxanaya çatdırılana qədərki müddətdə hərəkətsizliyi və rahatlığı təmin olunmalıdır. Bu tədbirin əsas məqsədi köçürülmə zamanı sınımış sümük uclarının yerdəyişməsinin, toxuma və üzvlərin əlavə zədələnməsinin, ağrı hissiyyatının, şok əlamətlərinin artmasının qarşısını almaq və xəsarət almışın fəsadsız nəql olunmasını təmin etməkdən ibarətdir.

Ətraf sümüklərinin sınıqları, oynaqların, iri damarların, sinir kötöklərinin zədələnməsi, bədənin geniş yara səthləri və əzilmələri, ətrafların kəskin iltihabı (kəskin osteomielit, tromboflebit) ilə xəstələr yalnız ətraf hərəkətsizləşdirilmiş vəziyyətdə nəql edilməlidirlər.

Ətrafin hərəkətsizliyini təmin edən şına paltarın üstündən, xəsarət alan paltarsızdırsa, şinanın üzəri pambıqla, parça ilə, örtülüb bintlə bağlanmalıdır. Yuxarı ətrafda zədələnmiş nahiyəyə yaxın 2 oynaq, aşağı ətraf zədələnməsində isə hər 3 oynaq hərəkətsizləşdirici şına ilə əhatə olunmalıdır. Daha yaxşısı aşağıdakı qaydalara riayət edilməlidir:

- qapalı sınıqlarda ətraf kaudal istiqamətdə yüngül dartılmalı, ətrafin oxu düzəldilməli və hərəkətsizləşdirilməlidir;

- açıq sınıqlarda zədələnmədən dərhal sonra ətraf olduğu vəziyyətdə heç bir düzləndirmə verilmədən hərəkətsizləşdirilməlidir;

- ətrafa qoyulmuş turna gözlə görünməli və sərbəst olmalıdır;

- hərəkətsizləşdirmə bitdikdən sonra, xəsarət almış ehtiyatla, bu zaman zədələnmiş ətrafı köməkçi ayrıca saxlamaq şərtilə xərək üzərinə keçirilməlidir.

Ətrafin hərəkətsizləşdirilməsi düzgün icra edilməzsə, xəsarət almış xərəyə keçirilərkən, yaxud nəql olunma zamanı sınımış sümük uclarının yerini dəyişməsi ağrı hissiyyatının, şokun güclənməsinə, iri damarların, si-

nirlərin, həyati əhəmiyyətli üzvlərin (baş, onurğa beyni, döş, qarın, çanaq üzvləri) zədələnməsinə səbəb ola bilər.

Bədənin, yaxud ətrafların hərəkətsizləşdirmə üsulları

Özül hərəkətsizləşdirmə - hadisə yerində fiksasiya (təsbit) üçün heç bir vəsait olmadıqda zədələnməmiş yuxarı ətraf gövdəyə, aşağı ətraf isə sağlam ətrafa bintlə bağlanmalıdır.

Əl altında olan yararlı əşyalardan istifadə - tibbi təsbitedicilər olmadıqda imkan daxilində və yaxınlıqda olan taxta parçası, xizək, çətir, tüfəng hərəkətsizləşdirici vasitə kimi ətrafın altında yerləşdirilib parça ilə bağlanmalıdır.

Tibbi təsbitedicilərin tətbiqi - hərəkətsizləşdirilmiş vəziyyətdə nəql üçün tibbi təsbitedici vasitələr: Kramer, Diterixs, Yelanski, havalı, plastmas və vakuum təsbitedici xərəkləri təklif edilmişdir.

Alüminium məftildən pilləkən quruluşlu Kramer şinası - yuxarı və aşağı ətrafları təsbit etmək üçün işlədilir. Bu şinanın üstünlüyü orasındadır ki, alüminium yumşaq metal olduğu üçün, istənilən quruluşa salmaq və ətrafın hərəkətsizləşdirilməsi mümkün olur (**Şəkil 8.28**).

Diterixs şinası - açılıb-yığıla bilən xarici, daxili və alt lövhələrdən, metal birləşdiricilərdən ibarətdir. Çanaq, bud, diz oynaqı sümüklərinin sınıqlarını fiksasiya etmək üçün çox yararlı vasitədir. Üstünlüyü - ətrafda dartma yaratmağa imkan verməsindədir.

Müasir havalı şinalar - ikiqat, hava buraxmayan parçadan ibarət kisə olub, çarpaz ilə qapanır. Kisə ətrafa keçirilir, çarpaz bağlandıqdan sonra havalandırılır, sərt quruluş alıb ətrafı etibarlı fiksasiya edir. Əl-darağı, sad sümükləri, dirsək oynaqı, pəncə, baldır sümüklərinin sınığı və diz oynaqının zədələnməsində işlədilir. Rentgen şüalarını buraxır və müayinəyə əngəl törətmir.

Yelanski şinası - başın və boyun fəqərələrinin zədələnməsində tətbiq edilir. Şinanın yayları açılır, üzərinə pambıq qatı qoyulur, baş və döş qəfəsinin yuxarı hissəsinin altında yerləşdirilir və kəmərlərlə bağlanır. Baş şinanın dərinliyinə yerləşdirilir və öndən bintlə bağlanır.

Pambıq-bint həlqəsi ilə fiksasiya - başı fiksasiya etmək üçün işlədilir. Xəsarət almış xərək üzərində yerləşdirildikdən sonra, baş pambıq-tənzif həlqəyə salınır, ənsə isə dərinlikdə qalır. Xəsarət almış xərəyə bağlanır və köçürülmə zamanı tam hərəkətsizlik təmin olunur.

Şans boyunduruğu - boynun zədələnmələrində xəstədə qusma, tənəffüsün çətinləşməsi olmadıqda hərəkətsizləşdirici vasitə kimi Şans boyunduruğu işlədilir. Boynun ətrafında 3-4 qat pambıq bintlə bağlanmaqla boyunduruq yaradılır. Boyunduruğun yuxarı kənarı ənsəyə və məməvari çıxıntılara, aşağı kənarı isə döş qəfəsinə söykənir.

Bu vasitələrdən əlavə Kramer şinasına lazımı quruluş verilib başı və boynu fiksasiya etmək mümkündür. Bir şina ənsənin və boyunun arxasına qoyulur, digəri isə əyilib yarımhəlqə şəklində boyunun arxasında yerləşdirilir, ucları isə çiyinlərə sallanır və bu vəziyyətdə bintlə bağlanır.

Körpücük sümüyü sındıqda - sınımış sümük ucları Dezo, ləçək tipli və 8-vari sarğılarla fiksasiya olunur.

Bazu sümükləri sındıqda, bazu və dirsək oynaqları zədələndikdə yuxarı ətraf dirsək oynaqından bükülü vəziyyətdə gövdəyə yaxınlaşdırılır, Kramer şinasına müvafiq quruluş verilir və hər üç oynaqı əhatə etməklə bütövlükdə yuxarı ətraf bintlə gövdəyə sarınır. Yuxarı ətraf şina ilə birlikdə bintlə, yaxud kəmərlə boyuna asılır.

Kramer şinası olmadıqda bazu sümüyü sınımış yuxarı ətraf dirsək oynaqından bükülü gövdəyə yaxınlaşdırılır, ləçəklə boyundan asılır, qoltuqaltı çuxura pambıq yastıq qoyulur və zədələnmiş ətraf yumşaq bintlə döşə sarınır.

Said və əl darağı sümükləri sındıqda yuxarı ətraf dirsək oynaqından bükülür, kiçik ölçülü Kramer şinası dirsək və mil bilək oynaqlarını əhatə etməklə yumşaq bintlə ətrafa bağlanır. Sonra ətraf dirsək oynaqından bükülmüş vəziyyətdə ləçəklə boyundan asılır.

Kramer şinası olmadıqda ətraf taxta parçanın köməyi ilə eyni qaydada fiksasiya olunmalıdır.

Bud sümüyü sındıqda, bud-çanaq və diz oynaqı zədələnmələrində bütün aşağı ətraf çanaqla birgə Diterixs şinası ilə fiksasiya olunmalıdır. Şinanın ayaqaltı hissəsi 8-vari sarğı ilə xəsarət almışın ayaqqabısının alt səthinə bağlanır, iç və dış lövhələri xəstənin ətrafına və boyuna müvafiq: iç lövhə qasıq nahiyəsinə, dış lövhə qoltuqaltı çuxura qədər yerləşdirilir və bərkidilir. Lövhənin aşağı ucu pəncədən 10-12 sm uzun qoyulur. Şina kəmərlə gövdəyə, qaytanla aşağı ətrafa bağlanılır. Bununla da, ətrafın şinadan arxaya yerdəyişməsinin qarşısı alınır.

Diterixs şinası olmadıqda budun sınıqlarında aşağı ətraf öz aralarında birləşdirmiş 3 Kramer şinası ilə də təsbit oluna bilər. Bunun üçün şinanın biri aşağı ətrafın arxasından, ikincisi iç tərəfdən, üçüncüsü isə dış tərəfdən yerləşdirilib 3 oynaq əhatə olunmaqla fiksasiya edilməlidir.

Baldır sümüklərinin sınıqlarında da aşağı ətraf Kramer şinası ilə diz və aşıq-daban oynaqını əhatə etməklə fiksasiya olunmalıdır. Baldır sümüklərinin sınıqları diz və aşıq-daban oynaqını əhatə edən müasir havalı şinalarla da təsbit oluna bilər (**Şəkil 8.29**).

Çanaq sümüklərinin sınıqlarında xəsarət almışları içərisinə enli taxta yerləşdirilmiş xüsusi xərəklərdə dizaltı çuxura parça yastıq qoymaqla nəql etmək lazımdır. Aşağı döş və bel fəqərələrinin sınıqlarında da xəsarət almışlar xüsusi quruluşlu taxta səthli xərəklərdə arxası üstə, baldırların altına yastıq qoymaqla köçürülməlidir.

Xəsarət almışları yumşaq örtüklü xərəklərlə nəql etmək məcburiyyəti yarandıqda onu üzü və qarnı üstə döş qəfəsinin altına yastıq qoymaqla uzandırmaq lazımdır.

Boyun və yuxarı döş fəqərələrinin sınıqlarında xəsarət almış xərəkdə arxası üstə boyunun altına yastıq yerləşdirməklə, baş və boyun təsbit olunmaqla nəql olunmalıdır (**Şəkil 8.30**).

Fəqərələrin, aşağı ətrafların çoxsaylı müştərək sınıqlarında xəsarət almışlar xüsusi quruluşlu vakuüm xərəklərdə arxası üstə nəql olunmalıdır. Bu xərəklər ikiqat hava buraxmayan, mənfezinin 2/3 penopolistiroldənəvərləri ilə dolmuş döşəkdən olan əlavə örtükdən ibarətdir. Xəsarət almış döşəyin içinə uzatdıqdan sonra döşəyin yan örtükləri xəstənin bədəninin ön səthinə qoyulur. Döşəyin içəri səthindən vakuümlə hava sorulur və 500 mm civə sütunu səviyyəsində 8 dəqiqə saxlanılır. Bu zaman penopolistiroldənəvərləri daha da yaxınlaşdırılır və biri-birinə yapışdırılaraq xərəyin sərtliyini təmin edir. Xəsarət alanın nəql edilməsi üçün lazımi vəziyyət (yarımoturaq, arxası üstə uzadılmış) döşəkdən hava xaric edilməklə yaradılır (**Şəkil 8.31**).

Sınıqların müalicə üsulları - sınıqların müalicəsi konservativ və cərrahi yolla aparılır. Hər iki müalicə üsulunda 3 əsas prinsip gözlənilməlidir:

- sınımış sümük uclarının uyğun vəziyyətə gətirilməsi;
- uyğunlaşdırılmış sümük uclarının sonrakı yerdəyişməsinin qarşısını almaq üçün etibarlı fiksasiya edilməsi;
- sınımış sümüyün bitişməsi və sümük döyənəyinin əmələ gəlməsinin sürətləndirilməsi.

Sınımış sümük uclarının yerdəyişməsinin tam ləğv edilməsi və uyğunlaşdırılması kifayət qədər ağrısızlaşdırma ilə mümkündür. Bu əzələlərin reflektor yığılmasının, sümük uclarının ikincili yerdəyişməsinin qarşısını alır.

Sınıq nahiyəsinin ağrısızlaşdırılması - bütün aseptika tələblərinə əməl etməklə sınımış nahiyənin dərisi antiseptiklərlə (yod, spirt) təmizlənir. Sınıq mərkəzindən iynə ilə dəridən keçməklə hematoma sahəsinə sümük üstlüyü üzərinə novokain (trimekain, lidokain) məhlulu aşağıdakı qayda ilə yeridilir. Şprisə yığılmış 10 ml novokain məhlulu ilə dəri ağrısızlaşdırılır. Uzun iynə dəridən sınıq yerinə çətdirilir və oraya 4-5 ml novokain məhlulu yeridilir və porşen geri çəkilərkən şprisdə qan görünür.

Qanın şprisə qayıtması iynənin ucunun sınıq yerində olduğunu təsdiqləyir və oraya əlavə 20 ml 2%-li ağrıkəsici məhlul (lidokain, trimekain, novokain) yeridilir. Şprisə qan qayıtmadıqda isə iynə geri çəkilir və təkəri yeritməklə hematoma yeri tapılır, qan alınır, sonra isə anestetik məhlulu yeridilir. Hematoma nahiyəsindən kənara yeridilmiş anestetik məhlul kifayət qədər ağrısızlaşdırma törətmir.

Hematoma nahiyəsinə ağrıkəsici məhlul yeritmək mümkün olmadıqda sümüyü sınımış ətrafın, sınıqdan mərkəzə tərəf həlqəvi blokadası, yaxud müvafiq sinir kələfinə ağrıkəsici məhlulu yeridib nəqlədiçi ağrısızlaşdırma yaradılmalıdır. Ağrısızlaşdırma törəndikdən sonra sınıq nahiyəsində 1-2 saat ağrı olmur. Yerli ağrısızlaşdırma ilə sınıqların düzəldilməsi daha məqsədəuyğundur.

Sınımış sümük uclarının uyğunlaşdırılması - sınımış sümük ucları arasındakı yerdəyişmə tam ortadan götürülür. Sümüyün oxu boyunca sümük ucları tam uyğunlaşdırılır. Aşağı ətrafın normal oxu yuxarı qalça tinindən, dışa, diz qapağını və 1-ci barmağın iç səthini birləşdirən xətt üzrə təyin edilir. Bu xəttin diz oynağı nahiyəsində bucaq kimi içə (varus), yaxud dışa (valqus) açılması ilə ətrafdakı deformasiyalar təyin edilir. Yuxarı ətrafın normal oxu bazu başının mərkəzi, mil və dirsək sümüklərinin başı ilə təyin edilir.

Saidin bu oxdan yerini dəyişməsi zədələnmişin dirsək oynağını təşkil edən bucağın yaranmasına səbəb olur. Bucağın içə (varus) və dışa (valqus) açılması yuxarı ətrafın deformasiyalarını göstərir.

Ətraf sümüklərin sınması, çıxıqlar və düzgün bitişməyən sınıqlarda, *ankilozlarda* ətrafların oxu qeyri-normal vəziyyətdə olur. Bu vəziyyət bəzi anadangəlmə inkişaf qüsurlarında və raxit xəstəliyində də müşahidə olunur. Ətrafın normal fəaliyyəti və hərəkəti sınımış sümük uclarının kifayət qədər uyğunlaşdırılmasından asılıdır.

Sümük uclarının burulmuş yerdəyişməsini tam uyğunlaşdırmaq üçün sınığın kaudal ucu bir qədər geri çəkilərək sümüyün normal oxu boyunca əks istiqamətdə burularaq uyğunlaşdırılmalıdır.

Saidin orta və aşağı sınıqlarında içə və dışa burulmadan ətrafa orta vəziyyət verilib təsbit edilməlidir. Bucaq altında yerdəyişmələr nisbətən asanlıqla düzəldilir. Bunun üçün köməkçi sınımış sümüyün kranial ucunu saxlayır və əlləri ilə sümüyün mərkəzi hissəsini fiksasiya edir. Sınığı düzəldən travmatoloq isə sınımış sümüyün kaudal ucunu dartmaqla bucaq yerdəyişməsini düzəldir və ətrafın boylama oxunu bərpa edir.

Bud sümüyünün sınımış uclarının uzununa yerini dəyişməsini düzəltmək və reflektoru yığılmış əzələ dartılmasını üstələmək üçün böyük güc tələb olunur. Bunun üçün sınımış sümük ucları sümüyün oxu boyunca əks istiqamətdə dartılmalıdır.

Bud və bazu sınıqları uclarının uyğunlaşdırılması zamanı ətrafa orta fizioloji vəziyyət verilməlidir: aşağı ətraf üçün bud-çanaq və diz oynaqları 140° bucaq altında bükülməli, yuxarı ətraf üçün bazunun 60° bucaq altında kənara, 30° bucaq altında önə və dirsək oynağından 90° bükməklə sadə içlə-dış arasında orta vəziyyət verilməlidir.

Daha çox çətinlik sınımış sümük uclarının eninə yerdəyişməsində meydana çıxır. Bu yerdəyişməni düzəltmək üçün ətrafı orta fizioloji vəziyyətdə dartma və əks-dartma qüvvələri çəkməlidir. Budun və bazunun köndələn diafizar sınığında sınımış sümük uclarının arasına yumşaq toxumalar keçir və ucların uyğunlaşdırılmasını çətinləşdirir. Belə sınıqlar açıq cərrahi əməliyyat yolu ilə bərpa edilməlidir. Sınımış sümük ucları *Qlisson ilgəyi*, xüsusi manjetlər və çox vaxt əllə, yaxud uzunmüddətli dartmalarla düzəldilməlidir.

Sınımış sümük uclarının çətin yerdəyişmələrinin ləğv edilməsi və birləşməlik uyğunlaşdırılması venadaxilinə yuxu törədicilər yeritməklə icra olunmalıdır.

Gips sarğıları ilə fiksasiya - sınıqların konservativ müalicəsi zamanı düzəldilmiş sümük uclarının etibarlı fiksasiya olunması və təkrari yerdəyişməsinin qarşısını almaq üçün gips sarğısından istifadə olunur. Gips sarğısı üzərinə gips tozu səpilmiş bintlərdən hazırlanır.

Gips sarğısı qoyularkən bir neçə ümumi qaydalara əməl olunmalıdır: - sınımış sümük uclarını uyğunlaşdırdıqdan sonra ətrafa orta fizioloji vəziyyət verilməlidir; sınımış sümük ucları tam uyğunlaşdırılmalı və gips sarğısı qoyulan vaxtdan quruyana qədər sümük ucları yerini dəyişməməlidir; gips sarğısı ilə iki yaxın oynaq fiksasiya olunmalıdır; sarğı qoyarkən əl və ayaq barmaqlarının ucu açıq olmalı və gözlə görünməlidir ki, baş verə bilən fəsadlar tez aşkarlansın; sarğı altında sümük hündürlükləri üzərinə pambıq qoyulmalıdır; sarğı yumşaq toxumaları sıxmamalıdır; sarğı qoyulub səthi hamarladıqdan sonra qələmlə onun qoyulma və çıxarılma vaxtları yazılmalıdır.

Buda və bud-çanaq oynaqına gips sarğısı xüsusi quruluşlu ortopediya stolunun üstündə qoyulmalıdır. Ortopediya stolu olmadıqda gips adicə sarğı stolu üzərində də qoyula bilər. Gips sarğıları langet və ya qapalı gips sarğısı şəklində qoyulur.

Yumşaq toxumalarda yara, irinli süzgəclər olduqda açıq müalicə və müşahidə məqsədilə gips sarğısı pəncərə, yaxud körpü şəklində qoyulmalıdır. Bəzən gips sarğısı iki hissədən ibarət olur və körpülərlə birləşdirilir.

Gips - (kalsium-sulfat) ağ tozdu, su ilə qarışdırıldıqda xəmirə bənzər kütlə alınır və bir neçə dəqiqə ərzində quruyur. Gips tozunu bint üzərinə səpməklə gips binti hazırlanır. Binti uzunluğu 2,5-3 m olur. Gips binti hazırlamazdan əvvəl tozun yararlılığı təyin edilməlidir. Köhnəlmiş gips tozu yararsız olur, gec quruyur, tez ovulub dağılır. Yararlı gips tozu quru, dənəvərsiz, asan səpilir və tez quruyur. Nəmləşmiş gips tozu köhnəlmiş sayılır və işlətmək lazım deyil. Gips binti hazırlamazdan əvvəl gips tozu ələkdən keçirilməlidir.

Gips bintləri zavod şəraitində və əllə hazırlanır. Quru binti stol üzərinə açıb gips tozu səpərək, əllə qatlamaqla hazırlanır.

Hazırlanma üsulundan asılı olmayaraq işlətməzdən əvvəl gips binti ha-va qabarıqları çıxıb qurtarana qədər 1-2 dəqiqə ilıq suya salınır. İslanmış gips binti bir qədər sıxılır və sınığa müvafiq ölçüdə hazırlanır.

Gips sarğısı langet və həlqəvi şəkildə qoyulur. Bədənin zədələnmiş nahiyəsi üç oynağı əhatə etməklə ölçülür və həmin ölçüyə müvafiq gips langeti hazırlanır, sınımış sümük ucları düzəldilmiş ətrafın üzərinə qoyulur, formalaşdırılır və yumşaq bint ilə ətrafa bağlanır.

Qapalı langet-həlqəvi gips sarğısı qoyarkən əvvəlcə müvafiq ölçüyə malik langet sarğı qoyulur, formalaşdırılır və üstündən gips bint ilə sarğı aparılır. Hər bir sarğı dövrəsi əvvəlki dövrənin 2/3-ni örtməlidir. Bintləmə sərbəst, üzərində barmaq izləri qoymadan aparılmalıdır. Yuxarı ətrafa qoyulan langetlər 3-4 qatdan, aşağı ətrafa qoyulan langet isə 6-8 qatdan ibarət olmalıdır (**Şəkil 8.32**).

Gips langeti və qapalı gips sarğısı 3 nəfərin iştirakı ilə qoyulmalıdır. Bir nəfər ətrafı, ikincisi gips langetini saxlayır, üçüncüsü isə bintləməni icra edir. Gips sarğısı qoyduqdan sonra ətraf yastıqca üzərinə qoyulur.

Sarğı qoyuluşundan 25-30 dəqiqə keçib sarğı tam quruduqda xəsarət almış çarpayuya köçürülməlidir. Bu müddət ərzində gips sarğısı quruyur, onun ovulmasının, sınımış sümük uclarının təkrari yerdəyişməsinin qarşısını alır. Gips sarğısının qurumasını sürətləndirmək üçün üzərinə isti ha-va axını istiqamətləndirilməlidir (fen, isidici lampa).

Gips sarğısı qoyulduqdan sonra ətrafın və xəsarət almışın ümumi vəziyyətinə ciddi nəzarət olmalıdır.

Gips qoyulmuş ətrafda ağrıların olması, sıxılması, hissiyyatın itməsi, nəbzın tezləşməsi, hərarətin yüksəlməsi, gips sarğısından azad barmaqların vəziyyətinin dəyişməsinin səbəbləri aydınlaşdırılmalıdır. Barmaqlarda ödem, göyərmanın olması, hissiyyatın itməsi, fəal hərəkətlərin pozulması, gips sarğısının ətrafı sıxmasının əlamətidir. Bununla əlaqədar, gips sarğısı tam, yaxud qismən kəsilməli və kənarları ətrafdan aralanmalıdır.

Gips sarğısı altında ağrıların əmələ gəlməsi dəridə yataq yaralarının əmələ gəlməsinin əlamətidir. Gips sarğısından — aşağı hissədə yumşaq toxumalarda ödem, kəskin ağrı, titrəmə, yüksək hərarət, nəbzın sürətlənməsi, nəhayət, ağır intoksikasiya, anaerob infeksiya ilə əlaqədar ola bilər. Bu vəziyyətdə gips sarğısı dərhal çıxarılmalı, yaraya və ətrafa baxılmalı və qazlı qanqrena əleyhinə tədbir görülməlidir. Yara nahiyəsində, yüksək hərarətin olması və limfatik düyünlərin böyüməsi, qanda leykositlərin sayının artması, sola meyillilik irinli infeksiya ilə əlaqədar ola bilər.

Sınımış sümük birləşdikdən sonra gips sarğısı qayçı ilə kəsilib, açılır, ətraf sabunlu su ilə yuyulur, sıyrıntı sahəsinin üzərinə antiseptik sürülür.

Dartma üsulu ilə müalicə - dartma üsulu ilə sınımış sümük ucları, həm uyğunlaşdırılır, həm də həmin vəziyyətdə saxlanılır. *Dartma üsulu iki: dəri üstü və skelet dartması vəziyyətində tətbiq edilir.*

Kliniki təcrübədə daha çox skelet dartması istifadə olunur və bu zaman aşağıdakı tələblərə əməl olunmalıdır: dartma ətrafın orta fizioloji vəziyyətində Beler, Boqdanov şinaları üzərində ətraf yarım bükülmüş halda icra olunmalıdır; uyğunlaşdırma sınımış sümüklərin kranial ucunun oxu istiqamətində qoyulmalıdır; əzələnin ağrısız dartılması və sümük uclarının uyğunlaşması üçün dartıcı yük tədricən artırılmalıdır; aşağı ətrafı dartmağa əks qüvvə çarpayının ayaq ucunun qaldırılması ilə bədən çəkisi hesabına tənzim olunmalıdır.

Dartma üsulu ilə müalicə üçün aşağıdakı alətlər lazımdır: Kirşner milləri, xüsusi əl, yaxud elektrik burğusu, şpris, iynə, anestetik və antiseptik məhlullar olmalıdır. Dartma əməliyyat otağında aparılmalıdır. Əməliyyat aparılacaq sahənin dərisi antiseptiklərlə silindikdən sonra əvvəlcə mil yeridiləcəyi, sonra isə çıxış nahiyəsinin dərisi, dərialtı təbəqəsi sümük üstlüyünə qədər 0,5%-li novokain məhlulu ilə anesteziya edilməlidir. Ağrısızlaşdırma apardıqdan sonra xəsarət almış ətrafın altına Beler şinası yerləşdirilir.

Bud sümüyü sındıqda - mil-epikonduluslar nahiyəsində diz qapağının yuxarı ucu səviyyəsinə yeridilməlidir.

Baldır sümüyünün sınığında - isə topuqdan aşağı və arxaya mil daban sümüyünə yeridilməlidir.

Bazu sümüyünün sınığında - mil dirsək sümüyünün çıxıntısı səviyyəsindən yeridilməlidir.

Mil dəridən keçdikdən sonra sümüküstlüyünə çətdirilir, sümüyü deşib əks tərəfdən dəridən xaric olur. Milin üstünə nal yerləşdirilir və dartıcı qarmaqla birləşdirilir.

Xəsarət almış çarpayı üstünə yerləşdirilmiş Beler şinası ilə dartmaya qoşulur. Dartma üsulu ətrafın vəziyyətinə nəzarət etməyə, oynaqları hərəkət etdirməyə, qan dövranını sürətləndirməyə və sınımış sümük uclarının tez birləşməsinə şərait yaratdığı üçün funksional üsul adlandırılır.

Dartma üçün ağırlıq çəkisi sınımış sümük uclarının yerdəyişmə dərəcəsiindən, əzələnin inkişafından, bədənin çəkisindən asılı olaraq təyin edilməlidir (**Şəkil 8.33**).

Orta hesabla yükün çəkisi bud sınığı üçün bədən çəkisinin 15%-ni, baldır üçün 10%-ni təşkil etməlidir. Bu zaman əks dartma qüvvəsi çarpayının ayaq tərəfini müəyyən bucaq altında qaldırmaqla bədən çəkisi hesabına tarazlaşdırılmalıdır: belə ki, 8-10 kq yük üçün çarpayının aşağı tərəfi 30°; 11-15 kq üçün 70° bucaq altında saxlanılmalıdır.

Sınmış sümük ucları 2-3 gün ərzində uyğunlaşır, sonra isə sınıq yerində 4-6 həftə ərzində yeni sümük toxuması əmələ gəlir.

Tədricən artan dartma qüvvəsi yaratmaq üçün birinci gün ilk dəfə 4-5 kq ağırlığında çəki qoşulur və hər iki saatdan bir 1-2 kq artırılır. Sınmış sümük uclarını tam uyğunlaşdırdıqdan sonra xeyli əzələ dartılmasının və uyğunlaşmış sümük ucları yerdəyişməsinin qarşısını almaq üçün çəki 4-5 kq-a qədər azaldılır. Sınmış sümük uclarının daha tez birləşməsi üçün xəsarət almışlar zülallarla, vitaminlərlə, mikroelementlərlə, fosforla, kalsiumla zəngin yeməklərlə qidalanmalıdır. Bundan əlavə, sınıq nahiyəsinin ətrafında qan dövranını sürətləndirmək üçün masaj və başqa fiziki müalicə üsulları tətbiq edilməlidir. Dartma ilə müalicə təqribən iki ay davam edir. Sonra xəsarət almış dartmadan azad edilib, mil çıxarılır. Mil yeridlən nahiyədə iltihabi proses törəndikdə dartma vaxtından əvvəl dayandırılmalı və mil xaric edilməlidir. Bunun üçün mil iltihab olmayan tərəfdən kəsilir və iltihablaşmamış kanal tərəfdən xaric edilir.

Daimi dartma, ilgəklər və manjetlərin köməyi ilə də aparıla bilər. Məsələn, boyun və yuxarı döş fəqərələrinin sınıqlarında boyuna geydirilmiş və çarpayının baş tərəfinə bağlanmış Qlisson ilgəyinin köməyi ilə çarpayının baş tərəfi 50-60 sm qaldırılmaqla dartma yaradılır.

Sınıqların cərrahi müalicəsi - sınıqların ikinci müalicə üsulu cərrahi yolla. Sınıqların cərrahi müalicəsi yalnız göstərişlərlə icra olunmalıdır. Cərrahi müalicəyə göstərişlər isə *mütləq* və *nisbi* olur.

Sınıqların cərrahi müalicəsinə mütləq göstərişlər: açıq sınıqlar; sınmış sümük ucları həyati əhəmiyyətli üzvləri (baş, onurğa beyni, döş, qarın boşluğu üzvlərini, iri mənfəzli damarlar, sinirləri) zədələdikdə; sınmış sümük uclarının arasına əzələ, vətər, fassiya keçdikdə; yalançı oynaqlar törəndikdə; sınıqların irinli fəsadları yarandıqda; ətrafın fəaliyyətini nəzərə çarpacaq dərəcədə pozan və düzgün bitişməmiş sınıqlar cərrahi yolla müalicə olunmalıdır.

Nisbi göstərişlər: təkrari cəhdlərlə sınmış sümük uclarının uyğunlaşdırılması mümkün olmadıqda; sümük bitişməsinin zəif gedişində; lüləli sümüklərin köndələn və böyük yerdəyişmiş sınıq uclarının uyğunlaşdırılması və həmin vəziyyətdə saxlanılmasının mümkünsüzlüyündə; ətraf fəaliyyətinin azca pozulması olan düzgün bitişməmiş sınıqlar zamanı da cərrahi müalicə aparılmalıdır.

Sınmış sümük uclarını uyğunlaşdırmaq və həmin vəziyyətdə saxlamaq üçün müxtəlif üsullardan: sümük iliyi kanalı daxili (intramedulyar osteosintez) millərin və sümüküstlüyü üstü (ekstramedulyar osteosintez) metal və plastik lövhələrin, məftillərin, bolt və burğulu mismarların köməyi ilə icra olunur.

Metal millərin sümük iliyi kanalına yeridilməsi - (intramedulyar osteosintez) (Şəkil 8.34) budun köndələn sınıqlarında tətbiq edilir. Ümumi ağrısızlaşdırma altında sınıq nahiyəsində dəri və əzələ kəsilir. Sınmış sümük ucları əzələ kəsilən yerə gətirilir. Metal mil sınmış sümüyün kranial ucundan sümük iliyi kanalına sümüyün uc səviyyəsinə qədər yeridilir. Sonra əks tərəfdən təsir ilə metal mil sınmış sümüyün kaudal ucunun ilik kanalına pərçimlənenə qədər yeridilir. Sınmış sümük ucları sümük oxu boyunca uyğunlaşdırılır, yara tikilir.

İlik daxilinə mil yeridilməsi üsulunun çatmayan cəhətləri - sınmış sümüyə əlavə zədə, sümük iliyinin kanal boyu dağılması, metal milin tək-rari əməliyyatla xaric edilməsi, irinli fəsadların əmələ gəlməsindən (osteomielit) ibarətdir.

Ekstra medulyar osteosintez - bazu, bud və baldır sümüyünün sınığında sınmış sümük ucları sümüküstlüyü üzərindən metal və plastmas lövhələrlə, burğulu mismarla sümük oxu boyunca birləşdirilir (**Şəkil 8.35, 8.36, 8.37, 8.38**). Bu zaman yuxarıda göstərilən çatmazlıqlar müşahidə olunmur.

Sınmış sümük uclarından aralı sıxma-dartma ilə müalicə xüsusi quruluşlu aparatların (İlizarov, Quduşauri, Volkov) köməyi ilə aparılır (**Şəkil 8.39**).

Bu aparatlarla millər sağlam sümük toxumasından yeridilir. Açıq cərrahi əməliyyata ehtiyac olmur. Aparatın xarici boltları ilə sümük ucları xeyli yaxınlaşdırılıb, tam uyğunlaşdırılır və həmin vəziyyətdə də fiksasiya olunub saxlanılır.

Adı çəkilən bu aparatların köməyi ilə tək-cə təzə sınıqlar deyil, yalançı oynaqlar, zəif bitişən sınıqlar, sınmış sümük uclarının osteomieliti də müalicə olunur. Sınıq yerindən kənar, sıxmaqla müalicə, sümük iliyi kanalına, sümüküstlüyünə, sümük və yumşaq toxumalara yad cism yeridilmədən icra olunur və irinli fəsadların qarşısı alınır.

Sınıqların müalicəsinin nəticələri: ətrafın anatomik quruluşu və fəaliyyəti bərpa olunur; ətrafın anatomik quruluşu bərpa olunsa da, ancaq əzələ atrofiyası, hərəkətin məhdudlaşması və kontrakturalarla əlaqədar fəaliyyətində məhdudiyətlərin qalması; sümüyün düzgün bitişməməsi nəticəsində onun forması (gödəlmə, əyilmə) və ətrafın fəaliyyəti (axsama, hərəkətin məhdudlaşması) pozulur; ətrafın fəaliyyəti bərpa olunmur və düzgün bitişmir; bitişməmiş sınıqlar, yalançı oynaqlar əmələ gəlir; zədələndikdən sonrakı osteomielit yaranır və davam edir.

Sınıqların müalicəsinin fəsadları - sümükləri sınmış, xəsarət almışlara ilkin yardım göstərilən zaman və müalicənin gedişində fəsadlar da törəne bilər.

İlkin yardım zamanı xəsarət almış bütövlükdə bədənin, yaxud zədələnmiş ətrafın nəqledici şina vasitəsilə düzgün fiksasiya olunmaması,

nəqlətmə zamanı ehtiyatsız davranışlar sümük qəlpələrinin yerdəyişməsinə, damarların, sinirlərin, daxili üzvlərin (beyin, ağciyər, qaraciyər) zədələnməsinə, qanaxmaya, ifliclərə səbəb ola bilər.

Müalicənin gedişində sınımış sümük uclarının tam uyğunlaşdırılmaması, sonrakı yerdəyişmənin hesabına natamam birləşməsi, infeksiyanın qoşulması, yumşaq toxumaların irinli iltihabı - *osteomyelitə*; sınıqdan sonrakı sümüklərin zəif və düzgün birləşməməsi - *yalançı oynaqların* törəməsinə səbəb ola bilər.

Sümüklərin birləşmələrinin zəif getməsi, yerli olaraq ucların tam uyğunlaşdırılmaması, fiksasiya edilməməsi, sümük uclarının arasında yumşaq toxumaların yerləşməsi, qəlpələrin xaric edilməsindən və açıq sınıq uclarının rezeksiyadan sonra sümük toxumasında böyük çatmazlıq, sınıq nahiyəsində çox qəlpəli osteomyelit törənə bilər.

Bundan başqa, ümumi səbəblər, qidanın yarıqsızlığı, infeksiyon xəstəlikləri, mübadilə pozuntuları olan (şəkərli diabet) və ahi yaşlarda bitişmə çox ləng gedir. Bitişmə zəif olduqda sınımış yerdə ətrafda, patoloji hərəkət, dərinin qızarması, şişkinlik, əzələ atrofiası, ağrılar başlayır.

Rentgen müayinəsində də zəif bitişən və yalançı oynaqların fərqi təyin edilir. Zəif bitişmə zamanı sınımış sümük uclarının qalınlaşması və arasındakı yarıq aydın görünür.

Yalançı oynaqların müalicəsi yalnız cərrahi yolla aparılır. Cərrahi kəsilklə sınımış sümük nahiyəsi əldə edilir, çapıq toxumaları kəsilir, sümük ucları rezeksiya olunur, sümük iliyi kanalı qaşınır, sümük ucları sıxıcı aparatların, yaxud xəstənin öz sümük toxumasından hazırlanmış İ.S.Sklifosovski tərəfindən təklif edilmiş «rus açarı» üsulu ilə birləşdirilərək fiksasiya olunur. Bu üsul çox nadir tətbiq edilir. Hazırda müasir aparatların köməyi, dartma-sıxma yolu ilə böyük sümük çatmazlıqları bərpa olunur.

Sınımış sümük toxumasının sağlması - mexaniki zərbənin təsirindən sınımış sümük ətrafı yumşaq toxumalarda aseptik iltihab alterasiya, eksudasiya, proliferasiya yaranır. Əzilmiş toxumalar çox qanlı, seroz mayeli, ödemli və ətraf ölçüsünün böyüməsinə səbəb olur. Ödemlə yanaşı, toxumalarda alterasiya, osteoklastların iştirakı ilə dağılma, yumşaq toxumanın, zədəli hüceyrələri və sümük toxumasının nekrozu-osteoklastoz törənir, sınığın 2-3 günündən başlayaraq 10-14 gününə qədər həmin nahiyədə mezenximal toxuma (sınığın bitişməsinin I stadiyası) əmələ gəlməyə başlayır (**Şəkil 8.40a**). Sümüklüylü, sümük toxuması və sınıq yerində Havers kanalları, sümük iliyini əhatə edən birləşdirici toxumadan ibarət yeni hüceyrə elementlərinin formalaşması başlayır.

Əmələ gələn cavan mezenximal toxuma sınımış sümük ucları ətrafı və arasında olan çatmazlığı, boşluğu əhatə edən hematomanın yerini doldurur və sümük uclarını saxlayır. Yeni törənmiş bu toxumalarda mürəkkəb

biokimyəvi proseslər gedir və sağalmanı təmin edir. Toxumalara toplanan asetilxolin və histaminin təsirindən damarlar genişlənir, yerli qan dövranı sürətlənir. Toxumalarda əvvəlcə turş və sonra qələvi fosfataza artır; sınımış sümük uclarından kalsiumun ayrılması və qandan keçməsi nəticəsində həmin toxumalarda fosforun və kalsiumun miqdarı artır. Bu mərhələdə sümüküstlüyündə, sümük toxumasında, Havers kanalında, sümük iliyində, yeni damarlar inkişaf edir və dənəvər toxuma yaranmağa başlayır. Yeni əmələ gəlmiş damarlar yaranmaqda olan ilkin sümük döyənəyini birləşdirir. Tədricən osteoid toxuma əmələ gəlir. İlkin olaraq sümük defekti fibroblastlarla, damarlarla (dənəvər toxuma), osteoblastlarla dolur və bunların artması hesabına 5 həftə ərzində yeni sümük toxuması-sümük döyənəyi əmələ gəlir və bununla da, sümük birləşməsinin ikinci mərhələsi qurtarır (**Şəkil 8.40b**).

Sınımış sümük ucları arasında və ətrafında əmələ gəlmiş yeni sümük toxumasına sümük döyənəyi deyilir. Döyənək 4 qatdan: sümüküstlüyü, sümük toxuması, Havers kanalları elementlərindən inkişaf edib və onların ortasında yerləşən aralıq qatdan ibarətdir. 4-cü qat yeni əmələ gəlmiş sümük döyənəyini hər tərəfdən əhatələyib ətraf toxumadan inkişaf edən qatdır. Bütün bu qatların əsasını osteoid toxuma təşkil edir və vahid sümük döyənəyindən ibarət olur. Sınımış sümük uclarının birləşməsində əsas rol sümüküstlüyü oynayır.

Sümük döyənəyindəki sonrakı çevrilmələr 3-4 ay davamlılıqla sağalmanın üçüncü mərhələsini-osteoid toxumanın kirəcləşməsini təşkil edir (**Şəkil 8.40c**). Bu mərhələnin əvvəllərində damarların geri inkişafı başlayır, ödem sorulur, qan dövranı normallaşır, iltihab əlamətləri sönür.

Sümük toxumasının inkişafı və uclarının sonrakı yetişməsi birincili və ikincili sağalma ilə gedə bilər.

Sınımış sümük ucları tam uyğunlaşdıqda və kifayət qədər fiksasiya edildikdə uclar arasındakı boşluqda əmələ gələn osteoid toxuma nazik olduğu üçün dərhal kirəclənməyə uğrayır. Bu sağalma daha faydalı və qısa müddətdə başa çatır. Sümük bitişməsi sümük ucları və aralıq qatların hesabına nazik zolaqla birləşir. Bu növ bitişmə birinci sağalmadır.

Sümüklərin digər bitişməsi ikinci sağalma ilə gedir. Osteoid toxumadan hialin toxuması, yaxud lifli qıvrıdaq əmələ gəlir və tədricən sümük toxumasına çevrilir. Bu çox uzunmüddətli prosesdir.

Sınımış sümük uclarının sağalmasının üçüncü mərhələsi, yəni ikincili sümük döyənəyi-osteoid toxumaya əhəng çökməsi ilə davam edir. Yeni əmələ gəlmiş sümük toxumasında bioloji çevrilmələrlə yanaşı, sümüyün hərtərəfli inkişafı yeni bir vüsət alır. Bu çevrilmələrin gedişində sümük iliyi kanalı bərpa olunur. Borulu sümüklərə məxsus sümük döyənəyinin yaranması ilə sümüyün bitişməsi tamamlanır.

ÇIXIQLAR

Oynaq başının yerdəyişməsinə *çixıq* deyilir. Oynaq başı tam, ya qismən yerini dəyişə bilər. Başın qismən yerdəyişməsinə *yarımçixıq* deyilir.

Çixıqlar oynaq kisəsinin və bağlarının cırılması və oynağın başının kəsədən kənara çıxması ilə müşayiət oluna bilər. Çixıqlar daha çox yuxarı ətraf oynaqlarında törənir. Bazunun çixığı 55%, dirsək çixığı 25%, said-daraq oynaqları 9% təsadüf edilir. Çixıqların tezliyi oynağın quruluşundan xeyli asılıdır. Dairəvi və blokvari oynaq başları da yerlərini dəyişə bilərlər.

Oynaq kisələrinin genişliyi, oynaqətrafi bağ aparatının zəifliyi, təmasda olan oynaq başı və çuxurunun kiçikliyi ilə əlaqədar olaraq, dairəvi və blokvari oynaq başları daha çox yerlərini dəyişir.

Çixmış oynaq başının yerdəyişməsi oynağın quruluşunun xüsusiyyətindən asılıdır. Oynaqdan çixmış bazu sümüyünün başı daha çox önə və aşağı yerini dəyişir. Çünki oynağın bu hissələrində kisənin divarı və oynağın əzələlərlə fiksasiyası zəif olduğu üçün oynaq kisəsi asanlıqla cırılır. Kürək sümüyünün akromial çixıntısı oynaq kapsulasını üstədən qapaq kimi qoruduğu üçün bazunun yuxarı çixığına təsadüf edilmir. Bu səbəblərdən də budun sirkə kasasının arxasına çixığı daha çox törənir.

Oynaqların çixığı *anadangəlmə və qazanılma olur*.

Anadangəlmə çixıqlar - oynaq bağlarının inkişafının pozulması ilə əlaqədar olduqları üçün, oynaq başının yerdəyişməsi bətn inkişafı dövründə əmələ gəlir. Bu növ çixıqlar daha çox bud-çanaq oynaqında törənir.

Qazanılma çixıqlar - 2 növdür: *travmatik və patoloji*.

Travmatik çixıqlar - mexaniki travma təsirindən, *patoloji çixıqlar* isə oynaq səthlərinin sümük toxumasında yaranmış iltihabla (şiş, vərəm, osteomielit) bağlı, oynaq xəstəlikləri nəticəsində əmələ gəlir. Travmatik çixıqlar əksərən oynaqdan xeyli aralı mexaniki təsir nəticəsində yaranır.

Nadir hallarda isə mexaniki təsir bilavasitə oynağa yönəldikdə oynaq kisəsi və bağları cırılır, oynaq başı aralanır və yerini dəyişir. Oynağı əhatə edən əzələlərin yığılması ilə əlaqədar çixmış oynaq başının yerdəyişməsi daha da artır.

Patoloji çixıqlar — oynağın dağılması nəticəsində törənir.

Çixıqlar *fəsadlaşmış və fəsadlaşmamış* olur. Sümüklərin oynaq daxili sınıqları, oynağa yaxın damarların, sinirlərin zədələnməsi ilə müşahidə olunan çixıqlar fəsadlaşmış sayılır.

Çixıqların kobud yerinə salınması, kifayət qədər fiksasiya edilməməsi, oynaq kapsulasının anatomik zədələnməsi və bərpa edilməməsi çixığın yenidən əmələ gəlməsinə, yaxud *adəti çixığa* çevrilməsinə səbəb olur.

Adəti çixıqlar daha çox çənə və bazu oynaqında olur.

Çıxıqlar baş verdikdə xəstələr oynaq nahiyəsində kəskin ağrılardan, oynaqda aktiv və passiv hərəkətlərin mümkün olmamasından şikayətlənirlər.

Çıxıq olan oynaq nahiyəsinə baxdıqda deformasiya və oynaqla bağlı ətrafın məcburi vəziyyəti qeyd edilir. Aktiv hərəkət mümkün olmur, ətrafın ölçüsü qısalır, nadir hallarda ətrafın uzanması və oxunun dəyişilməsi qeyd edilir.

Əllə yoxladıqda oynaq nahiyəsində kəskin ağrı hiss edilir, bəzən isə oynaq başı öz anatomik yerində əllənmir. Oynaq başının yerində boşluq müəyyən edilir.

Passiv hərəkətlər kəskin məhdudlaşır və tərpendikdə ağrı verir. Çıxıqla əlaqədar oynaqın aldığı məcburi vəziyyəti düzəltməyə cəhd etdikdə yaylı müqavimət hiss edilir və ətraf sərbəst buraxıldıqda yenidən əvvəlki vəziyyətə qaydır. Körpücük sümüyünün akromial ucunun çıxığı zamanı onun ucuna təzyiq etdikdə o, öz normal vəziyyətinə qaydır, təzyiq götürüldükdə isə əvvəlki formanı alır.

Oynağın çıxığı ilə xəstəni müayinə edərkən mütləq səthi arteriyalarda nəbz, ətrafda hissiyyat və barmaqların aktiv hərəkətinə fikir verilməlidir. Çünki çıxıqlar zamanı sinir-əzələ sisteminin zədələnməsi ola bilər.

Rentgenoloji tədqiqatla çıxığın diaqnozu təsdiqlənməli, oynaq başının vəziyyəti və uclarında sınığın olub-olmaması aşkarlanmalıdır.

Çıxıqlar 3 qrupa bölünürlər: *təzə çıxıqlar* - zədə alınan vaxtdan 3 günədək; *vaxtı ötmüş çıxıqlar* - 4 gündən 2-3 həftəyədək; *köhnəlmiş çıxıqlar* — çıxıq törənən vaxtdan 2-3 həftə ötən vaxtda müşahidə olunanlar. Çıxıq əmələ gələn vaxtdan ötən müddət uzandıqca zədələnməmiş oynaq kisəsində və bağlarda dəyişikliklər çoxalır. Zədələnməmiş toxumalarda ödem artır, tezliklə əzələ retraksiyası inkişaf edir, hematoma formalaşır. Çıxıq əmələ gələn andan vaxt ötdükcə çıxığın yerinə salınması xeyli çətinləşir. Zədələnməmiş oynaq kisəsinin divarında və ətraf toxumalarda çapıqlaşma gedir, oynaq boşluğu çapıq toxuma ilə dolur.

Köhnəlmiş çıxıqlar yalnız cərrahi yolla yerinə salınır. Ona görə də çıxıqların daha erkən yerinə salınması vacibdir.

Travmatik çıxıqların müalicəsi 3 mərhələdə aparılır: çıxığın yerinə salınması; ətrafın fiksasiya olunması; oynaqın və ətrafın fizioloji fəaliyyətinin bərpası.

Çıxıqları yerinə salarkən əlavə zədə törətməmək və dərhal oynaq başını yerinə yönəltmək üçün kifayət qədər ağrısızlaşdırma və əzələ relaksasiyası vacibdir. Çıxıqların tam ağrısızlaşdırma aparmadan yerinə salınması böyük mexaniki güc tələb edir, oynaq kapsulunun və bağların əlavə gərginləşməsinə, cırılmasına, bəzən sümük sınımalarına, hematomanın artmasına, oynaq ətrafında və boşluğunda kobud çapıqların əmələ gəlməsinə və adəti çıxıqların yaranmasına səbəb olur.

Çıxıqları yerinə salarkən əzələdaxilinə 1%-li 1 ml promedol, yaxud morfin, oynaqətrafi toxumaya isə 20 ml 1% novokain məhlulunun yeridilməsi ağrı hissiyyatını azaldır. Bəzən bu ağrısızlaşdırma da kifayət etmir. Ona görə də çıxıqların kombinə olunmuş ümumi endotraxeal narkoz altında əzələ relaksantları yeritməklə yerinə salınması daha mütərəqqi üsuldur. Belə halda oynaq boşluğuna və ətraf toxumalara əlavə zədə yetirmədən və böyük mexaniki güc sərf etmədən çıxıq asanlıqla yerinə salınır, oynağın fizioloji fəaliyyəti tezliklə bərpa olunur və adəti çıxıqların törənməsinə şərait yaranmır.

Bazu çıxığı - çiyin qövsünün zədələnməsi zamanı 55%-ə qədər bazu oynaqında çıxıq törənir. Oynağın quruluşu pozulur, oynaq çuxuru boş qalır, yuxarı ətrafın ölçüsü uzanır və hərəkəti qeyri-mümkün olur (**Şəkil 8.41**).

Bazu çıxığının müalicəsi onun erkən yerinə salınmasından ibarətdir. Bazu çıxığının yerinə salınması üçün vaxtilə Hippokrat, Koxer, Canelidze və Mote üsulları təklif edilmiş və kliniki təcrübədə geniş istifadə olunur.

Hippokrat üsulu - bazunun çıxığı olan xəstə arxası üstə uzanır. Çıxığı düzəldən mütəxəssis xəstənin yanında paralel əyləşir dabanını qoltuqaltı çuxura dirəyir, yuxarı ətrafın saidindən və barmaqlarından yapışıb özünə tərəf çəkir, asanlıqla oynaq başı oynaq çuxuruna sürüşür.

Koxer üsulu - bu üsul 4 mərhələdə icra olunur. Xəstə stula əyləşir. Köməkçilər çiyinüstü nahiyəni təsbit edirlər. Çıxığı yerinə salan mütəxəssis iki əli ilə bazunun aşağı hissəsindən və saiddən tutaraq bazunu oxu istiqamətində dartır və gövdəyə sıxır (I mərhələ). Dartmanı boşaltmadan saidi dışa aparmaqla bazunu öz oxu ətrafında fırlayır (II mərhələ). Bazu başının oynaq səthi xaricə çəkilir. Uzaqlaşdırmanı və dirsəyi gövdədən aralamadan said orta xəttə çəkilir (III mərhələ). Beləliklə, bazunun başı oynaq kisəsinin çıxıq yerinə gətirilir. 3-cü vəziyyətdən cəld hərəkətlə əl bazu oynaqının əks istiqamətinə yönəldilir, said isə döşün önünə gətirilir (IV mərhələ). Çıxıq 3-4 mərhələdə yerinə salınır və bu zaman «şıqqıltı» eşidilir. Düzəlmiş oynaqın hərəkəti bərpa olur (**Şəkil 8.42**).

Canelidze üsulu - çıxığa məruz qalmış ətrafın aşağı sallanmış vəziyyətində ətrafın ağırlığı nəticəsində onun əzələlərinin yorulması və fizioloji zəifləməsi yaranır və çıxıq asanlıqla yerinə salınır. Xəstənin gövdəsi bir masanın, başı isə digər masanın üzərinə yanı üstə uzadılır, zədələnmiş oynaq isə sərbəst aşağı salınmalıdır (**Şəkil 8.43**).

Yuxarı ətraf əzələlərinin tam boşalması üçün xəstə 15-20 dəqiqə bu vəziyyətdə saxlanılır. Sonra dirsək oynaqı bükülür, saidə bazunun oxu istiqamətində təzyiq göstərilir və içəri burulmaqla çıxıq yerinə salınır.

Mote üsulu - xəstə stula əyləşdirilir, köməkçilər gövdəni qoltuqaltından keçən mələfə ilə əks istiqamətdə dartırlar. Çıxığa məruz qalmış ətraf isə öz oxu istiqamətində çəkilir, «şıqqıltının» eşidilməsi oynaq başının oynaq çuxuruna keçməsinə göstərir.

Təklif olunmuş üsullardan birindən istifadə edərək bazu çıxığı yerinə salındıqdan sonra yuxarı ətraf, Dezo, yaxud ləçəkvari sarğı ilə gövdəyə təsbit olunur. Çıxıq yerinə salındıqdan sonra oynağın rentgen şəkli çəkilir, çıxığın yerinə salınması təsdiqlənir.

Saidin çıxığı — 2 formada olur: *arxa çıxıq* - dirsək çıxıntısının yerdəyişməsi, *ön çıxıq* - bazu başının yerdəyişməsidir (**Şəkil 8.44 a,b**).

Arxa çıxıqlar ümumi ağrısızlaşdırma ilə yerinə salınır. Düzbucaq altında bükülmüş said bazu oxu ətrafında çəkilir və dirsək çıxıntısının blokdan keçirilməsinə cəhd edilir. «Şıqqıltı» səsinin gəlməsi çıxığın yerinə salınmasını göstərir. Oynağın rentgen şəkli çəkilir və çıxığın tam yerinə sürüşməsinə əmin olduqdan sonra ətraf 5-7 günə kimi gips sarğısı ilə təsbit olunur.

Bud çıxığı - iki şəkildə təzahür edir: ön və arxa çıxıqlar. Arxa çıxıq daha çox təsadüf olunur, bu zaman ətrafın oxu içə meyllənmiş olur, ön çıxıqda isə ətraf dışa doğru yönəlmiş olur. Daha çox qalça çıxığı təzahür edir, bu çıxıqda budun başı sirkə kasasından yuxarı və arxaya yerini dəyişir (**Şəkil 8.45**).

Bud çıxığı Koxer və Canelidze üsulu ilə yerinə salınır.

Koxer üsulu — ümumi narkoz altında köməkçi çanaq sümüyünü arxaya xəstə uzanan stola sıxır. Travmatoloq isə düzbucaq altında dizdən bükülmüş baldırdan yapışır və budu güclə yuxarı çəkib içə fırladır. Oynaqda sərbəst, aktiv və passiv hərəkətlərin əmələ gəlməsi çıxığın yerinə salınmasını bildirir (**Şəkil 8.46**).

Canelidze üsulu xəstə üzüstə stola uzadılır və çıxıq olan ətraf stolun kənarından sallanmış olur, 20-30 dəqiqə müddətində aşağı ətrafda ağırlıq nəticəsində əzələlər yorulur, tonusu düşür, zəifləyir və bir qədər uzanır.

Köməkçi çanağı stola sıxır, travmatoloq isə baldırı diz oynaqından düzbucaq altında bükür və dizi ilə xəstənin baldırını aşağı sıxıb kənara meylləndirməklə çıxığı yerinə salır (**Şəkil 8.47**).

Baldırın çıxığı - oynaq bağlarının parçalanması və baldırın vəziyyətini dəyişməklə özünü bürüzə verir. Ümumi ağrısızlaşdırma ilə baldır öz oxu istiqamətində çəkilir və çıxıq yerinə salındıqdan sonra aşağı ətraf pəncədən budun ortasına qədər gips langeti ilə təsbit edilir.

Baldırın çıxıqları oynaq daxili sınıqla, cırılmış toxumaların oynaq boşluğu yerdəyişməsi ilə təzahür etdikdə yerinə salınması mümkün olmadıqda, cərrahi əməliyyatla çıxıqların açıq üsulla bərpası icra olunmalıdır.

YARALAR

Təbabət elmi, xüsusən cərrahlıq yaraların öyrənilməsi və müalicəsi ilə çox qədimdən məşğuldur. Yer üzündə hər bir canlı, o cümlədən insanlar ömür boyu müxtəlif səbəblər ucbatından zədələnmə və yaralanmalara məruz qalırlar. İstər əmin-amanlıq, istərsə də müharibə dövründə ondan qaçmaq qeyri-mümkündür. Dinc şəraitdə yaralar: 96% məişət, nəqliyyat, idman zədələnmələri və 3,5% sui-qəsdlər zamanı törənir. Müharibə şəraitində isə yaralar məqsədyönlü olub düşmənin qüvvələri zəiflətmək, məhv etmək və qələbə naminə törədilir.

Yara - mexaniki təsirdən dəri və selikli qişaların, bədən boşluğunda yerləşən üzvlərin: qaraciyər, mədə-bağırsağ, böyrəklər, sidik kisəsi, ağciyərlər, ürək və s. tamlığının pozulmasıdır.

Mexaniki zədə kəskin alətlərlə törənsə və dəri tamlığı pozulursa bu yaradır. Məsələn, qarına vurulan bıçaqla dəri tamlığı pozulur, mədənin divarında, qaraciyərin parenximasında yara törənir.

Qarının küt zədələnmələri zamanı dəri tamlığı pozulmur və yalnız dalağın zədələnməsi qanaxmaya səbəb olur, bu zaman söhbət yaradan deyil, dalağın cırılmasından getməlidir.

Yaranın 3 əsas əlaməti vardır: ağrı, qanaxma, yara səthi.

Ağrı - hissiyyatı yara nahiyəsində sinirlərin kəsilməsi və inkişaf edən toxumaarası ödemlə sinir uclarının sıxılması nəticəsində meydana çıxır. Böyük sinirlərin tam, yaxud hissəvi yaralanması zamanı bütün innervasiya nahiyəsinin əhatəsində ağrı hissiyyatı yaranır. Yara nahiyəsində ağrıların intensivliyi, davam etmə müddəti və bədəndə törətdiyi dəyişikliklər: ağrı reseptorlarının (dəri, büzdüm, sümüküstlüyü, barmağın ucu) çox olmasından və iri sinir kötöklərinin zədələnməsindən asılıdır.

İti alətlə törədilən yaralarda, narkotik maddələr və spirtli içkilər qəbul etmiş şəxslərdə ağrı hissiyyatı nisbətən zəif olur.

Ağrı insan bədəninin qıcığa qarşı müdafiə reaksiyasıdır. Bu hissiyyat insanı məcbur edir ki, ağrı törədən səbəbdən aralansın. Ancaq ağrı hissiyyatı törədən səbəblərin təsiri davam etdikdə sinir sisteminə fasiləsiz yönələn ağrı impulsları əvvəlcə sinir sistemində oyanıqlıq, sonra ləngimə və nəhayət, cavab reaksiyasının tükənməsinə səbəb olur və bu vəziyyət isə həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyətinin pozulması şok ilə nəticələnir.

Qanaxma - yaranın əsas əlamətidir. Zədə təsirindən toxumalardakı qan və limfa damarlarının divarının tamlığı pozulur və damardan axan qan, limfa yara kanalı ilə dəri, yaxud selikli qişa səthinə çıxır. Zədələnmiş damarın anatomik quruluşundan və diametrindən asılı olaraq qanaxmanın intensivliyi, zəif və ya çox güclü ola bilər. İri və orta mənfəzli arteriya

və venaların divarı zədələndikdə və damar şəbəkəsi çox güclü olan nahiyələrdə (baş, sifət, boyun, əllər); iti alətlə (bıçaq, ülgüc, xəncər, nizə) törədilən yaralardan qanaxma güclü olur. Əzilmiş-didilmiş yaralarda, hipotoniya vəziyyətində, magistral qan damarları sıxıldıqda qan nisbətən zəif axır. Qanın laxtalanma sisteminin vəziyyətindən asılı olaraq zəif qanaxmanın özü də həyat üçün təhlükə yarada bilər. Hemofiliyalı xəstələrdə diş çıxarıldıqdan sonra və adicə bir sıyrıntı səthində laxtalanma olmadığı üçün uzun müddət davam edən cüzi qanaxma anemiyanın əmələ gəlməsinə kifayət edir.

Yara səthi - yaranın ölçüləri ilə təyin edilir. Yaranın böyük və kiçikliyi dərinin elastiki liflərinin quruluşunun tamlığının pozulmasından asılıdır. Dəri tərkibində yerləşən kobud lifli toxumaların istiqamətinə (Langer xətti) paralel törənən kəsiklərdə yaraların səthi kiçik və həmin toxumalara şaquli kəsiklərdə dərinin kənarı xeyli aralandığı üçün yara səthi böyük olur. Cərrahi kəsiklər seçilərkən xüsusən plastik və kosmetik cərrahılıqda dərinin bu xüsusiyyəti nəzərə alınmalı və kəsiklər Langer xəttinə paralel aparılmalıdır. İrinliklər açıldıqda isə yara səthinin geniş olması üçün kəsiklər Langer xətlərinə şaquli aparılmalıdır.

Yaraların təsnifatı

Yaralar əmələgəlmə səbəblərinə, toxumaların zədələnmə xüsusiyyətinə, infeksiyaləşmə ehtimalına, yara kanalının bədən boşluqlarına münasibətinə və s. görə təsnif olunur.

Əmələ gəlməsinə görə bütün yaralar 2 qrupa bölünür: *məqsədyönlü və təsadüfi yaralar*.

Məqsədyönlü yaralar - özləri də 2 qrupa bölünür: *tibbi yaralar* və *kriminal yaralar* (müharibələr, qəsd, intiqam, intihar).

Tibbi yaralara - cərrahi kəsiklər zamanı törənən yaralar aiddir. Bu yaralar müalicə və diaqnostik məqsəd üçün aseptik şəraitdə, tam ağrısızlaşdırma və ciddi hemostazla törədilir. Əməliyyat qurtardıqdan sonra yara səthi qat-qat tikilir və bütün anatomik toxumaların tamlığı bərpa olunur, yara əlamətləri tamamilə ləğv olunur, bu yaralar adətən birincili sağalır.

Kriminal yaralar - düşmənçilik zəmnində digər insan tərəfindən qəflətən törədilən yaralardır. *Özünəqəsd yaraları* - insan öz bədənində intihar məqsədilə (ölmək) törədir.

Zədələnmiş toxumaların xüsusiyyətindən, zədələyici alətin növündən və yaraların quruluşundan asılı olaraq yaralar aşağıdakı növlərə: *kəsilmiş, deşilmiş, əzilmiş, cırılmış, didilmiş, çapılmış, dişlənmiş, zəhərlənmiş, odlu silah, qarışıq, müştərək, kombinə olunmuş* və s. bölünür.

Kəsilmiş yara —(*vulnus incisum*) iti alətlə (bıçaq, balta, skalpel, ülgüc, şüşə) törədilir. Kəsici səth kiçik, sıxıcı təzyiq isə böyük olduğu üçün toxuma dərhal aralanır və yara kanalı yaranır. Ətraf toxumaların tamlığı pozulmur. Sıxıcı təzyiqin gücü böyük olduqda daha dərin toxumalar zədələnilir. Kəsilmiş yaralarda ağrı az, qanaxma güclü olur. Yara səthinin böyüklüyü kəsici alətin Langer xəttinə münasibətindən asılıdır.

Dərin kəsilmiş yaralar iri damarların, sinirlərin, parenximatoz və boşluqlu üzvlərin zədələnməsi ilə törənə bilər. Ona görə də dərin yaralar ciddi təftiş olunmalıdır. Səthi yaralarda isə bu zədələnmələr olmur və yara birincili cərrahi işləndikdən sonra qısa müddətdə sağalır.

Deşilməmiş yara (*vulnus punctum*) - kəsici səthi çox kiçik, iti əşyalarla (nizə, ensiz bıçaq, mismar, biz, yaba, şiş, iri yorğan iynəsi) törədilir. Bu yaraların əsas xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, yara kanalı ensiz olur, lakin çox dərinə keçir. Deşilməmiş yaraların ağrısı az olur. Yara səthi və qanaxma nəzərə çarpmır, lakin dərin toxumalara qan yığılı (hematoma) müşahidə olunur. Deşilməmiş yaraların fərqləndirici xüsusiyyəti: xaricdən kiçik, daxildən isə çox dərinə yerləşən mürəkkəb anatomik quruluşa və fizioloji fəaliyyətə məxsus üzvlərin gizli (damarlar, sinirlər, boşluqlu üzvlər) zədələnməsindən ibarətdir. Dərinə yerləşən üzvlərin tamlığının pozulmasının diaqnozunun qoyulması çox çətin olur. Bununla əlaqədar bu yaralar çox təhlükəli və ağır dərəcəli xəsarət kimi qiymətləndirilir. Ola bilər ki, səthdən göründüyü kimi bu yaralar çox dərin olmayıb təhlükəsiz olsun. Ola da bilər ki, dərin toxumaların və digər üzvlərin (mədə-bağırsağ, öd kisəsi, böyrəklər, dalaq, qaraciyər, ağciyər, ürək-damar) divarlarını zədələyib ağır fəsadlar törətsin.

Deşilməmiş yaralarda yara kanalı çox dar olduğu üçün dərinlikdə divarının tamlığı pozulmuş üzvlərin (mədə-bağırsağ) möhtəviyyəti dəri səthinə çıxa bilməyib, bədənin boşluqlarına (qarın boşluğu) toplanıb ağır aerob və anaerob infeksiyanın inkişafına və peritonitə səbəb olur.

Əzilməmiş yara (*vulnus contusum*) - küt əşyaların toxumalara təsiri nəticəsində əmələ gəlir. Elastiki dəri toxuması zərbəyə müqavimət göstərir, tamlığı isə pozulmur, ancaq dəri altında və daha dərinə yerləşən toxumalar (əzələ, sümük, parenximatoz üzvlər) zərbəyə müqavimət göstərə bilmədiyi üçün tamlığı pozulur. Ətraf toxumaların çox hissəsi əzilir, kiçik damarlar partlayır, qansızlıqlar olur. Əzilməmiş toxumalar həyat qabiliyyətini itirir. Əzilməmiş yaralarda zədələnmə sahəsi geniş olduğu üçün başlanğıcda ağrılar olur, xarici qanaxma çox olmur, əzilməyə məruz qalmış damarların mənfəzində tromb kütlələri, ətraf toxumalarda qansızlıqlar törənir. Toxumaların geniş sahədə əzilməsi və həyat qabiliyyətini itirməsi ilə əlaqədar əzilməmiş yaralar ikincili sağalmağa daha çox meyillidirlər.

Cırılmış yara (vulnus laceratum) - çox güclü küt zərbənin iti bucaq altında bədən səthinə təsiri nəticəsində əmələ gəlir. Dəri və dərialtı toxumanın tamlığı pozulur, geniş sahədə toxuma cırılıb, ayaqcıq üzərində yara kənarlarında dayanır. Bəzən bu ayaqcıq çox ensiz qalır, qopmuş dəri parçalarının qan dövrəni pozulur və dəri nekrozlaşır. Cırılmış yaralar bəzən daxildən sınımış sümük qəlpələrinin dəri səthinə çıxması nəticəsində əmələ gəlir.

Didilmiş yara (vulnus congvasatum) - digər yaralardan toxumaların böyük sahədə dağılması ilə fərqlənir. Əzələlər, vətərlər parçalanır bəzən sümüklərin özlərində sınıq yaranır. Bu yaralar infeksiyalığa daha meyilli olub, ikincili sağalır.

Çapılmış yara (vulnus ceasum) - çox ağır və iti əşya ilə (balta, bıcaq, dəhrə, xəncər) törədilir. Daha çox sümüklər və daxili üzvlər zədələnir. Geniş nekroz sahələri yaranır və ağır hissiyatı güclü, qanaxma az olur. Ancaq toxumalarda çoxlu qansızma başlayır.

Dişlənmiş yaralar (vulnus morsum) - fərqləndirici xüsusiyyəti ondadır ki, heyvanlar, yaxud insan dişləməsi nəticəsində törənir. Ona görə də infeksiyalığa ehtimalı daha çoxdur. Çünki dişlərin dibindəki çoxsaylı patogen və saprofitlər toxumaya keçib infeksiya törədir. Bu səbəbdən yara səthinin kiçik olmasına baxmayaraq, dişlənmiş yaralarda infeksiyon irinli ağırlaşmalara daha tez-tez təsadüf olunur. Bəzi heyvanların ağız şirəsindən toksinlər, yaxud zəhərlər (zəhərli ilan dişlədikdə) yara daxilində ağır fəsadlar törədir. Dişlənmiş yaraları sahibsiz itlər törədərsə, quduzluq inkişaf edə bilər və belə yaralarda quduzluq əleyhinə inyeksiyalar aparılmalıdır.

Qarıışıq yara (vulnus mixtum) - törədən amillərin təsiri nəticəsində bir neçə yara növü: cırılmış-əzilmiş, kəsilmiş-deşilmiş birgə törənirlər.

Zəhərlənmiş yaralar (vulnus venenatum) - zəhərli ilan dişləməsi, həşəratların (əqrəb, arı) sancması və zəhərləyici (hərbi zəhərləyici), kimyəvi, məişət, sənaye və radioaktiv çirkləndiricilərin yaraya keçməsi nəticəsində yaranır. Zəhərlənmiş yaralardan daha təhlükəli ilan (gürzə) dişləməsi nəticəsində törənənlərdir. Yaranın ağırlıq dərəcəsi və təhlükəliliyi axmış ilan zəhərinin təsiri (toksinlər, fermentlər, toxuma əridən zülallar), ilanın növündən, yaşından, yaraya yeridilən zəhərli mayenin miqdarından, yaranın yerindən, dərinliyindən asılıdır. İlan zəhəri ilə yaralar daha çox ilin isti vaxtlarında, kənd təsərrüfatı sahələrində, otaqlarda, kəhrizlərdə, qayalıqlarda ilanla təsadüfi təmasda olduqda törənir. Bu yaralar daha çox yuxarı və aşağı ətraflarda yaranır. İlan zəhəri bədəndə yerli və ümumi patoloji vəziyyət törədir. İlan çalmış nahiyədə dərhal ağrı, azca şişkinlik əmələ gəlir. Sonra zəhərin güclü təsirindən damar divarının keçiriciliyinin pozulması hesabına toxumalarda fasiləsiz artan ödem, gərginlik bütün

ətrafa, gövdəyə yayılır və əksər halda ölümə səbəb olur. Yaraya daxil olmuş zəhər çox güclü təsirə malik olduqda toxumalarda yerli əlamətlərdən ödem nisbətən az, ətraflarda səthi venanın tromboflebiti, limfangit, yumşaq toxumalarda nekroz, fleqmona, abses törənir. Zəhərli həşəratın sancmasında isə yerli əlamətlər, qızartı, şişkinlik, qaşınma, qısamüddətli baş ağrısı, mədə bulanması, hərarətin yüksəlməsi müşahidə olunur.

Odlu silah yaraları (vulnus sclopetarium) - öz məhəlli anatomik quruluşuna və infeksiyalaşma dərəcəsinə görə digər yara növlərindən fərqlənir. Bütün soyuq silah yaralarında iki zədələnmə məhəlləsi olur: yara kanal və kanal boyu toxumaların travmatik nekrozu. Odlu silah 3 zədələnməmiş məhəllə yaratmaqla birlikdə mürəkkəb anatomik dəyişikliklər də törədir. Odlu silah yaralarının müalicəsi ağır, sağalması uzun müddət davam edir. Odlu silah yaralarının əsas fərqləndirici amili onu törədən güllə və qəlpənin yüksək sürətə malik olmasıdır. Uçmağa başladığı andan güllə və qəlpə hədəfə çatana qədər öz enerjisini müəyyən qədər itirir, toxumalara daxil olduqdan sonra toxuma müqavimətinə rast gələn güllə öz enerjisini toxumalara verir, onları dağıdaraq əks təsirə məruz qalır.

İti uclu güllə və qəlpələr toxumalardan asanlıqla keçir, sərt toxumaya rast gəlib istiqamətini dəyişir və enerjisinin çox hissəsini itirir. Güllənin enerjisi tam tükəndikdə o toxumalarda dayanır (**Şəkil 8.48, 8.49**). Əgər enerji böyük olarsa, güllə toxumaları deşib xaricə çıxır.

Güllə, yaxud qəlpə toxumaya daxil olduqdan sonra irəliyə, toxumaların dərinliyinə hərəkət etməklə öz cismi ilə bütün istiqamətlərdə toxumalara təzyiq göstərir, toxumalar geniş sahədə dağılır və güllə keçdiyi kanal boyunca qeyd etdiyimiz kimi, üç zədələnməmiş məhəllə yaranır:

- *bilavasitə yara kanalı* - bu kanalın sonunda güllə enerjisini tam itirib qala bilər, kanalda yad cismlər, dağılmış və yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumalar, qan laxtaları və mikroblar olur.

- *travmatik nekroz məhəlləsi* - güllənin toxumalara verdiyi kinetik enerji hesabına yaranır. Tam və yarı nekrozlaşmış, qan hopmuş toxumalardan ibarət olur. Bu qatın qalınlığı 2 sm-ə bərabərdir.

- *molekulyar silkələnmə məhəlləsi* - hüceyrədaxili metabolik və struktur dəyişikliyə uğramış toxumalardan ibarət olub ikinci məhəllədən 5-7 sm uzaqlaşan toxumaları əhatə edir. Bu məhəllədə qan dövrəninə, qaz mübadiləsinin pozulması, infeksiyanın inkişafı, toxumaların nekrozlaşması ehtimalı çox olur. Məhz bu məhəllənin olması odlu silah yaralarının kliniki gedişini və sağalmasını çətinləşdirir.

Odlu silah yaraları çox vaxt müştərək xarakterli olur - yüksək kinetik enerjiyə malik güllə iki boşluğu deşib keçir (müştərək köks və qarın yaralanması) sümükləri, iri damar-sinir dəstəsini parçalayır. Toxumalarda müqavimətə rast gəldikcə güllə istiqamətini dəyişir və yara kanalında əy-

riliklər əmələ gəlir. Odlu silah yaraları bütün hallarda yaranın infeksiyalaşması ilə fəsadlaşır. Geniş toxuma sahəsi nekrozlaşır, güllə üzərində olan yağlı çöküntü, yara kanalına daxil olmuş paltar parçası, yad cismlər, torpaq, ot-saman, çoxsaylı bakteriyalar yaranın irinləmə ehtimalını xeyli artırır. Yara kanalına havanın daxil olmaması anaerob infeksiyanın inkişafı üçün şərait yaradır.

Yara kanalının quruluşuna görə odlu silah yaraları 3 qrupa bölünür:

Deşib keçən odlu silah yaraları - yara kanalının giriş və çıxış dəlikləri olur. Toxumaya daxil olan güllə (qəlpə) toxumaları müəyyən dərinlikdə yarıb xaricə çıxır.

Kor güllə yaraları - yara kanalının yalnız giriş dəliyi olur. Toxumaların müqavimətinə rast gələn güllə malik olduğu kinetik enerjini tam itirdikdə yara kanalının dibində dayanır. Dərin toxumalarda güllənin dayandığı yer kompüter tomoqrafiya müayinəsi ilə dəqiqləşdirilib müvafiq cərrahi kəsik seçməklə çıxarılmalıdır (**Şəkil 8.50, 8.51**).

Toxunub keçən yara - güllə dəri, dərialtı toxumalardan keçib bədən boşluqlarının divarını zədələyir, boşluğa isə keçmir.

Yara kanalının quruluşu güllənin hərəkət sürətindən də asılıdır. Hərəkət sürəti saniyədə 600 m olan güllə (tapança, tüfəng) yarasının kanalı adətən düz və kor olur. Bu yaraların giriş dəliyi balaca, toxumaların dərialtı dağılması isə az olur.

Hərəkət sürəti saniyədə 900 m olan güllə yarasının giriş və çıxış dəlikləri olur. Yara kanalı boyunca toxumalar geniş dağılmaya məruz qalır. Yara kanalı xeyli ayrılıqlərə malik olur, çoxsaylı müxtəlif toxuma və üzvlər zədələnir.

Qırma yaraları - güllə yaralarından fərqli olaraq qırma yaralarının çoxsaylı giriş dəlikləri olur. Bütün qırmalar toxumalarda qalır. Yaxın məsafədən atılan qırma yarasında xeyli toxumalar zədələnir. Qanaxmanın güclülüyü də onunla əlaqədardır.

Odlu silah yaralarının sağalma prosesinin gedişi və nəticəsi yaraya daxil olmuş mikrobların patogenliyindən asılıdır.

Yaralar mikrobların keçməsi, çoxalması və kliniki gedişinə görə 3 qrupa: *aseptik; infeksiyalaşmış; irinli yaralara* bölünür. Bu təsnifatın müalicə taktikası üçün əhəmiyyəti böyükdür.

Aseptik yaralar - cərrahi əməliyyat otağında bütün aseptika qaydaları gözlənilməklə icra olunan anatomik cərrahi kəsik yaralarıdır. Bu yaralar tez sağalır, fəsadlar müşahidə olunmur. Yaraların infeksiyalaşması patoloji ocağın vəziyyətindən asılıdır. Məsələn, boğulmamış qasıq yırtığına görə aseptik şəraitdə aparılan əməliyyatdan sonra irinli fəsadlar olur. Ancaq korbağırsağın soxulcanabənzər çıxıntısının destruktiv iltihabı ilə əlaqədar icra olunan cərrahi əməliyyatdan sonra irinli-iltihabı

fəsadların törənməsi ehtimalı çoxdur, çünki iltihab ocağında artıq infeksiya vardır.

İnfeksiyalaşmış yaralar - cərrahi əməliyyat otağından kənarında, aseptika və antiseptika qaydaları gözlənmədən törənən bütün təsadüfi yaralar 3 gün müddətində təzə infeksiyalaşmış yara sayılır. Bu yaralara mikroblar yara törədilən alətlə, ətraf mühitdən, yaralanmışın paltarından, dərisindən keçir.

İrinli yara - infeksiyalaşması artıq baş vermiş yarada çoxlu miqdarda mikroblar, onların toksinləri, nekroza uğramış toxumalar, çoxlu iltihab mənşəli ifrazat və ümumi intoksikasiya əlamətləri müşahidə olunur.

Yaralar quruluşuna görə: sadə və mürəkkəb olurlar.

Sadə yaralar - dəri, dərialtı və əzələlərin zədələnməsi ilə məhdudlaşır.

Mürəkkəb yaralar - dərin toxumalarda yerləşən sümük, sinir, damar dəstəsinin və yaxud bədən boşluqlarında (döş, qarın) yerləşən, üzvlərin zədələnməsi ilə müşahidə olunur. Mürəkkəb yaraların diaqnoz qoyuluşu və müalicəsi çox çətinidir.

Yara kanalının bədən boşluqlarına münasibətinə görə yaralar daxilə keçən və keçməyən olmaqla iki yerə bölünür.

Daxilə keçməyən yaralar qorxulu deyil. Yaraların birincili işlənməsi və hemostazla yaraya tikişlər qoyulur.

Daxilə keçən yara kanalı dəridən başlayıb boşluğu örtən qişaları beynin sərt qişasını, parietal plevranı, peritonu, oynaq kisəsini keçib boşluqlara (döş, qarın, oynaq) daxil olur.

Daxilə keçən yaralar çox ağır xəsarətdir. Birincisi, yara kanalı ilə boşluğa infeksiya keçməsi seroz örtüklərin irinli iltihabına (meningit, plevrit, peritonit, artrit) səbəb ola bilər. İkincisi, daxilə keçən yara (qarın boşluğu) boşluqlu üzvlərin zədələnməsinə, qanaxma, onların möhtəviyyatının qarın boşluğuna axıb peritonit törətməsinə görə təhlükəlidir.

Döş boşluğuna keçən yaralar ağciyəri, iri damarları, traxeyanı, yemək borusunu, perikardı, ürəyi, diafraqmanı yaralaya bilər. Döş boşluğuna keçən yaranın özünəməxsus əlamətləri var. Məsələn, ağciyərin yaralanması zamanı plevra boşluğuna hava və qan toplanır (hemopnevmotoraks) və bu əlamət rentgen müayinəsi zamanı aydın görünür. Yaranın müştərəkliyi də istisna edilmir. Ola da bilər yara kanalı bir boşluqdan diafraqmanı zədələyərək ikinci - qarın boşluğuna keçsin (torako-abdominal yaralanmalar).

Döş boşluğuna keçən yaralarda rentgen müayinəsi zamanı hemopnev-motoraks müşahidə olunmursa, torakotomiyaya ehtiyac yoxdur. Əgər rentgen müayinəsində plevra boşluğunda çoxlu hava, qan olarsa, döş qəfəsi açılmalı, ağciyər yarası tikilməli, hemostaz aparılmalı və döş boşluğu drenajlanmaqla yara tikilməlidir. Əks təqdirdə, döş boşluğuna yığılan qan

laxtalanır, infeksiyalaşır, pıxtalaşmış hemotoraksın, yaxud piotoraksın inkişafına gətirib çıxarır.

Qarın boşluğuna keçən bütün yaralarda orta laparotomiya aparılmalı, parenximatoz və boşluqlu üzvlər, peritonarxası üzvlər tam təftiş olunmalı, aşkarlanmış qüsurlar ləğv edilməli, qarın boşluğu yuyulub, təmizlənərək drenaj olunmalı, qarın yarası tikilməlidir.

Daxilə keçən müstərək köks və qarın yaralanmalarında, həmçinin əvvəlcə torakotomiya daxili üzvlər yoxlanılmalı və qüsurlar ləğv edilməli, sonra isə laparotomiya və qarın boşluqlu üzvlərinin təftişi aparılmalıdır.

Yaralar yerləşməsinə görə bədənin müxtəlif nahiyələrində-başda, boyunda, sifətdə, gövdədə, döş, qarın nahiyəsində, yuxarı və aşağı ətraflarda ola bilər.

Yaralar sayına görə tək və çox olur. Çoxsaylı yaralar bədənin müxtəlif nahiyələrinə səpələnir.

Qarışıq kombinə olunmuş yaralar - mexaniki və digər yollarla törənmiş yaralara başqa amillər təsir göstərsə (yüksək hərarət-yanıq, aşağı hərarət-donma, kimyəvi və radioaktiv maddələr) belə yaralar qarışıq kombinə olunmuş yaralar adlanır.

Yara prosesinin kliniki gedişi - yara törədildiyi andan sağalana qədər yarada və bütövlükdə bədəndə gedən dəyişikliklər yara prosesinin gedişini təşkil edir. Şerti olaraq bu proses *yerli* - yarada və *ümumilikdə* - bədəndə davam edir.

Ümumi reaksiya - yaralanmadan bilavasitə sonra ilk 1-3 gün ərzində zədələnmə ilə əlaqədar yarada və bədəndə fiziki-kimyəvi, bioloji dəyişikliklər yaranır. Yara səthində olan hüceyrələr məhv olur, (*birincili nekroz*) zülallar parçalanır, aerob və anaerob qlikoliz güclənir, toxumalarda çoxlu bioloji aktiv maddələr (histamin, serotonin, digər fermentlər) toplanır, kapillyar qan dövranı pozulur, hüceyrələrə oksigen çatmır, yarada qələvi-turşu müvazinəti dəyişir, turşuluğa meyillilik nəticəsində kapillyarların keçiriciliyi artır, leykositlərin, makrofaqların yerdəyişməsi güclənir.

Anaerob qlikoliz şəraitində süd və piroüzüm turşularının hasilatı və yerli kapillyar qan dövranının pozulması ilə əlaqədar karbon turşusunun toxumalarda toplanması yara mühitini təşkil edən iltihab-məhəlləsində turşu-qələvi müvazinətini pozur. İltihabın başlanğıcında toxumalarda olan ehtiyat qələvinin hesabına turşuluq bir qədər neytrallaşdırılır (kompensə olunmuş turşuluq). Toxumaların qələvi ehtiyatı tükəndikdə neytrallaşma qeyri-mümkün olur və toxumalarda kompensə olunmayan turşuluq yaranır. Turşuluq hesabına damarların keçiriciliyi artır və qandan leykositlər, makrofaqlar damar divarından ətraf toxumalara keçir.

İltihabi proseslərdə, xüsusən irinli iltihablarda yaranan elektrolit tərkibi də dəyişir. Hüceyrələrin dağılması hesabına kaliumun miqdarı iltihab

məhəlləsində 50-100 dəfə artır, kalium-kalsium müvazinəti pozulur, turşuluq daha da yüksəlir.

Turşu-qələvi müvazinətinin, elektrolit tərkibinin dəyişməsi, toksiki maddələrin artması, kolloid tərkibin pozulmasına, hüceyrəarası toxumada mayenin toplanmasına və hüceyrədaxilində kolloidlərin şişməsinə səbəb olur. Şişmiş hüceyrələr dağılıb məhv olur və *ikincili nekroz* inkişaf etməyə başlayır. Hüceyrələrin məhv olması isə öz növbəsində toxumada sərbəst ionların toplanmasına, osmotik təzyiqin artmasına, qan dövranının pozulmasına, mayenin və formalı elementlərin damar divarından ətraf toxumalara keçməsinə səbəb olur. Bununla da, iltihab məhəlləsində olan qüsurlu dövretmə qapanır.

Simpatik sinir sistemində oyanıqlıq törənir, qanda böyrəküstü vəzin qabıq maddəsinin hormonlarının, insulinin, qlükokortikoidlərin miqdarı artır. Zədəyə cavab olaraq bədənin həyat fəaliyyəti fəallaşır: bədənin hərəkəti, əsas mübadilə yüksəlir, çəkisi azalır, zülalların, yağların, şəkərin parçalanması güclənir. Hüceyrə membranının keçiriciliyi azalır, endogen zülal hasilatı zəifləyir. Yara kanalına keçmiş mikroblar, nekrozlaşmış toxumalar, faqositoza məruz qalıb sorulur. Yara və yara ətrafı toxumalarda metabolik dəyişikliklər nəticəsində hasil olan bioloji aktiv maddələr qana keçərək bütün bədəndə yara prosesinə qarşı *ümumi reaksiya törədir: hərəkət yüksəlir, zəiflik başlayır və əmək qabiliyyəti aşağı düşür*. Qanitirmə ilə əlaqədar hemoqlobinin, eritrositlərin sayı azalır, leykositlərin, xüsusən neytrofillərin sayı artır. 5-6-cı gündə yara prosesi ilə əlaqədar ümumi reaksiyaların təzahürü parasimpatik sinir sisteminin nəzarətinə keçir: mineralokortikoidlər, somatotrop hormon, androsteron aktivləşir. Bədənin çəkisi artmağa başlayır, zülal mübadiləsi normaya qayıdır. İltihab əlamətləri sorulur, ağrı hissiyyəti azalır, hərəkət və qanın tərkibi normaya düşür.

Bədəndə baş verən bu dəyişikliklər yalnız fəsadlaşmış yara prosesinə aiddir.

Bilavasitə yara sahəsində törənən dəyişikliklər - bədənin ümumi reaksiyasından başqa ikinci əsas dəyişiklik yara səthində gedir, yara sağalır. Zədələnmiş toxumanın tamlığının bərpasına sağalma deyilir. Yaranın sağalması iki quruluşda tamamlanır: regenerasiya və reparasiya.

Regenerasiya - aralanmış həmcins toxumaların: epitel örtüyünün, birləşdirici toxumanın, sümük toxumasının birləşməsinə deyilir;

Reparasiya - aralanmış toxuma boşluğu diferensiasiya olunmayan çapıq toxuma hesabına birləşir.

Sağalması üçün yara səthində 3 əsas proses gedir:

Fibroblastlarla kollogenin əmələ gəlməsi - makrofaqlar tərəfindən aktivləşdirilmiş fibroblastlar zədələnmiş toxuma səthinə keçir və fibronektinin iştirakı ilə fibrilyar quruluşlarla birləşir, hüceyrəarası birləşdirici toxu-

ma (matriks) və kollogen sintez edirlər. Kollogen hesabına toxuma defekti dolur və çapıq formalaşır.

İltihab məhəlləsində katabolik dəyişikliklər anabolik dəyişiklikləri üstələyir, regenerasiya mərhələsində isə anabolik dəyişikliklər güclənir.

Katabolik dəyişikliklər - hüceyrələrin birincili və ikincili nekrozu, faqositoz, fəal proteoliz və toxumalarda zülalların parçalanma məhsullarının (polipeptidlər, nukleoproteidlər) toplanması ilə davam edir.

Anabolik dəyişikliklər - isə zülalların parçalanmasının dayanması və sintezinin güclənməsi ilə fərqlənir. Yara məhəlləsində çoxsaylı amin turşuları (arqinin, adenin, histidin, tirozin, triptofan, pirolin və s.) toplanır. Yaranın sağalmasında pirolin xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Toxumalarda mukopolisaxaridlərin sintezi və toplanması kollogen liflərin yaranmasını təmin edir. Yara məhəlləsində toplanan adenil turşuları və adenozin damar divarının keçiriciliyini artırır və leykositlərin yerdəyişməsinə səbəb olur.

Fosforlaşma reaksiyasında anedozin difosfat və adenozintrifosfat turşularının çevrilmələri zamanı hasil olan enerji sağlamanı sürətləndirir. Yara məhəlləsində davam edən turşuluq, fəal proteoliz və katabolik dəyişikliklər nəticəsində törənən prostoqlandinlər, histamin, serotonin, bradikin, kallikrein, bioloji aktiv maddələr iltihabın gedişinə öz təsirini göstərir. Yara iltihabının gedişində fermentlərin də rolu böyükdür. İltihabın birinci mərhələsinin kliniki gedişi proteolizin dərəcəsi ilə asılıdır. Yarada olan endogen (proteazlar, lizosim, lipaza, oksidaza) və exogen (dezoksiribonukleaza, katepsinlər, kollagenaza, streptokinaza, hialuronidaza) fermentlər geniş təsirə malikdir. Bu fermentlərin təsiri mühitin pH-dan asılıdır: turş mühitdə - peptidlər, qələvi mühitdə isə triptaza aktivləşir. Fermentlər yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumaları əridir, yaranın təmizlənməsini sürətləndirir, zülalları amin turşularına qədər parçalayır və sağalmada fəal iştirak edir.

Toxumaların çatmaması - fibroblastların hasil etdiyi kollogen çatmayan toxumaların yerini doldurub, əmələ gələn çapıq möhkəmləndirir.

Yara səthinin epitelizasiyası - yara kənarlarından hər tərəfdən epitel örtüyü yara səthinin mərkəzinə doğru yayılır. Yara səthinin tam örtün epitel örtüyü mikrobların zədələnməmiş toxumaya sonrakı daxil olmasının qarşısını alır. Epitel örtüyü yara səthinin tam örtmədikdə, sonralar dəri köçürməklə yara səthi örtülür. Yarada olan fibroblastların qısalması hesabına yara səthi tədricən kiçilir, epitellə örtülür.

Yara səthindəki bu dəyişikliklər müəyyən ardıcılıqla gedir və yaranın sağalma mərhələlərini təşkil edir.

Yaranın sağalması

Yaranın sağalması prosesi əsasən 3 mərhələdə gedir:

İltihab mərhələsi - ilk 5 gündə yara divarında olan damarlarda dəyişiklik gedir və yara həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalardan təmizlənir. Zədələnmə nəticəsində tamlığı pozulmuş toxuma səthində qan və limfa axını pozulur, cavab reaksiyası olaraq kiçik damarlar əvvəlcə sıxılır, sonra isə genəlir. Biogen amillər (bradikinin, histamin, serotonin) və komplement sistemi kapillyarların xeyli genişlənməsinə və divarının keçiriciliyinin artmasına səbəb olur. Yerli qan dövrəni pozulur, qanın maye hissəsi damardan xaricə - toxumaarasına sızır, qan qatılaşır, trombositlərin adheziyası nəticəsində kapillyarların və venaların mənfəzi tromboz kütlələri ilə tıxanır.

Qan dövrəninin bu cür pozuntusu nəticəsində yara ətrafı toxumaların oksigenlə təmini pozulur, toxumada turşuluq artır, zülal və şəkər mübadiləsində dəyişiklik törənir, parçalanmış hüceyrələrdən K⁺ və H⁻ ionları toxumalara keçib osmotik təzyiqli artırır və suyun toxumaarasında yubanmasına - *ödemə səbəb olur*.

Bu mərhələdə dağılmış hüceyrə membranından ayrılan prostoqlandirlər - araxidon turşusunun metabolitləri aktiv iştirak edir. Damar genişləndirici təsirindən başqa onlar da interleykinlər kimi pirogen reaksiyasının törənməsinə və bradikininlə birlikdə ağrı sindromunun meydana çıxmasına kömək edir.

Kapillyar qan dövrəninə baş verən bu pozuntular damar xarici dəyişikliklərə: plazmanın, limfanın, leykositlərin yara səthinə keçməsinə, nəhəng hüceyrələrin dənəvərliyinin pozulmasına gətirib çıxarır. Beləliklə, ödemə və leykositlərin hopması hesabına yara ətrafı toxuma köpür və yaranın təmizlənməsinə şərait yaranır.

Həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalardan yaranın təmizlənməsi - bu prosesdə fermentlər və qanın formalı elementləri mühüm rol oynayır. Artıq birinci gündən başlayaraq yara ətrafı toxumalarda və eksudatda leykositlər, 2-3 gündən sonra isə limfositlər və makrofaqlar peyda olur.

Neytrofil leykositlər - mikrobları, həyat qabiliyyətini itirmiş hüceyrələri, yara möhtəviyyatını faqositoza uğradır, daha doğrusu, hüceyrə xarici proteolizi gücləndirir, nekrozlaşmış toxumaları əridir və iltihabın mediatorlarını ifraz edir.

Yara səthində olan makrofaqlar - fermentlər hasil etməklə bərabər, leykositlər tərəfindən hissəvi məhv edilmiş nekrotik toxumaları, məhv olmuş neytrofil leykositləri, bakteriyaların parçalanma məhsullarını faqositoza uğradır və ümumi reaksiyalarda da iştirak edirlər. Yara səthində olan limfositlər isə immun reaksiyalarının törənməsində iştirak edir.

Yara prosesinin fəsadsız gedişində 5-6 günə qədər iltihabi proseslərin çox hissəsi sönür və sağalmanın növbəti regenerasiya mərhələsi başlayır.

Regenerasiya mərhələsi - bu mərhələ yaralanmanın 6-14 gününə qədər davam edir.

Yarada iki əsas dəyişiklik baş verir. Yara səthi kollogen toxuma ilə örtülür və yeni qan-limfa damarları əmələ gəlməyə başlayır. Yara səthində neytrofillər azalır, onların yerini fibroblastlar tutur.

Fibroblastlar - birləşdirici toxuma hüceyrəsi olub, hüceyrədaxili matriksin makromolekullarını hasil və ifraz edir. Bundan başqa, onlar sitokinlər hazırlayır. Fibroblastların əsas böyümə amili İL-2 reseptorlara malikdir. Yaraların sağalmasında fibroblastların əsas rolu birləşdirici toxuma kompleksləri sintez etməkdən, kollogen və elastiki lifləri qorumaqdan ibarətdir. Yara səthində kollogenin əsas kütləsi regenerasiya mərhələsində törənir.

Eyni zamanda yara səthində qan və limfa axını yaxşılaşır, bununla da, oksigenə çox ehtiyacı olan fibroblastların qidalanması təmin olunur. Kapilyarların ətrafına toplanmış nəhəng hüceyrələr onların proliferasiyasına yardım edir.

Yarada gedən biokimyəvi dəyişikliklər - toxuma turşuluğunun azalması, kalsium ionlarının artması, kalium ionlarının azalması və mübadilənin zəifləməsi müşahidə olunur. İltihab prosesi sönür, ifrazat azalır və ödem çəkilir.

Yara səthində çapıq toxumanın əmələ gəlməsi və formalaşması - bu mərhələ yara əmələ gəldəndən 15 gün keçdikdən sonra başlayıb, 6 aya qədər davam edir. Tədricən fibroblastların və digər hüceyrələrin sintetik aktivliyi dayanır. Əsas dəyişikliklər yara səthində elastiki liflər şəbəkəsi və ayrı-ayrı kollogen dəstələri arasında köndələn əlaqələri qurmaq yolu ilə əmələ gələn çapıq toxumasının möhkəmlənməsinə yönəlir.

Çapıq toxumada baş verən bu dəyişikliklər onun möhkəmliyinin artması və ölçülərinin kiçilməsilə nəticələnir.

Yara səthinin epitelizasiyası ilə birgə yaranmış birləşdirici toxumanın yetkinləşməsi davam edir. Bu mərhələdə yarada kollogenin miqdarı çoxalır, ancaq onun lifləri arasında köndələn əlaqələr güclənir və çapığın davamlılığını artırır. Çapıq toxumalarda kollogenin miqdarının artması hesabına yeni damarların əmələ gəlməsi ləngiyir və çapıq toxuması tədricən avazıyır.

Yaraların sağalmasına təsir edən amillər - yara prosesinin gedişinə: xəstənin yaşı, bədən çəkisi və qidalanması, ikincili infeksiyanın qoşulması, zədələnməmiş nahiyənin və bütövlükdə orqanizmin qan dövranının vəziyyəti, su-elektrolit balansının pozulması, immun sistemin vəziyyəti, yanaşı xroniki xəstəliklər (diabet, ürəyin işemik xəstəliyi, tənəffüs sisteminin

xəstəlikləri, şişlər) və iltihab əleyhinə qəbul edilən dərmanlar xeyli təsir göstərir.

Uşaq bədənində regenerativ proseslər üstünlük təşkil etdiyi üçün yaralar qısa müddətdə və fəsadsız sağalır. Yaşlı və ahıl insanlarda isə yaraların sağalması bir qədər vaxt tələb edir və çapıq zərif alınır.

İstər uşaqlarda, istərsə də yaşlılarda bədən çəkisinin azalması, kaxeksiya və alimentar çatışmazlıq yaraların sağalma prosesini ləngidir. Eyni zamanda həddən artıq piy toxumasının və qan dövranının zəif olması orqanizmin infeksiyaya qarşı mübarizə apara bilməməsi, yaraların müalicəsinə öz əks təsirini göstərir. Hər hansı bir yarada ikincili infeksiyanın başlanması sağalmanın vaxtını uzadır və nəticəsini pisləşdirir. Keçirilmiş infeksiyon xəstəliklər, anadangəlmə və qazanılmış immun çatmazlığı yaraların sağalmasına mənfi təsir göstərir.

Yaranın sağalmasında yerli və ümumi qan dövranının, damar şəbəkəsinin quruluşunun böyük əhəmiyyəti vardır. Məsələn, başın, sifətin yumşaq toxumasının damar şəbəkəsi və qan dövranı çox güclü olduğu üçün həmin nahiyənin yarası daha tez sağalır.

Ürək-qan-damar və tənəffüs sisteminin xroniki xəstəlikləri zamanı oksigenlə təminatın pozulması yaralara kifayət qədər oksigen və hüceyrə üçün lazım olan zülal, şəkər, yağ, elektrolitlərin çatmazlığı yaraların sağalmasına mənfi təsir göstərir, regenerasiya müddəti uzanır.

Şəkər mübadiləsinin pozulması, damarlarda törənən dəyişikliklər, immun sistemin çatmazlığı yaraların sağalmasını ləngidir.

Bədənin su-duz mübadiləsinin pozulması, hormonal sistemdə çatmazlıqlar, bəzi xəstəliklərin müalicəsində verilən şüalandırma yaraların sağalmasını uzadır və regenerasiya prosesi çox ləng gedir.

Yaranın sağalmasının növləri

Yara prosesinin əmələ gəldiyi vaxtdan tam sağalana qədər yarada gedən keyfiyyət və kəmiyyət dəyişikliyinə baxmayaraq, sağalma prosesi 3 növ olur: yaranın birincili, ikincili və uzun müddətdə qartmaq altında sağalması.

Yaranın birincili sağalması (sonatio per primam intentionem)

Fəsadlar qoşulmadıqda yara qısa müddətdə, zərif və möhkəm çapıqla birincili sağalır. Aseptika qaydaları gözlənilən bütün cərrahi və ilk 6 saat ərzində birincili cərrahi işlənməyə məruz qalmış təsadüfi yaralar birincili sağalır. Çünki yara səthində mikroblar, həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar faqositoza uğradıqdan və iltihabi proses söndükdən sonra regenerasiya

mərhələsində yara səthinin divarları arasında fibroblastların sintez etdikləri kollogen və inkişaf edən yeni damarlar hesabına birləşdirici toxuma atmaları yaranır və yara kənarlarından inkişaf edən epitel örtüyünə birləşib infeksiyanın yaraya keçməsinin qarşısını alır (**Şəkil 8.52**).

Yaranın dərinliyindən asılı olmayaraq bir-birinə yapışan yara divarları arasında boşluq olmur, bir divardan digərinə keçən birləşdirici toxumadan ibarət atmalar yara kənarını yaxınlaşdırır və möhkəmləndirir.

Yaraların birincili sağalması üçün: yaranın dibindən başlayaraq dəriyə qədər eynicinsli bütün toxuma qatları tikişlərlə sıx yapışmalıdır; yara səthində mikroblar, toxuma mayesi, limfa, qan toplana biləcək boşluqlar, yad cismlər, nekrotik toxumalar olmamalıdır.

Yara divarı arasında yubanan və fəaliyyət göstərən mikroblar, yad cismlər, nekrotik toxumalar, limfa, qan və qan laxtaları irinli fəsadların törənməsinə və birincili sağalma prosesinin pozulmasına səbəb olur. Bu yaralar ikincili sağalırlar.

Yaraların ikincili sağalması (sanitio per secundam intentionem)

Bütövlükdə irinlənmiş yara səthi nekrotik toxumalardan və canlı mikroblardan təmizlənib, dənəvər toxuma ilə örtülməklə ikincili sağalır.

Yaranın birincili sağalmasından fərqli olaraq ikincili sağalması: yara səthində patogen, toksin ifraz etmək qabiliyyətinə malik mikrobların, geniş yara səthinin və dəri defektinin, yad cismin, qan laxtasının, həyat qabiliyyətini itirmiş toxumaların olmasından və bədənin ümumi ağır vəziyyətindən asılıdır. Yaraların ikincili sağalması biri digərindən fərqlənən 3 mərhələdə gedir.

Birinci mərhələdə - iltihab əlamətləri daha çox olur və yaranın təmizlənməsi ləng gedir. Faqositoz, fermentlərin təsirindən həyat qabiliyyətini itirmiş toxumaların əriməsi, mikrobların və onların toksinlərinin ətraf toxumalarda çox olması iltihabi prosesi daha da gücləndirir və yara səthindəki damar şəbəkəsində qan dövrəni xeyli pisləşir. İnfeksiyalaşmış yara səthini təşkil edən toxumalarla sağlam toxumaları aralayan sərhəddə toplanan çoxsaylı leykositlər səddi prosesin genişlənməsinin qarşısını alır. Yara səthinin dibindən başlayaraq bütün yara səthi boyunca həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar fermentlərin təsirindən əriyir, yara səthindən qopur və boşluğa toplanır, bədənə sorulub zəhərlənməyə səbəb olur. Beləliklə, iltihabın bütün yerli və ümumi əlamətləri özünü göstərir (**Şəkil 8.53**).

Bu mərhələnin ağırlığı və davam etməsi zədələnmiş nahiyənin böyüklüyündən, mikrobların patogenliyindən, bədənin ümumi müqavimətinin vəziyyətindən asılıdır.

Yara səthi həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalardan təmizləndikdən sonra yara səthində böyük boşluq - canlı toxuma çatmazlığı yaranır və sağalmanın ikinci mərhələsi - regenerasiya mərhələsi, yəni həmin boşluğu dolduran və yaşama qabiliyyəti olan yeni dənəvər toxuma əmələ gəlməyə başlayır.

Dənəvər toxumanın quruluşu və fəaliyyəti - dənəvər toxuma (qranula) - birləşdirici toxumanın xüsusi növü olub yaranın ikincili sağalması zamanı yara kanalını doldurur və sağalmasını təmin edir.

Yaraların ikincili sağalması zamanı birinci və ikinci mərhələlər arasındakı keçidin müəyyən vaxtı yoxdur və bunu müşahidə etmək də çox çətindir. Dənəvər toxumanın yaranmasında əsas yeri yeni qan damarlarının əmələ gəlməsi tutur. Yara səthinə yaxın kapillyar şəbəkə daxilindəki təzyiq hesabına kapillyarların divarından yara dibinə və səthinə doğru yeni kapillyarlar qabarır və bu kapillyarlar yara səthində birləşmək üçün qarşı divara rast gəlmədiyindən qatlanaraq ilgək əmələ gətirib, geriye-inkişaf etdiyi divara qayıdır. Bu ilgəklər arasına kapillyarlardan qanın formalı elementləri keçir, birləşdirici toxumanın inkişafını törədən fibroblastlar yaranır. Beləliklə, yara boşluğu birləşdirici toxuma ilə zəngin al-qırmızı, cüzi toxunulmaqla qanayan dənəvər toxuma ilə dolur.

Dənəvər toxuma hər birinin özünəməxsus fəaliyyəti olan 6 təbəqədən ibarətdir:

Səthi qat - leykositlərdən və örtük hüceyrələrindən ibarət olub, dənəvər toxumanın üzərini epitel örtüyü qapayana qədər fəaliyyət göstərir.

Damar ilgəkləri qatı - yara sağalana qədər bu qata paralel kollogen lifləri törənir.

Şaquli damar qatı - damar önü elementlərdən və amorf aralıq maddədən ibarət olur. Bu qatın hüceyrələrindən fibroblastlar törənir. İkincili sağalmanın erkən dövründə bu qat daha çox nəzərə çarpır.

Yetişən qat - əvvəlki qatın daha dərin hissəsidir. Burada damarətrafi fibroblastlar üfqi vəziyyət alıb damarlardan uzaqlaşır. Onlar arasında kollogen və arqiorofil liflər inkişaf edir. Bu qat çox müxtəlif hüceyrəli quruluşu ilə seçilərək, bütün sağalma dövrü eyni səviyyədə qalır.

Üfqi fibroblastlar qatı - əvvəlki qatın bilavasitə davamı, təkhüceyrəli elementlər və kollogenlə zəngin olub tədricən qalınlaşır.

Fibroz qat - yetkin dənəvər toxumadır.

Dənəvər toxumanın əhəmiyyəti - leykositlərin, makrofaqların, hüceyrə elementləri və fermentləri hesabına yara səthindəki həyat qabiliyyətini itirmiş toxumaların yaradan aralanıb çıxarılmasına təkan verir və bioloji toxuma boşluğunu tez qapayır; yaranın ikincili sağalması normal davam etdikdə yara səthini dənəvər toxumanın örtməsi ilə yanaşı yara kənarından epitel hüceyrələri tədricən yara boşluğunu dolduran dənəvər toxuma

səthini örtür; dənəvər toxumanı əvəz edən fibroz toxuma yara kanalını doldurur, yara səthini kiçildir və tədricən yetkin kobud lifli birləşdirici toxuma ilə əvəz olunur, yaranın səthini çapıq örtür.

Patoloji dənəvər toxuma - bəzi zərərli amillərin təsirindən (qan dövranının, oksigenlə təminatın, ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyətinin pozulması, yeni infeksiyanın qoşulması, yararsız dərman maddələri, rentgen şüaları) dənəvər toxumanın inkişafı və yara səthinin epitel hüceyrələri ilə örtülməsi ləngiyir. Dənəvər toxumanın özü xəstələnilir. Kliniki olaraq dənəvər toxumanın rəngi solğunlaşır, ödemli, bəzən göyərir, üzəri fibrin və irinlə örtülür. Yaxud dənəvər toxuma həddən artıq inkişaf edir, yara səthindən kənara çıxır, epitel hüceyrələrinin hərəkətinin qarşısını alır. Belə halda dənəvər toxumanın *artıq hissəsi kəsilib götürülür*, gümüş-nitrat məhlulu ilə yandırılır, epitel hüceyrələrinin yara səthini örtməsi sürətlənir.

Yaraların uzun müddətə qartmaq altında sağlması

Kiçik yara səthləri (dəridə sıyrıntı, epidermisin qopması, yanığı) qartmaq altında sağalır.

Qartmaq altında sağlamanın mahiyyəti - yara səthinə sızan qan, limfa, toxuma mayesi, suyunu itirib qurumasından, zülalın isə pıxtalaşaraq qartmaq kimi yara səthini örtməsindən ibarətdir. Qartmaq qoruyucu əhəmiyyət kəsb edib, infeksiyanın yara səthinə düşməsinin qarşısını alır. Qartmaq altında yara səthi epitel hüceyrələri ilə örtülür və qartmaq öz-özünə aralanıb düşür.

Qartmağı qopartmağa səy göstərmək lazım deyil. Əks təqdirdə, başqa bir infeksiyaya yol açılmış olar. Əgər qartmağın altı irinləyərsə, onda o çıxarılmalı və yara səthi işlənilməlidir.

Yaraların sağalma dövründə olan fəsadlar

Yara səthinin sağlması zamanı aşağıdakı müxtəlif fəsadlar meydana çıxır:

Qanaxma - yaralardan birinci və ikinci qanaxmalar ola bilər.

İnfeksiyanın inkişafı - yaraların müalicəsində aseptika və antiseptika qaydalarının pozulması qeyri-spesifik və spesifik anaerob infeksiyanın (tetanus, qazlı qanqrena) inkişafına səbəb ola bilər.

Yaranın kənarlarının aralanması - xüsusən qarın boşluğu üzvlərində icra olunan əməliyyatdan sonra (tikişlərin tutarsızlığı) əmələ gələn ağır fəsaddır. Qarın daxili təzyiqin artması, yaranın irinləməsi hesabına regenerasiyanın pozulması, anemiya, zülal azlığı olan xəstələrdə (bağırsağ keçməzliyi) əməliyyatdan 7-10 gün sonra tikişlər qarın divarını kəsir, yara kənarı aralanır, qarın boşluğu üzvləri dərialtına, yaxud dəri üzərinə çı-

xır (eventerasiya). Qarın tikişlərinin aralanması eventerasiya ilə nəticələndikdə təcili cərrahi əməliyyat aparmalı, dərialtına, yaxud dəriüstünə çıxmış bağırsağ ilgəkləri yuyulmalı, qarına qaytarılmalı və qarın yarası yenicənən tikilməlidir.

Yara çapıqları və onların fəsadları

Yaraların sağalması yara üzərində çapıq əmələ gəlməsi ilə başa çatır. Çapığın quruluşu, xüsusiyyətləri, fəsadlaşmış yaranın sağalma dərəcəsinədən bilavasitə asılıdır.

Birincili sağalmış yara üzərində zərif, düz, sağlam dəridən seçilməyən, yumşaq, hərəkətli, ağrısız çapıq meydana çıxır.

İkincili sağalmış yaralarda isə formalaşmış çapıq qeyri-hamar, kobud, piqmentləşmiş, az hərəkətli, ağrılı, dərinə yerləşən toxumalar tərəfindən dartılma hesabına dəridən xeyli aşağı yerləşir.

Yara üzərində əmələ gələn çapıqlar yaranın sağalma dərəcəsinədən asılı olaraq 2 qrupa bölünür: adi zərif və hipertrofik çapıqlar.

Adi çapıqlar - çox zərif olub öz elastikliyi və tərkibində birləşdirici toxuma elementlərinin olması ilə sağlam dəridən fərqlənir. Çapıq köhnədikdə onun möhkəmliyi və zədələrə qarşı dözümlülüyü artır.

Hipertrofik çapıqlar - möhkəm fibroz toxumadan ibarət olub, kollogenin həddən ziyadə hasilatı ilə əlaqədardır. Bu çapıqlar dəri səthindən hündür, ağ, qırmızımtıl rəngdədir, bəzən qaşınma verir. Çapıqlar *adi hipertrofik və keloid quruluşda* təzahür edir.

Adi hipertrofik çapıqlar - məhdud olur və iki səbəbdən yaranın böyük ölçülü olması və daimi zərbəyə məruz qalması nəticəsində törənir.

Keloid - yara səthində xeyli aralı sağlam toxumalara yayılan çapıqdır. Yara səthi epitellə örtüldükdən 1-3 ay sonra əmələ gəlir. Keloidin histoloji quruluşu tərkibində çoxlu atipik fibroblastlar olan, həddən ziyadə inkişaf etmiş qeyri-yetkin birləşdirici toxumadan ibarətdir. Əmələgəlmə səbəbi aydın deyil. Ancaq qeyri-yetkin birləşdirici toxumanın autoaqressiv mexanizmi keloidin əmələ gəlməsinə təsir edir. Kollogenin sintezinin pozulması isə ola bilər ki, genetik çatmazlıqla bağlıdır. Törənmiş keloidlər xəstələrə əziyyət verdikdə fermentlər (lidaza), steroidlər təyin edilir. Çox kobud keloidlər cərrahi yolla kəsilib kosmetik və dəridaxili tikişlər qoyulur.

Çapıq toxumalarda aşağıdakı əsas fəsadlar: kontraktura, çapıq səthinin xoralaşması, papillomatoz törəmələr yarana bilər.

Kontraktura - çox geniş sahəni tutan çapıqların dartılması ilə müşahidə olunur. Bu dartılma nəticəsində ətraf toxuma və üzvlərin fəaliyyəti pozulur. Məsələn, dirsək oynaqı nahiyəsində yanıqdan sonra törənmiş yara səthi ikincili sağalır, çapıqlaşır və said bazuya doğru dartılır, dirsək oynaqı ilə yanaşı bütün yuxarı ətrafın fəaliyyəti pozulur.

Xoralaşma — bədənin daha çox zərbələrə məruz qalan nahiyələrində törənmiş hipertrofik çapıqın səthi daimi təsirdən və ikincili infeksiyanın qoşulmasından xoralaşır.

Papillomatoz törəmələr - çapıq toxumanın daimi davam edən zədələnməsi və xoralaşması, *papillomatozun və hətta bədxassəli şişin* yaranmasına səbəb ola bilər.

Yaraların müalicəsi

Yaranın müxtəlif səbəblərdən yaranmasına, mürəkkəb quruluşa malik olmasına və bədənin fərdi xüsusiyyətlərinə baxmayaraq, bütün yaraların müalicə prinsipləri bir qaydada aparılır.

İlk yardım - Yaralanmış şəxsə ilk yardım istənilən vətəndaş, hüquq mühafizə sisteminin əməkdaşı, tibb işçisi tərəfindən göstərilə bilər. Yaranın erkən və həyat üçün təhlükə törədən fəsadları — tənəffüs çatmazlığı, qanaxma, travmatik şok və həyati əhəmiyyətli daxili üzvlərin (ürək, beyin, döş, ağciyər, böyrəklər və s.) zədələnməsidir. İlk yardım zamanı üç əsas şərtə mütləq əməl olunmalıdır: müşahidə olunan kəskin tənəffüs çatmazlığının qarşısı alınmalı, qanaxma dərhal dayandırılmalı, yara infeksiyadan mühafizə olunmalıdır.

Tənəffüs çatmazlığı — yaralar zamanı tənəffüs yolunun mexaniki qapanması (qusuntu kütləsi, qan laxtaları, selik, dilin qatlanması) tənəffüs pozulmasına, hipoksiyaya və ölümə səbəb ola bilər. Ona görə də ilk yardım tənəffüs yolunun azad edilməsi, onun tam keçiriciliyi bərpa edilməsi ilə başlanmalıdır. Tənəffüs yolunu qapayan mexaniki səbəblər, dərhal ləğv edilməli, qırtlaq və traxeya selikdən, qan laxtasından, qusuntu kütləsindən azad edilməlidir.

Qanaxmanın dayandırılması - iri mənfəzli arterial və venoz damarların zədələnməsi qısa müddətdə kəskin qanıtirməyə, hemorragik şoka, hemodinamikanın pozulmasına və hətta ölümə səbəb ola bilər. Ona görə də bu fəsadların qarşısını dərhal almaq lazımdır. Bunun üçün turna qoyulana qədər yaralanmış damar yara üzərindən yaxın sümüyə sıxılmalı, qanaxma dayandıqdan sonra isə turna qoyulmalıdır.

Yaralanmalar zamanı *ağrı şokunun* inkişaf təhlükəsi olduqda, mütləq şok *əleyhinə tədbirlər görülməlidir*. Məsələn, köks qəfəsinin yaralanması açıq pnevmotoraksla özünü göstərsə, döş qəfəsinin yarası üzərinə sıxıcı sarğı qoyulmalı, yaranın nəfəsalmasının qarşısı alınmalı və yaralanmış şəxs xəstəxanaya çatdırılmalıdır. Yaxud şok törətmiş aşağı ətraf sümüklərinin tamlığının pozulması ilə müşahidə olunan yaralanmalarda açıq yara üzərinə aseptik sarğı qoyulmalı, ətrafın hərəkəti məhdudlaşdırılmalı və yaralı xəstəxanaya aparılmalıdır.

İnfeksiyaya qarşı tədbirlər - bütün təsadüfi yaralar törənmə yerinə, səbəbinə və quruluşuna görə artıq infeksiyalaşmış olur. Bundan başqa yaralının paltarından, ətraf mühətdən və ilkin yardım göstərənlərin aseptika qaydalarını pozması nəticəsində yaraya əlavə mikrobların keçməsi mümkündür. Onun qarşısını almaq üçün ilk yardım göstərilərkən bütün aseptika və antiseptika tələblərinə tam əməl olunmalı, yaranın kənarları antiseptiklərlə (yod, spirt) silinməli, yara ətrafı çirkəbdən təmizlənib, yara üzərinə aseptik sıxıcı sarğı qoyulmalıdır.

Yaranın sonrakı müalicə prinsipləri onun ağırlıq dərəcəsindən, quruluşundan, səbəbindən, infeksiyalaşma dərəcəsindən asılı olaraq seçilməlidir.

Cərrahi yaraların müalicəsi

Cərrahi yaranın müalicəsi əməliyyat stolunda, əməliyyat sahəsinin mikropsuzlaşdırılması və bütün əməliyyatın tam aseptik şəraitdə keçirilməsinin təşkili ilə başlanmalıdır. Cərrahi kəsiklər iti alətlə aparılmalı, aralanmış toxuma qatları mələfə, yaxud tənzip parçalarla örtülməlidir. Cərrahi kəsik qatlarında tam hemostaz aparılmalı, toxumalarla incə davranmalı və əlavə zədə yetirilməməlidir. Cərrahi əməliyyatın əsas mərhələsi tam bitdikdən sonra kəsilmiş toxumaların tamlığı bərpa edilməlidir. Yalnız həmcins toxumalar bir-birinə tikilməlidir. Yaranın dərinliklərində maye (limfa, toxuma mayesi, qan) toplana biləcək boşluqlar ləğv edilməlidir. Kəsilmiş yaranın kənarları düz xətt boyu birləşdirilməlidir.

Cərrahi əməliyyat iri mənfəzli damarların, sinirlərin, əzələ, vətər, sümük zədələrinin tamlığının bərpası ilə başa çatarsa, ətraf mütləq gips sarğı ilə hərəkətsizləşdirilməlidir.

Cərrahi yaranın müalicəsinin vacib tələblərindən biri də əməliyyata qədər antibiotiklərlə müalicədir. Tam aseptik şəraitdə aparılmış və boşluqlu üzvlərin mənfəzi açılmayan cərrahi əməliyyatdan (yırtığın plastikasi) əvvəl və sonra antibiotiklərlə müalicəyə ehtiyac yoxdur.

Əgər cərrahi əməliyyat bədən boşluqlarının və boşluqlu üzvlərin mənfəzinin açılması ilə gedərsə, yaraların infeksiyalaşması ehtimalı olarsa, onda əməliyyatdan əvvəl, yaxud əməliyyatın gedişində və ondan sonra 6-48 saat ərzində antibiotiklərlə müalicə aparılmalıdır.

Yaraların əməliyyatdan sonrakı müalicəsi

Əməliyyatdan sonra yaranın qısa müddətdə fəsadsız sağalmasında: ağrısızlaşdırma, ikincili infeksiyanın qarşısının alınması, yaranın sağalmasının sürətləndirilməsi və xəstənin ümumi müqavimətinin yüksəldilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ağrısızlaşdırma - əməliyyatdan sonra ağrı hissi mərkəzi sinir sistemi-nin, ürək-qan-damar fəaliyyətinin, tənəffüsün pozulmasına səbəb ola bilər. Məsələn, köks qəfəsində ağır əməliyyatdan sonra törənən ağrılar tənəffüs hərəkətinin məhdudlaşmasına və hipoksiyaya səbəb olur. Bununla əlaqə-dar, əməliyyatın davamiyyətindən, gedisindən və ağırlıq dərəcəsiindən ası-lı olaraq xəstələrə əməliyyatdan sonra ağrıkəsicilər təyin edilməlidir.

Əməliyyatdan sonra ikincili infeksiyanın qarşısını almaq üçün *yara üzərinə aseptik sarğı qoyulmalıdır*, ertəsi gün sarğı dəyişdirilməlidir, ya-rraya nəzarət olunmalıdır, boşluqlarda qoyulmuş drenajların vəziyyəti və fəaliyyəti diqqətdə saxlanılmalı, vaxtında xaric edilməlidir. Əks təqdirdə, yarada ikincili infeksiya başlaya bilər.

Yaranın sağalmasını sürətləndirmək və yara boşluğuna toxuma maye-si toplanmasının qarşısını almaq üçün onun üstünə fasilələrlə bir neçə sa-atlığa buz kisəsi qoyulmalıdır. 3-4 gündən sonra isə isidici, sorulmanı və qan dövranını sürətləndirən islatmalar təyin edilməlidir.

Əməliyyatdan sonra xəstəyə mütləq nəzarət olunmalı, anemiya, hipo-proteinemiya, su-duz mübadiləsinin pozulması əlamətləri nəzərə çarparsa, müvafiq müalicə tədbirləri görülməlidir.

Aseptik yaralar bir neçə günə tamamilə sağalır. Yaraların sağalma müddəti onların yerləşdiyi nahiyədən, yerli qan dövranının vəziyyətindən asılıdır: başın, sifətin, boynun yumşaq toxuması 3-5; bazu, said, əl yara-ları 6-7; köks və qarın yaraları 8-10 gün müddətində sağalır. Aşağı ətraf-da, xüsusən pəncədə qan dövranı nisbətən zəif olduğu üçün yaralar 11-12 günə sağalır. Yaraların sağalma müddətinə yaş, qanıtirmə və yanaşı xə-s-təliklər təsir edir.

Təzə infeksiyalaşmış yaraların müalicəsi

Bütün təsadüfi yaraların infeksiyalaşması nəzərə alınaraq, onların müa-licə taktikası yaranın ölçülərindən, yaralanmadan sonra ötən vaxtdan, ya-ranın yerləşdiyi nahiyədən asılı olaraq təyin edilir. Belə ki, səthi yara və sıyrıntılar yalnız antiseptiklərlə işlənir, aseptik sarğı ilə örtülür və qısa müddətdə, bəzən isə qartmaq altında sağalır. Buna baxmayaraq, belə ya-ralara etinasızlıq göstərilməməlidir. Çünki adicə torpaqla çirklənmiş sıy-rılmış yaraya tetanus çöpləri keçib, tetanusun əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər. Bununla əlaqədar, bütün təsadüfi, kiçik yaralarda belə tetanusa qar-şı profilaktik tədbir məqsədilə bədənə zərdab yeridilməlidir.

İnfyeksiyalaşmış yaranın təmizlənməsi və qısa müddətdə sağalması üçün yara birincili işlənməlidir.

Yaranın birincili cərrahi işlənməsi - mərhələ-mərhələ aşağıdakı ardı-cılıqla icra olunmalıdır: əməliyyat stolu üzərinə uzanmış xəstənin qana

bulaşmış sarğısı yara səthindən götürülür. Yaranın kənarının tük örtüyü iti ülgüclə qırılır. Fizioloji məhlul axını ilə yara səthi yuyulur, gözlə görünən yad cismlər (paltar parçası, şüşə, taxta, ot, saman) xaric edilir və qurudulur. Yara ətrafı dəri örtüyü antiseptiklərlə (yod, spirt) silinib təmizlənilir, mikrobsuzlaşdırılmış mələfələrlə örtülür. Yara nahiyəsinə ağrısızlaşdırma məqsədilə 0,5-0,25%-li novokain məhlulu yeridilir. İti skalpellə bütün yara boyu 0,5 sm enində dəridən başlayaraq yaranın dibinə qədər yara səthinin kənarı kəsilir, yara səthində olan mikroblar, həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalarla birgə xaric edilir (**Şəkil 8.54a**). Yaranın dibini boşluqlu üzvlərin, qan damarlarının divarı təşkil edərsə, yara dibi kəsilmir. Yara sifətdə olarsa, dəri kənarı kəsilmir, yalnız yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumalar xaric edilir. Aşağı ətrafın əzilmiş, didilmiş və cırılmış yaralarında isə həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar sərhədində yara geniş açılmalıdır. Yarada tam hemostaz aparılmalıdır. Yaranı birincili işləyən cərrahın hazırlıq dərəcəsi imkan verirsə, kəsilmiş damar, sinir, vətər və sümüklərin tamlığı bərpa edilməlidir. Əgər cərrah bu əməliyyatı sərbəst icra edə bilmirsə, həmin strukturların bərpası üçün imkan daxilində mütəxəssis dəvət olunur, yaxud bərpa əməliyyatı sonrakı mərhələlərdə icra edilməlidir.

Bu qayda ilə işlənmiş yaranın infeksiyalaşma dərəcəsiindən asılı olaraq birincili tikilməsinə aşağıdakı qaydada fərdi yanaşılmalıdır:

Yaranın qat-qat tikilməsi - kiçik, səthi, az çirklənmiş, sifətdə, boyunda, çiyin qurşağında və yuxarı ətraflarda olan kəsilmiş, deşilmiş yaralara birincili tikiş qoyulmalıdır.

Yara dibində drenaj saxlanılmaqla yaranın tikilməsi - geniş yara səthi, yaraların irinləməsi ehtimalı olarsa, baldırda və pəncədə yerləşərsə, yaranın işlənməsi 6-12 saat sonra icra edilərsə, yaranın sağalmasına mənfi təsir göstərə biləcək yanaşı xəstəliklər (şəkərli diabet, qızılyel) olarsa, yarada drenajlar saxlanılmaqla tikiş qoyulmalıdır.

Yaranı tikmək olmaz - 24-48 saatdan sonra, dişlənmiş, çox geniş cırılmış, didilmiş və əzilmiş, torpaqla örtülmüş yara, yanaşı xəstəliklər olanlar (şəkərli diabet, anemiya, immun çatmazlıq), baldırda və pəncədə yerləşən yaralarda və odlu silah yaralarında (mina partlayışı, güllə, qəlpə yarası) yaranın səthi açıq saxlanılmalıdır.

Yaranın birincili işlənməsinin növləri - yara törədildiyi vaxtdan birincili işləməyə məruz qaldığı vaxta qədər müddət nə qədər qısa olarsa, yaranın birincili işlənməsi, qat-qat tikilməsi əksər hallarda mümkündür.

Birincili işlənmə *erkən, təxirəsalınmış, gecikmiş* olur.

Yaranın erkən birincili işlənməsi - yara törəndikdən 24 saat keçənə qədər icra olunmalıdır (**Şəkil 8.54b**). Yaraya birincili tikiş qoyulur. Dərialtı toxuma geniş dağılmış olarsa 24-48 saat yarada drenaj saxlanılır, sonra isə

xaric edilir. Yaraların müalicəsi birincili sağalan yaralar kimi davam etdirilir.

Yaraların təxirə salınmış birincili işlənməsi - yara törəndikdən 24-48 saat ərzində icra olunur. Bu müddətdə yarada ödem və digər iltihab əlamətləri özünü büruzə verir. Yara kanalına seroz bulanıq maye toplanır. Yara kənarları açıq saxlanılır və antibiotiklərlə müalicə başlanır. Yara təmizləndikdən sonra birincili təxirəsalınmaz tikişlər qoyulur.

Yaranın gecikmiş birincili işlənməsi - yara törədildikdən 48 saat keçdikdən sonra yarada irinli iltihab başlananda icra olunur. Yara səthi açıq saxlanılır, geniş spektrli antibiotiklər təyin edilir. Yara səthi antiseptiklərlə hər gün yuyulur, irinli iltihab söndükdən sonra 7-20-ci günlərdə yara səthi dənəvər toxuma ilə örtüldükdə erkən ikincili tikişlər qoyulur. Yara səthi yod, spirtlə silinib, aseptik sarğı qoyulmaqla kifayətlənir.

Xəstənin çox ağır vəziyyəti - terminal vəziyyət (III dərəcəli şok), yarada infeksiyanın başlanması birincili işlənməyə əks göstərişdir.

Odlu silah yaralarının N.İ.Piroqov üsulu ilə birincili işlənməsi - odlu silah (güllə, qəlpə, mina partlayışı) yaralarının kanalı geniş açılır, yara dibində olan yad cisimlər və qan laxtası xaric edilir. Yara antiseptiklərlə yuyulub açıq saxlanılır. Yalnız üzde və boyunda olan yaralara tikiş qoyulur. Bu nahiyələrin güclü qan dövrəni olduğu üçün, yaralar tez sağalır.

Tikiş növləri - yaraların qısa müddətdə sağalmasının əsas şərtlərindən biri də yara kənarlarının tikişlərlə yaxınlaşdırılmasıdır. Geniş yara səthlərini tikişlə yaxınlaşdırmaq mümkün olmadıqda yara səthi açıq qalır, infeksiyalaşır, yara səthindən toxuma mayesi, zülallar, elektrolitlər, qanın formalı elementləri xaricə axır, bədənin vəziyyəti ağırlaşır, yaranın sağalma müddəti uzanır. Bununla əlaqədar yara kanalı mütləq yaxınlaşdırılmalı və tikişlərlə birləşdirilməlidir.

Birincili tikişlər - təzə cərrahi yaralara, yaranın birincili işlənməsindən sonra infeksiyalaşma ehtimalı olmayan təsadüfi yaralara qoyulur.

Təxirəsalınmış birincili tikişlər - yaranın irinləmə ehtimalı, infeksiya əlamətləri söndükdən sonra 1-5 gün ərzində qoyulur (**Şəkil 8.54c**).

İkincili tikişlər - ikincili sağalmış yaranın səthi irinli ifrazatdan, nekrotik toxumadan təmizləndikdən və dənəvər toxuma ilə örtüldükdən sonra yara boşluğunu kiçiltmək və sağalma müddətini qısaltmaq üçün yaraya ikincili tikiş qoyulur.

İkincili tikiş erkən və gecikmiş olur.

Erkən ikincili tikiş 6-15 gün ərzində qoyulur (**Şəkil 8.54d**). *Gecikmiş ikincili tikiş* isə 21 gündən sonra qoyulur (**Şəkil 8.54e**).

İrinləmiş yaraların dərinliyində olan ciblənmiş irinli boşluqlarla əlaqədar bədənin ümumi zəhərlənməsi davam etdikdə *irinli yaralar ikincili işlənməlidir*.

Yara ikincili işlənməzdən əvvəl dəqiq yoxlanılmalı, yayılmış iltihabi proseslərin sərhədləri, dərinliklərdə yerləşən irinliklər, onlara çatmaq üçün qısa yol, müxtəlif müayinə üsulları (rentgen, ultrasəs, termoqrafiya, KT) dəqiqləşdirilməlidir.

Yaraların ikincili işlənməsinə cərrahi əməliyyata hazırlanan kimi hazırlaşmaq lazımdır. İkincili işlənmə cərrahi əməliyyat otağında ümumi ağrısızlaşdırma ilə aseptika və antiseptika qaydaları gözlənilməklə, məqsədyönlü kəsiklə icra olunmalıdır, məhdudlaşmış irinlik açılmalı, irinləmiş və nekrozlaşmış toxumalar xaric edilməli, boşluq antiseptiklərlə yuyulmalı və adekvat drenajlanmalıdır.

Yaranın dibinə ucunda çoxsaylı deşikləri olan qoşa drenaj boru, yaxud tənzip piltə yeridilməlidir. Bu drenajların birindən yara dibinə gün ərzində damcılarla 1,5-2 litr antiseptik yeridilir, digərindən isə yara möhtəviyyatı ilə qarışıq antiseptik xaric olur.

Yaraların ikincili sağalmasını sürətləndirmək üçün yara kənarları yarıpışqan plastrla da yaxınlaşdırıla bilər. Bu zaman yara boşluğu xeyli kiçilir, dənəvər toxuma ilə dolur və səthi epitellə örtülür.

Yaranın sağalmasını sürətləndirmək üçün bəzi hallarda yerli ağrısızlaşdırma ilə yara kənarında olan çapıq toxumalar kəsilir, dənəvər toxuma xaric edilir, yara kənarları təzələnir və tikişlər qoyularaq birləşdirilir.

İrinləmiş yaraların müalicəsi

İrinli yaraların müalicəsi yaranın xüsusiyyətindən və inkişaf mərhələsindən (*iltihab, regenerasiya, çapıqlaşma*) asılı olaraq, *yerli və ümumi* aparılır.

Yaraların yerli müalicəsi

İltihab mərhələsi - birincili işlənmiş təsadüf və cərrahi yarada irinli iltihab əlaməti göründükdə yerli tikişlər açılmalıdır, yara kənarları aralanmalıdır, yara boşluğuna yığılmış möhtəviyyat, nekrozlaşmış toxumalar erkən xaric edilməlidir. Sonrakı müalicə irinli yaraların müalicəsi kimi davam etdirilməlidir.

İlk günlər yaradan bakteriyaların və nekrotik toxumaların ifrazı güclü olduğu üçün və bu axını sürətləndirmək məqsədilə yaraya yağlı məlhəm və antiseptiklər deyil, suda həll olmuş antiseptiklərlə isladılmış, tənzip parça yeridilməsi daha məqsədəuyğundur.

İrinli yaraların müalicəsində nekrotik toxumaları əritmək və yaradan xaric olmasını sürətləndirmək üçün digər vasitələrdən fermentli (tripsin, ximotripsin) məhlullarla isladılmış tənzip parçalar yara daxilinə yerləşdirilməlidir.

İrinli yaraların təmizlənməsini sürətləndirmək üçün fiziki müalicə - ultrasəs dalğaları və lazer şüaları ilə irinli boşluqları işlənməlidir. Bütün tətbiiq edilən yerli müalicə üsulları yaranın bakteriyalardan və ölmüş toxumalardan, irindən tez təmizlənməsinə, dənəvər toxumanın inkişafına və yara boşluğunun bağlanmasına, epitellə örtülməsinə kömək edir.

Regenerasiya mərhələsində - yara irinli və nekrotik toxumalardan təmizləndikdən və iltihab əlamətləri söndükdən sonra yaraya yeni infeksiya keçməsinin qarşısı alınmalı və regenerasiyanı sürətləndirən vasitələrdən istifadə olunmalıdır. Yara səthini örtən dənəvər toxuma çox zərif və tez zədələndiyi üçün həmin toxumanı qorumaq, onun inkişafını sürətləndirmək və yara kanalını doldurmaq üçün dənəvər toxuma səthinə məlhəmli sarğılar qoyulmalıdır (sintomisin, metilurin, solkoseril, Vişnevski məlhəmi).

Bu müalicələrlə yanaşı, yara kənarları ya ikincili tikişlərin, ya da yarıq plastrın köməyi ilə yaxınlaşdırılmalı və yara səthinin kiçilməsinə cəhd olunmalıdır.

Çapıqlaşma mərhələsi - bu mərhələdə yara səthinin epitel hüceyrələri ilə örtülməsinə səy göstərilməlidir. Yara üzərində formalaşan çapıq məlhəmli sarğıların köməyi ilə əlavə zədələnmələrdən qorunmalı və fiziki amillərin köməyi ilə möhkəmləndirilməlidir.

Fiziki amillərlə müalicə

İrinli yaraların müalicəsində müasir fiziki müalicə üsulları xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

İlkin mərhələdə yarada olan kəskin iltihab əlamətlərini, ödemi, ağrını azaltmaq və həyat qabiliyyətini itirmiş toxumaların yarıdan tez xaric olmasını təmin etmək, leykositlərin faqositar aktivliyini yüksəltmək məqsədilə yara səthinə yüksək tezlikli və ultrabənövşəyi şüalar verilməlidir.

İltihablaşmış toxumalara antibiotiklər, ağrıkəsicilər və fermentlər yeritmək üçün elektro və fonoforez təyin edilməlidir.

Yaraların sağalmasının ikinci və üçüncü mərhələlərində reparativ prosesləri və epitel örtüyünü sürətləndirmək məqsədilə yara səthinə ultrabənövşəyi və lazer şüalandırılması lazımdır.

Maqnit sahəsi - ilə müalicə damarların xeyli genişlənməsinə, yeni sinir liflərinin inkişafına və çapıqın ölçülərinin azalmasına köməklik edir.

Yara dərinliyində və ətraf toxumalarda oksigenin parsial təzyiqini artırmaq, regenerasiyanı sürətləndirmək üçün xəstələrin *hiperbarik oksigen kameralarında* 1-2 saat saxlanması yaraların sağalmasını sürətləndirir.

Son illərdə geniş sahəni əhatə edən irinli yaraların *müalicəsi idarə olunan abakterial mühitdə aparılır*. Bu mühitdə yaralar açıq müalicə olunur, mühitin bilavasitə təsirindən yara səthi quruyur, mikroblar isə çoxalma və

toksin ifraz etmə qabiliyyətini itirir. Məhdudlaşmış abakterial mühitdə havanın hərərəti 26°-32°, təzyiği 5-15 millimetr civə sütunu və nisbi rütubət 50-60 % olur. Yara prosesinin kliniki gedişindən asılı olaraq bu göstəricilər dəyişə bilər.

Yaraların ümumi müalicəsi

İrinli yaraların ümumi müalicəsi bir neçə istiqamətdə aparılır.

Antibakterial müalicə — bakteriya əleyhinə dərmanlar irinli yaraların müalicəsində geniş istifadə olunur. Yarada iltihab əlamətləri olmadıqda antibiotiklər təyin etmək lazım deyil. Yaraların birincili işlənməsi zamanı irinləmə ehtimalı olarsa, sonrakı günlər yara nahiyəsində iltihab əlamətlərinin törənməsini gözləmədən antibiotiklərlə müalicəni başlamaq lazımdır.

Antibiotiklərlə müalicənin əsas prinsiplərindən biri təyin edilən antibiotikə qarşı mikrobların həssaslığının müəyyən edilməsidir. Təəssüf ki, yaranın birincili işlənməsi zamanı götürülən yara möhtəviyyətinin bakterioloji tədqiqi və mikrobların dərman preparatlarına həssaslığı təyin olunana qədər 48-72 saat ötür. Bu müddətdə də yarada olan patogen mikroblar çoxalmağa və toksin ifraz etməyə başlayır. Ona görə də yarada irinləmə əlamətlərinin təzahürünü və laboratoriyanın cavabını gözləmədən yaralılara geniş spektrə malik antibiotiklərlə müalicə təyin edilməlidir. Belə ki, təsadüfi yaraların əksəriyyətində stafilyokok fəallaşır və streptokoklar olduğunu nəzərə alaraq, bu mikrobların həssaslığına görə antibiotiklərin profilaktik məqsədlə təyin edilməsi daha məqsədəuyğundur.

İnfeksiyanın başlanmasının ilk əlaməti kimi yarada görünən irinin xüsusiyyətinə görə onun səbəbkarları olan mikrobların təyin edilə bilər. Məsələn, yarada qatı, sarı rəngli irini - stafilyokoklar, duru sarı-yaşıl rəngli ifrazatı - streptokoklar törədir.

Bəzən yarada irinli prosesin yaranmasında tək bir mikroblar növü yox, bir neçə qarışıq mikroblar iştirak edir. İrinləməyə səbəb olan mikrobların növü təyin edildikdən sonra ona qarşı yüksək təsirə malik antibiotiklər təyin edilməlidir.

İntoksikasiya əleyhinə müalicə - yara səthində həyat qabiliyyətini itirmiş toxumaların fermentlərin təsirindən əriməsi nəticəsində əmələ gələn bioloji maddələr və fasiləsiz artan mikrobların ifraz etdikləri toksinlər qan və limfa damarları ilə bədəninə sorulub ümumi zəhərlənmə əlamətləri: yüksək hərərət, zəiflik, hədsiz tərləmə, başağrısı, əzginlik, iştahasızlıqla özünü göstərir. Qanın və sidinin tərkibində iltihab göstəriciləri peyda olur. Bununla əlaqədar bədəndə toplanmış zəhərləri zərərsizləşdirmək və bədəndən xaric etmək üçün aşağıdakı müalicə tədbirləri həyata keçirilməli-

dir: bədənin çəkisinə müvafiq (hər 1 kq çəkiyə 70 ml hesab ilə) venada-xilinə izotonik məhlullar yeridilməli; - toksinlərin bədənədən xaric olmasını sürətləndirmək üçün sidikqovucu dərmanlar (furasemid, laziks) təyin edilməli; ümumi intoksikasiya əleyhinə mayələr köçürülməli; aparılan müalicəyə baxmayaraq intoksikasiya əlamətləri getdikcə artarsa, müasir detoksikasiya (hemosorbsiya, plazmasorbsiya) üsullarından istifadə olunmalıdır.

İmmun sistemi təmizləyən dərmanların işlədilməsi - bədənə törənən intoksikasiyaya qarşı, şübhəsiz ki, müəyyən cavab reaksiyası yaranır və bir müddət reaksiya öz təsirini göstərir. Ancaq elə bir hədd yaranır ki, bədənə ehtiyat reaksiyası tükənir, müqavimət aşağı enməyə başlayır, mikrobların toksinlərinə qarşı antitel hasilatı və faqositar fəallıq zəifləyir. Limfositlərin çatmazlığı törənir. Bu isə öz növbəsində infeksiyanın xeyli güclənməsinə, geniş toxumaların həyat qabiliyyətini itirib iltihaba qoşulmasına, intoksikasiyanın artmasına səbəb olur.

Belə ağırlaşma başlayanda xəstələrə immün preparatları (timalin, T-aktivin) təyin edilməlidir. Ancaq bu preparatlar uzun müddət böyük dozalarla tətbiq edildikdə autoimmün sistemin fəaliyyəti xeyli zəifləyir.

İmmün sistemin özündə çatmazlıq yarandıqda isə interleykin - 1 (Be-taleykin) və interleykin-2 (Ronkoleykin) preparatları təyin edilməlidir.

İltihab əleyhinə müalicə - irinli yaralarda aparılan yerli və ümumi müalicə əslində iltihab əleyhinə yönəlmişdir. Buna baxmayaraq, xəstələrə iltihab əleyhinə *salisil* və *hormonal* preparatlar da təyin edilməlidir. Bu dərmanlar yara nahiyəsində toxumaların ödeminin azalmasına, qan dövrəsinin sürətlənməsinə və toxumanın oksigenlə təmin olunmasına kömək edir, sağlam və iltihablaşmış toxumaların sərhədinin fərqlənməsinə, demarkasion xəttin aydınlaşmasına səbəb olur.

Simptomatik müalicə - iltihabi prosesin kəskin dövründə ödemləşmiş toxumalar sinir uclarını sıxıb ağrıya səbəb olur. Ağrıları götürmək üçün xəstələrə *analgetiklər* təyin edilməlidir.

Artan intoksikasiya bədən hərəkətinin yüksəlməsinə səbəb olur, xəstələrdə güclü tərləmə və zəiflik yaranır. Bununla əlaqədar, *hərəkəti salan dərmanlar* işlədilməlidir.

İrinli intoksikasiya qanın tərkibində dəyişikliyə - anemiyaya, zülal azlığına səbəb olur. Belə vəziyyət yarandıqda xəstələrə *qan və qanəvazedici preparatlar köçürülməlidir*. İrinli proseslər fonunda əsas xəstəliklə bərabər, yanaşı gedən xəstəliklərə (şəkərli diabet) qarşı da müalicə aparılmalıdır.

YANIQLAR

Dəri örtüyünün, selikli qişanın, dərin toxumaların və üzvlərin yüksək hərarətin, kimyəvi maddələrin, elektrik cərəyanının və radioaktiv şüaların təsirindən zədələnməsinə *yanıq* deyilir.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatına görə əmin-amanlıq dövründə bədən toxumalarının zədələnməsinin 6%-i termiki yanıqların payına düşür. Yanıqla xəstələrin sayı daim artır. Uşaqlarda bütün zədələnmələrdən ölümün 28%-i termiki yanıqların nəticəsində törənir.

Yanıqlar 3 qrupa: *istehsalat, məişət, müharibə şəraitində törənən yanıqlara* bölünür. Əmin-amanlıq dövründə istehsalat və məişət yanıqlarına təqribən bərabər miqdarda təsadüf olunur. Müharibə şəraitində yanıqlar kütləvi müşahidə olunur.

Törənmə səbəblərinə görə yanıqlar dörd növə bölünür: yüksək hərarətin təsirindən yaranan *termiki; kimyəvi; elektrik; şüa yanıqları*.

Cərrahi xəstəliklər arasında yanıqlar 2% təşkil edir, bunların əksəriyyəti yerli yanıqların hesabına düşür.

Termiki yanıqlar - alovun, qaynar mayelərin (su, süd, yağ, xörək), xeyli qızmış metal əşyaların, buxarın dəriyə təsirindən əmələ gəlir. Termiki yanıqlar məişətdə təsadüfən, ehtiyatsızlıqdan baş verir. Qadınlar və uşaqlar arasında daha çox təsadüf olunur.

İstehsalatda isə əmək təhlükəsizliyi mühafizə olunmadıqda qəfil partlayışlar və alov yanmaya səbəb olur. Bəzən yanıqlar sui-qəsd məqsədilə törədilir. Müharibələr zamanı da yanıqlar müşahidə olunur.

Termiki yanıqların törənməsi - temperaturun dərəcəsi, dəri ilə təmasda olan əşyaların (hava, qaynar su, alov, qızmar metal) istilikkeçirmə qabiliyyətindən, isti amillə təmasda olduğu müddətdən, dəri örtüyünün vəziyyətindən asılıdır. Məsələn, 100°-yə qədər qızdırılmış hava yanıq törətmir, ancaq həmin dərəcədə su isə dəridə yanıq törədir.

Termiki yanıqların 50%-i alovdan (benzin, qaz), 20%-i isti mayelərdən (su, çay, süd, yağ), 10% isə qızmar metalın dəriyə təsadüfən yapışmasından yaranır və yanıq xəstəliyinə səbəb olur.

Kimyəvi yanıqlar - kimyəvi maddələrin (turşular, qələvilər, ağır metal duzlarının məhlulları) dəri və selikli qişaya bilavasitə təsirindən törənir. Bəzən insanlar təsadüfən (uşaqlar, sərxoşluğa meyillilər), yaxud özünə qəsd məqsədilə kimyəvi maddələr içirlər. Kimyəvi yanıqlar bütün yanıqların 6%-ni təşkil edir.

Şüa yanıqları - infraqırmızı, ultrabənövşəyi şüaların təsirindən bədənə törənən yerli və ümumi dəyişikliklər şüa xəstəliyinə səbəb olur.

Elektrik yanıqları - 3% müşahidə olunur. Dəridəki dəyişikliklərlə yanaşı elektromaqnit sahəsi hesabına daxili üzvlər də zədələnir.

TERMİKİ YANIQLAR

Məişətdə daha çox təsadüf olunur. Yerləşdiyi nahiyəyə görə termiki yanıqlar: bədənin hərəkəti üzvlərinin (yuxarı, aşağı ətraflar), hərəkətsiz hissələrinin — gövdə, aralıq, başın tüklü hissəsi, sifət, yuxarı tənəffüs yollarının yanıqlarına bölünürlər. Yanıqların dərinliyi onun törəndiyi nahiyədən asılıdır: sifətin, boynun ön səthinin, ətrafların daxili səthlərinin dərisinin nazikliyi ilə əlaqədar yanıqlar dərin olur. Gövdənin arxa səthinin, pəncənin dərisi qalın olduğu üçün yanıqlar nisbətən səthi olur. Sifətin yanıqları çox vaxt göz, ağız boşluğu, yuxarı tənəffüs yollarının yanması ilə birgə yanıt xəstəliyinin klinik gedişinə və nəticəsinə təsir edir. Yanıt xəstəliyinin gedişi və müalicəsinin nəticələri, yanıt səthinin böyüklüyündən və yanmış toxumaların dərinliyindən asılıdır.

Dərinliyə görə yanıqlar 4 dərəcəyə bölünürlər (**Şəkil 8.55**):

I dərəcə — epidermis yanır, dəri qızarır, ödem, ağrı əmələ gəlir (**Şəkil 8.56**).

II dərəcə - bütün epitel örtüyü yanır, dəri qızarır, ödem artır, dəri səthində içərisi şəffaf, yaxud seroz maye ilə dolu suluqlar yaranır.

III dərəcə - xüsusi dəri yanır. Bu dərəcə öz dərinliyinə görə 2 səthə bölünür:

III a - dəri nekrozu məməvari hüceyrələrin zirvəsini əhatə edir, tük soğanağı, piy və tər vəziləri zədələnmirlər;

III b - bütün dəri, piy, tər vəziləri, tük soğanağı və hissəvi dərialtı təbəqə yanır (**Şəkil 8.57, 8.58**).

IV dərəcə - dəri bütövlükdə, dərialtı və daha dərin toxumalar, əzələlər, vəterlər, sinirlər, oynaqlar, sümük toxuması yanıt nekroza uğrayır.

Yanıqların I, II və IIIa dərəcələri səthi yanıt, IIIb və IV dərəcələr isə dərin yanıt sayılır.

Səthi yanıqlarda epitelin kambial qatı, tük soğanağı, piy və tər vəziləri yanmadığı üçün yanıt səthinin epitelizasiyası mümkün olur. *Dərin yanıqlarda* isə epitelin inkişaf mənbəyi tamamilə məhv olduğu üçün, yanıt səthinin epitelizasiyası qeyri-mümkündür.

Yanıq səthinin təyini — insan bədəninin dərisinin ümumi səthi 1,5-2,1 m²-ə bərabərdir. Yanıt səthini dəqiqliklə təyin etmək çox çətinidir. Belə ki, boyun, çəkinin, təbii dəri büküşləri və çuxurların fərdiliyi, dərinin uzanma qabiliyyəti yanıt səthinin dəqiq ölçülməsini çətinləşdirir.

Yanıqların ağırlıq dərəcəsi təkcə yanmış toxumaların dərinliyi ilə deyil, eyni zamanda yanmış səthin ölçüləri ilə də qiymətləndirilir. Yanıt səthinin ölçüləri müxtəlif üsullarla təyin edilə bilər.

B.N.Postnikov üsulu (1949) — yanıt səthi mikrobuzlaşdırılmış təniz parça, şəffaf polietilen, yaxud emulsiyasızlaşdırılmış sellüloidin köməyi ilə təyin edilir. Formalin buxarında mikrobuzlaşdırılmış həmin örtüklər

yanıq səthi üzərinə sərilir və brilyant abısı ilə yanıq səthinin sərhədi örtüyün üzərində işarələnir. Sonra örtüyün yanığa toxunan səthi spirtlə silinib qurudulur və dördlülklərə bölünmüş kağız üzərinə qoyulur.

Brilyant abısı işarəsinin içərisində yerləşən dördlülklərin sayı hesablanır və cəmləşdirilir. Alınan rəqəm yanıq səthinin dəqiq göstəricisi hesab olunur.

Ovuc səthi üsulu — 1953-cü ildə *İ.İ. Qlumov* təklif etmişdi. Yanıq səthi yanmış şəxsin ümumi dərisinin 1%-ni təşkil edən ovucun sahəsi ilə ölçülür. Bunun üçün ovuc səthinə kağız səhifəsi qoyulur, ölçüləri işarələnir və həmin sahə ilə yanıq səthi təyin edilir.

Q.D. Vilyavin üsulu - əvvəlcədən hazırlanmış qoşa vərəqədə dördlülklər fonunda 17 sm uzunluğunda bədənin ön və arxa əksi verilir. Rəngli qələmlə yanıq səthi həmin təsvirdə cizgilənir və cizgiyə daxil olmuş dördlülklərin sayı hesablanılıb yanıq sahəsi kimi qiymətləndirilir.

Yuxarıda təqdim olunmuş üsullar ayrı-ayrılıqda yanıq səthinin, dərinliyini təyin etməyə imkan verir, ancaq zədənin ağırlıq dərəcəsini tam əks etdirmir. Bunu nəzərə alaraq *Y.Y. Canelidze* yanıq haqda daha geniş məlumat verən üsul təklif etmişdir. *Y.Y. Canelidze üsulu (1939)* - yanıq səthi kəsirlə ifadə olunur. Belə ki, surətdə ümumi yanıq səthi, məxrəcdə isə yanığın dərəcəsi göstərilir. Kəsinin əvvəlində yanıq törədən amil, sonunda isə əsas yanmış nahiyələr göstərilir.

Məsələn, ümumi yanıq səthi 19% (ondan 5%-i dərin) olan başın və boynun II-III dərəcə yanığının diaqnozu belə yazılır:

Termiki yanıq $\frac{19\%(5\%)}{\text{II-III}}$ baş boyun.

A. Uollesin doqquzlar - qanununa görə başın və boynun yanıq səthi (9%), gövdənin ön və arxa səthi (18x2), yuxarı ətraflar (9x2), aşağı ətraflar (18x2), aralıq isə 1% hesab olunur (**Şəkil 8.59**).

Gündəlik iş təcrübəsində ən çox *B.N. Postnikov* üsulu ilə yanıq səthi təyin edilir.

Yanıqların patogenezi - yanıq məhəlli zədələnmə olub bədənin bütün üzvlərinin fəaliyyətində pozuntu törədir və ümumi patoloji vəziyyət - yanıq xəstəliyi kimi qəbul olunur.

Yanıqların dərəcəsindən və səthinin ölçülərindən asılı olaraq bütün yanmış toxumalardan başlanan ağrı hissiyatı mərkəzi sinir sisteminin tənzimləyici fəaliyyətini pozur. Damarların divarının tonusu düşür, keçiriciliyi artır, qanın maye hissəsi toxumaarasına keçir, qan qatılaşır, ümumi zülalın və xlorun miqdarı xeyli azalır.

Yanıq xəstəliyi xəstənin həyatı üçün təhlükəli olduğundan onun nəticəsinin əvvəlcədən qiymətləndirilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Yanıq səthinin ölçüsündən və dərinliyindən asılı olaraq yanığın ağırlıq dərəcəsi və müalicəsinin nəticəsi «Faiz qanunu» və Frank əmsalı ilə qiymətləndirilir.

Böyüklərdə «*Faiz qanuna*» əsasən yanığın nəticəsi: (xəstənin yaşı+yanıq səthi faizlə) bədən səthinin 60%-ə qədər yanması sağalma ilə tamamlanır; 61-80% sağalma ehtimalı bir qədər nisbidir; 81-100% şübhəlidir; 100% və daha çox sağalma ümidi itir.

Yanığın nəticəsi *Frank əmsalı* ilə daha dəqiq təyin edilir. Bu əmsala görə dərin yanıqlar səthi yanıqlara nisbətən yanmışların vəziyyətinin daha da ağır olduğunu göstərir. Belə ki, 1% səthi yanıq 1 vahidə, 1% dərin yanıqsa 3 vahidə bərabər qiymətləndirilir.

Səthi və dərin yanıqların göstəricisinin cəmi *Frank əmsalını* təşkil edir. *Frank əmsalı* 30 vahiddən az olduqda sağalma ehtimalı çoxdur; 30-60 vahid ehtimal bir qədər azalmışdır; 61-90 vahid sağalma şübhəlidir; 90 vahiddən yuxarı sağalma qeyri-mümkündür.

Yanıq xəstəliyi

Bədəndə termiki yanıq nəticəsində yaranan əlamətlər kompleksinə və bədənin yanığa qarşı ümumi reaksiyasına yanıq xəstəliyi deyilir.

Yanıq xəstəliyi — dəri səthinin 10% dərin, yaxud 15-25% səthi yanıqlarında inkişaf edir. Yanıq xəstəliyinin proqnozu yanığın səthindən, xəstənin yaşından və yanığın dərinlik dərəcəsiindən asılıdır. Qocalarda və uşaqlarda 5% dərin yanıq ölümə səbəb ola bilər. Yanıq xəstəliyinin gedişi 4 dövrə bölünür.

I - yanıq şoku-yanıqdan dərhal sonra başlayır və 2-3 gün davam edir.

II - kəskin yanıq toksemiya - 10-15 gün davam edir.

III - septikotoksemiya-nekrozlaşmış toxumanın bədəndən aralanması ilə başlayır. Yanığın ağırlaşması, törənmiş fəsadlar, müalicə tədbirlərindən asılıdır.

IV - rekovalenssiya (sağalma) dövrü.

Yanıq şoku - termiki yanıq səthinin genişliyi və dərinliyi ilə əlaqədar 72 saat ərzində bədəndə yaranan patoloji vəziyyətə deyilir. Yanıq şoku travmatik şokdan qanaxmanın olmaması, çoxlu plazma itkisi, hemoliz və böyrəyin fəaliyyətinin pozulması ilə fərqlənir. Arterial qan təzyiqi isə yanıqdan xeyli keçdikdən sonra enir.

Yanıq şoku yanıq səthindən həddən artıq güclü ağrı qıcıqlarının mərkəzi sinir sistemində - beyin qabığında və qabıqaltı mərkəzlərdə əvvəlcə oyanma sonra isə ləngimə törətməsi, simpatik sinir mərkəzinin qıcıqlanması və endokrin vəzilərin fəaliyyətinin güclənməsi ilə inkişaf edir. Qana çoxlu miqdarda hipofizin adrenokortikotrop və antidiuretik hormonlar

ketoxolaminlər, kortikosteroidlər və digər hormonlar daxil olur. Bu isə öz növbəsində həyati əhəmiyyətli üzvlərdə damar tonusunun saxlanması ilə yanaşı səthi damarların sıxılmasına, qanın yerdəyişməsinə, ümumi dövr edən qanın həcmnin azalmasına səbəb olur.

Termiki zədə nəticəsində törənmiş iltihab mediatorlarının təsiri ilə bədənə yerli və ümumi pozuntular əmələ gəlir: qanın maye hissəsi-plazma damarlardan yanıq səthinə axır, kapillyar qan dövranı pozulur, güclü hemoliz başlayır, su-duz, turşu-qələvi müvazinəti, beləliklə böyrəklərin fəaliyyəti pozulur. Yanmış toxumalarda 6-8 saat ərzində toplanan histamin və serotonin damar divarına təsir edir, onların keçiriciliyini artırır və çoxlu miqdarda plazma itirilməsinə səbəb olur. Yanmış toxumalarda ödem artır, bununla əlaqədar, ümumi dövr edən qanın miqdarı bir daha azalır. İnkişaf edən hipovolemiya böyrəklərdə, qaraciyərdə, mədəaltı vəzidə hemodinamik pozuntu törədir. Qanın qatılığı artır, laxtalanması və reoloji xüsusiyyətləri pozulur.

Kapillyar qan dövrasında baş verən pozuntular termiki yanıq nahiyəsində ikincili nekroz, mədə-bağıracaq sisteminin selikli qişasında eroziyalar, yaralar, erkən pnevmoniya əmələ gətirir, böyrəyin, qaraciyərin, ürəyin fəaliyyətini pozur.

Bədən hərəkətinin yüksəlməsi ilə əlaqədar törənən hemoliz plazmada kaliumun miqdarının artmasına, hüceyrə membranının tamlığının pozulması isə natriumun hüceyrəyə daxil olmasına səbəb olur. Hüceyrədaxili ödem yaranır. Yanıq xəstəliyinin ilk saatlarında dəri səthindən çıxan buxarla, tənəffüslə, qusuntu kütləsi ilə itirilən bədən mayesi hesabına toxumalarda hüceyrə xarici mayenin miqdarı 15-20% azalır. Su və elektrolitlər mübadiləsi hipofizin antidiuretik hormonu və aldosteronun hesabına normallaşır. Ancaq həmin hormonların miqdarının qanda artması suyun və natriumun böyrəklərdə sorulmasını artırır. Tədricən metabolik turşuluq inkişaf edir. Ümumi dövr edən qanın həcmnin azalması, reoloji xüsusiyyətinin pozulması, hemoliz, endotoksikoz və böyrək damarlarının sıxılması, böyrək qan dövrasının pozulması sidik ifrazatının azalmasına səbəb olur.

Yanıq şoku 3 dərəcədə olur:

I dərəcə - bədən səthinin 15-20%-i yanmış cavan şəxslərdə müşahidə olunur. Yanmış sahədə ağrılar, xəstələrdə oyanma törədir, nəbz sayı 90-a çatır, qan təzyiqi normal, yaxud bir qədər yüksəlir, sidik ifrazı azalır.

II dərəcə - bədən səthi 21-60% yandıqda inkişaf edir. Yanmışlarda bir qədər ləngimə müşahidə olunur. Nəbz 100-120-ə qədər sürətlənir, susuzluq başlayır, sidik ifrazı daha da azalır. Metabolik turşuluq əlaməti nəzərə çarpır.

III dərəcə - bədən səthinin 60%-dən çoxu yandıqda inkişaf edir. Yalnız 1-3 saat keçdikdən sonra ləngimənin güclənməsi nəticəsində so-

por yaranır. Nəbz sapvari, təzyiq 80 mm c.s. enir, tənəffüs səthi, mədə-bağırsaq sistemində parez, qusmalar, bəzən mədə qanaxması başlayır. Yanmışın vəziyyəti xeyli ağırlaşır.

Kəskin yanıq toksemiyası - yanıq səthi və dərin olduqda yanmışlar 2-3 saat davam edən şok vəziyyətindən çıxırlar, tədricən toksemiya mərhələsi başlayır və bu 2 həftə davam edir. Həmin müddətin sonunda yanıq səthinin irinləməsi başlayır.

Şok vəziyyəti söndükdən və qan dövranı tarazlaşdıqdan sonra yanıq səthindən bioloji aktiv maddələrin qana sorulması toksemiya ilə nəticələnir.

Hazırda yanıq səthində əmələ gələn toksinlər müəyyənləşdirilmişdir. Onlar toksiki *qlikoproteidlər* və *monoproteidlərdən* ibarətdir. Antigen xüsusiyyətli qlikoproteidlərin toksiki təsiri adenozin trifosfatazanın hasilatının zəifləməsi və toxumaların ATF istifadə etmək qabiliyyətinin itirilməsi ilə əlaqədardır. *Lipoproteidlər* (əsas yanıq toksinləri) yanıq istisinin təsirində suyunu itirən endoplazmatik membrandan əmələ gəlirlər. Lipoproteidlərin toxumalara toksiki təsiri nəticəsində hüceyrələr qlikogeni itirir.

Toksemiyanın gedişində əsas yeri orta molekullu *oligopeptidlər* tutur. Onların toksiki təsiri nəticəsində limfositlərin faqositar fəallığı azalır və toxuma tənəffüsü pozulur. Toksinlərdən başqa yanıq səthində eritrositlərin, fermentlərin, fibrinin parçalanması da bədənə toksiki təsir göstərir. Bu toksinlərdən başqa yanıq səthinə ətraf dəri səthindən, tənəffüs yollarından, xəstəxana şəraitindən ekzogen bakteriyalar keçir, artıb-çoxalır, toksin ifraz edir və bu da intoksikasiyanın dərinləşməsinə səbəb olur.

Toksemiya mərhələsində yanmışların bədəninin hərərəti yüksəlir, sağlam dəri örtükləri avazıyır, nəbzi sürətlənir, qan təzyiqi enməyə meyilli olur, zəiflik, mədə bulanması, bəzən qusma müşahidə olunur. Toksinlərin təsirindən törənən beyin ödemi ilə əlaqədar mərkəzi sinir sistemində pozuntular, hallüsinasiyalar törənir.

Qanda leykositlərin sayı artır, sola meyillilik yaranır. Ümumi zülalın miqdarı azalır, bilirubin miqdarı artır, hemoqlobin aşağı düşür. Ürək tonları karlaşır, sistolik küy törənir, ürəyin hüdudları genişlənilir. Kəskin böyrək çatmazlığı, sidikdə çoxlu zülal, qan elementləri, mədə-bağırsaq sistemində atoniya peyda olur.

Septikotoksemiya - geniş səthi əhatə edən III a dərəcəli və dərin yanıqlarda meydana çıxır. Toksemiya mərhələsinin ardınca 10-15-ci günlərdən başlayır. Bədənin müdafiə xüsusiyyəti güclənir. Qanda spesifik humoral müdafiə amilləri - yanıq antitelləri peyda olur, faqositar fəallıq artır, nekrozlaşmış toxumalar məhdudlaşır və bədəni tərk edir, yanıq səthində əmələ gələn dənəvər toxuma bakteriyaları və onların toksinlərinin bədənə keçməsinin qarşısını alır.

Septikotoksemiya iki mərhələdə gedir: 2-3 həftə ərzində yanıq səthindən qartmaq aralanır səth tamamilə təmizlənir; yanıq səthini örtən dənəvər toxumaların üzəri epitel hüceyrələri ilə bağlanır və sağalma başlayır.

Septikotoksemiyanın birinci mərhələsində - xəstənin vəziyyəti ağır olur. İrinli intoksikasiyanın bütün əlamətləri: yüksək hərarət, zəiflik, titrəmə təzahür edir. Eritropoezin zəifləməsi, yanıq səthindən bəzən daxili üzvlərdən qanaxmaya, anemiyaya səbəb olur. Qanın tərkibində leykositlərin sola meyilliliyi, mielositlər görünür, eozinofillərin və limfositlərin miqdarı azalır. Toksik hepatit, sarılıq, qaraciyərin böyüməsi qanda bilirubin, transferazanın yüksəlməsi müşahidə olunur. Böyrəklərin fəaliyyətində pozuntular-pielonefrit əlamətləri inkişaf edir.

Septikotoksemiyanın ikinci mərhələsində müxtəlif fəsadlar - qan dövranında pozuntular, pnevmoniya, qanaxmaya səbəb olan mədə və 12-barmaq bağırsağın xoraları - Kurlinq xoraları yaranır. Bədənin çəkisi, müqaviməti azalır, yanıq səthi dənəvər toxuma ilə örtülməsi ləngiyir, epitel örtüyü əmələ gəlmir. Geniş yanıq səthləri infeksiyalaşır və irinli intoksikasiya artır. Bədənin müqaviməti zəiflədiyi üçün infeksiya prosesində güclənir, yanıq sepsisi yaranır və ölümə nəticələnir.

Vaxtında məqsədyönlü elmi əsaslandırılmış müalicə tədbirləri ardıcılıqla aparıldıqda septikotoksemiyanın fəsadlarının qarşısı alınır və sağalma mərhələsi başlayır.

Rekovalessensiya (sağalma) dövrü - bu mərhələdə yanıq nəticəsində törənmiş yara səthi sağalır və ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyəti bərpa olunmağa başlayır. Xəstələrin vəziyyəti tədricən yaxşılaşır, bədən hərarəti, ruhi vəziyyət normallaşır. Ancaq ürək-damar, sidik-ifrazat sistemi üzvlərinin fəaliyyətindəki dəyişiklik hələlik davam edir. Tədricən qanın formalı elementləri və plazmanın tərkibi qaydaya düşür. Yanıq səthi epitel örtüyü ilə bağlanır.

Yanıqların müalicəsi

Yanıqların müalicəsi çox ciddi və məsuliyyətli bir işdir. Müasir dövrdə yanıqların müalicəsi ixtisaslaşdırılmış şöbələrdə aparılır və bədən səthinin 50-60%-nin yanıqlarının sağalması mümkündür.

Yanıqların müalicəsinin sonrakı davamı və nəticələri göstərilən ilk yardımın səviyyəsindən çox asılıdır. Yanıqlarda ilk yardım aşağıdakı ardıcılıqla göstərməlidir: yanıq törədən termiki amilin dəriyə və toxumalara təsiri dayandırılmalı; yanan şəxs alovdan çıxarılmalı, yanması davam edən və qaynar mayelərlə islanmış paltarlar kəsilib bədənə aralanmalı; bu tədbirlərin erkən görülməsi ilə dərin qatların yanmasının qarşısı alın-

malı, termiki amil dəridən aralandırıldıqdan sonra belə, yanmış toxumaların hərərətinin təsirindən yanıq davam etdiyinə görə yanıq səthi buzla dolu kisələrlə örtülməli, yaxud soyuq su ilə sərinləşdirilməlidir; yanıq səthini infeksiyalaşmadan qorumaq üçün sifətdən başqa, digər sahələrin yanıq səthlərinin üzərinə aseptik sarğı qoyulmalı, sifətin yanıq səthinə vazelin sürtmək lazımdır; yanmış şəxsə ağrıkəsici dərmanlar (promedol, morfin) yeridilməli və şok əleyhinə tədbirlər (venadaxilinə qanəvəzedicilər, poliqlükin, reopoliqlükin) köçürülməlidir; yanmış şəxs sonrakı müalicə üçün yanıq mərkəzinə aparılmalı; xəsarət almışlara venadaxilinə mayelər köçürülməli və çoxlu maye içirilməli; qış vaxtlarında yanmışlar isti yataqla təmin edilməlidirlər.

Yanıqların müalicəsi 2 üsulla: yerli və ümumi aparılır.

Yanıqların yerli müalicəsi - konservativ və cərrahi yolla mümkündür. Müalicə üsulunun seçilməsi yanıq səthinin ölçüsündən və dərinliyindən asılıdır.

Səthi yanıqlar 1-2 həftədən 4-6 həftəyə qədər yalnız konservativ üsulla müalicə olunur. Dərin yanıqlarda isə konservativ müalicədən başqa cərrahi əməliyyata da ehtiyac yaranır.

Yanıq səthinin birincili işlənməsi - yanıqların yerli müalicəsi zamanı başlanır. Ağrıkəsicilər yeritdikdən sonra bütün aseptika qaydalarını gözləmək şərtilə yanıq səthləri aşağıdakı qayda ilə işlənməlidir. Yanıq səthinin kənarları boyunca sağlam dəri səthi antiseptiklərlə silinir, nekrozlaşmış epidermis yığıntıları və yad cismlər yanıq səthindən xaric edilir, çox çirklənmiş səthlər hidrogen-peroksid məhlulu ilə yuyulur, yanıq səthindəki suluqların əsası kəsilir və mayesi xaric edilir. Boşaldılmış suluğun epitel örtüyü kəsilib xaric edilmir, bioloji örtük kimi yenidən öz yerinə qaytarılır. Bununla da, ağrı azalır və gələcək epitel örtüyün inkişafı üçün şərait yaradılır.

Yanıq səthinin sonrakı konservativ müalicəsi açıq, yaxud qapalı (sarğı altında) aparılır.

Yanıq səthinin ölçüsündən, dərinliyindən, yerləşdiyi nahiyədən, xəsarət almışın yaşından, yanmanın xüsusiyyətindən, müalicə idarəsinin məddi təchizatından asılı olaraq konservativ müalicə üsullarının effektivlərindən biri seçilməlidir. Hazırda üstünlük qapalı müalicə üsuluna verilir.

Yanıq səthinin qapalı üsulla konservativ müalicəsi - qapalı üsulla müalicə dərman maddələrinin köməyi ilə bağlı sarğı altında aparılır.

I dərəcəli yanıqlarda - yanıq səthinə antiseptik məhləmlər sürtüb aseptik sarğı qoyulur. 4-5 gün ərzində yanıq səthi sağalır.

II dərəcədə - yanıq səthi işləndikdən sonra üzərinə bakteriosid təsirə malik, su ilə hazırlanmış məlhəm (levosulfametakin) sürtüb aseptik sarğı ilə örtülür. Sarğı 2-3 gündən bir dəyişdirilir. Yanıq səthində irinli iltihab

başladıqda, yenidən işlənmə aparılır, suluqlar xaric edilir və yanıq səthinə antiseptiklərlə (furasilin, xlorheksidin, borat turşusu) nəmləndirilmiş - quruyan sarğı qoyulur.

IIIa dərəcədə - yanıq səthi ətrafının sağlam dəri örtüyü antiseptiklərlə işlənir və yanıq səthinə quru aseptik sarğı qoyulur. Yanıq səthi quru qartmaqla, sonra epitel hüceyrələri ilə örtülür və tədricən sağalmağa başlayır. Yanığın səthində əmələ gələn quru qartmaq 2-3 həftəyə qopub aralanır, yerində isə qırmızı rəngli zəif epidermis görünür. Epitel örtüyü olmayan səthlərdən seroz - irinli ifrazat xaric olur. Bu səthlərə antiseptiklərlə nəmləndirilmiş quruyan sarğılar qoyulur. 3-4 həftədə yanıq səthi epitellə örtülür, yerində elastik və çox zərif çapıq alınır. Xeyli iltihablaşmış yanıq səthləri sağaldıqdan sonra yerində kobud çapıqlar əmələ gəlir.

IIIb və IV dərəcədə - bütün yerli müalicə vasitələri nekrozlaşmış toxumaların yanıq səthindən xaric olmasının sürətləndirilməsinə yönəldilməlidir. Günəşirni dəyişdirilən sarğılar yanıq səthinin vəziyyətini müşahidə etməyə imkan verir. Yanıq səthlər işlənir və antiseptiklərlə nəmləndirilmiş sarğı ilə örtülür. Yanıq səthlərinin yerli müalicəsində antiseptiklərdən *malemid*, nitrofuran törəmələri (furasilin), turşular (borat turşusu) üzvi yod birləşməli preparatlar (yodipiron), dioksidin geniş istifadə olunur. Birinci həftənin sonunda yanıq səthini örtən qartmaqların irinli parçalanması başlayır. Gündəlik sarğılar zamanı parçalanan qartmaq hissə-hissə kəsilib xaric edilir.

Yanıq səthi üzərindən yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumaların aralanmasını sürətləndirmək üçün müalicənin 7-8-ci günlərindən başlayaraq bədənə fermentlər (travaza) və kimyəvi maddələr (40% salisil məhləmi, benzoat turşusu) yeridilir. Ölmüş toxumalar və qartmaq yanıq səthi tərk etdikdən sonra səthə antiseptik məhlullarla və antibakterial məhləmlərlə müalicəsi davam etdirilməlidir. Yanıq səthə ultrabənövşəyi şüalarla işlənməsi, xəstənin yüksək təzyiqli oksigen mühitinə yerləşdirilməsi sağlamanı sürətləndirir. Yanıq səth tədricən təmizlənir, ödem və digər iltihab əlamətləri sönür, yara kənarlarından mərkəzə doğru epitel örtüyü bərpa olunmağa başlayır. Kiçik yanıq yaralarının səthi epitellə örtülür, ancaq onun böyük səthlərinin epitel örtüyü yalnız dəri köçürməklə bərpa oluna bilər.

Yanıq səthə qapalı müalicə üsullarının üstünlükləri: yanıq səthi üzərinə qoyulan aseptik sarğılar ikinci infeksiyalaşmanın, zədələnmənin və bədənə soyumasının qarşısını alır; yanıq səthlərindən toxuma mayesinin buxarlanması azalır; bakteriyaların daxil olması və inkişafının qarşısı alınır; epitelizasiyanı sürətləndirən dərmanlardan istifadə olunur; yanıq səthi aseptik sarğı ilə örtülməmiş xəsarət almışları nəql etmək düzgün deyildir.

Çatışmayan cəhətləri: sarğı dəyişdirilənə qədər onun altındakı yaşama qabiliyyətini itirmiş, ərimeyə başlayan toxumalar intoksikasiya törədir,

sarğuların dəyişdirilməsi ağırlı olur və çoxlu miqdarda sarğı materialı sərf edilir.

Yanıq səthin açıq müalicəsi - müalicənin əsas məqsədi qısa müddətdə yanıq səthinin bioloji sarğı rolunu oynayan (yanıq səthinin infeksiyalaşmasının qarşısını alan və epitelizasiyanı sürətləndirən) qartmaqla örtülməsindən ibarətdir. Bunun üçün havanın quruducu təsirindən, ultrabənövşəyi şüalandırmadan və zülalları pıxtalaşdıran maddələrdən istifadə olunur. Bədənin bütün səthinə, xüsusən başın, sifətin, aralıq nahiyəsinin yanıqlarının açıq üsulla müalicəsi daha məqsədəuyğundur. Açıq müalicə karkas altında aparılır. Xəstə mikrosuzlaşdırılmış mələfə üzərinə uzadılır. Karkasın üstündə isə digər mələfə çəkilir. Yanıq səth işləndikdən sonra, xəstə həmin karkasın altında yerləşdirilir. Yanıq səthinə koaqulyasiya edici antiseptiklərdən 5% kalium-permanqanat, brilyant abısının spirtli məhlulları sürtülür və açıq saxlanılır. Bu işlənmədən sonra açıq yanıq səthinə 26°-28° isti havanın təsiri təmin edilir. Yanıq səthi gün ərzində 2-3 dəfə bu qayda ilə işləndikdən sonra quru qartmaqla örtülür.

Son illərdə yanıq səthlərinin açıq müalicəsi xüsusi qurğuların köməyi ilə abakterial mühitdə mikrosuzlaşdırılmış və lampalarla 30°-34° isidilmiş hava axını şəraitində icra olunur. Bu prinsiplə açıq müalicənin digər növü infraqırmızı şüalandırma və hava təmizləyicilərlə təmin olunmuş fərdiləşdirilmiş palata şəraitində aparılır. Infraqırmızı şüalar dərin toxumalara keçərək onları isidir və qartmağın əmələ gəlməsini sürətləndirir. Digər bir yenilik isə, havalı yastıq üzərində yerləşən çarpayıların klinikada tətbiqi yanıqların açıq müalicəsində xüsusi əhəmiyyət kəsb etməsidir.

Bu çarpayılarda yatan xəstələrin yanıq səthləri bədənin ağırlığı ilə sıxılmaz, yanıq səthləri əlavə zədəyə məruz qalmır, kapilyar qan dövranında pozuntular törənmir və yanıq səthləri tez sağalır.

Açıq üsul sifətin, boynun, aralığın və digər sarğı qoyulması qeyri-mümkün olan nahiyələrin yanıq səthlərinin müalicəsində istifadə olunur. Yanıq səthləri gün ərzində 3-4 dəfə antiseptik məhləmlərlə (sintomisin, furasilin) işlənilir, burun, qulaq boşluqları 2-3 dəfə silinib təmizlənir. Gözlərə xüsusi qulluq edilir.

Yanıq səthin açıq müalicə üsullarının üstünlükləri: qısa müddətdə yanıq səthində quru qartmaq əmələ gəlir; toxuma dağılması nəticəsində yaranan intoksikasiya azalır; yanıq səthlərinin dəyişikliklərinə və müalicənin əhəmiyyətinə nəzarət asanlaşır; sarğı əşyalarına qənaət olunur.

Çatışmayan cəhətləri: açıq yanıq-yara səthindən çoxlu miqdarda toxuma mayesi və plazma itirilir; qulluq çətinləşir; böyük xərc tələb edən; təmini və təmiri çətin olan qurğulara, hava təmizləyicilərə, kameralara ehtiyac yaranır.

Açıq və qapalı konservativ müalicə üsullarının çatmazlıqlarına baxmayaraq, onlar bir-birinə qarşı qoyulmamalı və bu üsulların tətbiqinə fərdi yanaşmaq lazımdır.

Yanıqların cərrahi müalicəsi

IIIb və IV dərəcələrdə yanıqlar cərrahi yolla müalicə olunmalıdır. Bu halda yalnız cərrahi əməliyyatla dəri örtüyü tamlığının bərpası mümkündür. Cərrahi əməliyyatın növü yanğın törəndiyi müddətdən, yerləşdiyi nahiyədən və xəstənin vəziyyətindən asılıdır.

Yanıqların cərrahi müalicəsi 3 üsulla aparılır: nekrotomiya, nekrektomiya və dəri köçürmə.

Nekrotomiya - möhkəm yanıq nekrozundan ibarət toxuma qatı aşağı ətrafı, döş qəfəsini əhatə edərək qan dövranını pozduqda, yaxud tənəffüs çatmazlığı törətdikdə nekrotomiya aparılmalıdır.

Nekrotomiya ağrısızlaşdırma törətmədən icra olunur, çünki nekrozlaşmış qartmaqda ağrı hissiyyatı itir. Yara səthində olan nekroz qartmaq qan damcısı peyda olana qədər bütün qalınlığı ilə boylama kəsiklərlə açılırdır.

Yanıq səthini örtən nekrotik toxumanın öz-özünə əriyib, ayrılması və yara səthinin sağalması yaranın yerləşdiyi nahiyədən və dərinliyindən asılı olaraq 3-5 həftə davam edir. Bu müddətdə müxtəlif fəsadlar, o cümlədən plazma itkisi, intoksikasiyanın qoşulma təhlükəsi davam edir. Bununla əlaqədar, dərin yanıqlarda yanığı yarasının nekrozlaşmış toxumalardan erkən təmizlənməsinə və dəri tamlığının bərpasına təminat olmalıdır. Nekrozlaşmış qartmağın erkən xaric edilməsi həm də iltihabın kimyəvi amillərini azaldır, yanığı çapıqğının əmələ gəlməsinə köməklik göstərən yetişməmiş kollogen əmələ gəlməsinin qarşısını alır.

Erkən nekrektomiya ilə intoksikasiyanın artmasına və patogen mikrobların inkişafına zəmin yaradan nekrozlaşmış toxumalar xaric edilir, plazma itkisi dayandırılır, yanığı xəstəliyinin müalicə müddəti qısalır, kobud çapıqlar əmələ gəlməsi və digər fəsadların inkişafının qarşısı alınır. Erkən nekrektomiya əməliyyatı ağır, çoxlu qanitirmə ilə müşayiət olunur. Erkən nekrektomiya 3-5-ci günlərdə aparılmalıdır. Çünki 5-6-cı günlərdə qoşulan irinli infeksiya cərrahi əməliyyatın aparılmasını çətinləşdirir.

Nekrektomiya iki üsulla aparılır: kapillyar qanaxma başlayana qədər, yanığı nəticəsində nekrozlaşmış toxumalar qat-qat açılır, sonra isə səthi qatlar kəsilib atılır; nekrozlaşmış toxumalar mərhələlərlə sağlam toxumalara qədər kəsilib xaric edilir.

Nekrektomiyadan sonra dəri defekti qapanmalıdır. Nadir hallarda kiçik yara və dəri defektləri birincili tikişlər qoymaqla, yaxud yerli toxumaların hesabına bərpa olunur. Əsasən sərbəst, yaxud damar ayağı üzərində dəri köçürməklə yara səthi qapanır.

Erkən nekrektomiyaya göstərişlər - bütöv dəri qatı yanıq sahə 10-20% təşkil edərsə; ətraf dəri toxuma ehtiyatı imkan verərsə; yaşlı insanlarda yanığından ölümün qarşısı yalnız cərrahi üsulla alınması labüddürsə; əl barmaqlarının yanıqlarında kobud çarıqların əmələ gəlməsinin qarşısı alınması mümkünsə, erkən nekrektomiya və autodermoplastika edilməlidir.

Əks göstərişlər - yanıq şoku, mərkəzi sinir sisteminin, qaraciyərin, böyrəyin yanaşı xəstəlikləri; sifətin, boynun, tənəffüs yollarının yanıqı və infeksiyalaşmış yanıq səthi nekrektomiyaya əks-göstərişdir.

Müasir dövrdə erkən nekrektomiya və autodermoplastika dərin yanıqların əsas müalicə üsulu sayılır.

Təxirəsalınmış dəri plastikası - yanıq sahəsinin konservativ müalicəsi nəticəsində qartmağın qopub aralanmasından və yanıq səthində infeksiyanın qarşısı alındıqdan sonra yara səthi dəri köçürməklə sağalır. Dəri plastikası yanıq törəndikdən 3-4 həftə sonra yara səthi dənəvər toxuma ilə tam örtüldükdə icra olunmalıdır.

Yanıq səthindən nekrozlaşmış toxumaların gec xaric olması ilə əlaqədar, davam edən intoksikasiya və infeksiyon fəsadlar, xeyli plazma itirilməsi dəri plastikası ilə müalicənin uzun müddət davam etməsi, autodermoplastikanın çatışmayan cəhətləridir.

Dəri ilə plastika üsulları

Bədənin dərin yanıq səthlərinin və toxuma çatmazlığının dəri örtüyü ilə əvəz olunması üsulu qədim cərrahlıqdan başlanır. Qədim Hindistanda və İtaliyada dəri köçürmə əməliyyatı icra olunmuşdur.

Müasir dövrdə yanıq yarası səthləri aşığıdakı dəri köçürmə üsulları ilə bərpa olunur.

Yerli dəri toxuması ilə plastika - geniş yanıq sahələri üçün yararlıdır. Bu üsulla yalnız kiçik dəri yanıqlarını bərpa etmək mümkündür. Dəridə fiqur kəsikləri aparılır, yaradılan və yeri dəyişdirilmiş üçkünc dəri kənarları yaxınlaşdırılmaqla yara səthi qapanır.

Sərbəst dəri köçürülməsi - yanıq yarası səthinin örtülməsi üçün işlədilən əsas üsullardan biridir. Dəri transplantatları bədənin sağlam dəri səthindən götürülüb, yara defekti üzərinə sərbəst yerləşdirilir və donor sahəsi ilə heç bir əlaqəsi olmur. Sərbəst dəri köçürülməsi 2 üsulla aparılır:

Bütövlükdə dəri parçasının köçürülməsi - dəri qatı müəyyən ölçüdə donor səthindən kəsilib götürülür və yanıq səthinə köçürülür. Bu zaman donor sahəsində epitel elementləri qalmır və əmələ gəlmiş defekti yalnız yerli toxumaları yaxınlaşdırmaqla örtmək mümkündür. Üsul kiçik ölçülü transplantat köçürmək üçün yararlıdır. Böyük dəri transplantatlarının götürülməsinin qeyri-mümkünlüyü bu üsulun tətbiqini məhdudlaşdırır.

Parçalanmış dəri parçasının köçürülməsi — geniş yanıq yarası səthlərini örtmək üçün xeyli yararlı üsuldur. İnsan bədənindən köçürülmə üçün

dəri parçası götürülən nahiyəyə donor sahəsi deyilir. Budun ön, baldırın, qarının yan sahələrindən donor sahəsi kimi istifadə olunur.

Donor sahəsindən 0,4-0,5 mm qalınlığında dəri parçaları götürmək mümkündür. Bu parçalar epitel örtüyü və xüsusi dəridən ibarətdir. Götürülmüş dəri parçaları üzərində dörd künc romb şəkilli zərif məsamələr açıb və bir qədər çəkib böyük yanq yarasının səthini örtmək mümkün olur (**Şəkil 8.60**). Dəri parçaları çox iti alətlərlə, dermatomlarla götürülür. Donor sahəsində qalmış kombial qat və dəri törəmələri yeni epitelin əmələ gəlməsini təmin edir.

Qidalandırıcı damar ayağı olan dəri parçaları ilə plastika - damar ayaqları üzərində köçürülən dəri və dərialtı toxuma parça yüksək dözümlülük xüsusiyyətinə malikdir və yaxşı kosmetik effekt verir. Böyük olmayan yara səthlərini örtmək üçün çox istifadə olunur.

Ayaq üzərində dəri köçürmə 3 üsulla: qədim İtaliya üsulu, addımlayan dəri körpüsü və qidalandırıcı ayaq üzərində hazırlanan dəri parçası bir mərhələdə yanq səthinə birləşdirilir.

İtaliya üsulu ilə dəri köçürmə - donor sahəsi kimi bədənin çox hərəkətli hissəsinin yuxarı və aşağı ətraflarından istifadə olunur. Bir mərhələdə dəri toxuması hazırlanır və ayaqcıq üzərində köçürüləcək səthə tikilir. Donor dəri götürülmüş ətraf məcburi vəziyyətdə təsbit olunur. Sonrakı mərhələdə dəri ayağı aralanır və ətraf azad olunur.

Böyük dəri parçalarının köçürülməsinin qeyri-mümkünlüyü və xəstələrin uzun müddət məcburi vəziyyətdə qalması üsulun geniş tətbiqini məhdudlaşdırır.

Addımlayan ayağın üzərində dəri dəstəyinin köçürülməsi - donor sahəsində dəri parçasının hər iki ucu dəri örtüyü ilə birləşmiş vəziyyətdə körpü şəklində dərialtı toxumadan aralanır. Onun altındakı yara səthi yerli toxumalar hesabına örtülür. Dəstəyin yara səthinin kənarları bir-birinə tikilərək, körpü şəkilli tutqac formalaşdırılır. 2 həftə ərzində dəri yarası sağaldıqdan sonra tutqacın aparılan ucu 5 dəqiqədən 1 saata qədər sıxılır və qidalanma əks uc hesabına təmin olunur. Bu məşqlərlə dəri dəstəyinin yaşama qabiliyyətinə şübhə olmadıqda məşqə məruz qalmış uc kəsilib donor sahəsindən aralanır və bədənin daha hərəkətli bir donor sahəsi ilə birləşdirilir. 2-3 həftədən sonra təkrari məşqlərlə dəri dəstəyin əks ucu donor sahəsindən aralanır və yara defekti nahiyəsinə çox yaxın dəri toxumaları ilə birləşdirilir. Dəri dəstəyi yara nahiyəsinə tam birləşdirildikdən sonra onun əks ucu birləşdiyi nahiyədən aralanıb, yanq yarası sahəsinə çatdırılır. Beləliklə, ayağın üzərində addımlayan dəri dəstəyi, nəhayət, örtəcəyi yara səthinə çatdırılır və onun örtülməsi üçün istifadə olunur. Bu üsul çox mürəkkəbdir və çox vaxt tələb edir. Sifətin yanq yaralarını örtmək üçün istifadə olunur.

Mikrocərrahi texnika ilə damar ayağı üzərində dəri köçürmə - yeni mikrocərrahi alətlərin köməyi ilə kiçik mənfəzli damar (arteriya, vena) ucları arasında anastomozların yaradılmasının mümkünlüyü sərbəst dəri köçürməsinin imkanlarını xeyli genişləndirmişdi. Müasir dövrdə bədənin müxtəlif anatomik nahiyələrindən damar ayaqçığı üzərində dəri əzələ parçası götürülməsi üsulları işlənib hazırlanmış və göstərişlərlə tətbiq edilir. Bu üsulun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bir mərhələdə damar ayağı üzərində götürülən dəri parçası bədənin istənilən nahiyəsinin yara səthinə birləşdirilir və yaradılan arterial damar anastomozu transplantatın qidalanmasını, venoz anastomoz isə qan axınını təmin edir, yara səthi qısa müddətdə etibarlı qan təchizatı ilə təmin olunmuş dəri örtüyü ilə bağlanır.

Yetiştirilmiş allofibroblastların köçürülməsi — xüsusi qidalı mühitdə embrionun dəri elementlərindən yetiştirilmiş çoxqatlı hüceyrələr qrupu yara səthinə yerləşdirilir. Bu hüceyrələr epiteliositlərin proliferasiyasına köməklik edir. Yanıq yarasının səthində dəri artımları qalmaqda davam etdikdə və pəncərəli dəri parçaları köçürülərkən bu hüceyrə qruplarının yara səthinə yeridilməsi müalicənin mühüm amilidir.

Müvəqqəti bioloji örtüklərlə yanıq yarasının səthinin örtülməsi - bu məqsədlə meyit, yaxud donor, (allodermoplastika), donuz və dana dərisindən (ksenotransplantat), yaxud süni materialdan (polikaprolaktam) istifadə olunur. Son illərdə hazırlanmış süni dərilər (epiqard, sinkaver, aeroplast) öz bioloji xüsusiyyətlərinə görə insan dərisinə yaxındır.

Süni dəri iki qatdan ibarətdir. Yara səthi ilə birləşmiş iç qat 3 mm qalınlığında poliuretan penoplastdan ibarət olub, məsamələrlə xarici polipropilen qatı ilə əlaqədardır. Yara mayesi həmin məsamələrdən qalxıb sarğıya hopur. Süni dəri parçaları yanıq səthin havalanmasını təmin edir, plazma itkisinin və mikrobların yara səthinə keçməsinin qarşısını alır.

Müvəqqəti bioloji örtüklər səthi fəsadların qarşısını almaqla bərabər, kənarlardan epitel örtüyünün inkişafını tənzimləyir və onun bərpasından sonra donor sahəsindən təkrari istifadə etməyə imkan yaradır.

Yanıq xəstəliyinin ümumi müalicəsi

Yanıq xəstəliyi, yaşama qabiliyyətini itirmiş dəri toxuması bədəndə ümumi reaksiyaların meydana gəlməsinə səbəb olur və müalicə tələb edir. Ümumi müalicənin əsas məqsədi ayrı-ayrı üzv və sistemlərin pozulmuş, yaxud itirilmiş fəaliyyətini, bərpa etmək, cərrahi əməliyyata hazırlıq və törənmiş fəsadların qarşısını almaqdan ibarətdir.

Ümumi müalicə ilə ağrının, yanıq şokunun, kəskin toksemiyanın və infeksiyon fəsadların qarşısı alınır.

Yanıq səthinin böyüklüyündən və dərinliyindən asılı olaraq yanmışlara (qeyri-narkotik analgetiklər və narkotiklər) ağrıkəsicilər yeridilməlidir. Tam rahatlıq verilməli və bütün ağrı törədən qıcıqların qarşısı alınmalıdır.

Yanıq şokunun müalicəsi - digər şokların müalicəsindən fərqlənir və ilk növbədə aşağıdakı tədbirlər icra olunmalıdır: tənəffüs yollarının keçiriciliyi təmin olunmalıdır; mərkəzi venaya kateter yeridilib, mayelər köçürülməli; yanıq səthi aseptik sarğı ilə örtülməli; sidik kisəsinə kateter və mədəyə zond yeridilməlidir.

Yanıq şokunun müalicəsi kompleks şəkildə: ağrının götürülməsinə, hemodinamikanın normal saxlanmasına, toxuma və üzvlərin qan təchizatının təmininə, plazma itkisinin qarşısının alınmasına və zədələnmiş üzvlərin fəaliyyətinin tənzimlənməsinə yönəldilməlidir.

Yanıq şoku davam etdiyi 2-3 gün ərzində şoka səbəb olan ağrıları götürmək üçün gün ərzində 2-3 dəfə ağrıkəsicilər (promedol 1% 1,0, yaxud morfin 1-2%-1,0), histamin əleyhinə və sedativ dərmanlar, neyroleptiklər (droperidol), oksibuterat natrium venadaxilinə yeridilməli, novokain blokadaları icra olunmalıdır.

Hemodinamikanın normal səviyyədə saxlanması - hipovolemiyaya qarşı tədbirlər görülməli, ürək-qan-damar sisteminin fəaliyyəti tənzimlənməlidir. Hipovolemiyanın qarşısını almaq üçün qanın preparatları (plazma, albumin, protein) qanəvəzedicilər (poliqlükin, reopoliqlükin) venadaxilinə köçürülməlidir. Yanıq şokunun I-II dərəcələrində ağızdan mayelər verilir, çətinlik olduqda həmin mayelər mədəyə yeridilmiş zondlarla axıdılır.

Yanıq şokunun ağır dərəcəsində qan təzyiqi enməyə meyilli olduqda, arterial qan təzyiqini 90-100 mm civə sütununda saxlamaq üçün venadaxilinə hormonlar (prednizolon 90-180 mlq) kortkosteroidlər, ürək qlükozidləri (strofantin, 1,0 korqlükon 1,0) və dopamin köçürülməlidir. Dopamin miokardın yığılmasını fəallaşdırır, ürək tutumunu artırır, damarların tonusunu qaldırır.

Toxuma və üzvlərin qan dövranının tənzimlənməsi - daxili üzvlərdə, xüsusən böyrəklərdə qan dövranı tənzimlənməsi üçün venadaxilinə dopaminlə yanaşı, eufilin, fermentlər (kontrikal, trasilol) yeridilməlidir.

Qanın reoloji xüsusiyyətlərini qorumaq üçün orta və kiçik molekullu dekstranlar (reopoliqlükin) az dozada heparin yeridilməli və tromb əmələ gəlməsinin qarşısı alınmalıdır.

Plazma itkisinin qarşısının alınması - yanmışlara nativ plazma, albumin, venadaxilinə mayelər köçürülməlidir. Bu mayelər yanıq törəndikdən 12-18 saat sonra yeridilməlidir. Bu müddətdə damar divarının keçiriciliyi bir qədər azalır, damar daxili və xaricində mayelər fərqi bir qədər tənzimlənir.

Yanıq şoku zamanı daha çox *tənəffüs çatmazlığı müşahidə olunur*. Tənəffüs çatmazlığının qarşısını almaq üçün yuxarı tənəffüs yolları selikdən təmizlənməli, göstəriş olduqda traxeya intubasiya edilib ağciyərlərin süni ventilyasiyası aparılmalıdır. Yuxarı tənəffüs yolları yandıqda, artan ödem və boğulmanın qarşısını almaq üçün traxeostomiya qoyulmalıdır.

Kəskin toksemiyanın müalicəsi - yanıq xəstəliyinin toksemiya mərhələsində venadaxilinə mayelərin köçürülməsi davam etdirilməli, bundan başqa intoksikasiya əleyhinə, böyrək çatmazlığı və turşuluğa qarşı dərmanlar əlavə edilməlidir.

Venadaxilinə köçürülən mayelər və zülallarla ümumi dövr edən qanın kütləsi, zülal tərkibi, plazmanın elektrolit tərkibi bərpa edilməlidir. Bir gün ərzində xəstənin hər 1 kq çəkisinə və yanıq səthinə müvafiq 1ml+2000 ml maye köçürülməlidir.

Ümumi dövr edən qanın həcmnin bərpası intoksikasiyanın qarşısını almaq üçün kristalloid və kolloid məhlullar, zülal itkisinin bərpası üçün albumin, protein, hidrolizin, amin turşuları yeridilməli və enerji balansının bərpası üçün qatı qlükoza, yağ emulsiyaları, həftədə 2-3 dəfə 250-500 ml qan preparatları (eritrositar kütlə, plazma) köçürülməlidir. Toksinləri bədənəndən xaric etməkdən ötrü hemosorbsiya və plazmaferez icra edilməlidir. Böyrək çatmazlığının, oliqo və anuriyaların qarşısını almaq üçün aşağı molekullu dekstranlar, plazma köçürməklə yanaşı, diuretiklərdən (mannitol) istifadə olunmalıdır. Mannitol ümumi dövr edən qanın kütləsini bərpa edir, böyrək qan dövrənini yaxşılaşdırır. Kanalçıqların tıxanmasının qarşısı alınır. Ümumi dövr edən qanın kütləsini bərpa etdikdən sonra da mannitol təyin edilməlidir. Hemodinamika tam bərpa olunduqda diurezin bir səviyyədə saxlanması üçün lazımsız təyin edilməlidir. Toxuma turşuluğunun qarşısını almaq üçün 4-5 %-li natrium-bikarbonat məhlulu köçürülməlidir.

İnfeksiyon fəsadların müalicəsi və qarşısının alınması - yanıq səthin infeksiyalarının qarşısını almaq üçün antibakterial və immun preparatlar təyin edilməlidir. Geniş spektrli antibiotiklərlə müalicə, ilk günlərdə immun sistemin tənzimlənməsi üçün plazma, stafilokok anatoksini, qlöbulinlər, vitaminlər təyin edilməlidir.

Proqnoz - yanıq səthi böyük olarsa, onun proqnozu xeyli dərəcədə xəstənin ümumi vəziyyətindən, yaşından, yanığın yerindən, dərinliyindən asılıdır. Yanmış şəxslərdə yanaşı gedən xroniki xəstəliklər yanığın nəticəsinə mənfi təsir göstərir. Uşaqlar və xüsusən qocalar cavanlara nisbətən yanığı çox ağır keçirirlər. Döş qəfəsinin dərin və geniş yanıqları çox vaxt bronxopnevmoniyaya və xəstəliyin digər ağırlaşmasına səbəb olur. Aralıq nahiyəsinin yanıqlarının infeksiyalaşma ehtimalı güclü olduğundan, xəstələr gec sağalırlar.

Ölüm - yanıqdan ölüm 3%-ə yaxındır. Erkən ölüm yanıq şoku nəticəsində yaranır. Gecikmiş ölüm bədənin müqavimətinin enməsi, ümumi zəhərlənmənin kəskin artması və ikincili fəsadların baş verməsinin nəticəsidir. Yanıqdan ölümün səbəbləri haqda müxtəlif nəzəriyyələr var. Bu nəzəriyyələrə görə yanıq səthində sinir ucları kəskin qıcıqlanır, reflektoru olaraq damar divarı genişlənir, qan təzyiqi düşür və ölüm baş verir.

KİMYƏVİ YANIQLAR

Müxtəlif kimyəvi maddələrin, turşuların (azot, sulfat, xlorid turşusu), qələvilərin (kalium və natrium hidrosidləri), ağır metal duzları məhlullarının (gümüş-nitrat, sink-xlorid), bəzi uçucu mayələrin (benzin, dizel-neft), fosforlu yağların, kristalların dəriyə və selikli qişalara toxunması nəticəsində kimyəvi yanıqlar əmələ gəlir. Kimyəvi yanıqlar ən çox kimya sənayesində çalışanlarda 2,5-5,6% müşahidə olunur.

Kimyəvi maddələr toxumaya etdikləri təsirinə görə iki növə *laxtalandırıcılara və qıcıqlandırıcılara ayrılırlar*.

Laxtalandırıcı maddələr - qısa müddətdə təmasda olduğu toxumaların zülallarını çürüdüüb laxtalandıraraq, yaş nekroz törədir. Buraya turşular, ağır metal duzlarının məhlulları və uçucu yağlar aiddir. Turşular tez təsir edib suyu özünə birləşdirib toxumaları yandırır. Zəif turşuların, benzinin, neftin uzun müddət təsirindən dəridə I və II dərəcə yanıqlar, eritema-suluqlar törənə bilir. Dəri səthində yandırıcı *ağrılar başlanır*. Qatı turşuların təsirindən isə toxumalar ölür və qartmaq əmələ gəlir. Qatı azot turşusunun təsirindən törənən yanıq səthi açıq-sarı rəngli qartmaqla örtülür. Sulfat turşusunun törətdiyi yanıq səthi qəhvəyi-qara rəngdə olur.

Ağır metal duzlarının məhlulları turşular kimi yandırıcı təsirə malikdir, yanıq səthində dərin nekroz törədir, yanıq səthi quru qartmaqla örtülür. Uçucu yağlar yalnız selikli qişalarda yanıq verir.

Qıcıqlandırıcı maddələr — qələvi məhlulları, dərinin xarici qatlarını parçalayır, toxumalardan suyu qurudur, yağları sabunlaşdırır və quru nekroz törədir. Qələvilər turşulardan fərqli tədricən və uzunmüddətli təsirə malikdir, zülalları parçalayıb zəhərləyici aralıq maddələri əmələ gətirir. Yanıq səthi sərhədsiz ağ qartmaqla örtülür.

Dərinliyinə görə kimyəvi yanıqlar da 4 dərəcəyə bölünür. I-II dərəcəli kimyəvi yanıqlar benzin və neftin dəriyə uzun müddət təsirindən əmələ gəlir, III və IV dərəcəli yanıqlar isə turşu və qələvilərin təsirindən törənir. Termiki yanıqlardan fərqli olaraq, kimyəvi yanıqlar məhdud nahiyələrdə təxminən dəri səthinin 10%-də törənə bilir.

Kimyəvi yanıqların 43%-i turşuların, 21,5%-i qələvilərin təsirindən yaranır. Bu maddələr bir qabdan digərinə süzülərkən qəfil səpilmə nəti-

cəsində təsadüfən yanıq törədir. 35,5% yanıqlar benzin və neftlə islanmış paltarın dəri ilə uzun müddət təmasda olmasından baş verir.

Kimyəvi yanıqların ağırlığı və fəsadları onu törədən maddələrin xüsusiyyətdən, qatılığından, xarici mühitin temperaturundan və təsir müddətindən asılıdır.

Bəzi kimyəvi maddələr (fenol, civə duzları yanığı) dəri və selikli qişalarda yerli yanıq törətməklə bərabər bədənə ümumi toksiki təsir göstərir. Əmin-amanlıq şəraitində fosforla yanıqlara çox nadir hallarda təsadüf olunur. Fosforla yanıq böyrəklərin, fosfat turşusu ilə yanıq isə qaraciyərin çatmazlığına səbəb olur.

Yayılmış yanıqlarda toxumaların dağılması nəticəsində əmələ gələn məhsulların sorulması ilə bağlı ümumi intoksikasiyanın yaranması ehtimalı böyüür.

Yanıq nəticəsində toxumalarda törənmiş yaş nekroza sonralar hüceyrə nüvəsinin kariolizisi və karioreksis qoşulur. Nüvə və sitoplazma dağılır. Səthi yanıqlar iltihaba, dərin yanıqlar isə nekroza səbəb olur.

Kimyəvi yanıqlar sahəsinə baxılarkən yanıqların dərin hüdudları asanlıqla təyin edilir. Əksər hallarda əsas yanıq yerindən axın «ayaqcıq» nəticəsində əlavə yanıq sahələri də törənir.

Turşuların təsirindən yanıq nahiyəsində toxumalar susuzlaşır, quru qartmaq əmələ gəlir. Yanıq səthi ətraf normal dəri səthindən aşağıda yerləşir.

Qələvi təsirindən əmələ gələn yaş nekroz suluğa bənzər sarı kütləni xatırladır; bir qədər şişmiş və ətraf dəri səviyyəsindən hündürlüyə qalxır.

I — II dərəcəli yanıqlar səthi, III — IV dərəcəli yanıqlar dərin yanıqlara aiddir.

Kliniki şəkli — termiki yanıqlardan fərqli olaraq bədəndə ümumi pozuntular az gözə çarpır. Dəridə böyük suluqlar əmələ gəlir, bəzən hərəkət yüksəlir. Daxili üzvlərdə bürüzə verəcək dəyişikliklər olmur. Yanıq səthinin sağalması və epitellə örtülməsi ləngiyir. Sağaldıqdan sonra yanıq səthində yumşaq çarıqlar qalır. Dərin yanıqlar sağaldıqda yerində kobud, eybəcərlik törədən çarıqlar əmələ gəlir. Kimyəvi yanıqların diaqnozunun qoyulması çətinlik törətmir. Dəqiq toplanmış anamnez və yanıq səthindəki qartmağın rənginə görə diaqnoz qoymaq mümkündür. Alovda yanıqda dəri səthindəki tüklər ütülür, kimyəvi yanıqlarda isə yanıq ətrafı səthindəki tüklərində dəyişiklik olmur. Kimyəvi yanıqlar zamanı şok — 6%, toksemiya 15 %, sepsis 0,8% baş verəcəyi ehtimal olunur. 2,6% hallarda isə ölümə nəticələnir.

Fosfor yanığı — dəri səthinə düşmüş fosfor havanın oksigeni ilə birləşərək turşu əmələ gətirir və həmin turşu dəridə yanıq törədir. İlk yardım kifayət qədər göstərilmədikdə 3-4 gündən sonra parenximatöz üzvlərdə dəyişikliklər müşahidə olunur.

Axar su ilə yanıq səthi yuyulduqdan sonra gözlə görünən fosfor kristalları pinsetlə xaric edilir, yanıq səthinə mis kuporosu, kalium-permanqanatın 1-2%-li məhlulu ilə isladılmış sarğı qoyulur. Mühərribə şəraitində isə içərisində zərərsizləşdirici maddələrlə hopdurulmuş tənziif dəsmallar olan xüsusi fosfor əleyhinə bağlamalardan istifadə edilir. Həmin dəsmalı yanıq şəxs su, yaxud qış fəslində qarla isladıb yanıq səthinə qoyur. Fosfor tam yanıq qurtardıqdan sonra yanıq səthi fosfor əleyhinə məlhəmli sarğı ilə örtülür.

Selikli qışa yanıqları - daha çox yemək borusunda kimyəvi maddələr ağızdan təsadüfi (uşaqlar, alkoqola aludə olanlar) yaxud intihar məqsədilə (ruhi gərginlik, qısqanclıq) qəbul edildikdə udlağın, yemək borusunun və mədənin selikli qişasında törənir. Kimyəvi aşındırıcının qatılığından və miqdarından asılı olaraq ilk saatlarda boşluqlu üzvlərin divarında nekroz, qanaxma, deşilmə törənib ölümə səbəb olur.

Erkən effektiv konservativ müalicə tədbirləri selikli qişada iltihabın səngiməsinə və tədricən çarıqlaşması, boşluqlu üzvlərin (yemək borusu, mədə çıxacağı) mənfəzinin daralmasına və keçilməzliyinə səbəb olur (**Şəkil 8.61**).

Müalicəsi — yanıq səthinə tökülmüş kimyəvi maddə 5-10 dəqiqə ərzində su ilə yuyulub toxumalardan çıxarılmalıdır. Yanıq səthinin yuyulması xəstənin özü, yaxud yanındakı yoldaşı tərəfindən yerinə yetirilə bilər. Bu məqsədlə kimya laboratoriyalarında xüsusi təzyiqlə axar su qurğuları yaradılır. Axar su ilə yuduqdan sonra yanıq səthi zərərsizləşdirici məhlullarla işlənir. Əgər turşularla törənmişsə, yanıq səth 1-2%-li natriumbikarbonat məhlulu, qələvilərlə törənmişsə 1-2%-li sirkə və limon turşuları ilə yuyulmalıdır. Kimyəvi maddələrin daxilə qəbulu zamanı ilk yardım boşluqlu üzvlərin (yemək borusu, mədə) mənfəzinin yuyulması ilə başlayır və ümumi müalicə davam etdirilir.

Cərrahi müalicə — bəzi məhdud yanıqlarda cərrahi müalicə aparılır. Yanmış toxumalar sağlam toxuma sərhədindən kəsilir və birincili tikiş qoyulur. Yemək borusu, mədənin kimyəvi yanıqdan sonra törənmiş xroniki keçməzlikləri cərrahi yolla müalicə olunur. Mədə, yaxud yoğun bağırsağ transplantatları ilə bərpa əməliyyatları aparılır.

ŞÜA YANIQLARI

Müxtəlif şüa enerjisi: ultrabənövşəyi, rentgen şüalarının toxumalara təsirindən sonra törənən patoloji dəyişikliklərə *şüa yanığı* deyilir. Şüa yanığının spesifik ümumi əlamətləri (mədə bulanması, zəiflik, qusma, leykositlərin, trombositlərin sayının azalması, anemiya) mövcuddur.

Şüa enerjisinin təsirindən toxumalarda kapillyarların genişlənməsi, sonra isə durğunluq, hissi və trofiki sinir uclarında degenerativ dəyişikliklər yaranır. Dəridə ödem, gözün buynuz qişası, tük soğanaqları, piy vəziləri dağılır. Bu dəyişikliklər şüa enerjisinin gücündən asılı olaraq təzahür edir. Böyük dozada şüa təsirindən dərin toxumalarda quru nekroz törənir. Şüalanma nəticəsində reparativ və immun reaksiyaların sönməsi ilə əlaqədar digər yanıqlardan fərqli bu yanıqlarda dəridə iltihabi proses nisbətən zəif təzahür edir.

Klinikası - şüa yanıqları 3 fazada gedir: ilkin reaksiya, gizli dövr, nekrotik dəyişikliklər dövrü.

İlkin reaksiya — şüa enerjisinin təsirindən bir neçə dəqiqə sonra törənir. Şüalanmış nahiyənin dərisində ödem, qızartı, ağrılar olur. Ümumi əlamətlər: zəiflik, baş ağrıları, mədə bulanması, bəzən qusma olur. İlkin reaksiya bir neçə saat davam edib tədricən sönür.

Gizli dövr — ilkin reaksiya söndükdən sonra başlanır və heç bir əlamətlə özünü büruzə vermədiyi üçün gizli sayılır. Bu dövrün davamiyyəti şüa enerjisinin gücündən, növündən, dəri örtüyünün vəziyyətindən, yanaşı gədən xəstəliklərdən asılı olub, bir neçə saatdan (günəş yanığı) bir neçə həftəyə qədər (ionizəedici şüalar) davam edir.

Nekrotik dəyişikliklər dövrü - dərinin qızarması, ödemi, bərkiməsi və ağrılarla özünü büruzə verir. Tüklər tökülür, teleanqioektaziyalar yaranır. Böyük şüalanmalarda dəridə seroz maye ilə dolu suluqlar, eroziyalaşmış gec sağalan şüa yanıqları törənir. Yanıq səthində sarı rəngdə, cüzi ifrazat olur, regenerasiyaya meyilli olmur. Bu mərhələdə ümumi əlamətlər: zəiflik, mədə bulanması, qusma, sümük iliyi zədələnməsi nəticəsində anemiya yaranır, leykosit və trombositlərin miqdarı azalır.

Müalicəsi - dəriyə radioaktiv maddələr düşdükdə dərhal dərini yumaq lazımdır. Əgər yumaq mümkün deyilsə, yanıqın dərinləşməsinin qarşısını almaq üçün həmin nahiyənin dərisi və dərialtı kəsilib xaric edilir.

Yanıq səthi ümumi qayda üzrə antiseptiklər və proteolitik fermentlərdən, hazırlanmış məlhəmlərlə işlənir. Yüksək kalorili qidalar, immun sistemi və hemopoezi tənzimləyən dərmanlar, anabolik hormonlar və vitaminlər təyin edilir. Bəzi hallarda göstəricilərlə sümük iliyi köçürülür.

ELEKTRİK ZƏDƏLƏNMƏLƏRİ

İnsanlar elektrik enerjisindən sənayedə, kənd təsərrüfatında və məişətdə geniş istifadə edirlər. Yüksək gərginlikli (24 V-dən yuxarı) texniki və atmosferdə (ildırım) yaranan elektrik cərəyanının insan bədəninə təsirindən əmələ gələn dəyişikliklərə elektrik yanığı, yaxud *elektrik zədəsi* deyilir.

Məişətdə insan bədəninin hər hansı bir yolla yüksək gərginlikli cərəyan şəbəkəsinə toxumasından elektrik zədələnməsi yaranır. Çox yüksək gərginlikli şəbəkəyə yaxın olduqda belə elektrik zədələnməsinə məruz qalmaq olar. İstər məişətdə, istərsə də elektrik cərəyanı şəbəkəsinə xidmət edəndə və istehsalatda təhlükəsizliyin yararsız təşkili nəticəsində insanlar elektrik zədələnmələri alırlar.

Klinikası — elektrik cərəyanı insan bədənindən keçərkən yüngül vurğu, yandırıcı ağrı, qıcolma, titrəmə və vahimə törədir. Elektrik cərəyanı şəbəkəsindən ayrıldıqdan sonra isə yorğunluq, bədəndə ağırlıq, oyanma, yaxud ləngimə, əsəb pozuntusu və beyindəxili təzyiqin yüksəlməsi əlamətləri olur. Ürək nahiyəsində küt ağrılar, ritm pozuntusu, ekstrasistoliya, hətta fibrilyasiya törənir. Koronar damarların sıxılması, qan təzyiqinin düşməsi, təngnəfəslik bəzən isə apnoe yaranır. Qusma, ishal, əzələ, oynaq ağrıları müşahidə olunur. Görmə və eşitmə pozulur.

Elektrik cərəyanının bədənə zədələyici təsiri bilavasitə bədəndən keçməsi və bu zaman əmələ gələn istiliklə əlaqədardır. Cərəyanın istilik təsiri onun gücündən, toxumaların müqavimətindən və bədənlə təmas müddətindən asılıdır. Toxumalarda dəyişiklik daha çox elektrik cərəyanının bədənə daxil olduğu və çıxdığı yerlərdə əmələ gəlir və yanan nahiyə «cərəyan izləri» adlanır. Cərəyan keçirmə xüsusiyyəti yüksək olan toxumalar (əzələlər, damarlar) daha çox zədələnir. Suyu çox toxumaların cərəyan müqaviməti az, keçiriciliyi isə yüksək olur. Əzələlərin elektrik cərəyanına müqaviməti 1500 Om/sm^2 , dərinin $50\,000 - 700\,000 \text{ Om/sm}^2$, sümüyün $800\,000 \text{ Om/sm}^2$, quru dəri döyənəyinin $1\,000\,000 \text{ Om/sm}^2$ -ə bərabərdir.

Bədənə daxil olmuş elektrik cərəyanı orqanizmdə bir sıra (elektrokimyəvi, istilik, kimyəvi, mexaniki) yerli və ümumi bioloji dəyişikliklər əmələ gətirir.

Elektrokimyəvi təsir — ionların qatılığının dəyişməsi və elektrik sahəsində yüklənmiş molekulların polyarizasiyası ilə təzahür edir. Hüceyrədəxili zülallar gel halına keçib koagulyasion nekroza uğrayırlar. Trombositlərin və leykositlərin aqreqasiyası kiçik damarların trombozuna və ikinci li nekrozun əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Cərəyanın istilik təsiri - cərəyanın giriş və çıxış yerlərində dəridə, əzələlərdə və sümükdə dərin nekrozlar müşahidə olunur. Dəridə müxtəlif formalarda, 2-3 sm diametrində oval, mərkəzində sarı, yaxud qara-qəhvəyi rəngdə qartmaq şəklində, ətrafı ödemli yanıq yaraları (cərəyan izləri) olur. Cərəyan keçirən əzələlər laylanır, nekrozlaşır, kapillyarlar yanır və qansızmalar meydana çıxır. Elektroliz nəticəsində sümüklərdə kalsium duzları əriyir və dənəvər distrofik dəyişikliklər əmələ gəlir. İldırım zədələnməsi dəridə qara-qonur rəngli ağac şəkilli xətlərlə fərqlənir.

Ümumi bioloji təsir - elektrokimyəvi dəyişikliklər nəticəsində ürək əzələsinin keçirici sistemində dəyişikliklər meydana çıxır. Yüksək gərginlikli cərəyanın təsirindən elektrik şoku, huşun itməsi, tənəffüsün dayanması, ürək əzələsinin fibrilyasiyası yaranır və dərhal ölüm baş verir. Elektrik cərəyanının təsir xüsusiyyəti ilə əlaqədar ürək fəaliyyətinin dayanması bir neçə saat, yaxud gündən sonra meydana çıxa bilər. Əgər orqanizm güclü elektrik selinə məruz qalırsa, ölüm bir neçə saniyəyə baş verir. Bu məqamda sinir reseptorlarının nekrozu ilə əlaqədar elektrik yanığına məcal olmur. Elektrik yanıqlarında zədələnmə dərin əzələləri, sümük toxumasını əhatə edir. İri mənfəzli damarlarda trombların əmələ gəlməsi isə toxumaların qanqrenasına səbəb olur. Yüksək gərginlikli elektrik məftillərinin toxumalarla təmasda olduğu yerdə metalların özünəməxsus izləri qalır. Məsələn, mis məftil sarı-qəhvəyi rəng verir.

Elektrik cərəyanının təsirindən toxumalarda dərin IIIb-IV dərəcəli yanıqlar əmələ gəlir. Dərinin yanığı səthi az, dərialtı toxumalar isə çox geniş sahədə yanır (**Şəkil 8.62**).

Sinir hüceyrələrində ciddi dəyişikliklər (tiqroliz, hüceyrə çıxıntısının şişməsi və qalınlaşması) meydana çıxır. Baş-beynin və bütün sinir sisteminin zədələnməsi ağır pozuntulara, pərez və iflicə səbəb olur.

Yerli əlamətlər - elektrik cərəyanının daxil və xaric olduğu yerlərdə cərəyan izləri qalır. Bu izlər girdə, yaxud uzunsov avazımış-sarı, quru nekroz şəklində təzahür edir. Ətraf tüklər burulmuş olur. Bu əlamətlər ən çox cərəyanın çıxdığı yerlərdə, bəzən cərəyanın keçdiyi toxumalarda, xüsusən büküşlərdə meydana çıxır. Bu cərəyan izlərində dərinin buynuz qişasının qalınlaşması, epidermisin altında havalı boşluqlar əmələ gəlməsi, məməvari qatın yastılaşması qeyd olunur. Elektrik cərəyanının keçdiyi və çıxdığı yerlərdə dərinin səthində yanmış metal izləri, bəzən dərinin qopması meydana çıxır. Çox vaxt dəridə cərəyan işarələri və yanığı əlamətləri qoşa görünür.

İldırım vurğusu zamanı zədələnmişlərdə beyin silkələnməsi əlamətləri, şok törəni, sonra yuxululuq, baş ağrıları, özünə qapılma, bəzən oyanma, ürək-damar tənəffüs fəaliyyətinin pozulması, ağciyər qanaxması, həzm, sidik ifrazı pozuntusu, əzələlərin cırılması, görmə, eşitmə zəifləməsi törənir. Dəridə yerli əlamətlər nöqtəvari qansızma, şimşəyə bənzər yanığı izləri görünür.

Eyni zamanda toxumalarda *kimyəvi dəyişikliklər* — elektroliz törənir, zərif birləşdirici toxuma qatlarında qazlar toplanır.

Güclü elektrik cərəyanı toxumalara, eyni zamanda *mexaniki təsir göstərir*: toxumalarda cırılma, hətta ətrafın mexaniki təsirdən bədəndən ayrılması baş verə bilər.

Elektrik cərəyanının təsirindən bədəndə baş verən zədələnmələr öz ağırlığına görə 4 dərəcəyə bölünür:

I - elektrik şəbəkəsindən aralandıqdan sonra zədələnmişlərdə qorxu hissiyyatı güclənir, dərisi avazıyır, əzələ qıcolmaları, üşütmə olur;

II - güclü əzələ qıcolmaları, huşun tez sönüb-itməsi müşahidə edilir;

III — əzələ qıcolmaları, huşun itməsi uzun müddət davam edir, nəbzi zəif dolğunluqda vurur, ritmi pozulur. Tənəffüs seyrəlidir, danışıda səs yarığının daralması meydana çıxır;

IV — həyat fəaliyyəti sönür, ölüm baş verir.

Elektrik cərəyanı bədəndən keçdikdən sonra törənmiş yerli yanığ əlamətləri və toxumalarda baş vermiş pozuntular dərin izlər qoymadan sağalır. Bəzən isə toxumalarda destruktiv dəyişikliklər — nekrozun artmasına meyillilik olur.

Müalicəsi - ilk yardım - cərəyanla təmasda olan şəxsi şəbəkədən dərhal azad etmək lazımdır. Məfil bədəndən ancaq taxta çubuqlarla aralanmalıdır. Zədələnmiş paltarından yapışmış cərəyan sahəsindən uzaqlaşdırılmalı və təhlükəsizliyi təmin edilməlidir. Kliniki ölüm əlamətləri olduqda reanimasiya tədbirləri görülməlidir. Yanıq sahələri üzərinə aseptik sarğı qoyub, xəstəxanaya çatdırmaq lazımdır.

Yerli müalicə — erkən nekrotomiya, ağır fəsadların, qanaxmaların, böyrək çatmazlığının qarşısı alınmalıdır.

İSTİVURMA

Ətraf mühitin yüksək dərəcəli istiliyinin təsirindən bədənin kəskin qızmasına və istilik tənziiminin pozulmasına *istivurma* deyilir. İsti vurğusu küləksiz havada, qızmar günəş altında, yaxud örtülü şəraitdə, isti emalatxanalarda gərgin fiziki işdən sonra da baş verir. Hipertoniya, hipertireoz, piylənmə və s. xəstəlikləri olan şəxslər isti vurğusuna xeyli meyilli olurlar.

Etiologiyası - bədənin istilik vurğusu üç amildən: ətraf mühitin yüksək hərərətindən, havanın nisbi rütubətinin yüksəkliyindən və fiziki iş zamanı bədəndə istilik hasilatının güclənməsindən asılıdır.

Əgər xarici mühitin hərərəti bədənin hərərətindən yüksək olarsa, səthi damarların genişlənməsi və ağciyərin ventilyasiyasının güclənməsi bədəndən istiliyi xaricə buraxmır, əksinə bədənə qəbul edir. Su buxarı ilə zəngin havalı mühitdə bədəndən istiliyin tərlə xaric olması çətinləşir və istilənmə xeyli güclənir.

Qalın geyim xüsusilə yay vaxtı istivurma törədir. Su-duz mübadiləsinin pozulması, diareyalar, qanıtirmə, susuzluq isti vurğusunun əmələ gəlməsini artırır.

Patogenez - tərlə istiliyin xaric edilməsinin pozulması bədənin istilənməsini gücləndirir. Mərkəzi sinir sistemində istilik tənzi mi mərkəzinin oyanması nəticəsində bədəndə istilik hasilatı artır. Güclü tər ifrazı bədəndən çoxlu su və duzların çıxmasına səbəb olur. Qan qatılaşır və qan dövrəni çətinləşir, toxumalarda oksigen çatmazlığı yaranır. Bədənin istilənməsi maddələr mübadiləsinin güclənməsinə və pozulmasına səbəb olur. Ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyəti pozulur, koma vəziyyəti yaranır.

Patoloji anatomiyası - istivurma zamanı damarlar genişlənir, beyin qişalarında və beyin toxumasında nöqtəvari qansızmalar olur. Bəzən beyində böyük qansızma ocaqları, ödem yaranır. Beyin mədəciklərində seroz mayenin təzyi qi güclənir. Ürək əzələsində və perikardda qansızmalar; ağciyərlər və iri damarlarda qan durğunluğu yaranır. Parenximatöz üzvlərdə piy və zülal distrofiyası başlayır.

Kliniki gedişi - ümumi zəiflik, boğulma, güclü susuzluq, başağrıları, ürək nahiyəsində sıxıntı, kürəkdə, qarınüstü nahiyədə və ətraflarda ağrılar əmələ gəlir.

Tənəffüs və nəbz sürətlənir, dəri qızarır, tər ifrazı güclənir. Sifət pörtür, skleranın damarları genişlənir. Dəri isti, quru, bəzən azca yapışqan tərlə olur. Nəbzın ritmi pozulur, arterial təzyi qi düşür. Bədənin hərarəti 39-41 dərəcəyə qədər yüksəlir. Vətər refleksləri sönür. Sidik ifrazı azalır, sidikdə zülal, duz çöküntüsü olur.

Ağır dərəcəli istivurmada komatoz hal törənir, bəbəklər genişlənir, işığa reaksiyası sönür, dəri quruyur, tər ifrazı dayanır, tənəffüs tezləşir, səthləşir. Ayrı-ayrı qrup əzələlərdə səyirmə və qıcolma qeyd edilir.

İstivurma iki növə ayrılır: boğucu forma - çox yüksək olmayan hərarət fonunda tənəffüs çatmazlığı yaranır; hiperpiretik - bədənin hərarəti xeyli yüksəlir.

İstivurma bəzən güclü ishal ilə müşayiət olunur. Diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir, qəflətən hərarətin yüksəlməsi, tənəffüs və taxikardiya istivurma üçün səciyyəvi əlamətlərdir.

Profilaktikası - isti hava şəraitində tez-tez qısamüddətli istirahət fasilələrinə çıxmaq, çoxlu soyuq mayələr qəbul etmək lazımdır. Geyim yüngül, hava buraxıcı olmalıdır. İsti emalatxanalarda havanın sürətlə axını təmin edilməlidir.

Müalicəsi - istivurma almış şəxsi soyuq şəraitə keçirmək, üst paltarını soyundurmalı, çoxlu soyuq maye içirtməli, başına buz kisəsi qoyulmalıdır. Yuxarı ətraf, bud arteriyaları üzərinə buz kisəsi qoymaqla bədənin süni hipotermiyasını yaratmaq lazımdır. Yaxud bədəni soyuq su ilə isladılmış mələfəyə bükmək məsləhətdir. Daxilə hərarət salıcı həblər verilməlidir. Susuzluğu azaltmaq üçün venadaxilinə izotonik məhlullar, Ringer-Lok, 0,9%-li natrium-xlorid, 5%-li qlükoza məhlulları köçürülməlidir. Tənəffüs

çatmazlığı olduqda nəmləndirici oksigen verilməli, tənəffüs təmin etmədikdə xəstə süni tənəffüs şəraitinə keçirilməlidir. Ürək fəaliyyətini tənzimləyən dərmanlar strofantin, qlükoza, kalsium-xlorid, vitaminlər vurulmalıdır. Ürək fəaliyyəti dayandıqda arteriya daxilinə qan, ürəyin masajı aparılmalıdır. Hormonlar təyin edilməlidir.

GÜNVURMA

Başın və bütün bədənin qızmar günəş şüası təsirindən isinməsinə *günvurma* deyilir. Günəşin infraqırmızı, yaşıl, bənövşəyi və ultrabənövşəyi şüalarının təsirindən kəllə qutusu ilə baş - beyin arasında hərərət 41° -yə qədər qalxa bilər. Uşaqlar və qocalar günvurmaya daha həssas olurlar. İlk dəfə günəş şüasının təsirinə məruz qalan dəri səthində tezliklə yanığ əmələ gəlir. İqlim dəyişdikdə xüsusən yüksək yerlərdə günəş şüalarından vurğu tez-tez təsadüf olunur. Qızmar günəş altında fiziki işlə məşğul olan şəxslərdə istilik hasilatı güclənir və günəş şüası, beyin qişalarında və beyin toxumasında qan durğunluğu, sonra isə ödem törənir, tənəffüs və damar hərəki mərkəzlərinin fəaliyyəti pozulur. Kəskin seroz, meningitin əmələ gəlməsi mərkəzi sinir sisteminin fəaliyyətində pozuntu törədir. Günəşin şüalarının təsirindən yaranmış eritemalarda yanığ səthində aktiv histaminə bənzər maddələr yaranıb damarların divarına genişləndirici təsir edir və kollapsa səbəb olur.

Patoloji anatomiyası - günvurma üçün beyin və qişaların kəskin hipoksiyası və ödemi səciyyəvidir. Mədəciklərdə çoxlu seroz-hemorragik maye toplanır. Beyin maddəsində qansızmalar yaranır. Kəskin serozlaşma əlamətləri müşahidə edilir. Qəflətən huş qısa müddətə itir, sifət ağarır, bəbəklər genişlənir. Ürək döyüntüsü və təngnəfəslik artır. Arterial qan təzyiqi azalır, vətər refleksləri artır. Ağır hallarda tənəffüs və qan-damar çatmazlığı, ağciyər, beyin ödemi əmələ gəlir, komatoz vəziyyət yaranır.

Diagnoz - günəş vurğusunda mərkəzi sinir sisteminin pozuntuları əlaməti: ümumi oyanıqlıq, başağrıları, qıcolma törənir, onurğa beyni mayesində təzyiq artır, hüceyrə elementləri çoxalır. Güclü tərləmə olur. Günəş vurğusundan fərqli olaraq istilik vurğusunda bu əlamətlər az nəzərə çarpır. Bu isə günəş şüasının mürəkkəb tərkibliyi ilə əlaqədardır.

Profilaktika - iş yerində, çimərliklərdə günəş şüalarından mühafizə üçün kölgəliklər tikilməlidir. Geyim yüngül, ağ rəngli, xüsusən baş örtüklə mühafizə olunmalıdır.

Müalicə - günəş vurğusu almış şəxsi kölgəliyə, soyuq şəraitə keçirmək, başına buzlu kisə qoymaq, üst paltarlarını soyundurmaq lazımdır. Ürək-tənəffüs fəaliyyəti pozulduqda, istilik vurğusunda olduğu kimi köməklik göstərilməlidir. Venadaxilinə 40% (150-200 ml) qlükoza məhlulu,

askorbin turşusu, digər vitaminlər yeridilməlidir. Dəri səthində yanıklar olarsa, histamin əleyhinə dərmanlar verilməlidir.

SUDA BATMA

Suda üzmə qabiliyyəti tükəndikdə, yaxud üzməyi bacarmayanlar son əzələ gücünü sərf edib suda batmadan xilas olmağa çalışırlar. Toxumalarda olan oksigen ehtiyatı da tükənir. Suda batanları dərhal xilas etmək, bəzi suyun səthinə qaldıraraq sahilə çıxarana qədər ilk növbədə ağciyərlərə hava daxil olmasını təmin etmək lazımdır. Sahilə çıxarılmış böyrü üstə çevirib ağız, burun boşluğu selikdən, möhtəviyyatdan təmizlənməlidir və dərhal süni tənəffüs və ürəyin masajı başlanmalıdır. Mədəyə zond salınıb udulmuş maye xaric edilməlidir. Traxeya və bronxlara daxil olmuş mayeni xaric etmək üçün suda batmış adamın ətrafları, çanağı və qarın hissəsi yuxarı qaldırılmalı, döş və baş isə aşağı salınmalıdır. Ürək fəaliyyəti davam etdikdə və yalnız tənəffüs pozulduqda, reanimasiya həkim briqadası özünü çatdırana qədər ağızdan-burundan üfürməklə ağciyərlərə havanın daxil olmasını təmin etmək lazımdır.

Suda batmış şəxs reanimasiya tədbirləri davam etdirilməklə reanimasiya şöbəsinə çatdırılmalıdır. Soyuq suda batanlarda toxuma və hüceyrələrin oksigenə tələbatı azaldığı üçün reanimasiya tədbirlərini həyat əlamətləri başlayana qədər davam etdirmək lazımdır.

SOYUĞUN BƏDƏNƏ TƏSİRİ

İnsan bədəninin əzələ və qaraciyəri daim istilik hasil edirlər. Bu istilik qanla bütün toxumalara çatdırılır və onun 80-90%-i dəri örtüyündən ətraf mühitə xaric olur. İstilik ötürmə əyin paltarları, ayaqqabı, yaşayış şəraiti, qidalanma ilə tənzimlənir.

Xarici mühitin hərərətinin dəyişilməsi ilə əlaqədar, bədən istilik buraxma və qanın hərərətinin dəyişməsi sinir reflektor yolla tənzimlənir. Tənzimlənmə pozulduqda bədən səthi toxumalarda (dəridə, ətraflarda) öz normal istiliyini saxlaya bilmir.

Soyuğun təsirindən dəri səthində yerləşən damarlar sıxılır və bədən istilik buraxması azalır. Bədəndən istiliyin xeyli xaric olması ümumi hərərətin enməsinə səbəb olur. Bədənin hərərəti $+24^{\circ}$ -yə enənə qədər toxuma və üzvlərin fəaliyyəti davam edir.

Soyuğun təsirindən inkişaf edən hipotermiyanın sürəti, davamiyyəti həddini ötdükdə toxumalarda geridönməz dəyişikliklər əmələ gəlir.

Soyuğun bədənə təsiri: *ümumi — bədən soyuması və yerli — donma* şəklində təzahür edir.

Bədənin ümumi və yerli soyumasında xarici mühitin soyuq havasının, bədənin öz istiliyini mühafizəsi vəziyyətinin, yerli və ümumi müqavimətinin mühüm rolu vardı. Rütubətli və küləkli hava şəraiti, dar geyim (ayaqqabı, paltar), qanitmə, şok, yorğunluq, sərxoş vəziyyət, bədəndə olan xroniki xəstəliklər və soyuğun təkrari təsirləri bədənin donmasını sürətləndirir.

Məsələn, müharibə şəraitində uzun müddət məcburi qar üzərində dayanana, yaxud rütubətli (nəmişli) səngərdə oturan döyüşçü ayaqlarını quruda və corabını dəyişdirə bilmir, qısamüddətli kifayət qədər isinmirsə, soyuğun təkrari təsiri donmaya - «səngər pəncəsinin» inkişafına səbəb olur.

Bədənin soyuması

Uzun müddət qeyri-adəti soyuğun təsiri və hərəkətin məhdudlaşması ilə əlaqədar, istilik hasilatının zəifləməsi, bədənin hərarətinin $+34^{\circ}$, düzbağırsaqda isə $+35^{\circ}$ enməsi bədənin ümumi soyumasına xəbərdarlıqdır.

Əmin-amanlıq şəraitində bədənin ümumi soyuması nadir hallarda (dənizdə gəmilərin qəzaya uğraması, alpinistlərin düşdüyü çıxılmaz vəziyyət, ağır sərxoş halda) müşahidə olunur.

Müharibə şəraitində məcburi vəziyyətlə əlaqədar, bədənin yerli qan dövranının pozulması, xüsusən çox qan itirmiş və ağır şok vəziyyətində olan yaralılarda ümumi soyuma daha çox təsadüf olunur.

Soyuğun təsirindən əvvəlcə bədən səthinin hərarəti azalır, damarlar sıxılır, dəri avazıyır. Sonra dəri elastikliyi və hərarətini itirir, quruyur, tükləri qaldıran əzələlərin yığılması hesabına dəri qeyri-hamar «qaz dərisinə» bənzəyir.

Bədənin hərarəti $+34^{\circ}$ -yə endikdə sifət avazıyır, sianoz artır, pəncədə, baldırda, cinsiyyət üzvlərində sızıldama başlayır, tez-tez duru nəcis, sidik ifraz olunur. Vəziyyət ağırlaşır, ətraf mühitə biganəlik, hərəkətin, müvazinətin pozulması müşahidə olunur, görmə zəifləyir, yorğunluq başlayır, dəridən soyuğun təsiri hiss edilmir.

Bədənin ümumi soyuması 3 dərəcəyə bölünür: yüngül, orta və ağır.

Yüngül dərəcə — istilik hasilatının güclənməsinə (hərəkət, əzələ səyirmələri) baxmayaraq bədənin hərarəti $+35^{\circ}$ - $+34^{\circ}$ -yə düşür. Avazımış, soyuq dəridə ağrılar başlayır. Cavab reaksiyası kimi toxuma mübadiləsinin güclənməsi ilə əlaqədar, arterial təzyiq azca yüksəlir, nəbz sürətlənir, sonra isə seyrəlidir. Huş tam aydın, reflekslər canlı olur, yüngül psixi oynaqlıq müşahidə edilir. Düzbağırsaqda hərarət $+35^{\circ}$ - $+33^{\circ}$ -yə enir.

Orta dərəcə — bədənin hərarəti $+33^{\circ}$ - $+29^{\circ}$ -yə çatır. Hərəkət məhdudluğu ilə əlaqədar istilik hasilatı və qlikogen ehtiyatı azalır, əzələ səyirmələri dayanır, ağrı hissiyyəti azalır, sonra isə itir, huş alaqlanlıq olur, reflekslər zəifləyir, ağciyərin həyat tutumu azalır. Hərarət $+30^{\circ}\text{C}$ endikdə

ürək fəaliyyəti davam edir, hərərət endikcə ürək çatmazlığı, aritmiya, ürək yığılmalarının seyrəlməsi, toxuma mübadiləsinin xeyli zəifləməsi müşahidə olunur.

Ağır dərəcə — bədənin hərərəti $+27^{\circ}$ bütün üzvlərin fəaliyyəti tədricən sönür. Çeynəmə və qarın əzələləri gərginləşir, tənəffüs səthi və fasiləli olur. Arterial təzyiqi enir nəbz zəifləyir və nəfəsalma çətinləşir. Reflekslər tam sönür.

Bədənin ümumi soyuması zamanı mərkəzi sinir sistemi, xüsusən hərəkəti-damar və tənəffüs mərkəzi fəaliyyətinin sönməsi nəticəsində ölüm baş verir.

Bədənin ümumi soyumasının qarşısı daimi hərəkətdə olmaqla, yuxulamamaq və bədənin bütün imkanlarından istifadə etməklə alınə bilər.

Ahıllar, körpələr, xeyli arıqlamışlar, anemiyalılar, yaralılar, nəm paltarə olan insanlar ümumi soyuqlamaya daha çox həssasdırlar.

Müalicəsi - bədənin ümumi soyuqəyməsinin müalicəsi itirilmiş daxili hərərətin bərpaş ilə başlanmalıdır. Bədənin xaricdən isidilməsi dərhal olmalıdır. Soyumaya məruz qalmış şəxs isti mühitə yerləşdirilməli, soyumuş və nəm paltar əyindən çıxarılmalıdır və bədən isidilmiş yorğanla örtülməlidir. Venadaxilinə $+45^{\circ}\text{C}$ -yə qədər isidilmiş 5%-li qlükoza məhlulunun köçürülməsi qan dövranını xeyli sürətləndirir. Xəstə 20 dəqiqə $+37^{\circ}\text{C}$ - $+40^{\circ}\text{C}$ hərərəti olan su vannasına salınmalıdır. Çox ağır hallarda tez isindirmək üçün xəstəyə köməkçi süni qan dövranı aparatı qoşulmalıdır.

Bədənin soyuması zamanı törənmiş toxuma turşuluğuna qarşı bikarbonat, sidik ifrazı tam bərpa olana qədər elektrolitlərlə zəngin Ringer məhlulu köçürmək lazımdır. Bədənin hərərəti $+33^{\circ}$ - $+35^{\circ}$ -yə qədər çatdıqda isə isitmə dayandırılmalıdır. Eyni zamanda infeksiya əleyhinə tədbirlər görülməlidir. Soyuqəymənin qarşısı erkən alındıqda və xəstəyə yardım göstərdikdə bədənin fəaliyyəti tədricən normal vəziyyətə qaydır, ancaq əzələ və başağrıları, mədə-bağırsaq, ürək-damar fəaliyyətinin pozuntuları bir müddət davam edir.

Donma

Bədənin açıq səthləri (sifət, burun, qulaq) yuxarı və aşağı ətraflar məhəlli olaraq soyuğun təsirinə və donmaya məruz qalırlar. Donmalar daha çox şaxtalı havada törənir, ancaq küləkli havada bədənədən çoxlu istilik xaric olduğı vəziyyətlərdə də donma əmələ gələ bilər. Belə vəziyyətdə külək və rütubət mühüm rol oynayan amillərdəndir. Məsələn, küləksiz havada -30° şaxtada donma baş verməyə bilər, ancaq güclü küləkli havada $+6^{\circ}\text{C}$ -də də donma meydana çıxə bilər. Bu zaman toxumaların zədələnməsi soyuqla deyil, qan dövranının pozulması, damarların əvvəl sıxılması

sonra iflici, qan durğunluğu yaranması, formalı elementlərin yapışması və damarların mənfəzinin tromb kütlələri ilə qapanması nəticəsində yaranır. Damarların divarında morfoloji dəyişikliklər, endotelin quruluşu pozulur, nekroz əmələ gəlir, sonra damarların mənfəzi qapanır.

Beləliklə, donmalar zamanı toxumalarda törənən nekroz prosesi ikincili xarakter daşıyır və reaktiv mərhələdə davam edir. İri mənfəzli damarların divarında əmələ gələn dəyişikliklər obliterasiyaedici endarteriitin inkişafına səbəb olur. Soyuq havada aşağı ətraflarda qan dövrünü tez pozulur və 90-95% donma baş verir.

Donmaların kliniki gedişi: *gizli* və *reaktiv* dövrlərə bölünür.

Gizli dövr - donmaya məruz qalmışlar, soyuqlamadan donmuş nahiyədə daimi artan ağrılardan şikayətlənirlər. Sonra nahiyənin hissiyyatı tamamilə itir. Bədənin donan hissəsini avazımasına görə ətrafdan müşahidə edənlər daha tez görə bilirlər. Bu dövr bir neçə saat davam edir.

Reaktiv dövr - isidilmə başlayan andan reaktiv dövr başlayır və 2 mərhələdə gedir — *erkən reaktiv* üzə çıxdıqdan 5 günə qədər, *gecikmiş reaktiv* 5 gündən sonra başlayır. Donmuş toxumalar adi bədən temperaturunda isidildikdən sonra donmuş nahiyədə güclü ağrı başlayır. Dəri göyərir, ödem artır, müxtəlif hissiyyat pozuntuları törənir. Hiperesteziya, paresteziya, isti-soyuq, qarışıq gəzməsi hissiyyatı növbələşir.

Birinci gün ərzində sağlam və donmuş nahiyələrin həddlərini (sahəsi və dərinliyi) seçmək çətin olur. Yerli əlamətlərdən sonra donmanın dərəcələri təyin edilir.

Donmalar yerli sinir - damar reaksiyaları ilə təzahür edir. Soyuğun təsirindən damarların səthdən mərkəzə (ürəyə) doğru sıxılması nəticəsində mənfəzləri daralır. Soyumuş toxumalarda maddələr mübadiləsi zəifləyir, oksigenə tələbat azalır. Mübadilənin bu vəziyyəti bir müddət hüceyrə və toxumaların yaşamasını təmin edir və donma şiddətləndikcə tədricən sönür. Toxumaların sonrakı taleyi damarların sıxılma müddətindən və donmanın dərəcəsiindən asılı olur.

Ani donmalar - həddən artıq donmuş əşyalarla: maye-karbon qazı, hava və metallarla təmasda olduqda törənir. Tezliyindən asılı olaraq ani donmalarda damar reaksiyaları (sıxılma) olmur və isitmədən sonra toxuma dəyişiklikləri tamamilə keçib gedir.

Toxumalarda olan dəyişikliklərə görə donmalar 4 dərəcəyə bölünür:

I dərəcə donmalarda - soyuğun 40-60 dəqiqə ərzində toxumalara, xüsusən dəriyə təsiri qorxulu deyil. Bu müddət ərzində qan dövrünü pozulur ətrafın dərisi avazıyır, hissiyyatı azalır, qacıyır (*gizli* —reaktiv əvvəli dövr). Bu vəziyyətdə ilk yardım-bədənin isidilməsi zamanı damar sıxılması azalır, genişlənir, qan dövrünü fəallaşır və dəri səthi hiperemiyalaşır. Qanın plazması aralıq toxumalara sızır, donmuş toxumada ödem

əmələ gəlir. 1-2 həftə ərzində toxumalarda normal qan dövrəni bərpa olur, donma əlamətləri itir. Dəri isti olur, qızarır, yüngül istisqa qalır. Donmuş nahiyələrdə (qulaq, burun, yanaq, barmaqlar, xayalıq) soyuğa qarşı hissiyyat güclənir. Əl və ayaq dərisində epidermis kəpəyi olan göy-qırmızı ödemli ocaqlar (donmadan sonra qalmış şişkinlik) nəzərə çarpır. Bu vəziyyət soyuğun təkrari təsirindən sonrakı vəziyyətə bənzəyir və I dərəcəli xroniki donma adlanır.

II dərəcəli donma - prosesi yalnız bütövlükdə dəridə əmələ gəlir, epitel örtüyü zədələnir. Soyuğun davamlı təsirindən damarların sıxılması daha güclü və yayılmış olur. İsidirmə zamanı donmuş toxumaların oksigenə tələbatı çoxalır. Damarlardan plazmanın toxumaarasına keçməsi güclü olduğundan epidermisin altında içərisində seroz-qanlı maye olan suluqlar yaranır. Dəri göy-qırmızı rəngdə, ağrılı və istisqalı olur.

III dərəcəli donma — soyuğun təsiri dəri və dərialtı toxumaları əhatə edir.

IV dərəcəli donmaya — daha dərin toxumalar, o cümlədən əzələ, vətər, sinir, oynaq və sümüklər məruz qalır (**Şəkil 8.63**).

Donmanın III-IV dərəcələrində soyuğun uzun müddət təsirindən sıxılmış damarlarda üzvi dəyişikliklər yaranır və isidirmə zamanı bu dəyişikliklər geriye inkişaf etmirlər, arteriya və arteriolalar uzun müddət sıxılmış vəziyyətdə qalırlar. Səthi qan dövrəni xüsusən venoz kapillyarlar divarının tonusu düşür, genişlənir, çoxqanlı olur. Mikrosirkulyasiya tamamilə bərpa olmur, donmuş toxumalarda oksigen çatmazlığı yaranır. Eyni zamanda damar divarından qanın plazması və hemolizə uğramış eritrositlər donmuş toxumaya keçir, dəri göy, istisqalı olur. Oksigen çatmazlığı nəticəsində bütün toxumalar, o cümlədən sümüklər nekroza uğrayır. Donmaların təsirindən toxuma ölümünün hüdudu 4-6 həftədən sonra təyin edilir. Bu müddət ərzində həyat qabiliyyətini itirmiş və bərpa etmiş toxumaların hüdudu aydınlaşır — demarkasion xətt əmələ gəlir.

Geniş sahəni əhatə edən III-IV dərəcəli donmalarda 7-10 gün donmaya məruz qalmış bədənin hərərəti $+38^{\circ}$ -yə qalxır, qanda leykositlərin sayı artır, sidikdə zülal izləri görünür.

Demarkasiya xətti aydınlaşdıqdan sonra nekrozlaşmış toxumalar aralanana qədər bədənin hərərəti subfebril olur. Yerli donmalarda damarlarda mərkəzə doğru inkişaf edən dəyişikliklərlə əlaqədar ölmüş toxumaların aralanması və yerində dənəvər toxumanın yaranması uzanır. Donmuş və nekrozlaşmış barmaqlar 4 həftə, pəncə isə 2-3 ay ərzində sağlam toxumalardan qopub aralanır. Nekroza uğramış bağlar, vətərlər və sümük daha gec aralanır.

Həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar infeksiya üçün daha əlverişli qidalı mühitə çevrilir, həmin toxumalara spesifik və qeyri-spezifik infeksiyalar asan keçib bütün ətrafın əzələ-fassiyaarası fleqmonasına səbəb olur və çox ləng quru nekroza çevrilir. Nekrozlaşmış toxumalar aralandıqdan

sonra açıq qalmış yara səthinin sağlması, dənəvər toxuma və epitel örtüyü ilə qapanması çox süst gedir.

IV dərəcəli donmaların xüsusi növlərindən biri də «səngər ayağı» formalı donmalardır. Bu növ donma müdafiə mövqeyində uzun müddət səngərlərdə oturan əsgərlərdə nəm və darısqal ayaqqabı, havanın tez-tez təkrari soyuması, kiçik damarların divarına soyuğun daimi təsiri, endotel hüceyrələrin qıçıqlanması və damarların sıxılması, qan dövranının pozulmasına və donmaya səbəb olur. Ona görə də bu növ donmaların gizli dövrü (reaktiv dövrdən əvvəlki) zəif təzahür edir, ancaq reaktiv dövrdə nekroz qısa müddətdə meydana çıxır, çünki əvvəlki soyuqlama epizodları toxumaları artıq təkrari soyuqlamadan sonrakı nekrozun törənməsinə hazırlayır.

Donmadan sonra fəaliyyəti bərpa olmuş toxumalarda soyuğa qarşı həssaslıqla yanaşı, ödemlərə, osteoparozə, sinir hissiyyatının pozulmasına meyillilik artır.

Soyuğun təsirindən 8-10 gün sonra arteriya və vena damarlarında inkişaf edən angiit, endotel örtüyünün qalınlaşması damarların mənfəzinin daralması ilə nəticələnir. Donmalarda baş verən bu dəyişikliklər histoloji quruluşuna görə Vinnivarter —Bürger xəstəliyində olan dəyişikliklərə bənzəyir. Ancaq bu dəyişikliklər obliterasiyaedici endarteriidən fərqli olaraq, yayılmış deyil, yalnız donmaya məruz qalmış damarların divarında məhdud şəkildə baş verir.

Müalicəsi - donmaların müalicəsi ilk yardımla başlayır, konservativ və cərrahi üsulla davam etdirilir. Donmuşlara ilk yardım onların soyuq mühitdən isti mühitə keçirilməsidir.

Donmuş toxumalarda oksigenə olan tələbat yüksək olduğu üçün isindirmə zamanı, ilk növbədə, donmuş toxumalar kifayət qədər oksigenlə təmin olunmalıdır. Bunun üçün donmuşun venadaxilinə damar genişləndiricilər və bədən hərarətinə qədər (+37° - +40°) isidilmiş mayelər yeridilməlidir.

Ümumi isidilmə üçün donmuş nahiyədən başqa bədən +20° - +40° isidilmiş su vannasına salınmalıdır. Arteriya damarlarından soyuğun təsiri ilə bağlı sıxılmanı götürmək üçün donmuş ətrafa sağlam toxuma hüdudunda A.B. Vişnevski üsulu ilə novokain blokadası olunmalıdır. Donmuş toxumaların taleyi sıxılmanın davam müddətindən asılıdır. Damar sıxılmasının erkən ləğvi nekroz mərhələsinin xeyli azalmasına köməklik edir. Yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumaların fəaliyyəti bərpa olunmur, ancaq distrofiya vəziyyətində olan və ona yaxın toxumalar yaşamaq qabiliyyətini itirməyə meyilli olsalar da, erkən intensiv müalicə ilə məhv olmadan xilas oluna bilər.

Konservativ müalicə — arteriya və venadaxilinə mübadilə proseslərini tənzimləyən dərmanlar: reopoliklikin, reoqyulman (10% dekstran məhlulu, 5% mannit, 0,9% natrium - xlorid məhlulu) spazmolitiklər: papaverin, nikotin turşusu 1%-li 2,0ml + 0,25%-li 10,0 ml novokain məhlulu ilə ar-

teriya daxilinə vurulur. Trombozların qarşısını almaq üçün 20 000 — 30 000 vahid heparin məhlulu yeridilir. Bu müalicə erkən reaktiv dövrdə aparılır. Erkən intoksikasiyalarda qanəvəzedicilər (hemodez, polidez), kristalloid məhlulları köçürülür. Hər 6 saatdan bir 5000 vahid heparin məhlulu bir neçə gün əzələdaxilinə yeridilir.

Gecikmiş reaktiv dövrdə nekroza qoşulmuş irinli infeksiya ilə əlaqədar intoksikasiyanın güclənməsi əleyhinə mayelər, qanın komponentləri, immun preparatlar, antibiotiklər və bakteriofaq, kimyəvi antiseptiklər, fermentlər köçürülür.

Yerli müalicə — donma sahəsinin işlənməsi ilə aparılır. Dəri səthi spirtlə təmizlənir, simptomisin məlhəmi ilə aseptik sarğı qoyulur. Dəri səthində olan suluqlar əsasından kəsilir və aseptik sarğı ilə örtülür. Bütün konservativ tədbirlər əməliyyat önü hazırlıq kimi yerinə yetirilir. II-IV dərəcəli donmalarda donmuş toxumaların infeksiyalaşma ehtimalı çox yüksəkdir.

Cərrahi müalicə — donmuş nahiyələrin cərrahi müalicəsi birincili cərrahi işləmədən ibarətdir. Donmuş səth spirtlə, qibitonla silinir, içərisində seroz-hemorragik maye olan suluqlar boşaldılır, məhv olmuş epidermis xaric edilir, üzərinə isidici tənzif-pambıq quruluşlu aseptik sarğı qoyulur. Donmaların III-IV dərəcələrində birincili işləmədən 4-5 gün sonra ölmüş toxumalar, kapilyar qanaxma meydana çıxan qatlara qədər kəsilib - xaric edilməlidir. Bu kəsiklər yaş nekrozu dərhal quru nekroza çevirməyə köməklik edir. Ona görə də demarkasion xəttin əmələ gəlməsinin gözləmədən əməliyyat aparılmalıdır.

Nekrozlaşmış toxumalar spontan aralandıqda isə plastik əməliyyatla pəncə, baldır toxumaları bərpa olunmalı, yaxud sağlam toxuma səviyyə-sində amputasiya icra edilməlidir.

Yanıqlarda olduğu kimi, donmalarda da nekrotomiya, nekrektomiya, amputasiyalar, ekzartikulyasiyalar və digər bərpa əməliyyatları icra olunur.

Nekrotomiya — 3-7 gün ərzində əldə və pəncədə əmələ gəlmiş nekrotik toxumalar qan verən toxumalara qədər kəsilib geniş açılır. Aseptik sarğılar qoyulur, həftənin sonuna qədər ödem azalır. Nekrozlaşmış toxumalar quruyur, intoksikasiya azalır, demarkasion xətt aydın seçilməyə başlayır.

Nekrektomiya — qanqrena və sepsis təhlükəsi olduqda erkən birinci günlərdə, sonra isə gecikmiş 2-4 həftə ərzində icra olunur. Nekrozlaşmış toxumalar demarkasion xətdən 1-2 sm aralı sağlam toxuma hüdudunda-barmaqlar pəncə oynaqından kəsilib xaric edilir. Bu əməliyyatın əsas məqsədi donmuş yara səthinin müalicəsini və formalaşmasını sürətləndirməkdən ibarətdir.

Amputasiya — iltihabi proses söndükdən sonra demarkasion xətdən bir neçə sm yuxarı icra olunur. Bəzən bu amputasiya səthləri ikincili sağalır və sonrakı rekonstruktiv bərpa əməliyyatı ilə küdüllər örtülür.

DESMURGIYA

Sarğılar (yara örtüyü), onların qoyulma qaydaları və tətbiqi haqqında təlimə *desmurgiya* deyilir. Desmurgiya yunan sözü olub, *desmo* - sarğı və *ergon* -iş mənalərini bildirir.

Sarğı - bədən səthində, bədən boşluqlarının divarında olan yaralarda, dərman maddələrini saxlamaq, yara ifrazatını qəbul etmək, yaraları xarici mühitin fiziki təsirindən, infeksiyalaşmadan qorumaq üçün tətbiq olunan və qısa-uzunmüddətli müalicə təsirinə malik örtükdür.

Sarğılar 2 əsas qrupa: yumşaq və bərk (hərəkətsiz və təsbitedici) sarğılara bölünür.

Hərəkətsiz sarğılar - bərk sarğılardan gips sarğısı, şinalar, dartma ətrafların zədələnməsində (sınıqlar, çıxıqlar) tətbiq edilir.

Yumşaq sarğılar — yara üzərinə yanıt səthinə qoyulan tənziq parçadan və onu təsbit edən bint qatlarından ibarətdir. Yara üstündə qoyulan yumşaq sarğı örtük bintlə və müxtəlif yapışdırıcı vasitələrlə təsbit olunur.

Sarğı örtükləri — məsaməli, nazik lifli tənziqdən və pambıqdan hazırlanır. Sarğuların rahatlığının təmini üçün kənarları daxilinə qatlanmış dəsmallardan, kürələrdən və bintdən istifadə edilir.

Sarğuların təsnifatı - sarğular materialların: *quruluşuna, məqsədinə və təsbit olunma qaydasına* görə bölünür.

Quruluşuna görə - tənziq, parça, gips, şina və xüsusi örtük sarğuları (sink-metal qarışığı ilə) məlumdur.

Məqsədinə görə: müdafiə üçün quru aseptik sarğılar — yaranı ikinci infeksiyalaşmadan qoruyur; *dərmanla isladılmış sarğı* — dərman maddələrinin yaraya daimi təsirini təmin edir; *sıxıcı sarğılar* — yarıdan qanaxmanı dayandırır; *təsbitedici sarğılar* — ətrafın hərəkətsizliyini təmin edir; *dartıcı sarğılar* — sınımış sümük uclarını dartır; *nizamlayıcı sarğılar* — deformatsiyanın qarşısını alır; *qapayıcı sarğılar* — yaranın ağzını bağlayıb, açıq pnevmotorakstda xaricdən havanın plevra boşluğuna keçməsinin qarşısını alır; *kompres (islatma) sarğılar* — toxumalarda olan infiltrat və trombozun sorulmasını təmin edir.

Sarğı örtüyünün yara səthində təsbit olunmasına görə sarğılar iki yerə bölünür:

Bintsiz sarğılar: yapışqanla, leykoplastrla, ləçəklə, səpəndvari, T - şəkilli, boruşəkilli elastik bintlə qoyulur.

Bintli sarğılar: dairəvi, spiral, sürüşən, ləçək, qayıdan, sünbülvari, döşəqoyulan Dezo, Velno, başa qoyulan və s. olur.

Bintsiz sarğılar

Yapışqan sarğı - yara səthinə qoyulmuş quru aseptik sarğı əlavə tən-zif örtüklə yara kənarlarının sağlam dəri səthinə yapışqanla (kleol) yapışdırılır. *Üstünlüyü* - yapışqan sarğılar tez və asan qoyulur, sarğı materiallarına qənaət olunur, xəstə üçün rahatdır. Daha çox döş və qarın divarına qoyulur. *Çatmazlığı* - yapışqan sarğılar dəridə allergik reaksiya, zərif dəridə suluqlar törədir, bədənin hərəkətli nahiyəsi üçün sərfəli deyildir.

Yapışqan plastrla sarğı - sarğı materialı yara üzərinə bir neçə dilim yapışqan plastrla təsbit olunur. Son illər mərkəzində quru tən-zif parça olan yapışqan plastrlarla kiçik yara səthi örtülür və əlavə tən-zif örtüyə ehtiyac olmur. Bu örtüklər sifətdə olan yaralarda işlədilir.

Çatmazlığı - yapışqan plastrlarla sarğılar allergik reaksiyalar törədir, bədənin tüklü səthi üçün yararsızdır, oynaq nahiyəsindən və sarğı yara möhtəviyyatı ilə bulandıqda dəridən tez aralanır.

Ləçək sarğı - az təbiiq olunur. Ev şəraitində yuxarı ətraf və aralığa qoyulan sarğı örtüyünü təsbit etmək üçün ilkin yardım zamanı istifadə edilir. Bədənin, xüsusən başın qabaran hissələrinə (burun, çənə, alın, ənsə) yapışqan sarğı qoymaq çətin olduğundan bu sarğı növü daha yararlıdır (**Şəkil 8.64 a,b**).

T - bənzər sarğı - aralıq nahiyəsi yaralarına qoyulur. Bu nahiyəyə yapışqanla sarğı qoymaq çətin olur. T-bənzər sarğı düzbağırsaqda, büzdümdə, omada, aralıqda aparılan əməliyyatdan sonra qoyulur. 1 metr uzunluqda binti hər iki tərəfdən mərkəzə doğru 40 sm uzunluğunda dilim kəsilir. Binti iki yuxarı dilimi bədən önə çıxarılıb qasıq üzərində bağlanır. Qalan iki aşağı dilim aralığa cinsiyyət üzvlərinin sağ-sol tərəfdən keçirilib, bel bağlamasına bənd edilir.

Boruvəri elastik bint — bədənin müxtəlif nahiyəsində sarğını möhkəm təsbit edir. Müxtəlif ölçülüdür. Onun divarında açılan pəncərələrlə başda, döşdə, çanaqda, yuxarı və aşağı ətraflarda olan yaralar üstünə qoyulmuş sarğılar təsbit olunur (**Şəkil 8.65**).

Bint sarğıları

Bint sarğılarının üstünlükləri: bədənin hərəkətli nahiyələrində, ətraflarda, oynaqlarda sarğı örtüyünü yaxşı təsbit edir, allergik reaksiya törətmir, sıxıcı təsiri güclüdür. *Çatmazlığı:* döş qəfəsinə, qarına qoyulan sarğılarda çoxlu tən-zif sərf olunur, xəstə davranışında qeyri-münasiblik yaranır.

Bint sarğıları qoyularkən sarğının səmərəliliyini artırmaq üçün aşağıdakı qaydalara əməl olunmalıdır: qoyulan sarğıya xəstənin reaksiyasını

(ağrı, vəziyyətin pisləşməsi, üzünü turşutması) görmək üçün sarğını qoyan tibb işçisi xəstə ilə üz-büz dayanmalıdır; sarğı qoyularkən xəstə əzələlərini boşaltmalı və sərbəst uzadılmalıdır; bədənin sarınan hissəsi sarğı qoyanın döş qəfəsi səviyyəsində azad olmalı və sarğı qoyulması üçün çətinlik törətməməlidir; sarğı qoyularkən bədənin sarğı qoyulan hissəsi, sarğıdan sonrakı vəziyyətdə olmalıdır; sarğı qoyulan ətrafa fizioloji vəziyyət verilməlidir; sarğı qoyularkən bintin sərbəst ucu (15-20 sm uzunluqda) sol əldə tutulmalıdır; bütün sarğılar sağdan sola, binti kifayət qədər təsbit etmək üçün 2-3 dövrə üst-üstə qoyulduqdan sonra dövrlərin yeri dəyişdirilməlidir; hər növbəti dövrə əvvəlki dövrənin yarısını, yaxud $2/3$ -ni örtməlidir; sarğı qoyulan nahiyənin ölçüsü azaldıqda, bint burulmalıdır; bintin son ucu yara üzərində, bükücü və söykənən nahiyələrdə bağlanmalıdır.

Qoyulan nahiyədən asılı olmayaraq hər bir sarğı öz fəaliyyətini tam yerinə yetirməli, xəstə üçün rahat və estetik olmalıdır.

Dövrələyici sarğılar — bütün sarğuların başlanğıcıdır. Bint kələfi sağ əldə tutulur. Sol əllə bintin başlanğıcı sarğı qoyulan nahiyə üzərində təsbit edilir. Bint sağdan sola aparılır və sonrakı dövrlər üst-üstə düşür. Bu növ sarğılar kiçik yara səthinə qoyulur.

Spiral sarğı — gövdənin və ətrafların yaralarına qoyulur. Dövrələyici sarğı kimi başlanır, ancaq bintin sonrakı dövrləri özündən əvvəlki dövrənin yarısını, yaxud $1/3$ -ni örtür. Bir neçə dövrədən sonra növbəti dövrənin yaxşı oturması üçün aparıcı dövrənin binti bir qədər qatlanır və bununla sonrakı dövrlərin düzgün qoyuluşu tənzimlənir (**Şəkil 8.66**).

Geri qayıdan sarğı — sarğı qoyulan nahiyə üzərində bint dövrləri təsbit olunduqdan sonra sol əllə dövrə saxlanılır. Bintin sərbəst ucu isə köndələnə çevrilib yara səthinə örtməklə arxaya keçir. Yenidən geri qaytarılır, yara səthinin bir hissəsini örtüb içəri, yaxud dışa tərəf bintin yeri dəyişdirilir. Bu sarğılarla başda, barmaqlarda olan yara səthləri və ətraf küdülləri örtülür.

Xaçabənzər, yaxud 8-vari sarğı — bu sarğılar zamanı bint müxtəlif dövrlərlə aparılır, ancaq müəyyən bir nahiyədə bint dövrləri biri digəri ilə çarpazlaşır. Bu növ sarğılar qeyri-bərabər ölçülü nahiyələrə ənsə, döş, körpücük, dirsək, diz, aşiq-daban oynağı üzərinə qoyulur. İlk təsbitədiçi dövrədən sonrakı dövrlər 8-ə bənzər şəkildə aparılır. Ehtiyac yarandıqda dövrənin kənarları «cib» şəklində qatlanıb sonrakı dövrlər davam etdirilir (**Şəkil 8.67 a,b**).

Sürüşkən sarğı — burğulu sarğı kimi qoyulur, ancaq ondan fərqli olaraq bint dövrləri biri digərini örtür. Dövrlər arasında məsafə bintin eninə uyğun olur. Aşağı ətrafda olan yaralar üzərinə xüsusən budun genişlənmiş böyük dərialtı venası çıxarıldıqdan sonra ətrafa bu sarğı qoyulur.

Sünbül şəkilli sarğı — səkkizvari sarğılara bənzəyir, ancaq ondan fərqli olaraq sarğının bir dövrəsində bint kələfinin bir dövrəsi digər dövrənin üzərinə qoyulur və sünbül şəklinə oxşayır. Bu növ sarğılar çiyinüstü, bəzə oynaqı və bazunun yuxarı hissəsinə qoyulur. Həmin nahiyələrdə digər sarğı növlərini kifayət qədər təsbit etmək qeyri-mümkündür və sadə bir hərəkət sarğının boşalmasına səbəb ola bilər (**Şəkil 8.68**).

Başa qoyulan sarğılar — başa qoyulan sarğılara Hippokrat papağı, ləçək, bir və iki gözə qoyulan sarğılar aiddir.

Hippokrat papağı — iki bintlə qoyulur. Bintlərdən biri sagital istiqamətdə alından ənsəyə və əksinə çevrilib tədricən yerini dəyişməklə bütün başın səthi örtülür. Bu zaman ikinci bintlə dairəvi dövrlər edilir və birinci bintin dövrlərinə təsbit olunur (**Şəkil 8.69**).

Ləçək — başın tüklü hissəsinə qoyulan çox sadə və rahat sarğıdır. Bintlərdən hazırlanmış geniş bağ təpə nahiyəsindən qulaq seyvanı önündən hər iki tərəfdən sallanır və xəsarət almış tərəfdən dartılmış vəziyyətdə saxlanılır. Bintlə 2-3 dairəvi dövrə keçdikdən sonra, bintin axını tədricən yuxarı qaldırılaraq başın tüklü nahiyəsi örtülür. Bu zaman hər bir bint dövrəyə sağdan və soldan tərəddən sallanan bintin altından fırlanıb geri qaytarılır. Başın səthi tam örtüldükdən sonra tərəddən sallanan bint çənə altına ilgəklə bağlanır və sarğı bintinin ucu da həmin bintə bağlanır. (**Şəkil 8.70**).

Gözə qoyulan sarğılar — 8-ə bənzər sarğıya bənzəyir bir, yaxud hər iki tərəfdən qoyulur. Gözə düzgün qoyulan sarğılarda qulaq, burun və ağız açıq qalmalıdır.

Döşə qoyulan sarğılar

Dezo sarğısı — bu sarğı körpücük sümüyü və çiyin qurşağı sümüklərinin sınıqlarında yuxarı ətrafı gövdəyə təsbit etmək və xəsarət almış müalicə məntəqəsinə çatdırmaq məqsədilə qoyulur. Yuxarı ətrafa fizioloji vəziyyət verdikdən sonra enli bintlə dairəvi dövrə getdikdən sonra binti qoltuqaltı çuxurdan və əks tərəfin çiyin qurşağını keçməklə icra olunur. Sarğının xüsusiyyətləri ondan ibarətdir ki, sol yuxarı ətraf təsbit edildikdə bintləmə soldan sağa, sağ yuxarı ətrafı təsbit etdikdə isə bint sağdan sola aparılır (**Şəkil 8.71**).

Velpo sarğısı — körpücük sümüyü sındıqda və bazunun çıxığında yuxarı ətrafı müvəqqəti təsbit etmək məqsədi daşıyır. Zədələnmiş ətraf dirsək oynaqından bükülür, əlin ovuc səthi əks tərəfin deltavari əzələsinin üzərinə qoyulur. Zədələnmiş yuxarı ətraf gövdəyə sıxıldıqdan sonra bint dövrləri sağlam tərəfin qoltuqaltı nahiyəsinə keçib, zədələnmiş çiyinüstü nahiyədən arxadan önə dirsək oynaqının altına keçirilib davam etdirilir və ətraf etibarlı təsbit olunur (**Şəkil 8.72**).

Gövdəyə, qarına, çanağa, alına və yuxarı ətraflara qoyulan sarğıkların növləri haqda geniş məlumat ümumi cərrahlıq kafedrasının əməkdaşları (Rüstəmov B. M., həmmüəlliflərlə) tərəfindən hazırlanmış “Desmurgiya” dərslində verilmişdir.

Sarğıkların dəyişdirilməsi

Yaraların sağalmasına nəzarət və müalicə-diaqnostik tədbirlərin icrası üçün yara üzərinə qoyulan sarğıklar vaxtaşırı dəyişdirilməlidir. Yara üzərinə ilk sarğı əməliyyat otağında, təsadüfi zədələnmələr zamanı isə xəsarət alınan yerdə tibb işçiləri tərəfindən, yaxud xəstə özü və onun yaxınında olan şəxslər tərəfindən qoyulur.

Bir qayda olaraq, əməliyyat otağında qoyulan sarğıklar ertəsi günü dəyişdirilir. Yara səthi və ətrafın dərisi antiseptiklər: yod və spirtlə silinir, yarada iltihab əlamətləri görünürsə, yenidən aseptik tənzip parça qoyulub yara səthi sarğı ilə örtülür. Sonrakı günlər sarğı quru olarsa, onu dəyişməyə ehtiyac qalmır. Yaranın sağalması bitdikdən sonra böyüklərdə 7-8, uşaqlarda isə 5-6 günlərdə dəri tikişləri çıxarılır, yara üzərinə aseptik sarğı qoyulub xəstə evə yazılır.

Xəstənin bədən hərəkəti yüksəlsə, yarada ağrılar başlayarsa, qanda leykositlərin sayı yüksəlsə, yara səthində olan sarğı qanla, yara ifrazatı (seroz, irinli, boşluqlu üzvlərin möhtəviyyatı) ilə islanarsa, xəstə sarğı otağına aparılmalıdır. Sarğı açılmalı, nəzərə çarpan qanaxma saxlanılmalıdır. Yarada iltihab əlamətləri (qızartı, şişkinlik, patoloji ifrazat) olarsa, dəri tikişləri sökülməli, yaraya toplanmış möhtəviyyat xaric edilməli və yaranın müalicəsi sarğıkların hər gün dəyişdirilməsi ilə davam etdirilməlidir.

Müasir aseptik şəraitdə icra olunan, birincili tikişlərlə qapanan, yaralardan ifrazat olursa, 24 saatdan sonra sarğı çıxarılır, yara səthi antiseptiklərlə (spirt, yod, brilyant abısı) silinir və yara üstünə sarğı qoymağa ehtiyac olmur.

Geniş sahədə dəri səthinin tamlığının pozulması ilə törənən zədələnmələrdə, infeksiyalaşmış (anaerob) yanıqlarda, donmalarda, toxumaların nekrozunda, qanqrenasında, qan, seroz, irinli ifrazatla və boşluqlu üzvlərin möhtəviyyatı ilə bulanana (öd, mədə-nazik bağırsağ möhtəviyyatı, nəcis, sidik) sarğıklar hər gün, bəzən gündə 2-3 dəfə dəyişdirilməlidir.

Sarğıkların gündəlik dəyişdirilməsi, yaraya baxılması həm müalicə, həm də diaqnostik əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, yaralar yuyulur, təmizlənir fəsadlar (süzgəclər, irinli boşluqlar, yara möhtəviyyatının xüsusiyyətləri) aşkarlanır, sağalmaya nəzarət olunur.

Sarğıklar xüsusi quruluşlu avadanlıqlarla təmin olunmuş sarğı otaqlarında dəyişdirilir.

Sarğı otaqları təmiz və infeksiyalaşmış yaralar üçün ayrı-ayrı olmalıdır. Bu mümkün olmadıqda əvvəlcə şöbədə olan təmiz, sonra isə infeksiyalaşmış yaralıların sarğısı dəyişdirilməlidir. Sarğı otaqlarında bütün aseptika və antiseptika tədbirlərinə əməl olunmalıdır.

Sarğı otaqlarında işləyən tibb bacısı işə başlamazdan əvvəl cərrahi əməliyyata hazırlanan qayda ilə əllərini yumalı, mikrobsuzlaşdırılmış maska, əlcək, xalat geyindikdən sonra sarğı üçün stolu, alətləri, əşyaları, antiseptikləri hazırladıqdan sonra sarğının icrasına başlamalıdır.

Sarğılar həkim tərəfindən, tibb bacısı və onun köməkçisinin iştirakı ilə dəyişdirilməlidir.

Sarğının dəyişdirilməsi ağrısız olmalıdır. Ehtiyac olarsa sarğıya başlamazdan əvvəl xəstəyə ağrıkəsicilər (analgın, promedol, fentanil) təyin edilməlidir. Daha ağırlı sarğılar isə venadaxili qeyri-inhalyasion anestetiklər (heksenal, sombrevin) yeridilməsi, yaxud inhalyasion anestetiklərin köməyi ilə aparılmalıdır.

Yara səthində başlayan dənəvər toxumanı, epitel örtüyünü zədələnmək, qanama törətmək üçün sarğılar yara üzərindən təmkin və ehtiyatla çıxarılmalıdır.

Sarğı örtüyü yaradan aralı sahədə qayçı ilə kəsildikdən sonra yara səthindən götürülməlidir. Qurumuş və yara səthinə yapışmış sarğıları çıxarmazdan əvvəl antiseptiklərlə (hidrogen-peroksid, furasilin, fizioloji məhlul) isladılmalı, yaxud antiseptiklərlə doldurulmuş qaba (stəkan, ləyən) yerləşdirilməli və sarğı tam islandıqdan sonra ehtiyatla sarğı yara üzərindən qaldırılmalıdır.

Sarğı götürüldükdən sonra cərrah yaraya baxmalı, yara səthinin vəziyyətinə (dənəvər toxuma, epitel örtüyü), möhtəviyyətinə, iltihab əlamətlərinə fikir verilməlidir. Yara səthində olan möhtəviyyat, nekrozlaşmış toxumalar, qan laxtası xaric edilməlidir. Yara kənarlarının dərisinə yapışmış yara ifrazatı silinir, qurudulur, yaranın kənarları antiseptiklərlə (yod, spirt) işlənir. Yara səthi və dərinlikləri antiseptiklər və fermentlərlə yuyulub, qurudulur. Yara üzərinə antiseptiklərlə isladılmış tənzip parça və sarğı materialları qoyulub bağlanır.

İltihabın yerli əlamətlərinin təzahürünü aşkarlamaq və tikişlərin vəziyyətini bilmək üçün ikincili tikiş qoyulmuş yaralara sağalma başa çatana qədər hər gün baxmaq lazımdır.

İltihab əlamətləri olmayan bu növ yaralar 5%-li yod və spirt məhlulu, yaxud 1%-li spirt-brilyant abısı məhlulu ilə silinib üzərinə quru aseptik sarğı materialı qoyulub bağlanmalıdır.

Sağalmış yaralardan tikişlər yara və ətraf dəri antiseptiklə silindikdən sonra pinsetlə düyün sapının bir ucu tutulub yuxarı dartılır, dəridən ara-

laşmış sap kəsilir və xaric edilir. Bütün tikişlər çıxarıldıqdan sonra yara və ətraf dəri səthi spirt-yod məhlulu ilə silinib üzərinə sarğı qoyulur.

İkinci sağalan açıq yara səthlərindən, bədən boşluqlarından və boşluqlu üzvlərin mənfəzindən açılan süzgəclərlə axan möhtəviyyat (öd, mədə, mədəaltı vəzin şirəsi, bağırsağ möhtəviyyatı, nəcis, sidik) yara ətrafı dəridə ödem, qızartı, epidermisin nekrozunu törədir və yeni ikincili infeksiyanın qoşulması üçün şərait yaranır.

Mədə-bağırsağ süzgəclərindən axan möhtəviyyat fermentlərinin dərini qıcıqlandırmasının qarşısını almaq üçün sarğı vaxtı həmin süzgəclərə qapayıcılar yeridilir. Fermentləri neytrallaşdıran dərmanlarla yara yuyulur.

Keyli qızarmış, epidermisi məhv olmuş dəri üzərinə 5-10%-li tanin, 1%-li spirt-brilyant abısı məhlulu sürtülür. Süzgəc möhtəviyyatının dəriyə təsirini azaltmaq üçün yara kənarlarının dərisinə Lassara, sink məlhəmi sürtülür, qovurulmuş gips, talk tozu səpilir. Bu süzgəclərdən möhtəviyyat fasiləsiz axdıqda isə yara səthi açıq saxlanılır və sorucu qurğuların köməyi ilə yara səthinə axan möhtəviyyat sorulub çıxarılır və onun dəri ilə əlaqəsinin qarşısı alınır.

Sarğılar götürüldükdən sonra yara səthində olan möhtəviyyat, qan, se-roz-irinli maye, öd, sidik, nazik bağırsağ möhtəviyyatı, nəcis tən-zif parçaları silinib atılır, antiseptik məhlullarla yuyulub təmizlənir, yara kənarlarında olan nekrozlaşmış toxumalar sağlam toxuma səviyyəsində kəsilib xaric edilir.

Yara kənarlarına və səthinə yeni drenajlar və antiseptiklərlə isladılmış tən-zif parçalar, yerləşdirilir. Drenajlar yapışqanla yara kənarının sağlam dərisinə təsbit olunur. Yara səthi aseptik sarğı ilə örtülüb, göstərilən üsul-lardan biri ilə bağlanır.

FƏSİL IX

CƏRRAHİ İNFEKSIYA

Yaraların irinləməsi qədim zamanlardan məlumdur. Ancaq irinləmənin səbəbləri isə yalnız XVIII əsrdə açılmışdır. 1841-ci ildə Qufeland infeksiya (*infectio - yoluxduran*) anlayışını təbabətə təklif etmişdir.

İnfeksiya - adi gözlə seçilməyən xəstəlik törətmə qabiliyyətinə malik canlıların - (*mikrobların*) insan bədəninə daxil olub, ağır xəstəlik vəziyyəti törətməsidir. Yara səthinə, əzilmiş toxumalara, bədənə seroz boşluqlarına düşmüş mikroblarla bədən arasında qarşılıqlı mürəkkəb patoloji vəziyyət - xəstəliklər və onların fəsadları inkişafa başlayır. Bu xəstəliklərin bəziləri infeksiya əleyhinə tətbiq edilən konservativ müalicə ilə sağalır. Digərləri isə yalnız cərrahi müalicə tələb edir. Bu törədicilər cərrahi yaralara da keçib irinləməyə səbəb olurlar. Həmin mikroblara məhz o xüsusiyyətlərinə görə «*cərrahi infeksiya*» adı verilmişdi. Toxuma və yaraya keçmiş mikroblar irinləməyə səbəb olur.

İrin nədir? - toksinlərin, həyat qabiliyyətini itirmiş toxumaların, ölmüş mikrobların, dağılmış leykositlərin yaratdığı ifrazdır.

Cərrahi infeksiyanın təsnifatı

Cərrahi infeksiyanın törətdiyi xəstəlik vəziyyətinin kliniki gedişinə və toxumalarda əmələ gələn patoloji-anatomik dəyişikliklərə görə cərrahi infeksiyalar, əsasən, 2 qrupa və 6 yarımqrupa bölünür:

1. Kəskin cərrahi infeksiya:

- kəskin irinli infeksiya;
- kəskin anaerob infeksiya;
- kəskin spesifik infeksiya (*tetanus, qarayara*);
- kəskin çürüntülü infeksiya.

2. Xroniki cərrahi infeksiya:

- xroniki qeyri-spesifik infeksiya (irintörədicilər);
- xroniki spesifik infeksiya (vərəm, sifilis, aktinomikoz).

Cərrahi infeksiya və onların fəsadları stafilokoklar, streptokoklar, bağırsağ çöpləri, pnevmokoklar, qonokoklar, anaerob spor əmələ gətirən və gətirməyən mikroblar tərəfindən törədilir.

Mikroblar fəaliyyət xüsusiyyətlərinə görə: aerob və anaerob cərrahi infeksiyalara ayrılır.

Kəskin cərrahi infeksiyalar isə 3 əsas qrupa bölünür:

- təsadüfi yaraların və zədələnmələrin cərrahi infeksiya ilə fəsadlaşması; məsələn, kəskin spesifik infeksiya törədicilərinin (tetanus) yaraya keçməsi nəticəsində inkişaf edir;

- cərrahi infeksiya törədicilərinin bilavasitə iştirakı ilə əmələ gələn cərrahi xəstəliklər (mastit, osteomielit, furunkul);

- əməliyyatdan sonrakı dövrdə əsas cərrahi xəstəliklə əlaqədar olmayan və bədənin digər üzv və sistemlərində yeni infeksiyon-iltihabi fəsadların yaranması; məsələn, onurğa beyni zədələndə sidik ifrazat yollarında kateterlə əlaqədar qalxan infeksiyanın inkişafı, əməliyyatdan sonrakı dövrdə pnevmoniyaların, inyeksiyadan sonrakı abseslərin, yataq yaralarının əmələ gəlməsi xəstələrin vəziyyətini ağırlaşdırır, hətta ölümə səbəb olur. Bu fəsadların əmələ gəlməsində bədənin müqaviməti, humoral və hüceyrə immunitetinin zəifləməsinin rolu böyükdür.

Xroniki cərrahi infeksiya - buraya cərrahi vərəm (ağciyər, qarın boşluğu üzvlərinin, sümük, oynaq) aiddir.

İrinli infeksiyanın yerləşdiyi anatomik nahiyəyə görə törənmiş irinli xəstəliklər aşağıdakı növlərə bölünür:

- yumşaq toxumaların irinli xəstəlikləri (dəri, dərialtı toxuma);
- oynaq və sümüklərin irinli xəstəlikləri;
- baş-beyin örtüyünün və beyin toxumasının irinli xəstəlikləri;
- döş boşluğu, ağciyər, divararalığının, perikardın irinli xəstəlikləri;
- qarın boşluğu üzvlərinin və peritonun irinli xəstəlikləri.
- çanaq dibi və aşağı ətrafın irinli xəstəlikləri;
- boş birləşdirici və piy toxuması ilə zəngin nahiyələrin (boyun, divararalığı, peritonarxası, düzbağırsağın ətrafı) irinli xəstəlikləri.

Cərrahi infeksiyanın törətdiyi xəstəlik vəziyyəti iltihaba məruz qalmış üzvün latınca adının axırına - *it (itis)* şəkilçisi əlavə etməklə adlandırılır: məsələn, korbağırsağın soxulcanabənzər çıxıntısının iltihabına *appendisit*, süd vəzisinin iltihabına *mastit* deyilir.

Cərrahi infeksiya bütün cərrahi xəstəliklərin 1/3-ni təşkil edir. Son illərdə aseptik şəraitdə aparılmış cərrahi əməliyyatdan sonra xəstələrin 14-20%-də cərrahi infeksiya inkişaf edir. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə ölüm səbəblərinin 40%-i kəskin cərrahi infeksiya ilə əlaqədardır. Kəskin cərrahi infeksiyaya ürəkdə aparılan əməliyyatdan sonra 30%, sümük sınıqlarında aparılan əməliyyatdan sonra 40% təsadüf olunur. Xəstələrin böyük əksəriyyətində infeksiya septik vəziyyət, şok və bütün daxili üzvlərin çatmazlığına, müalicə işinin uzanmasına, bəzi hallarda isə ölümə səbəb olur. Əhalinin iqtisadi vəziyyətinin çətinliyi, cərrahi yardıma gecikmiş müraciəti, lazımi dərman maddələri ilə kifayət qədər təmin olunmaması kəskin cərrahi infeksiyanın artması ilə nəticələnir.

Kəskin cərrahi infeksiya törədiciyələri ilə əmələ gəlmiş xəstəliklər xüsusi əlamətləri, klinik gedişi və fəsadları ilə seçilir. Kəskin cərrahi infeksiya törədicilərinin çoxsaylılığına baxmayaraq, bütün hallarda bədəndə törənən irinli iltihabın diaqnoz və müalicə prinsipləri bir qayda üzrə aparılır.

Kəskin cərrahi infeksiya törədicilərinin bədənin müxtəlif nahiyələrinin toxumalarında və üzvlərində kəskin irinli iltihab törətmələri səciyyəvidir.

Kəskin irinli iltihab 3 amilin: infeksiya törədicisinin (irintörədici mikroblar) olması; insan bədəninə infeksiyanın giriş qapısının yaranması; insan bədəninin infeksiyaya qarşı yerli və ümumi müdafiə reaksiyasının zəifləməsi ilə yaranır.

Cərrahi infeksiya törədiciləri

Cədvəl 1

İnfeksiya törədicilərinin morfolojiyası və qram-mənsubiyyəti	Aerob mikroblar	Anaerob mikroblar
Qrammüsbət koklar	Staphylococcus Streptococcus (Enterococcus Pneumococcus)	Peptococcus Peptostreptococcus
Qrammüsbət çöplər	Bacillus Corinebacterium	Clostridium Bifidobacterium Propionibacterium Eubacterium
Qrammənfi çöplər	Escherichia Enterobacter Klebsiella Serratia Providencia Proteus Citrobacter Pseudomonas Acinetobacter Alcaligenes Flavobacterium Aeromonas	Bacteroides Fusobacterium
Qrammənfi koklar	Neisseria (meninqokoklar)	Veilonella
Göbələklər	Candida	

İrinli infeksiyanın səbəbləri - bədənin səthi və dərin toxumalarında, ayrı-ayrı üzvlərində yaranan irinli iltihabi xəstəliklər infeksiya mənşəli olub: qrammüsbət, qrammənfi, aerob, anaerob, spor əmələ gətirən və spor əmələ gətirməyən, patogen göbələklər və digər mikroblarla törədilir (Cədvəl 1).

İnfeksiyanın inkişafı üçün münasib şərait olduqda şərti patogen mikroblar: *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus vulqaris* və digər saprofitlər də iltihabi proses törədir.

Cərrahi infeksiya tək bir mikroblar növü ilə törədildikdə monoinfeksiya, çoxsaylı mikroblar növləri ilə törədildikdə isə qarışıq infeksiya adlanır.

Mikroblar təsadüfi və cərrahi yaralara, zədələnmiş dəri və selikli qişalara xarici mühitdən (ekzogen) və bədənin mikroblar yaşayan sahələrindən (endogen) keçir.

Cərrahi infeksiya törədiciləri aşağıdakı qruplara bölünür:

Qrammüsbət koklar

İrin törədici stafilokoklar (Staphylococcus pyogenes) - qızılı, ağ və sarı stafilokoklar ayırd edilir.

1. *Qızılı stafilokoklar (Staphylococcus aureus)* - əkildikləri qidalı mühitdə 24 saatdan sonra sarı-qızılı rəngli dəstələr şəklində görünür. Ən çox insan bədəninin dərisində və selikli qişalarında təsadüf olunur. Qızılı stafilokoklar ekzotoksiner (stafilohemolizin, stafilyokosidin-eritrositləri və leykositləri parçalayır) və fermentlər (plazmakoagulaza-zülalları pıxtalaşdırır və parçalayır) ifraz edir.

2. *Ağ stafilokoklar (Staphylococcus albus)* - qidalı mühitdə ağ dəstələr şəklində seçilir. İnsan bədəninə əllərin və digər nahiyələrin dərisində olur. Bunların törətdiyi iltihablar nisbətən yüngül gedişli və tez müalicə olması ilə fərqlənir.

3. *Sarı-stafilokoklar (Staphylococcus sitrenus)* - qidalı mühitdə sarı-limon rəngli dəstələr şəklində özlərini büruzə verir. İrin törədici amil kimi insan bədəninə nadir təsadüf olunur.

Nadir hallarda stafilokokların ayrı-ayrı növləri təklikdə irinli iltihab törədir, əksər hallarda stafilokokların 2-3 növü birgə iltihab törədir.

Stafilokoklar əksər hallarda yerli irinli infeksiya: furunkul, karbunkul, mastit, pnevmoniya, osteomielit, fleqmona, ağciyər absesi törədir, ağır də-rəcəli sepsis və metastatik irinliklərə səbəb olur.

Stafilokoklar antibiotiklərin, antiseptiklərin və kimyəvi müalicə preparatlarının təsirinə xeyli dözümlüdür.

Streptokoklar (Streptococcus) — hemolitik streptokokların 20-yə qədər növü məlumdur. Ancaq onlardan aşağıdakılar daha çox iltihaba səbəb olur: *A streptokoklar* - (irin törədicilər) eritrositləri parçalayır: qızılyel, tonozillit, yara infeksiyası və sepsis törədir; *B streptokoklar* - yeni doğulmuşlarda sepsis, nadir hallarda osteomielit törədir; *C streptokoklar* - sepsis, pnevmoniya törədir; *D streptokoklar* - mədə-bağırsaqda (enterekok) yaşayır, endokardit, piolonefrit, meningit, xolesistit, sepsis törədir. Cərrahi yaralara keçmiş streptokoklar duru yaşıl rəngdə irin əmələ gətirir.

Pnevmonoklar (Pneumococcus) - toksin ifraz etməmələri ilə digər koklardan fərqlənir. Udlaqda, yuxarı tənəffüs yollarında yaşayır: pnevmoniya, körpə uşaqlarda isə peritonit, mastioidit törədir.

Qrammənfi koklar - qonokoklar süzənək törədicisidir. Cinsi yolla keçir. Endometrit, çanaq peritoniti, uşaqlıq artımlarının irinli iltihabını törədir. Hematogen yolla oynaq səthlərinə keçib irinli artritə səbəb olur.

Qrammənfi çöplər

Bağırsaq çöpləri — bu qrupa daxildir və daha çox cərrahi infeksiya törədirlər: *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Escherichia* insanların və heyvanların bağırsağında aerob və anaerob mühitdə yaşayır. Bu çöplərdən *Escherichia coli* daha patogen olub piolonefrit, xolestit, peritonit, uşaqlarda meningit törədir. Mədə-bağırsaq xoralarının deşilməsi, zədələnmələr, bağırsaq cırıqları zamanı bağırsaq çöpləri periton boşluğuna keçərək, ağır irinli intoksikasiya törədir. Bağırsaq çöplərinin enterotoksinləri dəridə, dərialtı və əzələ toxumalarında çürüntülü infeksiyalara səbəb olur.

Proteylər (Proteus) — müxtəlif növləri *Pr.Vulqaris*, *Pr. Mirabilis*, *Pr. Morqani*, *Pr. Retteqeri*, *Pr.Inconstans* digər mikroblarla birlikdə mədə-bağırsaqlarda saprofit halda yaşayırlar. Cərrahi yaralara keçdikdə irinli çürüntülü iltihab törədir. Təhlükəli xəstəxana daxili infeksiyaya səbəb olur. Antibiotiklərin və antiseptiklərin təsirinə xeyli dözümlüdür.

Göy irin çöpləri (Pseudomonas aeruginosa) - insanın daha çox dəri büküşlər (qoltuqaltı) və tər vəziləri çox olan yerlərdə, tənəffüs yollarında və mədə-bağırsaqlarda yaşayır. Xəstəxana daxili infeksiyanın törədicisidir. Cərrahi yaraların irinləməsinə, regenerasiyasının zəifləməsinə səbəb olur. Antibiotiklərə qarşı çox dözümlüdür.

Spor əmələ gətirməyən anaerob çöplər

Bu qrupa daxil olan spor əmələ gətirməyən qrammüsbət koklar (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*), qrammənfi koklar (*Veilonela*), qrammüsbət çöplər (*Propionibacterium*, *Bifidobacterium*) və qrammənfi çöplər (*Bacteroides fragilis*, *Bacteroides melaninogenus*, *Fusobacterium*) insanın mədə-bağırsaqlarında yaşayır. Spor əmələ gətirməyən bu mikroblar sərbəst, yaxud digər aerob mikroblarla birlikdə qarın boşluğu üzvlərində aparılan cərrahi əməliyyatdan sonra peritonit, çanaq absesi, fleqmona, ağciyər absesi, sepsis və s. törədir.

Spor əmələ gətirən anaerob bakteriyalar

Qrammüsbət spor əmələ gətirən çöplər - *klostridlər (Clostridium)* (*Cl.perfringens*, *Cl.oedematiens*, *Cl.Septicum*, *Cl.hystoluticum*) kəskin spesifik cərrahi infeksiya, qazlı qanqrena törədirlər. Bu bakteriyalar biri digəri ilə, yaxud irin törədici mikroblarla (*stafilokok*, *streptokok*) birlikdə if-

raz etdikləri toksinlərlə toxumaları parçalayır və çox ağır intoksikasiyaya, sepsisə səbəb olur və sürətlə genişlənməyə meyilli iltihab törədir.

Spor əmələ gətirən anaerob bakteriyaların bir növü də tetanus çöpləridir (*Clostridium tetani*). İnsanların və ev heyvanlarının mədə-bağirsaqında saprofit halda yaşayır. Bağırsağ tullantıları ilə torpağa düşüb uzun müddət yaşaya bilir. Təsadüfi yaralara keçib spesifik cərrahi infeksiya-tetanus törədir. Bu çöplər iki növ ekzotoksin ifraz edirlər: *tetanospazmin* — bilavasitə mərkəzi sinir sisteminə təsir edib qıcolmalar törədir; *tetanolizinin* — eritrositləri parçalayır. Müxtəlif mikroblarla törədilən spesifik cərrahi infeksiyalar (aktinomikoz, qarayara, difteriya) törədicilərinə hazırda nadir təsadüf olunur.

Son illərdə antibiotiklərin geniş tətbiqi ilə əlaqədar göbələk infeksiyası — mikozlar müşahidə olunur.

İnsanın yaşadığı mühitdə və bədənində (dəri, ağız, burun, tənəffüs, mədə-bağırsağ) çoxsaylı cərrahi infeksiya törədiciləri saprofit halda yaşayır və heç bir infeksiya fəsadı vermir. Bu mikroblar yaşadıkları mühiti dəyişib, bədənə örtüklərini keçib dərin toxumalara, yeni mühitə daxil olduqda öz patogenliklərini göstərirlər.

İnsan bədəninin dəri və selikli qışa örtükləri mikrobların dərin toxumalara keçməsinin qarşısını alan mühüm bir səddir. Dəri və selikli qışaların tamlığı pozulmuş (sıyrıntılar, təsadüfi yaralar) sahələri mikrobların dərin toxumalara keçməsi üçün giriş qapısı rolunu oynayır. Bundan əlavə, bədəndə olan xroniki infeksiya ocaqlarından da hematogen və limfogen yolla cərrahi infeksiya başlaya bilər.

Yara səthləri, yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumalar, qan dövranının pozulması, yerli immunoloji xüsusiyyətlərin zəifləməsi cərrahi infeksiyanın inkişafına xeyli təkan verir. Bu qrup infeksiya törədicilərinə qrammüsbət *peptokoklar*, *peptostreptokoklar*, qrammənfi *bakteroidlər*, *fuzobakterilər* aiddir.

Spor əmələ gətirməyən anaeroblar qarın boşluğunda aparılan əməliyyatdan sonra ağır dərəcəli peritonitlər, beyin, ağciyər, çanaqdaxili abseslər törədir. Anaerob şəkildə müstəqil və spor əmələ gətirən bakteriyalarla birlikdə iltihabi proseslər yaradır.

Dəri örtüyü insan bədənini xaricdən, selikli qışaların epiteli isə boşluqlu üzvləri daxildən qoruyan sədlərdir. Bədənin normal vəziyyətində mikroblar bu sədləri keçə bilmir və infeksiya xəstəlik törənmir.

İrintörədici mikroblar tamlığı pozulmuş dəri və selikli qışalardan (infeksiya qapısı) bədənin daxili mühitinə keçdikdə, cərrahi infeksiyanın inkişafına səbəb olur.

Cərrahi infeksiya — o cümlədən yara infeksiyası — patogen mikrobların bədənin dərin toxumalarına daxil olması və bədənin həmin mikroblara və onların toksinlərinə cavab reaksiyasıdır.

Aseptik cərrahi yaraya artıb çoxalma və toksin ifrazetmə qabiliyyətinə malik patogen mikrobların keçməsinə bakterial çirklənmə (*kontaminasiya*) deyilir. Bu, hələ iltihab demək deyildir.

Təsadüfən cərrahi yaraların səthinə keçmiş hər hansı bir mikrob cərrahi infeksiya əmələ gətirmir. Bununla əlaqədar, mikroblar patogen, şərti-patogen, saprofit qruplara bölünür.

Dərinin və selikli qişanın epitel örtüyünün mexaniki, kimyəvi və digər təsirdən tamlığının pozulması nəticəsində mikroblar açılmış infeksiya qapısından hüceyrəarası yarıqlara və limfa-damarlarına keçib dərin toxumalara (dərialtı, əzələ, limfa düyünü) doğru irəliləyir. Mikrobların sonrakı yayılması və kəskin iltihabın inkişafı bir sıra səbəblə əlaqədardır.

Bakterial çirklənmə şəraitində iltihabın inkişaf etməsi: infeksiyanın başlanma vaxtından, bakteriyaların miqdarından, yerləşməsindən, virulentlik dərəcəsindən, gizli dövrdən, bədənin yerli və ümumi müqavimətindən asılıdır.

Bədənin infeksiyaya qarşı müqaviməti və immunobioloji xüsusiyyəti güclü, mikrobların iltihab törətmə qabiliyyəti isə zəif olduqda infeksiya törədiciləri yarada məhv olur və iltihab inkişaf etmir. İltihabi prosesin inkişafında toxumaların yerli vəziyyəti də mühüm rol oynayır. Geniş damar şəbəkəsinə və sürətli qan dövrəsinə malik olan nahiyələrdə (başda, sifətdə) mikroblar xeyli müqavimətə rast gəlir və inkişaf edə bilmir, əksinə zəif qan dövrəsinə malik nahiyələrdə isə mikroblar asanlıqla çoxalır və toksin ifraz edir.

Toxumaların yerli immunobioloji xüsusiyyətləri də irinli proseslərin gedişinə öz təsirini göstərir.

Mikrobların və onların toksinlərinin daimi təsirinə daha çox məruz qalan nahiyələrdə (aralıq nahiyəsi) irinli proseslərə nisbətən az təsadüf edilir və həmin nahiyələrdə regenerasiya güclü gedir.

Selikli qişaların bütün təsadüfi zədələnmələrində mikrobların bədənin daxili mühitinə keçməsinə baxmayaraq, onların yeni mühitə uyğunlaşması 5-6 saat davam edir. Bu müddətdən sonra mikroblar çoxalmağa və toksinlər ifraz etməyə başlayır. Həmin vaxt ərzində təsadüfi yaraların erkən birincili işlənməsi cərrahi infeksiyanın sonrakı inkişafının qarşısını alır.

Mikrobların orqanizmə daxil olduqları yerdə qidalı mühit: qan, ölmüş hüceyrə və toxumaların mövcudluğu onların inkişafına köməklik edir. Bundan başqa, mikrobların inkişafı onların virulentliyindən də asılıdır.

Bir mikrob növü ilə törədilən infeksiya ocağı tez sağalır. Həmin infeksiya ocağına ikinci infeksiyanın keçməsi isə vəziyyəti daha da ağırlaşdırır və infeksiyanın inkişafını sürətləndirməklə, iltihabın bütün əlamətlərini göstərir.

Bu iltihab əlamətlərinin sonrakı inkişafı bədənin reaktivliyindən və infeksiyaya qarşı verdiyi reaksiyadan asılıdır. *Bədənin infeksiyaya qarşı reaksiyası: hiperergik, normergik, hipergik, anergik şəklində olur.*

Hiperergik reaksiya - irinli iltihab çox güclü olur, ətraf toxumalara, xüsusən damar yataqlarına yayılır, ödemlər yaranır, limfatik damarlar və düyünlər iltihaba qoşulur, proses yüksək hərarət və ümumi ağır halla müşayiət olunur, hətta ölümə nəticələnir.

Normergik reaksiya - irinli iltihab bir qədər sönük gedir, iltihablaşmış toxumalar məhdudlaşır. Ödemlər nisbətən azalır, hərarət çox yüksəlmir. Vaxtında aparılan müalicə tədbirləri təsirini göstərdiyindən, iltihab əlamətləri tədricən azalır.

Hipergik reaksiya - irinli iltihab zəif yerli və ümumi əlamətlərlə davam edir. İltihab ocağı məhəlli olur, limfa damarları iltihaba az qoşulur, hərarət çox yüksəlmir, aparılan müalicə tədbirləri ilə iltihab ocağı qısa müddətdə söndürülür.

Anergik reaksiya — infeksiyaya qarşı bədən heç bir reaksiya vermir.

Orqanizmin bütün sədlərini keçən mikroblar iltihab ocağında fasiləsiz çoxalır, fəaliyyət göstərir, məhv olsalar da ifraz etdikləri güclü endo- və ekzotoksinlər qana sorulub, ağır dərəcəli intoksikasiya törədir. Bundan əlavə, güclü cərrahi infeksiya olan toxumalarda maddələr mübadiləsi pozulur, hüceyrələr parçalanıb toksiki məhsullara çevrilir, orqanizmdə süd və piroüzüm turşularının miqdarı artır. Bədəndə toplanan bu toksiki məhsullar həyati əhəmiyyətli üzvlərin: baş-beynin, ürəyin, qaraciyərin, böyrəklərin, endokrin vəzilərin fəaliyyətinə mənfi təsir göstərir.

Toksiki məhsulları bədəndən xaric edən üzvlərin (qaraciyər, böyrəklər) fəaliyyətinin pozulması, sonra isə yararsız hala düşməsi nəticəsində intoksikasiya daha da dərinləşir.

Bundan əlavə, ayrı-ayrı üzv və sistemlərin (mədə-bağırsaq, mədəaltı vəz, qaraciyər) fəaliyyət pozuntuları, həmin üzvlərin boşluğunda toplanmış toksiki məhsulların (leykositlərin məhv olması nəticəsində törənən lizosomal proteazlar) bədəne sorulması intoksikasiyanı daha da gücləndirir.

Davam edən bakteremiya, toksemiya, məhv olmuş hüceyrə və toxumaların toksiki məhsulları — polipeptidlərin antigen-antitel əlaqəsi nəticəsində yaranan immun komplekslərin, leykositlərin məhv olması nəticəsində törənən fermentlərin — lizosom proteazların, metabolitlərin (aseton, etanol) toplanması endogen intoksikasiyanı bir daha artırır.

İrinli iltihabın gedişində yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumaların dağılması, yara ifrazatı ilə zülal itkisi, su-duz, qələvi-turşu müvazinətinin pozulması ümumi dövr edən qanda dəyişikliklərə səbəb olur.

İntoksikasiya artdıqca ümumi dövr edən qanın həcmi 15-25%, plazmanın isə 7-10% azalır. Hipovolemiyaya baxmayaraq, qanda ümumi zülalların miqdarı az dəyişir, albuminlər azalır, qlobulinlər isə artır.

Su-duz və turşu-qələvi müvazinətindəki dəyişikliklər nəticəsində hüceyrə daxilində maye artır, hüceyrətrafi toxumada isə maye azalır.

İltihabi prosesin yüksək inkişafı və toxumaların parçalanması mərhələsində yara ifrazatı ilə xeyli elektrolit itkisi plazmada kalium ionlarının azalmasına səbəb olur.

İltihab söndükdən sonra regenerasiya mərhələsində natrium ionlarının iltihab ocağından qana qayıtması hesabına plazmada natriumun miqdarı artır. İltihab ocağında davam edən dəyişikliklər — toxumalarda suyun yubanması ilə əlaqədar kaliumun miqdarı azalır, natriumun və xlorun miqdarı isə artır.

İltihabı toxumalarda suyun və elektrolitlərin bu cür yerdəyişməsi su-elektrolit balansında və ümumi dövr edən qanda dəyişikliklərə səbəb olur.

Beləliklə, kəskin cərrahi infeksiya ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fəaliyyətində və bütövlükdə orqanizmdə böyük dəyişikliklərə səbəb olur. Bu dəyişikliklərin erkən aşkarlanması və düzgün müalicə taktikası seçilməsi cərrahi infeksiyanın qarşısını almağa imkan verir.

İnfeksiyaların giriş qapısı

İrinli infeksiya törədən mikroblar ətraf mühətdə geniş yayılmışdır. İnsan bədənində mikroblar daha çox mədə-bağırsaq, tənəffüs sistemi, qasıq büküşlərində, qoltuqaltı çuxurda, ağız boşluğunda, aralıq və anal dəlik ətrafında saprofit halda yaşayır və heç bir infeksiya ocağı törətmir.

Çünki bütün mikroblara qarşı insan bədəninin fərdi müdafiə xüsusiyyətləri vardır.

Saprofitlərin antaqonizmi - insan bədəninin səthində və boşluqlu üzvlərin daxilində yaşayan saprofit mikrobların özləri patogen mikroblara qarşı fəallıq göstərərək onları məhv etməyə səy göstərir və cərrahi infeksiyanın qarşısını alır.

Anatomik müdafiə sədləri - dəri və selikli qişaların epitel örtükləri mikrobların bədənə daxil olmasının qarşısını alır.

Dəridə yerləşən tər və piy vəzilərinin axarlarından xaric olan şirələr dərinin bakteriosidliliyini təmin edir.

Selikli qişaların səthindəki vəzilərdən ifraz olunan şirələr isə (selik, tüpürcək, mədə şirəsi) onun səthini örtür və mikrobların dərin toxumalara keçməsinin qarşısını alır.

Bu sədləri ötə bilməyən mikroblar yalnız açılmış infeksiya qapısından bədənə daxil olub, yaşadığı mühiti dəyişdikdə patogen xüsusiyyətlərini göstərirlər.

Təsadüfi yaralar, dəri və selikli qişaların zədələnmiş nahiyələri infeksiya qapısıdır. Mikroblar yüngül sıyrıntı, kiçik yara səthindən, dişlənmiş nahiyədən, tər və piy vəzilərinin axarlarından və cərrahi yaralardan bədənə daxil olurlar. Bundan əlavə, bədəndə olan xroniki iltihab ocaqlarından da hematogen və limfogen yolla cərrahi infeksiya inkişaf edə bilər.

Zədələnmiş nahiyələrdə qan dövranının pozulması, donmalar, həyat qabiliyyətini itirmiş hüceyrə və toxumalara qansızmalar qidalı mühit kimi mikrobların inkişafına xeyli köməklik edir.

Dəri və selikli qişada açılmış infeksiya qapısından dərin toxumalara keçən mikroblar bədənin *humoral və hüceyrə müdafiə* müqavimətinə rast gəlir.

Yerli müdafiə hüceyrələri — infeksiyanın daxil olduğu yerdə törənən iltihab bədənin mikroblara qarşı əsas cavab reaksiyası olub yerli və ümumi əlamətlərlə başlayır. Mikrobların daxil olduğu toxumaları əhatə edən *leykositlər sədd yaradıb* infeksiyalaşmış nahiyələri məhdudlaşdırır və bədənlə əlaqəsini kəsirlər. Ətraf limfa damarları və düyünləri də infeksiyanın yayılmasının qismən də olsa qarşısını alır. İrinli ocaq ətrafında formalaşan dənəvər toxuma səddi infeksiya nahiyəsini daha da məhdudlaşdırır və iltihabın sonrakı yayılmasının qarşısını alır.

Faqositoz - neytrofil leykositlər, müxtəlif toxumalar və hüceyrələr, (monositlər, histiositlər, ağciyərin alveolyar makrofaqları, osteoblastlar, Kupfer və dərinin Langerhans hüceyrələri) iltihaba cavab olaraq törənən eksudat makrofaqları, epiteloidlər, çoxnüvəli nəhəng Piroqov-Langerhans hüceyrələri faqositar sistem təşkil edir və bədənə daxil olmuş mikrobları, yad cismləri udub məhv edir. Bu prosesə plazma amilləri də (opsoninlər, komplement) kömək edir.

Humoral müdafiə amilləri - qanda, plazmada və toxuma mayesində olan leykinlər, plakinlər, -lizinlər, lizosim və komplement sistemləri bədənə keçmiş mikroblara qarşı mübarizə aparır.

Spesifik müdafiə amilləri - humoral və hüceyrələr tipində özünü göstərir. Humoral tipli cavabla antigen tapılır, sonra isə ona qarşı B-limfositlər əks-cismlər hazırlamağa başlayır. Bu reaksiyada T-limfositlərin bütün fenotipləri və interleykin-2 mühüm rol oynayır.

Hüceyrə tipli cavab reaksiyasında əsas yeri T-limfositlər tutur. Onların bir hissəsi bilavasitə antigenə təsir edir, digərləri isə immun cavabın mediatorlarını (limfogenləri) hazırlayır.

Müdafiə xüsusiyyəti zəif olan bədənə daxil olmuş yüksək virulentli mikroblar tez bir zamanda limfa damarlarından və düyünlərindən qan damarlarına keçib ümumi cərrahi infeksiyaya və ağır intoksikasiyaya səbəb olur.

Bədənin müdafiə qabiliyyəti güclü olduqda infeksiya qapısından bədənə daxil olan mikroblar yara səthində məhv olur. Cərrahi infeksiya tama-

milə sönür. Onların parçalanma məhsulları isə yaranın sağalmasında iştirak edir.

İnfeksiya amilinə qarşı cavab reaksiyası yaşdan, cinsdən və yanaşı xəstəliklərdən xeyli asılıdır. Anadan doğulmuş 3-6 yaşa qədər uşaqların bədənini anadan ötürülmüş əks-cislərdən asılı olduğu üçün immun reaksiyaları zəif olur. Qadın bədənini kişilərə nisbətən daha güclü immun müdafiə qabiliyyətə malikdir.

İnfeksiyanın inkişafı bədəninin immun çatmazlığı vəziyyətindən, yanaşı xəstəliklərdən, xüsusən şəkərli diabetdən də asılıdır. İrinli iltihab şəkərli diabetli xəstələrdə daha çox və ağır kliniki gedişə malikdir.

İnfeksiyaya qarşı immun cavablar: çoxlu miqdarda antibiotik, immunodepresantlar, sitotoksiki maddələr və rentgen şüaları ilə müalicə almış; həmçinin zülal və vitamin çatmazlığı olan xəstələrdə çox zəifdir.

Cərrahi infeksiyanın əlamətləri, kliniki gedişi və diaqnozu

Cərrahi infeksiyanın kliniki gedişi *yerli* və *ümumi* əlamətlərlə başlayır.

İltihabın *yerli əlamətləri*: qızartı (*rubor*), hərarət (*calor*), şişkinlik (*tumor*), ağrı (*dolor*) və fəaliyyət pozuntusundan (*functio laesa*) ibarətdir.

Qızartı - sağlam dəridən fərqli termiki amilin təsirindən qızarmış nahiyə asanlıqla seçilir. O, müəyyən nahiyədə bütün damarların genişlənməsi və qanla çox dolması nəticəsində yaranır. İltihab ocağında histaminin toplanması və toxuma turşuluğunun artması damarların çoxqanlılığına səbəb olur.

Yerli hərarət - iltihab ocağında katabolik dəyişikliklərin güclənməsi ilə əlaqədar xeyli artır. Əlin arxa səthi ilə dəriyə toxunduqda qızartı nahiyəsində istilik hiss edilir.

Şişkinlik - damar divarının keçiriciliyinin artması ilə əlaqədar qanın plazması və formalı elementləri iltihab ocağına keçib, toxumada şişkinliyin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Kapilyardan və kiçik venalardan plazma, xüsusən neytrofillər, leykositlər və toxumaarasına sızan eritrositlər iltihab mayesini təşkil edir. Toxuma şişkinliyi adi gözlə görünür, daha dəqiq ətrafların müqayisəli ölçüsü ilə təyin edilir.

Ağrı - iltihablaşmış toxumalara əllə toxunduqda, təzyiq etdikdə hiss olunan ağrı iltihabın əsas əlamətidir.

Fəaliyyətin pozulması — yara sahəsində, iltihab ocağında, xüsusən ətraflarda ağrının və ödemənin əmələ gəlməsi ətrafın hərəkətini məhdudlaşdırır.

İrinliyin təyin edilməsi - ilk günlərdə iltihab ocağında toxumalar xeyli bərk olur, sonra isə toxumaların ölməsi və ərیمəsi nəticəsində ocağın mərkəzində yumşalma gedir.

İltihab ocağının mərkəzinə təzyiq etdikdə barmağın batması, yaxud boşluğa yuvarlanması irin toplanmasının əlamətidir.

Toxumaarasına toplanmış irinlik iki əllə müayinə etdikdə asanlıqla təyin edilir. Bunun üçün cərrah sol əlini sağlam toxuma hüduduna - iltihab ocağının bir tərəfinə söykəyir, əks tərəfdən isə döyəcəyir. Zərbə dalğası iltihab mərkəzində toplanan mayenin, irinin hesabına əks tərəfə ötürülür (*fluktuasiya*) və əllə hiss edilir. Bu əlamət aşkarlandığında kəsik aparılıb irin xaric edilməlidir.

Dəri və dərialtı toxumalarda olan irinliklər əllə təyin edilə bilər. Dərin toxumalarda və bədən boşluqlarında olan irinliklər isə ultrasəs, rentgen, kompüter tomoqrafiya, nüvə maqnit rezonansı müayinələri və punksiyalar ilə aşkarlanır.

İrinli infeksiyanın yerli fəsadları - irinli iltihab inkişaf etdikcə infeksiya ocağı üzərində dərinin nekrozu ətraf toxumalara yayılıb, limfatik damarlarda (limfangit), düyünlərdə (limfadenit), vena damarlarında iltihaba (flebit), tromblara (tromboflebit) səbəb olur.

Dəri nekrozu - iltihab ocağında kapillyar qan dövranının pozulması dərinin nekrozunu əmələ gətirir. Ocağın mərkəzi üzərində dəri qaralır, yumşalır, epidermis soyulur.

Limfangit - iltihab ocağından limfa damarına keçən infeksiya törədiciyi, iltihab mayesi və toksiki məhsullar limfa damarları boyunca normal dəridən fərqlənən qızartının, ağrının, bərkləşməsinə səbəb olur.

Limfadenit - iltihab ocağından limfa damarları ilə limfa düyünlərinə keçən infeksiya törədiciləri, toksinlər, infeksiya mayesi məhəlli limfatik düyünlərin böyüməsinə, ağrılı olmasına səbəb olur. İnfeksiya şiddətləndikdə qonşu limfatik düyünlər də iltihaba qoşulub böyüyür, öz aralarında birləşib əllə təyin edilə bilən infiltratlar yaradırlar. Yüksək virulentli mikroblar bəzən limfa düyünlərində törənmiş infiltratın irinləməsi ilə nəticələnir.

Flebit - infeksiyanın səthi venalara keçməsinə görə flebit yaranır. Vena damarlarının divarı iltihab ocağından mərkəzə doğru qalınlaşır, qızartı əmələ gəlir və qaytan kimi əllənir.

Tromboflebit - səthi venaların divarının iltihablaşması ilə yanaşı, vena boyu ağrılı, düyünlər əllənir. Vena üzərində dəri qızarır, bir qədər qabarıq. Xüsusi müalicəyə ehtiyac yaranır. İltihab söndükdən sonra uzun müddət tromblaşan düyünlər qalır.

Orqanizmin infeksiyaya qarşı ümumi reaksiyası - iltihab ocağından damarlara keçən iltihab mayesi bütün bədəndə dövr edib ümumi reaksiya törədir. Xəstələr hərərətin yüksəlməsindən, titrətmədən, başağrısından, ümumi zəiflikdən, iştahasızlıqdan, sidik və nəcis ifrazının ləngiməsindən, tənqəfəslikdən, ürək döyüntüsündən və s. şikayətlənirlər. Bədən hərərəti səhər subfebril (+37° - +37,5°), axşamlar isə xeyli yüksəlir (+39° - +40°), qaraciyər,

dalaq böyüyür, dəri örtüyü və sklerada yüngül sarılıq görünür. Bu vəziyyət bir növ sepsisi xatırladır. Formalaşmış yerli irinliklər kəsilib açıldıqdan və irin xaric edildikdən sonra iltihab əlamətləri sepsisdən fərqli dərhal sönür.

Toxumalarda davam edən iltihab prosesi qanda və sidiyin tərkibində dəyişikliklərlə özünü göstərir.

Qanın ümumi analizində leykositlərin, xüsusən neytrofil leykositlərin sola meyilliliyi, neytrofil leykositlərin, çubuq nüvəlilərin sayı artır, tam yetişməmiş leykositlər: qəflətən qanda mielositlər görünür, limfositlərin, monositlərin miqdarı azalır, bədənin müdafiə xüsusiyyətləri zəifləyir.

Eritrositlərin çökməsi sürətlənir, iltihab söndükdən sonra normaya qaydır.

Katabolik proseslər güclənir, böyrək çatmazlığı əlamətləri: qanda sidik cövhəri, kreatinin və qalıq azotun miqdarı yüksəlir. İltihab göstəriciləri: S — reaktiv zülal, seruloplazmin və qaptoqlöbulinlərin səviyyəsi yüksəlir.

Qanın ümumi zülal tərkibində dəyişiklik, qlöbulinin miqdarının artması müşahidə olunur. Güclü iltihabi proseslərdə sidikdə zülal, silindr və leykositlərin miqdarı artır.

Ümumi intoksikasiya göstəriciləri - intoksikasiyanın leykositə əmsalı, qanın intoksikasiya əmsalı və orta molekullu zülalların miqdarı yüksəlir.

İntoksikasiyanın leykositə əmsalı - Kalf-Kalif (1941) üsulu ilə aşağıdakı qaydada təyin edilir:

$$\text{İ.L.Ə.} = \frac{(4M+3Cn+2Çn+S)(Pl+1)}{(L+Mon)(E+1)}$$

M-mielositlər

C/n-cavanlar

Ç/n-çubuqnüvəli neyrofillər

S-seqmentnüvəlilər

Pl-plazmatik hüceyrələr

L-limfositlər

Mon-monositlər

E-eozinofillər

normada İ.L.Ə.=1,0±0,6 şərti vahiddir

Qanın intoksikasiya əmsalı — intoksikasiyanın leykositə əmsalından başqa leykositlərin sayı və eritrositlərin çökmə sürəti nəzərə alınmaqla hesablanır və normada 0,69±0,09 şərti vahiddir.

Orta kütləli molekullar - buraya molekulyar çəkisi 500-5000 olan pozulmuş metabolizm məhsulları, hormonlar, fermentlər, bioloji aktiv maddələrdən ibarət oliqopeptidlər aiddir. Orta kütləli molekulların normal səviyyəsi 0,15-0,24 şərti vahidə bərabərdir.

Cərrahi infeksiyanın müalicəsi

Cərrahi infeksiyanın törətdiyi kəskin irinli cərrahi xəstəliklərin müalicəsi çox mürəkkəb olub yerli və ümumi təsir vasitələri ilə aparılmalıdır.

Yerli müalicə - irinliyin açılması, kifayət qədər drenajlanması, yerli antiseptiklərin tətbiqi və ətrafın hərəkətsizliyinin təmini ilə icra olunur.

İrinliklərin açılması - irinlik təyin edildikdən sonra ümumi, yaxud nəql-edicici anesteziya ilə irinlik üzərində dəridə geniş kəsik aparılmalıdır. İrinliyin möhtəviyyəti (irin, qan, yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumalar, mikroblar və onların toksinləri) tam xaric edilməlidir. Sonra barmaqla irinliyin boşluğu təftiş olunmalıdır. Toxuma arakəsmələri, dərinlikdə yerləşən irinliklər və irin boşluqları geniş çıxış qapısı ilə dəriyə açılmalıdır. İrin boşluğu müəyyən ardicılıqla antiseptiklərlə: hidrogen-peroksid, furasilin, borat turşusu, kalium-permanqanat məhlulları ilə yuyulmalıdır. İmkan daxilində ultrasəsə kavitasiya aparılmalı və lazer şüaları ilə şüalandırılmalıdır. İrinliklər açılarkən bakterioloji tədqiqat və mikrobların antibiotiklərə qarşı həssaslığını təyin etmək üçün möhtəviyyət götürülüb, laboratoriyaya göndərilməlidir. Bakterioloji tədqiqatın nəticələrinə uyğun antibiotiklərlə müalicə aparılmalıdır.

İrinli boşluqların kifayət qədər drenajlanması - irinlik açılıb, boşaldılıb, yuyulduqdan sonra qalıq boşluqlara rezin drenajlar, yaxud antiseptik məhlulları ilə isladılmış tənzip yeridilməlidir. İrinli boşluqların drenajlanması üsulları fiziki antiseptika haqqında məlumatda verilmişdir.

Antiseptiklərin yerli tətbiqi - irinli boşluqlar antiseptik və ferment məhlulları ilə yuyulmalı və köməkçi fiziki müalicə üsullarından (ultrabənövşəyi şüalar, antibiotiklərlə elektroforez və s.) istifadə edilməlidir.

Ətrafların hərəkətsizliyinin təmini - ətraflarda yerləşən böyük irinliklər açıldıqdan və drenajlandıqdan sonra ətrafa rahatlıq vermək və hərəkəti məhdudlaşdırmaq üçün gips langetləri qoyulmalıdır.

Cərrahi infeksiyanın ümumi müalicəsi: antibakterial, intoksikasiya əleyhinə mayələr, immun sistemi tənzimləyən və əlamətlərə qarşı dərmanlarla aparılmalıdır.

Antibakterial müalicə - irinli infeksiyanın törədiciyinə təsir edən antibiotiklər təyin edilməklə başlanmalıdır. Antibiotiklər yerli təsir üçün yara boşluğuna, bədənin irinli boşluqlarına (döş, qarın - oynaq, diafraqmaaltı, çanaq absesləri boşluğuna) və ümumi təsir üçün əzələ, vena, arteriya limfa damarları daxilinə və mədə-bağırsaq boşluğuna yeridilməlidir.

İntoksikasiya əleyhinə müalicə - irinli intoksikasiya nəticəsində bədənə törənmiş intoksikasiyaya qarşı görülən tədbirlərə intoksikasiya əleyhinə müalicə deyilir.

İntoksikasiyanın xüsusiyyətindən, ağırlıq dərəcəsindən, kliniki təzahüründən asılı olaraq intoksikasiya əleyhinə müalicə müxtəlif üsullarla:

daxilə çoxlu maye qəbulu, venadaxilinə mayelərin köçürülməsi və sidik-qovuculardan istifadə etməklə icra olunmalıdır.

Bunlardan əlavə, lazım olan digər intoksikasiya əleyhinə müalicə tədbirləri də tətbiq edilməlidir.

Həzm traktının vəziyyəti - imkan verirsə xəstə ağızdan çoxlu miqdarda mayələr: çay, süd, qəhvə, meyvə şirələri qəbul etməli və sidikqovucuların köməyi ilə bədəndən toksinlərin çıxarılmasına səy göstərməlidir.

Venadaxilinə - 0,9% fizioloji, Ringer, 5% qlükoza, əlavə olaraq toksinləri özlərinə birləşdirən hemodez, polidez, zülal (albumin) məhlulları köçürülməlidir.

Sidik ifrazının sürətləndirilməsi - ağır intoksikasiya vəziyyətində olan xəstələrə gün ərzində venadaxilinə 5-7 litr kristalloid məhlulu köçürülməlidir. Bu yolla qanda olan toksinlər durulaşdırılır və onların bədəndən xaric olması asanlaşır. Əlavə olaraq sidikqovucular: laziks, yaxud mannitol yeridilir və xeyli miqdarda ifraz olan sidiklə toksinlər bədəni tərk edirlər və intoksikasiya azalır.

Ağır dərəcəli irinli intoksikasiyalarda aktivləşdirici kömürün köməyi ilə toksinləri qandan, plazmadan, limfadan, bədəndən sorulub çıxarılması (*hemosorbsiya, plazmosorbsiya, limfosorbsiya*), döş limfatik axarın drenajlanması, qanın elektrokimyəvi oksigenlənməsi, qanın kvant şüalandırılması üsulları tətbiq edilməlidir.

İltihab ocağından sorulan toksiki zülalların çox hissəsi qanın plazmasında toplandığı üçün plazmanın təmizlənməsinə (*plazmaferez*) üstünlük verilməlidir.

Plazmaferez əllə və avtomatik üsulla icra olunur - hər iki üsulda xəstədən götürülən qanın formalı elementləri və plazması ayrılır. Formalı elementlər yenidən xəstənin özünə köçürülür. Ayrılmış toksiki zülallarla zəngin plazma isə atılır, onun əvəzinə xəstəyə təzə hazırlanmış nativ plazma və onun əvəzediciləri köçürülür.

Döş limfatik axarın drenajlanması - ilk dəfə 1910-cu ildə H.Uilms tərəfindən icra olunmuşdur. Qarın boşluğunun kəskin cərrahi xəstəliklərində irinli-intoksikasiya nəticəsində yaranmış toksiki zülalların bir hissəsi limfa damarları sisteminə keçir və intoksikasiyanı daha da ağırlaşdırır. Bununla əlaqədar, döş limfatik sistem drenajlanmalı və limfa sistemində toplanmış toksiki zülallar bədəndən xaric edilməlidir. Döş limfatik axarı drenajlamaq üçün yerli anesteziya ilə sol körpücük sümüyü üzərində sol vena bucağının daxili vidaci vena ilə körpücükaltı venaların birləşdiyi nahiyə açılır, venaya açılan döş limfatik axar yatağı liqaturaya alınır və onun mənfəzinə 2-3 mm diametrində polivinil kateter yeridilir. Gün ərzində limfatik axardan toksiki zülallarla qarışıq 2-3 litr limfa xaric edilir. Əvəzində isə təzə hazırlanmış nativ plazma və əvəzediciləri köçürülür. Döş

limfatik axardan götürülmüş limfa xüsusi qurğularda təmizlənilib (limforsorbsiya) yenidən xəstəyə köçürülə bilər. Döş limfatik axarın drenajlanması ilə əlaqədar texniki çətinliklər onun geniş tətbiqini məhdudlaşdırır.

Qanın elektrokimyəvi oksigenləşməsi - fəal oksigen daşıyıcısından istifadə edilməsinə əsaslanır. Xüsusi qurğuların köməyi ilə fizioloji məhluldan buraxılan daimi cərəyan hipoxlorid natrium törədir və vena daxilinə yeridilən hipoxlorid-natriumun buraxdığı fəal oksigen toksinləri oksidləşdirib suda həll olunan hala salır və sidiklə ifrazını sürətləndirir. Bu məqsədlə 0,1%-li hipoxlorid-natrium məhlulu işlədilir.

Qanın kvant şüalandırılması üsulu - qanın ultrabənövşəyi şüalandırılması 2 yolla: qan dövrənindən kənar və bilavasitə damar daxili şüalandırılması ilə icra olunur.

Qanın şüalandırılması sərbəst radikalların əmələ gəlməsini, plazma zülallarının fəaliyyətini, formalı elementlərin quruluşunu dəyişdirir, bioloji aktiv maddələrin (fermentlər, hormonlar, prostoqlandinlər) azad olmasına kömək edir. Bununla da, immun amillərin fəallaşmasını, qanın reologiyasını yaxşılaşdırır, regenerasiyanı sürətləndirir.

Qan dövrənindən kənar - ultrabənövşəyi şüalandırma «İzolda» aparatında aparılır. Xəstənin venasından hər kq çəkisinə müvafiq 2 ml qan götürülür. Aparatda şüalandırılır və yenidən xəstənin özünə köçürülür. Şüalandırma 2-3 dəfə təkrarlandıqdan sonra müalicə əhəmiyyətini göstərir.

Bilavasitə damar daxili şüalandırma — ultrabənövşəyi, yaxud lazer şüalanma mənbəyi ilə birləşdirilmiş işıqsaçıcı dərialtı venalara punksiya yolu ilə yeridilir və axan qan şüalandırılır.

İmmun sistemin aktivləşdirilməsi - bu məqsədlə müxtəlif üsullardan, maddələrdən və əvəzedicilərdən aşağıdakı kimi istifadə olunur:

- dərman maddələri: levamizol, timus vəzinin preparatları (timolin-taktivin) immün sistemə təsir edir;

- qanın şüalandırılması, xəstənin immün sistemini fəallaşdırmaqla, dənuz dalağından istifadə;

- venadaxilinə köçürülən qan və onun komponentləri, hiperimmün zər-dab - qlobulinləri interferonun tərkibində olan immün amillərə əvəzədici təsir göstərir.

Əlamətlərə qarşı müalicə - davam edən irinli intoksikasiya ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fəaliyyətində bu və ya digər patoloji formada özünü göstərir. Məsələn, intoksikasiya çox vaxt bədən hərəkətinin yüksəlməsinə səbəb olur və hərəkəti endirmək üçün dərmanlar bədənə yeridilməlidir. Qan dövrənində çatmazlıq əlamətləri təzahür etdikdə (nəbzın sürətlənməsi, qan təzyiqinin enməsi, yaxud yüksəlməsi) kardiotoniklər təyin edilməlidir. Tənəffüs, mədəbağırsağ, sidik-ifrazatı sistemi üzvləri tərəfindən təzahür edən və xəstənin rahatlığını pozan əlamətlərə qarşı müalicə tədbirləri görülməlidir.

DƏRİ VƏ DƏRİALTİ TOXUMALARIN İRİNLİ XƏSTƏLİKLƏRİ

Kəskin cərrahi infeksiya törədən mikroblar dəri və dərialtı yumşaq toxumalara keçib səthi irinli xəstəliklərə (follikulit, furunkul, karbunkul, hidradenit, abses, fleqmona, qızılyel) və vəzi quruluşlu üzvlərdə (parotit, mastit) irinli nekrotik iltihaba səbəb olur.

Follikulit

Tük kisəsinin irinli iltihabıdır. İnfeksiya tək, yaxud çoxlu tük kisələrinin iltihabına səbəb ola bilər. Uzun və qalın tük örtüyü olan dəri nahiyələrində follikulitə daha çox təsadüf olunur. Follikulitin törədicisi qızılı stafilokoklardır. Tük kisəsinin boşalması pozulduqda oraya daxil olmuş mikroblar irinli iltihab törədir. Bədənin müqavimətinin zəifləməsi, vitamin çatmazlığı, mübadilə pozuntuları, üzülmə, xroniki xəstəliklər olanlarda follikulit daha çox əmələ gəlir. Follikulit irinlənmiş tük kisəsi ətraf toxumanın qızarmış səthinin qabarması ilə təzahür edir. Qabarmış dəri bərk və ağrılı olur. Tük kisəsinin daxili gərginliyindən tük düşür, yerində şirələnen səth qalır və tədricən çapıqlaşma ilə sağalır.

Müalicəsi - follikulitin səthi nəmlənmədən qorunmalı və gigiyenik tədbirlərə riayət olunmalıdır. Follikulitin səthi və ətrafın tük örtüyü gödək kəsilməli, dəri səthi 2%-li salisil spirti ilə silinməlidir. İrinlənmiş tük kisəsi iynə ilə deşilməli, möhtəviyyat boşaldıqdan sonra yod məhlulu, brilyant abısı ilə dəri səthi silinməlidir. Daxilə antibiotiklər, vitaminlər təyin edilməlidir. Maddələr mübadiləsi tənzimlənməli, dəri səthi ultrabənövşəyi şüalarla işıqlandırılmalı və antiseptiklərlə silinməlidir.

Furunkul

Tək tük kisəsinin və yaxın piy vəzinin kəskin irinli nekrotik iltihabıdır. Nekrozlu iltihab genişləniib, ətraf birləşdirici toxumanı əhatə edir (**Şəkil 9.1**).

Furunkulun əsas törədicisi qızılı stafilokoklardır. Qadınlara nisbətən kişilərdə dəri tük örtüyü güclü olduğu üçün onlarda furunkul daha çox müşahidə edilir. Furunkul bədənin hər bir tüklü yerində əmələ gələ bilər, lakin daha çox boyunda, kürəkdə, sağrıda, beldə, üzdə törənir. Şəxsi gigiyena tələblərinə əməl olunmaması, alimentar çatmazlıq, şəkər mübadiləsinin pozulması irintörədici mikrobların inkişafına şərait yaradır. Dəri örtüyünün kobud sürtülməsi, sıyrıntılar, bəzən piy vəzilərinin axarı infeksiya qapısı rolunu oynayır. İnfeksiya qapısından dəriyə daxil olan irintörədici mikroblar furunkulun yaranmasına səbəb olur.

Furunkulun kliniki gedişi biri digərini əvəz edən 3 mərhələdə gedir: infiltrat ocağının yaranması; irinli nekrotik közün törənməsi və xaric olması; irinli ocağın çapıqlaşması.

İltihabi infiltratın böyük, irinli nekrotik közün isə nisbətən kiçik olması furunkulun kliniki xüsusiyyətidir. Tük kisəsindən mikroblar dərinin məməvari hüceyrələrinə yayıldıqda iltihab infiltratı əmələ gəlir. Yaranmış infiltrat nahiyəsində kapillyar və vena damarlarının mənfəzi tromb kütləsi ilə qapandığı üçün yerli qan dövranı pozulur, leykositlərin iltihab zonasına axını və nekrotik irin közünün sabitləşməsi ləngiyir. Tam yetişməmiş nekrotik irinli közün, infiltratlaşmış toxumaların mexaniki təzyiqlə sıxılması infeksiyalaşmış tromb kütləsinin yerdəyişməsinə və iltihabın daha da genişlənməsinə səbəb olur.

İnfiltrat ocağı — tük ətrafında dəridə qızartı və ağrılı qabarcığın əmələ gəlməsi ilə başlayır. 24-48 saatdan sonra follikulun ağzı (tük xaric olan yer) ətrafında sarı ləkə — irinli suluq əmələ gəlir. Bu dəyişikliklə iltihabı proses sönə də bilər, bəzi hallarda isə iltihab güclənib ikinci mərhələyə keçir. Xəstələr narahatçılıq keçirir, hərarət yüksəlir, dərin toxumalara yaxın nahiyələrdə (ənsə, başın tüklü hissəsi, barmaqların arxa səthi) güclü ağrılar başlayır.

Nekrotik-irinli közün qopması - iltihabi proses davam edən tük kisəsi və piy vəzi əriyib irinə çevrilir. Onun ətrafında olan infiltrat və qızartının hüdudları daha da genişlənir, infiltratın mərkəzində nazıqlaşmış dəri altından sarı-yaşıl kütlə (irin közü) görünməyə başlayır.

İnfiltratın hüdudları böyüdükcə ödem və ağrı güclənir. Dəriyə baxarkən furunkul mərkəzindən limfa damarları istiqamətində qızartı (limfangit), məhəlli limfatik düyünlərin böyüməsi, əllə yoxladıqda isə ağrılı olması (limfadenit) qeyd edilir.

Üst dodaqda, burunda, yanaqda, qaşüstü nahiyədə yerləşən furunkul üz venası şaxələrinə tromboflebit və bununla əlaqədar, güclü başağrılarına, hərarətin xeyli yüksəlməsinə (+38° - +40°) səbəb olur. İnfiltratın mərkəzində irinli nekrotik ocağın üzərini örtən nazik dəri örtüyü nekrozlaşır və irinli möhtəviyyət infiltratlaşmış və qızarmış dəri üzərinə axır. Bu dövrdə hərarətin dəyişkənliyi (+38° - +40°) titrəmə, tərləmə, huşun alaqaranlıqlaşması, dəri örtüyünün avazıması, irinli intoksikasiyanın güclənməsi sepsisin gələcək inkişafını göstərir.

Çapıqlaşma - nekrotik irinli ocaq tam boşaldıqdan sonra yerində dənəvər toxuma ilə örtülmüş boşluq qalır, az sonra dənəvər toxuma birləşdirici toxuma ilə əvəz olunur, çapıqlaşır, dəri isə epitellə örtülür.

Müalicəsi - iki üsulla: *konservativ* və *cərrahi* əməliyyatla aparılır.

Fəsadlaşmamış furunkullar konservativ müalicə ilə sağalır. Furunkulun üzərinə isidicilər qoymaq məsləhət deyil, çünki isti toxumaların qan damarlarının genişlənməsinə və infeksiyanın yayılmasına köməklik edir.

Bütün infiltrasiya sahəsi spirtlə silinməli, irinli kisə isə 5%-li yod məhlulu ilə yandırılmalıdır. Lazerlə şüalandırılma və fiziki müalicədən istifadə edilməlidir. İnfiltratın ətrafına 2-3 nöqtədən antibiotik-novokain məhlulu yeridilməlidir. Nekrotik-irinli ocaq təzahür etdikdə isə irinlik tez boşaldılmalıdır. Bunun üçün nekrozlaşmış dəri səthinə salisil turşusu tozu səpilir. Bir neçə saat sonra salisil tozu nazıqlaşmış dərinə əridir və irinli-nekrotik köz qopub xaric olmağa başlayır. İnfiltratlaşmış dəri səthi antiseptiklə işləndikdən sonra nekrotik irinli köz mexaniki surətdə pinsetlə ehməlcə xaric edilməlidir. Nekrotik irinli kütlə xaric edildikdən sonra qalıq boşluq antiseptiklərlə yuyulur və oraya ötürücü rezin parçası yeridilir. Ertəsi gün infiltratın xeyli azalması və infeksiyanın sönməsi müşahidə edilir. Qalıq yara səthi təkrari antiseptiklərlə və məlhəmlərlə işlənilərək aseptik sarğı ilə örtülür. Ümumi müalicəyə ehtiyac yoxdur.

Sifətdə olan, fəsadlaşmış (limfangit, limfadenit) və ağır yanaşı gedən xəstəliklər (şəkərli diabet, immun çatmazlıq) zəmnində yaranmış furunkulların müalicəsi antibiotiklərlə, iltihab əleyhinə və immun preparatların təyini və qanın ultrabənövşəyi şüalanması ilə icra edilməlidir.

Sifətdə, xüsusən üst dodaqda, burun-dodaq bucağında törənən furunkullar xəstələrin həyatı üçün çox təhlükəli olur. İltihab prosesi ön sifət venasının şaxələndiyi toxumalara çox sirayət etdikdə, bu venalarla infiltrat nahiyəsindən infeksiyalaşmış tromb kütlələri venoz cibə asanlıqla keçib irinli meningitin əmələ gəlməsinə, nəticədə 80-100% ölümə səbəb olur. Ona görə də sifətdə yerləşən furunkulların mexaniki sıxılmasına cəhd göstərmək lazım deyil. Bununla əlaqədar, sifətdə furunkul törənmiş xəstələr xəstəxana şəraitində həkim nəzarəti altında müalicə olunmalıdır. Bu xəstələrə yerli müalicə ilə yanaşı, antibiotiklər, iltihab əleyhinə və qanın reologiyasını yaxşılaşdıran dərmanlar (aspirin, trental) vermək, yataqda uzanmaq, danışmamaq, sulu qida qəbulu məsləhət görülməlidir.

Absesləşmiş böyük furunkullar cərrahi kəsiklər aparmaqla boşaldılmalıdır. Furunkul təkrarlana bilər. Bunun qarşısını almaq üçün xəstələrə stafilocok anatoksini yeridilməlidir. Furunkulun yaranmasının qarşısını almaq üçün, ilk növbədə, şəxsi gigiyena tələblərinə riayət olunmalıdır. Keyfiyyətli və vitaminlərlə zəngin qida qəbul edilməlidir.

Furunkulyoz — bədənin müxtəlif nahiyələrində və müxtəlif inkişaf səviyyələrində olan çoxsaylı furunkul əmələ gəlməsinə furunkulyoz deyilir. Hər bir furunkulun müalicəsi ayrı-ayrılıqda ümumi qayda ilə aparılır. Bundan başqa, ümumi dəri səthi təmizlənməlidir, antibiotiklər, immun prepa-

ratları (levamizol, T-aktivin, stafilokok əleyhinə immunoqlobulin, interferon) təyin edilməli, qanın ultrabənövşəyi və lazer şüalandırılması aparılmalıdır.

Karbunkul

Bir neçə tük kisəsinin və piy vəzinin kəskin irinli-nekrotik iltihabına *karbunkul* deyilir. Bəzən karbunkul 8-10 furunkulun birləşməsindən yaranır (**Şəkil 9.2a**).

Etiologiyası və patogenezini — karbunkulun törədiciləri stafilokok və streptokoklardır. Karbunkul ən çox 40-45 yaşlarda şəxsi gigiyenaya riayət etmədikdə, çox zəifləmiş vitamin çatmazlığı, alimentar pozuntu və şəkərli diabeti olan xəstələrdə törənir. Karbunkul bəzən furunkul kimi bir tük kisəsindən başlayıb digərlərinə keçir, yaxud eyni vaxtda bir neçə tük kisəsi və piy vəzinin infeksiyalaşması ilə başlayır. Kliniki əlamətlər furunkulda olduğu kimi olsa da, çox fəallığı ilə fərqlənir. Karbunkul ocağında kəskin ağrılar, şişkinlik başlayır, hərarət çox yüksək olur. Karbunkul ən çox boynun arxa səthində, ənsə nahiyəsində, kürəkdə, bel nahiyəsində, sıfətdə, dodaqlarda və sağrıda müşahidə olunur. 7-10 gün ərzində karbunkulun mərkəzində irinlik əmələ gəlir, partlayır, irin xaric olduqdan sonra iltihab əlamətləri sönür. Bəzən sıfətdə əmələ gələn karbunkullar beyin absesi törətməklə ölümə səbəb olur.

Patoloji anatomiyası — yerli patoloji anatomik dəyişikliklər furunkulda olduğu kimi özünü büruzə verir. Ancaq fərq orasındadır ki, karbunkulda irinli iltihab 5-10 tük kisəsində və qonşu piy vəzilərində eyni zamanda başlanır. Ətraf toxumalar iltihaba cəlb olunub böyük, xeyli ağırlı infiltrat əmələ gətirir (**Şəkil 9.2b**). Sonra bütün tük kisəsi, piy vəziləri ilə bərabər aralıq toxuma da məhv olur və böyük nekroz ocağı yaranır. İltihabi proses dərialtı qata qədər bütün toxumalara yayılır. Böyük karbunkullarda isə dərialtı fassiya və əzələlərin səthi lifləri iltihaba qoşulur. İltihablaşmış toxumalar həyat qabiliyyətini itirir, çürüyüb əriyir və irin şəklində xaric olur. Karbunkulların ətrafındakı limfa və vena damarları tromblaşır, limfa düyünləri də iltihaba qoşulur. Karbunkulun mərkəzində toxumalar parçalanır, irinləyir, yarıdan xaricə irin axır, yeri tədricən dənəvər toxuma ilə əvəz olunub çapıqlaşır.

Klinikası — karbunkulun klinik gedişi furunkula nisbətən daha ağır və iki mərhələdə (infiltrat; irinli parçalanma) gedir. Xəstələr iltihab nahiyəsində ağrıdan, hərarətin yüksəlməsindən, titrəmədən, zəiflikdən, əzginlikdən, iştahasızlıqdan, başağrılarından şikayətlənirlər. İnfeksiyalaşmış dəridə müxtəlif ölçüdə qırmızı, bərk ağırlı şişkinlik törənir, tədricən dəri göytündə və qırmızı rəng alır. Bədənin hərarəti 39°C-yə qədər yüksəlir. Şiş-

kinlik sürətlə böyüyür və 2-3 gündən sonra onun mərkəzində irinliklər görünür və yırtılır. İrin xaric olmağa başlayır. Daha bir neçə gün sonra nekrozlaşmış və dağılmış toxuma parçaları xaric olur. Karbunkulun dibi xəlbir deşiklərini xatırladır. Bu dövrdə ağrı, qızartı, ödem azalır və sağalma gedir. Bu dəyişikliklər təxminən bir aya qədər davam edir. Nekrozlaşmış toxumalar öz-özünə parçalanıb xaric olduqdan sonra infiltratın mərkəzində dibi sarı-yaşıl nekrozla örtülü, irin boşluğu görünür. Bəzən karbunkul kəskin limfangit, tromboflebit, limfadenitlə fəsadlaşır. Ödemli nekrozun artması, ümumi intoksikasiya əlamətlərinin (nəbzın sürətlənməsi, zəiflik, başağrıları): titrəmə, tərləmə, karbunkulun fəsadlaşmasını, fleqmonanın, sepsisin inkişafını göstərir. Sifətdə, dodaqda törənmiş karbunkullar hətta metastatik irinliklərin, sepsisin əmələ gəlməsinə və ölümə səbəb olur.

Müalicəsi - yerli və ümumi aparılır.

Yerli müalicəsi - başlanğıc mərhələdə konservativ tədbirlər görülür. Karbunkulun əsas müalicəsi cərrahi yolla, mümkün qədər erkən aparılmalıdır. Cərrahi müalicənin mahiyyəti irinləmiş toxumaların geniş açılması və nekrozlaşmış toxumaların kəsilib çıxarılmasından ibarətdir. Ümumi ağrısızlaşdırma ilə karbunkul üzərində xaçvari, (**Şəkil 9.2c**) yaxud H-vari kəsik aparılır, nekrozlaşmış və irinləmiş toxumalar sağlam toxuma hüdudunda kəsilib xaric edilir, açılmış yara səthi 3%-li hidrogen-peroksid məhlulu ilə yuyulur və yaraya antiseptiklər, fermentlər və antibiotiklərlə isladılmış tənzip parçaları yeridilir. Sonrakı müalicə irinli yaraların açıq müalicəsi kimi davam etdirilir.

Ümumi müalicə - karbunkulun əmələ gəlməsində şəkərli diabetin rolu böyük olduğu üçün ümumi müalicə qanda şəkərin səviyyəsinin tənzimlənməsindən başlanmalıdır. Bununla yanaşı, antibiotiklər, intoksikasiya əleyhinə mayelər, qanəvəzedicilər, immun sistemi tənzimləyən dərmanlar, qanın ultrabənövşəyi və lazer şüalandırılması, stafilokok əleyhinə qamma-qlobulin və s. təyin edilməlidir.

Hidradenit

Tər vəzilərinin irinli iltihabına *hidradenit* deyilir. Törədici əsasən qızıl stafilokoklardır. Mikroblar dəridə sıyrıntı və digər zədələr zamanı açılmış infeksiya qapılarından, yaxud tər vəzilərinin axarından daxil olub irinli iltihab törədir. Hidradenit daha çox qoltuq, az hallarda isə qasıq nahiyələrində törənir. Hidradenit, qoltuqaltı çuxuru çox tərləyən və şəxsi gigiyena tələblərinə əməl etməyən, dəri xəstəlikləri (dermatitlər, ekzema) olan şəxslərdə əmələ gəlir. Hidradenit kəskin başlayır və dərialtı toxumanın dərinliklərində bərk, ağrılı düyünlər peyda olur. Başlanğıc mərhələdə

iltihab nahiyəsində şişkinlik, dəri örtüyü dəyişmir, sonra isə dəri səthi qızarıb, qeyri-hamar olur, bütün qoltuqaltı çuxuru tutur. İltihab 10-15 gün davam edir. İnfiltrat tam irinləyib əridikdə, dəri səthində süzgəclər əmələ gəlir və onlardan irinli ifrazat xaric olur. Çox vaxt hidradenit yarımkəskin mərhələdə bir neçə həftədən 1-2 aya qədər davam edir və bəzən təkrarlana bilər. İltihabın dərialtına yayılması fleqmonaya, limfatik düyünlər isə qoşulduqda iltihab limfadenitə çevrilir.

Müalicəsi - xəstəliyin başlanğıcında quru isti ilə qızdırma, solyuks, yüksək tezlikli cərəyan və rentgen şüaları ilə müalicə aparılır. İltihablaşmış vəzilər irinli parçalanmaya məruz qaldıqda, kəskin aparılaraq irinlik boşaldılır, yara açıq müalicə olunur. Hidradenitin müalicəsi zamanı ətraf təbii vəzilərin iltihaba qoşulmasının qarşısını almaq üçün dəri səthi antiseptiklərlə silinməlidir. Hidradenit təkrarlanarsa, antibiotiklərdən və immun stimulyatorlardan istifadə olunmalıdır. Bu müalicə əhəmiyyətsiz olduqda cərrahi yolla infiltrat sağlam toxumalar hüdudundan aralanıb çıxarılmalı və birinci tikiş qoyulmalıdır.

Abses

İnfeksiyalaşmış toxumaların (dərialtı, əzələarası, sümük, ağciyər, beyin toxuması, qaraciyər) əriyib dağılması nəticəsində əmələ gələn məhdud irinliyə *abses* deyilir.

Etiologiyası — abseslər toxumalara və parenximatöz üzvlərə irintörədici stafilokok, streptokok, bağırsağ çöpləri, bakteroidlər və digər mikrobların keçməsi nəticəsində əmələ gəlir. İnfeksiya törədiciləri toxumalara xaricdən və bədəndə olan xroniki iltihab ocaqlarından keçir. Abseslər 71% stafilokoklar, 16% streptokoklar, 5,5% hər iki mikrobların birgə iştirakı ilə əmələ gəlir. Yalnız 7,5% abseslər başqa mikroblar tərəfindən törədilir. Abseslər toxumaların açıq (soyuq, odlu silah yaraları) və qapalı zədələnməsində infeksiyanın həmin toxumalara keçməsindən sonra da inkişaf edir. Dərman maddələrinin qatı məhlullarının (50%-analgin, 25% maqnezium-sulfat, 24% kordiamin) toxumalara yeridilməsi də toxumaların nekrozuna, parçalanmasına, əriməsinə irinləyib absesə çevrilməsinə səbəb olur. Dərialtı və əzələdaxili inyeksiyalar zamanı aseptika qaydaları pozulduqda da abseslər törənir.

Abseslərə qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərinin fəsadı kimi də (qanqrenaya uğraması deşilmiş korbəğirsaq çıxıntısı xaric edildikdən sonra bağırsaqlar arasına, kiçik çanaq absesləri) baxmaq olar. Sepsis zamanı parenximatöz üzvlərdə metastatik abseslər əmələ gəlir.

Patogenez — toxumaarası yarıqlara girmiş irintörədici mikroblar kəskin irinli iltihab törədir. İltihab mayesi toxumaları aralayır, toxuma arakəsmə-

ləri parçalanır və irinlə dolu kisələr yaranır. Əksər hallarda irinləmə getdikcə artır, dərialtı abseslər öz-özünə dəri üzərinə yol tapır, dərin toxumalarda formalaşan abseslər isə bədən boşluqlarına açılır. Dəri səthinə yırtılmış abseslər tədricən boşalır, təmizlənilir, yerində dənəvər və çapıq toxuma əmələ gəlir.

Patoloji anatomiyası — toxumalara girmiş və əlverişli şəraitə düşmüş irintörədici mikroblar çoxalmağa başlayır. Onların toplandıqları toxumalarda infeksiyalaşmış toxuma mayesi yığışır, toxumalar gərilir, aralanır və mikrobların toksini təsirindən çürüyüb parçalanır. İnfeksiyalaşmış nahiyəyə çoxlu leykositlər yığılır. İltihabda iştirak edən mikroblar, leykositlər və çürümüş toxumalar əriyib irinə çevrilir. İrinliyin ətrafında isə məhdudlaşdırıcı qat — «abses divarı» formalaşır. Bu divarın irinə baxan səthi dənəvər toxumadan, sağlam toxumalara baxan səthi isə birləşdirici toxumadan ibarət olur. Çox nadir hallarda məhdudlaşmış irin kisəsindəki mikroblar məhv olur, irin isə sorulur, yeri çapıqlaşır, öz-özünə sağalma gedir. Əksər hallarda isə abses ya xaricə, ya da daxilə bədən boşluqlarına açılır. Dərin qatlarda yerləşən abseslər isə bədən boşluqlarına və boşluqlu üzvlərə açıla bilər. Məsələn, ağciyər absesi bronxa, (**Şəkil 9.3**) qaraciyər absesi öd yollarına, qarın, plevra boşluqlarına, beyin absesi mədəciklərə, diafraqma altı abses (**Şəkil 9.4**) plevra boşluğuna, yaxud qarın boşluğuna düşür. Səthi irinliklər dəriyə açıldıqdan sonra sağalma başlayır. Dərin qatlardan və üzvlərdən absesin beyinə, plevra, qarın və çanaq boşluğuna yırtılması ağır vəziyyətlərə, meningitə, ensefalitə, peritonitə, çanaq absesinə, plevranın empiemasına səbəb olur.

Kliniki gedişi — absesin kliniki gedişi kəskin cərrahi infeksiyanın bütün yerli və ümumi əlamətləri ilə başlayır. Səciyyəvi əlamət getdikcə, xüsusən gecələr güclənən döyüntü şəkilli ağrıdır. Qızartı, şişkinlik formalaşmış dəri səthinə yaxınlaşdıqda barmaqla müayinə zamanı mühüm bir əlamət — dərialtında toplanmış irinli mayenin hərəkəti və ötürücülüüyü (*fluktuasıya*) hiss olunur. Absesin törənməsində qaz əmələ gətirən flora iştirak etdikdə qazlı abses — yəni üfüqi irin mayesi üzərinə qaz toplanması da müşahidə olunur və rentgen müayinəsi zamanı asanlıqla aşkarlanır.

İrinli infeksiyanın ümumi əlamətləri - hərərət $+38^{\circ}\text{C}$ - $+40^{\circ}\text{C}$ -yə qədər yüksəlməsi, əzginlik, iştahasızlıq, qanda neytrofil leykositlərin sayının artması müşahidə olunur. Eritrositlərin çökmə reaksiyası sürətlənir.

Absesi irinləmiş hematoma, sist və parçalanmış şişlərdən fərqləndirmək lazımdır. Abseslərin müayinəsində punksiyanın, ultrasəs və kompüter tomoqrafiyasının böyük diaqnostik əhəmiyyəti vardır.

Müalicəsi — ilk dövrdə, toxumalarda yalnız iltihabi infiltrat olduqda, infeksiyalaşmış nahiyəyə tam rahatlıq verilməli, buzla dolu kisələr qoyub, antibiotik təyin etmək lazımdır. Bu yolla bəzən absesin əmələ gəlməsinin

qarşısı alınır, infiltrat sorulur. Abses formalaşdıqda isə onu qısa cərrahi yolla xaricə açmaq lazımdır. Abses boşluğu bilavasitə kəsiklə açılır. Bəzən dərinlikdə yerləşmiş abses boşluğuna qalın iynə ilə punksiya edilir, irin olduqda, iynəni çıxarmadan onun istiqaməti ilə kəsik aparılır. Cərrahi kəsik tam ağrısızlaşdırma şəraitində aparılır, irin xaric edilir. İrinli boşluq antiseptiklərlə yuyulur, barmaqla abses boşluğunun divarları təftiş olunur, arakəsmələr açılıb vahid boşluq halına salınır. İrinli boşluğa tək, yaxud qoşa drenajlar yeridilməlidir. İrinli boşluğa fermentlər, antiseptiklər və antibiotiklərlə, hipertonic məhlullarla isladılmış tənzip parçalar da yeridilməlidir. İri abses boşluqları olduqda əlavə kəsiklərlə irinli boşluq kifayət qədər drenajlanmalıdır. Bəzən məhdud irinliklərə ultrasəs müayinəsi nəzarəti altında yoğun iynə ilə punksiya olunur, onun möhtəviyyatı xaric edilir, boşluq yuyulur, yerinə isə ferment və antibiotiklər yeridilir. Bu üsul müalicə vaxtını bir qədər uzadır, ancaq cərrahi kəsiklərdən sonra irin boşluğu daha tez sağalır.

Müasir dövrdə sağalma vaxtını qısaltmaq və kosmetik əhəmiyyət üçün məhdud irinliklər sağlam toxuma hüdudundan kəsilib xaric edilir, yara dibinə fəal drenajlar və yaraya birincili tikiş qoyulur. İrinlik xaric edildikdən sonra ümumi müalicə məqsədilə göstəriş olduqda antibiotiklər, qan və qanəvəzedicilər, immun zərdablar (stafilokok əleyhinə antibiotiklər, -qlobulin) təyin edilməlidir.

Fleqmona

Dərialtı və boş birləşdirici piy toxumalı nahiyələrin kəskin irinli iltihabına *fleqmona* deyilir. Abseslərdən fərqli olaraq fleqmonalar boş birləşdirici-piyli toxumaların yayılmış iltihabıdır. Fleqmonalar infeksiya qapısından toxumalara keçən, yaxud hematogen yolla gətirilmiş qrammüsbət və qrammənfi çöplər və digər mikroblar tərəfindən törədilir. Fleqmonalar birincili və ikincili ola bilər. Birincili fleqmonalarda əsas xəstəlik kimi infeksiya dəridə olan qapılardan keçir. İkincili fleqmonalar isə bədən səthində (karbunkul, furunkul) və boşluqlarda (qarın, döş boşluğu) olan iltihabi proseslər nəticəsində yaranır. İnfeksiya əsasən *fassial* yataqlarla yayılır və sinir-damar dəliklərindən digər *fassial* yatağa keçib daha geniş sahəni əhatə edir. Yerləşdiyi nahiyələrə və əhatə etdiyi toxuma qatlarına münasibətinə görə fleqmonalar səthi və dərin olur (**Şəkil 9.5a**). Səthi fleqmonalar dərialtı və əzələarası *fassial* yataqlarda yerləşir və əksər hallarda aseptika qaydaları pozulan inyeksiyalardan (sağrı nahiyəsi) sonra törənir. Bu növ fleqmonalar aseptika haqda təsəvvürləri olmayan və özlərinə müalicə məqsədilə iynə vuran xəstələnmiş şəxslərdə və narkomanlarda daha çox təsadüf edilir.

Dərin fleqmonalar isə piy və boş birləşdirici toxumalarla zəngin anatomic nahiyələrdə əmələ gəlir və həmin nahiyənin adı ilə fərqlənir. Peritonarxası böyrəkətrafi birləşdirici və piy toxumasının iltihabı *paranefrit*, düzbağırsağ ətrafi və çanaq dibi birləşdirici toxuma iltihabı *paraproktit*, divararalığının iltihabı *mediastinit* adlanır.

Səthi fleqmonalar yüksək hərarət, dəridə məhəlli, yayılmış qızartı, şişkinlik, kəskin ağrı və iltihablaşmış nahiyələrin fəaliyyətinin pozulması ilə özünü büruzə verir. İltihablaşmış dəri əvvəlcə xeyli bərkiyir, sonra isə iltihabın mərkəzində yumşalma, irinlik yarandıqda isə fluktuasiya təyin edilir.

Tək-tək təsadüflərdə (zəif virulentli infeksiya, bədənin immun sisteminin xeyli aktivliyi) fleqmonalar artmır və tədricən öz-özünə sönüb izsiz sorulur.

Əksər hallarda isə fleqmonalar ildırımsürətli yayılır, daha geniş sahələri əhatə edir, ağır irinli intoksikasiyaya səbəb olur və irinli infeksiyanın bütün əlamətləri (daimi yüksək hərarət, ağrı, qanda dəyişiklik, tənəffüsün tezləşməsi, taxikardiya) ilə təzahür edir.

Dərin toxumalarda yerləşmiş fleqmonalar isə müvafiq toxumalarda yerləşən üzvlərin fəaliyyətini pozur və üzvə xas patoloji əlamətlər meydana çıxır.

Müalicəsi — fleqmonalı xəstələrin xəstəxana şəraitində müalicəsi daha məqsədəuyğundur. Yüngül kliniki gedişli məhdud fleqmonalar əvvəlcə konservativ üsullarla müalicə olunmalıdır. Xəstələrə yataq rejimi, antibiotiklər təyin edilməli, çoxlu maye qəbulu, sulu-bitki mənşəli xərəklərlə qidalanmaq məsləhət görülməli və verilməlidir. Yerli ocağa quru isti, sorucu-fiziki müalicə, az dozada sidikqovucu təyin edilməlidir. Bu müalicə fonunda bəzən iltihab sönür, iltihablı ödem mərkəzində yumşalma-irinlik əmələ gəlir, irinlik kəsilir, möhtəviyyət xaric edilir, antiseptiklərlə yuyulur, drenajlanır və müalicə sona çatdırılır.

İldırımsürətli inkişaf edən və ağır intoksikasiya ilə müşayiət olunan fleqmonalar erkən cərrahi yolla müalicə olunmalıdır. Ümumi ağrısızlaşdırma ilə fleqmona səthində geniş kəsiklər aparılır, irinlənmiş *əzələ-fassiya* yataqları birləşdirilib boşaldılır, ehtiyac olarsa əlavə kəsiklər aparılır və irinli boşluğun dibi dəri səthinə daha yaxın yerdən əlavə drenaj edilir. İrinli boşluq 3%-li hidrogen-peroksid və digər antiseptiklərlə yuyulur, antibiotik və ferment məhlulunda isladılmış tənəzzif parça ilə doldurulur (**Şəkil 9.5b**). İrinli boşluğun zirvəsindən və dibindən silikon borularla drenajlanması, fasiləsiz antiseptiklərlə yuyulması iltihab ocağının daha tez sönməsinə və məhdudlaşmasına, irinli intoksikasiyanın azalmasına, xəstələrin ümumi vəziyyətinin xeyli yaxşılaşmasına köməklik edir. Yerli müalicə ilə bərabər, dezintoksikasyon, detoksikasyon və immun sistemi aktiv-24*.

ləşdirən dərmanlar və antibiotiklər təyin edilir. Ətraflarda inkişaf etmiş geniş fleqmonalar açıldıqdan sonra xəstənin rahatlığı üçün ətrafların gips langeti ilə təsbit olunması məqsədəuyğundur. Antibiotiklərlə gələcəkdə daha effektiv müalicə aparmaq üçün, irinliyin möhtəviyyatı bakterioloji tədqiqatdan keçirilməli, mikroflora identifikasiyası və törədicilərin antibiotiklərə həssaslığı təyin edilməlidir. Dərin qatlardan başlayan və dəri səthinə yaxınlaşan fleqmonaların müalicəsi fleqmonaya səbəb olan xəstə üzvün müalicəsi üsullarından başlanmalıdır. Fleqmonanın əsas səbəbinin vaxtında təyin olunmaması və müalicəyə düzgün başlanılmaması ümumilikdə fleqmonaların kliniki gedişini ağırlaşdırır və müalicə nəticəsiz olmaqla, ağır fəsadlar törənir.

Qızılyel

Dəri və selikli qişanın yüksək hərarət, intoksikasiya ilə təzahür edən kəskin infeksiyon seroz, yaxud seroz-hemorragik iltihabına *qızılyel* deyilir.

Qızılyelin törədiciyi A qrup hemolitik streptokoklardır. Digər infeksiyaların qızılyelin əmələ gəlməsində rolu inkar edilmir. Qızılyelin törədiciyi dəridə açılmış infeksiya qapısından yaranan, sıyrıntıdan, çatdan bədənə daxil olur. Nadir hallarda qızılyelin əmələ gəlməsi kəsilmiş cərrahi və infeksiyalaşmış təsadüfi yaraların gedişini xeyli ağırlaşdırır. İnfeksiyanın hematogen yolla yayılması da mümkündür.

Streptokokların dəriyə keçməsindən sonra seroz iltihab başlayır və əmələ gələn toksinlər və fermentlər ağır toksikoza və yüksək hərarətə səbəb olur. İltihab ocağında əmələ gələn bioloji aktiv maddələr — xüsusən histamin qan damarlarına keçir, damar divarının keçiriciliyi pozulur və iltihab seroz-hemorragik xarakter alır. Xüsusən dəri qatı bütövlükdə iltihablaşır, ödem yaranır. Streptokoklar limfatik damarlara da keçib limfa dövrənini pozurlar. Streptokokların inkişaf etmiş L-formaları uzun müddət dəridə, limfatik damarlarda və düyünlərdə sütləşir və əlverişli imkan yaranıqda qızılyelin təkrarlanmasına səbəb olur.

Aşağı ətraflarda qızılyelin əmələ gəlməsində, gedişində venoz və limfa durğunluğunun, trofiki dəyişmələrin əhəmiyyəti böyükdür. Bütövlükdə xüsusi dəridə yaranmış iltihab nəticəsində dəridə kəskin hiperemiya meydana çıxır.

Təsnifatı - qızılyel kliniki gedişinə, yerli əlamətlərinə, yayılması və tezliyinə görə aşağıdakı kimi təsnif olunur:

yerli əlamətlərin təzahürünə görə - eritematoz, eritematoz-bullyoz, eritromatoz-hemorragik fleqmonoz və bullyoz-hemorragik qanqrenoz;

ağırlıq dərəcəsinə görə - yüngül, orta ağırlıqlı, ağır;

- *yayılmasına görə* - məhəlli, azan, metastatik;

- *təsadüf olunma tezliyinə görə* - ilkin, təkrari, residivli formalarda müşahidə olunur.

Kliniki gedişi — qızılıyel infeksiyon xəstəlik olduğu üçün onun gizli dövrü bir neçə saatdan bir neçə günə qədər davam edir.

Xəstəliyin kliniki gedişi 3 dövrə bölünür: başlanğıc, infeksiyon prosesin güclənməsi və sağalma dövrləri.

Başlanğıc dövr - əksər hallarda xəstəlik yerli əlamətlərlə başlayır, sonra isə ümumi əlamətlər üzə çıxır. Bu isə bəzən diaqnozun düzgün və erkən qoyulmasını çətinləşdirir. İlk 4-5 gün ərzində bədənin hərərəti xeyli yüksəlir (39°-40°). Xəstələr üşütmə, mədə bulanması, qusma, zəiflik və başağrılarından şikayətlənirlər. İnfeksiyon ocağa yaxın limfa düyünlərində ağrı hiss edilir, sonra isə infeksiyanın bütün yerli əlamətləri görünməyə başlayır.

İnfeksiyon prosesin güclənməsi - bu dövrdə infeksiyon prosesin təzahür formasından asılı olaraq yerli əlamətlər aydın görünür.

Eritematoz - formada infeksiyon prosesin yerləşdiyi nahiyədə hüdudları alov dilini xatırladan, aydın seçilən al-qırmızı hiperemiya, ödem, dəridə infiltrasiya və yerli hərərət meydana çıxır (**Şəkil 9.6**).

Eritematoz-bullyoz formada — qızarmış dəridə streptokoklarla zəngin seroz maye ilə dolmuş suluqlar əmələ gəlir. Bu təzahür forması çox ağır, dərin intoksikasiya və fəsadlarla gedir.

Eritematoz — hemorragik fleqmonoz formada isə eritema fonunda dəridə nöqtəvari qansızmalar meydana çıxır və hiperemiyaya uğramış nahiyəyə göyümtül rəng verir. İnfeksiyanın bütün yerli əlamətləri davam edir və intoksikasiya daha da güclənir.

Bullyoz-hemorragik qanqrenoz forma — digər təzahür formasına nisbətən çox ağırdır. Qızarmış dəri səthində içərisi hemorragik maye ilə dolu suluqlar görünür. Çox vaxt suluqlar biri-digəri ilə birləşir, dəri göyümtül-qara rəng alır. Dəridə yayılmış nekroz ocaqları əmələ gəlir, ikincili infeksiyanın inkişafına imkan yaranır.

Sağalma dövrü — ümumi intoksikasiya əlamətləri tədricən sönür, qalan 2-3 həftə ərzində dəridə ödem, qalınlaşma davam edir, dəridə quru qabıq və piqmentasiya əmələ gəlir.

Müalicəsi - qızılıyelin müalicəsi yerli və ümumidir. Ümumi müalicə antibakterial dərmanlarla aparılır.

Ağır hemorragik və xəstəliyin tez-tez təkrarlanan formalarında sefalosporinlərdən istifadə olunur. Son zamanlar limfa damarı daxilinə dərman maddələrinin yeridilməsinə üstünlük verilir. 3-4 günlük limfadaxili müalicədən sonra xəstəliyin əlamətləri dərhal sönür.

İntoksikasiya əleyhinə müalicə — ilk 4-5 gün ərzində aparılır. Venada-xilinə gün ərzində 1,5-2 litr izotonik məhlullar və digər qanəvəzedicilər köçürülür. Qanın ultrabənövşəyi və lazer şüalandırması xeyli müalicəvi əhəmiyyətə malikdir. Sensibilizasiya əleyhinə dimedrol, tavegil, kortikosteroidlər verilir. Hemorragik formada damar divarının keçiriciliyini azaltmaq üçün böyük dozalarda askorbin turşusu təyin edilir.

Yerli müalicə — eritematoz və eritematoz-hemorragik formalarda yerli ultrabənövşəyi şüalanma, ətrafa yuxarı qaldırılmış vəziyyət verilir, dəri səthinə streptosid məlhəmi sürülür. Bullyoz-eritematoz formada isə suluqlar yırtılır və dəri üzərinə antiseptiklərlə (furasilin, bor turşusu) nəm-quruducu sarğı qoyulur.

Residivlərin qarşısının alınması - qızılyeli digər infeksiyalardan fərqləndirən onun təkrari kəskinləşməsidir. Bu dəfə əvvəlki yerində daha böyük səhəni əhatə etməklə təkrarlanır. Bəzi hallarda qızılyel tez inkişaf edir, tez də sönür (abortiv).

Qızılyelin əsas profilaktikası onun ilkin bürüzə verən formasının kifayət qədər əsaslı surətdə kompleks müalicəsindən asılıdır. Bəzi xəstələrdə il ərzində qızılyel 3-4 dəfə təkrarlanır. Ona görə də onun profilaktikası residivlər arası dövrdə də aparılmalıdır.

Profilaktik tədbirlər - qızılyelin təkrarlanmasının və inkişafının qarşısını almaq üçün dəri ultrabənövşəyi şüalar və lazerlə şüalanmalıdır. Antibiotiklərlə endolimfatik lifotrop müalicə aparılmalıdır. Uzunmüddətli təsir göstərən antibiotiklər (bissilin 5 - 3-4 inyeksiya 1,5 ml ayda bir dəfə) təyin edilməlidir. İmmun preparatlarla müalicəyə (immunoqlobulin) xüsusi fikir verilməlidir. Residivlərə səbəb olan limfa durğunluğunun qarşısını almaq üçün tədbirlər görülməlidir.

Fəsadlar - qızılyelin kəskin dövrdə erkən və gecikmiş fəsadları ola bilər.

Kəskin dövrdə müşahidə olunan erkən fəsadları aşağıdakı əlamətlərlə özünü göstərir — xüsusi dərinin iltihabı genişlənilib dərialtı toxumaya keçib fleqmona törədir; - qızılyelin pərdələnmiş kliniki gedişi bu fəsadın vaxtında aşkarlanmasını çətinləşdirir; qızılyelin hemorragik forması daha çox dərinin geniş nekrozu ilə fəsadlaşır; qızılyel infeksiyası çox vaxt qalxan tromboflebit, limfangit, limfadenit törədir; proses geniş yayılıb sepsisə səbəb olur.

Gecikmiş fəsadlar - qızılyelin müalicəsindən uzun müddət keçdikdən sonra, xüsusən infeksiyanın təkrar gedişlərində dəri və dərialtı toxumada yaranmış çarıqlaşmalar limfa dövrünün pozuntusuna, ətrafların «fil xəstəliyi»nə səbəb olur.

Limfa durğunluğu qızılyelin klinik formasından və limfa dövrünün pozuntusunun dərəcəsiindən asılıdır. Bu durğunluq rentgen kontrast və radioizotop müayinəsi ilə aydınlaşdırılır.

Adenofleqmona

Limfa düyününün və ətraf toxumaların irinli iltihabına *adenofleqmona* deyilir. Son zamanlar boyun nahiyəsində adenofleqmonalı xəstələrin sayı artır. Dəridə, başın tüklü hissəsində, ağız boşluğunda, burun-udlaq, yemək borusu və traxeyada yerləşən infeksiya ocaqları adenofleqmonanın əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Boynun fassial yataqları və toxumaların quruluşu, limfa damarının və düyünlərinin çoxluğu iltihabın inkişafına xeyli köməklik edir. Çənəaltı və boynun dərin toxumalarında yerləşən limfatik düyünlər arasında olan damar əlaqələrinin adenofleqmonanın inkişafında və yayılmasında rolu böyükdür.

Kliniki mənzərə — adenofleqmona boynun ön-yan səthində bərk ağrılı, bir qədər hərəkətli şişkinlik əmələ gəlməsi ilə başlayır. İltihabın yerli əlamətləri - məhdud qızartı, şişkinlik və ağrıdır. Dərin qatlarda inkişaf edən adenofleqmonalarda isə dəridə dəyişiklik bir o qədər gözə çarpmır.

Çənəaltı dərin adenofleqmonalarda ağız dibinə və çənəaltı nahiyəyə yayılmış ödem, çeynəmə və udma zamanı kəskin ağrılar, ağızdan selik ifrazı, əzələ gərginliyi və tənəffüsün çətinləşməsi meydana çıxır. İrinlik genişlənilib dəriyə yaxınlaşdıqda fluktuasiya təyin edilir.

Erkən aparılan antibakterial müalicə adenofleqmonanın geriye inkişafına səbəb olur. Proses artıb absələşdikdə isə onun hüdudları qeyri-müəyyənləşir.

Müalicəsi - adenofleqmonaların müalicəsinə kəskin cərrahi infeksiyaya qarşı tədbirlərlə başlanılmalıdır. Xəstələrə yataq rejimi, antibiotiklər, prosesin erkən dövründə yerli iltihab nahiyəsinə buzlu kisə, təyin edilməlidir.

Bu müalicə bəzi hallarda iltihabın sönməsinə, hərərətin enməsinə, ödemənin və ağrının azalmasına, xəstənin vəziyyətinin yaxşılaşmasına səbəb olur. Əlamətlərin artması iltihab, nahiyəsində irinin yaranmasını göstərir və cərrahi müalicə tələb edir. Dəriyə yaxınlaşmış və fluktuasiya təyin edilən nahiyələrdə kəskin aparılır və irinlik boşaldılır, antiseptiklərlə yuyulur, irinli boşluğa tənəffüz parça yeridilir. Sağalma ilə qurtarır.

Parotit

Qulaqaltı vəzin irinli iltihabına *parotit* deyilir. Ağız boşluğundan mikrobların qulaqaltı vəzə keçməsi iltihaba səbəb olur. İnfeksiyon xəstəliklərdən və bəzi əməliyyatdan sonra həddən artıq üzülmüş xəstələrdə müqavimətin zəifləməsi və tüpürcək ifrazının pozulması qulaqaltı vəzin iltihabını əmələ gətirir.

Kliniki mənzərə - qulaqaltı nahiyədə ağrılar, şişkinlik və bədənin hərarəti $+39^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ yüksəlir. Ağrılar çeynəməni məhdudlaşdırır. İltihablaşmış vəz üzərində dəri gərginləşir, nazikləşir və qızarır.

Xəstələrin ümumi vəziyyəti ağırlaşır, ödem boyuna, yanaqlara və çənəaltı nahiyəyə yayılır. Daha ağır xəstələrdə yumşaq damaqda və udlaqda da ödem meydana çıxır.

Müalicəsi — parotitlərin müalicəsi konservativ və cərrahi yolla aparılır.

Seroz parotitlər *konservativ* yolla müalicə olunur. Antibiotiklər, isidici sargılar, fiziki müalicənin köməyi ilə qulaqaltı vəzdə iltihab sönür və gəriyə inkişaf başlayır. Konservativ müalicə əhəmiyyətsiz olduqda, qulaqaltı vəzin toxumasında irinlik törəndikdə *cərrahi müalicə* irinliyin açılması və antiseptiklərlə yuyulması sağalma ilə nəticələnir.

Parotitlərin cərrahi müalicəsinə ciddi yanaşmaq lazımdır. Üz sinirinin şaxələrinə zədələnməmək üçün cərrahi kəsiyin yeri, istiqaməti və ölçüsü düzgün seçilməlidir. Kəsik aparmazdan əvvəl dəridə yumşalma mərkəzi təyin edilir, kəsiyin yeri seçilir və sinir lifləri istiqamətində paralel kəsik aparılır. Şaquli kəsik aparmaq olmaz.

Ehtiyatla vəzin kapsulasının üzəri açılır, kapsula yırtılır, irin xaric edilir və boşluq drenajlanır. Qulaqaltı nahiyədə şişkinlik azalır, hərarət normallaşır. Nəbz seyrəlik, xəstənin ümumi vəziyyəti yaxşılaşır. Drenajlanmış irinli boşluq təmizləndikdən sonra yeri dənəvər toxuma ilə əvəz olunur. Əməliyyatdan sonra antibakterial və dezintoksikasion müalicə davam etdirilir.

Parotitlərin profilaktikası üçün ağız boşluğunun daim sanasiya olunması, dehidrotasiya və hipersalivasiyanın qarşısı alınmalıdır.

Fəsadlar - iltihablanmış vəzin toxumasında olan damarlarda arroviz qanaxma, limfatik damarların anatomik quruluşundan asılı olaraq fleqmona dərinləşib udlaq arxası toxumalara və divararalığına keçib mediastinitə səbəb ola bilər.

Mastit

Süd vəzisinin iltihabına *mastit* deyilir.

Etiologiyası — mastitlərin 80-85%-nə doğuşdan sonra süd verən qadınlarda (*laktasion mastit*) təsadüf olunur. Daha çox birinci dəfə süd verən 30 yaşından yuxarı qadınlarda əmələ gəlir. Qadınlarda 10-15% qeyri-laktasion mastitlər də müşahidə olunur.

Mastitlərin nadir formaları: *qalaktoforit* — süd axarının, *areolit* — məmətrafi həlqənin iltihabına təsadüf edilir.

Kliniki gedişinə görə mastitlər kəskin və xroniki olur. İltihabı prosesin xarakterindən asılı olaraq kəskin mastitlərin aşağıdakı növləri var: *seroz, infiltrativ, absesləşmiş, fleqmonoz, qanqrenoz mastit.*

Mastitin əmələ gəlməsində irinli infeksiya törədicilərinin: stafilokok, bağırsaq çöpləri, streptokokların rolu böyükdür. Doğum evində mövcud olan hospital infeksiyası da mastitlərin əmələ gəlməsində iştirak edir.

İnfeksiyanın giriş qapısı döşün giləsində əmələ gələn çatlardır. Əmizdirmə və süd sağma zamanı infeksiyanın süd kanalına keçməsi və mastit törətməsi mümkündür.

Mastitlərin əmələ gəlməsinə yardımçı amillər: döşün giləsində çətin olması; gigiyena qaydalarına əməl olunmaması; süd durğunluğu; doğuşdan sonra ana bədəninin immunoloji reaktivliyinin azalması (patoloji, fəsadlaşmış və qanitirmə ilə müşayiət olunan doğuşlar) və s. köməklik edir.

Süd vəzində inkişaf edən iltihabı prosesin əsas xüsusiyyətləri yayılıb ətraf toxumaları iltihaba cəlb etməkdir. Süd durğunluğu müalicə olunmadıqda seroz, infiltrativ mastitin destruktiv formaları inkişaf edir.

Kliniki mənzərə - mastitlər doğuşdan 1-2 həftə sonra, bəzən daha gec inkişaf edir. Mastitlərin kliniki mənzərəsi iltihabi prosesin xarakterindən asılıdır. Süd durğunluğu baş verdikdə vəzin ölçüləri böyüyür, parenximası gərginləşir, ağrı əmələ gəlir. İltihab və intoksikasiya əlamətləri olmur. Südün sağılması gərginliyin azalmasına və vəzin toxumasının yumşalmasına, vəziyyətin normallaşmasına kömək edir.

Kəskin mastitlər seroz, seroz-irinli, fleqmonoz və qanqrenoz kliniki formalarda özünü göstərir.

Seroz mastit — süd durğunluğu nəticəsində döş vəzində ağrılar, vəzin dərisinin qızarması müşahidə olunur. Vəzin parenximası bərkiyir, əllə yoxladıqda ağrılı olur, ancaq ocaqlı dəyişiklik hiss edilmir. Vəziyyətə görə südün sağılması qeyri-mümkündür. Ümumi intoksikasiya əlamətləri, üşütmə, zəiflik başlayır bədən hərəreti xeyli yüksəlir.

Seroz mastitlər müalicə olunmadıqda infiltrativ formaya keçib tez müddətdə (3-4 gün) absesləşir, irinli iltihabın yerli və ümumi əlamətləri meydana çıxır: hərəret yüksək olaraq qalır, irinli intoksikasiya güclənir. Süd vəzisinin dərisi qızarır, toxuması bərkiyir, sonra isə infiltratın dəriyə yaxın səthində yumşalma gedir. Vəzin toxumasında irinliklər — abseslər əmələ gəlir. Bu abseslər süd axarında, gilə ətrafında, dərialtında, vəzin parenximası daxilində və vəzin arxasında yerləşir (**Şəkil 9.7**).

Fleqmonoz mastitlərdə - süd vəzi xeyli böyüyür, dərisi ödemləşir, qırmızı-göyümtül rəng alır. Qoltuqaltı limfa düyünləri böyüyür, ağrılı olur. Xəstənin ümumi vəziyyəti ağırlaşır: bədən hərəreti $+40^{\circ}$ - $+41^{\circ}$, üşütmə, tərləmə, mədə bulanması, qusma, iştahasızlıq müşahidə olunur.

Qanqrenoz mastitlər - daha ağır keçir. Bu forma vaxtında həkimə müraciət etməyən, yaxud kifayət qədər müalicə almayan xəstələr üçün xarakterikdir.

Xəstənin hərərəti daimi yüksək - +40°, taxikardiya - nəbz dəqiqədə 110-120 vurğu, dərisi avazıyır, dili quruyur, zəiflik, başağrıları olur, iştahası və yuxusu pozulur. Süd vəzi xeyli böyümüş, ödemli, ağrılı, dəri səthində suluqlar göy-qaramtıl rəng alır, bəzi yerlərdə nekroz əmələ gəlir. Qoltuqaltı limfatik düyünlər böyüyür, ağrılı olur.

Mastitin diaqnozu çətinlik törətmir: baxmaq və palpasiya ilə diaqnoz təsdiqlənir. Çətinlik törəndikdə isə diaqnoz termometriya, mammoqrafiya, ultrasəslə təsdiqlənir.

Xroniki mastitlərdə isə döş vəzində uzun müddət davam edən bərk və az ağrılı infiltrat təyin edilir.

Müalicəsi - mastitlərin kliniki formasından asılı olaraq *konservativ və cərrahi müalicə* aparılır. Seroz və infiltrativ mastitlərdə konservativ müalicə: döş vəzi gövdəyə və boyuna təsbit olunur, tam rahatlıq verilir, süd sağılır və vəz boşaldılır, antibiotiklər, hipertonic məhlulla kompres təyin edilir. Bu tədbirlər çox vaxt prosesin sönməsinə və sağalmasına səbəb olur, vəzin parenximası normal vəziyyətə qayıdıb fizioloji fəaliyyətini bərpa edir. Konservativ müalicə kömək etmədiyi halda *cərrahi müalicəyə* ehtiyac yaranır.

İnfiltrat üzərində yumşalmış mərkəz təyin edilir və ümumi ağrısızlaşdırma ilə süd axarına paralel kəsik aparılır və irin xaric edilir. Göstərici barmaqla irinlik təftiş olunur, məhdudlaşmış və arakəsmələrlə qapanmış irinliklər birləşdirilir, irinli boşluq çox böyük olduqda əlavə paralel kəsik aparılır, irinli boşluq yuyulur və hipertonic məhlulda isladılmış tənzip parça yeridilir.

Süd vəzində məhdud dərialtı abses olarsa, o zaman sağlam toxuma nahiyəsində irinlik kəsilib bütövlükdə çıxarılır və yaraya birincili tikiş qoyulur. Süd vəzində fleqmonoz dəyişiklik əmələ gəldikdə isə imkan daxilində nekroza uğramış toxumalar kəsilib xaric edilir. Vəz bütövlükdə qanqrenaya uğradıqda onun amputasiyası zəruridir. Cərrahi əməliyyatla yanaşı, antibakterial və dezintoksikasion müalicə də aparılmalıdır.

Xroniki mastitlərdə isə iltihabi infiltrata uğramış vəzin toxuması rezeksiya olunub götürülür və birincili tikiş qoyulur.

Profilaktikası - mastitlərin əmələ gəlməsinin qarşısını almaq üçün süd vəzinin giləsi əmizdirməyə hazırlanmalıdır: vəz yuyulmalı, gilə antiseptiklərlə silinməli, əmizdirmə müəyyən saatlarda aparılmalıdır. Hər əmizdirmədən sonra qalıq süd sağılmalı və süd vəzində durğunluq olmamalıdır. Doğum evində zahı qadınların hospital infeksiyasından mühafizəsi diqqətdən yayınmamalıdır.

BOŞ BİRLƏŞDİRİCİ VƏ PİY TOXUMASI İLƏ ZƏNGİN NAHIYƏLƏRİN İRİNLİ İLTİHABI

Boynun səthi və dərin fleqmonası

Boyun nahiyəsinin anatomik quruluşu, əzələ-fassiya qatları, iri mənfəzli damarları, limfa düyünləri, irinli proseslərin əmələ gəlməsində və yayılmasında böyük rol oynayırlar. İrinli proses, xüsusən boyun fleqmonası boynun ön-arxa və yan səthlərində fassial yataqlarda yerləşir.

Boynun ön və yan səthlərində irinliklər əsasən aşağıdakı səbəblərdən: sifətdə, boyunda, başın tüklü hissəsində törənən irinli ocaqlar (furunkul, karbunkul, kəsilmiş infeksiyalaşmış yaralar, sıyrıntılar), ağız boşluğunun infeksiyaları, xəstə dişlər, badamcıqların iltihabı, udlaq arxası abseslər, boynun yumşaq toxumalarının dərin qatlarına keçən qırtlağın, traxeyanın, yemək borusunun bıçaq və odlu silah yaraları, həmin üzvlərin divarlarının yad cisimlərlə (iynə, sancaq, sümük), yaxud yatrogen təsirdən deşilməsi, boyun fəqərələrində olan osteomielit və s. törənir. Septik vəziyyətlərdə isə infeksiya hematogen, yaxud limfogen yolla fassial qatlara keçib boyun nahiyəsində metastatik irinliklər və boynun fleqmonasını əmələ gətirə bilər.

Boynun səthi və dərin yumşaq toxumalarının fleqmonaları isə həmin toxumalara keçmiş stafilokoklar, streptokoklar, bağırsaq çöpləri, spor əmələ gətirən və gətirməyən anaeroblar tərəfindən törədilir.

Kliniki təzahürü və diaqnozun qoyulması - iltihabi proses limfatik düyünlərlə, damarlarla zəngin çənəaltı və döş-körpücük məməvari əzələ ətrafı toxumalarda bərk, azca hərəkətli şişkinliklə başlayır. İltihabın dərin toxumalarda yerləşməsi ilə əlaqədar, başlanğıcda dəridə dəyişikliklər nəzərə çarpmır.

Boynun fleqmonasında irinliklər səthi (dərialtı, əzələ, döş önü nahiyələrdə) və dərin (traxeya, yemək borusunun arxası) olmaqla fəqərə önü, udlaq arxası toxumalarda yerləşir (**Şəkil 9.8**).

Səthi yerləşmiş fleqmonalar iltihab nahiyəsində şişkinlik, ağrı, dərinin qızarması ilə təzahür edir (**Şəkil 9.9**). Çənəaltı dərin fleqmonalar (ağız dibinin fleqmonası, Lyudviq anginası) isə tez artan yayılmış ödem, kəskin iltihabın ümumi əlamətləri, çeynəmə və udma zamanı güclü ağrılar, ağızdan seliyin axması, çeynəmə əzələsinin gərginliyi, tənəffüs çətinləşməsi ilə özünü büruzə verir (**Şəkil 9.10**). Damar və sinir kötükləri yataqlarına yayılan daha dərin fleqmonalar zamanı ağrıları azaltmaq məqsədilə xəstələr başın, ətrafların fəal və qeyri-fəal hərəkətlərini məhdudlaşdırır və bir qədər fleqmona inkişaf etmiş tərəfə məcburi meyillənmiş olur.

Boynun dərin fleqmonasının diaqnozu, yerləşməsi daha dəqiq rentgen və kompüter tomoqrafiya müayinəsi ilə qoyula bilər (**Şəkil 9.11**).

Müalicəsi - konservativ və cərrahi üsullarla aparılır. *Konservativ müalicə* tədbirləri əhəmiyyətsiz olduqda (iltihab nahiyəsinə soyuq, antibiotiklər) və boyun fleqmonasının əlamətləri güclənib ümumi irinli iltihaba çevrildikdə cərrahi əməliyyat icra olunur.

Cərrahi əməliyyat - boyun fleqmonasını törədən səbəbdən asılı olaraq irinliyin formalaşdığı nahiyədə üzvlərin topoqrafik yerləşməsinə nəzərə alınmaqla dəriyə yaxınlaşmış irinlik üzərində müvafiq kəsiklər aparılır. Dəri və dərialtı toxumaları ehtiyatla, qat-qat açılmaqla digər anatomik üzvlər, xüsusən damarlar zədələnmədən qorunur.

Boynun dərin fleqmonası yemək borusunun yad cismlərlə (iynə, sümük) deşilməsi nəticəsində törəndikdə, döş-körpücük-məməvari əzələyə paralel onun önündən aparılmış kəsiklə yemək borusu ətrafı toxumalar açılır. İrin və yad cismlər xaric edilir, yemək borusu ətrafı toxumalar antiseptiklərlə yuyulur, drenajlanır, əlavə tənzif parçalar yeridilir, yara açıq saxlanılır və ikincili sağalır.

Boyun fəqərələrinin və ənsə sümüklərinin osteomyeliti nəticəsində törənmiş fleqmonalar daha ehtiyatla cərrahi yolla açılır və irinlik drenajlanır.

Mediastinit

Divararalığının piy və boş birləşdirici toxumalarının iltihabına *mediastinit* deyilir. İltihabi prosesi divararalığına keçmiş irintörədici mikroblar: stafilokoklar, streptokoklar, enterobakterioidlər, pnevmokoklar, qarışıq və çürüntülü bakteriyalar, spor əmələ gətirən və gətirməyən anaeroblar törədir. Mediastinit ikincili iltihabi prosedir.

Kliniki gedişinə görə mediastinitlər kəskin və xroniki olur. Kəskin mediastinitlər seroz və irinli olur.

Kəskin seroz mediastinitlər - divararalığında yerləşən traxeya və bronx ətrafı limfatik düyünlərin kəskin iltihabı, yemək borusu və traxeyanın kimyəvi yanıqları və iltihab nəticəsində deşilməsi, döş fəqərəsində törənən destruktiv iltihablar (osteomyelit), boynun dərin fleqmonası və absesləri (udlaqarxası abses, Lyudviq anginası) nəticəsində yaranır. Divararalığında törənən iltihab hesabına plevra boşluqlarına seroz bulanıq maye toplanır. İltihabi proses bəzən tez bir zamanda məhdudlaşır və sönür. Əksər hallarda isə yüksək virulentli irintörədici mikrobların qoşulması nəticəsində irinli iltihaba çevrilir, xəstənin vəziyyəti daha da ağırlaşır.

İrinli mediastinitlər - isə boynun dərin fleqmonasının divararalığına keçməsi, yemək borusunun döş hissəsinin yad cismlərlə (sümük, metal, iynə) deşilməsi, ağciyərin abses və qanqrenasının, yemək borusunun cırılması, yaxud yatrogen zədələnmələr: yemək borusunun yad cismini çıxarməkən onu itələyib mədəyə deyil, divararalığına yeridilməsi, yemək bo-

rusunun kimyəvi yanığından sonra törənmiş çapıq daralmasında bujlama zamanı onun divarlarının deşilməsi, traxeyanın intubasiyası zamanı intubasion borunun səhvən yemək borusuna yeridilməsi və onun divarının cırılması, kardiopnevmodilatasiya və ezofaqoqastroskopiya zamanı yemək borusunun divarının deşilməsi, arxa və ön divararalığında yemək borusu ilə transplantatlar (mədə, yoğun bağırsağ) arasında yaradılmış anastomoz tişiklərinin tutarsızlığı və transplantatın nekrozu nəticəsində törənir. İrinli mediastinitlərdə plevra boşluğuna əvvəl seroz bulanıq sonra isə üfunətli irinli maye toplanır.

Divararalığının küt və iti (bıçaq, güllə yaralanmaları) zədələnməsi zamanı oraya toplanan qan (hematoma) laxtasının irinlənməsi, döş sümüyünün, döş-körpücük birləşməsinin, fəqərələrin osteomyeliti də irinli iltihaba və mediastinitə səbəb olur.

Yemək borusunun dağılan şişləri, iltihablaşmış divertikulalar da mediastinit törədə bilər.

Mediastinitlər bədəndə olan (yuxarı, aşağı ətraflar, periton, çanaq boşluğu) ilkin irinli-septik iltihab ocaqlarından infeksiyanın hematogen və limfogen yolla yayılması nəticəsində də törənə bilər.

Yemək borusunun spontan cırılması - (*Burxave sindromu*) qusma refleksi zamanı yemək borusunun güclü əks-peristaltikası nəticəsində dolu mədədən möhtəviyyatın yemək borusuna qayıtması onun cırılmasına və mediastinitə, irinli plevritə səbəb ola bilər.

Divararalığında kəskin irinli proses qəflətən başlayır. Xəstələrdə üşütmə, bədən hərəkətinin yüksəlməsi, döş sümüyünün arxasında ağrılar peyda olur. Ağrı boyunda, kürək sümüklərinin arasında, qarınüstü nahiyələrdə hiss olunur. İltihabi prosesin anatomik yerləşməsindən asılı olaraq mediastinitlər ön və arxa olur.

Klinikası - ön mediastinitlərdə ağrı döş sümüyünün arxasında, arxa mediastinitdə isə kürək sümükləri arası nahiyədə qeyd olunur. İrinli iltihabın udlaq, yemək borusu və traxeya ətrafına yayılması udmanın və tənəffüsün çətinləşməsinə səbəb olur. Bəzən xəstələr məcburi vəziyyət alıb başı önə əyməklə ağrı hissiyyatının azalmasına və tənəffüsün rahat alınmasına nail olurlar.

İrinli prosesə anaerob qaz əmələ gətirən floranın qoşulması nəticəsində döş və körpücük sümüklərinin arxasında boyun toxumalarında əllə yoxladıqda dərialtı emfizema təyin edilir.

İrinli mediastinitlərdə dərialtı qazın toplanması çox ciddi və həyəcanlı əlamət olub prosesin ağırlıq dərəcəsini göstərir.

İrinli mediastinitlər ürək ritminin pozulması və nəbzın 120-130-a qədər sürətlənməsi ilə davam edir. Arterial qan təzyiqi enir, vena damarlarının, ətraf toxumaların iltihabı və sıxılması nəticəsində venoz təzyiq yük-

səlidir. Boynun və döşün, yuxarı ətrafın səthi venalarında xeyli durğunluq gözə çarpır, dəri örtüyü göyərir. Təngnəfəslik, başağrıları, qulaqda küy törənir. Perikard və plevra boşluqlarına seroz-bulanıq sonra isə üfunətli irinli maye toplanır. İrinli mediastinitlər yemək borusunun divarının tamlığının pozulması nəticəsində törənersə, döş arxasında kəskin ağrılar, ağızdan isə üfunətli qanqrena iyi gəlir.

Köks qəfəsinin perkussiyası zamanı divararalığının hüdudlarının böyüməsi və plevra boşluqlarına mayenin toplanması hesabına kütlük təyin edilir. Maye öz ağırlığı ilə diafraqmaüstü ciblərə toplanır, ağciyəri sıxır və tənəffüs səthini azaldır. Auskultasiya zamanı yuxarı payın üzərində sərt, aşağı hissələrdə isə bronxial tənəffüs eşidilir. Traxeya və bronxların sıxılması hesabına təngnəfəslik, dəri və selikli qişanın göyerməsi, nəmlənməsi müşahidə olunur.

Diaqnozun dəqiqləşdirilməsində rentgen müayinəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Döş qəfəsinin rentgen müayinəsində divararalığının kölgəliyinin xeyli genişlənməsi diaqnozu təsdiqləyir (**Şəkil 9.12**).

Mediastinit yemək borusunun deşilməsi ilə əlaqədar olarsa, rentgen müayinəsi zamanı ağızdan qəbul edilən kontrast maddənin yemək borusunun mənfəzindən divararalığına axması diaqnozu bir daha təsdiqləyir. Endoskopik müayinə ilə yemək borusunun divarının tamlığının pozulması, yeri, ölçüləri asanlıqla təyin edilir (**Şəkil 9.13**).

Rentgen kompüter tomoqrafiyası zamanı divararalığının toxumalarda qazın, yayılmış irinli iltihabın görünməsi diaqnozu daha da dəqiqləşdirir. (**Şəkil 9.14**).

Müalicəsi - mediastinitin ilk əlamətləri təzahür etdikdə konservativ müalicə-böyük dozalarda geniş spektrə malik antibiotiklər təyin edilməlidir. Bu müalicə ilə seroz mediastinitlərin qarşısı alın bilər.

İrinli mediastinitlərin müalicəsi yalnız cərrahi yollaadır. Mediastinitlərin cərrahi müalicə üsulları çox olsa da məqsəd birdir: divararalığı irinliklərdən təmizlənilib, drenajlanmalıdır.

Boyun fleqmonası ilə müşayiət olunan mediastinitlərdə boyun mediastinotomiyası icra olunmalıdır. Boynun müvafiq tərəfində döş-körpücük-məməvari əzələyə paralel toxumalar qat-qat açılır, irin boşaldılır, qalıq boşluq antiseptiklərlə yuyulur və drenajlanır, yaxud irin boşluğuna hipertonic məhlulla isladılmış tənəffüs yeri edilir (**Şəkil 9.15**).

Aşağı - arxa mediastinitlərdə isə Nasilov üsulu ilə arxa divararalığı açılır və drenajlanır. Digər üsul: orta laparotom kəsiklə qarın boşluğu açılır, yemək borusunun diafraqma dəliyi genişləndirilir, ön və arxa divararalığı drenajlanır (**Şəkil 9.16**).

Cərrahi müalicə ilə yanaşı, əməliyyatdan sonra ümumi irinli intoksikasiya əleyhinə bütün intensiv müalicə tədbirlərindən istifadə olunmalıdır.

Mediastinit yemək borusunun cırılması nəticəsində törənərsə, yüngül hallarda burundan mədəyə zond yeridilir və ağır hallarda qastrostomiya qoyularaq xəstə qidalandırılır.

Peritonarxası fleqmona

Peritonarxası bel və qalça nahiyələrinin boş birləşdirici və piy toxumasının kəskin irinli iltihabına *peritonarxası fleqmona* deyilir. Peritonarxası fleqmonalar ikincili iltihab prosesidir. Korbağırmaq və peritonarxası yerləşmiş appendiks çıxıntısının destruktiv iltihabı (qanqrena, deşilmə), bel fəqərələrinin, qalça darağının osteomieliti, böyrəyin irinli iltihabı (pionefroz, böyrək karbunkulu, apastomoz nefrit), qalxan, yaxud enən çəmbər bağırsağın bıçaq və odlu silah yaraları, dərialtı zədələnmələri zamanı cırılması, dağılan şişləri, deşilmiş divertikulları, pankreonekroz peritonarxası toxumaların irinli iltihabına səbəb olur.

İltihabi proseslərin yerləşməsindən, törənmə səbəblərindən, yayılmasından asılı olaraq peritonarxası fleqmonaların aşağıdakı formaları: *paranefrit* - böyrəkətrafi toxumanın, *parakolit* - yoğun bağırsaqətrafi və qalça çuxuru nahiyəsində peritonarxası toxumanın fleqmonası və absesi *paraproktit* - düzbağırsağ ətrafi toxumanın iltihabı müşahidə olunur.

Peritonarxası toxumanın iltihabı, əksər hallarda, yaxın irinli ocaqlardan infeksiyanın limfa damarları ilə peritonarxası limfa düyünlərinə keçməsi adenofleqmona ilə başlayır. İltihab prosesi yayılaraq bir toxuma sahəsinin fassiyalarında olan təbii yarıqlarla digər toxuma sahələrinə keçir və bel-qalça əzələsinin önü ilə qalça çuxuruna və oradan da əzələ yatağı ilə pupart bağıının altına, budun önünə axıb səthi fleqmonaya və budun önündə absesə səbəb ola bilər.

Çox yubanmış və yayılmış iltihablarda irinlik bəzən plevraya, qarın boşluğuna, düzbağırsağa açılır və müvafiq qarın əlamətləri ilə təzahür edir.

Klinikası - peritonarxası toxumanın iltihabının ümumi kliniki əlamətləri ilk dövrlərdə çox qeyri-müəyyən, məlum olmayan səbəbdən hərərətin yüksəlməsi, titrəmə, ümumi zəiflik, ağrı başlayır.

Səciyyəvi yerli əlamətlər (bel nahiyəsində ağrılar, şişkinlik, qonşu üzvlərin - (böyrək və bağırsaqlar) fəaliyyətinin pozulması isə çox gec özünü büruzə verir.

Peritonarxası fleqmonanın əsas əlamətlərindən biri ağrıdır. Fleqmonanın səbəbindən asılı olaraq qarının müvafiq tərəfində (parakolit), qalça çuxurunda (abses) və bel nahiyəsində (paranefrit) ağrı qeyd edilir. Ağrı bəzən yayılmış olur, xəstə məcburi vəziyyət alır. Oturduqda, şaquli vəziyyətdə, hərəkət etdikdə ağrılar güclənir.

Bel əzələsi ətrafı toxumalar, qalça çuxuru nahiyəsi, bel və oma fəqərələri əllə sıxıldıqda ağrılar güclənir.

Böyrəkətrafı və peritonarxası toxumaların anatomik yaxınlığı və kliniki əlamətlərin oxşarlığı ilə əlaqədar olaraq, həmin nahiyələrdə olan kəskin irinli iltihabları fərqləndirmək çox çətin olur.

Kliniki əlamətlərdən bel nahiyəsini döyücləmə zamanı ağrıların güclənməsi xüsusi diaqnostik əhəmiyyətə malikdir. Bundan başqa, budun bükülmüş vəziyyətdə içə meyillənməsi ağrıları azaldır və mühüm diaqnostik əlamət sayılır. İltihabi prosesin, limfa damarları və düyünlər ilə yayılması nəticəsində bel-qalça əzələsi reflektor yığılır və budu açmaq cəhdi ağrıların xeyli artmasına və böyrək arxası toxumanın iltihabı üçün səciyyəvi «psoas əlaməti»nin törənməsinə səbəb olur.

Əllə yoxlama zamanı qarının müvafiq yarısında, düz əzələdən dıışda, qalça çuxurunda, bel nahiyəsində ağrılar təyin edilir. Paraneftirlərdə bəzən qarın divarından iltihabı infiltratın qabırğaaltı nahiyədə, düz əzələnin kənarında əllə yoxlanması, bəzən isə qabırğaaltından göbəyə qədər orta xəttə tərəf yayılmasını təyin etmək mümkün olur.

Bel əzələlərinin gərginliyi peritonarxası fleqmona üçün daha səciyyəvi əlamətdir. Peritonarxası irinliklərdə adətən fluktuasiyanı təyin etmək mümkün olmur. Ultrasəs müayinəsi və kompüter tomoqrafiyasının köməyi ilə peritonarxası toxumanın yayılmış iltihabı və irinlikləri asanlıqla təyin edilir.

Müalicəsi - peritonarxası fleqmonanın müalicəsi başlanğıcda *konservativ yolla* geniş spektrli antibiotiklər, intoksikasiya əleyhinə mayelər köçürməklə aparılmalıdır. Bu müalicə kömək etmədikdə və infiltratın irinləməsi zamanı *cərrahi müalicə*: peritonarxası bel kəsiyi ilə irinlik boşaldılmalı və drenajlanmalıdır (**Şəkil 9.17 a,b**). Konservativ müalicəyə baxmayaraq, xəstənin ağır vəziyyəti, yüksək hərarət, titrəmə, bel nahiyəsində şişkinlik, hərəkətinin məhdudlaşması, irinli iltihab əlamətlərinin artması cərrahi əməliyyata göstərişdir.

İrinli paraneftir diaqnozu təsdiqləndikdə arxanın uzun əzələsinin xarici kənarları ilə 12-ci qabırğadan qalça darağına qədər kəsiklə irinlik açılmalıdır. Peritonarxası fleqmonalarda irinliyin yeri dəqiq məlum olmadıqda peritonarxası sahə çəp Piroqov, yaxud Şevkunenko kəsiklərindən biri ilə drenajlanmalıdır.

Hazırda ultrasəs müayinəsinin nəzarəti ilə peritonarxası irinliklərin troakarla deşilməsi və drenajlanması çox ağır olmayan və sadə üsul kimi istifadə edilir.

Paraproktit

Düzbağırsağ ətrafı boş birləşdirici və piy toxumasının kəskin iltihabına *paraproktit* deyilir. Düzbağırsağ ətraf toxumanın iltihabı irintörədici

mikroblar: ağ və qızılı stafilkoklar, bağırsağ çöpləri və anaerob bakteriyalarla törədilir. İnfeksiya düzbağırsağın selikli qişasında törənmiş çatlardan, anal kanalın və düzbağırsağın selikli qişasında törənən sıyrıntılardan və infeksiyalaşmış babasil düyünündən irintörədici mikrobların düzbağırsağ ətrafı toxumaya keçməsi, yaxud aralıq toxumasının hematomasının infeksiyalaşması nəticəsində əmələ gəlir.

Düzbağırsağ ətrafı toxumanın iltihabı həmin nahiyəyə yad cismlərin keçməsi, odlu silah yaralanmaları və düzbağırsağın dağılan şişləri, şəxsi gigiyena qaydalarına əməl etmədikdə də törənə bilər. İrintörədici mikroblar limfogen, hematogen və kontakt yolla da düzbağırsağ ətrafı toxumaya keçib paraproktit törədir. Paraproktitlər düzbağırsağ ətrafı toxumanın ödemli və infiltrasiyası ilə fərqlənir. Çürüntü infeksiya isə düzbağırsağ ətrafı toxumaya yalnız limfogen yolla keçir və bütün boş birləşdirici və piy toxumasının nekrozuna, parçalanıb əriməsinə səbəb olur.

İrinli proses məhdud, ya da geniş yayılmış ola bilər.

Yerləşdiyi nahiyədən asılı olaraq düzbağırsağ ətrafı irinli iltihabın 5 anatomik forması: - *dərialtı, selikli qişaltı, düzbağırsağ arxası (Şəkil 9.18) oturaq-düzbağırsağ arası və pelviorektal* daha çox təsadüf olunur.

Dərialtı paraproktitlər - anal kanal ətrafında müxtəlif yerləşmələrlə özünü büruzə verir. Xəstəlik təzə başlayarkən xəstələr, defekasiya zamanı anal kanalın ətrafında ağrılar hiss edir. Ödem və dəridə qızartı peyda olur. Hərərət yüksəlir, irinləmə nəticəsində infiltrat mərkəzində yumşalma qeyd olunur.

Oturaq-düzbağırsağ arası paraproktit - daha ağır kliniki gedişə malikdir. İltihabi infiltrasiya oturaq-düzbağırsağ sahəsini əhatə edir. Proses düzbağırsağ arxasına və çanaq diafraqmasına doğru yayılır və bütün boş birləşdirici toxumanı əhatə edir.

Xəstələr düzbağırsağ ətrafında kəskin ağrılar, üşütmə, yüksək hərərət, defekasiyanın çətinləşməsindən şikayətlənirlər. Proses dəridən xeyli dərində olduğu üçün diaqnoz qoyuluşu çətinlik törədir. Yalnız düzbağırsağın barmaqla müayinəsi zamanı onun divarının mənfəzə doğru sıxılması və ağırlı infiltrat təyin edilir. İrinli infiltrat dəriyə yaxınlaşdıqca dəri üzərində qızartı və şişkinlik görünür.

Selikli qişaltı paraproktit - anal dəlikdən yuxarıda selikli qişaltında yerləşir (Şəkil 9.19). Barmaqla müayinə zamanı ödem və ağırlı infiltrat təyin edilir. Dərialtı paraproktitdən formaca fərqli olaraq selikli qişaltı paraproktitlərdə ağrı çox güclü olur.

Pelviorektal paraproktit - düzbağırsağ ətrafı toxumanın irinləməsinin çox nadir və daha ağır formasıdır. İrinlik çanaq dibindən yuxarıda yerləşir. Ola da bilər ki, irinlik nisbətən aşağıda düzbağırsağın yanlarında, arxasında, yaxud önündə yerləşsin. Paraproktitin bu forması başlandıqda

anal dəlik ətrafında xaricdən dəyişiklik görünür. Sonra iltihabi proses anusu qaldıran əzələni parçalayıb aşağı vətər qövsü ilə qapayıcı fassiya-arasından oturaq - düzbağırsağ toxumasına keçir və oturaq - düzbağırsağ arası absesin səciyyəvi əlamətləri ilə təzahür edir.

Pelviorektal abses anusu qaldıran əzələdən aşağıda yerləşərsə, barmaq-la müayinə zamanı selikli qişanın qabarmasını təyin etmək mümkün olur.

Düzbağırsağ arxası paraproktit - infeksiyanın limfatik düyünlərə keçməsi nəticəsində inkişaf edir və pelviorektal paraproktitdən fərqli olaraq başlanğıcda irin düzbağırsağ toxumasına keçib fleqmonoz iltihab törədir.

Müalicəsi - paraproktitlərin başlanğıc vəziyyətində *konservativ müalicə*: antibiotiklər, paranefral novokain blokadası, isti vanna təyin edilməlidir. Konservativ müalicə fonunda irinlik formalaşmış dəriyə yaxınlaşdıqda *cərrahi müalicə aparılmalıdır*: irinlik açılmalıdır, möhtəviyyatı xaric edilməlidir, boşluq təftiş olunmalıdır, arakəsmələr açılıb, drenajlanmalıdır. İrinliyin dəriyə yaxınlaşdığı yerdə aparılan aypara, yaxud radial kəsiklə geniş yara qapısı açılmalı və möhtəviyyatın xaricə axmasına imkan yaradılmalıdır. Yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumalar kəsilib xaric edilməli, ehtiyac olduqda dəridə əlavə birləşdirici kəsiklər aparılmalıdır. Kəskin irinli paraproktit kifayət qədər açılıb drenajlandıqda tam sağalır, yaxud düzbağırsağ ətrafında süzgülərin formalaşmasına səbəb olur. Düzbağırsağ ətrafı süzgülər də cərrahi yolla müalicə olunmalıdır.

Ətrafların fassiya önü səthi və fassiyaaltı dərinin fleqmonası

Ətrafların əzələarası, fassiya və sinir-damar yataqları ilə yayılmış, dərialtına qalxan irinli iltihabına *ətrafların fleqmonası* deyilir.

Ətrafların dərin fleqmonası oraya keçmiş streptokoklar, stafilokoklar, bağırsağ və yaşıl irin çöpləri, anaerob, çürüntü infeksiya əmələ gətirən mikroblarla törədilir. Ətrafların fleqmonası infeksiyalaşmış toxumaların seroz ödemi ilə başlayır, sonra yaranmış irinli infeksiya nəticəsində nekrozlaşmış (piy və birləşdirici toxuma, əzələ, fassiya) toxumalar ərilib irinə çevrilir və fassiya yataqlarına toplanır.

Yuxarı ətraflarda - xüsusən boyun fleqmonasında irin sinir-damar, bükücü və açıcı əzələlərin yataqlarına yayılır. Yuxarı ətraflarda fleqmona deltavari əzələ altında, bazunun ortasında əzələ yataqlarında yerləşir və dış tərəfə qədər yayılır (**Şəkil 9.20a**). Bundan başqa, fleqmona bazunun fassiya yataqları ilə mil və dirsək sinirləri kanalı boyunca aşağıya doğru genişlənir.

Bazunun yuxarisında sinir damar yataqlarından inkişaf edən fleqmona mil sinirini əhatə edən toxumadan açıcı əzələlərin, ümumi fassiya yataqlarından isə dirsək siniri ətrafı toxumalardan bükücü əzələlərin yatağına yayılır.

Saidin fleqmonası - 3 fassial yataqda: bükücü, açıcı əzələlərin yataqlarında və xarici yataqda yerləşə bilər. Dərin fleqmonalar isə bükücü və açıcı əzələ yataqları boyunca yayıla bilərlər. Saiddə Piroqov-Paron sahəsində yerləşən fleqmona əlin ovuc səthində olan toxuma yataqlarına asanlıqla yayıla bilər (**Şəkil 9.20b**).

Aşağı ətraflarda da səthi və dərin fleqmonalar müşahidə olunur - səthi fleqmona bud üçbucağında yerləşir, dərin fleqmona isə əzələarası fassiyalara keçib bud sümüyünə qədər yayılır. Əksər hallarda budun səthi fleqmonası limfogen yolla, bud venası, yaxud səthi fassiya istiqamətinə doğru yayılıb dərin fleqmonaya səbəb olur. Səthi fleqmonadan başqa çanaq dibi toxumalarının irinli iltihabı, paraproktitlərdə də infeksiya çanaqdan başlayıb əzələ yataqları ilə buda keçərək fleqmona əmələ gətirir (**Şəkil 9.20c**).

Baldırın fleqmonaları da 3 fassial: ön, arxa və dış yataqlarda yerləşir. Baldırın dərin əzələarası sahələri sinir-damar kötüyünü əhatə edən boş birləşdirici toxumalarla pəncə ilə birləşir. Ön fassiya yataqları isə damarlar boyunca pəncə ilə əlaqələnilir (**Şəkil 9.20d**).

Baldırın ön və dış yataqları az hərəkətli fassiya və sümüklərlə məhdudlaşdığı üçün burada törənən dərin fleqmonalar damar kötüklerini sıxıb qan dövranının pozulmasına və ayrı-ayrı əzələlərin nekrozlaşmasına səbəb olur.

Ətrafların səthi və dərin fleqmonaları bədən hərəkətinin $+39^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ -yə qədər yüksəlməsi, ümumi zəiflik, əzginlik, iştahasızlıq, yayılmış ağrılar və ağır hallarda huşun alaçaranıqlaşması ilə təzahür edir.

Səthi fleqmonalar dərinin məhəlli qızarması, şişkinliyi və iltihab mərkəzində yumşalma ilə özünü büruzə verir.

Dərin fleqmonalarda isə yerli olaraq ətraflarda ödem, toxumaların xeyli gərilməsi və damarların sıxılması, venoz durğunluğu hesabına ətrafın köndələn ölçülərinin, ətraf limfa düyünlərinin böyüməsi müşahidə olunur.

Müalicəsi - fleqmona əlamətləri təzahür etdikdə *konservativ müalicə*: iltihab nahiyəsinə buzla dolu kisələr qoymaq, antibiotik təyin etmək lazımdır. Fleqmona məhdudlaşdıqdan sonra isitqaclar, fiziki müalicə üsulları, Barnar cərəyanı və yüksək tezlikli dalğalarla müalicə davam etdirilməlidir.

Konservativ tədbirlər təsirsiz olduqda, fleqmona və irinli intoksikasiya əlamətləri gücləndikdə cərrahi müalicə aparılmalıdır.

Cərrahi müalicə - ümumi ağrısızlaşdırma ilə fleqmona nahiyəsində geniş boylama və əlavə paralel kəsiklərlə fassiyatomiya aparılmalı, əzələarası irinliklər boşaldılmalı, nekrozlaşmış toxumaları xaric edib irinli kənar drenajlanmalıdır. Bütün infeksiya və irinlə dolmuş əzələ yataqları hidrogen-peroksid və digər antiseptiklərlə, fermentlərlə yuyulmalı, ultrasəs və lazerlə şüalandırılmalı, drenajlarla dializ aparılmalıdır.

ANAEROB İNFEKSİYA

Anaerob infeksiya — anaerob mikroblar tərəfindən törədilən birləşdirici toxuma və əzələlərin parçalanması ilə davam edən ağır toksiki yara infeksiyasıdır. Anaerob infeksiya müharibə və əmin-amanlıq illərində törədilən təsadüfi yaralarda inkişaf edir. Əksər hallarda anaerob infeksiya güllə, mina partlayışı nəticəsində, didilmiş, əzilmiş, çirklənmiş yaralarda, qarın boşluğunda, xüsusən yoğun bağırsaqlarda icra olunan əməliyyatlardan sonra başlayır. Anaeroblar oksigensiz mühitdə yaşayıb inkişaf edir, çoxalır — oksigenlə təmasda olduqda isə ya məhv olurlar, ya da sütləşir, patogenliklərini itirirlər. *Anaerob infeksiya iki qrupa bölünür: spor əmələ gətirən və spor əmələ gətirməyən.*

Anaerob spor əmələ gətirən infeksiya

Anaerob infeksiyanın klinik mənzərəsi ilk dəfə 1562-ci ildə fransız cərrahı *Ambruaz Pare* tərəfindən təsvir edilmiş və qazlı qanqrena adlandırılmışdır.

Qazlı qanqrena spor əmələ gətirən *Clostridium* qrupuna mənsub mikroblar tərəfindən törədilib, kliniki təzahürü, gedişi və fəsadları ilə digər infeksiyalardan seçilir. Anaerob qanqrenanı spor əmələ gətirən çöplər: *Cl.perfringens* (45-50%), *Cl.oedematiens* (15-50%), *Cl.septicum* (15-30%), *Cl.hystolyticus* (2-6%) törədir. Bu mikroblar təbiətdə geniş yayılmış və saprofit halda ev heyvanlarının və insanların dərisində, paltarında, ağız boşluğunda, tənəffüs və həzm sistemində yaşayıb heç bir patoloji vəziyyət törətmir. Heyvan və insan ifrazatları ilə ətraf mühitə torpağa, əkin, meşə və otluq sahələrinə düşüb termiki və kimyəvi təsirlərə dözüb nəm, havasız şəraitdə yaşayır. Bu infeksiyalar iltihab reaksiyası törətmədən daim artan toxuma ödemi, nekrozu, qaz əmələ gəlməsi və toksinlərin parçaladığı toxuma məhsullarının bədəndə həddən artıq toplanması ilə özünü göstərir. Dəri örtüyünün, ağız boşluğunun və tənəffüs yollarının hava ilə təmasda olması və mədə-bağırsaq sisteminin selikli qişasının örtük-qoruyucu funksiyası orada yaşayan spor əmələ gətirən çöplərin patogen hala keçməsinin qarşısını alır. Bu infeksiyanın törədiciləri yalnız xüsusi havasız (oksigensiz) şəraitdə öz patogenliklərini bürüzə verib çoxalır, ekzotoksinlər ifraz edib, toxumaları nekroza uğradıb, parçalama qabiliyyətinə malikdirlər.

Anaerob infeksiya xüsusi quruluşlu yaralarda: həddən artıq nekrozlaşmış və oksigenlə tam təminatı pozulmuş toxumalarda; geniş mina partlayışı nəticəsində əzələ, damar, sinir, sümük toxumaları dağılmış yaralarda; çox dərin, havalı mühitdən təcrid olunmuş, nekrozlu toxumalarla zəngin

«kor qəlpə» yaralarının kanalında; iri mənfəzli arteriyaları zədələmiş ətraflara uzun müddət turna qoyduqdan sonra yaranmış distal toxuma işemiyası olan nahiyələrdə *daha tez inkişaf edir*.

Böyük müharibələr gedişində törənmiş bu növ yaralara ətraf mühətdən (nəm torpaq, ot, küləş, peyin) və zədə almış şəxsin dərisindən, paltarından, tənəffüs və həzm sistemi üzvlərində saprofit halda yaşayan anaeroblar keçirlər və ağır patoloji vəziyyət törədirlər.

Yeni qidalı mühitə düşmüş spor əmələ gətirən çöplər 1-7 gün inkubasiya dövrü keçirib öz patogen xüsusiyyətlərini, çox qısa müddətdə artıb çoxalmaqla, yayılmaqla, ekzotoksinlər ifraz (hemolizin, miotoksin, nevrotoksin) etməklə aşkarlayır.

Həmin toksinlər yaşama qabiliyyətinə malik ətraf əzələ və birləşdirici toxumalara təsir edib, onları nekroza uğradır. Patoloji toxumaların sərhədi genişlənir, sporların çoxalması sürətlənir, ifraz olunan ekzogen toksinlər və nekrozlaşmış toxumaların aralıq məhsulları bədənə sorulub ümumi qan dövranına keçir, bütün üzv və toxumalarda funksional pozuntular əmələ gətirir, nəhayət, ölümə səbəb olur.

Ödemin get-gedə artması toxumalarda, fəssiya daxili gərginliyi, toxumaların qan damarlarının daha da sıxılmasını və qan dövranının kəskin pozuntusunu, işemiyanı gücləndirir. Endotoksinlər kiçik mənfəzli damarların divarında trombon əmələ gəlməsinə, venoz durğunluq isə toxuma ödeminin artmasına səbəb olur. Toksinlər və mikroblarla zəngin ödem mayesinin hesabına artan toxuma istisqası böyük təzyiq və sürətlə damar-sinir dəstələri və əzələarası fəssial qatlarla kranial və kaudal istiqamətlərdə yayılır. Dərialtına yayılan ödem dəri səthində seroz-qanlı suluqlar əmələ gətirir.

Toksinlərin təsirindən patoloji dəyişikliyə uğramış toxumalarda hemoliz gedir və yaranan maddələr əzələ toxumasının parçalanması zamanı törənən digər maddələrlə birgə toxumalara və dəriyə hopur, göyümtül, yaxud bürünc rəngli ləkələrin yaranmasına səbəb olur. Bununla əlaqədar, anaerob qanqrenaya bəzən «bürünc», yaxud «göy qızılyel» də deyilir.

Anaerob qanqrenanın əsas əlamətlərindən biri də toxumalarda qazın əmələ gəlməsidir. *Hidrogen və karbon* qazından ibarət olan qaz qovurcuqları boş birləşdirici toxuma qatlarına toplanaraq dərialtı, əzələarası emfizema kimi özünü göstərir.

Patoloji prosesə cəlb olunmuş toxumaların parçalanması nəticəsində törənən zəhərli zülal birləşmələri, fermentlər, toksinlər daha sürətlə bədənə sorulur. Bədənin ümumi ağır zəhərlənməsi get-gedə artır, həyatı vacib üzvlərin (ürək-damar sistemi, qaraciyər, böyrəklər) fəaliyyəti pozulur. Su-duz mübadiləsində kəskin dəyişikliklər törənir. Bədən mayesinin

yerli patoloji ocaqda yubanması ümumi dövr edən qan kütləsinin azalmasına, toxumaların susuzlaşmasına səbəb olur.

Anaerob infeksiyanın başlaması erkən aşkarlandıqda və intensiv müalicə tədbirləri tətbiq edildikdə patoloji prosesin inkişafı dayanır, irintörədici və çürüntü infeksiyaya səbəb olan mikrobların fəaliyyətə gəlməsi nəticəsində nekrozlaşmış birləşdirici-əzələ toxuması parçalanır, əriyir, yarıdan xaric olur.

Bu proses bəzən «xoş gedişli» olur, yara təmizlənir və ikincili sağalır, bəzən isə yüksək hərarət dərin intoksikasiya və hətta sepsis yarana bilər.

Anaerob qanqrenanın patoloji anatomik təsnifatı - bu təsnifata görə anaerob infeksiya aşağıdakı növlərə ayrılır:

Emfizematoz forma — *Cl.perfringes* törədir. Toxumalarda *hidrogen* və *karbon qazının* toplanması ilə 20% -ə qədər müşahidə olur. Ödemli və qarışıq formaya nisbətən kliniki gediş yüngül olur.

Ödemli forma — *Cl. oedematiens* törədir, çox toksiki gedişə malikdir. Toxumalarda *ödem həddən artıq, qazsa az olur*.

Qarışıq forma — toksikoz və qaz əmələ gətirən törədicilərin birgə fəaliyyəti nəticəsində meydana çıxır. Ödem və qazın əmələ gəlməsi paralel gedir və 30% hallarda təsadüf olunur.

Nekrotik forma — toxumaların çürüməsi, dağılması ilə davam edir, *Cl.sporogenes* tərəfindən törədilir, nisbətən az - 10% təsadüf olunur və bir qədər yüngül klinik gedişə malikdir.

Fleqmonoz forma — toxumalarda ödem və qaz az görünür. Daha çox irinli iltihab kimi inkişaf edir, sürətlə yayılır, 5% təsadüf olunur.

Toxumaları əridən forma — 0,6% müşahidə edilir. Çox tez inkişaf edən və ağır kliniki gedişə malikdir. Erkən edilən amputasiya xəstələrin yalnız 10%-ni xilas edə bilər.

Göründüyü kimi, bu formaların hər biri toxumalarda özünəməxsus patoloji dəyişikliklər törədir, müxtəlif tezlikdə inkişaf edir və ölümə səbəb olur.

Anaerob qazlı infeksiya kliniki gedişinə görə 3 növə bölünür: əzələlərin daha çox zədələnməsi (subfasiyal mioziti) ilə *klassik qanqrena*; dərialtı piy və birləşdirici toxumanın nisbətən artan zədələnməsi ilə davam edən ödemli *toksik forma* (epifasiyal sellulit); dərialtı, əzələ və toxumanın eyni dərəcədə zədələnməsi ilə gedən *qarışıq forma*.

Qazlı qanqrena kliniki gedişinin inkişafının tezləşməsinə görə:

- *ildırımsürətli* — yaralandıqdan bir neçə saat sonra başlayır, çox sürətlə artır, 1-2 gün ərzində ölümə səbəb olur;

- *kəskin, tez yayılan*;

- *tədricən artan* - forma isə bir həftə ərzində davam edir.

Anaerob qanqrenanın kliniki mənzərəsi - yaraların anaerob qanqrenasının kliniki mənzərəsi bir sıra yerli və ümumi əlamətlərlə özünü göstərir.

Yarasına anaerob infeksiya keçmiş xəstələr məhəlli olaraq yara nahiyəsində ağrılardan və artan toxuma ödemə ilə əlaqədar sıxıntıdan və gərilmədən şikayətlənirlər. Anaerob infeksiyaya məruz qalmış nahiyəyə baxarkən bir qədər avazı, göyərmiş, cansız, dəri örtüyü nəzərə çarpır, bəzən dəri səthi bürünc, yaxud göy rəngli ləkələrlə örtülür, səthi venalar durğun və tromblanmış olur. Yaradan cüzi üfunətli ifrazat axır. Dərialtı toxumada ödem, qansızmalar görünür, əzələlər də ödemli olub «*bışmış əti*» xatırladır, yatağına sığmayıb qabarır. Anaerob infeksiyalı yara ətrafındakı toxumalarda bütün istiqamətlərdə tez bir zamanda nəzərə çarpacaq dərəcədə ödem yayılır. Aşağıdakı səciyyəvi əlamətlər meydana çıxır.

Melnikov əlaməti — infeksiyalaşmış ətraf yarısından bir qədər aralı bağlanmış ipək sapın artan ödem hesabına 20-30 dəqiqədən sonra dəri örtüyündə dərinləşməsi görünür.

Dərialtı emfizema - yara ətrafının dərisi barmaqla sıxılarkən zədələnmiş toxumalarda qaz toplanması zamanı xışıltı hiss edilir.

Ülgüç əlaməti - dəri səthindəki tüklər qırılarkən metal səsi, perkussiyada isə *timpant* qeyd edilir.

Şampan qapağı əlaməti - anaerob yara kanalına yeridilmiş tampon xaric edilərkən oraya toplanan qazın təsirindən çarpıntı səsi eşidilir.

Anaerob infeksiyalaşmış yara ətrafındakı dərin toxumalarda qazın olduğunu təyin etmək üçün rentgen müayinəsinin rolu böyükdür.

Krauze əlaməti - rentgenoqramda dərialtı toxumalarda əzələ və fassial yataqlarda olan qaz və onun yayılması, hüdudları müəyyən edilir.

Bakterioloji müayinə — yara ifrazatının qidalı mühitdə bəslənməsi vasitəsilə, yaxud rənglənmiş yaxmalarda spor əmələ gətirən mikrofloranın aşkarlanması təsdiqlənir.

Ümumi əlamətlər - ağır anaerob intoksikasiya ümumi zəiflik, susuzluq, mədə bulanması, qusma, yuxunun pozulması, huşun alaqranlıqlığı, oynalıq və sayıqlama əlamətləri olur.

Xəstəyə baxarkən dəri örtüklərinin avazı, skleranın saralması, üzün ifadəsinin ciddiləşməsi, həyəcan, dilin quruması və ərplə örtülməsi qeyd olunur. Nəbz sürətlənir, arterial qan təzyiqi enir. Bədənin hərəkəti yüksək olmur.

Qanın hemolizi ilə əlaqədar qan azlığı, qanyaradıcı və parenximatöz üzvlərin fəaliyyətində morfoloji və funksional pozuntular meydana çıxır: leykositlərin sayı artır, sola meyillilik qeyd olunur, intoksikasiyanın dərinləşməsi leykopeniyaya gətirir. Xeyli miqdarda maye qəbuluna baxmayaraq, ifraz olunan sidiyin miqdarı azalır, sidikdə zülal, silindrlər görünür.

Müalicəsi - anaerob infeksiyanın müalicəsi kompleks şəkildə yerli *cərrahi* və ümumi *konservativ* yolla aparılmalıdır. Diaqnozun erkən aşkarlanması, kompleks müalicə prinsipinə əməl olunması, xəstələrə yüksək səviyyədə qulluq və anaerob infeksiya müalicənin əsasını təşkil edir.

Cərrahi müalicə - anaerob qazlı qanqrenanın diaqnozu tam təsdiq olunduqdan bilavasitə sonra erkən cərrahi müalicə başlanmalıdır. Əməliyyatın bir neçə saat yubandırılması xəstənin həyatını təhlükə qarşısında qoyur.

Anaerob qanqrenanın cərrahi müalicəsi 3 üsulla aparılır: fassiyatomiya geniş boylama kəsiklərlə fassial yataqların açılması ilə toxumalardan mayenin, toksinlərin və mikrobların xaric olmasına, gərginliyin və işemiyanın azalmasına, anaerob infeksiyaya uğramış yara səthinə havanın keçməsinə köməklik edir. Əsas kəsik yara kanalından keçir və yara kanalının dibini açılır. Digər kəsiklər isə dəri, dərialtı toxuma və dərin fassiyaların boylama açılması ilə tamamlanır, açılmış yara səthləri hidrogen-peroksid, kalium-permanqanat məhlulları ilə islanmış tənziqlərlə doldurulur.

Geniş nekrektomiya — həyat qabiliyyətini itirmiş toxumaların (əzələ, fassiya) kəsilib yarıdan xaric edilməsi fassiyatomiya nisbətən radikal müalicə üsuludur. Yayılmış proseslərdə tam, məhdud proseslərdə isə hissəvi nekrektomiya və fassiyatomiya icra edilməlidir.

Amputasiya və ətrafın oynaqdan təcrid edilməsi (ekzartikulyasiya) — daha radikal müalicə üsulu olub xəstənin həyatını xilas etmək üçün icra edilir. Əməliyyat prosesin ətrafdan gövdəyə keçmədiyi erkən vaxtlarda aparıldıqda daha faydalı olur. *Bu əməliyyata göstərişlər:* zədələnmiş magistral damarların tamlığının bərpası qeyri-mümkün olduqda; lüləli sümüklərin odlu silahla xeyli dağılmış, çoxqəlpəli sınıqları törəndikdə; ətrafı bütövlükdə, bürüyən və anaerob qanqrena prosesinin ətrafdan gövdəyə yayılması ehtimalı artdıqda və xəstənin həyatı təhlükə altında olduqda erkən amputasiya, yaxud ekzartikulyasiya (ətrafların oynaqdan aralanması) icra olunmalıdır.

Anaerob qazlı qanqrenaya uğramış *ətrafın amputasiyası zamanı sümük-damar-sinir elementləri işlənildikdən sonra yara səthi açıq saxlanılmalıdır*. Tikiş qoymaq olmaz.

Amputasiyadan sonra proses artmaqda davam edərsə və gövdəyə keçərsə, ətrafın amputasiyadan yuxarı hissəsində segmentar fassiotomiya aparılmalıdır.

Son 30 ildə anaerob qanqrenanın müalicəsi xüsusi hiperbarik kameralarda 2-3 atmosfer təzyiq altında aparılır və bu mütərəqqi üsul çox vaxt ağır xəstələrin həyatını xilas etməyə köməklik edir.

Ümumi müalicə - anaerob və ya qazlı qanqrenanın müalicəsi *qanqrena əleyhinə bədənə 150.000 vahid spesifik zərdab* yeridilməklə başlama-

lıdır. Müalicə məqsədilə vena, yaxud əzələdaxilinə zərđab yeridilir. Bununla yanaşı, gün ərzində *venadaxilinə* xəstənin hər kq çəkisinə 70 ml hesabı ilə 4-5 *litr izotonik maye*, qanəvəzedicilər, zülal, qan köçürülməlidir. İkidən az olmayan *kombinə şəkildə geniş spektrli antibiotiklər*, ayrı-ayrı üzvlərin, immun sistemin fəaliyyətini tənzimləmək üçün dərmanlar təyin edilməlidir. *Xəstəyə tam rahatlıq və yüksək kalorili qidalər verilməlidir.*

Anaerob qanqrenanın profilaktikası - ümumiyyətlə, xəstəliyin — qanqrenanın törənməsinin qarşısının alınması onun müalicəsindən asandır, çünki müalicə çox böyük xərc tələb edir və bəzən uğursuz olur. Anaerob qanqrenanın əmələ gəlməsinin qarşısını almaq üçün: təsadüfi yaralar ilk 6 saat ərzində yüksək texniki səviyyədə birincili işlənməli, həyat qabiliyyətini itirmiş və ilk növbədə, anaerob mikroflora üçün qidalı mühit olan nekrozlaşmış toxuma erkən xaric edilməlidir; 6-12 saat ötməmiş, çirklənmiş, didilmiş, güllə yaraları cərrahi işləndikdən sonra yara səthi açıq saxlanılmalıdır; geniş spektrli antibiotiklər təyin edilməlidir; çöldə, meşədə baş vermiş təsadüfi yaralara məruz qalmış ətraflar düzgün təsbit edilməli, turna qoyulması ciddi göstərişlərlə icra olunmalı; ətrafın hipotermiyası təmin olunmalı; anaerob qanqrenaya məruz qalmış xəstələr imkan daxilində tək yerli palatada təcrid edilməli, əməliyyat, sarğılar ayrılmış xüsusi yerlərdə icra olunmalıdır.

Çürüntü infeksiyası

Çürüntü infeksiya törədicilərinə anaerob spor əmələ gətirən və aerob infeksiya törədiciləri (*Ps-aeruginosa*, *E.coli*, *P.vulgaris*, *E.aerogenes*, *Klebsiella*) aiddir.

Toxumalarda törənən yerli dəyişikliklərə və bədənin ümumi reaksiyasına görə çürüntü infeksiyası anaerob spor əmələ gətirməyən iltihaba daha çox yaxındır. Toxumanın nekrozu, iltihab reaksiyası nisbətən üstünlük təşkil edir. Toxumaların parçalanması hesabına yaranan üfunətli ifrazat çox olur.

Çürüntülü infeksiya sınıqlarla müşayiət olunan daha çox cırılmış, didilmiş, kənarları və dibi dağılmış, həyat qabiliyyətini itirmiş, qan azlığına məruz qalmış toxumalarda inkişaf edir. Yara ətrafında ödem, dərinin qızarması müşahidə olunur (limfangit), ətraf limfa düyünləri iltihablaşmış böyüyürlər.

Ümumi intoksikasiya əlaməti (yüksək hərarət, üşütmə, yuxunun pozulması, iştahasızlıq) get-gedə artır.

Müalicəsi və profilaktikası - spor əmələ gətirməyən infeksiyada olduğu kimi aparılır.

Anaerob spor əmələ gətirməyən infeksiya

Son illərdə cərrahi xəstəliklərin və cərrahi yaraların fəsadlaşmasında anaerob spor əmələ gətirməyən bakteriyaların rolu artmışdır. Bu mikroblar insanların bədənində - dərisində, ağız-burun boşluğunda, tənəffüs yollarında, mədə-bağırsağ sistemində yaşayan saprofitlər: qrammənfi — (*Bacteroides*, *Fusobacterium*), qrammüsbət — (*Actinomyces*, *Propionibacterium*, *Eubacterium*) bakteriyalar, qrammüsbət (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*), qram mənfi (*Veillonella*) koklardır.

Kliniki mənzərə - anaerob spor əmələ gətirməyən cərrahi infeksiyanın kliniki gedişi iltihab ocağının yerləşdiyi nahiyədən, törədicinin növündən, prosesin yayılmasından və bədən vəziyyətindən asılıdır.

Anaerob spor əmələ gətirməyən mikroblar yaraya daxil olduqdan sonra toxumaların geniş iltihabı törənir. Spor əmələ gətirməyən mikrobların törətdiyi anaerob iltihab aparılan müalicə tədbirlərinə baxmayaraq, məhdudlaşmaq bilməyən, artıb, genişlənmə xüsusiyyətinə malikdir.

Dərialtı toxumanın (*sellülit*) iltihabı zamanı dəridə məhdud qızartı ödem meydana çıxır. Yara səthindən seroz-bulanıq üfunətli irin xaric olur. İltihab fassiyaya keçdikdə onun nekrozu və dağılması ilə davam edir. Prosesə qoşulmuş əzələlər isə «bişmiş ətə» oxşayır.

Xəstələrdə subfebril hərarət, zəiflik, anemiya yaranır. Yerli iltihab gücləndikdə ümumi intoksikasiya artır: yarada ağrılar güclənir, sklerada sarılıq, sidik ifrazının azalması, qanda leykositlərin sayının artması müşahidə olunur.

Bakterioloji tədqiqat - qaz-maye xromotoqrafiya üsulu ilə uçucu yağ turşuları ifraz edən anaerob mikroblar aşkarlanır.

Anaerob spor əmələ gətirməyən infeksiyada ölüm 60%-ə qədər təşkil edir.

Müalicəsi - radikal müalicə — iltihablaşmış toxumaların geniş açılması, nekrozlaşmaya və həyat qabiliyyətinin itirilməsinə şübhə olan toxumaların xaric edilməsi ilə aparılır. Venadaxilinə antibiotiklər, bədən ümumi intoksikasiyası əleyhinə isə bütün detoksikasiya üsulları istifadə olunmaqla immun sistemi tənzimləyən dərmanlar verilməlidir.

Tetanus

Tetanus qədimdən məlum olan ağır xəstəlikdir. Bu xəstəlik cəmiyyətin inkişaf tarixi ərzində baş vermiş müharibələrin müşayiətçisi olmuşdur. Son illərin araşdırmaları göstərir ki, tetanus təkcə müharibələrdə alınan yaraların deyil, eyni zamanda sülh şəraitində, məişət, kənd təsərrüfatında və sənayedə qazılan yaralarda da inkişaf edir.

Beynəlxalq Səhiyyə Təşkilatının məlumatına görə hər il planet əhalisinin 1 mln. nəfəri tetanusa yoluxur və onların da yarısı ölür.

Tetanus anaerob spor əmələ gətirən tetanus çöpləri (*Clostridium tetani*) ilə törədilən ağır kliniki gedişə malik yaraların spesifik infeksiyasıdır. Tetanus çöplərinin sporları xarici mühitin bütün təsirlərinə dözümlü olub, əlverişli qidalı anaerob mühitdə (peyin, torpaq) illərlə yaşaya bilər.

Tetanus çöpləri (*C.tetani*) saprofit halda ev heyvanlarının (at, inək, qoyun) və insanın bağırsaqlarında yaşayır. İfrazatla xarici mühitə-torpağa, peyin ilə əkin sahələrinə düşür.

Tetanus çöpləri iki növ ekzotoksin ifraz edir: tetanospazmin və tetanohemolizin. Bu toksinlər seçici təsirə malikdir. *Tetanospazmin* sinir lifləri ilə mərkəzi sinir sisteminə keçib, hərəkəti mərkəzlərə təsir edir, əzələlərin gərilməsinə, tonik və klonik qıcolmalara səbəb olur. *Tetanohemolizin* eritrositləri parçalayır.

Zədənin növünə, klinik gedişinə və yayılmasına görə tetanus aşağıdakı formalarda olur:

- *zədələnmə növünə görə*: təsadüfi yara, inyeksiyadan sonra, yanıq səthində, cərrahi əməliyyatdan sonra törənən tetanus;

- *yayılmasına görə*: yayılan, qalxan və enən tetanus;

- *klinik gedişinə görə*: ildırımsürətli, kəskin, süst gedən, xroniki.

Tetanusun kliniki gedişi - zədələnməmişlərin bədənində daxil olmuş tetanus çöpləri 4-14 gün gizli (inkubasion) dövr yaşayır. Bu dövr 2-4 aya qədər uzana bilər. Xəstələr başağrısı, yuxusuzluq, gərginlik, qıcıqlara qarşı yüksək həssaslıq, tərləmə, yara nahiyəsində ağrı və əzələlərin səyriməsindən şikayətlənirlər.

Tetanusun əsas əlaməti tonik və klonik əzələ səyriməsidir. Yaralanmış nahiyə barmaqla sıxıldıqda yara səthindəki əzələ liflərinin təqəllüsü müşahidə olunur. Yaxud çənəni barmaqla döyəcəldikdə yaralının ağızı tez qapanır.

Enən tetanusda - əzələlərin qıcolması çeynəmə əzələlərindən başlayır. Xəstəliyin kliniki gedişi dərinləşdikcə gövdə və ətraf əzələlərində tutma şəkilli qıcolmalar meydana çıxır. *Qalxan tetanusda* - isə əlamətlər əksinə pəncədən başlayıb sifətə keçir.

Mimiki əzələlərin davam etməkdə olan qıcolmaları sifətin quruluşunu dəyişib — «*məcburi gülüş*» (sardonik) vəziyyətini almasına səbəb olur. Bəyən əzələlərində enən qıcolma başı arxaya meyilləndirir. Döş əzələlərinə keçən qıcolmalar tənəffüsün çətinləşməsi və hava çatmazlığı ilə nəticələnir.

Yayılmış tetanusda bütün skelet əzələlərinin tonik yığılması, bədənin arxaya gərilib qövsvarı — *körpü vəziyyətini yaradır (Şəkil 9.21)*. Yataqda uzanmış xəstə yalnız ənsə və dabanları ilə yatağa söykənir.

Əzələ qıcolmalarının tezləşməsi yüksək hərarətə, güclü tərifrazatına, tənəffüsün pozulmasına səbəb olur. Əzələ qıcolmalarının yüngül, orta və ağır dərəcəli kliniki variantları var.

Tetanusun kliniki gedişi, ağırlığı təkcə qıcolmalarla deyil, eyni zamanda intoksikasiyanın dərəcəsindən, infeksiya qapısının yerləşdiyi nahiyədən, yara toxumalarının nekrozunun dərəcəsindən və xüsusiyyətindən, tetanus çöplərinin miqdarından, virulentliyindən və bədənin reaktivliyindən də xeyli asılıdır.

Fəsadlar - skelet əzələlərinin həddən artıq gərilməsi, *vəterlərin qopmasına, sümük sınıqlarına, əzələlərin və boşluqlu üzvlərin* (sidik kisəsi, mədə-bağırsaq) *cırılmasına səbəb ola bilər*. Əzələ qıcolmaları tutması zamanı qusma, qusuntu kütləsinin tənəffüs yoluna keçib boğulma törətməsi mümkündür.

Tənəffüs əzələlərinin qıcolma vəziyyətində, ağciyərlərin ventilyasiyası məhdudlaşır, bronxların drenaj funksiyası pozulur və *ağciyərin iltihablaşmasına səbəb* olur.

Boynun, gövdənin, ətrafların əzələlərinin qıcolması zamanı *ürək-damar sisteminin işi pozulur*, qan təzyiqinin dəyişməsi müşahidə olunur.

Ölümün səbəbi-artan ağciyər-ürək fəaliyyətinin müstəzək pozulmasıdır.

Müalicəsi - yerli və ümumi olur.

Yerli müalicə — infeksiya qapısı rolunu oynayan yara səthinin birincili işlənməsi ilə başlanmalıdır. Yara səthi və dərinliyindən anaerob mikrofloranın inkişafı üçün yararlı qidalı mühiti olan nekrozlaşmış toxumanın xaric edilməsi, yaranın dibinin hava ilə təmasının təmini bu növ müalicə üçün çox vacibdir.

İnkubasion dövr qurtarana və tetanusun ilk əlamətləri meydana çıxana qədər infeksiya qapısı rolunu oynayan yara səthi çapıqlaşır və həmin toxumada tetanus çöpləri yaşayan yad cismlərin olması ehtimalı ilə əlaqədar sağlam *toxuma hüdudunda çapıqlar kəsilib xaric edilməli* və yara səthi yenidən açıq üsulla müalicə olunmalıdır. *Yara səthi* gün ərzində 2-3 dəfə antiseptiklər və ferment məhlulları ilə *yuyulub təmizlənilib sarınmalıdır*.

Ümumi müalicə — bir neçə istiqamətdə aparılmalıdır.

1. *Spesifik zərdablarla müalicə* — xəstənin bədənində tetanus əleyhinə spesifik zərdabın yeridilməsi ilə başlanır. Zərdab qanda dövr edən toksinlərlə birləşib onları neytrallaşdırır, ancaq mərkəzi sinir sisteminin toxuma-

sında toplanmış toksinlərə təsir etmir, ona görə də zərdabla müalicə yaranmadan dərhal sonra başlanmalıdır.

Tetanus xəstəliyi diaqnozu təsdiq edildikdən sonra ilk günlərdə 200.000 beynəlxalq vahid miqdarında tetanus əleyhinə zərdab venadaxilinə köçürülməlidir. Bu dozada yad zülalın bədənə yeridilməsi çoxluq təşkil edir. Ona görə də bu doza 2-3 gün ərzində bədənə yeridilməlidir. Sonra isə təkrari doza 140.000 2-3 gün ərzində vurulmalıdır.

Hazırda tetanus əleyhinə antitoksik dərman kimi tetanus anatoksinləri ilə revaksinasiya olunmuş donorlardan alınmış insan *immunoqlobulinləri istifadə olunur*. Bu zərdab 900 beynəlxalq vahid dozada bədənə yeridilir.

Xəstəliyin kəskin dövründə immun sistemin fəaliyyətini sürətləndirmək üçün 1 ml tetanus anatoksini yeridilir.

2. *Qıcolmalarla mübarizə üçün neyroleptiklər* (droperidol), *trankvilizatorlar* (diazepam, relanium) *bartituratlar* (heksenal) təyin edilməlidir. Əzələ qıcolmaları bu dərmanlarla keçməzsə, əzələdaxilinə *relaksantları yeritməklə ağciyərlərin süni ventilyasiyası* icra olunmalıdır.

3. *Hiperbarik oksigenasiya şəraitində müalicə* - ilə yarada olan tetanus çöplərinə, toksinlərə təsir göstərilməlidir.

4. *Tənəffüs çatmazlığı təhlükəsi olduqda xəstələrə relaksant yeridilib, traxeyanı intubasiya edib, ağciyərin süni ventilyasiyası aparılmalıdır*.

Simptomatik müalicə — intoksikasiya nəticəsində ürək-qan-damar, tənəffüs, mədə-bağırsaq, mərkəzi sinir sistemi tərəfindən meydana çıxan fəaliyyət pozuntularını aradan qaldırmaq üçün müvafiq dərman preparatları təyin edilməlidir. Ümumi dövr edən mayenin itirilməsinin qarşısını almaq üçün venadaxilinə izotonik, hipertonic məhlullar, zərdablar, plazma, qan və digər qanəvəzedicilər köçürülməlidir.

Xəstələr qıcığa həssas olduqları - üçün müalicənin əsas şərtlərindən biri *tam rahatlıq*, xəstəni qıcıqlandıran, ətraf mühit amillərindən (səs-küy, işıq, hərəkət) qorumaq lazımdır. Bu xəstələr tək yerli palatalarda müalicə olunmalıdırlar. Yataq və öyin paltarları geniş, quru olmalı, ağır hallarda qidalanma zondla aparılmalıdır.

Profilaktika - tetanusun profilaktikası uşaq yaşlardan aparılmalıdır. *Koklyuş-difteriya-tetanus (AKDS) əleyhinə zərdabın yeridilməsi* və uşaq-larda hər 10 ildən bir təkrarlanması etibarlı profilaktika üsuludur.

Əmək şəraitində dəri və selikli qişaların zədələnməsi ehtimalı çox olan insanlarda fəal *immunizasiya aparılmalı* (tetanus əleyhinə anatoksin 1-1,5 ay müddətində bədənə iki dəfə yeridilməlidir). Zədələnmə baş verdikdə tetanusun yaranmasının qarşısını alan tədbirlər görülməlidir.

Aparılan profilaktik tədbirlərlə yanaşı, bir qayda olaraq, *dəri və selikli qişaların tamlığı pozulduğu* şəraitdən asılı olmayaraq zədələnmişlərə (təsadüfi yaralar, sıyrıntılar, yanıqlar, donmalar, toxumaların nekrozu və qanqrenası, qarın boşluğuna keçən bıçaq və odlu silah yaraları) *dərhal tetanus əleyhinə zərdab vurulmalıdır.*

Bütün təsadüfi *soyuq və odlu silah yaraları, yanıq və donma səthləri birincili cərrahi işlənməlidir.* Həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar xaric edilməli və açıq yara səthi hava ilə təmasda olmalıdır.

Yara səthləri işlənilməklə yanaşı, zədələnmişlərə *tetanus əleyhinə* 3000 beynəlxalq vahid dozada Bezredko üsulu ilə *zərdab* yeridilməlidir. İstifadə şərti: 0,1 ml dəri içərisinə, 30 dəqiqədən sonra 0,1 ml dərialtına 30 dəqiqədən sonra bütün qalan dozanı əzələdaxilinə yeritmək lazımdır.

Bundan başqa, əzələdaxilinə 400 beynəlxalq vahid, yaxud 1 ml *tetanus anatoksini* yeridilməlidir. Bu zərdablara həssaslıq, anamnezdə allergiya olduqda və hamiləlik vaxtı istifadəsi müəyyən qədər məhdudlaşdırılmalıdır.

SÜMÜK-OYNAQ SİSTEMİNİN İRİNLİ XƏSTƏLİKLƏRİ**OSTEOMİELİT**

Osteomielit (osteon+myelos+itis) — sümük iliynin iltihabına deyilir. Ancaq sümük iliyyində başlanan iltihab (mielit), sümük toxumasına (ostit) və sümüküstlüyünə (periostit) yayılıb bütün sümük toxumasının iltihabına çevrilir. Ona görə də osteomielit dedikdə, sümük toxumasının bütün qatlarının iltihabı nəzərdə tutulmalıdır.

Periostit — sümüküstlüyünün iltihabına deyilir. Sümüküstlüyü sümüyün digər elementləri ilə birgə, yaxud təklikdə iltihablaşa bilər.

Sümüküstlüyünün iltihabı mikrobların sümüküstlüyünə qanla, yaxud ətraf toxumalardan keçməsi nəticəsində yaranır. Spesifik (vərəm, sifilis) və qeyri-spesifik infeksiya törədiciləri sümüküstlüyünün iltihabına səbəb olur. Zədələrdən sonra sümüküstlüyünün travmatik aseptik iltihabı da törənə bilər.

Sümüküstlüyünün iltihabı *seroz və irinli*, kliniki gedişinə görə isə *kəskin* və *xroniki* olur.

Kəskin qeyri-spesifik seroz periostit — mikrobların toksiki təsiri ilə yaranır. Sümüküstlüyündə ödem, çoxqanlılıq müşahidə olunur. Kliniki ağrılarla, şişkinliklə özünü göstərir.

Müalicəsi — tam sakitlik, isitqaclar, hipertoniq məhlullarla, spirtlə nəmləşdirilmiş sarğı qoymaq, həblər şəklində antibiotik təyin etmək lazımdır.

Kəskin irinli periostit — sümük iliği kanalından və sümükdən irinli möhtəviyyatın axması nəticəsində meydana çıxır. Sümüküstlüyü irinli maye ilə köpür və sümükdən aralanır. Yerli olaraq şişkinlik, ağrı əmələ gəlir. Hərərət yüksəlir, üşütmə, qanda neytrofil leykositlərin sayı artır.

Müalicəsi — ətrafa rahatlıq verilir, antibiotiklər, dəri səthinə isidici və sorucu sarğılar qoyulur, göstəriş olduqda cərrahi kəsik aparıb irin xaric edilir.

Travmatik periostit — adətən sümüyün yumşaq toxumalarla az mühafizə olunmuş yerlərində (qamış sümüyünün ön səthi) əzilmələrindən sonra baş verir. Sümüküstlüyünün qalınlaşması ağrılarla davam edir.

Müalicəsi — fiziki müalicə üsulları ilə aparılır.

Osteomielitin təsnifatı

Osteomielitlər törənmə səbəblərinə, yoluxma yollarına, kliniki gedişinə, yerləşdiyi nahiyəyə və əmələ gətirdiyi fəsadlara görə aşağıdakı kimi təsnif olunur:

- *törənmə səbəblərinə görə* - spesifik (vərəm, sifilis, brusellyoz, aktinomikoz) və qeyri-spesifik (irintörədici mikroblar: stafilokok, streptokok, bağırsaq çöpləri) osteomielitlər;

- *infeksion amilin sümük iliyinə keçməsi, yoluna görə - hematogen; qeyri-hematogen* - sümüyə yaxın toxumalarda olan iltihab ocaqlarından infeksiya bilavasitə sümük toxumasına və iliyə keçir;

- *kliniki gedişinə görə* - kəskin və xroniki osteomielitlər;

- *sümüyün quruluşuna görə* - lüləli (*epifizar, metafizar, diafizar*) və yastı sümüklərin (*kəllə, fəqərə, kürək, çanaq*) osteomielitləri;

- *törədilən morfoloji dəyişikliyə görə* - ocaqlı, diffuz, diffuz-ocaqlı osteomielitlər;

- *törətdikləri fəsadlara görə* - *yerli fəsadlarla* (patoloji sınıqlar, yalançı oynaq, kontrakturalar, ətrafın deformasiyası, arroziv qanaxma); - *ümumi fəsadlarla* (parenximatöz üzvlərin amiloidozu, pnevmoniya, perikardit);

Osteomielitin əmələ gəlməsi haqqında nəzəriyyələr

Damar, yaxud embol nəzəriyyəsi — uşaqlarda osteomielitin inkişafı lüləli sümüklərin qan dövranının xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır. 1884-cü ildə E.Lekser aydınlaşdırmışdı ki, diafiz-metafiz və epifiz nahiyəsində damar anastomozları yoxdur. Epifizar nahiyədə boylama damarlar digər damarlarla əlaqəsiz qurtarır. Məhz bu damarlarda bakterial embollar ləngiyib irinli infeksiya əmələ gətirir. Sonralar məlum oldu ki, lüləli sümüklərin metafizində qan damarları 2 yaşdan sonra itir. Bununla əlaqədar, həmin nəzəriyyə böyük uşaqlar və yaşlılarda, lüləli sümüklərin diafizində və yastı sümüklərdə osteomielitin əmələ gəlməsini izah edə bilmir. Bundan başqa, nəzəriyyədə insan bədəni ilə bakteriyalar arasındakı qarşılıqlı əlaqə nəzərə alınmamışdır.

Allergik nəzəriyyə — (S.M.Derijanov 1937-1940) eksperimental tədqiqatlarla aydınlaşdırılmışdır ki, sümük toxumasında törənmiş aseptik iltihab nəticəsində bədən sensibilizasiyaya uğrayır. Aseptik iltihab ocağında sümükütlüyündə və sümük daxilində proliferativ iltihab və toxumaların köpməsi hesabına qan damarları sıxılır və qan dövranının pozulması osteomielitin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu nəzəriyyə bakterial embolların osteomielit əmələ gəlməsində rolunu təkzib edir, ancaq osteomielitin uşaqlarda və xüsusən metafizdə törənməsini izah edə bilmir.

Sinir reflektor nəzəriyyə - osteomielitin əmələ gəlməsini damarların uzunmüddətli reflektoru sıxılması və sümük toxumasında qan dövranının pozulması ilə əlaqələndirir.

Bu nəzəriyyələr osteomielitin əmələ gəlməsinin mahiyyətini tam açıqlamır. Aparılan kliniki və eksperimental tədqiqatların nəticələrinə görə belə bir qənaətə gəlmək olar ki, hər hansı bir amilin (zədələnmə) təsirin-

dən sümük toxumasında törənən aseptik iltihab bədənin sensibilizasiyaya uğraması ilə əlaqədar, kapillyar damarların divarının keçiriciliyini artırır, damarönu ödem yaranır. Qalın sümük toxumalarında yerləşmiş iltihab ocağında artan daxili təzyiq hesabına kapillyarlar daralır, qan dövranı zəifləyir, formalı elementlər bir-birinə yapışır və damar daxili laxtalanmaya səbəb olur. Sümük iliyinə formalı elementlərin və leykositlərin keçməsi, onlara bakterial infeksiyanın qoşulması iltihab prosesini daha da gücləndirir, sümük toxumasının qan dövranı pozulur, sümükdə nekroz və dağılma başlayır.

Hematogen osteomielit

Kəskin hematogen osteomielit əksər hallarda 8-14 yaşlı uşaqlarda təsadüf olunur. Daha aktiv oğlan uşaqları iki dəfə qızlardan çox infeksiyaya məruz qalırlar. Xəstəlik yaz və payız aylarında daha çox müşahidə olunur. İltihabi proses əksər hallarda qamış və bud sümüklərində əmələ gəlir.

Etiologiyası - osteomielitlər ən çox qızılı stafilokoklar (62%), streptokoklar (31%) və qarışıq infeksiya ilə (5%-7%) törədilir.

Mikroblar xəstənin bədənində olan hər hansı bir mənbədən (furunkul, karbunkul, abses) qan axını ilə sümük iliyinə keçir. Bu yolla törənən osteomielitə hematogen osteomielit deyilir. Sümüklərin açıq sınıqlarında isə infeksiya sümük iliylə kanalına xaricdən daxil olur və travmatik osteomieliti əmələ gətirir.

Osteomielitin əmələ gəlməsində müxtəlif amillərin də (sümüyün zərbəyə məruz qalması, ətrafın xeyli soyuqlaması, ağır alimentar pozuntu, yorğunluq, vitamin çatmazlığı) rolu vardır.

Patogenez - bir qayda olaraq, iltihab sümük iliyindən başlayır. Əgər bədənin ümumi müqaviməti güclüdirsə və mikrobuun fəallığı zəifdirsə, onda iltihab tədricən sönür və osteomielit yaranmır. Yüksək virulentli irintörədici mikroblar ilikdə ödem və çoxqanlılıq törədir. İltihab mayesi sümük iliylə kanalı boyunca yayılıb kanalı doldurur. Buradan da iltihab mayesi Havvers kanalları ilə sümüyün xarici qatlarına və sümüküstlüyünə yayılır.

Sümüyün xarici qatları və sümüküstlüyü sümükdən aralanıb laylaşır, irinli maye içində üzür. İnyeksiyanın təsirindən sümüyü qidalandıran damarların divarında flebit və mənfəzində tromb kütlələri əmələ gəlir, sümüyün qidalanması pozulur və çürüməsi sürətlənir. İltihablaşmış sümükdən tam əriməmiş sümük qəlpələri — sekvestrələr aralanır. Sümüküstlüyünün altında toplanan seroz-irinli maye sümüküstlüyünü parçalayıb ətraf toxumalara və dəri səthinə yönəlir (**Şəkil 9.22**). Nəhayət, dərinin tamlığı pozulur, irin xaricə axır. İltihab bir qədər sönüb xroniki formaya keçir. Dəridə irinli süzgəclər yaranır. Aralanmış sümük qəlpələri isə uzun

müddət sümük iliği kanalında qalır və irinli ifrazatın davam etməsinə səbəb olur. Bəzən bu yerli irinli iltihab bütün bədəndə həyati əhəmiyyətli üzvlərdə böyrəkdə, qaraciyərdə, ürək əzələsində dəyişikliklər törədir və hətta ölümlə nəticələnir.

Hematogen osteomyelitlər kəskin, yarımkəskin və xroniki gedişə malikdir.

Kəskin hematogen osteomyelit — xəstəlik kəskin başlayır, *ocaqlı* və *yayılmış* formalarda təzahür edir. *Ocaqlı forma* başağrısı, ümumi əzginlik, üşütmə və s. əlamətlərlə başlayır. Hərərət $+39^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ -yə qədər yüksəlir, bəzən qusma olur. Xəstənin nəbzi sürətlənir, ritmi pozulur, ağzı quruyur. Qanda neytrofil leykositləri xeyli çoxalır. Bədənin ümumi reaksiyasına baxmayaraq, zədələnmiş ətrafda ağrılar hiss olunmur. Ancaq bir iki gündən sonra ətraflarda güclü ağrı, ödem, az sonra qızartı və şişkinlik görünür. Barmaqla toxunduqda dərialtında yumşaq irinlik təyin edilir, tədricən dəri nazıqləşir və yırtılır, irin dəri səthinə axır, süzgeçlər yaranır.

Xəstəliyin başlanğıcından iki həftə keçdikdən sonra rentgen müayinəsi zamanı sümüyün xarici qatında iltihab mənşəli osteoparoz əlamətləri təyin edilir.

Kəskin hematogen osteomyelitin *yayılmış forması* bədənin ümumi intoksikasiya əlamətləri ilə özünü göstərir. Hərərət daim $+39^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ olur. Titrəmə, dəridə səpkilər, meningial əlamətlər, qusma, ishal başlayır. Daxili üzvlərdə seroz, örtüklərdə irinli ocaqlar (plevrit, perikardit, meningit, piolonefrit) əmələ gəlir və xəstənin vəziyyəti daha da ağırlaşır: huş itməsi, qıcolmalar, bədən hərərətinin normadan aşağı düşməsi müşahidə olunur. Klinik əlamətlər septik şoka bənzəyir. Bir neçə gün davam edən intoksikasiya həyati əhəmiyyətli üzvlərdə əvvəl fəaliyyət pozuntusuna, sonra isə ölümə səbəb olur.

Diagnozu — kəskin hematogen osteomyelitin kliniki diaqnozu toplanan anamnezə əsasən bədənin sensibilizasiya olunmasına, müqavimətin zəifləməsinə təsir edən amillərin öyrənilməsi, yerli iltihab ocaqlarını əl ilə yoxladıqda ağrı hissəinə əsaslanmalıdır.

Müxtəlif müayinə üsulları: *termoqrafiya, ultrasəs, sümüyün punksiyası, sümükdaxili termometriya* ilə osteomyelitin erkən diaqnozunun qoyulması mümkündür.

Sümükdaxili hərərəti $+37,2^{\circ}$, sümükdaxili təzyiğin 120 mm su st. qalxması osteomyelitə xas əlamətdir. Sümükdən punksiya zamanı irin, yaxud bulanıq iltihab mayesi alınması diaqnozu təsdiqləyir. Rentgen müayinəsi isə xəstəlik başlayandan 5-6 gün sonra diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Kəskin hematogen osteomyeliti sümük iliği ilə əlaqədar, fleqmonadan, infeksiyalaşmış hematomadan, tromboflebitlərdən, revmatik və digər mənşəli artritlərdən (allergik, tranzitor) fərqləndirmək lazımdır.

Müalicəsi — eyni vaxtda aparılan konservativ müalicə tədbirləri və cərrahi əməliyyat xəstənin vəziyyətini xeyli yüngülləşdirir. Sümükdə qoruyucu əməliyyat, məhdud pəncərələr açılır və sümük iliyi kanalından irinin axmasına şərait yaradılır. Gips sargısının köməyi ilə ətrafa rahatlıq verilir. Bu fazada sümükdə dağıdıcı əməliyyat aparmaq məqsədyönlü deyil. Aparılan kompleks müalicə bəzən (antibiotiklər, vitaminlər, 40% qlükoza, immun preparatlar, qan köçürülməsi) sağalmaya, bəzənsə əksinə iltihabın xroniki hala keçməsinə səbəb olur.

Qeyri-hematogen osteomielitlər

Qeyri-hematogen osteomielitlərin bir neçə növü - zədələnmələrdən və (açıq sınıqlar, odlu silah yaraları) cərrahi əməliyyatlardan (mil osteomieliti) sonrakı; infeksiyanın ətraf toxumalardan sümüyə keçməsi nəticəsində törənən osteomielitlər mövcuddur.

Zədələnmədən sonrakı osteomielitlər

Etiologiyası - zədələnmə (açıq sınıqlar), yaxud cərrahi əməliyyat zamanı yaraların ikincili infeksiyalaşması nəticəsində irintörədici mikrobların yaraya keçməsi ilə əlaqədar törənir. Xüsusən qrammənfi mikroblar, stafilokoklar və spor əmələ gətirməyən anaeroblar prosesdə fəal iştirak edir.

Patogenezi - zədələnmədən sonrakı osteomielitlər mikrobların yaradan (ekzogen) və qonşu infeksiya ocaqlarından sümük toxumasına keçməsi ilə əlaqədar başlayır. Bu növ osteomielitlərin gedişi xeyli dərəcədə sümük və yumşaq toxumaların geniş sahədə zədələnməsindən, ilkin infeksiyalaşmasından, bədənin zədəyə qarşı fərdi reaksiyasından (yaş, fiziki durum, yanaşı xəstəliklər, endokrin pozuntuları) asılıdır.

Zədə nəticəsində sümüyün və ətraf toxumaların geniş sahədə dağılması sümüküstlüyü, sümükdaxili və ətraf toxumaların əlaqələrinin pozulması nəticəsində sınıq məhəlləsində çoxsaylı sümük qəlpələri qidalanmadan və innervasiyadan məhrum olub, yad cismə çevrilib zədələnmiş toxumalarda iltihabın davam etməsini uzadır.

Zədələnmədən sonrakı osteomielitlərin sümük toxuması məhəlli sınıdığı üçün sümük iliyi kanalında yüksək təzyiq yaranır, sümük toxumasında iltihab yalnız məhəlliliyi ilə fərqlənir.

Zədələnmədən sonrakı osteomielitin inkişafı üç mərhələdə gedir: yaranın divarlarında kəskin iltihab başlayır və yaşama qabiliyyətini itirmiş hüceyrə və toxumalar nekrozlaşır; iltihablaşmış toxumaların örtüyü içində irinli ocaq yaranır; sınıqların bitişməsi və ətrafın fəaliyyətinin bərpasından sonra iltihab ocağında uzun müddət davam edən irinli ocaq formalaşır.

Zədələnmədən sonra bütün yara səthində kəskin iltihab başlayır. Yumşaq toxumalarla bərabər, sınımış sümük uclarında və qəlpələrdə də iltihabi proses davam edir. Bir müddət sonra bütün iltihab zonası əvvəlcə dənəvər, sonra isə birləşdirici toxuma səddi ilə sağlam toxumadan aralanır. Nekroza uğramış yumşaq toxuma və yaşamaq qabiliyyətini itirmiş sümük toxuması sağlam sümükdən aralanır — sekvestrlər əmələ gəlir. *Sümük sekvestrlər iki növ olur: birincili sekvestrlər* — sıniq zamanı törənir sümüklü üstlüyündən aralanmış yaşama qabiliyyətini itirmiş sümük qəlpələrindən yaranır; *ikincili sekvestrlər* (həqiqi) başlanğıcda irinli iltihab nəticəsində yaşama qabiliyyətini itirmiş və sümükdən aralanmış qəlpələrdən ibarət olur.

Yarada irinli möhtəviyyat yubandıqda zədələnmiş nahiyənin toxumalarında fleqmona başlayır, intoksikasiya güclənir və xəstənin vəziyyəti daha da ağırlaşır. Sekvestrlərin əmələ gəlməsi yubanır.

İltihab ocaqlarında tədricən başlayan proliferativ proseslər nəticəsində iltihablaşmış toxuma örtüyü yaranır, zəif sümük döyənəyi, yaxud sınımış sümük uclarından biri digərinə tərəf uzanan sümük atmaları — *yalançı oynaq əmələ* gəlir. Yaranmış sümük döyənəyində irinli ocaqlar və sümük qəlpələri birləşərək iltihabi prosesin sonrakı davamına və irinli süzgülərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Zədə sahəsində süst gedən iltihab nəticəsində artrit, tromboflebit inkişaf edir. Sümüklərin metafizində yerləşmiş iltihab ocağı genişlənərək sümüyün bütün metafiz sahələrini tutur.

Odlu silah osteomieliti

Adından göründüyü kimi, odlu silah yaralanmaları zamanı sümüklərin sınımasından sonra törənən osteomielitlərə odlu silah osteomieliti deyilir.

Odlu silah və mina partlayışlarında yumşaq və sümük toxumaları geniş sahədə zədələnir, qan dövranı pozulur, çoxsaylı qəlpələr yaranır, yara səthində yad cismlər, ilkin bakterial çirklənmə olur. Bu quruluşlu zədələnmələrdən sonra osteomielitin inkişafı odlu silah yarasının birincili işlənmə xüsusiyyətlərindən və yaranın kifayət qədər drenajlanmasından asılıdır. İlk cərrahi işlənmədə məhəlli və sistem qan dövrasının bərpası, drenajların qoyulması, ətrafın gips sarğısı ilə təsbit edilməsi, erkən antibakterial müalicənin başlanması ilə odlu silah osteomielitlərinin inkişafının qarşısı alınır. Bu şərtlərə əməl olunmadıqda zədələnmədən 2-3 gün sonra odlu silah osteomieliti başlayır.

Odlu silah osteomieliti səciyyəvi kliniki əlamətlərlə-yüksək hərarət və intoksikasiya ilə inkişaf edir. Yaradan irinli ifrazat, yaraətrafı toxumalar ödemli olur. Limfadenit və tromboflebitin əlamətləri görünür. Sümüklü üstlüyü sümükdən aralanır. Sümük iliği qansızlaşır, qan dövranıdan təc-

rid olunan sümük qəlpələri ətrafında irinli ocaqlar yaranır. Rentgen müayinəsi zamanı sümük uclarında osteoparoz, qabıq qatının laylı quruluşu aydınlaşır.

Odlu silah və hematogen osteomielitlərin bəzi oxşarlıqları ilə yanaşı, fərqləndirici əlamətləri də var. Hematogen osteomielitdə *sınımamış sümüklərdə* irinli iltihab əmələ gəlir. Odlu silah osteomielitləri ağır *sınıqlar nəticəsində* inkişaf edir. Odlu silah osteomieliti *bütün sümüklərdə*, hematogen osteomielit isə daha çox *lüləli sümüklərdə* (bazu, bud, baldır) əmələ gəlir.

Hematogen osteomielitlərin *əsas törədicisi stafilokok*, sonra isə *strep-tokoklardır*. Odlu silah osteomieliti isə *müxtəlif irintörədici, çürüdücü və anaerob* mikroblarla törədilir.

Odlu silah osteomielitləri yaranan zaman *xaricdən infeksiyanın daxil olması* ilə əlaqədar meydana çıxır. Hematogen osteomielitləri isə *endogen infeksiya törədir*. Hematogen osteomielitdə bütün *sümük boyu iltihab yayılır*, odlu silah osteomieliti isə *yalnız sınıq yerində olur*.

Odlu silah osteomielitlərində sekvestrlər *sınımış sümük uclarında yox, qidalanması pozulmuş qəlpələrdən yaranır və sağalma ləng gedir*.

Odlu silah osteomieliti çox vaxt *sensibilizasiya olmamış sümük toxumasında inkişaf edir*, hematogen osteomielitin əmələ gəlməsində isə bədən *allergiyaya meyilliliyi və sensibilizasiyası mühüm rol oynayır*.

Odlu silah osteomielitlərinin müalicəsi kompleks şəkildə aşağıdakı qayda ilə aparılır: *zədələnmiş toxuma və sümük fraqmentinin ikincili cərrahi işlənməli və yara kifayət qədər drenajlanmalıdır; ətraf etibarlı təsbit edilməlidir; yara xəstəliyin kliniki mərhələsinə uyğun yerli müalicə ilə aparılmalıdır; zədələnmiş toxumalarda yerli qan dövrəni və mikrosirkulyasiya bərpa edilməlidir; geniş spektrli antibakterial müalicə aparılmalıdır; hemostaz tənzim olunmalıdır və immun preparatlar təyin edilməlidir*.

Mexaniki zədələnmədən sonrakı osteomielitlər odlu silah osteomielitindən fərqli olaraq zədələnmə sahəsi az olan toxumalarda *sınımış sümük uclarında iltihab prosesinin yayılması nəticəsində inkişaf edir*.

Müalicə taktikası - dəri-əzələ-sümük toxumasının tam birincili işlənməsi və hemostazın aparılmasından ibarətdir.

Ətraf toxumalardan iltihabi prosesin sümük toxumasına keçməsi nəticəsində törənən osteomielitlər, bir qayda olaraq, yumşaq toxumalarda uzun müddət davam edən irinli ocaqlardan ayrılma yolu ilə infeksiya sümüyə keçdikdə törənir. İrinin sümüyə yaxınlaşması nəticəsində əvvəlcə sümüküslüyü parçalanır, sonra isə proses sərt sümük toxumasına keçir. Bu cür osteomielitlər baldırın fleqmonası olan xəstəliklərdə daha çox baldır sümüyündə törənir. Müalicə kifayət qədər olmadıqda proses xroniki formaya keçir, sümük sekvestrlərinin yaranmasına səbəb olur.

Xroniki osteomielitlər

Törənmə səbəbindən asılı olaraq 6-8 həftə ərzində sümükdə və ətraf yumşaq toxumalarda kəskin proses sönür. Ancaq sağalma olmur. İltihabi proses xroniki formaya keçir. İltihablaşmış sümük toxumasında sümük sekvestrləri yaranması xroniki osteomielitin başladığını göstərir.

Xroniki osteomielitlərin kliniki gedişi 3 mərhələyə: iltihabi prosesin *təkrarlanması, remissiya, sağalma* mərhələlərinə ayrılır.

İltihabi proses xroniki formaya keçdikdə xəstənin vəziyyətində xeyli yaxşılaşma müşahidə olunur. Yerli ağrılar və irinli intoksikasiya əlamətləri azalır. İltihab məhəlləsində müxtəlif quruluşlu irinli süzgəclər, çürümüş, yaxud birləşmiş sümük sekvestrləri və sekvestr qutusu yaranır. Sekvestr qutusunda irin xaric olan müxtəlif dəşiklər olur. Bütövlükdə iltihablaşmış sümük toxuması ətrafında sekvestr kisəsi formalaşır, süzgəclərdən irinli ifrazat xeyli azalır, yaxud dayanır — *remisiya başlayır*.

Xəstəliyin yenidən *təkrarlanması* ilə əlaqədar iltihab ocağında ağrılar, ödem, qızartı artır, toxumaların yerli hərərəti yüksəlir, ətrafın fəaliyyəti pozulur, irinli intoksikasiya əlamətləri, qanazlığı müşahidə olunur, leykositlərin sayı artır. İltihab ocağında yeni süzgəclər peyda olur. İrinlik öz-özünə yırtıldıqda, yaxud cərrahi kəsiklə irin buraxıldıqdan sonra intoksikasiya əlamətləri sönür. Xəstənin vəziyyəti yaxşılaşır. Təkrari remisiya başlayır. Bəzən *sağalma* olur.

Uzun müddət təkrarlanan və remisiyalarla davam edən iltihabi proses ikincili osteomielit ocaqlarının yaranmasına, patoloji sınıqların, irinli artitrlərin, ankilozun, kontrakturanın, yalançı oynaqların əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Diaqnozu - xroniki osteomielitin diaqnozunun təsdiqi üçün anamnestik, kliniki məlumatla yanaşı, müxtəlif müayinə üsullarından da istifadə olunmalıdır.

Əsas müayinə üsulu iltihab məhəlləsinin *rentgen şəklinin* çəkilməsidir. Rentgen müayinəsi ilə sekvestrlərin, osteomielit boşluqlarının, sümük-üstlüyünün vəziyyəti, prosesə cəlb olunmuş sümük toxumasının ölçüləri asanlıqla təyin edilir (**Şəkil 9.23, 9.24**).

Digər müayinə üsulu — *fistuloqrafiya*dır. Bu müayinənin köməyi ilə irinli süzgəclərin sayı, uzunluğu, sümük toxuması ilə əlaqəsi, yumşaq toxumalarda olan əlavə irinli boşluqlar aydınlaşdırılır (**Şəkil 9.25**).

Radioizotop müayinəsi — radioaktiv maddələrin köməyi ilə iltihaba qoşulmuş sümük toxumasında iltihab prosesinin olmasının erkən aydınlaşdırılmasında böyük əhəmiyyətə malikdir.

Kompüter tomoqrafiyası — daha dəqiq üsuldür. Sümük toxuması, sümük iliği kanalının vəziyyəti, balaca sümük sekvestrlərin, birincili boşluq-

ların, sümüküstlüyünün və ətraf yumşaq toxumaların vəziyyətinin öyrənilməsində xeyli əhəmiyyətlidir. (**Şəkil 9.26**).

Bakterioloji tədqiqat — süzgəclərdən ifraz olunan irinli möhtəviyyətin tədqiqi ilə bakteriyaların növü onların antibiotiklərə həssaslığını müəyyənləşdirir.

Müalicəsi - kompleks şəkildə aparılmalıdır. Uzun müddət davam edən xroniki iltihab prosesi immun sistemdə dəyişikliklərə, qaraciyər-böyrək çatmazlığına səbəb olur.

Cərrahi müalicə - xroniki osteomyelitlərin müalicəsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. *İltihab ocağında formalaşmış sekvestrlər və sümük ilişi kanalında olan irinli boşluqlar, süzgəclər, xoralar, xəstəliyin təkrarlanması, irinli intoksikasiya, iltihablaşmış toxumaların şişə çevrilmə qorxusu* cərrahi əməliyyata göstərişdir. Əməliyyat zamanı süzgəclər ləğv edilir, sümük ilişi kanalı açılır, sekvestrlər xaric olunur. Sekvestr boşluğunda olan dənəvər toxuma çıxarılır. Əməliyyatın məsuliyyətli mərhələsi — sekvestr boşluğunun ləğv edilməsidir. Kiçik boşluqlar açıq saxlanılmalı və bəzən onlar dənəvər toxuma ilə dolub bağlanır. Böyük boşluqlar isə ayaqçıq üzərində dəri, əzələ toxuması vətər ilə plastika edilir. Bu məqsədlə konservə edilmiş sümük və polimerlər də işlədilir.

Əməliyyatdan sonra ətraf gips sarğı ilə təsbit edilməlidir. Mexaniki zədə və odlü silah osteomyelitlərində iltihab ocağını tamamilə təmizləmək üçün iltihaba uğramış sümük ucları və oynaqın bütövlükdə rezeksiyası icra olunur və artrodez yaradılır. 6 ay ərzində xroniki osteomyelitlərin fasiləsiz müalicəsi əhəmiyyətsiz olduqda, ətrafın fəaliyyəti tam pozulduqda, infeksiya genişləndikdə ətrafın amputasiya məsələsi qoyulmalıdır. Əks təqdirdə, xəstənin həyatı təhlükə qarşısında qalır.

Cərrahi müalicə ilə yanaşı, antibakterial, immun sistemini tənzimləyən dərmanlar, zülallar, plazma, izotonik və hipertonic məhlullar köçürülməlidir.

Xroniki osteomyelitlərin nadir formaları

Brodi absesi — sümüyün süngəri maddəsində nekroz, dağılma törənir, içərisi seroz, qanlı, irinli maye ilə dolu boşluq yaranır. Əksər hallarda stafilokoklarla törədilir. Abses daha çox qamış sümüyün yuxarı hissəsində əmələ gəlir. Xroniki osteomyelit bu nadir forması zəif virulentli mikroblarla törədilir, bədənin müqaviməti aşağı olan xəstələrdə daha çox nəzərə çarpır.

Xəstəliyin kliniki təzahürü erkən aydın olmur. Sümüyü sıxdıqda hissiyyətin azalması, vaxtaşırı ağrılar, xüsusən gecələr və fiziki gərginlik xəstəliyin ilkin əlamətidir. İrinli iltihab simptomları: hərərətin yüksəlmə-

si, titrəmə və digər ümumi əlamətlər, bir qayda olaraq, təzahür etmir. Ancaq xəstəliyin bəzi formaları təkrarlanmalarla, hərərətin yüksəlməsi, dərinin qızarması, sümüyə təzyiq etdikdə və hərəkət zamanı ağrılarla özünü büruzə verir. Brodi absesi uzun müddət davam etməklə remisiyalar və təkrarlanmalar bir-birini əvəzləyir.

Rentgen müayinəsi zamanı sümüyün metafizində ölçüləri 2-2,5 sm olan girdə formalı divarları sklerozlaşmış boşluq təyin edilir.

Müalicəsi — cərrahi yolla edilir. Sümüyün metafizində yerləşən boşluğu açılır, daxili səthi qaşınır. Boşluğa ayaqcıq üzərində əzələ toxuması yeridilir və yara tikilir.

Qarrenin sklerozlaşdırıcı osteomieliti — yarımkəskin iltihab əlamətləri büruzə vermədən başlayır. Fleqmona və irinli süzgəclər çox nadir hallarda nəzərə çarpır. İltihabi proses süst gedir. Kliniki olaraq gecələr ətraflarda ağrılar, fəaliyyətin pozulması, hərərətin yüksəlməsi, qanda leykositlərin artması, eritrositlərin çökmə reaksiyasının sürətlənməsi müşahidə olunur.

Rentgenoloji müayinədə borulu sümüklərdə güclü sklerozun inkişaf etməsi aşkarlanır. Sümük iliyi kanalı xeyli daralır, bəzən isə çapıqlaşır.

Müalicəsi - konservativ yolla antibiotiklər, fermentlər, fiziki müalicə üsulları, yüksək tezlikli ultrabənövşəyi şüalar təyin edilir. Çoxsaylı osteomielit ocaqları cərrahi yolla açılıb xaric edilir.

Ollenin albuminoz osteomieliti - başladığı müddətdən heç bir iltihab əlamətləri olmadan yalnız ətrafda yüngül dəyişikliklər, yumşaq toxumaların infiltrasiyası və dərinin hiperemiyası ilə təzahür edir. Osteomielit ocağında zülalla zəngin seroz maye toplandığı üçün iltihabın bu forması «albuminoz osteomieliti» adlanır. Ocaqdan götürülmüş seroz mayenin bakterioloji tədqiqi zamanı bəzən stafilokok və streptokoklar aşkarlanır.

Albuminoz osteomielitin bu formasının patogenezi tamamilə aydın deyil. İltihabın süst getməsi çox güman ki, mikrobların zəif virulentliyi və bədənə immunobioloji, müdafiə sisteminin güclü olması ilə əlaqədardır. Prosesin süst getməsi bəzən sümükdə destruktiv dəyişikliklərin, sekvestrlərin əmələ gəlməsinə və ikincili infeksiyanın qoşulması irinləməyə səbəb olur.

Müalicəsi - cərrahi yolla osteomielit ocağının ləğv edilməsindən ibarətdir.

Antibiotik osteomieliti - süst gedişə malik olub, ağrısız, hiperemiyasız, leykositlərin və eritrositlərin çökmə reaksiyasının artması ilə təzahür edir. Sümük toxumasında kiçik osteomielit ocaqları yaranır. Xəstəlik uzun müddət antibiotiklərin qəbulundan sonra törənir.

Qarın tiffindən sonrakı osteomielit - infeksiyon xəstəliyin gedişində, yaxud sağalmadan sonra törənir. Adından görüldüyü kimi, osteomielit qı-

zılca, qrip, qarın yatalağı, səpkili yatalaq, paratif infeksiyaları ilə yoluxarkən əmələ gəlir. Əksər hallarda sümükdə iltihabi proses əsas infeksiya ilə deyil, irinli mikroblarla törədilir. Zəif virulentli mikrobların iştirakı ilə törənən osteomielit süst və xroniki formaya keçir.

*Diaqnoz*un düzgün qoyulması iki vəziyyətlə: keçirilmiş infeksiyon xəstəlikdən dərhal sonra osteomielitin inkişafı və xəstəliyin süst gedışı ilə əlaqədardır.

Müalicəsi - xroniki osteomielitlərin digər formalarında olduğu kimi aparılır.

Fibroz osteomieliti - osteomielitin xüsusi formasıdır. Sümük iliynin, yaxud sümük toxumasının iltihabi sümüyün destruksiyasına deyil, sekvestrlərin və boşluqların əmələ gəlməsinə, sümük iliynin sklerozlaşmasına və sümük toxumasına çevrilməsinə səbəb olur.

Şişəbənzər osteomieliti - birincili xroniki osteomielitin nadir forması olmaqla, sümük şişinə bənzəyir. Yumşaq toxumalarda sümüyə sıx birləşmiş şişəbənzər infiltrat əmələ gəlir. İltihab nahiyəsində gecələr ağrı olur, fleqmonoz dəyişikliklər, sekvestrlər və süzgəclər əmələ gəlir.

Rentgen müayinəsi zamanı sümüküstlüyünün qalınlaşması, sümük sarkomasını xatırladır.

Diaqnoz punksiya ilə iltihab sahəsindən materialın götürülməsi mikrobioloji və histoloji tədqiqat müayinələri, yaxud bir neçə müddətdən sonra sümükdə təkrari dəyişikliklərin törənməsi aşkarlandıqda təsdiqlənir.

Xondrit və perixondrit

Xondrit — yunan sözü olub (*chondros* — qığırdaq) qığırdağın iltihabı deməkdir, perixondrit isə qığırdaq üstlüyünün iltihabıdır. Bu iki xəstəlik birgə gedir və çox vaxt sadəcə xondrit adlanır. Qığırdaq və qığırdaq üstlüyünün qidalanması çox cüzi damarlar hesabınadır.

Etiologiyası — çox nadir hallarda birincili olur. Əksərən ikincili olub, bədəndə hər hansı infeksiyon xəstəlikdən və zədələnmədən (bıçaq və odlu silah yaraları) sonra əmələ gəlir. Qabırğa qığırdaqlarının iltihabı ən çox skarlatina, çiçək, qrip, qızılyel infeksiyasından sonra törənir.

Belə bir ehtimal vardır ki, xondrit, qığırdağı qidalandıran damarın infeksiyon embolla tıxanması nəticəsində əmələ gəlir.

Patoloji anatomiyası — qidalandırıcı damarın tromblaşması nəticəsində qığırdaqda nekroz törənir, sonra irintörədici mikrobların qoşulması nəticəsində qığırdaqda irinli iltihab başlayır. Qabırğa qığırdaqları üzərində şişkinlik, qızartı əmələ gəlir. İrinli iltihab dəriyə yaxınlaşıb yırtılır, sekvestrlər və süzgəclər əmələ gəlir.

Klinikası — xondrit keçirilmiş infeksiyon xəstəlikdən 2-3 həftə sonra əmələ gəlir. Xəstəlik nəzərə çarpmadan törənir. Qabırğa qığırdaqlarının döş sümüyünə birləşdiyi yerdə ağrı peyda olur. Ağrılar getdikcə güclənir, 5-7 gündən sonra bərk şişkinlik görünür. Tədricən böyüyüb yumruq ölçüsünə qədər çatır. Sonra şişkinliyin mərkəzində yumşalma başlayır, dəri qızarır, nazıqləşir, yırtılır və dəri səthinə irin axır. Uzun müddət sağalmayan süzgülərlə davam edir.

Bədənin ümumi reaksiyası çox zəif olur. Hərərət subfebril, yaxud azca yüksəlir. Bəzən infiltrat sorulur və sağalma gedir. Bəzi hallarda infiltrat qonşu qığırdağa sirayət edir. Nadir təsadüflərdə plevra boşluğunu yırtıb irinli plevrit yaradır.

Perixondrit - qığırdaq üstlüyünün iltihabıdır.

Etiologiyası və patogenezi — qırtlaq və qabırğa qığırdaqlarında inkişaf edir. Zədələnmələrdən sonra törənir. Traxeostomiyadan sonra qırtlaq qığırdaqlarında qığırdaq üstlüyünün iltihabı meydana çıxa bilər. Bəzən qığırdaq üstlüyünün iltihabı qırtlaq qığırdağının spesifik zədələnmələrində, tıfədən və çiçəkdən sonra fəsad kimi özünü göstərir. Tıfədən sonrakı perixondritlər V-VII qabırğa qığırdaqlarında və qığırdaq qövsündə əmələ gəlir.

Patoloji anatomiyası - iltihab qığırdaq üstlüyünün qığırdağa bərk yapışdığı yerlərdə başlayır. İrin qığırdaqla üstlüyü arasında toplanır, onu qığırdaqdan aralayır. Qidalanmadan məhrum olmuş qığırdaq nekrozlaşır, sekvestrləşir, parçalanıb irinə çevrilir. Qırtlaq qığırdağında əmələ gəlmiş irinlik traxeyaya yırtılır və tənəffüsün pozulmasına səbəb olur.

Kliniki gedişi — perixondritin əlamətləri xondritdə olduğu kimidir. Xəstəlik qığırdaq üstündə şişkinlik və ağrı əmələ gəlməsi ilə başlayır. Əgər perixondrit qırtlaq qığırdaqlarında yaranarsa, öskürdükdə, səsin dəyişməsi müşahidə olunur. Yaranmış irinlik qırtlağa, yaxud udlağa açılır.

Qabırğa qığırdağının iltihabında çox nadir hallarda irinli iltihab plevraya, divararalığına, ürək kisəsinə keçir. Perixondrit uzun müddət davam edir. Qan təchizatının kifayət qədər olmamasından qığırdaqların qüsuru gec bağlanır.

Müalicəsi — başlanğıc hallarda konservativ aparılır. Ancaq süzgülər əmələ gəldikdən sonra cərrahi müalicə daha əhəmiyyətli olur. İrinli iltihaba və parçalanmaya məruz qalmış qığırdaq sağlam toxumalar hüdudunda kəsilib xaric edilir.

Artritlər

Artrit — (yunan sözü olub - “*arthron*” oynaq, “*it*” - iltihab deməkdir) oynağın iltihabına deyilir. Oynaqda baş verən xroniki distrofik dəyişikliklərə artroz deyilir. Çox vaxt oynaqda həm iltihabi, həm də distrofik dəyi-

şikliklər qarışıq davam edir və artrit adlanır. Oynaqlarda davam edən xroniki iltihab revmatik, bəzən isə spesifik və qeyri-spesifik mənşəli olur.

Təsnifatı — törənmə səbəblərinə və baş verən kliniki-anatomik dəyişikliklərə görə artritlər 4 növə bölünür: *infeksion artritlər* — revmatik, spesifik, qeyri-spesifik və septik mənşəli; *distrofik artritlər* — sənəti vərdişlərlə, mübadilə-distrofik dəyişikliklərlə, sinir-distrofik, endokrin pozuntularla əlaqədar meydana çıxanlar; *travmatik artritlər* — oynağın açıq və qapalı zədələnmələrindən sonrakılar; *nadir mənşəli artritlər* — anafilaktik, psoriatik və diatezlərdə müşahidə olunanlar.

Cərrahi təcrübədə ən çox infeksiyon və travmatik artritlərə rast gəlinir.

İrinli artrit

Etiologiyası — stafilokok və streptokoklar törədir. Mikroblar oynaqların açıq zədələnmələri zamanı bilavasitə oynağa girməklə, yaxud qonşu üzvlərdə olan irinliklərdən (osteomielitlər) hematogen yolla daxil olub irinli iltihab törədirlər. Oynaqların qapalı zədələnmələri zamanı oynaq boşluğuna sızan qan (hemartroz) vaxtında xaric edilməzsə, yaxud aseptik qanunlara riayət olunmazsa, irinləmə gözlənilir.

Patogenezi — oynağın sinovial qişasının irinli iltihabın əmələ gəlməsində böyük rolu vardır. Sinovial qişa qan və limfa kapillyarları ilə çox zəngindir. İrintörədici mikroblar oynaq daxilinə keçdikdən sonra, ilk növbədə, sinovial qişa zədələnir, çoxqanlı olur, oynaq boşluğuna seroz maye toplanıb irinləyir.

Patoloji anatomiyası — oynağın sinovial qişası ödemli və çoxqanlı fibrin qatı ilə örtülür. Bu fibrin qatları müəyyən hallarda sorulub oynaq boşluğu bitişmələrə və oynağın hərəkətinin məhdudlaşmasına, hətta ankiloza səbəb olur. İrinli iltihab baş verdikdə iltihab bütün oynaq kapsulasını əhatə edir. Oynaq boşluğuna və oynaq kisəsi ətrafı toxumalara irinli möhtəviyyat toplanır və bir növ oynaq kisəsinin fleqmonası yaranır. Oynağa yaxın vətər və əzələ yataqlarına irinli möhtəviyyat toplanır, abses əmələ gəlir. İrinli iltihab bütün oynaq toxumasını, oynaqda iştirak edən sümük toxumasını dağdır və oynağın xroniki empieması əmələ gəlir.

Kliniki gedişi — çox ağır olur. Oynaqda dözülməz ağrılar yaranır. Hərəkət tam məhdudlaşır, bədənin hərərəti çox yüksəlir. Qanda neytrofil leykositlərin sayı artır. Oynağın ölçüləri xeyli böyüyür, oynaq nahiyəsinin dərisi ödemli, gərginləşir. Oynaq kisəsi və bağları nekrozlaşır, parçalandıqdan sonra oynaqlarda yana hərəkətlər meydana çıxır. Vaxtında və düzgün müalicə aparmadıqda septik vəziyyət və ölüm baş verir.

Müalicəsi — oynaq gips sarğı ilə təsbit olunur, isidici sarğılar, ağrıkəsicilər təyin edilir. Erkən fazada oynağa punksiya edilib möhtəviyyatı xa-

ric edilir, oynaq boşluğuna antibiotik yeridilir. Bəzən punksiya təkrarlanır, iltihab sönür və tam sağalma başlayır. İltihab əlamətləri gücləndikdə isə oynaq boşluğu açılır — artrotomiya və drenaj edilir. Bu yolla müalicə əhəmiyyətsiz olduqda oynaq rezeksiya edilir. Oynağın rezeksiyası gecikdirildikdə, oynaq öz fəaliyyətini tam itirir, ankiloz yaranır. Oynaqdakı irinli iltihab genişlənilib septik vəziyyət yaradarsa, xəstədə oynaqdan yuxarı ətrafın amputasiyası aparılmalıdır.

Cərrahi təcrübədə metastatik yolla törənmiş spesifik (xüsusən *süzənək*) mənşəli artritlərə də rast gəlinir. Spesifik mənşəli artritlər ən çox böyük oynaqlarda, kişilərdə diz oynağında, qadınlarda isə mil-bilək oynağında müşahidə olunur.

Patoloji anatomiyası - bütün oynaq elementləri irinli iltihaba qoşulur, oynağın fleqmonası yaranır. Kəskin gedişli olur. Yerli iltihab əlamətləri şişkinlik, ağrı, qızartı getdikcə artır. 4-8 həftə davam edir. Seroz dəyişikliklər konservativ müalicə ilə sorulur. İrinli iltihabda oynağın fəaliyyəti pozulur.

Müalicəsi — oynaq təsbit olunur, isidici sarğılar qoyulur. Ümumi süzənək infeksiyasına qarşı müalicə ilə yanaşı, yerli müalicə tədbirləri də aparılmalıdır.

Travmatik artrit

Oynaqların zədələnməsi nəticəsində meydana çıxan iltihaba *travmatik artrit* deyilir. Oynaqların zədələnməsinə əzilmələr, gərilmələr, çıxıqlar aiddir. Oynaq elementlərinin parçalanması da (oynaq daxili sınıq, oynaq bağlarının və kapsulasının cırılması) yaranma səbəblərindən biridir.

Patoloji anatomiyası — zədələnmələr zamanı oynağın daxilinə qansızmalar-hemartroz olur. Oynaq boşluğuna toplanmış qan ya sorulur, ya da punksiya ilə xaric edilir. İkincili olaraq toxumaların əzilməsi hesabına oynaq boşluğuna seroz hemorragik zülalla zəngin maye toplanır. Oynağa toplanmış qan, yaxud seroz maye tədricən sorulduqdan sonra oynaq səthinə oturmuş zülal qatları oynağın hərəkətində müəyyən məhdudiyət törədir.

Klinikası - oynaq zədələnmələri zamanı xəstə oynaqda ağrılardan, hərəkətin məhdudlaşmasından şikayət edir. Oynağın ölçüləri böyüyür, hüdudları düzlənir. Bədənin hərərəti azca yüksəlir.

Rentgenoloji müayinədə oynaq yarığının bir qədər genişlənməsi müşahidə olunur.

Müalicəsi — ilk günlərdə oynaq üzərinə buz dolu kisələr qoyulur, ətraf təsbit olunur. Ağır zədələnmələrdə xəstə yataqda uzanmalı, ətrafın hərəkəti məhdudlaşdırılmalıdır. Göstərişlərlə aseptik şəraitdə, toplanmış

mayeni punksiya ilə xaric etmək lazımdır. 5-7 gündən sonra oynaq məşq hərəkətləri, sıgallama, isitqaclar, parafin sarğılar qoymaqla xəstənin vəziyyətini xeyli yüngülləşdirmək olar.

İnfeksiyon allergik artritlər

İnfeksiyon xəstəliklərdən sağaldıqdan sonra əmələ gəlir. Oynağın ölçüləri böyüyür, ağrılar meydana çıxır, oynaq boşluğuna seroz maye toplanır, hərərət yüksəlir. Bir neçə gün sonra ağrılar azalır, şişkinlik yadır, sağalma ilə qurtarır. Bədənə zülalların təkrari yeridilməsi infeksiyon allergik artritə yenidən baş verməsinə səbəb ola bilər.

Müalicəsi — ümumi və simptomatik tədbirlər xeyli köməklik edir (venadaxilinə 10%-li kalsium-xlorid məhlulu yeridilir, desensibilizəedici dərmanlar verilir).

Bursit

Bursit — (“bursa” latın sözü olub, “kisə” deməkdir) oynaq ətrafı selikli kisələrin iltihabına deyilir. İltihaba daimi və yeni törənmiş kisələr tutula bilər. Daimi kisələrdən ən çox diz qapağı önü, nadir hallarda isə akromial, deltavari kisələr iltihablaşır. Bursitlər *kəskin* və *xroniki* olur.

Kəskin bursitlər - oynaqların zədələnməsindən və müxtəlif infeksiyalardan (qrip, angina, revmatizm, brusellyoz) sonra törənir. Həmçinin spesifik infeksiya (vərəm, süzənək) mənşəli bursitlər də müşahidə edilir.

Patoloji anatomiyası — seroz iltihab əlamətləri selikli qısa damarlarının çoxqanlılığı, ödemi və infiltratı əmələ gəlir. Sinovial kisə daxilinə selikli-seroz, yaxud selikli-fibrinoz maye toplanır. Zədələnmələr zamanı kisəyə yığılan qan iltihaba da səbəb olur.

Kliniki şəkli — kəskin bursit seroz və irinli olur. *Seroz bursitlərdə* - yerli və ümumi əlamətlər nəzərə çarpacaq dərəcədə görünür. Yerli olaraq bəzən sinovial kisə üzərində şişkinlik və ağrı olur (**Şəkil 9.27**). İnfeksiyanın qoşulması nəticəsində seroz iltihab irinli iltihaba çevrilir.

İrinli bursitlər - zamanı kisə nahiyəsində kəskin ağrılar, şişkinlik, dərinin qızarması, fluktuasiya, hərərətin yüksəlməsi müşahidə edilir. Qanda leykositlərin sayı çoxalır. Sonra kisənin divarı nekrozlaşır, irinli möhtəviyyət kisədən dəriyə yaxınlaşır, dəri nazikləşir, nekrozlaşmış cırılır və irinlik dəri səthinə açılır. İltihab tədricən sönür, lakin uzun müddət davam edən süzgəclər qalır.

Müalicəsi — seroz bursitlər konservativ müalicə, rahatlıq, isidici sarğı, punksiya ilə seroz mayenin xaric edilməsi və kisə daxilinə antibiotik yeridilməsi ilə sağalır. *İrinli bursitlərdə* isə irinin dəriyə yırtılmasını göz-

ləmədən irinləmiş kisə üzərində kəsik aparıb, erkən irini xaric etmək lazımdır.

Xroniki bursit — sənət xəstəliyi kimi sinovial kisənin daimi mexaniki qıcıqlanmasından əmələ gəlir. Məsələn, diz qapağı önü bursit — dizlərini dayayıb keçə salanlarda, dirsək çıxıntısı nahiyəsindəki sinovial kisənin iltihabı isə dirsəklərinə söykənib işləyən mədən fəhlələrində müşahidə olunur.

Patoloji anatomiyası — mexaniki qıcıqlanma nəticəsində sinovial kisə üzərində şişkinlik yaranır. Sinovial kisənin divarı qalınlaşır, içərisinə seroz maye toplanır. Az sonra kisənin divarında sistlər əmələ gəlir və kisənin mənfəzinə yırtılırlar. Sinovial kisənin üzərində fibroz atmalar və çapıqlaşmalar yaranır.

Klinikası — sinovial kisə nahiyəsində şişkinlik və ağrı tədricən artır. Bəzən kisənin həcmi çox böyüyür. Hərəkət zamanı xəstə ağrı və narahatçılıq hiss edir. Bəzən iltihab təkrarlanıb irinli xarakter alır.

Müalicəsi — cərrahi yolla mümkündür. İltihablaşmış sinovial kisənin divarları kəsilib götürülməlidir.

Əlin fleqmonası

Əlin mürəkkəb anatomik quruluşu, çox faydalı, nəcib fəaliyyəti, dəri örtüyünün xüsusiyyətləri bədənin digər dəri örtüyündən fərqlənir. Əlin arxa səthinin dərisi zərif, hərəkətli, elastiki, büküslər əmələ gətirir. Dərialtı toxuması zəif inkişaf etmişdir. Ovuc səthinin dərisi isə əksinə az hərəkətli, nisbətən bərkdir, tük soğanağı və piy vəziləri yoxdur. Dərialtı toxuma dəri ilə aponevrozu birləşdirən atmalar arasında adalar şəklində yerləşmişdir. Birləşdirici toxuma liflərindən ibarət atmaların bu quruluşu infeksiyanın səthdən dərin qatlara ötürülməsinə köməklik edir, ancaq eninə yayılmasının qarşısını alır. Bununla əlaqədar, əlin və barmaqların irinli iltihabi proseslərinin vətər və sümük toxumalarına tez yayılması təhlükəsi yüksəkdir.

Əlin ovuc səthi və dərin fassiyaları mövcuddur. Səthi fassiya dəri və dərialtı toxumalardan keçir. Ovucun aponevrozu üçbucaq formada olub vətər liflərindən ibarətdir. Aponevrozun mil və dirsək kənarlarından III-IV daraq sümüklərinə birləşən toxuma atmaları keçir. Bu atmalar ovucu 3 hissəyə: tenar, hipotenar və orta ovuc sahəsinə bölür. Hər bir sahədən toxumaarası yarıqlarla əlin ovuc səthinin irinli iltihabı arxa səthə asanlıqla keçir.

Ovucun dərin fassiyası barmaqları bükücü vətərlərinin altından keçir və əzələlərlə əlin dibini təşkil edir. Dərin fassiyada, sümükarası əzələlər və bükücü vətərlər arasında olan dərin boş birləşdirici toxuma sahəsi yer-

ləşir. Buradan irinli eksudat karpal kanalla kranial istiqamətdə saidin önünə və Piroqov-Paron sahəsinə, kaudal istiqamətdə isə əzələ kanalı ilə II-V barmaqların arxa səthinə və barmaqarası sahələrə yayılır. Karpal kanal saidlə əlin ovuc səthi arasında əlaqələndirici rol oynayır. Həmin kanaldan əlin ovuc səthinə orta sinir və barmaqları bükücü əzələlərinin vətəri keçir.

Ovuc səthinin qalın fassial toxumasından ovucun dərin arterial qövsü, səthi fassiyasından isə səthi ovuc qövsü, barmaq arteriyaları və orta sinir keçir.

Ovuc səthində xarici və daxili fassial yataqlar da mövcuddur. Xüsusi fassiya ilə V daraq sümüyünün ön səthi arasında yerləşən daxili yataqda fassial çəpərlə yanaşı, hipotenar əzələnin, mil arteriyası və sinirin dərin şaxələri yerləşir.

Tenar yerləşən xarici mil fassial yataq daxildən fassiyanın III daraq sümüyü, xaricdən isə I daraq sümüyünün yan səthi ilə həmsərhəddir. Əlin ovuc və arxa səthində yerləşən əzələ vətərlərinin sinovial yataqları seçilir. Əlin ovuc səthində bükücü əzələlərin ümumi, I barmağı bükən əzələnin və II-IV barmaq vətərlərinin yataqları yerləşir. Birinci iki yataq daraqarası kanalı doldurur.

Mil yatağında yerləşən I barmağı bükən əzələnin vətəri mil sümüyünün bizəbənzər çıxıntısından 2-3 sm yuxarı başlayıb sədəf falanqları əsasında qurtarır.

Dirsək yatağı isə mil yatağına nisbətən genişdir və orada II-V barmağı bükən əzələnin vətərləri yerləşir. Falanqa-daraq birləşməsindən yuxarı sinovial yataq kisə əmələ gətirərək daralır və V barmağın sədəf falanqası əsasına qədər davam edir.

Ovuc səthində II-IV barmaq vətərləri ayrı-ayrı yataqlarda yerləşir. Bu yataqlar daraq-falanqa səviyyəsində başlayıb dırnaq falanqlarının əsasına qədər davam edir.

Vətərlərin sinovial yataqlarının quruluşu irinli iltihabın inkişafında mühüm rol oynayır. Vəter yataqlarına toplanan iltihab mayesi vətərin müsarıqəsinin və vətərləri qidalandıran müsarıqə damarlarının sıxılmasına və vətərin nekrozuna səbəb olur. Bununla əlaqədar, iltihabın başlanğıc mərhələsində cərrahi kəsiklə vətər yataqlarının erkən açılması və boşaldılması vətəri qidalandıran damarların qorunmasına, vətərin nekroza uğramasının qarşısının alınmasına, əlin və barmaqların funksiyasının saxlanılmasına köməklik edir.

Əlin irinli iltihabının kliniki gedişi yerli və ümumi əlamətlərlə: ağrı, ödem, qızartı, hərərətin yüksəlməsi, funksional pozuntularla özünü göstərir. Ancaq əlin və barmaqların iltihabının spesifik xüsusiyyətləri vardır.

Əlin və barmaqların kəskin irinli iltihabı 15-30% müşahidə olunur. Erkən və düzgün müalicənin aparılmaması ətrafın fəaliyyətinin və əmək qabiliyyətinin itirilməsinə, əlilliyə səbəb olur.

Əlin irinli iltihabları yerləşdiyi nahiyəyə görə 3 qrupa ayrılır:

1. Dəri və dərialtı toxumanın irinli iltihabı: dəri absesi, döyənək absesi, barmaqların fleqmonası, ovucun aponevroz üstü fleqmonası (**Şəkil 9.28**).

2. Fassial toxuma nahiyələrinin irinli iltihabı: baş barmağın (tenar) hündürlüyünün iltihabı, çeçələ barmağın (hipotenar) hündürlüyünün iltihabı, əlin arxa səthinin irinli iltihabı, dərialtı fleqmona, aponevrozaltı fleqmona (**Şəkil 9.29**).

3. Əlin arxa səthinin irinli iltihabı: dərialtı fleqmona, aponevrozaltı fleqmona.

Baş barmağın (tenar) hündürlüyünün iltihabı - tenarın və əlin arxa səthinin mil kənarında kəskin ağrı, şişkinlik, dəri büküşlərinin hamarlanması - fleqmona əlamətidir. Əksər hallarda irinli maye arxa sümükarası əzələnin kənarı ilə əlin arxa səthinə yayılır. Tenarla orta ovuc sahəsini ayıran birləşdirici toxuma atmaların irinli parçalanması bəzən ovucun orta çuxurunun fleqmonasına səbəb olur.

Çeçələ barmaq (hipotenar) hündürlüyünün iltihabı - yüngül ödem, qızartı, toxuma gərginliyi, I barmağı və hipotenar nahiyəsini sıxdıqda ağrının güclənməsi müşahidə olunur.

Komissural fleqmona - ovucun kaudal hissəsində yerləşir. II-IV barmaqların falanqa-daraq birləşməsi səviyyəsində ovucun dərisində olan döyənək, çatlardan infeksiya dərin toxumalara keçib iltihab törədir. Ona görə də iltihabın bu növünə döyənək fleqmonası da deyilir.

Fleqmona əlin ovuc və arxa səthinin kaudal hissəsinin ödemi və ağrısı ilə başlayır. İltihaba yaxın yerlərdə barmaqlar bir qədər aralanır, falanqalardan bükülür. İltihablaşmış ovuc aponevrozun ödemi ilə əlaqədar, barmaqların bükülməsi ağırlı olur. Aponevrozun oval yarıqlarından irinli eksudat ovucdan əlin arxa səthinə keçdikdə yaxınlıqda yerləşən barmağı bükən dərin əzələlərin vətərlərinin prosesə qoşulması mümkündür. İltihab kranial istiqamətdə yayıldıqda orta ovuc sahəsi də iltihaba uğrayır.

Orta ovuc sahəsinin iltihabı - irinli eksudat ovuc aponevrozu ilə barmaqları bükən vətərləri örtən səthi fassial qat arasına, yaxud ovuc vətərlərinin arxa səthi arasına toplanır. İltihab - dərin intoksikasiya hərərinin yüksəlməsi, başağrıları, qanın tərkibində dəyişikliklərlə özünü göstərir. Ovucun mərkəzi qabarıq, dəri gərginləşir, büküşlər hamarlaşır. İltihab məhəlləsini əllə yoxladıqda kəskin ağrılar olur. Əlin arxa səthində hədsiz ödem, II-V barmaqlar falanqaarasından bir qədər bükülür, onların fəal və qeyri-fəal açılması ağrının güclənməsinə səbəb olur. Gecikmiş və düzgün aparılmayan müalicə nəticəsində ovucun orta fleqmonası tenar yarığına yırtılır və kanallarla irin əlin arxa səthinə yayılır.

Çarpaz fleqmona - əlin irinli iltihabının çox ağır formasıdır. İltihab I, yaxud V barmaq vətərlərinin yayılmış irinli iltihabının mil və dirsək sinovial ciblərinə yayılması nəticəsində inkişaf edir.

İltihab bir sinovial yataqdan başlayır. Lazımi müalicə aparılmadıqda, cərrahi yardıma gec müraciət etdikdə, iltihab yüksək virulentli mikroblarla törədildikdə sinovial ciblərin qonşu olduğu nahiyələrdə toplanan irinli eksudat sağlam kisələrin divarını dağıdıb həmin ciblərə də keçir. Fleqmonanın bu forması ağır intoksikasiya, hərarətin yüksəlməsi, başağrıları, zəifliklə təzahür edir. Əl ödemli, sianozlu, əllə yoxladıqda xeyli ağrılı olur. Barmaqlar əlin ovuc səthinə bükülür. Onları açmağa cəhd göstərdikdə ağrı güclənir. Palpasiyada I-V barmaqların bükücü vətərləri boyunca, dirsək və mil sinovial kisələr nahiyəsində güclü ağrılar qeyd edilir. İrinlik Piroqov sahəsinə yayıldıqda saidin kaudal hissəsində yayılmış ağrılar törənir. İrinli iltihab orta ovuc səthinə keçib yayılmış irinli-nekrotik ocaq yaradır. Bu fəsadın erkən aşkarlanması və düzgün cərrahi müalicə üsulunun seçilməsi çarpaz fleqmonaların müalicəsini xeyli asanlaşdırır.

Müalicənin yüksək səviyyədə aparılmasına baxmayaraq, bəzən əməliyyatdan sonrakı uzaq dövrdə əlin fəaliyyəti xeyli zəifləmiş olur.

Əlin arxa səthinin dərialtı fleqmonası - əlin arxa səthinin dərisinin tamlığı pozulduqda inkişaf edir. Ödem, qızartı yayılmış olur, iltihabın sərhədini təyin etmək mümkün olmur. Dəqiq palpasiya ilə yumşalmış irin mərkəzi təyin edilir.

Əlin arxa səthinin aponevrozaltı fleqmonası - deşilmiş yaralarda infeksiyanın dərin aponevrozaltı toxumalara keçməsi nəticəsində törənir. İltihab nahiyəsində bərk infiltrat təyin edilir, əlin arxa səthinin toxumaları şişir, qızırır. Əlin ovuc səthinin irinli proseslərində infeksiyanın limfa damarları və əzələ yataqları ilə əlin arxa səthinə keçməsi də mümkündür. Bu vəziyyətdə əlin və ovucun səthlərində ödem, hiperemiya, əllə yoxladıqda yayılmış ağrılar olur.

Müalicəsi - iltihabın seroz infiltrativ fazasında spirt, xörək duzunun hipertonic (10%-15%) məhlulu ilə vanna, antibiotiklər, fermentlər, yüksək tezlikli cərəyanla müalicə aparılmalıdır. Müalicə əhəmiyyətsiz olduqda xəstələr ağrıdan yata bilmirlər və cərrahi müalicəyə ehtiyac yaranır.

Əlin fleqmonalarının cərrahi müalicəsində orta sinirin əzələ liflərinin anatomiyasının öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu sinir şaxələrinin kəsilməsi baş barmağın hündürlüyünün (tenarın) fəaliyyətinə təsir edir.

Əldə orta sinir tenarla orta ovuc hissəsini ayıran dəri büküşlərinin yuxarı kənarına müvafiq xətt boyunca keçir. Orta sinirin birinci vacib əzələ şaxəsi 3 şərti xətt boyunca təyin edilir. 1-ci xətt biləyin mil kənarının dəri büküşünün distal kənarından - V barmağın dirsək kənarının dəri büküşünün əsasına qədər keçir; 2-ci xətt-I daraq sümüyü ilə çoxbucaqlı sümü-

yü təşkil edən oynaqarası yarıqdan 3-cü barmaqarası yarığa qədər keçir; 3-cü xətt-1 daraq-falanqa oynaqından üfüqi istiqamətdə ovucun dirsək tərəfinə qədər keçir.

Əlin ovuc səthinin fleqmonalarında cərrahi kəsik apararkən orta sinirin əzələ şaxələrini zədələməmək üçün 2-3-cü xətlər arasında (Kanavelə görə “qadağan məhəllə”) ehtiyatlı və diqqətli olmaq lazımdır (**Şəkil 9.30**).

Əlin ovuc səthinin fleqmonasına görə cərrahi əməliyyat apararkən nəzərə almaq lazımdır ki, əlin arxa səthində daim ödem olur. Əgər bu ödem çox deyilsə, əlin ovuc səthində və barmaqlarda irinli iltihab olmasına tam əmin olana qədər arxa səthdə kəsik aparmaq lazım deyil.

Əlin ovuc səthində və barmaqlarda aşkarlanmış irinlik açıldıqdan sonra bədənin hərərəti enmirsə və əlin arxa səthində ödem daha bərk olarsa, üzərinin dərisi qızarsa, əlin arxa səthindəki ödemli toxumalarda artıq irinləmə başlamışdır və müvafiq kəsik aparmaq lazımdır.

Dolamalar

Dolama — əl barmaqlarının kəskin irinli iltihabına deyilir. Çox tez-tez təsadüf olunur. Əllər və barmaqların özünəməxsus anatomik quruluşuna və mühüm əhəmiyyətli fəaliyyətinə görə iltihab xəstəlikləri böyük diqqət tələb edir.

Dolamaların təsnifatı - dolamalar, əsasən, irinli iltihabın yerləşdiyi yerinə görə təsnif olunur. Barmaqda yerləşən iltihab: səthi - dəri, dərialtı, sədəfətrafi, sədəfəltı (**Şəkil 9.31**), dərin - vətər, oynaq, sümüyün, iltihabı və pandaktilit - barmağın bütün toxumasının iltihabı şəklində təzahür edir (**Şəkil 9.32**).

Etiologiyası — barmaqların və əlin açıq infeksiya qapısından irintörədici mikrobların yumşaq toxumalara keçməsi nəticəsində iltihab başlayır. Bəzən infeksiya hematogen yolla da keçə bilər. Əlin və barmaqların dərisində infeksiya üçün giriş qapılar təsadüfi yaralara istehsalatda və məişətdə tez-tez rast gəlinir. Sədəf yatağının iltihabı manikürdən sonra da başlaya bilər. Dolamaların törədicisi 77% stafilokoklar, 23% isə digər və qarışıq infeksiyalardır.

Dolamaların ümumi müalicə prinsipləri

Konservativ müalicə tədbirləri əhəmiyyətsiz olduqda, xəstələr barmaqda güclənən ağrıdan yata bilmirlər. İlk «yuxusuz gecə» cərrahi müalicəyə göstərişdir. Cərrahi əməliyyat otağında bütün aseptika qaydalarını gözləməklə, nəcib alətlərlə, Oberst üsulu ilə ağrısızlaşdırma yaradılıb, əməliyyat aparılır. Dolamanın daha ağır sümük, oynaq formalarında, pandaktilitdə və iltihabın əlin ovuc səthinə və saidə yayılması zamanı ümumi narkozla barmağın əsasına, yaxud saidə turna qoymaqla, tam hemostaz şəraitində cərrahi əməliyyat aparılmalıdır.

Əməliyyatdan sonra irinli yaralarda olduğu kimi yerli (yaranın sanasiyası, aseptik sarğı) müalicə, əlin və barmaqların təsbiti, əlavə fiziki müalicə üsulları və rentgen şüaları ilə müalicə davam etdirilməlidir. Antibiotiklər, immun sistemi tənzimləyən dərmanlar, intoksikasiya əleyhinə müalicə aparılmalıdır.

Dolamanın dəri forması

İltihab epidermislə məməvari qat arasında yerləşir. İnfeksiya ocağı əlin həm ovuc, həm də arxa səthində ola bilər. Barmaq dərisinin azca sıyrılması, yaxud tikiş iynəsi ilə təsadüfi deşilməsi zamanı dəridə olan mikroblar dərin qatlara keçib fəaliyyətə başlamaqla, dəri dolamasının əsasını qoyur.

Patoloji anatomiyası — epidermis qatı sarı-yaşıl suluq şəklində köpür. Əlin və barmaqların ovuc səthinin epitel örtüyü qalın olduğu üçün irinli möhtəviyyət qatları aralayır və onları nekrozlaşdırır. Ölmüş toxumalar əriyir və irinlik böyüyür.

Klinikası — bir falanqa boyunca məhdud şişkinlik və qızartı yaranır. 1-2 gündən sonra həmin yerdə irinli, yaxud qanlı suluq görünür. Yerli və ümumi əlamətlər çox güclü olmur. Ancaq 3-4 gündən sonra ağrılar güclənir, çox vaxt irinli suluq yırtılır, irin xaric olur və sağalma başlayır. Nadir halda dəri dolaması məhəlli limfangitlə fəsadlaşır və müalicə çətinləşir.

Müalicəsi — ağrısızlaşdırmaya ehtiyac yoxdur. Epidermisin eksudatla aralanmış, nekroza uğramış, hissiyatı itirilmiş qatı qayçı ilə kəsilib xaric edilir, açılmış irinli səth antiseptiklərlə işləndikdən sonra aseptik sarğı ilə örtülür.

Dəri dolamasını dərialtına yırtılmış qapayıcı quruluşlu dərialtı dolamadan, yaxud absedən seçmək lazımdır. Dolamanın bu formasında epidermisin qatı kəsildikdən sonra irinliyin dibi təftiş olunmalıdır. Əgər irinliyin dibi dar süzgəclə dərialtı irinli boşluqla əlaqəli olarsa, müalicə dərialtı dolamada olduğu qayda ilə aparılmalıdır.

Dolamanın dərialtı forması

İrinli iltihab dərialtında yerləşir. Dolamaların ən çox təsadüf olunan formasıdır. Əldə və barmaqda olan irinli iltihablardan 45%-i dərialtı dolama hesabınadır. Daha çox ovucun dırnaq falanqası üstündə rast gəlinir.

Patoloji anatomiyası — köndələn atmaların təsirindən iltihablaşmış nahiyədə toxumadaxili təzyiğin artması hesabına qan dövrəni pozulur, nekroz güclənir, hətta vətər yatağına və sümüyə qədər çatır. Əgər dolama əlin, yaxud barmağın arxa səthində əmələ gələrsə, iltihab boylama yayılır və dərin qatlara keçmir, limfangit və limfadenit törənir. Əlin arxa sət-

hində əmələ gələn dolama kliniki gedişinə görə özünü fleqmona, yaxud karbunkul kimi aparır.

Klinikası - mikroblar dərialtı toxumaya keçdikdən sonra barmağa toxunduqda ağrı hiss edilir. Şişkinlik və qızartı görünür. Ağrılar tədricən güclənir və vurğu hiss edilir, ödem artır. Nadir hallarda üşütmə, hərarət $+37,5^{\circ}$ -dən yuxarı olur. Güclənmiş ağrı xəstənin yuxusunu və iştahasını pozur.

Müalicəsi — irinli ocağın yerləşdiyi səviyyədə barmağın ön yan səthlərində falanqaarası büküklərə keçmədən paralel kəsiklər aparılır. 3-cü falanqa səviyyəsində boylama kəsik qövsvariyə çevrilir. Dərialtı nekrozlaşmış toxumalar, dəridən sümüküstlüyünə gedən fibroz atmalar kəsilib xaric edilir, irinli boşluğun dibi açılır və əlcəkdən kəsilmiş rezin ötürücülərlə drenajlanır. Aseptik sarğı ilə örtülür və əl müvafiq vəziyyətdə gips langet ilə təsbit olunur.

Sədəfətrafi dolama

Sədəfətrafi toxumaların qızartı və ağrılı şişkinliyi ilə təzahür edir. İltihablaşmış toxumalar sədəfin üzərinə sallanır. Bəzi hallarda iltihab mayesi sədəfəltına keçir və sədəf aralanır yatağından irin xaric olmağa başlayır.

Sədəfəltı dolama

İltihab mayesinin sədəfəltına toplanması ilə seçilir. Toplanan möhtəviyyət sədəfi yatağından qismən, yaxud tam aralayır. Aralanmış sədəf yatağında oynayır. Sədəf yatağında vurğulu ağrı hiss olunur. Toxunduqda ağrı güclənir.

Klinikası — zədələnmədən 1-2 gün sonra sədəf falanqası üzərində dəridə şişkinlik, ağrı yaranır. İrin xaric olduqdan sonra ağrı azalır. Sədəfətrafi toxumanın irinli iltihabı isə uzun müddət davam edir və gözə zəif çarpır. Sədəfəltı toxumanın müxtəlif zədələnmələrində infeksiyanın daxil olması iltihaba səbəb olur. Şişkinlik və qızartı başlayır. Ağrılar çox güclü olmur. İrin xaric olduqdan sonra sağalma gedir. Bəzən iltihab xroniki halda keçib uzun müddət davam edir.

Müalicəsi - sədəfətrafi dolamalarda — şişkinlik üzərində qövsvari, sədəfin bir kənarına, yaxud hər iki kənarına paralel kəsiklər aparılır, irinlik açılır, nekrozlaşmış toxumalar xaric edilir, antiseptiklərlə yuyulur, sarğı qoyulur. Sədəf əsasının altına irin toplandıqda, rezeksiya edilir, yerində yeni sədəf yaranır.

Sədəfəltı dolamalarda — sədəfəltına məhəlli irin toplandıqda, irinlik üzərindən olan sədəf hissəvi kəsilib xaric edilir. İrinlik bütöv sədəfəltı sahəyə yayıldıqda sədəf tamamilə xaric edilir. Yara antiseptiklərlə yuyulur, aseptik sarğı ilə örtülür. Tədricən sağalma ilə qurtarır.

Dolamanın vətər forması

Vətər yatağının irinli iltihabına *tendovajinit* deyilir. Dolamanın bu növü mikrobların vətər yatağına bilavasitə, yaxud qonşu toxumalardan keçməsi nəticəsində yaranır. Çox ağır və fəsadlarla gedir, sağaldıqdan sonra isə əlin və barmaqların fəaliyyətinin pozulmasına, bəzən isə əmək qabiliyyətinin itirilməsinə səbəb olur.

Əksər hallarda stafilokoklar və streptokoklar, nadir hallarda isə bağırsaq çöpləri, diplokoklar törədir.

Patoloji anatomiyası — anatomik quruluşuna görə vətərlər xüsusi yataqlarda yerləşir və bu yataqlara keçən mikroblar tez yayılırlar. Vətər yatağı bulanlıq maye ilə dolur, ətraf toxumalarda ödem yaranır. İltihab artıqca bulanlıq maye irinə çevrilir, ətraf toxumalar nekrozlaşmış məhv olur. I və V barmaq vətərlərinin irinli iltihabı zamanı iltihab biləyin sinovial kisələrinə və saidə keçir.

Klinikası - vətər yataqlarının kəskin irinli iltihabı çox tez, bəzən 24 saat ərzində inkişaf edir. Vətər boyunca bütün barmaqda ağrı yaranır. Barmaq şişir, yarı bükülmüş vəziyyət alır. Bədəndə ümumi reaksiya — üşütmə olur, hərarət $+38^{\circ}$ -yə qalxır, qanda neytrofil leykositlərin sayı artır.

Müalicəsi — iltihabın başlanğıcında vətər yatağına punksiya edilib irin xaric edilir, yatağa antibiotik məhlulu yeridilir. Gec müraciət olduqda vətər yatağı irinli möhtəviyyatla dolur. Barmağın ovuc səthində II-III falanqalar səviyyəsində paralel kəsiklərlə vətər yatağı açılır, sıxıcının ucu ilə yataq genişləndirilir, antiseptiklərlə yuyulur və vətərin müsariqəsini qorumaqla onun üzərinə əlcək parçası yeridilir. İltihabi proses əlin ovuc səthinə və saidə yayıldıqda II-IV barmaq dolamalarında daraq sümüyünün başı, I-V barmaq dolamalarında isə müvafiq tenar, yaxud hipotenar səviyyəsində və saiddə əlavə kəsiklər aparılmalıdır.

Bəzən irinlikdən kaudal və kranial nahiyələrdə kəsik aparılır, məsələli polivinil drenaj vətər yatağına yeridilir və yataq antiseptiklərlə yuyulur. Vətər nekroza uğrayıb iltihabi prosesin sağalmasını ləngitdikdə, kəsilib xaric edilir.

Dolamanın oynaq forması

Falanqalararası oynaqların irinli iltihabına *oynaq dolaması* deyilir. Mikroblar oynağa açıq zədələnmələr zamanı, qonşu toxumalardan və hematogen yolla keçir. Ona görə də oynaq dolaması birincili, ikincili və metastatik olur.

Patoloji anatomiyası — mikrob oynağa keçdikdən sonra oynaq boşluğunda seroz maye toplanır və tezliklə irinə çevrilir. Proteolitik fermentlərin təsirindən oynaq parçalanır və irinli iltihab sümüklərə keçir. Osteomielit başlayır. Oynaq kisəsi və bağlar parçalanır. Birincili oynaq dolamasın-

da zədələnmə ilə əlaqədar irin və sekvestrlər xaricə çıxır. Sağalma baş verdikdən sonra oynaqda çapıq, ankiloz yaranır. İltihabın seroz fazasında vaxtında aparılan düzgün konservativ müalicə seroz mayenin irinə çevrilməsinin və oynaqın dağılmasının qarşısını alır.

Klinikası - iltihab müvafiq falanqaların iştirak etdiyi oynaq üzərində şişkinlik, ağrı ilə başlayır. İkinci günün ərzində ağrı xeyli güclənir, barmaqın arxa səthində şişkinlik artır. Oynaq üzərində dəri xeyli qızarır. Oynaq iy şəkli alır. Xəstə barmaq yarı bükülü qalır. Az sonra irinli ifrazat oynaqdan dəriyə axır. Rentgen müayinəsi zamanı oynaq başlarının dağılması görünür. Oynaq dolamasını septik artritdən, süzənək iltihabından, revmatizm və podaqradan fərqləndirmək lazımdır.

Müalicəsi — iltihabın başlanğıcında oynaqda gündəlik punksiyalarla onun möhtəviyyatının xaric edilməsi və oynaq boşluğuna antibiotik məhlulunun yeridilməsi əhəmiyyətli ola bilər. Oynaq səthləri dağılıqda onlar rezeksiya edilir və müvafiq vəziyyətdə ankiloz yaradılır. Barmaqda və oynaqda toxumalar çox dağılıqda barmaq amputasiya edilir.

Dolamanın sümük forması

Barmaq sümüklərinin irinli iltihabına *sümük dolaması* deyilir. Adətən III falanqalar irinli iltihaba daha çox - 57%, II falanqalar - 11%, I falanqalar - 4% məruz qalırlar. 28% hallarda 2, yaxud 3 falanqa iltihaba qoşulur. Əksər hallarda dolamanın sümük forması digər dolamaların: oynaq və vətər, dərialtı dolamaların fəsadı kimi (yarıtmaz müalicədən sonra) təzahür edir. Birincili sümük dolaması barmaq sümüklərinin zədələnməsi nəticəsində meydana çıxır.

Patoloji anatomiya — iltihab sümüküstlüyündən başlayır. Q.A.Zedqenidzenin fikrincə, sümük dolamasının inkişafı 3 mərhələdə gedir:

Başlanğıc mərhələ - sümük toxumasının kiçik ocaqlı infiltrasiyası ilə təzahür edir.

İkinci mərhələ - damarların genişlənməsi, damarətrafi infiltrasiya, damar mənfəzinin tromblarla tutulması müşahidə olunur.

Üçüncü mərhələ - sümük toxumasının diffuz irinləməsi meydana çıxır. III falanqa parçalanır. Aralanmış sekvestrlər süzgülərdən xaric olur. Falanqa tam çürüyüb xaric olduqdan sonra iltihab oynaqda keçir. Sekvestrlər xaric olduqdan sonra iltihab səthi dənəvər toxuma ilə örtülür. Sağaldıqdan sonra barmaqda deformasiya yaranır.

Klinikası — sümük toxuması ətrafında ağrılar, yumşaq toxumalarda şişkinlik başlayır. *Ümumi əlamətlər* - hərarət yüksəlir, leykositlərin sayı çoxalır. Ağrılar vurğu kimi hiss olunur. 10-12 gündən sonra süzgülər formalaşır və bu süzgülərdən irin, sekvestrlər xaric olur. Ağrılar tədricən sönür. Rentgen müayinəsi zamanı sümük toxumasının parçalanması görünür.

Müalicəsi — birincili sümük dolamalarında, sekvestrlər yaranmadıqda konservativ müalicə, məhəlli venadaxili antibiotiklərin yeridilməsi, rentgen şüası ilə müalicə aparılmalıdır. Sümüyün dağılması əlamətləri olduqda iltihab nahiyəsində boylama paralel kəsiklərlə nekrozlaşmış yumşaq toxumalar xaric edilir və irinlik drenajlanır. Dağılmış sümük toxuması Folkman qaşığı ilə təmizlənir.

İkincili dolamalarda, sümük toxuması nekrozlaşmış dağıldıqda, sekvestrlər yarandıqda falanqaların başı saxlanmaqla sümük toxuması rezeksiya olunub xaric edilir. Saxlanılan sümük ucları ola bilər regenerasiyaya uğrasın. Son zamanlar çox nadir hallarda falanqalar amputasiya olunur. Sümükdə aparılan əməliyyatdan sonra yara ikincili sağalır. Bəzən falanqa rezeksiya olunduqdan sonra yara lazer şüaları ilə şüalandırılır, drenajlanır və tikilir. Drenajlarla yaranın sanasiyası və antibakterial müalicə davam etdirilir.

Pandaktilit

Barmağın bütün toxumalarının birgə iltihabına *pandaktilit* deyilir. (**Şəkil 9.33**).

Çox ağır intoksikasiya (başağrısı, hərərətin yüksəlməsi, məhəlli limfangit, limfadenit) ilə gedir. Qanda irinli xəstəliklər üçün səciyyəvi dəyişikliklər yaranır. Törədiciyi yüksək virulentli mikroblardır. Mikroblar barmaqda törənən açıq yara qapılarından daxil olur. Bəzən dolamaların ayrı-ayrı formaları da pandaktilitə səbəb olur.

Klinikası - ağrılar tədricən güclənir, əzabverici olur, barmaq şişir, dəri göyür, quru, yaxud yaş qanqrena şəklində davam edir. Barmağa toxunduqda dözülməz ağrı olur. Xəstənin vəziyyəti xeyli ağırlaşır. Hərərət yüksəlir, intoksikasiya artır, iltihab barmaq boyu mərkəzə doğru inkişaf edir.

Müalicəsi — yalnız erkən cərrahi müalicə irinli iltihabın yayılmasının qarşısını alır. Geniş kəsiklə irinlik drenajlanır, sümük, qığırdaq rezeksiya olunur, irinli boşluqlar açılıb yuyulur, antibiotiklərlə, fermentlərlə, fiziki üsullarla müalicə davam etdirilir. Bu müalicə əhəmiyyətsiz olduqda, irinli proses genişləndikdə barmaq amputasiya edilməli, yaxud oynaqdan aralanmalıdır.

Dolamaların profilaktikası

Barmaqlarda və əllərdə törənə biləcək irinli iltihabın qarşısını almaq üçün, birinci şəxsi gigiyena qaydalarına riayət etmək lazımdır: əlləri tez-tez yumalı, sədəfləri qısa kəsməli, zədələnmə və sıyrıntılardan qorunmalı, xüsusən manikür zamanı kobud hərəkətlərlə barmaqda infeksiya qapısı açılmamalıdır. Əgər barmaqlarda yüngül zədə, yaxud yara olarsa, antiseptiklərlə işləmək və aseptik sarğı qoymaq lazımdır.

SEROZ BOŞLUQLARIN İRİNLİ XƏSTƏLİKLƏRİ

Bədən boşluqları (kəllə, oynaq, döş, qarın) seroz pərdələr-beyin qişası, oynaq səthi seroz örtüyü, plevra, perikard, peritonla örtülmüşdür. Bu boşluqlarda yerləşən üzvlərin kəskin cərrahi xəstəlikləri və zədələnmələri zamanı divarının tamlığının pozulması, onların möhtəviyyatının seroz boşluqlara axmasına və həmin boşluqların iltihabına səbəb olur. Seroz boşluqlarda iltihabı boşluğun latınca adının sonuna «it» şəkilçisi əlavə etməklə adlandırılır: periton örtüyünün iltihabı - *peritonit*, perikard kisəsinin iltihabı - *perikardit*, plevra pərdəsinin iltihabı - *plevrit*, beyin qişasının iltihabı - *meningit*, oynaq kisəsinin iltihabı - *artrit* və s. adlanır. Seroz boşluqların iltihabı müxtəlif səbəblərdən törənir və səciyyəvi kliniki əlamətlərlə müşahidə olunur.

PERİTONİT

Periton örtüyü iki səhifədən ibarətdir: parietal periton — qarın divarını örtür, visseral periton — qarın daxili üzvləri örtür. Hər iki periton səhifəsi ilə çoxlu büküşlər və kisələr örtülür. İnsan bədəninin böyüklüyündən asılı olaraq periton örtüyünün ümumi sahəsi təqribən 1,5-2 m²-dir.

Qarın divarını daxildən örtən parietal və qarın daxili üzvləri əhatə edən visseral örtüklərin yerli əlamətlər və ümumi intoksikasiyaya səbəb olan birgə iltihabına *peritonit* deyilir.

Peritonitlərin təsnifatı - peritonitlər törənmə səbəblərinə, yayılmasına, boşluqda toplanmış mayenin xüsusiyyətinə və inkişaf dərəcəsinə görə təsnif olunur:

I. Törənmə səbəblərinə görə:

- qarın boşluğu üzvlərinin kəskin, destruktiv, iltihabi xəstəlikləri (appendisit, xolesistit, mədə və bağırsağ xoralarının deşilməsi, bağırsağ keçməzliyi) ilə əlaqədar peritonitlər;

- qarın və peritonarxası üzvlərin açıq (bıçaq və odlu silah yaraları) və qapalı dərialtı zədələnmələri (parenximatoz üzvlərin, bağırsaqların, sidik kisəsinin periton daxili cırılması) zamanı onların möhtəviyyatının periton boşluğuna daxil olması nəticəsində törənən peritonitlər;

- cərrahi əməliyyatdan sonra törənən peritonitlər: irinli iltihablarda qarın boşluğunun kifayət qədər təmizlənməməsi və drenajlanmaması, mədə və bağırsağ anastomozları tikişlərinin tutarsızlığı ilə əlaqədar törənən peritonitlər;

- qarın boşluğu üzvlərinin (qaraciyər, dalaq, mədə, nazik-yoğun bağırsaqlar) bədxassəli şişlərinin qarın boşluğuna dağılması nəticəsində törənən peritonitlər;

- mənbəyi məlum olmayan (birincili kriptogen) peritonitlər.

II. İltihabi prosesin yayılmasına görə peritonitlər: məhdud, yayılmış və ümumi olur.

III. Qarın boşluğuna toplanan mayenin xüsusiyyətinə görə: aseptik seroz, qanlı, ödlü, irinli, nəcisli və qarışıq möhtəviyyətli peritonitlər mövcuddur.

IV. Kliniki gedişə görə: peritonitlər kəskin və xroniki olur.

V. Bədənin intoksikasiya dərəcəsinə görə: reaktiv, toksiki, terminal peritonitlər məlumdur.

Etiologiyası - aseptik peritonit qarının küt zədələnməsinə və qarın boşluğu üzvlərinin xroniki və kəskin cərrahi xəstəliklərinə görə icra olunan uzunmüddətli əməliyyatlar, eventerasiyalar zamanı əməliyyat aparılan üzvü (qaraciyər, mədə, bağırsağ) örtən visseral və parietal periton örtükləri müəyyən dərəcədə zədələnir, əzilir, gərilir, soyuyur antiseptiklərin (yod, spirt) təsirindən quruyur, səthində kiçik qansızmalar törənir. Bütün bu zədələnmələr periton örtüyünün aseptik iltihabına səbəb olur. Aseptik iltihablar, əksər hallarda, təzahür etmədən tədricən sönürlər. Bəzi hallarda isə anemiya, bağırsaqların qazlanması ilə təzahür edir. Əməliyyatdan sonra aparılan ümumi müalicə nəticəsində aseptik iltihablar izsiz sönürlər.

İrinli peritonit - müxtəlif mənbələrdən irintörədici mikrobların (stafillokok, bağırsağ çöpləri, proteylər, spor əmələ gətirməyən anaeroblar) periton boşluğuna daxil olması nəticəsində inkişaf edir. Əksər hallarda (80-90%) *irintörədici mikroblar xaricdən* (bıçaq və odlu silah yaralanmaları) *yaxud daxildən qarın* daxili parenximatoz (qaraciyər absesi, pankreatitlər) və boşluqlu üzvlərin destruktiv iltihabları (mədə-bağırsağın xoraları, qan-qrenaya uğramış öd kisəsi, korbəğirsağ çıxıntısının deşilməsi) ilə əlaqədar periton boşluğuna daxil olub irinli peritonitə səbəb olur. Qarışıq, çox saylı mikroblardan yalnız biri peritonitin gedişində həlledici rol oynayır. İrinli peritonitlərin kliniki gedişi törədici mikrobların xüsusiyyətindən xeyli asılı olur. Məsələn, streptokoklarla törədilən peritonitlər daha tez yayılmaya meyilli olur, periton boşluğuna yığılmış irin duru və fibrin az olduğu üçün bitişmələrlə məhdudlaşmır. Bağırsağ çöpləri ilə törədilən peritonitlərdə isə periton boşluğuna toplanmış maye fibrinlə zəngin olduğu üçün bitişmələrin əmələ gəlməsi hesabına məhdudlaşır və ciblənmiş peritonit törənir.

İrinli peritonitlərin böyük əksəriyyəti qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəlikləri və həmin xəstəliklərin fəsadları nəticəsində yaranır. Peritonitlərin 50%-i korbəğirsağın çıxıntısının kəskin irinli iltihabı ilə əlaqədardır. Qalan 50% isə kəskin destruktiv xolesistitlər, pankreatitlər, bağırsağ keçməzlikləri, boğulmuş yırtıqlar, mədə, nazik və yoğun bağırsağın deşilmiş xoraları, divertikulları, mənfəzi qapayan keçməzliyə və de-

şilməyə, qanaxmaya səbəb olan dağılan şişləri və qadınlarda daxili cinsiyyət üzvlərinin iltihabları ilə törədilir.

Boşluqlu üzvlərin divarında inkişaf edən irinli, destruktiv iltihabi proses, yaxud xora nahiyəsində damarlar tromblaşır, nekroz və divarın tamlığının pozulmasına, peritonitə səbəb olur.

Qarın boşluğu üzvlərinin açıq (bıçaq, güllə yaraları) və qapalı dərialtı zədələnməsi (mədə, 12-barmaq bağırsağ, nazik, yoğun bağırsağ cırılması) mədə-bağırsağ sisteminə düşmüş yad cismlərlə (iynə, sancaq, sümük) dəşilməsi, boşluq üzvlərinin mənfəzlərində olan mikroblar periton boşluğuna - yeni mühitə keçib ağır peritonit törədir.

Bağırsaqlarda inkişaf edən spesifik iltihablar: vərəm, dizenteriya, qarın yatalağında, bağırsağ divarının dəşilməsi də peritonit törədə bilər. Boşluqlu üzvlərin selikli, yaxud seroz qişasının ayrı-ayrılıqda zədələnmələri də peritonitə səbəb ola bilər.

Qarın boşluğu üzvlərinin kəskin iltihablarında irinli iltihabın bilavasitə xəstə üzvün divarından, yaxud qonşuluqda olan irinli ocaqlardan infeksiya törədicisinin limfa damarları ilə periton boşluğuna keçməsi də peritonit törədir. Kəskin cərrahi xəstəliklərdə (destruktiv appendisit, xolesistit, pankreatit, mədə-bağırsağ divarının fleqmonası) infeksiya xəstə üzvün seroz örtüyündən keçib bütün periton örtüyünün iltihabını törətməsi də mümkündür.

Boşluqlu üzvün divar tamlığının pozulmamasına baxmayaraq, iltihaba uğramış, həddən artıq köpmüş, genişlənmiş üzvün (boğulmuş yırtıqlar, bağırsağ keçməzliyi, müsariqə damarlarının trombozu) mənfəzində olan patogen mikroblar bağırsağın divarından qarın boşluğuna keçib peritonitə səbəb ola bilər.

Qadınlarda daxili cinsiyyət üzvlərinin xəstəliklərində uşaqlıq artımlarının iltihabı, yumurtalığın partlaması, burulması, nekrozu, abortların icrası, doğuşun gedişində aseptika qaydalarının pozulması ilə əlaqədar, törənmiş endometritlər də məhdud çanaq, yaxud yayılmış peritonitə səbəb olur.

Uşaqlıq boruları ilə qarın boşluğunun xarici mühitlə əlaqəsi infeksiyanın alınması, bu yolla periton boşluğuna keçməsi və peritonit törətməsi də mümkündür.

Çox nadir hallarda uzaq infeksiya ocaqlarından (badamcıqların iltihabı, pnevmoniya, osteomielit, tənəffüs yollarının infeksiyası) hematogen yolla mikrobların periton boşluğuna keçməsi nəticəsində də peritonit törənməsi gözlənilir.

Spesifik iltihablar (vərəm), cərrahi parazitar xəstəliklər (exinokokkoz) qarın boşluğuna yırtılıb peritonit törədə bilər.

İnfeksiya periton boşluğuna xaricdən-açıq zədələnmələr (bıçaq, güllə yaraları) və əməliyyat zamanı aseptika qaydaları pozulduqda da keçib peritonitə səbəb ola bilər.

Əməliyyat zamanı boşluqlu üzvlərin mənfəzinin təsadüfən açılmaması, yaxud məqsədyönlü açılarkən ehtiyatsızlıq, toxumalar kifayət qədər qorunmadıqda mədə-bağırsaq möhtəviyyatının periton boşluğuna axması, əməliyyatdan sonrakı dövrdə anastomoz tikişlərinin tutarsızlığına patogen flora ilə zəngin bağırsaq möhtəviyyatının qapalı qarın boşluğuna sızmasına və ağır peritonitə səbəb ola bilər.

Cərrahi əməliyyatın gedişində səliqəli iş, toxumaların əzilmədən qorunması, yüksək cərrahi texnika, əməliyyat önü və sonrakı dövrdə antibiotiklərin tətbiqi ilə cərrahi peritonitlərin qarşısı alınmalıdır.

Irinli peritonitin patogenezi -periton örtüyündə iltihabi prosesin inkişafı mikrobu növündən, virulentliyindən, yayılma dərəcəsindən, bədənin immun sisteminin vəziyyətindən və reaktivliyindən, periton örtüyünün mexaniki, fiziki, kimyəvi zədələnməsindən asılıdır. İltihabın başlanğıcında infeksiya ocağı sərbəst qarın boşluğu ilə əlaqəli olur və çox nadir hallarda məhdudlaşır. İltihab inkişaf etdikcə infeksiya ocağı nahiyəsində periton örtükləri bitişmələrlə bir-birinə yapışır və iltihab ocağını məhdudlaşdırır.

Hər iki periton örtüyündə kapillyarlar genişlənir, hiperemiya, çoxqanlılıq başlayır, seroz örtüklər leykositlər və fibrinlə zəngin iltihab mayesi ilə qalınlaşır. Fibrin şəbəkə şəklində seroz örtüklərin üzərinə oturur və örtüklərin səthi kobud, qeyri-hamar olur. İltihab davam etdikcə örtüklərin səthindən iltihab mayesi qarın boşluğuna süzməyə və seroz ciblərə, kəməllərə sərbəst toplaşmağa başlayır. Maye seroz irinli, irinli-fibrinli, üfunətli olur. Bəzən iltihab mayesinə qan, öd, selik, mədə-bağırsaq möhtəviyyatı da qarışır.

İrinli - fibrinoz iltihabın üstünlüyü ilə davam edən peritonitlərdə seroz örtüklər qısa müddətdə bir-birinə yapışır və əsas iltihab ocağı məhdudlaşır. Daha virulent mikroblarla törənmiş peritonitlərdə seroz boşluğa toplanmış mayədə leykositlər xeyli artıq olur. İltihabi maye qarın boşluğunun digər seroz ciblərinə, diafraqma gümbəzləri, qaraciyərin altına və yan kəməllərə, bağırsaqlar arasına və çanağa toplanıb abses törədir (**Şəkil 9.34**).

Boşluqlu üzvlərin divarının qanqrenaya uğraması və deşilməsi nəticəsində qarın boşluğuna toplanan iltihab mayesi fibrinli, sarımtıl bulanıq rəng alır, üfunətli olur, bağırsaqlardan xaric olan qaz və möhtəviyyat periton boşluğuna toplanır. Visseral peritonun arxası boş birləşdirici və piy toxuması ilə zəngin olduğu üçün iltihab daha dərin toxumalara keçir.

Mədənin və bağırsaqların seroz örtüyündən isə iltihabi proses, əzələ və selikli qişaaltı birləşdirici toxumalara keçib ödemə, damarların geniş-

lənməsinə, selikli və seroz qışalara qansızmalara, qan dövranının pozulmasına, bəzən isə divarın deşilməsinə səbəb olur.

Bu dəyişikliyə uğramış toxumanın histoloji tədqiqatı zamanı visseral seroz örtükdən başlayan iltihabın əzələ və selikli qışaaltı qata qədər davamı aşkarlanır. Bütün parenximatoz (qaraciyər, dalaq, böyrəklər, ürək əzələsi), və qeyri-parenximatoz üzvlərdə, toxumalarda irinli intoksikasiya üçün səciyyəvi əlamətlər görünür.

Seroz örtüklərin iltihabı mədə və bağırsaqların selik ifrazetmə və hərkəki fəaliyyətinin pozulmasına səbəb olur.

Yayılmış peritonitlərdə mədə iflicə uğrayır. Mədə və nazik bağırsağ boşluğunda toplanan çoxlu miqdarda möhtəviyyət çürüməyə məruz qalır, parçalanır və anaerob mikrobların inkişaf etməsi üçün əlverişli imkan yaranır.

Mədə və 12-barmaq bağırsağ keçidinin tonusdan düşməsi ilə əlaqədar, durğun nazik bağırsağ möhtəviyyəti fasiləsiz mədəyə axır və qusmaya səbəb olur. Mədə və bağırsağ möhtəviyyəti çürüntülü parçalanma hesabına qara bulanıq rəng alır, xeyli üfunətli və anaerob bakteriyalarla zəngin olur. Durğun möhtəviyyət qana sorularaq intoksikasiyanı gücləndirir. Zülal mənşəli toksinlər (polipeptidlər, fermentlər), bakteriyalar və onların toksinləri, bioloji aminlər (serotonin, histamin), kininlər toxumalarda katabolizmə meyilli dərin metabolik dəyişikliklər, kapillyar və məhəlli qan dövranında, mərkəzi hemodinamikada pozuntular törədir. Katabolik proseslər endogen zülalların xeyli sərf olunmasına və itkisinə səbəb olur. Ağızdan qida qəbulunun çətinləşməsi xəstənin ümumi vəziyyətini və peritonitin gedişini müəyyən qədər ağırlaşdırır. İrinli peritonitlərdə xəstələr periton boşluğuna toplanan iltihabi maye və qusuntu ilə gün ərzində 25-50 qr zülal itirirlər. Həsiletmə pozulduğu üçün qanda zülalın miqdarı xeyli azalır. Zülal mübadiləsinin pozulması azot balansında çatmazlığa, hipovolemiyaya, hipotenziyaya, turşu-qələvi müvazinətinin pozulmasına səbəb olur. Bədən mayesinin periton boşluğuna fasiləsiz sızması, qusmalar hüceyrədaxili və xarici su müvazinətinin pozulmasına, hüceyrənin susuzlaşmasına, həm hüceyrədaxilində, həm də hüceyrəarası toxumada su çatmazlığına gətirib çıxarır. Su itkisi ilə yanaşı, bədəni duzlar tərkdir, su-duz çatmazlığı daha da dərinləşir.

Peritonitlərdə bədəndə törənən patofizioloji dəyişikliklərdə hemodinamik pozuntular xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bütün damar şəbəkəsi ilə ümumi dövr edən qanın həcmi arasında qeyri - mütənasiblik yaranır, arterial qan təzyiqi düşür, kapillyar qan dövranı, ürək fəaliyyəti və həyati əhəmiyyətli üzvlər daxili (ağciyərlər, qaraciyər, böyrəklər, dalaq, mədəaltı vəzi, mədə və bağırsağ) qan axını pozulur. Bu üzvlərin fəaliyyətində geridönməz dəyişikliklər yaranır və intoksikasiya daha da sürətlənir.

Peritonitlərin diaqnozu qoyularkən onu törədən səbəb, yayılması, toksikozun ağırlıq dərəcəsi, ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyətinin pozulması mütləq təyin edilməlidir.

Səbəbinə və qarın boşluğunun əhatə dairəsinə görə peritonitlər 3 qrupa bölünür:

Məhdud peritonit - yerli-iltihabi proses patoloji ocaq nahiyəsini (korbağırmaq çıxıntısı, öd kisəsinin ətrafı) və 1-2 anatomik nahiyəni əhatə edir. Əksər hallarda kəskin iltihab məhəlləsi prosesə qoşulmuş periton örtüyü, bitişmələr və çarıqlar hesabına məhdudlaşır onun mərkəzində irinli abses formalaşır.

Yayılmış peritonit - iltihabi proses 2-5 anatomik məhəlləni əhatə edir.

Ümumi peritonit - iltihabi proses diafraqmadan çanaq dibinə qədər periton örtüklərinə yayılır.

Periton örtüyü boşluğuna iltihabi prosesin yayılması peritonitin inkişaf fazasını daha da dərinləşdirir. Məhdudlaşmış yerli və diffuz peritonit bəzən birinci gün ərzində yaranır. İltihabın get-gedə yayılması ümumi peritonitə səbəb olur.

Peritonitin ümumi əlamətləri - peritonitlərdə ilk 12-24 saat ərzində iltihabi proses periton örtüyünə yayılır. Xəstələr qarında, xüsusən iltihab məhəlləsində kəskin ağrılardan şikayətlənirlər. Bu ağrılar yayılıb bütün qarını əhatə edir. Xəstələr əvvəlcə mədə möhtəviyyatı, sonra isə ödlə qarışıq mədə şirəsi qusurlar. Bədənin hərarəti $+38^{\circ}$ - $+39^{\circ}$ -yə qədər yüksəlir, nəbz (120 vuruş), tənəffüs (22-24) sürətlənir, arterial qan təzyiqi bir qədər yüksək, iştahasızlıq, hərəkəi oyanıqlıq meydana çıxır. Sifətin dəri örtüyü əvvəl bir qədər qızarır, sonra isə avazıyır, qarın əvvəlcə gərilir, sonra isə köpür, tənəffüsdə tam iştirak etmir. Əllə müayinə zamanı bütün qarın əzələləri xeyli gərilmiş, ağırlı olur. Auskultasiya zamanı bağırsağ küyləri çox zəif, yaxud heç eşidilmir. Qanın ümumi analizi zamanı neyrotrofil leykositlər, xüsusən çubuq nüvəlilərin sayı artmış olur, sola meyillilik yaranır.

Sonrakı 24-48 saat ərzində peritonit ağır intoksikasiya və mədə-bağırsağ divarındakı ödem və sinirlərin iflici ilə davam edir. Xəstə ətrafa qarşı biganə olur, dəri örtükləri avazıyır, sifətin cizgiləri itir, göz alması dərinliyə meyillənir. Nəbz daha da sürətlənir (130), artmış qan təzyiqi etməyə meyilli olur. Bədən hərarəti $+39^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ qalxır, bəzən titrəmələr müşahidə olunur. Əzələlərin gərginliyi zəiflədiyi üçün qarın köpür, bağırsağ küyləri eşidilmir. Qusma tezləşir, iyli bağırsağ möhtəviyyatı xaric olur. Qanda leykositlərin sayı sola meyilliliklə artır. 48-72 saat davam edən peritonitlər isə ağır dərəcəli intoksikasiya ilə davam edir. Xəstənin huşu qarışır, ətraf mühitə biganəlik artır, bəzən toksiki psixoz (qeyri-adi davranış, oyanıqlıq, sayıqlamalar) inkişaf edir, sifət əzab (*Hippokrat sifəti*)

ifadə edir, fasiləli qusuntu kütləsi nəcis iyi verir. Nəbz çox zəif, sapvari olur, arterial qan təzyiqi xeyli enir. Qarın hədsiz köpür, əllə yoxladıqda hər tərəfi ağrılı olur. Qarında bağırsağ küyləri eşidilmir. Bədən hərarəti enir, dəri soyuq və yapışqan tərlə örtülür. Leykositlərin sola meyilliliyi xeyli artır. Sidik ifrazı azalır, tərkibində zülal və silindrlər çoxalır.

Peritonitli xəstələrin müayinəsinin xüsusiyyətləri - iltihab ocağından proses periton örtüyünə keçdikdə peritoniti və ona səbəb olan əsas xəstəliyi fərqləndirmək çox çətin olur. Əsas xəstəliyin (kəskin appendisit, xolesistit, pankreatit, deşilmiş xora, bağırsağ keçməzliyi) kliniki əlamətlərdən fərqli olaraq, peritonit inkişaf etmiş xəstələr qarında ağrı, susuzluq, zəiflik, qusma və tənəffüsləndən şikayətlənirlər.

Peritonitlərdə ağrılar daimi olur, iltihab ocağından başlayan ağrılar qarının bir yarısına, yaxud bütün qarna yayılır. İltihablaşmış periton örtüyündən qarın boşluğuna sızan iltihab mayesi diafraqmanın kümbəzləri altında toplandıqda ağrılar qarınüstü nahiyəyə, çanağa toplandıqda isə düzbağırsağa və aralığa ötürülür. Ağrılar ola bilər ki, tədricən artsın, ola da bilər qəfil başlansın. Məsələn, qarınüstü nahiyədə qəfil başlayan «xəncər vuruşu ağrıları» mədə və 12-barmaq bağırsağın xorasının deşilməsi üçün səciyyəvi əlamətdir. Ağrıların xüsusiyyəti və yerləşməsi əsas xəstəliklə əlaqədar olur: sağ qabırğaaltı nahiyəni tutan ağrılar kəskin xolesistit, güclü sancıvari ağrılar kəskin bağırsağ keçməzliyi üçün səciyyəvi əlamətlərdir. Peritonit və bağırsağ iflici inkişaf etdiyindən ağrıların intensivliyi azalır, ancaq daimi olur.

Peritonit inkişaf etmiş xəstənin sifəti xüsusi görkəm alır (*Hippokrat sifəti*). Üzün cizgiləri itir, dərisi avazıyır, göz almaları çuxura düşür. Tənəffüs və nəbz sürətlənir, arterial qan təzyiqi düşür, dil quruyur, ərplə örtülür. Qarın köpür, ölçüləri böyüyür, tənəffüsdə qismən, yaxud tam iştirak etmir. Bağırsağ küyləri eşidilmir (qəbiristan sakitliyi). Perkussiya zamanı qarının yan kanallarında maye toplandığı üçün kütlük təyin edilir.

Əllə yoxlama zamanı qarın ağrılı, əzələlər xeyli gərgin olur, qarın divarı taxtaya bənzəyir. Bu gərginlik periton örtüyünün reflektoru müdafiə cavabıdır. Peritonitin daimi və əsas əlaməti Şötkin-Blumberq əlamətidir. Bu əlamətin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, qarın divarı ehtiyatla sıxılıb qəfil buraxıldıqda bütün qarın divarı və periton örtüyü silkələnib güclü ağrılar törədir. Qanın analizində neytrofil leykositlərin sola meyilli 15 000-20 000-ə qədər artması, eritrositlərin çökmə reaksiyasının sürətlənməsi, anemiya və sidikdə zülal peyda olur.

Peritonitin əsas fərqləndirici əlamətləri aşağıdakılardır: dil quruması, susuzluq, mədə bulanması, qusma, qarında ağrılar, Şötkin - Blumberq əlaməti, hərarətin yüksəlişi, nəbzın və tənəffüsün sürətlənməsi, qan təzyiqinin düşməsi, düzbağırsağın ağrılı olması, qanda leykositlərin sola meyilli-

liklə artması və xəstəliyin gecikmiş hallarında «*Hippokrat sifəti*». Bu əlamətin təzahüründən asılı olaraq peritonitin və endotoksikozun ağırlıq dərəcəsi müəyyənləşdirilir. Peritonitlərdə xəstələrin vəziyyətinin ağırlıq dərəcəsi və müalicənin nəticəsi Manqeyim əmsalı ilə təyin edilir. Manqeyim əmsalı kliniki əlamətləri balla qiymətləndirməyə əsaslıdır: xəstənin yaşı 4, 24 saat ötmüş peritonit - 4, yoğun bağırsaqla əlaqədar peritonit - 4, diffuz peritonit - 6, qarında maye (şəffaf - 0, bulanıq irinli - 6, nəcisin çürüntüsü - 12 bal) ilə təyin edilir.

Manqeyim əmsalının ağırlıq dərəcəsinə görə peritonitlər 3 dərəcəyə bölünür. Belə ki, Manqeyim əmsalı 20 bal olduqda peritonitli xəstənin vəziyyətinin ağırlıq dərəcəsi birinci *yüngül* qiymətləndirilir və ölüm olmur. Bu əmsal 21-30 bal olduqda peritonitin ikinci - *orta ağırlıq* dərəcəsi qiymətləndirilir və ölüm 20% olur. Əmsal 30 baldan yuxarı olduqda peritonit üçüncü dərəcə - *ağır* kimi qiymətləndirilir və ölüm 100% təşkil edir.

Peritonitlərin müalicəsi - kəskin irinli peritonit təxirəsalınmaz əməliyyat üçün mütləq göstəriş kimi qəbul edilmişdir. Cərrahi əməliyyatın əsas məqsədi-peritonitin səbəbinin aradan götürülməsi, qarın boşluğundan iltihabi mayenin (bulanıq, irinli, ödlü, bağırsağ möhtəviyyatı, sidik, nəcis) xaric edilməsi və qarın boşluğunun kifayət qədər drenajlanmasından ibarətdir.

Peritonitlərdə əməliyyat özü hazırlıq 2 saata qədər olmalıdır. Bu müddət ərzində venadaxili mayelər köçürülməli, su-duz elektrolit müvazinəti, qan dövranı tənzimlənməli və ümumi dövr edən qanın kütləsi bərpa olunmalıdır.

Yaşlı və ahıl xəstələrdə ürək-qan-damar sisteminin vəziyyətinə xüsusi fikir verilməli və mütləq lazımi dərman müalicələri aparılmalıdır.

Peritonitlərdə cərrahi əməliyyat kombinə olunmuş traxeya daxili ümumi ağrısızlaşdırma şəraitində geniş orta laparotomiya kəsiyi ilə icra olunmalıdır.

Qarın boşluğu açılarkən qarın divarının yarası mələfələrlə tamamilə örtülməli və qarın boşluğu möhtəviyyatı ilə bulaşmaqdan qorunmalıdır. İlk növbədə, möhtəviyyatın xüsusiyyətləri (seroz, bulanıq, irinli, mədə-bağırsağ şirəsi) qiymətləndirilməli və peritonitin səbəbi (iltihaba uğramış, deşilmiş korbəğırsağ çıxıntısı, öd kisəsi, mədə və 12-barmaq bağırsağın deşilmiş xoraları) aydınlaşdırılıb, ləğv edilməlidir. Qarın boşluğuna toplanan patoloji maye sorulub xaric edilməli, antiseptiklərlə (10-15 litr) diafraqma kümbəzindən çanaq dibinə qədər yuyulmalı və qurudulmalıdır.

Mədə-bağırsağ sisteminin iflici nəticəsində törənmiş və böyük intoksikasiya mənbəyi olan bağırsağ daxili möhtəviyyatı xaric etmək və intok-

sikasiyanı azaltmaq üçün Müller-Ebbot zondu mədə və nazik bağırsağa yeridilməli, 48-72 saat ərzində bağırsaqda saxlanılmalıdır (**Şəkil 9.35**).

Bu yolla bağırsağın möhtəviyyatının əməliyyatdan sonra törədəcəyi intoksikasiyanın qarşısı alınır. Qarın daxili əməliyyat qurtardıqdan sonra qarın boşluğu (diafraqmanın kümbəz altı, piylik kisəsi, qaraciyər altı, qarının yan kənarı və çanaq) iri mənfəzli (6-8 mm) silikon borularla drenajlanmalıdır (**Şəkil 9.36**). Nazik bağırsağın müsarifəsinə 150 ml 0,25%-li novokain məhlulu yeridildikdən sonra qarın yarası tikilməlidir. Bu müalicə tədbirləri kompleksi ilə peritonit dərhal sağalmır və proses davam edir və əməliyyatdan sonra davam olunmuş müalicə ilə tədricən sönür.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə həmin drenajlardan qarın boşluğuna toplanan möhtəviyyat xaric olur. Bəzən bu drenajların birindən qarın boşluğuna antiseptiklər axıdılır, digərləri ilə həmin maye qarın boşluğundan xaric olunur. Bununla yanaşı, peritonitlərdə intoksikasiya əleyhinə və antibakterial müalicə aparılmaqla prosesin sönməsinə cəhd davam etdirilir.

Ümumi peritonitin ağır davam edən formalarında bəzən təkrari cərrahi əməliyyata relaparotomiya, qarın boşluğunun yenidən açılıb yuyulmasına, təmizlənməsinə ehtiyac yaranır. Təkrari relaparotomiyaları asanlıqla icra etmək üçün iki üsuldən istifadə olunur:

Laparotomiya - qarın yarasının kənarına müvəqqəti çarpaz qapayıcılar tikilir və ehtiyac olduqda qarın boşluğu yenidən açılır və təmizlənilir.

Qarın divarının yarasının kənarına ilgəkli tikişlər qoyulur və ehtiyac olduqda ilgək boşaldılır və qarın boşluğu oradan açılır.

Bu əməliyyat ümumi ağrısızlaşdırma, yaxud peridural ağrısızlaşdırma ilə icra olunmalıdır. Relaparotomiyalar peritonit sağalana qədər 3-5 dəfə təkrarlana bilər. Peritonit söndükdən sonra ilgəkli tikişlər və müvəqqəti çarpaz qapayıcılar çıxarılmalı və qarın yarası tikilməlidir.

Mədə-bağırsağ sisteminin fəaliyyəti tam bərpa olunana qədər peritonitli xəstələrin müalicəsində intensiv parenteral müalicə aparılmalıdır. Bağırsaqların hərəkəti ötürücü fəaliyyəti bərpa olunduqdan sonra yüksək kalorili vitaminlər, zülallarla zəngin qidalanma başlanılmalıdır. İntoksikasiya əleyhinə müasir ekstrakorporal detoksikasiya üsulları (*hemisorbsiya, limfosorbsiya, plazmaferez*) tətbiq edilməlidir.

İrinli peritonitlərin profilaktikası - qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərinə düçar olmuşlara cərrahi yardım erkən göstərilməli; əhali arasında kütləvi səhiyyə-maarif işini gücləndirilməli və geniş əhali kütləsinə izah etmək lazımdır ki, qarında peyda olan ağrılarla dərhal məsləhət üçün cərraha müraciət etsin; sahə və poliklinika həkimlərinin bilikləri təkmilləşdirilməli və vaxtaşırı onlara qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərinin diaqnozu və müalicəsi haqda məlumat ve-

rilməlidir; cərrahi yönümlü xəstəxanalarda və digər xəstəxanaların cərrahi şöbələrində sanitar tələblər yerinə yetirilməli, irinli xəstələr ayrı palatada yerləşdirilməlidir; cərrahi xəstələr əməliyyata immunoloji və antibakterial hazırlanmalı və irinləmə ehtimalı heçə endirilməlidir; cərrahi əməliyyatın icrasında texniki qüsurlara yol verilməməli, toxumaları zədələnmədən qorunmalı, aseptika və antiseptika qaydalarına ciddi əməl olunmalıdır.

PLEVRİTLƏR

Parietal və visseral plevra örtüklərinin iltihabına *plevrit* deyilir. Plevra boşluğuna toplanan mayenin xüsusiyyətlərinə görə plevritlər: seroz, hemorragik, irinli və ödlü olur.

Seroz plevritlər - ağciyərin vərəmi, pnevmoniyalar, döş qəfəsinin qapalı zədələnməsi, (əzilməsi) ağciyərin, plevranın şişləri ilə əlaqədar yaranır.

Hemorragik plevritlər — ağciyərin, divararalığının bədxassəli törəmələri, pankreatitlər nəticəsində əmələ gəlir.

İrinli plevritlər - plevra boşluğuna irintörədici mikrobların limfa və qan damarları ilə keçməsi və təmasla (irinliklərin plevra boşluğuna açılması) törənir.

Plevritlər ikincili prosesdir, döş və qarın boşluğu üzvlərinin xəstəlikləri nəticəsində yaranır. Birincili plevritlər isə çox nadir hallarda döş qəfəsinin və plevra pərdəsinin qapalı, yaxud açıq zədələnmələrində plevra boşluğuna seroz maye toplanması ilə özünü göstərir. Bəzən buna zədələnmədən sonra törənən plevrit də deyilir.

İrinli plevritlər səbəbinə, mayenin xüsusiyyətinə, yerləşməsinə, patoloji dəyişikliyinə və kliniki gedişinə görə aşağıdakı qaydada bölünür:

Törədici mikrobların növünə görə: stafilokok, streptokok, pnevmokok, diplokok, bağırsaq çöpləri, qarışıq mikroblarla törənən plevritlər.

İrinin plevra boşluğuna yayılmasına görə: sərbəst (məhdud plevra cəmi səviyyəsinə, orta-V qabırğa səviyyəsinə qədər, yayılmış parietal plevranın zirvəsindən diafraqma kümbəzinə qədər); cəmlənmiş və çoxcəbli:

Məhdud irinlik müxtəlif nahiyələrdə yerləşir: (Şəkil 9.37).

- *divarı məhdud irinlik* - ağciyər parenximası ilə döş divarı arasında yerləşir;

- *bazal* - irinlik piramidanın alt səthi ilə diafraqma kümbəzi və cəmləri arasında yerləşir;

- *paramediastinal* - irinlik divararalığı ilə ağciyərlərin medial səthi arasında yerləşir;

- *payarası* - irinlik yuxarı-orta və orta-aşağı paylar arasındadır yerləşir;

- *zirvə plevriti* - irinlik yuxarı payın və parietal plevranın zirvələri arasında yerləşir;

Patoloji dəyişikliklərin xüsusiyyətinə görə: kəskin irinli, çürüntülü, pionevmotoraks-havalı irinli olurlar.

Kliniki gedişinə görə - kəskin və xroniki olurlar.

İrinli plevritlərin törənmə səbəbləri - irinli plevritlər irintörədən mikroblar stafilokok, pnevmokok, bağırsaq çöpləri, anaerob bakteriyaların plevra boşluqlarına keçməsi, ağciyər absesi və qanqrenasının, vərəm kavernasının, irinlənmiş havalı sistlərin, ağciyərin dağılan şişlərinin, irinlənmiş ağciyər exinokokunun plevra boşluğuna yırtılması, yemək borusunun yad cisimlərlə, yaxud yatrogen zədələnmələrlə divararalığı və plevra boşluğuna deşilməsi və bu zaman inkişaf edən mediastinitlər nəticəsində əmələ gəlir.

Döş qəfəsinin qapalı və açıq zədələnməsi (bıçaq, güllə yarası) zamanı plevra boşluğuna toplanan qan kifayət qədər təmizlənmədikdə, drenajlanmadıqda infeksiyalaşmış irinli plevritə səbəb olur.

Plevropnevmoniya və qripdən sonra törənən irinli, parapnevmonik - pnevmoniyanın kəskin vaxtında və metapnevmonik - keçirilmiş pnevmoniyalardan sonra plevritlər də törənir.

İrinli plevritlər diafraqmaaltı absesin, qaraciyərin diafraqma səthində yerləşən irinlənmiş exinokok sistlərinin plevra boşluğuna yırtılması nəticəsində də inkişaf edə bilər.

İrinli plevritlər plevra boşluğunda aparılan cərrahi əməliyyatdan sonra bronx küdülünün tikişlərinin tutarsızlığı ilə əlaqədar törənə bilər.

Plevritlər plevra boşluğuna limfogen və hematogen yolla qarın boşluğunun kəskin irinli xəstəliklərinə (appendisit, xolesistit, pankreatit, deşilmiş xoralar) görə icra olunmuş cərrahi əməliyyatdan sonra mikrobların keçməsi nəticəsində də törənə bilər. Periton boşluğunda olan irinli iltihab nəticəsində plevra boşluğuna toplanan reaktiv seroz mayenin də irintörədici mikroblarla infeksiyalaşmış irinli plevritə çevrilmə ehtimalı var.

Plevra boşluğuna keçmiş zəif virulentli mikroblar yüngül fibrinli mayenin plevra boşluğuna toplanmasına səbəb olur. Bədənin müqaviməti yüksək olduqda maye sorulur, parietal və visseral plevra pərdələri fibrin hesabına birləşir və adheziv (quru) plevrit törənir. Yüksək virulentli mikroblar isə plevra boşluğuna xeyli seroz mayenin toplanmasına və sonrakı irinləməyə - irinli plevritə səbəb olur.

İltihablaşmış plevra pərdələri istisqalı, çoxqanlı səthində törənən nöqtəvari qansızmalar nəticəsində plevra üzərinə fibrin lifləri çökür. Plevra pərdələrinin çoxqanlılığı artır, məhv olmuş leykositlər irinə çevrilir və boşluqda toplanır. Buraya toplanan irin 3 qatdan: qatı, fibrinlə zəngin *aşağı*, nisbətən duru - *orta* və seroz maye - *üst* qatdan ibarət olur. Plevra səthinə çökən fibrin qatı irinin məhdud cəmləşməsinə köməklik edir.

Plevra boşluğuna xeyli miqdarda toplanan seroz maye ağciyəri sıxır, divararalığı üzvlərinin sağlam tərəfə yerdəyişməsinə, tənəffüs və ürək-damar çatmazlığına səbəb olur.

Plevra boşluğuna toplanmış irindən qana sorulan bakterial toksinlər, yaşama qabiliyyətini itirmiş leykositlər və digər toxuma hüceyrələri bədənün ümumi intoksikasiyasını törədir.

Plevra pərdələrinin iltihabı söndükdə onların səthinə çökmüş fibrin zərif və qalın bitişmələrin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Arıq və astenik xəstələrdə plevra boşluğunda iltihabi proses dərinləşdikdə oraya toplanan irin qabırğaarası əzələləri dağdır, döş əzələlərinin yatağına və dərialtına çıxır və bəzən dəriyə yapışaraq onun nekrozuna və deşilməsinə səbəb olur.

Döş qəfəsinin divarı möhkəm olan xəstələrdə isə plevra boşluğuna toplanan irin visseral plevranın və ağciyər toxumasının nekrozuna, dağılmasına irinin bronxa yırtılmasına və öskürəklə ağızdan xaric olmasına bronx-plevra süzğəcinin formalaşmasına səbəb olur. Ağciyər parenximasının iltihaba qoşulması nəticəsində isə pnevmoskleroz inkişaf edir.

Plevritin kliniki əlamətləri - irinli plevritlər onu törədən əsas xəstəliyin, plevra boşluğuna maye toplanması və irinli intoksikasiya əlamətləri ilə özünü göstərir.

İrinli plevritə düçar olmuş xəstələr döş qəfəsinin müvafiq tərəfində ağrılardan, tənəffüsün çətinləşməsindən, təngnəfəslikdən, zəiflikdən, hərərətin yüksəlməsindən və dərinədən nəfəs ala bilməməsindən şikayətlənirlər.

Deşici ağrı əlamətləri iltihabın başlanğıcında olur və iltihab dərinləşdikdə, plevra boşluğunda çoxlu maye toplandıqda, ağırlıq hissiyatı ilə əvəz olunur. Tədricən təngnəfəslik artır. Əvvəlcə öskürək quru, irinlik bronxa yırtıldıqda isə irinli bəlgəm ifraz olunur.

İkincili plevritlərdə isə öskürək xəstəliyin əsas əlaməti kimi, xüsusən gecələr, daha güclü, əzabverici tutmalar şəklində müşahidə olunur.

Nəzərə çarpacaq dərəcədə olan təngnəfəslik, xəstə sağlam böyrü üstə uzandıqda daha da artır və bununla əlaqədar, rahatlıq üçün xəstələr xəstə tərəfi üzərində yatırlar. Bədənün hərərəti daim çox yüksək $+39^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ olur. Nəbz tezləşir 120-130 vuruğuya çatır.

Visseral plevraya yaxın yerləşən kəskin ağciyər absesinin plevra boşluğuna yırtılması, xeyli miqdarda irin və havanın plevra boşluğuna toplanması plevral şokun yaranmasına səbəb olur. Başlanğıcda xəstədə əzabverici daimi quru öskürək olur və irinlik plevra boşluğuna yırtıldıqda döş qəfəsinin müvafiq tərəfində kəskin xəncər ağrıları meydana çıxır. Plevra boşluğuna toplanan irin və hava plevranı qıcıqlandırır, ağrı hissiyatını gücləndirir, ağciyəri sıxır, divararalığı üzvlərinin sağlam tərəfə yerdəyişməsinə və ürək fəaliyyətinin pozulmasına səbəb olur.

Kəskin ağrılarla əlaqədar, xəstə dərindən, döş dolusu nəfəs ala bilmir, dəri örtükləri avazıyır, soyuq yapışqan tərlə örtülür, tənqəfəslik yaranır. Nəbz sürətlənir, dolğunluğu zəifləyir, arterial qan təzyiqi aşağı enir. Xəstə şokdan çıxdıqdan və kəskin hal keçdikdən sonra meta- və parapnevmoniya mənşəli irinli plevritdən fərqli olaraq bu növ irinli plevritlərdə intoksikasiya əlamətləri daha güclü olur.

İrinli plevritlər, əksər hallarda, ikincili proses olduğu üçün anamnez toplayarkən xəstənin əsas xəstəliyi ilə əlaqədar şikayətlər-öskürəyin xüsusiyyəti, nəfəsalma zamanı tənəffüsün çətinləşməsi, ümumi zəiflik, iştahasızlıq, kəskin ağrıların qəfil törənməsi öyrənilməlidir. İrinli plevritli xəstələrə baxarkən dəri örtüklərinin avazıması, hava çatmazlığı, yataqda məcburi - yarımoturaq, yaxud böyrü üstə uzanmış olur. Bəzən ağrıları azaltmaq üçün xəstələr əlləri ilə böyrünü sıxır, xəstə tərəfə əyilir, tənəffüsün sayı 25-30-a çatır.

Döş qəfəsinin xəstə tərəfində tənəffüs hərəkətləri məhdudlaşır, bəzən tənəffüsdə iştirak etmir. Plevra boşluğuna çoxlu maye toplandıqda döş qəfəsinin arxa səthində, qabırğaalarının qabarması nəzərə çarpır.

Əllə yoxladıqda qabırğaarası nahiyədə ağrılar, tənəffüs küylərinin xeyli zəif, yaxud heç keçirilməməsi müşahidə olunur. Perkussiya zamanı maye səviyyəsindən aşağı kütlük təyin edilir.

Plevra boşluğuna maye toplandıqda kütlük Damyazo xətti üzrə təyin edilir. Plevra boşluğuna maye həddən artıq toplandıqda divararalığının və ürəyin hüdudlarının sağlam tərəfə yerdəyişməsi ilə əlaqədar, kütlüyün hüdudunun genişlənməsi qeyd olunur.

Döş qəfəsinə qulaq asarkən plevrit olan tərəfdə tənəffüsün xeyli zəifləməsi, bronxial tənəffüs eşidilir, yaxud tənəffüs küyləri qəti eşidilmir.

Qanın ümumi analizində leykositlərin sayının artması, sola meyillilik, eritrositlərin çökmə reaksiyasının yüksəlməsi müşahidə olunur. Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi ön və yan rentgenoskopiyaya və rentgen şəklində plevra boşluğuna maye toplanması aşkarlanır. Plevra boşluğuna toplanmış mayenin miqdarından asılı olaraq, diafraqma kümbəzi üzərində, plevra boşluğunun aşağı hissələrinə yayılmış homogen kölgəlik görünür. Plevra boşluğuna hava yığıldıqda isə maye səviyyəsi və onun üzərində sərbəst hava toplanması aşkarlanır.

Obyektiv və rentgen müayinələrinin nəticələri plevrit diaqnozunu qoymağa imkan verir. Bəzən hərərin yüksəlməsi, ağır intoksikasiya əlamətləri, qanda leykositlərin miqdarının və eritrositlərin çökmə reaksiyasının artması plevritin olduğunun yəqinliyinə kifayət edir.

Bunlarla yanaşı, plevra boşluğuna toplanan mayenin xüsusiyyətlərini, plevriti törədən bakteriya növünün və onun antibiotikə həssaslığını təyin

edib müvafiq antibakterial müalicə aparmaq üçün plevra boşluğuna iri mənfəzli iynə ilə punksiya etmək lazımdır.

Plevral punksiya, adətən, arxa qoltuq və kürək xətləri arasında VIII-IX qabırğaarası səviyyədə icra olunur. İrinliyin yerləşməsindən, mayenin cəmlənməsindən asılı olaraq, punksiya döş qəfəsinin müxtəlif yerlərindən aparıla bilər. Məhdudlaşmış plevritlərdə döş qəfəsinin rentgen müayinəsi ilə onun yeri, səviyyəsi və punksiya ediləcək nöqtə təyin edildikdən sonra punksiya icra edilməlidir.

Plevraya punksiya - çox məsuliyyətli kiçik əməliyyatdır. Onu bütün tələbələr və həkimlər bacarmalıdırlar. Punksiya üçün 20 ml şpris, 1-2 ml diametrində xüsusi iynə, 3 axınlı kran, 0,25 %-li novokain məhlulu, mikrobsuzlaşdırılmış əlcək lazımdır (**Şəkil 9.38**).

Plevraya punksiya üçün xəstə üzə arxalı stulun əks istiqamətində oturulur və yıxılmamaq üçün döşün ön səthini stulun arxasına söykəyib sağlam tərəfə əyilir, maye toplanmış tərəf bir qədər qabardılır. Punksiya icra edən cərrah əlini plevra möhtəviyyatına bulanmasından qorumaq üçün mikrobsuzlaşdırılmış əlcək geyinməlidir. Punksiya olunacaq sahə antiseptiklərlə (yod, spirt) silinir. Şprisə 0,25 %-li novokain məhlulu yığılır və müvafiq qabırğaarası sahədən nazik iynə ilə dəri və dərialtı toxumalara, qabırğaarası əzələlərə qədər yeridilir. Ucuna üçaxarlı kran taxılmış şpris 1-2 mm diametrində iynəyə geyindirilir. Dəri və dərinin toxumalardan keçən iynə alt qabırğanın üst kənarına qədər novokain məhlulu yeridilməklə irəliləyir və qabırğaarasından plevra boşluğuna yeridilir. Bu zaman boşluğa düşmə hissiyatı olur və şprisin porşenini geri çəkərkən onun mənfəzinə plevra boşluğunun möhtəviyyatı daxil olur. Mayenin xüsusiyyətinə görə plevritin növü seroz, hemorragik, irinli, ödlü təyin edilir. Plevra boşluğundan şprisə yığılan ilk möhtəviyyat sınaq şüşəsinə yığılıb tədqiqat üçün bakterioloji, yaxud morfoloji laboratoriyaya göndərilir. Sonra plevra boşluğu tam boşaldılır, göstərişlər olduqda antiseptik məhlulla yuyulur.

İrinli plevritlərin müalicəsi - üçün plevra boşluğuna toplanan irin xaric edilməli, intoksikasiyanın qarşısı alınmalı, plevriti törədən səbəb tam aradan qaldırılmalı və üzvlərin pozulmuş fəaliyyəti bərpa olunmalıdır.

İrinli iltihab ocağının boşaldılması, plevral boşluğun yuyulması, ağciyərin açılması, parietal və visseral plevraların birləşib qalıq plevra boşluğunun ləğv edilməsi, plevritin sağalması ilə qurtarır. Erkən başlanan tədbirlərlə kəskin irinli plevritləri tam müalicə etmək mümkündür.

İrinli plevritlərin müalicəsi *qapalı* və *açıq üsullarla* aparılır. *Qapalı üsulla irinli plevritlərin müalicəsi plevral punksiya, plevra boşluğunun drenajlanması ilə icra olunur.*

Plevral punksiya ilə məhdudlaşmış irinliklər müalicə edilir. İrinli boşluğun yeri müəyyənləşdirilir və hər gün həmin nöqtədən və qabırğaara-

sından plevra boşluğu punksiya olunub, möhtəviyyat xaric edilir, irinli boşluq antiseptiklər, fermentlər və antibiotiklərlə yuyulur.

Plevral punksiya 2 mm mənfəzə malik yağun iynələrlə aparılır. İynəyə qoşulan üçaxarlı konyulya, yaxud sıxıcı qoyulmuş rezin boru möhtəviyyat şprisə çəkilibkən açılır, şpris dolduqda qapanır, irin boşaldıldıqdan, irinliyə qoşulduqdan sonra yenidən açılır və yüksək təzyiqə (760 mm civə sütununa) malik atmosfer havasının iynənin mənfəzindən plevra boşluğuna keçməsinin qarşısı alınır.

İrinli boşluq punksiyasından alınan möhtəviyyatda leykositlərin sayının azalması ilə irinli boşluğun sağalması və qapanması təyin edilir.

Böyük irinli boşluqların gündəlik punksiyası uzun vaxt tələb edir. İrinli boşluğu tam təmizləmək qeyri-mümkündür. Bu vəziyyətdə plevra boşluğunun drenajlanmasına üstünlük verilməlidir.

Plevra boşluğuna drenajın qoyulması 2 üsulla aparılır:

Torakosentez - irinli plevra boşluğuna rezin boru troakarın borusundan yeridilir (**Şəkil 9.39**).

Plevra boşluğunun drenajlanması - rezin boru sıxıcının ucu ilə plevra boşluğuna yeridilir (**Şəkil 9.40**).

Hər iki kiçik cərrahi əməliyyat aseptika və antiseptika qaydalarını gözləməklə icra olunmalıdır. Döş qəfəsinin divarının dərisi antiseptiklərlə (yod, spirt) silinir, müvafiq qabırğaarası sahədə dəri və dərialtı təbəqələrə qabırğaarasına qədər 40-50 ml 0,5%-li novokain məhlulu yeridilir. Dəridə 8-10 mm uzunluğunda kəsik aparılır və həmin kəsikdən anesteziya edilmiş toxumalardan, qabırğaarasından troakar irinlə dolu plevra boşluğuna yeridilir. Troakarın stiletı xaric edilir, bu zaman plevra boşluğundan sürətli axınla duru möhtəviyyat xaric olmağa başlayır. Ucunda deşiklər açılmış rezin boru troakarın trubkasından irinli boşluğa yeridilir və troakarın trubkası xaric edilir. Drenaj tikişlə dəriyə təsbit olunur. İrinli boşluq drenajdan yeridilən antiseptiklərlə yuyulur, sonra 90-100 ml su sütununda aktiv sorucu vakuum sisteminə qoşulur.

İrin boşluğuna sıxıcının ucu ilə drenajın yeridilməsi də eynilə torakosentezdə olduğu tələblər şəraitində icra edilir. Ancaq fərq orasındadır ki, dəridə kəsik aparıldıqdan sonra irinli plevra boşluğuna rezin boru sıxıcının ucu ilə yeridilir. Bu üsuldən demək olar ki, müasir dövrdə istifadə olunmur. Çox az hallarda əl altında heç bir vasitə olmadıqda bu üsuldən məcburiyyət qarşısında qaldıqda istifadə oluna bilər.

Hazırda torakosentez üçün lazım olan bütün ləvazimatlar mikrobsuzlaşdırılıb dəst şəklində xüsusi örtüklərdə hazırlanır və istənilən yerdə və vaxtda tətbiq edilir.

İrinli plevra boşluğuna bronxial süzgəclər açıldıqda, fasiləsiz hava axını olur və bu zaman drenajların aktiv vakuum sisteminə qoşulması (daimi so-

rucu quruluşda olması) əhəmiyyətsiz olur. Bu hallarda drenajların xarici ucu xüsusi quruluşda hazırlanmış plevra möhtəviyyatını və havasını xaricə buraxıb, xaricdən isə havanın plevraya sorulmasına imkan verməyən filtr sistemə qoşulur. Yaxud drenaj borusunun sonuna ucu kəsilmiş əlcək barmağı bağlanıb (Byulau üsulu) içərisində maye səviyyəsi olan şüşə bankanın dibinə salınır. Drenajdan möhtəviyyat və havanın fasiləsiz axını davam edir. Plevra boşluğuna toplanan qatı möhtəviyyatın, qalın fibrin qatının punksiya və drenajlarla xaric olması mümkün olmadıqda açıq müalicə tətbiq edilir.

Açıq müalicə iki üsulla: torakotomiya-döş qəfəsində müvafiq yerdə kəsik aparılır, bir, yaxud iki qabırğa 6 sm uzunluğunda rezeksiya olunur və döş qəfəsinin divarında pəncərə açılır. Bu pəncərədən plevra boşluğundan irin, fibrin xaric edilir, plevra boşluğu hər gün yuyulur və antiseptiklərlə isladılmış tamponlarla doldurulur. Bu üsul uzun vaxt tələb edir. Ağciyərin açılması, döş qəfəsi divarının çapıq toxuma ilə dartılması hesabına irinli boşluq kiçilir və qapanır. Bu üsul əvvəllər geniş tətbiq edilirdi. Hazırda çox nadir hallarda və ağır xəstələrdə tətbiq edilir. Açıq müalicənin daha mütərəqqi üsulu - geniş torakotomiya-plevroektomiya və dekortikasiyadan ibarətdir.

Standart torakotomiya - plevra boşluğu geniş açılır, irinli möhtəviyyat, qalın fibrin qatı, ölmüş toxumalar xaric edilir, parietal və visseral plevra üzərinə oturmuş, ağciyəri sıxan qalın fibroz qat qaşınıb xaric edilir, sıxılmadan azad olunan ağciyər toxuması havalanır, açılır və plevra boşluğunu tam doldurur. Plevra boşluğu yuyulur, təmizlənir, diafraqmanın kümbəzindən plevranın zirvəsinə qədər öndən (divararalığı ilə ağciyərin kökü arasında) və arxadan ağciyərin kökünün arxasından iki çoxdeşikli rezin borularla drenajlanır. Drenajlar aktiv vakuüm sisteminə qoşulur. Orta körpücük xətti üzrə üçüncü qabırğaarasından üçüncü drenaj yeridilir və əməliyyatdan sonra 48 saat həmin borudan plevra boşluğuna antiseptik axıdılır və plevra boşluğuna qoyulmuş digər iki drenajdan xaric olaraq özü ilə fibrin qalıqları, məhv olmuş toxumaları və leykositləri plevra boşluğundan çıxarır. Plevra boşluğundan ifrazatın xaric olmaması 5-6-cı günlərdə dayandıqda drenajlar xaric edilir. Rentgen müayinəsi ilə ağciyərlərin tam açılıb havalanması və sərbəst plevra pərdəsi aydın görünür.

İrinli plevrit xroniki hala keçdikdə, irinli boşluğun divarı xeyli qalınlaşır və onun plevral punksiya və drenajlarla kiçik torakotomiya ilə müalicəsi əhəmiyyətsiz olur. Bu vəziyyətdə cərrahi əməliyyat geniş torakotomiya aparılır, qalınlaşmış parietal plevra döş qəfəsi divarından aralanır, visseral plevra səthinə oturan qalın fibroz qat da aralanır və ağciyərin səthi sıxıcı fibroz qatdan tamam təmizlənir və tənəffüs funksiyası bərpa edilir.

PERİKARDİT

Ürək kisəsinin irinli iltihabına *perikardit* deyilir. İrinli perikarditlər stafilokoklar, streptokoklar, bağırsaq çöpləri, vərəm çöpləri, qonokoklarla törədilir. İrinli perikardit birincili və ikincili olur. İrinli perikardit, əksər hallarda ikincili iltihabdır. İrinli mediastinit, plevrit, qaraciyər absesi, peritonit, qızılyel, osteomielit, müxtəlif nahiyələrin fleqmonası irinli perikarditə səbəb ola bilər. Bu infeksiya mənbələrindən, əksər hallarda limfa damarları ilə, az hallarda isə qan damarları ilə ürək kisəsinə keçən yüksək virulentli mikroblar ikincili irinli perikardit törədir.

Təmas yolu ilə iltihabi prosesin qonşu üzvlərdən perikarda keçib ikincili irinli perikardit törətməsi də mümkündür. Köks qəfəsində (ürəkdə, ağciyərdə) aparılan cərrahi əməliyyatlardan sonra törənən irinli fəsadlar da ikincili perikarditə səbəb ola bilər. Döş qəfəsinin, ürək kisəsinin, ürəyin bıçaq yaralanmalarında cərrahi əməliyyat zamanı aseptika və antiseptika qaydaları pozulduqda, birincili irinli perikardit inkişaf edir.

Perikardit - ürək kisəsi seroz örtüyünün çoxqanlılığı, istisqası və ürək kisəsinin boşluğunda 0,5-1,5 litrə qədər əvvəlcə seroz, sonra irinli mayenin toplanması ilə başlayır. İrinli proses epikarda da sirayət edir. Perikard və epikardın səthlərinə çökən fibrin onların yaxınlaşmasına, bitişməsinə, kisə daxili birləşdirici atmaların əmələ gəlməsinə və hətta ürək kisəsinin boşluğunun bitişmələrlə tam qapanmasına səbəb olur.

Kliniki əlamətləri - irinli perikardit ürək kisəsinə toplanmış maye ilə ürəyin sıxılması və irinli intoksikasiya əlamətləri ilə özünü göstərir. Ürək kisəsinə az miqdarda seroz maye toplanmasını xəstə hiss etmir. Mayenin miqdarı kisədə artdıqca subyektiv və obyektiv dəyişikliklər meydana çıxır.

Xəstələr ürək nahiyəsində, xüsusən sol yuxarı ətrafa ötürülən ağrılardan, ürəyin sıxılmasından və qorxu hissiyyatından şikayətlənirlər. Nəbzın dolğunluğu azalır, ritmi pozulur, arterial qan təzyiqi aşağı enir. Təngnəfəslik yaranır, dodaqlar göyərir, boyun səthi dərialtı venalar xeyli dolu görünür. Perikard boşluğuna toplanan maye traxeyanın yemək borusunu sıxır və xəstələrdə quru öskürək, udmanın çətinləşməsi başlayır. Artan əzabverici təngnəfəslik xəstəni məcburi oturaq vəziyyət almağa vadar edir.

Ürəyə venoz qanın axması zəiflədiyi üçün sianozdan əlavə başın, boyunun, yuxarı ətrafların, gövdənin dərisi xeyli soyuyur. Ürək kisəsinə toplanan maye hesabına onun ölçüləri hər iki tərəfdə genişlənir və perkussiya zamanı parasternal nahiyədə kütlük təyin edilir. Aşağı ətraflarda ödem əmələ gəlir.

İrinli intoksikasiya əlamətləri - bədənin hərərəti $+39^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ -yə qədər yüksəlir, titrəmə, iştahasızlıq, yuxunun pozulması, zəiflik, qanda neytrofil leykositlərin sayının artması və sola meyillilik müşahidə olunur.

Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi zamanı üçbucaq, yaxud trapes şəklində divararalığının kölgəliyi xeyli genişlənmiş görünür (**Şəkil 9.41**). Divarların kölgəsi bir sıra ürək xəstəliklərində ürək kameralarının genişlənməsinə səbəb olan qüsurlarında və kardiomiopatiyalarda da genişlənmə bilir. Bununla əlaqədar, perikarditlər nəticəsində onun hüdudlarının genişlənməsi ürəyin özü ilə əlaqədar genişlənmələrdən fərqləndirilməlidir. Bu məqsədlə tətbiq edilən ultrasəs müayinəsi ürək kisəsinə xeyli maye toplanması və miokardın vəziyyətini təyin etməyə imkan verir. Diaqnoz bir daha ürək kisəsinə punksiya ilə dəqiqləşdirilir.

Ürək kisəsinə punksiya - yerli ağrısızlaşdırma ilə xəncərvəri çıxıntının əsasından sola iynə perikard boşluğa yeridilir və alınan mayenin xüsusiyyəti təyin edilir. Möhtəviyyat sitoloji və bakterioloji tədqiqata göndərilir.

Müalicəsi - irinli perikarditlərin müalicəsi *qapalı və açıq üsulla* aparılır. *Qapalı müalicə* üsulu ürək kisəsinə təkrari punksiyalarla icra edilir (**Şəkil 9.42**). Xəncərvəri çıxıntıdan solda Larey nöqtəsində yerli anesteziya ilə ürək kisəsinə edilən punksiya vasitəsilə möhtəviyyatı xaric edib, antiseptiklərlə yumaq lazımdır. Qalıq boşluğa kanamisinin 0,5+0,25%-li - 30 ml novokainlə qarışığı yeridilir. 3-5 gün fasilələrlə ürək kisəsinə punksiya təkrarlanır.

Xəstəyə böyük dozada geniş təsirə malik antibiotiklər, ürək dərmanları təyin edilir. Əksər hallarda təkrari punksiyalarla irinli perikardit müalicə olunur. Punksiya ilə müalicə əhəmiyyətsiz olduqda, açıq üsulla müalicə ürək kisəsinin açılması *perikardotomiya* icra edilir.

Bunun üçün qarınüstü nahiyədə xəncərvəri çıxıntı səviyyəsində kəşik aparılır, qarının ön divarının aponevrozu açılır, periton örtüyünün tamlığı qorunur. Xəncərvəri çıxıntı yuxarı dartılır və diafraqma ayaqçığı aralanır, onun altında olan iltihablaşmış ürək kisəsi açılır, irinli möhtəviyyat xaric edilir və ürək kisəsinin boşluğuna drenaj yeridilir. İrinli boşluq drenajla hər gün yuyulur. Bununla yanaşı, xəstələrə antibiotiklər, intoksikasiya əleyhinə tədbirlər görülür və perikarditi törədən əsas səbəbə qarşı müalicə təyin edilir.

Seroz-fibroz və irinli perikarditlər bu növ konservativ və kiçik cərrahi əməliyyatlarla sağala bilir. Bəzən aparılan müalicə əhəmiyyətsiz olur, perikardla epikard arasında fibrin çöküntüsü hesabına bitişmələrin yaranması ürək kisəsinə xeyli qalınlaşdırır, ürəyi və ona daxil olan böyük venaların mənfəzini sıxıb daraldır, ürək-qan-damar çatmazlığına gətirib çıxarır. Bu vəziyyət yarandıqda daha *böyük cərrahi əməliyyat perikardektomiya* icra olunur. Diafraqma sinirləri qorunmaqla qalınlaşmış ürək kisəsi ehtiyatla epikarddan aralanır, yuxarı aşağı boş venaların mənfəzi çapıqlardan azad edilir, perikardın ön və yan divarları kəsilir xaric edilir, ürək-qandövrəninin fəaliyyəti bərpa olunur.

S E P S İ S

Sepsis - yunan sözü olub, mənası “çürümə” deməkdir. Qədim yunan alimləri elə başa düşürdülər ki, sepsis zamanı qan çürüyür. Ona görə də ümumi irinli infeksiyaya sepsis deyirdilər. Bu ifadə IV əsrdə Aristotel tərəfindən təklif edilmişdir. Əsrlər boyu və bu gün də sepsisin mahiyyəti haqda fikirlər mübahisəli, çox maraqlı və öyrənilməsi daim zəruri olan insanın düçar olduğu ağır bir vəziyyətdir.

Qədimdə sepsisin törənməsi bədənin 4 mayesinin (qan, selik, sidik, öd) mütənasibliyinin pozulması ilə əlaqələndirilmişdir.

XIX əsrdə de Qaspar eksperimentlərə əsasən, belə qənaətə gəlmişdi ki, az miqdarda qana daxil olan irin bədəndə dövr edib ölüm törətmir, bəzi fəaliyyət pozuntusu yaradır və ifrazatlarla bədəni tərk edir. Lakin qana az miqdarda təkrari keçən irin ölüm törədir. Qana birdən-birə çoxlu miqdarda daxil olan irin də ölümlə nəticələnir.

N.İ.Piroqov sepsis haqqında belə demişdir: «Mən 20 ilə qədər piemiya ilə məşğul olmuşam və əmin olmuşam ki, piemiya yayılmış iltihabdır və o hər hansı bir yerli ocaqdan — yarıdan, yaxud onun ətrafından başlayır». Son 15-20 ildə belə təsəvvür yaranmışdır ki, qan dövranına daxil olmuş mikrobları bədənin zərərsizləşdirmə qabiliyyəti tükəndiyi hallarda sepsis inkişaf edir. Qana, yaxud limfaya daxil olmuş bakteriyalar və onların toksinləri embol kimi damarlarla irəliləyib müxtəlif hüceyrə, toxuma və üzvdə yığılıb yeni infeksiya, irin ocağı törədir.

Sepsislə məşğul olan mütəxəssislərin 1991-ci ildə yaratdıqları «razılaşma komissiyası» sepsisin yeni təsnifatını təklif etmişdir.

Sepsis - ümumi irinli infeksiya, ikincili xəstəlik vəziyyətidir. Bu xəstəliyin səciyyəvi gizli dövrü olmur, ancaq bədəndə ilkin irinli ocaq, yaxud infeksiyanın daxil olması üçün giriş qapısı (dəri və selikli qişanın tamliğunun pozulması, yara və yanq səthi) açıldıqda baş verir.

Ümumi irinli infeksiya vəziyyətinin inkişaf sürəti və davamiyyəti bir neçə saatdan (ıldırımsürətli) bir neçə gün, yaxud həftəyə qədər davam edir.

Sepsis - nadir xəstəlik olub hər 1500 cərrahi xəstədən birində təsadüf olunur. Son illərdə zədələnmələrin, cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə irinli cərrahi xəstəliklərin müvəffəqiyyətli müalicəsi ilə əlaqədar sepsisin inkişafı xeyli azalmışdır. Sepsis zamanı həyati əhəmiyyətli ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyətinin yararsızlığı sindromu inkişaf etdikdə geri dönməyən funksional və morfoloji dəyişikliklər dərinləşir və ölümə səbəb olur.

Sepsis bakteremiya, üzv və sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromu, aşkar sepsis, ağır sepsis, septik şok mərhələləri ilə təzahür edir.

Bakteremiya (septisemiya) - qan dövranında və bütün bədəndə canlı bakteriyalar və onların toksinlərinin toplanmasına deyilir. Sepsisin sonrakı

kliniki gedişi bədəndə olan irinli iltihab ocağına və oradan başlayan bakteremiyaya ayrı-ayrı üzv və sistemlərin cavab reaksiyası ilə təzahür edir.

Üzv və sistemlərin iltihaba və ağır zədələnmələrə cavab reaksiyası sindromu - aşağıda göstərilən əlamətlərlə özünü büruzə verir: bədənin hərarəti $+38^{\circ}$ -yə qədər yüksəlir, yaxud $+36^{\circ}$ -dən aşağı düşür; nəbz vurğusu 90-a çatır; tənəffüsün sayı 20-ni ötür; yaxud karbon qazının parsial təzyiqi qanda 32 mm civə sütunundan aşağı olur; qanda neytrofil leykositlərin sayı 12000-dən yuxarı, yaxud 4000-dən aşağı olur; çubuq nüvəli leykositlərin sayı artır; sola meyillilik müşahidə olunur.

Aşkar sepsis - infeksiyaya qarşı orqanizmin reaksiyası bütün sistemlər tərəfindən təzahür edir.

Ağır sepsis - ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyəti pozulur (hipoperfuziya), toxumalarda mikrosirkulyator dəyişikliklər başlayır, arterial qan təzyiqi enir (hipotenziya). Mikrosirkulyator dəyişikliyin nəticəsində toxumalarda süd turşusu toplanır, sidik ifrazı azalır, xəstənin huşu pozulur, sistolik qan təzyiqi 90 mm civə sütunundan aşağı enir.

Septik şok - hipovolemiyaya qarşı görülən intensiv tədbirlərə baxmayaraq, sepsis fonunda qan təzyiqi daim enməyə meyilli olur, həyatı əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyəti pozulur.

Bütün daxili üzvlərin yararsızlığı — ağır vəziyyətə düşmüş xəstənin daxili üzvlərinin fəaliyyəti yararsız hala düşür.

Sepsisin təsnifatı

Ümumi irinli infeksiyanın kliniki mənzərəsi iltihabın törənmə səbəbinə, mənbəyinə, ilkin ocağın yerləşməsinə, inkişaf müddətinə, bədənin iltihaba cavab reaksiyasının xüsusiyyətinə görə təsnif olunur.

İrinli infeksiyanı törədən mikrobun növünə görə: stafilokok, streptokok, bağırsaq çöpləri, qonokok, anaerob, göbək törədici və qarışıq mikrob növlərinin törətdiyi sepsislər müşahidə olunur.

İrinli infeksiya mənbəyinə görə: irinlənmiş yara, daxili xəstəliklər (badaqcıqların irinli iltihabı, pnevmoniya), cərrahi əməliyyatdan sonrakı, kateterlə, damarlarla törədilən və mənbəyi qeyri-müəyyən (kriptogen) sepsislər mövcuddur.

İlkin irinli ocağın yerləşdiyi nahiyəyə görə: uroloji, otogen, odontogen və abdominal sepsislərə bölünür.

İnkişaf müddətinə görə: erkən (əsas xəstəlik başladıqdan 2 həftə ötənə qədər) və gecikmiş (2 həftə sonra) sepsis olur.

Bədənin irinli infeksiyaya cavab reaksiyasının xüsusiyyətinə görə: hiperergik, normergik, hipergik reaksiyalarla təzahür edən sepsislər müşahidə olunur.

Klinik gedişinə görə: ildırımsürətli, kəskin, yarımkəskin, xroniki sepsislər olur.

İldırımsürətli sepsis - iltihabi prosesin qısa müddətdə 12-24 saat ərzində genişlənməsi nəticəsində əmələ gəlir və 5-7 gün davam edir.

Kəskin sepsis - kliniki əlamətlər bir neçə gündən 2-4 həftəyə qədər davam edib, sağalma ilə qurtarır.

Yarımkəskin sepsis - 6-12 həftə çəkir, sağalma ilə qurtarır.

Kəskin sepsis kifayət qədər müalicə olunmadıqda *xroniki sepsisə* keçir, vaxtaşırı illərlə təkrarlanır.

Sepsis birincili və ikincili olur. Birincili (kriptogen) sepsis nadir təsadüf olunur, ancaq yerləşdiyi nahiyə məlum deyildir. Çox güman ki, birincili sepsis bədəndə olan və süst gedən xroniki iltihab ocaqlarının birindən (badamcıqların xroniki iltihabı, xəstə dişlər, diş yuvalarının qranuleması və sistləri) başlayır. *İkincili sepsis* - bədəndə olan irinli yaralardan, köks və qarın boşluğu üzvlərinin kəskin irinli xəstəliklərindən və cərrahi əməliyyatdan sonra törənmiş irinli fəsadlardan biridir.

Kliniki - anatomik əlamətlərə görə: septisemiya - (irinli metastazları olmayan) *septikopiemiya* (əsas irinli ocaqdan əlavə) müxtəlif toxumalarda (dərialtı, ağciyər, qaraciyər, beyin) metastatik irinli ocaqlar əmələ gəlir.

Kliniki gediş mərhələlərinə görə: gərgin, katabolik, anabolik və reabilitasiya mərhələlərinə ayrılır.

Sepsisin gərginlik mərhələsində - bədənin bütün üzv və sistemləri, müdafiə qüvvələri qan dövrəsinə daxil olmuş mikroblara qarşı reaksiyasını hipofiz-adrenal sistemin iştirakı ilə gücləndirir.

Katabolik mərhələdə - zülal, şəkər, lipid mübadilələrində pozuntu əmələ gəlir; su-duz, turşu-qələvi müvazinəti dəyişir.

Anabolik mərhələdə - sepsis başladıqdan 10-12 gün sonra aparılan intensiv müalicənin köməyi ilə mübadilə prosesləri, ilk növbədə, zülal mübadiləsi normallaşmağa başlayır.

Reabilitasiya mərhələsi - çox uzun çəkir və bədəndə gedən bütün mübadilə prosesləri normaya düşür.

Sepsis haqqında nəzəriyyələr

Sepsisin əmələ gəlməsi haqda çoxlu nəzəriyyələr vardır.

Mikrobioloji nəzəriyyə (Koxer) - sepsis müxtəlif toxuma və üzvlərdə yerləşmiş ilkin irinli ocaqdan bakteriyaların qana keçməsi və çoxalması nəticəsində inkişaf edən ikincili patoloji prosesdir.

Bakteremiya nəzəriyyəsi (İ.V.Davidovski, 1928) - qana keçmiş bakteriyalar sayca çoxalıb, bütün üzvlərdə sepsis üçün səciyyəvi - irinli ocaqların inkişafına səbəb olur.

Neyrotrofik nəzəriyyə (İ.P.Pavlov, 1932) - sepsisin törənməsini sinir-damar reaksiyalarının tənzimlənməsinin pozulması ilə izah edir.

Toksiki nəzəriyyə (V.S.Savelyev, müəlliflərlə, 1976)-sepsisin inkişafında mikrobların özləri deyil, onların fəaliyyəti nəticəsində əmələ gələn endo və ekzotoksinlər mühüm rol oynayır.

Allergiya nəzəriyyəsi (T.S.Ru, 1983)-bakteriyaların ifraz etdikləri toksinlər bədəndə səciyyəvi allergiya reaksiyalarının törənməsinə və sepsisə səbəb olur.

Sitokin nəzəriyyəsi (W.Ertel, 1991)-infeksiya törədicilərinin endotoksinləri qana çoxlu miqdarda spesifik və qeyri-spesifik immuniteti tənzimləyən zülal təbiətli maddələrin - sitokirlərin daxil olmasına və sepsisə səbəb olur. Aşağı molekulyar çəkiyə malik olan bu zülallar, limfositlər, leykositlər, makrofaqlar, monositlər və endotel hüceyrələri tərəfindən sintez olunur. Makrofaqlar tərəfindən hasil olunan şiş toxumasının nekrozu amili (TNF) sitokirləri fəallaşdırır. Həmin toksinlər interleykinlərin (1L-1, 1L-6, 1L-8) sintezini sürətləndirməklə endoteli zədələyir və iltihab reaksiyası sindromunun yaranmasına səbəb olur. Septik prosesin fəal başlanmasından sonra immun sistem xeyli zəifləyir və bununla da T-limfositlərin inkişafı, B - limfositlərin yetkinləşməsinə səbəb olan interleykin 1L-2 sintezi azalır.

Etiologiyası - sepsis çoxsəbəbli xəstəlikdir, müxtəlif irintörədici qrammüsbət (stafilokok, streptokok, pnevmokok), qrammənfi bakteriyalar (bağırsaq çöpləri, göy-irin çöpləri, protey) və anaerob mikroblarla törədilir. Sepsisli xəstələrin qanının bakterioloji tədqiqi zamanı əksər hallarda stafilokok və streptokokların bu prosesdə birgə iştirakı təyin edilir.

Sepsisin kliniki gedişi onu törədən mikrobu xüsusiyyətindən asılıdır. *Qrammənfi* bakteriyalarla törədilən sepsisdə septikopiemiya çox az müşahidə olunur, ancaq xəstələrin müəyyən qrupunda sepsis toksiki şokla və ağır intoksikasiya ilə təzahür edir. *Qrammüsbət* mikroblarla törədilən sepsisdə isə septik şok xəstələrin 5%-də müşahidə olunur.

Stafilokok sepsisində - metastatik irinliklər daha çox dəridə, ağciyərlərdə, qaraciyərdə, beyində, böyrəklərdə, sümüklərdə; *hemolitik streptokokların* törətdiyi sepsisdə isə irinli metastazlar dəri örtüyündə və oynaqlarda; *yaşıl streptokokların, enterokokların sepsisində* metastatik irinliklər endokardda; *bakteroid sepsisində* ağciyərdə, qaraciyərdə, beyində müşahidə olunur.

Bədəndə olan hər bir iltihabi xəstəlik (abses, fleqmona, karbunkul, osteomielit, peritonit) və travmatik zədələnmələr (ağır sınıqlar, osteomielit, peritonit) ağızda, burun boşluğunda, qulaqda, damarlarda və sidik kisəsində kateterin uzun müddət qalması və orqanizmdə yeri məlum olmayan

gizli infeksiya ocaqları, yaxud xroniki infeksiyalar (tonzillit, paradontit, diş yuvalarının qranulemaları) sepsis törədə bilər.

Endogen infeksiya mənbələrinin yırtılması, cərrahi əməliyyat zamanı irinli ocağı əhatə edən kisenin dağılması və yanaşı xəstəliklərlə əlaqədar bədənin müqavimətinin aşağı düşməsi ümumi irinli infeksiyanın inkişafına kömək edir.

İlkin infeksiya ocaqlarının bədənin sensibilizasiya olunmasında, mikrobların və onların toksinlərinin yayılmasında rolu böyükdür. Birincili infeksiya ocağı ləğv olunduqdan sonra törənmiş ikincili metastatik irin ocaqlarının özləri də yeni irinli ocaqlar törədə bilər.

Çox nadir hallarda sepsisin mənbəyini təyin etmək qeyri-mümkün olur. Belə sepsislər kriptogen sepsis adlanır. Hər hansı bir mənbədən qana keçən irintörədici mikroblar müxtəlif toxuma və üzvlərdə dayanıb yeni metastatik irinli ocaqlar yaradır. Bununla yanaşı, mikrobların toksinləri və yaşama qabiliyyətini itirmiş hüceyrələr və toxumaların parçalanma məhsulları da qan dövranına keçib, toksemiya törədir. Bu zaman yeni metastatik irinli ocaqlar yaranır və proses allergik reaksiya kimi təzahür edir.

Yaranan ümumi infeksiyanın inkişafı aşağıdakı amillərdən: irinli iltihab səbəb olan mikrobun virulentliyindən, növündən, onların toksinlərinin bədənə təsir müddətindən; infeksiya qapısı, yaxud ocağın yerləşdiyi nahiyə, dağılmış toxuma səthi, yerli toxumalarda qan dövranının vəziyyəti və infeksiyanın bədənə yayılma yolundan; infeksiyaya məruz qalmış bədənin immunoloji, allergik və ayrı-ayrı üzv və sistemlərin vəziyyətindən asılıdır.

Sepsisin inkişafı, ilk növbədə, infeksiyaya məruz qalan bədənin ümumi vəziyyəti ilə bağlıdır. Müqaviməti aşağı düşmüş bədənə keçən zəif infeksiya belə sepsisə səbəb ola bilər. Böyük zədələnmə sahəsi, ağır intoksikasiya mənbəyi olan güclü daxili müqavimətə malik bədəndə isə ümumi yayılmış infeksiya inkişaf etməyə bilər.

Göstərilən amillərin müştərəkliyindən asılı olaraq ümumi yayılmış infeksiya ilkin zədələnmə, yarandıqdan qısa müddətdə (*erkən sepsis*), yaxud iltihabi proses başladıqdan xeyli sonra (*gecikmiş sepsis*) təzahür edə bilər.

Erkən sepsislər güclü allergik reaksiya şəklində sensibilizasiya olunmuş bədəndə sürətli inkişafı ilə fərqlənir.

Gecikmiş sepsislərdə isə uzun müddət bakterial toksinlər və məhv olmuş toxuma çürüntüləri bədənin reaktivliyini aşağı salır, tədricən sensibilizasiya törədir və bu zəmində ümumi yayılmış infeksiya səciyyəvi klinik mənzərə ilə təzahür etməyə başlayır.

Bədənin bəzi xüsusiyyətlərinin sepsisin inkişafında rolu böyükdür: qadınlara nisbətən kişilərdə sepsis 2 dəfə artıq inkişaf edir; uşaqlarda və qocalarda sepsis daha ağır keçir; hormon pozuntusu, şəkərli diabeti olan xəstələrdə isə ağır və kəskin fəsadlarla davam edib, çox vaxt ölümlə nəticələnir. Sepsisin kliniki mənzərəsi onun törədicisinin növündən və virulentliyindən də asılıdır. *Streptokoklar nisbətən az, stafilokoklar isə 90-95% irinli metastazlar törədir.*

Qrammüsbət kokların törətdikləri sepsis

Streptokok sepsisi - boşluqlarında (angina, skarlatina), orta qulaqda (otit, mastoidit), dəridə (qızılyel), yeni doğulmuşlarda göbək ətrafında, tənəffüs yollarında (absesləşən pnevmoniya) sümükdə (osteomielit) yerləşən iltihab ocaqlarında olan irintörədici streptokoklar - A qrupu, enterokoklar - D qrupu, yaşıl streptokoklar, anaerob streptokokların - B qrupu, törətdiyi ildırımsürətli sepsis, ağır toksemiya, metastazlar verən septikopie-miya və kəskin bakterial endokarditlə təzahür edir. Erkən və effektiv müalicə olmadıqda 75% ölümlə nəticələnir.

Pnevmonokok sepsisi - tənəffüs yollarında, ağız-burun, orta qulaq, mərkəzi sinir sistemində (meningit), ürəkdə (perikardit), qarın boşluğunda (peritonit) iltihaba səbəb olan pnevmonokoklar heç bir toksin əmələ gətirmədən toxumalara daxil olub dərhal çoxalmağa başlayır. Nadir hallarda kəskin sepsis və yarımkəskin endokarditlə təzahür edir. Beyin, periton qişası, sümükdə irinli metastazlar törədir. Antibiotiklərlə müalicəyə qədər ölüm 80% təşkil edirdi. Müasir antibiotiklərlə müalicəyə baxmayaraq ölüm 25-30% müşahidə olunur.

Stafilokok sepsisi - burun-boğaz, yaralar, əl barmaqları (furunkul, karbunkul), tənəffüs yolları (xüsusən uşaqlarda), qarın boşluğu (enterekolitlər), böyrəklər, beyin (abses), sümüklər (osteomielit), orta qulaq (mastoidit), göbək ətrafı (yeni doğulmuşlarda) nahiyələrdə iltihaba səbəb olan, güclü toksin və fermentlər ifraz edən qızılı, ağ və epidermal stafilokokların törətdiyi sepsisdir. İldırım sürətilə inkişaf edir, eyni zamanda bədəndə çoxlu toksinlər toplanır və irin metastazları əmələ gəlir və ölüm baş verir. Kəskin və yarımkəskin formaları ağciyərdə, sümükdə, oynaqlarda, baş-beyində, böyrəklərdə, beyin qişalarında irinli metastazlarla təzahür edir. Müalicəsiz 80-90% ölümə səbəb olur. Antibiotiklərlə müalicəyə baxmayaraq 40-65% ölümlə nəticələnir.

Qrammənfi kokların sepsisi

Meningokok sepsisi - ağız-burunda, orta qulaqda, tənəffüs yollarında, mərkəzi sinir sistemində yerləşən, toksin ifraz edən, toxumalara tez keçən

Neisseria intracellularis tərəfindən törədilir. İti gedişi, bakteremiya və beyin qişalarında metastazlarla, meningitlə, yarımkəskin endokarditlə təzahür edir. Antibiotiklərlə müalicəyə qədər ölüm 50-90% idi. Hazırda meningokok sepsislərdə ölüm 35%-ə qədərdir.

Qrammənfi bakteriyaların törətdiyi sepsis

Sidik-cinsiyyət və öd yolları, mədə-bağırsağ və yara, qarın boşluğunda olan *E.coli*, *Dispepsie coli*, *Paracoli*, *Aerobacter* tərəfindən törədilir. İldırımsürətli septiki şokla təzahür edir. Qaraciyər, beyin qişalarında, beyində, ağciyərlərdə, böyrəklərdə, ikincili metastazlar törədir. Müalicə olunmadıqda 80% ölümlə nəticələnir. Antibiotiklərlə müalicə fonunda ölüm 20-40% təşkil edir.

Proteus sepsisi - orta qulaqda, sidik-cinsiyyət, öd yollarında, mədə-bağırsaqda yaşayan güclü toksin ifraz edən *Proteus Vulqaris*, *Proteus mirabilis* tərəfindən əmələ gətirilir. Toksik şokla gedən kəskin sepsis kimi təzahür edir, beyin qişalarına, ağciyərlərə, böyrəklərə irinli metastazlar verir və 45-70% ölümə səbəb olur.

Pseudomonas sepsisi - sidik-cinsiyyət yollarında, yarada, tənəffüs yollarında, ağız-burun boşluğunda, orta qulaqda, mədə-bağırsağ sistemində, göbək ətrafında, yanıq səthində olan endotoksinlər və fermentlər ifraz edən *Pseudomonas aeruqinosa* tərəfindən törənir. İldırımsürətli, septik şokla, qanlı ishal, trombositopeniya, nadir hallarda isə endokarditlə təzahür edir, dəridə, beyin qişalarında, böyrəklərdə, sümük və oynaqlarda ikincili metastazlar törətməklə 40-50% ölümlə nəticələnir.

Bakterioid sepsis - mədə-bağırsağ sistemində, qadın cinsiyyət üzvlərində, burun-udlaqda yaşayan anaeroblar, saprofit və şərti patogen - *Bacterioides fragilis* tərəfindən törədilir. Güclü titrəmə, tromboflebit, irinli metastazlarla (qaraciyər, ağciyər, əzələ, dərialtı toxumalara, sümüyə) kəskin sepsis kimi təzahür edir. 80%-ə qədər ölümlə nəticələnir.

Anaerob sepsis - bədən müqaviməti zəifləmiş xəstələrdə ətraf mühitdən, venadaxilinə, sidik kisəsinə yeridilən kateterlərlə və tənəffüs yollarında yaşayan anaeroblarla törədilir. Təkrarlanan titrəmə və yüksək hərarətlə, yayılmış çoxsaylı irinli metastazlarla təzahür edir.

Streptokoklar - fibrin əritmə təsirinə malik ferment (streptokinaza) ifraz edir və bu ferment fibrini əridir, onun toxumalara çökməsinin qarşısını alır. *Stafilokoklar* isə əksinə fibrinin çökməsinə yardım edir və onunla birgə müxtəlif toxumalara çökür, yeni irinli metastazlar törədir. İlkin irinli ocaqdan infeksiya törədiciləri *qan və limfa damarları, yaxud hər iki damarla*, eyni zamanda bədənə yayılırlar. *İnfeksiya törədiciləri vena damarları* ilə yayıldıqda damarların divarında iltihab, mənəfəzində isə tromb

(tromboflebit) əmələ gətirir və daha ağır fəsadların infeksiyalaşmış trombların digər nahiyəyə yollanmasına və ikincili irinli ocaqların yaranmasına səbəb olur.

Limfa damarları ilə mikrobların yayılması nisbətən az olur, çünki limfa damarlarına keçən mikroblar limfatik düyünlərdə saxlanılır və məhv edilir, ümumi yayılmış infeksiya inkişaf etmir.

İkincili irinli ocaqlar tək və çoxsaylı olub, müxtəlif üzvlərdə (beyin, böyrək, qaraciyər) daha çox ağciyər və dərialtında əmələ gəlir.

Sepsisin inkişafında bədənin immunoloji vəziyyətinin də rolu böyükdür: şok vəziyyəti, anemiyalar, vitamin çatmazlığı, mübadilə pozuntuları, kaxeksiya sepsisə meyilliliyi artırır.

Patogenezi - sepsis ikincili proses olub bədənin infeksiya amilə qarşı ümumi reaksiyasıdır. Bu reaksiya irinli ocaq və xəstə bədən tərəfindən davam etdirilir. Ümumi irinli infeksiyanın törənməsi üçün müəyyən şərait olmalıdır. Məlumdur ki, iltihabın xüsusiyyətindən və yerləşdiyi nahiyədən asılı olaraq ona qarşı bədən müvafiq reaksiya verir: hərarəti yüksəlir, intoksikasiya yaranır və ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyəti pozulur. Bu ümumi təzahürlər irinli iltihabın inkişaf dərəcəsiindən, ağırlığından və yayılmasından asılıdır.

Bədən üçün müəyyən və qeyri-münasib şəraitdə (immun çatmazlığı, allergik vəziyyət) onun iltihabı, infeksiyaya, bakterial toksinlərə ümumi reaksiyası adi reaksiyasından fərqli olaraq, çox ağır — iltihaba cavab reaksiyası sistemi sindromu kimi inkişaf edir. Bu reaksiya dərhal yaranmır. İrinli ocaqda inkişaf edən iltihab bədəndə allergik vəziyyət yaradır. Təbii-normal immun reaksiya pozulur. İmmun sistemin zəifləməsi və allergiya iltihab reaksiyası sistemi sindromunun inkişafına, iltihabın mediatorlarının (proteaz, kinin, sitokinlər, prostoglanidinlər) azad olmasına və ümumi yayılmış infeksiyanın-sepsisin inkişafına səbəb olur.

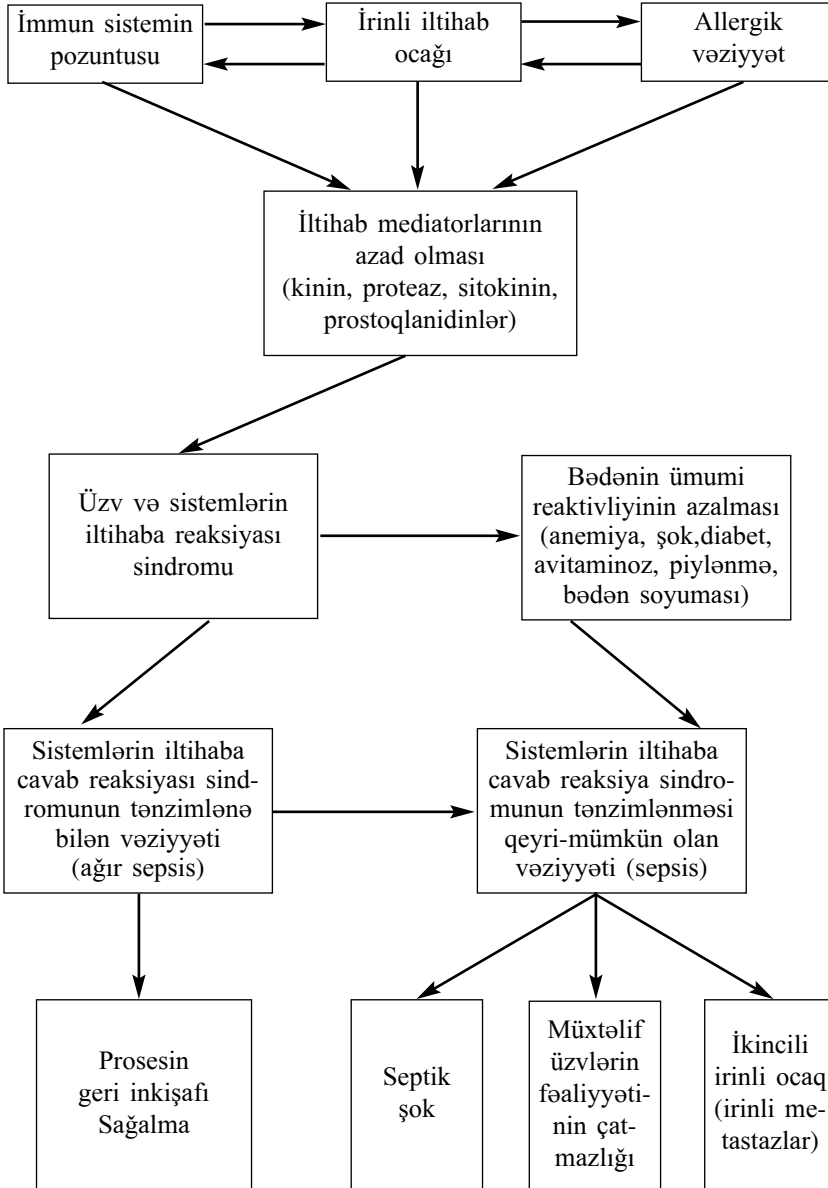
Üzv və sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromu 2 vəziyyətdə: tənzimlənən və tənzimlənməyən müdafiə sistemi halında olur. *Tənzimlənməyən vəziyyətdə* - iltihabi proses hələlilik idarə olunur və müalicə tədbirləri ilə iltihab söndürülür.

Tənzimlənməsi qeyri-mümkün olan vəziyyətdə - bədənin bütün müdafiə qüvvələri tükənir, septik şok, ayrı-ayrı üzv və sistemlərin çatmazlığı, ikincili irinli ocaqların başlaması ilə ağır dərəcəli sepsis inkişaf edir.

İltihab reaksiyası sistemi sindromu bu əlamətlərlə: bədən hərarətinin $+38^{\circ}$, nəbz 90 vuruğu, tənəffüsün sayı 20, leykositlərin sayı 12000 olmasına əsasən təsdiqlənir.

Ümumi yayılmış infeksiya isə 3 əsas amillə: irinli ocaq, sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromu, ayrı-ayrı üzvlərin və sistemlərin çatmazlığı və irinli metastazların olması ilə təyin edilir.

Sepsisin patogenezinin ardıcılığı



Böyük irinli yaraların kliniki gedişini ağırlaşdırın yayılmış ümumi irinli infeksiya gecikmiş sepsis kimi inkişaf edir. Yara səthində olan xeyli miqdarda yaşama qabiliyyətini itirmiş toxumalar və infeksiyalaşmış qan laxtaları mikrobların inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır. Bakteriyaların

toksinləri yara səthində pöhrələnən dənəvər toxumanı, yeni qan damarlarını zədələyir, damarların mənəfi trombla qapanır, divarının keçiriciliyi artır, ikincili nekroz ocaqları yaranır, toxumalar parçalanır, mikrobların qana və limfaya keçməsi asanlaşır.

Ümumi irinli infeksiyanın kliniki gedişində bakteriyalar və onların toksinlərindən başqa, birincili və ikincili infeksiya ocaqlarında yaşamaq qabiliyyətini itirmiş toxumalar da mühüm rol oynayır. Parçalanmış toxuma və aralıq məhsulları, toksinlər qana sorularaq intoksikasiyanı artırır. Sepsisin inkişafı, kliniki gedişi və nəticəsi bu endogen intoksikasyadan asılıdır.

Yayılmış ümumi infeksiya bədəndə ağır metabolik və zülal, şəkər, suduz mübadiləsində geridönməz dəyişikliklərə səbəb olur. Qaraciyərin, böyrəklərin zərərsizləşdirici qabiliyyətinin müəyyən qədər pozulması ilə bədəndə intoksikasiya daha da güclənir və digər həyati əhəmiyyətli üzvlərin (ürək-damar, ağciyər, beyin) fəaliyyəti pozulur.

Patoloji anatomiyası - ümumi yayılmış infeksiyadan ölmüş xəstələrin təşrihi zamanı ayrı-ayrı üzvlərdə degenerativ dəyişikliklər aşkarlanır. Dəri daxilinə, seroz və selikli qişalara, parenximatöz üzvlərin ürək, qaraciyər, böyrək, dalaq toxumalarına qansızmalar müşahidə olunur, çoxsaylı irinləmələr aşkarlanır. Qanın bakterioloji tədqiqində mikrobların inkişafı tapılır.

Kliniki təzahürü - sepsisə məruz qalmış xəstələr bədən hərəkətinin daimi $+38^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ -yə qədər yüksəlməsindən, təkrarlanan titrəmədən və tərləmədən şikayətlənirlər. Xəstələrin ümumi vəziyyəti xeyli ağırlaşır, ruhi-əsəb pozuntusu əlamətləri (oyanıqlıq, biganəlik) meydana çıxır.

Xəstəyə baxarkən sifətində yorğunluq, biganəlik görünür. Başlanğıcda üzün derisi bir qədər qızarmış olur, bir neçə gün sonra isə avazıyır. Burunun ucu sivriləşir, göz alması dərinliyə meyillənir. Kəskin hallarda dəri, selikli və buynuz qişalar bir qədər saralır. Dəri quruyur, bəzən yapışqan və soyuq tərlə örtülür, titrəmə tutmalarından sonra güclü tərləmə başlayır. Dəri səthinə nöqtəvari qansızmalar səpələnir.

Dodaqların qırmızı haşiyəsində uçuqlar, göyermə, ağızın selikli qişasında qansızmalar baş verir. Tənəffüs çətinləşir, burun qanadları qalxır, boyun əzələləri gərginləşir. Dəridə səthi qızarmış məhdud iltihab ocağı və irin metastazlarının baş qaldırması sepsisin diaqnozunu təsdiqləyir. Bundan başqa, dərinin daha çox sıxılmaya məruz qalan hissələrində (ənsə, kürək, oma, daban) əvvəlcə qızartı, sonra avazıma, yaxud səthi nekroz sepsis üçün səciyyəvi əlamət - yataq yarası əmələ gəlir. Ümumi yayılmış cərrahi infeksiyanın əsas əlamətlərindən biri bədən *hərəkətinin yüksəlməsi və dəyişməsidir. Bu dəyişikliyə görə hərəkət reaksiyası 3 tipdə olur:*

- *dəyişkən hərarət* - səhər və axşam hərarətləri arasında 2^0-3^0 fərq irinli metastazlar üçün səciyyəvi əlamətdir;

- *daimi hərarət* - səhər və axşam $0,5^0$ fərqlə hərarət yüksək dərəcədə olur. Bu isə sepsisin özüdür;

- *dalğavari hərarət* - irinli ocaq boşaldıqdan sonra bir neçə gün hərarət subfebril, yeni irinli ocaqlar törəndikdə isə yenidən hərarət yüksəlir. Uzun müddət süst gedişə malik xroniki sepsislərdə müşahidə olunur.

Sepsisin mühüm əlamətlərindən biri də titrəmədir. İltihabi ocaqdan çoxlu miqdarda bakteriya və onların toksinləri qana daxil olduqda titrəmə başlayır.

Titrəmə tutma şəklində gündə bir və ya bir neçə dəfə, yaxud bir neçə gündən bir təkrarlanır. Titrəmədən sonra bədən hərarəti xeyli yüksəlir.

Sepsisin davamlı əlamətlərindən digəri isə güclü tərləmədir. Xəstənin bütün bədən səthi tərlə örtülür.

Daxili üzvlərdə dəyişikliklər: toksiki məhsulların *ürək azəlasinə təsiri* nəbzi sürətləndirir (120-130 vuruğu), dolğunluğunu zəiflədir. Arterial və venoz qan təzyiqləri enməyə meyilli olur. Ürək tonları karlaşır, zirvə vurğusu zəifləyir. Bəzən sistolik küy eşidilir. Miokarda törənən dəyişikliklərlə əlaqədar, ürəyin hüdudları genişlənir. Effektiv müalicədən sonra sistolik küy itir, müalicənin effekti az olduqda, bakterial endokarditin inkişafı ilə əlaqədar sistolik küy daha da güclənir.

Ağciyər parenximasında və bronxlarda ciddi dəyişikliklər törənir. Selikli qişanın iltihablaşması - bronxit, uzun müddət arxası üstə yatan xəstələrdə ağciyərdə qan durğunluğu və ventilyasiyanın pozulması ilə əlaqədar pnevmoniya inkişaf edir. Septik embollar ağciyər parenximasında metastatik abseslər, bronxial arteriyaların trombları isə ağciyər qanqrenasının yaranmasına səbəb olur. Xəstələrdə ağciyər tutumu azaldığı üçün, tənəffüsün sayı 35-50-yə qədər artır, hava çatmazlığı, əvvəlcə quru, sonra isə selikli, yaxud selikli-irinli bəlgəm ifrazı ilə öskürək başlayır. Ağciyər parenximasına yayılmış iltihab böyük absesə çevrildikdə öskürəklə ağızdolusu bəlgəm ifraz olunur. Perkussiya zamanı ağciyər səsinin qısalması, auskultasiyada isə yaş xırıltılar eşidilir.

Sinir sistemi - sepsisin başlanğıcında xəstələrin yuxusu pozulmuş, biganəlik, qüssələnmə, bəzən isə eyforiya müşahidə olunur. Bədən hərarəti xeyli yüksəldikdə, titrəmə, rahatsızlıq, oyanma, sayıqlama olur. Bəzən isə huş alaqaranlıq pozulur, toksiki psixoz təsəvvürü yaranır.

Mədə-bağırsaq sistemi - xəstələr iştahanın olmamasından, mədə bulanmasından, gəyirmədən, ağızda quruluqdan şikayətlənirlər. Dil quruyur, ərplə örtülür, çatlar əmələ gəlir, diş ətinin qansızmaları müşahidə olunur. Mədənin turşuluğunun azalması və mədəaltı vəzin fermentativ fəaliyyəti-

nin zəifləməsi ilə əlaqədar xəstələrdə üzücü ishal, enterit, kolit başlayır. Mədə və bağırsaqlarda törənən kəskin xoralar mədə-bağırsaq qanaxması, qanlı qusmaya, qatranabənzər nəcis ifrazına səbəb olur.

Septik vəziyyətə ilk reaksiya verən parenximatöz üzvlər qaraciyər və dalaqdır. Qaraciyərin hüdudları böyüyür, qabırğaaltına çıxır, ağrılı olur. Sepsis uzun müddət davam etdikdə qaraciyərin sirrozu əmələ gəlir. Qaraciyərin fizioloji fəaliyyəti pozulur. Dəri və selikli qişalar saralır, qanda bilirubin miqdarı yüksəlir. *Dalaq xeyli* böyüyür, əllənir, əvvəlcə yumşaq sonra isə bərkiyir.

Yerli olaraq yara səthini örtən xeyli inkişaf etmiş, səthi qızarmış dənəvər toxumanın rəngi avazıyır, istisqalı olur və toxunduqda qanayır. Yara səthinin epitelizasiyası ləngiyir. Yaradan ifrazat azalır, seroz-irinli üfunətli olur. Yara ətrafı toxumalarda ödem törənir. Dəri avazıyıb göyöyür, limfangit, limfadenit, tromboflebit inkişaf edir.

Böyrəklər - parenximada dəyişikliklər və ödem başlayır. Sidiyin miqdarı azalır, zülal izləri, bakteriyalar, leykositlər, silindrlər meydana çıxır.

Dövr edən qanın tərkibində dəyişikliklər davam edir. Xəstələrdə kəskin anemiya inkişaf edir, ümumi irinli infeksiya başlandıqdan bir neçə gün sonra qanda hemoqlobinin miqdarı 70-80 q/l düşür, eritrositlərin sayı azalır, qan elementləri tam yetişməmiş ümumi qan dövranına daxil olur. Leykositlərin, xüsusən neytrofillərin miqdarı artır, limfositlərin, eozinofillərin miqdarı azalır. Tam yetişməmiş cavan leykositlərin qan dövranına daxil olması xəstənin vəziyyətinin təhlükəliliyinə dəlalət edir. Eritrositlərin çökmə reaksiyası sürətlənib 60-70 mm/s çatır. *Zülal azlığı təzahür edir.* Ümumi zülalın miqdarı 70 q/l, ağır hallarda isə 60-50 q/l qədər enir. *Albuminin* miqdarı 30-40%-ə qədər azalır, α_1 - α_2 fraksiyalar hesabına *qlobulinlərin* miqdarı artır.

Bədəndə davam edən mübadilə pozuntuları, tənəffüs çatmazlığı, turşu-qələvi müvazinətinin dəyişilməsi *turşuluğun artmasına səbəb olur.*

Qanın laxtalanma və əks-laxtalanma sistemində dəyişikliklər törənir. Protrombin və fibrinogenin miqdarı azalır, plazmanın fibrinolitik və heparin fəaliyyəti güclənir. Bu dəyişikliyin dinamik öyrənilməsi ümumi yayılmış infeksiyanın diaqnozunu dəqiqləşdirməkdə, iltihabi prosesin gedişi və xəstələrin vəziyyətinin ağırlıq dərəcəsinin qiymətləndirilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ümumi yayılmış infeksiyada bakteremiya bəzən olmur, əksər hallarda 90% müşahidə edilir.

Bakteremiyanı təsdiqləmək üçün müxtəlif vaxtlarda, xüsusən hərərət yüksələn vaxtda, qanın bakterial tədqiqi təkrarlanmalıdır.

Diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün, eyni zamanda yara ifrazatı, seroz boşluqlardan axan möhtəviyyət, bəlgəm, sidik bakterioloji tədqiqdən keçirilməlidir. Qanda və digər möhtəviyyətdə bakteriyaların aşkarlanması sepsi-

sin diaqnozunun qoyulmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ancaq, bununla belə, bakteriyaların qanda aşkarlanmaması sepsis olmaması demək deyildir. Yerli irinli prosesin sepsisə keçməsinə dərhal təyin etmək çox çətin olur.

Ümumi yayılmış infeksiya müxtəlif kliniki gedişlə başlayır; çox qısa, bəzən isə bir neçə gün davam edir. Sepsis başlamazdan 2-3 gün əvvəl xəstədə zəiflik, baş, əzələ və oynaqalarda ağrılar, yorğunluq müşahidə olunur. Bədənin hərarəti daim yüksəlir. İldırımsürətli sepsis qəflətən yüksək hərarətlə və titrətmə ilə özünü göstərir. Xəstəliyin əlamətləri qısa müddətdə güclənir. İldırımsürətli sepsis furunkul və karbunkul ocaqlarında inkişaf edir.

Bədənin hərarəti $+39^{\circ}$ - $+40^{\circ}$ çatır, güclü titrəmə və tərləmə müşahidə olunur. Xəstələrdə güclü oyanıqlıq 2-3 gündən sonra tam biganəliklə əvəz olunur, bəzən huş pozulur. Nəbz vurğusu 130-140-a qədər artır. Leykositlərin sayı sola meyilliliklə xeyli çoxalır.

İlkin irinli ocaqdan septikosemiya kəskin sepsis kimi qəflətən başlayır. Bədənin hərarəti yüksəlir, titrətmə, tərləmə dəri örtüyünün və skleranın saralması, tez artan anemiya, leykositlərin sayının artması, dalağın, qaraciyərin böyüməsi müşahidə olunur. Qanın bakterioloji tədqiqində mikroblar aşkarlanır.

Kəskin sepsis inkişafı ilə digər üzvlərdə: dərialtında, ağciyərdə ikincili irinli ocaqların əmələ gəlməsi infeksiyanın daha da güclənməsini, artıq septikopiemiyanın başladığını göstərir.

Sepsisi qarın yatalağı, milliar vərəm, brusellyoz, kəskin irinli intoksikasiya və malyariyadan fərqləndirmək lazımdır. Bədəndə olan ilkin irinli ocaq (abses, fleqmona, mastit) cərrahi yolla ləğv edildikdən sonra irinli intoksikasiya və iltihaba reaksiya sistemi sindromunun sönməsi xəstəliyin sepsis olduğunu təsdiqləyən əsas əlamətidir.

Həqiqi sepsisdə ilkin irinli ocağın boşalmasına baxmayaraq, onun inkişafı davam edir: ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyətində başlanan pozuntular, septik şok, ikincili irinli metastazların yaranması isə sepsis diaqnozunu təsdiqləyir.

İrinli iltihablarda bədənin endogen yolla zəhərlənməsi ocaqda toplanan bakteriyaların, toksinlərin, irinin, ölmüş-ərimiş hüceyrə və toxumaların (əzələ, vətər, sümük, fassiya) məhsullarının limfa və venoz qan damarları ilə sorulub ümumi qan dövranına keçməsi, toksiki məhsulların miqdarının qanda daim artması nəticəsində törənir. İlkin irinli ocağın genişlənməsi ilə əlaqədar dənəvər toxumalardan ibarət məhdudlaşdırıcı qat iltihabın yayılmasının qarşısını ala bilmir və daha geniş sahələrdən toksiki məhsulların sorulması sepsisin gedişini ağırlaşdırır və toksiki şoka səbəb olur.

Toksiki şok - qana külli miqdarda bakteriya və onların toksini daxil olduqda bədən ona qarşı səciyyəvi reaksiya verir: toksiki şok, əksər hallarda qrammənfi bakteriyalar (bağırsağ çöpləri, göy-irin çöpləri) tərəfindən törədilir. Qrammənfi bakteriyaların endotoksinləri (liposaxaridlər) qana daxil olduqdan sonra prekapillyarların kəskin daralmasına, toxumaların işemiyasına və hipoksiyasına, metabolik turşuluğun artmasına, nəhayət, həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyətinin pozulmasına səbəb olur.

Qrammüsbət çöplərin ekzotoksinləri isə toxuma proteolizinə və damarlara genişləndirici təsirə malik plazmokininlər törənməsinə səbəb olur. Plazmokininlərin təsiri ilə prekapillyarlar iflicə uğrayır, qan təzyiqi düşür, həyati əhəmiyyətli üzvlərin qan dövrəni pozulur və ölüm baş verir.

Toksiki şokun kliniki gedişi ağır olur: xəstənin hərərəti $+40^{\circ}$ - $+41^{\circ}$ -yə qədər yüksəlir, tər leysanına düşür, sonra isə bədənin hərərəti normaya qədər enir. Xəstələrdə rahatsızlıq, hərəki oyanıqlıq, psixoz əlamətləri görünür, qan təzyiqi enir, sidik ifrazı azalır. Kəskin damar çatmazlığı: nəbz sürətli (140-150), dolğunluğu zəif olur, ritmi pozulur, arterial qan təzyiqi aşağı düşür. Dəri örtükləri avazıyır, tənəffüsəlik başlayır, tənəffüsün dəqiqlik sayı 18-20-dən 30-40-a çatır. Toksiki şok xəstənin ümumi vəziyyətini daha da ağırlaşdırır və müalicəsini çətinləşdirir.

Sepsisin müalicəsi

Sepsisin müalicəsi çox ağır və məsuliyyətli işdir. Bir qayda olaraq, sepsisin müalicəsi bütövlükdə yayılmış infeksiyaya qarşı *ümumi intensiv* dərmanlarla və *cərrahi* yolla aparılmalıdır.

Cərrahi yolla ilkin irinli ocaqlar geniş açılmalıdır, saysız patogen mikroblarla zəngin yaşama qabiliyyətini itirmiş hüceyrə və toxumalar xaric edilməli, irinli intoksikasiyanın səbəbi aradan qaldırılmalıdır.

İrinli yara boşluqlarının yuyulması - irinli ocağın cərrahi işlənməsi qurtardıqdan dərhal sonra boşluqlarda saxlanmış silikon rezin borulardan fəal-xüsusi quruluşlu sorucu aparatlara (L.L.Lavrirovçin OP-1) qoşulmalıdır. İrinli boşluq gün ərzində 2-3 litr antiseptik məhlulu (furasilin, dioksidin və borat turşusu) ilə yuyulmalıdır.

Qnotobioloji mühidə müalicə - son illərdə irin ocağının müalicəsi daha effektiv və qısa müddətdə qnotobioloji bakteriyasız hava şəraitində aparılır. Bu mühidə yara səthi tez quruyur, ifrazat xeyli azalır, bakteriyalar məhv olub qartmaq şəklində yara səthini örtür, bakteriyaların təkrari çoxalmasının qarşısını alır, 5-10 günə yara səthi dənəvər toxuma ilə ötürülür və məsaməli dəri parçalarını köçürməklə bağlanır.

İrinli intoksikasiyanın davam etməsinə səbəb olan metastatik irin ocaqları ümumi ağrısızlaşdırma şəraitində ikincili cərrahi işlənmə yolu ilə boşaldılmalıdır.

Xəstənin vəziyyəti çox ağır olub, irinli ocaq böyük sahəni əhatə edərsə, iri damar və sinir kötükləri üstünü alarsa, cərrahi işləmə mərhələlərlə, nekroza uğramış toxumanın hissə-hissə xaric edilməsi ilə davam etdirilməlidir.

İrinli ocaq yara səthinə açıldıqdan sonra iri mənfəzli 2-3 rezin borularla drenajlanmalı və irinli boşluq təmizlənməyə qədər fasiləsiz antiseptiklərlə yuyulmalıdır.

İrinli ocaq məhdud olduqda, onu sağlam toxuma hüdudunda kəsib xaric etmək və yara səthinə birincili tikişlə qapamaq da olar.

İrinli ocağın tam xaric edilməsi şübhəli olduqda birincili tikişi qoymağa tələsmək lazım deyil. Yaranı açıq saxlamaq, antiseptiklərlə yumaq, iltihab söndükdən sonra (3-6 gün) təxirə salınmış birincili, yaxud ikincili (7-14 gün) tikişlə yara səthi bağlana bilər.

İrinli ocağı tikişlə bağlamaq qeyri-mümkün olduqda yara açıq saxlanmalı və səthi hipertonic və antiseptik ferment məhlulları ilə nəmləndirilmiş, tənzif parça ilə örtülməlidir. Sarğılar tez-tez dəyişdirilməli və yara səthinə qalxan nekrozlaşmış toxumalar kənar edilməlidir. Yara səthi təmizlənilib dənəvər toxuma ilə örtüldükdə, yaraya gecikmiş ikincili tikişlər qoyulmalı, yaxud yara səthinə şəbəkə şəkilli dəri örtüyü köçürülməlidir.

Cərrahi əməliyyat və sonrakı cərrahi işlənmələrlə əsas xəstəliyi, onun irinli fəsadlarını, intoksikasiyasını davam etdirən ölmüş toxumaları bədənədən xaric etməklə yanaşı, bakteriyalar əleyhinə antibiotiklər və immun sistemi tənzimləyən, dərmanlar, hormonlar, fermentlər, hemostazı nizamlayan və qidalandırıcı təsirə malik mayelərin və digər dərmanların köməyi ilə intensiv müalicə davam etdirilməlidir.

Antibiotiklərlə müalicə - bakteriyanın növündən asılı olaraq, yüksək seçici bakteriosit və bakteriostatik təsir göstərən antibiotiklər böyük dozalarla aşağıdakı qaydada təyin edilməlidir: sepsisə şübhə olduqda antibiotiklərlə müalicə bakterioloji tədqiqatın nəticəsini gözləmədən dərhal başlanmalıdır; sinergist təsirə malik 2 antibiotik təyin edilməlidir; antibiotiklər bakteriyaların həssaslığına görə seçilməlidir; qanın və digər ifrazatların təkrari bakterioloji tədqiqi ilə antibiotiklərin müalicə əhəmiyyəti təyin edilməlidir; antibiotiklər yerli ocağa (yaraya, traxeya daxilinə, plevra boşluğuna, sümük iliği kanalı) və ümumi (əzələ, vena, arteriya daxilinə) təsir yolu ilə seçilməlidir; antibiotiklərin təsiri olmadıqda, dərhal dəyişdirilməlidir; antibiotiklərlə effektiv müalicə 2 həftə ərzində davam etdirilməli və qanın təkrari bakterioloji tədqiqi ilə bakteriyalardan təmizlənməsinə əminlik yarandıqdan sonra antibiotiklərlə müalicə dayandırılmalıdır; anti-

biotiklərlə müalicə ilə yanaşı, onun yad təsirinin (kandidomikoz, disbakterioz) profilaktikası üçün preparatlar da təyin edilməlidir.

İmmun sistemi tənzimləyici müalicə - sepsisli xəstələrdə immunitet sistemi xeyli gərgin və zəifləmiş vəziyyətdə olur. Bununla əlaqədar, immunitet sistemin müalicəsi spesifik və qeyri-spesifik yolla humoral və hüceyrə mənşəli immunitet çatmazlığına qarşı aparılmalıdır. Sepsisin immunitet müalicəsi immunoqlobulinlər köçürməklə davam etdirilməlidir.

Müalicə məqsədilə immunitet preparatları immunitet və qeyri-immunitet qlobulinlərin səviyyəsi, leykositlərin faqositar fəallığı, limfositlərin və spesifik antitellərin ümumi miqdarı nəzərə alınmaqla seçilməlidir.

Hüceyrə immunitetinə cavabdeh T-limfositlərin sayının azalması zamanı xəstəyə immunitetasiya olunmuş donorlardan, yaxud rekonvalesentlərdən təzə qan və ya leykositlər kütlə köçürmək lazımdır.

B-limfositlərin sayının azalması isə humoral immunitet çatmazlığını göstərir və bu zaman xəstələrə immunitet plazma, yaxud immunoqlobulin köçürülməlidir.

İrinli ocaqdan sorulan toksinləri zərərsizləşdirmək və onların bədənə xaric olunmasını sürətləndirmək üçün ümumi intoksikasiya əleyhinə müalicə aparılmalıdır. Bu məqsədlə xəstəyə gün ərzində hər kq çəkiyə 50-70 ml maye (5% qlükoza, poliqlükün, hemodez) köçürülməli və sidik ifrazını sürətləndirən dərmanlar (laziks, mannitol) təyin edilməlidir. Gün ərzində 3-4 litr sidik ifrazı ilə bədənə xeyli toksinlər xaric edilir. Bununla yanaşı, toksinləri bədənə xaric edən fəal müalicə *qanın, plazmanın və limfanın* təmizlənməsi aparılmalıdır.

İnfuzion müalicə - bədənə olan toksinləri xaric etmək məqsədilə sürətləndirilmiş diurez - venadaxilinə gün ərzində 0,9%-5%-li izotonik məhlul köçürülür: qlükoza 5%-10%-20% -500,0; KCl-1,0; gündə 2 dəfə, Ringer məhlulu 500,0 və sidik qovucunun (furasemid, laziks, mannitol) köməyi ilə 3-4 litr sidik ifraz olunur. Bu zaman arterial və venoz qan təzyiqlərinə, diurezə ciddi nəzarət olunmalıdır. Bədənin su-duz və turşu-qələvi müvazinətini tənzimləmək, kalsium itkisinin qarşısını almaq məqsədilə venadaxilinə kalsium-xlorid 1%-300-450 ml; natrium-bikarbonat 5%-80,0-100,0 ml köçürülməlidir. Zülal azlığı və anemiyanın qarşısını almaq məqsədilə günaşırı nativ, yaxud quru plazma-250,0 ml, təzə sitratlaşdırılmış qan-500 ml; amin turşuları (alvezim, amion, polilen) 500 ml; protein 250 ml köçürülməlidir; qan dövranının kapilyar şəbəkəsini tənzimləmək; qanın reoloji keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq, trombositlərin aqreqasiyasının qarşısını almaq üçün poliqlükün 400 ml, hemodez 200 ml gün ərzində 2 dəfə; reogulman 400,0, heparin 5000 vahid hər 6 saatdan bir köçürülməlidir. Bu müalicə ilə yanaşı, mədə-bağırsaq sisteminə pozuntu

olmadıqda zülallarla zəngin qidalar nazoqastral zondla mədəyə yeridilməlidir.

Ürək-damar sisteminin fəaliyyətinin tənzimlənməsi - sepsis vəziyyətinə düşmüş xəstədə ürək-qan-damar sistemindəki pozuntular, koranar qan dövranının zəifləməsi və ürək əzələsi qidalanmasının pozulması nəticəsində endokardın və miokardın septik zədələnmələri əmələ gəlir. Ürək əzələsinin qan təchizatını kifayət qədər təmin etmək və maddələr mübadiləsini tənzimləmək üçün strofantin (korqlikon), böyük dozada vitaminlər C, B₁₂ təyin edilməlidir.

Hormonal müalicə - septik şok, yaxud allergik vəziyyətdə xəstələrə gün ərzində 4-6 dəfə 30 mq prednizolon təyin edilməlidir. Həftədə 1 dəfə 1 ml əzələdaxilinə anabolik hormon-retobolil vurulmalıdır. Qanın laxtalanma sistemini tənzimləmək üçün septik vəziyyətə düşmüş xəstələrdə hemostaz sistemində olan kəskin dəyişikliklər: hiperkoagulyasiya, fibrinoliz, damar daxili yayılmış laxtalanma ciddi tənzimlənməlidir.

Qanın damar daxili laxtalanması əlamətləri təzahür etdikdə gün ərzində 30 000-40 000 vahid venadaxilinə heparin məhlulu yeridilməlidir. Qanın əks-laxtalanma sistemi fəallaşmış xəstələrdə isə proteazların inhibitoru kontrikaldan 5 gün müntəzəm olaraq 20 000 - 40 000 vahid vurulmalıdır.

F Ə S İ L X

SPESİFİK CƏRRAHİ İNFEKSIYA

Qeyri — spesifik iltihab törədicilərindən fərqli olaraq toxuma və üzvlərə daxil olmuş spesifik cərrahi infeksiya (vərəm, sifilis, cüzam, dabaq, qarayara, aktinomikoz, quduzluq, difteriya) törədiciləri səciyyəvi dəyişikliklər yaradır.

CƏRRAHİ VƏRƏM

Vərəm törədicisi çöplər 1882-ci ildə *Robert Kox* tərəfindən açılmışdı. Bu sivri uclu nazik çöplərin dözümlü xarici örtüyü onları qurumadan, istidən, soyuqdan və turşuların təsirindən mühafizə edir.

Yaşından və cinsindən asılı olmayaraq, bütün insanların bədəninə vərəm çöpləri keçə bilər. Bu yoluxma, bir qayda olaraq, uşaq yaşlarında olur. Bədənə daxil olmuş yüksək virulentli, çoxsaylı çöplər müqaviməti və infeksiyaya qarşı anadangəlmə immuniteti zəif olan insanlarda vərəmin inkişafına səbəb olur.

Vərəm çöpləri ilkin ağciyər toxumasında və boyunda, bağırsaq müsarifəsində olan limfatik düyünlərdə toplaşır. İlkin ocaqda vərəm çöpləri ətrafında formalaşan çapıq toxuma çöpləri bədən üçün tamamilə təhlükəsiz vəziyyətə salır.

Birincili yoluxmadan sonra yaranmış immunitet bədənin sonrakı yoluxmalarının müalicəsində mühüm rol oynayır. Bədənin müqaviməti xeyli zəiflədikdə (mübadilə pozuntusu, yararsız qidalanma, iqlim şəraiti, üzücü xəstəliklər) ilkin ocaqda olan vərəm çöpləri limfa və qan damarları ilə yayılıb vərəm üçün münbit üzv və toxumada prosesin törənməsinə səbəb olur.

Vərəm çöpləri insan bədənində tənəffüs yolları və mədə-bağırsaq sistemi (uşaqların vərəmə yoluxmuş inək südünü içməsi, vərəmin açıq formalarında bəlgəmin udulması) ilə daxil olur. Vərəm çöpləri bəlgəmlə açıq yara səthlərinə düşdükdə də vərəm inkişaf edir. Toxuma və üzvlərə daxil olmuş vərəm çöpləri ətrafında spesifik iltihab başlayır. Birləşdirici toxuma, adventisial və endotel hüceyrələrin nüvəsi bölünür. Əmələ gəlmiş iri nüvəli yeni hüceyrələr (epitelioid hüceyrələri) birləşib vərəm çöplərini əhatə edərək balaca təpəciklərə, sonra isə leykositlərlə əhatə olunmuş təpəciklərə çevrilir. 2 həftə ərzində bu təpəciklər böyüyüb buğda dənəsi ölçüsünə çatırlar. Bu dəyişikliklərə uğramış toxumaların histoloji tədqiqi zamanı görmə sahəsində spesifik iltihab üçün səciyyəvi Piroqov-Lanqhans

hüceyrələri görünür. Qan damarlarının yaranmaması ilə əlaqədar, təpəciklərin mərkəzində toxuma nekroza uğraya bilər. Bəzən təpənin xarici səthində çoxlu damarlar və birləşdirici toxuma inkişaf edib sarı-qırmızı rəngli dənəvərlərə çevrilir.

Vərəm üçün səciyyəvi olan bu spesifik dənəvər toxuma təpəcik ilə birləşdikdə çapıqlaşa bilər. Yaxud kəsmik şəkilli (kazeoz) dağılmaya məruz qalıb, müxtəlif ölçülü boşluğa (kavernaya) çevrilə bilər (**Şəkil 10.1, 10.2, 10.3**).

Spesifik iltihabın sonrakı gedişi bədənin müdafiə qabiliyyətinin vəziyyətindən və vərəm çöplərinin miqdarından, virulentliyindən asılı olaraq 2 formada davam edir:

1) *Produktiv — indurativ vərəm*: bədənin müqaviməti güclənərsə, çox virulentli olmayan vərəm çöpləri ətrafında törənən şiddətli toxuma reaksiyası çapıqlaşma ilə davam edir və təhlükəsiz olur;

2) *Eksudativ-kəsmiyəbənzər (kazeoz) dağılan vərəm*: müqaviməti xeyli zəifləmiş bədəndə yüksək virulentli vərəm çöpləri toxumalara, limfa damarlarına keçir, spesifik iltihab ocağı daha da genişlənir. Yeni təpələr yaranır, öz aralarında birləşib daha iri düyünlər törədirlər, kəsmiyəbənzər nekroz və toxumaların əriməsi daha da sürətlənir, irinə çevrilir.

Vərəm mənşəli irin adi irinlərdən xeyli fərqli: iysiz, ağ-sarımtıl, sarımtıl-qırmızı rəngdə, duru, içərisində toxuma və fibrin qalıqları olur. Bu irin dağılmış polimorf hüceyrələrin, leykositlərin fermentlərinin təsiri və kəsmiyəbənzər nekrozun hesabına yaranır.

Həmin irindən bakterioloji tədqiqat üçün hazırlanmış və rənglənmiş yaxmalarda leykositlər çox az olub, vərəm çöpləri isə tapılır.

Diaqnoz qoymaq üçün irində olan vərəm çöplərinin qidalı mühitdə 3-11 həftə ərzində bəslənməsi, müstəsna hallarda isə heyvanların bədəninə yeridilməsi çox vaxt tələb edir.

Vərəm irini öz ağırlığı ilə boş birləşdirici toxumalara süzülüb, ilkin ocaqdan xeyli aralı geniş sahəni əhatə edən səciyyəvi, ikincili soyuq abses ocaqları törədir.

Bütün toxuma və üzvlərin vərəminin müalicəsi vərəm əleyhinə dərmanların bədəne yeridilməsi ilə başlanır. Erkən başlanmış və düzgün aparılmış müalicə spesifik iltihabın sönməsi və kliniki sağalma ilə nəticələnir. Spesifik iltihab müalicəyə tabe olmayıb, xroniki hala keçdikdə, toxuma və üzvlərdə destruktiv fibroz dəyişikliklər törədikdə, fəaliyyət pozuntusu, fəsadlar yarandıqda cərrahi müalicəyə ehtiyac meydana çıxır.

Vərəm çöpləri bədənin bütün üzv və toxumalarına keçib inkişaf edə bilər. Daha çox tənəffüs sistemi, limfa düyünləri, sümük-oynaq və sidik-cinsiyət üzvlərində vərəm inkişaf edir. Ayrı-ayrı üzvlərdə yerləşən və dərman müalicəsinə tabe olmayan, məhdud vərəm prosesləri cərrahi yolla müalicə olunmalıdır.

Ağciyər vərəmi

Ağciyər vərəmi konservativ və cərrahi üsullarla müalicə olunur.

Ağciyər vərəminin cərrahi müalicə üsulları 2 qrupa bölünür:

- spesifik iltihabın sönməsi və geriyyə inkişafına təsir edən şəraitin yaradılması — *kollapsoterapiya*;

- xəstələri basil gəzdirmə vəziyyətindən xilas edən və sağalmanı təmin edən — *radikal cərrahi əməliyyatın* icrası.

Müalicə məqsədilə əvvəllər plevra boşluğuna havanın vurulması (süni pnevmotoraks), ağciyərlə döş qəfəsi arasında yaranmış bitişmələrin torakoskop vasitəsilə ayrılması və ağciyərin yapıxmasını sürətləndirmək, diafraqmanın kümbəzini yuxarı qaldırmaq və ağciyər toxumasının sıxılmasını təmin etmək üçün diafraqma sinirinin kəsilməsi (*freniko ekzerez*) qarın boşluğuna hava yeridilməsi (*pnevmooperitoneum*) azan və qabırğaarası sinirlərdə, döş qəfəsinin divarında əməliyyat (*torakoplastika*) icra olunurdu.

Müasir dövrdə güclü antibakterial dərmanların köməyi ilə 3-6 ay intensiv konservativ müalicə təyin edilir, vərəm iltihabı sütləşdirildikdən sonra cərrahi yolla müalicə aparılır və törənə biləcək fəsadların qarşısı alınır (**Şəkil 10.4**). Bəzən bu müalicə əhəmiyyətsiz olur. Ağır fəsadlar: ağciyər qanaxması və kavernanın plevra boşluğunun yırtılması - spesifik irinli plevrit, bronx-plevra süzğəci yaranır. Spesifik irinli plevritlərin müalicəsi plevra boşluğunun drenajlanması və antiseptiklərlə yuyulması ilə davam etdirilir (**Şəkil 10.5**). İntensiv dərman müalicəsindən sonra cərrahi müalicəyə ehtiyac olur. Ağciyər qanaxmasının dərman müalicəsi ilə dayandırılması qeyri-mümkün olduqda həyati göstərişlə cərrahi əməliyyat aparılmalıdır.

Radikal əməliyyat: pnevmonektomiya (bir ağciyərin bütövlükdə xaric edilməsi), bilob-(iki payın), lob-(bir payın), seqmentektomiya - (bir seqmentin), tuberkulomaların ağciyər parenximasından xaric edilməsi ilə xəstələr tam sanasiya olunur. Bununla da, xəstələr basil gəzdirmədən azad olurlar, xəstəliyin təkrarlanmasının qarşısı alınır və kliniki sağalma təmin edilir.

Mədə-bağırsaq sistemi üzvlərinin vərəmi

Vərəmin bu formasında spesifik iltihab nəticəsində mədə və bağırsaqların divarında formalaşmış çapıq daralmalar, bağırsaq keçməzliyi, boşluqlu üzvlərin divarının qarın boşluğuna deşilməsi, peritonit əlamətləri törəndikdə cərrahi müalicə aparılmalıdır.

Sidik-ifrazat sistemi üzvlərinin vərəmi

Böyrək vərəmi — vərəm çöplərinin daha çox ağciyərlərdən hematogen yolla böyrəklərə keçməsi nəticəsində yaranır. Böyrəklərin qabıq maddəsində yayılmış kiçik spesifik iltihab ocaqları formalaşır. Bəzən intensiv müalicə nəticəsində spesifik ocaq fibroz ilə əhatə olunur. Kliniki sağalma baş verir.

Müalicə kifayət olmadıqda 5-10 il ərzində davam edən xroniki spesifik iltihablar güclənir, böyrəyin qabıq və beyin maddələrinə yayılır, böyrək ləyəninə açılır və vərəm çöpləri sidiklə ifraz olunur. Vərəm çöpləri böyrəklərdən, sidik axarına, sidik kisəsinə, sidik kanalına keçib spesifik iltihabın genişlənməsinə səbəb olur.

Böyrək vərəminin klinikası kiçik və böyük hematuriya, böyrək, bel nahiyəsində küt ağrılar, tezləşmiş, bulanıq sidik ifrazı ilə özünü göstərir. Sidikdə zülal, çoxlu leykositlər, eritrositlər, nadir hallarda vərəm çöpləri tapılır.

Spesifik iltihabın yayılmasının eksudativ iltihaba keçməsinin qarşısını almaq, çarıqlaşmasını təmin etmək üçün güclü müalicələr aparılmalıdır.

Böyrək vərəminin müalicəsi konservativ üsullarla yüksək təsirə malik dərmanlarla başlamalıdır.

5-6 ay ərzində sidiyin tərkibi təmizlənməyə qədər xəstələrə izoniazid, rifampsin, etambutol təyin edilir. Sidiyin hər üç gündən bir tərkibinin yoxlanılması ilə müalicənin effektivliyi təyin edilir.

Hər iki böyrək spesifik iltihaba məruz qaldıqda cərrahi müalicəyə göstərişlər çox ehtiyatla təyin edilməlidir. Xüsusi müayinə üsulları ilə cərrahi əməliyyatın həcmi, sağlam böyrək toxumasının qorunması, qənaətli rezeksiya, sidik axınını təmin edən bərpa əməliyyat icra edilməlidir.

Sümük və oynaq vərəmi

Sümük və oynaq vərəmi ikincili spesifik iltihabdır. Qeyd olunduğu kimi, ağciyərlər, limfa düyünləri, seroz örtüklərdən sonra, sümük və oynaqlarda (spesifik iltihab 10%) inkişaf edir. Vərəm prosesi, əsasən, lüləli sümüklərin və barmaq falanqalarının diafizində gedir.

Sümük-oynaq vərəmi daha çox fəqərələrdə vərəm spondiliti (40%), bud-çanaq oynaqında — vərəm koksiti (20%) və diz oynaqında — vərəm qoniti (15-20%) müşahidə olunur.

İlkin ocaqdan vərəm çöpləri hematogen yolla sümük toxumasına keçir. Qan axını ilə hərəkət edən vərəm çöpləri sümüklərin epifizində, xüsusən uşaq yaşlarında qan dövranı zəif olduğu üçün orada ilişir və sümük ilişin-

də ilkin spesifik iltihab ocağı-təpəcik yaranır. Öz aralarında birləşmiş təpəciklərin mərkəzində kəsmiyəbənzər nekroz gedir və yerində yeni təpəciklər törənib — nekroza məruz qalır. Nekroz sahəsi genişləndikcə onun içərisində nekroza uğramış sümük toxuması — sekvestrlər əmələ gəlir. Sümükdə davam edən spesifik iltihab oynağa yaxınlaşdıqca, oynaq kisəsinin xarici və daxili səthində vərəm təpəcikləri əmələ gəlir. Təpəciklər tədricən nekrozlaşır, oynaq kisəsini parçalayır və onun sümüklə birlikdə dağılmasına səbəb olur.

Sümük — oynaq vərəminin kliniki gedişi 3 mərhələdə gedir:

I mərhələ — preartritik (oynaq önü) — lüləli sümüklərin oynağa yaxın məhəlləsində — epifizdə spesifik iltihab ocağı başlayır;

II mərhələ — artritik (oynağın özündə spesifik iltihab) — iltihab ocağı genişlənib sümüyün epifizini tamamilə əhatə edir və oynağın özünə yayılıb — spesifik artritə səbəb olur;

III mərhələ — postartritik (sümükdə və oynaqda davam edən iltihab bir qədər sönür) xroniki hala keçir.

Sümük — oynaq vərəmi diaqnozu xəstələrin şikayətləri və müayinə üsulları ilə təsdiqlənir. Sümüyün epifizindən başlayan spesifik iltihabla əlaqədar xəstələr iştahasızlıqdan, tez yorulmadan, zəiflikdən, bədən çəkisinin azalmasından və hərarətinin $+37,0^{\circ}$ - $+37,2^{\circ}$ olmasından, tərləmədən şikayətlənilər. Bütün bu əlamətlər tuberkulin sınağının müsbət reaksiyası ilə birgə vərəm intoksikasiyası sindromu kimi qiymətləndirilir. Digər əlamətlər: ətrafların fəaliyyətinin pözulması, hərəkət, fiziki gərginlik zamanı bəldə, çanaqda, diz oynaqında ağrı hissiyyatı müşahidə olunur. Obyektiv müayinə zamanı vərəm intoksikasiyası ilə əlaqədar, dəri örtüyünün avazıması, çəkinin azalması, xəstə ətrafın artrofiyası diqqəti cəlb edir.

Erkən rentgen müayinəsində metaepifizin süngəri maddəsində osteoporoz, yumşaq sümük sekvestrləri, «əriyən şəkərbənzər» simptom aşkarlanır. İltihabi proses oynağa yayıldıqda, oynaq yarığına toplanmış iysiz maye hesabına əvvəlcə genişlənir, sonra isə daralır, oynaq səthlərinin sümükləri qeyri-hamar olur.

Sümük vərəmi hematogen xroniki osteomyelitlərdən aşağıdakı kliniki, laborator və rentgenoloji əlamətləri ilə fərqlənir.

Kliniki əlamətlər ■ fərqi**Xroniki hematogen osteomielit**

- kəskin başlayır
- lüləli sümüklərin diafizində başlayır
- vərəmli xəstələrlə təmas olmur
- vərəm intoksikasiyası əlamətləri olmur
- çox nadir hallarda oynaqlar prosesə qoşulur
- əzələ atrofiyası nadir müşahidə olunur
- ətraf inkişafdan qalmır
- Aleksandrov əlaməti olmur
- soyuq abseslər törətmir

Sümük vərəmi

- tədricən inkişaf edir
- ilkin ocaq lüləli sümüklərin metafiz və epifizində, fəqərələrdə yerləşir
- açıq vərəmli xəstələrlə təmasda olur
- vərəm intoksikasiyası əlamətləri olur
- əksər hallarda spesifik iltihaba oynaqlar da qoşulur
- spesifik iltihab həmişə əzələ atrofiyası ilə müşayiət olunur
- ətraf inkişafdan qalır
- Aleksandrov əlaməti olur
- soyuq abseslər törədir

Laborator əlamətlər

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - qanda neytrofil leykositlər çox olur - tuberkulin sınaqları (Pirke, Mantu) mənfi olur - bakterioloji müayinə zamanı irintörədici flora-stafilokoklar aşkarlanır | <ul style="list-style-type: none"> - qanda limfositlər çox olur - tuberkulin sınaqları (Pirke, Mantu) müsbət olur - bakterioloji müayinədə vərəm çöpləri tapılır |
|---|---|

Rentgenoloji əlamətlər

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - osteoskleroz - periostit - sekvestr qutusu - sərt sümük sekvestrləri olur | <ul style="list-style-type: none"> - osteoporoz - periostit - sekvestr qutusu olmur, sümük toxumasında boşluğun hüdudu olmur - sekvestrlər «əriyən şəkərə» bənzəyir |
|--|---|

Fəqərə vərəmi

Sümük vərəminin (vərəm spondiliti) daha çox təsadüf olunan formasıdır. Əksər uşaqlarda birinci növbədə II-IV döş, ikinci növbədə isə bel fəqərələrində spesifik iltihab inkişaf edir.

Kliniki əlamətləri — xəstəliyin inkişaf mərhələsinə uyğun təzahür edir.

Prespondilitik mərhələ — spesifik iltihab fəqərənin cismində başlayır. Xəstə uşağın iştahası olmur, arıqlayır, şiltaq olur, Mantu reaksiyası müsbət olur, limfositlərin sayı artır və eritrositlərin çökmə reaksiyası sürətlənir.

Rentgen müayinəsi zamanı zədələnmiş fəqərələrin cismində osteoporoz və dağılma aşkarlanır.

Spondilitik mərhələ - fəqərə cismi dağılır, iltihabi proses fəqərə arası qığırdağa və ətraf yumşaq toxumalara keçir (**Şəkil 10.6a**). Fiziki gərginlik, önə əyilmə zamanı beldə ağrılar törənir, xüsusən uşaqlar ağrıdan əyilə bilmirlər və hər hansı bir yükü qaldırmaq istədikdə məcburən otururlar.

Baxma zamanı iltihabi proses mərhələlərində fəqərələrin əyilməsi, arxa çıxıntıların qabarması - donqarlıq, Kornevin «Cilov simptomu» - gövdəni düzəltəndə bel əzələlərinin gərilməsi (kürək sümüyünün bucağından xəstə fəqərəyə qədər əzələlərin dartılması) müşahidə olunur arxa çıxıntılara təzyiq etdikdə ağrı törənir. Bu mərhələdə soyuq abseslər, (**Şəkil 10.6b**) irinli süzgəclər formalaşır. Dağılmış fəqərələrin yerdəyişməsi onurğa beynin sıxılmasına, ifliclərin törənməsinə, qeyri-iradi nəcis və sidik ifrazına səbəb olur.

Rentgen müayinəsi zamanı fəqərə cisminin dağılması, yapırılması, sıxıcı sınıq və soyuq abses kölgəlikləri qeyd olunur.

Postspondilitik mərhələ — spesifik iltihab süstləşir. Soyuq abseslər, süzgəclər əmələ gəlir, onurğa beynin fəaliyyəti pozulur.

Bud-çanaq oynaqı vərəmi

Sümük-oynaq vərəminin 20%-i bud-çanaq oynaqında daha çox 3-7 yaşlı uşaqlarda müşahidə olunur. Xəstəlik vərəm intoksikasiyası, hərəkət zamanı oynaqda ağrılarla başlayır. Xəstələr tez yorulurlar. Ağrı bud-çanaq oynaqından başlayıb diz oynaqına ötürülür. Əzələ atrofiyası başlayır. Xəstə uşaqlar məcburi oturaq vəziyyəti alırlar. Budu büküb qarına yaxınlaşdırmaq oynaq kapsulasının gərilməsinə və ağrını azaldır. Qasıq və sağrı büküşləri düzənir. İrinli süzgəclər törənir.

Rentgen müayinəsi zamanı oynaq yarığının daralması, osteoporoz bud sümüyü başının və sirkə kəkasının dağılması müşahidə olunur (**Şəkil 10.7**).

Diz oynaqı vərəmi

Diz oynaqında spesifik iltihab, əksər hallarda erkən uşaq yaşlarında 15-20% təsadüf edir. Spesifik iltihab preartritik mərhələdə sümüklərin epifizində olur. Artritik mərhələdə isə diz oynaqına yayılır.

Preartritik mərhələdə — ümumi vərəm intoksikasiyası ilə ətraflarda fəaliyyət pozuntusu yaranır. Xəstə uşaq yeriyərkən ayağını çəkir, axsayır, tez yorulur. Ancaq ağrıdan şikayətlənmir.

Artritlik mərhələdə — oynaqda ağrılar peyda olur, oynaqın ölçüləri böyüyür. Hüdudları qeyri-müəyyəndir, dərisi hamarlaşır. Diz qapağı xeyli hərəkətli olur, dəriyə təzyiq etdikdə dərinləşir, təzyiq kəsildikdə isə əvvəlki vəziyyətinə qaydır. Xəstə diz oynaqını yarımbükülmüş vəziyyətdə saxlayır. İrinli süzgülər çox nadir, bəzən süzgülərdən sümük sekvestr-ləri xaric olur. Oynaqın ölçüləri böyüyür, budun ölçüsü isə kiçilir. Sağlam ətrafa nisbətən xəstə ətrafda budun dış səthinin dəri büküşü qalın olur (Aleksandrov əlaməti).

Rentgen müayinəsi zamanı oynaq səthlərini təşkil edən sümüyün osteoporozu, oynaq yarıqlarının daralması, uzunmüddətli spesifik iltihablarda isə oynaqın və sümüyün dağılması müşahidə olunur.

Əl və pəncə sümüklərinin vərəmi

Biryaşlı uşaqlarda təsadüf olunur. Xəstələr hərəkət zamanı əldə güclənən ağrılardan narahat olur.

Rentgenoloji müayinə zamanı osteoporoz və güclü sümüküslüyü önü iltihab əlamətləri müşahidə olunur.

Müalicəsi - sümük - oynaq vərəminin müalicəsi kompleks şəkildə konservativ və cərrahi yolla aparılır. Müalicə işində zülallarla, vitaminlərlə, mikroelementlərlə zəngin qidaların və iqlimin böyük əhəmiyyəti var.

Konservativ müalicə - bakteriya əleyhinə dərmanlarla (kanamisin, rifampisin, izoniazid, ftifazid, etambutol) aparılır.

Müalicənin gedişində xəstə ətrafa və bütövlükdə bədənə rahatlıq verilməlidir: bu məqsədlə ətraf gips sarğısı ilə təsbit olunmalıdır. Xəstələr xüsusi çarpayılarda yatmalıdırlar. Spesifik iltihab məhdudlaşdırıldıqdan sonra gips sarğısı açılmalıdır. Vərəm osteomielitli xəstələr bir neçə il ərzində köks qəfəsini təsbit edən geyimlə (korset) hərəkət etməlidir. Sümük-oynaq vərəminin müalicəsində cərrahi üsullar böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Radikal cərrahi əməliyyat: nekrotomiya, rezeksiya göstərişlərlə icra olunur. *Nekrotomiya*-oynağa yaxın lüləli sümüklərin epifizində və fəqərə cismində olan vərəm ocaqları açılıb xaric edilir. *Sümük rezeksiyası* — oynaqın dağılmış sümük ucları kəsilib xaric edilir. *Köməkçi müalicə əməliyyatları* — oynaqda hərəkətsizlik (artrodez), fəqərələr sümük transplantatı və metal fiksatorla təsbit edilməlidir (spondilodez). *Laminektomiya* — onurğa beyni sıxıldıqda fəqərə qövsləri rezeksiya olunur.

Bərpa əməliyyat — ətrafların, oynaqın, fəqərələrinin fəaliyyətini bərpa etmək üçün icra olunur. Bu məqsədlə spesifik iltihab söndükdən sonra sümük iliyi kanalı (osteotomiya) və oynaq boşluğu açılır (artrotomiya).

SİFİLİS

Təmas yolu ilə inkişaf edən xroniki spesifik iltihabdır. Tamlığı pozulmuş dəri və selikli qişadan törədici — *solğun treponem* toxumalara daxil olub yerli və ümumi reaksiya verir. Nadir hallarda yoluxma qanköçürmədən sonra inkişaf edə bilər.

Sifilisin kliniki gedişi üç formada özünü göstərir:

Birincili sifilis — ilkin yoluxmadan 3 həftə sonra dəridə yumru qalınlaşma və qabarma ilə üzə çıxır. Epitelin tamlığı pozulduqda qabarıq səth nəmlənir və götürülmüş yaxmalarda törədici təyin edilir. 10-15 gündən sonra yaxın məhəlli limfa düyünləri böyüyür və bərkləşir, ağrı olmur.

Birincili sifilis ocağı daha çox böyük cinsiyyət dodaqlarında, yanaqda, dodaqda, çənəaltında, dilin ucunda, damaqda, badamcıqlarda yerləşir. Diaqnoz qoyuluşu çətinlik yaratmır, törədicilərin qanda tapılması və seroloji reaksiyalarla təsdiqlənir.

Müalicəsi — yerli müalicə əhəmiyyətsizdir. Erkən ümumi müalicə aparıldıqda iltihab xroniki hala keçir, ikincili və üçüncülü sifilisin inkişafına səbəb olur.

İkincili sifilis — ilkin infeksiyadan 6-12 həftə sonra başlayır və 2-4 il davam edir. Spesifik iltihab xeyli yayılır, dəridə və selikli qişada səthi xoralanmış infiltrat, suluqlar meydana çıxır. Yayılmış bu forma cərrahi əhəmiyyət kəsb etmir.

Üçüncülü (gecikmiş) sifilis — ikincili sifilisdən uzun müddət sonra başlayır. Dəri və selikli qişalar az zədələnir. Əsasən daxili üzvlərdə spesifik iltihab yaranır. İltihab ocağında yumurta böyüklüyündə şişə bənzər sifilis qumması inkişaf edir. Qummanın mərkəzində nekroz, ətrafında isə yaranan birləşdirici çapıq toxuma hesabına iltihab ocağı fibroz toxuma ilə əhatə olunub məhdudlaşır.

Sifilisin bu gecikmiş forması cərrahi əhəmiyyət kəsb edir, çünki bütün üzvlərdə qummalar törənir.

Dəri və dərialtında olan qummalar, şiş toxuması nekrozlaşır parçalanıb dərin, kənarı qeyri-hamar yaralara çevrilir və sümüyə qədər dərin toxumalara sirayət edirlər. Sümük və sümüküstlüyündə qummoz iltihab daha çox inkişaf edir. İltihabi proses Havers kanalı ilə yayılaraq, birinci yerdə yastı sümük toxumasının qabarmasına (alın, təpə, lüləli sümüklər) səbəb olur. Düzgün müalicə aparıldıqda sümüküstlüyü önü qummalar tamamilə sorula bilirlər. Bəzən isə şişə çevrilirlər. Yastı sümük toxumasında olan qumma sümüyün (kəllə, döş-çanaq sümükləri, fəqərələr) tam dağılmasına səbəb olur.

Sümüklərin rentgen müayinəsi zamanı sümük toxumasının dağılması, sekvestrlər və skleroz görünür.

Spesifik iltihabla oynaqlar, xüsusən diz oynağı daha çox zədələnir. Hər iki oynaq boşluqlarına seroz maye toplanır, oynaq boşluğu dolduqda sifilitik göbələk əmələ gəlir. Oynağın fəaliyyəti pozulur.

Dodaqda, dildə, badamcıqlarda, yumşaq və sərt damaqda, döş vəzisinə üçüncü sifilitik qummalar müşahidə olunur.

Üçüncülü sifilisin müalicəsində yod törəmələrindən və penisillindən istifadə olunur.

AKTİNOMİKOZ

Aktinomikozu şüalı göbələklər (*aktinomyces*) törədir. Bu göbələklər yuxarı tənəffüs yollarında və mədə-bağırsaq sistemində saprofit halda yaşayır. Ağız boşluğunun, damağın, xəstə badamcıqların qripdən və soyuqlamalardan sonra bronxların zədələnmiş selikli qişasından mədə-bağırsaq və tənəffüs yolundan yara səthlərinə keçir.

İltihablaşmış və zədələnmiş toxumalara keçən göbələklər (endogen infeksiya) anaerob şəraitdə öz patogen xüsusiyyətlərini göstərirlər.

Göbələk dəstləri (*druzlar*) ətrafında şəbəkə əmələ gəlir. Tək bir druz böyüyüb sancaq başı boyuna çatır və ağ-sarı düyün kimi adi gözle görünür. Toxumalarda xroniki spesifik produktiv iltihab inkişaf edir, yayılmış infiltrat törənir. Bədən səthinə yaxın spesifik iltihaba qoşulmuş dəri göy-qırmızı rəng alır. Törənən kiçik dənəvərlər dəriyə yırtılır, formalaşmış süzgəclərdən irin və druzlar axır.

İrintörədici mikroblar infiltrata keçdikdə fleqmona inkişaf edir. Limfa damarları və düyünləri zədələnmir. Druzlar infiltrat sahəsində olan venalara yayıldıqda hematogen yolla yayılma (böyrəklərə, ağciyəyə, baş-beyin, oynaqlar) baş verir və ölümə səbəb olur.

Aktinomikozun klinik mənzərəsi bir neçə ay, yaxud il ərzində törədici daxil olduğu yerdə inkişaf edir.

Aktinomikozun üz-boyun, ağciyə, bağırsaq formaları müşahidə olunur.

Üz-boyun forması - yanağın selikli qişası infeksiyalaşdıqda yanağın və bütövlükdə sifətin (ağır üz forması) aktinomikozu yaranır. Çeynəmə əzələləri iltihaba cəlb olunduqda ağız açılmır, çeynəmə pozulur. Tədricən spesifik iltihab əng və çənə sümükləri, göz yuvasına və burun boşluğuna keçir. Dəri prosesə qoşulur, səthində ikincili sifilise oxşar kiçik və iri düyüybənzər törəmələr, abseslər inkişaf edir. Spesifik iltihab eyni ardıcılıqla dodağa və ağızın dibinə də yayılır.

Aktinomikozun boyun formasında (50%) badamcıqlar, udlaq, tüpürcək vəziləri və qırtlaq infeksiyanın giriş qapısı rolunu oynayır. Çox vaxt iltihab üzdən giriş qapısı boyunca yayılır. Bərk infiltrat və süzgəclərlə yanaşı, boynun dərisində göy-qırmızı rəngli qalınlaşma meydana çıxır.

Ağciyər forması — aktinomikozun çox nadir ağciyər formasında mərkəzi dağımalara meyilli bronxopnevmoniya ocaqları inkişaf edir və birləşdirici toxuma hesabına çapıqlaşır. Bəzən iltihab döş boşluğu və plevranı əhatə edir, döşün divarında irin və druzlar ifraz olunan süzgülər əmələ gəlir. Ağciyər aktinomikozunu vərəm, xərçəng, ağciyər absesi və xroniki pnevmoniyadan fərqləndirmək lazımdır.

Bağırsaq forması — çox nadir hallarda aktinomikoz qalça-korbağırsaq nahiyəsində inkişaf edir və appendisit əlamətləri ilə təzahür edir. Spesifik infeksiya törədicisi bağırsağın selikli qişasında yaranmış zədə yerindən bağırsaq divarına, sonra isə peritona və qarın divarına keçir. Dəridə druzlar və irin ifraz olunan süzgülər formalaşır.

Müsariqə venalarına keçən törədicilər qaraciyərin zədələnməsinə səbəb olur və bütün bədənə yayılır.

Aktinomikozun erkən diaqnostikası çox çətin olur. İkincili irintörədici infeksiyanın qoşulması diaqnostikanı daha da çətinləşdirir. Süzgülədəki ifrazatda druzlar tapılır. Daha dəqiq diaqnoz qoymaq üçün aktinomikoz vərəm, sarkoidoz, xərçəng, şiş, sifilitik qumma ilə müqayisə olunmalı və fərqləndirilməlidir.

Müalicəsi - bədən səthinin məhdud toxumalarında törənmiş aktinomikoz ocaqlarının müalicəsinin nəticələri qənaətbəxş olur. Səthdə olan süzgülərin, irinli ocağın və qranulemaların kəsilib xaric edilməsi yaxşı nəticə verir. Spesifik iltihaba uğramış sahə geniş olduqda isə onu sağlam toxuma hüdudunda kəsib xaric etmək qeyri-mümkündür.

Konservativ müalicə yod törəmələri, rentgen şüalandırması, yüksək dozada penisillin və sulfamidlərlə aparılmalıdır. Konservativ müalicə uğurlu olmadıqda ciddi göstərişlərlə aktinomikozun bağırsaq formasında — bağırsağın rezeksiyası, ağciyər formasında isə ağciyərin rezeksiyası aparılmalıdır.

Aktinomikozun çox yayılmış, qonşu üzvlərə sirayət edən, fəsadlaşmış formalarında, (irinli plevrit, mediastinit, peritonarxası fleqmona) təxirəsalınmaz palliativ əməliyyatlar — peritonarxası fleqmonanın açılması, plevra boşluğunun, divararalığının drenajlanması əməliyyatları icra olunmalıdır.

QUDUZLUQ

Mərkəzi sinir sisteminin viruslarla törədilən infeksiyon xəstəliyidir. Quduzluğun virusları insan bədəninə, xəstə heyvanların insanı dişləməsi, yarasılması zamanı ağızının seliyi, sidiyin yara səthinə düşməsi, insan dərisini cırmaqlanması yolu ilə daxil olur. Yara nahiyəsindən viruslar limfa və qan damarları ilə mərkəzi sinir sisteminə keçir və quduzluq törədir.

Xəstəlik başağrıları, mədə bulanması, əzələ qıcolmaları ilə başlanır. Yuxu pozulur, oyanma, tonik və klonik qıcolmalar, tənəffüsün pozulması, sudan qorxma (suya baxdıqda udlağın ağrılı sıxılması) meydana çıxır, ölüm baş verir.

Quduzluğun spesifik müalicəsi yoxdur. İntensiv və simptomatik müalicə aparılır.

Quduzluğun erkən diaqnozu da çətindir, səciyyəvi seroloji sınaqlar yoxdur. İnsanları dişləmiş heyvanlar ya nəzarətdə saxlanılmalı, ya da müayinə olunmalıdır. Düzgün diaqnozu yalnız əlamətlər təzahür etdikdə qoymaq mümkündür.

Quduz heyvanların dişlədiyi, yaxud yaladığı insanlarda və quduzluğa şübhə olduqda aşağıdakı yerli tədbirlər görülməlidir: yaraya daxil olmuş virusları məhv etmək və neytrallaşdırmaq üçün dişlənmiş yara 20% sabunlu məhlulla, yaxud 43%-li spirt məhlulları ilə yuyulmalıdır; yara və ətraf toxumalar yod məhlulu ilə işlənəlidir; ilk 2-12 saat ərzində yara birincili cərrahi işlənməli; yara səthi ətraf toxumalarla birlikdə kəsilib viruslarla birgə bədəndən xaric edilməli; yara səthi açıq saxlanılmalıdır. Dişlənmiş yara səthi olduqda yaranın kənarları kəsilib xaric edilməlidir. Dişlənmiş yaralara tikiş qoymaq olmaz.

Quduzluğa qarşı profilaktik peyvənd aparılmalıdır. Peyvənddən sonra yaranan immunitet 3-5 il davam edir. Əlavə peyvəndləmə hər 3 ildən bir təkrarlanmalıdır. Hər dəfə 1 ml zərdab bədəne yeridilməlidir.

Fəal peyvənd olunma — quduzluğa qarşı peyvənd olunmamış uşaqlar və böyüklərə 6 dəfə iynə ilə zərdab yeridilməlidir. Birincili zərdabın yeridilməsi təkrarlanmalıdır. Yaşından asılı olmayaraq, bir iynə ilə hər dəfə 1 ml zərdab sağrı əzələsi içərisinə yeridilməlidir. Əgər son peyvənddən sonra 3 ildən az dişlənmə baş vermişsə 2 dəfə zərdab yeridilməlidir: birincili yeridilmə ilk günlərdə, təkrari zərdab yeridilməsi 10 gündən sonra icra olunmalıdır.

Qeyri-fəal peyvənd — zədələnmə halları baş verdikdə yalnız 1 dəfə peyvənd olunmalıdır.

Heyvanların dişlədiyi bütün insanlar fəal və qeyri-fəal peyvənd olunmalıdır.

SİBİR YARASI

Spesifik infeksiyadır. Çox dözümlü spor əmələ gətirən çöplər-*Bacillus antracislər* törədir. Heyvanların (iri və xırdabuynuzlu heyvanlar, atlar) xəstəliyidir. Törədici ilə zəngin yemi yeyən heyvanlar daha çox xəstəliyə uğrayırlar.

Sibir yarası üç formada: *dəri, bağırsağ, ağciyərlərdə* təzahür edir.

Dəri forması - insanlar xəstə heyvanlar və onların məhsulları ilə (yun, dəri) təmasda olduqda dəridə olan sıyrıntılardan, yaxud açıq tük kisəsinədən törədicilər dəriyə daxil olurlar və güclü qaşınmaya səbəb olan qırmızı suluqlar törədirlər. İltihab ocağı mərkəzində əvvəlcə qırmızı-qəhvəyi, sonra isə qara-kömürə bənzər nekroz və dəridə 2-5 sm-ə qədər yaralar peyda olur. Ətraf limfa damarları və düyünləri iltihaba qoşulur və ağrılı şişkinliyə səbəb olur. Yaradan götürülmüş yaxmalarda sibir yarası çöpləri tapılması ilə diaqnoz təsdiqlənir.

Bağırsaq forması — enterit şəklində təzahür edir. Qanlı bağırsaq möhtəviyyatının itirilməsi ilə davam edən sibir yarası enteriti ölümlə nəticələnir. Bağırsaq möhtəviyyatı ilə xarici mühitə düşən törədicilər 2-3 ilə qədər torpaqda yaşayırlar.

Ağciyər forması — sibir yarası çöplərinin sporeləri olan hava ilə nəfəs aldıqda xəstəliyin ağciyər forması inkişaf edir və qısa müddətdə ölümə səbəb olur.

Müalicəsi - sibir yarasının bağırsaq və ağciyər formalarının müalicəsi infeksiyon şübhədə aparılır. Dəri formasında, xüsusən sifətdə, boyunda olduqda xəstəlik çox ağır keçir. Ölüm 2-20% müşahidə olunur.

Xəstəyə tam rahatlıq verilməlidir. Dəridə olan karbunkul səthinə aseptik sarğı qoyulur. Aktiv cərrahi taktika (karbunkulun açılması, nekrozlaşmış toxumanın xaric edilməsi, qartmağın çıxarılması) yolverilməzdir.

Spesifik müalicə sibir yarası əleyhinə zərədlərdir. 50-150 ml, 2-3 gün fasilələrlə geniş spektrli antibiotiklər (siprofloksasin, penisillin, eritromisin) və kimyəvi dərmanlar (salvarsan) bədənə yeridilməlidir.

FƏSİL XI

**ƏTRAFLARDA QAN VƏ LİMFA DÖVRANININ
POZULMALARI**

Toxuma ölümü (nekroz) - orqanizmin yerli toxuma və hüceyrələrinin qismən, yaxud ayrı-ayrı üzvün bütövlükdə yaşama qabiliyyətini və fizioloji fəaliyyətini itirməsinə deyilir.

Hüceyrələrin ölümü və regenerasiyası canlılara xas olan bioloji prosesdir. Bu bioloji proses 2 formada: fizioloji və patoloji təzahür edir. Hüceyrələrin fizioloji ölümü və regenerasiyası insan bədənində fasiləsiz davam edir. Məsələn, qanın formalı elementləri: eritrositlər, leykositlər, trombositlər, boşluqlu üzvlərin epitel hüceyrələri fizioloji ölümə məruz qalırlar və yeni hüceyrələrlə əvəz olunurlar. Bu fasiləsiz bioloji qanunauyğun prosesi insan hiss etmir.

Hüceyrələrin patoloji ölümü isə yalnız zədələnmələr (mexaniki, fiziki, kimyəvi), infeksiyalar və toxuma qan dövranının pozulması nəticəsində törənib toxuma, üzv və onların birliyindən yaranan sistemin fizioloji fəaliyyətinin pozulmasıdır.

Hüceyrə və toxumaların patoloji ölümü müxtəlif səbəblərdən törənir. Səbəbinə görə toxumaların ölümü: *vasitəli və vasitəsiz* olur.

Toxumaların vasitəli ölümü - xarici mühitdən təsiredici amilin (mexaniki, fiziki, kimyəvi) yerli toxumalara məhəlli təsiri nəticəsində yaranır. Uzunmüddətli mexaniki sıxılma nəticəsində dəridə məhəlli qan dövranı pozulur, hüceyrəyə oksigen çatmır və həmin nahiyədə toxumanın yerli ölümü başlayır. Fiziki amillərdən yüksək hərərət (qızmar metal, qaynar mayelər), elektrik və şüa, kimyəvi amillər (yüksək qatılıqlı qələvi və turşular) dəri səthinə öz təsir dairələrində hüceyrə və toxumaların vasitəli məhəlli ölümünə səbəb olur.

Toxumaların vasitəsiz ölümü - dəri səthinə xaricdən heç bir təsir olmadan damar xəstəlikləri nəticəsində *qan dövranının pozulması* ilə əlaqədar olub, üzvün toxumasının qismən, yaxud tam ölümü ilə nəticələnir.

Qan dövranının pozulması nəticəsində yaranan toxuma ölümü toxumaya arterial qanın gəlməməsi, toxumadan venoz qan axınının dayanması, toxumada kapilyar qan-limfa dövranının, sinir innervasiyasının pozulması nəticəsində əmələ gəlir.

Toxumada arterial, venoz və limfa dövranının pozulması kəskin və damarların divarında uzun müddət davam edən xroniki proseslərlə əlaqədar olur.

Arterial qan dövranının kəskin pozulması

Toxumada arterial qan dövranının kəskin pozulması çox təhlükəli fəsad verir və müəyyən toxuma sahəsinin ölümünə gətirib çıxarır.

Arterial qan dövranının kəskin pozulması daha çox aşağı və yuxarı ətraflarda müşahidə olunur. Damarların mənəfəzinin qəfil zədələnməsi və tıxanması aşağıdakı səbəblərdən: iri mənəfəzli arteriyaların divarının odlu və soyuq silahlarla, sınımış sümük ucları ilə yaralanması və tamliğının pozulması, mənəfəzinin məcburi qapanması (turna qoyulması, arteriyanın uzun müddət sıxılması, səhvən liqatura ilə bağlanması), arteriyanın mənəfəzinin tromb kütləsi ilə tutulması nəticəsində inkişaf edir. Ateroskleroza uğramış və daralmış damar mənəfəzin damar daxili əməliyyatları: dilatasiya, arteriya punksiya, arterioqrafiya zamanı və onlardan sonra qanın laxtalanması və tromb kütləsi ilə bağlanması da işemiyaya səbəb olur. Arteriyanın mənəfəzinin embol kütləsi ilə tıxanması, ürəyin anevrizması, mitral stenoz, səyirici aritmiyalarda anevrizma kisəsində və qulaqcıq seyvanında yerləşən tromb kütləsindən qopan embolların müvafiq diametrli arteriyaların mənəfəzini qapamasından baş verir.

Hər hansı bir səbəbdən meydana çıxmış ətrafin kəskin arterial keçməzliyi ətrafda ağrıkəsiciyə belə tabe olmayan dözülməz ağrı, dəri örtüyünün avazıması, mərmər rəngi alması (ağarmış və göyümtül ləkələrlə örtülməsi), soyuması, işemik özələ qacması, dəri hissiyyatının azalması ilə aşkarlanır.

Xəstələr məcburi oturaq vəziyyətə keçib ətrafi aşağı sallayan zaman, dolayı damarlardan ətrafa axan qan ağrı hissiyyatını bir qədər azaldır.

Ətrafin arterial qan dövranının kəskin pozulması diaqnozunun qoyulması çətinlik törətmir. İşemiya məhəlləsindən yuxarı (bud, dizaltı, qoltuqaltı, bazu) nəbz vurğusunun itməsi onun hüdudunu təyin etməyə imkan verir.

Diaqnoz damarların sadə müayinə üsulları: doplerografiya və angioqrafiya vasitəsilə qoyulur.

V.S.Savelyev arterial qan dövranının kəskin pozulmasının inkişafını 3 mərhələyə bölməyi təklif etmişdir:

- *funksional pozuntu mərhələsi* — ətrafin arterial işemiyası 6-10 saata qədər davam edir. Ətrafin dərisi avazıyır, soyuyur, kəskin ağrılar olsa da hissi və hərəki pozuntular olmur. Kəskin arterial işemiyanın səbəbi ləğv edilib normal qan dövranı bərpa olunarsa ətrafin fəaliyyəti tam qaydaya düşür;

- *üzvi dəyişikliklər mərhələsi* — arterial işemiya müddəti 12-24 saat təşkil edir. Toxunma və ağrı hissiyyatı xeyli zəifləyir, özələ qaçması artır. Ətrafin hərəkəti məhdudlaşır. Bu müddət ərzində işemiyanın səbəbinin qarşısı alınarsa, ətrafi qoruyub saxlamaq mümkündür, ancaq onun fəaliyyəti məhdudlaşmış olur;

- *toxumaların ölüm mərhələsi* — arterial işemiya yaranandan 24-48 saat sonra başlayır. Ətrafın ucqar toxumaları yaşama qabiliyyətini itirir. Qan dövranının bərpası üçün göstərilən səylər yalnız toxumaların ölüm sərhdini azaldır.

Ətraflarda arterial qan dövranının kəskin pozulmasının birinci və ikinci mərhələlərində qan dövranının bərpasına göstərilən cəhdlər uğurlu olduqda, işemiya əlamətləri sönür, ətrafın toxumaları yaşayır. Üçüncü mərhələdə toxuma ölümünün geridönməzliyi, nəinki ətrafın, hətta xəstənin həyatının itirilməsi təhlükəsini getdikcə artırır. Bununla əlaqədar, ölmüş toxumaların bədəndən kənarlaşdırılması, yaxud ətrafın amputasiyası yeganə xilasedici müalicə üsulu sayılır.

Arterial qan dövranının kəskin pozuntusu başlandıqdan sonra distal toxumaların ölümü yan şaxələrlə qidalanmanın vəziyyətindən asılı olur. Bu qidalanma yetərincədirsə, toxumaların işemiyasının əlamətləri kompensasiya vəziyyətində qalır.

İri mənfəzli damarın zədələnməsi - magistral damarın divarının təmliğinin odlu və ya soyuq silahla qismən, yaxud tam pozulması güclü qanaxma verir. Qanaxmanı saxlamaq üçün ətrafa müvəqqəti turna qoyulması zədələnmə yerindən aşağı toxumaların kəskin işemiyasını törədir. Bundan başqa, cərrahi əməliyyatın gedişində arterial damarın səhvən bağlanması, sınımış ətraf sümüklərinin iti ucları arteriyaların divarını parçalayıb damar ətrafı, əzələarası sıxıcı hematomalar törətməsi və zədələnmiş damarın divarının sıxılması, yaxud mənfəzinin qan laxtaları ilə qapanması da arterial işemiyaya səbəb olur.

Hər hansı bir mexaniki təsirdən güclü ağrı hissiyyatı, zədələnmiş nahiyənin dərisinin rənginin dəyişməsi, qan dövranının pozulmasının diaqnozunu qoymağı çətinləşdirir. Bununla əlaqədar, bütün zədələnmiş nahiyələrdə arterial damarlar üzərində nəbzin olub-olmaması mütləq əllə, yaxud digər müayinə üsulları, məsələn, doplerografiya ilə dəqiqləşdirilməlidir.

Damarların zədələnməsi zamanı qanaxmanı qəti dayandırmaq və ətrafın qan dövranını bərpa etmək, toxumaların ölümünün qarşısını almaq üçün damar divarına tikişlər, uc-uca damar anastomozları qoyulur. Böyük dərialtı vena seqmenti ilə zədələnmiş arteriyanın əvəz olunması, yaxud aloplastik protezlər tətbiq edilməklə qan dövranı bərpa edilə bilər.

Tromboz - toxumaların ölümü arteriyaların mənfəzinin tromb kütləsi ilə qapanması nəticəsində törənə bilər. Əksər hallarda xroniki damar xəstəliyi olan şəxslərdə (Leriş sindromu) qanın laxtalanma sistemi və qatılığının pozulması, yaxud damarların müayinəsi və müalicəsi üçün arteriyalara punksiya edildikdə onların intiması cırılır və qatlanır, damar mənfəzini qapayır və nəticədə tromboz əmələ gəlir. Ətrafda işemiya əlamətlə-

ri artmağa başlayır. Damarların xroniki keçməzliyi olan xəstələrdə inkişaf etmiş yan damar şaxələri gözlənilən işemik prosesi ləngidir. İşemiyanın kliniki əlamətlərinin təzahürü işemiyaya və nekroza uğramış toxumaların sahəsindən asılıdır.

Kəskin arterial işemiyaya səbəb olmuş trombozun müalicəsi üçün təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyat aparılmalıdır. Arteriyanın mənfəzini tutan tromb kütləsi xaric edilməli və damar keçiriciliyi bərpa olunmalıdır. Bu mümkün olmadıqda trombozdan yuxarı və aşağı damar mənfəzi böyük dərialtı vena, yaxud damar protezləri ilə əvəz olunmalıdır.

Emboliya - böyük, yaxud kiçik qan dövranına daxil olmuş tromb kütləsinin, havanın, piy damlasının müvafiq diametrli damarın mənfəzini tıxayaraq qan dövranını pozmasına deyilir.

Arterial qan dövranına daxil olmuş embollar beyin, bazu, müsariqə, körpücükaltı, böyrək, bud, dizaltı arteriyaların, *venoz qan dövranına daxil olan embollar* isə daha çox ağciyər arteriyalarının mənfəzini qapayıb qan dövranının qismən, yaxud tam pozulmasına səbəb olur (**Şəkil 11.1**).

Tromboemboliyada bəzi ürək xəstəlikləri: mitral qapaqların stenozu, səyirici aritmiya, qulaqcıq seyvanının trombozu, septik bakterial endokarditlər, damarların yayılmış ateroskleroza olan şəxslərdə ürək və damar divarından qopan tromb kütlələri *embol şəklində* böyük arterial qan dövranına keçib müvafiq diametrli arteriyaları, xüsusən onların haçalandıqları yerləri (qarın aortası, bud, dizaltı) qapayıb qan dövranının pozulmasına və kəskin işemiya-toxuma ölümünə səbəb olur.

Piy emboliyası - lüləli sümüklərin çox qəlpəli sınıqlarında törənə bilir. Piy damlaları daha çox venoz sistemə daxil olur.

Hava emboliyası - isə iri mənfəzli yuxu, körpücükaltı venaların divarının tamlığı pozulduqda döşdaxili mənfə təzyiqli hesabına havanın asanlıqla böyük qan dövranının venoz sistemə keçməsindən baş verir.

Açıq ürək əməliyyatlarında istifadə olunan süni qan dövrənı aparatında olan texniki qüsurlar nəticəsində də hava emboliyası yarana bilər.

Qan dövranının pozulmasına və kəskin işemiyaya səbəb olan tromboemboliyalar cərrahi yolla müalicə olunur. Embol kütləsi oturmuş nahiyədən yuxarı nəbz vurğusu təyin edilən arteriyalara (ağciyər, qalça, bud, dizaltı, bazu) yaxınlaşılır və onların divarında köndələn kəsik aparılır, həmin kəsikdən Foqarti kateteri damar mənfəzinə yeridilir və tromboembol kütləsindən keçirilir, kateterin balonu maye (fizioloji məhlulla) ilə doldurulur və geri çəkilərək tromboembol kütləsini damar mənfəzindən xaricə çıxarır. Foqarti kateteri ilə embol kütləsi götürülür, (embolektomiya) (**Şəkil 11.2**) qan dövrənı bərpa edilir və arteriyanın divarı tikilir. Bu mümkün olmadıqda damarlarda şuntlama əməliyyatı icra olunmalıdır.

Hava və piy emboliyasına şübhə yarandıqda xəstələr yüksəktəzyiqli oksigen kameralarına, barokameralara yerləşdirilməklə müalicə olunmalıdırlar.

Arterial qan dövranının xroniki pozulması

Ətrafların arterial qan dövranının xroniki xəstəlikləri damarların divarında illərlə davam edən patoloji dəyişikliklər (obliterədici endarteriit: (**Şəkil 11.3**) trombangiit — Burger xəstəliyi, Reno xəstəliyi, obliterədici ateroskleroz) (**Şəkil 11.4, 11.5**) nəticəsində yaranır.

Bu proseslər beyin, yuxu, körpücükaltı, tac, qalça-bud və baldır arteriyalarında törənib müvafiq kliniki əlamətlərlə özünü göstərir. Arterial qan dövranının xroniki xəstəlikləri daha çox aşağı ətraflarda müşahidə olunur və özünəməxsus kliniki əlamətlərlə təzahür edir.

Xroniki arterial çatmazlığın ilk əlaməti fasiləli axsamaqdır. Xəstələr yol getdikdən sonra baldır əzələsində şiddətli ağrı hiss edirlər və məcburən hərəkətlərini dayandırmalı olurlar. Ağrı hissiyyatını söndürdükdən sonra hərəkətlərini davam etdirərsə, buna fasiləli axsamaq deyilir. Xəstəlik inkişaf etdikcə axsamadan keçilə bilən məsafə qısalır. Bu dizbazik məsafə adlanır.

Xəstələrin qət etdiyi məsafədən asılı olaraq, arterial qan dövranının pozuntuları 4 dərəcəyə bölünür:

I dərəcə — xəstə 500 metr yol getdikdən sonra ağrı başlayır.

II dərəcə — 200-300 metr məsafə qət etdikdən sonra ağrı başlayır.

III dərəcə — 50 metrə qədər məsafədən sonra ağrı törənir.

IV dərəcə — xəstə hərəkət edə bilmir, barmaqlarında nekrozun ilk əlamətləri özünü göstərir.

Xəstələr ətrafda ağrılardan, üşümədən şikayətlənirlər. Çox vaxt çarpayıda oturub, pəncəni döşəməyə söykəməklə ağrı hissiyyatını azaltmağa çalışırlar. Aşağı ətrafın xroniki arterial pozuntularının yaranmasında siqaret çəkmənin böyük rolu vardır.

Xroniki arterial çatmazlıq fonunda aşağı ətrafın dərisi avazıyır, tük örtüyü seyrəlik, əzələ hipotrofiyası müşahidə olunur. Ətrafın hərərəti aşağı düşür. Dizaltı, ön və arxa qamış arteriyalarında nəbz vurğusu təyin edilmir. Falanqalar səviyyəsində səthi yumşaq toxumalar ölüb-nekrozlaşmış qalır.

Arterial damarlarda davam edən iltihab və ateroskleroz mənşəli patoloji dəyişikliklərin nəticəsinin eyni olmasına baxmayaraq, onların kliniki gedişi və təzahürü xeyli fərqlidir.

Obliterədici endarteriit 30-40 yaşa qədər müşahidə olunur, daha çox aşağı ətrafların orta və kiçik mənfəzli arteriyaları böyük məsafədə zədə-

lənir və şuntlayıcı damar əməliyyatları ilə qan dövrünün bərpası mümkün olur. Zədələnmiş damar mənəfi təsbəh formasında daralır, yaxud tromb kütləsi ilə qapanır.

Obliterədicə ateroskleroz isə 45-60 yaşlarda, oturaq həyat tərzi keçirən, tez-tez sarsıntılara məruz qalan, lipid mübadiləsi pozulmasına və hipertoniya xəstəliyinə meyilli insanlarda daha çox aorta və onun iri şaxələlərində (döş, qarın aortası, yuxu, böyrək, qalça, bud arteriyaları) məhəlli pozuntular şəklində müvafiq klinik əlamətlərlə özünü göstərir.

Müalicəsi - ətrafların xroniki arterial keçməzlikləri konservativ və cərrahi yolla müalicə olunur.

Konservativ müalicə - kompleks şəkildə təyin edilən müalicənin məqsədi damar sıxılmalarını aradan götürmək, əlavə yan damar şaxələrini genişləndirib qan axınını sürətləndirmək, qanın reoloji xüsusiyyətlərini gücləndirmək, işemiyaya məruz qalmış toxumalara oksigen və digər mübadilə məhsullarının çatdırılmasını təmin etmək və işemiyanın artmasının qarşısını almaqdan ibarətdir.

Bütün hallarda damar divarlarında patoloji proseslər süst də olsa inkişafını davam etdirir. Dərmanla müalicənin effekti olmadıqda cərrahi müalicə aparılmalıdır.

Cərrahi müalicə - arterial damarlarda davam edən xroniki prosesin xarakterindən, işemiya əlamətlərinin dərəcəsindən, səthi toxumalarda törənmiş dəyişikliklərdən asılı olaraq, müxtəlif cərrahi müalicə üsulları tətbiq olunur.

Bel simpatektomiyası - əməliyyatı zamanı simpatik düyünlərin xaric edilməsi innervasiyanı pozur, damarların genişlənməsinə, yan şaxələrdən qan axınının sürətlənməsinə və ətrafın qan təchizatının yaxşılaşdırılmasına köməklik edir.

Endarterektomiya — məhəlli zədələnmiş damarın mənəfəzindən intima qatı ilə birgə aterosklerotik yastıqların və tromb kütləsinin xaric edilməsi ətrafda qan dövrünün bərpasına kömək edir.

Damarın şuntlanması və protezlənməsi - magistral damarların (qarın aortası, onun bifurkasiyası, qalça-bud seqmentləri) seqmentar keçməzliyi zamanı qan dövrünü bərpa etmək məqsədilə damar protezlərindən (alloplastik material, bioloji material, böyük dərialtı vena, göbək ciyəsi) istifadə olunur.

Protezləmə əməliyyatı — patoloji dəyişikliyə uğramış (anevrizma, ateroskleroz) qarın aortası və bifurkasiyası kəsilib xaric edilir, onun yerinə dakron, yaxud lavsan damar protezləri yerləşdirilir və uc-uca anastomoz qoyulur (**Şəkil 11.6**).

Şuntlama əməliyyatı — patoloji dəyişikliyə uğramış damar sisteminə toxunmadan ondan yuxarı və aşağı damar seqmentlərinin mənəfi açılır və

alloplastik damar protezi, yaxud allogen damar transplantatı magistral damarın yan divarında açılmış pəncərələrə tikilir və qan dövranı bərpa edilir.

Damardaxili dilatasiya və protektorların yeridilməsi - zədələnmiş seqmentlərdən yuxarı arterial damarın mənəfi açılır, xüsusi genişləndirici quruluşa malik kateterlər daralmış damar (koronar, bud arteriyası) mənəfinə yeridilir, xaricdən yeridilən maye təzyiqi ilə kateterin manjeti doldurulur və damarın mənəfi genişləndirilir. Genişləndirilmiş damar mənəfinə damar daxili endoprotezlər-yaddaş qabiliyyətinə malik protektorlar (nitinol) yeridilir və qan dövranı bərpa edilir. Əsasən, ürək cərrahlığında istifadə olunur (**Şəkil 11.7**).

Venoz qan dövranının pozulması

Venoz qan dövranının pozulması da hüceyrə və toxumaların ölümünə səbəb olur.

Arterial qan dövranının pozuntularından fərqli olaraq, venoz pozuntular tədricən inkişaf edir, ətraf göyümtül rəng alır. Baldırda toxumaların hissəvi ölümü və dağılması nəticəsində trofik yara əmələ gəlir. Dəri və dərialtı toxumalar sərtləşir və qonur piqmentlə örtülür. Arterial çatmazlıqlarda toxuma ölümü barmaq falanqası səviyyəsindən başlayıb, mərkəzə doğru artır. Venoz qan dövranının pozuntularında isə baldır venalarının quruluşundan asılı olaraq, yumşaq toxumanın ölümü daha çox iç topuq və baldırın aşağı hissələrində müşahidə olunur.

Venoz qan dövranının pozuntuları da kəskin və xroniki gedişlidir.

Venoz qan dövranının kəskin pozulması - yuxarı ətrafda körpücükaltı və qoltuqaltı venaların, aşağı ətrafda isə bud və qalça venalarının kəskin venoz çatmazlığı dərin magistral vena damarlarının məcburi, yaxud səhvən bağlanması, odlu silah yaralarında tamlığın pozulması ilə əlaqədar turna qoyulması, kəskin tromboflebit və venaların tromboembollarla tıxanması nəticəsində meydana çıxır. Bu səbəblərdən səthi venaların keçiriciliyinin pozulması kəskin venoz çatmazlığı törətmir, çünki venoz qan dövranı dərin venalarla təmin olunur.

Bud venasının kəskin trombozu və tromboflebiti bütün aşağı ətrafın ödem, göyərməsi və səthi damarların durğunluğu ilə təzahür edir. Budun iç səthində qəfil, yaxud tədricən artan ağrılar törənir.

Çanağın və budun dərin venalarının trombozunda qasıq nahiyəsində, budun iç səthində güclü ağrılar başlayır. Müvafiq aşağı ətrafda, aralıqda, qarnın aşağı hissələrində ödem törənir. Budun səthi venalarında venoz durğunluq hiss olunur. Əllə yoxladıqda qalça və qasıq nahiyələrində güclü ağrılar qeyd edilir. Aşağı ətrafın dərisi süd rəngində olur. Çanağın və bu-

dun venalarının bu növ trombozlarına — ağ fleqmaziya (*phlegmasiya alba dolens*) deyilir.

Budun, çanağın bütün dərin və səthi venalarının trombozu daha ağır venoz pozuntuluq — göy fleqmaziya (*phlegmasiya caerulea dolens*), çox vaxt ölümlə nəticələnən venoz qanqrena törədir. Venoz pozuntuluq qasıq və bud nahiyəsində kəskin ağrılar, sağrıda, aralıq nahiyəsində və bütün aşağı ətrafda güclü ödem ilə başlayır. Ətrafın dərisi göyərir, soyuyur, göy rəngli ləkələrlə örtülür, epidermis qopur, içərisi hemorragik maye ilə dolu suluqlar əmələ gəlir. Pəncədə, baldırda hissiyyat pozulur, budda pares-teziya, arterial damarlarda isə nəbz təyin edilir. Xəstələrin vəziyyəti xeyli ağırlaşır: zəiflik, tənəffüsün və nəbzın sürətlənməsi, yüksək hərarət, titrəmə başlayır, arterial qan təzyiqi düşür, bəzən septik şok yaranır, 4-8 saat ərzində ətrafda venoz qanqrena inkişaf edir.

Dərin venalarda qan dövranının kəskin pozulması daha çox toxumaların nekrozuna, səthi venaların venoz pozuntusu isə daha çox ağciyər arteriyalarının tromboemboliasına səbəb olur.

Dərin venaların kəskin tromboflebiti ətrafda qəfil ağrı, ödem və dərinin göyərməsi ilə təzahür edir. Səthi venalarda durğunluq gözə çarpmır. Əllə toxunduqda sinir damar kələfi boyunca kəskin ağrılar hiss edilir.

Bu əlamətlər eyni ilə flebotrombozda və bərpası mümkün olmayan zədələnmiş dərin venaların məcburi bağlanması hallarında da müşahidə olunur. Venoz qan dövranının kəskin pozuntularında toxumaların ölümü sonralar trofik yaraya çevrilir.

Müalicəsi - venoz qan dövranının kəskin pozuntuları konservativ yolla müalicə olunur: antikoagulyantlar, damargenişləndiricilər və dezaqre-qantlar təyin edilməlidir.

Venoz qan dövranının xroniki pozulması

Aşağı ətraflarda venoz qan dövranının xroniki pozuntuları səthi venaların varikoz genişlənmələri və kəskin tromboflebitdən sonra vena damarlarında törənən daralmalar (postromboflebitik sindrom) nəticəsində yaranır.

Postromboflebitik sindromda ətrafın venoz qan dövranının mənfəzi yənidən qismən açılmış dərin venalar, köməkçi və səthi venalar hesabına təmin olunur.

Venoz qan dövranının xroniki pozulması ətrafda limfa, qan durğunluğuna, toxuma ödeminə səbəb olur. Xüsusən baldırın aşağı hissəsində ödemli toxumalarda maddələr mübadiləsi pozulur və oksigen çatmır, mübadilə məhsulları toxumalarda yubanıb qalır. Dəri quruyur, nazikləşir, dərialtı toxuma xeyli sərtləşir, sonra dəri rəngini dəyişir nekrozlaşır, qopur və yerində trofik yaralar inkişaf edir.

Aşağı ətrafın səthi venalarının varikoz genişlənməsi

Xəstəlik uzun müddət əlamətsiz keçir və onun təzahürünü çox vaxt xəstələr hiss etmirlər. Tədricən budun iç və baldırın arxa-yan tərəfində səthi venaların genişlənməsi nəzərə çarpır. Venaların divarı çox yumşaq, elastik, asan yapıxır və üstündəki dəri örtüyündə dəyişiklik olmur.

Venoz qan dövranında xroniki pozuntudan əziyyət çəkənlər xəstəliyin başlanğıcında ətrafda ağırlıqdan, onun şişməsindən, ayaq üstə çox olduqda tez yorulmaqdan şikayətlənirlər. Xəstələr uzanıb üfüqi vəziyyətə keçdikdə həmin əlamətlər yox olur. Venoz qan dövranının davam edən və şiddətlənən pozuntuları tədricən baldırda trofik dəyişikliklərə səbəb olur, dəridə əzabverici qaşınma başlayır.

Obyektiv müayinə zamanı səthi venaların xeyli varikoz genişlənməsi, divarının sərtləşməsi, dəri ilə bitməsi və venaları barmaqla sıxdıqda dəri və fassiya yarğanları təyin olunur. Səthi venalar boyunca dərinin piqmentlənməsi və baldırda ödem görünür.

Böyük və kiçik dərialtı səthi venalar şaquli vəziyyətdə genişlənir, az miqdarda qanla dolur, gərginləşir və qıvrılır. Bütün günü ayaqüstü fəaliyyətdə olan xəstələr axşama yaxın ətrafda ağırlıq, gecələr isə qıcolmalardan əziyyət çəkirlər. Xəstəlik əlamətləri tədricən artır.

Aşağı ətrafın səthi venalarının varikoz genişlənməsi dərin venalardan baldırın əlaqələndirici venaları ilə qanın səthi venalara axması nəticəsində yaranır.

Vena damarlarının elastikliyinə pozulması, venoz qapaqların irsiyyət mənşəli çatmazlığı da venaların varikoz xəstəliyinin yaranmasına səbəb olur. Venaların mənfəzinin genişlənməsinə anadangəlmə meyillilik olduqda, uzun müddət ayaq üstə dayandıqda, ağır əmək fəaliyyəti zamanı və qarın daxili təzyiqin artması (hamiləlik, qəbizlik) ilə əlaqədar vena damarları daxilində təzyiqin yüksəlməsi venoz axınının pozulması ilə nəticələnir. Dərin venaların genişlənməsi, qapaqların çatmazlığı, əlaqələndirici damarların gərilməsinə və onlardan qanın dərin venalardan səthi venalara istiqamətlənməsinə, venoz durğunluğa, damarların qıvrılmasına, ilgəklərin genişlənməsinə gətirib çıxarır.

Artan venoz pozuntu nəticəsində baldırın aşağı səthinin dərisində nekroz törənir və dəri qopur, trofik yara səthi açılır. Təzəcə yaranan kəskin trofik yara çox dərinə işləmir, kənarları yumşaq hərəkətli olur. Proses davam etdikcə kəskin trofik yara xroniki yaraya çevrilir, xeyli dərinləşir, ölçüləri böyüyür, yara dibi ağ ərplə örtülür, kənarları bərkləşir (**Şəkil 11.8a**).

Yaranın bu vəziyyətində funksional müayinələrlə (barmaq, turna sınaqları, reoqrafiya, ultrasəs, doplerografiya, infraqırmızı termografiya, fleboqrafiya) vena qapaqlarının fəaliyyəti təyin edilir.

Kontrast maddə yeritməklə - kontrast fleboqrafiya üsulu ilə dərin venaların keçiriciliyi, qapaqların, əlaqələndirici şaxələrin və dolayı qan dövrünün vəziyyəti aşkarlanır.

Ətraf qan dövrünün pozuntusunun diaqnozu digər müayinə üsulları: venoz təzyiğin (flebotometriya), dəri hərəkətinin müqayisəli ölçülməsi (termometriya), kapillyaroskopiya, reo- və pletizmoqrafiya, radioizotop fleboqrafiya, limfoqrafiya ilə dəqiqləşdirilməlidir.

Aşağı ətraf venalarının varikoz genişlənməsində başlanğıc vəziyyətdə *konservativ müalicə* (elastiki corablar, bintləmə, vanna, masaj, eskuzan) aparılmalıdır. Vena damarlarında geridönməz genişlənmələr, düyünlər, tromblar əmələ gəldikdə *cərrahi müalicə*: böyük və kiçik dərialtı venaların bağlanıb xaric edilməsi, baldırda fassiyaaltı və üstü əlaqələndirici şaxələrin bağlanması, trofik yara səthinin kəsilib xaric edilməsi və yerli sağlam dəri örtüyünün yerdəyişməsi ilə yara səthinin qapanması ilə aparılır (**Şəkil 11.8b**).

Postromboflebitik sindrom

Aşağı ətrafın dərin venalarının kəskin tromboflebitinin müalicəsindən sonra postromboflebitik sindrom-venoz qan dövrünün xroniki pozulması başlayır. Əksər xəstələrdə venoz damarlar və damar önü fibroz toxuma dağılır. Əzələ-vena nasosunun fəaliyyəti pozulur. Venoz qan əlaqələndirici şaxələrlə səthi venalara axır. Venoz qan durğunluğu başlayır. Ətraflar ödemləşir və göyərir. Dəri nekrozlaşır, tük örtüyü itir, asan zədələnir, trofik dəyişikliklər, piqmentasiya artır, dəri-dərialtı təbəqədə fibroz dəyişiklik, baldırın iç səthində toxumanın ölümü və dağılması nəticəsində trofik yara əmələ gəlir.

Postromboflebitik sindrom başladıqda xəstələr tez yorulmadan, baldır əzələlərində qıcolmalardan şikayətlənirlər. Dərin venaların keçiriciliyi qismən bərpa olduqda, dolayı qan axını gücləndikdə ətrafın ödemi bir qədər səngiyir, ancaq tamamilə çəkilmir, səthi venalar genişlənir.

Xəstə üfüqi vəziyyətə keçdikdə ödem azalmır, trombozun səviyyəsindən (çanaq, bud, baldır) asılı olmayaraq, pəncə daimi şişkin olur. Venoz çatmazlıq artdıqca şişkin dərialtı toxumalar bərkiyir, səthi venalar diffuz genişlənir. Baldır bütövlükdə əhatə edən böyük, bəzən çoxsaylı səthi trofik yaralar yaranır.

Dərin venaların keçiriciliyi pozulduqda xəstələr elastik corab geyinə bilmir. Şaquli vəziyyətdə buda turna qoyduqda və aşağı ətrafı pəncədən budun ortasına qədər elastiki bintlə sarıdıqda ağrıdan və ətrafın şişməsindən xəstələr 20-30 dəqiqədən artıq dözə bilmirlər. Bu vəziyyət dərin venaların tam keçməzliyi ilə əlaqədardır.

Postromboflebitik sindromda ətrafın venoz qan dövranını və dərin venalarının vəziyyəti flebroqrafiya ilə dəqiqləşdirilməlidir. Dərin venaların qapaqlarının tamlığı pozulur, dərin venalarla səthi venalar arasında olan əlaqələndirici venalar genişlənir və ikincili səthi venoz genişləndiricilər yaranır. Çox nadir hallarda dərin venalardan qan axını bərpa olunur və ətrafda olan trofik dəyişikliklər geri qayıdır, trofik yara sağalır.

Müalicəsi - aşağı ətrafın dərin venalarının xroniki keçməzliyi ilə xəstələrildə iki dəfədən az olmayaraq venoz qan dövranını tənzimləyən konservativ müalicə kursu almalıdır.

Postromboflebitik sindrom qalça-bud seqmentini əhatə edərsə, çox nadir hallarda venoz şuntlama əməliyyatı icra olunur. Xəstənin sağlam ətrafında budun böyük dərialtı venası xeyli uzunluqda ətraf şaxələrdən mənfəzi qorumaq şərtinə aralanır. Qasıq üstü nahiyədə formalaşmış dərialtı yolla hazırlanmış böyük dərialtı vena xəstə ətraf tərəfə keçirilir və daralmış qalça bud seqmentindən aşağı venoz sistemlə anastomozlaşdırılır. Beləliklə, xəstə ətrafdan qan yeni yolla venoz sistemə axıdılır.

LİMFİ DÖVRANININ POZULMASI

Orqanizmdə limfa axınının pozulması limfa damarlarının və düyünlərinin mənfəzinin qapanması ilə əlaqədardır.

Limfa dövranının pozulması iki növ olur: birincili və ikincili. Birincili — limfatik sistemin inkişaf qüsuru nəticəsində (anadangəlmə) yaranır, çox nadir təsadüf olunur və baldırın ödemi ilə təzahür edir; Limfa dövranının *ikincili* pozulması qazanılma: cərrahi əməliyyatlar zamanı limfa damarlarının bağlanması, (onkoloji əməliyyatlarda mastektomiya, limfadisseksiya zamanı) şüa müalicəsindən sonra törənmiş fibroz, metastazlarla limfa damarlarının sıxılması, iltihabi (qızılıyel, piodermiya, limfadenit, trofiki xora, vərəm, sepsis) proseslərlə əlaqədar limfa damarlarının mənfəzinin qapanması nəticəsində inkişaf edir.

Mərkəzə limfa axını pozulur, toxumalarda limfa durğunluğu yaranır. Limfa damarları genişlənir, ödem başlayır. Limfa damarları əməliyyat zamanı zədələnsə və bağlansa, iki gün sonra əksər hallarda 2-3 aydan sonra limfa durğunluğu inkişaf edir.

Limfa durğunluğu fillik xəstəliyinin inkişafına səbəb olur. Ətrafın ölçüləri xeyli böyüyür, dəri və dərialtı toxumalarda fibroz inkişaf edir, dəri qalınlaşır, qatlar əmələ gəlir. Həddən artıq dartılan dəri örtük kimi aşağı sallanır. Limfa durğunluğu dəridə nekrozun, trofiki yaranın yaranmasına və limfa axınına səbəb olur.

Xəstələr ətrafın ölçüsünün böyüməsindən, şişməsindən, fiziki gərginlik zamanı ətrafın ağırlığından, dərinin kobudlaşmasından, rənginin dəyiş-

məsindən və s. şikayətlənirlər. Bütün bu patoloji proseslər isə, ekzema və trofik yaranın başlayacağından xəbər verir.

Obyektiv müayinə zamanı ətrafın ölçülərinin sağlam ətrafa nisbətən xeyli böyüməsi nəzərə çarpır. Ətrafın zərif dərisi əvvəlcə parlaq və hamar, ətrafın ölçüsü xeyli böyük dəridə hiperkreatoz və papillomatoz artımlar, nəhayət, ekzema, yaralar peyda olmağa başlayır.

Limfa damarlarının keçiriciliyinin pozulması nəticəsində törənən ödem, vena damarlarının keçiriciliyinin pozulması ilə əlaqədar ödemdən fərqlənir.

Limfa durğunluğu zamanı ölçüləri böyümüş ətrafda ağrılar, dəri ağ rəngdə, vena mənşəli ödemlərdə isə dəri göyərir, atrofiyalaşır, baldırın aşağı hissəsində piqmentləşmə müşahidə olur. Vena mənşəli ödemlər ətrafın səthi venalarının genişlənməsi ilə təzahür edir. Ödem dərin venaların kəskin tromboflebitindən sonra da inkişaf edir.

Əllə yoxlama zamanı limfa durğunluğu ilə əlaqədar ödem bərk olur, barmaqla dərinə sıxdıqda qan dövranı xeyli gec bərpa olunur.

Limfa damarlarının keçiriciliyinin pozulması — rentgen kontrast limfografiya yolu ilə aydınlaşdırılır. Limfaqramda damarların mənfəzinin daralması, bəzi nahiyələrdə tam qapanması, yaxud genişlənməsi müşahidə olunur.

Müalicəsi — limfa durğunluğunu törədən əsas səbəbə qarşı (qızılyel, vərəm) aparılmalıdır. Limfa durğunluğunun başlanğıcında ətrafa sıxıcı sarğı qoyulmalı, masaj, fiziki müalicə üsulları tətbiq edilməli, uzun müddət şaquli vəziyyətdə olmağı məhdudlaşdırmaq lazımdır. Limfa dövranını bərpa etmək üçün limfa-venoz anastomozlar icra olunmalıdır. Fillik inkişaf etdikdə plastik cərrahi əməliyyat — çapıq dəyişikliyə uğramış dərialtı toxuma xaric edilməli, azad olmuş dəri fassiyaya birləşdirilməlidir.

NEKROZ, QANQRENA, TROFİKİ XORA, SÜZGƏCLƏR

Arterial, venoz, kapilyar, limfa dövranının və sinir innervasiyasının pozulması hüceyrə və toxumaların yerli ölümünə səbəb olur. Toxumaların ölümü yerli nekroz, qanqrena, trofiki xora, yataq yarası, süzgəc formasında inkişaf edir.

Nekroz

Canlı orqanizmin hər hansı bir üzvünün toxuma və hüceyrələrinin tam, yaxud qismən ölümünə *nekroz* deyilir. Toxumaların yerli ölümü — nekrozların əmələ gəlməsi çoxsəbəblidir: (yüksək, aşağı hərarət, kimyəvi maddələr, şüa, elektrik enerjisi, mexaniki təsirlər). Bu amillərin təsirindən to-

xuma və üzvlərdə məhəlli - birincili nekroz yaranır. Əksər hallarda damarın mənəfinin tromb, embol kütləsi ilə qapanması və çapıqlaşması ilə əlaqədar yerli qan dövrəninə pozulması nəticəsində ikincili nekroz başlayır.

Nekrozlar quru və yaş olur.

Quru nekroz - (yanıq, quru qanqrena) məhdud sahədə toxumaların arterial qan təchizatının pozulması nəticəsində bədənin çəkisi aşağı olan arıq şəxslərdə əmələ gəlir. Quru nekrozda ölmüş hüceyrə və toxuma tədricən quruyur, ölçüləri azalır, həyat qabiliyyətini saxlamış toxumadan ayırıcı xətlə (demarkasion) seçilir. İnfeksiya bu prosesdə iştirak etmir, bədənin ümumi reaksiyası və intoksikasiya əlamətləri olmur (**Şəkil 11.9**).

Yaş nekroz - toxumanın böyük sahəsini əhatə edən kəskin işemiyası piy təbəqəsi artıq inkişaf etmiş, irinli infeksiya qoşulmuş və yanaşı xəstəlikləri: şəkərli diabet, immun çatmazlığı, qan dövrəni pozuntuları, irinli infeksiya ocağı olan xəstələrdə təsadüf olunur. Yaş nekrozda (qələvi ilə yanıq, yaş qanqrena) ölmüş hüceyrə və toxumaların ətrafı ödemləşir, ölçüləri böyüyür, dəridə hiperemiya, içərisi şəffaf, yaxud hemorragik maye ilə dolu suluqlar, bulanıq toxuma mayesi axan çatlar əmələ gəlir. İltihab uğramış toxumalarla sağlam toxuma arasında hüdud qalmır. İltihab əlamətləri ölmüş toxumadan xeyli aralı sahələrə yayılır. İrinli infeksiyanın qoşulması toxumaların ölümünü daha da sürətləndirir və hüdudlarını genişləndirir. İntoksikasiya artır, bədənin ümumi reaksiyası: yüksək hərarət, üşütmə, nəbz və tənəffüsün sürətlənməsi, təngnəfəslik, başağrıları, zəiflik, tərləmə, qanda və sidikdə iltihab və toksikoz əlamətləri meydana çıxır. Müalicə tədbirləri erkən başlanmadıqda endotoksikoz artıb xəstənin ölümünə səbəb ola bilər.

Nekrozun müalicəsi - yerli və ümumi, konservativ və cərrahi üsullarla aparılır. Quru və yaş nekrozun müalicə taktikaları müxtəlifdir.

Quru nekrozun müalicə - prinsipi ölmüş toxumaların sahəsini və sərhədini məhdudlaşdırmaq və imkan daxilində həyat qabiliyyətini itirməmiş toxumaların qorunub saxlanmasıdır.

Yerli müalicə - nekroza uğramış sahə ətrafı toxumalar antiseptiklərlə (spirt, bor turşusu, xlorheksidin, brilyant abısı) işlənilib üzərinə quru aseptik sarğı qoyulmalıdır. Sağlam və həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar hüdudu (demarkasion xətt) aydın təyin edildikdən sonra nekroza uğramış barmaqlar, yaxud pəncə sağlam toxumanın sərhədindən aralanıb xaric edilməlidir (nekrektomiya). Yara səthi açıq müalicə olunmalıdır.

Ümumi müalicə: nekrozu törədən səbəbin aradan qaldırılmasına yönəldilməlidir. Əgər nekroz magistral damarların keçməzliyi ilə əlaqədardırsa, onların mənəfi açılmaqla (trombendartrektomiya, şuntlama) səbəb aradan götürülüb və arterial qan dövrəni bərpa edilməlidir. Antikoagulyantlar və antibiotiklər təyin edilməlidir.

Yaş nekrozun müalicəsi -yaş nekroz ağır irinli intoksikasiya ilə davam edir, xəstənin həyatı üçün böyük təhlükə törədir. Bununla əlaqədar, erkən dövrdə yaş nekrozu quru nekroza çevirməyə cəhd göstərmək və intoksikasiyanı azaltmağa çalışmaq lazımdır. Yaş nekrozu quru nekroza çevirmək üçün *yerli müalicə*: yara hidrogen-peroksid məhlulu ilə yuyulur, irinliklər açılır, drenajlanır, yara üzərinə antiseptiklərlə isladılmış aseptik sarğılar qoyulur. Ətraf gips langeti ilə təsbit olunmalıdır. Bu qeyri-mümkün olduqda, xəstənin həyatını təhlükədən xilas etmək üçün erkən nekrektomiya, tam sağlam toxumalar hüdudundan yüksək amputasiya icra edilməlidir.

Ümumi müalicə - arteriya, yaxud venadaxili geniş spektrli antibiotiklər vurulmalıdır. İntoksikasiya əleyhinə mayelər, damargenişləndiricilər, anti-koagulyantlar təyin edilməlidir.

Cərrahi müalicə -1-2 gün ərzində görülən konservativ tədbirlərlə yaş nekrozu quru nekroza çevirmək mümkün olmur. İltihabi proses get-gedə artır nekroz sahəsi genişlənirsə, cərrahi müalicə aparmaq artıq zəruridir.

Əgər xəstə artıq dərəcədə təzahür edən intoksikasiya əlamətləri ilə daxil olarsa və toxumalarda yaranmış nekroz geridönməz vəziyyətdədirsə, yaş nekrozu quru nekroza çevirməyə cəhd göstərmək lazım deyil. 2-3 saatlıq əməliyyat önü hazırlıqdan sonra cərrahi əməliyyat aparılmalıdır.

Yaş nekroz pəncə və baldıra yayılmış olduqda bud səviyyəsində yüksək amputasiya aparılmalıdır, yaraya seyrək tikişlər və drenajlar qoyulmalıdır. Aşağı amputasiyalardan sonra yaranın sağalması ləngiyir, irinli proseslər yaranır və reamputasiyaya ehtiyac yaranır. Bununla əlaqədar, ilk əməliyyat da yüksək səviyyədə aparılmalıdır.

Qanqrena

Nekrozun bir növü olub qan dövranının birincili pozulması nəticəsində hər hansı bir üzvün hissəvi, yaxud bütövlükdə ölümüdür. Xarici amillərin təsiri ilə toxumaların geniş sahəli əzilmələri, damarların zədələnməsi və sıxılması (gips sarğısı), uzunmüddətli turna qoyulması, daxili amillərdən isə tromboz, emboliya, ateroskleroz, obliterasiyaedici endarteriit, bağırsaqların burulması, damar keçiriciliyinin pozulmasına və qanqrenaya səbəb olur.

Qanqrenanın başlıca səbəbi üzvün qidalandığı arterial qan dövranının pozulmasıdır. Ağciyərin, bağırsaqların, mədənin, öd kisəsinin, korbağırsağ çıxıntısının, yuxarı və aşağı ətrafların distal hissələrinin qanqrenası qan dövranının pozulmasının nəticəsidir.

Qanqrenaya məruz qalmış toxumanın qara rəngi hava ilə təmasda olan hemoqlobinin dağılması ilə əlaqədardır. Ona görə də qanqrena yalnız hava ilə təmasda olan üzvlərdə yaranır (ətraflarda, bağırsaqlarda, mədədə,

ağciyərlərdə). Beyində, qaraciyərdə, mədəaltı vəzidə qanqrena yox, nekroz əmələ gəlir. Nekroz kimi qanqrena da yaş və quru olur.

Quru qanqrena - ölmüş toxumaların tez bir zamanda quruması və infeksiyanın qoşula bilməməsi ilə səciyyələnir. Dəri quruyur, ölmüş və canlı toxuma sərhədində ayırıcı xətt (demarkasion) aydın seçilir. Qeyd etdiyimiz kimi, rəngi qara və intoksikasiyasız olur (**Şəkil 11.10**).

Yaş qanqrenada - irinli infeksiyanın qoşulması toxumanın qısa müddətdə dağılmasına və ağır endotoksikoza çevrilir. Qan dövranının pozulması nəticəsində törənən qanqrenalar işemik ağrılarla təzahür edir. Ağrı daha çox damar mənfəzinin qapandığı yerdən aşağıda törənir. Ətrafın xarici görkəmi dərhal dəyişir: dəri avazıyır, sonra göyümtül-mərmər rəngi alır, soyuyur, hissியat itir. İnfeksiyanın qoşulması ilə əlaqədar xəstənin vəziyyəti daha da ağırlaşır: hərarət yüksəlir, üşütmə, susuzluq yanığı, dəri və selikli qişa quruyur, nəbz sürətlənir. Nekroz sahəsində dəri göyərir, qara-qırmızı ləkələrlə örtülür, içərisində hemorragik maye olan suluqlar, törənir. Ətraf ödemli, həcmi böyümüş, toxumaları sarı-qırmızı və üfunətli olur (**Şəkil 11.11**).

Müalicəsi - qanqrenanın ilk təzahüründə ətrafa rahatlıq vermək və aseptik sarğı ilə örtmək lazımdır. Əsas müalicə nekrozu törədən səbəbdən asılı olaraq seçilməlidir. *Ümumi müalicə*: nekroza uğramış toxumanın açılması (nekrotomiya) və xaric edilməsi (nekrektomiya) ilə başlanmalıdır.

Nekrotomiya - intoksikasiyanı azaltmaq məqsədilə ölmüş toxumalar üzərində sağlam toxumaya qədər bir neçə paralel kəsiklər aparılır, yara üzərinə spirtlə, antiseptiklə isladılmış sarğı qoyulmalıdır.

Nekrektomiya-mexaniki (skalpel, qayçı), *kimyəvi yolla* (fermentlər) və *fiziki üsulla* (ultrasəs, lazer şüaları) icra olunmalıdır. Ətrafda yaş qanqrena artmaqda davam edərsə, erkən sağlam toxuma səviyyəsində *amputasiya* aparılmalıdır.

Quru qanqrenalarda isə ayırıcı (demarkasion) xətt tam aydınlaşana qədər gözləmək lazımdır. Ayırıcı xətt tam formalaşdıqdan sonra sağlam toxuma hüdudunda amputasiya icra olunmalıdır.

Trofiki xora

Örtük səthlərin (dəri, selikli qişa) və dərin toxumaların tamlığının müxtəlif ölçüdə pozulması nəticəsində törənən sağalmaya az meyli olan yaralara *trofik xora* deyilir. Trofik xora nekroza uğramış toxuma qopduqdan sonra yaranır.

Trofik xoralar yerləşməsindən asılı olmayaraq, adətən, yerli arterial və venoz qan dövranının və sinir innervasiyasının birgə pozulması ilə əlaqə-

dardır. Trofik xoralar və adicə yaralar örtük səthinin tamlığının pozulması və toxuma defekti ilə təzahür etməsinə baxmayaraq, biri digərindən seçilir.

Adi yaraların - təzahür vaxtı qısa olur, tez sağalır, ətraf toxumalarda dəyişiklik olmur. Yara səthi güclü dənəvər toxuma ilə örtülür, nekroza uğramış toxumalar və infeksiya az nəzərə çarpır.

Trofik xoralar - isə əksinə uzun müddət, aylar və illərlə davam edir, sağalmaya az meyil göstərir, ətraf toxumalarda xeyli trofik dəyişiklik olur, dənəvər toxuma səthi solğun görünür, yara səthi nekrozlu toxuma və bakteriyalarla örtülür.

Trofik xoranın əmələ gəlməsində: zədələnmələr (termiki, kimyəvi, şüa, elektrik yanıqları, donmalar, geniş çapılmış yaralar), qan və limfa dövrünün xroniki pozuntuları (xroniki arterial, venoz çatmazlıqlar, fillik xəstəliyi), sinir sisteminin xəstəlikləri (ucqar sinirlərin, zədələnməsi, serinqomieliya, onurğa beynin zədələnməsi — mübadilə pozuntuları (şəkərli diabet, vitamin çatmazlığı), sistem xəstəliklər (kollagenozlar, qan və qan-yaradıcı üzvlərin xəstəliyi), infeksiya xəstəlikləri (vərəm, sifilis, qızılyel, göbələk xəstəlikləri), şişlər (dağılma mərhələsində) mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Səbəblərin çox olmasına baxmayaraq, trofiki yaralar toxuma qidalanmasının pozulması, dağılması, nekroza uğramış və ölmüş toxumanın qopub bədəndən aralanması nəticəsində inkişaf edir.

Qan dövrünün pozulması ilə əlaqədar, yaranmış trofik yaralar cərrahi təcrübədə daha çox müşahidə olunur. Müalicə taktikasını seçmək üçün obyektiv müayinə zamanı trofik xoranın səbəbi, ölçüsü, quruluşu, yerləşdiyi nahiyə, dibinin və kənarlarının vəziyyəti aydınlaşdırılmalıdır. Trofik yaralar aşağıdakı səbəblərdən törənir.

Ateroskleroz nəticəsində törənən trofik yaralar - 50-60 yaşdan yuxarı insanlarda, xüsusən kişilərdə, baldırın aşağı iç hissəsində, pəncədə, oval formada olur. Yaranın kənarları bərk, qeyri-hamar, səthi solğun zəif dənəvər toxuma ilə örtülür. Ətrafda xroniki arterial işemiyə əlamətləri (dərinin avazıması, əzələ atrofiyası, tük örtüyünün tökülməsi, ağrı) qeyd olunur.

Aşağı ətraf venalarının varikoz xəstəlikləri nəticəsində törənən trofik xoralar - nisbətən böyük ölçülü olur, bir qayda olaraq, topuğun iç səthində yerləşir, çox dərin, kənarları sklerozlaşır, ətrafın dərisi qara ləkələrlə örtülür. Ətrafın səthi venalarının varikozu ilə birgə inkişaf edir.

Postromboflebitik trofik xoralar - postromboflebitik sindromda xroniki venoz çatmazlıq nəticəsində törənir və topuğun iç səthində yerləşir.

Bu növ trofik yaralar müxtəlif ölçüdə: xeyli balaca və böyük ölçülü ola bilər. Böyük trofik xoralar həlqə kimi baldırı əhatə edir, səthi olurlar,

kənarları yastı, zəif dənəvər toxuma ilə örtülür. Yara ətrafında baldırın dərisi şişkin, bərkimiş və sklerozlaşmış olur (**Şəkil 11.12**).

Şüalanmadan sonra trofik xoralar - şüa müalicəsindən, yaxud təsadüfi şüalanmadan sonra inkişaf edir. Şüalanmaya məruz qalmış dərinin tükləri tökülür, ocaqlı piqmentasiya — al-qırmızı teleangioektaziya, atrofiya inkişaf edir. Sonra nekroz və trofik xora əmələ gəlir. Bu səbəbli trofik xoralar dərin, girdə formalı qeyri-hamar kənarları ilə irəliləyib bəzən, əzələ və sümüyə qədər çatır. Yara ətrafında dərialtı toxuma sklerozlaşır, dəri isə atrofiyaya uğrayır.

Şişlərin dağılması nəticəsində törənən trofik xoralar - toxumalardan inkişaf edən şiş dəriyə yaxınlaşaraq nekroz və açıq yara səthi törədir. Bu yaraların kənarı qeyri-hamar, bərk, səthi kələ-kötür və nekrozlaşmış toxumalarla örtülür. Yara kənarlarında bəzən şiş toxumasının inkişafı müşahidə olunur. Trofik yaraların diaqnozunu qoymaq çətinlik törətmir, ancaq onun səbəbini təyin etmək mütləq lazımdır. Uzunmüddətli trofik yaraların səbəbini təyin etmək üçün yara kənarlarından toxuma götürülüb tədqiq olunmalı, yaranın bədxassəli, yaxud digər səbəbdən (vərəm, sifilis) olması təyin edilməlidir.

Müalicəsi - kompleks şəkildə 3 əsas prinsip nəzərə alınmaqla aparılır. *Patogenetik müalicə* - toxuma qan dövranının yaxşılaşdırılmağa yönəldilməlidir. Trofik xoranı törədən səbəblər ləğv olunmalı — venoz genişlənmələri olan venalar xaric edilməli, arteriyalarda qan dövranını bərpa edən əməliyyat icra olunmalı, qalın-trofik yaralarda dəyişikliyə uğramış yara və ətraf toxumalar xaric edilməli və yataq yerli dəri toxuması ilə örtülməlidir.

Trofik xoralar yerli müalicə olunarkən nekrotik toxumalardan və infeksiyadan təmizlənməlidir. Bu məqsədlə fermentlər, fiziki müalicə üsulları, reperativ prosesi sürətləndirən dərmanlar (metilurasil, peptokil) təyin edilməlidir. Təmizlənmiş yara səthinə dəri köçürməklə, (autodermoplastika) trofik yaraların bağlanması sürətləndirmək mümkündür. Bütün bunlarla yanaşı, ümumi müqaviməti möhkəmləndirici dərmanlar: vitaminlər, keyfiyyətli qidalar qəbul etmək lazımdır.

Süzgəclər

Üzvlərin mənfəzini və bədənin boşluqlarını dəri səthi, yaxud boşluqlu üzvlərin mənfəzi ilə birləşdirən kanala *süzgəc* deyilir.

Süzgəclər əmələ gəlmə səbəbinə, quruluşuna, ifrazatın tərkibinə, xarici mühitə münasibətinə görə təsnif olunur.

Əmələgəlmə səbəbinə görə süzgəclər aşağıdakı növlərə bölünür:

- *anadangəlmə* (yemək borusunun atreziyası və traxeya ilə yemək borusu arasında süzgəc; uraxus);

- *qazanılma*: travmatik, patoloji, süni yaradılan süzgəclər.

Mexaniki təsirdən ağır dərəcəli bədən xəsarətlərində qonşu boşluqlu üzvlərin divarı zədələnir və onların arasında kanal yaranır — yemək borusu və traxeyanın cırılması nəticəsində onlar arasında *travmatik* süzgəc yaranır; ağızdan qəbul edilən qida tənəffüs yoluna keçir; arteriya ilə yanaşı, venanın divarının birgə zədələnməsi zamanı onlar arasında süzgəc formalaşır, arterial qan venoz sistemə keçir.

Bir üzvdən inkişaf edən iltihab və ya şiş qonşu üzvlərin divarına sirayət edir, dağılır və boşluqlu üzvlər arasında *patoloji* süzgəc əmələ gəlir. Məsələn, yemək borusunun traxeyaya sirayət edən xərçəng şişinin dağılması və deşilməsi nəticəsində süzgəc əmələ gəlir (**Şəkil 11.13**); mədənin böyük ayrıliyindən inkişaf edən şiş yoğun bağırsağa sirayət edib deşildikdə hər iki üzv arasında süzgəc yaranır — xəstələrin qusuntusu nəcis iyi verir. Kəskin öd daşı xəstəliyində 12-barmaq bağırsağa yapışan öd kisəsinin divarı deşilir, böyük ölçülü daşlar 12-barmaq bağırsağa keçib nazik bağırsaq keçməzliyi törədə bilər.

Süni yaradılmış süzgəclər - daxili və xarici olur.

Daxili süni süzgəclər - müalicə məqsədilə boşluqlu üzvlər arasında açılan yoldur. Fater məməciyinin çapıq daralmasında, radikal cərrahi müalicəsi mümkün olmayan şişdə, xeyli genişlənmiş ümumi öd axarı ilə 12-barmaq bağırsaq arasında, yaxud öd kisəsi ilə nazik bağırsaq arasında, mədə çıxışının xora, şiş mənşəli daralmalarında, mədə ilə 12-barmaq bağırsaq, yaxud mədə ilə nazik bağırsaq arasında daxili süzgəclər — «yollar» yaradılır.

Xarici süni süzgəclər - də müalicə məqsədilə aparılır — yemək borusunun və mədənin girəcəyi şişində — qastrostoma, peritonitlə fəsadlaşmış nazik bağırsaq keçməzliyində — ileostoma, yoğun bağırsağın şişlərində göstərişlərlə kolostoma yaradılır (**Şəkil 11.14**).

Xarici süzgəclər öz-özünə də törənə bilər. Mədə və bağırsaqlarda aparılan cərrahi əməliyyatlardan sonra tikişlərin tutarsızlığı mədə-bağırsaq möhtəviyyatının qarın boşluğuna və yarıdan dəri səthinə axması ilə süzgəclər formalaşır. Sümüklərdə gedən irinli proseslərin (osteomielit, vərəm) dəri səthinə açılması ilə süzgəclər əmələ gəlir.

Süzgəclər kanalının quruluşuna görə: boruşəkilli və dodaqvari olur.

Boruşəkilli süzgəclərin - mənəfi dənəvər toxumalarla örtülür.

Dodaqvari süzgəclərdə - isə boşluqlu üzvün selikli qişası dodaq şəklində qalxır dəriyə açılır.

İfrazatın xüsusiyyətlərinə görə: irinli, selikli, öd, sidik, nəcis süzgəcləri mövcuddur.

Bəzən süzgəclər boşluqlu üzvlərlə — boşluqlar arasında əmələ gəlir: məsələn, ağciyər absesinin, vərəm kavernasının plevra boşluğuna yırtılması bronx-plevra süzgəci yaradır.

Ağciyər xaric edildikdən sonra plevra boşluğunun və döş qəfəsi yarasının irinləməsi bronx-plevra-dəri süzgəcinin yaranmasına səbəb olur.

Patoloji anatomiyası - süzgəclərin daxili divarı yaraların ikincili sağalmasında olduğu kimi dənəvər toxuma ilə örtülə bilər. Bu növ süzgəclər törədici səbəb ləğv etdikdən sonra çapıqlaşma hesabına qapanır. Süzgəclərdən uzunmüddətli davam edən ifrazat onun divarının və ətraf toxumanın iltihab qalınlaşmasına və sonra isə süzgəc boyu qalın çapıqlaşmış toxumanın inkişafına səbəb olur.

Dodaqvari süzgəclərdə boşluqlu üzvlərin divarının epitel örtüyü bilavasitə dəriyə yapışır və bu növ süzgəclərin öz-özünə qapanması qeyri-mümkündür.

Diaqnozu - baxmaqla xarici süzgəclərin yeri, quruluşu, ifrazatın miqdarı və xüsusiyyəti aydınlaşdırılır. Laborator və xüsusi müayinə (zondlama, rentgen, fistuloqrafiya endoskopiya) üsulları ilə diaqnoz dəqiqləşdirilir.

Süzgəclərdən olan ifrazatın xüsusiyyətinə görə (tüpürcək, sidik, selik, öd, bağırsağ möhtəviyyəti, mədəaltı vəzin şirəsi, nəcis) onun başladığı üzv və mənbəyi təyin edilir.

Xarici süzgəclərin diaqnozu çətinlik törətmir. Onlar, adətən, döşün, qarının, ətrafların dərisində, əməliyyat yarasında şişkinlik, qızartı, iltihabi prosesin əmələ gəlməsi, əvvəlcə irinli ifrazatın, sonra isə süzgəcin mənbəyi olan üzvün möhtəviyyətinin xaric olması ilə başlayır.

Mədə-bağırsağ sistemindən başlanan süzgəclərin diaqnozu həzm traktına yeridilmiş rəngli mayelərin (brilyant abısı) süzgəcdən xaric olması ilə təsdiqlənir.

Süzgəcin diaqnozunun qoyulmasında — onun möhtəviyyətinin laborator tədqiqi də (sidik cövhəri, amilaza, bilirubin) aparılmalıdır.

Süzgəclərin diaqnozunun qoyulmasında rentgen kontrast müayinə — fistuloqrafiya mühüm əhəmiyyətə malikdir. Süzgəc boşluğuna yeridilmiş nazik rezin borudan vurulan kontrast maye rentgen fistuloqrafiyada süzgəcin ölçüsünü, istiqamətini, quruluşunu təyin etməyə imkan verir.

Boşluqlu üzvlərin arasında daxili süzgəclərin diaqnozu endoskopik müayinə (ezofaqoskopiya — traxeoskopiya ilə — yemək borusu — traxeya süzgəci, sistoskopiya - qisteroskopiya ilə — sidik kisəsi, uşaqlıq süzgəci) ilə aşkarlanmalıdır.

Daxili üzvlər arasında olan süzgəclər bəzən cərrahi əməliyyat zamanı (öd kisəsi ilə 12-barmaq bağırsağ süzgəci) aşkarlanır.

Süzgəclərin müalicəsi — 3 istiqamətdə: yerli, ümumi və cərrahi üsullarla aparılmalıdır.

Yerli müalicə - irinli yaraların süzgəc mənəfəzi antiseptiklərlə yuyulması, süzgəc ətrafi toxumalar və dəri süzgəc ifrazatının (irin, öd, sidik, nazik bağırsağ, mədə möhtəviyyəti, mədəaltı vəzi şirəsi) qıcığından qorunmalıdır.

Bunun üçün mexaniki, kimyəvi, fiziki üsullardan süzgəc ətrafi dəri səthinə məlhəmlər, xəmirələr (Lassar, silikon), tozlar (gips) sürtülməlidir.

Kimyəvi üsulla — bağırsağ möhtəviyyəti fermentlərlə neytrallaşdırılması, dərinin qıcıqlanmasının qarşısı alınmalıdır.

Mexaniki üsulla — süzgəcdən ifrazatı azaltmaq məqsədilə sıxıcılar və qapayıcılardan istifadə olunmalıdır. Süzgəc mənəfinə yerimiş qapayıcılar möhtəviyyətin dəri səthinə axmasının qarşısını alır.

Süzgəclərin mənəfinin antiseptiklərlə yuyulması da onların bağlanmasına köməklik edir. Bu müalicə ilə mənəfi dənəvər toxuma ilə örtülmüş süzgəclər bağlanır. Epitel örtüklü süzgəclər isə cərrahi yolla müalicə olunmalıdır.

FƏSİL XII

CƏRRAHİ PARAZİTAR XƏSTƏLİKLƏR

EXINOKOKKOZ

Xəstəliyə tutulma, əsasən, iki yolla: birbaşa və ya dolayı yolla əmələ gəlir. Birinci halda xəstəliyə tutulmuş heyvanların ətindən istifadə etdikdə, ikinci halda həmin ətlə qidalanan ev (pişik, it) və çöl (tülkü, çaqqal, canavar) heyvanlarının vasitəsilə yoluxur.

Exinokokkoz çox yayılmış parazitər xəstəlikdir. Yastı qurd — *Echinococcus granulosus* — yumurtaları insan və heyvan bədəninə keçib xəstəlik törədir. Xəstəliyin törədiciləri ev heyvanlarından qoyunun, keçinin, inəyin, donuzun bağırsaqlarında sist formasında olur. Belə xəstə heyvanların ətini yeyən itlər, canavarlar, tülkü, çaqqal parazitə yoluxub insanların da yoluxmasına səbəb olur. Yer kürəsinin heyvandarlıqla məşğul olan bölgələrində exinokokkoz daha çox təsadüf edilir.

Exinokokkoz iki formada: hidatidoz (sulu törəmə) və alveokokkoz (infiltrativ şişə bənzər) təzahür edir.

İnsan bədənində daxil olmuş qurd yumurtaları qişasını itirir və xaric olunan rüşeym bağırsağın divarından qan və limfa damarlarına keçir. Müsariqə venalarından qapı venasına axan qanla rüşeymlər qaraciyərə gəlir. Ölçüləri qaraciyər kapillyarlarından böyük olan rüşeymlər 60-70% qaraciyərdə ilişib qalırlar və qaraciyər exinokokkozunun yaranmasına səbəb olurlar. Daha kiçik ölçülü rüşeymlər qaraciyər kapillyarlarını ötüb, ürəyin sağ mədəciyinə oradan da ağciyər arteriyalarına keçib 15-20% ağciyər exinokokkozunu törədirlər. Ağciyər kapillyarlarını keçən daha kiçik rüşeymlər böyük arterial qan dövrünə daxil olub, digər üzvlərə (beyin, ürək, qalxanabənzər vəz, böyrəklər, əzələ, sümük) adlayıb parazitini daha geniş miqyasda yayırlar.

Hidatidoz exinokokkoz - rüşeymin öz qırmaqları ilə ilişdiyi yerdə yeni inkişaf — hidatidoz, yaxud sulu sist forması başlayır. Bu formada exinokok sist iki qatdan — xarici fibroz, daxili içərisində şəffaf maye olan xitin qişasından ibarət olur. Exinokok sistinin ölçüləri tədricən ayda 1 sm artır. Daim artmaqda olan exinokok sisti xeyli böyüyüb öz ölçülərini 15-25 sm-ə qədər çatdırır və ətraf toxumalarda distrofik dəyişikliklər törədir. Xitin qişasının içərisində yeni sistlər — qız qovucuqları və skolekslər əmələ gəlir, onların içərisində isə yeni qovucuqlar (nəvə sistlər) törənir. Qız qovucuqları ana xitin qişasından aralanıb, fibroz kapsulanın içərisində yeni exinokok sistləri kimi də inkişaf edə bilər. Xitin qişası içərisində törən-

miş qız, nəvə — sistləri və skolekslər daha da qorxulu olub, əməliyyat zamanı ehtiyatsızlıq olduqda, yaxud exinokok sistlərinin öz-özünə partlaması zamanı asanlıqla ətraf toxumalara axıb plevra, periton boşluqlarında, əzələlərdə yeni sistlərin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Exinokok sisti bəzən illərlə - 5, 10, 20 inkişaf edib heç bir kliniki əlamətlə təzahür etmir. Exinokok kistasının səciyyəvi kliniki əlaməti yoxdur. Buna baxmayaraq, exinokokkozun kliniki təzahürü 3 mərhələdə gedir:

I mərhələ — əlamətsiz keçir. Parazitin toxumaya daxil olduğu naməlum vaxtdan başlayıb ilkin kliniki əlamətlərin təzahür etdiyi dövrə qədər davam edir. Bu müddəti təyin etmək qeyri-mümkündür. Ancaq beyində, gözdə inkişaf edən sistlər qısa, ağciyər və xüsusən qaraciyərdə inkişaf edən sistlər isə xeyli gec üzə çıxır.

II mərhələ — əsas kliniki əlamətlər təzahür edir. Exinokok sisti böyüdükcə yerləşdiyi toxuma və üzvlərdə olan sinirləri sıxıb ağrı törədir. Exinokok sistinin inkişaf etdiyi üzvün yerləşdiyi nahiyələrdə: bu ağrılar döşdə, qarında, sağ, yaxud sol qabırğa qövsü altında peyda olur. Xəstələr bəzən dəridə səpkilərdən, qaşınmadan, mədə bulanmasından, öskürəkdən şikayətlənirlər. Obyektiv müayinələrlə: qaraciyərin, dalağın böyüməsi, sistin yerləşdiyi toxumalarda qabarma müşahidə olunur.

III mərhələ — fəsadlarla əlamətdardır: sistin irinləməsi, bədən boşluqlarına yırtılması ilə təzahür edir. Ağciyər exinokoku bronxa, plevra boşluğuna açıla və irinləyə bilər.

Qaraciyər exinokoku irinlədikdə, öd yollarına, sərbəst qarın boşluğuna, diafraqmadan plevra boşluğuna, ağciyəərə və bronxa yırtıla bilər. Exinokok sistlərin qəfil bədən boşluqlarına və boşluqlu üzvlərə yırtılması, nəbzın sürətlənməsi, qan təzyiqinin düşməsi və allergik vəziyyətin yaranmasına səbəb olur. İrinli fəsadlar bədən hərəkətinin yüksəlməsi, üşütmə və tərləmə ilə özünü göstərir. Qan və ödlə qarışıq bəlgəmin ifrazı qaraciyərin irinləmiş və ağciyəərə deşilmiş exinokok sistləri üçün səciyyəvi əlamətdir.

Exinokokkozun kliniki diaqnozu sist böyüdükcə yerləşdiyi üzvün fəaliyyətinin pozulması və səciyyəvi fəsadların törənməsinə əsasən qoyulur.

Exinokokkozun diaqnozunun qoyulmasında rentgen, radioizotop, ultrasəs, kompüter tomoqrafiyasının rolu böyükdür.

Ağciyərin fəsadlaşmış və fəsadlaşmamış exinokokkozun diaqnozu rentgenoqrafiya və kompüter tomoqrafiyası ilə dəqiqləşdirilir.

Qarın boşluğu periton arxası üzvlərdə yerləşmiş exinokokkozun diaqnozu radioizotop, ultrasəs, kompüter tomoqrafiyası üsulları ilə asanlıqla qoyulur.

Exinokokkozun kliniki diaqnozunda həyat anamnezinin də rolu böyükdür. Exinokokkoza yoluxmuşların əksəriyyəti maldarlıq inkişaf edən zo-

nalarda yaşayanlar, ev heyvanları ilə yaxından təmasda olan insanlardır. Bu insanlarda allergik dermatit əlamətlər: dəridə qırmızı səpkilər, yüngül qaşınmanın olması diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir.

Exinokokkoza yoluxanlarda qanın tərkibində dəyişikliklər: eozinofillərin, irinli fəsadlar törəndikdə leykositlərin artması, eritrositlərin çökmə reaksiyasının sürətlənməsi müşahidə olunur. Laborator müayinələrdən dəridaxili allergik Katsoni reaksiyası da diaqnostik əhəmiyyətə malikdir. Exinokok sistinin möhtəviyyatından sınaq üçün hazırlanmış şəffaf maye 0,2 ml dəridaxilinə yeridilir və həmin nahiyədə iri ölçülü şişkinliyin törənməsi exinokokkoz üçün səciyyəvi əlamət sayılır.

Ağciyər exinokokkozu

Qaraciyər kapillyarlarından keçən parazit törədiciləri ağciyərdə yığılıb tədricən inkişafa başlayır. Xəstəlik bir müddət əlamətsiz davam edir. Sist xeyli böyüdükdə, döş qəfəsində ağrı, quru öskürək peyda olur. Bu şikayətlərlə, bəzən isə döş qəfəsinin təsadüfi rentgen müayinəsi zamanı ağciyərdə yumru, sərhədləri hamar maye tərkibli törəmə aşkarlanır.

Ağciyər exinokoku bir və ikitərəfli, tək və çoxsaylı, qarın boşluğu üzvləri (qaraciyər, dalaq, peritonarxası) ilə müştərək sistlər formasında (fəsadlaşmış və fəsadlaşmamış) müşahidə olunur (**Şəkil 12.1, 12.2, 12.3**).

Ağciyər exinokokkozunun daha çox müşahidə olunan fəsadları: sistin irinləməsi, bronxa (**Şəkil 12.4**) və plevra boşluğuna yırtılmasıdır. Ağciyərin irinləmiş exinokok sistləri öskürək, bəlgəm ifrazı, bədən hərəkətinin yüksəlməsi ilə təzahür edir. Rentgen müayinəsi zamanı sist ətrafı ağciyər toxumasında iltihab əlamətləri görünür.

Exinokok sistlərinin bronxa yırtılması öskürək tutmaları, sist mayesinin qəfil öskürməklə xaric olması, qanhayxırma ilə başlayır. Sistin mayesi tam boşaldıqdan sonra rentgen müayinəsi zamanı bronx süzgəcindən daxil olan hava hesabına fibroz kapsulasının gərginləşmiş divarları, boşalmış xitin qişası və üfqi maye səviyyəsi görünür.

Ağciyərin exinokok sistlərinin plevra boşluğuna yırtılması, şok, tənəffüs çatmazlığı, döş qəfəsində ağrılarla təzahür edir. Rentgen müayinəsi zamanı plevra boşluğunda üfqi maye səviyyəsi və boşalmış fibroz kapsula hüdudları görünür. Plevranın punksiyasında şəffaf mayenin və xitin qişa elementlərinin alınması diaqnozu bir daha təsdiqləyir.

Qaraciyər exinokokkozu

Qaraciyər kapillyarından keçə bilməyən parazit törədiciləri parenximada inkişafa başlayır. Uzun müddət əlamətsiz inkişafda olur. Xeyli böyük ölçülərə çatdıqda isə ətraf toxuma və üzvləri sıxır. Sağ qabırğaaltı epiqas-

tral və döş qəfəsinin sağ yarısının aşağı hissəsində küt ağrı törədir. Qaraciyərin ölçüləri böyüyür, qabırğa qövsündən aşağı sallanır. Sağ qabırğa-altı və epiqastral nahiyələrdə girdə şəkilli qabarma görünür. Bəzən xəstələrdə allergiya əlamətləri: dəridə məxmərəyə bənzər qızartı, duru nəcis ifrazı təzahür edir. Böyük sistlər qarın venası şaxələrini sıxdıqda portal hipertenziya, 12-barmaq bağırsaqlarda isə hissəvi yuxarı bağırsaqlar keçməzliyi, vaxtaşırı qusma əlamətləri başlayır.

Qaraciyər exinokokunun fəsadlaşmamış və fəsadlaşmış formalarının diaqnozu kliniki, laborator, rentgen, ultrasəs və kompüter tomoqrafiyası üsulları ilə qoyulur. Rentgen müayinəsi zamanı diafraqmanın sağ kümbəzinin xeyli yuxarıda olması nəzərə çarpır. Ultrasəs və kompüter müayinələri ilə qaraciyərdə olan sistlərin yerləşməsi, sayı, ölçüləri dəqiqləşdirilir (**Şəkil 12.5**).

Qaraciyər exinokokunun daha çox təsadüf olunan fəsadlarından biri mexaniki sarılıqdır. Bu əlamət xeyli böyümüş kista ilə öd axarlarının sıxılması və sistin öd yollarına yırtılması, qız qovucuqları, xitin qışası parçaları ilə öd yollarının qapanması nəticəsində yaranır.

Qaraciyər exinokokkozunun digər ağır fəsadı sistin qarın boşluğuna yırtılmasıdır. Fəsad allergiya, anafilaktik şok və peritonit əlamətləri ilə təzahür edir. Qaraciyər exinokokkozunun daha ağır fəsadı sistin irinləməsi, diafraqmadan plevra boşluğuna və ağciyəre yırtılmasıdır. Bu fəsad döş qəfəsində ağrı, tənəffüs çatmazlığı, öskürək və qanla, ödlə qarışıq bəlgəm ifrazı ilə başlayır.

Exinokokkozun müalicəsi

Əsasən cərrahi yolla aparılır. Exinokok sistinin yerləşdiyi boşluq və üzvdə törənmiş fəsadlardan asılı olaraq müxtəlif əməliyyat növləri tətbiq edilir.

Exinokokektomiya — exinokok sisti bütövlükdə xaric edilir, onun yatağı isə büzməli tikişlərlə qapanır (**Şəkil 12.6, 12.7**).

Rezeksiya — exinokok sisti xaric edildikdən sonra fibroz kisəsinin boşluğunun həcmi kiçiltmək üçün onun nazıqlaşmış kənarı kəsilib xaric edilir, dayazlaşmış səth isə büzməli tikişlərlə qapanır.

Exinokokotomiya — exinokokkozun fəsadlaşmış formalarında (irinləmiş) fibroz kapsulanın möhtəviyyatı boşaldılır, boşluğu antiseptiklərlə yuyulur və drenajlanır. Ağciyərin böyük exinokok sistlərində parenxima fəaliyyətini itirdikdə ağciyərin payı xaric edilir (**Şəkil 12.8**).

Konservativ müalicə - cərrahi müalicəyə əks-göstərişlər olduqda, kiçik həcmli sistlərin inkişafını ləngitmək və əməliyyatdan sonrakı dövrdə residivlərin qarşısını almaq, profilaktika məqsədilə parazit əleyhinə dərmanlardan — albendozol, mebendozol istifadə olunmalıdır.

Alveokokkoz

Alveoccus multilocularis — əksər hallarda qaraciyərdə inkişaf edir. Dünyanın müxtəlif ölkələrində, xüsusən Avstriya, Kanada, Yaponiya, Almaniya, Müstəqil Dövlətlər Birliyi ölkələrində: Rusiya, Qazaxıstan, Ukrayna, Azərbaycan, Moldaviyada da çox yayılmışdır.

Parazitin əsas sahibi — tülkü, pişikdir. Bu heyvanların bağırsağında yaşayan yastı qurd yumurtaları gəmirici heyvanların və insanın bədənində daxil olub rüşeym halında inkişaf edir.

Tülkü, it və pişik parazitə yoluxmuş və bağırsaqlarında həddi-buluğa çatan — onkosfera ifraz edən və yastı qurdlar olan siçanları yedikdə yoluxurlar. Bu heyvanların nəcisi ilə parazit törədiciləri gəmirici heyvanların yaşadığı təbii mühitə düşür.

İnsanlar üstündə parazit yumurtası olan yabanc Meyvələri qəbul etdikdə, bölgənin su hövzələrində olan sudan istifadə etdikdə öldürülmüş heyvanların dərisini aşıladıqda və ev heyvanları — it, pişiklə bilavasitə təmasda olduqda parazitə yoluxurlar.

Alveokokkozun sürfələri insanın bağırsağından qarın venası sistemi ilə qaraciyərə keçir və inkişaf etməyə başlayır. Sist şəklində olan sürfələr qan və limfa damarları boyunca hopma yolu ilə böyüməyə, yayılmağa başlayır. Damar daxilinə keçmiş parazitlər qaraciyər daxilinə və xaricinə, ağciyəərə, beyinə keçib alveokokkoza səbəb olurlar.

Alveokokkozlar xarici görünüşlərinə görə bərkimiş düyünə bənzər olur. Kəsildikdə isə içərisində irinli möhtəviyyat olan boşluqlar görünür. İritörədici mikroblar alveokok boşluğuna keçdikdə böyük irinliklər qaraciyər absesi, qonşu öd yollarının iltihabı — xolangit inkişaf edir. Qaraciyər və öd yollarında inkişaf edən irinli iltihab yüksək hərarət, titrəmə, tərləmə, dəri və selikli qişaların yüngül saralması, sidiyin rənginin tündləşməsinə səbəb olur.

Bu və digər şikayətlərlə həkimə müraciət edən xəstələrin müayinəsi, yaxud ultrasəsle profilaktik yoxlamalar zamanı alveokokkozun diaqnozu qoyulur. Qaraciyərin alveokokkozunda - qaraciyər böyüyür. Qabırğa qövsündən çıxır, toxuması bərkiyir, şişəbənzər, ağırlı törəmə əllənir. Qaraciyərin diafraqma səthində və qarısında yerləşən alveokokkoz isə böyüyüb öd yollarını sıxır, mexaniki sarılığa səbəb olur və xəstəni həkimə müraciət etməyə məcbur edir. Bu şikayətlərə əsasən alveokokkoza şübhə törəndikdə epidemioloji anamnez — son 10-15 il ərzində endemik ocaqda yaşama, vəhşi heyvanlarla təmas-ov, onların dərisinin aşılınması ilə məşğulluq, yabani meyvələrdən istifadə olunması diaqnozu təsdiqləməyə kömək edir.

Alveokokkozun diaqnozunun qoyulması və bədxassəli şişlərdən fərqləndirilməsi üçün rentgen, radioizotop, ultrasəs, kompüter tomoqrafiyası və nüvə-maqrnit rezonansı müayinə üsullarından istifadə olunmalıdır.

Müalicəsi — qaraciyərin alveokokkozu cərrahi və konservativ yolla müalicə olunur. Məhdud törəmə formasında qaraciyərin sağlam toxuma hüdudunda rezeksiyası icra olunmalıdır (**Şəkil 12.9**). Cərrahi əməliyyat kömək etmədikdə kimyəvi dərmanlar — levamizol, albendozol, mebendazol təyin edilməlidir.

Exinokokkozun profilaktikası — əhali yaşayan endemik bölgələrdə ciddi sanitariya və veterenariya maarifi işi aparılmalıdır. Parazitə yoluxmuş xəstələrin vəziyyəti və fəsadları haqda məlumatlar yayılmalıdır.

Ət kombinatlarında parazitə yoluxmuş heyvanların ət məhsulları sanitariya - epidemioloji xidmətin iştirakı ilə məhv edilməli və istifadəsi qadağan olunmalıdır. Ev heyvanları ciddi veterenar nəzarətində olmalıdır. Vaxtaşırı profilaktik tədbirlər görülməli və parazit daşıyıcı əlaməti aşkarlandıqda həmin heyvanlar məhv edilməlidir. Körpə uşaqların ev heyvanları ilə təması məhdudlaşdırılmalıdır. Sahibsiz küçə itləri, baytarlıq xidməti tərəfindən tutulmalı və məhv edilməlidir. Sanitar-epidemioloji xidmət vaxtaşırı gəmiricilərə qarşı profilaktik tədbirlər həyata keçirməlidir.

ASKARİDOZ

Askaridoz — bağırsaqda yaşayan parazit askarid qurdu tərəfindən törənir (*ascoridosis*). Yoluxma mənbəyi xəstə insanlardır. Nəcislə xaric olmuş qurd yumurtaları torpaqda inkişaf edir. Meyvə-tərəvəzdə və torpaqda olan qurd yumurtası mədəyə və sonra da bağırsağa keçir. Bağırsağın selikli qişə səddini keçən parazit törədici müsariphə damarlarından qapı venası sistemi ilə qaraciyərə, sonra kiçik qan dövranına keçir. Qurd sürfələri ağciyər kapillyarlarından çıxıb bronxlara və ifraz olunan seliklə udlağa qayıdır və udma aktı ilə mədəyə sonra bağırsağa keçib cinsi yetkinlik dövrünə çatır və inkişaf edir. İnsanın bağırsaqlarında yaşayan askaridlər cərrahi müalicə tələb edən bəzi kəskin cərrahi xəstəliklər törədirlər.

Bağırsaq keçməzliyi — nazik bağırsaqda olan çoxsaylı askaridlər öz aralarında dolaşaraq uşaqlarda və yeniyetmələrdə bağırsaq keçməzliyinə səbəb olur. Qarın boşluğunda tutmaşəkili ağrılar, nəcisin və qazın xaric olmasının çətinləşməsi, qarının köpməsi, əvvəlcə öd, sonra bağırsaq möhtəviyyəti qarışıq qusmalar müşahidə olunur. Qarını əllə yoxladıqda xəmir bərkliyində hərəkətli törəmə müəyyən edilir.

Rentgen müayinəsi zamanı səciyyəvi əlamət-Kloyber fincanları (qazla köpmüş, üfqi maye səviyyəsi olan bağırsaq ilgəyi) aydın görünür.

Konservativ müalicə - tədbirləri kömək etmədikdə cərrahi müalicə aparılmalıdır.

Cərrahi müalicə - qarın boşluğu açılıb təftiş olunduqdan sonra nazik bağırsaqlarda olan və bağırsaqların keçməzliyi törədən askarid kütləsi xaricdən sığallamaqla nazik bağırsaqlardan yoğun bağırsağa ötürülməlidir. Bu mümkün olmadıqda — nazik bağırsağın mənfəzi açılmalı (enterotomiya) və bağırsaqların keçməzliyi törətmiş askarid kütləsi xaric edilib məhv edilməlidir. Bağırsaqların yarası tikilib qarın boşluğu bağlanmalıdır.

Appendisit - bəzən askarid korbağırsaqlardan appendiks çıxıntısının mənfəzinə keçib — korbağırsağın çıxıntısının kəskin iltihabına oxşar kliniki mənzərə törədə bilər. Əməliyyatdan əvvəl bu diaqnoz qoyulması qeyri-mümkündür. Yalnız cərrahi əməliyyat gedişində xəstəlik təsadüfi tapıntı kimi aşkarlanır.

Qaraciyər və öd yollarının askaridozu - nadir təsadüf olunur. Nazik bağırsaqlardan 12-barmaq bağırsağa qayıdan askaridlər Fater məməciyindən ümumi öd axarına, öd kisəsinə, qaraciyər daxili öd axarlarına keçib mexaniki sarılığa, kəskin xolesistitə, nəhayət qaraciyərin absesinə səbəb olur.

Retroqrad xolanqrafiya, ultrasəs, kompüter tomoqrafiyası yolu ilə diaqnoz dəqiqləşdirilə bilər.

Müalicəsi — cərrahi yolla — xolesistektomiya, xoledoxotomiya, askaridin xaric edilməsi, ümumi öd axarının xarici drenajlanması, qaraciyər absesinin açılıb drenajlanması icra olunmalıdır.

Mədəaltı vəzin askaridozu — Fater məməciyindən keçən askaridlər mədəaltı vəzin (Virsungi) axarına keçib xroniki indurativ və kəskin hemorragik pankreatitə səbəb ola bilər.

Müalicəsi cərrahi yolla — pankreatomiya etməklə parazit xaric olunmalıdır. Bütün bu cərrahi əməliyyatlardan sonra parazit əleyhinə kimyəvi preparatlarla ümumi müalicə aparılmalıdır.

Boşluqlu üzvlərin askaridlə deşilməsi — mədə və bağırsağın divarında xoralar törəndikdə, selikli qişə nekroza uğrayıb qopduqda, askaridlər həmin yerlərdən boşluqlu üzvlərin divarını deşib periton boşluğuna keçib, irinli peritonitə səbəb olur.

Cərrahi əməliyyatdan sonrakı fəsadlar — askaridlər aktiv hərəkətli olduqları üçün onlar mədə-bağırsaqların sisteminin yuxarı hissəsinə qalxıb, qusuntu ilə xaric ola bilərlər. Bəzən askaridli qusuntu kütləsi tənəffüs yoluna axıb, tənəffüs yolunun qapanması tənəffüs çatmazlığına səbəb olur.

Qarın boşluğu üzvlərində əməliyyatlardan sonra, xüsusən mədə-bağırsaqların divarında yaradılan qovşaq xəttindən askaridlərin qarın boşluğuna keçib irinli peritonit əmələ gətirməsi də mümkündür.

Askaridozun törətdiyi cərrahi xəstəliklərin mümkünlüyü ilə əlaqədar bütün planlı cərrahi əməliyyatdan əvvəl nəcisin qurd yumurtalarına tədqiq-

qi mütləq aparılmalıdır. Müayinələr zamanı askarid yumurtaları tapılsa əməliyyatdan əvvəl kimyəvi preparatlarla müalicə olunmalıdır. Bağırsaqlardakı askaridlər məhv edilib bədəndən xaric edilməlidir. Nəcisin təkrarı müayinəsində askarid yumurtaları tapılmadıqda xəstələr cərrahi əməliyyata təyin olunmalıdırlar.

OPİSTORXOZ

Qaraciyərin, öd yollarının və mədəaltı vəzin parazitər xəstəliyidir. Sibir pişik ikiəğzlısı törədir. Əsas sahibi-insan, su molyuskasıdır, əlavə sahibi isə karp mənşəli balıqlardır.

Parazitın yumurtası bağırsağ ifrazatı ilə su mənbələrinə keçir və molyuskaların bədəninə daxil olur, *sürfə* mərhələsini keçib, yenidən suya düşür və fəal surətdə balıqların dərialtı, əzələ qatlarına sirayət edir. Kifayət qədər bişməmiş, duzlanmamış, yaxşı konservləşdirilməmiş balıq ətində yaşayan rüşeymlər balıq məhsulları ilə insan orqanizminə daxil olur.

Qarı venası sistemi ilə qaraciyərə daxil olan parazitlər qaraciyər toxumasında distrofik, nekrobiotik dəyişikliklərə səbəb olur. *Öd yollarında* inkişaf edən xolangit formalı qaraciyər absesi qarın və plevra boşluğuna deşilib irinli peritonit və plevrit törədir. Mədəaltı vəzə keçən parazit kəskin pankreatitə və xroniki gedişində isə mədəaltı vəzin və qaraciyərin xərçənginə səbəb ola bilər.

Diagnoz — onikibarmaq bağırsağ möhtəviyyatı və öddə parazitın yumurtalarının tapılması ilə qoyulur.

Müalicəsi — əgər parazitın yumurtaları əməliyyatdan əvvəl tapılsa və parazitın törətdiyi cərrahi xəstəlik və fəsad əməliyyat zamanı aşkarlanarsa, xloksillə müalicə aparılmalıdır.

AMYÖBİAZ

Çox ağır parazitər xəstəlikdir. *Entamioba histolitica* - törədir. Yoğun bağırsağın xoralı zədələnməsi və hematogen yolla parazit parenximatoz üzvlərə (qaraciyər, ağciyər, baş-beyin) yayılıb abseslər şəklində inkişaf edir. Tropik bölgələrdə çox yayılmış xəstəlikdir. Yoluxma mənbəyi xəstə insanlar — basil gəzdirənlərdir. Onların nəcisi ilə ifraz olunan torpağa, meyvə-tərəvəzin səthinə, suya keçən amyöb sistləri sağlam insanların mədə-bağırsağ sisteminə daxil olub xəstəliyə səbəb olur.

Yoğun bağırsağa keçən parazitlər selikaltı qışaya daxil olub, onların ətrafında iltihab, toxumaların nekrozunu və bağırsağ divarında amyöb yaralar törədir. Bağırsağ divarlarından amyöblər qan damarlarına keçib, parenximatoz üzvlərə (qaraciyər, ağciyər, beyin toxuması) yayılır, damarlara ilişib dayanır və abseslərin əmələ gəlməsinə səbəb olurlar.

Amyöbün kliniki gedişi bakteriyaların törətdiyi dezinteriyaya bənzəyir: xəstəlik yüksək hərarət, zəiflik, selik-bəlgəmlə qarışıq duru nəcis, bəzən qəhvəyi rəngli bağırsağ möhtəviyyatı ifrazı ilə təzahür edir.

Amyöbiəzin diaqnozu nəcisdə parazit tapılması və zərdab reaksiyalarının köməyi ilə qoyulur.

Parazit törətdiyi kəskin cərrahi xəstəliklər və fəsadlar: qaraciyər, ağciyər və beyin absesləri, qanqrena, appendisit və peritonitdir.

Bağırsağın qanqrenası və deşilməsi — peritonitə səbəb olur. Amyöb mənşəli peritonitlərdə xəstələrin vəziyyəti çox ağır keçir. Xəstəlik bakterial toksik şokla başlayır, peritonun qıcıqlanması əlamətləri kəskinliyi ilə seçilir.

Xəstənin vəziyyəti get-gedə ağırlaşır, peritonitə xas olan əlamətlər təzahür etdikdə laparoskopiya icra olunmalıdır. Bu müayinə zamanı bağırsağın qanqrenası, deşilməsi, peritonit aşkarlanarsa, təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyat icra edilməlidir.

Laparotomiya zamanı aşkarlanan, nekroza uğramış, deşilmiş bağırsağ sahəsi kəsilib xaric edilməli və kolostoma qoyulmalıdır. Xəstə spesifik konservativ müalicə alıb, peritonitdən sağaldıqdan sonra kolostoma ləğv edilməli və bağırsağın təbii fəaliyyəti bərpa olunmalıdır.

Amyöb qranuleması — nadir təsadüf olunur, xroniki amyöbiəz kifayət qədər müalicə olunmadıqda inkişaf edir. Yoğun bağırsağın divarında olan amyöb yarası ətrafında infiltrat törənir. Bu infiltratların morfoloji tədqiqi zamanı bağırsağın divarında eozinofillər çökmüş nekroz ocaqları olan produktiv iltihab əlamətləri aşkarlanır. Əksər hallarda kor və qalxan çəmbər bağırsaqlar zədələnir. Obyektiv müayinə və qarın əllə yoxladıqda sağ qalça çuxurunda yumşaq, elastiki, hərəkətli şişəbənzər infiltrat əllənir.

Diaqnoz anamnezə, amyöbiəz əlamətlərinin təzahürünə və kolonoskopik müayinədə tapılan səciyyəvi endoskopik əlamətlərə görə qoyulur. İrintörədici mikrobların iltihaba qoşulması amyöb qranulemasının irinləməsinə, dağılmasına, qarın boşluğuna deşilməsinə və peritonitə səbəb olur. Xeyli böyümüş amyöb qranuleması bağırsağ mənəfini daraldıb keçməzlik də törədə bilər.

Müalicəsi - fəsadlaşmamış amyöb qranuleması konservativ müalicə olunmalıdır. Konservativ müalicə əhəmiyyətsiz olduqda, irinli fəsadlar törəndikdə, bağırsağ keçməzliyi əlamətləri inkişaf etdikdə cərrahi müalicə aparılmalıdır.

Appendisit — yoğun bağırsaqda olan amyöb infeksiyası soxulcanabənzər çıxıntının selikli qişasında dəyişikliklər törədir, qoşulan ikincili infeksiya isə kəskin appendisit inkişafına səbəb olur.

Bağırsağ qanaxmaları — bütövlükdə yoğun bağırsağın selikli qişasında inkişaf edən amyöbiəz, selikli qişanın tamlığının pozulmasına, bağır-

sağın divarında çoxsaylı qanaxan yaraların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Yoğun bağırsağın distal hissələrinin zədələnmələrindən axan qan al rəngi ilə fərqlənir. Yuxarı hissələrin zədələnməsində isə qan bir qədər tünd-qara rəngdə olur.

Diagnoz — kolonoskopiya müayinəsi ilə yoğun bağırsağın divarında olan yaranın və qanaxmanın yeri dəqiqləşdirilir.

Müalicəsi - amyöb mənşəli bağırsaq qanaxmalarında əsas xəstəlik amyöbiyaz qarşı müalicə ilə yanaşı, qanaxmanın kimyəvi üsullarla dayandırılması üsulları tətbiq edilməlidir.

Cərrahi müalicə — davam edən qanaxmanı saxlamaq qeyri-mümkün olduqda, təkrari kolonoskopiya müayinəsi aparılmalı və qan axan nahiyənin yeri təyin edilməlidir. Yalnız həyati göstərişlərlə laparotomiya — bağırsaq qanaxması olan hissənin rezeksiyası icra olunmalı və tamlığı bərpa olunmalıdır.

Qaraciyərin absesi — amyöbiyazın 2-10% təsadüf olunan cərrahi ağırlaşmasıdır. Qaraciyərin amyöbiyaz absesi digər abseslərdən piogen kisəsinin olmaması və möhtəviyyəti ilə fərqlənir. Amyöb absesləri duru, iysiz, qəhvə rəngində, tərkibi dağılmış toxumalardan ibarət olur. İkincili irinli infeksiya qoşulduqdan sonra absesin möhtəviyyəti kəskin iyli, yaşıl rəngdə bütünlüklə toxumalardan ibarət olur. Əksər hallarda (80-90%) amyöbiyaz abseslər qaraciyərin sağ payında yerləşir.

Xəstənin vəziyyəti çox ağır olur: irinli intoksikasiya, qaraciyər çatmazlığı, bağırsaqlarda amyöbiyaz infeksiyası təkrar güclənir. Sağ qabırğaaltında başlayan ağrılar sağ çiyinə, kürək sümüyünə ötürülür. Qaraciyərin səthinə yaxın yerləşmiş abseslərdə sağ qabırğa qövsü üzərində dəridə ödem, qabırğaarası nahiyələrdə ağrılar olur. Böyümüş ağırlı qaraciyər qabırğa qövsündən çıxır. Xroniki kliniki gedişə malik amyöbiyaz abseslərdə xəstələr xeyli üzülmüş, dəri örtükləri quru, skleraları saralmış, diz və aşıq-daban önü nahiyələrində ödem olur. Qaraciyər xeyli böyümüş, az ağırlı, bərkimiş olur. Sağ qabırğaaltı nahiyədə abses ocağının qabarması müşahidə edilir.

Diagnozun qoyulmasında rentgen, radioizotop, ultrasəs, kompüter tomoqrafiyası və nüvə-mağnit rezonans müayinələrindən istifadə mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Bundan əlavə, ultrasəs və kompüter tomoqrafiyasının nəzarəti altında abses punksiya edilir, alınan irinin xüsusiyyəti və bakterioloji tədqiqatı zamanı amyöblərin tapılması diaqnozu bir daha təsdiqləyir.

Amyöbiyaz abseslərin fəsadları: qaraciyər daxili öd yollarına yırtılıb - xolangit, qarın boşluğuna yırtılması - peritonit, diafraqma altı abses və plevra boşluğunu deşilib - irinli plevrit və dəri səthinə yayılmış irinli süz-gəclər törədə bilər.

Müalicəsi — konservativ müalicə amyöb əleyhinə, antibakterial və intoksikasiyaya qarşı aparılır. Çoxsaylı geniş abseslər də dərmanla — antibiotiklərlə sağala bilirlər.

Amyöbiazin əsas müalicəsi — ultrasəs müayinəsinin nəzarəti ilə punksiya, yaxud troakarla drenajlanması ilə aparılır. Bu üsullarla müalicə əhəmiyyətsiz olduqda cərrahi yolla irinlik açılıb drenajlanır. Amyöbiaz abseslər qarın boşluğuna yırtılıb peritonitə səbəb olduqda təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyat aparılmalı, qarın boşluğu açılıb irindən təmizlənməli, abses boşluğuna drenajlar yeridilməlidir.

Ağciyər absesi - hematogen yolla ağciyəərə keçmiş amyöb törədiciyələri pnevmoniyaya, sonra isə ağciyər absesinin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Ağciyərin amyöb absesinin klinikasını digər qeyri-spesifik abseslərdən fərqləndirmək çox çətindir.

Kəskin amyöbiaz abseslərdə konservativ müalicə, antibiotiklər, postural drenaj, bronxların sanasiyası icra olunmalıdır. Antibakterial müalicə əhəmiyyətsiz olduqda döş qəfəsi divarından absesə punksiya edilməlidir. İrinlik boşaldılmalı və boşluğa spesifik dərmanlar yeridilməlidir.

Beynin amyöb absesi — nadir, əksər hallarda çoxsaylı abseslər şəklində təsadüf olunur. Nevroloji əlamətlərə əsasən kompüter tomoqrafiyasının köməyi ilə abses diaqnozu təsdiq edilir.

Müalicəsi — antibakterial aparılır, formalaşmış abseslərdə — trepanasiya aparılmalı və abses kapsula ilə birgə xaric edilməlidir.

Amyöbiazin bütün cərrahi fəsadlarında cərrahi müalicə ilə yanaşı, kompleks konservativ müalicə: emetin, metranidozol və delagillə aparılmalıdır.

Profilaktika — amyöbiazin cərrahi ağırlaşmaların qarşısının alınması ümumi epidemioloji tədbirlər və bağırsağ amyöbiazlarının fəal müalicəsini aparmaqla mümkündür.

PARAQONİMOZ

Xəstəliyi *Paraqonimoz Westremani* törədir. Daha çox ağciyərlər və baş-beyin zədələnilir. Parazitin əsas mənbəyi insanlar, pişiklər, donuzlar, itlər, pələnglər və manqustlardır. İkinci dərəcəli mənbəyi isə içməli suda yaşayan karp növlü balıqlar və xərçənglərdir.

Parazitin yumurtası ətraf mühitə bəlgəmlə, bəzən nəcislə xaric olur. Su hövzələrinə düşürlər və 4 həftədən sonra yumurtadan çıxan sürfələr aralıq sahibinin-molyuskaların bədəninə keçir. Molyuskaların bədənində yetişib sonra oranı tərk edir və kapsulları ilə xərçənglərin bədənində daxil olub yaşayır. Kifayət qədər bişməmiş bu məhsullarla insan bədənində daxil olan parazitlər bağırsağ divarını deşib qarın boşluğuna, oradan isə

diafraqmaya keçir və oralardan da ağciyərlərə keçib, toxumalara oturub yetişirlər.

Ağciyərlərdə yerləşmiş parazitın ətrafında birləşdirici toxuma ilə əhatə olunmuş iltihabi proses törənir və 2-3 aydan sonra irinlə, parazit və onun yumurtaları ilə zəngin paraqonimoz sistlər əmələ gəlir.

Xəstəliyin beyin forması - parazitlə zədələnmiş ağciyərin dağılması nəticəsində qan damarlarına keçən törədici bəyine çatır, ilişir, inkişaf edir və çoxsaylı paraqonimoz sistlər şəklində təzahür edir.

Paraqonimozun kliniki mənzərəsi törədicilərin bədənə daxil olması, yerdəyişməsi və inkişafından asılı olaraq təzahür edir. Əvvəlcə qarın əlamətləri (enterit, kəskin qarın, hepatit) özünü büruzə verir. Parazitin yerini dəyişib, ağciyərə keçməsi ilə yeni bronxopnevmoniya, kəskin bronxit, hemorragik plevrit əlamətləri başlayır.

Kliniki müayinə zamanı bu dövrdə xəstəliyin daimi əlamətləri — döşdə ağrılar, səhərlər tutma şəkilli öskürək, irinli bəlgəm ifrazı, qanhayırma, bədən hərəkətinin yüksəlməsi müşahidə olunur. Ağciyərlər üzərində yaş xırıltılar eşidilir. Çox vaxt ağciyər qanaxması, tənənfəslik müşahidə olunur. İntoksikasiya ilə əlaqədar, ürəkdə distrofik dəyişikliklər, taxikardiya, nevroloji əlamətlərlə təzahür edir.

Ağciyər paraqonimozu fonunda başlayan kəskin beyin paraqonimozu meningit, meninqoensefalit əlamətləri ilə özünü büruzə verir. Xəstələrdə güclü başağrıları, epilepsiyaya bənzər qıcolma tutmaları, huşun itməsi, başgicəllənmə, görmənin zəifləməsi müşahidə olunur.

Laparoskopiya-laparotomiya zamanı qarın boşluğunda hemorragik, fibrinoz, fibrinoz-irinli maye və həmin mayenin tədqiqi zamanı parazitın tam yetişməmiş formaları tapılır.

Paraqonimozun diaqnozunun qoyulmasında epidemioloji anamnezin, qida ilə karp və xərçəng məhsullarının qəbulu, endemik bölgələrdə yaşamanın aydınlaşdırılmasının rolu böyükdür.

Ağciyər paraqonimozunda bəlgəmin səciyyəvi görkəmi olur: şokolad rəngində, qırmızı-qəhvəyi, yaxud alqırmızı, qatı və bəlgəmin sitoloji müayinəsi zamanı çoxlu parazit yumurtaları tapılır. Qanda eozinofiliya, limfositoz, hipoxrom anemiya müşahidə olunur.

Spesifik antigenlə qoyulan dəridaxili seroloji sınaq zamanı — 1 sm-dən böyük infiltratın, 3-4 sm qızartısı, güclü qaşınması, limfangit əlamətləri görünməsinə əsasən diaqnoz təsdiqlənir.

Ağciyərin rentgen müayinəsi zamanı kiçik və iri ocaqlı, həlqəvi diffuz kölgəliklər müşahidə olunur.

Beyin əlamətləri, onurğa beyin mayesinin tədqiqi, epidemioloji göstərişlərə əsasən paraqonimozun beyin formasının diaqnozunu qoymaq mümkündür.

İltihab ocağının topik yeri rentgen, angiografiya və kompüter tomoqrafiyası metodları ilə aşkarlanır.

Müalicəsi - konservativ və cərrahi yolladır.

Konservativ müalicə daxilə 30-40 mq/kq bitiol 10 gün ərzində gündə 2-3 dəfə qəbul edilməlidir. Konservativ müalicə əhəmiyyətsiz olduqda, təkrarlanan qanhayırma, ağciyər qanaxması, arıqlama olduqda cərrahi əməliyyat-ağciyərin rezeksiyası icra olunmalıdır.

Beyin paraqonimozunda da konservativ müalicə əhəmiyyətsiz olarsa, psixi və nevroloji əlamətlər güclənərsə, cərrahi əməliyyatlar — trepanasiya paraqonimoz sistinin xaric edilməsi əməliyyatı icra olunmalıdır.

FASSİOLOZ

Qaraciyər-öd yollarının parazitər xəstəliyidir. *Fasciola hepatica* - törədir. Parazitın əsas sahibi insanlar, iri-xırda buynuzlu mal-qara, donuzlar, atlar, aralıq sahibi isə gölməçələrdə yaşayan molyuskalardır. Suya düşmüş parazit yumurtalarından çıxan sürfələr molyuskaların bədənində köçürlər. Molyuskaların bədənində yetişən rüşeymlər yenidən suya düşüb kisələnir və içilən su ilə əsas sahiblərin müxtəlif daxili üzvlərinə, öd yollarına, öd kisəsinə və digər üzvlərə daxil olub orada yaşayırlar. Öd yollarında yaşayan parazitlər, epitel örtüyünü dağıdır və irintörədici mikroblar üçün infeksiya qapısı yaradırlar. Öd yollarına daxil olan ikincili infeksiya cərrahi müalicə tələb edən xəstəlikləri: irinli xolesistit, mexaniki sarılıq, xolangit, qaraciyər absesini törədir.

Əvvəllər fassioloz diaqnozu təsdiqlənmişsə xəstədə öd kisəsinin irinli iltihabının, öd axarının iltihabının başqa səbəbləri olmadıqda törənmiş fəsadlar fassiolozla əlaqələndirilməlidir.

Qaraciyərdə, öd yollarında hər hansı bir səbəbdən inkişaf edən destruktiv dəyişikliklərdə aparılan cərrahi əməliyyat zamanı öd axarlarında, qaraciyərin abses boşluğunda parazit tapıla bilər.

Fassiolozun bütün yerləşmələrində cərrahi müalicə ümumi qaydalarla aparılır. Əməliyyatdan sonra parazit əleyhinə müalicə isə xloksil və emetin hidroxloridlə aparılmalıdır.

F O S İ L X I I I

ŞİŞLƏR

İnsan bədənində iltihabi xəstəliklər və zədələnmə nəticəsində meydana çıxan patoloji vəziyyətlərdən başqa şiş xəstəliyi də mövcuddur.

Şiş nədir? Hansı səbəbdən əmələ gəlir və nə üçün bu patoloji vəziyyətin müalicəsinin nəticələri bu günə qədər tam qənaətbəxş deyildir?

Bu suallar təkcə təbibləri deyil, bütün insanları maraqlandırır. Tibbi təhsili olmayanlar bəzən həkimlərə suallar verirlər: “Təbabət haçan şişlərin müalicəsinə tapacaqdır və bu dərddə mübtəla olanlara kömək göstərüb əzabdan xilas edəcəkdirmi?” Bu suala cavab tapmaq üçün şişlər haqda təsəvvürə malik olmaq lazımdır.

Təbabətin şiş xəstəliklərini öyrənən bəhsinə — *onkologiya* deyilir (yunanca “*onkos*”-şiş, “*loqos*”-elm deməkdir). Şişlərin çox qədimdən müşahidə olunmasına baxmayaraq, onkologiya sərbəst bir elm sahəsi kimi son 50-60 ildə inkişaf etməyə başlamışdır. Şiş xəstəliyinin elmi və təcrübi məsələləri ilə məşğul olan mütəxəssislərə onkoloq deyilir.

Şiş insan bədəninin hər bir toxumasında və üzvdə inkişaf edib ayrıca böyümə xüsusiyyəti olan, hüceyrə quruluşu (atipizm) ilə fərqlənən patoloji «yeni törəmədir». Hələlik məlum olmayan səbəbdən bədənə toxuma və üzvlərinin hüceyrələri, xüsusən sitoplazma bədənə fizioloji inkişaf qanunauyğunluqlarına tabe olmadan, bədənə hesabına qidalanmaqla fərdi inkişafa başlayır və öz xüsusiyyətini yeni yaranan hüceyrəyə ötürür — buna şişə çevrilmə deyilir. Bu xüsusiyyəti qazanmış yeni hüceyrələr daimi sərbəst inkişaf edib, çoxalır və böyüməsini davam etdirir. Yeni yaranan hər bir hüceyrə ana hüceyrəyə nisbətən daha tez inkişaf edib, bölünüb qeyri-adi quruluş (atipik) alıb, böyümə qabiliyyətinə malik olur. Bu vüsətlə inkişaf edən yeni yaranmış şiş hüceyrələri inkişaf etdikləri ana hüceyrədən öz quruluşları (qeyri-adiyi, atipizmi) və müxtəlifliyi ilə fərqlənir. Müalicə vasitəsinə tabe olmur. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatına görə bütün dünyada insanların ölümünün əsas səbəblərindən birinci yerdə ürək-damar xəstəlikləri, ikinci yerdə müxtəlif zədələnmələr nəticəsində bədəndə yaranan patoloji yalar tutur. Şiş xəstəliyi nəticəsində ölüm isə üçüncü yerdə dayanır. Bəzi inkişaf etmiş ölkələrdə şiş xəstəliyindən, ölüm hətta ikinci yerdə durur. Bu bir daha göstərir ki, şiş xəstəliyinin əmələgəlmə səbəblərinin öyrənilməsi, erkən diaqnozunun qoyulması, müalicəsi və nəticələrinin yaxşılaşdırılması müasir təbabət qarşısında ən ağır və həlli çətin problem olaraq qalır.

Şiş xəstəliyinin əmələ gəlməsi haqqında nəzəriyyələr

R.Virxovun qıcıqlanma nəzəriyyəsi — bədənin müxtəlif yerlərində şiş xəstəliyi hüceyrə, toxuma və üzvün bilavasitə mexaniki qıcıqların təsirinə məruz qalması nəticəsində meydana çıxır. Təkrari mexaniki qıcıqlara (mədə-bağırsaq, uşaqlığın boynu) məruz qalan toxumaların hüceyrələrində bölünmə sürətlənir və hər hansı bir mərhələdə hüceyrə qeyri-adi inkişaf xüsusiyyəti qazanır «törəmə» - şiş əmələ gəlməsinin əsası qoyulur. Əlbəttə, dolay yolla edilən qıcıqlar da təsirsiz qalmır.

D.Konqeymin embrion nəzəriyyəsi — embrional inkişaf dövründə gələcəkdə şiş inkişaf edə biləcək üzvlərin hüceyrə əsası yaranarkən həddən ziyadə ilk hüceyrə toplusu yaranır. Bu hüceyrənin bir qismindən üzvün normal quruluşu inkişaf edir, digər qismi isə süstləşib üzvün divarında yaşayır. Sonralar yenə də məlum olmayan səbəblərdən həmin süst vəziyyətdə yaşayan embrional hüceyrələr tez böyüyüb, bölünmə xüsusiyyəti qazanır, qeyri-adi inkişafa başlayıb şiş xəstəliyinin inkişafına səbəb olur.

Fişer və Vazelsin regenerasiya — dəyişmə nəzəriyyəsi - müxtəlif amillərin (kimyəvi maddələrin) təsirindən bədənin üzv və toxumalarında degenerativ-distrofik dəyişikliklər törənib regenerasiya ilə qurtarır. Regenerasiya fazasında hüceyrələr çox həssas olur və qeyri-adi inkişaf edib, bölünmə xüsusiyyəti qazanıb şişin inkişafına səbəb olur.

L.A.Zilberin — virus nəzəriyyəsi — hüceyrəyə daxil olmuş şiş törətmə qabiliyyətinə malik olan viruslar hüceyrələrin bölünmə prosesini pozur və qeyri-adi quruluşa malik hüceyrələrin şiş əmələ gətirməsinə səbəb olur.

İmmun nəzəriyyəsi — bu nəzəriyyəyə görə hüceyrələrdə daimi müxtəlif (mutasiya-dəyişmə) törənmə prosesi gedir, o cümlədən qeyri-adi quruluşlu hüceyrələr də əmələ gəlir. Bədənin aktivliyini və hər bir dəyişikliyi nəzarətdə saxlayan immunitet sistemi həmin qeyri-adi quruluşda inkişaf xüsusiyyəti qazanmış hüceyrələri seçib onları məhv edir. Lakin immunitet sistemin özündə baş verən çatmazlıqlar nəticəsində qeyri-adi quruluşa malik hüceyrələr nəzarətdən kənar qalır, öz qeyri-adi böyümə və bölünməsinə davam etdirib şiş xəstəliyinin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Şərh olunan nəzəriyyələr, əlbəttə, heç də şiş xəstəliyinin əmələgəlmə səbəblərini tamamilə aşkarlamır və mübahisəni dayandırmır.

Uzun illər ərzində aparılan tədqiqatlar nəticəsində elmi və təcrübəvi dəlillərlə şiş xəstəliyinin əmələ gəlməsində hər halda xarici mühitin - bir sıra mexaniki, kimyəvi, fiziki, bioloji amillərinin rolu sübut olunmuşdur.

Şişlərin kliniki təzahürü onların hüceyrə quruluşundan asılıdır. Şişlərin iki əsas növü vardır: xoş və bədxassəli şişlər. Şişlərin adı onların inkişaf etdiyi toxumanın (epitel, birləşdirici, əzələ, sinir) adı ilə fərqlənir.

Bütün xoşxassəli şişlər onların inkişaf etdiyi toxumanın adına «*oma*» şəkilçisi əlavə etməklə adlandırılır: *lipoma*-piy, *mioma*-əzələ, *xondroma*-qıgırdaq, *osteoma*-sümük, *nevrinoma*-sinir toxumasından inkişaf edən şişlərdir.

Ola bilər ki, şiş toxuması iki quruluşlu toxumadan ibarət olsun. *Neyrofibroma* adından göründüyü kimi, şiş toxuması sinir və birləşdirici toxumadan ibarətdir.

Bədxassəli şişlər iki qrupa bölünür: *xərçəng*-epitel toxumasından, *sarkoma*-birləşdirici toxumadan inkişaf edir.

Xoş və bədxassəli şişlərin müqayisəsi

Xoşxassəli şişlərin hüceyrələri öz histoloji quruluşuna görə inkişaf etdikləri toxumanın hüceyrə quruluşuna malik olurlar, kapsula daxilində inkişaf edir, yaxın və uzaq metastazlar vermir, xaric edildikdən sonra təkrari əmələ gəlmir və bədənin ümumi zəhərlənmə təsiri göstərmir.

Bədxassəli şişlər isə əksinə inkişaf etdikləri hüceyrədən qeyri-adi və çoxsaylı müxtəlif hüceyrə quruluşuna malik olmaları, sirayətedici inkişafı, yaxın və uzaq metastazlar verməsi, təkrari inkişafa yüksək meyillilik və intoksikasiya törətməklə bədəndə ümumi reaksiya doğururlar.

Bədxassəli şiş hüceyrələrinin qeyri-adi və çox mürəkkəb quruluşu bəzən hansı ana hüceyrədən inkişaf etdiyini dəqiqləşdirməyə imkan vermir (diferensiasiyası mümkün olmayan şişlər).

Bədxassəli şişlərin əsas xüsusiyyətləri: böyümə, metastaz vermə, təkrarlanma və bədəndə ümumi intoksikasiya törətməyindən ibarətdir.

Böyümə - xoşxassəli şişlər kapsula daxilində böyüyüb ətraf toxumalara yapışmır, yalnız onları itələyir və böyüdükdə qonşu toxuma və üzvləri sıxır (ekspansiv böyümə).

Bədxassəli şişlər isə adından göründüyü kimi — *xərçəng* — kimi ətraf toxuma və üzvlərə yayılır, onların divarını öz toxuması ilə əhatə edib sıxır və fəaliyyətinə əks-təsir göstərir (infiltrativ böyümə).

Makroskopik quruluşuna görə şişlər 3 növ: ekzofit, endofit və qarışıq olur.

Ekzofit şişlər — boşluqlu üzvlərin divarından mənəfəzinə doğru inkişaf edir və üzvün fəaliyyətini pozur.

Endofit şişlər — boşluqlu üzvlərin divarından mənəfəzinə deyil, divarı boyu selikli qişəaltına doğru inkişaf edib ətraf toxumalara daha çox birləşir.

Qarışıq şişlər — üzvün həm mənəfəzinə, həm də divarına doğru inkişaf edir.

Metastazlar - bədxassəli şişin toxuması böyüdükcə onun hüceyrələri ətraf üzvlərə bilavasitə keçməklə, qopub aralanmış şiş hüceyrələri isə qan və limfa damarları ilə seroz örtüklərə (periton, plevra), digər üzvlərə keçib inkişaf edir və yeni metastatik düyünlərin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Bədxassəli şişlərin metastaz verməsi bir neçə mərhələdə davam edir: şiş hüceyrələri inkişaf etdikləri toxumadan aralanıb qan və limfa damarlarına keçir; bu damarlara keçmiş şiş hüceyrələri-embol kimi hərəkət edirlər; şiş hüceyrələrinin bir qrupu limfa düyünlərində ilişib qalır, digərləri isə müxtəlif üzvlərə qədər gedib çatır, məskən salıb inkişafa başlayır (**Şəkil 13.1**).

Təkrar inkişaf - şişlər cərrahi, şüa və kimyəvi vasitələrlə müalicə edildikdən sonra şişin toxumasının yenidən inkişafı — residivi təkrari inkişafı yenidən başlayır. Cərrahi əməliyyat zamanı gözlə görünməyən şiş hüceyrələri ətraf toxumalarda qalıb residivə səbəb olur.

Bədənə ümumi təsiri - bədxassəli şişlər bədəndə bir sıra ümumi dəyişikliklərlə özünü göstərir. Tez böyüyən şiş toxumasının mərkəzində hüceyrələr nekroza uğrayıb, dağılır. Bu zaman əmələ gəlmiş toksiki zülallar bədənə sorulub ümumi intoksikasiya törədir: qanın tərkibində daimi zülalların, hemoqlobinin, bədən çəkisinin azalması, anemiya, eritrositlərin çökmə reaksiyalarının sürətlənməsi müşahidə olunur.

Şişlərin təsnifatı

Hazırda bütün şişlər beynəlxalq TNM sistemi üzrə təsnif olunur: bu sistemə müvafiq bədxassəli şişlər — *T-tumor* (şiş), *N-nodes* (düyün), *M-metastasis* (metastaz vermə), *G-gradus* (şiş hüceyrəsinin inkişaf dərəcəsi), *P-penetration* (ətraf toxumalara sirayət etmə) xüsusiyyətlərinə görə fərqləndirilir.

T-tumor - şişin varlığı, ölçüləri, yayılmasını və ətraf vəzlərə sirayət etməsi aşağıdakı kimi səciyyələndirilir.

T_0 - şiş əlamətləri yoxdur.

T_{is} - (in-situ)-şiş epitel hüceyrəsinin səviyyəsindədir.

T_1 - şiş ölçüləri 2 sm olub üzvün divarının az bir hissəsini əhatə edir.

T_2 - şişin ölçüləri 5 sm olub üzvün divarının yarısına yapışmışdır.

T_3 - şişin ölçüləri 5 sm-dən çoxdur, üzvün divarının xeyli hissəsini əhatə etmişdir.

T_4 - şiş xeyli böyümüşdür, üzvün mənfəzini tam qapamışdır və qonşu toxumalara sirayət etmişdir.

Müxtəlif üzvlərdə şişin əmələ gəlməsi, üzvün divarını əhatə etməsi və fəaliyyətinin pozulmasından asılı olaraq şişin *dərəcəsi təyin edilir*.

Epitel hüceyrəsi səviyyəsində — (in-situ) şiş bazal membrana, ətraf limfa və qan damarlarına yapışmışdır. Bu səviyyədə şişin aşkar edilməsi və cərrahi yolla bədəndən xaric edilməsinin nəticələri daha yaxşı olur və residiv ehtimalı azalır.

N (nodes) — qonşu və ətraf limfa düyünlərinin şiş prosesinə cəlb olunmasını səciyyələndirir.

N_0 - mərhələsində limfatik düyünlərdə metastaz yoxdur.

N_1 - şişə yaxın limfatik düyünlərdə metastazlar vardır.

N_2 - üzvün ətrafında yerləşən limfatik düyünlərdə metastaz vardır.

N_3 - üzvdən kənar toxumalarda yerləşmiş limfatik düyünlərdə metastaz vardır.

M (metastasis) — yaxın və uzaq metastazlar olmasını göstərir.

M_0 - uzaq metastazlar yoxdur.

M_1 - uzaq metastazlar vardır.

G (gradus) — şişin bədxassəlilik dərəcəsini göstərir.

G_1 - yüksək diferensiasiyalı hüceyrə quruluşuna malik şişlər aşağı bədxassəliliyi ilə seçilir.

G_2 - aşağı diferensiasiyalı hüceyrə quruluşuna malik şişlər orta dərəcəli bədlüyə malikdir.

G_3 - hüceyrə quruluşu diferensiasiyası olmayan şişlər yüksək bədxassəliliyi ilə seçilir.

P (penetration)-boşluqlu üzvlərin (yemək borusu, mədə, bağırsaqlar) divarında şişin yayılmasını xarakterizə edir.

P_1 - şiş hüceyrələrinin inkişafı üzvün selikli qişası səviyyəsindədir.

P_2 - şişin hüceyrələri epitel hüceyrələrini keçib bazal membrana sırayət etmişdir.

P_3 - şiş hüceyrələri selikaltı qatı örtüb əzələ liflərinə yayılmışdır.

P_4 - şiş hüceyrələri seroz qişalara daxil olmaqla üzvün bütün qatlarına yayılır.

Kliniki təsnifatı

Şişlər kliniki gedişinə görə 4 dərəcəyə bölünür:

I dərəcə ■ məhdud şiş toxuması üzvün divarına tam keçmir, metastazlar yoxdur.

II dərəcə ■ böyük şiş üzvün divarını tutub qonşu üzvlərə yayılır, məhəlli limfa düyünlərində metastaz ola bilər.

III dərəcə ■ böyük şiş üzvün bütün divarını tutmuşdur, yaxud şiş çoxsaylı ətraf limfa düyünlərində metastazlar əmələ gətirir.

IV dərəcə ■ şiş üzvün divarından aşılıb qonşu üzvlərə və toxumalara sırayət edir, uzaq limfa düyünlərində metastaz vardır.

İstər xoş, istərsə də bədxassəli şişlər böyüdükcə bir sıra əlamətlərlə öz mövcudluğunu büruzə verir.

Şişlərin diaqnozu

Xoşxassəli şişlər yerli - əlamətlərlə duyulur. Bəzən xəstələr özləri bədən səthində əmələ gələn qabarmanı təyin edib həkim məsləhətxanasına müraciət edirlər. Xoşxassəli şişlər, əsasən, ağrı törətmir, səthi hamar, hərəkətli, hüdudları aydın təyin edilir. Bədən səthində qabarmanın olması

insanda narahatçılıq doğurur. Xoşxassəli şişlər həddən artıq böyüyüb qonşu üzvləri sıxdıqda və onların fəaliyyətində maneçilik törətdikdə xəstələr müalicə üçün həkimə müraciət edirlər.

Bədxassəli şişlərin, xüsusən bədənin seroz boşluqlarında yerləşən üzvlərin şişlərinin diaqnozunun təyini xeyli çətinidir. Bədxassəli şişlər 4 böyük əlamətlə özünü göstərir: «*əlavə toxuma*»nın *əmələ gəlməsi*; *patoloji ifrazatın yaranması*; *üztvünün fəaliyyətinin pozulması*; *ikincili əlamətlərin təzahürü*.

Bədən səthində yerləşən üzvlərin, süd vəzi, sümüklər, sinir-damar kötöklərindən çıxan bədxassəli şişlərin diaqnozu çətinlik törətmir (**Şəkil 13.2**).

Əlavə toxumanın inkişafı - bədən səthinə baxdıqda dəri və dərialtında, qarın yan divarında qabarmalar və əllə yoxladıqda bərk toxuma hissiyyəti meydana çıxır. Rentgen müayinəsində isə boşluqlu üzvlərin divarında məşhur — *dolma* — defektinin tapılması bədxassəli şişin diaqnozunu asanlaşdırır.

Patoloji ifrazat əlamətləri - boşluqlu üzvlərin (ağciyər, yemək borusu, mədə-bağırsaq, böyrəklər, sidik kisəsi) divarında inkişaf edən şiş patoloji ifrazatın (bəlğəm, qan, qanlı sidik, qatrana bənzər nəcis) xaric olması ilə özünü büruzə verir. Məsələn, qanhayxırma — ağciyər xərçəngi, qanqusma — yemək-borusu və mədənin divarında dağılan şiş olması əlamətləri kimi diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Üztvünün fəaliyyətinin pozulması — şiş xeyli böyüyüb üztvünün divarına təsir etdikdə özünü göstərir. Məsələn, yemək borusunun xərçəngi disfagiya, mədənin antral hissəsinin xərçəngi qusma, yoğun bağırsaq şişində — bağırsaq keçməzliyi, şişin xeyli böyüməsi və üztvünün fəaliyyət pozulmasını göstərir.

İkincili ümumi əlamətlər: - bəzən xəstənin səbəbsiz zəifləməsi, yorğunluğu, bədən hərəkətinin yüksəlməsi, çəkinin azalması, ət xörəklərdən iyrenməsi, dərinin avazıması, göz almasının dərinə düşmə əlamətləri şiş xəstəliyinə şübhələri daha da artırır.

Şişlərin erkən diaqnozunun qoyulması çətin olur. Ancaq xəstənin şikayətlərinə və xəstəliyin aşkarlanmış əlamətlərinə görə diaqnoz qoyulması daha da asanlaşır.

Təəssüf ki, bədən boşluğundakı üzvlərin divarından inkişaf edən bədxassəli şişlərin erkən diaqnozu asanlıqla qoyulmur. Əlamətsiz ötən dövr, xəstələnməmişlərin biganəliyi diaqnozun gec qoyulmasının əsas səbəbidir. Şişlərin diaqnozunun qoyulmasında həyat anamnezi, obyektiv müayinə üsulları, mühüm əhəmiyyət kəsb edir (baxma, əllə yoxlama, tıqqıldatma, dinləmək). Bunlarla yanaşı, laborator analizlər (zülalların, hormonların, fermentlərin — qələvi və turşu fosfatazallar, kreatin, sidik cövhəri, şəkərin öyrənilməsi) də mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Rentgen müayinəsi — şişlərin diaqnozunun qoyulması üçün işlədilən müayinə üsullarından biridir. Döş qəfəsi üzvlərinin və digər boşluqlu üzvlərin, qan (angiografiya) və limfa damarlarının (limfoqrafiya), sümüklərin rentgen müayinəsi əsas diaqnostik göstəricilərdir (**Şəkil 13.3**).

Endoskopik müayinə — bədən boşluqlarına (plevra, periton, oynaq) və borulu üzvlərin (yemək borusu, mədə, 12-barmaq bağırsağ, yoğun bağırsağ, traxeya, bronxlar, sidik kisəsi) mənfəzinə optik quruluşlu endoskoplarla baxmaqla şişlərin diaqnozunu, yerini, ölçüsünü, vəziyyətini təyin etmək mümkün olur. Bu müayinələr zamanı möhtəviyyət və şiş toxumasından tikələr götürülüb (biopsiya) histoloji tədqiqata verilir və imkan daxilində şişin hüceyrə quruluşu müəyyən edilir.

Biopsiya — şişin toxumasının hüceyrə quruluşunu, kimyəvi-fermentativ, yaxud immun-histoloji xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün endoskopik, cərrahi əməliyyat, punksiya ilə alınmış material tədqiq edilir. Biopsiya materialı çox vaxt cərrahi əməliyyat zamanı götürülüb təcili müayinə olunur və şişin histoloji diaqnozu qoyulur.

Kiçik hüceyrəli və qeyri-kiçik hüceyrəli şişlər

Cədvəl 1

Müxtəlif toxumalardan çıxan şişlərin histoloji diaqnozu

Toxumalar		Şişlərin növləri	
		Xoşxassəli	Bədxassəli
Epitelial toxuma şişləri		Adenoma Papilloma Polip	Adenokarsinoma Müxtəlif hüceyrə quruluşuna və diferensiasiyaya malik xərçənglər
Birləşdirici toxuma şişləri	Retikulyar toxuma şişləri	Retikulyozlar Leykozlar Mieloma	
	Yetişməmiş birləşdirici toxuma şişləri	Fibroma Lipoma Histiositoma Miksoma	Fibrosarkoma Liposarkoma Dairəvi, epiteloid, polimorf hüceyrəli sarkomalar
	Qan və limfa damarlarından törənən şişlər	Hemangioma Limfangioma	Angiosarkoma Hemangioendotelioma Limfangioendotelioma
	Yetişmiş birləşdirici toxuma şişləri	Xondroma Osteoma Sinovioma Xordoma	Xondrosarkoma Osteosarkoma Bədxassəli sinovioma, xondroma
Əzələ toxumasından törənən şişlər		Mioma (leomioma, rabdomioma)	Miosarkoma (leyomiosarkoma rabdomiosarkoma)
Sinir toxumasından inkişaf edən şişlər		Nevrinoma Nevrofibroma Qanqlionevrinoma Paraqanqlioma Oliqodonedroqlioma Astrositoma Ependimoma Meningioma	Bədxassəli nevrinoma, nevrofibrosarkoma, qanqlionevroblastoma Simpatoqonioma Bədxassəli paraqanqlioma Medullablastoma Qlioblastoma Spongioblastoma Ependimoblastoma Meningeal sarkoma

Biopsiya üçün materialın punksiya ilə götürülməsi ultrasəs, yaxud kompüter tomoqrafiyası müayinələrinin nəzarəti ilə aparılmalıdır.

Elektron-mikroskopiya — diferensiasiya olunmuş və aşağı diferensiasiyalı şişin hüceyrələrinin diaqnozunda istifadə olunur.

Sitoloji diaqnostika — bədən boşluqlarından punksiya yolu ilə (plevra, periton, onurğa beyni, oynaq) alınan mayelər, boşluqlu üzvlərin mənfəzindən endoskopiya zamanı (bronx, mədə-bağırsaq, uşaqlığın boynu, düzbağırsaq), yaxud adi gözlə (ağız boşluğu, dəri səthi) görünən səthlərdən, bədənə ifrazatlarından (bəlğəm, sidik, mədə şirəsi) hazırlanan yaxmalarda şiş hüceyrələrinin tədqiqi və tapılması diaqnozu bir daha təsdiqləyir.

Radioizotop müayinəsi — radioaktiv maddələrin köməyi ilə aparılır. Qalxanabənzər vəz, böyrəklər, qaraciyər, mədəaltı vəz, ağciyərlər, başbeyin və skelet sümüklərindən inkişaf edən şişlərin diaqnozunun qoyulmasında istifadə olunur. Bu məqsədlə I^{131} , Tc^{99} , Ga^{67} , Se^{-75} , In^{11} , Sr^{87} , P^{32} , Fe^{18} izotoplarla yüklənmiş albumin işlədilir.

İmmunoloji diaqnoz - şiş hüceyrələri normal hüceyrələrə xas olmayan və bədən şirələrinə keçən (qan, limfa) məhsullara (şiş zülalı) malikdir. Böyük molekuldu (şişlə əlaqədar antigenlər, izofermentlər, ektopik hormonlar, monoklonal immunoqlobulinlər) bu zülal: hüceyrədəxilində, membranın səthində və bədən şirələrində aşkarlanı bilər.

Bədən mayələrində həddən artıq toplanmış böyük molekuldu zülalların laboratoriya üsulu ilə təyin edilməsi mühüm diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Şişlər üçün səciyyəvi olan onkofetal antigenlər üç tipli: alfa-fetoprotein (AFP), alfa-2H-fetoprotein (A-FP), embrional kanser antigeni (EKA) məlumdur. Həmçinin embrional-kanser antigen yoğun bağırsağın, mədənin, mədəaltı vəzin, ağciyərin, süd, prostat vəzinin, mədə-bağırsaq xərçəngi olan xəstələrdə tapılır. Alfa I-fetoprotein qaraciyərin birincili, yurmatalıqların xərçəngi olan xəstələrdə daha çox aşkarlanır. Bəzən bronxlardan inkişaf edən şişlərdə, hepatoma, hepatoblastoma kimi şiş hüceyrələrində cift mənşəli hormonlar — laktogen, plazmageni fəallaşdıran hormonlar və qonadotropin hasil olunur.

Ultrasəs müayinəsi — qaraciyərin, mədəaltı vəzin, böyrəklərin, döş vəzisinin, qalxanabənzər vəzin şişlərinin müəyyən edilməsində tətbiq edilir. Eyni zamanda bu müayinələrin köməyi ilə şiş toxumasına diaqnostik punksiyalar da aparılır.

Kompüter tomoqrafiyası — rentgen şüalarının köməyi ilə bədənə istənilən nahiyəsinin köndələn kəsikləri aparılır və kəllə-beyin, boyun üzvlərinin, ağciyər, divararalığı, yemək borusu, qaraciyər, mədəaltı vəz, peritonarxası, kiçik çanaq üzvlərindən inkişaf edən şişlərin ölçüləri, topik yeri, sayı müəyyənləşdirilir (**Şəkil 13.4, 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9, 13.10, 13.11**).

Kompüter müayinəsinin nəzarəti ilə daxili üzvlərdə yerləşən şişlərə dəqiqliklə punksiya edilib morfoloji tədqiqat üçün material götürülür.

Nüvə maqnit-rezonans tomoqrafiyası — dəri səthindən müəyyən olunan nahiyəyə verilən güclü elektromaqnit (radio-dalğaların) şüalanmanın köməyi ilə törənən maqnit-rezonans müayinəsinin kompüterdə əksini törədir. Ancaq kompüter tomoqrafiyasından fərqli olaraq köndələn və sagital kəsiklə şişin yerləşmə forması, hətta kimyəvi quruluşu haqqında məlumat alınır. Bu müayinənin köməyi ilə baş-beyin, ağciyər, qaraciyər, mədəaltı vəz, böyrəklər və digər üzvlər müayinədən keçirilir.

Şişlərin diaqnozu erkən qoyularsa, daha doğrusu, şiş selikli qişa səviyyəsində olarkən — (I inkişaf dərəcəsi), cərrahi əməliyyatın nəticəsi yaxşı residiv ehtimal azalır, xəstənin ömrü uzadılır.

II-III inkişaf dərəcəsində diaqnoz qoyulması — vaxtında qoyulmuş diaqnoz sayılır və bu zaman aparılan cərrahi əməliyyat xəstələrin bəzilərini şiş xəstəliyindən sağaldır, digərində isə bir neçə il sonra residivlər və uzaq metastazlar törənir.

IV dərəcədə qoyulmuş diaqnoz gecikmiş və xəstələrin müalicəsi qeyri-mümkündür. Yalnız simptomatik müalicə xəstələrə cüzi kömək göstərir.

Şişin yerləşdiyi üzvün quruluşundan və fəaliyyətindən asılı olaraq şişlərin diaqnozunun qoyulmasında müasir müayinə üsullarından istifadə edilir və müvafiq müalicə üsulu seçilir.

Şişlərin müalicəsi

Bədəninə şiş inkişaf etmiş xəstənin müalicəsi mütəxəssislərin (terapevt, cərrah, patomorfoloq) birgə iştirakı ilə aparılmalıdır. Müalicə üsulu şişin bioloji xüsusiyyəti, yerləşməsi, ölçüsü, inkişaf etmə qanunauyğunluğu və yayılmasından asılı olaraq hər xəstə üçün fərdi seçilməlidir.

Müalicə üç əsas üsulla: cərrahi, şüa və kimyəvi maddələrlə aparılmalıdır. Şişin inkişaf dərəcəsindən asılı olaraq bu müalicə üsulları ayrılıqda, yaxud müştərək tətbiq edilə bilər.

Müalicə üsulu seçilməzdən əvvəl xəstənin ürək-qan-damar, tənəffüs, sidik-ifrazat sistemi, maddələr mübadiləsinin vəziyyəti, yaşı, yanaşı xəstəlikləri öyrənilməli və xəstənin müalicəyə hazırlığı müəyyən edilməlidir. Bunlarla yanaşı, şişin hüceyrə quruluşu və inkişaf dərəcəsi mütləq öyrənilməlidir.

Seçilən müalicə üsullarının nəticəsi şişin erkən aşkarlanması və bədənə tam xaric edilməsindən asılı olub: sağalma, 5 il ərzində kliniki sağalma, palliativ və simptomatik qiymətləndirilməlidir.

Cərrahi müalicə — əsas müalicə üsullarından biridir. Adi cərrahi bıçaq, lazer şüalarının köməyi ilə şiş sağlam toxuma hüddudunda bədənədən xaric edilir. Ətraf limfa damarları və düyünləri ilə birgə şiş toxuma və üzvün hissəvi rezeksiyası (mədə və ya yoğun bağırsağın rezeksiyası), yaxud tam (mədənin çıxarılması-qastrektomiya, ağciyər payının götürülməsi-lobektomiya, bütövlükdə bir ağciyərin xaric edilməsi-pnevmonektomiya) kəsilib bədənədən çıxarılması ilə tamamlanır.

Cərrahi müalicə erkən aparıldıqda və çıxarılmış üzvün ətraf toxumalarda, limfa damarlarında və düyünlərində şiş hüceyrələri tapılmadıqda əməliyyat radikal sayılır və xəstə sağlam hesab olunur.

Ətraf limfa damarlarında və düyünlərində şiş hüceyrələri olduqda əməliyyat-palliativ sayılır. Bu əməliyyat zamanı xəstəliyin əsas ocağı götürülür, ancaq uzaq limfa damarlarına və düyünlərə keçmiş şiş hüceyrələrinin inkişafı bir müddətdən sonra özünü büruzə verir. Bununla əlaqədar, cərrahi əməliyyatdan 5-10 il keçdikdə xəstələrdə yenidən şiş və metastazlar aşkarlanır.

Palliativ əməliyyat bəzən məcburi vəziyyətlərdə simptomatik olur. Xaric edilməsi qeyri-mümkün olan, yoğun bağırsağın mənfəzini tam qapayan bağırsaq keçməzliyi, bununla əlaqədar bağırsağın deşilmə təhlükəsini artıran, yaxud dağılan şişlərdə yoğun bağırsaq rezeksiya olunur və kolostoma qoyulur.

Dəri səthində yerləşən (dəri, ağız-burun boşluğu şişləri) şişlərin cərrahi müalicəsində soyuğun, lazer şüasının təsirindən də istifadə olunur.

Maye azotun və lazer şüasının köməyi ilə şiş toxuması nekroza uğrayır, qopub bədənədən aralanır və yerində çapıq əmələ gəlir.

Cərrahi müalicənin nəticələrini yaxşılaşdırmaq və uzunmüddətliliyini artırmaq şişin cərrahi müalicədən sonra geriyyə inkişafının qarşısını almaq məqsədilə göstərişlərlə şüa və kimyəvi maddələrlə də müalicə aparılmalıdır.

Əks-göstərişlərlə əlaqədar, cərrahi müalicəni bütün xəstələrdə aparmaq qeyri-mümkün olduqda şüa və kimyəvi maddələrlə müalicəyə üstünlük verilməlidir.

Xoşxassəli şişlərin müalicəsi

Xoşxassəli şişlərin müalicəsi cərrahi üsulla aparılır və nəticəsi yaxşı olur. Bəzi hormonal xoşxassəli şişlər cərrahi yolla xaric edildikdən sonra xəstələrə hormonal dərmanlar təyin edilməlidir.

Xoşxassəli şişlərin cərrahi müalicəsinə göstəriş qoyularkən bir vacib məsələni nəzərdən qaçırmmaq lazım deyil. Xoşxassəli şiş xəstəni narahat edir, ya etmir? Yaşayış tərzinə mənfi təsir göstərir, ya yox? Əgər xoşxas-

səli şiş illərlə xəstənin bədənindədirsə, heç bir nigarancılıq törətmirsə, xüsusən ahıl xəstələrdə yanaşı gedən xəstəliklər varsa, bu xəstələrdə şişlərin cərrahi yolla xaric edilməsi məsləhət deyil.

Xoşxassəli şişlərin cərrahi yolla xaric edilməsi üçün aşağıdakı göstərişlər olmalıdır: şişin daimi zədələnməsi və əzilməsi; şiş böyüyüb ətraf sinir və damarları sıxmaqla üzvlərdə fəaliyyət pozuntusu törədərsə; şişin bədxassəliliyinə şübhə olarsa; əməliyyat kosmetik əhəmiyyət kəsb edərsə xoşxassəli şişlər cərrahi yolla xaric edilməlidir.

Cərrahi əməliyyat zamanı xoşxassəli şişin kapsula daxilində çıxarılması və preparatın mütləq histomorfoloji tədqiqi lazımdır. Texniki cəhətdən düzgün icra olunan cərrahi əməliyyat xəstənin tam sağalması ilə nəticələnir.

Bədxassəli şişlərin müalicəsi

Cərrahi müalicənin prinsipləri - bədxassəli şişlərin cərrahi müalicəsi xoşxassəli şişlərdə olduğu kimi təkcə şişin xaric edilməsi ilə deyil, onkoloji tələblərə müvafiq olaraq ablastik, antiblastik, məhəlli və yaxın limfatik düyünlərin çıxarılması ilə aparılmalıdır.

Ablastika — cərrahi əməliyyat zamanı şiş hüceyrələrinin ətraf toxumaya yayılmasının qarşısını almaqla aparılan əməliyyatdır. Şiş inkişaf edən üzvü çox sıxmadan, mexaniki təsir göstərmədən, sağlam toxumalar hüdudunda şiş toxumasından çıxan venalar bağlanmaqla hüceyrələrinin yayılmasını azaltmaq, şiş toxuması ətrafında olan limfa düyünləri ilə birgə çıxarılır. Əməliyyatın gedişində cərrahın əlcəkləri tez-tez dəyişməsi, antibiotiklərlə müalicə əməliyyatının ablastik icrasını təşkil edən şərtlərdəndir.

Antiblastika — şiş yerləşən toxuma, yaxud üzv aralanarkən ondan çıxan vena və limfa damarlarına, düyünlərinə keçmiş şiş hüceyrələrinin residivə və səbəb olmasının qarşısını almaq üçün üzvün divarı sağlam toxumadan fiziki vasitələrlə aralanmalıdır (elektrik və lazer bıçaqları) və onun yatağı kimyəvi antiseptiklər (spirt, izosol məhlulu) antibiotiklərlə işlənməlidir, əməliyyatın gedişində venadaxilinə şiş hüceyrəsi əleyhinə dərmanlar yeridilməlidir.

Məhəllilik prinsipləri — şiş toxuması ilə bərabər ətraf limfa düyünləri və damarların çıxarılması ilə qorunur. Məsələn, mədənin antral hissəsində yerləşən şişləri çıxararkən sol mədə arteriyası və onun ətrafı limfa düyününün və böyük piyliyin öncə götürülməsi, mədənin subtotal rezeksiyası, yaxud total gastroektomiya icra edilməklə məhəllilik prinsipinə nail olunur.

Fassial yataqların xaric edilməsi — şiş prosesi olan üzvün yerləşdiyi anatomik nahiyədən asılı olaraq limfa damarları və düyünləri ətraf fassial yataqlarda yerləşirlər və oraya şiş hüceyrəsinin keçməsi residiv ehtimalını artırır. Bununla əlaqədar, mütləq fassial yataqlar açılmalı və yataqlarda olan limfatik damarlar, düyünlər, piy və boş birləşdirici toxuma qatları xaric edilməlidir. Məsələn, uşaqlıq boynunun xərçəngi zamanı icra olunan Vertgeyim əməliyyatı, süd vəzisinin xərçəngi zamanı qoltuqaltı limfa düyünlərinin və damarlarının ətraf birləşdirici və piy toxuması ilə birgə çıxarılması bu tələbləri tamamilə ödəyir. Yemək borusunun xərçəngi zamanı 3 məhəlləli (qarın, divararalığı, boyun) limfatik düyünlərin xaric edilməsi cərrahi müalicənin nəticələrini yaxşılaşdırır.

Şüa müalicəsi

Şüa müalicəsinin məqsədi — ionizəedici şüaların köməyi ilə əsas şiş toxumasının və ətraf limfatik düyünlərdə olan şiş hüceyrələrinin məhv edilməsindən ibarətdir. Bu müalicənin uğuru, sağlam və şiş toxuması hüceyrələrinin diferensiasiya dərəcəsi və şüa təsirinə həssaslığından asılıdır.

İonizəedici şüanın bilavasitə seçici təsiri ilə şiş hüceyrəsi məhv olur və regenerasiya olma xüsusiyyətini itirir. Şüalanmaya məruz qalmış sağlam hüceyrələr isə reparasiya qabiliyyətinə malik olur.

İonizəedici şüa təsirindən hüceyrədə olan sudan H^{\bullet} və OH^{\bullet} radikalları ayrılır. Bununla əlaqədar, dezoksiribonuklein turşusunun molekulunun quruluşu dəyişdirilir, yaxud parçalanır, mitoxondrilər dağılır, zülal hasilatı pozulur, hüceyrələrin bölünmə qabiliyyəti ləngiyir.

Zədələnmiş hüceyrələrin morfoloji tədqiqi zamanı onlarda kariopiknoz, kariolizis, nüvə-sitoplazma münasibətinin pozulması və çoxnüvəli hüceyrələr aşkarlanır.

Şüa müalicəsi cərrahi əməliyyatdan əvvəl və sonra da verilir. Əməliyyatdan əvvəl şüa müalicəsi şişin yerli residivlərinin qarşısını almaq məqsədi daşıyır, ancaq bu müalicədə yaranın sağalması ləngiyir. Əməliyyatdan sonra verilən müalicə isə yara sağaldıqdan sonra yerli residivin və metastazların yaranmasının qarşısını almaq üçün tətbiq edilir.

Cərrahi müalicəsi qeyri-mümkün olan xəstələrdə şüa müalicəsi palliativ müalicə üsulu kimi münasib sayılır.

Şüa müalicəsi şişin xarici mənbələrdən şüalandırılması, yaxud bədənə yeridilmiş *radionuklidlərlə* (qalxanabənzər vəzin xərçəngində — radioaktiv yod, qarın boşluğu şişlərində radioaktiv qızıl) icra olunur.

Şiş əleyhinə kimyəvi maddələrlə müalicə

Kimyəvi müalicə — dərmanların şiş hüceyrəsinə təsirindən ibarətdir. Ötən əsrin 40-cı illərindən bu müalicə üsulu tətbiq edilməyə başlanılmışdır. Hazırda şiş əleyhinə 60-a qədər kimyəvi dərman maddəsi işlədilir.

Bu maddələr şiş və sağlam hüceyrələrin bölünməsinə ləngidir.

Kimyəvi maddələrlə müalicə - müalicəsi, yaxud remissiyası yalnız kimyəvi maddələrlə aparılan şişlərdə (leykozlar, limfoqranulematoz); bəzi üzvlərin (süd vəzi, yumurtalıqlar, prostat vəzinin) şişlərində cərrahi müalicəyə əlavə kimi metastazların qarşısını almaq və cərrahi müalicəsi qeyri-mümkün sayılan şişlərin inkişafını ləngitməkdə, əməliyyatın mümkünliyünü təmin etməkdə; bədxassəli şişlərin palliativ müalicəsi məqsədilə tətbiq edilir.

Kimyəvi müalicə preparatları alkülləşdirici, antimetabolik, antibiotik, hormonlar və qeyri-müəyyən birləşmələr qruplarına bölünürlər.

Alkülləşdirici — (sarkolizin, tiofosfamid, siklofosfan, nitrozometil) maddələrin radikalları dezoksiribonuklein, ribonuklein turşularına və histonlara təsir edir. Fəal radikalla dezoksiribonuklein turşusu molekulu arasında çarpaz əlaqə yaranır və dəyişmiş dezoksiribonuklein turşusu hüceyrələrin bölünməsində iştirak etməkdən məhrum olur.

Antimetaboliklər — (metotreksat, ftorafur) hüceyrədə dezoksiribonuklein turşusunun sintezinə lazım olan birləşmələrin yaranmasını ləngidir.

Antibiotiklər — (adriamisin, bleomisin, karminomisin, olviomisin) hüceyrələrin bölünməsinə metafaza vəziyyətində saxlayır.

Antibiotiklərin bəziləri dezoksiribonuklein turşusu zəncirinə təsir edib, əsaslarını müəyyən çətinliklə özünə (adriamisin) birləşdirir, digərləri isə öz təsirlərini alkülləşdirmə ilə göstərir (streptozosin).

Bitki mənşəli — (vinblastin, vinkristin) antibiotiklərdə istifadə olunur.

Hormonal preparatlar — (prednizolon, tomaksifen) işlədilir.

Qeyri-müəyyən birləşmələr (natulan, amidozol, prospidin, platidiam) isə müxtəlif təsirlərə malikdir. Bu dərman maddələrinin təsirində xərçəng hüceyrələrinin bölünməsi müvəqqəti ləngiyir, yaxud onlar məhv edilir. Müalicənin əhəmiyyəti şiş hüceyrəsinin xüsusiyyətlərindən (diferensiasiya dərəcəsi, nekroza meyillilik) xəstənin immun və hormonal sisteminin vəziyyətindən xeyli asılıdır. Kimyəvi dərman maddələri proliferasiyaya uğrayan hüceyrələrə təsir göstərir.

FƏSİL XIV

İNKİŞAF QÜSURLARI

Embrional inkişaf dövründə müxtəlif səbəblərdən rüseymin üzv və toxumalarının qeyri-normal quruluş almasına və fəaliyyətinin pozulmasına *inkişaf qüsuru* deyilir. Daxili üzvlərin inkişaf qüsuru gözlə görünür, ancaq üzvün inkişafının müəyyən mərhələsində fəaliyyətinin pozulması ilə özünü büruzə verir və tədricən daha kəskin nəzərə çarpır. Xarici üzvlərin inkişaf qüsuru - yeni doğulmuşun bədən quruluşunu dəyişdirməsi — *eybəcərlik adlanır*. Daxili, yaxud xarici üzvlərin normal quruluşdan az fərqli fizioloji inkişafına isə *anomaliya* deyilir.

Təbii bir sual ortaya çıxır: Nə üçün və necə olur ki, döldə, müxtəlif dərəcəli inkişaf qüsuru meydana çıxır?

Cinsi hüceyrələrin görüşüb mayalanma anından başlayaraq dölün fizioloji və patoloji inkişafını öyrənən elm — embriologiya adlanır. Dölün embrional inkişaf dövrü çox mürəkkəb olub bir sıra daxili və xarici amillərin bilavasitə təsiri altında ayrı-ayrı toxuma və üzvlərinin inkişafının əsası qoyulur və tam formalaşması ilə başa çatır. Hər hansı *daxili* yaxud, *xarici* amil dölün inkişafına bilavasitə zərərli təsir göstərdikdə inkişaf qeyri-normal quruluşa yönəlir. Bu təsirlər dərhal ortadan götürülsə, döl əksər halda normal quruluşa qayıdır və inkişaf davam edir. Zərərli təsirlərin qarşısı alınmadıqda döldə geridönməz pozuntular meydana çıxır. Bu halda ya *hamiləlik pozulur* (uşaqsalma), ya da *döl inkişaf qüsuru* ilə böyüdüyündən uşaqda eybəcərliyin bu və ya digər forması müşahidə olunur.

Embrional inkişafın birinci həftəsinin sonu, ikinci, üçüncü, altıncı həftələrin əvvəli döl üçün çox həssas vaxtlar sayılır və bu dövrlərdə meydana çıxan zərərli amillər inkişaf qüsurunun yaranmasına daha güclü təsir göstərir.

İnkişaf qüsuruna səbəb olan *daxili zərərli* amillər cinsi hüceyrələrin: yumurta və spermatozoidlərin funksional yararsızlığı ilə əlaqədardır.

Xarici zərərli amillərə isə mexaniki, fiziki, kimyəvi, iltihabi, psixiki və s. aiddir.

Mexaniki — hamilə qadının qarnına, uşaqlığına və inkişaf etməkdə olan dölə xaricdən mexaniki təsir, uşaqlığın öz qeyri-normal quruluşu, inkişaf qüsurları, çapıqlaşmalar, çoxlu dölyanı mayenin yığılması dölə mexaniki təsir göstərməklə, onun inkişaf qüsuruna səbəb ola bilər.

Fiziki amillər — xarici mühitin isti və soyuğu, radioaktiv və kosmik enerjisi dölnün toxumalarında davam edən oksidləşmə prosesinə təsir edir və qüsür törədə bilər.

Kimyəvi və biokimyəvi amillər — bir sıra maddələrin (spirt, nikotin, antibiotiklər) hamilə qadının bədənində həddən artıq daxil olması, bəzən vitaminlərin, kimyəvi maddələrdən: dəmir, yod, maqnezium, natrium, kalium, hormonların hamilə qadının bədənində azlığı, tənəffüs çatmazlığı və biokimyəvi dəyişikliklərin baş verməsinin döldə inkişaf qüsurlarının əmələ gəlməsində rolu vardır.

İltihabi proseslər - hamiləlik dövründə qadın orqanizmində, xüsusən cinsiyyət üzvlərində inkişaf edən iltihabi proseslər (virus, zooinfeksiyalar, toksoplazmoz, xlamidoz) inkişaf qüsurlarının əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər.

Psixi-emosional sarsıntılar - qadınların yaşadığı mühit, psixi-emosional gərginliklər də dölnün inkişaf qüsurlarının formalaşmasında az-çox əhəmiyyət kəsb edir. Bu göstərilən xarici zərərli amillərin aradan qaldırılması, hamiləliyin ilk günlərindən qadının qorunması, vaxtaşırı mama-ginekoloqların məsləhəti və nəzarəti inkişaf qüsurlarının qarşısını almaqda əsas profilaktik tədbirlərdir.

İnkişaf qüsuru və eybəcərliklər tək döldə və ekizlərdə də müşahidə edilir.

Nadir hallarda isə döldə bir neçə inkişaf qüsuru cəmləşir.

Tək döllərin inkişaf qüsurları

Təsnifatı - tək döldə müşahidə olunan inkişaf qüsurları və eybəcərliklər aşağıdakı qruplara bölünür:

Bədənin, yaxud hər hansı bir üzvün ölçülərinə görə - üzvün kifayət qədər inkişaf etməməsi (hipoplaziya, hipogenezia); toxumaların, yaxud üzvlərin tamamilə olmaması (agenezia, aplaziya); üzv, yaxud toxumaların həddən artıq inkişafı (hiperplaziya, hipergenezia).

Üzvlərin sayına görə - üzvlərin sayının az olması (iki barmaqlıq, tək böyrək); üzvlərin sayının çox olması (altı barmaqlıq, üç, dörd böyrəyin olması).

Üzvlərin, yaxud ətrafların formasına görə - qüsurlar bir və ya ikitərəfli əyri pəncəlilik olur.

Toxuma və ya üzvlərin inkişafının dayanmasına görə - qüsurlar yemək borusunun, düzbağırsağın (daralması, atreziası) kəllə sümüklərinin və fəqərə qövsünün inkişafının dayanması ilə əlaqədar (beyin və onurğa beyni yırtıqları) əmələ gəlir.

Üzvlərin yerləşməsinə görə - bütün daxili üzvlərin tərsinə yerləşməsi —«*situs viscerum inversus*», (**Şəkil 14.1**) ürəyin döş sümüyü üstü və sağ tərəfli yerləşməsi, (ektopiya) böyrəyin plevra (**Şəkil 14.2**) və çanaq boşluqlarında yerləşməsi.

- *cinsi əlamətlərin qeyri-normal inkişafı ilə əlaqədar* (həqiqi və yalançı hermofraditizmlər) inkişaf qüsurları müşahidə olunur.

Əkizlərin inkişaf qüsurları

Mayalanmış tək yumurtanın tam bölünməsindən əkizlər inkişaf edir. Bölünmə fazasında hər hansı bir amilin təsiri ilə bölünmə tam sona çatmırsa, əkizlər birləşmiş halda inkişaf edir və eybəcərliklə doğulurlar.

Əkizlərin eybəcərliyi onların qidalanma quruluşuna görə 3 qrupa bölünür:

- *autozit birləşmiş əkizlər* — hər bir dölün ayrı-ayrı qan dövrəni sistemi olur, onlar bədənin hər hansı bir hissəsinin bitişməsi ilə doğulurlar;

- *omfolozit-əkizlərin* qidalanması bir göbək ciyəsi damarları ilə təmin olunur;

- *parazit* - dölün birinin sərbəst qan dövrəni olmur, digər döl normal inkişaf edir.

Sərbəst qan dövrəni olmayan döl, ya tam inkişaf etməmiş rudiment halında, ya onun bədəninin bir hissəsi parazit halında normal inkişaf edən dölün bədən boşluqlarında ya da bədənin müəyyən hissəsinə birləşmiş halda inkişaf edir və onun qan dövrəni ilə qidalanır (**Şəkil 14.3**).

Biri digəri ilə birləşmiş döllər eyniölçülü bədən quruluşuna malik olmaqla, inkişaf edirlər. Buna simmetrik *əkiz eybəcərliyi* deyilir. Əgər döllərdən biri normal ölçüdə inkişaf edirsə və ikinci dölün bədəninin bir hissəsi (başı, aşağı ətrafı) sağlam dölün bədəninə birləşmiş halda inkişaf edirsə bu *asimmetrik eybəcərlik* adlanır.

Canlı və yaşama qabiliyyətinə malik inkişaf qüsuru, yaxud eybəcərliklə doğulmuş döllər 3 qrupa bölünür:

- *xarici*, yaxud daxili zərərli təsirdən döldə həyatla uyğunlaşmayan, dəyişikliklər baş verir, embrional inkişafın erkən dövründə döl ölür.

- döl ana bətnində cift qan dövrəni hesabına yaşayır, ancaq doğulduqdan sonra dölün yaşamaq qabiliyyəti olmur (mürəkkəb quruluşlu əkiz eybəcərlikləri, çoxsaylı ürək, ağciyər, mədə-bağırsaq qüsurları);

- döl inkişaf qüsuru ilə doğulur, ancaq həyat qabiliyyəti olduğu üçün yaşayır (ətrafin, sifətin eybəcərliyi, ürək qüsurları).

Kəllənin və baş-beynin inkişaf qüsurları

Kraniostenoz —kəllə skeletini təşkil edən sümüklər arasındakı tikişlərin erkən bitməsi nəticəsində törənir. Kraniostenoz bətdaxili, yaxud uşaq doğulduqdan sonra bir neçə gün ərzində inkişaf edir. Kəllə qutusu müxtəlif quruluşda deformasiyaya uğrayır və baş-beyin toxumasının inkişafına təsir edir. Sifətin quruluşu dəyişir.

Müalicəsi - cərrahi üsulla aparılır.

Mikrosefaliya —başın kiçik olması, üzün normal quruluşu, əqli zəifliklə təzahür edir.

Hidrocefaliya —kəllə boşluğunda xeyli miqdarda beyin mayesinin toplanmasına deyilir. Anadangəlmə və qazanılma olur. Hidrocefaliya baş-beynin inkişaf qüsuru, keçirilmiş infeksiyon xəstəliklər nəticəsində törənir. Hasil olan beyin mayesinin dövrünü pozulduğu üçün maye kəllə boşluğuna toplanır. Baş xeyli böyüyür, sifət isə əksinə, kiçilir. Diaqnozun qoyulması çətinlik törədir.

Cərrahi müalicənin - əsas prinsipi beyin mayesinin seroz boşluqlara və oradan qan dövrünə keçməsinə təmin etməkdən ibarətdir.

Baş-beyin dəbəlikləri —kəllə sümüklərinin birləşdiyi və əmgəklər nahiyəsində olan sümük defektindən beyin qışaları, beyin mayesi və maddəsinin dəri altına yerdəyişməsi ilə meydana çıxır. Ön (**Şəkil 14.4**) və arxa olmaqla dəbəliklər iki klinik formada müşahidə olunur. Ön beyin dəbəliyi alın və burun sümüklərinin birləşdiyi yerdə təzahür edir. 4-5 min yeni doğulmuşdan biri baş-beynin yırtığı ilə doğulur.

Yırtıq kisəsinin içərisindəki möhtəviyyatın quruluşundan asılı olaraq baş-beyin yırtıqları 3 növə bölünür: *meninqosele* — yırtıq kisəsinin möhtəviyyatı beyin qışasının arasına toplanmış baş-beyin mayesindən ibarət olur; *ensefalosele* — yırtıq kisəsinin möhtəviyyatını baş-beyin toxuması, pautin və damar örtükləri təşkil edir; *ensefalosistosele* — yırtıq kisəsinin möhtəviyyatı beyin mayesi və baş-beyin toxumasından ibarət olur.

Diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir. Arxa beyin yırtıqları daha çox fəsadlaşır. Yırtıq kisəsinin dərisi nazıqləşir, uşaq başını yastığa sürtdükdə sıyrıqlar, xoralar, süzgəclər, beyin mayesinin sızması, ikincili infeksiyanın qoşulması, meningit təhlükəsini artır.

Beyin yırtıqlarının *müalicəsi cərrahi üsulladır* - cərrahi müalicənin icra vaxtı yırtığın böyüklüyündən və fəsadlaşma təhlükəsindən asılı olaraq, ilk həftələrdə, gecikmiş hallarda 2-3 yaşında icra olunur.

Yırtıq kisəsi açılır, möhtəviyyatı xaric edilir. Yırtıq kisəsindən beyin mayesi və dəyişiklikliyə uğramış beyin toxuması kəsilib xaric edildikdə beyin fəaliyyəti pozulmur. Yırtıq kisəsini təşkil edən beynin sərt qışası

yırtıq qapısı nahiyəsində kəsilib götürülür və fasiləsiz tikişlərlə qapanır. Yırtıq qapısını təşkil edən sümük defekti, sümüküstlüyü və ətraf aponevroz hesabına, yaxud sərbəst sümük lövhəsi ilə qapanır.

Onurğa beyni dəbəliyi - fəqərələrin arxa çıxıntılarının bitişməməsi nəticəsində onurğa beyninin sərt qişası, onun mayesinin və toxumasının dərialtına yerdəyişməsi nəticəsində təzahür edir. Ətraflarda hissiyyat və hərkəti pozuntular parez və ifliclər, sfinktorların çatmazlığı qüsurun əsas əlamətləridir.

Baxma zamanı fəqərə sütununun ortasında müxtəlif ölçülü yumşaq, elastikli törəmə görünür.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Üzün inkişaf qüsurları

Rüşeymin inkişafı zamanı sifətdə olan yarıqların normal birləşməsinin dayanması nəticəsində üzdə inkişaf qüsurları əmələ gəlir. Üzdə aşağıdakı qüsurlar müşahidə olunur:

Üzün çap yarığı —gözün iç bucağından üst dodağa qədər yarığın qalmasıdır.

Yekə ağızlılıq (makrostomiya) —yanağın köndələn bucağının birləşməməsi nəticəsində yaranır. Bir, yaxud ikitərəfli ola bilər.

Per-Roben qüsuru —alt çənənin tam inkişaf etməməsi, damağın açıq qalması və dilin qeyri-düzgün vəziyyəti ilə özünü büruzə verir.

Üst dodağın bitişməməsi (dovşan dodaq) —bir, yaxud iki tərəfli, tam və hissəvi olur. Qüsür 1000 yeni doğulmuşdan birində müşahidə edilir. Tam bitişməmə bəzən sərt damağın bitişməməsi ilə birgə təsadüf olunur. Bitişməmələr hesabına sorma və udma qabiliyyəti pozulur (**Şəkil 14.5**).

Müalicəsi - cərrahi yolla erkən yaşlarda aparılır. Üst dodağın normal anatomik quruluşu bərpa edilir.

Damağın bitişməməsi (qurdağızlılıq) —bu qüsür 1000-2000 yeni doğulmuşdan birində təsadüf etməklə üst çənə, orta burun çıxıntılarının, damaq və xış sümüklərinin bitişməməsi nəticəsində müxtəlif quruluşlarda əmələ gəlir. Qüsurun diaqnozunun qoyulması çətinlik törətmir. Ağızdan qəbul edilən mayələr və duru qida uşağın burun dəliyindən geri qayıdır, yaxud qismən səs yarığından tənəffüs yollarına axıb, öskürəyə, bronxların drenaj fəaliyyətinin pozulmasına, pnevmoniyaya səbəb olur.

Müalicəsi - konservativ və cərrahi yolla aparılır. Bəzi hallarda damağın ölçüsünə müvafiq alloplastik kütlədən hazırlanmış qapayıcılardan müvəqqəti istifadə edilir. Radikal cərrahi əməliyyat-uranoplastikanın erkən yaşda aparılması daha məqsədəuyğundur.

Dilaltı yüyənin qısalığı — dilaltı selikli qışa yüyəninin tam inkişaf etməməsi nəticəsində törənir. Dilin hərəkəti məhdudlaşır, danışiq pozulur. Diaqnoz asan qoyulur. Dilaltının şəffaf selikli qışa atması asanlıqla seçilir.

Müalicəsi - cərrahi yolla həmin atmanın kəsilməsi ilə tamamlanır.

Ranula — dilaltı sahədən inkişaf edən nazik kisəli mayeli törəmədir. Dilaltı, yaxud tüpürcək vəziləri axarının tutulması nəticəsində yaranır.

Müalicəsi - cərrahi yolla, sağlam selikli qışa hüduunda sistin aralanıb çıxarılmasından ibarətdir.

Dilin hiperplaziyası - (həddən artıq böyük olması-makroqlossiya)-dil xeyli böyük olub ağız boşluğuna yerləşmir və ağız yarığından xaricə salınır. Dilin böyüməsi qan və limfa damarlarından çıxan törəmələr, Daun xəstəliyi zamanı müşahidə edilir.

Müalicəsi — cərrahi yolla dilin paz şəkilli rezeksiyası ilə tamamlanır.

Dilin inkişaf qüsurları — onun tam olmaması və inkişaf etməməsi, ağız boşluğunun digər hissələri ilə birləşməsi, yarıq və gödək dil şəklində inkişaf etməsi, yüyənin olmaması və s. qüsurlar formasında müşahidə edilir.

Xarici qulağın inkişaf qüsurları — seyvanın tam olmaması (*anotia*), yaxud həddən artıq kiçik (*mikrotia*), böyük (*makrotia*) müxtəlif deformatsiyaları və xaric eşitmə kanalının atreziyası və süzgəcləri kimi nəzərə çar-pır (**Şəkil 14.6**).

Müalicəsi - qüsurlar plastik cərrahi əməliyyatlarla ləğv edilir.

Burnun inkişaf qüsurlarından — xoanaların atreziyası müşahidə oluna bilər.

Udlağın divertikulu — çox nadir təsadüf edilir və jaber birləşməməsi nəticəsində meydana çıxır.

Boyun qabırğası — rudiment tam inkişaf etmiş şəkildə olub VII boyun fəqərəsinə və I qabırğaya, bəzənsə döş sümüyünə birləşir. Bir və ikitərəfli ola bilər. Diaqnozu rentgen müayinəsilə təsdiqlənir.

Müalicəsi - əlavə qabırğanın çıxarılması ilə aparılır.

Boynun inkişaf qüsurları

Qalxanabənzər vəzin — olmaması fərdin inkişafından qalması və boyun çıxmaması ilə təzahür edir. Vəzin əlavə ön və arxa divararalığında yerləşməsi, azan payları müşahidə olunur.

Boynun orta və yan sistləri və süzgəcləri - embrional inkişafın pozulması nəticəsində boyunda *orta və yan sistlər və süzgəclər inkişaf edir*.

Orta sistlər dilaltı sümüklə qalxanabənzər vəz arasında olan axarın qapanmaması nəticəsində əmələ gəlir. Axarın bir ucu qırtlağın selikli qışası və dilin kökü ilə əlaqədar olur, digər ucu isə qapalı olduğu üçün onun

içerisində selik toplanıb, sist formasında özünü büruzə verir. Ağız boşluğundan infeksiyanın keçməsi sist möhtəviyyatının infeksiyalaşmasına və dəri səthinə yırtılmasına səbəb olur.

Sistin möhtəviyyatı xaric olduqdan sonra qırtlaq boşluğu ilə dərini birləşdirən *orta süzgəc* törənir. Həmin süzgəcdən vaxtaşırı selik ifraz olunur.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır. Sist, yaxud formalaşmış süzgəc ətraf toxumalardan dilaltı sümük səviyyəsinə qədər aralanıb bağlanır və kəsilib xaric edilir, bəzənsə dilaltı sümükdə rezeksiya aparılır.

Boynun yan sistləri və süzgəcləri - timus-udlaq axarının bağlanmaması nəticəsində meydana çıxır. Axarın bir ucu udlağın sağlam cismi ilə əlaqələnilir, digər ucu isə qapalı olur. Orta sistdə olduğu kimi axarın içerisinə toplanmış selik yan sistin törənməsi ilə nəticələnir. Yan sistlər döş-körpücük məməvari əzələnin iç səthində yerləşir. Axarın içerisində infeksiyalaşmış möhtəviyyat dəriyə yırtıldıqda yan süzgəc formalaşır.

Müalicəsi - cərrahi yolladır. Sist və süzgəc udlağın divarına qədər aralanır, həmin istiqamətdə axar bağlanır və kanal xaric edilir. Dilaltı sümük rezeksiya olunur.

Əyriboyunluq —döş-körpücük-məməvari əzələnin bir ayağının inkişafdan qalması nəticəsində meydana çıxır. Bəzən doğuş zamanı, xüsusən sağrı gəlişində inkişafdan qalmış əzələ lifləri dartılır, zədələnir, sonra isə çapıqlaşır və qüsura səbəb olur, uşağın boynu çapıqlaşmış və gödəlmis əzələ tərəfə əyilir. Diaqnoz asanlıqla qoyulur.

Müalicəsi - *konservativ* (baş sağlamlıq tərəfə meyilləndirməklə, masaj, boyna müvafiq vəziyyətin verilməsi) və *cərrahi yolla* (döş-körpücük-məməvari əzələnin ayağı rezeksiya olunur), baş sağlamlıq tərəfə meyilləndirilib gips sarğısı ilə 4-6 həftə ərzində təsbit olunur.

Hemangioma — Boynun anadangəlmə damar mənşəli inkişaf qüsuruudur. Boynun ön, yaxud yan səthində göyümtül-qırmızı ləkə şəklində özünü büruzə verir. Barmaqla sıxdıqda ləkə avazıyır, təzyiq götürüldükdə isə ləkə əvvəlki vəziyyətini alır. Hemangioma məhəlli, şaxəli və qarışıq quruluşda olub yayılmaqla inkişaf edir.

Ürək və damarların inkişaf qüsurları

Ürəkdən çıxan və daxil olan damarlar eyni embrional toxumadan inkişaf etdikləri üçün hamısı ürək qüsuru kimi qəbul edilir.

Ürək qüsurları anatomik quruluşuna görə aşağıdakı növlərdə olur: ürəyin yerdəyişməsi (döş sümüyü üstü, sağ tərəfli); ürəyin qan təchizatının quruluşu ilə əlaqədar qüsurlar; ürək çəpərlərinin qüsurları; ürəkdən çıxan

damarların qüsuru; aorta qövsünün və onun şaxələrinin qüsuru; ürəyə daxil olan venaların qüsuru.

Bəzən ürək-damar qüsurlarının anatomik quruluşundan və yerləşməsindən asılı olaraq arterial və venoz qan sistemləri arasında qeyri-anatomik yollar yaranır və qan dövranında patofizioloji dəyişikliklər törənir. Bununla əlaqədar, bütün qüsurlar 3 növə bölünür:

- *arterial və venoz qan daşıyan damarların quruluş dəyişiklikləri olur*: arterial və venoz qarışıq damar, aortanın koarktasiyası, qoşa aorta qövsü, aorta-ağciyər arteriyası çıxacağıının daralması;

- *ağ tipli qüsurlar* — qulaqcıqlar və mədəciklər arasındakı çəpərlərin qüsuru, açıq arterial axar qapanmadıqda, venoz qan arterial qanla qarışır. Bu xəstələrdə dərinin rəngi avazımış olur;

- *ürəyin yerləşmə qüsurları*: ektopiya və dekstrakardiya.

Ürəyin ektopiyası — embrional inkişaf zamanı ürək inkişaf etdiyi kanal boyunca döş qəfəsinə tərəf yerini dəyişir və diafraqma üzərində təsbit olunur. Bu yerdəyişmə zamanı ürək boyunda (*ectopia cordis cervicalis*), döş üstündə (*ectopia cordis pectoralis*) dayana bilər, yaxud daha aşağı qarına qədər enir (*ectopia cordis abdominalis*).

Dekstrakardiya — ürəyin zirvəsi və mədəciklərinin çox hissəsi sağ plevra boşluğuna meyillənmiş olur. Dekstrakardiya, ola bilər, təklikdə və ya bütün daxili üzvlərin əksinə yerləşməsi (*situs viscerum inversus totalis*) ilə birgə, yaxud ürəklə bərabər bir neçə üzvün əksinə yerləşdiyi (*situs viscerum inversus partialis*) halda təzahür etsin.

Ürək çəpərlərinin qüsurları - *qulaqcıqlararası çəpərin qüsuru* — defekt çəpərin əzələ və ya zarlı hissəsində yerləşə bilər; *mədəciklər arası çəpərin qüsuru* — defekt çəpərin əzələ, yaxud zarlı hissəsində yerləşə bilər; *ümumi qulaqcıq mədəcik dəliyi* — qulaqcıqlararası çəpərin aşağı və mədəciklərarası çəpərin yuxarı zarlı hissəsinin bitişməməsi nəticəsində hər iki çəpərin ümumi qüsuru şəklində formalaşır.

Ürəkdən çıxan damar qapaqlarının qüsurları - *aortanın başlanğıc hissəsinin daralması 4 quruluşda təsadüf edir*:

- aortanın aypara qapaqlarının inkişafdan qalması nəticəsində, yaxud öz aralarında birləşməsi ilə daralma əmələ gəlir;

- aypara qapaqlar altı daralma — *mədəcik-bulbar* büküşünün tam inkişaf etməməsi nəticəsində birləşdirici toxuma qapanması inkişaf edir və sol mədəciyin çıxışı daralır;

- aypara qapaqlardan bir qədər yuxarı aortanın mənfəzinin daralması;

- qalxan aortanın hipoplaziyası — aorta qövsünün embrional inkişafdan qalması nəticəsində onun başlanğıc hissəsi aypara qapaqlardan yuxarı tam inkişafdan qalır.

Ağciyər arteriyasının daralması - ağciyər arteriyasının başlanğıcında olan aypara qapaqların öz aralarında birləşməsi nəticəsində sağ mədəciyi ağciyər arteriyası ilə bir dəlik birləşdirir. Aortanın və ağciyər arteriyasının aypara qapaqlarının daralması bədənin digər qüsurları ilə birgə inkişaf edir.

Ürək qapaqlarının qüsurları

Sağ venoz dəliyinə atreziyası — sağ qulaqcıqla sağ mədəcik arasında üçtaylı qapaqlar var. Bu qapaqların qüsuru üç quruluşda təsadüf olunur:

Birinci-sağ mədəcik tam inkişaf etmir — hipoplaziya vəziyyətindədir. Qulaqcıqlar və mədəciklər arasındakı çəpərlərin qüsuru olur. Sol mədəciyin boşluğu xeyli genişlənir, əzələsi hipertofiyaya uğrayır. Sağ qulaqcığa daxil olan venoz qan öz təbii yolu ilə yox, qulaqcıqlararası çəpərdəki qüsurdan sol qulaqcığa daxil olub arterial qanla qarışır, oradansa sol mədəciyə və sol mədəcikdən qalxıb bir hissəsi aortaya, az bir hissəsi isə çəpərdə olan qüsurdan sağ mədəciyə keçib ağciyər arteriyasına axır.

İkinci — sağ mədəcik tam inkişaf etməyib, atreziyaya uğrayır. Qan arterial (Botal) axardan ağciyər arteriyasına keçir;

Üçüncü — sağ mədəcik ilə bərabər bütün ağciyər arteriyası sistemi hipoplaziyaya uğradığından, qan qəbul edə bilmir. Kiçik qan dövrənindən qan genişlənmiş bronx arteriyalarına (4-6 ədəd), yaxud ağciyərin kökündə olan əlavə damarlarla axır.

Üçtaylı qapağın inkişaf qüsuru - (Ebşteyn xəstəliyi) üçtaylı qapaqlar, qulaqcıqla mədəcik arasında fibroz həlqədən xeyli aşağıda yerləşir. Sağ mədəciyin ölçüləri kiçilir, sağ qulaqcığın ölçüləri isə böyümüş olur.

Sol venoz dəliyin atreziyasına - nadir hallarda təsadüf olunur. Bu qüsurla doğulmuşlar qısa müddət yaşayırlar. Xəstəlik sol qulaqcıq-mədəcik arası qapaqların daralması və qulaqcıqlararası çəpərin qüsuru (Lytutambase xəstəliyi) ilə təzahür edir. Qüsür 1916-cı ildə *Lytutambase* tərəfindən təsvir edilmişdir. Belə ki, sol mədəciyə və aortaya az qan daxil olur. Qanın böyük hissəsi qulaqcıqlararası çəpərdən sol mədəciyə, oradan isə ağciyər arteriyasına yollanır. Ağciyər arteriyasından keçən qan ikinci dəfə sol qulaqcığa qaydır.

Ürəkdən çıxan damarların qüsurları

Aorta-ağciyər arteriyası arasında süzgəc-arteriyalararası (bulbar) çəpərin inkişaf etməməsi nəticəsində, aypara qapaqlarından yuxarı səviyyədə aorta ilə ağciyər arteriyası arasındakı süzgəc əmələ gəlir. Defektin yuxarı hissəsini aorta-ağciyər arteriyasının birləşməməsi, aşağı hissəsini isə mədəciklərarası birləşməməsi təşkil edir. Süzgəc cərrahi təcrübədə 20-30 mm diametr ölçüdə rast gəlinir.

Aortanın və ağciyər arteriyasının yerdəyişməsi - ürək qüsurlarının çox ağır formasıdır. Ürəkdən çıxan damarın qeyri-anatomik başlanğıcı olur: aorta sağ mədəcikdən, ağciyər arteriyası isə sol mədəcikdən başlayır. Bədənə iki qapalı qan dövrənı yaranır. Venoz qan yuxarı-aşağı boş vena sistemi ilə sağ qulaqcığa, oradan isə mədəciyə və aortaya qovularaq bütün bədənə yayılır.

Arterial qan isə ağciyərdən sol qulaqcığa, oradan sol mədəciyə və ağciyər arteriyası ilə yenidən ağciyərlərə qayıdır. Bu qüsür qulaqcıqlar-mə-dəciklərarası çəpərin qüsuru, yaxud ümumi qulaqcıq-mədəcik dəliyi ilə birgə yarandığı üçün arterial və venoz qan qarışib hər iki sistemdə dövrən eməklə, yaşayışı təmin edir.

Ümumi arterial kötük - ayrı-ayrılıqda mədəciklərdən başlayan aorta və ağciyər arteriyasının yerində hər iki mədəcikdən başlayan ümumi arterial kötük inkişaf edir. Bu kötükdən hər iki ağciyər arteriyası aralanır və aorta qövsü başlanır. Qüsür isə bulbar çəpərinin inkişaf etməməsindən törənir.

Hər iki mədəcik normal quruluşdadır. Ancaq mədəciklər arası çəpər olmur. Mədəciklər ümumi boşluq əmələ gətirir. Arterial və venoz qan qarışib ümumi arterial kötüyə qovulur.

Arterial axarın açıq qalması - Daha çox, xüsusən qadınlarda təsadüf olunur. Sağ və sol ağciyər arteriyası ümumi kötükdən aralandığı yerdən başlayıb aorta qövsünə birləşir. Axar 5-10 mm diametrində olur. Sol mədəcikdən aortaya qovulan qanın bir hissəsi, arterial axardan ağciyər arteriyasına keçib, kiçik dövrənə və yenidən sol mədəciyə qayıdır.

Ürəyə daxil olan damarların inkişaf qüsuru

Ağciyər venalarının axarının anomaliyaları - ağciyər venaları sağ qulaqcığa açılır. Embriyal inkişaf zamanı sol qulaqcıqda olduğu kimi, sağ qulaqcıq da ağciyərlə əlaqələnir və ağciyər venalarının formalaşmasında iştirak edir. Ona görə də tam formalaşan ağciyər venalarının anomaliyası olaraq aşağıdakı variantlarda böyük qan dövrəninin venoz sistemi ilə birləşir:

- a) ağciyər venası sağ mədəciyə daxil olur;
- b) ağciyər venası yuxarı, aşağı boş və qapı venaları ilə birləşir;
- c) ağciyər venası sol tərəfdən yerləşmiş yuxarı boş venaya birləşir.

Boş venaların anomal axını - embriyal inkişaf zamanı venoz damar sistemi fəqərələrin sağında və solunda simmetrik inkişafı başlayır. İnkişaf getdikcə sağ və sol venalar arasında geniş birləşmələr yaranır və tədricən sol tərəfdən yuxarı və aşağı boş venaları inkişafdan qalib bağlanırlar. Nəticədə sağ tərəfdən boş venalar vahid sistem yaradır. Sağ və sol boş venalar arasında birləşmələr əmələ gəlmədikdə və sol yuxarı boş vena qa-

panmadıqda, sol tərəfli yuxarı boş vena formalaşır və sol mədəciyə daxil olur.

Müştərək qüsurlar

Ürək və damar qüsurları həm ayrı-ayrılıqda, həm də digər qüsurlarla birgə inkişaf edə bilər.

Bu qüsurlara Fallo triadası, tetradası və pentadası aiddir. Qüsurlar Fransa patomorfoloqu Fallo tərəfindən 1888-ci ildə təsvir edilmişdir.

Fallo triadası — 3 qüsurun birgə inkişafıdır: qulaqcıqlararası çəpərin qüsuru; ağciyər arteriyasının başlanğıcının daralması; sağ mədəciyin özələsinin hipertrofiyası.

Fallo tetradası - ağciyər arteriyasının müxtəlif variantlarda (aypara qapaqlarının daralması, aypara qapaqlar altı daralma, ağciyər arteriyasının hipoplaziyası) daralması; mədəciklərarası çəpərin qüsuru; sağ mədəcik özələsinin hipertrofiyası; aortanın yerdəyişməsi.

Fallo pentadası - qulaqcıqlararası çəpərin qüsuru; ağciyər arteriyasının daralması; mədəciklərarası çəpərin qüsuru; sağ mədəcik özələsinin hipertrofiyası; aortanın sağa yerdəyişməsi və onun başlanğıcının mədəciklərarası çəpər üzərində yerləşmələri.

Biz yalnız ürək-qan-damar sistemində təsadüf olunan əsas inkişaf qüsurlarının anatomik quruluşu haqqında məlumatla kifayətləndik.

Ürək qüsurlarının diaqnozu doğum evində işləyən pediatrlar tərəfindən ürəyi müayinə etməklə qoyulmalı və yeni doğulmuşun valideynləri xəbərdar edilməlidirlər. Qüsurların kliniki əlamətləri, diaqnozu, cərrahi müalicə üsulları yuxarı kurslarda, gələcəkdə, təkmilləşmə kurslarında tədris olunacaqdır.

Ağciyərin inkişaf qüsurları

Ağciyerdə müxtəlif mürəkkəb quruluşlu qüsurlar müşahidə olunur.

Ağciyərin quruluşunu təşkil edən toxumaların qüsurları

Aqeneziya — ağciyərin toxumasının tamamilə olmamasıdır (**Şəkil 14.7**).

Aplaziya — ağciyər toxuması elementləri rudimet-inkişaf etməmiş vəziyyətdə təzahür edir. Aqeneziya və aplaziya çox nadir hallarda birtərəfli ola bilər və yeni doğulmuş tək ağciyərlə yaşaya bilər. İkitərəfli aqeneziya və aplaziya həyatla uyğunlaşmayan qüsurdur və döl erkən məhv olur. Həmiləlik pozulur.

Hipoplaziya — ağciyərin quruluşunu təşkil edən bronxların, damarların və parenximanın tam inkişaf etməməsidir.

Bronxların inkişaf quruluşu ilə əlaqədar anomiyalar

Traxeobronxomeqaliya - traxeya və bronx divarının elastiki və əzələ liflərinin inkişaf etməməsi ilə əlaqədar onların mənfəzinin genişlənməsidir.

Qamartaxondroma — qığırdaq, birləşdirici toxuma, fibroz, piy və başqa hüceyrə toplusu və onların arasında yerləşən silindrik və kubabənzər epitellə örtülmüş çoxsaylı bronx yarıqlarından ibarət törəmədir.

Traxeal bronx — iki embrional səhifələrin münasibətinin pozulması nəticəsində inkişaf edir. Traxeya və bronxların müxtəlif qüsurları: traxeya və bronxların daralması, divertikulu, bronxların yerdəyişməsi, anadangəlmə stenozu, bronxoektazlar şəklində təzahür edir.

Anadangəlmə lobar emfizema — ağciyər payı böyük gərgin havalı sist vəziyyətində olur, sağlam payları sıxır, divararalığı sağlam tərəfə yerini dəyişir, tənəffüs çatmazlığı törədir.

Damarların inkişafının pozulması ilə əlaqədar qüsurlar — kiçik qan dövranının damarlarının inkişaf qüsuru aplaziya, hipoplaziya, arteriovenoz anevrizma və ağciyər venaların anomal quruluşu şəklində təzahür edir.

Böyük qan dövranının damarların inkişafının pozulması ilə əlaqədar qüsurları

Ağciyərin sekvestrasiyası — sistoz dəyişikliyə uğramış ağciyəre toxumasına döş, yaxud qarın aortasından əlavə damar daxil olur və sist ətrafına şaxələnilir (**Şəkil 14.8, 14.9, 14.10**).

Tənəffüs sistemi üzvlərinin inkişaf qüsurlarının diaqnozu kompleks rentgen, endoskopiya, ağciyər damarları kontrast müayinəsi və kompüter tomoqrafiyası və histomorfoloji müayinələrlə qoyulur. Bəzən bu qüsurlar cərrahi əməliyyat zamanı təsadüfən tapılır.

Müalicəsi - ağciyərlərin inkişaf qüsurlarının müalicəsi cərrahi yolla aparılır.

Mədə-bağırsaq sistemi üzvlərinin inkişaf qüsurları***Yemək borusunun inkişaf qüsurları***

Yemək borusunun atreziası — hər 3000-4000 yeni doğulanan birində təsadüf olunur. Yemək borusunun boyun yuxarı döş hissəsinin mənfəzi qapalı kisə şəklində olur. Yemək borusunun yuxarı, orta döş hissəsinin aşağı ucunun mənfəzi isə traxeyanın mənfəzi ilə birləşib süzgəc əmələ gətirir. Yemək borusunun atreziası 6-7 müxtəlif quruluşda təzahür etdiyindən diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir. İlk 24 saat ərzində çağalar döşü götürdükcə sorulan süd dərhal burun dəliklərindən geriye, yaxud tənəffüs yoluna axır. Yeni doğulmuşlarda öskürək tutmaları, göyərmə müşahidə olunur. Tənəffüs yoluna axan süd ağciyərin atelektazına və iltihabına səbəb olur.

Yeni doğulmuşların mədə-bağirsaqlarında süd qəbul etməyə qədər qaz olmur. Yemək borusunun atreziyası ilə doğulmuş uşaqlarda isə traxeya-yemək borusu süzgəcindən hava yemək borusuna, mədə və bağırsaqlara keçir. Bu mühüm diaqnostik əlamət döş və qarın boşluğunun rentgen şəklində aydın görünür. Mədənin qaz qovucluğu xeyli böyük, gərgin olduğundan nazik və yoğun bağırsaqla qazla köpür.

Yemək borusunun atreziyası diaqnozunu dəqiqləşdirmək üçün yeni doğulanın burnundan yemək borusuna yeridilən rezin kateterdən az miqdarda rentgen kontrast maye (kardiotrast, veroqrafın) axıdılır və rentgen şəkli çəkilir. Rentgenoqramda yemək borusunun boyun yuxarı döş hissəsinin qüsuru, ölçüləri, səviyyəsi asanlıqla təyin edilir (**Şəkil 14.11**).

Yemək borusuna yeridilən kontrastın tənəffüs yoluna axması, traxeya və bronxların kontrastlanması yemək borusunun boyun-yuxarı döş hissəsi ilə traxeya arasında süzgəc olduğunu göstərir.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Anadangəlmə yemək borusu-traxeya süzgəci - yemək borusu — traxeya süzgəci təklikdə çox nadir təsadüf olunur. Embrional inkişaf dövründə traxeya ilə yemək borusu arasında yarıqın tam bağlanmaması nəticəsində yuxarı döş hissədə meydana çıxır.

Yeni doğulanlar südü qəbul edərkən süzgəcdən tənəffüs yoluna axan maye güclü öskürəyə, yenidoğulmuşun sifətinin göyərməsinə səbəb olur.

Yemək borusu traxeya süzgəci diaqnozu rentgen və endoskopiya müayinələri ilə təsdiqlənir.

Rezin kateterlə yemək borusuna yeridilən kontrast mayenin süzgəcdən traxeyaya axması ilə diaqnoz qoyulur. Traxeoskopiya zamanı isə traxeya ilə yemək borusu arasında olan süzgəcin yeri, ölçüsü və quruluşu dəqiqləşdirilir.

Müalicəsi — cərrahi yolla yemək borusu ilə traxeya arasında süzgəc bağlanıb, aralanır.

Yemək borusunun anadangəlmə daralması - yemək borusunun anadangəlmə daralmasına da çox nadir hallarda təsadüf olunur. Embrional inkişaf dövründə yemək borusunun mənfəzinin, əzələ liflərinin inkişafdan qalması və fibroz toxumasının həlqəvari inkişafı nəticəsində əmələ gəlir.

Yaşayışın ilk aylarında qəbul edilən qida maye halında olduğu üçün uşaqlarda heç bir əlamət gözə çarpmır. Uşaqlar kobud qidaya keçdikdə disfagiya və qusma başlayır. Qida qəbulu çətinləşdiyi üçün uşaqlar fiziki inkişafdan qalır.

Qüsurun diaqnozu rentgen kontrast müayinəsi ilə qoyulur. Rentgenoqramda daralmanın yeri, ölçüsü, quruluşu, daralmadan yuxarı yemək borusunun mənfəzinin genişlənməsi aşkarlanır.

Ezofaqoskopiya ilə yemək borusunun daralması, mənfəzinin ölçüsü və selikli qişanın vəziyyəti dəqiqləşdirilir.

Müalicəsi — cərrahi yolla aparılır.

Anadangəlmə qısa yemək borusu - anadangəlmə qısa yemək borusu onun distal hissəsinin yastı epitellə deyil, mədənin selikli qişası ilə örtülməsi ilə fərqlənir. Yemək borusu mədə keçidinin qapanma fəaliyyətinin pozulması ilə əlaqədar mədə şirəsi yemək borusuna qayıtmaqla və yemək borusunun selikli qişasının iltihabına, xoralaşmasına və mənfəzinin daralmasına səbəb olur.

Xəstəlik bəzən qan izləri ilə qusma, çəkinin azalması, disfagiya, uşağın fiziki inkişafdan qalması ilə təzahür edir.

Trendelenburq vəziyyətində yemək borusunun rentgen-kontrast müayinəsinə kontrast mədədə yemək borusuna qayıtmaqla, selikli qişanın vəziyyətini, daralmanın yerini və ölçüsünü təyin etməyə imkan verir.

Daralma olmadıqda ezofaqoskopiya ilə yemək borusunun mənfəzinin hansı səviyyədə mədənin selikli qişası ilə örtüldüyü, eroziyalar və xoralar təyin edilir. Daralma inkişaf etdikdə isə yalnız onun yeri, ölçüsü və genişlənməsi yemək borusunun selikli qişasının vəziyyəti təyin edilir.

Müalicəsi — cərrahi yolla edilir.

Anadangəlmə diafraqma yırtıqları - anadangəlmə defekti olan nahiyələrdə əmələ gəlir. Diafraqmada olan defektlərin yerləşməsindən asılı olaraq, anadangəlmə yırtıqlar aşağıdakı formalarda müşahidə olunur: *diafraqmanın olmaması: birtərəfli* - nadir təsadüf; *ikitərəfli* - həyatla uyğunlaşmayan qüsurdur, nadir təsadüf olur.

Diafraqmanın çox təzahür edən hissəvi defektləri: arxa-yan; ön-yan; mərkəzi; yemək borusu — orta yarıqda; diafraqma — perikard nahiyəsində olur. Diafraqmada olan defektdən qarın boşluğu üzvləri: mədə, nazik-yoğun bağırsaqlar, dalaq plevra boşluğuna yerini dəyişir. Kliniki, rentgen-kompüter və tomoqrafiya müayinələri ilə diaqnoz dəqiqləşdirilir (**Şəkil 14.12**).

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır. Qarın, yaxud köks kəsiklərindən plevra boşluğuna keçən üzvlər qarın boşluğuna qaytarılır və diafraqmanın defekti tikilir.

Mədənin inkişaf qüsurları - *mədənin atreziası* — nadir təsadüf olunur, çağalar ölü doğulur, yaxud bir neçə gün yaşayırlar.

Mədənin yerləşmə qüsuru - bütün daxili üzvlərin əksinə yerləşməsi zamanı mədə də əksinə yerləşir, bu zaman mədənin, qaz qovucduğu diafraqmanın sağ kümbəzinin altında görünür.

Pilorostenoz — 12 barmaq bağırsağ keçidinin əzələ qatının qalınlaşması və mənfəzin daralmasına deyilir. Məhəlli əzələ liflərinin əsasının qeyri-düzgün qoyulması ilə əlaqədar meydana çıxır. Yeni doğulmuşlarda

qüsür durğun mədə möhtəviyyatı — turşu iyi verən parçalanmış südü qusmaqla təzahür edir. Uşaqlar fiziki inkişafdən qalır, arıqlayır, nəcis ifrazı azalır, bir neçə gün olmur. Rentgen müayinəsi zamanı mədəyə yeridilən kontrast maye 6, 12, 24 saat mədədə ləngiyir, 12-barmaq bağırsağa keçməmə diaqnozu təsdiqləyir.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır. Pilomiorotomiya və piloroplastika icra olunur.

Anadangəlmə bağırsaq keçməzliyi - 12 barmaq, nazik və yoğun bağırsaqların atreziyası ilə əlaqədar törənir (**Şəkil 14.13**). Qüsür qarın köpməsi, qusma, nəcis və qazın xaric olmaması ilə təzahür edir. Rentgen müayinəsi zamanı daralmadan yuxarı mədə və bağırsağın qazla dolması, köpməsi, üfqi maye səviyyələri görünür.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Hirşpurunq xəstəliyi - hər 2-5 min yeni doğulmuşdan birində təsadüf olunur. Xəstəlik yoğun bağırsağın kaudal hissəsinin anadangəlmə yerli simpatik və parasimpatik intervasiyasının pozulması nəticəsində bağırsaq mənfəzinin xoşxassəli daralması və yoğun bağırsağın daralmadan kranial hissəsinin xeyli genişlənməsi şəklində təzahür edir. Yoğun bağırsağın daralmış divarının morfoloji tədqiqi zamanı Aurerbax (əzələarası) və Meysner (selikli qişaaltı) düyünlərin inkişaf qüsuru aşkarlanmışdır. Bu qüsür nəticəsində daralmış bağırsaq divarında əzələ təqəllüsü yaranmır. Yoğun bağırsağın divarında daralmadan yuxarı başlanan əzələ təqəllüsü daralma nahiyəsində sönür, qaz və nəcis kütləsinin daralmadan aşağı ötürülməsi pozulur. Qaz və nəcis kütləsi bağırsağın mənfəzində yığılıb onun genişlənməsinə səbəb olur.

Yoğun bağırsağın rentgen kontrast müayinəsi zamanı diaqnoz təsdiqlənir.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Düzbağırsağın inkişaf qüsurları - anal dəliyin atreziyası; düzbağırsağın atreziyası; düzbağırsağın və anal dəliyin müstəqil atreziyası; düzbağırsaq atreziyası — bəzən xaya, sidik kisəsi, aralıq, uşaqlıq yolu süzgüləri ilə birgə təzahür edir (**Şəkil 14.14**).

Müalicəsi — cərrahi yolla aparılır.

Qarın yırtıqları - embrional göbək-qasıq, qasıq-xaya yırtığı müşahidə olunur.

Müalicəsi — cərrahi yolla aparılır.

Anadangəlmə göbək süzgüləri - embrional inkişaf dövründə göbək ciyəsi tərkibində iki axar göbək-bağırsaq və sidik axarları fəaliyyət göstərir. Göbək-bağırsaq axarı ilə dölün sarı cisimdən qidalanması davam edir. Sidik axarı isə dölün ifraz etdiyi sidiyin döl yanı mayeyə axmasını təmin

edir. Dölün inkişafının 5-6 ayında bu axarlar tədricən atrofilləşib bağa çevrilirlər.

Göbək-bağırsağ axarı bağlanmadıqda: göbək-bağırsağ süzgəci; enterosistoma, Mekkel divertikulu şəklində təzahür edir.

Göbək-bağırsağ süzgəci — tam, qeyri-tam ola bilər. Bu süzgəcdən selik, bağırsağ möhtəviyyəti xaric olur. Diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir.

Müalicəsi — cərrahi yolla aparılır.

Enterosistoma — göbək-bağırsağ axarlarının distal ucları bağlanır, ancaq orta hissə bağlanmır, işərisinə selik toplanır, seliyin axını olmadığı axar genişləniş sist şəklində təzahür edir. Diaqnoz çox vaxt cərrahi əməliyyat zamanı qoyulur.

Mekkel divertikulu — göbək-bağırsağ axarının distal ucu atrofiyaya uğrayıb qapanır. Bağırsağ ucu isə açıq qalır. Bu inkişaf qüsurlarını 1812-ci ildə U.F.Mekkel aşkar etmişdir. Mekkel divertikulu qalça-korbağırsağ bucağından 30-70 sm məsafədə yerləşə bilər. Divertikul iltihablaşmış qarın boşluğu üzvlərinin diaqnozu çətin qoyulan kəskin cərrahi xəstəliyinin əlamətləri ilə təzahür edir, yaxud cərrahi əməliyyat zamanı yanaşı xəstəlik kimi təsadüfi tapılır (**Şəkil 14.15**).

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Göbək-sidik kisəsi süzgəci - göbək-sidik kisəsi axarı bağlanmadıqda süzgəcə çevrilir və 4 quruluşda: tam, qeyri-tam süzgəclər, sist və sidik kisəsi divertikulu şəklində təzahür edir. Göbək həlqəsinin daimi sidik iyli nəmlənməsi diaqnozun qoyulmasını asanlaşdırır.

Müalicəsi — cərrahi yolla aparılır.

Qaraciyər və öd yollarının inkişaf qüsurları

Yerləşməsinə görə - qaraciyərin sol tərəfli yerləşməsi; diafraqmanın sağ kümbəz yırtıqları ilə əlaqədar qaraciyərin sağ plevra boşluğuna yerləşməsi təsadüf edə bilər.

Öd yollarının qüsurları - öd kisəsinin olmaması; qaraciyər öd kisəsi tək axarla; öd kisəsinin qaraciyər daxili yerləşməsi; öd kisəsinin qaraciyərin sol payının altında yerləşməsi; uzun seroz müsarifə ilə öd kisəsi müşahidə olunur.

Öd axarının qüsuru - sağ-sol və kisə axarı ilə birlikdə ümumi öd axarı; sağ payın öd axarı kisə axarına açılması ola bilər.

Mədəaltı vəzin inkişaf qüsuru - mədəaltı vəzin anadangəlmə sisti nadir təsadüf olunur. Tək və çoxsaylı ola bilər. Vəzin axarının qapalı olması ilə əlaqədar inkişaf edir. Daha çox mədəaltı vəzin cismində və quyru-

ğunda yerləşir. Sistin böyüdükcə yerdəyişməsindən asılı olaraq qonşu üzvləri sıxır.

Diaqnoz ultrasəs və kompüter tomoqrafiya müayinələri ilə təsdiqlənir. *Müalicəsi* - cərrahi yolla aparılır.

Dalağın inkişaf qüsuru - dalağın anadangəlmə olmaması: kiçik dalağın 4-3 sm ölçüdə olması; pay quruluşlu dalaq, parenximada dərin şırımların olması; əlavə dalaq ola bilər.

Sidik-ifrazat sisteminin inkişaf qüsurları

Böyrəklərin inkişaf qüsurları - böyrəklərin anadangəlmə inkişaf qüsurları sayına, yerləşməsinə və quruluşuna görə təsnif olunurlar.

Sayına görə qüsurlar - tək böyrək. Böyrəyin birinin olmamasına aqenezia deyilir. Bu qüsurdə digər böyrəyin ölçüləri xeyli böyük olur və olmayan böyrəyin də fəaliyyətini təmin edir. Qüsür hər 1000 yeni doğulandan birində rast gəlinir. Hər iki böyrəyin olmaması — təşrihlərdə müşahidə olunan çox nadir təsadüfdür. 3-4 böyrəyin olması, böyrəklərin qoşalanması mümkündür. *Yerləşməsinə görə*: böyrək çanaq, qalça, döş boşluğunda yerləşə bilər. *Quruluşuna görə*: nalabənzər böyrək — hər iki böyrəyin aşağı qütbləri birləşir; *L-bənzər böyrək* — böyrəyin biri normal quruluşda öz yatağında yerləşir, əks tərəfdəki böyrək köndələn yerləşib yuxarı qütbü ilə normal böyrəyin aşağı qütbünə birləşir; *S-bənzər böyrək* — bir böyrəyin aşağı qütbü digər böyrəyin yuxarı qütbü ilə birləşir; böyrəyin hipoplaziyası (tam inkişaf etməməsi); tək, yaxud çoxsistli böyrək müşahidə olunur.

Sidik axarının anomaliyası - sidik axarları böyrəklərdən başladıkları üçün onların başlanğıc hissəsinin inkişaf qüsurları böyrəklərinki ilə eyni zamanda təzahür edir. Bunlardan əlavə, sidik axarlarının qoşa olması, daralması və axalaziyası, sidik kisəsinə yaxın sistləri, sidik axarlarının sidik kisəsinə açılan mənfəzinin yerdəyişməsi də müşahidə olunur.

Sidik kisəsinin anomaliyaları - sidik kisəsinin anomaliyasına qarın ön divarının və sidik kanalının olmaması və sidik axarının düzbağırsağa açılması aiddir. Sidik kisəsinin tam, yaxud yuxarı qoşalaşması ola bilər. Sidik kisəsinin tam qoşalaşması zamanı hər bir kisəyə ayrıca sidik axarı daxil olur və sidik kanalı çıxır. Yarımçıq qoşalaşma zamanı sidik kisələri arasında birləşdirici dəlik olur.

Sidik kisəsinin ektopiyası — sidik kisəsinin və qarın ön divarının olmamasıdır. Sidik kisəsinin arxa divarının selikli qişası və sidik axarının çıxacaqları aydın görünür.

Sidik kisəsinin divertikulu — sidik kisəsinin divarından əlavə kisə kimi meydana çıxır.

Toxum kisəsinin anomaliyaları — hər iki toxum kisəsi birləşib vahid kisə yaratması, toxum kisəsinin bir tərəfinin qoşa olması və hipoplaziyasına təsadüf edilir.

Prostat vəzin anomaliyası — hipoplaziyasına təsadüf olunur.

Sidik kanalının anomaliyası - sidik kanalının olmaması çox nadir hal olub, cinsiyyət üzvünün olmaması ilə müşahidə edilir. Bu halda sidik kisəsi divarından düzbağırsağa, uşaqlıq yoluna, uşaqlığa (qadınlarda), aralığa yol olarsa uşaqlar doğulub yaşaya bilər. Sidik axını olmadıqda sidik kisəsi, axarlar, böyrəklər genişlənir, parenxima atrofiyalaşır. Sidik kanalının atreziyası, daralması, divertikulu və qoşalaşması (tam və hissəvi) müşahidə oluna bilər.

Sidik kanalının daha çox təsadüf olunan anomaliyaları — hipospadiya və epispadiyalardır.

Hipospadiya — sidik kanalının aşağı divarının yarığına deyilir. Sidik kanalının xarici dəliyi cinsiyyət üzvünün hansı hissəsində xaricə açılmasından asılı olaraq hipospadiyalar aşağıdakı quruluşlarda olur: cinsiyyət üzvünün başının və tac şırımının hipospadiyası; cinsiyyət üzvünün cisminin hipospadiyası; hipospadiyanın xayalığ forması; hipospadiyanın aralıq forması; xardal tipli hipospadiya. Diaqnozu asan qoyulur.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Epispadiyalar - 3 quruluşda təsadüf edilir: cinsiyyət üzvünün epispadiyası — kanalın xarici dəliyi tac şırımı nahiyəsində yerləşir; cinsiyyət üzvünün epispadiyası — kanalın xarici dəliyi cinsiyyət üzvünün ortasında qasıq birləşməsinə yaxın dəriyə açılır; tam epispadiya — kanalın xarici dəliyi qasıq birləşmələri altında dəri səthinə çıxır;

Qızlarda da 3 quruluşda epispadiya müşahidə olunur: klitorun epispadiyası; qasıqaltı epispadiya; total epispadiya.

Diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir. Cərrahi yolla müalicə olunur.

Xayaların anomaliyası - embrional inkişaf dövründə xayalar periton arxasında 2 bel fəqərəsi səviyyəsində olur və tədricən çanağa, oradan da qasıq kanalı ilə xayalığa enir.

Xayaların inkişaf qüsurlarından — onun birinin olmaması — *monorxizm*, hər iki xayanın olmaması — *anorxizm* və xayaların xayalığa enməməsi — *kriptorxizm* bir, ya ikitərəfli müşahidə olunur.

Xayanın digər inkişaf qüsurlarından onun yerini dəyişib — bud, aralıq qarın əzələsində, cinsiyyət üzvünün kökündə yerləşməsi və üçüncü xayanın olması — *poliorxizm* mümkündür.

Bu qüsurların da müalicəsi cərrahi yolla aparılır. Xaya xayalığa endirilib təsbit olunur.

Hermafroditizm - oğlan və qız uşaqlarının cinsiyyət üzvlərinin inkişaf qüsurudur. Həqiqi və yalançı hermafroditizmlərə ayrılır.

Həqiqi hermafroditizmdə — istər qız, istərsə də oğlanlarda hər iki cinsə aid üzvlər olur.

Yalançı hermafroditizmdə isə — daxili cinsiyyət üzvləri digər cinsiyyət üzvlərinə bənzəyir.

Qızlarda cinsiyyət üzvlərinin inkişaf qusuru - qız uşaqlarında qızlıq pərdəsinin, uşaqlıq yolunun atreziyası, uşaqlığın olmaması, ikibuynuzlu uşaqlıq quruluşda cinsiyyət üzvlərinin inkişaf qüsurları müşahidə olunur.

Ətrafın inkişaf qüsurları

Müxtəlif quruluşda təzahür edir:

1. *Ətrafların olmaması, yaxud tam inkişaf etməməsi:* ektromeliya — bir, yaxud bir neçə ətrafın tam olmaması; *hemimeliya* — ətrafın kranial hissəsi tam inkişaf edir, kaudal hissə isə olmur; (**Şəkil 14.16**) fokomeliya — kranial hissə tam inkişaf etmir, ancaq distal hissə normal quruluşda olur.

2. *Ətrafların anadangəlmə deformasiyası:* ayrıpəncəlik; budun anadangəlmə çıxığı.

3. *Əlin və barmaqların inkişaf qüsurları:* barmaqların sayının az olması (ekstrodaktiliya); barmaqların sayının çox olması (polidaktiliya); barmaqların öz aralarında birləşməsi (sindaktiliya).

4. *Ətrafların həddən ziyadə inkişafı (giqantizm).*

FƏSİL XV

TOXUMA VƏ ÜZVLƏRİN KÖÇÜRÜLMƏSİ

Müasir cərrahlıq bir sıra xəstəliklərin tam müalicəsinə nail olmuşdur. Ancaq bəzi cərrahi xəstəliklər, o cümlədən zədələnmələr, inkişaf qüsurları toxuma və üzvlərinin fəaliyyətini və quruluşunu yararsız vəziyyətə salır və heç bir müalicə üsulu ilə həmin dəyişiklikləri sağaltmaq mümkün olmur. Bu vəziyyətin müalicəsi yalnız toxuma və üzvlərin köçürülməsi ilə mümkündür. Lazım olan toxuma və üzvlər bədənin özündən, digər insandan götürülür, yaxud süni yolla əldə edilir.

Toxuma və üzvlərin köçürülməsi problemi ilə cərrahlığın son 100 ildə xeyli inkişaf etmiş yeni istiqaməti — transplantologiya məşğul olur.

Toxuma və üzvlərin köçürülməsinin təsnifatı

Köçürülən toxuma və üzvün quruluşundan asılı olaraq köçürmə iki növ olur:

- *toxuma və hüceyrələrin kulturalarının köçürülməsi* (dəri, əzələ-fasiya, sümük ilişi, mədəaltı vəzin hüceyrələri);
- *bütöv anatomik üzvlərin* (ürək, qaraciyər, böyrək, ağciyər, mədəaltı vəzi, ürək-ağciyər kompleksi) *köçürülməsi*;
- *bir neçə üzvün kompleks şəkildə köçürülməsi* (ürək-ağciyər kompleksi, ürək, ağciyər, qaraciyər kompleksi)

Köçürmə üçün toxuma və üzvlər götürüldüyü mənbəyə görə aşağıdakı növlərə bölünür:

Autogen köçürmə — toxuma (dəri, əzələ, sinir, sümük və üzvlər budun böyük dərialtı venası) xəstənin bədənindən götürülüb köçürülür.

Autogen köçürmə 2 növ olur:

- *eksplantasiya* — canlı toxumanın bədəninin bir yerindən götürülüb başqa yerinə calanmasına deyilir (ayaq barmaqlarının əl barmaqlarının yerinə, ateroskleroza uğramış, xeyli daralmış, gödəlməmiş böyrək arteriyasının tamlığını bərpa etmək qeyri-mümkün olduqda, böyrəyin qalça nahiyəsinə yerləşdirilməsi və qalça damarları ilə birləşdirilməsi);

- *replantasiya* — travma nəticəsində yuxarı və aşağı ətrafların bədənə aralanmış distal hissələrinin cərrahi yolla öz yerinə bərpa olunmasına deyilir. Kənd təsərrüfatında sənayedə çalışan insanlarda və qəfil qəza (yol-hərəkəti, zəlzələ, uçuqlar) nəticəsində yuxarı-aşağı ətrafların travmatik amputasiyası törəndikdə, bədənin ayrılmış hissələri öz yerinə tikilməklə toxuma və üzvlərin quruluşu bərpa edilir. Bəzi eksperimental tədqiqatlarda da cərrahi texnikanı təkmilləşdirmək məqsədilə üzvlər qapı elementləri ilə öz yatağından ayrılıb yenidən həmin elementlərin tamlığı bərpa

olunmaqla (böyrək, bütöv bir ağciyər, yaxud onun bir payı) öz yerinə tikilir.

İzogen köçürmə — bir yumurtadan inkişaf etmiş əkizlərin birindən digərinə toxuma və üzvün köçürülməsidir.

Singen köçürmə — donor və resipiyent birinci dərəcəli qohumlar olurlar (qardaşdan qardaşa, atadan, anadan övlada üzvün köçürülməsi).

Allogen köçürmə — donor və resipiyent bir fərdi quruluşa malik olurlar (insandan insana böyrək, ürək, ağciyər, qaraciyər köçürülməsi).

Ksenogen köçürmə — donor və resipiyent ayrı-ayrı növdən olur (meymündən, donuzdan insana üzvlərin köçürülməsi).

Üzvlərin köçürüldüyü yerə görə köçürmə iki növ olur:

- *ortotopik köçürmə* — resipiyentin xəstə üzvü xaric edilir, onun yerinə donor üzvü köçürülür (ürək, qaraciyər, ağciyər köçürülməsi);

- *heterotopik köçürmə* — donor üzv resipiyentin xəstə üzvünün yerinə deyil, bədənin müvafiq nahiyəsinə köçürülür (böyrək, mədəaltı vəzin köçürülməsi). Bu köçürmə zamanı xəstənin əvəz olunan üzvü xaric edilməyə də bilər.

Məsələn, xroniki böyrək çatmazlığında resipiyentə əlavə zədə verib öz böyrəyi çıxarılmadan, donor böyrək qalça çuxuruna yerləşdirilir, böyrəyin damarları qalça damarları, sidik axarı isə sidik kisəsi ilə birləşdirilir.

Alloplastika — metal və sintetik materialdan hazırlanmış üzvlərin (oynaq, damar protezləri, ürək qapaqları) köçürülməsinə deyilir.

Plastik əməliyyat dəridə, əzələdə, vətərdə, sümükdə, sinirdə və damarda icra olunur.

Toxuma köçürülməsi

Dəri ilə plastika - qədimdən məlumdur. Qədim Hindistanda burun defektlərini örtmək üçün tətbiq edilmişdir. Dəri ilə plastika üsulu əsrlər boyu təkmilləşdirilmişdir. Müasir dövrdə də toxuma köçürmə əməliyyatının daha çox yayılmış növü dəri ilə plastikadır. Dəri plastikası sərbəst və ayaqcıq üzərində icra olunur.

Sərbəst dəri köçürmə — 1869-cu ildə ilk dəfə J.Reverden dirsək nahiyəsində olan dənəvər toxuma ilə örtülmüş gec sağalan yara səthinə bir neçə kiçik dəri parçası köçürmüşdür. Sonralar sərbəst dəri köçürmə əməliyyatı keyli inkişaf etmişdir. Dəri toxuması aşağıdakı üsullarla köçürülür:

J. Reverden üsulu — budun, bazunun dış səthinin, qarnın ön divarının dərisindən iti ülgüclə 3-5 mm ölçüdə epidermis qatı kəsilib dənəvər toxuma ilə örtülmüş yara səthinə köçürülür. Dəri parçaları köçürülmüş yara üzərinə 8-10 gün ərzində yağlı sarğı qoyulur. Köçürülmüş nazik epidermis tez dağıldığı üçün üsul geniş tətbiq edilmir.

Yanoviç — Çaynski — Devis üsulu — dərinin bütün qatları götürülməklə qalın dəri parçaları biri digərindən 2-5 mm məsafədə şahmat taxtası quruluşunda dənəvər toxuma ilə örtülmüş yara səthinə köçürülür.

Tirş üsulu — iti ülgüclə budun dış səthinin dərisindən epitel örtüyü məməyəbənzər hüceyrələrin zirvəsi ilə kəsilib götürülməklə 4-5 sm uzunluğunda kəsilib dənəvər toxuma ilə örtülmüş yara səthinə köçürülür. Dəri örtüyü köçürülmüş yara səthi üzərinə 6-10 gün ərzində aseptik sarğı qoyulur.

Louson-Krauze üsulu - kəsilib götürülmüş böyük ölçülü sərbəst bütöv dəri qatı yara səthinə köçürülür və yara kənarlarına tikilir. Qalın dəri qatı köçürülmüş yara səthi ilə pis bitişir. Donor sahəsində dəri toxumasının çatmazlığı üsulun mənfi cəhətidir.

Son illərdə hazırlanmış müasir tipli dermatomların tətbiqi istənilən ölçüdə və qalınlıqda epidermis və xüsusi dəri qatından ibarət dəri parçaları götürüb böyük yara səthlərini örtməyə imkan verir. Götürülmüş dəri parçaları üzərində xüsusi alətlərin köməyi ilə şahmatvari pəncərələr açmaqla, köçürülən dəri parçasının ölçüləri xeyli böyüdülmür.

Köçürülmüş sərbəst dəri parçalarının qan dövranı olmadığı üçün yeni damarlar yaranana qədər onlar toxuma mayesindən diffuziya yolu ilə qidalanır və yara səthinə yapışır.

Ayaqcıq üzərində dəri köçürmə — aralanmış dəri-dərialtı qat toxumasının qan dövranını təmin edən geniş ayaqlar donor sahəsi ilə əlaqədə olur. Bu üsul məhəlli, yaxud bədənin hərəkətli hissələrindən dəri köçürməklə icra olunur.

Məhəlli dəri köçürmə üsulları

Dəri yerdəyişməsi üsulu — dəri səthində olan kobud çapıqlar dərialtı toxuma ilə birlikdə kəsilib götürülür. Sərbəstləşdirilmiş dəri-dərialtı toxuma qatlarının kənarları fasiləli tikişlərlə yaxınlaşdırılır və yara səthi qapanır. Yaxınlaşdırılmış dəri səthi xeyli gərildikdə yara kənarlarından bir neçə santimetr aralı dəridə aparılan paralel kəsiklər dəri gərginliyini azaldır və bitişməni təmin edir.

Fiqur şəkilli dəri kəsikləri — yara kənarının dərisində dördkünc, üçkünc, rombvari, V, Y, Z şəkilli kəsiklərlə dəri kənarları xeyli sərbəstləşdirilir və geniş yara səthləri örtülür. Məhəlli dəri toxuması ilə plastika qeyri-mümkün olduqda bədənin uzaq nahiyəsinin dərisindən istifadə olunur. Bu üsulla dəri köçürmə bir və çox mərhələli ola bilər.

Hind üsulu — alının dərisindən ayaqcıq üzərində ayrılan dəri ilə burun plastikası icra olunur.

İtaliya üsulu — bədənin xeyli hərəkətli uzaq nahiyəsinin dərisindən istifadə etməklə icra olunur: məsələn - bazunun ön səthinin dərisi ilə burun plastikası icra olunur. Bazunun ön səthinin dərisi müəyyən ölçüdə ara-

lanıb ayaqcığı üzərində sərbəst ucu ilə buruna tikilir. Yuxarı ətraf başa yaxınlaşdırılmış vəziyyətdə gips sarğısı ilə təsbit olunur. Donor sahəsinə ayaqcıqla qidalanan dəri parçası burun nahiyəsinə birləşdikdən sonra ayaqcığı aralanır, yuxarı ətraf öz fizioloji vəziyyətinə qayıdır.

Körpüvari plastika - barmaqlarda, saiddə olan defektləri bağlamaq üçün istifadə olunur. Donor sahəsində daha çox qarnın ön divarı dərində iki paralel kəsik aparılır, dəri körpü şəklində dərialtı təbəqədən aralanır. Yara səthi olan barmaq, yaxud said həmin körpünün altına keçirilir. Dəri körpüsü yara kənarlarına tikilir. 10-15 gündən sonra bitişmiş dəri parçası donor sahəsindən aralanır.

Addımlayan dəri parçası ilə plastika - bədənin uzaq, yararlı sahəsinin dərindən paralel kəsiklə aralanan dərinin sərbəst kənarları bir-birinə tikilir və körpüvari dəri çubuğu hazırlanır. Donor sahəsindən qidalanan çubuq tam sağaldıqdan sonra onun bir ucu aralanıb resipiyent yerinə yaxın tikilir. Bir müddətdən sonra onun ikinci ucu da donor sahəsindən aralanıb, resipiyent sahəyə daha yaxın yerə tikilir. Addımlarla dəri parçası lazımı olan donor sahəsinə çatdırıldıqdan sonra yara səthinin örtülməsi üçün istifadə olunur.

Filatov üsulu — donor yerində paralel kəsiklə aralanan dəri parçasının kənarları bir-birinə tikilir və çamadan dəstəyi şəklində formalaşdırılır. Dəri parçası götürülmüş yaranın kənarları tikilir. 4 həftədən sonra yaranmış çubuğun bir ucunu donor sahədən aralanıb saiddə tikilir. Yenə 4 həftə ötdükdən sonra çubuq donor sahədən aralanıb resipiyent sahəyə tikilir. 8 gün keçdikdən sonra ayaqcıq tamamilə donor sahədən aralanır.

Hər hansı bir sahədən (geniş yanıq səthi) bədənin dəri örtüyünü istifadə etmək qeyri-mümkün olarsa, dəri allotransplantatından istifadə oluna bilər.

Brofoplastika — 6 aya qədər inkişaf etmiş və ölü doğulmuşların dərindəsinin köçürülməsinə deyilir.

Müasir dövrdə böyük dəri defektlərini qapamaq üçün mikrocərrahi alətlərin köməyi ilə damar ayaqcığı üzərində götürülmüş sərbəst dəri toxumasından geniş istifadə olunur. Xeyli böyüdücü mikroskopların köməyi ilə transplantatın damarları ilə resipiyent sahəsinin damarı arasında yaradılan damar anastomozları köçürülmüş dəri parçasının qan təchizatını təmin edir, transplantatın yapışmasını sürətləndirir.

Əzələ plastikasi - xroniki osteomyelitdə boşaldılmış sümük boşluqlarını doldurmaq, bronx süzgülərini qapamaq, (Abrajanov üsulu) qarnın ön divarının əzələ defektlərinin və anal sfinktorun çatmazlığında ayaqcığı üzərində aralanmış əzələ toxuması ilə plastika icra olunur.

Sərbəst əzələ toxumasından, parenximatöz üzvlərindən qaraciyər, bəynin sərt qişa damarlarından qanaxmanı saxlamaq üçün bioloji material kimi istifadə edilir.

Vətər plastikası - ətrafların və iflicə uğramış əzələlərin fəaliyyətini bərpa etmək məqsədilə vətərlərdə plastik əməliyyat aparılır.

Kəskin zədələnmələrdə kəsilmiş vətər ucları xeyli aralandıqda vətər uclarında əlavə kəsiklərlə vətərlər uzadılıb əməliyyat icra olunur.

Budun dərialtı səthi fassiyasından hazırlanan sərbəst parçalarla oynaq bağları, qarnın ön divarlarının yırtıq qapıları, beynin sərt qişasının defektləri qapanır, anal dəliyin sfinktorunun çatmazlığı ləğv edilir.

Sümük plastikası - üzvün itirilmiş fəaliyyətini və kosmetik quruluşunu bərpa etmək üçün sümük plastik əməliyyatı tətbiq olunur.

N.İ.Piroqov ilk dəfə sümük plastik əməliyyatı ilə aşağı ətrafın dayaq fəaliyyətini bərpa etmişdir. N.V.Sklifosovski «rus kilidi» sümük plastik əməliyyatı ilə gödək ətrafın uzadılmasına nail olmuşdur. Müasir dövrdə xəstənin özündən özünə sümük köçürməklə xroniki osteomyelitlərdə törənmiş sümük boşluqları, yalançı oynaq, trepanasiyadan sonrakı defektlər bərpa edilir.

Sinir plastikası - mikrocərrahi alətlərin və texnikanın tətbiqi *sinirlərdə* aparılan bərpa əməliyyatlarının səmərəliliyini artırmışdır. Sinirlərdə aşağıdakı əməliyyat icra olunur:

- *birincili, yaxud ikincili tikişlərin qoyulması* - birincili tikiş 12 saat ərzində yaraların birincili işlənməsi zamanı qoyulur. Bu müddət ötdükdən sonra 3 həftədən 3 aya qədər sinir ucları çapıqdan azad edilir və ikincili tikiş qoyulur;

- *sinir köçürülməsi* — 1 sm-dən böyük sinir defektləri baldır sinirlərindən götürülən sinir transplantatları ilə əvəz olunur. Sinirlər perinevral tikişlərlə 6,0-7,0 saplarla tikilir. Tikiş sapları sinir liflərindən keçməməlidir;

- *nevroliz* — çapıq toxumalarda deformasiya və boğulmaya məruz qalmış sinirlər azad edilir.

Damar plastikası - zədələnmiş toxuma və üzvlərin qan dövrənini təmin etmək məqsədilə damarlarda plastik əməliyyatlar icra olunur. Müasir dövrdə mikrocərrahi texnikanın köməyi ilə diametri 1-2 mm olan damarlarda bərpa əməliyyatı aparılır.

Budun böyük dərialtı venası çox yararlı və etibarlı plastik materialdır. Müasir dövrdə qoltuqaltı, bazu, bud arteriyalarının böyük defektləri dərialtı venadan götürülmüş transplantatlarla əvəzlənir. Köçürülmüş venaların divarında bir müddətdən sonra arteriya damarlarına məxsus xüsusiyyətlər yaranır.

İri mənfəzli damarlar alloplastik damar protezləri ilə əvəzlənir. *Damar protezləri* - yamaq parça şəklində (aorta qövsünün koarktasiyasında) və boru şəklində (döş, qarın aortasının və onun şaxələrinin anevrizmasında, aterosklerotik dəyişikliyə uğramış) arterial damarları əvəzləmək üçün işlədilir.

Allo və kseno damar transplantatları da zəruri tibbi göstərişlərlə tətbiq edilir.

Alloplastika

Sintetik materiallardan (metal, plastmas kütlə) düzəldilmiş süni üzvlərlə fəaliyyətini itirmiş bioloji üzvlərin əvəzlənməsinə alloplastika deyilir. Sintetik materiallardan üzvlər müxtəlif ölçüdə və çox sayda hazırlana bilər. Sintetik üzvlərin bioloji toxumalara köçürülməsinə *implantasiya* deyilir. Sintetik üzvlərə qarşı immun reaksiyalar törənmir. Sintetik üzvlər bərk (oynaq protezləri), yumşaq (şəbəkələr, boru quruluşlu damar protezləri) və hər iki materialın qarışığından (iki və üçtəyli, aorta qapaqları protezləri) ibarət olur.

Üzvlərin köçürülməsi

Son 100 ildə bəzi üzvlərin köçürülməsi eksperimental heyvanlar üzərində öyrənilmiş və klinikada tətbiq edilmişdir. Qan qruplarının açılması (K.Landşteyner, 1901), damar tikişlərinin təklifi (A.Karel, 1902), eksperimentdə ilk böyrək köçürmə əməliyyatları (E.Ulman, 1902; R.Stich 1907), süni qan dövranının tətbiqi (S.S.Bryuxonenko, 1926) üzvlərin köçürülməsi əməliyyatına böyük təkan vermişdir. *İlk dəfə Y.Y.Voronov (1933) meytidən xəstə insana böyrək köçürməni icra etmişdir.*

V.M. Demixov 1946-1960-cı illərdə bir daha eksperimentdə ürək-ağciyər kompleksinin, ürəyin və böyrəyin köçürülməsinin mümkünlüyünü sübut etmişdir.

K.Bernard 1967-ci ildə ilk dəfə insandan insana ürək köçürmə əməliyyatını icra etmişdir.

Son 30-40 ildə Amerika və bir sıra Avropa klinikalarında çoxsaylı xəstələrə böyrək, ürək, qaraciyər, mədəaltı vəz köçürülmüşdür.

Böyrək köçürülməsindən sonra 25 il, ürək-15 il, qaraciyər-12 il, mədəaltı vəz-5 il xəstələr yaşamışlar.

Donor mənbələr - bu illər ərzində üzvlərin köçürülməsinin əsas məsələləri: donorun seçilməsi, toxuma uyğunluğu, cərrahi texnika, əməliyyatların yaxın və uzaq nəticələri öyrənilmişdir.

Köçürülmək üçün üzvlər 2 donor mənbəyindən: canlı insanlardan və meytidən götürülür. Canlı insanlardan birinci dərəcəli qohumlar (ana, ata,

qardaş, bacı) öz istəkləri ilə cüt üzvlərindən birini (böyrək) çox istədikləri övladlarına və doğmalarına verə bilərlər.

5 yaşdan 50 yaşa qədər reanimasiya şöbəsində: - həyatla uyğunlaşmayan kəllə-beyin zədələnmələrindən; - beyin damarlarının anevrizmasının cırılmasından; - mərkəzi sinir sisteminin bəzi xəstəliklərindən; - süssidal cəhdlərdən; - barbituratlarla zəhərlənmədən — ölmüş insanlardan üzvlər götürülüb köçürülə bilər.

Müasir dövrdə əsas donor kimi meyitlərdən götürülmüş üzvlərdən istifadə olunur. Meyitdən cüt və tək üzvlər götürülən zaman 2 şərtə əməl olunur:

- qan dövrəni dayandıqdan və ölüm təsdiqləndikdən sonra, 6 saat ərzində köçürüləcək üzvlər: dəri, fassiya, sümüklər, böyrəklər götürülüb köçürülə bilər;

- geridönməz beyin ölümü təsdiqlənən ürəyi işləyən, qan dövrəni fəaliyyət göstərən insanlardan ürək, böyrək, qaraciyər, ağciyər, mədəaltı vəz götürülüb köçürülə bilər.

Beyin ölümü zamanı - refleksiz dərin koma müəyyən olunur, bəbəklər qeyri-bərabər genişlənir, işığa reaksiyası itir, traxeyanın selikli qişası qıcıqlanarkən öskürək refleksi yaranmır, beyin refleksləri sönür, tənəffüs mərkəzi tam iflic olur, beyin daxili qan dövrəni dayanır, bədənin hərərəti $+30^{\circ}$ dərəcədən aşağı olur.

Geridönməz beyin ölümü nevropatoloq, reanimatoloq, məhkəmə tibbi eksperti və xəstənin olduğu xəstəxananın rəhbərliyinin iştirakı ilə kliniki və elektroensefaloqrafiya, ultrasəs, kompüter tomoqrafiyası müayinələrinin nəticələrinə əsasən təsdiqlənməlidir. Ölüm tamamilə təsdiqləndikdən sonra aşağıdakı şərtlərlə daxili üzvlər xaric edilə bilər:

- daxili üzvlər tam aseptika şəraitində çıxarılmalıdır; anastomozların qoyulmasını asanlaşdırmaq üçün üzvlər xaric edilərkən arteriyalar aortanın, vena damarları isə aşağı boş venanın divarları ilə birləşib, üzvlərin axarları isə xeyli uzunluqda götürülməlidir;

- xaric edilmiş üzvlər $6-10^{\circ}\text{C}$ soyudulmuş Avro-Kollinz məhlulu ilə yuyulmalıdır;

- resipiyent və donor bir xəstəxanada olarsa hər ikisi qoşa əməliyyat otağına verilir, donordan köçürüləcək, resipiyentdən isə fəaliyyətsizləşmiş üzv eyni vaxtda çıxarılır, konservantla yuyulur və donor üzv resipiyentə köçürülür;

- donor üzv digər klinikaya 40°C şəraitində Avro-Kollinz məhluluna yerləşdirilib nəql olunur.

Donor və resipiyent uyğunluğu - resipiyentə müvafiq donor üzv ABO qan qrupları, Rh- amili və HLA leykosit antigenə uyğun seçilir.

Üzvlərin köçürülməsi zamanı donorun və resipiyentin qan qrupları mütləq eyni olmalıdır. Şübhəsiz rezus-faktorun da əhəmiyyəti vardır.

Ottenberq qanununa uyğun olaraq: qan qrupu O(I) resipiyentə eyni qrup donordan üzv köçürmək olar.

Donorlar mütləq HLA antigen sistemi ilə uyğun seçilir. Histoloji uyğunluq antigenlərinin sintezini tənzimləyən gen kompleksləri 6 xromosomda yerləşir. HLA antigenləri çoxdur. Üzvlərin köçürülməsində A, B və DR antigenləri mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Hazırda HLA — A lokusunun 24 alleli, HLA — B lokusun 50 alleli və HLA-DR-20 alleli təyin edilmişdir.

Köçürülmüş üzvün resipiyent tərəfindən qəbul edilməməsi əməliyyatdan sonra erkən dövrdə HLA-DR, uzaq dövrdə isə HLA-A və HLA-B-nin uyğunsuzluğu ilə əlaqədardır.

Bu uyğunluq 65-85% olduqda köçürülmüş donor böyrəkləri 90% 2 il yaşayıb fəaliyyət göstərir.

Üzvlərin köçürülməsinin təşkili

Üzvlərin dəyişdirilməsinə ehtiyacı olan xəstələr HLA antigen sistemi üzrə növləşdirilir və bütün məlumatlar kompüter banklarına yerləşdirilir.

Daxili üzvləri götürüləcək donor peyda olduqda onun ABO və HLA antigen sistemləri yoxlanılır və hər hansı resipiyentin göstəriciləri ilə uyğun gəldikdə donor resipiyentin yaxın olduğu mərkəzə çatdırılır və əməliyyat icra olunur.

Donor üzvün resipiyent tərəfindən qəbul edilməsi - üzvlər köçürülməzdən əvvəl resipiyent və donor bədəni arasında ciddi uyğun əlamətlərin olmasına baxmayaraq, bütün antigen sistemi uyğun resipiyent və donor tapmaq qeyri-mümkündür. Əməliyyatdan sonra resipiyent bədəninin köçürülmüş üzvü qəbul etməməsi və ona qarşı kəskin reaksiya verməsi bununla əlaqədardır.

Köçürülmüş üzvün qəbul edilməməsi - resipiyentin immun sisteminin köçürülmüş üzvün məhvinə, parçalanmasına yönəlmiş reaksiyasıdır. Donorla resipiyentin antigen sistemlərinin uyğunluğu yüksək olduqca köçürülmüş üzvün inkarı xeyli aşağı olur.

Köçürülmüş üzvün resipiyent tərəfindən inkarı - çox kəskin (əməliyyat stolu üzərində), erkən kəskin (1 həftə ərzində), kəskin (3 ay ərzində), xroniki (gecikmiş) olur.

Köçürülmüş üzvün inkarı kliniki olaraq üzvün fəaliyyətinin pisləşməsi və onun toxumalarında morfoloji dəyişikliklərin törənməsi ilə özünü büruzə verir.

Resipiyentin vəziyyətinin pisləşməsi, onun immun sisteminin köçürülmüş üzvə qarşı fəallaşması «*inkar böhranı*» adlanır. İnkər böhranının qarşısını almaq üçün immun sistemi zəiflədən dərmanlarla müalicə aparıl-

malıdır. İnkər böhranı gücləndikdə immun sistemi zəiflədən dərmanların miqdarı artırılmalıdır. Digər tərəfdən immun sistemin fəaliyyətinin zəiflədilməsi bədənin infeksiya müqavimətini aşağı salır.

İmmun sistemi zəiflətmək üçün: sandimmun (siklosporin-A), azatioprin, prednizolon, ortoklon, antilimfositar qlobulin və zərdab təyin edilmişdir.

Əməliyyatdan sonra müalicə:

- azatiopirin, prednizolon və limfositlər əleyhinə zərdabın birlikdə bədənə yeridilməsi resipiyentin immun sistemini zəiflədir;

- allogen üzv köçürülənə qədər şüalandırma yolu ilə limfoid toxumanın fəaliyyəti zəiflədir və donorun sümük iliği köçürülür.

Siklosporin A preparatının köməyi ilə: T killerlər resipiyentin bədənindən seçilib xaric edilir və eyni zamanda T-supressorlar fəallaşır.

Beyin ölümü təsdiqləndikdən sonra götürüləcək üzvlər xaric edilənə qədər meyitin venasına elektrolit məhlulları, sidikqovucu, angiotenzin dərmanlar köçürülür və ağciyərin süni havalanması davam etdirilir. Bu tədbirlər köçürüləcək üzvün (böyrəyin) resipiyentin bədənində fəaliyyət göstərməsinə xeyli yardım edir.

Zəhərlənmələrdən, donmalardan, qazanılmış immun çatmazlığından, malyariyadan, vərəmdən, şiş xəstəliklərindən, sifilisdən ölənlər şəxslərdən toxuma və üzvləri götürüb konservasiya etmək və *köçürmək olmaz*.

Götürülmüş üzvün inkarı resipiyentin immunositləri, T-killerləri, makrofaqları və T-limfositləri vasitəsilə icra olunur.

Üzv köçürüldükdən 4-5 gün sonra köçürülmüş toxuma və üzvlərdə kapillyar qan dövrəni pozulur, ödem yaranır, mononuklear hüceyrələr üzvə daxil olur. T-limfositlər sitotoksik xüsusiyyət kəsb edir, B-limfosit sistemi isə əks-cismlər hasil edirlər və nəticədə köçürülmüş üzv resipiyentin bədənini tərəfindən qəbul edilmir.

Toxuma və üzvlərin köçürülməsinin müasir konsepsiyası T və B-limfositlərin subpopulyasiyasının qarşılıqlı əlaqəsindən asılıdır. Bu əlaqədə həlledici rol T-limfositlər oynayır. Hər bir canlı istər resipiyent, istərsə də donor fərdi immun statusuna malikdir. Bu immun sistemlərin öyrənilməsi və uyğunlaşmasına əsasən müvafiq donorlar seçilir.

Böyrəyin köçürülməsi

Böyrək köçürülməsinə göstəriş xroniki böyrək çatmazlığı; əks-göstəriş isə — qaraciyər sirrozu, onkoloji xəstəliklər, 45-55 yaşdan yuxarı xəstələr, beyin damarlarında olan dəyişikliklərdir.

Xəstələrin hazırlanması - sidik yolları infeksiyadan təmizlənir; digər infeksiya ocaqları ləğv edilir; yanaşı xəstəliklər müalicə olunur; hemodi-

aliz aparılır; resipiyentin ümumi vəziyyəti yaxşılaşdırılır; immunoloji uyğunluq təsdiqlənir.

Əməliyyatın texnikası - donordan aseptik şəraitdə götürülmüş böyrək Avro-Kollinz məhlulu ilə yuyulduqdan sonra heterotopik vəziyyətdə resipiyentin qalça çuxuru nahiyəsində peritonun arxasında yerləşdirilir. Donor üzvün arteriyası və venası müvafiq qalça arteriya və venaları ilə uc yana, sidik axarı isə sidik kisəsinə calanır (**Şəkil 15.1**).

Fəsadlar - anastomoz yerində böyrək arteriyasının daralması, donor böyrəyin götürülməsi zamanı infeksiyalaşması, böyrəyin işemiyası mümkündür. Köçürülmüş üzvün fəaliyyət göstərməməsi bir sıra səbəblərlə: böyrək arteriyasının (venasının) trombozu, hipovolemiya, üzvün kəskin inkarı, işemik zədələnmələr, köçürülmüş böyrəyin hematoma, limfoseroma ilə sıxılması, sidik axınının pozulması ilə əlaqədar ola bilər. Köçürülmüş böyrəyin inkarı resipiyentin sidiyində limfositotoksinlərin təzahürü ilə təyin edilir.

Böyrək köçürməsinin nəticələri - köçürülmüş böyrəklərin 60% bir il ərzində, 50% 3-4 il ərzində, 40% 5 il və ondan artıq fəaliyyət göstərir. Ölüm 10% təşkil edir.

Qaraciyərin köçürülməsi

Göstərişlər - qaraciyərin sirrozu, bədxassəli şişlər, yeni doğulmuşlarda öd yollarının atreziyası ilə əlaqədar törənmiş qaraciyər çatmazlıqlarında allogen qaraciyər köçürülür.

Əks-göstərişlər - alkoqolizm, kaxeksiya, qaraciyərə metastazlar, hipotenziya və böyrək fəaliyyətinin pozulması zamanı qaraciyəri köçürmək olmaz.

Qaraciyər ortotopik vəziyyətdə resipiyentin xaric edilmiş qaraciyərinin yerinə və heterotopik resipiyentin qaraciyəri saxlanılır, donor qaraciyəri qarın boşluğunun digər bir sahəsinə yerləşdirilməklə köçürülə bilər.

Əməliyyatın texnikası

Donor əməliyyatı: *birinci mərhələ* — döş və qarın boşluğu açılır; *ikinci mərhələ* — qaraciyər 12-barmaq bağırsağ bağının elementləri: ümumi öd axarı, qaraciyər arteriyası, qarın venası, aşağı boş vena aralanır qaraciyər bağları kəsilir; *üçüncü mərhələ* — qarın venası, aşağı boş vena aralanır qaraciyər arteriyası kəsilir və Avro — Kollinz məhlulu ilə yuyulur qaraciyər tam köçürülənə qədər davam edən 2-4 saatlıq soyuq işemiyaya baxmayaraq hepatositlərin fəaliyyəti pozulmur.

Resipiyent əməliyyatı: *1-ci mərhələ* — qarın boşluğu açılır; *2-ci mərhələ* aşağı boş vena, qaraciyər arteriyası, qarın venası aralanır qaraciyər tam əldə olunur; *3-cü mərhələ* — qarın venası ilə aşağı boş vena arasında

dolayı anastomoz qoyulur; *4-cü mərhələ* — fəaliyyətini itirmiş qaraciyər xaric edilir; *5-ci mərhələ* — donor qaraciyər resipiyentin qaraciyərinin yerinə yerləşdirilir və resipiyentin aralanmış damarları donor qaraciyərin aşağı boş venası, qapı venası və qaraciyər arteriyası ilə anastomozlaşdırılır; *6-cı mərhələ* — öd kisəsi ilə nazik bağırsağ arasında anastomoz qoyulur; *7-ci mərhələ* — qarın yarası tikilir.

Əməliyyatdan sonrakı fəsadlar: hipovolemiya, ikincili qanaxma, öd kisəsi və öd axarlarının nekrozu, kəskin tənəffüs çatmazlığı ola bilər.

Köçürülmüş qaraciyərin bədən tərəfindən qəbul edilməməsi qanda bilirubin, qələvi fosfatazanın və transferazanın yüksəlməsi ilə təzahür edir.

Nəticələri - qaraciyər köçürülmə əməliyyatı keçirmiş 111 xəstədən 15-i 3 ildən 9 ilə qədər yaşamışdır. Əməliyyat zamanı ölüm 40% olmuşdur.

Ürəyin köçürülməsi

İlk dəfə eksperimentdə Aleksis Karrel, 1967-ci ildə isə Kristian Bernard insandan insana ürək köçürmə əməliyyatını həyata keçirmişlər.

1964-cü ildə Missisipi ştatında C.Xardi şimpanze meymununun ürəyini 68 yaşlı xəstəyə köçürmüşdür.

Ürək köçürməyə əks - göstərişlər - ağır dərəcəli ağciyər hipertenziyası, kəskin infeksiyalar, şəkərli diabet, xroniki ürək çatmazlığının son mərhələsi, kaxeksiya, ümumi ağır vəziyyət.

Ürək ortotopik vəziyyətdə süni qan dövrəni şəraitində resipiyentdən xaric edilmiş ürəyin yerinə köçürülür.

Göstərişlər - tac damarların daralması və kardiomiopatiya, sol mədəciyin böyük anevrizmaları, düzəldilməsi qeyri-mümkün olan anadangəlmə ürək qüsuru — iki boşluqlu ürək, üçtəyli qapaqların atreziyası.

Yanaşı əməliyyat otaqlarında süni qan dövrəni şəraitində donorda və resipiyentdə eyni qayda ilə əməliyyat icra olunur: sağ qulaqcıqlar yuxarı və aşağı boş venaların açıldığı səviyyədə, arxa divarları saxlamaq şərti ilə qulaqcıqlararası çəpərlə birləşdirilir. Aorta və ağciyər arteriyası kötük səviyyəsində saxlanılıb kəsilir.

Resipiyentin ürəyi xaric edildikdən sonra donor ürəyi ortotopik vəziyyətdə resipiyent ürəyinin yerinə yerləşdirilir və ardıcılıqla sol qulaqcığın arxa divarı, qulaqcıqlararası çəpər və sağ qulaqcığın divarı ilə tikilir. Aorta və ağciyər arteriyası da bərpa olunur (**Şəkil 15.2**). Defibrilyatorun köməyi ilə ürək işə salınır. Donorun ürəyi işlədikdən sonra süni qan dövrəni dayandırılır. Yara tikilir. Köçürülmüş ürəyin qəbul edilməsi elektrokardiogramda nəbz tezliyi, ekstrositoliya, QRS dişlərinin dəyişməsi ilə

təzahür edir. Venapunksiyalarla ürək daxilindən təkrari götürülən biopsiya materiallarında aşkarlanan dəyişikliklər köçürülmüş ürəyin resipiyent bədənini tərəfindən qəbul olunmasını təsdiqləyir. Hazırda köçürülmüş ürəklə 12-15 ilə qədər yaşayan insanlar vardır.

Maraqlı məsələ süni ürəyin eksperimentdə öyrənilməsi və klinikaya tövsiyə olunmasıdır.

Süni ürəyin işləməsi onun daxili elastik divarının xaricdən verilən güclü hava axını ilə sıxılması və qanın damara qovulması ilə əlaqədardır.

Süni ürək implantasiya olunmuş eksperimental heyvanlar-danalar 6 aya qədər yaşayırlar. Bu tip süni ürəyin hava verən qurğusunun bədənədən kənardə yerləşməsi çatışmayan cəhətidir.

Süni ürəklə yaşayan danalar — hava nasosunun fəaliyyətinin pozulması, süni ürəyin bioloji toxumalarla birləşməsinin kifayət qədər olmaması və tromb əmələ gəlməsi nəticəsində ölürlər.

Müasir dövrdə süni ürək yalnız ürək köçürmə əməliyyatına ehtiyacı olan xəstələrdə uyğun donor tapılana qədər müvəqqəti tətbiq edilir. Müvafiq donor ürəyi tapıldıqdan sonra ürək köçürmə icra olunmalı və xəstə süni ürəkdən aralanmalıdır. Ola bilər ki, gələcəkdə xarici mühitlə əlaqəsi olmayan və elektron sistemi ilə işləyən süni ürək yaradılsın və bütövlükdə döş daxilinə implantasiya olunsun.

Ağciyərin köçürülməsi

Ağciyər köçürülməsinə göstərişlər: tənəffüs çatmazlığı ilə nəticələnmiş ağciyər parenximasının xroniki zədələnmələri (pestitidlərlə zəhərlənmədən sonrakı fibrozlayıcı alveolitlər).

Əməliyyatın texniki icrası

Ağciyər köçürmə əməliyyatı 3 növdə icra olunur: bir ağciyərin köçürülməsi - ağciyər arteriyası, venaları, bronx arasında anastomozla icra olunur; hər iki ağciyərin köçürülməsi — ağciyər arteriyası kötüyü, sol qulaqcıq, traxeya anastomozu ilə icra olunur; ağciyər-ürək kompleksi köçürülməsi sağ qulaqcığın arxa divarı, aorta və traxeya anastomozları ilə icra olunur.

Donor əməliyyatı — döş qəfəsi açılır, ağciyər arteriyası, venaları, baş bronx aralanır və ağciyər arteriyası, ağciyər venaları sol qulaqcığın divarı saxlanmaqla kəsilir və baş bronx traxeyadan aralanmaqla ağciyər xaric edilir.

Resipiyent əməliyyatı — döş qəfəsi açılır, ağciyər arteriyası, venaları, baş bronx aralanır və ağciyər xaric edilir. Donor ağciyər plevra boşluğuna yerləşdirilir, ardıcılıqla donor və resipiyentin baş bronxu, sol qulaqcı-

ğın divarı venalarının ağzı ilə birlikdə calanır, sonra isə ağciyər arteriyası birləşdirilir. Döş qəfəsinin yarası tikilir.

Ağciyər köçürülməsinin nəticələri qeyri-qənaətbəxşdir. Köçürülmüş ağciyərdə inkişaf edən ödem, ağciyərlərin havalanmasının və kapillyar qan dövranının pozulması hipoventilyasiyaya, ölümə səbəb olur.

Digər üzvlərin köçürülməsi - endokrin vəzilərin (qalxanabənzər vəzi, hipofiz, böyrəküstü vəzlər, yumurtalar, mədəaltı vəzi), bağırsaqların, toxuma və hüceyrələrin köçürülməsinin texniki tərəfi öyrənilmişdir. Ancaq toxuma və üzvlərin köçürülməsinə əngəl olan toxumaların uyğunluq məsələsi tam həllini tapmamışdır.

İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT

1. A b a s o v B.X. Ümumi cərrahlıq. - Bakı, 1989.
2. A ğ a y e v İ.N. Onkologiya. - Bakı, 1994.
3. Б а г и р о в Г.А., Д о р о ш е в с к и й Ю.Л., Н е м и л о в а Т.К. Атлас операций у новорожденных. - М., 1984.
4. Б о к е р и я Л.А. История сердечно-сосудистой хирургии. - М., 1997.
5. Г о с т и щ е в В.К. Общая хирургия. -2001.
6. Q u l i y e v Ç.V. Uşaq cərrahlığı. - Bakı, 2000.
7. Ə m i r a s l a n o v Ə.T. Onkologiya. - Bakı, 1985.
8. Ə m i r a s l a n o v Ə.T., İ s l a m z a d ə F.İ. Azərbaycan Tibb Universiteti. - Bakı, "Tibb", 2000.
9. З у б а р е в П.Н., Л ы т к и н М.И., Е п и ф а н о в а М.В. Общая хирургия. - Санкт-Петербург, 1999.
10. М ə м м ə d o v Z.M. Ümumi cərrahlıq. - Bakı, 1960.
11. M i r q a s i m o v M.M. Qısaca ümumi xirurgiya kursu. - 1931.
12. П е т р о в С.В. Общая хирургия. - Санкт-Петербург, 1999.
13. Руководство по хирургии. - М., 1960, I т.
14. R ü s t ə m o v V.M., Ş a d l i n s k i A.V., M ə m m ə d o v R.Ə., T a ğ i y e v E.R., R ə h i m o v A.M., Y u n u s o v M.O. Desmurgiya. - Bakı, 2003.
15. С т р у ч к о в В.И. Общая хирургия. - М., 1988.
16. Ф и к и л ь ш т е й н Б.К. Руководство по общей хирургии. - Баку, 1921.
17. Н а с і у е v С.N. Təxirəsalınmaz tibbi yardım. - Bakı, 2000.
18. Ш м и д т В., Х а р т и ч В., К у з и н М.И. Общая хирургия. - М., 1988.

Çarkəz Məmiş oğlu CƏFƏROV

ÜMUMİ CƏRRAHLIQ
Dərslik

Nəşriyyat redaktorları
Elnarə Əsgərova
Gülnarə Adıgözəlqızı
Rauf Cəfərov

Texniki redaktoru
Elmira Tağıyeva

Kompüter səhifələyicisi
Nüsrət Quliyev

Çapa imzalanmışdır 10.08.2006. Kağız formatı 70x100¹/16. Ofset kağızı.
Qarnituru Times. Fiziki çap vərəqi 41,0, Şerti çap vərəqi 52,89.
Tirajı 4.000. Sifariş 5525. Müqavilə qiyməti ilə.

“Azərbaycan” nəşriyyatının mətbəəsində çap edilmişdir.
Az 1073 Bakı, Mətbuat prospekti, 529-cu məhəllə.
Tel.: (99412) 4380010. Faks: (99412) 4976983.
E-mail: azerbneshr@azerin.com