

CƏFƏROV Ç.M., ƏLİYEV M.Y.

KLİNİKİ VƏ EKSPERİMENTAL CƏRRAHLIQ

*Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin
Elmi-Tibbi Şurasının tövsiyəsi və Azərbaycan
Respublikası Təhsil Nazirliyinin 15 may
2009-cu il tarixli 567 №-li əmri ilə Azərbay-
can Tibb Universitetinin tibbi biologiya fakül-
təsinin tələbələri üçün dərslik kimi təsdiq
edilmişdir*



BAKI - 2011

Elmi redaktor: tibb elmləri doktoru, professor **C. N. HACIYEV**

C 15(10) **Çarkəz Cəfərov, Mübariz Əliyev.** Kliniki və eksperimental cərrahlıq. (Dərslik). - Bakı, "Azərbaycan" nəşriyyatı, 2011. - 456 səh.

Tibbi-biologiya fakültəsinin tələbələrinin təhsil proqramına müvafiq tərtib edilmiş dərslik üç bölmədən ibarətdir.

Birinci bölmədə eksperimental və kliniki cərrahlığın bir elm kimi inkişaf tarixi, cərrahlığın ümumi məsələləri - antiseptika və aseptika, ağrısızlaşdırma, cərrahi xəstələrin müayinə üsulları və cərrahi əməliyyat, qanaxmalar, qanköçürmə, zədələnmələr və cərrahi infeksiya haqqında məlumatlar verilmişdir.

İkinci bölmədə qarın və döş boşluğu üzvlərinin bəzi kəskin və xroniki (appendisit, yırtıqlar, bağırsağ keçməzliyi, öddəsi xəstəliyi, pankreatit, mədə və onikibarmaq bağırsağın, ağciyərlərin və yemək borusunun) xəstəliklərindən bəhs edilir.

Üçüncü bölmədə eksperimental cərrahi şöbənin quruluşu, iş prinsipi, eksperimental heyvanlara qulluq, eksperimentdə iltihab modelinin və bəzi cərrahi xəstəliklərin oxşarının yaradılması, detoksikasiya üsullarının eksperimental əsaslandırılması və klinikaya tətbiqi, üzvlərin köçürülməsinin texniki aspektləri təqdim olunmuşdur.

Dərslikdə verilmiş rentgen və rəngli fotoşəkillər onun tələbələr tərəfindən mənimsənilməsini asanlaşdıracaqdır.

480400000 - 015 (10)
C

 Sifarişlə
M 670 (07) - 2011

REDAKTORDAN

Azərbaycan Tibb Universitetində tibbi-biologiya fakültəsi 20 il bundan əvvəl yaradılmışdır. Bu fakültənin tərtib olunmuş tədris proqramı digər fakültələrdən xeyli fərqlidir. Fakültəni bitirən gənc həkimlər funksional diaqnostika və laboratoriya işləri üzrə mütəxəssis kimi yetişirlər. IV-V kursların tədris proqramında cərrahiyyə fənni keçilir. Fakültənin tələbələrinin istifadəsi üçün cərrahiyyəyə aid dərslik olmadığından tibbi-biologiya fakültəsinin tədris proqramına uyğun kliniki və eksperimental cərrahlıq fənni üzrə dərsliyin yazılması çox vacibdir.

Ç.M.Cəfərov və M.Y.Əliyevin hazırladıqları bu dərslik kliniki və eksperimental cərrahlığın müasir inkişaf səviyyəsinə uyğun yazılmışdır. Dərslik şərti olaraq 3 bölmədən: ümumi cərrahlıq, cərrahi xəstəliklər və eksperimental cərrahlıqdan ibarətdir. Dərslik yeni quruluşu, geniş həcmi və məzmunu ilə seçilir.

Yenicə işıq üzü görün latin qrafikası ilə yazılmış bu ilk dərslikdə tələbələr üçün cərrahiyyənin ümumi məsələləri (antiseptika, aseptika, ağrısızlaşdırma, qanköçürmə, zədələnmələr və cərrahi infeksiya), kəskin və xroniki cərrahi xəstəliklər, eksperimental cərrahlıq haqqında biliklər verilmişdir. Fakültəni bitirən gələcək gənc həkimlərin seçdikləri ixtisasdan və əmək fəaliyyətindən asılı olmayaraq onların cərrahiyyənin ümumi məsələlərinə aid biliklərə yiyələnmələri olduqca vacibdir.

Dərslik tələbələrlə yanaşı tədrislə məşğul olan müəllimlərin də işini asanlaşdıracaqdır. Təqdim olunmuş yüksək keyfiyyətli rentgen və fotoşəkillər müəllimlərin gündəlik iş təcrübəsindən seçilmiş nümunələrdir və dərsliyin bütün oxucular tərəfindən həvəslə oxunmasına və mənimsənilməsinə kömək edəcəkdir.

GİRİŞ

Cərrahlıq - yunancadan tərcümədə ("*cheir*" - əl, "*ergon*" - hərəkət) - mənası "*əl hərəkəti*" deməkdir.

Eksperiment - (latınca-"*experimentum*") - "*təcrübə, sınaq*" mənasını daşıyır.

Kliniki cərrahlıq - bədənin toxuma və üzvlərinin zədələnmələrini, iltihabı xəstəliklərini, qazanılma və inkişaf qüsurlarını aşkarlayan və cərrahi müalicəsi ilə məşğul olan təbabətin bir istiqamətidir. Cərrahlığın əsas məqsədi xəstə üzvə çatmaq, onu əldə edib qismən, yaxud bütövlükdə kəsib xaric etmək, üzvlərin anatomik tamlığını, xəstənin sağlamlığını, əmək fəaliyyətini bərpa etmək, yaşayış keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqdan ibarətdir. Kliniki cərrahlığın müasir inkişaf səviyyəsi eksperimental cərrahlıqla bağlıdır.

Eksperimental cərrahlıq - təbabətin qanunauyğunluqlarını anlamaq məqsədilə, insanın təbiətə təsiri və süni təbiət hadisəsi yaratması kimi başa düşülür. Eksperiment zamanı tədqiqatçı obyektin müvafiq xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün süni şərait yaratmaq yolu ilə və ya prosesin gedişini istənilən istiqamətdə dəyişdirməklə ona təsir edir. Eksperiment idrakın mənbəyi, hipotez və nəzəriyyənin həqiqiliyinin meyarıdır. O, obyektə fəal təsir etməyi nəzərdə tutmayan müşahidələrdən fərqlənir və hadisələrin mahiyyətində gizli şəkildə mövcud olan cəhətləri öyrənir.

İnsan təfəkküründə yaranmış hər hansı bir nəzəri fərziyyə eksperimental heyvanlar üzərində təsdiq edildikdən sonra elmi yenilik kimi qəbul olunur və kliniki cərrahlığa tətbiq olunmağa tövsiyə olunur.

ATU-nun tibbi biologiya fakültəsində kliniki və eksperimental cərrahlıq fənni IV-V kurslarda tədris olunur. Tələbələrə ümumi cərrahlığın əsasları, cərrahi xəstəliklər, eksperimental heyvanlarda cərrahi xəstəliklərin oxşarının yaradılması haqda məlumatlar verilir.

Tibbi biologiya fakültəsini bitirən tələbələr gələcəkdə funksional diaqnostika, laborator işlərlə məşğul olmalarına baxmayaraq, cərrahi xəstəliklər haqqında da müəyyən təsəvvürə malik olmalıdırlar.

Dərslük universitetlərin tibbi biologiya fakültələrinin tələbələri üçün yığcam quruluşda tərtib olunmuşdur.

Hər bir nəşr əsərində olduğu kimi, bu kitabda da müəyyən qüsurlar ola bilər. Müəlliflər dərsləklə tanış olan həmkarlarının təklif və iradlarını məmnuniyyətlə qəbul edəcək və təkrarı nəşrdə nəzərə alacaqlar.

B ö l m ə I

ÜMUMİ
CƏRRAHLIQ

FƏSİL I

**KLİNİKİ VƏ EKSPERİMENTAL CƏRRAHLIĞIN
İNKİŞAF TARİXİ**

Kliniki və eksperimental cərrahlıq çox qədim tarixə malikdir. İlk insanlar yaşayan dövrdə də cərrahi yardım göstərilmişdir. Cərrahlığın inkişafı yaralılara yardım və müalicə tədbirləri ilə başlanmışdır.

Cərrahlıq qədim Yunanıstanda xeyli inkişaf etmişdir. Qədim yunan həkimi *Hippokrat* (b.e.ə. 460-370-ci illər) sınıqların, çıxıqların müalicə üsullarını təklif etmiş və tetanusun, irinli xəstəliklərin, sepsisin klinik təsvirlərini vermişdir. Bazu çıxığının yerinə salınmasını, irinli plevritlərin diaqnozunun qoyulmasını və müalicəsini təklif etmişdir. O vaxtdan qalmış "*Hippokrat sifəti*" əlamətlərinə əsaslanaraq bu gün də peritonit diaqnozu asanlıqla qoyulur.

Roma imperiyasının yaranması təbabətin inkişafını xeyli sürətləndirdi. Romalı həkimlər *Korneli Sels* (köhnə eranın son 30 ili və yeni eranın ilk 38 ili), *Klavdi Qalen* (130-210) öz kəşfləri ilə təbabəti xeyli zənginləşdirmişlər. *K.Qalen* meyitlər və heyvanlar (meymun, donuz) üzərində viviseksiya təcrübələri apararaq anatomiya və fiziologiya elmlərini öyrənmiş, lüləli və yastı sümüklərin, kəllənin, əzələlərin, ürəyin, damarların, tənəffüs və mədə-bağırsağ üzvlərinin quruluşunu təsvir etmişdir.

Məşhur Çin cərrahı *Xua To* (141-208) hind çətənəsi və tiryəkin köməyi ilə ağrısızlaşdırma yaratmaqla, cərrahi əməliyyatlar aparmışdır.

Orta əsrlərdə (VII-IX əsrlər) feodalizmin, dinin inkişafı, kilsənin hökmranlığı kliniki və eksperimental cərrahlığın inkişafını xeyli ləngitmişdir.

X-XI əsrlərdə Avropada və Şərqdə ərəb təbabətinin görkəmli nümayəndələri *Əbu Bəkr ər-Razin* (850-923), *Əbu Səid Koneyin* (809-873), *Əli ibn Abbas* (930-994), *Əbül-Qasim Xələf ibn Abbas əz-Zəhrəvin* (936-1013) təbabətin, o cümlədən cərrahlığın inkişafında böyük xidmətləri olmuşdur.

Avropada və bütün Asiyada çox məşhurlaşmış türk xalqının böyük oğlu *Əbu Əli ibn Sina Hüseyin ibn Abdullah* (980-1037) çıxıqların əllə yerinə salınması, sınıqların sıxıcı sarğı ilə müalicəsi, bədxassəli şişlərin, öd və sidik-ifrazat yollarından daşların cərrahi yolla xaric edilməsi əməliyyatlarını təkmilləşdirmişdir. O, otlardan hazırlanmış dərman maddələrinin

orqanizmə təsirini eksperimental heyvanlar üzərində öyrəndikdən sonra xəstələrə tövsiyə etməyi təklif etmişdir. Orta əsrlərdə Qərbi Avropa ölkələrində (*İtaliya, Fransa, İngiltərə, Almaniya*) böyük çətinliklə olsa da təbabət, kliniki və eksperimental cərrahlıq yavaş-yavaş inkişaf etmişdir.

O dövrdə Avropada tanınan qədim *Kiyev-Rus* dövlətinin də özünəməxsus təbabəti olmuşdur. 1091-ci ildə *Pereyaslavlda* müalicə evi açılmışdır.

Bütövlükdə təbabətin və xüsusən onun böyük sahəsi olan cərrahlığın inkişafı XVI əsrdən - böyük dirçəliş dövründən başlamışdır.

Təbabətin, cərrahlığın və fiziologiyanın elmi eksperimental əsaslar üzərində inkişafı qan dövrünün kəşf edilməsindən sonra başlamışdır.

1731-ci ildə ilk dəfə rəsmi olaraq *Parisdə* cərrahlıq akademiyası yaradılmışdır. Cərrahlıq elm kimi tanınmış və cərrahlıqdan mühazirələr oxunmağa başlanmışdır.

Rusiyada təbabətin inkişafı *I Pyotrun* reformaları ilə əlaqədardır. Rusiyada cərrahlığın inkişafında *N.L.Bidlonun* (1670-1725) böyük xidmətləri olmuşdur.

1798-ci ildə *Moskvada* və *Peterburqda* Tibbi Cərrahlıq Akademiyası təsis olunmuş, məktəb və hazırlıq keçmiş cərrahlar yetişdirilmişdir. (*İ.Buş, P.N.Savenko, X.X.Salomon, İ.V.Buyalski, K.İ.Şepin*).

Eksperimental təbabət və xüsusilə də cərrahlıq müstəqil elm kimi XIX-XX əsrlərdə inkişaf etmiş və təkmilləşmişdir.

Məşhur fransız fizioloqu *F.Malpigi* (1783-1855) öz şəxsi laboratoriyasında eksperimental heyvanlar üzərində fizioloji təcrübələr aparmışdır. Bu təcrübələr heyvanlar üzərində kəsiklər (cərrahi müdaxilələr) aparılmaqla icra edilmişdir. Deməli, eksperimental fiziologiya ilə yanaşı, eksperimental cərrahlıq da inkişaf etmişdir.

Rus cərrahlığının inkişafında *N.İ.Piroqovun* (1810-1881) böyük rolu olmuşdur. *N.İ.Piroqov* dondurulmuş meyitlərdə şaquli və köndələn kəsiklər aparmış və "*Arteriya kötüklərinin və fassiyaların cərrahi anatomiyası*" adlı kitab yazmışdır. O, hərbi səhra cərrahlığı ilə məşğul olmuş yaralıların çeşidlənməsini, odlu silah yaralarının işlənməsinin təkmilləşdirilmiş qaydalarını, yaralılara cərrahi yardımın döyüş zonasına yaxın müalicəxanalarda göstərilməsini, göstərilən yardımın köçürmə etaplarında davam etdirilməsini, hərəkətli hərbi müalicəxanaların yaradılmasını məsləhət görmüş, hərbi səhra şəraitində odlu silah sınıqlarının müalicəsində gips sarğısını, efir narkozunu tətbiq etmişdir. Travmatik şokun *erektıl və torpid* fazalarının kliniki təzahürünü *N.İ.Piroqov* təsvir etmişdir.

Eksperimental cərrahlığın sonrakı inkişafında da *N.İ.Piroqovun* xidmətləri böyük olmuşdur. Onun "*Qasıq nahiyəsinin anevrizmalarında qa-*

rın aortasının bağlanması asan icra olunan və təhlükəsiz əməliyyatdır" mövzusunda 1832-ci ildə Derpt Universitetində müdafiə etdiyi doktorluq dissertasiyası itlər və danalar üzərində müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilmiş eksperimental tədqiqatın nəticəsidir. *N.İ.Piroqovun* təklif etdiyi axıl vətərinin kəsilməsi zamanı onun bərpası əməliyyatı, rinoplastika, sümük plastik əməliyyatları yalnız eksperimental heyvanlar üzərində icra edildikdən sonra kliniki təcrübədə tətbiq edilmişdir.

Geniş eksperimental təcrübəyə malik olan *N.İ.Piroqov* öz tələbələrinə sağlam canlı heyvanlar üzərində aparılan əməliyyatların nəticəsini qiymətləndirərkən ehtiyatlı olmağı tövsiyə edirdi: *"Sağlam heyvanlar üzərində aparılan eksperimentlər anevrizma və digər inkişaf qüsurları ilə əzab çəkən insanlarda icra olunan əməliyyatlara oxşamır"*. Doktorluq dissertasiyasının leytmotivini təşkil edən bu nəticəyə əsasən *N.İ.Piroqov* göstərir ki, *"hər hansı bir cərrahi texnikanı mənimsəmədən əvvəl heyvanlarda insan bədənində təsadüf edilən patoloji vəziyyətin oxşarı yaradılıb əməliyyat aparılırsa, alınan nəticə daha dəyərli olar"*.

Bununla əlaqədar olaraq, *N.İ.Piroqov* eksperimental cərrahlığın, aşağıdakı əsas prinsiplərini irəli sürür.

1. Yeni cərrahi kəsiyin, cərrahi texnikanın heyvanlar üzərində işlənib hazırlanması və təkmilləşdirilməsi.

2. İnsanlarda rast gəlinən xəstəliklərin oxşarının heyvanlar üzərində yaradılması.

3. Daxili üzvlərin fəaliyyətini öyrənmək məqsədilə heyvanlar üzərində onların vizual öyrənilməsi və axarlarının dəriyə çıxarılması (xarici süz-gəcin yaradılması).

4. Heyvanlar üzərində cərrahi əməliyyat aparmağa yiyələnməklə cərrahlığın əsaslarını öyrənmək.

1842-ci ildə Moskva universitetinin professoru *V.A.Basov* dünyada ilk dəfə olaraq eksperimental şəraitdə gastrotomiya əməliyyatı icra edərək həmin heyvanı Moskvanın *"təbiəti tədqiq edənlər"* cəmiyyətində nümayiş etdirmişdir. Bu, cərrahi texnikanın inkişafına böyük təsir göstərmişdir.

XVII-XVIII əsrlərdə kliniki və eksperimental cərrahlıq elmi qarşısında dayanan, onun inkişafını ləngidən məsələlər: təsadüfi və cərrahi yaraların irinləmə səbəbləri və onlarla mübarizə üsullarının öyrənilməsi; yerli və ümumi ağrısızlaşdırma üsullarının öyrənilməsi və tətbiq edilməsi; qanaxmaların müvəqqəti və qəti dayandırılma üsullarının təkmilləşdirilməsi; kəskin qanıtirmə zamanı itirilmiş qanın bərpa olunma məsələlərinin öyrənilməsi; cərrahi xəstələrin müayinə üsullarının təkmilləşdirilməsi və yeni diaqnostik vasitələrin tətbiq olunması öz həllini gözləyirdi.

Hələ 1847-ci ildə *İ.F.Zemmelveys* (1818-1865) belə qənaətə gəlmişdir ki, irinli fəsadları törədən - "zəhər" müayinə aparalarının əlindən zahının bədəninə keçir. O, zahılarda daxili müayinə aparılmazdan əvvəl əlləri əhəng suyu ilə yumağı təklif etmişdir.

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.

C.Lister (1827-1912) antiseptik məqsədlə karbol turşusundan istifadə etməyə başlamışdır. Lakin bu kifayət etmirdi. Antiseptika ilə yanaşı aseptikada öz açılmasını gözləyirdi.

Aseptikanın inkişafında *E.Berqman* (1836-1907) və onun tələbəsi *K.Şimmelbuşun* böyük xidmətləri olmuşdur. "Yara ilə təmasda olan əşyalar mikropsuzlaşdırılmalıdır" qənaəti aseptikanın əsasını təşkil edir.

Cərrahi əməliyyatların ağrısız keçirilməsi məsələsi cərrahları çoxdan düşündürürdü. Ağrısızlaşdırma məqsədlə maye və qaz halında olan kimyəvi maddələrin sintezi, onların təbabətdə tətbiqi kliniki və eksperimental cərrahlığın inkişafını xeyli sürətləndirmişdir.

Kəskin qanaxmanın müvəqqəti dayandırılması və ölüm ehtimalını azaltmaq üçün alman cərrahı *F.Esmarx* (1823-1908) 1873-cü ildə uzunluğu 1,5 m, eni isə 3 sm olan və ucunda dəmir qarmaqlar yerləşmiş, elastik turna təklif etmişdi.

XX əsrdə qan itirmiş xəstələrin həyatının xilas olunması məqsədlə qan və qanəvəzedici məhlulların köçürülməsi bu məsələnin vacibliyini bir daha sübut etmişdir.

1901-ci ildə *Karl Landşteyner* (1868-1943) insanların 3, - 1907-ci ildə *Y.Yanski* isə 4 qan qrupuna mənsub olduqlarını açıqlamışdı.

İnsanların qan qrupu mənsubiyyətləri, qruplara müvafiq qan köçürülməsinin kəşfi kəskin qan itirməyə məruz qalmış xəstələrin həyatını xilas etməklə, cərrahlıq elminin inkişaf imkanlarını xeyli genişləndirmişdi.

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 genişləndirmişdi.

Fizioloji tədqiqatlara xidmət etməsinə baxmayaraq, XVIII-XIX əsrlərdə eksperimental cərrahlıq müstəqil inkişaf edirdi. Bu dövrdə eksperimental heyvan üzvləri üzərində müxtəlif cərrahi müdaxilələr icra edilirdi.

1810-cu ildə *Hessen Universitetinin* 20 yaşlı tələbəsi *Th.Merrem* eksperimental şəraitdə itlər üzərində sübuta yetirmişdir ki, mədənin çıxacaq hissəsinin kəsilib götürülməsinin heç bir ağır funksional nəticəsi olmur.

Lakin təəssüf ki, bu dəyərli elmi məlumat uzun illər eksperimentlə məşğul olanların və cərrahların diqqətindən kənar qalmışdır.

Ümumi cərrahlığın əsas istiqamətlərindən olan qarın boşluğu üzvlərinin, xüsusilə mədə-bağırsaq sistemi cərrahlığının inkişafında böyük rolunu alan fransız tədqiqatçısı *Lambert* (1826) eksperimental heyvanlarda aparılan təcrübələrlə sübut etmişdir ki, bağırsaq yaralarının sağalması seroz örtük tərəfdən başlayır. Onun təklif etdiyi seroz-əzələ tikişləri bu gün də müvəffəqiyyətlə cərrahi təcrübədə geniş tətbiq olunur.

1874-1878-ci illərdə *T.Bilrot* tələbələri, *T.Koxer* və *Th.Merrem* tərəfindən icra edilmiş eksperimentləri təkrarladıqdan sonra 1881-ci ildə ilk dəfə 44 yaşlı qadında mədə çıxacağıının rezeksiyası *Bilrot-I* əməliyyatını icra etmişlər. Sonra isə mədə rezeksiyası əməliyyatını təkmilləşdirərək *Bilrot II* əməliyyatını icra etməyə başlamışdı.

Eksperimental tədqiqatlarla sübut olundu ki, bəzi üzvlərin tam və yaxud hissəvi çıxarılması bədəndə ciddi dəyişikliklərə səbəb olmur və bu bədənin təbabətə məlum olmayan kompensator imkanları ilə əlaqədardır.

Qarındaxili üzvlərin, xüsusən mədənin xora və şiş xəstəliklərində cərrahi üsullar təklif və tətbiq olunmağa başlanmışdır (*T.Bilrot* - 1829-1895, *H.Kümmell*-1852-1937, *A.Bir* - 1861-1949, *V.Hakker* - 1852-1933, *Meyo qardaşları* - *Meyo Villiam Geyms* - 1861-1939, *Meyo Charles Horase* - 1865-1939, *ata Meyo Villiam Vorrel* - 1819-1911, *S.İ.Spasokukotski* - 1870-1943, *İ.İ.Qrekov* - 1867-1934).

Qaraciyər və öd yollarının cərrahiyyəsi (*V.Meyo* - 1819-1911, *S.P.Feodorov* - 1869-1936, *A.V.Martinov* - 1868-1934) inkişafa başlamışdır.

Böyrək və aşağı sidik yolları xəstəliklərinin (*A.A.Bobrov* - 1850-1904, *S.P.Feodorov* - 1869-1936) müayinə və cərrahi müalicə üsulları təkmilləşdirilmişdi və geniş tətbiq edilirdi.

Tarixi müharibələrdə (1812-1814 - *Fransa-Rus* müharibəsi, 1853-1856 - *Kırım* 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), *C.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 digər cərrahlar tərəfindən yaralıların müalicə üsulları xeyli təkmilləşdirilmiş və onların böyük əksəriyyətinin döyüşən orduya qaytarılmasına nail olunmuşdu.

Ancaq cərrahlığın digər sahəsi köks cərrahlığı inkişaf etmirdi, eksperimental tədqiqatlar aparılmırdı.

1905-1907-ci illərdə *F.R.Kiyevski* ağciyər cərrahlığına dair bir sıra eksperimental tədqiqatlar aparmışdır: ağciyər paylarının, ayrı-ayrı seqmentlərinin rezeksiyası texnikasını eksperimentdə işləyib hazırlamışdır. Sonralar traxeya və bronxların rekonstruktiv əməliyyatları öyrənilməyə başlanılmışdır.

XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq *Amerika* və bir sıra *Avropa* klinikalarında *irinli plevritlərə*, *ağciyərin irinli xəstəliklərinə*, *şişlərinə* görə plevrada və ağciyərlərdə əməliyyatlar aparılmağa başlandı.

Bütün dünyada cərrahlığın ayrı-ayrı ixtisaslaşdırılmış istiqamətləri - baş-beyin və sinir, qulaq-boğaz-burun, endokrin vəzilər, ürək-damar, ağciyər, divararalığı, yemək borusu, mədə-bağırsağ, qaraciyər-öd yolları, böyrək və sidik-cinsiyyət üzvlərinin cərrahiyyəsi inkişafa başladı (*L.İ.Nasilov* - 1888, *V.D.Dobromuslov* - 1900, *C. Roux* - 1906, *P.A.Çersen* - 1907, *A.Q.Savinix* - 1930, *S.S.Yudin* - 1950, *V.İ.Kazanski* - 1955, *F.Q.Uqlov* - 1970, *B.V.Petrovski* - 1980).

Cərrahi yolla daxili üzvlərin fəaliyyətini dünyada ilk dəfə qrafik üsullarla öyrənən görkəmli alman fizioloqu, böyük fiziologiya məktəbinin yaradıcısı *K.Ludvig* olmuşdur. Onun yaratdığı eksperimental laboratoriyada bir sıra Avropa fizioloqları, o cümlədən *İ.M.Seçenov* və *İ.P.Pavlov* təcrübə keçərək püxtələşmişlər.

Böyük rus fizioloqu *İ.P.Pavlov* (1849-1936) mərkəzi sinir sisteminin, həzm sistemi və onun vəzlərinin, qan dövranının fiziologiyasına aid dəyərli tədqiqatlar aparmışdır. Həzm sistemi üzvlərinin fəaliyyətinin tədqiqi məqsədilə *İ.P.Pavlov* və onun tələbələri tərəfindən eksperimental heyvanlarda boşluqlu üzvlərin (qida borusu, mədə, bağırsağ) və həzmdə iştirak edən üzvlərin (mədəaltı vəz, qaraciyər) axarları ilə dəri arasında süzgəclər (fistulalar) yaratmaq yolu ilə onların fəaliyyətinin tədqiqinə aid təbabət elmini zənginləşdirən axtarışlar aparılmışlar. Eyni zamanda *K.Ludvig* (1886), *İ.P.Pavlov* (1888) və *A.A.Kulyabko* (1904) tərəfindən ürək və qan damar sisteminin fiziologiyasına aid aparılan eksperimental tədqiqatlar gələcək ürək cərrahlığının inkişafı üçün əsas olmuşdur. *A.A.Kulyabko* dünyada ilk dəfə olaraq (1902) insan meyidində, ölümdən 20 saat sonra, ürəyin canlandırılması əməliyyatını icra etmişdir. Bundan əlavə bu tədqiqatlarda o, canlandırma qanununu vermişdir. Bu qanuna görə, hər hansı bir orqanı canlandırmaq üçün qan və qanəvəzediciləri normal axarı ilə yox, əks istiqamətdə vurmaq lazımdır: ürəyi canlandırmaq üçün qanı aortadan ürək istiqamətində vurmaq lazımdır. 1908-ci ildə *A.A.Kulyabko* özünün ixtira etdiyi süni "*sirkulyasiya-dövran*" aparatının köməyi ilə *Locke* məhlulundan istifadə etməklə izolyasiya olunmuş (*bədəndən ayrılış*) bəliq və it başını canlandırmışdır.

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

Yemək borusunun xərcəngi və çapıq daralmasında cərrahi əməliyyatların icrasına başlanmışdır. Son 40-50 ildə yemək borusunun xroniki keçməzliyini törədən xəstəliklərin: xərcəng, 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. XX əsrin əvvəllərindən cərrahlar ürəyin yaralarını tikməyə, (*R.Koxer, A.Karell, Y.Y.Canalidze*) ürəyin qazanılma və anadangəlmə inkişaf qüsurlarının cərrahi müalicəsinə (*H.Shumvay, E.Kutler, K.Bek, H.Sutar, R.Brok, A.Blelok, A.N.Bakulev, P.A.Kupriyanov*) başladılar.

Ürək cərrahlığı ilə yanaşı, ürəkdən başlayan iri mənəfzli damarların xəstəliklərində (*aortanın koarktasiyası, anevrizmi*) cərrahi əməliyyatlar aparılmağa başladı.

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

Süni qan dövranı aparatlarının quruluşunun təkmilləşdirilməsi aparatların yeni nəslinin yaranmasına və onların hər birinin eksperimental sınaqlardan sonra klinikaya tövsiyəsi davam edirdi. Bu aparatların köməyi ilə cərrahlar ürəyin anadangəlmə və qazanılma qüsurlarının modelini yaradaraq, cərrahi müalicə üsullarının öyrənilməsinə başladılar.

Eksperimentdə mitral qapaqların çatışmazlığı (*N.N.Terebinski 1930*), ağciyər arteriyasının stenozu (*M.Stençevski 1958*), aorta və ağciyər arteriyasının qapaqlarının çatışmazlığı, mədəciklərarası çəpərin qüsuru (*Kau Tho 1953*), qulaqcıqlararası çəpərin qüsuru (*S.S.Sokolov 1962*), koronar damarların daralması, miokard infarktı (*S.A.Vinoqradov 1959*), ürəyin anevrizması (*Vesk 1944*), (*V.S.Nesterov 1956*), (*İ.Z.Kozlov 1959*), ürəyin revaskulyarizasiyası (*V.P.Demixov və P.İ.Androsov 1955*), ürəyin blokadası (*Şalden 1957*) modellərinin yaradılması, kardiocərrahiyyədə cərrahi kəsiklərin texnikasının işlənilib hazırlanması və bir sıra bərpa əməliyyatlarının aparılması böyük elmi-texniki inkişafa səbəb olmuşdur.

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 (*W.Bigelou* 1950), hiperbarik oksigenasiya (*C.Borema* 1951), eksperimental əsaslandırıldı və klinikaya tövsiyə olundu.

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

Dünyada ilk dəfə süni qan dövranının köməyi ilə açıq ürəkdə - *mədə-ciklərərsi 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 klinikaya 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.

Həyati vacib üzvlərin (*ürək, ağciyər, qaraciyər, böyrəklər*) insandan insana köçürülməsi müasir cərrahiyyənin böyük nailiyyətlərindəndir. Şübhəsiz ki, bu üzvlərin köçürülməsinin klinikaya tətbiqi uzun illər aparılmış böyük və gərgin eksperimental tədqiqatların uğurlu nəticəsidir.

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

V.P.Demixov 1940-cı ildə ilk dəfə eksperimentdə ürək-ağciyər kompleksini heterotopik vəziyyətdə süni qan dövranını tətbiq etmədən icra etmişdi. Sonralar isə ortotopik ürək köçürmə ilə məşğul olmuşdu.

Ürək-damar cərrahlığının inkişafında *A.Blelok*, *D.Kuli* və başqalarının (Amerika), *R.Byork* (İngiltərə), *H.Doliotti* (İtaliya), *R.Valdoni* (Portuqaliya), *C.Borema* (Hollandiya), *W.Baliga* (Hindistan), *F.Linder* (Almaniya), *O.Greford* (Avstriya), *C.Byork* (İsveç) böyük rolu olmuşdu.

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

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

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

Son 20-30 ildə dayanmış ürək fəaliyyətinin, bütövlükdə bədənin yaşama qabiliyyətinin bərpası üçün "*süni ürək*" protezləri hazırlanıb eksperimentdə (*danalar üzərində*) öyrənildi 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 çatışmazlığı olan xəstələrdə uyğun donor ürəyi tapılana qədər müvəqqəti tətbiq edilə bilər.

Beləliklə, şərh olunan tarixi məlumatlar göstərir ki, dünya cərrahlığının eksperimental və kliniki, nəzəri və təcrübi əsasları daim təkmilləşir və inkişaf edir.

Azərbaycan təbabəti və cərrahlığı

Azərbaycan torpağı dünyanın qədim insan məskənlərindən biridir. Bizim eradan əvvəl IV əsrdə yaşamış yunan həkimi *Alkeme* və ondan təlim almış azərbaycanlı "*loğmanlar*" haqqında tarixi məlumatlar vardır.

Azərbaycanda əsrlər boyu şifahi xalq ədəbiyyatında olduğu kimi, təbabət haqqında məlumatlar da "*loğmanlardan*" "*şagirdlərə*" verilmiş, təkmilləşdirilmiş və yaşadılmışdı.

XI əsrdə Azərbaycanda - Şamaxının Məlhəm kəndində *Ömər Osman oğlu Hafiyəddin* ilk tibbi məktəb "*Mədrəseyi-tibbi*" açmış, şagirdlər yetişdirmiş, otlardan, daşlarda bitən mamırlardan hazırlanmış dərmanlarla xəstələri müalicə etmişdi.

XII-XIII əsrlərdə Azərbaycanda *Cəlaləddin Təbib, Fəxrəddin Əbu Abdulla ən-Naxçıvani, Əkmələddin ən-Naxçıvani, Əbdül Məcid Təbib* və s. kimi məşhur həkimlər olmuşdur.

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, Türkiyyə*) Azərbaycanda möhkəm dövlət quruluşunun yaranmasına imkan vermirdi.

Azərbaycan dövlətinin strateji və itdisadi əhəmiyyətini başa düşən *Çar Rusiyası* bütövlükdə *Zaqafqaziyanı* 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 Rusiya-İran* müharibəsi başlandı. Uzunmüddətli ağır müharibə 1813-cü ildə *Qarabağda Gülistan* müqaviləsi ilə sona çatdı. *Gəncə, Qarabağ, Şəki, Şirvan, Quba, Bakı, Talış* xanlıqları hərbi yolla Rusiyaya birləşdirildi.

1826-cı ildə ikinci *Rus-İran* müharibəsi başlandı. 1828-ci ilin fevralında *Rusiyaya* ilə *İran* arasında *Türkmənçay* sülh danışıqı 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 yerə bölündü.

Şimali Azərbaycan Rusiyanın tərkibinə daxil olduqdan 17 il sonra, 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 cərrahiyyənin inkişafında *Mirzə Məmmədqulu oğlu Qaibovun* (1818-1879) böyük rolu olmuşdu. O, İsfahanda tibbi təhsil almış, Qarabağa qayıtmış və əhaliyə tibbi, xüsusən cərrahi yardım göstərməkdə xeyli iş görmüşdü.

Əbdül Kərim Mehmandarov (1854-1929) Peterburq Tibbi-Cərrahlıq Akademiyasında (1877), *Xudadat bəy Rəfibəyli* 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.

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

Respublikanın rayon və kəndlərində vəziyyət daha dözülməz idi. Bütün şəhər və bölgələrdə həkim, orta tibb işçiləri əhalinin sayına görə qat-qat azlıq təşkil edirdi.

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 olunmuşdular. 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 saxlanılmışdı. Bu gənclər milli kadrlar kimi yetişmiş və sonrakı illərdə müxtəlif istiqamətlərdə milli səhiyyəimizin vüsətli inkişafında böyük işlər görmüşlər.

1930-cu ildə tibb fakültəsi *Bakı Dövlət Universitetindən* ayrıldı və müstəqil *Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutu* yaradıldı. 1992-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 olunmuş mütəxəssislərlə yanaşı, o dövrdə Bakıda yaşayan qeyri-millətdən olan *Finkilşteyn B.K.* (1871-1931) *A.İ.Okinşeviç* (1868-1938), *A.A.Oşman* (1930) 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 təcürbi kadrlar yetişirdi.

Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun bütün cərrahi kafedralarında cərrahlığın tədrisi, elmi-pedaqoji kadrların hazırlanması (intern, ordinator, as-

pirant) xəstələrə təcrübi cərrahi yardımın göstərilməsi daimi təkmilləşdirilmiş sonrakı nəsil alimlər tərəfindən də müvəffəqiyyətlə (*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 etdirilmişdi.

Ötən əsrin 40-60-cı illərindən etibarən Azərbaycanda cərrahliğin ayrı-ayrı sahələri ümumi cərrahlıqdan ayrılaraq müstəqil cərrahi istiqamət kimi: uşaq cərrahlığı (*İ.S.Qinzburq, Ə.M.Əlizadə, H.Y.Axundov, A.M.Mustafayev, Ç.B.Quliyev*), urologiya (*M.B.Əbiyev, M.C.Cavadzadə, N.L.Əfəndiyev, S.B.İmamverdiyev*), onkologiya (*M.M.Əlikişbəyov, R.N.Rəhimov, A.T.Abbasov, C.Ə.Əliyev, Ə.T.Əmiraslanov*), travmatologiya və ortopediya (*A.A.Talışinski, N.N.Bünyadov, Ə.Ə.Axundov, Ə.Y.Əhmədzadə*), üz-çənə (*K.R.Qurbanov, T.A.Babayev, C.R.Rəhimov*) və neyrocərrahlıq (*R.S.Həsənov*) inkişaf etməyə başladı.

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. Həmin institutun eksperimental laboratoriyasında qanın laxtalanma və əks laxtalanma sistemi, endokrin, ağciyər, ürək, damar, mədə-bağırsaq üzvlərinin fəaliyyətinə aid geniş elmi tədqiqatlar aparılırdı.

Son 30-40 il ərzində respublikada cərrahiyyənin çox mühüm və müxtəlif sahələri: ürək cərrahiyyəsi (*F.Ə.Əfəndiyev, H.İ.Abdullayev, F.İ.Zərgərli, Ə.M.Bağirov, R.Mahmudov, X.Mehdiyev*), damar cərrahiyyəsi (*F.Ə.Əfəndiyev, N.M.Rzayev, C.C.Zəkircayev, B.M.Aşurov, Z.M.Cəfərov*), ağciyər cərrahiyyəsi (*N.M.Rzayev, B.S.Babaşev, İ.Q.Qurbanəliyev, Ç.M.Cəfərov*), yemək borusu cərrahiyyəsi (*Ç.M.Cəfərov*), cərrahi qastroenterologiya (*B.A.Ağayev, B.C.Seyidov, S.A.Hadiyev*), cərrahi endokrinologiya (*F.M.Mirsəlimov, R.A.Ağayev*), endoskopik cərrahlıq (*Q.A.Rüstəmov, S.V.Zeynalov*) inkişaf etdirilir və respublika əhalisinə hərtərəfli cərrahi xidmət göstərilir və bütün istiqamətlərdə elmi tədqiqat işləri aparılır.

Hazırda *Azərbaycan Tibb Universitetinin Eksperimental Tədqiqat Mərkəzində* geniş elmi axtarışlar davam etdirilir.

Cərrahliğin inkişaf tarixi ilə tanışlıq göstərir ki, cərrahlıq bir elm kimi, onunla məşğul olan təbiblər-cərrahlar isə yüksək insani keyfiyyətlərə malik mütəxəssis kimi daim təkmilləşmiş, tibbi etikanı qorumuş, ona sadıq olmuşlar və eyni zamanda bu mənəvi keyfiyyəti nəsildən-nəsilə verirlər.

F Ə S İ L II

ANTİSEPTİKA VƏ ASEPTİKA

Yaraların irinləməsinin səbəbləri, qarşısının alınması və müalicə üsulları əsrlər boyu cərrahları düşündürmüşdür. "Antiseptika" anlayışını 1750-ci ildə ingilis cərrahı *Prinql* təklif etmişdir.

Antiseptika - "anti" - əleyhinə, "septikus" - çürümə deməkdir, yəni irinləmə əleyhinə görülən tədbirlər mənasını verir. Xəstəlik ocaqlarında olan patogen mikrobları məhv etmək üçün tətbiq edilən kompleks tədbirlərə *antiseptika* deyilir.

Aseptika - "a" - inkarı, "sız, siz, süz, suz" şəkilçisini əvəz edir, yəni mikropsuz mənasını ifadə edir. Mikrobların yaraya daxil olmasının qarşısını almağa yönəldilmiş kompleks tədbirlərə aseptika deyilir.

Lui Paster ilk dəfə (1863) eksperimentlərlə elmi surətdə sübut etmişdir ki, *bütün çürümə və irinləmənin səbəbi gözlə görünməyən mikroblardır*. Bu mikroblar yaraya havadan, ətraf mühitdən, 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 qoyulmuşdu.

C.Lister antiseptik tədbir kimi əməliyyat otağının havasına karbol turşusu çiləməyi, əlləri, alətləri, sarğı və tikiş materiallarını 2-3%-li karbol turşusu ilə yumağı, yara üzərinə sarğı qoymağı təklif etmişdi. Sonralar *Lister antiseptikasının yararsızlığı aydınlaşmış* və onun tətbiqi xeyli məhdudlaşdırılmışdı. Antiseptikanın əvəzinə yeni üsul aseptikaya, yəni yara ilə təmasda olan bütün əşyaların mikropsuzlaşdırılmasına üstünlük verildi. Aseptikanın inkişafında *Litvada* yaşayan alman cərrahı *E.Berqman* və onun tələbəsi *K.Şimmelbusun* böyük xidmətləri olmuşdu.

İrinləmənin səbəbi mikroblar olduğu təsdiqləndikdən sonra onların mənbələri də öyrənilirdi. İnfeksiya mənbələri 2 qrupa: *ekzogen və endogen* mənbələrə bölünür.

Endogen infeksiya mənbələrinə - insanın dəri бүкüşləri, 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.

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

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

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

Təmas yolu - irinlənmiş yara və yara möhtəviyyatı ilə bulanmış sarğı materialları, əllər, irinli yarada işlədilmiş və kifayət qədər mikropsuzlaşdırılmamış alətlərlə mikroblar yaraya keçir.

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

Antiseptika

Antiseptikanın 5 növü: *mexaniki, fiziki, kimyəvi, bioloji və qarışıq* antiseptika məlumdur. Bundan başqa, antiseptika *səthi, dərin, yerli və ümumi* növlərə də bölünür. Antiseptikanın ayrı-ayrı növləri təklikdə çox nadir hallarda tətbiq edildiyindən təsnifatı da şərtidir. Əksər yaraların müalicəsində antiseptikanın bütün növlərindən istifadə olunduğu üçün bu tədbirlər birlikdə qarışıq antiseptika adlanır.

Mexaniki antiseptika - yara səthində və irinli boşluqlarda mikrobların mexaniki yolla məhv edilməsi və onlarla birlikdə "ölmüş" toxumaların yarıdan xaric edilməsidir. Mexaniki antiseptika: *yaraların birincili işlənməsi, sarğıların dəyişdirilməsi və yaraların yuyulması, yaraların ikincili işlənməsi və kiçik cərrahi əməliyyatlarla icra edilir.*

Fiziki antiseptika - yara səthində və irinli boşluqlarda olan mikroblara qarşı fiziki vasitələrlə aparılan kompleks müalicə tədbirlərindən ibarətdir. Fiziki antiseptika: *yara səthinə və irinli boşluqlara tənziif parçaların yeridilməsi, xörək duzunun hipertonic məhlulunun yara səthinə yeridilməsi, yara kanalının və irinliklərin drenajlanması və yuyulması (şəkil 2.1, 2.2), sorbentlərin yaraya yeridilməsi, irinli boşluqların müasir texniki vasitələrlə işlənməsi (karbon-oksüd, lazer şüalandırılması, ultrasəs dalğaları*

ilə kavitasiya, rentgen şüaları, abakterial mühitdə müalicə, ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırma və antibiotiklərlə elektroforez) ilə aparılır.

Kimyəvi antiseptika - kimyəvi maddələrin 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 qarşısını almalıdır; toxumalara və bütövlükdə bədənə toksiki təsir göstərməməlidir; bioloji mayelər və iltihabı eskudatla təmasda öz təsirini itirməməlidir.

Kimyəvi antiseptik maddələr təbii qrupa görə 3 əsas qrupa bölünür: *dezinfeksiyaedici, antiseptiklər və müalicə təsirinə malik kimyəvi maddələr.*

Dezinfeksiyaedici mayelərə - xloramin B, civə xlorid, fenollar: *karbol turşusu*, detergenlər: *deqmisid, rokkal, üçtərkiibli məhlullar* aiddir. Bunların köməyi ilə cərrahi alətlər, xəstələrin əşyaları, dezinfeksiya edilir, cərrahi şöbələrin, əməliyyat blokunun üfüqi səthləri, sanitariya qovşaqları yuyulur.

Antiseptiklər - dəri səthini, əlləri, irinli yaraları və seroz boşluqları yumaq üçün istifadə olunur. Kimyəvi quruluşuna görə antiseptiklər aşağıdakı qruplara bölünürlər: *halloidlər - tərkibi hallogenlər qrupundan olan elementlərlə zəngin antiseptiklərdir;* ağır metal duzlarının məhlulları (*civə, gümüş, mis, sink*) ilə yara səthi yuyulduqda ağır metal ionları bakteriyaların sitoplazmasında olan zülalları pıxtalaşdırıb (*albuminatlar əmələ gətirir*) mikrobları məhv edir; *spirtlər - etil spirti;* *aldehidlər - formalin;* rəngli abılar - *metilen abısı, brilliant abısı;* turşular - *bor turşusu, salisil turşusu;* qələvilər - *naşatır spirti;* oksidləşdiricilər - *hidrogen peroksid, kalium - permanqanat;* detergenlər - *xlorheksidin biqlyukonat;* qatran törəmələri, bitki mənşəli antiseptiklər (*fitonsidlər*).

Müalicə təsirinə malik kimyəvi preparatlar - nitrofuran, ftorxinolin, imidazol törəmələri, sulfanilamid preparatları - toz və həb şəklində işlədilir.

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 təsirli maddələr:* antibiotiklər; fermentlər (*tripsin, ximotripsin, ximopsin, terrilitin, iruksol*); spesifik qeyri-fəal immunizasiya təsirinə malik zərdablar (*bakteriofaq, anatoksinlər, zərdablar, qamma-qlobulinlər, plazma*).

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

Antibiotik - bir qrup göbələklərin və mikrobların fəaliyyəti nəticəsində yaranan və digər mikrobları məhv edən maddələrə deyilir. Antibiotiklər bioloji, yarımsintetik və tam sintetik olur. Bunlar cərrahi infeksiyaya qarşı daha fəal preparatlardır.

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. Antibiotiklər aşağıdakı qruplara bölünür:

Penisillinlər - (benzilpenisillin natrium, kalium duzlarla, bissilin -1, -5, oksasilin, ampisilin, ampioks); *sefalosporinlər* - (sefazolin, sefalekssin, sefataksim); *streptomisinlər* - (streptomisin); *beta-laktamlar* - (imipenem, tienam); *tetrasiklinlər* - (tetrasiklin, oksitetrasiklin); *aminoqlikozidlər* - (kanamisin, amikasin); *makrolidlər və azalidlər* - (eritromisin, oleandomisin); *linkomisinlər* - (linomisin, klindamisin); *göbələk əleyhinə antibiotiklər* - (nistatin, levorin, flunol); *digər qrup antibiotiklər* - (polimiksin, qramisidin); *florxinoeminlər* - (ofleksasin, siprofloksasin); *qlikopeptidlər* - (vankomitsin, levomisetin).

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

Fermentlər - tripsin, ximotripsin, rubonukleaza, dezoksiribonukleaza, terilitin, iruksol zülal birləşmələrindən ibarətdir. Mikroblara bilavasitə təsir göstərmirlər, ancaq həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalara, hüceyrələrə, ölmüş mikroblara və onların yara səthini örtən toksinlərindən ibarət fibrinə təsir edərək onu parçalayır, əridir, duruldur, yaradan xaricə axımını və yaranın təmizlənməsini sürətləndirir, iltihabın sönməsinə güclü təsir göstərir.

Bakteriofaq - bakterial virusdur. Patogen bakteriyaların membranına keçib onu əridərək, sorulmasına səbəb olur. Bakteriofaqlar seçici təsiri ilə fərqlənirlər: stafilokok və streptokok, bağırsağ çöpləri əleyhinə bakteriofaqlar müvafiq bakteriyalara seçici təsirinə görə istifadə olunur. Polivalent bakteriofaq çoxsaylı faqlara malik olub geniş təsir göstərir. Xəstəliyi törədən mikrob növü məlum olmadıqda polivalent bakteriofaq təyin edilir. Bakteriofaqlar yara səthlərini, irinli boşluqları yumaq üçün işlədilir. Ağciyərin abseslərində bakteriofaq döş divarından punksiya ilə irinli boşluğa yeridilir. Ağır septik vəziyyətdə isə bakteriofaq venadaxilinə köçürülür.

Qeyri-fəal immunizasiya üçün - stafilokok antigeni, tetanus anatoksini, stafilokok əleyhinə hiperimmun plazma, göy irin çöpləri, stafilokok əleyhinə -qlobulin, tetanus əleyhinə-qlobulin, tetanus əleyhinə zərdab işlədilir.

Qazlı qanqrena əleyhinə zərdab - immunizasiya olunmuş at qanının plazmasından hazırlanmış immun zərdab olub, tərkibində qazlı qanqrena əleyhinə 4 antitel: *clostridium -perfringens*, *-oedematiens*, *-septicum*, *-histoliticum* vardır. Qazlı qanqrenanın profilaktikası üçün əzələdaxilinə, müalicə məqsədilə venadaxilinə yeridilir.

Qeyri-spesifik immuniteti tənzimləyən preparatlardan - prodiqiozan, levamizol, timalin, taktivin işlədilir.

Qeyri-spesifik rezistenliyinin tənzimlənməsi - üçün bədənə çoxlu miqdarda vitamin yeritməli, yüksək keyfiyyətli qidalanma və yerli olaraq iltihab ocaqlarını kvarts lampaları ilə şüalandırmaq lazımdır.

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 beyni kanalına yeridilir.

Aseptika

Müasir aseptikanın əsas mahiyyəti - yara ilə təmasda olan bütün əşyaların mikrobsuzlaşdırılmasından ibarətdir. 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, asqırıq,

öskürək zamanı ağız-burundan xaric olan selik, maye damcılarının və tər in (*tər damcısı*) düşməsi ilə keçir. İnfeksiya yaraya cərrahi şöbədə və əməliyyat otağında da keçə bilər. Bu şöbələrin quruluşunu planlaşdıranda hava-damcı infeksiyasının profilaktikası və onunla mübarizə üsulları nəzərə alınmalıdır. Cərrahi şöbə palatalardan, yardımçı otaqlardan və əməliyyat blokundan ibarətdir.

Cərrahi şöbədə hava-damcı infeksiyası ilə mübarizə şöbənin bütün palata və otaqlarının, sanitar qovşaqların döşəmələrinin və əşyaların üfqi səthinin dezinfeksiyaedici məhlullarla nəmləndirilmiş 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 geyinib işə başlamalıdırlar.

Yarası irinlənmiş xəstələrə sarğılar irinli xəstələr üçün ayrılmış sarğı otağında icra olunmalıdır. Xəstələrin yarısından çıxarılmış irinlə islanmış sarğılar xüsusi örtülü qablara yığılmalı 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 və köməkçi otaqlardan ibarətdir. Cərrahiyyə əməliyyatı blokunun yerləşməsi, quruluşu, əşyaları və onların istifadəsi əməliyyat blokunun çirklənməsinin qarşısını almaqla bərabər, rahat iş şəraitini təmin etməlidir.

Cərrahi əməliyyat blokunda və əməliyyat otağında aseptik tələbləri təmin etmək üçün 4 məhəllə ayrılır: *ümumi məhəllə*; *məhdud tələbat məhəlləsi*; *ciddi tələbat məhəlləsi*; *mikrobsuz şərait məhəlləsi*.

Əməliyyat blokunun məhəllələrinin örtüyü şüaya davamlı, toz, gəmiriciləri buraxmayan, hamar səthli 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 önlü otağa keçirlər və əllərini mikrobsuzlaşdırdıqdan sonra əməliyyat otağına daxil olurlar. Bu məhəlləyə aparat və narkoz otaqları da aiddir.

Mikrobsuz şərait məhəlləsi - burada əməliyyat otağı yerləşir.

Əməliyyat otağının tavanı və küncləri, qövs şəkilli olub, su ilə yuyulan, rütubət və hərarət dəyişməsinə dözümlü olmalıdır. Divarların rəngi cərrahi briqada üçün yorucu yox, könül oxşayan sarı-yaşıl, yaxud yaşıl - mavi rəngə çalmalıdır, tavanı yağlı boya ilə rənglənməlidir.

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 2.3**). 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.

Cərrahi əməliyyat otağının havasının hər 1m^3 -də qeyri patogen mikroblar olmamaq şərti ilə əməliyyatdan əvvəl 500, əməliyyatdan sonra isə 1000-dən çox mikrob olmalıdır. 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, anesteziqist, xadimə*) 1,5-2 saatlıq fəaliyyəti əməliyyat otağının havasının 1m^3 -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 olur.

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, anesteziqist, xadimə və əməliyyat icra olunan xəstə olmalıdır; əməliyyat otağına yalnız xüsusi steril geyim, maska, kalpak (*örtük*), baxıl (*corab*) geyindikdən sonra daxil olmaq olar; əməliyyat otağı mütləq təmizlənməlidir.

Təmizləmə üsulu 5 növdür: *üfüqi səthlərin təmizlənməsi, əməliyyatın gedişi zamanı cari təmizləmə, bir cərrahi əməliyyat qurtarıqdan sonra təmizləmə, iş gününün sonunda təmizləmə, iş həftəsinin sonunda böyük (əlahiddə) təmizləmə işləri aparılır.*

Təmas infeksiyasının qarşısının alınması

Aseptikanın qızıl qanununa - "yara ilə təmasda olan əşyalar mütləq mikropsuzlaşdırılmalıdır" hər yerdə, hər zaman məcburi əməl olunmalıdır. Əməliyyatın başlanğıcından sonuna qədər cərrahi yara ilə cərrahın və köməkçilərin əlləri, əlcəklər, cərrahi alətlər, tənzif 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*) mikropsuzlaşdırılmalıdır.

Əllərin mikropsuzlaşdırılması üsulları - cərrahi əməliyyatda bilavasitə iştirak edən: cərrah, əməliyyat tibb bacısı, köməkçilər yalnız əllərini mikropsuzlaşdırdıqdan sonra cərrahi əməliyyatda iştirak edə bilirlər.

Əllərin mikropsuzlaşdırılması üçün çoxlu üsullar təklif edilmişdir. Bu üsulların bəziləri bu gün tarixi əhəmiyyət kəsb edirlər. Son illər əllərin yuyulması daha sadələşdirilmişdir. Xüsusi quruluşlu qurğularda yerləşdirilmiş su ilə dolu vannadan keçən ultrasəs dalğalarının köməyi ilə 1 dəqiqə ərzində əllər mikropsuzlaşdırılır.

Təcili hallarda *Xaysner, Brun, Zabudovski üsullarından* biri ilə də əl-lər qısa müddətə mikropsuzlaşdırıla bilər.

Cərrahi alətlərin mikropsuzlaşdırılması - cərrahi yara ilə təkrari təmasda olan bütün alətlər, ağ parçalar mikropsuzlaşdırılmaq üçün mərhələli hazırlamadan keçməlidir: mikropsuzlaşdırılmadan əvvəlki hazırlıq; qablaşdırma və mikropsuzlaşdırmaya hazırlıq; mikropsuzlaşdırılmanın icrası; mikropsuzlaşdırılmış əşyaların saxlanması.

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

İstilik vasitəsilə mikropsuzlaşdırılması mümkün olmayan - alətlər və cihazlar (endoskoplar: *fibroqastroskop, bronxoskop, torakoskop*, süni qan dövranı aparatının ayrı-ayrı hissələri, hemosorbsiya aparatı) xüsusi *quruluşlu qaz sterilizatorlarında mikropsuzlaşdırılır*. Bütün bu alətlər kip qapanan şüşə kameralarda qablaşdırılır və onun dibinə isə etilen-oksidi məhlulu tökülür. Bu mühtdə 18°C temperaturda 16 saat ərzində etilen-oksidi buxarı tam mikropsuzlaşdırma törədir.

Kəsici alətlər (skalpel, qayçı) termiki yolla mikropsuzlaşdırıldıqda kütləşirlər. Ona görə də onlar mikropsuzlaşdırma ölü hazırlıq keçdikdən sonra əməliyyatdan əvvəl 30-60 dəqiqə 96%-li spirtde saxlanılmaqla mikropsuzlaşdırılır.

Mikrobsuzlaşdırılmış alətlərin saxlanması - mikrobsuzlaşdırılmış alətləri əməliyyat otağında 4 qat steril mələfələrlə örtülmüş stol üzərində, yaxud barabanlar, mikrobsuzlaşdırılmış bağlamalar içərisində xüsusi yerlərdə 48 saat saxlayırlar. Bu müddət ərzində istifadəyə buraxılmırsa, yenidən mikrobsuzlaşdırılmalıdırlar.

Cərrahi əməliyyat əşyalarının mikrobsuzlaşdırılması - cərrahi əməliyyat əşyaları 2 qrupa bölünür: *əməliyyat-sarğı əşyaları* - məsaməli tənzif parçadan hazırlanmış kürələrdən, kiçik və iri ölçülü dəsmallardan, bintdən ibarətdir; *əməliyyat-örtük əşyaları* - əməliyyat iştirakçıları üçün xalatlər, əməliyyat sahəsini örtmək üçün mələfə və yarım mələfə parçaları, ayaq corabları, baş-üz örtüklərindən ibarətdir.

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, xüsusi quruluşlu barabanlara qablaşdırılır.

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

Avtoklavda mikrobsuzlaşdırma 130°C-dən yuxarı hərətdə 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. (**şəkil 2.4, 2.5**).

Hazırda əməliyyat və örtük əşyaları, birdəfəlik işlədilər dəstlər şəklində hazırlanıb, qamma şüaları ilə mikrobsuzlaşdırılıb istifadəyə buraxılır. Təkrari istifadə yararsızdır.

Əlcəklərin mikrobsuzlaşdırılması - əlcəklər avtoklavda buxarla və qamma şüaları ilə mikrobsuzlaşdırıla bilər. İrini cərrahi əməliyyatlarda istifadə olunmuş əlcəklər bir daha işlədilmir.

Qamma şüaları ilə mikrobsuzlaşdırılma - son illərdə istehsalat şəraitində əlcəklər qamma-kameralarda, xüsusi örtüklərdə qamma şüaları ilə mikrobsuzlaşdırılır və istənilən şəraitdə istifadə olunur. Təkrari mikrobsuzlaşdırma və istifadə yararsızdır.

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

Cərrahi əməliyyat sahəsinin mikrobsuzlaşdırılması - planlı cərrahi əməliyyatdan bir gün əvvəl cərrahi əməliyyat aparılacaq anatomik nahi-

yənin (*baş, boyun, döş, qarın, yuxarı, aşağı ətraflar*) tük örtüyü geniş təmizlənilir, xəstə yuyunur, təmiz alt paltarı geyinib əməliyyata hazır olur.

Əməliyyat sahəsi 5%-li yod məhlulu, yaxud yodun törəmələri (paviyod, betadin) sonra isə 70°-li spirt məhlulu ilə təkrar silindikdən sonra mikrobsuzlaşdırılmış əməliyyat-örtük əşyaları, mələfələrlə örtülür və yalnız kəsik aparılacaq sahənin dərisi açıq saxlanılır (**şəkil 2.6**).

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.

Əkilən infeksiyanın qarşısının alınması

Bədəndə fəaliyyətini itirmiş bəzi üzvlər süni (*ürək-damar qapaqları, damar, oynaq, traxeya protezləri, drenajlar, kateterlər, kavafiltr, damarlar üçün nitinol protektorlar*), bioloji üzvlərlə (*böyrək, qaraciyər, ağciyər, ürək, mədəaltı vəz*), toxumalarla (*dəri, damar, sümük, beyinin sərt qişası*) və qarın divarının yırtıqları müxtəlif quruluşlu alloplastik torlarla (*kapron, lavsan, dakron, marleks*) əvəz olunur və cərrahi yaraları, birləşdirən sorulan və sorulmayan yumşaq (*ipək, kapron, lavsan, dekson*) və metal (*polad, tantal*) tikiş materialları ömürlük toxumalarda qalır. Bu əşyalar tam mikrobsuzlaşdırılmadıqda əkilmiş infeksiya mənbəyinə çevrilirlər. Onlarla toxumalara oturmuş mikroblar 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 mikrobsuzlaşdırılmalıdır.

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

Süni üzvlər və tikiş sapları zavod şəraitində hazırlanıb, qamma şüaları ilə mikrobsuzlaşdırılırlar (**şəkil 2.7**).

Müasir dövrdə bütün tikiş sapları zavod şəraitində - qamma şüaları ilə mikrobsuzlaşdırılır. 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*) qamma şüaları ilə, qaynatmaqla, yaxud avtoklavda mikrobsuzlaşdırılır.

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

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

Damar protezləri (*lavsan, dakron*) və qarın divarının yırtıqlarını örtmək üçün tor quruluşlu plastiklər (*marleks, lavsan, kapron*) gamma şüaları, qaynatma, yaxud güclü təsirə malik antiseptik mühitdə mikropsuzlaşdırılmalıdır.

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

F Ə S İ L III

AĞRISIZLAŞDIRMA

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.

Ağrısızlaşdırmanın tamlığı - cərrahi əməliyyatın icrası zamanı ağrısızlaşdırmanın yetərliyi *kliniki əlamətlər və monitoring* göstəricilərilə təyin edilir.

Kifayət qədər ağrısızlaşdırma yarandıqda: *kliniki əlamətlər* - dəri örtüyü quru və adi rəngdə; arterial təzyiq normada, nəbz ritmik 70-80 vuruq; sidik ifrazı saatda azı 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.

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

Ümumi ağrısızlaşdırma (narkoz yuxusu vəziyyəti) - huşun, ağrı hissiyyatının, 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.

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

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

Ümumi ağrısızlaşdırma

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

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

Qeyri-inhalyasion narkoz - anestetiklər vena və özələdaxili yolla bədənə yeridilir.

İstifadə olunan anestetiklərin qarışığına görə narkoz 3 əsas qrupa bölünür: *mononarkoz-1* anestetikin, *qarışıq narkoz-2* anestetikin, *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, əsas narkoz, əlavə narkoz*. Əsas narkoza hər hansı bir dərman əlavə edilərsə, *onda ağrısızlaşdırma əlavə narkoz* kimi davam edir.

Inhalyasion narkoz üçün işlədilən anestetiklər maye və qaz halında olur.

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

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

Bu maye anestetiklər buxarı və narkoz qazları alveollardan diffuziya yolu ilə qan dövrəsinə keçib bütün bədənə ümumi təsir göstərir.

Inhalyasion 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 (CO_2) udub özündə saxlayır. Bu yolla neytrallaşmış CO_2 adsorberin isinməsinə səbəb olur və onun yararlılığını göstərir.

Tənəffüs qapaqları - iki qapaq olur. Onlar öz istiqaməti ilə biri digərindən fərqlənir. Biri havanın tənəffüs yoluna 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: açıq, yarımçıq, yarımqapalı və qapalı konturlarla işlətmək mümkündür.

Narkoz aparatları: "Narkon - 2", "NAPP" - açıq və yarımçıq 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 aparatlardan istifadə olunur (**şəkil 3.1**).

Narkotik maddələrin 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 dönmən vəziyyətə qədər pıxtalaşdırır və sinir hüceyrələri oyanma fəaliyyətini itirir, narkotik yuxu törədir.

Lipid nəzəriyyəsi - sinir hüceyrəsinin membranı lipidlərlə zəngindir. Lipidlərə birləşən narkotik maddələr sinir hüceyrəsində maddələr mübadiləsinə məhdudlaşdırır və narkotik yuxuya səbəb olur.

Səthi gərginlik nəzəriyyəsi (adsorbsiya) - narkotik maddələr mərkəzi sinir sistemi hüceyrələrinin membranı səthinə toplanır, lipidləri əridir, narkotik maddələrin molekulları asanlıqla hüceyrə daxilinə keçib fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri pozur və narkotik yuxu yaradır.

Oksidləşmə - bərpa nəzəriyyəsi - anestetiklərin narkotik effekti onların hüceyrədaxili oksidləşmə-bərpa proseslərini tənzimləyən ferment komplekslərinə təsiri ilə əlaqədardır.

Hipoksiya nəzəriyyəsi - anestetiklərin təsirindən hüceyrə enerjisi pozulur və mərkəzi sinir sistemində ləngimə törənir.

Su kristalları nəzəriyyəsi - antiseptiklərin sulu məhlulları xüsusi kristallar törədir və onlar membran üzərinə hoparaq kationların hərəkətini dəyandırır, depolyarizasiyanın və hərəkətin yaranmasının qarşısını alır.

Membran nəzəriyyəsi - anestetiklər hüceyrə membranının fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərini dəyişdirərək Na, K, Ca ionlarının yerdəyişməsinin və hərəkətin yaranmasının qarşısını alır.

Fizioloji nəzəriyyə - anestetiklər retikulyar formasıyaya təsir edərək, mərkəzi sinir sistemində ləngimə törədir.

Inhalyasion 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 əlaqərlənir. Toxunma, istilik hissiyyəti və digər reflekslər qalır, ancaq ağrı hissiyyəti xeyli azalır. Bu mərhələdə qısamüddətli kiçik cərrahi əməliyyatların (*abortun icrası, absesin açılması, çıxıqların yerinə salınması, sümüklərin repozisiyası*) icrası mümkündür.

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 hərəkət 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 alması səviyyəsi - göz almasının yavaş dairəvi hərəkəti qalır, bəbəklər daralmağa başlayır, işığa reaksiya və buynuz qişa 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 sönmür. 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 dövranı 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 olur.

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, təsirindən, narkoz yuxusunun dərinliyindən və davam müddətindən asılı olaraq 30 dəqiqədən 2-3 saata qədər ola 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.

Traxeyadaxili narkoz vermək üçün *laringoskop 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. İntubasion borular tək və qoşa mənfəzli olur. Qoşa mənfəzli borular ağciyərləri ayrı-ayrılıqda havalandırmağa imkan verir.

Traxeyanın intubasiya qaydası

Traxeyanın intubasiyası giriş narkozundan və miorelaksant yeridildikdən sonra icra edilir. İntubasiya ağız və burundan aparıla bilər.

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

I mərhələ - xəstə cərrahi əməliyyat stolunda arxası üstə uzadılır anestetiklərdən 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 və qırtlağın girəcəyi, səs telləri və yarığı aydın görünür (**şəkil 3.3**). Larinqoskopun qaldırıcı hissəsinin yarım kanalından intubasion boru səs yarığına, qırtlaq boşluğuna və oradan isə traxeyanın mənfəzinə yeridilir. Larinqoskop xaric edilir və intubasion boru süni tənəffüs aparatına qoşulur.

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

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

Qeyri-inhalyasion narkozlar

Venadaxili ağrısızlaşdırma - inhalyasion yoldan başqa anestetiklər qeyri-inhalyasion yolla vena və əzələ daxilinə yeridilməklə ümumi ağrısızlaşdırma törədilir. Venadaxili narkoz üçün *heksenal, tiopental-natrium, keta-min, sombrevin* və s. işlədilir.

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

Müasir kombinə olunmuş intubasion narkoz

Hazırda ümumi ağrısızlaşdırmanın daha universal, etibarlı və asan idarə olunan üsulu-kombinə olunmuş intubasion narkozdur.

Kombinə olunmuş intubasion narkoz aşağıdakı ardıcılıqla: premedikasiya, giriş narkozu, traxeyanın intubasiyası, əsas narkoz, əlavə preparatlar: miorelaksantlar və neyroleptiklər yeridilməklə aparılır.

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 örtülməsinin qarşısını alır. *Əsas preparatlar*: ditilin, listenon, miorelaksant hər biri 7-10 dəqiqə təsir göstərir.

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

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 - *traxeyanın intubasiyası zamanı fəsadlar* - larinqoskopun kobud hərəkəti ilə xəstənin törənən dişləri sınıq, udlağın arxa divarı, səs telləri zədələnmə bilər, boynu qısa, kök xəstələrdə intubasiyaya təkrari cəhdlər və çətinliklər olur; intubasion boru yemək borusuna keçib, onu deşə bilər, intubasion boru çox dərinə, baş bronxlardan birinə keçər, narkozun gedişində intubasion boru traxeyadan və qırtlaqdan udlağa çıxır.

Narkozun gedişində - tənəffüs, ürək qan-damar sistemi üzvlərinin fəaliyyətinin pozulması ilə əlaqədar fəsadlar ola bilər.

Ürək fəaliyyətinin dayanması - anestezioloq tərəfindən xəstənin vəziyyətinin nəzarətsiz qalması, artan hipoksiya, narkozun gedişində buraxılan texniki səhvlər (*hipoksiya*), antoqonist dərman maddələrinin və anestetiklərin həddən artıq bədənmə yeridilməsi ilə əlaqədar meydana çıxır.

Yerli ağrısızlaşdırma

Kimyəvi maddələrin təsiri ilə bədənin müəyyən bir nahiyəsində ağrı hissiyyatının müvəqqəti itirilməsinə *yerli ağrısızlaşdırma* deyilir.

Əvvəllər yerli anestetik kimi istifadə olunan kokain və dikain toksiki təsirə malik olduqları üçün hazırda işlədilmirlər.

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

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 itirir. Ona görə də onların təkrari yeridilməsinə ehtiyac olur.

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

Yerli ağrısızlaşdırmanın tətbiqinə göstəriş və əks göstərişlər:

- *göstərişlər* - onun ümumi ağrısızlaşdırmadan üstünlükləri ilə əlaqədardır. Əməliyyatın 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 təhlükəli 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 səpgilər, 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, ağrı kəsicilər 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 etməsi və onlara qarşı həssaslığın olması aşkarlanmalı, yerli anesteziya qaydalarına əməl olunmalıdır.

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 kələflərinin və kötüklərinin anesteziyası);
- *epidural və onurğa beyni* (onurğa beyni kökcükləri səviyyəsində) anesteziyası;
- *müalicə anesteziyaları*.

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*) istifadə olunur.

Yerli hopdurma anesteziya üçün novokain, lidokain məhlullarından istifadə olunur: sol.novokain 0,25% - 1000,0; 0,5% - 100,0; 1% - 1,0.

Toxumalara hopdurma üsulu ilə yerli anesteziyanın prinsipləri *A.V.Vişnevski* tərəfindən xeyli təkmilləşdirilmişdir: anestetiklərin 0,25% 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.

Nəqlədici 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. Nəqlədici anesteziya mərkəzdən inyeksiya yerindən başlayıb səthə doğru ağrı hissiyyatının itməsi ilə nəticələnir.

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

Nəqlədici anesteziyanın növləri:

Oberst üsulu - barmaqlarda (*dolamalar, yaralar, şişlər*) cərrahi əməliyyat aparmaq üçün tətbiq edilir (**şəkil 3.4**).

Qabırğaarası anesteziya - qabırğaların sınıqlarında ağrı hissiyyatını götürmək, sınımış qabırğanı təsbit etmək və tənəffüsün tamlığını təmin etmək məqsədilə icra olunur.

Bazu kələfinin Kulenkopf üsulu ilə anesteziyası - yuxarı ətraflarda (sınıqlar) cərrahi əməliyyat aparmaq üçün tətbiq olunur.

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

Vaqosimpatik blokada - köks qəfəsinin açıq və qapalı zədələnmələrinə plevropulmonal şokun qarşısını almaq və müalicə məqsədilə işlədilir. Vaqosimpatik blokada açıq və qapalı üsullarla icra edilir.

Paraneşral blokada - xəstələrə səhvən qeyri-mənsub qrupdan qan köçürdükdən sonra yaranmış şok, peritonitlərdə bağırsağ atoniyasının, böyrək sancılarının müalicəsi üçün tətbiq edilir.

Böyrəkətrafi 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 dövrəsinin trofik pozuntularını müalicə etmək məqsədilə simpatik kötüyün blokadası icra olunur.

Onurğa beyni anesteziyası

Onurğa beyni anesteziyası nəqli edici anesteziya növü olub, anestetiklərin subarxiondal boşluğa yeridilməsi ilə yaradılır.

Texniki olaraq onurğa beyni anesteziyası xəstənin oturaq, yaxud böyrü üstə uzanmış vəziyyətində icra oluna bilər.

Bir qayda olaraq, punksiya III-IV bel fəqərələrin arxa çıxıntılarından, IV bel fəqərəsinin arxa çıxıntısı üzərindən keçən və qalça daşraqlarını birləşdirən xətt üzrə aparılır.

Punksiyanın düzgün icrasına əmin olduqdan sonra şprisə 2-3 ml onurğa beyni mayesi çəkib anestetik məhlulu ilə qarışdırıb yenidən onurğa beyni kanalına yeridilir.

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 yeridil-

diyi 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 ilə qarın boşluğu üzvlərində, çanaqda, aralıqda, aşağı ətraflarda cərrahi əməliyyatlar aparılır.

Onurğa beyni anesteziyası zamanı törənən fəsadlar - texniki düzgün icra olunmuş və bütün tələblər yerinə yetirilmiş onurğa beyninin anesteziyası zamanı fəsad çox nadir olur.

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 öünü yeridilən dərman məhlullarına atropin sulfat məhlulu əlavə olunmalıdır.

Onurğa beyni anesteziyasından sonra bir müddət diplopiya, uzaqlaşdırıcı sinirin parezi, leptomeningit, adheziv araxnoidit inkişaf edə bilər.

Onurğa beyni anesteziyasına əks-göstərişlər: travmatik şok, peritonitlə əlaqədar ağır irinli intoksikasiya və hipotenziya, ateroskleroz, miokardit və bel nahiyyəsində iltihabi proseslərdir. Fəqərələrin deformasiyası olan xəstələrdə onurğa beyni anesteziyası aparılmamalıdır. Hazırda bu anesteziya növü çox nadir hallarda tətbiq edilir.

Epidural anesteziya

Nəqlədiyi anesteziya növündən biridir. Onurğa beyninin sərt qişasının xarici səthi ilə fəqərə kanalını daxildən örtən sümüküstlüyü arasında yerləşən 3 mm enində boş birləşdirici və damarlarla zəngin toxumaya yeridilən anestetik bütün sərt qişaya önü toxumaları və onurğa beynindən çıxan və epidural boşluqdan keçən sinir kötlüklerini iflicə uğradır.

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 böyrüstə 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 bağıın müqavimətinə rast gəlir. İrəli yeridilən iynə sarı bağı ötüb epidural toxumaya keçir (**şəkil 3.5**). Bu zaman iynə ilə epidural toxumaya yeridilən 2-3 ml izotonik məhlul heç bir müqavimətə rast gəlmir. İynənin ucunun epidural toxumada olduğuna əminlikdən sonra şprisə yığılan anestetik 5%-li 2 ml lidokain məhlulu toxumaya yeridilir və 40-60 dəqiqə ərzində ağrısızlaşdırma alınır.

Bu anesteziya ilə aşağı ətraf sümüklərinin sınıqlarının cərrahi bərpası, 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.

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 plazmaəvəzedici mayələr köçürülməlidir.

Epidural anesteziya zamanı - səhvən onurğa beyninin sərt qişasınındeşilməsi və çoxlu miqdarda yeridilən anestetik məhlulun onurğa beyin kanalı ilə uzunsov beynə qədər yayılması onurğa beyninin tam iflicinə və ölümə səbəb olur.

Onurğa beyin sərt qişasınındeşilməsinə şübhə olduqda belə epidural anesteziyanın sonrakı davamı dayandırılmalıdır.

Gecikmiş fəsadlar: başağrısı, nevritlər, nevrалgiyalar çox nadir təsadüf olunur və müalicəsiz ötüşürlər.

F Ə S İ L IV

CƏRRAHİ XƏSTƏLƏRİN MÜAYİNƏ ÜSULLARI

Hər bir xəstənin müayinəsi həkimdən böyük yaradıcılıq məharəti, fər-di yanaşma bacarığı tələb edir. Diaqnozun dəqiqləşdirilməsi, bütün üzv və sistemlərin fəaliyyətinin öyrənilməsi, lazımi müalicə tədbirlərinin məq-sədyönlü həyata keçirilməsi həkimin işidir.

Cərrahi xəstələrin müayinəsi və diaqnozunun qoyulması bir neçə mər-hələdə 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 təx-mini diaqnoz qoyur və bu haqda ambulator anketdə, yaxud xəstəlik tari-xində qeydiyyat aparır.

Cərrahi xəstə klinikaya daxil olarkən onun adına ilk tibbi sənəd - xəst-əlilik 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, qoyu-lan diaqnoz qeyd edilməlidir.

Xəstəlik tarixinin quruluşu: xəstəxana şəraitində ilk baxış zamanı pas-port hissəsi, xəstənin şikayətləri, əsas xəstəliyin, xəstənin həyat tarixi, ob-yektiv müayinələrin nəticələrinə əsasən qoyulmuş diaqnoz yazılmasın-dan ibarətdir. Xəstələrin müayinəsi sorğu və obyektiv müayinə (*baxma, auskultasiya, perkusiyaya, palpasiya*) üsulları ilə başlanmalıdır.

Sorğu - ilkin müayinə üsuludur, xəstənin şikayətlərini aydınlaşdırma-ğa imkan verir. Şikayətlərlə yanaşı ayrı-ayrı üzv və sistemlərinin vəziy-yəti də köməkçi suallarla və obyektiv müayinə ilə öyrənilməlidir.

Xəstəni qəbul edən həkimin xəstəyə ilk sualı belə qoyulmalıdır: - Si-zi rahatsız edən nədir? Nə kimi şikayətiniz vardır?

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 xəstəlik-ləri), qanlı sidik ifrazı (sidik-ifrazat sistemi xəstəlikləri) və s. olur.

- *ümumi şikayətlər* (zəiflik, əzginlik, iştahasızlıq, arıqlama, yuxusuzluq, biganəlik, maraq dairəsinin sönməsi, özünə və başqalarına qarşı soyuqluq, əmək qabiliyyətinin zəifləməsi) aydınlaşdırılmalı və qiymətləndirilməlidir.

Xəstənin əsas şikayətləri ilə yanaşı, köməkçi suallarla həkim digər üzv və sistemlərin: sinir sistemi, ürək-qan-damar, tənəffüs, həzm, sidik-ifrazat sistemi üzvlərinə aid narahatlıq əlamətlərini də aydınlaşdırmalıdır.

Obyektiv müayinə üsulları

Baxma - çox sadə və böyük diaqnostik əhəmiyyətə malik bir üsuldur. Baxmaqla xəstənin yerində axsama, əsa ilə yeriməsi aşağı ətraflarda (*sümmük-oynaq, damar xəstəlikləri, zədələnmələr*) xəstəlik olmasına şübhə yaratmalıdır.

Baxmaqla başda, sifətdə, boyunda olan inkişaf qüsurları (*hidrosefaliya, baş və onurğa beyin yırtıqları, dovşandodaq, qurdağız, əyriboyunluq, çəpgözlük, boyunun yan və orta sistləri, süzgəcləri*), başın yumşaq toxumasında yerləşən xoş (ateroma, mioma) və bədxassəli şişləri, sifətə baxmaqla "*sardonik gülüş*" əlamətindən tetanusu, qalxanabənzər vəzin böyüməsini (**şəkil 4.1**), əvvəllər keçirdiyi cərrahi əməliyyatlardan sonrakı çarpıqları təyin etmək mümkündür. Boyuna baxarkən döş, körpücük-məməvari əzələnin ayaqcığının arxasında nəbz vurğusu ilə nəzərəçarpan şişkinlik görünərsə, *yuxu arteriyasının anevrizması* haqqında düşünmək lazımdır.

Sifətə baxarkən bir, yaxud hər iki göz qapağının bərabər sallanması miasteniyaya diaqnozu qoymağa imkan verir.

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 (**şəkil 4.2**).

Uşaq və yeniyetmələrdə sifətə baxarkən dodaqların və ümumi sifətin göyerməsi ürəyin anadangəlmə mürəkkəb inkişaf qüsurlarının əlaməti kimi qiymətləndirilməlidir.

Döş qəfəsinə baxarkən onun bir yarısının ölçülərinin böyüməsi, digər yarısının ölçülərinin kiçilməsi və tənəffüsdə tam iştirak etməməsi ağciyə-

rin 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*), döşdaxili kompressiya əlaməti kimi qiymətləndirilməlidir və onun səbəbi dəqiqləşdirilməlidir.

Qarına baxarkən qarının tənəffüsdə iştirak etməməsi, yaxud xeyli köpməsi aşkarlanarsa, qarın daxili patologiyaya (*müxtəlif mənşəli peritonitə*) şübhə 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 güdülləri, limfa durğunluğu - Fillik xəstəliyinin (**şəkil 4.3**), sınıqlardan sonrakı deformasiyaların, gödəlmənin diaqnozu asanlıqla qoyulur.

Auskultasiya - mühüm obyektiv müayinə üsulu olub bədən səthində (*boyunda, yuxarı və aşağı ətraflarda*) yerləşən arterial kötükləri döş və qarın üzvlərini dinləməklə patoloji küylərin seçilməsi və aşkarlanması yolu ilə diaqnoz qoyulmasında xeyli əhəmiyyət kəsb edir.

Ağciyəərə qulaq asarkən küy, yaş və quru xışiltıların, plevranın sürtünmə küyünün eşidilməsi bir sıra ağciyər xəstəlikləri - *bronxial astma, pnevmoniya, bronxektaziya, 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 iki-üçtaylı və aorta qapaqlarının qazanılma (*darralma və çatışmazlıq*) və anadangəlmə qüsurları (*ürək qapaqları, çəpərləri, müştərək Fallo tipli qüsurlar*) haqqında düşünmək və xüsusi müayinə üsullarından istifadə etmək lazımdır.

Qarına qulaq asmaqla bağırsağ küyləri olub-olmaması eşidilir. Bağırsağ küyləri eşidilməməsi atoniya, müxtəlif mənşəli peritonitə xas olan əlamətlərdir. Qarına qulaq asarkən bağırsağ keçməzliyi əlaməti kimi "düşən damcı" əlaməti təyin edilir.

Əllə yoxlama (palpasiya) - 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 kobud palpasiya ilə çox az məlumat alınır.

Baxma zamanı təyin edilən şişkinlik əlaməti palpasiya ilə tamamlanır. Əllə yoxlama ilə şişkinliyin və şişin ölçüsü, forması, konsistensiyası, hərəkətliliyi təyin edilir.

Dərialtına toplanmış, məhdudlaşmış maye və boşluqlara toplanan sərbəst maye səciyyəvi əlamətlə - *fluktuasiya ilə* təyin edilir.

Əllə yoxlamaqla arterial kötüklər: *bazu, mil, bud, dizaltı, qamış və pəncənin arxa arteriyaları* üzərində aydın nəbz təyin edilir. Bu arteriyalar üzərində nəbz təyin edilməməsi onların mənfəzinin tromb-embollar, obliterə edən endarteriit və ateroskleroz nəticəsində tutulduğunu göstərir.

Döş qəfəsinin qapalı zədələnmələrində, qabırğaların sınığında parietal və visseral plevraların, ağciyər parenximasının zədələnməsi nəticəsində dərialtı toplanan hava qovucuqları, *dərialtı emfizema (krepitasiya)* əllə yoxlama ilə təyin edilir.

Qarının əllə yoxlanılmasının xüsusi diaqnostik əhəmiyyəti var. Qarını əllə yoxlayarkən xəstə qarını gərginləşdirməmək üçün yastıqsız uzanmalı, ayaqları diz oynağından bir qədər bükülməlidir. Qarını iki əllə yoxlamaq lazımdır. Sağ əlin ovuc səthi ilə barmaqlar bir qədər bükülmüş vəziyyətdə qarının dərinliyinə qədər çatmaq lazımdır. Sonra əli sürüşdürərək bütün qarın yoxlanılır. Bu zaman qarında *böyümüş qaraciyər, dalaq, sist, şiş törəməsi, onun ölçüləri, hərəkətliliyi* və qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəlikləri (*öd daşı, deşilmiş onikibarmaq 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*) aşkarlana bilər.

Perkussiya - 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 kütlüyün 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 səsin təyin edilməsi ilə köpmüş bağırsaqlarda və qarın boşluğunda sərbəst qazın olmasını müəyyənləşdirmək mümkündür.

Nəhayət, perkussiya zamanı qaraciyər kütlüyünün təyin edilməməsi qarın boşluğunda sərbəst qazın (*mədə-bağırsaq xoralarının deşilməsi*) olmasını göstərir.

Xəstənin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi - sorğu, anamnestic və obyektiv müayinə üsulları həkim tərəfindən yerinə yetirildikdən sonra toplanmış məlumatlara əsasən xəstənin ümumi vəziyyəti: *kafi, orta ağırlıqda, ağır, həddən artıq ağır* kimi qiymətləndirilməlidir. Bunun üçün xəstənin huşunun vəziyyəti, hərəkəi aktivliyi, 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 (*yırtığın, şişin, yaranın*) quruluşu təsvir olunur.

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 ləngitməməlidir. 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.

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, kompyuter tomoqrafiyası, nüvəmaqnit rezonans müayinəsi*).

Müayinə üsullarını yüngül, qeyri-invaziv üsullarla başlayıb nəticə əldə olmadıqda invaziv üsulları tətbiq etmək lazımdır.

Əsas diaqnostik müayinə üsulları

Laborator müayinələr - xəstənin laborator analizlərinin aparılması xəstə üçün təhlükəli deyildir, ancaq onların düzgün nəticələri mühüm diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. Laboratoriyalara bədənədən alınmış müxtəlif mayələr *qan, sidik, plevral və asitik, onurğa beyin mayəsi, mədə, onikibar-*

maq bağırsağ şirəsi, öd və toxumalar (biopsiya), müayinə üçün göndərilə bilər.

Funksional müayinələr - ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fizioloji fəaliyyətini və onun pozuntularını aşkarlamaq üçün aparılır. Funksional müayinələrə - *elektrokardiografiya, ossilloqrafiya, spirometriya, elektroensefaloqrafiya* aiddir.

Rentgen müayinəsi - bütün rentgen müayinə üsulları 2 qrupa bölünür:

- adi rentgen şüası ilə toxumaların işıqlandırılması müayinə üsulu;
- rentgen kontrast maddələrin (barium-sulfat, verofrafın, 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.

O cümlədən bədəndə olan bütün sümüklərin (kəllə, üz, çənə, döş, fəqərə, lüləli sümüklər) patoloji və travmatik sınıqların, irinli xəstəliklərin (*osteomielit*), şişi, inkişaf qüsurlarını aşkarlamağa 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 aşkarlanmasına, ağciyər toxumasında sistlər (*exinokok, havalı sist*), vərəm, şişin diaqnozunu qoymağa imkan verir.

Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi plevra boşluğunda mayenin aşkarlanmasına, ağciyər toxumasında sistlər (*exinokok, havalı sist*), vərəm, şişin diaqnozunu qoymağa imkan verir.

Qarın boşluğunun rentgen müayinəsi zamanı diafraqma kümbəzi altında sərbəst havanın aşkarlanması mədə və onikibarmaq bağırsağ xorasının deşilməsini 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, üfqi maye səthlərinin (*Kloyber fincanları*) aşkarlanması bağırsağ keçməzliyi diaqnozunun qoyulmasına əsas verir (**şəkil 4.5**).

Həzm sistemi üzvlərinin kontrast müayinəsi barium-sulfat məhlulu ilə aparılır. Ağızdan qəbul edilən barium horrası ilə yemək borusunun bir sıra xəstəliklərinin (*xərçəng (şəkil 4.6), kimyəvi yanıqdan sonra daralma, (şəkil 4.7, 4.8), axalaziya (şəkil 4.9), xoşxassəli törəmələri, divertikulu (şəkil 4.10), yemək borusu traxeya-bronx süzgəcləri, yemək borusunun*

venalarının varikoz genişlənməsi) mədənin xora, şiş xəstəlikləri (şəkil 4.11) diaqnozu qoyula bilər.

Barium horrası düzbağırsaqdan yoğun bağırsağın mənfəzinə imalə üsulu kimi yeridilməsi (*irrigoskopiya*) yoğun bağırsağın bir sıra xəstəliklərinin (genişlənmə, daralma, divertikul) diaqnozunu aşkarlayır (**şəkil 4.12, 4.13**).

Ürək-qan-damar sistemi, böyrəklərin fəaliyyətini öyrənmək üçün kontrast maddələr (*kardiotrast, verografin*) 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, venaların genişlənməsi diaqnozunu qoymağa kömək edir (**şəkil 4.14**).

Kompyuter tomoqrafiyası - böyük diaqnostik əhəmiyyəti olan müasir rentgen müayinə üsuludur. Bədənin istənilən nahiyələrində (*kəllə-beyin, döş, qarın, çanaq, ətraflar*) köndələn rentgen "kəsikləri" ilə toxumalarda olan patoloji ocaqların yeri, ölçüləri, qonşu toxumalara münasibəti aydınlaşdırılır.

Kompyuter tomoqrafiyası kəllə-beyin zədələnmələri zamanı törənmiş sub-, epidural və beyindəxili hematomaların (**şəkil 4.15**), beyin insultu, ağciyər, divararalığı (**şəkil 4.16**), qaraciyər, mədəaltı vəz və çanaq üzvlərində olan törəmələrin diaqnozunun qoyulmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ultrasəs müayinə - bu üsulla toxuma və üzvlərin müayinəsi ultrasəs dalğalarının köməyi ilə aparılır.

Ultrasəs dalğalarının əsas xüsusiyyəti qalınlığına görə biri digərindən seçilən toxumaların sərhədini təyin etməkdir. Müayinə xüsusi aparatla aparılır.

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 (**şəkil 4.17**) və xarici öd yolları, mədəaltı vəz, böyrəklər və çanaq üzvlərinin (*prostat, uşaqlıq, yumurtalıqlar*) və s. iltihabi, xoş və bədxassəli törəmələrin diaqnozu qoyula bilər.

Endoskopiya üsulu - bir sıra xəstəliklərin diaqnozunda, demək olar ki, həlledici rol oynayır. Endoskopiya müayinəsi edən mütəxəssisə endosko-

pist deyilir. Endoskopist endoskopun köməyi ilə bilavasitə gözlə patoloji ocağın vəziyyətini qiymətləndirir. Endoskopun köməyi ilə bütün boşluqlu üzvlərin mənfəzi və bədən boşluqları asanlıqla tədqiq olunur, xora, şiş xəstəliklərinin, bağırsaqdaxili qanaxmanın, divertikulların diaqnozu təsdiqlənir, bakterioloji, sitoloji və histoloji müayinə üçün material götürülür (**şəkillər 4.18, 4.19, 4.20, 4.21, 4.22**).

Endoskopiya müayinəsinin adı müayinə olunan üzvün latınca adının arxasına "*skopiya*" - "görmə" kəlməsi əlavə olunmaqla dəqiqləşdirilir.

Məsələn, *bronxoskopiya* - bronxların mənfəzinin, *ezofaqogastroduodenoskopiya* - eyni zamanda yemək borusu mədə və onikibarmaq bağırsağın, *kolonoskopiya* - yoğun bağırsağın; *rektoskopiya* - düzbağırsağın; *sistoskopiya* - sidik kisəsinin, *histeroskopiya* - uşaqlıq boşluğunun vizual müayinəsidir. *Torakoskopiya* - döş boşluğunun; *mediastinoskopiya* - divararalığının; *laporoskopiya* - 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 böyrək xəstəliklərinin müayinəsində böyük diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Nüvə-maqrnit rezonans müayinəsi - hüceyrə və toxumaların quruluşunu öyrənmək üçün tətbiq edilir. Bu müayinə üsulu ilə baş-beyin, qaraciyər, mədəaltı vəz, ağciyər, divararalığı, sümük və digər yumşaq toxumalarda inkişaf edən şiş toxuması asanlıqla diferensiasiya olunur.

FƏSİL V

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 hüdudunda 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 vərdişlərə 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.

Əməliyyatdan əvvəl müayinə və hazırlıq dövrü

Əməliyyatdan əvvəl xəstələr yoxlanılır, diaqnoz təstiqlənir, əməliyyata göstəriş və əks-göstərişlər aydınlaşdırılır.

Əməliyyata göstərişlər mütləq, nisbi və həyati olur.

Cərrahi əməliyyata mütləq göstərişlər - o xəstəliklər hesab olunur ki, hazırda xəstənin həyatı üçün təhlükəsizdir və yalnız cərrahi yolla müalicə oluna bilər.

Bu xəstəliklər yanaşı gedən digər adi xəstəlik fonunda *həyati 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 - *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 təhlükəliyini artırır və *əks göstəriş sayılır*.

Ağır dərəcəli şok, (*davam edən qanaxma fonunda, posthemorragik şokdan başqa*) miokardın kəskin infarktı, beyin qan dövranının kəskin pozulması, anuriya, terminal vəziyyət cərrahi əməliyyata *mütləq əks-göstərişdir*.

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*.

Əməliyyatdan sonrakı dövrün fəsadsız keçməsi üçün əməliyyatözü ərəfədə aşağıdakı bilavasitə hazırlıqlar icra olunur:

Əməliyyat sahəsinin hazırlanması - təmasla törənən infeksiyanın qarşısını almaq üçün əməliyyat aparılacağı nahiyə tüklərdən təmizlənilir, xəstə yuyunur, alt və yataq paltarları dəyişdirilir. Əməliyyatın gedişində işlədilən əzələ relaksantının təsirindən sfinktor boşalır və qeyri-iradi nəcis ixracının, əməliyyatdan sonra köp və bağırsağ fəaliyyəti pozulmalarının qarşısını almaq üçün təmizləyici imalə ilə bağırsaqlar boşaldılır. Əməliyyat günü səhər xəstə qida, maye qəbul etmir.

Xəstəni əməliyyat otağına gətirməzdən əvvəl *sidik kisəsi boşaldılmalı*, sonra xərək üzərində əməliyyat otağına gətirilməlidir. Əməliyyat özü otaqda *mədəyə zond, sidik kisəsinə isə kateter yeridilməlidir*. Sonra xəstə əməliyyat masası üzərində uzandırılır, ağrısızlaşdırma başlanır.

Cərrahi əməliyyat

Cərrahi əməliyyatın növləri - cərrahi əməliyyatlar icra tezliyinə, məqsədinə, həcminə, infeksiyaləşmə dərəcəsinə, quruluşuna və digər xüsusiyyətlərinə görə təsnif olunurlar.

1. *İcra tezliyinə görə cərrahi əməliyyatlar 4 növ olur*: dərhal icra tələb edən; təxirəsalınmaz; təcili; planlı əməliyyatlar.

Dərhal icra tələb edən əməliyyatlar - 3-5 dəqiqə ərzində icra olunan əməliyyatdır. (*traxestomanın qoyulması, qanaxmanın dayandırılması*).

Təxirəsalınmaz əməliyyat - diaqnoz qoyulduqdan 2-3 saat ərzində icra olunan əməliyyatlardır (*peritonitlər*).

Təcili əməliyyat - xəstə 1 həftə ərzində müayinədən keçir və əməliyyata hazırlanır (*mədə və onikibarmaq bağırsağın xorası, şişlər*).

Planlı əməliyyat - xroniki gedən xəstəliklərdə, inkişaf qüsurlarında icra olunur (*ürək qüsurları, ağciyər absesi, bronxektaziya*).

2. *Cərrahi əməliyyatlar icranın məqsədinə görə müalicəvi və diaqnostik* - əməliyyata bölünür. Müalicə məqsədilə aparılan əməliyyat xəstə üzvün tam, yaxud bir hissəsinin bədəndən xaric edilməsi və sağlamlığın bərpası, 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.

Poliativ əməliyyat - əsas xəstəliyin cərrahi müalicəsi qeyri-mümkündür. Xəstəni tam sağaltmır, ancaq güzəranını yaxşılaşdırır. Bu əməliyyatlar daha çox mədə-bağırsaq sisteminin şiş xəstəliyində aparılır.

Bəzən cərrahlar qarşısında belə bir sual qoyurlar - poliativ əməliyyat lazımdır mı? Humanizm nöqteyi-nəzərdən müvəqqəti yaşamaq ümidi olan xəstəyə göstərilən hər bir yardım, onun yaşayış keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması təqdirəlayiqdir və aşağıdakı müddələrlə əsaslandırılır: poliativ əməliyyat xəstənin ömrünü uzadır; yaşayış keyfiyyətini yaxşılaşdırır; poliativ əməliyyatdan sonra konservativ müalicə xeyli köməklik edir; bu arada ola bilsin xəstəyə kömək edə biləcək yeni müalicə üsulları təklif edilə bilər; bədxassəli şiş diaqnozunun qoyulması səhv ola bilər və xəstə poliativ əməliyyatdan sonra tam sağalır.

Simptomatik əməliyyat - poliativ əməliyyat kimi əsas xəstəliyin müalicəsinə təsir etmir, ancaq müəyyən əlamətlərin qarşısını alır.

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.

Diaqnostik əməliyyat 3 qrupa bölünür: *bədən boşluğunun standart kəşiklərlə açılması* (laparotomiya, torakotomiya); *biopsiyalar*; *endoskopik əməliyyat*.

Biopsiyalar - cərrah toxumalardan tikələr götürüb morfoloji tədqiqata göndərir və diaqnoz bir daha dəqiqləşdirilir.

Mərhələlərə görə əməliyyatlar: birmərhələli, çoxmərhələli və təkrari olur.

Birmərhələli əməliyyat - bu əməliyyat zamanı cərrah 2-3 mərhələdə icra olunan əməliyyatı bir mərhələdə icra edib xəstəni sonrakı əməliyyat mərhələsindən azad edir, qısa müddətdə sağalma olur (*qastroezofaqoplastika*).

Çoxmərhələli əməliyyat - böyük cərrahi əməliyyatın bir mərhələdə icrası xəstənin həyatı üçün təhlükəli olduğu hallarda əməliyyat mərhələlərə bölünüb icra olunur. Çoxmərhələli əməliyyat xəstənin vəziyyətinin ağırlığı, cərrahi əməliyyatın icrası üçün şəraitin olmaması, cərrahi əməliyyatı icra etməyə texniki hazırlığın olub-olmadığından asılı olaraq planlaşdırılır (qastroezofaqoplastika).

Təkrari əməliyyat - təkrari əməliyyat həmin xəstəliyə görə əməliyyat aparılmış üzvdə yenidən icra olunur.

Cərrahi əməliyyat sayına və həcminə görə: müştərək və genişləndirilmiş əməliyyat olur.

İnfeksiyalaşma dərəcəsinə görə: aseptik, şərti aseptik, şərti infeksiyalaşmış, çox yüksək irinləmə ehtimalı olan əməliyyatlara bölünür.

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, damardaxili və endoskopların* köməyi ilə icra olunan əməliyyatlar aiddir.

Cərrahi əməliyyatın mərhələləri

Hər bir cərrahi əməliyyat 3 əsas mərhələdə aparılır: *cərrahi kəsik; əsas cərrahi əməliyyatın icrası; əməliyyatın yekunlaşması.*

Cərrahi əməliyyatın əsas hissəsinin icrası - geniş cərrahi kəsiklə istər döş, istərsə də qarın boşluğunda olan xəstə üzvə çatdıqdan sonra cərrah təftiş aparır, diaqnoz tam təsdiqləndikdən sonra əməliyyatın əsas hissəsinin icrasına başlanılır:

- a) *sağlam toxuma hüdudunda xəstə üzvün bir hissəsinin çıxarılması;*
- b) *xəstə üzvün tam çıxarılması;*
- c) *üzərində əməliyyat aparılan üzvün aid olduğu sistemin pozulmuş fəaliyyətinin bərpaası.*

Xəstə üzvün bir hissəsinin xaric olmasına *rezeksiya deyilir*. Məsələn, mədə rezeksiyası, 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 - *qastrektomiya* - mədənin çıxarılmasıdır.

Əməliyyatın yekun mərhələsi - cərrahi kəsiyin icrası zamanı mexaniki üsulla aralanmış toxumaların tamlığının bərpaası 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 etmək məqsədilə rezin boruların bir ucu əməliyyat sahəsində qoyulur, digər ucu isə dəridən xaricə çıxarılır və cərrahi yara qat-qat tikirilir.

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 tənzif parçaların saxlanması; - yaraların təkrari açılıb yoxlanması üçün seyrək tikişlə bərpa; - yara ya heç bir tikiş qoymadan açıq saxlanması.

Əməliyyatın gedişində və sonrakı dövrdə törənən fəsadlar - əməliyyatın gedişində 2 əsas fəsad daha çox müşahidə olunur: *qanaxma, üzvlərin divarının təsadüfən açılması.*

Qanaxma - əməliyyatın gedişində güclü qanaxma irimənfəzli 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 toxumaların boşluqlu üzvlərin divarında identifikasiya etmədən kəsilməsi, irinli fəsadların meydana çıxmasına səbəb olur.

Əməliyyatdan sonrakı dövr

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 dərəcəsindən və narkoz yuxusundan asılı olaraq, xəstələr məcburi vəziyyətdə olurlar və daha çox həkim nəzarətinə ehtiyacları olur.

Əməliyyatdan sonrakı dövr fəsadsız və fəsadlarla keçə bilər.

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.

Əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə fəsadlar cərrahi yara və ayrı-ayrı üzv və sistemlərin fəaliyyətinin pozulması ilə təzahür edir.

Cərrahi yara ilə əlaqədar fəsadlar - qanaxma, yaranın infeksiyalaşması, tikişlərin tutarsızlığı və bununla əlaqədar dəyişikliklər törənə bilər.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə ürək-qan-damar, tənəffüs, həzm, sidik-ifrazat sistemi üzvləri ilə əlaqədar fəsadlar və yataq yarası törənə bilər. Bu fəsadlar erkən aşkarlanmalı və müalicə tədbirləri görülməlidir.

FƏSİL VI

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, mədəbağırısaq, bronx, böyrək ləyəni, sidik kisəsi, uşaqlıq) daxilinə axmasına qanaxma deyilir.

Qanın damar mənfəzini tərk etməsi 3 formada: *qanaxma*, *hematoma*, *qansızma* şəklində təzahür edir:

Qanaxmaların təsnifatı

Əmələ gəlmə səbəbinə görə qanaxmalar - qanın damarlardan xaricə çıxmasına səbəb olan amillərdən asılı olaraq 3 növə bölünür:

- *haemorrhaqia per rhexin* - qan damarlarının divarına açıq və qapalı mexaniki təsir (*bıçaq, güllə yarası, ağır kütlə zərbələr, cərrahi əməliyyat zamanı irimənfəzli damarların qəfildən zədələnməsi*) nəticəsində törənir;

- *haemorrhaqia per diabrosin* - damar divarının eroziyaya uğraması (*iltihab, şiş, metal, sümük qəlpələri, drenaj, tampon və digər yad cismlərin sıxması ilə əlaqədar nekroza uğraması*) səbəb olur.

- *haemorrhaqia per diapedesin* - bəzi xəstəliklərdə (*Şenleyn-Henoh, skarlatina, uremiya, xolemiya, toksinlərinin təsiri, sepsis*) mikrosirkulyator səviyyədə qan damarları divarının keçiriciliyinin pozulması ilə əlaqədar 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. Qanaxma həmişə qarışıqdır.

Axdığı mühitə görə qanaxmalar - 2 qrupa bölünür: daxili və xarici qanaxmalar.

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 büruzə verən və gizli daxili qanaxmalar*.

Özünü büruzə 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, bronxektaziya, şiş, exinokok aspergilloma) ilə əlaqədar qanhayxırma - *haemoptoe*;

- yemək borusunun venalarının varikoz genəlməsi, mədə və onikibarmaq bağırsağ xəstəliklərinin (*dağılan şişlər, xora*) əlaməti qanqusma - *haematomesis*;

- 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*;

- daxili biruzə verməyən;

- mədə-bağırsağ qanaxmasında qatrana bənzər nəcis xaric olması - *me-laena* adlanır.

Gizli daxili qanaxmalar - 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.

Vaxtına görə qanaxmalar - başlandığı vaxtdan özünü büruzə verən qanaxmalar iki qrupa bölünür: *birincili və ikincili qanaxmalar*.

Birincili qanaxmalar - damarın zədələnməsindən sonra nəzərə çarpır.

İkincili qanaxma - zədələnmədən bir müddət keçdikdən sonra qəfil başlayır.

Qanaxmanın davamiyyətinə və kliniki gedişinə görə - bütün qanaxmalar iki qrupa bölünür: *kəskin və xroniki qanaxmalar*.

Kəskin qanaxmalar - irimənfəzli damarların açıq zədələnməsi (*bıçaq, güllə yarası*) və cərrahi əməliyyat zamanı təsadüfən yaralanması nəticəsində qısa müddətli qanaxmadır.

Xroniki qanaxmalar - isə yavaş-yavaş davam edir (*mədə və onikibarmaq bağırsağ xorası, dağılan şişlər, uşaqlığın fibromioması, babasil*) və xəstə bunu hiss etmir. Dəri örtükləri avazıyır, Hb, Ht göstəriciləri tədricən azalır.

Ağırliq dərəcəsinə görə qanitirmələr 4 dərəcəyə bölünür: yüngül qanitirmə - ümumi dövr edən qanın 10-12%-i (500-600 ml); *orta qanitirmə* - ümumi dövr edən qanın 15-20%-i (700-1400 ml); *ağır qanitirmə* - ümumi dövr edən qanın 20-30%-i (1500-2000 ml); *ölümcül qanitirmə* - ümumi dövr edən 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, başgicəllənməsindən, təngnəfəslikdən, mədə bulanmasından, öyümə və qusmadan, narahatlıq və qorxu hissindən, gözlərə qaranlıq çökməsindən və müvazininin pozulmasından şikayətlənirlər.

Obyektiv olaraq - qanitirənlərin dəri və selikli qişaları avazıyır, dodaqlarında sianoz, tənəffüs və nəbzin 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. Qanıtirmənin 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.

Cərrahi əməliyyatlarda qanıtirməni təyin etmək üçün yaraya sızan qan xüsusi *sorucularla bankalara yığılır və ölçülür*, yaxud işlədilən tənzip parçalar *əvvəlcə çəkilir və ağırlığı təyin edilir*. Əməliyyatdan sonra qanla bulanmış həmin tənzip yenidən çəkilir və çəki fərqinə əsasən qanıtirmənin həcmi təyin edilir.

Sınımış skelet sümüklərinin quruluşundan və yerləşdiyi nahiyədən asılı olaraq qanıtirmə bud sümüyünün sınığında - 500-1000 ml, baldır sümükləri - 300-700 ml, bazu - 300-500 ml, çanaq sümükləri - 3000 ml-ə qədər, çoxsaylı sınıqlarda isə qanıtirmənin həcmi - 2500-3500 ml təşkil edir.

Qanıtirməni təxmini olaraq *Alqoverin şok indeksi* ilə də təyin etmək mümkündür (*nəbz sayının-sistolik arterial təzyiqinə nisbəti*). Bu göstərici qan itirmənin həcmindən asılı olaraq normadan (I) yuxarı qalxır. Dövr edən qanın 20% itirildikdə *Alqover indeksi* - 1,2; 30% - 1,4; 40% - 1,5 olur.

Qanıtirmənin həcmi eritrositlərin sayına, Hb miqdarına, Ht göstəricisinə, qanın xüsusi çəkisi və s. görə də təyin edilə bilər.

Kəskin qanıtirmənin orqanizmə təsiri

Kəskin qanıtirmə qan dövrənində və bədən müdafiə xüsusiyyətlərində dərin dəyişikliyə səbəb olur. Bu dəyişikliklər qanıtirmənin sürəti, həcmi, zədələnmiş damarın və toxumanın quruluşu, zədənin ağırlıq dərəcəsi və bədən müdafiə qabiliyyətindən xeyli asılıdır. Kəskin qanıtirmələrə cavab olaraq, insan bədəni ehtiyat mənbələrini səfərbərliyə alır (*venoz damarlar daralır, toxuma mayesi qan dövrəninə qayıdır, nəbz, tənəffüs tezləşir, sidik ifrazı azalır, arteriolospazm yaranır*) və qan dövrənində dəyişikliklər yaranmır.

Ağır dərəcəli kəskin qanıtirmələrdə isə qan dövrənində dəyişikliklər törənir - *qan dövrəni mərkəzləşir, qan dövrəni qeyri-mərkəzləşir, qanın reoloji xüsusiyyətləri pozulur*.

Metabolik dəyişikliklər - hemodinamik, mikrosirkulyator dəyişikliklər və qanın reoloji xüsusiyyətlərinin pozulması ümumilikdə toxumalarda

qan dövranının pozulmasına səbəb olur. Toxumalarda oksigen çatışmazlığı - *hipoksiya* törənir. Metabolik proseslər anaerob xüsusiyyət kəsb edir. Toxumalarda turşuluq artır, mikrosirkulyasiya pozulur və ümumilikdə bütün üzv və sistemlərin fizioloji fəaliyyəti yarırsız olur.

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.

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 çatışmazlığı 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 - axan qanın rənginə görə onun arterial, venoz, yaxud kapillyar qan olduğunu və axan qanın miqdarını, təyin etmək mümkündür.

Qanaxmanın ümumi əlamətləri: görünən dəri və selikli qişalar avazıyır və nəmlənir; nəbz sürətlənir, arterial qan təzyiqi aşağı düşür və s. Daxili qanaxmalardan əzab çəkən xəstələr: ümumi zəiflikdən uzanmış vəziyyətdən qalxmağa cəhd göstərən zaman başgicəllənməsindən, gözün qaralmasından, hava çatışmazlığı, rahatsızlıq, mədə bulanmasından və s. şikayətlənirlər.

Qanaxmanın instrumental diaqnozu

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* - qanıtirmələrdə eritrositlərin miqdarı azalır, normada - 4,0-5,0 ml olur;
- *qanda Hb miqdarının təyini* - qanıtirmənin dərəcəsiindən asılı olaraq xeyli azalır, normada - 125-160 ql olur;
- *hemotokritin* - (qanın formalı elementlərinin plazmaya nisbəti) təyini - qan itirmələrdə Ht-də azalır, normada - 44-47% olur;
- *qanın xüsusi çəkisinin təyini* - qan itirmədə bu çəki azalır, normada - 1057-1060-a bərabərdir.

Kəskin daxili qanıtirməyə şübhə olduqda bu göstəricilərin hər 1-2 saatdan bir təyini və göstəricilərin get-gedə azalması daxili qanıtirmənin davam etməsini göstərir. Kəskin qanıtirmə-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 dövranə 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 qanıtirmədən ötən 10-12 saat ərzində hemodinamika qeyri-stabil olur, hipotoniya artır, qan və qanəvəz-edicilərin köçürülməsi əhəmiyyətini itirir, bütün daxili üzvlərdə geri qayıtmaz dəyişikliklər yaranır. Səthi kapillyar qanaxma öz-özünə dayana bilir.

Qanaxmanın öz-özünə dayanması mexanizmi

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 zədələnməmiş *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 adrenalinin, adenzin-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 trombomələgəlmə 3-5 dəqiqə davam edir və qanaxma dayanır. Yalnız kiçik ya-

ralar, (*sıyrıntılar, analiz üçün qan götürülən yer, təsadüfi səthi kəsiklər*) zamanı qanaxma öz-özünə dayana bilir.

İrimənfəzli 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 arteriya kötüklərinin yaxın sümüyə sıxılması qan axan damarların yara içərisində sıxılması, ətrafların oynaqdan bükülməsi, ətrafin yuxarı istiqamətdə qaldırılması, sıxıcı sarğının qoyulması, yaranın tamponadası, damarların müvəqqəti şuntlanması ilə mümkündür*.

Gicgah arteriyasından qanaxma - zamanı xarici qulaq girəcəyindən 2 sm yuxarı və önə arteriyanı gicgah sümüyünə sıxmaq lazımdır.

Üz arteriyasından qanaxmanı - saxlamaq üçün çənənin alt bucağından 2 sm önə arteriya alt çənəyə sıxılmalıdır.

Yuxu arteriyasından qanaxmada - qalxanabənzər çıxıntıdan yuxarı, arteriya VI boyun fəqərəsinin köndələn çıxıntısının yuxu qabarcığına sıxılmalıdır (**şəkil: 6.1a**).

Körpücükaltı arteriyadan qanaxmada - arteriya körpücük sümüyünün orta 1/3-nin arxasında I qabırğaya sıxılmalıdır (**şəkil: 6.1b**).

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 (**şəkil: 6.1c**).

Bud arteriyasından qanaxmada - arteriya-pupart bağının ortasında qasıq sümüyünün üfqi şaxəsinə sıxılmalıdır (**şəkil: 6.1d**).

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 dartılır və qarın aortasını sıxıb qanaxmanı dayandıra bilir.

Yemək borusunun varikoz genişlənmiş venalarından qanaxmanı saxlamaq üçün hava ilə köpən kisəli Blekmor zondundan istifadə olunur. Zondun birinci uzun kisəsi yemək borusunda, ikinci kiçik kisə mədənin girişinə söykənir. Havalanmış kisələr damarları sıxıb qanaxmanı dayandırır.

Qanaxmanın qəti dayandırılması üsulları

Qanaxmanı qəti dayandırmaq üçün *mexaniki, fiziki, kimyəvi və bioloji* üsullar mövcuddur.

Qanaxmanın mexaniki üsulla dayandırılması ən etibarlı vasitədir. İri və orta mənfəzli arteriya və vena damarlarından qanaxma damarları bağlamaqla, damar divarının defekti tikilməklə və damarlarda rekonstruktiv əməliyyatla saxlanılır.

Damarların bağlanması iki üsulu var: - *qan axan damar bilavasitə yarada bağlanır*; - *qan axan damarların məsafədə - sağlam anatomik toxumada bağlanır*.

Qan axan damarın divarının tikilməsi, alətlə tutulub burulması, damarın embolizasiyası, yaraların tamponadası ilə qanaxmalar dayandırılır.

Burundan qanaxmanı tamponadadan başqa heç bir mexaniki üsulla saxlamaq mümkün deyildir. Burunun tamponadası daxili və xarici olur.

Xarici tamponada - zamanı tənziq piltə xarici dəlikdən burun boşluğuna yeridilməklə qanaxma saxlanılır.

Daxili arxa tamponada - isə nisbətən çətin olur. Xüsusi quruluşda hazırlanmış və ortadan uzun sapla bağlanmış tamponun sapının ucu rezin kateterin köməyi ilə burunun sağlam xarici dəliyindən bayıra çıxarılır və çəkilərək ağız boşluğundan tamponu dartıb arxa tamponada törədir.

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 həyati təhlükədən xilas olur. Ağciyər qanaxmasında rezeksiya (lob-, bilob-, pnevmonektomiya) qanaxmanın qəti dayanması ilə nəticələnir.

Qanaxmanı dayandırmanın əsas üsulu damar divarının tikilməsidir.

Damara tikiş qoymaq ilk dəfə Aleksis Karel (1902) tərəfindən tətbiq edilmişdir. Damara tikiş sorulmayan materialdan olan 0000-00000 saplarla qoyulur. Damarın tamlığının pozulmasının quruluşundan asılı olaraq damarlarda müxtəlif əməliyyat icra olunur: *damar divarının boylama defek-*

tinin köndələn tikişlərlə bağlanması, zədələnmiş nahiyəyə damar parçaları ilə yamaq qoymaq, tamamilə dağılmış damar ucları rezeksiya edilərək damar anastomozu qoymaq, damar ucları arasında diastaz böyük olduqda orta diametrli damar - autovenoz transplantatla, irimənfəzli damar alloplastik materialla (protezlə) əvəz olunur. Damarlarda icra olunan əməliyyatda aşağıdakı prinsiplər tam gözlənilməlidir: damar tikişlərinin yanlarından qan xaric olmamalıdır; qan dövrəni tam bərpa olunmalıdır; tikiş materialları damar mənfəzinə çıxmamalıdır; damar divarının ucları bir-birinə yapışmalıdır.

Qanaxmanı dayandırmağın fiziki üsulları - qanaxmanın dayandırılmasının qeyri-mexaniki üsulları (*fiziki, kimyəvi, bioloji*) yalnız kiçikmənfəzli, yaxud kapillyar qanaxmalarda icra olunmalıdır.

Fiziki üsullar - isti, yaxud soyuğun toxumalara təsiri ilə əlaqədardır. Yerli hipotermiya və yüksək hərarətin təsiri ilə qanaxma dayandırıla bilər.

Qanaxmanı dayandırmanın 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 qişa altına yeridilir.

Aminokapron turşusu - venadaxilinə köçürülür.

Jelatin preparatı - hemostatik qupka şəklində yara səthinə qoymaqla qanaxma saxlanılır. Yara səthinə qoyulan hemostatik qupkaya toxunan trombositlər parçalanıb tromb əmələ gəlməsinə yardım edir. Cərrahi yaralarda kapillyar qanaxmanı saxlamaq üçün istifadə olunur.

Mum - sümüklərdə aparılan əməliyyatda (*trepanasiya, osteotomiya, sternotomiya*) açıq sümük səthinə sürtməklə qanaxmanı dayandırır.

Karbozaxrom - kapillyar və parenximatoz qanaxmanın saxlanması üçün məhlulda isladılmış tənzip parça yara səthinə qoyulur. Damar divarı keçiriciliyini azaltmaqla qanaxmanı dayandırmağa 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 ami-

nokapron turşusu, 10%-li kalsium xlorid, ditsinon, etamzilət məhlulu, askorbin turşusu aiddir.

Qanaxmanı dayandırmağın bioloji üsulları

Qanaxmanı saxlamaq üçün icra olunan yerli bioloji üsullar iki qrupa bölünür: *bədənin 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 (trosilol, kontrikal), fibrinogen, təzə qan, trombositlər kütlə, hemofiliya əleyhinə plazma aiddir. Bu preparatları venadaxilinə yeritməklə zəif qanaxmalar dayandırılır.

FƏSİL VII

QANKÖÇÜRMƏ

Qədim insanlar qanitirməyə ölümün ilk əlaməti kimi baxdıqlarından, onun qarşısını almağa çalışmışlar. Bəzi ev heyvanlarından (quzu), sağlam insanlardan, qanitirmişlərə qanköçürmə cəhdləri olmuşdur və bu da əksər hallarda uğursuzluqla nəticələnmişdir.

Qan köçürmənin 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 - izohemoaqqlitinasiya xüsusiyyətlərinin açılmasından hazıra qədərki dövr;

IV - müasir dövr.

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.

Qanköçürmə məsələlərini öyrənən - *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.

Qan verən sağlam insana - *donor*, qanı qəbul edən xəstəyə - *resipiyent* deyilir.

Donorluq təmənnalı, təmənnasız, immunizasiya olmuş donorlar olurlar. Qohum donorlar, sümük iliği donorları, standart eritrosit və plazmoforez üçün də donorlar mövcuddur.

Xəstənin öz qanının hazırlanması və köçürülməsi daha əhəmiyyətlidir. Bu iki qaydada: autohemotransfuziya və reinfuziya yolu ilə icra edilir.

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 antigenlərinin üç növü: eritrositar, leykositar, trombositlar antigenləri mövcuddur.

Eritrositlərdə yerləşən ABO antigen sistemini təşkil edən α və β aqqlütinogenləri, (*antigenləri*) və plazmada olan α , β aqqlütininləri əks cisimlər (*antitellər*) seroloji reaksiyaların əsasını təşkil edir və köçürüləcək qanın uyğun olub-olmamasını göstərir.

Plazmada olan α - aqqlütini A aqqlütinogeni üçün, β - aqqlütinini isə B aqqlütinogeni üçün *əks cismdir-antiteldir*.

Leykositar antigen - insan qanının ikinci mühüm hüceyrəsi olan leykositlərin membranında eritrositlərin membranında olan antigenlərlə yanaşı, digər antigen kompleksləri də vardır:

- a) ümumi leykositar antigen - (HLA-Human Leucocyte Antigen);
- b) polimorf nüvəli leykositar antigen;
- c) limfositar antigen.

Trombositlar antigenlər - trombositlərin membranında olur.

Plazma antigenləri α , β - plazma zülallarının molekulalarının səthində olan amin turşularından, yaxud şəkər komplekslərindən ibarətdir. Plazma zülallarında olan antigen fərqinə görə zərdab qrupları ayrılır.

Qan qrupları

İnsanların qan qrupu mənsubiyyəti K.Landşteyner (1901), və Y.Yanski (1907) tərəfindən açılmışdır.

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 cisimlərin 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.

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 olur.

Eritrositlərdə olan A, B aqqlütinogenləri 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. Agglütinogen A iki quruluşda - A₁ və A₂ olur. Eritrositlərdə A₁ - 88%, A₂ isə 12% təsadüf olunur. Bununla əlaqədar, II və IV qruplarda A₁ və A₂ agglütinogenləri seçilir. Beləliklə, insanların 6 qan qrupu mənsubiyyəti mövcuddur, ancaq təcrübi hemotransfuziologiya insanları IV qan qrupu mənsubiyyətinə bölmür. A₁ və A₂ aqqlütinogenləri öz fərdi xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənir:

- A₁ aqqlütinogeni A₂ nisbətən güclü birləşdirmə qabiliyyətinə malikdir və plazmanın aqqlütinini daha çox özünə cəlb edir. A₂ aqqlütinogeni isə zəifdir. A₂ aqqlütinogenlərinə malik olan eritrositlər daha aşağı aqqlütinasiya qabiliyyətlidirlər; A₁ və A₂ aqqlütinogen yarımqrupları müxtəlif xüsusiyyətli zərdablara malikdirlər.

A₂ (II) və A₂B (IV) yarımqrupların zərdabları 1 ekstraqqlütinlərlə daha zəngin olduğu üçün A₁ aqqlütinogenli eritrositlərlə izohemoaqqlütinasiya reaksiyası dərhal baş verir, ancaq A₂ antigenə malik eritrositlərlə reaksiya vermir. Eynilə də A(II) və AB(IV) yarımqruplarının zərdabında çox nadir olsa da ekstraqqlütinin 2 olur və A₁ antigenə məxsus eritrositlə aqqlütinasiya törətmir, lakin A₂ antigenə məxsus eritrositlərlə aqqlütinasiya törədir.

B aqqlütinogenlərinin də çox nadir növləri B₂, B₃ məlumdur. Ancaq bunlar kliniki əhəmiyyət kəsb etmir.

Plazmada olan α , β aqqlütinogenləri 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.

O(I qrup) - eritrositlərində antigenlər yoxdur, plazmada isə α , β aqqlütinləri olur .

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 α , β 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:

- hazırlanmış standart zərdablarla (**şəkil 7.1**);
- izohemoaqqlütinasiya üçün hazırlanmış standart zərdablar və eritrositlərlə;
- monoklonal antitellərlə təyin edilir.

Rezus-amil

1940-cı ildə 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 aqqlütinasiya edir. Aydınlaşdırılmışdır ki, immunizə olunmuş dovşanların zərdabında meymun eritrositlərinə qarşı əks-cismlər - antirezus aqqlütinlər yaranır. Bu aqqlütinlərin insan eritrositlərini aqqlütinasiyaya 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 antigenlərin əmələ gəlməsi 2 xromosomda yerləşmiş 3 cüt allel Dd, Cc, Ee genlərlə tənzimlənir.

Antigenlərin daha aktiv Rh0 (D) sayılır. Bu antigenin olub-olmamasından asılı olaraq insanlar Rh+ və Rh- qruplara ayrılırlar.

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 üçün 2 ekspres-üsuldan istifadə edilir: 1) *Rh-amil universal standart zərdabla mixbər şüşəsi isidilmədən təyin edilir;* 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, jelatinlə konqlütinasiya, Kumbs reaksiyası, anti D monoklonal əks cismlərlə reaksiya.*

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 mayesidi və bütün toxuma və üzvlərin yaşamasını təmin edir. Ona görə də qanköçürmə əslində toxuma köçürülməsi əməliyyatıdır.

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; qan yaradıcı üzvlərə stimülədicisi təsir edir; zərərsizləşdirici təsir göstərir.*

Qanköçürməyə göstərişlər və əks göstəricilər

Qan köçürməyə göstərişlər *mütləq* və *nisbi* olur.

Mütləq göstərişlər: -bədənin elə vəziyyətidir ki, qan köçürülməzsə xəstənin halı daha da pisləşər, yaxud ölüm baş verə bilər. Köçürülən qan xəstənin həyatını xilas edir, sağlamlığını sürətləndirir. Ümumi dövr edən qan kütləsinin 15-20%-nin itirilməsi; travmatik şok; qanitirməyə səbəb olan ağır cərrahi əməliyyatlar *qanköçürməyə mütləq göstərişlərdi.*

Nisbi göstərişlər - ümumi müalicənin tərkib hissəsi kimi aşağıdakı vəziyyətlər: xroniki qan azlığı - irinli-iltihabi proseslər; qanın laxtalanmasının pozulması; bədənin immun vəziyyətinin aşağı düşməsi; regenerasiya və reaktivliyin azalmasına səbəb olan uzun müddət sağalmayan xroniki proseslər; bəzi zəhərlənmə və intoksikasiyalar qan köçürməyə nisbi göstərişlərdir.

Qanköçürməyə əks-göstərişlər - qanköçürmə zamanı resipiyentin qan dövrünə çoxlu miqdarda yad zülallar köçürülür və bu bir sıra üzvlərin üreyin, qaraciyərin, böyrəklərin fəaliyyətinin artmasına səbəb olur. Bədəndə 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 dövrünün kəskin pozulması, beyin damarlarının aterosklerozi; dekompensasiya vəziyyətində olan ürək qüsurları, qan dövrünün II-III dərəcəli pozuntusu; hipertoniya xəstəliyi; nefrosklerozdur.

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 sayılır.

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.

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*).

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.

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 qanın uyğunluğunu təyin etdikdən sonra mütləq daha bir sınaqdan - bioloji sınaqdan istifadə olunmalıdır.*

Bioloji sınaq - venadaxilinə infuziyayı başlayarkən sürətlə 10-15 ml qan buraxılır və sonra axın dayandırılır. 2-3 dəqiqə ərzində xəstənin vəziyyətinə nəzarət olunur. Əgər nəbz, tənəffüsün tezləşməsi, titrəmə müşahidə olunmazsa, yenə də 10-15 ml qanköçürülür və axın yenə də 3 dəqiqə dayandırılır. Heç bir əlamət müşahidə olunmazsa, qanköçürmə davam etdirilə bilər.

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 (*kon-servant*) istifadə etmədən resipiyentə köçürülür.

Bu aşağıdakı yolla icra olunur: bilavasitə fasiləsiz, bilavasitə fasiləli, əvəzli qanköçürmə.

Bilavasitə fasiləsiz üsul - hər iki ucunda iynə olan pollietilen borunun bir iynəsi donorun venasına, digər ucu resipiyentin venasına yeritməklə qan köçürülür.

Bilavasitə fasiləli üsul - 20 ml-lik şprislə qan donordan götürülüb resipiyentə köçürülür.

Fasiləli üsul - qan konservant olan bankaya yığılır və resipiyentə köçürülür.

Rezus uyğunsuzluqla əlaqədar hemolitik sarılıqlarda, güclü damar daxili hemolizlərdə və ağır zəhərlənmələrdə resipiyentin bir ətrafının venasından donor qanı köçürülür, digər ətraf venalardan həmin miqdarda resipiyentin qanı xaric edilir: *bu, əvəzli qanköçürmədir.*

Tibbi sənədlərin yazılması - hər bir qanköçürmə əməliyyatına cərrahi əməliyyat kimi yanaşmaq lazımdır. Qanköçürmədən əvvəl həkim qanköçürməni əsaslandırılmalı və göstərişləri aydın yazmalıdır. Qanköçürmə qurtarıqdan sonra xəstəlik tarixində xüsusi formada qanköçürmə protokolu: qanköçürməyə göstəriş; donor qanının pasport hissəsi - donorun soyadı, qan qrupu, rezus-amili, qan bankasının nömrəsi, qanın hazırlanma tarixi, 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 hərərəti, qanköçürən həkimin soyadı, imzası, tarix yazılmalıdır.

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: pirogen, allergik, anafilaktik reaksiyalar mövcuddur. Bu reaksiyalar resipiyentin qanında köçürülən qanın immunoqlobulinlərinə qarşı çıxan antitellər olduqda 6-7 gün ərzində sifətin təkrarlanan 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 - qanköçürmə zamanı və sonra infeksiyon-toksiki şok, patoloji qan sindromu, çoxlu qanköçürmə əlamətləri, tromb-emboliya, hava emboliyası, sitrat intoksikasiyası, ürəyin kəskin genişlənməsi, kaliumla zəhərlənmə, kəskin ürək-damar çatışmazlığı, transmissiv infeksiyanın ötürülməsi müşahidə oluna bilər.

Qanın komponentləri

Ağır xəstələrin müalicəsində təkcə qandan deyil, eyni zamanda göstərişlər əsasında qanın tərkibindəki ayrı-ayrı hüceyrələrdən hazırlanmış preparatlardan da istifadə olunmalıdır.

Nativ qanda *çoxlu hüceyrə və plazma antigenləri olduğu üçün qan köçürüldükdən sonra ağır hemotransfuzion reaksiya və fəsad gözlənilir. Bununla əlaqədar, hazırda müalicə işində qanın komponentlərindən (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 hazırlanıb göstərişlər üzrə xəstələrə köçürülür: *eritrositar kütlə, leykositar kütlə, trombositar kütlə, plazma, dondurulmuş plazma, təzə dondurulmuş plazma, kriopresipitat, stafilokok, göy irin çöpləri əleyhinə plazmalar* - qanın mayesidir. Tərkibində zülallar, leykositlər, fermentlər, hormonlar, vitaminlər və başqa bioloji aktiv amillər olur. Eritrositar kütlədən başqa qanın daha çox istifadə olunan komponenti plazmadır.

Hazırda plazmanın müxtəlif növləri: *təzə dondurulmuş, təzə alınmış maye (nativ) və quru (liofilizə olunmuş) işlədilir.*

Qan preparatları

Qanın plazmasının ayrı-ayrı fraksiyalara ayrılmasından 3 qrup müxtəlif zülal preparatları alınır:

1. Kompleks təsire malik plazma (*albümin, protein*).
2. Qanın laxtalanma sistemini tənzimləyən preparatlar (*fibrinogen trombin, antiseptik bioloji tampon, hemostatik süngər, fibrionolizin, protrombin kompleksi*).

3. İmmunoloji təsirə malik preparatlar (*qızılca əleyhinə qamma-qlobulin, rezus əleyhinə immunoqlobulin, stafilokok, tetanus, qanqrena əleyhinə immunoqlobulinlər*).

İmmunoloji təsirə malik preparatlar - γ -qlobulinlər fraksiyasından alınan immunoloji fəal, çox antitellərə malik maddələrdir.

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.

Qanəvəzedicici 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.

Qanəvəzedicici mayələr üçün qrup mənsubiyyətləri yoxdur. Onlar yüksək effektivliyi, məqsədyönlü təsiri ilə fərqlənirlər. Uzun müddət saxlanıla bilər, 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 mayelər; intoksikasiya əleyhinə məhlullar; parenteral yolla yeridilən qanəvəzedicilər; su-duz və turşu-qələvi müvazinətini tənzimləyicilər; oksigen daşıyıcıları*.

FƏSİL VIII

ZƏDƏLƏNMƏLƏR

Xarici mühitin zərərli amillərinin təsirindən toxuma və üzvlərdə törənən anatomik dəyişikliyə və fizioloji fəaliyyətin tam, yaxud qismən pozulmasına zədələnmə deyilir.

Cərrahlığın inkişaf tarixi zədələnmələrin müalicəsi ilə xeyli əlaqədardır. Vaxtilə yüngül zədələnmişlər öz-özünə sağalırdılar, ağır zədələnmələr ölümlə nəticələnirdi. İndi isə bütün zədələnmələrdə ixtisaslaşmış yardım göstərilir.

Son yüzillikdə zədələnmələrin öyrənilməsi ilə məşğul olan yeni elmi istiqamət - *travmatologiya* yaranmışdır.

Müasir dövrdə ayrı-ayrı üzv və sistemlərin zədələnmələrinin diaqnozu və müalicəsi ilə ixtisaslaşmış mütəxəssislər məşğul olurlar. Onlardan kəllə-beyin zədələnmələri ilə - *neyrocərrahlar*, 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.

Travmatizm - müəyyən bir bölgədə (*rayon, şəhər, ölkə*), yaxud məşğuliyyət sahəsində insanlarda törənən zədələnmələrə deyilir.

Zədələnmələrin təsnifatı

Törənmə şəraitinə görə zədələnmələr üç qrupa bölünür:

I - qeyri-istehsalat zədələnmələri (məişət, küçə,); uşaq, idman, məqsədyönlü, təbii fəlakət, nəqliyyat: (avtomobil, gəmi, təyyarə, dəmiryol).

II - istehsalat zədələnmələri (sənaye, kənd təsərrüfatı).

III - hərbi və terrorizm zədələnmələr, (odlu silah, mina partlayışı).

Törənmə səbəbinə görə zədələnmələr: mexaniki, termiki, kimyəvi, şüa, elektrik, yaxud qarışıq növlərə bölünür.

Mexaniki zədələnmələr - mexaniki güc təsirindən yaranırlar, açıq və qapalı olurlar.

Zədələnmələr fəsadlaşmamış və fəsadlaşmış olur - fəsadlar erkən, yaxın və gecikmiş olur. Fəsadlar bilavasitə mexaniki təsirdən sonra təzahür edir - *erkən fəsad* sayılır (*şok, qanaxma*).

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 (osteomielit, süzgülər) - *gecikmiş fəsadlardır*.

Travmanın xüsusiyyətlərindən asılı olaraq - zədələnmələr sadə, müştərək və qarışıq olur.

Sadə zədələnmə - bir üzv, yaxud onun bir hissəsi zədələnmiş olur.

Müştərək - bədənin ayrı-ayrı sistem və üzvlərində yaranan çoxsaylı xəsarətə deyilir.

Qarışıq - 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.

Zərbənin təsirindən səthi və dərin qatların zədələnməsinə görə: *dəri* (əzilmə, sıyrıntı, yara), *dərialtı* (əzələ, vətər, sinirlər, sümük və oynaqların, damarların tamliğının pozulması), *bədənin boşluqlarında yerləşən üzvlərin* (döş, qarın, periton arxası, kəllədaxili) zədələnmələri ayırd edilir.

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.

Xəsarət almış xəstələrin müayinəsinin xüsusiyyətləri - ağır xəsarət almışlarda meydana çıxan və həyat üçün təhlükəli olan fəsadlar, vaxt məhdudluğu ilə əlaqədar hərtərəfli müayinələr aparmağa imkan vermir. Bununla əlaqədar, müşahidə olunan əlamətlərə əsasən həyati əhəmiyyətli üzv və sistemlərdə - (sinir, tənəffüs, qan dövrəni) fəaliyyət pozuntuları aydınlaşdırılmalı və qarşısı vaxtında alınmalıdır.

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 pozuntu olmur.

Gərilmə - zədə nəticəsində toxumalar anatomik quruluşunu saxlamaqla hissəvi dartılır.

Cırılma - zərbənin təsirindən dərinin tamlığı pozulmadan dərin qatlarda yerləşmiş toxuma və üzvlər dağılır-cırılır. Qəfil güclü hərəkət, yaxud yığılma zamanı toxumaların elastikliyi dözümlüyü tükəndikdə cırılma (əzələlər, vətərlər və bağlar) meydana çıxır.

Silkələnmə - mexaniki zərbənin təsirindən toxumalarda gözlə görünən anatomik dəyişikliklər olmaya da bilər, ancaq bəzi funksional pozuntuların meydana çıxması və onların təzahür dərəcəsi zədənin ağırlığını göstərir.

Başın qapalı zədələnmələri

Mexaniki zərbənin gücündən asılı olaraq başın yumşaq toxumaları, kəllə qutusunu təşkil edən sümüklər və baş-beyin toxuması zədələyə bilər.

Kəllə əsasının sümüklərinin (xəlbir sümüyü nahiyəsində) sınığı çox vaxt baş-beynin sərt qişasının tamlığının pozulması və burundan, gicgah sümüyünün piramidasından, qulaqdan qanlı 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 zədələnmələrinin topik-diaqnostikası üçün əvvəllər onurğa beyni punksiyası, rentgen müayinəsi, exoelektroensefaloqrafiya, beyin damarlarının rentgen kontrast müayinəsi aparılırdı. Müasir dövrdə bu məqsədlə kompyuter tomoqrafiyası müayinə üsullundan geniş istifadə olunur.

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.

Kompyuter tomoqrafiyası - daha dəqiqliklə sınıqlar, sərt qişaaleti və qişaaüstü hematomanın ölçüsü, miqdarı, mədəciklərin yerdəyişməsi, beyin toxumasının anatomik və funksional vəziyyətinin dəqiq qiymətləndirilməsi, düzgün müalicə taktikasının seçilməsinə imkan verir (**şəkil 8.1**).

Baş-beynin qapalı zədələnmələri üç növ olur: *beynin silkələnməsi, əzilməsi və sıxılması*.

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.

Müalicəsi - konservativ yolla aparılır.

Beyin sıxılması - zərbə təsirindən kəllə sümüklərinin sıxıcı sınıqları, beyində artan hematoma, əzilmə hesabına beyin toxumalarının ödemi nəticəsində meydana çıxır (**şəkil 8.2, 8.3**).

Beyin qişasının və beyin toxumalarının əlaqəsinə görə hematomalar 4 növ: peridural - qan beynin sərt qişası üstünə; *subdural* - sərt qişaltına; *mədəciklər daxili* - beyin mədəciklərinə; *beyin toxumasının daxilinə* - beyin toxuması parenximası arasına qan toplanması ilə müəyyənləşdirilir.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Beyin əzilməsi - baş-beyin toxumasının məhəlli zədələnməsidir. 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, beyin qişalarının qıcıqlanması əlamətləri inkişaf edir.

Müalicəsi - konservativ yolla aparılır.

Onurğa beyninin zədələnməsi

Onurğa beyninin zədələnmələri onun silkələnməsi, əzilməsi və sıxılması, ən başlıcası isə sərt qişaltı 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 ətrafı toxumaların əzilməsi və onurğa beyninin toxumasında anatomik dəyişikliklər törənməsindən əmələ gəlir.

Onurğa beyninin əzilməsi - onurğa beyninin toxumasında və sərt qişasında anatomik dəyişikliklər (*qansızmalar, hematoma*) törənir. Zədələnmiş nahiyədən aşağı onurğa beyninin fəaliyyəti pozulur, səciyyəvi əlamətlər (*paraplegiya*) hissiyyatın tam olmaması, sfinkterlərin fəaliyyətsizliyi (*qeyri-iradi sidik və nəcis ifrazı*) müşahidə olunur.

Onurğa beyninin sıxılması - sınımış fəqərə parçaları (**şəkil 8.4**), toplanmış qan onurğa beynini sıxıb onun fəaliyyətini pozur. Zədələnmə səviyyəsindən asılı olaraq səciyyəvi kliniki və nevroloji əlamətlər inkişaf edir. Onurğa beyninin sıxılması nəticəsində beyin mayesi dövrünü pozulur. Zədələnmiş 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 diaqnoz qoyulması çətinlik törətmir.

Müalicəsi - simptomatik aparılır.

Köks qəfəsinin qapalı zədələnmələri

Döş qəfəsinin zədələnmələri yumşaq toxumalığın 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.

Ağciyərlər, bronx cırıldıqda havanın plevra boşluğuna toplanması-pnevmtoraks yaranır. Pnevmtoraks *açıq, qapalı, qapalı - gərgin kliniki formada özünü göstərir*. Cırılmış ağciyər toxuması nəfəs aldıqda aralana-raq cırılmış ağciyərdən havanı plevra boşluğuna buraxır. Nəfəsvermə 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, divar aralığı üzvlərinin sağlam tərəfdə yerdəyişməsinə və tənəffüs çatışmazlığının güclənməsinə səbəb olur.

Köks qəfəsinin rentgen şəklində plevra boşluğuna sərbəst hava, ağciyərin kollapsı, divararalığının sağlam tərəfə yerdəyişməsi görünür. Qapalı zədələnmələr əksər hallarda toxuma damarlarının cırılması və plevra boşluğuna qanın toplanmasına-hemotoraksa səbəb olur. Plevra boşluğunun punksiyası zamanı qan alınır və diaqnoz təsdiqlənir.

Köks qəfəsinin qapalı zədələnmələrində çox vaxt qabırğaların sınığı, parenxima daxili qansızmalar, ağciyər toxumasının tamlığının pozulması, havanın dərialtına keçməsi ilə əlaqədar *dərialtı emfizema meydana çıxır (şəkil 8.5, 8.6)*.

Müalicəsi - döş qəfəsinin yumşaq toxumasının əzilməsi zamanı xəsarət alan şəxsə ağrıkəsicilər və rahatlıq verilməlidir. Plevradaxili davam edən qanaxmalarda torakotomiya icra olunmalı, qanaxma dayandırılmalı və plevra boşluğu drenajlanmalıdır.

Qapalı pnevmotorakslarda plevra boşluğu drenajlanmalı, ürək-qan-damar sistemini tənzimləyən dərmanlar təyin etmək lazımdır.

Plevra boşluğuna qansızma öz-özünə dayandıqda yığılmış qanı punksiyalarla xaric etmək lazımdır.

Açıq pnevmotorakslar qapalıya; qapalı və gərgin pnevmotorakslar plevra boşluğuna drenaj yeritməklə açıq pnevmotoraksa çevrilməlidir.

Ağır dərəcəli zədələnmələrdə - baş bronxun traxeyadan qopması zamanı traxeya-bronx anastomozu qoymaqla, qopmuş ağciyərin ventilyasiyası bərpa edilməlidir.

Qarın qapalı zədələnməsi

Qarın boşluğu üzvlərinin zədələnmələri döş qəfəsinin aşağı hissələrinə, qarına xaricdən mexaniki təsir (*avtomobil, dəmiryol nəqliyyat qəzaları*) hündürlükdən yıxılma, qarına qəfil ağır zərbələr (*yumruq, at təpiyi*), uçuqlar altında (*zəlzələ, şaxta uçmaları*) qaldıqda törənir.

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.

Qarın küt zədələnmələrində parenximatoz üzvlərin cırılmasına şübhə olduqda, ilk növbədə, ultrasəs müayinəsi ilə qarında sərbəst mayenin (qan) olması axtarılmalıdır. Daha dəqiq diaqnoz qoymaq üçün *laparosentez* aparılmalıdır.

Qarın daxili qanaxma diaqnozu təsdiqləndikdən sonra xəsarət almışa təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyat aparılmalıdır.

Bütün qarın boşluğu üzvləri təftiş edilir və tamlığı pozulmuş üzvlər bərpa olunur, qarın boşluğu drenajlanır və qarın yarası tikilir.

Qarın boşluğunun küt zədələnmələrində boşluqlu üzvlərin (*mədə, onikibarmaq, nazik, yoğun bağırsaqlar, öd kisəsi, sidik kisəsi*) tamlığının pozulması onların möhtəviyyatının sərbəst qarın boşluğuna axmasına, periton daxili infeksiyaya, iltihabi prosesin yayılmasına - *peritonitə* səbəb olur. Peritonun iltihabi kəskin ağrı törədir. Ağrının yerləşdiyi nahiyəyə görə zədələnməmiş üzv təyin edilə bilər. Məsələn, epigastral və sağ qabırğaaltında

olan ağrılar öd kisəsi, mədə, yaxud onikibarmaq 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.

Peritonit əlamətləri artdıqca xəstədə mədə bulanması, qusma, nəbzın sürətlənməsi, arterial təzyiqin enməsi müşahidə olunur. Xəstənin dili quruyur. Peritonun qıcıqlanması əlamətləri, əzələ gərginliyi, Şetkin-Blumberq simptomu aydın təyin edilir.

Qarın boşluğunun rentgen müayinəsi zamanı diafraqmanın kümbəzləri altında sərbəst havanın aşkarlanması bir daha diaqnozu təsdiqləyir.

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 yarası tikilməlidir.

Uzunmüddətli sıxılma sindromu *(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*); müştərəkliyinə 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 çatışmazlığı, gecikmiş fəsadlar və sağalma*); fəsadlarına görə (*ətrafların, 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*, 6*.

torpaq, ağac) təsirindən toxumalar dağılır (*əzilir, didilir*), sıxılır və yerli qan dövrəni pozulur. Sıxılmış toxumalarda irimənfəzli arterial və venoz damarların sıxılması ilə əlaqədar kapillyar qan dövrəni dayanır. Toxumalarda kəskin hipoksiya, metabolik turşuluq inkişaf edir və işemik nekroz yaranır.

Uzunmüddətli sıxılma sindromunun kliniki gedişi *üç dövrə ayrılır: şok dövrü* - ödem artması və damar çatışmazlığı 1-3 gün davam edir; *kəskin böyrək çatışmazlığı* -3-9 gün davam edir; *sağalma dövrü*.

1-ci dövr-şok dövrü - bədənin sıxılmaya məruz qalmış hissəsinin, dərisində tünd-göyümtül ləkələr, şəffaf, yaxud hemorragik maye ilə dolu suluqlar müşahidə olunur. Xüsusən ətraflarda ödem artır, səthi damarlarda nəbz itir. Əzilməyə məruz qalmışın vəziyyəti get-gedə ağırlaşır: huşu alqaranlıqlaşır, arterial qan təzyiqi enir. Nəbz sürətlənir və hərərət yüksəlir.

Əllə yoxladıqda toxumaların taxta kimi bərkidiyi təyin edilir, barmaqla basdıqda izləri yaranır. Sıxılmış ətrafın oynaqlarında hərəkətsizlik törənir, hissiyyat bütünlüklə itir. Ağır hallarda nəbz seyrəlir, selikli qişalar quruyur, sidiyin miqdarı azalır, rəngi qızarmış, bulanıq olur. Ürək-qan-damar sistemində başlayan dekompensasiya ölümlə nəticələnir.

2-ci dövr - böyrək çatışmazlığı dövrü - qan dövrəni bərpa olunur, ancaq böyrək çatışmazlığı əlamətləri başlayır. Ağrı azalır, arterial qan təzyiqi normaya çatır. Nəbz seyrəlir, bədənin hərərəti enir (37,3°-37,5°). Böyrək çatışmazlığı artmağa başlayır, sidik ifrazı azalır. Qanda sidik cövhəri, azot qalığı və kreatinin səviyyəsi yüksəlir. Aparılan müalicə əhəmiyyət vermədikdə böyrək çatışmazlığı uremiyaya, ölümə səbəb olur.

3-cü dövr - 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 nevrin əlamətləri qalır. Uzun müddət sıxılma sindromu diaqnozu sorğuya əsasən qoyulur. Əzilməyə məruz qalmış toxumalardakı yerli əlamətlərlə yanaşı, sidikdə mioqlobulinin aşkarlanması diaqnozu təsdiqləyir.

Müalicəsi - sıxılma başlandıqdan 3 saat sonra sıxılmadan qurtarmadan əvvəl ətrafa turna qoyulmalıdır. Sıxılma ləğv edildikdən sonra ətraf şinalarla hərəkətsizləşdirməlidir. Ödem tez artmasının qarşısını almaq üçün əzilmiş ətraf bintlə sarımalı və buz dolu kisələrlə mühafizə olunmalıdır.

Cərrahi müalicə - *1-ci şok dövründə* cərrahi əməliyyat ciddi göstərişlərlə icra olunmalıdır. Bu dövrdə xəstənin ətraflarında geri dönməz işe-

miya 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 - fassi-yatomiya ilə toxumaarası mayenin axmasına şərait yaradılmalıdır. Nekrozlaşmış toxumalar xaric edilməlidir.

2-ci dövrdə - cərrahi yardım irinləmələrin açılması, nekrektomiya, 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.

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 zədələnməmişlərin 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, müştərəkliyinə, yerdəyişməsinə görə təsnif olunur.

Bədənin inkişaf dövrünə müvafiq olaraq sınıqlar iki yerə bölünür: ana-dangəlmə (bətdaxili) və qazanılma.

Qazanılma sınıqlar - öz mənşələrinə görə 2 qrupa bölünür: *travmatik* və *patoloji* sınıqlar.

Travmatik sınıqlar - sağlam sümük toxumasında mexaniki güc təsirinə yaranırlar.

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.

Sınmış sümüklərin dəri və selikli qişalara münasibətinə görə - sınıqlar yenə də 2 növ: açıq və qapalı olur. Qapalı sınıqlarda dəri tamlığı pozulmur.

Açıq sınıqlar - dəri və selikli qişaların (çənə sümüyünün sınığı) tamlığının pozulması ilə təzahür edən sınıqlara deyilir.

Zədələnmələrə səbəb amil növünə görə - *açıq sınıqlar 3 növ olur*: soyuq silah; odlu silah (güllə, qəlpə); mina partlayışı sınıqları.

Uzunlüləli sümüklərdə hadisənin baş verdiyi vəziyyətdən asılı olaraq: epifizar, metafizar, diafizar (yuxarı, orta, aşağı), oynaq daxili sınıqlar törənə bilər.

Zədələnmənin xüsusiyyətinə, quruluşuna, sümük uclarının münasibətinə görə sınıqlar:

- *tamam* - sınmış sümük uclarının tam ayrılması (**şəkil 8.7, 8.8**);

- *natamam* - sümüküstlüyü altı, deşilmiş, kənarı sınıqlar, çatlar şəklində olur.

Sümüyün öz oxu ətrafında burulması - hündürlükdən yıxılarkən bud sümüyü öz oxu ətrafında burulmasında da sınıq əmələ gələ bilər. Bu zaman sınıq xətti spiralvari olur.

Sümük toxumasındaki sınıq xəttinə görə baş vermiş sınıqlar: köndələn, boylama, çəp, sıxılmış, pərçimlənmiş, burğuyabənzər, qopmuş, qəlpəli, dağılmış, Y-T şəkillərdə müşahidə olunur.

Sümük toxumasında törənmiş sınığın sayına görə: tək, ikili, çoxsaylı sınıqlar yarana bilər.

Sümük toxumasının tamlığının pozulması, qonşu toxuma və üzvlərin müştərək zədələnmələri ilə: iri damar, sinir və oynağın zədələnməsi; ətraf yumşaq toxumanın zədələnməsi; bədən boşluqlarına keçən sınıqlar; boşluqlu üzvlərin tamlığının pozulması və s. törənə bilər.

Sınmış sümük uclarının yerdəyişməsinə görə sınıqlar - yerdəyişmiş, yerdəyişməmiş olur: sümük uclarında diastaz 2 mm-dən çox olmur.

Yerdəyişmənin istiqamətinə görə sınıqlar: eninə, uzununa və öz oxu ətrafında ucqara doğru olur. Sınmış sümük ucları əksər hallarda öz vəziyyətlərini və yerlərini dəyişir.

Sümük uclarının yerdəyişməsi - *birincili* - mexaniki gücün təsirindən sınan zaman uclar yerini dəyişir; *ikincili* - əzələlərin yığılması sınmış sümük uclarının yerinin dəyişməsinə səbəb olur. Sınmış sümük uclarının yerdəyişməsi hündürlükdən yıxılan zaman ətraf oxunun dəyişməsi və xəsarət almış nəql edərkən, xüsusilə texniki səhvlər, ətrafın kifayət qədər hərəkətsizləşdirilməməsi nəticəsində də baş verir.

Sınnmış sümük ucları - bucaq altında, yanlara doğru, yaxud sümük bo-yu uclara doğru yerini dəyişir.

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.

Ətraflarda hərəkətin 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.

Sınıqların klinikası - sınıqların kliniki gedişi yerli və ümumi əlamətlərlə təzahür edir. Kiçik sümüklərin sınması zamanı əsasən yerli əlamətlər üstünlük təşkil edir. Uzunlüləli sümüklərin sınması isə ümumi əlamətlər: qanaxma və qanitirmə, travmatik şok əlamətləri və piy emboliyası ilə özünü göstərə bilər.

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. Bu əlamətlər ətrafın yumşaq toxumasının sınıqsız əzilməsi zamanı da müşahidə olunduğu üçün, sınıqların diaqnozu rentgen müayinəsi ilə təsdiqlənməlidir.

Sınıqların müalicəsi

İlk yardım - sınıqların kompleks müalicəsinin tərkib hissəsidir və onun yüksək səviyyədə göstərilməsinin sonrakı müalicə mərhələlərində əhəmiyyəti böyükdür. İlk yardım törənmiş fəsadların qarşısının alınması ilə başlanmalıdır.

Tənəffüs çatışmazlığı: ilk növbədə, dilin geriye 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, irimənfəzli 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.

İmmobilizasiya vəziyyətində nəql edilmə - xəsarət almışın bütöv bədəninin, yaxud onun bir hissəsinin hadisə yerindən xəstəxanaya çatdırılana qədərki müddətdə hərəkətsizliyi və rahatlığı təmin olunmalıdır.

Bədənin, yaxud ətrafların hərəkətsizləşdirmə üsulları

Özül hərəkətsizləşdirmə - hadisə yerində heç bir fiksasiya vəsaiti olmadıqda zədələnmiş yuxarı ətraf gövdəyə, aşağı ətraf isə sağlam ətrafa bintlə bağlanmalıdır.

Əl altında olan yararlı əşyalardan istifadə - tibbi təsbit edicilər olmadıqda imkan daxilində və yaxınlıqda olan taxta parçası, xizək, çətir, tüfəng hərəkətsizləşdirici vasitə kimi ətrafın altında yerləşdirilib parça ilə bağlanmalıdır.

Tibbi fiksasiya edicilərin tətbiqi - hərəkətsizləşdirilmiş vəziyyətdə nəql üçün tibbi təsbit edici vasitələr: Kramer, Diterixs, Yelanski, havalı, plastmas və vakuüm təsbit edici xərəkləri təklif edilmişdi.

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 hərəkətsizləşdirməsi mümkün olur (**şəkil 8.9, 8.10, 8.11**).

Diterixs şinası - açılıb-yığıla bilən xarici, daxili və alt lövhələrdən, metal birləşdiricilərdən ibarətdir. Çanaq, bud, diz oynaqı sümüklərinin sınıqlarını təsbit 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 ətrafi etibarlı təsbit edir. Əl-darağı, said sümükləri, dirsək oynaqı, pəncə, baldır sümüklərinin sınığı və diz oynaqının zədələnməsində işlədilir. Rentgen şüalarını buraxır və müayinəyə əngəl törətmir.

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 təsbit 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.

Gips sarğuları ilə təsbit etmə - sınıqların konservativ müalicəsi zamanı düzəldilmiş sümük uclarının etibarlı təsbit olunması və təkrari yerdəyişməsinin qarşısını almaq üçün gips sarğısından istifadə olunur. Gips sarğısı üzərinə gips tozu səpilmiş bintlərdən hazırlanır.

Dartma üsulu ilə müalicə - dartma üsulu ilə sınımış sümük ucları, həm uyğunlaşdırılır, həm də həmin vəziyyətdə saxlanılır. *Dartma üsulu iki: dəriüstü və skelet dartması vəziyyətində tətbiq 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 aparılır. Sınıqların cərrahi müalicəsi yalnız göstərişlərlə icra olunmalıdır. Cərrahi müalicəyə göstərişlər isə mütləq və nisbi olur.

Sınıqların cərrahi müalicəsinə mütləq göstərişlər: açıq sınıqlar; sınımış sümük ucları həyati əhəmiyyətli üzvləri (*baş, onurğa beyni, döş, qarın boşluğu üzvlərini, irimənfəzli damarlar, sinirləri*) zədələdikdə; sınımış 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 sınımış 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) (**şəkil 8.12**) və sümüküstlüyü üstü (ekstramedulyar osteosintez) (**şəkil 8.13, 8.14**) metal və plastik lövhələrin, məftillərin, bolt və burğulu mismarların (**şəkil 8.15**) köməyi ilə icra olunur.

Sınmış sümük uclarından aralı sıxma-dartma ilə müalicə xüsusi quruluşlu aparatların (İlizarov, Quduşauri, Volkov) köməyi ilə aparılır (**şəkil 8.16**).

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 nəqlədiyi şına vasitəsilə düzgün təsbit olunmaması, *nəqlətmə zamanı ehtiyatsız davranışlar sümük qəlpələrinin yerdəyişməsinə, damarların, sinirlərin, daxili üzvlərin (beyin, ağciyər, qaraciyər) zədələnməsinə, qanaxmaya, ifliclərə səbəb ola bilər.*

Müalicənin gedişində sınmış 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.

Sınıqların sağlması - sınmış sümük ucları arasında və ətrafında əmələ gəlmiş yeni sümük toxumasına sümük döyənəyi deyilir. Döyənək 4 qatdan: sümük üstlüyü, 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. Sınmış sümük uclarının birləşməsində əsas rol sümük üstlüyü oynayır.

Sümük döyənəyindəki sonrakı çevrilmələr 3-4 ay davamlılıqla sağalmanın sonuncu mərhələsini-osteoid toxumanın kirecləşməsini təşkil edir. 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.

Sınmış sümük ucları tam uyğunlaşdıqda və kifayət qədər təsbit edildikdə uclar arasındakı boşluqda əmələ gələn osteoid toxuma nazik olduğu üçün dərhal kireclənməyə 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 qıgırdaq 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 yerrini dəyişə bilər. Başın qismən yerdəyişməsinə burxulma - *yarım-çixıq* deyilir.

Çixıqlar oynaq kisəsinin və bağlarının cırılması və oynağın başının kisədən kənara çıxması ilə müşayiət olunur. Çixıqlar daha çox yuxarı ətraf oynaqlarında törənir. Bazunun çixığı 55%, dirsək çixığı 25%, said-daraq oynaqları çixığına isə 9% təsadüf edilir. Çixıqların tezliyi onların quruluşundan xeyli asılıdır.

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 oynağında 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.

Çıxıqlar fəsadlaşmış və fəsadlaşmamış olur. Sümüklərin oynaqdaxili sınıqları, oynağa yaxın damarların, sinirlərin zədələnməsi ilə müşahidə olunan çıxıqlar fəsadlaşmış sayılır.

Çıxıqların kobud yerinə salınması, kifayət qədər təsbit edilməməsi, oynaq kapsulasının anatomik zədələnməsi və bərpa edilməməsi çıxığın yenidən əmələ gəlməsinə, yaxud *adəti çıxığa* çevrilməsinə səbəb olur.

Adəti çıxıqlar daha çox çənə və bazu oynağında olur.

Çıxıqlar baş verdikdə xəstələr oynaq nahiyəsində kəskin ağrılardan, oynaqda aktiv və passiv hərəkətlərin mümkün olmamasından şikayətlənirlər.

Çıxıq olan oynaq nahiyəsinə baxdıqda deformasiya və oynaqda bağlı ətrafin məcburi vəziyyəti qeyd edilir. Aktiv hərəkət mümkün olmur, ətrafin ölçüsü qısalır, nadir hallarda ətrafin uzanması və oxunun dəyişilməsi qeyd edilir.

Rentgen müayinəsi isə çıxığın quruluşu, oynaq başının yerdəyişməsi, sınığın olub olmamasını aydınlaşdırır.

Çıxıqlar 3 qrupa bölünürlər: *təzə çıxıqlar* - zədə alınan vaxtdan 3 gündək; *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 zədələnmiş oynaq kisəsində və bağlarda dəyişikliklər çoxalır. Zədələnmiş toxumalarda ödem artır, tezliklə əzələ retraksiyası inkişaf edir, hematoma formalaşır. Çıxıq əmələ gələn andan vaxt ötdükcə çıxığın yerinə salınması xeyli çətinləşir. Zədələnmiş oynaq kisəsinin divarında və ətraf toxumalarda çarıqlaşma gedir, oynaq boşluğu çarıq 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; ətrafin təsbit olunması; oynağın və ətrafin fizioloji fəaliyyətinin bərpası.

Bazu çıxığı - çiyin qövsünün zədələnməsi zamanı 55%-ə qədər bazu oynağında çıxıq törənir. Oynağın quruluşu pozulur, oynaq çuxuru boş qalır, yuxarı ətrafin ölçüsü uzanır və hərəkəti qeyri-mümkün olur (**şəkil 8.17**).

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.

Saidin çıxığı - iki formada olur: *arxa çıxıq* - dirsək çıxıntısının yerdəyişməsi, *ön çıxıq* - bazu başının yerdəyişməsidir.

Arxa çıxıqlar ümumi ağrısızlaşdırma ilə yerinə salınır. Düzbucaq altında bükülmüş said bazu oxu ətrafında çəkilib və dirsək çıxıntısının blokdan keçirilməsinə cəhd edilir. "Şıqqıltı" səsinin gəlməsi çıxığın yerinə salınmasını göstərir. Oynağın rentgen şəkli çəkilib 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 meylləşmiş olur, ön çıxıqda isə ətraf dıxa doğru yönəlmiş olur. Daha çox qalça çıxığı təzahür edir, bu çıxıqda budun başı sirkə kasasından yuxarı və arxaya yerini dəyişir. Bud çıxığı Koxer və Canelidze üsulu ilə yerinə salınır.

ŞOK

Qan dövranının, mikrosirkulyasiyanın kəskin pozulması nəticəsində törənən, həyati əhəmiyyətli üzv və sistemlərin daimi artan çatışmazlığı və toxuma hipoksiyası ilə davam edən bədənin qəfil düşdüyü 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 postransfuzion (qanköçürmə), hemorragik (kəskin qanitmədən sonra) şok mövcuddur. Ağır zədələnmələr, sınıqlar, çıxıqlar zamanı travmatik şok törənə bilər.

TRAVMATİK ŞOK

Şok - fransız sözü olub, zərbə, sarsıntı deməkdir.

Hədsiz mexaniki qıcıqların təsirindən 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 şərhini *Hippokrata* məxsusdur. Travmatik şokun kliniki gedişini *N.İ.Piroqov* erektil və torpid fazalara ayırır, bədənin ağır zərbəyə ümumi cavabı kimi izah etmişdir.

Şokun əmələ gəlməsi haqqında: *toksemiya, qanın və plazmanın itirilməsi, hipokaniya, sinir reflektor nəzəriyyələr* mövcuddur.

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 *erektıl* və *torpid* fazaları mövcuttur.

Erektıl 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 alaqqaranlıq 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 tezleşir. Bədənin daxili mühafizə ehtiyatları tam səfərbər olarsa, şok əlamətləri artmır və erektıl 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. Şokun torpid fazası kliniki gedişində bir-birindən kəskin fərqlənən 4 dərəcəyə bölünür.

Şokun birinci dərəcəsi (yüngül dərəcə) - xəstənin huşu aydın olur, dəri örtükləri avazıyır, bədənin hərərəti 38 dərəcədən yuxarı qalxmır. Nəbzi dəqiqədə 90-100 vuruğu, yumşaq, arterial qan təzyiqi 100-90 mm civə sütununda qalır. Venoz təzyiq 60 mm su sütununda olur. Tənəffüsü səthi, bir qədər tez və ritmik olur. 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 dərəcəsi) - xəstənin huşu qalsa da, bir qədər aydın olmur. Dərisi kəskin avazıymış, dodaqları göyərmiş, hərərəti 35 dərəcəyə enir. Nəbzi sürətli 120-130 vuruğu, zəif dolğunluqda olur. Arterial qan təzyiqi 90-70 mm civə sütununda təyin edilir. Səthi venalar yatır, venoz təzyiq 40 mm s. s. düşür. Tənəffüsü səthi, tezleşmiş 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 dərəcə) - xəstənin vəziyyəti ağır olur, huşu saxlanılır, ancaq psixikası kəskin dəyişir. Ümumi ləngimə meydana çıxır. Dəri örtükləri avazıymış, yapışqan soyuq tərlə örtülür, dodaqları və sədəf ya-taqları göyərir, hərərəti 35 dərəcədən aşağı düşür. Nəbzi sapvari dəqiqədə 140-150 vuruğu, vaxtaşırı itir. Arterial qan təzyiqi 70-50 mm civə sütu-

nuna enir, venoz təzyiqi 40 mm su sütunundan aşağıda dayanır. Dəri və vətər refleksləri sönür, sidik ifrazı dayanır. Qanda eritrositlərin, hemoqlobinin miqdarı azalır, neytrofil leykositlər artır, qan qatılaşır. Toxumaarasına plazmanın axması nəticəsində albumin və qlöbulinlərin miqdarı ümumi qanda azalır. Qanın qələvi ehtiyatı daha kəskin enir, sidik ifrazı tam dayanır. Sidikdə eritrosit, leykosit, zülal artır.

Dördüncü dərəcə (canvermə ölü vəziyyəti) - ürək-qan-damar və tənəffüs fəaliyyəti tədricən sönür, nəbz sapvəri 150-160 vuruq, arterial təzyiq 50 mm civə sütunundan aşağı olur. Bu göstəricilər orqanizmin ölüm xəbərdarlığıdır.

Şokun əsas müalicəsi - bədənin bütün sistem və üzvlərinin (sinir sisteminin, qan dövranının, qaz, maddələr mübadiləsinin, endokrin vəzlərin) pozulmuş, xüsusən üstünlük ən çox zədələnmiş üzvün fəaliyyətinin bərpasına yönəldilməlidir.

Traxeyaya intubasion boru yeridib xəstəni süni tənəffüs aparatına qoşmaq lazımdır. Ancaq əl altında və yaxınlıqda aparat olmadıqda sadəcə "ağızdan-ağıza" və "ağızdan-buruna" nəfəs verilməlidir.

Ağciyərlərin süni ventilyasiyasına başlamazdan əvvəl tənəffüs yollarının manesizliyini təmin etmək, orada olan yad cismi, seliyi, qan laxtasını xaric edib xəstəni aparata qoşmaq lazımdır. Ağciyərlərin ventilyasiyası maskalarla, 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 hissiyatın qısa müddətdə itməsinə *bayılma* deyilir. Müxtəlif səbəblərdən: qan dövranını tənzimləyən sinir-humoral pozuntular, azan sinirin innervasiyasının aktivləşməsi; karotid düyünün qıcıqlanması; yuxu arteriyalarının aterosklerozunda beyin qan dövranında kəskin pozuntular nəticəsində bayılma törənir. Bəzən bədənin üfüqi vəziyyətdən şaquli vəziyyətə tez keçməsi də ortostatik bayılma törədir.

Müalicəsi - simptomatikdir.

Kollaps

Ağır xəstəlik və davam edən intoksikasiya, zədələnmə, qanitirmə fonda meydana çıxan kəskin damar çatışmazlığına, ürək fəaliyyətinin zəifləməsinə və arterial qan təzyiqinin düşməsinə *kollaps* deyilir.

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.

Müalicəsi - ürək-qan-damar sisteminin fəaliyyətinin tənzimlənməsilədir.

YARALAR

Yara - mexaniki təsirdən dəri və selikli qişaların, bədən boşluğunda yerləşən üzvlərin: qaraciyər, mədə-bağırsaq, böyrəklər, sidik kisəsi, ağciyərlər, ürək və s. tamlığının pozulmasıdır.

Mexaniki zədə kəsici 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*.

Yaraların təsnifatı

Yaralar əmələgəlmə səbəblərinə, toxumaların zədələnmə xüsusiyyətinə, infeksiyalaşma 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 zəminində digər insan tərəfindən qəfil törədilən yaralardır. *Özünəqəsd yaraları* - insan öz bədənində intihar məqsədilə (ölmək) törədir.

Zədələnmiş toxumaların xüsusiyyətindən, zədələyici alətin növündən və quruluşundan asılı olaraq yaralar aşağıdakı növlərə: *kəsilmiş, deşilmiş,*

əzilmiş, cırılmış, didilmiş, çapılmış, dişlənmiş, zəhərlənmiş, odlu silah, müştərək, qarışıq (kombinə) olunmuş və s. bölünür.

Odlu silah yaraları - öz məhəlli anatomik quruluşuna və infeksiyalaşma dərəcəsinə görə digər yara növlərindən fərqlənir. Bütün soyuq silah yaralarında iki zədələnmə məhəlləsi olur: *yara kanalı* və kanal boyu toxumaların *travmatik nekrozu*.

Odlu silah yaralarında isə 3 məhəllə mövcuddur:

- *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 sağlmasını 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 əyriliklər 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.

Toxunub keçən yara - güllə dəri, dərialtı toxumalardan keçib bədən boşluqlarının divarını zədələyir, boşluğa isə keçmir.

Yaralar mikrobların keçməsi, çoxalması və kliniki gedişinə görə 3 qrupa: *aseptik; infeksiyalaşmış; irinli yaralara bölünür*. Bu təsnifatın müalicə taktikası üçün əhəmiyyəti böyükdür.

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 çətindir.

Yara kanalının bədən boşluqlarına münasibətinə görə - yaralar daxilə keçən və keçməyən olmaqla iki yerə bölünür.

Yaralar yerləşməsinə görə bədənin müxtəlif nahiyələrində - başda, boğunda, 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. Şərti olaraq bu proses yerli - yarada və ümumilikdə bədəndə davam edir.

Bilavasitə yara sahəsində törənən dəyişikliklər - bədənin ümumi reaksiyasından başqa ikinci əsas dəyişiklik yara səthində gedir, yara sağalır.

Yaranın sağalması 3 mərhələdə gedir: *iltihab mərhələsi, yaranın yaşama qabiliyyətini itirilmiş toxumalardan təmizlənməsi, regenerasiya*. Yaranın sağalması iki quruluşda tamamlanır: *regenerasiya, reparasiya*.

Regenerasiya: - aralanmış həmcins toxumaların: epitel örtüyünün, birləşdirici toxumanın, sümük toxumasının birləşməsinə deyilir;

Reparasiya: - aralanmış toxuma boşluğu diferensiasiya olunmayan çarpıq 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 birləşmələri - toxuma (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 adenzin damar divarının keçiriciliyini artırır və leykositlərin yerdəyişməsinə səbəb olur.

Toxumaların çatışmaması - fibroblastların hasil etdiyi kollogen çatışmayan toxumaların yerini doldurub, əmələ gələn çapığı möhkəmləndirir.

Yara səthinin epitelizasiyası - yara kənarlarından hər tərəfdən epitel örtüyü yara səthinin mərkəzinə doğru yayılır. Yara səthinə tam örtən epitel örtüyü mikrobların zədələnmiş toxumaya sonrakı daxil olmasının qarşısını alır. Epitel örtüyü yara səthinə 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

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.

Neyrofil 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 matrisin 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. Kapillyarların 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 toxumasının 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.

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

Fəsadlar qoşulmadıqda yara qısa müddətdə, zərif və möhkəm çapıqla birincili sağalır. 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 sağalır.

Yaraların ikincili sağalması

Bütövlükdə irinləmiş yara səthi nekrotik toxumalardan və canlı mikroblardan təmizlənilib, dənəvər toxuma ilə örtülməklə ikincili sağalır.

İkincili sağalma 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 bədənün 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. Yara səthi həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalardan təmizləndikdən sonra yara səthində böyük boşluq - canlı toxuma çatışmazlığı yaranır və sağalmanın *ikinci mərhələsi* - regenerasiya mərhələsi, yəni həmin boşluğu dolduran və yaşama qabiliyyəti olan yeni dənəvər toxuma əmələ gəlməyə başlayır. 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, geriyyə-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 törədir;

Şaquli damar qatı - damar önü elementlərdən və amorf aralıq maddədən ibarət olur. Bu qatın hüceyrələrindən fibroblastlar törədir. İkincili sağalmanın erkən dövründə bu qat daha çox nəzərə çarpır;

Yetişən qat - əvvəlki qatın daha dərin hissəsidir. Burada damarətrafi fibroblastlar üfüqi 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.

Üfüqi fibroblastlar qatı - əvvəlki qatın bilavasitə davamı, təkhüceyrəli elementlər və kollogenlə zəngin olub tədricən qalınlaşır.

Fibroz qat - yetkin dənəvər toxumadır.

Yaraların uzun müddətə qartmaq altında sağalması

Kiçik yara səthləri (dəridə sıyrıntı, epidermisin qopması, yanıq) qartmaq altında sağalır. Qartmaq altında sağalmanın mahiyyəti, yara səthinə sızan qan, limfa, toxuma mayesi, suyunu itirib qurumasından, zülalınsa pıxtalaşib qartmaq kimi yara səthini örtməsindən ibarətdir.

Yaraların sağalma dövründə olan fəsadlar

Yara səthinin sağalması zamanı aşağıdakı müxtəlif fəsadlar meydana çıxır:

Qanaxma - yaradan birinci və ikinci qanaxmalar ola bilər.

İnfeksiyanın inkişafı - yaraların müalicəsində aseptika və antiseptika qaydalarının pozulması qeyri-spesifik və spesifik anaerob infeksiyanın (*irinli, tetanus, qazlı qanqrena*) inkişafına səbəb ola bilər.

Yaranın kənarlarının aralanması - xüsusən qarın boşluğu üzvlərində icra olunan əməliyyatdan sonra (*tikişlərin tutarsızlığı*) əmələ gələn ağır fəsaddır. Qarındaxili 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 çıxır (*eventerasiya*).

Qarın tikişlərinin aralanması eventerasiya ilə nəticələndikdə təcili cərrahi əməliyyat aparmalı, dərialtına, yaxud dəriüstünə çıxmış bağırsağ ilgəkləri yuyulmalı, qarına qaytarılmalı və qarın yarası yenidən tikilməlidir.

Yara çapıqları və onların fəsadları

Yara üzərində əmələ gələn çapıqlar yaranın sağalma dərəcəsiindən 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 fərqlənmiş. Çapıq köhnəldikdə onun möhkəmliyi və zədələrə qarşı dözümlülüyü artır.

Hipertrofik çarıqlar - möhkəm fibroz toxumadan ibarət olub, kollogen həddən ziyadə hasilatı ilə əlaqədardır. Bu çarıqlar dəri səthindən hündür, ağ, qırmızımtıl rəngdədir və bəzən qaşınma verir. Çarıqlar *adi hipertrofik və kelloid quruluşda* təzahür edir.

Adi hipertrofik çarıqlar - məhdud olur və iki səbəbdən - yaranın böyük ölçülü olması və daimi zərbəyə məruz qalması nəticəsində törənir.

Kelloid - yara səthində xeyli aralı sağlam toxumalara yayılan çarıqdır. Yara səthi epitellə örtüldükdən 1-3 ay sonra əmələ gəlir. Kelloidin histoloji quruluşu tərkibində çoxlu atipik fibroblastlar olan, həddən ziyadə inkişaf etmiş qeyri-yetkin birləşdirici toxumadan ibarətdir.

Çarıq toxumalarda aşağıdakı əsas fəsadlar: *kontraktura, çarıq səthinin xoralaşması, papillomatöz törəmələr, bədxassəli şişə çevrilmə ola bilər (şəkil 8.18).*

Yaraların müalicəsi

Yaranın müxtəlif səbəblərdən yaranmasına, mürəkkəb quruluşa malik olmasına və bədənin fərdi xüsusiyyətlərinə baxmayaraq, bütün yaraların müalicə prinsipləri bir qaydada aparılır.

Yaranın erkən və həyat üçün təhlükə törədən fəsadları - tənəffüs çatışmazlığı, qanaxma, travmatik şok və həyati əhəmiyyətli daxili üzvlərin (ürək, beyin, döş, ağciyər, böyrəklər və s.) zədələnməsidir. İlk yardım zamanı üç əsas şərtə mütləq əməl olunmalı: müşahidə olunan kəskin tənəffüs çatışmazlığının qarşısı alınmalı, qanaxma dərhal dayandırılmalı, yara infeksiyadan mühafizə olunmalıdır.

Aseptik yaralar bir neçə günə tamamilə sağalır. Yaraların sağalma müddəti onların yerləşdiyi nahiyədən, yerli qan dövranının vəziyyətindən asılıdır: başın, sifətin, boyunun yumşaq toxuması 3-5; bazu, said, əl yaraları 6-7; köks və qarın yaraları 8-10 gün müddətində sağalır. Aşağı ətrafda, xüsusən pəncədə qan dövranı nisbətən zəif olduğu üçün yaralar 11-12 günə sağalır. Yaraların sağalma müddətinə yaş, qanitirmə və yanaşı xəstəliklər təsir edir.

Təzə infeksiyalaşmış yaraların müalicəsi

İnfeksiyalaşmış yaranın təmizlənməsi və qısa müddətdə sağalması üçün yara birincili işlənməlidir.

Yaranın birincili cərrahi işlənməsi - aşağıdakı ardıcılıqla icra olunmalıdır: əməliyyat stolu üzərinə uzanmış xəstənin qana bulaşmış sarğısı yara səthindən götürülür. Yara kənarının tük örtüyü iti ülgüclə qırılır. Fi-

zioloji 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 təmizlənir, mikrobsuzlaşdırılmış mələfələrlə örtülür. Yara nahiyəsinə ağrısızlaşdırma məqsədilə 0,5-0,25% 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. 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.

Bu qayda ilə işlənmiş yaranın infeksiyalanma dərəcəsinə asılı olaraq birincili tikilməsinə aşağıdakı qaydada fərdi yanaşılmalıdır:

Yaranın qat-qat tikilməsi - kiçik, səthi, az çirklənmiş, sifətdə, boyunda, çiyin qurşağında və yuxarı ətraflarda olan kəsilməmiş, deşilməmiş 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 çatışmazlığı), 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. 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 qoyulur.

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 cismlər və qan laxtası xaric edilir. Yara antiseptiklərlə yuyulub açıq saxlanılır. Yalnız üzde və boyunda olan yaralara tikiş qoyulur. Bu nahiyələrin güclü qan dövrünü olduğu üçün, yaralar tez sağalır.

Tikiş növləri - yaraların qısa müddətdə sağalmasının əsas şərtlərindən biri də yara kənarlarının tikişlərlə yaxınlaşdırılmasıdır.

Birincili tikişlər - təzə cərrahi yaralara, yaranın birincili işlənməsindən sonra infeksiyalanma ehtimalı olmayan təsadüfi yaralara qoyulur.

Təxirəsalınmış birincili tikişlər - yaranın irinləmə ehtimalı, infeksiya əlamətləri söndükdən sonra 1-5 gün ərzində qoyulur.

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 - 6-20 gün ərzində qoyulur. *Gecikmiş ikincili tikiş* - isə 21 gündən sonra qoyulur.

İrinlənmiş yaraların dərinliyində olan cəlbəşmiş irinli boşluqlarla əlaqədar bədənin ümumi zəhərlənməsi davam etdikdə irinli yaralar ikincili işlənilməlidir.

YANIQLAR

Dəri örtüyünün, selikli qişanın, dərin toxumaların və üzvlərin yüksək hərarətin, kimyəvi maddələrin, elektrik cərəyanının və radioaktiv şüaların təsirindən zədələnməsinə yanq deyilir.

Yanıqlar 3 qrupa: istehsalat, məişət, müharibə şəraitində törənən yanıqlara bölünür.

Törənmə səbəblərinə görə - yanıqlar dörd növə bölünür: yüksək həərətə təsirdən - yaranan *termiki, kimyəvi, elektrik, şüa yanıqları*.

Cərrahi xəstəliklər arasında yanıqlar 2% təşkil edir, bunların əksəriyyəti yerli yanıqların hesabındadır.

Termiki yanıqlar - alovun, qaynar mayelərin (*su, süd, yağ, xörək*), xeyli qızmış metal əşyaların, buxarın dəriyə təsirdən əmələ gəlir. Termiki yanıqlar məişətdə təsadüfən, ehtiyatsızlıqdan baş verir. Qadınlar və uşaqlar arasında daha çox təsadüf olunur (**şəkil 8.19, 8.20**).

Kimyəvi yanıqlar - kimyəvi maddələrin (*turşular, qələvilər, ağır metal duzlarının məhlulları*) dəri və selikli qişaya bilavasitə təsirdən 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 təsirdən bədəndə törənən yerli və ümumi dəyişikliklər şüa xəstəliyinə səbəb olur.

Elektrik yanıqları - 3% müşahidə olunur. Dəridəki dəyişikliklərlə yanaşı, elektromaqnit sahəsi hesabına daxili üzvlər də zədələnir.

Dərinliyə görə yanıqlar 4 dərəcəyə bölünürlər:

I dərəcə - epidermis yanır, dəri qızarır, ödem, ağrı əmələ gəlir;

II dərəcə - bütün epitel örtüyü yanır, dəri qızarır, ödem artır, dəri səthində içəri 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 məməvəri 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.

IV dərəcə - dəri bütövlükdə, dərialtı və daha dərin toxumalar, əzələlər, vətərlər, sinirlər, oynaqlar, sümük toxuması yanıb nekroza uğrayır.

Yanıqların I, II və IIIa dərəcələri səthi yanığı, IIIb və IV dərəcələr isə dərin yanığı sayılır.

Səthi yanıqlarda - epitelin kambial qatı, tük soğanağı, piy və tər vəziləri yanmadığı üçün yanığı səthinin epitelizasiyası mümkün olur. *Dərin yanıqlarda* isə epitelin inkişaf mənbəyi tamamilə məhv olduğu üçün, yanığı səthinin epitelizasiyası qeyri-mümkündür.

Yanığı səthinin təyini - yanığı səthi bir neçə üsulla təyin edilir.

B.N.Postnikov (1949) üsulu - yanığı səthi mikrobsuzlaşdırılmış tənziq parça, şəffaf polietilen, yaxud emulsiyasızlaşdırılmış sellüloidin köməyi

ilə təyin edilir. Formalin buxarında mikrobsuzlaşdırılmış 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 yanıq 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 vərəqdə 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 etmişdi.

Y.Y. Canelidze üsulu (1939) - yanıq səthi kəsirlə ifadə olunur. Belə ki, surətdə ümumi (səthi və dərin) yanıq səthi, məxrəcdə isə yanıqın dərəcəsi göstərilir. Kəsinin əvvəlində yanıq törədən amil, sonunda isə əsas yanıq sahələri göstərilir.

A. Uollesin doqquzlar - qanununa görə başın və boynun yanıq səthi (9%), gövdənin ön və arxa səthi (18% \times 2), yuxarı ətraflar (9% \times 2), aşağı ətraflar (18% \times 2), aralıq isə 1% hesab olunur.

Gündəlik iş təcrübəsində ən çox *B.N. Postnikov üsulu* ilə yanıq səthi təyin edilir.

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 yanıq qarşı ümumi reaksiyasına yanıq xəstəliyi deyilir.

Yanıq xəstəliyi - dəri səthinin 10% dərin, yaxud 15-25% səthi yanıqlarında inkişaf edir. Yanıq xəstəliyinin proqnozu yanıqın səthindən, xəstənin yaşından və yanıqın dərinlik dərəcəsindən 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-rekonvalessensiya - (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 3 dərəcədə olur.

I dərəcə - bədən səthinin 15-20%-i yanıq şəklinə cavab olaraq 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 qədər sürətlənir, susuzluq başlayır, sidik ifrazı daha da azalır. Metabolik turşuluq əlaməti nəzərə çarpır.

III dərəcə - bədən səthinin 60%-dən çoxu yandıqda inkişaf edir. Yanıqdan 1-3 saat keçdikdən sonra ləngimənin güclənməsi nəticəsində sopor yaranır. Nəbz sapvari, təzyiq 80 mm c.s. enir, tənəffüs səthi, mədəbağırsaq sistemində parez, qusmalar, bəzən mədə qanaxması başlayır. Yanmışın vəziyyəti xeyli ağırlaşır.

Kəskin yanıq toksemiya - yanıq səthi dərin olduqda yanıqlar 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 dövrəni tarazlaşdıqdan sonra yanıq səthindən bioloji aktiv maddələrin qana sorulması toksemiya ilə nəticələnir.

Hazırda yanıq səthində əmələ gələn toksinlər müəyyənləşdirilmişdir. Onlar toksiki *qlükoproteidlər və monoproteidlərdən* ibarətdir. Antigen xüsusiyyətli qlükoproteidlərin toksiki təsiri adenozin trifosfatın hasılataının zəifləməsi və toxumaların ATF istifadə etmək qabiliyyətinin itirilməsi ilə əlaqədardır. *Lipoproteidlər* (əsas yanıq toksinləri) yanıq istisinin təsirindən suyunu itirən endoplazmatik membrandan əmələ gəlirlər. Li-

poproteidlərin toxumalara toksiki təsiri nəticəsində hüceyrələr qlükogeni itirir.

Toksemiyanın gedişində əsas yeri orta molekululu *oligopeptidlər* tutur. Onların toksiki təsiri nəticəsində limfositlərin faqositar fəallığı azalır və toxuma tənəffüsü pozulur.

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 bakteriyaların və onların toksinlərinin bədənə keçməsinin qarşısını alır. İki mərhələdə davam edir.

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.

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 səthinin dənəvər toxuma ilə örtülməsi ləngiyir, epitel örtüyü əmələ gəlmir. Geniş yanıq səthləri infeksiyalaşır və irinli intoksikasiya artır. Bədənin müqaviməti zəiflədiyi üçün infeksiyon proses get-gedə güclənir, yanıq sepsisi yaranır və ölümlə nəticələnir.

Rekonvalessensiya - *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 2 üsulla: *yerli və ümumi aparılır*.

Yanıqların yerli müalicəsi - konservativ və cərrahi yolla. 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 sonrakı **konservativ müalicəsi** açıq, yaxud qapalı (*sarğı altında*) aparılır.

Yanıq səthinin qapalı üsulla müalicəsi - dərman maddələrinin köməyi ilə bağlı sarğı altında aparılır.

I dərəcəli yanıqlarda - yanıq səthinə antiseptik məlhəmlər 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.

IIIb və IV dərəcədə - bütün yerli müalicə vasitələri nekrozlaşmış toxumaların yanıq səthindən xaric olmasının sürətləndirilməsinə yönəldilməlidir.

Yanıq səthin açıq üsulla 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.

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 dövrənini pozduqda, yaxud tənəffüs çatışmazlığı törətdikdə nekrotomiya aparılmalıdır.

Erkən nekrektomiya ilə - intoksikasiyanın artmasına və patogen mikrobların inkişafına zəmin yaradan nekrozlaşmış toxumalar xaric edilir, plazma itkisi dayandırılır, yanıq xəstəliyinin müalicə müddəti qısalır, kobud çarıqlar əmələ gəlməsi və digər fəsadların inkişaflarının qarşısı alınır.

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 tam dənəvər toxuma ilə örtüldükdə icra olunmalıdır.

Müasir dövrdə yanıq yarası səthləri aşağıdakı dəri köçürmə üsulları ilə bərpa olunur:

Yerli dəri toxuması ilə plastika - geniş yanıq sahələri üçün yararsızdır. Bu üsulla yalnız kiçik dəri yanıqlarının səthini örtmək 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 parçası köçürülməsi - geniş yanıq yarası səthlərini örtmək üçün xeyli yararlı üsuldur (**şəkil 8.21**).

Donor sahəsindən 0,4-0,5 mm qalınlığında dəri parçaları götürülür, üzərində 4 künc rombşəkilli zərif məsamələr açıb və bir qədər çəkib böyük yanıq yarasının səthini örtmək mümkün olur.

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 yanıq səthinə birləşdirilir.

Yanıq səthnin infeksiyalarının qarşısını almaq üçün antibakterial və immun preparatlar təyin edilməlidir. Geniş spektrli antibiotiklərlə müalicə, ilk günlərdə immun sistemin tənzimlənməsi üçün plazma, stafilokok antitoksini, - qlobulinlər, vitaminlər təyin edilməlidir.

Kimyəvi yanıqlar

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, 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 çürüdü, laxtalandırır, yaş nekroz törədir. Buraya turşular, ağır metal duzlarının məhlulları və uçucu yağlar aiddir.

Qıcıqlandırıcı maddələr - qələvi məhlulları, dərinin xarici qatlarını parçalayır, toxumalardan suyu qurudur, yağları sabunlaşdırır və quru nekroz törədir. 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 bilər.

Bəzi kimyəvi maddələr (fenol, civə duzları yanığı) dəri və selikli qişalarda yerli yanıq törətməklə bərabər, bədəne ümumi toksiki təsir göstərir. Əmin-amanlıq şəraitində fosforla yanıklara çox nadir hallarda təsadüf olunur. Fosforla yanıq böyrəklərin, fosfat turşusu ilə yanıq isə qaraciyər çatışmazlığına səbəb olur.

Yayılmış yanıklarda toxumaların dağılması nəticəsində əmələ gələn məhsulların sorulması ilə bağlı ümumi intoksikasiyanın yaranması ehtimalı böyüür.

Yanıq nəticəsində toxumalarda törənmiş yaş nekroza sonralar hüceyrə nüvəsinin kariolizi və karioreksis qoşulur. Nüvə və sitoplazma dağılır. Səthi yanıqlar iltihaba, dərin yanıqlar isə nekroza səbəb olur.

Kimyəvi yanıq sahəsinə baxarkən yanığın 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 hərarət yüksəlir. Daxili üzvlərdə büruzə verəcək dəyişikliklər olmur. Yanıq səthinin sağalması və epitellə örtülməsi ləngiyir. Sağaldıqdan sonra yanıq səthində yumşaq çarıqlar qalır.

Selikli qışa yanıqları - daha çox yemək borusunda kimyəvi maddələr ağızdan təsadüfi (*uşaqlar, alkoqola alüdə olanlar*), yaxud intihar məqsədilə (*ruhi gərginlik, qısqanclıq*) qəbul edildikdə udlağın, yemək borusunun və mədənin selikli qışasında ağır yanıqlar 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 qışada iltihabın səngiməsinə və tədricən çarıqlaşib, boşluqlu üzvlərin (yemək borusu, mədə çıxacağı) mənfəzinin daralmasına və keçməzliyinə səbəb olur (**şəkil 8.22, 8.23**).

Müalicəsi - yanıq səthinə tökülmüş kimyəvi maddə 5-10 dəqiqə ərzində su ilə yuyulub toxumalardan çıxarılmalıdır. Axar su ilə yuduqdan sonra yanıq səthi zərərsizləşdirici məhlullarla işlənir. Əgər turşularla törənmişse yanıq səth 1-2% natrium-bikarbonat məhlulu, qələvilərlə törənmişse 1-2% 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 yanıqları

Müxtəlif şüa enerjisi: *ultrabənövşəyi, rentgen, α , β , γ , 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 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, başağrıları, 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 dəyişikliklərin dövrü - dərinin qızarması, ödemi, bərkiməsi və ağrılarla özünü büruzə verir. Tüklər tökülür, teleangioektaziyalar 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, yanığın dərinləşməsinin qarşısını almaq üçün həmin nahiyənin dərisi və dərialtı kəsilib xaric edilir.

Yanıq səthi ümumi qayda üzrə antiseptiklər və proteolitik fermentlərdən hazırlanmış məlhəmlərlə işlənir.

Elektrik zədələnmələri

Yüksək gərginlikli (24 V yuxarı) texniki və atmosferdə (*ildırım*) yaranan elektrik cərəyanının insan bədəninə təsirindən əmələ gələn dəyişikliklərə *elektrik yanığı*, yaxud elektrik zədəsi deyilir.

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 beyində təzyiğin yüksəlməsi əlamətləri olur. Ürək nahiyəsində küt ağrılar, ritm pozuntusu, ekstrasistoliya, hətta fibrilyasiya törənir. Koronar damarların sıxılması, qan təzyiqinin düşməsi, tənənfəslik, bəzənsə apnoe yaranır. Qusma, ishal, əzələ, oynaq ağrıları müşahidə olunur. Görmə və eşitmə pozulur.

Bədənə daxil olmuş elektrik cərəyanı orqanizmdə bir sıra (*elektrokimyəvi, istilik, kimyəvi, mexaniki*) yerli və ümumi bioloji dəyişikliklər əmələ gətirir.

İldırım vurğusu zamanı zədələnmişlərdə beyin silkələnməsi əlamətləri, şok törənir, sonra yuxululuq, başağrıları, 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 yanıq izləri görünür.

Eyni zamanda toxumalarda *kimyəvi dəyişikliklər* - elektroliz törənir, zərif birləşdirici toxuma qatlarında qaz 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 hissiyatı güclənir, dərisi avazıyır, əzələ qıcolmaları, üşütmə olur;

II - güclü əzələ çəngolmaları, huşun tez sönüb-itməsi müşahidə edilir;

III - əzələ çəngolmaları, huşun itməsi uzun müddət davam edir, nəbz zəif dolğunluqda vurur, ritmi pozulur. Tənəffüs seyrəlik, danışqda səs yarığının daralması meydana çıxır;

IV - həyat fəaliyyəti sönür, ölüm baş verir.

Elektrik cərəyanı bədəndən keçdikdən sonra törənmiş yerli yanıq əlamətləri və toxumalarda baş vermiş pozuntular dərin izlər qoymadan sağalır. Bəzən isə toxumalarda destruktiv dəyişikliklər - nekrozun artmasına meyillilik olur (**şəkil 8.24**).

İlk yardım - cərəyanla təmasda olan şəxsi şəbəkədən dərhal azad etmək lazımdır. Məftil bədəndən ancaq taxta çubuqlarla aralanmalıdır. Zədələnmişin paltarından yapışmış cərəyan sahəsindən uzaqlaşdırmalı və təhlükəsizliyi təmin edilməlidir. Kliniki ölüm əlamətləri olduqda reanimasiya tədbirləri görülməlidir. Yanıq sahələri üzərinə aseptik sarğı qoyub, xəstəxanaya çatdırmaq lazımdır.

Yerli müalicə - erkən nekrektomiya, ağır fəsadların, qanaxmaların, böyrək çatışmazlığının qarşısı alınmalıdır.

Soyuğun bədənə təsiri

Soyuğun bədənə təsiri: *ümumi - bədənin soyuması və yerli - donma şəklində təzahür edir.*

Bədənin soyuması - uzun müddət qeyri-adəti soyuğun təsiri və hərəkətin məhdudlaşması ilə əlaqədar istilik hasilatının zəifləməsi, bədənin hərərətinin $+34^{\circ}$ C, düzbağırsaqda isə $+35^{\circ}$ C enməsi bədənin ümumi soyumasına xəbərdirlikdir.

Bədənin ümumi soyuması 3 dərəcəyə bölünür: *yüngül, orta və ağır.*

Yüngül dərəcə - istilik hasilatının güclənməsinə (*hərəkət, əzələ səyrimələri*) baxmayaraq bədənin hərərəti $35-34^{\circ}$ C-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 oyanıqlıq müşahidə edilir. Düzbağırsaqda hərərət $35-33^{\circ}$ C-yə enir.

Orta dərəcə - bədənin hərərəti $+33^{\circ}$ - $+29^{\circ}$ C çatır. Hərəkət məhdudluğu ilə əlaqədar istilik hasilatı və qlükogen ehtiyatı azalır, əzələ səyrimələri dayanır, ağrı hissiyyatı azalır, sonra isə itir, huş alaqlaranlıq olur, reflekslər zəifləyir, ağciyərin həyat tutumu azalır. Hərərət $+30^{\circ}$ C endikdə ürək fəaliyyəti davam edir, hərərət endikcə ürək çatışmazlığı, aritmiya, ürək yığılmalarının seyrəlməsi, toxuma mübadiləsinin xeyli zəifləməsi müşahidə olunur.

Ağır dərəcə - bədənin hərərəti $+27^{\circ}$ C, bütün üzvlərin fəaliyyəti tədricən sönür. Çeynəmə və qarın əzələləri gərginləşir, tənəffüs səthi fasiləli olur. Arterial təzyiqi enir, nəbz seyrəlidir və nəfəsalmə 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 qarşısını daimi hərəkətdə olmaqla, yuxulamamaq və bədənin bütün imkanlarından istifadə etməklə alınə bilər.

Ahıllar, körpələr, xeyli arıqlamışlar, anemiyalılar, yaralılar, nəm paltarada olan insanlar ümumi soyuqlamaya daha çox həssasdırlar.

Müalicəsi - bədənin ümumi soyuqdəyməsinin müalicəsi itirilmiş daxili hərərətin bərpası ilə başlanmalıdır. Bədənin xaricdən isidilməsi dərhal olmalıdır.

Donma - bədənin açıq səthləri (*sifət, burun, qulaq*) yuxarı və aşağı ətraflar məhəlli olaraq soyuğun təsirinə və *donmaya* məruz qalırlar (**şəkil 8.25**).

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, qarışqa gəzməsi hissiyyatı növbələşir.

Ani donmalar - həddən ziyadə donmuş əşyalarla: maye-karbon qazı, hava və metallarla təmasda olduqda törənir. Tezliyindən asılı olaraq ani donmalarda damar reaksiyaları (spazm) 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 dövrəni pozulur ətrafın dərisi avazıyır, hissiyyatı azalır, qacıyır (*gizli -reaktiv əvvəli dövr*). Bu vəziyyətdə ilk yardım-bədənin isidilməsi zamanı damar spazmı azalır, genişlənir, qan dövrəni fəallaşır və dəri səthi hiperemiyalaşır.

II dərəcəli donma - prosesi yalnız bütövlükdə dəridə əmələ gəlir, epitel örtüyü zədələnir. Soyuğun davamlı təsirindən damarların spazmı 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, ağırlı və istisqalı olur.

III dərəcəli donma - soyuğun təsiri dəri və dərialtı toxumaları əhatə edir.

IV dərəcə donmaya - daha dərin toxumalar, o cümlədən əzələ, vətər, sinir, oynaq və sümüklər məruz qalır.

Konservativ müalicə - arteriya və venadaxilinə mübadilə proseslərini tənzimləyən dərmanlar: reopoliqlükin, reoqyulman (10% dekstran məhlulu, 5% mannit, 0,9% natrium xlorid məhlulu) spazmolitiklər: papaverin, nikotin turşusu 1% 2,0 + 0,25% - 10,0 novokain məhlulu arteriya daxili-

nə vurulur. Trombozların qarşısını almaq üçün 20000 - 30000 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 əzələ daxilinə yeridilir.

Yerli müalicə - donma sahəsinin işlənməsi ilə aparılır. Dəri səthi spirtlə təmizlənir, sintomisin məlhəmi ilə aseptik sarğı qoyulur. Dəri səthində olan suluqlar əsasından kəsilir və aseptik sarğı ilə örtülür.

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.

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 oynağından 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 güdüllər örtülür.

DESMURGIYA

Bütün zədələnmələrin, yaraların, yanıqların, donmaların müalicəsində sarğılar tətbiq edilir. Sarğılar, onların qoyulma qaydaları və təsiri haqda təlimə - *desmurgiya* deyilir.

Qoyulan nahiyədən asılı olmayaraq hər bir sarğı öz fəaliyyətini tam yerinə yetirməli, xəstə üçün rahat və estetik olmalıdır.

Sarğılar 2 növ olur: *bintsiz və bintlil*.

Bintsiz sarğılar - yapışqanla, leykoplastrla, ləçəklə, T-şəkilli, boru-şəkilli elastiki bintlərlə qoyulur.

Bintli sarğıların - aşağıdakı növləri mövcuddur.

Dövrələyici sarğılar - bütün sarğıların başlanğıcıdır. Bint kələfi sağ əldə tutulur. Sol əllə bintin başlanğıcı sarğı qoyulan nahiyə üzərində təsbit edilir. Bint sağdan sola aparılır və sonrakı dövrələr üst-üstə düşür. Bu növ sarğılar kiçik yara səthinə qoyulur.

Burulğan sarğı - gövdənin və ətrafların yaralarına qoyulur. Dövrələyici sarğı kimi başlanır, ancaq bintin sonrakı dövrələri 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 dövrələrin düzgün qoyuluşu tənzimlənir.

Geri qayıdan sarğı - sarğı qoyulan nahiyə üzərində bint dövrələri 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 güdülləri örtülür.

Xaçabənzər, yaxud 8-vari sarğı - bu sarğılar zamanı bint müxtəlif dövrələrlə aparılır, ancaq müəyyən bir nahiyədə bint dövrələri biri digəri ilə çarpazlaşır. Bu növ sarğılar qeyri-bərabər ölçülü nahiyələrə ənsə, döş, körpücük, dirsək, diz, aşıq-daban oynağı üzərinə qoyulur. İlk təsbitedici dövrədən sonrakı dövrələr 8-ə bənzər şəkildə aparılır. Ehtiyac yaranıqda dövrənin kənarları "cib" şəklində qatlanıb sonrakı dövrələr davam etdirilir.

Sürüşkən sarğı - burğulu sarğı kimi qoyulur, ancaq ondan fərqli olaraq bint dövrələri biri digərini örtmür. Dövrələr 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, bazu oynağı 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.

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 bintnin dövrlərinə təsbit olunur.

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, bintnin axını tədricən yuxarı qaldırılaraq başın tüklü nahiyəsi örtülür. Bu zaman hər bir bint dövryyəsi sağdan və soldan tərədən sallanan bintnin altından fırlanıb geri qaytarılır. Başın səthi tam örtüldükdən sonra tərədən sallanan bint çənə altına ilgəklə bağlanır və sarğı bintinin ucu da həmin bintə bağlanır.

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.

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.

Sarğılarda dəyişdirilməsi

Yaraların sağalmasına nəzarət və müalicə-diaqnostik tədbirlərin icrası üçün yara üzərinə qoyulan sarğılar vaxtaşırı dəyişdirilməlidir. Yara üzərinə ilk sarğı əməliyyat otağında, təsadüfi zədələnmələr zamanı isə xəsa-

rət alınan yerdə tibb işçiləri tərəfindən, yaxud xəstə özü və onun yaxınının da olan şəxslər tərəfindən qoyulur.

Bir qayda olaraq, əməliyyat otağında qoyulan sarğılar 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 möhtəviyyəti*) 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 sarğuların hər gün dəyişdirilməsi ilə davam etdirilməlidir.

Müasir aseptik şəraitdə icra olunan, birincili tikişlərlə qapanan, yaralardan ifrazat olmur, 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 möhtəviyyəti ilə bulanan (*öd, mədə-nazik bağırsağ möhtəviyyəti, nəcis, sidik*) sarğılar hər gün, bəzən gündə 2-3 dəfə dəyişdirilməlidir.

Sarğuların gündəlik dəyişdirilməsi, yaraya baxılması həm müalicə, həm də diaqnostik əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, yaralar yuyulur, təmizlənir fəsadlar (*süzgəclər, irinli boşluqlar, yara möhtəviyyətinin xüsusiyyətləri*) aşkarlanır, sağalmaya nəzarət olunur.

Sarğılar 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 yaraların 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 mas-

ka, əlcək, xalat geyindikdən sonra sarğı üçün stolu, alətləri, əşyaları, antiseptikləri hazırladıqdan sonra sarğıların icrasına başlamalıdır.

Sarğılar həkim tərəfindən, tibb bacısı və onun köməkçisinin iştirakı ilə dəyişdirilməlidir.

Sarğının dəyişdirilməsi ağrısız olmalıdır. Ehtiyac olarsa, sarğıya başlamazdan əvvəl xəstəyə ağrıkəsicilər (analgin, 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 zədələməmək, qanama törətməmək 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 möhtəviyyəti, 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 aralanmış sap kəsilir və xaric edilir. Bütün tikişlər çıxarıldıqdan sonra yara və ətraf dəri səthi spirt-yod məhlulu ilə silinib üzərinə sarğı qoyulur.

İkincili sağalan açıq yara səthlərindən, bədən boşluqlarından və boşluqlu üzvlərin mənfəzindən açılan süzgəclərlə axan möhtəviyyat (öd, mə-

də, 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 süzğəclərindən axan möhtəviyyat fermentlərinin dərini qıcıqlandırmasının qarşısını almaq üçün sarğı vaxtı həmin süzğəclərə qapayıcılar yeridilir. Fermentləri neytrallaşdıran dərmanlarla yara yuyulur.

Xeyli qızarmış, epidermisi məhv olmuş dəri üzərinə 5-10% tanin, 1% spirt-brilyant abısı məhlulu sürtülür. Süzğəc möhtəviyyatının dəriyə təsirini azaltmaq üçün yara kənarlarının dərisinə Lassara, sink məlhəmi sürtülür, qovurulmuş gips, talk tozu səpilir. Bu süzğəclərdən 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, seroz-irinli maye, öd, sidik, nazik bağırsağ möhtəviyyatı, nəcis tənzif 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 tənzif parçalar, yerləşdirilir. Drenajlar yapışqanla yara kənarının sağlam dərisinə təsbit olunur. Yara səthi aseptik sarğı ilə örtülüb, göstərilən üsullardan biri ilə bağlanır.

F ə s i l IX

CƏRRAHİ İNFEKSIYA

Yaraların irinləməsi qədim zamanlardan məlumdur. Ancaq irinləmənin səbəblərisə yalnız XVIII əsrdə açılmışdı.

İnfeksiya - adi gözlə seçilməyən xəstəlik törətmə qabiliyyətinə malik canlıların - (*mikrobların*) insan bədəninə daxil olub, ağır xəstəlik vəziyyəti törətməsidir.

Cərrahi infeksiyanın təsnifatı

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, qazlı qanqrena, sibir yarası*);
- kəskin çürüntülü infeksiya.

2. Xroniki cərrahi infeksiya:

- xroniki qeyri-spesifik infeksiya (*irintörədici*);
- xroniki spesifik infeksiya (*vərəm, sifilis, aktinomikoz*).

Cərrahi infeksiya və onların fəsadları *stafilokoklar, streptokoklar, bağırsaq çöpləri, pnevmokoklar, qonokoklar, anaerob spor əmələ gətirən və gətirməyən* mikroblar tərəfindən törədilir.

Mikroblar fəaliyyət xüsusiyyətlərinə görə: aerob və anaerob infeksiyalara ayrılır.

Kəskin cərrahi infeksiyalar 3 əsas qrupa bölünür:

- təsadüfi yaraların və zədələnmələrin cərrahi infeksiya ilə fəsadlaşması; məsələn, kəskin spesifik infeksiya törədicilərinin (*qazlı qanqrena, 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 bədən digər üzv və sistemlərində yeni infeksiyon-iltihabi fəsadların yaranması; məsələn, onurğa beyni zədələndə sidik kisəsində uzun-

muddətli kateterin saxlanması ilə əlaqədar sidik-ifrazat yollarında 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, divararalığının, peritonarxası, düzbağırsağ ətrafı*) irinli iltihabları.

Kəskin irinli iltihab 3 amilin: infeksiya törədicisinin (*irintörədici mikroblar*) olması; insan bədənində infeksiyanın giriş qapısının yaranması; insan bədəninin infeksiyaya qarşı yerli və ümumi müdafiə reaksiyasının zəifləməsi ilə yaranır.

İrinli infeksiyanın səbəbləri

Bədənin səthi və dərin toxumalarında, ayrı-ayrı üzvlərində yaranan irinli iltihabi xəstəliklər infeksiya mənşəli olub: qrammüsbət, (*stafilokok, streptokok, pnevmokok*), qrammənfi (*qonokok*), aerob, anaerob spor əmələ gətirən və spor əmələ gətirməyən, patogen göbələklər və digər mikroblarla törədilir.

İnfeksiyanın inkişafı üçün münasib şərait olduqda şərti patogen mikroblar: *Klebsiella pnevmoniae, Enterobacter aerogenes, Proteus vulqaris* və digər saprofitlər də iltihabi proses törədir.

Qrammənfi koklara irintörədici - qızılı, ağ və sarı *stafilokoklar (staphylococcus pyogenes)* və *streptokoklar (streptococcus)* aiddir

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 - *bağırsağ çöpləri* bu qrupa daxildir və daha çox cərrahi infeksiya törədirlər: *Enterobacter, Citrobacter, Proteus, Klebsiel-*

la, *Serratia*, *Esheria* insanların və heyvanların bağırsağında aerob və anaerob mühitdə yaşayırlar.

Proteylər - müxtəlif növləri: *Pr.Vulqaris*, *Pr. Mirabilis*, *Pr. Morgani*, *Pr. Rettegeri*, *Pr.Inconstans* digər mikroblarla birlikdə mədə-bağırsaqlarda saprofit halda yaşayırlar.

Göy irin çöpləri - (*Pseudomonas aeruginosa*) insanın daha çox dəri bükümləri (*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*, *Bakteroides melaninogenus*, *Fusobacterium*) insanın mədə-bağırsaqlarında yaşayır.

Spor əmələ gətirən anaerob bakteriyalar - Qrammüsbət spor əmələ gətirən çöplər - *klostridlər* (*Cl. perfringens*, *Cl.oedematiens (novyi)*, *Cl.Septicum*, *Cl. hystoluticum*) kəskin spesifik cərrahi infeksiya, qazlı qanqrena törədirlər.

İnfeksiyanın giriş qapısı

İrinli infeksiya törədən mikroblar ətraf mühitdə geniş yayılmışdır. İnsan bədənində mikroblar daha çox mədə-bağırsaq, tənəffüs sistemi, qasıq bükümlərində, qoltuqaltı çuxurda, ağız boşluğunda, aralıq və anal dəlik ətrafında saprofit halda yaşayır və heç bir infeksiya ocağı törətmirlər. Çünki bütün mikroblara qarşı insan bədəninin aşağıdakı 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 bakteriosidliyini təmin edir. Selikli qişaların səthindəki vəzilərdən ifraz olunan şirələr isə (*selik*, *tüpcürək*, *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 nahiyyələri infeksiya qapısıdır. Mikroblar yüngül sıyrıntı, kiçik yara səthindən, dişlənmiş nahiyyədən, 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 nahiyyələrdə qan dövranının pozulması, donmalar, həyat qabiliyyətini itirmiş hüceyrə və toxumalara qansızmalar qidalı mühit kimi mikrobların inkişafına xeyli kömək 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 nahiyyələri 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 nahiyyəsinə 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 mayesinde olan leykinlər, plakinlər, - lizinlər, lizosim və komplement sistemləri bədənə keçmiş mikroblara qarşı mübarizə aparır.

Spesifik müdafiə xidmətləri - 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 tamamilə sönmür. 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 bədəni anadan ötürülmüş əks-cismlərdən asılı olduğu üçün immun reaksiyaları zəif olur.

Qadın bədəni kişilərə nisbətən daha güclü immun müdafiə qabiliyyətinə malikdir.

İnfeksiyanın inkişafı bədənin immun çatışmazlığı 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 çatışmazlığı 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)*, *hərərət (calor)*, *şişkinlik (tumor)*, *ağrı (dolor)* və *fəaliyyət pozuntusunun (functio lese)* ibarətdir.

Dəri və dərialtı toxumalarda olan irinliklər əllə yoxlamaqla təyin edilə bilər. Dərin toxumalarda və bədən boşluqlarında olan irinliklər isə ultrasəs, rentgen, kompyuter tomoqrafiyası, nüvə maqnit rezonansı müayinələri və punksiyalar ilə aşkarlanır.

İrinli infeksiyanın yerli fəsadları

İrinli iltihab inkişaf etdikcə infeksiya ocağı üzərində dərinin nekrozu ətraf toxumalara yayılıb, limfatik damarlarda (*limfangit*), düyünlərdə (*lim-*

fadenit), vena damarlarında iltihaba (*flebit*), tromblara (*tromboflebit*) səbəb olur.

Dəri nekrozu - iltihab ocağında kapillyar qan dövrünün pozulması dərinin nekrozunu əmələ gətirir. Ocağın mərkəzi üzərində dəri qaralır, yumşalır, epidermis soyulur.

Limfangit - iltihab ocağından limfa damarına keçən infeksiya törədici-si, iltihab mayesi və toksiki məhsullar limfa damarları boyunca normal dəridən fərqlənən qızartının, ağrının yaranmasına və toxumaların bərkləşməsinə səbəb olur.

Limfadenit - iltihab ocağından limfa damarları ilə limfa düyünlərinə keçən infeksiya törədiciləri, toksinlər, infeksiya mayesi məhəlli limfatik düyünlərinin 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 düyünlərindən törənmiş infiltratın irinləməsi ilə nəticələnir.

Flebit - infeksiyanın səthi venalara keçməsinə görə yaranır. Vena damarlarının divarı iltihab ocağından mərkəzə doğru qalınlaşır, qızartı əmələ gəlir və qaytan kimi olur.

Tromboflebit - səthi venaların divarının iltihablaşması ilə yanaşı, vena boyu ağrılı, düyünlər olur. 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. Qanın ümumi analizində leykositlərin, xüsusən neytrofil leykositlərin sola meyilliliyi, neytrofil leykositlərin, çubuqnüvəlilərin sayı artır, tam yetişməmiş leykositlər: qəflətən qanda mielositlər görünür, limfositlərin, monositlərin miqdarı azalır, bədənin müdafiə xüsusiyyətləri zəifləyir.

Eritrositlərin çökməsi sürətlənir, iltihab söndükdən sonra normaya qayıdır.

Katabolik proseslər güclənir, *böyrək çatışmazlığı əlamətləri*: qanda sidik cövhəri, kreatin və qalıq azotun miqdarı yüksəlir. İltihab göstəriciləri: S - reaktiv zülal, seruloplazmin və qaptoqlobulinlərin səviyyəsi yüksəlir.

Qanın ümumi zülal tərkibində dəyişiklik: -qlobulinlər hesabına qlobulinin miqdarının artması müşahidə olunur. Güclü iltihabi proseslərdə sidikdə zülal və leykositlərin miqdarı artır.

Ümumi intoksikasiya göstəriciləri: *intoksikasiyanın leykositar əmsalı, qanın intoksikasiya əmsalı və orta molekullu zülalların miqdarı yüksəlir.*

İntoksikasiyanın leykositar əmsalı - Kalf-Kalif (1941) üsulu ilə aşağıdakı qaydada təyin edilir:

$$i.L. \Theta = \frac{(4M + 3Metal/m + 2Ç/n + S/n) (Pl + I)}{(L + Mon) (E + I)}$$

M - mielosit,

Metal/m - cavanlar,

Ç/n - çubuqnüvəli neyrofillər,

S/n - seqmentnüvəlilər,

Pl - plazmatik hüceyrələr,

L - limfositlər

Mon - monositlər,

E - eozinofillər

normada $L.İ. \Theta = 1,0 \pm 0,6$ şərti vahiddir

Qanın intoksikasiya əmsalı - intoksikasiyanın leykositar əmsalından başqa leykositlərin sayı və eritrositlərin çökmə sürəti nəzərə alınmaqla hesablanır və normada $0,69 \pm 0,09$ şərti vahiddir.

Orta kütləli molekullar - buraya molekulyar çəkisi 500-5000 olan pozulmuş metabolizm məhsulları, hormonlar, toksinlər, fermentlər, bioloji aktiv maddələrdən ibarət oliqopeptidlər aiddir. Orta molekullu zülalların 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.

Cərrahi infeksiyanın ümumi müalicəsi: - antibakterial, intoksikasiya əleyhinə mayələr, immun sistemi tənzimləyən və əlamətlərə qarşı dərmanlarla aparılmalıdır.

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.

DƏRİ VƏ DƏRİALTİ TOXUMALARIN İRİNLİ XƏSTƏLİKLƏRİ

Kəskin cərrahi infeksiya törədən mikroblar dəri və dərialtı yumşaq toxumalara keçib səthi irinli xəstəliklərə (*follikulit, furunkul, karbunkul, hidradenit, absses, 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 sıx 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.

Müalicəsi - follikulitin səthi nəmlənmədən qorunmalı və gigiyenik tədbirlərə riayət olunmalıdır. Follikulitin səthi və ətrafın tük örtüyü gödək kəsilməli, dəri səthi 2% salisil spirti ilə silinməlidir.

Furunkul

Tək tük kisəsinin və yaxın piy vəzinin kəskin irinli nekrotik iltihabıdır. Nekrozlu iltihab genişləyib, ətraf birləşdirici toxumanı əhatə edir. Furunkulun əsas *törədicisi qızılı stafilokoklardır*. Qadınlara nisbətən kişilərdə dəri tük örtüyü güclü olduğu üçün onlarda furunkul daha çox müşahidə edilir.

Furunkulun kliniki gedişi biri digərini əvəz edən 3 mərhələdə gedir: infiltrat ocağının yaranması; irinli nekrotik gözün törənməsi və xaric olması; irinli ocağın çapıqlaşması.

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.

Nekrotik - irinli gözün 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 nazikləşmiş dərialtından sarı-yaşıl kütlə (*irin gözü*) görünməyə başlayır.

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.

Absesləşmiş böyük furunkullar cərrahi kəsiklər aparmaqla boşaldılmalıdır. Furunkul təkrarlana bilər. Bunun qarşısını almaq üçün xəstələrə stafilokok anatoksini yeridilməlidir. Furunkulun yaranmasının qarşısını almaq üçün, ilk növbədə, şəxsi gigiyena tələblərinə riayət olunmalıdır. Keyfiyyətli və vitaminlərlə zəngin qida qəbul edilməlidir.

Karbunkul

Bir neçə tük kisəsinin və piy vəzinin kəskin irinli-nekrotik iltihabına karbunkul deyilir. Bəzən karbunkul 8-10 furunkulun birləşməsindən yaranır.

Etiologiyası və patogenezi - karbunkulun *törədiciləri stafilokok və streptokoklardır*. Karbunkul ən çox 40-45 yaşlarda şəxsi gigiyenaya riayət etmədikdə, çox zəifləmiş vitamin çatışmazlığı, alimentar pozuntusu və şəkərli diabeti olan xəstələrdə törənir.

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.

Müalicəsi yerli və ümumi aparılır. *Yerli müalicəsi* - başlanğıc mərhələdə konservativ tədbirlər görülür. Karbunkulun əsas müalicəsi *cərrahi yolla*, mümkün qədər erkən aparılmalıdır. Cərrahi müalicənin mahiyyəti irinləşmiş toxumaların geniş açılması və nekrozlaşmış toxumaların kəsilib çıxarılmasından ibarətdir.

Hidradenit

Tər vəzilərinin irinli iltihabına hidradenit - deyilir. Törədici qızılı 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.

Müalicəsi - xəstəliyin başlanğıcında quru isti ilə qızdırma, solyuks, yüksək tezlikli cərəyan və rentgen şüaları ilə müalicə aparılır.

Abses

İnfeksiyalaşmış toxumaların (*dərialtı, əzələ arası, sümük, ağciyər, beyin toxuması, qaraciyər*) əriyib dağılması nəticəsində əmələ gələn məhdud irinliyə - *abses* deyilir.

Etiologiyası - abseslər toxumalara və parenximatoz üzvlərə irintörədici stafilokok, streptokok, bağırsağ çöpləri, bakteroidlər və digər mikrobların keçməsi nəticəsində əmələ gəlir.

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. Absesləşmə genişləndikdə kəsik aparılıb irin boşaldılmalıdır. Qalıq irinli boşluq tədricən dənəvər toxuma ilə dolub çapıqlaşır.

Fleqmona

Dərialtı və boş birləşdirici piy toxumalı nahiyələrin kəskin irinli iltihabına *fleqmona* - deyilir. Abseslərdən fərqli olaraq, fleqmona boş birləşdirici-piyli toxumaların yayılmış iltihabıdır. Fleqmonalar infeksiya qapısından toxumalara keçən, yaxud hematogen yolla gətirilmiş qrammüsbət və mənfi 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 (**şəkil 9.1**). 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.

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 anatomik nahiyələrdə əmələ gəlir və həmin nahiyənin adı ilə fərqlənir. Peritonarxası böyrəkətrafi birləşdirici və piy toxumasının iltihabı - *paranefrit*, düz bağırsağ ətrafı və çanaq dibi birləşdirici toxumanın iltihabı - *paraproktit*, divararalığının iltihabı - *mediastinit* adlanır.

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, yaxud iltihablı ödem mərkəzində yumşalma-irinlik əmələ gəlir, irinlik kəsilir, möhtəviyyat xaric edilir, antiseptiklərlə yuyulur, drenajlanır və müalicə sona çatdırılır.

Qızılyel

Dəri və selikli qişanın yüksək hərarət, intoksikasiya ilə təzahür edən kəskin infeksiyon seroz, yaxud seroz-hemorragik iltihabına *qızılyel* - deyilir. Qızılyelin törədicisi A qrup hemolitik streptokoklardır.

Təsnifatı - qızılyel kliniki gedişinə, yerli əlamətlərinə, yayılması və tezliyinə görə aşağıdakı kimi təsnif olunur:

- *yerli əlamətlərin təzahürünə görə*: eritematoz, eritematoz-bulloz, eritromatoz-hemorragik fleqmonoz və bullez-hemorragik qanqrenoz;

- *ağırliq dərəcəsinə görə*: yüngül, orta ağırliqlı, ağır;

- *yayılmasına görə*: məhəlli, azan, metastatik;

- *təsədüf olunma tezliyinə görə*: ilkin, təkrari, (təkrarlanan, residivləşən) formalarda müşahidə olunur.

Kliniki gedişi - qızılyel 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 hərarəti xeyli yüksəlir (39 -40° C). 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 infeksiyonun prosesin yerləşdiyi nahiyədə həddən artırıq alov dilini xatırladan, aydın seçilən al-qırmızı hiperemiya, ödem, dəridə infiltrasiya və yerli hərarət meydana çıxır (**şəkil 9.2**).

Eritematoz-bullez 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.

Bullez-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 - qızıl yelin müalicəsi yerli və ümumdür. Ümumi müalicə antibakterial dərmanlarla aparılır.

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.

Kliniki mənzərə - adenofleqmona boyunun ön-yan səthində bərk ağrılı, bir qədər hərəkətli şişkinlik əmələ gəlməsi ilə başlayır. İltihabın yerli əlamətləri - məhdud qızartı, şişkinlik, ağrıdır. Dərin qatlarda inkişaf edən adenofleqmonalarda isə dəridə dəyişiklik bir o qədər gözə çarpmır.

Erkən aparılan antibakterial müalicə adenofleqmonanın geriyə inkişafına səbəb olur. Proses artıb absesləşdikdə isə onun həddləri qeyri-müəyyənləşir.

Müalicəsi - adenofleqmonaların müalicəsinə kəskin cərrahi infeksiyaya qarşı tədbirlərlə başlanmalıdır. Xəstələrə yataq rejimi, antibiotiklər, prosesin erkən dövründə yerli iltihab nahiyəsinə buzlu kisə qoyulmalıdır.

Parotit

Qulaqaltı vəzin irinli iltihabına - *parotit* deyilir. Ağız boşluğundan mikrobların qulaqaltı vəzə keçməsi iltihaba səbəb olur.

Kliniki mənzərə - qulaqaltı nahiyədə ağrılar, şişkinlik və bədənin hərarəti 39-40°C 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 sarğılar, fiziki müalicənin köməyi ilə qulaqaltı vəzdə iltihab sönür və geriyyə inkişaf başlayır. Konservativ müalicə əhəmiyyətsiz olduqda, qulaqaltı vəzin toxumasında irinlik törəndikdə *cərrahi müalicə* - irinliyin açılması və antiseptiklərlə yuyulması sağalma ilə nəticələnir.

Mastit

Süd vəzisinin iltihabına - *mastit* deyilir.

Etiologiyası - mastitlərin 80-85% 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. İltihabi prosesin xarakterindən asılı olaraq kəskin mastitlərin aşağıdakı növləri: *seroz; infiltrativ; absesləşmiş; fleqmonoz; qanqrenoz mastit mövcuddur.*

Mastitin əmələ gəlməsində irinli infeksiya törədicilərinin: stafilyokok, bağırsaq çöpləri, streptokokların rolu böyükdür. Doğum evində mövcud olan hospital infeksiyası da mastitlərin əmələ gəlməsində iştirak edir.

Kliniki mənzərə - mastitlər doğuşdan 1-2 həftə sonra, bəzən daha gec inkişaf 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. Vəziyyəyə gö-

rə südün sağılması qeyri-mümkündür. Ümumi intoksikasiya əlamətləri, üşütmə, zəiflik başlayır, bədənin hərarəti xeyli yüksəlir.

Seroz mastitlər müalicə olunmadıqda infiltrativ formaya keçib tez müddətdə (3-4 gün) absesləşir, irinli iltihabın yerli və ümumi əlamətləri meydana çıxır: hərarət 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, dəri altında, vəzin parenximası daxilində və vəzin arxasında yerləşir.

Fleqmonoz mastitlərdə - süd vəzi xeyli böyüyür, dərisi ödemləşir, qırmızı-göyümtül rəng alır. Qoltuqaltı limfa düyünləri böyüyür, ağrılı olur. Xəstənin ümumi vəziyyəti ağırlaşır: bədənin hərarəti 40-41°C, üşütmə, tərləmə, mədə bulanması, qusma, iştahasızlıq müşahidə olunur (**şəkil 9.3**).

Qanqrenoz mastitlər - daha ağır keçir. Bu forma vaxtında həkimə müraciət etməyən, yaxud kifayət qədər müalicə almayan xəstələr üçün xarakterikdir.

Xəstənin hərarəti daimi yüksək - 40°C, taxikardiya - nəbz dəqiqədə 110-120 vuruğu, dərisi avazıyır, dili quruyur, zəiflik, başağrıları, iştah və yuxu pozuntuları olur. Süd vəzisi 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, ultrasəsle 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.

BOŞ BİRLƏŞDİRİCİ VƏ PIY TOXUMASI İLƏ ZƏNGİN NAHIYƏLƏRİN İRİNLİ İLTİHABI

Boynun səthi və dərin fleqmonası

Boynun ön və yan səthlərində irinliklər əsasən aşağıdakı səbəblərdən törənir. Sifətdə, boyunda, başın tüklü hissəsində törənən irinli ocaqlar (*furunkul, karbunkul, kəsilməmiş 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 dəşilməsi, boyun fəqərələrində olan osteomielit və s. fleqmona törədir. Septik vəziyyətlərdə isə infeksiya hematogen, yaxud limfogen yolla fasial 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.

Boynun fleqmonasında irinliklər *səthi* (**şəkil 9.4**) (dərialtı, əzələ, döşö-nü nahiyələrdə) və *dərin* (**şəkil 9.5, 9.6**) (traxeya, yemək borusunun arxası) olmaqla fəqərəönü, udlaqarxası toxumalarda yerləşir .

Səthi yerləşmiş fleqmonalar iltihab nahiyəsində şişkinlik, ağrı, dərinin qızarması ilə təzahür edir.

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.

Boynun dərin fleqmonasının diaqnozu, daha dəqiq rentgen və kompüter tomoqrafiyası ilə qoyula bilər.

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 yerləşməsini nəzərə almaqla dəriyə yaxınlaşmış irinlik üzərində müvafiq kəsiklər aparılır. Dəri və dərialtı toxumaları ehtiyatla, qat-qat açılmaqla digər anatomik üzvlər, xüsusən damarlar zədələnmədən qorunur.

Mediastinit

Divararalığının piy və boş birləşdirici toxumalarının iltihabına - *mediastinit* - deyilir. İltihabi prosesi toxumaya keçmiş irintörədici mikroblar: stafilokoklar, streptokoklar, enterobakterioidlər, pnevmokoklar, qarışıq və çürüntülü bakteriyalar, spor əmələ gətirən və gətirməyən anaeroblar törədir. Mediastinit ikincili iltihabi prosesdir. Klinik gedişinə görə mediastinitlər *kəskin və xroniki* olur. Kəskin mediastinitlər *seroz və irinli* olur.

Kəskin seroz mediastinitlər - traxeya və bronxətrafi limfatik düyünlərin kəskin iltihabı, yemək borusu və traxeyanın kimyəvi yanıqları və iltihab nəticəsində deşilməsi, döş fəqərəsində törənən destruktiv iltihablar (*osteomielit*), boynun dərin fleqmonası və absesləri (*udlaqarxası abses*, *Lyudiviq anginası*) nəticəsində yaranır. Divararalığında törənən iltihab hesabına plevra boşluqlarına seroz bulanıq maye toplanır (**şəkil 9.7**). 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.

Irinli mediastinitlər - isə boynun dərin fleqmonasının divararalığına keçməsi, yemək borusunun döş hissəsinin yad cisimlərlə (*sümük, metal, iynə*) deşilməsi (**şəkil 9.8**), ağciyərin abses və qanqrenasının, yemək borusunun cırılması, yaxud yatrogen zədələnmələr: yemək borusunun yad cismini çıxararkən onu itələyib mədəyə deyil, divararalığına yeridilməsi, yemək borusunun kimyəvi yanıqından 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 tikişlərinin 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, yemək borusunun dağılan şişləri, iltihablaşmış divertikullar da mediastinit törədə bilər.

İltihabi prosesin anatomik yerləşməsindən asılı olaraq mediastinitlər *ön və arxa* olur.

Ön mediastinitlərdə - ağrı döş sümüyünün arxasında, *arxa mediastinitdə* - isə kürək sümükləri arası nahiyədə qeyd olunur. İrinli iltihabın ud-

laq, yemək borusu və traxeya ətrafına yayılması udmanın və tənəffüsün çətinləşməsinə səbəb olur.

Diaqnozun dəqiqləşdirilməsində rentgen müayinəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Döş qəfəsinin rentgen müayinəsində divararalığının kölgəliyinin xeyli genişlənməsi diaqnozu təsdiqləyir.

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.

Mediastinitlərin diaqnozunun qoyulmasında döş qəfəsinin kompüter müayinəsinin əhəmiyyəti böyükdür.

Müalicəsi - mediastinitin ilk əlamətləri təzahür etdikdə konservativ müalicə-böyük dozalarda geniş spektrə malik antibiotiklər təyin edilməlidir. Bu müalicə ilə seroz mediastinitlərin qarşısı alına bilər.

İrinli mediastinitlərin müalicəsi yalnız cərrahi yollaadır. Mediastinitlərin cərrahi müalicə üsulları çoxsada məqsəd birdir: - divararalığı irinliklərindən təmizlənilib, drenajlanmalıdır.

Peritonarxası fleqmona

Peritonarxası bel və qalça nahiyələrinin boş birləşdirici və piy toxumasının kəskin irinli iltihabına - *peritonarxası fleqmona* deyilir. Peritonarxası fleqmonalar ikincili iltihab prosesidir. Korbağırsağ və peritonarxası yerləşmiş *appendiks* çıxıntısının destruktiv iltihabı (*qanqrena, deşilmə*), bel fəqərələrinin, qalça darağının osteomyeliti, 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 bağırsağ ətrafı və qalça çuxuru nahiyəsində peritonarxası toxumanın fleqmonası və absesi; *paraproktit* - düzbağırsağ ətrafı toxumanın iltihabı müşahidə olunur.

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.

İrinliyin topik - yerləşməsi ultrasəs və kompyuter tomoqrafiyası ilə aşkarlanır.

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. Konservativ müalicəyə baxmayaraq, xəstənin ağır vəziyyəti, yüksək hərarət, titrəmə, bel nahiyəsində şişkinlik, hərəkətinin məhdudlaşması, irinli iltihab əlamətlərinin artması cərrahi əməliyyata göstərişdir.

İrinli paranefrit 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 iltihabi irintörədici mikroblar: ağ və qızılı stafilokoklar, 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.

Yerləşdiyi nahiyədən asılı olaraq düzbağıracaq ətrafı irinli iltihabın 5 anatomik forması: *dərialtı, selikli qişaaltı, düzbağıracaq arxası, oturaq-düzbağıracaq arası və pelviorektal* daha çox təsadüf olunur (**şəkil 9.9**).

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.

Oturaq düzbağıracaq arası paraproktit - daha ağır kliniki gedişə malikdir. İltihabi infiltrasiya oturaq-düzbağıracaq sahəsini əhatə edir. Proses düzbağıracaq arxasına və çanaq diafraqmasına doğru yayılır və bütün boş birləşdirici toxumanı əhatə edir.

Xəstələr düzbağıracaq ətrafında kəskin ağrılar, üşütmə, yüksək hərarət, defekasiyanın çətinləşməsindən şikayətlənirlər. Proses dəridən xeyli dərinədə olduğu üçün diaqnoz qoyuluşu çətinlik törədir. Yalnız düzbağırsağın barmaqla müayinəsi zamanı onun divarının mənfəzə doğru sıxılması və ağrılı infiltrat təyin edilir. İrinli infiltrat dəriyə yaxınlaşdıqca dəri üzərində qızartı və şişkinlik görünür.

Selikli qişaaltı paraproktit - anal dəlikdən yuxarıda selikli qişaaltında yerləşir. Barmaqla müayinə zamanı ödem və ağrılı infiltrat təyin edilir. Dərialtı paraproktitdən formaca fərqli olaraq, selikli qişaaltı paraproktitlərdə ağrı çox güclü olur.

Pelviorektal paraproktit - düzbağıracaq ətrafı toxumanın irinləməsinin çox nadir və daha ağır formasıdır. İrinlik çanaq dibindən yuxarıda yerləşir.

Pelviorektal abses anusu qaldıran əzələdən aşağıda yerləşərsə, barmaqla müayinə zamanı selikli qişanın qabarmasını təyin etmək mümkün olur.

Düzbağıracaq arxası paraproktit - infeksiyanın limfatik düyünlərə keçməsi nəticəsində inkişaf edir və pelviorektal paraproktitdən fərqli olaraq, başlanğıcda irin düzbağıracaq 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.

Ətrafların fassiyaönü səthi və fassiyaaltı dərin fleqmonası

Ətrafların əzələ arası, fassiya və sinir-damar yataqları ilə yayılıb, dərialtına qalxan irinli iltihabına - *ətrafların fleqmonası* deyilir.

Ətrafların dərin fleqmonası oraya keçmiş streptokoklar, stafilokoklar, bağırsaq 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 əriyib irinə çevrilir və fassiya yataqlarına toplanır.

Ətrafların *səthi və dərin* fleqmonaları bədən hərərətinin 39-40°C-yə qədər yüksəlməsi, ümumi zəiflik, əzginlik, iştahasızlıq, yayılmış ağrılar və ağır hallarda huşun alaqqaranlıqlaşması ilə təzahür edir.

Səthi fleqmonalar - dərinin məhəlli qızarması, şişkinliyi və iltihab mərkəzində yumşalma ilə özünü büruzə verir.

Dərin fleqmonalar - 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 istiqaclər, 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, əzələ arası irinliklər boşaldılmalı, nekrozlaşmış toxumaları xaric edib irinli kanallar drenajlanmalıdır. Bütün infeksiya və irinlə dolmuş əzələ yataqları hidrogenperoksid və digər antiseptiklərlə, fermentlərlə yuyulmalı, ultrasəs və lazerlə şüalandırılmalı, drenajlarla dializ aparılmalıdır.

ANAEROB İNFEKSIYA

Anaerob infeksiya - anaerob mikroblar tərəfindən törədilən birləşdirici toxuma və əzələlərin parçalanması ilə davam edən ağır toksiki yara infeksiyasıdır. Anaeroblar oksigensiz mühitdə yaşayıb inkişaf edir, çoxalır - oksigenlə təmasda olduqda isə ya məhv olurlar, ya da süstləşir, patogenliklərini itirirlər. *Anaerob infeksiya iki: spor əmələgətirən və spor əmələ gətirməyən qruplara bölünür.*

Anaerob spor əmələgətirən infeksiya

Qazlı qanqrena - spor əmələgətirən *Clostridium* qrupuna mənsub mikroblar tərəfindən törədilib, kliniki təzahürü, gedişi və fəsadları ilə digər infeksiyalardan seçilir. Anaerob qanqrenanı spor əmələgətirən 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. İnfeksiyanın törədiciləri yalnız xüsusi havasız (*oksigeniz*) 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; irimənfəzli arteriyaları zədələmiş ətraflara uzun müddət turna qoyduqdan sonra yaranmış distal toxuma işemiyası olan nahiyələrdə *daha tez inkişaf edir*.

Anaerob qanqrenanın əsas əlamətlərindən biri 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 dövran edən qan kütləsinin azalmasına, toxumaların susuzlaşmasına səbəb olur.

Anaerob qanqrenanın aşağıdakı patoloji anatomik təsnifatı mövcuddur.

Emfizematoz forma - *Cl.perfringens* 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*.

Qarıışıq forma - toksikoz və qaz əmələgətirən 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 edir və ağır kliniki gedişə malikdir. Erkən edilən amputasiya xəstələrin yalnız 10%-ni xilas edə bilir.

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 birləşdiici toxumanın nisbətən artan zədələnməsi ilə davam edən ödemli toksik forma (*epifasiyal selluliti*); dərialtı və əzələ toxumasının eyni dərəcədə zədələnməsi ilə gedən qarışıq forma.

Qazlı qanqrena kliniki gedişinin inkişafının tezləşməsinə görə: - *ildırım-sürətli* - yaralandıqdan bir neçə saat sonra başlayır, çox sürətlə artır, 1-2 gün ərzində ölümə səbəb olur;- *kəskin, tez yayılan*; - *tədricən artan* formalar isə bir həftə ərzində davam edir.

Anaerob qanqrenanın kliniki mənzərəsi - yaraların anaerob qanqrenasının kliniki mənzərəsi bir sıra yerli və ümumi əlamətlərlə özünü göstərir.

Melnikov əlaməti - infeksiyalaşmış ətraf yarasından bir qədər aralı bağlanmış ipək sapın artan ödem hesabına 20-30 dəqiqədən sonra dəri örtüyündə dərinləşməsi görünür.

Dərialtı emfizema - yara ətrafının dərisi barmaqla sıxılarkən zədələnməmiş toxumalarda qaz toplanması ilə əlaqədar qar üstündə gəzərkən xışıltıya bənzər səs hiss edilir.

Ülgüç əlaməti - dəri səthindəki tüklər qırılıarkən metal səsi, perkusiyada isə tımpant 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 və sitəsilə, yaxud rənglənmiş yaxmalarda spor əmələgətirən mikrofloranın aşkarlanması ilə diaqnoz təsdiqlənir.

Ümumi əlamətlər - ağır anaerob intoksikasiya zamanı ümumi zəiflik, susuzluq, mədə bulanması, qusma, yuxunun pozulması, huşun alaqranlıqlığı, oyanıqlıq və sayıqlama əlamətləri olur.

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 anaerob infeksiyanın 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 nekrektomiya, amputasiya və ətrafın oynaqdan təcrid edilməsi.

Anaerob qazlı qanqrenaya uğramış ətrafın amputasiyası zamanı sümük-damar-sinir elementləri işlənildikdən sonra yara səthi açıq saxlanılmalıdır. Tikiş qoymaq olmaz.

Ümumi müalicə - anaerob və ya qazlı qanqrenanın müalicəsi qanqrena əleyhinə bədənə 150.000 vahid spesifik zərdab yeridilməklə başlamalıdır. Müalicə məqsədilə vena, yaxud əzələ daxilinə zərdab 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 qidalar verilməlidir.*

Anaerob spor əmələ gətirməyən infeksiya

Son illərdə cərrahi xəstəliklərin və cərrahi yaraların fəsadlaşmasında anaerob spor əmələ gətirməyən bakteriyaların rolu artmışdır. Bu mikroblar insanların bədəninə - dərisində, ağız-burun boşluğunda, tənəffüs yollarında, mədə-bağırsaq sistemində yaşayan saprofitlər: qrammənfi - (*Bacteroides*), *Fusobacterium*, qrammüsbət - (*Actinomyces*, *Propionibacterium*, *Eubacterium*) bakteriyalar, qrammüsbət (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*), qrammənfi (*Veillonella*) koklardır.

Kliniki mənzərə - anaerob spor əmələ gətirməyən cərrahi infeksiyanın kliniki gedişi iltihab ocağının yerləşdiyi nahiyədən, törədicinin növündən, prosesin yayılmasından və bədənin vəziyyətindən asılıdır.

Anaerob spor əmələ gətirməyən mikroblar yaraya daxil oduqdan 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 "*bışmış 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 yara möhtəviyyatında 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, bədənün ümumi intoksikasiyası əleyhinə isə bütün detoksikasiya üsulları istifadə olunmaqla, immun sistemi tənzimləyən dərmanlar verilməlidir.

Tetanus

Tetanus - anaerob spor əmələgətirən tetanus çöpləri (*Clostridium tetani*) ilə törədilən ağır kliniki gedişə malik yaraların spesifik infeksiyasıdır.

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, hərəki 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 mövcuddur.

Yayılmasına görə: yayılan, qalxan və enən tetanus olur.

Klinik gedişinə görə: tetanus ildırımsürətli, kəskin, süst gedən, xroniki olur.

Tetanusun kliniki gedişi - zədələnmişlərin bədəninə 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 barmaqda sıxıldıqda yara səthindəki əzələ liflərinin təqəllüsü müşahidə olunur. Yaxud çənəni barmaqda döyəclədikdə yaralının açıq 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. Boyun əzələlərində enən qıcolma başı arxaya meyilləndirir. Döş əzələlərinə keçən qıcolmalar tənəffüsün çətinləşməsi və hava çatışmazlığı ilə nəticələnir.

Yayılmış tetanusda bütün skelet əzələlərinin tonik yığılması, bədənin arxaya gərilib qövsvari - *körpü vəziyyətini yaradır*. Yataqda uzanmış xəstə yalnız ənsə və dabanları ilə yatağa söykənir.

Tetanusdan ölümün səbəbi - *artan ağciyər - ürək fəaliyyətinin müştərk 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 to-

xumada tetanus çöpləri yaşayan yad cismlərin olması ehtimalı ilə əlaqədar sağlam *toxuma hüddündə 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.

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) *barbituratlar* (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 çatışmazlığı təhlükəsi olduqda* - *xəstələrə relaksant yeridib, traxeyanı intubasiya edib, ağciyərin süni ventilyasiyası aparılmalıdır*.

Xəstələr qıcığa həssas olduqları - üçün müalicənin əsas şərtlərindən biri *tam rahatlıq* verilməlidir, xəstəni qıcıqlandıran, ətraf mühit amillərindən (səs-küy, işıq, hərərət) 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. Adsorbsiya olunmuş *koklyuşr-difteriya-tetanus* (AKDS) *əleyhinə zərdabın yeridilməsi* və uşaqlarda hər 10 il-dən bir təkrarlanması etibarlı profilaktika üsuludur.

Yara səthləri işlənməklə yanaşı, zədələnmişlərə *tetanus əleyhinə* 3000 beynəlxalq vahid dozada Bezredko üsulu ilə zərdab yeridilməlidir - istifadə şərti: 0,1 ml dəri içərisinə, 30 dəqiqədən sonra 0,1 ml dərialtına 30 dəqiqədən sonra bütün qalan dozanı əzələdaxilinə yeritmək lazımdır.

SÜMÜK-OYNAQ SİSTEMİNİN İRİNLİ XƏSTƏLİKLƏRİ

Osteomielit

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.

Osteomielitin təsnifatı

Osteomielitlər törənmə səbəblərinə, yoluxma yollarına, kliniki gedişinə, yerləşdiyi nahiyə və əmələ gətirdiyi fəsadlara görə aşağıdakı kimi təsnif olunur:

- *törənmə səbəblərinə görə*: spesifik (*vərəm, sifilis, brusellyoz, aktinomikoz*) və qeyri-spesifik (*irintörədici mikroblar: stafilokok, streptokok, bağırsağ çöpləri*) osteomielitlər mövcuddur;

- *infeksion amilin sümük iliynə 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 fəsadlarla görə-yerli fəsadlarla* (patoloji sınıqlar, yalançı oynaq, kontrakturalar, ətrafın deformasiyası, aroziv qanaxma);

- *ümumi fəsadlarla* - (*parenximatöz üzvlərin amiloidozu*) pnevmoniya, perikardit.

Osteomielitlər iki əsas: *hematogen və qeyri hematogen* qrupa bölünür.

Hematogen osteomielit

Hematogen osteomielit əksər hallarda 8-14 yaşlı uşaqlarda təsadüf olunur. Osteomielitlər ən çox qızılı stafilokoklar (62%), streptokoklar (31%) və qarışıq infeksiya ilə (5%) törədilir.

Yüksək virulentli irintörədici mikroblar ilikdə ödem və çoxqanlılıq törədir. İltihab mayesi sümük iliylə kanalı boyunca yayılıb kanalı doldurur. Buradan da iltihab mayesi *Havers* kanalları ilə sümüyün xarici qatlarına və sümüküstlüyünə yayılır.

Sümüyün xarici qatları və sümüküstlüyü sümükdən aralanıb laylaşır, irinli maye içində üzür. İnfeksiyanın təsirindən sümüyü qidalandıran damarların divarında flebit və mənfəzində tromb kütlələri əmələ gəlir, sümüyün qidalanması pozulur və çürüməsi sürətlənir. İltihablaşmış sümükdən tam əriməmiş sümük qəlpələri - *sekvestrlər* aralanır. Sümüküstlüyünün altında toplanan seroz-irinli maye sümüküstlüyünü parçalayıb ətraf toxumalara və dəri səthinə yönəlir (**şəkil 9.10**).

Hematogen osteomielitlər kəskin, yarım kəskin və xroniki gedişə malikdir.

Kəskin hematogen osteomielit - xəstəlik kəskin başlayır, ocaqlı və yayılmış formalarda təzahür edir. *Ocaqlı forma* - başağrısı, ümumi əzginlik, üşütmə və s. əlamətlərlə başlayır. Hərərət 39-40°C-yə yüksəlir, bəzən qusma olur. Xəstənin nəbzi sürətlənir, ritmi pozulur, ağzı quruyur. Qanda neytrofil leykositləri xeyli çoxalır.

Müxtəlif müayinə üsulları: *termoqrafiya, ultrasəs, sümüyün punksiyası, sümükdaxili termometriya* ilə osteomielitin erkən diaqnozunun qoyulması mümkündür.

Müalicəsi - eyni vaxtda aparılan konservativ müalicə tədbirləri və cərrahi əməliyyat xəstənin vəziyyətini xeyli yüngülləşdirir. Sümükdə qoruyucu əməliyyat, məhdud pəncərələr açılır və sümük iliği kanalından irinin axmasına şərait yaradılır. Gips sarğısının köməyi ilə ətrafa rahatlıq verilir.

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 osteomielitlərdə iltihab 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 süzgəclərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Zədələndikdə sahəsində süst gedən iltihab nəticəsində artrit, tromboflebit inkişaf edir. Sümüklərin metafizində yerləşmiş iltihab ocağı genişlənərək sümüyün bütün metafizar sahələrini tutur.

Odlu silah osteomieliti

Odlu silah və hematogen osteomielitlərin - bəzi oxşarlıqları ilə yanaşı, fərqləndirici əlamətləri də var. Hematogen osteomielitdə sınınamış sü-

müklərdə 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 *streptokoklardır*. Odlu silah osteomieliti isə *müxtəlif irintörədici, çürüdücü və anaerob* mikroblarla törədilir.

Odlu silah osteomielitləri yaralanan zaman *xaricdən infeksiyanın daxil olması* ilə əlaqədar meydana çıxır. Hematogen osteomielitləri *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 fraqmenti ikincili cərrahi işlənməli və yara kifayət qədər drenajlanmalı; ətraf etibarlı təsbit edilməli; yara xəstəliyinin kliniki mərhələsinə uyğun yerli müalicə ilə aparılmalı; zədələnmiş toxumalarda yerli qan dövranı və mikrosirkulyasiya bərpa edilməli; geniş spektrli antibakterial müalicə aparılmalı; hemostaz tənzim olunmalı və immun preparatlar təyin edilməlidir.

Xroniki osteomielitlər

Törənmə səbəbindən asılı olaraq 6-8 həftə ərzində sümükdə və ətraf yumşaq toxumalarda kəskin proses sönür, ancaq sağalma olmur, iltihabi proses xroniki formaya keçir. İltihablaşmış sümük toxumasında sümük sekvestrləri yaranması xroniki osteomielitin başladığını göstərir.

Xroniki osteomielitlərin kliniki gedişi 3 mərhələyə: *iltihabi prosesin təkrarlanması; remisiya; sağalma* mərhələlərinə ayrılır.

Diaqnozu - xroniki osteomielitin diaqnozunun təsdiqi üçün anamnestic, kliniki məlumatla yanaşı, müxtəlif müayinə üsullarından da: *rentgenoqrafiya, fistuloqrafiya, radioizotop müayinəsi, kompyuter tomoqrafiyası, bakterioloji müayinədən* istifadə olunmalıdır (**şəkil 9.11, 9.12**).

Müalicəsi - kompleks şəkildə aparılmalıdır. Uzun müddət davam edən xroniki iltihab prosesi immun sistemdə dəyişikliklərə, qaraciyər-böyrək çatışmazlığına səbəb olur.

Cərrahi müalicə - xroniki osteomyelitlərin müalicəsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. *İltihab ocağında formalaşmış sekvestrlər və sümük iliği kanalında olan irinli boşluqlar, süzgülər, xoralar*, xəstəliyin təkrarlanması, irinli intoksikasiya, iltihablaşmış toxumaların şişə çevrilmə qorxusu cərrahi əməliyyata göstərişdir. Əməliyyat zamanı süzgülər ləğv edilir, sümük iliği kanalı açılır, sekvestrlər xaric olunur. Sekvestr boşluğunda olan dənəvər toxuma çıxarılır. Əməliyyatın məsuliyyətli mərhələsi - sekvestr boşluğunun ləğv edilməsidir. Kiçik boşluqlar açıq saxlanılır və onlar dənəvər toxuma ilə dolub bağlanır. Böyük boşluqlar isə ayaqcıq üzərində dəri, əzələ toxuması, vətər ilə plastika edilir. Bu məqsədlə konservə edilmiş sümük və polimerlər də işlədilir.

Xroniki osteomyelitin aşağıdakı nadir formaları - Brodi absesi, Qarının sklerozlaşdırıcı osteomyeliti, Ollenin albuminoz osteomyeliti, antibiotik osteomyeliti, qarın tiffindən sonrakı osteomyelit, fibroz osteomyeliti mövcuddur.

Şişəbənzər osteomyelit - birincili xroniki osteomyelitin nadir forması olmaqla, sümük şişinə bənzəyir. Yumşaq toxumalarda sümüyə sıx birləşmiş şişəbənzər infiltrat əmələ gəlir. İltihab nahiyəsində gecələr ağrı olur, fleqmonoz dəyişikliklər, sekvestrlər və süzgülər əmələ gəlir. Rentgen müayinəsi zamanı sümükcütlüyünün 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.

Artritlər

Artrit - (yunan sözü olub "arthron" - oynaq deməkdir) oynaqın iltihabına deyilir. Oynaqda baş verən xroniki distrofik dəyişikliklərə artroz deyilir. Çox vaxt oynaqda həm iltihabi, həm də distrofik dəyişikliklər qarışıq davam edir və artrit adlanır. Oynaqlarda davam edən xroniki iltihab çox vaxt revmatik, bəzənsə 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 mənşəlilər; *distrofik artritlər* - sənəti vərdiş-

lərlə, mübadilə-distrofik dəyişikliklərlə, sinir-distrofik, endokrin pozuntularla əlaqədar meydana çıxanlar; *travmatik artritlər* - oynaqın açıq və qapalı zədələnmələrindən sonrakılar; *nadir mənşəli artritlər* - anafilaktik, psoriatik və diatezlərdə müşahidə olunanlar.

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: *dəri, dərialtı, vətər, oynaq, sümük, sədəfətrafi, sədəfaltı yastığın iltihabı və pandaktilit* - barmağın bütün toxumasının iltihabı şəklində təzahür edir.

Etiologiyası - barmaqların və əlin açıq infeksiya qapısından irintörədic mikrobların yumşaq toxumalara keçməsi nəticəsində iltihab başlayır. Bəzən infeksiya hematogen yolla da keçə bilər. Əlin və barmaqların dərisində infeksiya üçün giriş qapılar, təsadüfi yaralar istehsalatda və məişətdə tez-tez törənir. 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, *Oberst üsulu* ilə ağrısızlaşdırma yaradılıb, nəcib alətlərlə əməliyyat aparılır. Dolamanın daha ağır sümük, oynaq formalarında, pandaktitdə 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 fiksasiyası, əlavə fiziki müalicə üsulları və rentgen şüaları ilə müalicə davam etdirilməlidir. Antibiotiklər, immun sistemi tənzimləyən dərmanlar, intoksikasiya əleyhinə müalicə davam olunmalıdır.

Sədəfaltı dolamalarda - sədəfaltına məhəlli irin toplandıqda, irinlik üzərindən olan sədəf hissəvi kəsilib xaric edilir. İrinlik bütöv sədəfaltı sa-

həyə yayıldıqda sədəf tamamilə xaric edilir. Yara antiseptiklərlə yuyulur, aseptik sarğı ilə örtülür. Tədricən sağalma ilə qurtarır.

Pandaktilit - barmağın bütün toxumalarının birgə iltihabına deyilir. Çox ağır intoksikasiya (başağrısı, hərarətin 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.

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 boşluqların 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.

Peritonit

Qarın divarını daxildən örtən parietal və qarındaxili üzvləri əhatə edən visseral örtüklərin yerli əlamətlər və ümumi intoksikasiyaya səbəb olan birgə iltihabına *peritonit* deyilir.

Peritonitlər törənmə səbəblərinə, yayılmasına, boşluqda toplanmış mayenin xüsusiyyətinə və inkişaf dərəcəsinə görə təsnif olunur.

1. Törənmə səbəblərinə görə:

- qarın boşluğu üzvlərinin kəskin, iltihabi xəstəlikləri;
- qarın və peritonarxası üzvlərin açıq (*bıçaq və odlu silah yaraları*) və qapalı dərialtı zədələnmələri;
- cərrahi əməliyyatdan sonra törənən peritonitlər;
- qarın boşluğu üzvlərinin 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.

Peritonit müxtəlif mənbələrdən irintörədici mikrobların (*stafilokok, bağırsaq 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 qarındaxili parenximatoz* (qaraciyər absesi, pankreatitlər) və boşluqlu üzvlərin destruktiv iltihabları (mədə-bağırsaq xoraları, qanqrenaya uğramış öd kisəsi, kor bağırsaq çıxıntısının deşilməsi) ilə əlaqədar periton boşluğuna daxil olub irinli peritonitə səbəb olur.

Səbəbinə və qarın boşluğunun əhatə dairəsinə görə peritonitlər 3 qrupa bölünür.

Məhdud peritonit - yerli-iltihabi proses patoloji ocaq nahiyəsini (kor-bağırsaq 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 möhtəviyyəti, sonrasa ödlə qarışıq mədə şirəsi qusurlar. Bədənin hərərəti 38-39°C-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, son-

ra 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 neytrofil leykositlər, xüsusən çubuq nüvəlilərin sayı artmış olur, sola meyillilik yaranır.

Əllə yoxlama zamanı qarın ağırlı, əzələlər xeyli gərgin olur, qarın divarı taxtaya bənzəyir. Bu gərginlik periton örtüyünün reflektoru müdafiə cavabıdır. Peritonitin daimi və əsas əlaməti *Şetkin-Blumberq* əlamətidir. Bu əlamətin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, qarın divarı ehtiyatla sıxılıb qəfil buraxıldıqda bütün qarın divarı və periton örtüyü silkələnib güclü ağrılar törədir.

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 möhtəviyyəti, sidik, nəcis*) xaric edilməsi və qarın boşluğunun kifayət qədər drenajlanmasından ibarətdir.

Mədə-bağırsağ sisteminin iflici nəticəsində törənmiş və böyük intoksikasiya mənbəyi olan bağırsaqdaxili möhtəviyyəti xaric etmək və intoksikasiyanı azaltmaq üçün *Müller-Ebbot* zondu mədə və nazik bağırsağa yeridilməli və 48-72 saat ərzində bağırsaqda saxlanılmalıdır.

Sonrakı konservativ müalicə antibiotiklər, mayelər, zülallar köçürülməsi ilə davam etdirilməlidir.

Plevrit

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 (**şəkil 9.13 a, b**).

Hemorragik plevritlər - ağciyərin, divararalığının bədxassəli törəmələri, pankreatitlər nəticəsində əmələ gəlir.

Irinli plevritlər - plevra boşluğuna irintörədici mikrobların limfa və qan damarları ilə keçməsi və təmasla (*irinliklərin plevra boşluğuna açılması*) törənir.

Törədici mikrobların növünə görə - stafilokok, streptokok, pnevmokok, diplokok, bağırsaq çöpləri, qarışıq mikroblarla törənən plevritlər olur.

Irinin plevra boşluğuna yayılmasına görə: - *sərbəst* (məhdud - plevra cibi səviyyəsinə, *orta* - V qabırğa səviyyəsinə qədər, *yayılmış* - parietal plevranın zirvəsindən diafraqma kümbəzinə qədər); cibləşmiş və çoxcibli olur:

Məhdud irinlik müxtəlif nahiyələrdə yerləşir: *divarı* - məhdud irinlik - ağciyər parenximası ilə döş divarı arasında yerləşir; *bazal irinlik* - piramidanın alt səthi ilə diafraqma kümbəzi və cibləri arasında yerləşir; *paramediastinal* - irinlik divararalığı ilə ağciyərlərin medial səthi arasında yerləşir; *payarası* - irinlik yuxarı-orta və orta-aşağı paylar arası yarıqda yerləşir; *zirvə plevriti* - irinlik yuxarı payın və parietal plevranın zirvələri arasında yerləşir (**şəkil 9.14**).

Patoloji dəyişikliklərin xüsusiyyətinə görə: kəskin irinli, çürüntülü havalı irinli, (*piopnevmotoraks*) olurlar.

Kliniki gedişə görə - kəskin və xroniki olur.

Irinli plevritlərin törənmə səbəbləri - irinli plevritlər irin törədən 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 divararalığına və plevra boşluğuna deşilməsi və bu zaman inkişaf edən mediastinitlər nəticəsində əmələ gəlir.

Plevritin kliniki əlamətləri - irinli plevritlər onu törədən əsas xəstəliyin, plevra boşluğuna maye toplanması və irinli intoksikasiya əlamətləri ilə özünü göstərir.

Irinli plevritə düşər olmuş xəstələr döş qəfəsinin müvafiq tərəfində ağırlardan, tənəffüsün çətinləşməsindən, tənəgfəslikdən, zəiflikdən, hərarətin yüksəlməsindən və dərindən nəfəs ala bilməməsindən şikayətlənirlər.

Obyektiv və rentgen müayinələrinin nəticələri plevrit diaqnozunu qoymağa imkan verir.

Bunlarla yanaşı, plevra boşluğuna toplanan mayenin xüsusiyyətlərini, plevriti törədən bakteriya növünü və onun antibiotikə həssaslığını təyin edib, müvafiq antibakterial müalicə aparmaq üçün plevra boşluğuna irimənfəzli iynə ilə punksiya etmək lazımdır.

Plevral punksiya, adətən, arxa qoltuq və kürək xətləri arasında VIII-IX qabırğaarası səviyyədə icra olunur. İrinliyin yerləşməsindən, mayenin cibləşməsindən 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.

İrinli iltihab ocağının boşaldılması, plevral boşluğun yuyulması, ağciyərin açılması, parietal və visseral plevraların birləşib qalıq plevra boşluğunun ləğv edilməsi, plevritin sağlması 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 (şəkil 9.15).*

Plevra boşluğuna drenajın qoyulması 2 üsulla aparılır:

Torakosentez - irinli plevra boşluğuna rezin boru troakarın borusundan yeridilir;

Plevra boşluğunun drenajlanması - rezin boru sıxıcının ucu ilə plevra boşluğuna yeridilir.

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 (*torakostoma*). Bu pəncərədən plevra boşluğundan irin, fibrin xaric edilir, plevra boşluğu hər gün yuyulur və antiseptiklərlə isladılmış tamponlarla doldurulur. *Açıq müalicənin daha mütərəqqi üsulu - geniş torakotomiya-plevroektomiya və dekortikasiyadan ibarətdir.*

Perikardit

Ürək kisəsinin iltihabına - *perikardit* deyilir. Perikarditlər *seroz, hemorragik və irinli* olur. 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, osteomyelit, 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.

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, boynun səthi dərialtı venaları xeyli dolu görünür.

Döş qəfəsinin rentgen müayinəsi zamanı üçbucaq, yaxud trapes şəklində divararalığının kölgəliyi xeyli genişlənmiş görünür. Divararalığının kölgəsi bir sıra ürək xəstəliklərində, ürək kameralarının genişlənməsinə səbəb olan qüsurlarında və kardiomiopatiyalarda da genişlənə bilər. 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 xəncərvari çıxıntının əsasında soldan iynə perikard boşluğuna yeridilir və alınan mayenin xüsusyyəti təyin edilir. Möhtəviyyət sitoloji və bakterioloji tədqiqata göndərilir.

Müalicəsi - irinli perikarditlərin müalicəsi *qapalı və açıq* üsulla aparılır. *Qapalı müalicə* üsulu ürək kisəsinə təkrari punksiyalarla icra edilir. Xəncərvari çıxıntıdan sola *Larey* nöqtəsində yerli anesteziya ilə ürək kisəsinə edilən punksiya ilə möhtəviyyəti xaric edib, antiseptiklərlə yuyulur. Punksiya ilə müalicə əhəmiyyətsiz olduqda, açıq üsulla müalicə ürək kisəsinin açılması - *perikardotomiya icra* edilir.

Seroz-fibroz və irinli perikarditlər bu növ konservativ və kiçik cərrahi əməliyyatlarla sağala bilər. 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-qandamar çatışmazlığına 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-qan dövrəsinin fəaliyyəti bərpa olunur.

SEPSİS

Sepsis - yunan sözü olub, mənası "çürümə" deməkdir. Sepsislə məşğul olan mütəxəssislərin 1991-ci ildə yaratdıqları "razılaşma komissiyası" sepsisin yeni təsnifatını təklif etmişdi.

Sepsis-bakteremiya, üzv və sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromu, aşkar sepsis, ağır sepsis, septik şok mərhələləri ilə təzahür edir.

Bakteremiya (septisemiya) - qan dövrənində 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°C-yə qədər yüksəlir, yaxud 36° C-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, həyati 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, göbələk törədici və qarışıq mikrob növlərinin törətdiyi sepsislər müşahidə olunur.

İrinli infeksiya mənbəyinə görə - irinləmiş yara, daxili xəstəliklər (*badamcıqların 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 mövcuddur.

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 (*xroniosepsus*).

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 qranuloması 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 dövranına daxil olmuş mikroblara qarşı reaksiyanı hipofiz-adrenal sistemin iştirakı ilə gücləndirir.

Katabolik mərhələdə - zülal, şəkər, lipid mübadilələrində pozulmalar 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 qayıdır.

Etiologiyası - sepsis çoxsəbəbli xəstəlikdir, müxtəlif irintörədici qram-müsbət (*stafilokok*, *streptokok*, *pnevmonokok*), qrammənfi bakteriyalar (*bağrısaq 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.

Yaranan ümumi infeksiyasının inkişafı aşağıdakı amillərdən - irinli iltihaba səbəb olan mikrobu 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.

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.

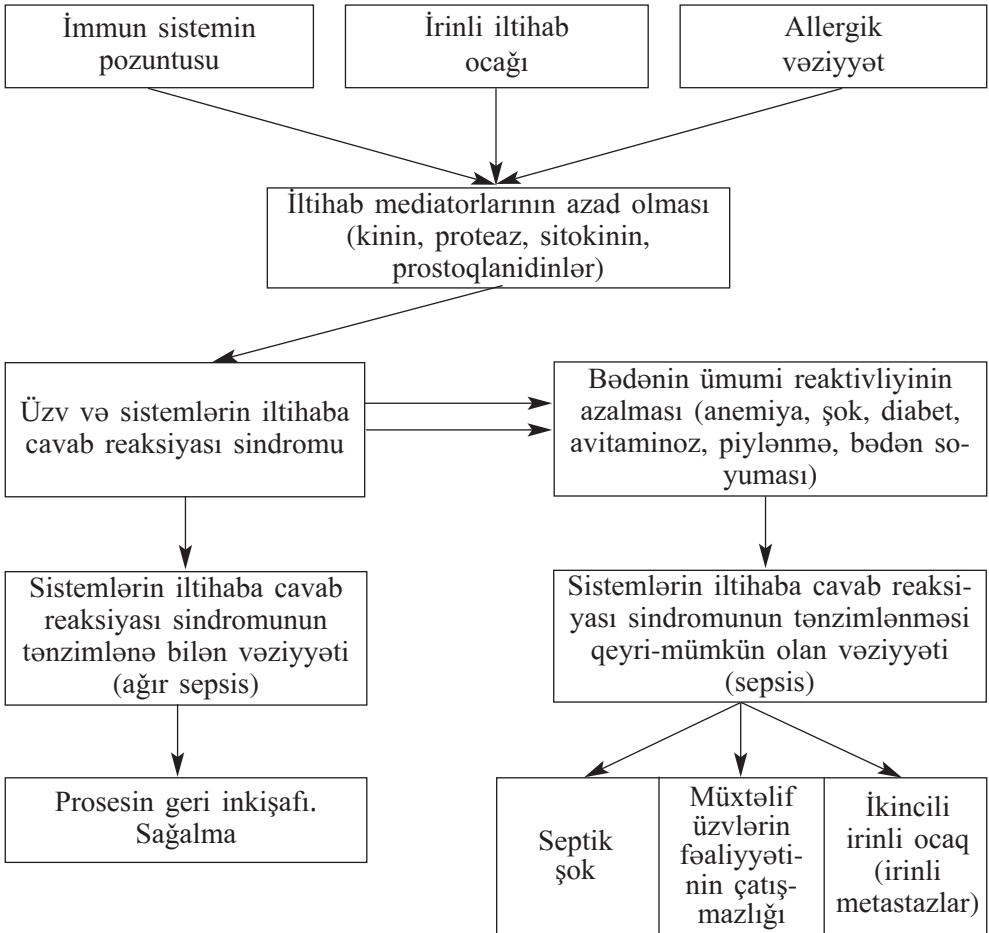
Bədən üçün müəyyən və qeyri-münasib şəraitdə (immun çatışmazlığı, allergik vəziyyət) onun iltihabi, infeksiyaya, bakterial toksinlərə ümumi reaksiyası adi reaksiyasından fərqli olaraq, çox ağır - iltihaba cavab reaksiyası sistemi sindromu kimi inkişaf edir. Bu reaksiya dərhal yaranmır. İrinli ocaqda 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, prostoqlanidinlər*) azad olmasına və ümumi yayılmış infeksiyanın-sepsisin inkişafına səbəb olur.

Üzv və sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromu 2 vəziyyətdə: tənzimlənən (kompensə olunan) və tənzimlənməyən (kompensə olunmayan) müdafiə sistemi halında olur. Tənzimlənən 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 çatışmazlığı, ikincili irinli ocaqların başlaması ilə ağır dərəcəli sepsis inkişaf edir.

Sepsisin patogenezinin ardıcılığı



Ümumi yayılmış cərrahi infeksiyanın əsas əlamətlərindən biri *bədən hərarətinin yüksəlməsi və dəyişməsidir. Bu dəyişikliyə görə hərarət reaksiyası 3 tipdə olur:*

- *dəyişkən hərarət* - səhər və axşam hərarətləri arasında $2-3^{\circ}$ fərq irinli metastazlar üçün səciyyəvi əlamətdir;

- *daimi hərarət* - səhər və axşam $0,5^{\circ}$ fərqlə hərarət yüksək dərəcədə olur. Bu sepsisin özüdür;

- *dalğavari hərarət* - irinli ocaq boşaldıqdan sonra bir neçə gün hərarət subfebril, yeni irinli ocaqlar törəndikdəsə 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 neçə gündən bir təkrarlanır. Titrəmədən sonra bədən hərarəti xeyli yüksəlir.

Sepsisin davamlı əlamətlərindən digərisə güclü tərləmədir. Xəstənin bütün bədən səthi tərlə örtülür.

Daxili üzvlərdə dəyişikliklər: ağciyərdə, sinir, mədə-bağırsaq, sidik-ifrazat sistemlərində fəaliyyət pozuntusu yaranır.

Zülal azlığı təzahür edir. Ümumi zülalın miqdarı 70 ql, ağır hallarda isə 60-50 ql qədər enir. *Albuminin* miqdarı 30-40%-ə qədər azalır, α_1 - α_2 fraksiyalar hesabına qlobulinlərin miqdarı artır.

Bədəndə davam edən mübadilə pozuntuları, tənəffüs çatışmazlığı turşu-qələvi müvazinətinin dəyişilməsi turşuluğun artmasına səbəb olur.

Qanın laxtalanma və əkslaxtalanma sistemində dəyişikliklər törənir.

Irinli iltihablarda bədənə 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.

Sepsisin müalicəsi

Bir qayda olaraq, sepsisin müalicəsi bütövlükdə yayılmış infeksiyaya qarşı ümumi intensiv dərmanlarla və cərrahi yolla aparılmalıdır.

Cərrahi yolla ilkin irinli ocaqlar geniş açılmalı, saysız patogen mikroblarla zəngin yaşama qabiliyyətini itirmiş hüceyrə və toxumalar xaric edilməli, irinli intoksikasiyanın səbəbi aradan qaldırılmalıdır.

B ö l m ə II

**KLİNİKİ
CƏRRAHLIQ**

F ə s i l X

**ƏTRAFLARDA QAN VƏ LİMFA DÖVRANININ
POZULMALARI**

Nekroz - orqanizmin orqan, toxuma və hüceyrələrinin qismən, yaxud 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.

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.

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.

Arterial qan dövranının kəskin pozulması

Toxumada arterial qan dövranının kəskin pozulması çox təhlükəli fəsad verir və müəyyən toxuma sahəsinin ölümünə gətirib çıxarır.

Damarların mənfəzinin qəfil zədələnməsi və tıxanması aşağıdakı səbəblərdən: irimənfəzli arteriyaların divarının odlu və soyuq silahlarla, sınımış sümük ucları ilə yaralanması və tamlığının pozulması, mənfəzinin məcburi qapanması (*turna qoyulması, arteriyanın uzun müddət sıxılması, səhvən liqatura ilə bağlanması*) arteriyanın mənfəzinin tromb və embol kütləsi ilə tutulması nəticəsində inkişaf edir.

V.S. Savelyev arterial qan dövranının kəskin pozulmasının inkişafını 3 mərhələyə bölməyi təklif etmişdir:

- *funksional pozuntu mərhələsi* - ətrafın arterial işemiyası 6-10 saata qədər davam edir. Ətrafın dərisi avazıyır, soyuyur, kəskin ağrılar varsada, hissi və hərəkəti pozuntular olmur. Kəskin arterial işemiyanın səbəbi ləğv edilib normal qan dövranı bərpa olunarsa, ətrafın fəaliyyəti tam qaydaya düşür;

- *üzvü dəyişikliklər mərhələsi* - arterial işemiyə müddəti 12-24 saat təşkil edir. Toxunma və ağrı hissiyyəti xeyli zəifləyir, özələ qaçması artır. Ətrafın hərəkəti məhdudlaşır. Bu müddət ərzində işemiyanın səbəbinin

qarşısı alınarsa, ətrafı 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 bədənədən kənarlaşdırılması, yaxud ətrafın amputasiyası yeganə xilasedici müalicə üsulu sayılır.

Arterial qan dövranının xroniki pozulması

Ətrafların arterial qan dövranının xroniki xəstəlikləri damarların divarında illərlə davam edən patoloji dəyişikliklər (*obliterədici endarteriit: trombangiit - Burger xəstəliyi, Reno xəstəliyi, obliterədici ateroskleroz*) nəticəsində yaranır.

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 çatışmazlıq 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 qəralır.

Obliterədici endarteriit 30-40 yaşa qədər müşahidə olunur, daha çox aşağı ətrafların orta və kiçikmənəfzli arteriyaları böyük məsafədə zədələnilir və şuntlayıcı damar əməliyyatları ilə qan dövranının bərpası mümkün

olmur. Zədələnmiş damar mənəfəzi təsbeh formasında daralır, yaxud tromb kütləsi ilə qapanır.

Obliterəedici 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 şaxələrinə (*döş, qarın aortası, yuxu, böyrək, qalça, bud arteriyaları*) məhəlli pozuntular şəklində müvafiq kliniki əlamətlərlə özünü göstərir (**şəkil 10.1**).

Müalicəsi - ətrafların xroniki arterial keçməzlilikləri konservativ və cərrahi yolla müalicə olunur.

Konservativ müalicə - kompleks şəklində təyin edilən müalicənin məqsədi damar sıxılmalarını aradan götürmək, əlavə yan damar şaxələrinə genişləndirib qan axınını sürətləndirmək, qanın reoloji xüsusiyyətlərini gücləndirmək, işemiyaya məruz qalmış toxumalara oksigen və digər mübadilə məhsullarının çatdırılmasını təmin etmək və infeksiyanın 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 birləşərək aterosklerotik yastıqların və tromb kütləsinin xaric edilməsi ətrafda qan dövranının bərpasına kömək edir.

Damarın şuntlanması və protezlənməsi - magistral damarların (*qarın aortası, onun bifurkasiyası, qalça-bud seqmentləri*) seqmentar keçməzliyi zamanı qan dövranını 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.

Şuntlama əməliyyatı - patoloji dəyişikliyə uğramış damar sisteminə toxunmadan ondan yuxarı və aşağı damar seqmentlərinin mənəfəzi açılır və al-

loplastik damar protezi, yaxud allogen damar transplantatı magistral damarın yan divarında açılmış pəncərələrə tikilir və qan dövrünü bərpa edilir.

Damardaxili dilatasiya və protektorların yeridilməsi - xüsusi genişləndirici quruluşa malik kateterlər daralmış damar (*koronar, bud arteriyası*) mənfəzinə yeridilir, xaricdən yeridilən maye təzyiqi ilə kateterin manjeti doldurulur və damarın mənfəzi genişləndirilir. Genişləndirilmiş damar mənfəzinə damardaxili endoprotezlər-yaddaş qabiliyyətinə malik protektorlar (*nitinol*) yeridilir və qan dövrünü bərpa edilir. Əsasən ürək cərrahlığında istifadə olunur.

Venoz qan dövrünün kəskin pozulması

Venoz qan dövrünün pozuntuları da hüceyrə və toxumaların fəaliyyətinin pozulmasına və ölümünə səbəb olur.

Venoz qan dövrünün pozuntuları da *kəskin* və *xroniki* gedişlidir.

Venoz qan dövrünün kəskin pozulması - yuxarı ətrafda körpücükaltı və qoltuqaltı venaların, aşağı ətrafda isə bud və qalça venalarının kəskin venoz çatışmazlığı dərin magistral vena damarlarının məcburi, yaxud səhvən bağlanması, odlu silah yaralarında tamlığının pozulması ilə əlaqədar turna qoyulması, kəskin tromboflebit və venaların tromb-embollarla tıxanması nəticəsində meydana çıxır. Bu səbəblərdən səthi venaların keçiriciliyinin pozulması kəskin venoz çatışmazlığı törətmir, çünki venoz qan dövrünü dərin venalarla təmin olunur.

Bud venasının kəskin trombozu və tromboflebiti bütün aşağı ətrafın ödemli, 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 budun dərin venalarının bu növ trombozlarına - *ağ fleqmasiya (phlegmasiya alba dolens)* deyilir.

Çanağın və budun bütün dərin və səthi venalarının trombozu daha ağır venoz pozuntu - *göy fleqmasiya (phlegmasiya caerulea dolens)*, çox vaxt ölümlə nəticələnən venoz qanqrena törədir. Venoz pozuntu 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 paresteziya, 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.

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 dövranı 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, nazıqləşir, dərialtı toxuma xeyli sərtləşir, sonra dəri rəngini dəyişir nekrozlaşır, qopur və yerində trofik yaralar inkişaf edir.

Aşağı ətrafın səthi venalarının varikoz genəlməsi

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 çatışmazlığı da venaların varikoz xəstəliyinin yaranmasına səbəb olur. Venaların mənfəzinin genişlənməsinə anadangəlmə meyillilik olduqda, uzun müddət ayaq üstə dayandıqda, ağır əmək fəaliyyəti zamanı və qarındaxili təzyiqin artması (hamiləlik, qəbizlik) ilə əlaqədar vena damarları daxilində təzyiqin yüksəlməsi venoz axınının pozulması ilə nəticələnir. Dərin venaların genişlənməsi, qapaqların çatışmazlığı, 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 da-

vam etdikcə kəskin trofik yara xroniki yaraya çevrilir, xeyli dərinləşir, ölçüləri böyüyür, yara dibi ağ ərplə örtülür, kənarları bərkləşir.

Yaranın bu vəziyyətində funksional müayinələrlə (*barmaq, turna sınaqları, reoqrafiya, ultrasəs, dopleroqrafiya, infraqırmızı termoqrafiya, 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 təzyiqin (*flebotometriya*), dəri hərarətinin 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 səthi qapanır.

Postromboflebitik sindrom

Aşağı ətrafın dərin venalarının kəskin tromboflebitinin müalicəsindən sonra *postromboflebitik sindrom* - venoz qan dövrünün xroniki pozulması başlayır.

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.

Dərin venaların keçiriciliyi pozulduqda xəstələr elastik corab geyinə bilmirlər. 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 dövrünün və dərin venalarının vəziyyəti fleboqrafiya ilə dəqiqləşdirilməlidir. Çox nadir hallarda dərin venalardan qan axını bərpa olunur və ətrafda olan trofik dəyişikliklər geri qayıdır, trofik yara sağalır. Dərin venaların qapaqlarının tamlı-

ği pozulur, dərin venalarla səthi venalar arasında olan əlaqələndirici venalar genişlənir və ikincili səthi venoz genişlənmələr yaranır. Bu zaman müalicə cərrahi üsulla, bu əlaqələri ayırmaq və ikincili genişlənmiş səthi venaları xaric etməklə aparılır.

Müalicəsi - aşağı ətrafın dərin venalarının xroniki keçməzliyi ilə xəstələr ildə iki dəfədən az olmayaraq venoz qan dövranını tənzimləyən konservativ müalicə kursu almalıdırlar.

Limfa dövranının pozulması

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 ödemə 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 (*qızılyel, 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.

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 pigmentləşmə müşahidə olunur. Vena mənşəli ödemlər ətrafın səthi venalarının genişlənməsi ilə təzahür edir. Ödem dərin venaların kəskin tromboflebitindən sonra da inkişaf edir.

Əllə müayinə zamanı limfa durğunluğu ilə əlaqədar ödem bərk, barmaqqla dərini sıxdıqda qan dövranı xeyli gec bərpa olunur.

Limfa damarlarının keçiriciliyinin pozulması - rentgen kontrast limfaqrafiya yolu ilə aydınlaşdırılır. Limfaqramda damarların mənfəzinin daralması, bəzi nahiyələrdə tam qapanması, yaxud genişlənməsi müşahidə olunur.

Müalicəsi - limfa durğunluğunu törədən əsas səbəbə qarşı (*qızıl yel, vərəm*) aparılmalıdır. Limfa durğunluğunun başlanğıcında ətrafa sıxıcı sarğı qoyulmalı, masaj, fiziki müalicə üsulları tətbiq edilməli, uzun müddət şaquli vəziyyətdə olmağı məhdudlaşdırmaq lazımdır. Limfa dövrasını 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

Canlı orqanizmin hər hansı bir üzvünün toxuma və hüceyrələrinin tam, yaxud qismən ölümünə - *nekroz* deyilir. Toxumaların yerli ölümü - nekrozların əmələ gəlməsi çoxsəbəblidir: (*yüksək, aşağı hərərət, kimyəvi maddələr, şüa, elektrik enerjisi, mexaniki təsirlər*). Bu amillərin təsirindən toxuma və üzvlərdə məhəlli - *birincili nekroz* yaranır. Əksər hallarda, damarın mənfəzinin tromb, embol kütləsi ilə qapanması və çapıqlaşması ilə əlaqədar yerli qan dövrasının pozulması nəticəsində *ikincili nekroz* başlayır.

Nekrozlar quru və yaş olur.

Quru nekroz - (*yanıq, quru qanqrena*) məhdud sahədə toxumaların arterial qan təchizatının pozulması nəticəsində bədən 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, bədənün ümumi reaksiyası və intoksikasiya əlamətləri olmur (**şəkil 10.2, 10.3**).

Yaş nekroz - toxumanın böyük sahəsini əhatə edən kəskin işemiyası piy təbəqəsi artıq inkişaf etmiş, irinli infeksiya qoşulmuş və yanaşı xəstəlikləri: şəkərli diabet, immun çatışmazlığı, qan dövranı 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. İltihaba

uğramış toxumalarla sağlam toxuma arasında hüddud qalmır. İltihab əlamətləri ölmüş toxumadan xeyli aralı sahələrə yayılır. İrinli infeksiyanın qoşulması toxumaların ölümünü daha da sürətləndirir və hüddudlarını genişləndirir. İntoksikasiya artır, bədənün ümumi reaksiyası: yüksək hərərət, üşütmə, nəbz və tənəffüsün sürətlənməsi, tənəgnəfəslik, 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 - 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 ətrafi toxumalar antiseptiklərlə (spirt, bor turşusu, xlorheksidin, brilyant abısı) işlənilib üzərinə quru aseptik sarğı qoyulmalıdır. Sağlam və həyat qabiliyyətini itirmiş toxumalar hüddudu (*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 mənəfəzi açılmaqla (*trombendartektomiya, şuntlama*) səbəb aradan götürülüb və arterial qan dövranı bərpa edilməlidir. Antikoaqulyantlar 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 hüddudundan yüksək amputasiya icra edilməlidir.

Ümumi müalicə - arteriya, yaxud venadaxili geniş spektrli antibiotiklər vurulmalıdır. İntoksikasiya əleyhinə mayələr, spazmolitiklər, damar genişləndiricilər, antikoaqulyantlar təyin edilməlidir.

Cərrahi müalicə - 1-2 gün ərzində görülən konservativ tədbirlərlə yaş nekrozu quru nekroza çevirmək mümkün olursa və iltihabi proses get-gedə artırsa, nekroz sahəsi genişlənsə, 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 köçürməyə cəhd göstərmək lazım deyil, 2-3 saatlıq əməliyyatın hazırlıqdan sonra cərrahi əməliyyat aparılmalıdır.

Yaş nekroz pəncə və baldıra yayılmış olduqda bud səviyyəsində yüksək amputasiya aparılmalı, yaraya seyrek tikişlər və drenajlar qoyulmalıdır.

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 endarterit, bağırsaqların burulması, damar keçiriciliyinin pozulmasına və qanqrenaya səbəb olur.

Qanqrenanın başlıca baskarı üzvün qidalandığı arterial qan dövranının pozulmasıdır.

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, 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 intoksikasiasız olur (**şəkil 10.4**).

Yaş qanqrenada - irinli infeksiyanın qoşulması toxumanın qısa müddətdə dağılmasına və ağır endotoksikoza çevrilir. Ətrafın xarici görkəmi dərhal dəyişir: dəri avazıyır, sonra göyümtül-mərmər rəngi alır, soyuyur, hissiyyat itir. İnfeksiyanın qoşulması ilə əlaqədar xəstənin vəziyyəti daha da ağırlaşır: hərarət yüksəlir, üşütmə, susuzluq, yanğı, dəri və selikli qiş quruyur, nəbz sürətlənir. Nekroz sahəsində dəri göyərir, qara-qırmızı lə-

kəllərlə örtülür, içərisində hemorragik maye olan suluqlar törənir. Ətraf ödemli, həcmi böyümüş, toxumaları sarı-qırmızı və üfunətli olur (**şəkil 10.5**).

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 qoyulur.

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.

Trofik 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 əlaqədardır. 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.

Müalicəsi - kompleks şəkildə 3 əsas prinsip nəzərə alınmaqla aparılır. Patogenetik müalicə toxuma qan dövranını yaxşılaşdırılmağa yönəldilmə-12*.

lidir. Trofik xoranı törədən səbəblər ləğv olunmalı - varikoz genişlənmələri olan venalar xaric edilməli, arteriyalarda qan dövranını bərpa edən əməliyyat icra olunmalıdır. Qalın-trofik yaralarda dəyişikliyə uğramış yara və ətraf toxumalar xaric edilməli və yataq yerli dəri toxuması ilə örtülməlidir.

Süzgəc

Üzvlərin mənfəzini və bədənin boşluqlarını dəri səthi, yaxud digər boşluqlu üzvlərin mənfəzi ilə birləşdirən kanala süzgəc deyilir.

Süzgəclər - əmələgəlmə 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 - *travmatik traxeya yemək borusu* süzgəc yaranır.

Bir üzvdən inkişaf edən iltihab və ya şiş qonşu üzvlərin divarına sirayət edir, dağılır və boşluqlu üzvlər arasında *patoloji* süzgəc əmələ gəlir (**şəkil 10.6 a, b**).

Süni yaradılmış süzgəclər - daxili və xarici olur.

Daxili süni süzgəclər - müalicə məqsədilə boşluqlu üzvlər arasında açılan yoldur.

Xarici süni süzgəclər - isə müalicə məqsədilə aparılır - yemək borusunun və mədənin girəcəyinin şişində - *gastrostoma*, peritonitlə fəsadlaşmış nazik bağırsağ keçməzliyində - *ileostoma*, yoğun bağırsağın şişlərində göstərişlərlə *kolostoma* yaradılır.

Xarici süzgəclər öz-özünə də törənə bilir. Mədə və bağırsaqlarda aparılan cərrahi əməliyyatlardan sonra tikişlərin tutarsızlığı mədə-bağırsağ möhtəviyyatının qarın boşluğuna və yarıdan dəri səthinə axması ilə süzgəclər formalaşır (**şəkil 10.7**). Sümüklərdə gedən irinli proseslərin (osteomyelit, vərəm) dəri səthinə açılması ilə süzgəclər əmələ gəlir.

Süzgəclər kanalının quruluşuna görə - boruşəkilli və dodaqvari olur.

Boru şəkilli süzgəclərin mənfəzi dənəvər toxumalarla örtülür.

Dodaqvari süzgəclərdə - isə boşluqlu üzvün selikli qişası dodaq şəklində qalxır, dəriyə açılır.

İfrazatın xüsusiyyətlərinə görə - irinli, selikli, öd, sidik, nəcis süzgeçləri mövcuddur.

Bəzən süzgeçlər boşluqlu üzvlərlə - boşluqlar arasında əmələ gəlir: məsələn, ağciyər absesinin, vərəm kavernasının plevra boşluğuna yırtılması bronx-plevra süzgeci yaradır.

Süzgeçlərin müalicəsi - 3 istiqamətdə: *yerli, ümumi və cərrahi üsullarla aparılmalıdır.*

Yerli müalicə - irinli yaraların süzgeç mənəfi antiseptiklərlə yuyulması, süzgeç ətrafı toxumalar və dəri süzgeç ifrazatının (*irin, öd, sidik, nazik bağırsağ, mədə möhtəviyyəti, mədəaltı vəz şirəsi*) qıcığından qorunmalıdır.

Bunun üçün mexaniki, kimyəvi, fiziki üsullardan istifadə olunmalı, süzgeç ətrafı dəri səthinə məlhəmlər, xəmirilər (*Lassar, silikon*), tozlar (*gips*) sürtülməlidir.

Kimyəvi üsulla - bağırsağ möhtəviyyəti fermentlərlə neytrallaşdırılması, dərinin qıcıqlanmasının qarşısı alınmalıdır.

Mexaniki üsulla - süzgecdən ifrazatı azaltmaq məqsədilə sıxıcılar və qapayıcılardan istifadə olunmalıdır. Süzgeç mənəfinə yeridilmiş qapayıcılar möhtəviyyətin dəri səthinə axmasının qarşısını alır.

Süzgeçlərin mənəfinin antiseptiklərlə yuyulması da onların bağlanmasına köməklik edir. Bu müalicə ilə mənəfi dənəvər toxuma ilə örtülmüş süzgeçlər bağlanır. Epitel örtüklü süzgeçlər isə cərrahi yolla müalicə olunmalıdır.

F ə s i l X I

Ş İ Ş L Ə R

İnsan bədənində iltihabi xəstəliklər və zədələnmə nəticəsində meydana çıxan patoloji vəziyyətlərdən başqa şiş xəstəliyi də inkişaf edir.

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 da maraqlandırır. Tibbi təhsili olmayanlar bəzən həkimlərə suallar verirlər: - təbabət haçan şişlərin müalicəsinə tapacaqdır və bu dərddə mübtəla olanlara kömək göstərib 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 təcrübə məsələləri ilə məşğul olan mütəxəssislərə *onkoloq* deyilir.

Şiş insan bədəninin hər bir toxumasında və üzvündə inkişaf edib ayrıca böyümə xüsusiyyəti olan, qeyri-adi və çox müxtəlif hüceyrə quruluşu (*atipizm*) ilə fərqlənən patoloji "*yeni törəmədir*". Hələlik məlum olmayan səbəbdən bədən toxuma və üzvlərinin hüceyrələri, xüsusən sitoplazma bədən fizioloji inkişaf qanunauyğunluqlarına tabe olmadan, bədən 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-adiliyi, atipizmi*) və müxtəlifliyi ilə fərqlənir. Müalicə vasitəsinə tabe olmur.

Şiş xəstəliyinin əmələ gəlməsi haqqında bir sıra nəzəriyyələr mövcuddur.

R.Virxovun qıcıqlanma nəzəriyyəsi - bədən müxtəlif yerlərində şiş xəstəliyi hüceyrə, toxuma və üzvün bilavasitə mexaniki qıcıqların təsirinə məruz qalması nəticəsində meydana çıxır.

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 immun sistemi həmin qeyri-adi quruluşa inkişaf xüsusiyyəti qazanmış hüceyrələri seçib onları məhv edir. Lakin immun sistemin özündə baş verən çatışmazlıqlar 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 əmələ gəlmə səbəblərini tamamilə aşkarlamır və mübahisəni dayandırmır.

Uzun illər ərzində aparılan tədqiqatlar nəticəsində elmi və təcrübi dəlillərlə şiş xəstəliyinin əmələ gəlməsində hər halda xarici mühitin - bir sıra *mexaniki, kimyəvi, fiziki, bioloji* amillərin 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, *nevrioma* - sinir toxumasından inkişaf edən şişlərdir.

Ola bilər ki, şiş toxuması iki quruluşlu toxumadan ibarət olsun. *Neurofibroma*-adından görüldüyü 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 bədənə ümumi zəhərlənmə təsiri göstərmirlər.

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 meyillik və zəhərlənmə 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 zəhərlənmə 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 əkstəsir göstərir (*infiltrativ böyümə*).

Makroskopik quruluşuna görə şişlər 3 növ: *ekzofit, endofit və qarışıq* olur.

Ekzofit şişlər - boşluqlu üzvlərin divarından mənfəzinə doğru inkişaf edir və üzvün fəaliyyətini pozur.

Endofit şişlər - boşluqlu üzvlərin divarından mənfəzinə deyil, divarı boyu selikli qişaalına doğru inkişaf edib ətraf toxumalara daha çox birləşir.

Qarışıq şişlər - üzvün həm mənfəzinə və 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.

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, yayılması və ətraf vəzlərə sirayət etməsi aşağıdakı kimi səciyyələndirilir.

T₀ - şiş əlamətləri yoxdur.

T_{is} - (*in-situ*) -şiş epitel hüceyrəsinin səviyyəsindədir.

T₁ -şiş ölçüləri 2 sm olub üzvün divarının az bir hissəsini əhatə edir.

T₂ - şişin ölçüləri 5 sm olub üzvün divarının yarısına yapışmışdır.

T₃ - şişin ölçüləri 5 sm-dən çoxdu, üzvün divarının xeyli hissəsini əhatə etmişdir.

T₄ - şiş xeyli böyümüşdür, üzvün mənfəzini tam qapamışdır və qonşu toxumalara sirayət etmişdir.

Müxtəlif üzlərdə 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 yapışmır. 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.

N₀ - mərhələsində limfatik düyünlərdə metastaz yoxdur.

N₁ - 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 bəddiyə 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 sira-yət 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 aşıb qonşu üzvlərə və toxumalara sira-yət edir, uzaq limfa düyünlərində metastaz vardır.

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 əngəl 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 başlaması*; *üzvün fəaliyyətinin pozulması*; *ikincili əlamətlərin təzahürü*.

Bədən səthində yerləşən üzvlərin, süd vəzi, sümüklər, sinir-damar kötkülərindən çıxan bədxassəli şişlərin diaqnozu çətinlik törətmir.

Əlavə toxumanın inkişafı - bədən səthinə baxdıqda dəri və dərialtında, qarnın 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 (**şəkil 11.1**).

Patoloji ifrazat əlamətləri - boşluqlu üzvlərin (*ağciyər, yemək borusu, mədə-bağırsaq, böyrəklər, sidik kisəsi*) divarında inkişaf edən şiş patoloji ifrazatın (*bəlgəm, qan, qanlı sidik, qətranabənzər nəcis*) xaric olması ilə özünü büruzə verir. Məsələn; qanhayırma - ağciyər xərçəngi, qanqasma - yemək-borusu və mədənin divarında dağılan şiş olması əlamətləri kimi diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Üzvün fəaliyyətinin pozulması - şiş xeyli böyüyüb üzvün divarına təsir etdikdə özünü göstərir. Məsələn: yemək borusunun xərçəngi *disfagiya*, mədənin antral hissəsinin xərçəngi - *qusma*, yoğun bağırsaq şişində - *bağırsaq keçməzliyi*, şişin xeyli böyüməsi və üzvün fəaliyyət pozuntusunu göstərir.

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.

Endoskopik müayinə - bədən boşluqlarına (*plevra, periton, oynaq*) və borulu üzvlərin (*yemək borusu, mədə, 12-barmaq bağırsaq, yoğun bağırsaq, 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 mate-

riali çox vaxt cərrahi əməliyyat zamanı götürülüb təcili müayinə olunur və şişin histoloji diaqnozu qoyulur.

Biopsiya üçün materialın punksiya ilə götürülməsi ultrasəs, yaxud kompyuter tomoqrafiyası müayinələri 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-bağırsağ, uşaqlığın boynu, düzbağırsağ*) yaxud adi gözlə (*ağız boşluğu, dəri səthi*) görünən səthlərdən, bədənün ifrazatlarından (*bəlgəm, 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: hüceyrədaxilində, membranın səthində və bədən şirələrində aşkarlanı bilər.

Bədən mayələrində həddən artıq toplanmış böyük molekuldu zülalların laboratoriya üsulu ilə təyin edilməsi mühüm diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

Ultrasəs müayinəsi - qaraciyərin, mədəaltı vəzin, böyrəklərin, döş vəzinin, qalxanabənzər vəzin şişlərinin müəyyən edilməsində tətbiq edilir. Eyni zamanda bu müayinələrin köməyi ilə şiş toxumasına diaqnostik punksiyalar da aparılır.

Kompyuter tomoqrafiyası - rentgen şüaların köməyi ilə bədənün 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 11.2**).

Kompyuter 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 (radiodalğaların) şüalanmanın köməyi ilə törənən maqnit-rezonans müayinəsinin kompyuterdə əksini törədir.

Ancaq kompyuter 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 yoxlanılır.

Şişlərin müalicəsi

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 bədənədən 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 hüdudunda bədənədən xaric edilir. Ətraf limfa damarları və düynləri ilə birləşən şiş toxuma və üzvün hissəvi rezeksiyası (*mədə, yoğun bağırsağın rezeksiyası*), yaxud tam (mədənin çıxarılması - *gastrektomiya*, ağciyər payının götürülməsi - *lobektomiya*, bütövlükdə bir ağciyərin xaric edilməsi - *pnevmonektomiya*) kəsilib bədənədən çıxarılması ilə tamamlanır.

Əksgöstərişlərlə əlaqədar cərrahi müalicəni bütün xəstələrdə aparmaq qeyri-mümkün olduqda şüa və kimyəvi maddələrlə müalicəyə üstünlük verilməlidir.

Xoşxassəli şişlərin müalicəsi

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.

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* düynlərin çıxarılması ilə aparılmalıdır.

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 dərəcəsiindən 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- və OH- radikalları ayrılır. Bununla əlaqədar, dezoksiribonuklein turşusunun molekulunun quruluşu dəyişdirilir, yaxud parçalanır, mitoxondrilər dağılır, zülal hasilatı pozulur, hüceyrələrin bölünmə qabiliyyəti ləngiyir.

Şüa müalicəsi cərrahi əməliyyatdan əvvəl və sonra da verilir.

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 başlamışdır. 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, limfoqranulomatoz*); 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 mümkünlüyünü təmin etməkdə; bədxassəli şişlərin palliativ müalicəsi məqsədilə tətbiq edilir.

Kimyəvi müalicə preparatları alkülləşdirici, antimetobolik, antibiotik, hormonlar və qeyri-müəyyən birləşmələr qruplarına bölünür.

F ə s i l XII

CƏRRAHİ PARAZİTAR XƏSTƏLİKLƏR**Exinokok**

Xəstəliyə tutulma əsasən iki yolla: birbaşa və ya dolay yolla əmələ gəlir. Birinci halda xəstəliyə tutulmuş heyvanların ətindən istifadə etdikdə, ikinci halda həmin ətlə qidalanan ev (*pisik, it*) və çöl (*tülkü, çaqqal, canavar*) heyvanlarının vasitəsilə yoluxur.

Exinokok çox yayılmış parazitər xəstəlikdir. Yastı qurd - *Echinococcus granulosus* - yumurtaları insan və heyvan bədənində keçib xəstəlik törədir. Xəstəliyin törədiciyəri ev heyvanlarından qoyunun, keçinin, inəyin, donuzun bağırsaqlarında sist formasında olur. Belə xəstə heyvanların ətinə yeyən itlər, canavarlar, tülkü, çaqqal parazitə yoluxub insanların da yoluxmasına səbəb olur. Yer kürəsinin heyvandarlıqla məşğul olan bölgələrində exinokoka daha çox təsadüf edilir.

Exinokok iki: *hidatidoz* (sulu törəmə) və *alveokok* (infiltrativ şişə bən-zər) formada təzahür edir.

İnsan bədənində daxil olmuş qurd yumurtaları qışasını itirir və xaric olunan rüşeym bağırsağın divarından qan və limfa damarlarına keçir. Müsariqə venalarından qarçı venasına axan qanla rüşeymlər qaraciyərə gəlir. Ölçüləri qaraciyər kapillyarlarından böyük olan rüşeymlər 60-70% qaraciyərdə ilişib qalırlar və qaraciyər exinokokunun yaranmasına səbəb olurlar. Daha kiçik ölçülü rüşeymlər qaraciyər kapillyarlarını ötüb, ürəyin sağ mədəciyinə oradan da ağciyər arteriyalarına keçib 15-20% ağciyər exinokokunu törədirlər. Ağciyər kapillyarlarını keçən daha kiçik rüşeymlər böyük arterial qan dövranına daxil olub, digər üzvlərə (*beyin, (şəkil 12.1) ürək, qalxanabən-zər vəz, böyrəklər, əzələ, sümük*) adlayıb parazitə daha geniş miqyasda yayırlar.

Hidatidoz exinokok - rüşeymin öz qırmaqları ilə ilişdiyi yerdə yeni inkişaf - hidatidoz, yaxud sulu sist forması başlayır. Bu formada exinokok sisti iki qatdan - xarici fibroz, daxili içərisində şəffaf maye olan xitin qışasından 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 qışasının içərisində yeni sistlər - qız qovucuqları və skolekslər əmələ gə-

lir, onların içərisində isə yeni qovuqcuqlar (*nəvə sistlər*) törənir. Qız qovuqcuqları ana xitin qişasından aralanıb, fibroz kapsulanın içərisində yeni exinokok sistləri kimi də inkişaf edə bilər. Xitin qişa içərisində törənmiş 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 olurlar.

Exinokok sisti bəzən illərlə (5-10-20) inkişaf edib heç bir kliniki əlamətlə təzahür etmir. Exinokok sistinin səciyyəvi kliniki əlaməti yoxdur. Buna baxmayaraq, exinokokun 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 tez, 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 səpgilərdən, qaşınmadan, mədə bulanmasından, öskürəkdən şikayətlənirlər. Obyektiv müayinələr: 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 sistlərinin 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.

Exinokokun kliniki diaqnozu sist böyüdükcə yerləşdiyi üzvün fəaliyyətinin pozulması və səciyyəvi fəsadların törənməsinə əsasən qoyulur.

Ağciyər exinokoku

Qaraciyər kapillyarlarından keçən parazit törədiciyəri ağciyərdə yığışıb tədricən inkişafa başlayır. Xəstəlik bir müddət əlamətsiz davam edir. Sist xeyli böyüdükdə, döş qəfəsində ağrı, quru öskürək peyda olur. Bu şikayətlərlə, bəzənsə 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 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6**).

Ağciyər exinokokunun daha çox müşahidə olunan fəsadları: sistin irinləməsi, bronxa 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 üfüqi maye səviyyəsi görünür (**şəkil 12.7**).

Ağciyərin exinokok sistlərinin plevra boşluğuna yırtılması, şok, tənəffüs çatışmazlığı, döş qəfəsində ağrılarla təzahür edir. Rentgen müayinəsi zamanı plevra boşluğunda üfüqi maye səviyyəsi və boşalmış fibroz kapsula hüdudları görünür. Plevranın punksiyasında şəffaf mayenin və xitin qişa elementlərinin alınması diaqnozu bir daha təsdiqləyir.

Qaraciyər exinokoku

Qaraciyər kapillyarından keçə bilməyən parazit törədiciyəri parenximada inkişafa başlayır. Uzun müddət əlamətsiz inkişafda olur. Xeyli böyük ölçülərə çatdıqda isə ətraf toxuma və üzvləri sıxır. Sağ qabırğaaltı epiqastral və döş qəfəsinin sağ yarısının aşağı hissəsində küt ağrı törədir. Qaraciyərin ölçüləri böyüyür, qabırğa qövsündən aşağı sallanır. Sağ qabırğaaltı və epiqastral nahiyələrdə girdəşəkilli qabarma görünür. Bəzən xəstələrdə allergiya əlamətləri: dəridə məxmərəbənzər qızartı, duru nəcis ifrazı təzahür edir. Böyük sistlər qapı venası şaxələrini sıxdıqda portal hipertenziya, 12-barmaq bağırsaqda isə hissəvi yuxarı bağırsaq keçməzliyi, vaxtaşırı qusma əlamətləri başlayır.

Qaraciyər exinokokunun fəsadlaşmamış və fəsadlaşmış formalarının diaqnozu kliniki, laborator, rentgen, ultrasəs və kompyuter tomoqrafiyası üsulları ilə qoyulur. Rentgen müayinəsi zamanı diafraqmanın sağ kümbəzinin xeyli yuxarıda olması nəzərə çarpır. Ultrasəs və kompyuter müayinələrlə qaraciyərdə olan sistlərin yerləşməsi, sayı, ölçüləri dəqiqləşdirilir.

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 qişası parçaları ilə öd yollarının qapanması nəticəsində yaranır.

Qaraciyər exinokokunun digər ağır fəsadı sistin qarın boşluğuna yırtılmasıdır. Fəsad allergiya, anafilaktik şok və peritonit əlamətləri ilə təzahür edir. Qaraciyər exinokokunun daha ağır fəsadı sistin irinləməsi, diafraqmadan plevra boşluğuna və ağciyəərə yırtılmasıdır. Bu fəsad döş qəfəsində ağrı, tənəffüs çatışmazlığı, öskürək və qanla, ödlə qarışıq bəlgəm ifrazı ilə başlayır.

Exinokokun diaqnozunun qoyulmasında rentgen, radioizotop, ultrasəs, kompyuter tomoqrafiyasının rolu böyükdür (**şəkil 12.8, 12.9, 12.10**).

Qaraciyərin fəsadlaşmış və fəsadlaşmamış exinokokunun diaqnozu rentgenoqrafiya və kompyuter tomoqrafiyası ilə dəqiqləşdirilir.

Qarın boşluğu peritonarxası üzvlərdə yerləşmiş exinokokun diaqnozu radioizotop, ultrasəs, kompyuter tomoqrafiyası üsulları ilə asanlıqla qoyulur.

Exinokokun 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.

Rezeksiya - exinokok sisti xaric edildikdən sonra fibroz kisəsinin boşluğunun həcmi kiçiltmək üçün onun nazikləşmiş kənarı kəsilib xaric edilir, dayazlaşmış səth isə büzməli tikişlərlə qapanır.

Exinokokotomiya - exinokokun fəsadlaşmış formalarında (irinləmiş) fibroz kapsulanın möhtəviyyəti boşaldılır, boşluq antiseptiklərlə yuyulur və drenajlanır.

Konservativ müalicə: cərrahi müalicəyə əks-göstərişlər olduqda, kiçik həcmli sistlərin inkişafını ləngitmək və əməliyyatdan sonrakı dövrdə residivlərin qarşısını almaq, profilaktika məqsədilə parazit öleyhinə dərmanlardan - albendozol, mebendozol istifadə olunmalıdır.

Alveokok

Alveoccus multilocularis - əksər hallarda qaraciyərdə inkişaf edir. Dünyanın müxtəlif ölkələrində xüsusən, Avstriya, Kanada, Yaponiya, Almaniya, Müstəqil Dövlətlər Birliyi ölkələrində: Rusiya, Qazaxıstan, Ukrayna, Azərbaycan, Moldovada çox yayılmışdır.

Parazitın 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 yabancı meyvələri qəbul etdikdə, bölgənin su hövzələrində olan sudan istifadə etdikdə öldürülmüş heyvanların dərisini aşıladıqda və ev heyvanları - it, pişiklə bilavasitə təmasda olduqda parazitə yoluxurlar.

Alveokokun sürfələri insanın bağırsağından qapı 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 alveokoka səbəb olurlar.

Alveokok xarici görünüşünə görə bərkimiş düyünə bənzər olur. Kəsildikdə isə içərisində irinli möhtəviyyat olan boşluqlar görünür. İrintörədici mikroblar alveokok boşluğuna keçdikdə böyük irinliklər qaraciyər absesi, qonşu öd yollarının iltihabı - xolangit inkişaf edir. Qaraciyər və öd yollarında inkişaf edən irinli iltihab yüksək hərərət, titrəmə, tərləmə, dəri və selikli qişaların yüngül saralması, sidiyin rənginin tündləşməsinə səbəb olur.

Alveokokun diaqnozunun qoyulması və bədxassəli şişlərdən fərqləndirilməsi üçün rentgen, radioizotop, ultrasəs, kompyuter tomoqrafiyası və nüvə-maqrnit rezonansı müayinə üsullarından istifadə olunmalıdır.

Müalicəsi - qaraciyərin alveokoku cərrahi və konservativ yolla müalicə olunur. Məhdud törəmə formasında qaraciyərin sağlam toxuma hüdunda rezeksiyası icra olunmalıdır. Cərrahi əməliyyat kömək etmədikdə kimyəvi dərmanlar - levamizol, albendozol, mebendirzol təyin edilməlidir.

Exinokokun profilaktikası - əhali yaşayan endemik bölgələrdə ciddi sanitariya və veterinariya 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 veterinar nəzarətində olmalıdır. Vaxtaşırı profilaktik tədbirlər görülməli və parazit daşıyıcı əlaməti aşkarlandığında həmin heyvanlar məhv edilməlidir. Körpə uşaqların ev heyvanları ilə təması məhdudlaşdırılmalıdır. Sahibsiz küçə itləri, veterinar xidməti tərəfindən tutulmalı və məhv edilməlidir. Sanitar-epidemioloji xidmət vaxtaşırı gəmiricilərə qarşı profilaktik tədbirlər həyata keçirməlidir.

Askaridoz

Askaridoz - bağırsaqda yaşayan parazit askarid qurdu tərəfindən törənir (*ascoridosis*). Yoluxma mənbəyi xəstə insanlardır. Nəcislə xaric olunmuş qurd yumurtası torpaqda inkişaf edir. Meyvə-tərəvəzdə və torpaqda olan qurd yumurtası mədəyə və sonra da bağırsağa keçir. Bağırsağın selikli qişə səddini keçən parazit törədici müsaricə damarlarından qaraciyər və venası sistemi ilə qaraciyərə, sonra kiçik qan dövrəsinə keçir. Qurd sürfələri ağciyər kapillyarlarından çıxıb bronxlara və ifraz olunan seliklə udlağa qayıdır və udma aktı ilə mədəyə sonra bağırsağa keçib inkişaf edir. İnsanın bağırsaqlarında yaşayan askaridlər cərrahi müalicə tələb edən bəzi kəskin cərrahi xəstəliklər: *bağırsağ keçməzliyi, appendisit, qaraciyər və öd yollarının askaridozu, mədəaltı vəzin askaridozu, cərrahi əməliyyatdan sonrakı fəsadlar* törədir.

Askaridozun törətdiyi cərrahi xəstəliklərin mümkünlüyü ilə əlaqədar bütün planlı cərrahi əməliyyatdan əvvəl nəcisin qurd yumurtalarına tədqiqi mütləq aparılmalıdır. Müayinələr zamanı askarid yumurtaları tapılırsa, əməliyyatdan əvvəl kimyəvi preparatlarla müalicə olunmalıdır. Bağırsaqlardakı askaridlər məhv edilib bədəndən xaric edilməlidir. Nəcisin təkrarı müayinəsində askarid yumurtaları tapılmadıqda xəstələr cərrahi əməliyyata təyin olunmalıdırlar.

Amyöbiyaz (amoebiasis)

Çox ağır parazitə 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 - basilləşdirənlərdir. Onların nəcisi ilə ifraz olunan torpağa, meyvə-tərəvəzin səthinə, suya keçən amyoə sistləri sağlam insanların mədə-bağırsaq sisteminə daxil olub xəstəliyə səbəb olur.

Yoğun bağırsağa keçən parazitlər selikaltı qışaya daxil olub, onların ətrafında iltihab, toxumaların nekrozunu və bağırsaq divarında amyoə yaralar törədir. Bağırsaq divarlarından amyoəblər qan damarlarına keçib, parenximatöz üzvlərə (qaraciyər, ağciyər, beyin toxuması) yayılır, damarlara ilişib dayanır və abseslərin əmələ gəlməsinə səbəb olurlar.

Amyoəbün kliniki gedişi bakteriyaların törətdiyi dezinteriyaya bənzəyir: xəstəlik yüksək hərarət, zəiflik, selik-bəlgəmlə qarışıq duru nəcis, bəzən qəhvəyi rəngli bağırsaq möhtəviyyatı ifrazı ilə təzahür edir.

Amyoəbiəzin diaqnozu nəcisdə parazitə tapılması və zərdab reaksiyalarının köməyi ilə qoyulur.

Parazitə törətdiyi kəskin cərrahi xəstəliklər və fəsadlar: qaraciyər, ağciyər və beyin absesləri; qanqrena, appendisit və peritonitdir.

Müalicəsi - konservativ və cərrahi yolla aparılır.

F ə s i l XIII

**İNKİŞAF QÜSURLARI, EYBƏCƏRLİKLƏR,
ANOMALİYALAR**

Embrional inkişaf dövründə müxtəlif səbəblərdən rüseymin üzv və toxumalarının qeyri-normal quruluş almasına və fəaliyyətinin pozulmasına *inkişaf qüsuru* deyilir. Daxili üzvlərin inkişaf qüsuru gözlə görünmür, 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 dəyişdirdiyi üçün - *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 götürülərsə, döl əksər halda normal quruluşa qayıdır və inkişaf davam edir. Zərərli təsirlərin qarşısı alınmadıqda döldə geridönməz pozuntuluq 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 qüsurlarına səbəb olan daxili zərərli amillər cinsi hüceyrələrin - yumurta və spermatozoidlərin funksional yararsızlığı ilə əlaqədardır.

Xarici zərərli amillərə isə mexaniki, fiziki, kimyəvi, iltihabi, psixi və s. aiddir.

Mexaniki - hamilə qadının qarına, 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 qüsurlarına səbəb ola bilər.

Fiziki amillər - xarici mühitin isti və soyuğu, radioaktiv və kosmik enerjisi dölün toxumalarında davam edən oksidləşmə prosesinə təsir edir və qüsurlar 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 çatışmazlığı 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, zoonozlar, toksoplazmoz, xlamidoz) inkişaf qüsurlarının əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər.

Psixi-emosional sarsıntılar - qadınların yaşadığı mühit, psixi-emosional gərginliklər də dölün 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.

Doğum evlərinin məlumatına görə hər 150-200 yeni doğulmuşlardan biri müəyyən inkişaf qüsuru ilə doğulur.

Nadir hallarda isə döldə bir neçə inkişaf qüsuru cəmləşir.

İnkişaf qüsurları və eybəcərliklər tək döldə və əkilərdə də müşahidə edilir.

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, hipogeneziya); toxumaların, yaxud üzvlərin tamamilə olmaması (angeneziya, aplaziya); üzv, yaxud toxumaların həddən artıq inkişafı (hiperplaziya, hiperqeneziya).

Üzvlərin sayına görə: üzvlərin sayının az olması (iki barmaq, tək böyrək); üzvlərin sayının çox olması (altı barmaq, 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, atreziyası*) 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*", ürəyin döş sümüyüstü və sağ tərəfli yerləşməsi, (*ektopiya*) böyrəyin plevra və çanaq boşluqlarında yerləşməsi; - *cinsi əlamətlərin qeyri-normal inkişafı ilə əlaqədar* (həqiqi və yalançı hermofraditizmlər) inkişaf qüsurları müşahidə olunur.

Əkizlərdə müşahidə olunan eybəcərliklər

Mayalanmış tək yumurtanın tam bölünməsindən eyni yumurta hüceyrəli 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.

Biri digəri ilə birləşmiş döllər eyniözlü 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 dövrənı hesabına yaşayır, ancaq doğulduqdan sonra dölün yaşamaq qabiliyyəti olmur (*mürəkkəb quruluşlu əkiz eybəcərlikləri, çoxsaylı ürək, ağciyər, mədə-bağırısaq qüsurları*);
- döl inkişaf qüsuru ilə doğulur, ancaq həyat qabiliyyəti olduğu üçün yaşayır (*ətrafin, sifətin eybəcərliyi, ürək qüsurları*).

Kəllənin, baş-beynin, sifətin və boynun anadangəlmə inkişaf qüsurları (eybəcərlikləri)

Kraniostenoz - kəllə skeletini təşkil edən sümüklər arasındakı tikişlərin erkən bitməsi nəticəsində törənir. Kraniostenoz bətn daxili, 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 infeksiya xəstəlikləri nəticəsində törənir. Həsəl olan beyin mayesinin dövrənı pozulduğu üçün maye kəllə boşluğuna toplanır. Baş xeyli böyüyür, sifətsə əksinə kiçilir. Diaqnozun qoyulması çətinlik törədir.

Cərrahi müalicənin - əsas prinsipi beyin mayesinin seroz boşluqlara və oradan qan dövrənına keçməsinı təmin etməkdən ibarətdir.

Baş-beyin dəbəlikləri - kəllə sümüklərinin birləşdiyi və əmgəklər nahiyəsində olan sümük defektindən beyin qişaları, beyin mayesi və maddəsinin dərialtına yerdəyişməsi ilə meydana çıxır. Ön və arxa olmaqla dəbəliklər iki klinik formada müşahidə olunur (**şəkil 13.1**). Ön beyin dəbəliyi alın və burun sümüklərinin birləşdiyi yerdə təzahür edir. 4-5 min yenidoğulmuşdan biri baş beynin yırtığı ilə doğulur.

Yırtıq kisəsinin içərisindəki möhtəviyyatın quruluşundan asılı olaraq baş-beyin yırtıqları 3 növə bölünür: *meninqosele* - yırtıq kisəsinin möhtəviyyatı beyin qişasının 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 qişası 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 hərəkəti pozuntular parez və ifliclər, sfinktorların çatışmazlığı qüsurun əsas əlamətləridir (**şəkil 13.2**).

Baxma zamanı fəqərə sütununun ortasında müxtəlifölçülü yumşaq, elastikli törəmə görünür.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Üzün inkişaf qüsurları

Rüşeymin inkişafı zamanı sifətdə olan yarıqların normal birləşməsinin dayanması nəticəsində üzde inkişaf qüsurları əmələ gəlir. Üzdə aşağıdakı qüsurlar müşahidə olunur:

Üzün çəp yarığı (kolloboma) - gözün iç bucağından üst dodağa qədər yarığın qalmasıdır.

Yekəağızlılıq (makrostomiya) - yanağın köndələn bucağının birləşməməsi nəticəsində yaranır. Bir, yaxud iki tərəfli ola bilər.

Pyer-Roben qüsuru - alt çənənin tam inkişaf etməməsi, damağın açıq qalması və dilin qeyri-düzgün vəziyyəti ilə özünü büruzə verir.

Üst dodağın bitişməməsi (dovşandodaq) - bir, yaxud ikitərəfli, tam və hissəvi olur. Qüsür 1000 yenidoğulmuşdan birində müşahidə edilir. Tam bitişməmə bəzən sərt damağın bitişməməsi ilə birgə təsadüf olunur. Bitişməmələr hesabına sorma və udma qabiliyyəti pozulur (**şəkil 13.3, 13.4**).

Müalicəsi - cərrahi yolla erkən yaşlarda aparılır. Üst dodağın normal anatomik quruluşu bərpa edilir.

Damağın bitişməməsi (qurdağız) - bu qüsür 1000-2000 yenidoğulmuşdan birində təsadüf etməklə üst çənə, orta burun çıxıntılarının, damaq və xıış sümüklərinin bitişməməsi nəticəsində müxtəlif quruluşlarda əmələ gəlir. Qüsurun diaqnozunun qoyulması çətinlik törətmir. Ağızdan qəbul edilən mayelər və duru qida uşağın burun dəliyindən geri qayıdır, yaxud qismən səs yarığından tənəffüs yollarına axıb, öskürəyə, bronxların drenaj fəaliyyətinin pozulmasına, pnevmoniyaya səbəb olur (**şəkil 13.5, 13.6**).

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 qişa yüyəninin tam inkişaf etməməsi nəticəsində törənir. Dilin hərəkəti məhdudlaşır, danışığı pozulur. Diaqnoz asan qoyulur. Dil altının şəffaf selikli qişa atması asanlıqla seçilir.

Müalicəsi - cərrahi yolla həmin atmanın kəsilməsi ilə tamamlanır.

Ranula - dilaltı sahədən inkişaf edən nazik kisəli mayeli törəmədir. Dilaltı, yaxud tüpürçək vəziləri axarının tutulması nəticəsində yaranır.

Müalicəsi - cərrahi yolla, sağlam selikli qişa hüdudunda sistin aralanıb çıxarılmasından ibarətdir.

Dilin hiperplaziyası - (həddən artıq böyük olması - *makroqlossiya*) - dil keyli böyük olub ağız boşluğuna yerləşmir və ağız yarığından xaricə sallanır. Dilin böyüməsi qan və limfa damarlarından çıxan törəmələr, Daun xəstəliyi zamanı müşahidə edilir.

Müalicəsi - cərrahi yolla dilin pazşəkili 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 deformasiyaları və xaric eşitmə kanalının atreziyası və süzgüləri kimi nəzərə çarpır.

Müalicəsi - qüsurlar plastik cərrahi əməliyyatlarla ləğv edilir.

Burunun 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 inkişafdan 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 qişası ilə əlaqədar olur, digər ucu isə qapalı olduğu üçün onun içərisində selik toplanıb, sist formasında özünü bürüzə verir (**şəkil 13.7**). Ağız boşluğundan infeksiyanın keçməsi sist möhtəviyyatının infeksiyalaşmasına və dəri səthinə yırtılmasına səbəb olur.

Sistin möhtəviyyatı xaric olduqdan sonra qırtlaq boşluğu ilə dərinə birləşdirən *orta süzgəc* törənir. Həmin süzgəcdən vaxtaşırı selik ifraz olunur.

Müalicəsi - cərrahi yolladır. 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 əlaqələnir, digər ucu isə qapalı olur. Orta sistdə olduğu kimi axarın içərisinə toplanmış selik yan sistin törənməsilə nəticələnir.

Yan sistlər döş-körpücük məməvari əzələnin iç səthində yerləşir. Axarın içərisində 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.

Əyriboynluq - 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 (*başı sağlam tərəfə meyilləndirməklə, masaj, boyuna müvafiq vəziyyətin verilməsi*) və cərrahi yolla (*döş-körpücük-məməvari əzələnin ayağı rezeksiya olunur*), baş sağlam tərəfə meyilləndirilib gips sarğısı ilə 4-6 həftə ərzində təsbit olunur.

Hemangioma - boynun anadangəlmə damar mənşəli inkişaf qüsurudur. 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 qüsuru

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 sümüyüstü, sağtərəfli*); ürəyin qan təchizatının quruluşu ilə əlaqədar qüsurlar; ürək çəpərlərinin qüsurları; ürəkdən çıxan damarların qüsurları; aorta qövsünün və onun şaxələrinin qüsurları; ürəyə daxil olan venaların qüsurları.

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 qüsurları, 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 meyilənmiş 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 zərli hissəsində yerləşə bilər; *mədəciklərarası çəpərin qüsuru* - defekt çəpərin əzələ, yaxud zərli hissəsində yerləşə bilər; *ümumi qulaqcıq mədəcik dəliyi* - qulaqcıqlararası çəpərin aşağı və mədəciklərarası çəpərin yuxarı zərli hissəsinin bitişməməsi nəticəsində hər iki çəpərin ümumi qüsuru şəklində formalaşır.

Ürək qapaqlarının qüsurları - aortanın başlanğıc hissəsinin daralması 4 quruluşda təsadüf edilir:

- aortanın aypara qapaqlarının inkişafdan qalması nəticəsində, yaxud öz aralarında birləşməsi ilə daralma əmələ gəlir;
- aypara qapaqlar altı daralma - mədəcik bulbar büküşünün tam inkişaf etməməsi sayəsində 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.

Sağ venoz dəliyinə atreziyası - sağ qulaqcıqla sağ mədəcik arasında üçtəylik 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 dövranından

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 qulaqcıqın 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 (*Lyutambase xəstəliyi*) ilə təzahür edir.

Qüsür 1916-cı ildə *Lyutambase* tərəfindən şərh edilmişdi. 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 - arteriyalar arası (*bülbar*) çəpərin inkişaf etməməsi nəticəsində, aypara qapaqlardan yuxarı səviyyədə aorta ilə ağciyər arteriyası arasındakı süzgəc əmələ gəlir. Defektin yuxarı hissəsini aorta-ağciyər arteriyasının birləşməməsi, aşağı hissəsini isə mədəciklərarası birləşməməsi təşkil edir. Süzgəcə 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.

Bədəndə iki qapalı qan dövrünü yaranır. Venoz qan yuxarı-aşağı boş vena sistemi ilə sağ qulaqcığa, oradansa mədəciyə və aortaya qovularaq bütün bədənə yayılır.

Arterial qan isə ağciyərdən sol qulaqcığa, oradan sol mədəciyə və ağciyər arteriyası ilə yenidən ağciyərlərə qaydır. Bu qüsür qulaqcıqlar-mədəciklərarası çəpərin qüsuru, yaxud ümumi qulaqcıq-mədəcik dəliyi ilə birgə yarandığı üçün arterial və venoz qan qarışmış hər iki sistemdə dövrən etməklə, 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. Qüsursa bulbar çəpərinin inkişaf etməməsindən törənir.

Hər iki mədəcik normal quruluşdadır. Ancaq mədəciklərarası çəpər olmur. Mədəciklər ümumi boşluq əmələ gətirir. Arterial və venoz qan qarışmış 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 dövrəyə və yenidən sol mədəciyə qayıdır.

Ağciyər venalarının axarının anomaliyaları - ağciyər venaları sağ qulaqcığa açılır. Embrional 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 dövrəsinin 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 - embrional inkişaf zamanı venoz damar sistemi fəqərələrin sağında və solunda simmetrik inkişafa başlayır. İnkişaf getdikcə sağ və sol venalar arasında geniş birləşmələr yaranır və tədricən sol tərəfdən yuxarı və aşağı boş venaları inkişafdan qalıb bağlanırlar. Nəticədə, sağ tərəfdən boş venalar vahid sistem yaradır.

Sağ və sol boş venalar arasında birləşmələr əmələ gəlmədikdə və sol yuxarı boş vena qapanmadıqda, soltərəfli 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 şərh edilmişdi.

Fallo triadası - 3 qüsurun birgə inkişafıdır: qulaqcıqlararası çəpərin qüsuru; ağciyər arteriyasının başlanğıcının daralması; sağ mədəcikin əzələsinin hipertrofiyası.

Fallo tetradası: ağciyər arteriyasının müxtəlif variantlarda (aypara qapaqlarının daralması, aypara qapaqlaraltı daralma, ağciyər arteriyasının hipoplaziyası) daralması; mədəciklərarası çəpərin qüsuru; sağ mədəcik əzələsinin hipertrofiyası; aortanın yerdəyişməsi.

Fallo pentadası: qulaqcıqlararası çəpərin qüsuru; ağciyər arteriyasının daralması; mədəciklərarası çəpərin qüsuru; sağ mədəcik əzələsinin 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 yenidoğulmuşun valideynləri xəbərdar edilməlidirlər. Qüsurların kliniki əlamətləri, diaqnozu, cərrahi müalicə üsulları yuxarı kurslarda, gələcəkdə təkmilləşmə kurslarında tədris olunacaqdır.

Ağciyərlərin inkişaf qüsurları

Ağciyərdə müxtəlif mürəkkəb quruluşlu qüsurlar müşahidə olunur.

Ağciyərin quruluşunu təşkil edən toxumaların qüsurları.

Ageneziya - ağciyərin toxumasının tamamilə olmamasıdır.

Aplaziya - ağciyər toxuması elementləri rudimet-inkişaf etməmiş vəziyyətdə təzahür edir. Ageneziya və aplaziya çox nadir hallarda birtərəfli ola bilər və yenidoğulmuş tək ağciyərlə yaşaya bilər. İkitərəfli ageneziya və aplaziya həyatla uyğunlaşmayan qüsurdur və döl erkən məhv olur. Hamiləlik pozulur.

Hipoplaziya - ağciyərin quruluşunu təşkil edən bronxların, damarların və parenximanın tam inkişaf etməməsidir.

Bronxların inkişaf quruluşu ilə əlaqədar anomaliyalar

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 çox saylı 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, bronxektazlar şəklində təzahür edir.

Anadangəlmə lobar emfizema - ağciyər payı böyük gərgin havalı sist vəziyyətində olur, sağlam payları sıxır, divararalığı sağlam tərəfə yerini dəyişir, tənəffüs çatışmazlığı törədir (**şəkil 13.8 a, b**).

Damarların inkişaf pozulması ilə əlaqədar qüsurlar - kiçik qan dövranının damarlarının inkişaf qüsuru aplaziya, hipoplaziya, arteriovenoz anevrizma və ağciyər venaların anomal quruluşu şəklində təzahür edir.

Böyük qan dövranı damarlarının inkişafının pozulması ilə əlaqədar qüsurlar.

Ağciyərin sekvestrasiyası - sistoz dəyişikliyə uğramış ağciyər toxumasına döş, yaxud qarın aortasından əlavə damar daxil olur və sist ətrafına şaxələnir.

Tənəffüs sistemi üzvlərinin inkişaf qüsurlarının diaqnozu kompleks rentgen, endoskopiya, ağciyər damarlarının kontrast müayinəsi, kompyuter tomoqrafiyası, histomorfoloji müayinələrlə qoyulur. Bəzən bu qüsurlar cərrahi əməliyyat zamanı təsadüfən tapılır.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır.

Mədə-bağirsaq sistemi və peritonarxası üzvlərin inkişaf qüsurları

Qida borusunun atreziası - hər 3000-4000 yenidoğulananın birində təsadüf olunur. Qida borusunun boyun yuxarı döş hissəsinin mənəfi qapalı kisə şəklindədir. Qida borusunun yuxarı, orta döş hissəsinin aşağı ucunun mənəfi isə traxeyanın mənəfi ilə birləşib süzgəc əmələ gətirir. Qida borusunun atreziası 6-7 müxtəlif quruluşda təzahür etdiyindən diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir. İlk 24 saat ərzində çağalar döşü götürdükcə sorulan süd dərhal burun dəliklərindən geriyə, yaxud tənəffüs yoluna axır. Yenidoğulmuşlarda öskürək tutmaları, göyərmə müşahidə olunur. Tənəffüs yoluna axan süd ağciyərin atelektazına və iltihabına səbəb olur.

Yenidoğulmuşların mədə-bağirsaqlarında süd qəbul etməyə qədər qaz olmur. Qida borusunun atreziası ilə doğulmuş uşaqlarda isə traxeya-qida borusu süzgəcindən hava qida borusuna, mədə və bağırsaqlara keçir. Bu mühüm diaqnostik əlamət döş və qarın boşluğunun rentgen şəklində aydın görünür. Mədənin qaz qovucuğu xeyli böyük, gərgin olduğundan nazik və yoğun bağırsaq qazla köpür.

Qida borusunun atreziası diaqnozunu dəqiqləşdirmək üçün yenidoğulananın burnundan qida borusuna yeridilən rezin kateterdən az miqdarda rentgen kontrast maye (kardiotrast, veroqrafın) axıdılır və rentgen şəkli çəkilir. Rentgenoqramda qida borusunun boyun yuxarı döş hissəsinin qüsuru, ölçüləri, səviyyəsi asanlıqla təyin edilir (**şəkil 13.9**).

Qida borusuna yeridilən kontrastın tənəffüs yoluna axması, traxeya və bronxların kontrastlanması qida borusunun boyun yuxarı döş hissəsi ilə traxeya arasında süzgəc olduğunu göstərir.

Müalicəsi - cərrahi yolladır.

Anadangəlmə qida borusu-traxeya süzgəci - qida borusu - traxeya süzgəci təklikdə çox nadir təsadüf olunur. Embriional inkişaf dövründə traxeya ilə qida borusu arasında yarığın tam bağlanmaması nəticəsində yuxarı döş hissədə meydana çıxır.

Yenidoğulanlar südü qəbul edərkən süzgəcdən tənəffüs yoluna axan maye güclü öskürəyə, yenidoğulmuşun sifətinin göyerməsinə səbəb olur.

Qida borusu-traxeya süzgəcinin diaqnozu rentgen və endoskopiya müayinələri ilə təsdiqlənir.

Rezin katetrlə - qida borusuna yeridilən kontrast mayenin süzgəcdən traxeyaya axması ilə diaqnoz qoyulur. Traxeoskopiya zamanı isə traxeya ilə qida borusu arasında olan süzgəcin yeri, ölçüsü və quruluşu dəqiqləşdirilir.

Müalicəsi - cərrahi yolla qida borusu ilə traxeya arasında süzgəc bağlanıb, aralanır.

Qida borusunun anadangəlmə daralması - qida borusunun anadangəlmə daralmasına da çox nadir təsadüf olur. Embriional inkişaf dövründə qida borusunun mənfəzinin, əzələ liflərinin inkişafdan qalması və fibroz toxumasının həlqəvari inkişafı nəticəsində əmələ gəlir.

Yaşayışın ilk aylarında qəbul edilən qida maye halda olduğu üçün uşaqlarda heç bir əlamət gözə çarpmır. Uşaqlar kobud qidaya keçdikdə disfagiya və qusma başlayır. Qida qəbulu çətinləşdiyi üçün uşaqlar fiziki inkişafdan qalırlar.

Qüsurun diaqnozu rentgen kontrast müayinəsi ilə qoyulur. Rentgenoqramda daralmanın yeri, ölçüsü, quruluşu, daralmadan yuxarı qida borusunun mənfəzinin genişlənməsi aşkarlanır.

Ezofaqoskopiya ilə qida borusunun daralması, mənfəzinin ölçüsü və selikli qişanın vəziyyəti dəqiqləşdirilir.

Müalicəsi - cərrahi yolladır.

Anadangəlmə qısa qida borusu - anadangəlmə qısa qida borusu onun distal hissəsinin yastı epitellə deyil, mədənin selikli qişası ilə örtülməsi ilə fərqlənir. Qida borusu mədə keçidinin qapanma fəaliyyətinin pozulması ilə əlaqədar mədə şirəsi qida borusuna qayıtmaqla və qida 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 qida borusunu rentgen-kontrast müayinə-sində kontrast mədədən qida borusuna qayıtmaqla, selikli qişanın vəziyyəti, daralmanın yerini və ölçüsünü təyin etməyə imkan verir.

Daralma olmadıqda ezofaqoskopiya ilə qida borusunun mənfəzinin hansı səviyyədə mədənin selikli qişası ilə örtüldüyü, eroziyalar və xoralar təyin edilir. Daralma inkişaf etdikdəsə, yalnız onun yeri, ölçüsü və genişlənməsi qida borusunun selikli qişasının vəziyyəti də təyin edilir.

Müalicəsi - cərrahi yolladır.

Anadangəlmə diafraqma yırtıqları - anadangəlmə defekti olan nahiyələrdə əmələ gəlir. Diafraqmada olan defektlərin yerləşməsindən asılı olaraq, anadangəlmə yırtıqlar aşağıdakı formalarda müşahidə olur: diafraqmanın olmaması; birtərəfli: nadir təsadüf; ikitərəfli: həyatla uyğunlaşmayan qüsurdur, nadir təsadüf olur.

Diafraqmanın çox təzahür edən hissəvi defektləri: arxa-yan; ön-yan; mərkəzi; qida borusu - orta yarıqda; diafraqma - perikard nahiyəsində olur.

Diafraqmada olan defektdən qarın boşluğu üzvləri: mədə, nazik-yoğun bağırsaqlar, dalaq plevra boşluğuna sarı yerini dəyişir. Kliniki, rentgen və kompyuter tomoqrafiyası müayinələri ilə diaqnoz dəqiqləşdirilir.

Müalicəsi - cərrahi yolladır: qarın, yaxud köks kəsiklərindən plevra boşluğuna keçən üzvlər qarın boşluğuna qaytarılır və diafraqmanın defekti gözlənilir.

Mədənin inkişaf qüsurları

Mədənin atreziası - nadir təsadüf olunur, çəğalar ölü doğulur, yaxud bir neçə gün yaşayırlar.

Mədənin yerləşmə qüsuru - bütün daxili üzvlərin əksinə yerləşməsi zamanı mədə də əksinə yerləşir, bu zaman mədənin, qaz qovucuğu diafraqmanın sağ kümbəzinin altında görünür.

Pilorostenoz - Mədə onikibarmaq bağırsağ keçidinin əzələ qatının qalınlaşması və mənfəzinin daralmasına deyilir. Məhəlli əzələ liflərinin əsasının qeyri-düzgün qoyulması ilə əlaqədar meydana çıxır. Yenidoğulmuşlarda qüsurlu durğun mədə möhtəviyyəti - turşu iyi verən parçalanmış südü qusmaqla təzahür edir. Uşaqlar fiziki inkişafdan qalır, arıqlayır, nəcis ifrazı azalır, bir neçə gün olmur. Rentgen müayinəsi zamanı mədəyə yeridilən kontrast maye 6, 12, 24 saat mədədə ləngiyir, onikibarmaq bağırsağa keçməmə diaqnozu təsdiqləyir.

Müalicəsi - cərrahi yolladır. Pilorotomiya icra olunur.

Anadangəlmə bağırsağ keçməzliyi - onikibarmaq, nazik və yoğun bağırsaqların atreziyası ilə əlaqədar törənir.

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 yolladır.

Hirsprung xəstəliyi - hər 2-5 min yenidoğulmuşdan birində təsadüf olunur. Xəstəlik yoğun bağırsağın kaudal hissəsinin anadangəlmə yerli simpatik və parasimpatik intervasiyasının pozulması nəticəsində bağırsağın mənəfinin 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 qişaaleti)* düyünlərin inkişaf qüsuru aşkarlanmışdır.

Bu qüsür nəticəsində daralmış bağırsağ 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 mənəfində yığılıb onun genişlənməsinə səbəb olur.

Yoğun bağırsağın rentgen kontrast müayinəsi zamanı diaqnoz təsdiqlənir.

Müalicəsi - cərrahi yolladır.

Düzbağırsağın inkişaf qüsurları: anal dəliyin atreziyası; düzbağırsağın atreziyası; düzbağırsağın və anal dəliyin müştərək atreziyası; düzbağırsağ atreziyası - bəzən xaya, sidik kisəsi, aralıq, uşaqlıq yolu süzgəcləri ilə birgə təzahür edir.

Müalicəsi - cərrahi yolladır.

Qarın yırtıqları - embrional göbək-qasıq, qasıq-xaya yırtığı müşahidə olunur.

Müalicəsi - cərrahi yolladır.

Anadangəlmə göbək süzgəcləri - embrional inkişaf dövründə göbək ciyəsi tərkibində iki axar göbək-bağırsağ və sidik axarları fəaliyyət göstərir. Göbək-bağırsağ axarı ilə dölün sarı cismdən 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 yolladır.

Enterosistoma - göbək-bağırsağ axarının distal ucları bağlanır, ancaq orta hissə bağlanmır, içərisinə selik toplanır, seliyn axını olmadığı axar genişləyib 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 qüsurlu 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.

Müalicəsi - cərrahi yolladır.

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 yolladır.

Qaraciyər və öd yollarının inkişaf qüsurları

Yerləşməsinə görə: qaraciyərin soltərəfli yerləşməsi; diafraqmanın sağ kümbəz yırtıqları ilə əlaqədar qaraciyərin sağ plevra boşluğuna yerdəyişməsi təsadüf edilə 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 quyruğunda yerləşir. Sistin böyüdükcə yerdəyişməsindən asılı olaraq qonşu üzvləri sıxır.

Diaqnoz ultrasəs və kompyuter tomoqrafiya müayinələri ilə təsdiqlənir. *Müalicəsi* - cərrahi yollaadır.

Dalağın inkişaf qüsuru - dalağın anadangəlmə olmaması: kiçik dalağın 4-3 sm ölçüdə olması; pay quruluşlu dalaq, parenximada dərin şırımların olması; əlavə dalaq ola bilər.

Böyrəklərin inkişaf qüsurları - *böyrəklərin anadangəlmə inkişaf qüsurları sayına, yerləşməsinə və quruluşuna görə təsnif olunurlar.*

Sayına görə qüsurlar: - tək böyrək. Böyrəyin birinin olmamasına ageneziya deyilir. Bu qüsurdə digər böyrəyin ölçüləri xeyli böyük olur və olmayan böyrəyin də fəaliyyətini təmin edir. Qüsür hər 1000 yenidoğulandan birində rast gəlinir; hər iki böyrəyin olmaması - təşrihlərdə müşahidə olunan çox nadir təsadüfdür; 3-4 böyrəyin olması, böyrəklərin qoşalanması; *yerləşməsinə görə:* böyrək çanaq, qalça, döş boşluğunda yerləşə bilər; *quruluşuna görə:* nalabənzər böyrək - hər iki böyrəyin aşağı qütbləri birləşir; *L-ə bənzər böyrək* - böyrəyin biri normal quruluşda öz yatağında yerləşir, əks tərəfdəki böyrək köndələn yerləşib yuxarı qütbü ilə normal böyrəyin aşağı qütbünə birləşir; *S-ə 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 qarının 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 qarının 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 hipoplaziyası na təsadüf edilir.

Prostat vəzinin anomaliyası - hipoplaziyasına (*hipoplasia prostatae*) 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), aralıq yol olarsa, uşaqlar doğulub yaşaya bilir. 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 *epispidiyalardır*.

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 xayalıq 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 xayalıqqa enir.

Xayaların inkişaf qüsurlarından - onun birinin olmaması - *monorxizm*, hər iki xayanın olmaması - *anorxizm* və xayaların xayalıqqa enməməsi - *kriptarxizm* 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 yolladır. Xaya xayalıqqa endirilib təsbit olunur.

Hermofradizm - oğlan və qız uşaqlarının cinsiyyət üzvlərinin inkişaf qüsurudur. Həqiqi və yalançı hermofradizmlərə ayrılır.

Həqiqi hermofradizmdə - istər qız, istərsə də oğlanlarda hər iki cinsə aid üzvlər olur.

Yalançı hermofradizmdə isə - daxili cinsiyyət üzvləri digər cinsiyyət üzvlərinə bənzəyir.

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 13.10**); *fokomeliya* - kranial hissə tam inkişaf etmir, ancaq distal hissə normal quruluşda olur.

2. *Ətrafların anadangəlmə deformasiyası*: əyripəncəlik; budun anadangəlmə çıxığı.

3. *Əlin və barmaqların inkişaf qüsurları*: barmaqların sayının az olması (*ekstroaktiliya*); barmaqların sayının çox olması (*polidaktiliya*); barmaqların öz aralarında birləşməsi (*sindaktiliya*) (**şəkil 13.11**).

4. *Ətrafların həddən ziyadə inkişafı* (*giqantizm*).

F ə s i l XIV

APPENDİSİT

Korbağırsağın soxulcanabənzər çıxıntısının iltihabına *appendisit* - deyilir. Geniş yayılmış cərrahi xəstəlikdir. Bütün yaşlarda, daha çox 35 yaşa qədər insanlarda müşahidə olunur. Soxulcanabənzər çıxıntının iltihabı *kəskin və xroniki* olur.

Kəskin appendisit - patogen mikrobların çıxıntının mənfəzinə keçməsi ilə iltihabi proses selikli qişadan başlayır. İltihabi prosesin törədiciləri - *bakteroidlər və anaerob koklar: bağırsaq çöpləri, enterokoklar, klebsielladır*. Digər mikroblar: *sitomeqalovirus, vərəm çöpləri, amyöb törədiciləri* də soxulcanabənzər çıxıntının iltihabına səbəb ola bilər. Ancaq bütün boşluqlu üzvlər kimi soxulcanabənzər çıxıntının selikli qişası da sədd kimi mikrobların çıxıntının divarına keçməsinin və iltihabın yaranmasının qarşısını alır. İltihabın törənməsində *alimantar amillərin* də rolu vardır. Heyvani zülallarla zəngin qida (*ət məhsulları*) qəbuluna üstünlük verən insanlarda bağırsaqda çürümənin güclənməsi, köp, bağırsaq divarında turşuluğun düşməsi və çıxıntının mənfəzinə toplanan möhtəviyyat *appendisit*in inkişafında müəyyən rol oynayır. Çıxıntı divarında irinli nekrotik proseslər ilə əlaqədar onun qan dövrəsinin pisləşməsi, yerli immun dəyişikliklərə, selikli qişanın qoruyucu xüsusiyyətlərinin zəifləməsinə, yüksək virulentli mikrobların selikli qişa səddini asanlıqla keçməsinə və iltihabi prosesin inkişafına səbəb olur.

Təsnifatı - *appendisit*in aşağıdakı kliniki formaları mövcuddur:

1. Kəskin fəsadlaşmamış *kataral* (sadə, səthi) *iltihablaşmış; destruktiv* (fleqmona (**şəkil 14.1**), empiema (**şəkil 14.2**), qanqrenaya (**şəkil 14.3**) uğramış) *iltihablaşmış* *appendisit*.

2. Kəskin fəsadlaşmış *appendisit*: iltihaba uğramış çıxıntı kor, nazik bağırsağa, arxa peritona, bağırsaq çözünə sirayət edərək infiltrat törədir; qanqrenaya uğramış çıxıntının divarı qarın boşluğuna deşilir; iltihablaşmış və deşilmiş çıxıntı abseslər (*çanaq* (**şəkil 14.4**), *bağırsaqqarası, diafraqmaaltı*), peritonit, peritonarxası fleqmona (*parakolit*), sepsis və pileflebitə (*qapı venası və onun şaxələrinin septik tromboflebiti*) səbəb olur.

3. Xroniki *appendisit* (*birincili xroniki, çıxıntının selikli qişasında iltihabın qalıb sönməsi, təkrarlanan appendisitlər*).

Sadə appendisitlər - çıxıntı bir qədər böyüyür, ödemli olur. Seroz örtüyün damarları geniş, durğun olur. Mənfəzi açılkən selikli duru nəcis, yaxud nəcis daşları görünür. Histoloji müayinədə selikli qişanın tamlığı müəyyən nahiyələrdə pozulur və iltihabın seroz örtüyə tərəf meyillənməsi görünür.

Destruktiv appendisitlər - fleqmonaya uğramış çıxıntının ölçüləri xeyli böyüyür, seroz örtük kiçik qansızma ocaqları ilə qaramtıl-qonur rəng alır. Mənfəzi açılkən irinli möhtəviyyat aşkarlanır. *Histoloji* - çıxıntı divarına yayılmış leykosit çökmələri, limfoid follikulların mərkəzində kiçik abseslər, selikli qişanın nekrozlaşması görünür.

Həqiqi kəskin appendisit xəstəliyi geriyə inkişafı olmayan daimi şiddətlənən kəskin cərrahi xəstəlikdir. Kəskin appendisit səciiyyəvi xüsusiyyəti bütün əlamətlərinin get-gedə müəyyən ardıcılıqla artmasından ibarətdir: qarınüstü və ya göbək ətrafında ağrılar; mədə bulanması, qusma; sağ qalça çuxurunda əzələ gərginliyi; bədən hərəkətinin yüksəlməsi və qanda leykositlərin artması.

Xəstələrin ilk müayinəsi baxmaqla başlayır. Kəskin appendisit xəstəliyi inkişaf edən xəstənin görkəmi əzəbcəkən olur. Gövdə bir qədər sağa meyilləşir, xəstə əlini qarının sağ yarısına qoyur.

Qarına baxarkən bir qədər köpmüş, onun sağ yarısının tənəffüsdən qalması görünə bilər. Perkussiya etdikdə, sağ qalça çuxuru üzərində timpanit, iltihab məhəlləsində isə kəskin ağrı (*Razdolski əlaməti*) olur.

Ağrı - kəskin appendisit ilk əlamətləri qarın boşluğu üzvlərinin digər kəskin xəstəliklərinin əlamətlərinə oxşar başlaya bilər.

Qarının əllə müayinəsinə güclü sıxmadan sol qalça çuxurundan başlayıb saat əqrəbinin əksi istiqamətində, köndələn çən bər bağırsağ və korbağırsağ üzərində qurtarmaq lazımdır. Qarının palpasiyası ilə iki mühüm əlamət: sağ qalça çuxurunda əzələ gərginliyi hiss edilir və sıxdıqda kəskin ağrı yaranır.

Sağ qalça çuxurunda aşkarlanan əzələ gərginliyi kəskin appendisit diaqnozunu təsdiqləyən mühüm əlamətdir. Korbağırsağın çıxıntısında davam edən destruktiv dəyişiklikdən (*fleqmona, qanqrena, deşilmə*) asılı olaraq əzələ gərginliyi sadə gərginlikdən "*taxtayabənzər*" gərginliyə doğru inkişaf edir. Bu əzələ gərginliyi çıxıntının divarında və korbağırsağın kümbəzində daimi şiddətlənən iltihabi prosesə qarşı qarın divarını daxilədən örtən parietal periton səhifəsinin reflektoru qıcıqlanması nəticəsində törənir. İltihabi prosesin, irinli möhtəviyyatın qarna yayılması ilə əlaqədar qarının ön divarının bütün əzələ qatı gərginləşir və ağırlı olur. Dərialtı piy

təbəqəsi qalın olan xəstələrdə, çox hamilə olmuş qadınlarda, spirtli içki qəbul etmiş şəxslərdə əzələ gərginliyini təyin etmək bəzən çox çətin olur. Əllə müayinə zamanı qarnın sağ yarısında, epigastral hissədən qasıq sümüyünə qədər, əyin köynəyinin üstündən əli sürüşdürükdə (*Voskresenski əlaməti*) sağ qalça çuxurunun dərisində ağrılar peyda olur.

Kəskin appendisit diaqnostikasında *Şetkin-Blumberq* əlaməti həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Sağ qalça çuxuruna yarım bükülmüş dörd barmaq ilə tədricən sıxdıqda xəstə reaksiya vermir, ancaq əlin qəfil götürülməsi ilə əlaqədar parietal periton örtüyünün silkələnməsi kəskin ağrıya səbəb olur. Diaqnozun qoyulması üçün bəzən xəstələrə süni öskürmək təklif olunur. Bu zaman sağ qalça çuxurunda xəstələr ağrının güclənməsini (*Kuşirenko əlaməti*) qeyd edir. Diaqnostik əhəmiyyətə malik qarındaxili üzvlərin silkələnməsi (*Rovzinq əlaməti*) sol qalça çuxurunda çəmbər bağırsağın enən hissəsinə müvafiq, sağ əllə yoğun bağırsağın başlanğıcına təkanvari sıxmalar sağ qalça çuxurunda ağrı törənməsinə və güclənməsinə səbəb olur.

Xəstəyə sol böyrüstə çevrilməyi təklif etdikdə nazik bağırsağ ilgəkləri və böyük piylik sola meyillənir və iltihablaşmış soxulcanabənzər çıxıntını əllə müayinə etmək xeyli asanlaşır. Bu vəziyyətdə sağ qalça çuxurunu sıxdıqda ağrının törənməsi və güclənməsi (*Bartomye əlaməti*) qeyd olunur. Cərrah sağ əlinin yarım bükülmüş dörd barmağı ilə sol böyrüstə uzanmış xəstənin bağırsağ ilgəklərini aşağıdan yuxarı və soldan sağa sıxaraq, nəfəs vermə zamanı əlini qəfil çəkəndə öz ağırlığı ilə sola əvvəlki vəziyyətinə qayıdan bağırsağ ilgəklərinin, bütün daxili üzvlərin, parietal periton səhifəsinin silkələnməsinə və iltihablaşmış korbağırsağ çıxıntısının müsarifəsinin gərilməsinə sağ qalça çuxurunda ağrının güclənməsinə səbəb olur.

Korbağırsağın altında yerləşən iltihablaşmış çıxıntı - sağ qalça bel əzələsinə yaxın olduqda, diz oynağının açıq vəziyyətində sağ aşağı ətrafi hündürlüyə qaldırarkən sağ qalça çuxuruna əllə sıxdıqda (*Obrazsov əlaməti*) kəskin ağrılar törənir.

Bu müayinə üsulları düzbağırsağın barmaq ilə müayinəsi ilə tamamlanmalıdır. İltihablaşmış çıxıntı çanağın dibində düzbağırsağ - sidik kisəsi (*kişilərdə*), yaxud düzbağırsağ - uşaqlığı (*qadınlarda*) çökəkliyində yerləşdikdə barmaq ilə müayinə zamanı düzbağırsağın ön və sağ divarında kəskin ağrıların törənməsi diaqnozu təsdiqləyir.

Kəskin iltihaba uğramış çıxıntı qanın tərkibinin dəyişməsinə səbəb olur. Leykositlərin sayı $10 \times 10^9/l - 12 \times 10^9/l$ qədər yüksəlir. Sola meyillilik, neyrofillərin sayı xeyli yüksək olur.

İltihablaşmış çıxıntı çanaq dibində sağ sidik axarına və sidik kisəsinə yaxın yerləşdikdə sidikdə dəyişikliklər (eritrositlər, leykositlər) görünür.

Kəskin appendisit diaqnostikasında: rentgen, ultrasəs, laparoskopiya, bəzi hallarda kompyuter tomoqrafiyası müayinə üsullarından da istifadə olunur.

Rentgen diaqnostikası - kliniki müayinə zamanı korbağırsaqda və qalça bağırsağın uc hissəsində durğunluqla əlaqədar üfüqi maye səviyyəsi, ("keşikçi ilgək" əlaməti), korbağırsağın medial divarında qeyri-hamarlanmış, qalça və qalxan bağırsağın mənfəzinin qazla köpməsi, bəzən iltihablaşmış çıxıntıya keçən daşlar görünür. İltihablaşmış çıxıntı deşildikdə qarın boşluğunda, diafraqmanın sağ kümbəzi altında sərbəst qaz aşkarlanır.

Ultrasəs müayinəsi - ilə iltihablaşmış çıxıntının diametrinin 8-10 mm-ə qədər böyüməsi, divarının 4-6 mm qalınlaşması, mənfəzində nəcis daşlarının görünməsi, müsariqəsinin qalınlaşması, çıxıntı, kor və qalça bağırsağ ətrafı maye yığıntısı təyin edilə bilər.

Laparoskopiya - optik cihazları qarın boşluğuna yeridib qarın boşluğuna gözlə baxmaqla korbağırsağın çıxıntısının divarındakı iltihab əlamətləri, seroz örtüyünün damarlarının genəlməsi, divar qalınlaşması, patoloji dəyişikliklər (*kataral, fleqmona, qanqrena*), fəsadlar (*infiltrat, abses, çıxıntının deşilməsi*), qarın boşluğunda bulanıq, irinli maye asanlıqla təyin edilir.

Kompyuter tomoqrafiyası - çıxıntının infiltrativ iltihabını korbağırsağın şişlərindən fərqləndirmək və infiltrativ iltihablaşmış çıxıntı ətrafında irinli boşluqları aşkarlamaq üçün bəzən kompyuter tomoqrafiyası müayinəsi aparılmasına ehtiyac yaranır. Bütün bu kliniki əlamətlər, müayinə üsulları korbağırsağın çıxıntısının iltihablaşmasının diaqnozunu qoymağa və müalicə taktikasını seçməyə imkan verir.

Korbağırsağın çıxıntısının iltihabı 20-30% atipik olur və diaqnostikada çətinlik yaranır.

Kəskin appendisit atipik formaları

Kəskin appendisit atipik formalarının kliniki gedişi çıxıntının yerləşməsindən, xəstənin yaşından (uşaqlar, yaşlılar), iltihabi prosesə qarşı bədənə fərdi xüsusiyyətdən, bədənin ayrı-ayrı üzv və sistemlərinin iltihaba cavab reaksiyasından asılıdır.

Korbağırsağın arxasında, iç tərəfində, çanaqda, qaraciyəraltında yerləşmiş və iltihaba uğramış çıxıntının kliniki əlamətləri, təzahürü müxtəlifdir, diaqnostikası və müalicəsində çətinliklər mövcuddur.

Korbağırşağın arxasında yerləşmiş çıxıntının kəskin iltihabı - kəskin appendisitın atipik formaları arasında bağırsaqların arxasında yerləşmiş çıxıntının iltihabı 50-60% müşahidə olunur. Soxulcanabənzər çıxıntı sağ böyrəyə, sidik axarına, arxa əzələlərinə yaxın yerləşir. Adətən qarınüstü nahiyədə başlayan ağrılar qarının yan, yaxud bel nahiyəsinə keçir. Ağrılar daimi, hərəkət etdikdə güclənir. Artan iltihabla əlaqədar qalça-bel əzələsində törənən gərginlik axsamaya səbəb olur. Mədə bulanması, qusma az olur. Korbağırşağın kümbəzinin qıvcıqlanması ilə əlaqədar 2-3 dəfə duru, sıyıgabənzər nəcis ifraz olur. İltihabın sağ böyrəyə və sidik axarına yaxınlaşması, tezləşmiş ağrılı sidik ifrazı törədir.

Qarının ön divarında və xüsusən sağ qalça çuxurunda əzələ gərginliyi olmur, bəzən bel əzələlərinin gərginliyi aşkarlanır. Korbağırşağın arxasında yerləşən çıxıntının iltihabı zamanı səciyyəvi *Obrazsov* əlaməti və bel nahiyəsində ağrılar olur. Sidiyin mikroskopik müalicəsində sidikdə leykositlər və təzə eritrositlər görünür. Peritonarxası boş birləşdirici və piy toxumasının yaxınlığı, çıxıntının qatlanması, burulması ilə əlaqədar çətin boşalması, müsariqəsinin gödəkliyi, qan təchizatının yararsızlığı, kliniki əlamətlərin sönüklüyü çıxıntının iltihabının fəsadlaşmış gedişinə səbəb olur.

Çanaqda yerləşmiş korbağırşaq çıxıntısının iltihabı - xəstələrin 15-20%-də təsadüf olunur. Xüsusən qadınlarda kişilərə nisbətən iltihablaşmış çıxıntı kiçik çanağın girəcəyində, yaxud lap dibində (uşaqlıq-düzbağırşaq dərinliyində) yerləşə bilər. Çıxıntının bu növ iltihabında ağrılar bütün qarına yayılır, yaxud solda qasıq nahiyəsindən yuxarıda, sol qasıqda, sağda isə qasıqdan yuxarı, qalça çuxurunda, qasıq büküşündə toplanır.

İltihablaşmış çıxıntının düzbağırşağa yaxın yerləşməsi tezləşmiş duru nəcis, sidik kisəsinə yaxın olması isə tezləşmiş ağrılı sidik ifrazına səbəb olur.

Qarın tənəffüsdə iştirak edir. Qarının ön divarı əzələlərinin gərilməsi, *Şetkin-Blumberq* əlaməti aşkarlanmaya da bilər.

Diaqnoz yalnız düzbağırşağın barmaqla müayinəsi ilə təsdiqlənir. İlk saatlarda müayinə ilə düzbağırşağın ön və sağ divarında kəskin ağrılar (*Kulenkamp əlaməti*) təyin edilir. Uşaqlarda düzbağırşağın selikli qişasında ödem və infiltrasiya da aşkarlana bilər.

İç tərəfə yerləşmiş korbağırşaq çıxıntısının iltihabı - atipik appendisitlərin 8-10%-ni təşkil edir. Bu formada çıxıntı korbağırşaqdan içə tərəf nazik bağırsağın müsariqəsinə yaxın yerləşir. Çıxıntının iltihabı kəskin əlamətlərlə təzahür edir.

Xəstəlik bütün qarına yayılmış ağrılarla başlayır. Sonra ağrılar göbək ətrafında, qarın sağ yarısına toplanır. Bədən hərarəti yüksəlir, təkrari qusma olur. Göbək ətrafında, sağ qalça çuxurunda əzələ gərginliyi, *Şetkin-Bliumberq* əlaməti aydın təyin edilir. İltihabın nazik bağırsağın müsəriqəsinə yaxın olması ilə əlaqədar, bağırsağın iflici, köp tez inkişaf edir. Qanda leykositlərin sayı xeyli çoxalır.

Qaraciyərin altında yerləşmiş korbağırsağ çıxıntısının - atipik iltihabı 2-5% müşahidə olunur. Qarınüstü nahiyədə başlayan ağrılar sağ qabırğaaltına öd kisəsi üzərinə keçir. Əllə yoxladıqda qarın əzələləri gərginləşir. *Sitkovski, Razdolski, Rovzing* əlamətləri aşkarlanır. Korbağırsağın yuxarıda qaraciyər altında yerləşməsi rentgen və ultrasəs müayinələri ilə təyin edilə bilər.

Sol qalça çuxurunda yerləşmiş çıxıntının iltihabı - çox nadir inkişaf qüsuru - bütün daxili üzvləri əksinə yerləşmiş, yaxud uzun müsəriqəyə malik yoğun bağırsağın sol qalça çuxuruna yerdəyişməsi zamanı müşahidə olunur. Kəskin appendisit üçün səciyyəvi əlamətlər sol qalça çuxurunda qeyd olunur. Təcrübəli həkim xəstəni müayinə edərkən ürəyin sağ tərəfli, qaraciyərin isə sol qabırğaaltında yerləşməsini təyin edərsə, sol qalça çuxuruna yerləşmiş çıxıntının iltihabının diaqnozunu asanlıqla qoya bilər.

Uşaqlarda kəskin appendisit

3 yaşa qədər uşaqlarda kəskin appendisit kliniki xüsusiyyətləri ilə seçilir. İmmun sistemin tam yetişməsinin sona çatmaması və böyük piyliyın tam inkişaf etməməsi çıxıntıda destruktiv dəyişikliklərin sürətlə inkişafına, iltihabi prosesin bütün qarına yayılmasına səbəb olur. Bədən hərarəti 38-39° C-yə yüksəlir. Təkrari qusmalar, duru nəcis ifrazı, uşaq bədəninin susuzlaşması ilə nəticələnir. Dil quruyur, nəbz sürətlənir. Süni medikamentoz yuxu fonunda bud-çanaq oynaqının bükülməsi qarında ağrıları gücləndirir (*sağ ayaq və sağ əl əlaməti*). Yuxulu vəziyyətdə qarın divarının əzələ gərginliyi asanlıqla təyin edilir. Qanda leykositlərin sayı çoxalır.

Yaşlı insanlarda kəskin appendisit

Yaşla əlaqədar bədəninin reaktivliyinin aşağı olması, çıxıntı divarının bütün qatlarının və çıxıntını qidalandıran damarların sklerozu bir tərəfdən,

çixıntının iltihabının əlamətlərinin sönüklüyü isə digər tərəfdən çixıntının divarında destruktiv dəyişikliyin daha ağır getməsinə səbəb olur.

Mədə bulanması və qusma kimi kliniki əlamətlər az müşahidə olunur. Xəstələrin çoxu epigastral nahiyədə başlayan ağrının vaxtını xatırlaya bilmirlər və yalnız vaxt ötdükdən sonra ağrıların sağ qalça çuxurunda başladığını bildirirlər. Qoca yaşda kəskin appendisit üçün səciyyəvi əlamət, necis ifrazının ləngiməsi qocaların ənənəvi qəbizliyi ilə əlaqədardır. Ağızın selikli qişası quruyur, qarında köp müşahidə olunur. Kəskin appendisit üçün səciyyəvi sağ qalça çuxurunda ağrılar, *Şötkin Blumberq, Rovzing, Sitkovski* əlamətləri sönük olur.

Çixıntının destruktiv dəyişikliklərində belə bədən hərarəti subfebril, leykositlərin sayı $8-12 \times 10^9/l$ qədər artır. Orta yaşlılara nisbətən qocalarda iltihabi proses infiltrat şəklində başlayıb süst gedişə malik olur. Bu vəziyyətlə rastlaşan cərrah appendisit mənşəli infiltratı korbağırsağın şişindən fərqləndirməlidir.

Hamilə qadınlarda kəskin appendisit

Hamiləliyin bütün dövrlərində kəskin appendisit xəstəliyi başlaya bilər. Hamilə qadınlarda təcili cərrahi əməliyyatların əksəriyyəti kəskin appendisitlə əlaqədardır. Bütün hamiləlik müddətində bədəndə davam edən fizioloji, hormonal, metabolik dəyişikliklər kəskin appendisitinin kliniki gedişini xeyli dəyişdirir. Bu dəyişikliklər qarın divarının əzələsinin boşalması və korbağırsaqla onun çixıntısının qaraciyər altına yerdəyişməsi ilə əlaqədardır.

Kəskin appendisit daha çox hamiləliyin II dövründə qarında sağ qabırğaaltında qəfil kəskin ağrılarla başlayır, qanda leykositlərin sayı artır. Bədən hərarəti $38^{\circ} C$ -yə yüksəlir. Hamilələrin 50%-də qarının ön divarında əzələ gərginliyi təyin edilir.

Müayinə zamanı hamilələrin sol böyrüstündən sağ böyrüstünə çevrilməsi qarında ağrıların güclənməsinə səbəb olur (*Tarenenko əlaməti*). Bəzən hamilələrdə kəskin appendisitinin diaqnozunun təsdiqlənməsinə qədər 2-3 gün ötür, diaqnoz gec qoyulur, çixıntının iltihabı fəsadlaşır (qanqrena, deşilmə, peritonit), döl məhv olur, hamiləlik pozulur. Hamilələrdə kəskin appendisitə əsaslandırılmış şübhə olduqda belə erkən əməliyyatın aparılması, ağır fəsad peritonitin törənməsinin qarşısı alınır, döl və hamilə qadın təhlükədən xilas edilir.

Qazanılmış immun çatışmazlığı olanlarda kəskin appendisit

Bu sindrom olan xəstələrdə kəskin appendisit infiltratlar (sitomeqolavirus, vərəm, pnevmokoklar) yaxud çıxıntı mənfəzinin şişlə qapanması nəticəsində inkişaf edir. İmmun çatışmazlığı sindromunun ilk mərhələsində (I, II) başlanan kəskin appendisitinin kliniki gedişində aşkar əlamətlər olmur. Sindromun gecikmiş mərhələlərində (III, IV) isə əlamətlər aydın təzahür edir. Sonuncu mərhələdə xəstə xeyli çəki itirir, zərdab zülalları aşağı olur. Bu xəstələrdə sağ qalça çuxurunda uzun müddət davam edən ağrı qəfil, tutma şəkilli kəskin xarakterli olmur, leykositlərin sayı artmır. Kəskin appendisitlər virus mezadenti və vərəm absesi fonunda bir növ örtülü davam edir. Əməliyyat zamanı isə çıxıntıda qanqrena və deşilmə aşkarlanır. Əməliyyatdan sonra uzun müddətli hərarət, leykopeniya və limfopeniya ilə davam edir. Ultrasəs, laparaskopiya və kompyuter tomoqrafiya üsulları diaqnostik əhəmiyyət kəsb edirlər.

Kəskin appendisitinin atipik gedişi, bəzi cərrahi xəstəliklərə oxşarlığı onun diaqnostikasında çətinlik törədir. Kəskin appendisit, ilk növbədə, qarın boşluğu üzvlərinin təcili əməliyyat tələb edən digər kəskin cərrahi və "kəskin qarın" klinikası ilə başlayan qeyri-cərrahi xəstəliklərindən fərqləndirilməlidir.

Qarın boşluğu üzvlərinin təcili cərrahi əməliyyat tələb edən xəstəlikləri

Mədə və onikibarmaq bağırsağın deşilmiş xorası - kəskin appendisitdən 3 mühüm əlamətlə: xəstələr xora xəstəliyinin olduğunu bildirir, qarında qəfil "xəncər vurğusu" ağrıları, bütün qarın əzələlərinin "taxtaya bənzər" gərginləşməsi ilə seçilir. Qusma, hərarət olmur. Perkussiya zamanı qaraciyər kütlüyünün itməsi qarında sərbəst qazın olmasına şübhə törədir və qarın boşluğunun rentgen müayinəsi ilə diafraqmanın sağ və sol kümbəzləri altında qazın görünməsi diaqnozu təsdiqləyir. Qarın boşluğunda olan mədə və onikibarmaq bağırsağ möhtəviyyəti öz ağırlığı ilə qarının sağ kanalı ilə sağ qalça çuxuruna axır və ağrının qarınüstü sahədən qalça çuxuruna yerdəyişməsi kəskin appendisit üçün (*Koxer-Volkoviç əlaməti*) səciyyəvi əlamətdir. Ancaq yaddan çıxarmaq lazım deyil ki, kəskin appendisitdə ağrılar sağ qalça çuxuruna toplanırsa qarınüstü nahiyədə ağrı olmur, deşilmiş mədə xorasında qarınüstü nahiyədən başlayan ağrı öz yerində qalmaqla qarının aşağı hissələrinə yayılır və bütün qarın əzələlərinin gərginliyi olur.

Kəskin bağırsağ keçməzliyi - kəskin appendisitdən fərqli qarında başlayan kəskin ağrılar və təkrari qusmalar (*mədə möhtəviyyəti, öd, üfunətli bağırsağ möhtəviyyəti*) vəziyyəti yaxşılaşdırmır. Əllə yoxladıqda qarın yumşaq, ancaq ağrılı olur. Rentgen müayinəsi zamanı qazla köpmüş nazik bağırsağ ilgəklərində maye səviyyəsi (*Kloyber fincanları*) görünür. Uşaqlarda bağırsağın inkişaf qüsurları, invaginasiya bağırsağ keçməzliyi əlamətləri ilə təzahür edə bilər.

Pozulmuş boru hamiləliyi - kəskin appendisitdən fərqli yumşaq qarının aşağı hissəsində tutma şəkilli ağrının belə, düzbağırsağa ötürülməsi ilə başlayır. Anamnezdə növbəti aybaşı vaxtının ötməsi, uşaqlıq yolundan qanlı ifrazat pozulmuş boru hamiləliyinə şübhə törədir. Qarında ağrılar daxili qanaxma əlamətləri (*zəiflik, başgicəllənməsi, qısamüddətli bayılma*) ilə müşahidə olunur: dəri örtüyü avazıyır, nəbz sürətlənir, dolğun olur. Arxası üstə uzanmış vəziyyətdə diafraqma kümbəzinin altına qalxan qan onları qıcıqlandırır qarınüstü nahiyədə ağrılara səbəb olur.

Ağrını azaltmaq üçün qadınlar oturaq vəziyyətə üstünlük verirlər. Qan qarının yan tərəflərinə toplanır və perkussiya ilə qarında kütlük təyin edilir. Uşaqlıq yolundan müayinə zamanı: arxa tağın sallanması, uşaqlıq boyununun qalınlaşması və sallanması, yerdəyişən ağrının olması (*Promptov əlaməti*) düzbağırsağ uşaqlıq dərinliklərini sıxdıqda ağrının güclənməsi uşaqlığın böyüməsi, uşaqlıq yolundan qara-qəhvəyi möhtəviyyət görünməsi diaqnozu təsdiqləyir.

Yumurtalıqların qarın boşluğuna deşilməsi, böyük və burulmuş sistləri də uşaqlıq yolundan dərin palpasiya ilə təyin edilə bilər.

Cərrahi müalicə tələb etməyən kəskin cərrahi xəstəliklər

Kəskin xolesistit - pəhriz pozulduqda qarınüstü və sağ qabırğaaltında kəskin ağrılarla başlayır. Təkrari öd qarışıq qusma olur. Qaraciyər altında yerləşmiş çıxıntının iltihabından fərqli olaraq bilavasitə öd kisəsinin dibi nahiyəsində ağrı olur. Burada peritonun qıcıqlanması əlaməti, əzələ gərginliyi, *Merfi, Myüam, Ortaf* əlamətləri təyin edilir.

Kəskin pankreatit - başlanmış appendisit qarınüstü nahiyədə ağrı, mədə bulanması və qusma ilə davam edən kliniki gedişi kəskin pankreatitə oxşayır. Ancaq appendisitdən fərqli ağrılar kəmərvəri olub bel nahiyəsinə ötürülür. Bədən hərərəti normal, nəbz xeyli tezleşir. Qarın yumşaq, qarınüstü sahə ağrılı olur. Xəstələrin vəziyyətinin get-gedə ağırlaş-

masına baxmayaraq, qarınüstü nahiyədə ağrılar qalır. Pankreatit üçün səciyyəvi əlamətlər (*Voskresenski*) - köpmüş qarında qarın aortasında nəbz vurğusunun təyin edilməsi; *Kerte-göbək*dən yuxarı köndələn istiqamətdə əzələ gərginliyi və ağrı, *Mevo-Robson* - sol qabırğa-onurğa bucağında ağrı aşkarlanır.

Ultrasəs və kompyuter müayinəsində mədəaltı vəzin parenximasının bərkiməsi kapsulaaltı və üstü ödem, ölçülərinin böyüməsi aşkarlanır.

Uşaqlıq artımlarının kəskin iltihabı - bədənin ümumi soyuqlamasından, fiziki gərginliyindən sonra kəskin ağrı tutmaları, aybaşı başlanması, yaxud qurtarması dövründə təsadüf edir. Kəskin appendisitə çanaq yerləşməsindən fərqli ağrılar dərhal qarının aşağı hissəsində başlayıb, belə, aralığa ötürülür. Uşaqlıq yolundan selikli irin ifraz olunur. Uşaqlıq yolundan müayinə zamanı iltihablaşmış sağ yumurta və uşaqlıq borusu ağrılı infiltrat şəklində əllə təyin edilir. *Promptov* əlaməti qeyd olunur. Bədən hərərəti 38°C yüksəlir, çubuqvari leykositlərin sayı çoxalır.

Kəskin mezadenit - yaz, payız aylarında 20 yaşdan aşağı xəstələrdə, sağ qalça çuxurunda və göbək ətrafında ağrı tutmaları ilə başlayır. Bədən hərərəti yüksəlir. Əllə yoxladıqda nazik bağırsağın müsarifəsi kökündə ağrılar qeyd olunur. Peritonun qıcıqlanması əlamətləri və əzələ gərginliyi olmur. İntoksikasiya əlamətləri ilə başlayan xəstəliyin kliniki gedişi iltihab əleyhinə müalicə nəticəsində tədricən soyuyur.

"Kəskin qarın" əlamətləri ilə başlayan qeyri-cərrahi xəstəliklər

Sağ tərəfli böyrək sancısı - sağdan bel nahiyəsində tutma şəkilli ağrılar, qusma, sidik ifrazının tezləşməsi ilə başlayır. Ağrılar sağ qalça çuxuruna toplanıb, sağ buda, aralığa, cinsiyyət üzvlərinə ötürülə bilər. Peritonun qıcıqlanması əlamətləri və əzələ gərginliyi olmur. Bədən hərərəti normal olur. Sidiyin mikroskopik müayinəsində görmə sahəsində çoxsaylı eritrositlər görünür, ultrasəs müayinəsində böyrək ləyənində və sidik axarında kiçik və iri daşlar tapılır.

Sağtərəfli pnevmoniya və plevrit - kiçik yaşlı uşaqlarda kəskin appendisitə məxsus əlamətlərlə təzahür etdiyi üçün fərqləndirmək çətin olur. Səhvə yol verməmək üçün dodaq, burun üçbucağında göyermə, öskürək, tənənfəslik, ağciyər üzərində tənəffüsün zəifləməsi, yaş xırıltılar və plevranın sürtünmə küyünün aşkarlanması düzgün diaqnoz qoymağa imkan verir.

Şəkərli diabet - kəskin appendisit diabetin qarın əlamətləri ilə təzahüründən fərqləndirmək üçün anamnezdə diabetin olması, ağızda quruluq, yanğı, çoxlu sidik ifrazı nəzərə alınmalıdır. Qarında ağrıların müəyyən yerləşməsi olmur. Koma önü vəziyyətdə tənəffüs tezləşir, hipotoniya, yuxululuq, ağızdan aseton iyi müşahidə olunur.

Hemorragik vaskulit - (*Şenleyn-Henoh xəstəliyi*) - qarında tutma şəkili ancaq yeri tam məlum olmayan ağrılarla başlayır. Qarın yumşaq, bədən hərərəti normal olur. Leykositlərin sayı artır, eritrositlərin çökməsi 80 mm/s yüksəlir. Sarğı və aşağı ətrafın dərisində petexiyalar - *Şenleyn-Henoh xəstəliyi* üçün səciyyəvi əlamətdir.

Miokard infarktı - sol mədəciyin arxa divarının işemiyası və nekrozu qarınüstü nahiyədə ağrılarla təzahür edə bilər. Ancaq qarınüstü nahiyə yumşaq, peritonun qıcıqlanması əlamətləri olmur.

Kəskin appendisit mualicəsi - yalnız cərrahi yollaadır. Heç bir əks-göstəriş qoyula bilməz. Təsdiq olunmuş diaqnozla əməliyyatın yubandırılması yolverilməzdir. Əməliyyatın yubanmasından sonra keçən hər bir saat ərzində sonrakı mualicə işini çətinləşdirən fəsadların inkişafı təkzib edilməzdir. Əməliyyatdan əvvəlki dövrün vaxtı uzadıldıqca əməliyyatdan sonrakı ölüm ehtimalı artır. Müasir dövrdə kəskin appendisitinin bütün formalarında əməliyyat ümumi endotraxeal ağrısızlaşdırma ilə aparılmalıdır. Bəzi hallarda venadaxili, yaxud yerli ağrısızlaşdırma ilə də əməliyyat aparıla bilər. Appendektomiya əməliyyatı açıq cərrahi kəsiklər, yaxud endoskopik aparatlarla aparıla bilər. Şübhəli hallarda, diaqnostik çətinliklər olduqda, endoskopik əməliyyat həm diaqnostik həm də mualicə əhəmiyyətli olur. Ehtiyac yarandıqda endoskopik əməliyyat açıq əməliyyatla əvəz olunur. Hamiləlik endoskopik əməliyyata əks-göstərişdir. Açıq əməliyyatlar çox vaxt sağ qalça çuxurunda çəp (*Mak-Burney*) yaxud düz əzələ ya-tağına paralel (*Lenander*) kəsikləri ilə icra olunur.

Kəskin appendisit yayılmış peritonit əlamətləri ilə davam etdikdə aşağı orta laparotom kəsiklə qarın boşluğunun açılması çıxıntını rahat çıxarmağa, qarın boşluğunu kifayət qədər təftiş və yumağa, cıbləşmiş maye yığıntılarını açmağa, qarın boşluğunu drenajlamağa imkan verir.

Açıq əməliyyatla qarın boşluğu açıldıqdan sonra korbağırsağ iltihablaşmış çıxıntısı ilə yaraya gətirilir. Çıxıntının divarındakı patoloji dəyişikliyin xüsusiyyəti təyin edilir. Çıxıntının müsariqəsi bağlandıqdan sonra çıxıntı aralanır, əsasından bağlanır və çıxıntı kəsilib xaric edilir. Çıxıntının küdülü antiseptiklə işləndikdən sonra büzməli tikişlə korbağırsağ divarına

salınır. Göstərişlərlə qarın boşluğuna əlavə kəsiklərdən drenajlar yeridilir. Qarın divarının yarası tikilir.

Kəskin appendisitın fəsadlaşmış formalarında (infiltrat, çixıntı ətrafı abses) çixıntının çixarılması təhlükəli olduqda yalnız qarın boşluğu drenajlanır. Konservativ müalicə aparılır və 3-4 aydan sonra təkrari əməliyyatla çixıntı xaric edilir.

Appendisitın cərrahi müalicəsinin nəticələri

Kəskin appendisit xəstəliyində əməliyyatdan sonrakı ölüm 0,3-0,8% təşkil edir. Kəskin appendisitdə ölüm faizi xəstəliyin başlanmasından əməliyyata qədər keçən dövrdən, çixıntıda inkişaf edən patoloji anatomik dəyişiklikdən (*kataral, fleqmona, qanqrena,deşilmə*) peritonitin yayılmasından, əməliyyatdan sonra törənən fəsadlardan asılıdır.

Ölümün səbəbləri arasında əsas yeri xəstənin müalicəyə gec müraciət etməsi və kəskin appendisitın peritonitlə fəsadlaşmasıdır. İltihablaşmış çixıntının deşilmiş formasında ölüm 4-6%, diffuz peritonitdə 5-10%, yayılmış peritonitdə isə 25-30% təşkil edir. Qazanılmış immun çatışmazlığı sindromu fonunda inkişaf etmiş kəskin appendisitlərə görə əməliyyatdan sonrakı ölüm 50%-ə qədər olur.

Kəskin appendisitə görə aparılmış cərrahi əməliyyat zamanı fəsadlar qanaxma, bağırsağ divarının təsadüfi zədələnməsi müşahidə oluna bilər.

Cərrahi əməliyyatdan sonra isə *erkən, yaxın və gecikmiş* fəsadlar mümkündür.

Cərrahi əməliyyatdan sonra qarındaxili *erkən fəsadları* ilk 5 günə qədər: qarındaxili qanaxma, bağırsaqların iflici (atoniya), əməliyyata qədər davam edən peritonitin davam etməsi, qarında əməliyyatdan sonrakı infiltratın əmələ gəlməsi müşahidə olunur:

Yaxın fəsadlar - qarındaxilində - 15 gün ərzində qalça-korbağırsağ bucağında, bağırsaqlar arasında, qaraciyərin altında, diafraqmanın altında, kiçik çanaqda məhdudlaşmış abseslər, sepsis, mexaniki bağırsağ keçməzliyi, yayılmış peritonit, qarın divarının anaerob fleqmonası, bağırsağ süzgeçləri, yaranın irinləməsi, eventerasiya; digər üzvlərdə: ürək-damar çatışmazlığı, ağciyər arteriyasının tromboemboliyası, pnevmoniya, reaktiv plevrit, aşağı ətrafın dərin venalarının tromboflebiti törənə bilər.

Cərrahi əməliyyatdan 2-3 ay keçdikdən sonra *gecikmiş* fəsadlara: bitişmə xəstəliyi ilə əlaqədar hissəvi bağırsağ keçməzliyi, bağırsağ və liqatura süzgeçləri, əməliyyatdan sonrakı yırtıq (15%), bitişmələrlə əlaqədar uşaqlıq borusunun keçməzliyi müşahidə oluna bilər.

Xroniki appendisit

Korbağırsağın çıxıntısında illərlə süst gedən iltihabi proses 3 formada: birincili - *xroniki, qalığ davam edən, vaxtaşırı təkrarlanan* olur.

Birincili xroniki appendisitdə çıxıntının mənfəzinin daralması ilə əlaqədar onun dolub-boşalması pozulur, iltihabi proses selikli qısa səviyyəsində davam edir.

Xroniki qalığ appendisit - keçirilmiş kəskin ağrı tutmasından sonra xəstənin sağalması ilə qurtarır. Əslində ötmüş iltihabdan sonra çıxıntıda burulma, bitişmələr, çarıqlar yaranır. Çıxıntının boşalması pozulur. Çıxıntının mənfəzində qalan nəcis daşları yad cism kimi iltihabi prosesin davamına yardım edir.

Qarında ağrı tutmaları təkrarlandıqda isə *xroniki təkrarlanan appendisit* haqqında fikirləşmək lazımdır.

Xroniki appendisitdə sağ qalça çuxurunda ağrılar, bəzən duru nəcis ifrazı, bir neçə gün qəbizliklə əvəz olunur. Yalnız qarında olan ağrılar xəstəni cərrahi müalicəyə razılıq verməyə vadar edir. Çıxıntı xaric edildikdən sonra qarın əlamətləri təkrarlanmır.

F ə s i l X V

YIRTIQLAR

Qarın divarında, diafraqmada və çanağın dibində olan təbii, yaxud süni dəliklərdən qarındaxili üzvlərin tədricən peritondan əmələ gəlmiş kisə içərisində dərialtına çıxmasına - *yırtıq deyilir*. Bütün yırtıqların 3 əsas hissəsi; *yırtıq qapısı*, *yırtıq kisəsi* və *yırtıq möhtəviyyəti* olur. Qarın boşluğunda aparılan əməliyyatdan sonra parietal periton örtüyündə yaranmış defektdən bağırsaqların dərialtına, yaxud dəriüstünə çıxmasına *eventerasiya* deyilir.

Yırtıq qapısı - qarın divarının təbii (*göbək*, *qasıq*) və süni (*əməliyyatdan sonra*) aponevroz-əzələ dəliklərindən ibarətdir.

Yırtıq kisəsi - qarın daxili təzyiqli nəticəsində təbii və süni dəliklərdən dərialtına yerdəyişmiş parietal periton səhifəsidir. Yırtıq kisəsinin parietal periton səviyyəsində - *ağzı*, qarın divarında - *boynu*, dərialtında - *cismi* və dəriyə çox yaxın *dibi* olur.

Yırtıq kisəsinin möhtəviyyəti - yırtıq kisəsinə keçmiş hərəkətli üzvlərdən: nazik, yoğun bağırsaqlar, böyük piylikdən ibarətdir. Yırtıq kisəsinin möhtəviyyətinin yırtıq qapısından qarın boşluğuna tam qayıtması *düzələn*, hissəvi qayıtması isə *düzəlməyən* yırtıq adlanır.

Yırtıq kisəsinin möhtəviyyəti ağırlı, bərk, hərəkətsiz, qarın boşluğuna keçmədikdə isə yırtıq *boğulmuş* adlanır. Boğulmuş yırtıqlar təhlükəli olub fəsadlara: bağırsaqların qan təchizatının pozulmasına, nekroza, deşilməsinə, peritonitə və qarın divarının fleqmonasına səbəb olur. *Daxili* (anadangəlmə diafraqma, divararalığının) (**şəkil 15.1**) və *xarici* (dərialtına çıxan) yırtıqlar mövcuddur.

Daxili anadangəlmə (diafraqma) və *qazanılma* - travma nəticəsində diafraqmanın cırılması, *xarici* - anadangəlmə (*embrional yırtıqlar*) və *qazanılma* (*ağ xəstə*, *göbək*, *qasıq*, *bud*, *nadir yırtıqlar*) əməliyyatdan sonrakı və residiv yırtıqlar mövcuddur.

Daxili anadangəlmə yırtıqlar - diafraqmanın yemək borusu dəliyindən və diafraqmanın kümbəzində anadangəlmə inkişaf qüsuru ilə bağlı (ön, arxa, yan, mərkəzi) defektlərdən inkişaf edir. Qarındaxili üzvlər arxa *divararalığına* və daha çox sol plevra boşluğuna yerini dəyişir.

Xarici yırtıqlar - qarının ön və yan divarında olan təbii dəliklərdən və cərrahi əməliyyatlardan sonra törənmiş süni defektlərdən dərialtına qabarıq və diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir.

Xarici yırtıqlar insanlar arasında bütün yaşlarda, qadın və kişilərdə 3-4% müşahidə olunur.

Etiologiyası - xarici yırtıqlar daha çox 1 yaşa qədər uşaqlarda təsadüf olunur. Sonrakı artımlar isə 30-40 yaşlarda, ahıl və qoca insanlarda olur.

Xarici yırtıqlardan qasıq yırtığı (75%), bud (8%), göbək (4%), əməliyyatdan sonrakı yırtıqlar isə 12% müşahidə olunur. Nadir yırtıqlar isə 1% təşkil edir. Qasıq yırtığı daha çox kişilərdə, bud və göbək yırtığı isə qadınlarda rast gəlinir.

Yırtıqların əmələ gəlməsi - meyillik törədən amillərdən və törədici səbəblərdən asılıdır. Qarın divarı toxumaların irsi zəifliyi, quruluşu, yaş, (1 yaşa qədər uşaqlarda və qocalarda hipotrofiya), cins (qadınlarda çanağın quruluş xüsusiyyəti, bud həlqəsinin ölçüləri, kişilərdə-qasıq kanalının formalaşması), köklük dərəcəsi, bədən çəkisinin azalması, qarın divarının zədələnməsi, cərrahi əməliyyat zamanı sinirlərin kəsilməsi və innervasiyasının pozulması, əməliyyatdan sonrakı çapıq kimi *amillər yırtıqların əmələ gəlməsinə meyilliliyi artırır.*

Ağır fiziki gərginlik və iş, qəbizlik, sidik ifrazının ləngiməsi, çətin doğuşlar, uzunmüddətli quru öskürək qarındaxili təzyiqin artmasına və üzvlərin itələnərək təbii və süni dəliklərdən dərialtına sürüşməsinə səbəb olur.

Anadangəlmə yırtıqlar isə embrional inkişaf dövründə qarın divarının tam inkişaf etməməsi nəticəsində yaranır. Anadangəlmə yırtıqlarda əvvəlcə yırtıq qapısı formalaşır, sonra isə fiziki gərginlik nəticəsində qarındaxili üzvlər yırtıq kisəsinə keçir.

Qazanılma yırtıqlarda isə əksinə qarındaxili üzvlər təbii kanalın daxili dəliyindən başlayıb kanal boyu davam edir və xarici dəlikdən (bud, qasıq kanalı) dərialtına çıxır.

Yırtıqların diaqnostikası

Xəstələr fiziki gərginlik, hərəkət, şaquli vəziyyətdə, defeksasiya aktı zamanı gücvermə ilə əlaqədar yırtıq nahiyəsində şişkinliyin böyüməsindən, ağrıdan şikayətlənirlər. Üfüqi vəziyyətə keçdikdə, yaxud əllə təzyiq etdikdə yırtıq kisəsinin möhtəviyyatı qarın boşluğuna qayıdır və yırtıq nahiyəsində şişkinliyin itdiyini bildirirlər.

Yırtıq nahiyəsində şişkinlik tədricən böyüyür. Xəstə şaquli vəziyyət aldıqda və öskürdükdə uzanmış vəziyyətdə görünməyən yırtıq nahiyəsində şişkinlik böyüyür.

Xəstə şaquli vəziyyət aldıqda, yaxud öskürdükdə qarındaxili təzyiqin yüksəlməsi hesabına böyük piylik ayaqcığı, nazik bağırsağ ilgəkləri yırtıq kisəsinə sürüşür və yırtıq nahiyəsində şişkinlik aydın görünür. Şişkin yırtıq kisəsinə perkussiya zamanı timpanit səsin eşidilməsi, kisə möhtəviyyatının qazla dolu bağırsağ olduğunu, kütlük isə piyliyin ayaqcığı olduğunu göstərir.

Əllə yoxladıqda kisə möhtəviyyatının yumşaq elastiki, sürüşkən olması bağırsağ ilgəyinin olduğunu, qeyri-hamar səth, bir qədər bərkliyə meyillilik böyük piyliyin olduğunu təsdiqləyir.

Xəstənin şaquli vəziyyətində yırtıq kisəsinin möhtəviyyatını qarın boşluğuna qaytararkən bağırsağ mənfəzində qazın yerdəyişmə küyü təyin olunur.

Yırtıq kisəsinin möhtəviyyatı qarın boşluğuna qayıtdıqdan sonra barmaqla yırtıq qapısının ölçüləri, quruluşu asanlıqla təyin edilir.

Böyük, xüsusən möhtəviyyatı qarın boşluğuna tam qayıtmayan yırtığı olan xəstələrdə mədə və bağırsaqların rentgen-kontrast müayinəsi zamanı kontrast maddə ilə dolmuş bağırsağ ilgəkləri qarın divarı üzərində təyin edilir.

Müalicəsi - yırtıqların başlanğıc mərhələsində, xüsusən uşaqlarda konservativ müalicə, yırtıq kisəsinin dərisi üzərinə yapışqan plastrla sıxıcı sarğı qoyulur, böyüklərə isə bandaj geyinmək təklif olunur. Bu tədbirlər çox əhəmiyyətli olmur, yırtığın ölçüləri tədricən böyüyür.

Yırtıqların əsas müalicəsi cərrahi üsulla aparılır. Yerli, yaxud ümumi ağrısızlaşdırma ilə yırtıq kisəsi açılır, möhtəviyyatı qarın boşluğuna qaytarılır. Yırtıq kisəsi ətraf toxumalardan aralanır, boyun nahiyəsində bağlanıb kəsilir. Yırtıq qapısı yerli toxumalarla plastika edilir.

Qasıq yırtığı

Qarın divarının yırtıqları arasında qasıq yırtıqları 75% müşahidə olunur. Qasıq yırtığı 95% kişilərdə rast gəlinir. Qasıq yırtıqları anadangəlmə və qazanılma olur.

Embrional inkişafının 3-cü ayında kişi cinsli dölün yumurtaları aşağıya - xayalığa düşməsi başlayır. Yumurta qasıq kanalının daxili dəliyinə çatdıqda parietal peritonun divarı qabarır və yırtıq çıxıntısı formalaşır. Em-

brional inkişafın sonrakı aylarında parietal periton divertikul formasında qasıq kanalına doğru dərinləşir. Dölnün inkişafının 7-ci ayında yumurtalar periton divarının formalı çıxıntısından aralanır və xayalığa enir. Parietal periton çıxıntısı isə qapanır. Periton çıxıntısı tam qapanmadıqda anadangəlmə qasıq yırtığı, hissəvi qapandıqda isə toxum ciyəsi sisti inkişaf edir.

Anadangəlmə yırtıqlarda parietal periton örtüyün divertikulabənzər çıxıntısı genişlənilib qasıq nahiyəsinə və xayalığa sallanaraq yırtıq kisəsini təşkil edir.

Qazanılmış qasıq yırtığı

Qazanılmış qasıq yırtığı *düz və çəp* olur. Çəp qasıq yırtığında qarın divarını daxildən örtən periton örtüyü xarici qasıq dərinliyindən, düz qasıq yırtığında isə daxili qasıq dərinliyindən qasıq kanalının xarici dəliyi səviyyəsində dərialtı toxumaya çıxır və xayalığa qədər uzanır.

Bəzən parietal periton səhifəsi qismən örtüdü yə üzvün (sidik kisəsi, kor və qalxan çəmbər bağırsağ) divarı ilə birlikdə sallanıb yırtıq elementini təşkil edir və bu növ yırtıqlar *sürüşkən yırtıq* adlanır.

Diaqnostikası - çətinlik törətmir. Yırtıqlar çox müşahidə olunduğu üçün tibbi təhsili olmayanlar da yırtığı təyin edə bilər. Xəstələr yırtıq nahiyəsində tədricən ağrılar və yırtığın böyüməsinin, yaxud ağır yük qaldırdıqdan sonra qəfil ağrı və şişkinliyin əmələ gəlməsindən şikayətlənirlər (**şəkil 15.2 a, b**).

Baxma zamanı qasıq nahiyəsində şişkinlik, şaquli vəziyyət aldıqda və öskürdükdə şişkinliyin böyüməsi görünür. Əllə müayinə ilə yırtıq kisəsi hərəkətliliyi, möhtəviyyatın qarın boşluğuna qayıtması, yırtıq qapısının ölçüləri təyin edilir. Çəp qasıq yırtığı uşaqlarda və orta yaşlılarda olur. Düz qasıq yırtığı isə yaşlı insanlarda olur. Qasıq yırtığı hidrosele, varikosele və bud yırtığından fərqləndirilməlidir.

Qarın boşluğuna salına bilinməyən yırtıqlar xayalığın böyüməsinə və yumurta örtüyünün sulu sistinə (*hidrosele*) bənzəyir. Ancaq hidrosele girdə formalı, bərkəlastiki və hamar səthli olur. Perkussiya ilə hidrosele üzərində kütlük, yırtıq üzərində isə timpanit təyin edilir. Qaranlıq otaqda böyümüş xayalığın işıqlandırılması zamanı xayalıqdan keçən işıq şüaları mayeli törəməni seçməyə kömək edir.

Toxum ciyəsi venalarının varikoz genəlməsi (*varikosele*) olan xəstələr ayaq üstə dayandıqda, xayalıqda küt ağrılar törənir. Əllə yoxladıqda qıvrılmış, divarları qalınlaşmış ağrılı venalar təyin edilir.

Müalicəsi - qasıq yırtığının müalicəsi yalnız cərrahi üsulladır. Üsulun mahiyyəti qasıq kanalının ön divarını açmaq, yırtıq kisəsini aralayıb açmaq, möhtəviyyatını qarın boşluğuna qaytarmaq, boynundan bağlayıb kisəni xaric etmək və qasıq kanalının arxa və ön divarını qapamaqdan ibarətdir. Qasıq yırtığının müalicəsi üçün çoxlu cərrahi üsullar təklif və tətbiq edilmişdir.

Bobrov-Jirar üsulu - qasıq kanalının ön divarı möhkəmləndirilir. Qasıq kanalının ön divarını təşkil edən xarici çəp əzələ aponevrozu açılır, yırtıq kisəsi işləndikdən sonra qasıq kanalının ön divarı möhkəmləndirilir. Toxum ciyəsi üstündən fasiləli tikişlərlə əvvəlcə qarının daxili çəp əzələsinin kənarı, sonra isə qarının xarici çəp və köndələn əzələsinin aponevrozunun üst kənarı qasıq bağına tikilir. Həmin tikilmiş xətt üstündən çəp əzələ aponevrozunun alt kənarları fasiləli tikişlərlə xarici çəp əzələnin aponevrozuna tikilir və dublikatura yaradılır.

Spasokukotski üsulu - Bobrov-Jirar üsulundan fərqi ondan ibarətdir ki, qarının xarici çəp əzələsinin aponevrozunun üst qatı qarının daxili çəp və köndələn əzələsi ilə birlikdə fasiləli tikişlə qasıq bağına tikilir.

Kimbarovski üsulu - mahiyyətə Spasokukotski, Bobrov-Jirar üsulunun eynidir, fərq orasındadır ki, müəllifin fikrincə eyniadlı toxumaları birləşdirmək məqsədilə qarının xarici çəp əzələsinin aponevrozundan, daxili çəp və köndələn əzələdən keçən iynə çıxarılır və xarici çəp əzələnin aponevrozunun üst qatının yalnız kənarından iynə keçirilir və qasıq bağına tikilir.

Bassin üsulu - mahiyyəti qasıq kanalının arxa divarını möhkəmlətməkdən ibarətdir. Yırtıq kisəsi işləndikdən sonra toxum ciyəsi kənara çəkilir və onun altında daxili çəp əzələnin, köndələn əzələnin və fassiyanın kənarı fasiləli tikişlərlə qasıq bağına tikilir və kanalın arxa divarı möhkəmləndirilir. Bu yaradılmış yeni əzələ divarı üzərinə toxum ciyəsi yerləşdirilir. Qarının xarici çəp əzələsinin aponevrozu toxum ciyəsinin üstündən fasiləli tikişlərlə kənar-kənara tikilir.

Kukucanov üsulu - düz və çəp yırtıqların müalicəsi üçün təklif olunub. Üsulun mahiyyəti qasıq qabarı və qalça damarlarının fassial yatağına qədər qarının düz əzələsinin yatağının xarici kənarı yuxarı qasıq bağına (*Kuper bağı*) tikilir. Sonra birləşdirilmiş daxili çəp əzələnin vətəri, köndələn əzələ, açılmış köndələn fassiyanı yuxarı və aşağı kənarı ilə qasıq bağına tikilir. Xarici çəp əzələnin aponevrozunu tikməklə dublikatura yaradılır.

Postemski üsulu - təbii qasıq kanalı ləğv edilir və yeni istiqamətdə qasıq kanalı yaradılır. Qarının xarici çəp əzələsinin yatağının kənarı daxili çəp və köndələn əzələnin vətərlərinin birləşdiyi yerlə birgə yuxarı qasıq

bağına tikilir. Sonra toxum ciyəsi kənara çəkilir və onun altından xarici çəp əzələnin aponevrozunun üst kənarı daxili çəp və köndələn əzələlərlə birlikdə qasıq bağına tikilir. Xarici çəp əzələnin aponevrozunun alt kənarı toxum ciyəsi altından xarici çəp əzələnin aponevrozuna tikilir. Beləliklə yeni yaradılmış "qasıq kanalı" toxum ciyəsi ilə birlikdə qasıq kanalının daxili dəliyindən çəp istiqamətdə, arxadan önə, içəridən bayıra keçir və qasıq kanalının daxili və xarici dəlikləri biri digərinin qarşısında dayanır. Toxum ciyəsi xarici çəp əzələ aponevrozu üzərinə yerləşdirilir və onun üstündən dərialtı və dəri tikilir.

Souldays üsulu - təkmilləşdirilmiş *Bassin üsuludur*. Qasıq kanalının ön divarı açılıb, yırtıq kisəsi işləndikdən sonra fasiləsiz tikişlə (polad sapla) köndələn fassiyadan dublikatura yaradılır və bu sapla daxili çəp və köndələn əzələnin kənarı qasıq (*pupart*) bağına tikilir. Sonra toxum ciyəsinin üstündən qarının açılmış xarici çəp əzələsi tikilməklə dublikatura yaradılır.

Lixtenşteyn üsulu - qasıq kanalı sintetik şəbəkə ilə möhkəmləndirilir. Müəllif toxumaların gərilmədən tikilməsinə üstünlük verir. Üsulun mahiyyəti - yırtıq ləğv edildikdən sonra toxum ciyəsi ətraf toxumalardan aralanır, 8x6 sm ölçüsündə polipropilen şəbəkənin bir kənarında 2 sm uzunluğunda kəsik aparılır və şəbəkə iki sərbəst uca bölünür. Şəbəkə toxum ciyəsi altında yerləşdirilir və qasıq qabarına qədər fasiləsiz tikişlə qarının düz əzələsinin xarici kənarına tikilir, sonra həmin sapla şəbəkə qasıq kanalının dəliyinə tərəf kuper və *pupart* bağına tikilir. Şəbəkənin yuxarı kənarı daxili çəp və köndələn əzələlərə tikilir. Sonra şəbəkənin hər iki sərbəst ucu toxum ciyəsi ətrafında çarpazlanıb öz aralarında tikilərək qasıq kanalının daxili dəliyi möhkəmləndirilir. Şəbəkənin üstündə xarici çəp əzələnin aralanmış kənarları bir-birinə tikilir.

Üsulun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, toxumalar gərilmədən sərbəst yaxınlaşdırılıb tikilir.

Laparoskopiya üsulu - əməliyyat son illərdə geniş tətbiq olunur. Ümumi ağrısızlaşdırma altında, qarın boşluğuna qaz (*karbon qazı*) yeridildikdən sonra optik cihazın köməyi ilə bilavasitə gözlə qarının ön divarına arxadan baxılır, yırtığın növü (çəp, düz) təyin edilir. Periton örtüyü altında toxum axarı, yumurtanın damarları, qasıq kanalının daxili dəliyi, qalça və aşağı qarınıüstü damar təyin edilir. Parietal peritonda əsas qasıq bağına söykənən istiqamətdə dilvari kəsik aparılır və periton örtüyü yırtıq kisəsi ilə birgə ətraf toxumalardan aralanır. Çəp yırtıq olan insanlarda yırtıq kisəsi xeyli böyük olduqda kisə boyundan kəsilib yerində saxlanılır. Sonra polipropilen şəbəkə qarın boşluğuna yeridilir və xarici, daxili qasıq çuxur-

ları və bud kanalının daxili həlqəsi həmin şəbəkə ilə örtülür. Şəbəkənin kənarları tikiş aparatları ilə gərilmə olmadan aşağıdan qasıq qabarına, pupart və kuper bağlarına, yuxarıdan qarının ön divarının əzələlərinə tikilir. Əvvəlcədən aralanmış parietal periton örtüyü öz yerinə qaytarılır və şəbəkənin üstündən fasiləli tikişlərlə yerinə tikilir. Endoskopik əməliyyatın üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bir mərhələdə həm qasıq, həm də bud kanalının daxili dərinliyi qapanır. Yırtıqların müalicəsinin ənənəvi üsullarının tətbiqi ilə əlaqədar fəsadlar: qalça-qasıq sinirinin, toxum ciyəsinin zədələnməsi, əməliyyatdan sonrakı orxidoepididimit, yaranın irinləməsi müşahidə olunmur. Bununla yanaşı qeyd etmək lazımdır ki, laparoskopla yırtıqların qarındaxili alloplastikası çox mürəkkəb və ağır əməliyyatdır, yalnız hazırlıq keçmiş və texniki vərdişlərə yiyələnmiş mütəxəssis tərəfindən icra oluna bilər, bahalı texniki avadanlıq tələb edir.

Bud yırtığı

Bud yırtığı bud üçbucağında yerləşir, qarının ön divarının yırtıqlarının 5-8%-ni təşkil edir. Daha çox qadınlarda müşahidə olunur.

Qasıq bağı ilə çanaq sümükləri arasında olan sahə qalça-daraq fassiyası ilə 2 yatağa bölünür.

Əzələ yatağından - qalça-bel əzələsi və bud siniri keçir.

Damar yatağından - bud arteriyası və venası çıxır. Bud venası ilə lakunar bağ arasında olan, birləşdirici toxuma və limfa düyünləri ilə qapanan sahə bud həlqəsi adlanır və bu həlqədən bud yırtığı çıxır.

Bud həlqəsini - yuxarıdan qasıq bağı, aşağısından qasıq sümüyünün daşığı, dışdan bud venası, içəridən böyük Jimbernat bağı təşkil edir. Normada bud kanalı olmur. Bud kanalı yırtıq formalaşdıqda yaranır. Enli fassiya üzərində yerləşən oval dəlik bud kanalının xarici dəliyi adlanır. Əksər hallarda qarın boşluğundan yırtıq bud kanalına çıxır. Yırtıq kisəsi tədricən böyüyərək peritonönu toxumani və limfa düyünlərini irəli itələyir və qasıq bağı altından çıxan yırtıq kisəsi oval dəlikdə bud venasından içəridə, çox nadir halda isə bud arteriyası və venası arasında yerləşir. Bud yırtığının ölçüləri çox böyük olmur, ancaq boğulması çox müşahidə olunur.

Diaqnostikası - budun yuxarı iç hissəsində bilavasitə qasıq bağının altında şişkinlik görünür. Nadir hallarda şişkinlik qasıq bağının üstündə yerləşir.

Bud yırtığı qasıq yırtığından fərqli olaraq qasıq bağının altında yerləşir. Bud yırtığı oval dəlik nahiyəsində yerləşən xoşxassəli törəmə (lipo-

ma), iltihab mənşəli hiperplaziyaya uğramış və bərkimiş böyük ağırlı (şiş metastazı) limfatik düyündən bud venasına açılan varikoz genəlmiş səthi vena düyünlərindən, soyuq absesdən seçilməlidir.

Müalicəsi - cərrahi üsulladır. Bud yırtığının ləğvi, kanalın qapanması üçün aşağıdakı üsullar təklif olunmuşdur.

Bassin üsulu - qasıq bağına paralel yırtıq kisəsi üzərində kəsik aparılır, yırtıq kisəsi xaric edilir. Qasıq qabarından başlayaraq budun səthi venasının dərin venaya açılan yerinə qədər 3-4 tikişlə qasıq və yuxarı qasıq bağları bir-birinə tikilir. Sonra enli fassiyanın oraqvari kənarı ilə daraq fassiyası tikilərək bud kanalının xarici dəliyi ikinci qat tikişlə qapanır.

Ruci-Parlaverrio üsulu - qasıq kəsiyindən icra olunur. Qasıq kanalının ön divarı açılır köndələn fassiya aralanır və peritonöni piy toxuması yuxarı dartılır. Yırtıq kisəsi aralanır, bud kanalından çıxarılır, boynu bağlanır və kəsilib xaric edilir. Fasiləli tikişlərlə daxili çəp, köndələn əzələ fassiya ilə birlikdə yuxarı qasıq və qasıq bağlarına tikilir. Qasıq kanalının ön divarı açılmış xarici çəp əzələ anevrozunu hesabına dublikatura olunur.

Embrional yırtıqlar

Göbək ciyəsinin yırtığı - qarın divarının göbək ətrafında formalaşmasının dayanması nəticəsində yaranır və qarındaxili üzvlər göbək ciyəsinə keçir. Embrional inkişafın 10-cu həftəsindən başlayaraq formalaşan göbək ciyəsi dəliyi çox kiçik olur və qarının ön divarının yırtığı yaranır. Göbək həlqəsi yırtıq qapısını təşkil edir. Yırtıq kisəsi göbək ciyəsinin səhifələrindən, peritondan və döl pərdəsindən yaranan şəffaf örtüklərdən ibarətdir.

Nazik, yoğun bağırsağ, qaraciyərin bir hissəsi yırtıq kisəsi içərisinə keçir və şəffaf pərdənin içərisində asan görünür. Embrional yırtığın diaqnozu bətdaxili inkişaf zamanı ultrasəs müayinəsi ilə qoyula bilər.

Müalicəsi - yenidoğulmuşlarda erkən dövrdə cərrahi üsulla aparılır.

Göbək yırtığı

Qazanılmış göbək yırtığı südəmə uşaqlarda ilk 6 ay ərzində və böyüklərdə sonrakı həyat boyu inkişaf edir. Uşaqlarda bəzi xəstəliklərlə (göyöskürək, mədə-bağırsağ infeksiyası) əlaqədar qarındaxili təzyiqin artması göbək halqasının genişlənməsinə və yırtığın yaranmasına səbəb olur.

Böyüklərdə təsadüf olunan göbək yırtığı qarının ön divarının yırtıqlarının 5%-ni təşkil edir. Yırtığın əmələ gəlməsi göbəkətrafi toxumaların inkişaf qüsuru, təkrari hamiləliklərlə əlaqədardır.

Göbək nahiyəsində şişkinliyin əmələ gəlməsi, göbək çuxurunun quruluşunun pozulması, yırtığın səciyyəvi əlamətidir. Fiziki gərginlik və öskürək zamanı şişkinliyin ölçüləri böyüyür. Göbək ətrafında yaranmış şişkinlik yumşaq, ağrı az olur. Göbək ətrafında bərk şişkinlik əllə yoxlandıqda yırtığın boğulmasına və mədə xərçənginin metastazına şübhə olduqda mədə-bağırsaq sistemi dəqiq yoxlanılmalıdır. Diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir. Uşaqlar qarında ağrı, göbək nahiyəsində şişkinlikdən şikayətlənirlər. Əllə yoxlanma zamanı yırtıq kisəsinin möhtəviyyəti asanlıqla qarın boşluğuna qayıdır və göbək halqasının ölçüləri təyin edilir.

Müalicəsi - Sapejko, Meyo üsulları ilə göbək halqası yerli toxumalarla qapanır. Cərrahi müalicə göbəyin quruluşu saxlanılmaqla aparılır.

Ağ xəttin yırtığı

Bu yırtıqlar orta xətt boyu xəncərə bənzər çıxıntı ilə göbək arasında olur. Daha çox göbəkdən yuxarı və nadir hallarda göbək ətrafı yırtıqlar müşahidə olunur. Xəstələr qida qəbulundan sonra, fiziki gərginlik zamanı göbəküstü nahiyədə ağrılardan, şişkinliyin olmasından şikayətlənirlər.

Müalicəsi - cərrahi üsulla aparılır.

Travmalardan, cərrahi əməliyyatdan sonrakı və təkrari yırtıqlar

Travmatik yırtıqlar - qarın divarının küt zədələnmələrində dəri tamlığı pozulmadan dərialtı toxumanın, əzələlərin, aponevrozun parietal peritona qədər cırılması nəticəsində qarındaxili təzyiq hesabına qarın boşluğu üzvlərinin peritonla birgə dərialtına çıxmasına deyilir. Diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir. Qarın divarında deformasiya, qabarma, əllə yoxlandıqda isə yırtıq möhtəviyyəti təyin edilir.

Müalicəsi - cərrahi üsulla aparılır. Yırtıq kisəsi möhtəviyyəti qarın boşluğuna qaytarılır, qarın divarının defekti qapanır.

Əməliyyatdan sonrakı yırtıqlar - qarın boşluğu üzvlərinin açıq (soyuq, odlu silah yaraları) və qapalı zədələnmələrində, qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərində: deşilmiş mədə və onikibarmaq bağırsaq xorası, kəskin xolesistit, pankreonekroz, bağırsaq keçməzliyi, kəskin appendisit, ginekoloji xəstəliklərə görə, Keysər əməliyyatından sonra qarın yarası tikilərəkən buraxılan texniki səhvlər, qarın boşluğunda qoyulmuş tamponların yaradan çıxarılması, yaraların irinləməsi, qarın divarı yarası-

nın kənarlarının aralanmasına və əməliyyatdan sonrakı yırtıqların əmələ gəlməsinə səbəb olur (**şəkil 15.3 a, b**).

Diaqnozun qoyulması asandır. Qarının ön divarında əməliyyatdan sonrakı kobud çarıqlar, deformasiya, qabarmalar təyin edilir. Yırtıq kisəsinə keçən nazik, yoğun bağırsağ, böyük piylik ayrı-ayrı kameralarda bitişmələrlə əlaqədar dayanır, qarın boşluğuna qayıtmır, ağrı törənir, əmək qabiliyyəti pozulur. Hissəvi bağırsağ keçməzliyi əlamətləri, vaxtaşırı qusmalar olur.

Müalicəsi - cərrahi üsulla aparılır.

Təkrari yırtıqlar - qarın divarında olan birincili yırtıqlara (göbək, ağ xətt yırtığı) və cərrahi əməliyyatdan sonrakı yırtıqlara görə aparılmış cərrahi əməliyyatdan sonra yırtıqların həmin yerdə yenidən əmələ gəlməsinə *residiv yırtıq deyilir (şəkil 15.4)*.

Təkrari yırtıqların diaqnostikası çətin olmur. Xəstələr yırtığa görə neçə dəfə, harada cərrahi əməliyyat keçirməsi və əməliyyatdan neçə müddət sonra yırtığın əmələ gəlməsini bildirirlər və diaqnozun qoyulmasına kömək edirlər.

Obyektiv müayinələrlə qarın divarında kobud çarıqlar, çoxkameralı yırtıq qabarması təyin edilir.

Müalicəsi - cərrahi üsulla aparılır. Böyük yırtıq qapısının yerli toxumalara bağlanması toxumaların gərilməsinə və yırtığın təkrarlanmasına səbəb olur. Təkrari yırtıqların qarşısını almaq üçün qarın divarı alloplastik şəbəkələrlə örtülür.

Yırtıqların nadir təsadüf olunan növləri

Xəncərəbənzər çıxıntının yırtığı - yırtıq-xəncərəbənzər çıxıntıda olan defektdən peritonönu piy toxuması çıxması ilə səciyyələnir. Xəncərəbənzər çıxıntı üzərində olan defekt rentgen müayinəsi ilə aşkarlanır.

Müalicəsi - xəncərəbənzər çıxıntı əsasından kəsilib xaric edilir. Düz əzələ yatağı tikilir.

Qarının yan divarının yırtığı - qarının köndələn əzələsinin əzələ-vətər hissəsi ilə düz əzələsinin dış kənarı arasından çıxır. Yırtıq kanalı köndələn əzələnin vətərindən və daxili çəp əzələdən keçib xarici çəp əzələnin aponevrozunun altında yerləşir. Boğulma ehtimalı çoxdur.

Müalicəsi - cərrahi yolladır.

Bel yırtığı - yuxarı və aşağı bel üçbucaqları nahiyəsində XII qabırğa ilə qalça darağı arasından arxanın enli əzələsinin dış kənarından çıxır. Anadangəlmə və qazanılma ola bilər. Boğulma ehtimalı çoxdur.

Müalicəsi - cərrahi üsulladır.

Qapayıcı dəliyin yırtığı - qapayıcı dəlikdən sinir-damar dəstəsi ilə darqvari əzələ altından budun yuxarı ön səthinə çıxır. Çanaq dibi əzələlərin boşalması ilə əlaqədar yaşlı qadınlarda müşahidə olunur. Kiçik ölçüdə olur, bud yırtığına da bənzəyir. Budun yuxarı hissəsində ağırlı törəmə şəklində təzahür edir. Yırtığın boğulması və bağırsağ keçməzliyi əlamətləri artdıqda diaqnoz qoyulur.

Müalicəsi - laparotomiya ilə qasıq sümüyünün altında kisə tapılır və qapanır.

Aralığın yırtığı - ön və arxa yırtıqlar olur.

Ön yırtıq - sidik kisəsi - uşaqlıq dərinliyindən (*ön Duqlas*) böyük dodağın mərkəzi hissəsinə çıxır.

Arxa yırtıq - düzbağırsağ - uşaqlıq dərinliyindən (*arxa Duqlas*) düzbağırsağı qaldıran əzələlər arası orta oturaq xəttində olan yarıqdan dərialtı toxumadan çıxır və anal kanalın ön və yaxud arxa hissəsində yerləşir. Sidik kisəsi, cinsi üzvlər yırtıq kisəsinə keçə bilirlər. Daha çox qadınlarda müşahidə olunur. Ön aralıq yırtıqları qasıq yırtığına oxşayır və ondan fərqləndirilməlidir. Uşaqlıq yolunun barmaqla müayinəsi ilə uşaqlıq yolu ilə oturaq sümük arasında yırtıq təyin edilir.

Müalicəsi - laparotomiya, yaxud aralıq kəsiyi ilə yırtıq ləğv edilir.

Oturaq yırtığı - kiçik və böyük oturaq dəliyindən çıxır. Yırtıq qabarması böyük sargı əzələsinin altında təyin edilir, bəzən onun aşağı kənarından çıxır, oturaq sinirlə sıx birləşmiş olur. Qadınlarda müşahidə olunur. Nazik bağırsağ və böyük piylik yırtıq kisəsinə keçir.

Müalicəsi - cərrahi üsulladır.

Boğulmuş yırtıqlar

Yırtıqların daha çox təsadüf olunan və qorxulu fəsadı yırtıq kisəsinə daxil olmuş üzvlərin sıxılması, qan dövrənin pozulması və nekrozudur. Boğulmuş yırtıqlar hər yaşda ola bilər. Xeyli çapıqlaşmış elastiki, iri dar yırtıq qapıları daha çox boğulmaya səbəb olur. Boğulma əlamətləri həm yeni yaranmış, həm də uzun müddət müşahidə olunan yırtıqlarda təsadüf olunur. Bağırsaqlar və böyük piylik daha çox yırtıq kisəsinə keçir və boğulurlar.

Boğulmanın növləri - boğulmalar *elastiki, möhtəviyyətli* və *qarışıq* olurlar.

Elastiki boğulma - fiziki gərginlik, öskürək, defekasiya zamanı diafraqmanın, qarın əzələsinin gərilməsi nəticəsində qarındaxili təzyiq artır, yırtıq.

tıq qapısı genişlənir və qarındaxili üzvlər daha çox yırtıq kisəsinə sürüşür. Təzyiq çəkildikdən sonra öz ölçüsünə qayıdan yırtıq qapısı, kisəyə daxil olan üzvləri sıxır və geriye qarın boşluğuna qayıtmasını çətinləşdirir. Yırtıq kisəsinə çıxmış üzvlər ətraf toxumalarla xaricdən sıxılır.

Möhtəviyyatla boğulma - yaşlılarda müşahidə olunur. Yırtıq kisəsinə daxil olunmuş gətirici bağırsağın ilgəklərinə toplanmış bağırsağ möhtəviyyatı ilə aparıcı bağırsağın ilgəkləri sıxılır, yırtıq qapısının yırtıq möhtəviyyatına təsiri güclənir və elastiki boğulma möhtəviyyatla boğulmaya qoşulur - *qarıxıq boğulma* başlayır.

Yırtıqların patoloji anatomiyası - yırtıq kisəsində boğulmuş üzvün qan və limfa dövrəni pozulur. Venoz qan durğunluğu hesabına damarlardan qanın maye hissəsi boğulmuş bağırsağın divarına, onun mənfəzinə və yırtıq kisəsinə süzülür. Yırtıq kisəsində boğulmuş bağırsağ göyərir, ətrafı seroz maye ilə dolur. Bağırsağın selikli qişasında başlanan nekroz seroz örtüyə tərəf dərinləşir. Bu dəyişikliklər yırtıq qapısını sıxdığı xətt boyunca daha tez inkişaf edir. Vaxt ötdükcə bağırsağın divarında dəyişikliklər xeyli dərinləşir, bağırsağın divarı qanqrenaya uğrayır. Bağırsağ göy-qara rəng alır. Seroz örtük altında çoxlu qansızmalar olur. Bağırsağın divarının təqəllüsü itir. Müsariqə damarlarında nəbz vurğusu olmur. Daim artan mənfəzdaxili təzyiqə dözməyən bağırsağ deyildir, onun möhtəviyyatı yırtıq mayesinə qarışır, peritonun və qarın divarının fleqmonası başlayır. Boğulmuş bağırsağ keçməzlik törədir, xəstələr əvvəlcə mədə möhtəviyyatı, az sonra ödlə qarışır, sonra isə nəcis iyli, üfunətli möhtəviyyat qusurlar.

Boğulmuş yırtıqların kliniki gedişi və diaqnostikası - kliniki təzahür yırtığın boğulma növlərindən, boğulmuş üzvün xüsusiyyətlərindən, boğulma anından keçən vaxtdan asılıdır.

Boğulmuş yırtıqla xəstələr boğulma nəhiyəsində ağrılardan, əvvəllər asanlıqla qarın boşluğuna qayıdan möhtəviyyatın qarın boşluğuna qayıtmasından şikayətlənirlər.

Əllə müayinə zamanı dəbəliyin bərk, azca sıxdıqda xeyli ağırlı olması təyin edilir.

Perkussiya zamanı yırtıq kisəsi üzərində kütlük piyliyin boğulmasını, xeyli yırtıq mayesinin, sidik kisəsi divarının yırtıq kisəsində olmasını, timpanit səs isə qazla dolu bağırsağın ilgəyinin boğulmasının əlamətidir.

Boğulma bir neçə bağırsağın ilgəyinin yırtıq kisəsində sıxılması ilə törəndikdə xəstələrdə bağırsağın keçməzliyi əlamətləri: tutma şəkilli ağrılar, mədə bulanması, qusma olur, qarın köpür, qaz, nəcis xaric olmur. Qusma davam etdikcə bədən susuzlaşır, intoksikasiya artır. Dil quruyur, nəbz sü-

rətlənir, qan təzyiqi düşməyə meyilli olur. Boğulmuş yırtıqlarda erkən cərrahi müalicə aparılmadıqda yırtıq kisəsi üzərində dəri qızarır, sonra göyərir, üfunətli fleqmona inkişaf edir.

Bağırsağın müsariqə kənarına əks-divarın hissəvi boğulmasında isə bağırsağ mənəfəzi bir qədər açıq olduğu üçün bağırsağ keçməzliyi əlaməti olmur. İshal, qarında ağrılar olur. Divarı boğulmalar göbək, bud, qasıq yırtıqlarında müşahidə olunur. Yırtıq nahiyəsində ağrılı, bərk törəmə müşahidə olunur.

Qarın divarında uzun müddət aşkarlanmayan yırtıqlar qəfil boğulma ilə təzahür edə bilər. Qəfil boğulmalar yırtıq nahiyəsində (bud, qasıq, göbək) kəskin ağrılarla başlayır.

Boğulmuş yırtıqlar özləri düzələ də bilirlər. Ancaq bu xəstələr 2-3 gün həkim nəzarətində olmalıdırlar. Boğulmaya və destruktiv dəyişikliyə məruz qalmış və öz-özünə qarın boşluğuna qayıtmış bağırsağ ilgəkləri peritonitə və bağırsağ qanaxmasına səbəb ola bilər.

Xəstələrin müayinəsi zamanı bu əlamətlər aşkarlanarsa, təcili cərrahi əməliyyat aparılmalıdır. Bu əlamətlər aşkarlanmayan xəstələrə isə planlı əməliyyat, yırtıqların ləğv edilməsi məsləhətdir.

Boğulmuş yırtıqların xəstəxana şəraitində güclə yerinə salınması yol-verilməzdir. Güclə qarın boşluğuna qaytarılan boğulmuş bağırsağ deşilib peritonit və qarındaxili qanaxmaya səbəb ola bilər. Güc tətbiq etdikdə ola da bilər ki, yırtıq kisəsi möhtəviyyatla birlikdə qarının ön divarına peritononü toxumalara yerini dəyişsin. Ola da bilər ki, güc təsirindən yırtıq qapısı nahiyəsində parietal periton örtüyü cırılısın və aralanmış yırtıq kisəsi boğulmuş möhtəviyyatla qarın boşluğuna qayıtsın. Bu fəsadlar qarında kəskin ağrılar, bağırsağ keçməzliyi əlamətləri ilə davam edirsə, dərhal cərrahi əməliyyat aparılmalıdır.

Göstərilən fəsadlar erkən aşkarlanmadıqda xəstələrdə bağırsağ keçməzliyi əlamətləri, qarında köp, kəskin ağrılar, peritonit əlamətləri artır və təcili cərrahi əməliyyat tələb edir.

Boğulmuş yırtıqların müalicəsi - cərrahi yollaadır. Boğulmuş yırtıqların bütün növləri cərrahi əməliyyata mütləq göstərişdir. Cərrahi əməliyyat zamanı yırtıq kisəsi açılır. Yırtıq qapısı genişləndirilir, boğulmuş piylik, yaxud bağırsağ ilgəkləri yırtıq yerinə çıxarılmalı, onların yaşama qabiliyyəti təyin edilməlidir. Yaşama qabiliyyətini itirilmiş piylik və bağırsağ ilgəkləri sağlam toxuma səviyyəsində rezeksiya olunmalıdır və bağırsağ anastomozları ilə həzm traktının keçiriciliyi bərpa olunmalıdır. Sonra yırtıq qapısı və kanalı plastika edilməlidir.

F ə s i l XVI

BAĞIRSAQ KEÇMƏZLIYI

Mədə-bağirsaq boşluğunda olan möhtəviyyatın kanal boyu kaudal istiqamətdə hərəkətinin qismən yaxud tam pozulmasına - *bağirsaq keçməzliyi deyilir*. Bütün bağırsağ keçməzlikləri 2 qrupa bölünür: *anadangəlmə və qazanılma*.

Anadangəlmə - bağırsağ keçməzliyi (nazik, yoğun, düzbağırsağın atreziyası) inkişaf qüsurudur. Uşaqlar bu qüsurla doğulur.

Qazanılma - bağırsağ keçməzlikləri *dinamiki, mexaniki və qarışıq* olur.

Mexaniki - bağırsağ keçməzliyi bağırsağ mənfəzinin daxildən tutulması (*bezoarlar, (şəkil 16.1, 16.2)* öddəsi, yad cismlər, ekzofit inkişaf edən şiş, mənfəzin iltihab mənsəli çapıq daralması, vərəmi), ya xaricdən (fibroz atmalar, bağırsağın diz şəkilli qatlanması, bitişmələrlə bağırsağ ilgəyinin öz oxu ətrafında burulması, düyün əmələ gətirməsi, yırtıq kisəsinde bağırsağ boğulması) sıxılması nəticəsində törənir.

Dinamiki - bağırsağ keçməzliyi bağırsağı innervasiya edən sinirlərin tonusunun xeyli yüksəlməsi (*spastik*), yaxud iflici (*paralitik*) ilə əlaqədar olur.

Qarışıq - bağırsağın kaudal hissəsinin kranial hissənin mənfəzinə keçməsi (*invaginatla-qapanma*), invaginasiya olmuş bağırsağın müsariqəsindəki sinir və damarların sıxılması nəticəsində törənir.

Qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəlikləri ilə (mədə və onikibarmaq bağırsağ xorası, öd kisəsi, nazik, yoğun bağırsağın, korbağırsağın çıxıntısının deşilməsi, pankreatit) törənmiş peritonit, travma ilə əlaqədar peritonarxası nahiyənin hematoması, irinli paranefrit, parakolit, ağır cərrahi əməliyyatlar, intoksikasiyalar, müsariqə damarlarının trombozu, metabolik pozuntular (diabetik və uremik komalar), hipokalemiya atonik bağırsağ keçməzliyi törədir. Spastik bağırsağ keçməzliyi isə askaridoz, qarın venası tromboflebiti, qarındaxili bitişmələrlə əlaqədar törənə bilər.

Patogenez - bağırsağ divarında törənən dəyişikliklər keçməzliyin səbəbindən asılı olaraq inkişaf edir. Keçməzlik bağırsağın xaricdən mexaniki sıxılmaları və yerli qan dövranının pozulması ilə əlaqədar olduqda qəfil başlayan əlamətlər sürətlə inkişaf edir. Mədə-bağırsağ sistemində olan fizioloji mayələrin (tüpürcək, mədə şirəsi, öd, mədəaltı vəzin şirəsi, nazik bağırsağın şirəsi 5-8 litrə qədər) kaudal istiqamətdə hərəkəti qismən, yaxud tam pozulduqda keçməzlik yerindən kranial istiqamətdə bağırsağ

ların və mədənin mənəfəzi durğun möhtəviyyat və qazla genişlənir. Çoxsaylı bakteriyaların fəaliyyəti və üzvü turşuların reaksiyaları nəticəsində bağırsaq mənəfəzində xeyli qaz toplanır. Dəyişikliyə uğramış bağırsaq divarından maye və qazın hərəkəti dayanır, bağırsaq mənəfəzində təzyiq artır, bağırsaq divarı gərilir, ölçüsü xeyli böyüyür. Bağırsaq divarında olan damarlar sıxılır, kapillyarlarda tromb əmələ gəlir. Xeyli köpmüş gətirici bağırsaq ilgəklərinin divarı ödemli olur, rəngi göyərir, əzələ yığılması xeyli zəifləyir sonra isə itir. Bağırsaq mənəfəzinə və sərbəst periton boşluğuna maye sızmağa başlayır. Gətirici ilgəklərin selikli qişasında 30-40 mm məsafədə qansızmalar və nekroz başlayır, selikli qişanın qoruyucu sədd fəaliyyəti pozulur və bakteriyaların, onların toksinlərinin periton boşluğuna keçməsi asanlaşır. Periton boşluğuna keçən bakteriyalar peritonit törədir. Bu dəyişikliklər iltihabonu mediatorların aktivləşməsi və iltihab əleyhinə mediatorların tarazlığının pozulması fonunda davam edir. Mediatorların qanda yüksək səviyyəsi xəstənin vəziyyətinin ağırlıq dərəcəsini göstərir. Bu vəziyyətə düşmüş xəstələrə kifayət qədər müalicə aparılmadıqda bədənin iltihaba cavab reaksiyası sindromu sepsisə keçir və bütün daxili üzvlərin fəaliyyətinin yararsızlığı başlayır.

Susuzlaşma və hipovolemiya ilə əlaqədar maye itkisi bədən çəkisinin 10%-nə çatdıqda, qan qatılaşır, qanda Hb və Ht səviyyəsi yüksəlir. Ürəyin vurğu və dəqiqəlik qan qovumu azalır. Qan mərkəzləşir. Bütün toxumalarda və həyati əhəmiyyətli üzvlərdə kapillyar qan dövrəni pozulur, hipoksiya fonunda damardaxili yayılmış laxtalanma və hipovolemik şok yaranır.

Bu vəziyyətə cavab olaraq, bədəndə antidiuretik hormonun və aldosteronun hasilatı güclənir. Bu isə diurezin azalmasına, natriumun yenidən nəzarətsiz bədəni tərk etməsinə səbəb olur. Qanda kaliumun miqdarı azalır, hüceyrə daxili və xarici kalium tarazlığı pozulur, əzələ tonusu, miokardın yığılma qabiliyyəti, bağırsaq əzələsinin yığılması zəifləyir.

Hüceyrə daxilində azalmış kaliumun yerini natrium və hidrogen tutur. Hüceyrədaxili turşuluq və hüceyrəarası qələvilik inkişaf edir. Sidik ifrazının azalması ilə əlaqədar kaliumun bədəni tərk etməsi ləngiyir. Hüceyrələrin məhvi və zülalların dağılması ilə əlaqədar kalium qanda çoxalmağa başlayır, hipokalemiya hiperkalemiya ilə, yüksək qələvilik metabolik turşuluqla əvəz olunur. Mərkəzi sinir sisteminin, böyrəklərin, qaraciyərin, ağciyərin, ürəyin fəaliyyəti daha çox pozulur.

Bu patofizioloji dəyişikliklər yuxarı-nazik bağırsaq keçməzliyində sürətlə, aşağı-yoğun bağırsaq keçməzliyində isə ləng inkişaf edir.

Fibroz atmalarla törənmiş mexaniki bağırsaq keçməzliyində müsariqə damarlarının iki səviyyədə sıxılması nəticəsində qan təchizatı pozulmuş

bağıracaq ilgəyi məhəlli nekroza və qanqrenaya uğrayır, deşilir sonra isə peritonit yaranır.

Patoloji anatomiyası - anatomik dəyişikliklər daha çox fibroz atmalarla törədilmiş mexaniki bağıracaq keçməzliyində təzahür edir.

Gətirici və boğulmuş bağıracaq ilgəkləri tünd qırmızı-göy rəngdə, şişkin, divarı qalın olur. Bilavasitə atmaların sıxdığı yerdə erkən dövrdə nekroz, sonra isə qan dövrünü pozulmuş ilgəklərin bütövlükdə qanqrenası yaranır. Gətirici bağıracaq ilgəkləri köpmüş, aparıcı ilgəklər isə adətən boş, yatmış vəziyyətdə olur.

Bağırsağın selikli qişasında nekroz, geniş sahədə dağılma, sıxılma yerindən 40 sm kranial, 10 sm isə kaudal istiqamətdə daha çox müşahidə olunur. Bağırsağın divarındakı dəyişikliklər keçməzliyin müddətindən və sıxılma dərəcəsindən asılıdır. Qarın boşluğunda seroz, seroz-fibrinli maye, parietal və visseral periton örtüyündə ödem, fibrinli çöküntüləri olur.

Kliniki gedişi və diaqnostikası - bağıracaq keçməzliyi qarında tutma şəkilli ağrılar, mədə bulanması, qusma, qazın, nəcisin xaric olmaması əlamətləri ilə təzahür edir. Bu əlamətlər bağıracaq keçməzliyinin bütün formalarında olur. Keçməzliyin səbəbindən, xüsusiyyətindən, səviyyəsindən və xəstəliyin başlanma müddətindən asılı olaraq keçməzliyin əlamətləri, təzahürü, inkişafı müxtəlif olur.

Ağrı - bağırsağın yığılma dalğaları zamanı törənən ağrılar bağıracaq keçməzliyinin erkən və daimi əlamətidir. Ağrılar qəfil başlayır, tutma şəkilli olur, tutmalararası ağrılar səngiyir, yaxud tamamilə itir. Fibroz atma mənşəli bağıracaq keçməzliyində ağrılar çox güclü, daimi bağıracaq yığılmaları zamanı "*dözülməz*" dərəcəyə qədər şiddətlənir.

Qusma - bağıracaq keçməzliyinin ikinci mühüm əlamətidir. Keçməzliyin səviyyəsindən asılı olaraq təzahür edir. Yüksək nazik bağıracaq keçməzliyində qusma erkən başlayır, təkrarlanır, ancaq rahatlıq gətirmir. Yoğun bağıracaq keçməzliyində xəstədə erkən dövrdə qusma olmaya da bilər. Sonralar isə başlayır, qusuntu kütləsi, çürüntü-nəcis iyi verir.

Qazın və nəcisin xaric olmaması - mühüm əlamətdir, ancaq bir qədər şübhə doğurur, çox yüksək nazik bağıracaq keçməzliyində qaz və nəcis xaric ola bilər. Bu ola bilər ki, bağıracaq mənfəzinin hissəvi tutulması, keçiriciliyin qismən bağlanması ilə, yaxud keçməzlikdən kaudal bağıracaq mənfəzində olan qazın və nəcisin xaric olması ilə əlaqədar olsun. Çox aşağı bağıracaq keçməzliyində (S-bənzər bağırsağın burulması, yaxud şişi) qaz və nəcis xaric olmur. İmalə suyu bağırsağa keçmir və anal dəlikdən xaric olur.

Xəstənin ümumi vəziyyəti - çox ağır olur, rahatlıq tapa bilmir. Bədən hərarəti normal olur. Peritonit inkişaf etdikdə hərarət 38-39° C-yə qədər yük-

səlir. İltihaba qarşı bütün sistemlərin reaksiyası sindromu başlayır: nəbz və tənəffüs sürətlənir, qanda leykositlərin sayı xeyli artır, $12-15 \times 10^9/l$ -ə qalxır. Arterial qan təzyiqi enməyə meyilli olur. Ayrı-ayrı üzvlərin fəaliyyətindəki pozuntular bütün üzvlərdə başlayır.

Dilin vəziyyəti - xəstəliyin əlamətləri artdıqca dil quruyur. Sarı ərplə örtülür. Ağızın selikli qişasında quruluq, çatlar, aftoz səpkilər görünür.

Qarın köpməsi - daha çox təsadüf olunan əlamətlərdəndir. Keçməzliyin yerləşdiyi səviyyədən asılı olaraq təzahür edir. Yüksək nazik bağırsaq keçməzliyində, keçməzlikdən aşağı bağırsaq ilgəkləri boş olduğu üçün qarın köpmür. Aşağı nazik bağırsaq keçməzliyində isə qarın bərabər köpür, deformasiya və assimetriya görünür. Keçməzliyin səviyyəsindən asılı olaraq yoğun bağırsağın sağ yarısı və köndələn çənbərbəbağırsaq möhtəviyyatla (qaz, nəcis) köpə bilər. Keçməzliyin vaxtı uzandıqca *Bahuni* qapaqlarının çatışmazlığı başlayır, qalça - bağırsaq sonra isə acı bağırsaq köpür. S-ə bənzər bağırsağın burulmasında qarının sağ və sol yarısı köpür.

Qarına baxarkən mexaniki keçməzliklərdə bağırsaqların hərəkəti aydın seçilir. Qarını əllə səthi yoxladıqda əzələ gərginliyi təyin edilmir. Əllə dərin yoxladıqda fibroz atma ilə sıxılmaya məruz qalmış bağırsaq ilgəkləri üzərində ağrı qeyd olunur. Bəzən köpüb gərilmiş bağırsaq ilgəyi üzərində timpanit qarın divarında isə rezistentlik təyin edilir. İleoslekal invaginasiyalarda isə sağ qalça çuxurunda uzunsov bərk törəmə aşkarlanır.

Bağırsaq küyləri - sıxılma mənşəli bağırsaq keçməzliyi törəndiyi ilk saatlarda xeyli güclənir, hətta məsafədə belə axılma, tökülmə, düşən damcı əlamətləri eşidilir. Sonra bağırsağın divarı nekroza uğradıqda küylər süstləşir və hətta eşidilmir. Sanki "*qəbiristanlıq sakitliyi*" yaranır.

Qarın perkussiyası ilə köpmüş və gərilmiş bağırsaq ilgəkləri üzərində timpanit təyin edilir. Qarın divarında əllə döyəclədikdə qazla, bağırsaq möhtəviyyatı ilə köpmüş nazik bağırsaq ilgəyi üzərində dalğa küyü eşidilir.

Düzbağırsağın barmaqla müayinəsi zamanı boş ampulanın xeyli genişlənməsi, sfinktor əzələsinin tonusunun zəifləməsi nəticəsində anal dəliyin açıq olması (*Obuxov xəstəxanası əlaməti*) təyin edilir.

Qanın tədqiqində - xəstəliyin ilk 12-18 saatında bədənin suyu itirməsi hesabına qanın qatılma, eritrositlərin sayının artması, hemoqlobinin, hemotokritin səviyyəsinin yüksəlməsi müşahidə olunur. Gecikmiş hallarda 24-36 saatlarda leykositlərin sayı artır və eritrositlərin çökmə reaksiyası tezləşir. Bədən mayesini itirir. Ümumi dövr edən plazmanın, zülalların, azotun, kaliumun, xlorun miqdarı qanda azalır, turşu-qələvi müvazinəti pozulur. Əvvəlcə alkaloz sonra isə asidoz inkişaf edir.

Kəskin bağırsaq keçməzliyinin kliniki gedişi 3: *erkən, aralıq, gecikmiş* mərhələyə bölünür.

Erkən mərhələ - ilk 6-12 saat ərzində əsas səciyyəvi əlamət qarında qəfil başlayan ağrıdır. Bağırsaq mənfəzinin daxildən qapanması nəticəsində törənmiş bağırsaq keçməzliyində ağrılar tutma şəkilli olur və arabir səngiyir. Bağırsağın fibroz atmalarla törənmiş keçməzliyində isə ağrılar daimi olur, vaxtaşırı güclənib, hətta şok vəziyyəti törədə bilər.

Qarına baxarkən dərialtı piy təbəqəsi zəif insanlarda bağırsağın hərəkət dalğalarını görmək mümkündür. Bu mərhələdə qusma az olur. Daxili üzv və sistemlərin fəaliyyətində nəzərə çarpacaq pozuntu olmur.

Aralıq mərhələ - 12 saatdan 24 saata qədər davam edən bağırsaq keçməzliyində bütün əlamətlər təzahür edir. Ağrılar daimi olur, qarın xeyli köpür, qusma tezləşir. Aramsız qusma ilə maye itkisi, bağırsaq divarında ödemənin artması və ağızdan maye qəbulunun qeyri-mümkünlüyü bədənin susuzlaşmasına səbəb olur. Qan qatılaşır, ümumi dövr edən qanın kütləsi azalır, nəbz, tənəffüs tezləşir, su-elektrolit, turşu-qələvi müvazinəti pozulur. Sidik ifrazı azalır, sidik cövhəri və kreatinin miqdarı qanda çoxalır. Bütün üzv və sistemlərin müşahidə olunan fəaliyyət pozuntuları - *subkompensasiya* vəziyyəti kimi səciyyələnir.

Gecikmiş mərhələ - 24-48 saat davam edən bağırsaq keçməzliyi fonunda sistemlərin iltihab cavab reaksiyası sindromu əlamətləri aydın təzahür edir. Nəbz sürətlənir, dəqiqədə 120-130 vuruq olur, bədən hərərəti $38-39^{\circ}$ qədər yüksəlir, qanda neyrofil leykositlərin miqdarı 12-15 10^9 /l-ə qədər artır. Sidik ifrazı xeyli azalır. Çoxsaylı üzvlərin fəaliyyətindəki pozuntularla əlaqədar metabolik dəyişikliklər dərinləşir.

Qarını yoxladıqda ağır peritonit əlamətləri təsdiqlənir. Bu mərhələdə həyati əhəmiyyətli üzvlərdə törənən dəyişikliklər *dekompensasiya* - geri dönməyən vəziyyət kimi qiymətləndirilir.

Kəskin bağırsaq keçməzliyi diaqnozu xəstənin şikayətləri və obyektiv müayinə üsullarının nəticəsinə əsasən qoyulur. Diaqnozun təsdiqlənməsində qarın boşluğu üzvlərinin rentgen müayinəsi həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Kliniki əlamətlər təzahür etdikdə rentgen müayinəsi mütləq aparılmalıdır.

Qarının rentgen müayinəsi mütləq xəstənin şaquli vəziyyətində aparılmalıdır.

Rentgen müayinəsi ilə qazla və bağırsaq möhtəviyyəti ilə dolmuş və köpmüş bağırsaq ilgəkləri aşkarlanır. Normada nazik bağırsaqlarda qaz görünmür, qaz çənbərbəbağırsaqlarda olur.

Nazik bağırsaqda qazın görünməsi bağırsaq keçməzliyi əlamətidir. Nazik bağırsaq ilgəklərində maye səviyyəsi üzərində qazın toplanması səciyyəvi "*Kloyber fincanı*" əlaməti adlanır. (**şəkil16.3**). Qazla köpmüş və maye ilə yarıya qədər dolmuş nazik bağırsaq ilgəkləri qövşşəkilli olur. Nazik bağırsaq ilgəklərində olan rentgenoloji dəyişikliklər fibroz atmalarla törənmiş bağırsaq keçməzliyində xəstəliyin başlanmasından ötən ilk 1-2 saat, bağırsaq mənfəzinin qapanması ilə əlaqədar bağırsaq keçməzliyində isə 3-5 saatdan sonra görünürlər. Kəskin nazik bağırsaq keçməzliyində "*Kloyber fincanları*" nisbətən kiçik, maye səviyyəsi hamar, qazla gərilmiş bağırsaq ilgəkləri isə qövsvari olur. Qazla gərilmiş bağırsaqda selikli qişanın həlqəvi bükümləri aydın görünür (*Kerkrinq bükümləri*). (**Şəkil16.4**). Acı bağırsaq keçməzliyində üfüqi maye səviyyələri sol qabırğaaltında və epiqastral nahiyədə yerləşir. Qalça bağırsağın kaudal ucunun keçməzliyində isə ilgəklər qarının orta və aşağı hissəsində yerləşir.

Yoğun bağırsaq keçməzliklərində bağırsaqda üfüqi maye səviyyəsi nazik bağırsağa nisbətən az olur və qarının yan kanallarında yerləşir. Qaz fonunda yoğun bağırsaq haustraları aydın seçilir. Yoğun bağırsaq mənfəzində nəcis daşları olduqda maye səviyyəsi qeyri-hamar olur.

Dinamiki bağırsaq keçməzliyində üfüqi maye səviyyələri eyni zamanda həm nazik, həm də yoğun bağırsaqda olur.

Nazik bağırsaq keçməzliyi nazik bağırsağın rentgen kontrast maddələrlə müayinəsi ilə təsdiqlənir. Tam bağırsaq keçməzliyində kontrast keçməzlik yerindən kranial ilgəkdə dayanır və bağırsağın divarındakı dəyişikliklər aydın görünür. Hissəvi bağırsaq keçməzliyində isə kontrast korbağırsağa qədər gedib çatır.

Yoğun bağırsaq keçməzliyi diaqnozunun qoyulmasında yoğun bağırsağın rentgen kontrast maddə ilə imaləsi (*irriqoskopiya*) və *kolonoskopiya* mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu müayinələrlə keçməzliyin səviyyəsi və səbəbi təyin edilir. Qarın boşluğunun kontrastla rentgen şəklində şiş mənşəli bağırsaq keçməzliyində bağırsağın mənfəzinin daralması və dolma defekti aşkarlanır. Köpmüş siqmayabənzər bağırsağın kaudal hissəsinin dimdik quruluşlu olması bağırsaq burulması üçün səciyyəvi əlamətdir. Aypara, ikidilli dolma defekti isə qalça-korbağırsaq invaginasiyası nəticəsində törənmiş bağırsaq keçməzliyi üçün səciyyəvi əlamətdir. Bəzi xəstələrdə çənbərbəbağırsağın keçməzliyi diaqnozunu qoymaq üçün bağırsağın izotonik lavajından sonra rektokolonoskopiya müayinələri aparılmalıdır.

Bağırsaq keçməzliklərinin bəzi növlərinin diaqnozunu qoymaq üçün qarın boşluğunun daxili gözlə müayinəsi-laparoskopiya icra edilə bilər və

bu zaman keçməzliyə səbəb olan bitişmələrin, fibroz atmaların kəsilməsi, burulmuş bağırsağın açılıb normal vəziyyətə qayıtması mümkündür.

Bağırsaq keçməzliklərinin diaqnozunun qoyulmasında qarın boşluğunun ultrasəsle müayinəsi və kompyuter tomoqrafiyası üsulları da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu müayinələrlə qarın boşluğunda olan sərbəst maye, bağırsağın divarının qalınlaşması, hüdudunun qeyri-düzgünlüyü təyin edilə bilər.

Kəskin bağırsaq keçməzliyi qarın boşluğu üzvlərinin iltihab mənşəli kəskin cərrahi xəstəliklərindən fərqləndirilməlidir. İlk növbədə, iflic və sıxılma nəticəsində keçməzliklər dəqiqləşdirilməlidir, çünki bu növ keçməzliklərdə əməliyyatönu hazırlıq və cərrahi müalicə taktikası fərqlidir.

Iflic mənşəli bağırsaq keçməzliklərində qarında ağrılar tutma şəkilli deyil, daimi olur, qarın divarı bütövlükdə yumşaq bərabər gərilir. Bağırsaqların yığılması çox zəif, yaxud heç olmur. Bağırsaqların sıxılması nəticəsində törənmiş keçməzlikdə qarın köpmür, ağrılar isə tutma şəkilli olur. Bağırsaq keçməzliyinin diaqnozunun qoyulmasındakı səhvlər xəstələrdə kliniki və instrumental müayinə üsullarının kifayət qədər aparılmaması və qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərində dinamiki müşahidələrin olmaması nəticəsində meydana çıxır.

Müalicəsi - bağırsaq keçməzliyinin növündən və diaqnozunun təsdiqlənməsindən asılıdır. Fibroz atmalarla sıxılma nəticəsində (*mexaniki keçməzlik*) təsdiqlənmiş bağırsaq keçməzliklərində, yaxud ona şübhə daha çox olduqda təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyat aparılmalıdır, əməliyyatın əsassız yubandırılması bağırsağın nekrozuna, deşilməsinə və peritonitə səbəb ola bilər.

Qısamüddətli əməliyyatönu hazırlıq, hemostazın pozuntularının ortadan qaldırılmasına yönəldilməlidir, ancaq kəskin bağırsaq keçməzliyinin ilk əlamətləri (ağrı, qusma) başlayandan xəstənin xəstəxanaya daxil olduğu müddət nəzərdən qaçmamalıdır.

Bağırsaq keçməzliyi başlanmasından 24 saat ötənə qədər daxil olmuş xəstələrin ağciyərində, ürəyində, böyrəklərində ciddi yanaşı xəstəliklər olmadıqda onlar 1-2 saatlıq qısamüddətli hazırlıqdan sonra cərrahi əməliyyata götürülməlidirlər. Keçməzlik əlamətləri başlandıqdan 24-48 saat sonra daxil olmuş xəstələrdə isə 4-6 saatlıq əməliyyatönu hazırlıq aparılmalıdır: mədəyə zond yeridilib möhtəviyyəti boşaldılmalı, mədə-bağırsaq sisteminin yuxarı şöbəsində boşluqlu üzv daxili təzyiq azaldılmalıdır; mərkəzi venalardan birinə (*körpücükaltı*) dərhal kateter yeridilib venadaxili izotonik, yüksək qatılıqlı mayelər köçürülməli; su-elektrolit pozuntuları aradan qaldırılmalı; ümumi dövr edən qanın kütləsi bərpa olmalı; mərkə-

zi venoz təzyiq ölçülüb nəzarətə götürülməli; sidik kisəsinə kateter yeridib 30 dəqiqəlik, 1 saatlıq sidik ifrazı bilinməlidir.

Kəskin bağırsaq keçməzliyində, bir qayda olaraq, bədən susuzlaşır, ümumi dövr edən qanın kütləsi azalır, qan qatılaşır, hemoqlobin və hemotokritin səviyyəsi yüksəlir, kaliumun miqdarı qanda yüksələ bilər, bununla əlaqədar mərkəzi venaya izotonik mayelər köçürmə ilə müalicə başlanmalıdır. Başlanmış müalicədən 30-40 dəqiqə sonra xəstə 25-30 ml sidik ifraz edərsə, köçürülən izotonik mayələrə kaliumla zəngin mayələrdə qoşulmalıdır. Kifayət qədər elektrolit-su tərkibli maye köçürdükdən sonra mərkəzi venoz təzyiq 5-10 mm su sütunu səviyyəsinə qaldırılmalıdır və bu səviyyədə saxlanılmalıdır. Sidik ifrazı isə 1 saatda 40 ml-ə çatmalıdır. Qan və plazma isə şoka və fibroz atmalarla sıxılma nəticəsində mexaniki keçməzliyə şübhə olduqda köçürülməlidir. Bu hazırlıq fonunda bağırsağın nekrozuna, deşilməsinə peritonitə şübhə olduqda mütləq venadaxilinə geniş spektrli antibiotik yeridilməlidir.

Xəstənin arterial qan təzyiqi, nəbzi, mərkəzi venoz təzyiqi normaya yaxınlaşdıqda və sidik ifrazı davam etdikdə xəstə əməliyyata hazır sayılır və əməliyyat aparılmalıdır.

Konservativ müalicə - bağırsaq mənfəzinin tutulması nəticəsində törənən bəzi bağırsaq keçməzliyinin erkən saatlarında konservativ müalicəyə cəhd göstərilməlidir: mədəyə yeridilən zondla həzm traktının yuxarı hissəsindən möhtəviyyat və qaz daim aktiv sorulub, boşluq daxili təzyiq endirilməlidir. Hədsiz köpmüş bağırsaq ilgəklərinin boşaldılması bağırsağın hərəki fəaliyyətinin bərpa olmasına və bitişmə mənfəli bağırsaq keçməzliyinin açılmasına səbəb olur.

Sifon imaləsi ilə yoğun bağırsağın yuyulması - bağırsaq mənfəzinin yuyulması nəticəsində törənmiş bağırsaq keçməzliklərində imalə suyu ilə bağırsağın təkrari yuyulması bəzən tutulma yerindən kranial yerləşmiş bağırsaq ilgəklərinin möhtəviyyatdan təmizlənməsinə, burulmuş siqmayabənzər bağırsağın açılmasına, invaginasiyanın düzəlməsinə və bağırsaq keçməzliyinin ləğv edilməsi ilə nəticələnir.

Kolonoskopiya - üsulu ilə keçməzliyi törədən səbəb gözlə görünür, bağırsaq möhtəviyyatı sorulub xaric edilir, bağırsaqdaxili təzyiq endirilir, nadir hallarda burulmuş və bağlanmış siqmayabənzər bağırsaq normal vəziyyətə qaytarılır. Cərrahi əməliyyatın aparılması həyat üçün təhlükəli olan ağır xəstələrdə endoskopun köməyi ilə özügenişlənən (yaddaş qabiliyyətinə malik-nitinol) stentlərin daralmış bağırsaq mənfəzinə yeridilməsi ilə bağırsağın kranial ilgəyinin və bağırsaq keçməzliyinin ləğv edilməsi mümkündür.

Konservativ müalicə tədbirləri: mədənin zondla yuyulması, 12-barmaq və nazik bağırsağın möhtəviyyatının fəal sorulub xaric edilməsi, sifon imalə, sinir mənşəli bağırsaq sıxılması, yaxud xolinesteraza əleyhinə dərmanların yeridilməsi ilə 2 saat ərzində bağırsaq keçməzliyi əlamətləri ləğv edilməkdə, yubandırılmadan *cərrahi əməliyyat aparılmalıdır*. Bu müddətdən artıq vaxtda aparılan təkrari cəhdlər qorxuludur və bağırsaqda, qarın boşluğunda, həyati əhəmiyyətli üzvlərdə ağır geridönməz dəyişiklik törədə bilər.

Qısamüddətli konservativ müalicədən sonra qarın boşluğunun təkrari rentgen müayinəsində, bağırsaqlarda, "*Kloyber fincanları*" əlamətlərinin nazik bağırsaq ilgəyinin qövsvari gərilməsinin dəyişilməməsi müalicənin əhəmiyyətsizliyini və cərrahi əməliyyatın labüdlüyünü göstərir.

İltihaba qarşı sistemlərin güclənən reaksiyası, ürək-qan-damar, tənəffüs, böyrəklərin fəaliyyət pozuntuları, intoksikasiya əlamətlərinin artması peritonitin başlanmasını göstərir və konservativ müalicənin davam etdirilməsinə əks-göstərişdir.

Cərrahi müalicə - mexaniki bağırsaq keçməzliyinin əsas müalicə üsuludur. Ümumi ağrısızlaşdırma ilə orta laparotomiya aparılır. Qarın boşluğuna toplanmış maye sorulub xaric edildikdən sonra əlavə zədə vermədən bağırsaq ilgəklərinin asanlıqla yaraya gətirilməsi şokun yaranmasının qarşısını almaq, qarın boşluğu üzvlərinin dərhal kifayət qədər təftişi və lazım olan əməliyyat növünün icrası üçün nazik və yoğun bağırsağın müsariqəsinə, günəş kələfi nahiyəsinə 100-ml 0,25% novokain məhlulu yeridilir.

Bağırsaq keçməzliyinin yeri - kranial ilgəyin hədsiz genişlənməsi, kaudal ilgəyin isə boş vəziyyəti ilə təyin edilir. Hədsiz köpmüş bağırsaq ilgəkləri təftişə əngəl törədərsə, dərhal köpmüş bağırsaqlar Müller-Ebot zonu ilə qalça bağırsağın terminal hissəsinə qədər intubasiya olunmalı, bağırsaq möhtəviyyatı sorucunun köməyi ilə fəal boşaldılmalıdır. Bundan sonra təftiş asanlaşır keçməzliyin yeri və səbəbi təyin edilir. Mexaniki keçməzliyin səbəbindən, səviyyəsindən, keçməzlikdən kranial bağırsaq ilgəklərində törənmiş patoloji anatomik dəyişikliklərdən asılı olaraq cərrahi tədbirlər görülür.

1. Bağırsaq keçməzliyi törədən fibroz toxumadan ibarət atma kəsilib bağırsaq sıxılmadan azad edilir.

2. Bağırsaq keçməzliyini törədən çoxsaylı fibroz bitişmələr ayrılır, keçməzlik ləğv edilir.

3. Yırtıq kisəsində boğulmuş keçməzlik törətmiş, yaşama qabiliyyətini itirməmiş, yaxud yaşama qabiliyyətini itirmiş, qanqrenaya uğramış bağırsaq ilgəkləri kəsilib götürülür, bağırsaq anastomozu ilə bağırsağın ke-

çiriciliyi bərpa edildikdən sonra qarın boşluğuna qaytarılır və yırtıq qapısı plastik yolla qapanır.

4. Nekroza uğramış, yaxud şiş toxuması ilə tutulmuş bağirsaq ilgəkləri rezeksiya edilib bağirsaq qovşağı yaradılır.

5. Burulmuş və yaşama qabiliyyətini itirməmiş bağirsaq ilgəkləri oxu ətrafında əksinə qaytarılır, keçiriciliyi bərpa edilir;

6. Bağirsaq divarında köndələn kəsik aparılır və bağirsaq mənfəzini qapayıb keçməzlik törədən yad cism, bezoar, öddaşı, askarid kütləsi xaric edilir və bağirsaq yarası tikilir.

7. Bağirsaq keçməzliyinə səbəb olan şiş kəsilib xaric edilir və bağirsaqın hər iki ucu, yaxud kranial ucu müvəqqəti qarın divarına çıxarılır, kaudal ucu gözənilib qarın boşluğunda saxlanılır.

8. Bağirsaq keçməzliyi törətmiş və çıxarılması qeyri-mümkün olan yoğun bağirsaq şişlərində, keçməzlikdən kranial uca tərəf bağirsaq sağlam toxuma sərhədində kəsilib ömürlük "süni anus" (*kolostoma*) yaradılır, bağirsaqın kaudal ucu isə gözənilib qarın boşluğunda saxlanılır.

9. Çoxsaylı metastazlar vermiş, çıxarılması məqsədəuyğun sayılmayan yoğun bağirsaqın sağ yarısının şişlərində keçməzlikdən kranial, bağirsaq ilgəkləri ilə kaudal ilgək arasında dolayı qovşaq yaradılır.

Yaşama qabiliyyətini itirmiş bağirsaq ilgəkləri sağlam bağirsaq divarı səviyyəsində kəsilib qovşaq yaradılmalıdır. Bağirsaq ilgəklərinin həyatiliyi şübhə doğurduqda, ilgəklər xörək duzunun isidilmiş fizioloji məhlulu ilə isladılmış tənzip parça ilə örtülür, bağirsaqın müsariqəsinə damargenişləndirici dərmanlar, heparin məhlulu yeridilir. Bu tədbirlər bağirsaqın rənginin dəyişməsinə, hərəkəti fəaliyyətinin bərpasını, müsariqə damarlarında nəbz vurğusu törətmirsə, həmin bağirsaq ilgəkləri həyatiliyini itirmiş sayılır.

Bağirsaq ilgəkləri sıxılma yerindən 40-60 sm kranial və 10-15 sm kaudal məsafədə nazik bağirsaq kəsilib xaric edilməli və bağirsaq qovşağı yaradılmalıdır. Ancaq bu qayda yoğun bağirsaq keçməzliyinə şamil oluna bilməz, çünki keçməzliyə uğramış yoğun bağirsaq ilgəklərinin birmərhələdə rezeksiyası və bağirsaq qovşağının yaradılması tikişlərin tutarsızlığına və peritonitə səbəb olur.

Bədənin müqavimətinin möhkəmliyi davam edən insanlarda, keçməzlik əlamətləri həddini ötməmişsə, intoksikasiya ağır olmadıqda yoğun bağirsaqın sağ yarısında yerləşən şişlər də bir mərhələdə sağtərəfli hemokolektomiya ilə xaric edilib və qalça-yoğun bağirsaq qovşağı yaradıla bilər. Son illərdə bəzi klinikalarda yoğun bağirsaqın sol yarısının keçməzliyində bir mərhələdə səbəb ortadan götürüldükdən sonra əməliyyat zama-

nı keçməzlikdən kranial ilgəklər yuyulub təmizlənir və bağırsağ qovşağı yaradılır. Tikişlərin tutarsızlığı ehtimalı isə inkar olunmur. Bununla əlaqədar, əksər hallarda, iki və üçmərhələli əməliyyatlara üstünlük verilir.

İkimərhələli əməliyyatın birinci mərhələsində keçməzliyə səbəb olan bağırsağ ilgəyi kəsilib xaric edilir və müvəqqəti *kolo* - yaxud *ileostoma* qoyulur. 4-6 aydan sonra təkrari əməliyyatla bağırsağ ucları aralanır və qovşaq yaradılır. Təbii yolla qaz və nəcis ifrazı bərpa olunur.

Üçmərhələli əməliyyatın birinci mərhələsində keçməzlikdən kranial istiqamətdə müvəqqəti boşaldıcı sekostoma yaxud "*süni anus*" yaradılır. İkinci mərhələdə keçməzliyə səbəb olan bağırsağ ilgəyi şişlə birlikdə kəsilib xaric edilir və möhtəviyyatdan azad bağırsağ ucları arasında qovşaq yaradılır.

Üçüncü mərhələdə isə sekostoma, yaxud "*süni anus*" ləğv edilir.

Bağırsağ keçməzliyi ilgəklərin öz oxu ətrafında burulması, yaxud düyün əmələ gəlməsi ilə əlaqədar olarsa, burulmuş bağırsağ ilgəkləri əks istiqamətdə çevrilir, keçiriciliyi bərpa edilir. Burulmuş və düyünlənmiş bağırsağ ilgəkləri həyatiliyini saxlayırsa (normal rəngi, hərəkəti fəaliyyəti, müsariqə damarları nəbz vurğusu bərpa olursa), onların düzəldilməsi ilə əməliyyat qurtarır. Əgər ilgəklər həyatiliyini itirib qanqrenaya uğrayırsa (**şəkil 16.5**), bağırsağ kəsilib xaric edilir, sağlam divar hüdudunda bağırsağ qovşağı yaradılır.

Əməliyyatın əvvəlində bağırsağa yeridilmiş Müller-Ebot zond 3-4 gün bağırsaqda saxlanılır (**şəkil 16.6**). Qarın boşluğu qurudulur, drenajlanır və qarın divarının yarası tikilir.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə intensiv müalicə davam etdirilir: venadaxilinə ağrıkəsicilər, antibiotiklər, kristalloid və kolloid məhlullar, elektrolitlər, zülallar, plazma köçürülür, metabolik dəyişikliklərin qarşısı alınır. Göstərişlər olduqda tənəffüs çatışmazlığı olan xəstələr köməkçi tənəffüs aparatına qoşulur və ağciyərlərin havalandırılması davam etdirilir. Kəskin böyrək çatışmazlığı olduqda hemodializ, müasir ekstrakorporal detoksikasiya (*hemosorbsiya, limfosorbsiya, plazmoferez*) üsullarından istifadə olunur.

Bağırsağ fəaliyyətini sürətləndirən xolinesteraza əleyhinə dərmanlar, tromboemboliya ağırlaşmalarının qarşısını almaq üçün reopoliqlükin, heparin məhlulu venadaxilinə köçürülür. Bağırsaqda saxlanılmış Müller-Ebot zondundan 3-4 gün ərzində bağırsağ möhtəviyyatı vaxtaşırı fəal sorulub xaric edilir, bağırsaqların zəif elektrik cərəyanı ilə stimulyasiyası aparılır.

Toxuma ödemi əleyhinə zülallar (albumin), sidik qovucu dərmanlar venadaxilinə yeridilir.

F ə s i l XVII

ÖDDAŞI XƏSTƏLİYİ

Öddaşı xəstəliyi 40 yaşdan yuxarı insanlarda, daha çox qadınlarda müşahidə olunur.

Etiologiya və patogenezi - öddaşı xəstəliyi öd kisəsində və öd axarında ödüün tərkibini təşkil edən bilirubin, xolesterin, kalsium duzlarının birləşmiş çöküntüsü nəticəsində yaranır. Öd durğunluğu ilə əlaqədar çöküntü öd kisəsində daha çox törənir.

Öddaşının əmələ gəlməsi 3 səbəblə: *kisədə öd durğunluğu, maddələr mübadiləsinin pozulması və öd kisəsinin divarında yaranan iltihabi dəyişikliklərlə əlaqədardır.*

Maddələr mübadiləsi pozulduqda ödüün tərkibində xolesterin, (fosfotidlər) sistin və öd turşularının mütənasibliyi dəyişilir. Ödüün tərkibində fosfatlar və öd turşuları azalır, xolesterinin miqdarı artır və daş çöküntülərinin yaranmasına meyilliliyi artırır. Maddələr mübadiləsinin pozulması ilə əlaqədar xəstəliklər də (*diabet, piylənmə, hemolitik anemiya*) öddaşı xəstəliyi ilə yanaşı başlayır. Sonra isə öddaşı xəstəliyi kəskin kliniki əlamətlərlə həmin xəstəliklərin ön sırasına keçir.

Öd kisəsində yubanan durğun öd infeksiyalaşır və selikli qişanın, bütövlükdə kisənin divarının iltihablaşmasına səbəb olur.

İltihablaşmış öd kisəsi divarından ödüün sorulması pozulur, kisənin divarından qopmuş epitel hüceyrələri, ölmüş bakteriyalar, onların toksinləri, selik birləşib qatı kütləyə çevrilir və duzlardan ibarət öd kristallarını özünə birləşdirir və ağırlığı ilə kisənin divarına oturur. Ödüün tərkibinin sonrakı fiziki-kimyəvi dəyişiklikləri, xolesterinin, bilirubin, kalsiumun miqdarının artması öddaşlarının yaranmasına səbəb olur.

Kliniki mənzərə və diaqnostika - öddaşı xəstəliyi çox vaxt əlamətsiz davam edir. Təsadüfi müayinələrlə, qarın boşluğu üzvlərində aparılan cərrahi əməliyyat, bəzən isə patoloji anatomik təşrih zamanı aşkarlanır. Çox vaxt öddaşı xəstəliyi qaraciyər (öd durğunluğu) sancıları ilə başlayır.

Öd kisəsinin boynunda və öd axarında oturmış daşların pərçimlənməsi ilə əlaqədar öd yollarında durğunluq, təzyiqin artması və öd axınının dayanması nəticəsində sağ qabırğaaltı nahiyədə güclü ağrı tutmaları törənir. Pəhrizin pozulması (*yağlı, qıcıqlandırıcı xörək*) fiziki, ruhi gərgin-

lik, nəqliyyat silkələnmələri ağrının güclənməsinə səbəb olur. Kəsici, deşici, tutma şəkilli ağrılar sağ qabırğaaltında, epiqastral nahiyədə yerləşir, çox vaxt sağ çiyinə, kürəkaltına, nadir hallarda ürək nahiyəsinə ötürülür.

Bəzən öd sancıları mədə bulanması, öd qarışıq qusma ilə müşayiət olunur. Sancılar bir neçə dəqiqədən bir neçə saata qədər olub xəstəni müxtəlif vəziyyətlər almağa məcbur edir. Bədən hərarəti normal olur. Nəbz 100 vurğuya qədər sürətlənir. Dil nəm, ərpli olur. Qarında köp yaranır, sağ yarısı tənəffüsdə iştirak etmir. Perkussiya və palpasiya zamanı sağ qabırğaaltında kəskin ağrılar qeyd olunur. Əzələ gərginliyi olmur. *Ortner, Musi* (döş, körpücük məməvari əzələnin ayaqcıqları arasına təzyiq etdikdə ağrıların güclənməsi), peritonun qıcıqlanması əlamətləri aşkarlanır. Leykositlərin sayı normal olur. Spazmolitiklər yeridildikdən sonra öd axını bərpa olunur və ağrı tutması sönmür. Öddaşı xəstəliyi *kəskin və xroniki* davam edir.

Kəskin xolesistit

Öd kisəsinin kəskin iltihabı - öddaşı xəstəliyinin çox müşahidə olunan fəsadıdır. Kəskin xolesistit öd kisəsində daş olmadıqda da inkişaf edə bilər.

Etiologiya və patogenezi - öddaşı xəstəliyindən əzab çəkənlərdə kəskin daşlı xolesistit 25%, daşsız xolesistit isə 5-10% müşahidə olunur.

Kəskin xolesistit öd yollarının tıxanması ilə əlaqədar öd axınının dayanması, öd yolları divarının gərilməsi, qan dövranının pozulması, durğun öddə bakteriyaların peyda olması nəticəsində inkişaf edir. Öd kisəsinə infeksiya qalxan yolla onikibarmaq bağırsaqdan və enən yolla qaraciyərə hematogen və limfogen yolla daxil olan endogen infeksiya ödlə gətirilir.

Xroniki öddaşı xəstəliyindən əzab çəkənlərin əksəriyyətinin öd kisəsində bakteriyalar olur. Öd axınının pozulması kəskin iltihaba səbəb olur. Kisənin divarının qan dövranının pozulması və yanaşı pankreatitdə mədəaltı vəzin şirəsinin öd kisəsi selikli qişasına dağıdıcı təsiri ikinci dərəcəli əhəmiyyət kəsb edir.

Kliniki mənzərə və diaqnostika - kəskin xolesistitin aşağıdakı kliniki-morfoloji formaları: *kataral, fleqmonoz, qanqrenoz* (öd kisəsinin deşilməsi və deşilməməsi ilə) mövcuddur.

Kataral xolesistit - sağ qabırğaaltında və epiqastral nahiyədən başlayan güclü ağrılar sağ kürəkaltına, çiyinə, boynun sağ yarısına ötürülür. Xəstə-

liyın başlanğıcında öd kisəsi boynunda, yaxud kisə axarında peyda olmuş durğunluğu törədən səbəbi ləğv etmək üçün öd kisəsi divarının güclü yıǵılmaları tutma şəkilli kəskin ağrıya səbəb olur. Ödlə qarışıq, sonra isə onikibarmaq bağırsağ, mədə möhtəviyyatı ilə qusma çox vaxt xəstəyə rahatlıq gətirmir. Bədən hərərəti subfebril olur. Nəbzın dəqiqəlik sayı 80-90-a çatır. Nadir hallarda qan təzyiqi yüksəlir. Dil nəm, ərplə örtülü olur. Qarın tənəffüsdə iştirak edir; ancaq qarın sağ yarısının yuxarı hissələri tənəffüsdə iştirak etmir. Perkussiya və palpasiya zamanı öd kisəsi üzərində kəskin ağrılar qeyd olunur. Qarın divarı əzələlərinin gərginliyi olmur. *Ortner, Merfi, Mudan* əlamətləri müsbət olur. Bəzən gərgin öd kisəsinin dibi əllənir. Qanda leykositlərin sayı $10-12 \times 10^9/l$ artır.

Pəhrizin pozulması qaraciyər sancısı kimi kəskin xolesistit törədir, ancaq ağrı tutmaları uzun davam edir (bir neçə günə qədər) hərərətin yüksəlməsi, leykositlərin sayının artması, eritrositlərin çökmə reaksiyasının sürətlənməsi müşahidə olunur.

Fleqmonoz xolesistit - daha kəskin əlamətlərlə təzahür edir: ağrılar xeyli güclü olub, nəfəs aldıqda, öskürdükdə, bədən vəziyyətini dəyişdirdikdə şiddətlənir. Mədə bulanması, təkrari qusmalar olur, xəstənin vəziyyəti ağırlaşır, bədən hərərəti subfebril, nəbzi 100 vurğuya qədər yüksəlir.

Qarın bir qədər köpür, bağırsağ küyləri zəifləyir, nəfəs alarkən xəstə qarın sağ yarısını saxlayır. Perkussiya və palpasiya zamanı sağ qabırğaaltında ağrılar, güclənir, əzələ gərginliyi təyin edilir, bəzən böyümüş öd kisəsi və infiltrat müşahidə olunur. *Şetkin-Bliumberq, Ortner, Merdin-Mussi* simptomları müsbət olur, qanda leykositlərin sayı $12-18 \times 10^9/l$, eritrositlərin çökmə sürəti artır. İltihabi proses parietal peritona sirayət edir. Öd kisəsi xeyli böyüyür, divarı qalınlaşır, tünd-göy rəng alır. Kisənin seroz örtüyü üzərində irinli ərç, mənfəzində isə irin olur.

Kataral xolesistitdən fərqli olaraq (divarı ödem, çoxqanlı olması), *fleqmonoz xolesistitdə* kisə divarında leykositlər daha çox çökür, toxumalar irinli eksudat hesabına şişkin olur, bəzən kiçik irin ocaqları törənir.

Qanqrenoz xolesistit - yaranan iltihabi və virulentli mikrofloranı məhdudlaşdırmaq üçün bədən müdafiə qüvvəsi zəiflədikdə fleqmonoz iltihab daha da sürətlənib, qanqrenoz mərhələyə keçir. Ümumi intoksikasiya artır. Öd kisəsi deşildikdə yerli və ümumi peritonit əlamətləri başlayır. Qanqrenoz xolesistit daha çox, regenerasiya, bədən ümumi müqaviməti zəifləmiş, aortanın və onun visseral şaxələrinin ateroskleroza ilə əlaqədar öd kisəsinin divarında qan dövranı pozulmuş qoca insanlarda inkişaf edir.

Öd kisəsinin divarı qanqrenaya uğradıqda sinir uclarının iflici, ölümü ilə əlaqədar ağrı xeyli azalır, xəstədə bir qədər yaxşılaşma əminliyi yaranır. Ancaq bu uzun çəkmiş və qısa müddətdən sonra intoksikasiya və peritonit əlamətləri daha da artır. Xəstənin vəziyyəti ağırlaşır. Halsızlıq, yuxululuq başlayır. Bədən hərərəti yüksəlir, nəbzın dəqiqəlik sayı 120 vuruğunu ötür, tənəffüs tezleşir, səthi olur, dil quruyur, bağırsağ iflici ilə əlaqədar qarın köpür, sağ yarısı tənəffüsdə iştirak etmir, bağırsağ küyləri zəifləyir, yayılmış peritonit başlandıqda isə küylər tamamilə itir. Qarın divarının əzələ gərginliyi xeyli artır, peritonun qıcıqlanması əlamətləri aydın təzahür edir. Perkussiya ilə qarının sağ yarısında kütlük təyin edilir. Leykositlərin sayı sola meyilliliklə xeyli artır, eritrositlərin çökməsi sürətlənir, qanın elektrolit tərkibi, turşu-qələvi müvazinəti dəyişir. Sidikdə zülal, silindrlər görünür.

Qoca və yaşlı insanlarda bədənün ümumi reaktivliyinin aşağı düşməsi və yanaşı xəstəliklərlə əlaqədar kəskin xolesistitin kliniki gedişi bir qədər süst olur: güclü ağrılar, qarın divarının əzələ gərginliyi olmur, leykositlərin sayı artmır. Bu vəziyyətdə diaqnostik çətinlik meydana çıxır, xəstənin vəziyyətinin ağırlığının qiymətləndirilməsi və müalicə taktikasının seçilməsi çətinleşir. Kəskin xolesistitin səciyyəvi kliniki təzahüründə diaqnostik çətinlik olmur, ancaq bu kliniki əlamətləri qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərindən: kəskin appendisit, kəskin pankreatit, mədə və onikibarmaq bağırsağ xorasının deşilməsindən, böyrək sallanmasından, müsariqə damarlarının trombozundan fərqləndirmək lazımdır.

Kəskin xolesistitin diaqnostikasında ultrasəs, kompyuter müayinəsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir: öd kisəsinin divarının qalınlaşması, böyüməsi, mənəfəzində daşların olması təsdiqlənir (**şəkil 17.1**).

Laparoskopiya - gözlə öd kisəsinin vəziyyətini, iltihabi dəyişiklikləri təsdiqlənməyə imkan verir. Hər iki müayinə üsulunun köməyi və nəzarəti ilə müalicə tədbirləri-ödə kisəsinə punksiya və onun xaricə drenajlanması mümkündür.

Müalicəsi - kəskin xolesistitlə xəstələr həkim-cərrahın nəzarətində olmalıdır. Yerli və ümumi peritonit əlamətləri olduqda təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyat aparılmalıdır. Əməliyyata göstəriş olmadıqda müalicə konservativ olmalıdır. Qida qəbulu məhdudlaşdırılmalı, pəhriz kimi yalnız qələvi tərkibli mayələr qəbul edilməlidir (turş mədə şirəsi, qida ilə qəbul edilən zülallar, yağlar bağırsağ hormonları ifrazını sürətləndirir, öd kisəsinin yığılmasını, mədəaltı vəzin ekzokrin fəaliyyətini gücləndirir). Ağrıları səngitmək üçün ağrıkəsicilər, analgetiklər təyin edilir.

Narkotik analgetiklər təyin etmək lüzumsuzdur, çünki onların təsirindən ağrılar xeyli güclənir, kəskin xolesistitin əlamətləri pərdələşir və diaqnostika çətinləşir. Narkotiklər *Oddi* sfenktərinin tonusunu artırır, öd kisəsində durğunluq öd yollarında təzyiqin artmasına, mədəaltı vəzin şişməsinin axınının pozulmasına və kəskin xolesistitin güclənməsinə səbəb olur.

Xolinolitiklər (*atropin, no-şpa, platifilin, baralgin*) sıxıntıları götürür, ağrını azaldır.

Sağ qabırğaaltı nahiyəyə buzla dolu kisə qoyulmalıdır. Soyuğun təsirindən öd kisəsi divarında damarlar sıxılır, qan dövranı məhdudlaşır, iltihabın yayılmasının qarşısı alınır. İstiqac qoymaq qəti qadağandır. Çünki istinin təsirindən öd kisəsi divarının damarları genişlənir. Çoxqanlılıq yaranır. Bu isə iltihabi prosesin yayılmasına və destruktiv dəyişikliklərə səbəb olur.

Öd kisəsinin mənfəzində olan mikrofloranı ləğv etmək üçün geniş təsirə malik antibiotik təyin edilir. İntoksikasiyanı azaltmaq üçün venadaxilinə 2-3 litr kristalloid və kolloid mayələr köçürülməlidir. Bu müalicə fonunda xəstə ciddi nəzarət altında olmalıdır, təkrari baxmalarla onun vəziyyəti, nəbz, leykositlərin sayı təyin edilməlidir, müalicənin əhəmiyyəti, iltihabi dəyişikliklərin inkişafı qiymətləndirilməlidir.

Kəskin xolesistitlər, əksər hallarda, mədəaltı vəzidə reaktiv dəyişikliyə səbəb olur və xəstəlik xolesistopankreatit kimi dəyərləndirilməlidir, müalicəyə pankreatitə qarşı dərmanlar da əlavə olunmalıdır.

Aparılan müalicə tədbirləri ilə iltihabi proses çox vaxt sönür. Buna baxmayaraq, ultrasəs müayinəsi təkrarlanmalıdır. Öd kisəsində daşlar tapıldıqda, əks göstərişlər (həyati əhəmiyyətli üzvlərin ağır xəstəlikləri) olmadıqda 2-3 gündən, yaxud 2 həftədən sonra iltihabi proses tam söndükdə xəstədə planlı qaydada əməliyyat aparılmalıdır.

Kəskin xolesistitlərdə 48-72 saat müddətində aparılan konservativ müalicə tədbirləri əhəmiyyətsiz olduqda, xəstənin vəziyyəti ağırlaşdıqda: ağrılar artdıqda, əzələ gərginliyi təzahür edərsə, hərərət yüksələrsə, taxikardiya, leykositlərin sayının artması müşahidə olunarsa, sonrakı fəsadların və peritonitin inkişafını gözləmədən təcili cərrahi əməliyyat aparılmalıdır.

Son illərdə çox ağır xəstələrdə, əməliyyatın təhlükəliliyi yüksək olan qoca yaşlı insanlarda, ultrasəsin nəzarəti ilə qaraciyər parenximasından keçməklə öd kisəsinə punksiya edilir, möhtəviyyat (durğun, irinli öd) xaric edilir. Nazik kateter öd kisəsində saxlanılır, vaxtaşırı möhtəviyyatı xa-
17*.

ric edilir və antibiotik yeridilir. Bu müdaxilə ilə iltihabi prosesin yayılmasının, öd kisəsi divarında destruktiv dəyişikliklərin qarşısı alınır.

Xəstənin həyatı üçün təhlükəli olan, heç bir əməliyyatın hazırlıq aparılmadan məcburi əməliyyata göstəriş məhdudlaşdırılır. Kəskin xolesistitlər mexaniki sarılıqla davam etdikdə vəziyyət gərginləşir. Kəskin xolesistit xolangitlə, qaraciyər hüceyrələrinin zədələnməsi, intoksikasiyanın sürətlənməsi, qaraciyər, böyrək çatışmazlığı ilə fəsadlaşır. Öddəşinin distal hissəni bağlaması nəticəsində mexaniki sarılıq daha çox kompensator imkanları tükənmiş, cərrahi əməliyyatın həyat üçün təhlükəliliyi yüksək olan qoca insanlarda müşahidə olunur.

Bu vəziyyət yarandıqda təcili endoskopik boylama papillotomiya aparılmalıdır. Mexaniki sarılığın səbəbi olan daş götürülür, öd axınına yol verilir, təzyiq enir, sarılıq sönür, intoksikasiya azalır. Xəstənin vəziyyəti yaxşılaşır. Bir neçə gün sonra öd kisəsi planlı əməliyyatla xaric edilir.

Xolesistektomiya - əməliyyatı kəskin xolesistitin önəmli müalicə üsuludur. Öd kisəsi divarına, ətraf toxumalara iltihabi prosesin yayılmasından, öd kisəsinin yerləşməsindən (qaraciyərdaxili) asılı olaraq kisənin xaric edilməsində çətinliklər ola bilər. Öd kisəsi dibindən, yaxud kisə axarı və arteriyası bağlandıqdan sonra retroqrad yolla xaric edilir. Göstərişlər olduqda xolesistektomiya əməliyyatı xarici və qaraciyərdaxili öd yollarının kontrast müayinəsi ilə (xoleangiografiya) tamamlanmalıdır. Öd axarında daş olduqda, terminal hissədə daralma olduqda öd axarı açılmalıdır, daşlar xaric edilməlidir və ümumi öd axarı T-vari trubka ilə drenajlanmalı, yaxud ümumi öd axarı ilə onikibarmaq bağırsağ arasında qovşaq yaradılmalıdır. Əməliyyat qarın boşluğunun qaraciyəraltı nahiyənin drenajlanması ilə yekunlaşdırılmalıdır.

Xolesistostomiya - çoxyaşlı, vəziyyəti ağır olan xəstələrdə, öd kisəsi ətrafı toxumalarda yayılmış iltihabi infiltrat olduqda icra edilir. Öd kisəsi dibindən açılır, daşlar, irinlənmiş durğun öd xaric edilir, öd kisəsinə drenaj yeridilib qarın divarına - parietal peritona tikilir. Bu əməliyyat xəstəni tam sağaltmır, vəziyyətini yaxşılaşdırır. Öd kisəsinin divarında xroniki iltihab davam edir, yenidən daşlar əmələ gəlir və təkrari əməliyyata ehtiyac yaranır.

Daşsız xolesistit - kəskin və xroniki gedişlidir. Kəskin daşsız xolesistit öd durğunluğu, selikli qişanın zədələnməsi nəticəsində də yarana bilər. Daşsız xolesistitin kliniki əlamətləri daşlı xolesistitə oxşayır. Öd kisəsinin divarında kataral, fleqmonoz, qanqrenoz dəyişikliklər törənir. (**şəkil 17.2**).

Diaqnozun qoyulması və müalicə taktikası obyektiv müayinə, xəstəliyin kliniki gedişinə münasib seçilir.

Öd kisəsinin divarında destruktiv dəyişikliklər aşkarlandıqda təcili əməliyyat-xolesistektomiya aparılır. Öd yollarının əməliyyatdaxili kontrast müayinəsi ilə xarici öd axarında aşkarlanmamış konkretlər, daralmalar tapılır və tədbir görülür. Daşsız xolesistitdə, əksər hallarda, mədəaltı vəzin başı öd yollarının terminal hissəsini sıxıb, öd yollarında təzyiqin artmasına, axarın genişlənməsinə səbəb olur. Bu vəziyyətdə öd axarı drenajlanmalıdır.

Xroniki daşlı xolesistit

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - öddaşı xəstəliyinə mübtəla olmuşlarda, kəskin qaraciyər sancısı keçdikdən sonra xəstələr özünü yaxşı hiss edir (öddaşı xəstəliyinin əlamətsiz dövrü). Ancaq çox vaxt xəstələrdə səciyyəvi əlamətlər pəhrizi pozduqda, xüsusən acılı qida qəbulundan sonra sağ qabırğaaltında küt ağrılar və qarında köp, duru nəcis ifrazı, onikibarmaq bağırsağ-mədə, mədə-yemək borusu reflüksü ilə bağlı qıvcırma müşahidə olunur.

Birincili xroniki daşlı xolesistit həmin əlamətlərlə qaraciyər sancısı olmadan da davam edir.

Fəsadlar - xoledoxolitiyaz (ödə yollarının daşı), xolangit (qaraciyərdaxili və xarici öd yollarının iltihabı), ümumi öd axarının çıxacağına çapıq darılması, mexaniki sarılıq, öd kisəsinin mədə, onikibarmaq bağırsağa yapışib deşilməsi, iri öd daşlarının mədəyə sonra isə nazik bağırsağa keçib mexaniki bağırsağ keçməzliyi törətməsi, öd kisəsi hidropsu mümkündür.

Xoledoxolitiyaz - ümumi öd axarında daşların əmələ gəlməsi öddaşı xəstəliyinin daha çox müşahidə olunan fəsadıdır. Yaşlı və qocalarda xoledoxolitiyaz 2-3 dəfə artıq olur. Çox vaxt ümumi öd axarına daşlar öd kisəsindən düşür. Qısa və geniş kisə axarından, öd kisəsinin boynu, yaxud qartman cibinin ümumi öd axarına yapışib yataq yarası törənməsi və deşilməsi, süzgülər əmələ gəlməsi nəticəsində öd daşları kisədən ümumi öd axarına keçir. Öddaşı xəstəliyindən əzab çəkənlərdə 1-4% daşlar birincili ümumi öd axarında əmələ gəlir (**şəkil 17.3**).

Ümumi öd axarında çoxsaylı, müxtəlifölçülü daşların olmasına baxmayaraq, onlar ödə onikibarmaq bağırsağa axmasına mane olmurlar və xəstəlik çox vaxt əlamətsiz davam edir. Daşlar ümumi öd axarının çıxacağına və böyük məməciyin daxilinə yerini dəyişdikdə, ödə axınının qarşı-

sını aldıqda mexaniki sarılıq başlayır. Öd yollarında durğunluq yarandıqda, daxili təzyiq artdıqda daşlar vəziyyətini dəyişib ödün bağırsağa axmasına yol verir və bu daşlar müvəqqəti qapayıcı rolunu oynayır. Daşlar böyük məməciyə pərçimlənib keçməzliyə səbəb olduqda öd axınının pozulması ilə yanaşı, mədəaltı vəzin şirəsinin də axını pozulur, durğun öd Virsünq axarına istiqamətlənir, xroniki biliar pankreatit törədir.

Sarılıq - xoledoxolitiazın əsas kliniki əlamətidir. Çox vaxt sarılıq dəyişkən olur. Daş axarı tam qapadıqda sarılıq başlayır, öd durğunluğu nəticəsində artan daxili təzyiq hesabına öd yollarında daşın istiqaməti dəyişir, daşlar ödün içərisində üzüb yerini dəyişir, öd axını bərpa olunur, sarılıq keçir.

Xolangit - qaraciyərdaxili və xarici öd yollarının bakteriyalarla törədilən iltihabıdır. Xoledoxolitiaz və mexaniki sarılığa səbəb olan digər xəstəliklərdə inkişaf edir. Öd durğunluğu öddə olan infeksiyanın inkişafına, öd yollarının divarının iltihaba cəlb olunmasına səbəb olur. Öd yollarının divarında davam edən morfoloji dəyişikliklərin xüsusiyyətinə görə kataral və irinli, kliniki gedişinə görə isə kəskin və xroniki xolangitlər mövcuddur.

Kəskin xolangit - bədən hərarətinin qəfil yüksəlməsi, titrəmə sağ qabırğaaltında küt ağrılar, mədə bulanması və qusma ilə başlayır. Kəskin irinli xolangitdə ağrılar çox güclü olur, yalnız ödün axınının çətinləşməsi ilə deyil, həm də qaraciyər parenximasının zədələnməsi ilə əlaqədar erkən mexaniki sarılıq başlayır. Güclü titrəmə, yüksək hərarət, tənəffüsün tezləşməsi, nəbzin sürətlənməsi, leykositlərin miqdarının artması iltihaba qarşı üzv və sistemlərin cavab reaksiyası sindromu üçün səciyyəvi olub, həyati əhəmiyyətli üzvlərin dərin fəaliyyət pozuntusu, çoxlu üzvlərin fəaliyyətinin çatışmazlığı, septik vəziyyəti, septik şokun mümkünlüyünün göstəricisidir.

Öd yollarında olan iltihaba qarşı sistemlərin cavab reaksiyasının əlamətləri təzahür etdikdə dərhal effektiv müalicə tədbirləri görülməli və sonrakı fəsadların inkişafının qarşısı alınmalıdır.

Obyektiv müayinə ilə sağ qabırğaaltında ağrılar, əzələ gərginliyi, peritonun qıcıqlanması əlaməti təyin edilir. Peritonun qıcıqlanması əlamətləri olmadıqda xəstələrin əksəriyyətində böyümüş və ağırlı qaraciyərin aşağı kənarı əllənir. İrinli xolangit inkişafı gücləndikcə, öd axarının divarında, qaraciyərin parenximasında, səthində kiçik irinliklər-xolangit absesləri, diafraqmaaltı və qaraciyəraltı abseslər törənir. Bu artıq yayılmış ümumi infeksiya *sepsis* və arzuolunmaz nəticə əlamətidir.

Xroniki sklerozlu xolangit - öd yollarının xroniki iltihabı, onların divarının qalınlaşmasına, fibroz çapıqlaşmasına, qaraciyərdaxili öd yollarının daralmasına, mənfəzin qapanmasına səbəb olur. Əksər hallarda, proses yayılıb bütün öd yollarını əhatə edir. Öddaşı xəstəliyi fonunda, cərrahi əməliyyatlardan sonra və qaraciyərin sirrozu ilə əlaqədar inkişaf edən birincili və ikincili sklerozlu xolangit mövcuddur.

Sklerozlaşdırıcı xolangitlərin səbəbi öddaşı deyil. Xəstəlik ağrısız, öd yollarının tutulması, sarılıqla özünü göstərir. Xəstələrin dəri örtüyü sarı-bürüncü rəng alır. Çox vaxt diaqnoz öd yollarının xərçəngi təsdiqlənmədikdə qoyulur.

Müalicəsi - konservativ və cərrahi yolla aparılır.

Konservativ müalicə: steroid hormonlar, immunodepressantlar, antibiotiklərlə aparılır.

Cərrahi müalicə - öd yollarının vəziyyəti imkan verirsə, biliodigestiv qovşaqlar yaratmaqla tamamlanır. Cavan xəstələrdə qaraciyərin köçürülməsi icra oluna bilər. Hər iki müalicə üsulunun nəticəsi qənaətbəxş olur.

Onikibarmaq bağırsağın böyük məməciyinin və ümumi öd axarının çıxacağına daralması - məməciyin selikli qişasının daşla zədələnməsi, iltihabi prosesə tutulması nəticəsində inkişaf edir. Daralma qısa 1-1,5 sm, yaxud uzun 2-2,5 sm ümumi öd axarının çıxacağına yerləşir.

Ümumi öd axarının çıxacağına daralmasının səciyyəvi əlaməti yoxdur. Çıxacaq xeyli daraldıqda: xolesistopankreatit, kəskin, yaxud xroniki biliar pankreatit, mexaniki sarılıq, xolangit əlamətləri başlayır. Çox vaxt daralma xoledoxolitiya ilə yanaşı müşahidə olunur.

Ümumi öd axarının çapıq daralmaları rekonstruktiv əməliyyatlarla ləğv edilir: endoskopun köməyi ilə daralma yeri ballon-kateterlə genişləndirilir və stent qoyulur; daralmadan yuxarı ümumi öd axarının genişlənməmiş yeri ilə onikibarmaq bağırsaq arasında qovşaq yaradılır, ödüün bağırsağa axması təmin edilir, sarılıq keçir.

Mədə-bağırsaqlarla öd yolları arasında öz-özünə törənmiş daxili qovşaqlar (*süzgəclər*) - öd kisəsində olan iri daşların iltihablaşması və öd kisəsinin divarının qonşu üzvlərə (mədə, onikibarmaq bağırsaq, yoğun bağırsağın qaraciyər əyriliyinə, nazik bağırsağa təsiri nəticəsində yaranır) yapışaraq onların divarına uzun müddət təsiri nəticəsində yaranır. Öd kisəsi və yapışan üzvün divarının tədricən dağılması onlar arasında əlaqənin - *süzgəcin* yaranmasına səbəb olur.

Öz-özünə əmələ gəlmiş daxili biliodigestiv süzgülərin kliniki əlamətləri az olur və əməliyyata qədər xəstələrin əksəriyyətində diaqnoz qo-

yulması çətinidir. Öd kisəsi ilə onikibarmaq bağırsağ arasında yaranmış süzgcdən iri daşlar bağırsağa keçib mexaniki bağırsağ keçməzliyi əlaməti törədir. Kiçik daşlar isə bağırsaqla hərəkət edib nəcislə xaric olur.

İnfeksiyalaşmış bağırsağ möhtəviyyatının süzgcdən öd kisəsinə keçməsi xolesistitə səbəb olur.

Öd kisəsi ilə ümumi öd axarı arasında yaranmış süzgcdən daş axara keçib xoledotolitiaz əlaməti törədir. Daxili süzgcələr formalaşarkən üzvlərin divarındakı damarlar dağılır, bağırsağa axan qan mazutabənzər nəcislə təzahür edir.

Qarın boşluğunun rentgen müayinəsində öd kisəsində və ümumi öd axarında qazın aşkarlanması kisə ilə onikibarmaq bağırsağ, yaxud yoğun bağırsağ arasında süzgcə olduğunu göstərir.

Öd kisəsinin, öd yollarının və mədəaltı vəzin axarının morfofunksional dəyişiklikləri ilə əlaqədar öddaşı xəstəliyində mədəaltı vəzin şirəsinin bağırsağa axması pozulur və pankreatit əlamətləri də təzahür edir.

Öd kisəsi hidropsu - öd kisəsi boynunun, yaxud kisə axarının daşla və zəif virulentli öd mikrobları ilə tutulması nəticəsində yaranır. Öd yollarından təcrid olunmuş öd kisəsinin mənfəzində ödü tərkib hissələri sorulur, mikroblar olur, öd kisəsində maye rəngsiz-şəffaf xüsusiyyət kəsb edir. Bir qayda olaraq, böyümüş, gərginləşmiş, uzanmış, ağırlaşmış öd kisəsi əllənir. Öd kisəsinin mənfəzində yüksək virulentli infeksiya olduqda öd kisəsinin divarı qalınlaşır, kisənin möhtəviyyatı irinləyir - xroniki empiema yaranır. Ultrasəslə müayinə zamanı öd kisəsinin mənfəzində bədənin vəziyyəti dəyişdikdə yerləşən daşlar aşkarlanır.

Daha dəqiq məlumatı venadaxili kontrast yeridildikdən sonra aparılan xolesistoxoleangiografiya verir. Kontrastlaşmış öd kisəsinin içərisində dolma defekti daş olmasını göstərir. Xoledoxolitiazın diaqnozunun qoyulmasında retroqrad dəri - qaraciyərdən keçməklə xoliangiografiya, ultrasəs nəzarəti ilə öd yollarının kontrastlaşması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Nüvə-maqrnit rezonans müayinəsi ilə kontrast maddə tətbiq etmədən alınan xoleangiografiya öddaşı xəstəliyinin diaqnozunun qoyulması üçün daha yararlı üsuldur (**şəkil 17.4**).

Müalicəsi - xroniki daşlı xolesistitin yeganə müalicə üsulu cərrahi yolla öd kisəsinin xaric edilməsidir. Bu günə qədər öd kisəsində və axarında olan daşları əritmək üçün dərman maddəsi təklif edilməmişdir. Bəzi dərmanlar amorf bilirubin daşlarını əridir, ancaq xoşagəlməyən fəsadlara səbəb olur. Son illər öd turşuları əsasında sintez olunmuş dərmanların ki-

çik xolesterin daşlarını müvəffəqiyyətlə əritməsi haqqında məlumatlar vardır.

Öddaşlarının dalğa vurğuları ilə xırdalanması - üsulunun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, xüsusi qurğuların köməyi ilə törədilən dalğa zərbələri öd kisəsində olan daşları xırda parçalara bölür, qum şəklinə salır və öd axını ilə bağırsağa keçməsi mümkün olur. Bu qansız üsul qoca və yaşlı xəstələrin müalicəsi üçün daha əhəmiyyətlidir və təkrarlana bilər. Ancaq bütün daşlar bu dalğa zərbələri ilə dağılmır. Bəzən dağılmış daş parçaları xeyli iri olur və kisə axarından böyük məməcikdən xaric ola bilmir. Onları öd yollarından xaric etmək üçün papilotomiyaya ehtiyac yaranır. Ödün daş əmələ gətirməyə meyilliliyi və öd kisəsinin divarındakı dəyişikliklər daşların yenidən əmələ gəlməsinə səbəb olur. Dalğa zərbələri təkcə daşları parçalamır, eyni zamanda qaraciyər toxumasına və öd kisəsi divarına da ciddi zədə yetirir. Bununla əlaqədar, öddaşı xəstəliyinin müalicəsində üstünlük endoskopik xolesistektomiya əməliyyatına verilir.

Laparoskopik xolesistektomiya - bunun üçün xüsusi endoskopik aparat və alətlər lazımdır. Əməliyyat ümumi ağrısızlaşdırma ilə aparılır. Qarın divarından balaca kəsiklərlə 4-troakar, karbon qazı qarın boşluğuna yeridilir, qarın divarı qaldırılır və görmə sahəsi yaradılır. Qarın boşluğunda qazın təzyiqi bir səviyyədə təmin olunur. İkinci kanaldan əməliyyat sahəsinin xüsusi monitora vermək üçün qarın boşluğuna işıqlandırıcı ilə görmə kamerası yeridilir.

Digər troakarlardan toxumaları açmaq, kisə arteriyasını və axarı aralayaraq, klips qoymaq və kəsmək üçün alətlər yeridilir. Toxumaları tikmək və düyün bağlamaq üçün xüsusi alətlərdən istifadə olunur. Açıq üsulla və laparoskopik yolla xolesistektomiyanın qaydası eynidir, ancaq fərq orasındadır ki, açıq əməliyyatda cərrah toxumaları gözlə görür, endoskopik əməliyyatda isə cərrah monitora baxır.

Laparoskopik xolesistektomiyadan sonra ölüm çox nadir olur, ancaq öd yollarının yatorogen zədələnməsi 0,3%-dən yüksək olur. Müasir dövrdə öddaşı xəstəliyinin və onun fəsadlarının müalicəsində laparoskopik xolesistektomiya, "qızıl standart" kimi qəbul edilmişdir. Bu əməliyyat az zədəliyi, əməliyyatdan sonrakı dövrün və reabilitasiyanın qısalığı ilə fərqlənir. Kiçik kəsiklə və xüsusi genişləndirici alətlərlə açıq xolesistektomiya endoskopik xolesistektomiyanın alternatividir və ondan geri qalmır, bəzi hallarda onu üstələyir.

Öddaşı xəstəliyinin cərrahi müalicəsinə göstərişlər:

- tez-tez təkrarlanan qaraciyər sancısı;

- kisənin mənfəzində yataq yarası, biliodigestiv süzgəc törətmə qabiliyyətinə malik iri daşların olması;
- uzunmüddətli xroniki iltihab nəticəsi kimi öd kisəsinin divarında xərçəng şişlərinin əmələ gəlmə ehtimalı (5%);
- öd kisəsində olan kiçik daşların kisə axarına keçərək mexaniki sarılıq, xolangit, kəskin və xroniki biliar pankreatit törətməsi təhlükəsi;
- qaraciyər sancısı tutmaları arası dövrdə öddəşi xəstəliyi əlamətlərinin tam sönməməsi cərrahi əməliyyat tələb edir;
- qısa müddətdə iltihabın sönməsinə, xəstənin vəziyyətinin qismən yaxşılaşmasına baxmayaraq, konservativ və sanator-kurort müalicəsinin əhəmiyyətsizliyi.

Öd kisəsində daş olan və öddəşi xəstəliyinin kliniki əlamətləri təzahür etməyən xəstələr uzun müddət daşı kisələrində gəzdirib yaşaya bilir, ancaq onlarda öddəşi xəstəliyinin mümkün fəsadları istənilən vaxt təzahür edə bilər. Çox vaxt o xəstələrdə daşsız xolesistit və digər fəsadlar inkişaf edir.

Xroniki xollesistitlərdə əsas cərrahi müalicə üsulu öd kisəsinin xaric edilməsi - xolesistektomiyadır. Əməliyyatdaxili öd kisəsi, xarici öd yolları, mədəaltı vəz, onikibarmaq bağırsağ tətbiş olduqdan sonra ocağın patoloji vəziyyəti qiymətləndirilir və öd kisəsi üzərində, yaxud xarici öd yollarında əməliyyat aparılmasını cərrah müəyyənləşdirir.

Xolesistektomiya əməliyyatı boyundan başlayır. Kolo üçbucağında əvvəlcə kisə axarı aralanıb bağlanır, kəsilir və daşların öd axarına keçməsinin qarşısı alınır. Sonra kisə arteriyası bağlanıb kəsilir. Öd kisəsinin örtən periton örtüyü qaraciyər parenximasından 5 mm aralı açılır və seroz qişaltı toxumalar kəsilir. Öd kisəsinin yatağındakı damarlar koaqulyasiya olunur və öd kisəsi xaric edilir. Qaraciyərəlti sahəyə 24-48 saata drenaj yeridilir və qarın yarası tikilir.

Güclü iltihabi infiltrat olduqda öd kisəsinin divarını, xüsusən Kolo üçbucağında kisə elementlərini ətraf toxumalardan seçmək çətin olur. Öd kisəsinin divarını, axarını və arteriyasını yaralamamaq üçün bu vəziyyətdə öd kisəsinin çıxarılması kisənin dibindən başlanılır.

Anamnezdə sarılıq epizodu olduqda və əməliyyatdaxili tətbiş zamanı xarici öd yolları genişləndikdə daşın olmasına, öd axarının çıxacağına daralmasına şübhə olduqda kisə axarı açılır, onun mənfəzinə nazik kateter yeridilir və öd yollarının kontrast müayinəsi-xoleangioqrafiya aparılır. Öd axarına kontrast yeridildikdən sonra rentgen şəkilli çəkilir, öd yollarının

genişlənməsi, defektin olması, terminal hissənin daralması, kontrastın onikibarmaq bağırsağa keçib yaxud keçə bilməməsi aydınlaşdırılır.

Daha dəqiq məlumat xoleangioskopiya ilə alınır. Kisə axarından yaxud ümumi öd axarı divarında aparılan kəsikdən xoleangioskop öd yoluna yeridilir. Kontrastın yeridilməsi, yayılması, öd axarının divarının vəziyyəti rentgen yaxud monitor ekranda aydın görünür.

Xoleangioskopun köməyi ilə öd axarları fizioloji məhlulla yuyulub təmizləndikdən sonra axarın divarının vəziyyəti, dənəvər toxuma, xolangit, daşların olması, terminal hissənin daralması aydınlaşdırılır. Görünən daşlar xaric edilir, daralmış sahə genişləndirilir.

Xoleangioskopiya qeyri-mümkün olduqda, ümumi öd axarı açılır, onun mənfəzinə plastik zond yeridilir və əllə təftiş zamanı zond ətrafı kiçik daşlar təyin edilir. Xüsusi alətlərin, yaxud Foqarti kateterin köməyi ilə daşlar ümumi öd axarından xaric edilir. Sonra zondun onikibarmaq bağırsağa keçib-keçməməsi ilə daralmalar təyin edilir və xoleangioqrafiya ilə ümumi öd axarının terminal hissəsinin vəziyyəti, daralmanın ölçüsü təyin edilir. Əgər daralma yerindən 3 mm zond onikibarmaq bağırsağa sərbəst keçirsə bu norma qəbul edilir.

Əgər cərrah tam əmindirsə: bütün daşlar xaric edilib, öd axarının çıxacağı öd axını pozmursa, onda ümumi öd axarının divarı tikilir və öd axarı nahiyəsinə drenaj yeridilir.

Öd axarının divarının tikilməsinə əks göstərişlər olduqda ümumi öd axarına T-şəkilli boru, yaxud kisə axarından nazik drenaj yeridilməklə öd yollarında təzyiq azaldılır.

Ümumi öd axarının terminal hissəsinə böyük daş pərçimləndikdə və onun çıxarılması çətinlik törətdikdə onikibarmaq bağırsağın mənfəzi açılır. Böyük məməciyin divarı kəsilir və daş xaric edilir. Bu əməliyyat onikibarmaq bağırsağın mənfəzini açmadan, əməliyyat stolu üzərində qastrokopun köməyi ilə də icra edilə bilər. Pərçimlənmiş daşlar çox vaxt ümumi öd axarının daralması ilə də müşahidə olunur. Bu halda papillosfinkterotomiya və papillosfinkteroplastika aparılmalıdır. Endoskopun köməyi ilə onikibarmaq bağırsağın böyük məməciyi saat əqrəbi istiqamətində mədəaltı vəzin axarını kəsməmək üçün boylama 0,8-1,5 sm uzunluğunda kəsilir. Sonra fasiləli tikişlərlə ümumi öd axarının ön divarının selikli qişası onikibarmaq bağırsağın arxa divarının selikli qişasına tikilir.

Ümumi öd axarının uzun daralmalarında papillosfinkterotomiya qeyri-mümkün olduqda ümumi öd axarı ilə onikibarmaq bağırsaq arasında qovşaq yaradılmalıdır. Bu əməliyyat papillosfinkteroplastikaya nisbətən qey-

ri-fiziolojidir, çünki anastomozdan aşağı ümumi öd axarında "*kor cib*" qalır və orada yubanan öd, qida qalıqları daşın, xolangitin yaranmasına səbəb olur. Pankreasın şirəsinin axmasına şərait yaranmadıqda xroniki pankreatit əlamətləri ya saxlanılır ya da inkişaf edir. Bu halda xoledoxoduode-noanastomozun və papillosfinkteroplastikanın birgə icrası ilə əməliyyatın nəticəsi yaxşılaşdırılır.

Xroniki daşsız xolesistit - xroniki daşsız xolesistitin kliniki gedişi daşlı xolesistitə oxşayır. Ancaq ağrılar sağ qabırğaaltında çox güclü olur, pəhrizə əməl etdikdə isə daimi olmur. Diaqnoz ultrasəs müayinəsi (kəskin səhər yeməyindən, yumurta qəbulundan sonra yuyulması) və xolesistoxoleangioqrafiya ilə qoyulur. Bu əlamət qastrit, xora xəstəliyi, diafraqma dəliyinin yırtığı və xroniki kolitdə də müşahidə oluna bilər. Bununla əlaqədar, xroniki xolesistitə şübhə olduqda xəstə hərtərəfli müayinədən keçməlidir.

Konservativ müalicə əhəmiyyətsiz olduqda və xroniki daşsız xolesistitin kliniki əlamətləri xəstənin yaşamasına əngəl olduqda öd kisəsi çıxarılmalıdır.

F ə s i l XVIII

**MƏDƏ VƏ ONİKİBARMAQ BAĞIRSAĞIN
XORA XƏSTƏLİYİ**

Xora xəstəliyi - mədənin və onikibarmaq bağırsağın divarında *Helicobacter pylori*-nin törətdiyi xroniki qastrit fonunda selikli qişanın müdafiə qüvvəsinin tükənməsi ilə əlaqədar mədə şirəsinin turşu amilinin selikli qişaya təsirindən əmələ gələn və uzun müddət sağalmayan *defektidir*. Xora xəstəliyi xroniki-təkrarlanan kliniki gedişə malikdir. Çox geniş yayılmış xəstəlikdir. Onikibarmaq bağırsağın xorası daha çox 20-40 yaşlı insanlarda müşahidə olunur. Mədəyə nisbətən onikibarmaq bağırsaqda xora xəstəliyi 2-3 dəfə artıq inkişaf edir.

Yerləşməsinə, kliniki təzahürünə və müalicə xüsusiyyətinə görə xoraların aşağıdakı növləri olur: - mədənin kiçik əyriliyinin xorası; mədənin antral hissəsinin xorası; mədənin və onikibarmaq bağırsağın xorası.

Etiologiya və patogenezi - insanlara məxsus xora xəstəliyi çox səbəblidir. Xəstəliyin əmələ gəlməsini *Helicobacter pylori*-nin selikli qişanı zədələməsi ilə əlaqələndirirlər. *Helicobacter pylori* onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyində xəstələrin 90-100%-nin, mədə xorasında isə 70-80%-nin selikli qişasında tapılır. *Helicobacter pylori* mədə-bağırsaq sisteminin, xüsusən kasıb yaşayan insanların xroniki bakterial infeksiyasıdır. *Helicobacter pylori* uşaq yaşlarında ağız boşluğundan mədə-bağırsaq sistemində daxil olur.

Helicobacter pylori-nin əhali arasında geniş yayılmasına baxmayaraq, o, insanların yalnız bir qismində xora xəstəliyi törədir. Müayinələrlə aydınlaşdırılmışdır ki, xora xəstəliyi *Helicobacter pylori*-nin iştirakı ilə və iştirakı olmadan da ola bilər. *Helicobacter pylori*-nin iştirakı olmadan yaranan xoraların kliniki gedişi çox ağır olur və turşuluğu azaldan dərmanlarla müalicəyə tabe olmur.

Xora əmələ gəlməzdən əvvəl onikibarmaq bağırsağın selikli qişasında mədənin selikli qişasının xüsusiyyətləri inkişaf edir və *Helicobacter pylori* həmin dəyişmiş selikli qişada artıb çoxalmağa başlayır. *Helicobacter pylori*-nin törətdiyi duodenit xoraladır. *Helicobacter pylori*-nin ifraz etdiyi ureaza, heliobakter sitokinləri, ammoniyak, oksigen radikalları onikibarmaq bağırsağın selik-bikarbonat müdafiə səddini zəiflədir, selikli qişanın mə-

də şirəsinin turş amilinə müqaviməti enir və bu vəziyyət xroniki təkrarlanan eroziya və xoralara səbəb olur.

Xora xəstəliyinin müalicəsində mədə turşuluğunu aşağı salan dərmanlarla yanaşı *Heliobacter pylori*-yə təsir edən antibiotiklərlə (*metronidazol*, *bismut törəmələri ilə Heliobacter pylori*-nin məhv edilməsi) müalicənin əhəmiyyəti bir daha *Heliobacter pylori*-nin xora xəstəliyinin patogenezində rolunu təsdiqləyir.

Spesifik antibiotiklərlə *Heliobacter pylori*-nin məhv edilməsi qastrin hasilatını azaldır, selikli qişanın iltihabını söndürür, mədənin motor pozuntularını ləğv edir, selik-bikarbonat müdafiəsini bərpa edir, xora tez sağalır və uzun müddət təkrarlanmır.

Şərh olunanlar *Heliobacter pylori*-nin xora xəstəliyinin yaranmasında mühüm rolunu göstərir, ancaq əsas patogenetik amil sayılmır. Bu bakteriyaların selikli qişada törətdiyi dəyişikliklər mədə şirəsinin turşu amilinin dağıdıcı təsirinə şərait yaradır. *Xora Heliobacter pylori və turşu amilin birgə təsirindən yaranır*. İltihablaşmış sahədə mədə epitelini bilavasitə zədələyən sitokinlərin və oksigen radikallarının hasilatı artır. Bu dəyişikliklər mikrosirkulyasiyanın pozulması, selikli qişada işemiyalı və zədələnmiş epitelin regenerasiyasının ləngiməsi fonunda inkişaf edir. Xora xəstəliyinin etioloji səbəbləri 2 qrupa: *xoraya meyilliliyi artıran və xora törədən səbəblərə* bölünür.

Xoraya meyilliliyi artıran səbəblərdən biri genetik amildir. Onikibarmaq bağırsağ xorasının inkişafında genetik meyillilik xəstələrin 30-40%-də müşahidə olunur. Bu meyilliliyi olan qan qohumları və onların törəmələri arasında xora 2-3 dəfə çox təsadüf olunur. Bu xəstələrdə mədə şirəsinin yüksək turşuluğu da genetikdir və mədənin selikli qişasındakı qoruyucu və G-hüceyrələrin fəaliyyəti ilə əlaqədardır.

Peptik xora əmələ gəlməsinə meyilli olan xəstələrdə qida qəbulunun stimulyasiyaedici təsiri ilə əlaqədar qastrin ifrazı həddən çox olur. Onikibarmaq bağırsağ xoraları I qan qrupuna, mədə xorası isə II qan qrupuna mənsub insanlarda inkişaf edir. Mədə şirəsinin tərkibində qanın ABO sistemi üzrə antigenlər ifraz etmə xüsusiyyəti olmayan "şirə ifraz etməkdən məhrum" şəxslərdə xora xəstəliyi daha çox inkişaf edir. Ruhi-emosional gərginliklər də xora xəstəliyinin əmələ gəlməsində əhəmiyyət kəsb edirlər.

Onikibarmaq bağırsaqda *xora törədən amillərə: Heliobacter pylori* ilə törədilmiş xroniki duodent, yaxud gastrit, onikibarmaq bağırsağın soğanağının selikli qişasının mədə tipli dəyişməsi (*metaplaziya*), (*mədənin selikli qişasının bağırsağ epitelinin xüsusiyyətini alması*), selik-qələvi səddinin

zəifləməsi, xlorid turşusunun və pepsinin dağıdıcı təsiri, mədə xorasında isə göstərilən amillərlə birgə öd turşuları və lizolesitinlər də aiddir. 24 saat ərzində mədənin selikli qişası 1,5 litr H^+ -nin qatılığı yüksək olan şirə ifraz edir.

Mədənin selikli qişasının hüceyrələrinin zirvəsi ilə əsas səthləri arasında H^+ -nin qatılığı fərqi, selikli qişanın selik-qələvi səddi ilə tənzimlənir. Selik örtüyü mədənin boşluğuna ifraz olunmuş H^+ ionlarının geri sorulmasını ləngidir, H^+ ionlarını neytrallaşdırır və selikli qişa hüceyrələrinə dağıdıcı təsirinin qarşısını alır. 1-1,5 mm qalınlığında pərdə kimi mədənin epitel hüceyrələrini örtən qatı selik örtüyü və onun tərkibində olan qələvi ionları (selik-qələvi səddi), hüceyrələrin zirvəsinin və əsasının membranı selikli qişanın qoruyucu səddini təşkil edir.

Selikli qişanın qoruyucu səddinin zəifləməsi ilə əlaqədar mədənin mənfəzinə toplanmış H^+ ionlarının mədənin divarından yenidən sorulmasına şərait yaranır. Bu sorulma mədənin selikli qişasının örtük epitelinin bufer vəziyyətinin tükənməsinə, iltihabın inkişafına, toxuma turşuluğunun artmasına, kallikreinkin sistemin fəallaşmasına və histamin hasilatının güclənməsinə səbəb olur. Mikrosirkulyasiya pozulur, selikli qişada işemiyə yaranır. Kapillyarların keçiriciliyi xeyli artır və nəticədə selikli qişada qansızma və ödem əmələ gəlir. Bu dəyişikliklər selikli qişanın regenerasiya xüsusiyyətini aşağı salır və peptik-turşu amili selikli qişada xora törədir. Mədənin mənfəzinə toplanmış turş möhtəviyyətin axınının sürətlənməsi onikibarmaq bağırsaqda xoranın əmələ gəlməsində rol böyükdür. Mədədən gələn xlorid turşusu və pepsinin onikibarmaq bağırsağın selikli qişası ilə uzunmüddətli əlaqəsi selikli qişanın zədələnməsinə səbəb olur. İnsanların qarşılaşdığı mənfi emosiyalar, ruhi gərginliklər, qorxu mədənin və onikibarmaq bağırsağın divarının selikli qişasının şirə ifraz etmə və hərəkəti fəaliyyətinin pozulmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Spirtili içkilər, qəlyan, iltihab əleyhinə qeyri-hormonal dərmanların qəbulu da selikli qişanın selik-qələvi səddini zəiflədir və xora yaranmasına şərait yaradır.

Patoloji anatomik mənzərə - xroniki xoranı selikli qişada çapıq törətmiş mədən sağalan eroziyadan (selikli qişanın tamlığının səthi pozulması) və kəskin sarsıntı yaralarından fərqləndirmək lazımdır. Xroniki xoralar müxtəlif ölçüdə: bir neçə mm-dən 5-6 sm-ə qədər ola bilər (**şəkil 18.1**). Bəzən xoranın dibi xeyli dərin olub selikaltı-əzələ qişanı tutub seroz örtüyə çatır və hətta ətraf toxumalara sirayət edir. İltihabi proses dərinləşdikcə xora qonşu üzvlərə keçib (sirayət edib) onları iltihaba qoşa bilər, sərbəst

qarın boşluğuna deşilə bilər. Xora yayılan toxumalardakı qan damarlarını dağıdıb güclü qanaxmaya səbəb ola bilər. Uzun müddət davam edən xoraların ətrafında kobud çarıqlar (kobud çarıq yaralar) əmələ gəlir. Çarıqlar selikli qişanı dartıb xora ətrafında qalın büküşlər törədir. İltihabi proses xora ətrafı selikli qişaya yayılıb duodenit, qastrit, selikli qişanın metaplaziyasını törədir.

Xora sağaldıqda çarıq əmələ gəlir, onikibarmaq bağırsağın və mədənin divarı normal quruluşunu itirib çarıqlaşır, mədə onikibarmaq bağırsaq keçidinin daralması yaranır.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası

Ağrı - xora xəstəliyinin əsas əlamətidir. Ağrı qida qəbulu ilə əlaqədar olub, günün müəyyən vaxtlarında (*xüsusən gecələr*), ilin fəsillərində (*yaz-payız*) daha çox hiss olunur. Ağrılar *erkən* və *gecikmiş "acliq"* olur. Erkən ağrılar acı, kobud qida qəbulundan 30 dəqiqə - 1 saat sonra başlayır, mədə möhtəviyyatı onikibarmaq bağırsağa tam keçdikdən sonra isə azalır və itir. Erkən ağrılar mədə xorası üçün səciyyəvi əlamətdir. Gecikmiş ağrılar qida qəbulundan 2-3 saat sonra başlayır, az qida qəbulu, turşu əleyhinə və mədə şirəsi ifrazını zəiflədən dərmanlar qəbul etdikdən sonra sönmür. Onikibarmaq bağırsağın və mədənin çıxacağığının xorası üçün səciyyəvi olan bu ağrılar, adətən, günün ikinci yarısında başlayır.

"Acliq" ağrıları qida qəbulundan 6-7 saat sonra başlayır və qida qəbulundan sonra dərhal sönmür. Bu ağrılar onikibarmaq bağırsağın və pilorik kanalın xoraları üçün səciyyəvi əlamətdir. *"Acliq"* ağrılarına yaxın olan *"gecə"* ağrıları axşam saat 11-dən gecə saat 3-ə qədər davam edir, az miqdarda qida (süd) qəbulundan, yaxud turş mədə möhtəviyyatını qusduqdan sonra səngiyir. Ağrıların başlanması ifraz olunan mədə turşusunun xüsusiyyəti, onun qəbul olunan qidanın bufer komponentləri ilə əlaqəsi və mədə möhtəviyyatının onikibarmaq bağırsağa axınının davam etməsi ilə əlaqədardır.

Ağrının başlanması gecələr azan sinirin tonusunun, şirə ifrazının güclənməsi, mədə çıxacağığının və onikibarmaq bağırsağın sıxılması ilə bağlıdır.

Xora xəstəliyinin tipik təzahürləri ilə xoranın yerləşdiyi nahiyələr təyin edilə bilər. Mədə cisminin xorası olan xəstələrdə ağrılar epigastral nahiyədə (nisbətən solda), xoranın mədənin girəcəyində, yaxud bir qədər aşağıda yerləşmiş xəstələrdə isə ağrı xəncərvari çıxıntı əsasında olur.

Xora mədənin çıxacağığında və onikibarmaq bağırsaqda yerləşdikdə epigastral nahiyədəki ağrılar orta xətdən sağda qeyd edilir. Onikibarmaq bağırsağın soğanağının arxasında yerləşmiş xoralarda isə ağrılar belə və sağ

kürəkaltı sahələrə ötürülür. Çox vaxt xoradan başlayan ağrılar bədənin müxtəlif nahiyələrinə ötürülür və diaqnostik çətinlik törədir.

Mədənin girəcəyində və bir qədər aşağıda yerləşən xoralar ürək nahiyəsinə, sol kürək sümüyünə, döş fəqərələrinə ötürülür. Onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyində isə ağrılar bel nahiyəsinə, sağ kürəkaltına və kürək sümükləri arasına verilir. Ağrılar müxtəlif xüsusiyyətli: *küt, kəsici, yandırıcı, tutma* şəkilli olur.

Ağrılarla yanaşı epiqastral nahiyədə ağırlıq, sıxılma, gərilmə hissiyyəti də qeyd edilir. Ağrıların gücü müxtəlifdir: qeyri-müəyyən, aydın olmayanlardan başlayıb çox güclü, dözülməz və xəstəni məcburi vəziyyət almağa (böyrüstə, qarnı üstə, aşağı ətrafları dizdən büküb qarına yaxınlaşdırma) vadar edir. Ağrıların gücü xəstənin fərdi həssaslığından və yerləşdiyi nahiyədən asılıdır. Fəsadların inkişafı (qonşu üzvə sirayət, mədənin və onikibarmaq bağırsağın seroz qişası ətrafi toxumaların iltihaba qoşulması) ağrıları daha da gücləndirir.

Ağrılar səbəbinə görə visseral (*peptik, spastik*) və somatik (*iltihab mənşəli*) olur. Peptik (*visseral*) ağrılar qida qəbulu ilə əlaqədardır, qusmadan, qida qəbulundan, turşuluğu və şirə ifrazını azaldan dərmanlar qəbul etdikdən sonra sönür. Spastik ağrılar isə acqarına və gecələr peyda olur. Az miqdarda qida, spazmatik dərmanlar qəbulundan, epiqastral nahiyəyə istiqac qoyduqdan sonra çəkilir. Visseral ağrılar turşuluğu yüksək mədə şirəsinin həddən ziyadə hasilatı, mədənin hərəki fəaliyyətinin artması, çıxacağıının isə sıxılması nəticəsində başlayır. Somatik (iltihab mənşəli) ağrılar seroz qişa ətrafi dəyişikliklə əlaqədar daimi olur.

Qusma - xora xəstəliyinin ikinci səciyyəvi əlamətidir. Xəstələrin 46-75%-də müşahidə olunur. Ağrılar çox güclü olduqda qusma yaranır. Bəzən isə ağrıları azaltmaq məqsədilə xəstələr özləri barmaqla dilin kökünü qıcıqlandırmaqla qusma törədir və rahatlaşırlar.

Xora mədənin girəcəyində və bir qədər aşağıda yerləşdikdə qusma qida qəbulundan 15-20 dəqiqə, cisminde olduqda 30-40 dəqiqə, mədənin çıxacağıında və onikibarmaq bağırsaqda yerləşdikdə 2-3 saatdan sonra başlayır. Fəsadlaşmış xora xəstəliyində qusma turş mədə möhtəviyyəti və bir qədər əvvəl qəbul edilmiş qida qalıqları ilə olur. Qusuntu kütləsində bir neçə saat əvvəl qəbul edilmiş qida qalıqlarının olması xoranın daralma ilə fəsadlaşması, mədədən qidanın onikibarmaq bağırsağa keçməsinin ləngiməsi və qusuntu kütləsinə öd qarışığı isə mədə çıxacağıının qapanma fəaliyyətinin pozulması, ödün onikibarmaq bağırsaqdan mədəyə atılması ilə əlaqədardır.

Durğun mədə möhtəviyyatına xoradan axan azca qan qarışdıqda, xlorid turşusu hemoqlobini parçalayıb turş hematinə çevirir və qusuntu möhtəviyyatı qəhvə rəngli olur.

Qıcırma - xora xəstəliyindən əzab çəkənlərin 30-80%-də müşahidə olunur. Qıcırma yemək borusu-mədə keçidinin əzələsinin tonusunun düşməsi və qapayıcı fəaliyyətinin pozulması, mədənin çıxacağıının və bütövlükdə mədənin əzələ qatının tonusunun yüksəlməsi ilə əlaqədar yaranır.

Gəyirmə - xəstələrin 50-60%-də təsadüf olunur. Fəsadlaşmamış xoralarda və xora xəstəliyi mədə-yemək borusu reflüksü ilə birgə inkişaf etdikdə xəstələrdə turş gəyirmə törənir. Acı gəyirmə güclü onikibarmaq bağırsağ-mədə reflüksü olan xəstələrdə müşahidə olunur.

Qəbul edilmiş qıdanın mədədən onikibarmaq bağırsağa keçməsi yubandıqda, durğun möhtəviyyatda zülalların parçalanması üfunətli iylə gəyirməyə səbəb olur. Mədə xorasının diaqnozunun qoyulmasında obyektiv müayinə üsulları da mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Xora xəstəliyi kəskinləşdikdə əllə qarın səthi yoxlandıqda epigastral nahiyədə qarın düz əzələsinin bir qədər gərginliyi qeyd edilir.

Xora xəstəliyi fəsadlaşdıqda (*periduodenit*, *qonşu toxumalara sirayət*, *deşilmə*) palpasiya zamanı epigastral nahiyədə kəskin ağrılarla yanaşı, güclü əzələ gərginliyi hiss olunur. Dərin palpasiya ilə epigastral nahiyədə (xoranın yerləşməsindən asılı olaraq orta xətdən sağda və solda) ağrılar qeyd olunur.

Perkussiya - ilə təyin edilən ağırlı nahiyələr xoranın yerləşdiyi anatomic məhəllələrə uyğun olur. Xora xəstəliyinin diaqnostikasında mədənin turşu ifraz etmə fəaliyyətinin təyin edilməsi ikincidərəcəli əhəmiyyət kəsb edir, ancaq bunu bilmək lazımdır.

Mədənin və onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyi turşuluğu yuxarı, normal və hətta normadan aşağı olan xəstələrdə də inkişaf edir. Hazırda mədə şirəsinin turşuluğu acqarına (*bazal*) və stimulyasiyadan sonra (*insulin*, *histamin*) təyin edilir. Gücləndirilmiş histamin sınağı (*Keya sınağı*) mədənin sekresiyasına uyğun maksimal turşuluğu təyin etməyə imkan verir. İnsulin mədənin sekretor funksiyasını stimule edir (*insulin yeritdikdən sonra törənən hipoplakemiya azan sinirin mərkəzlərini oyadır*). İnsulin sınağı sekresiyanın reflektor mərhələsinə təsir edir. Sekresiyanın birinci və ikinci mərhələsi eyni vaxtda davam edir. Sekresiyanın əmələgəlmə mexanizmini öyrənmək, xora xəstəliyini Solinger-Elisson sindromundan fərqləndirmək üçün seçilir. Bədənin sinir və humoral tənzimləmə mexanizmləri ayrı-ayrılıqda deyil, biri digərindən asılı olmayaraq, qarşılıqlı əlaqəli, fizioloji vəhdət təşkil edir.

Alınan mədə şirəsinin paylarında hasil olunmuş şirənin millilitrlə miqdarı - ümumi turşuluq və sərbəst xlorid turşusunun titr vahidləri təyin edilir. Sərbəst xlorid turşusunun debiti (D-mmol/l) aşağıdakı formula ilə təyin edilir.

$$DHCl = \frac{m.ş.h \times C.HCl}{1000}$$

M.ş.h. - mədə şirəsi həcmi (*millilitrlə*)

C.HCl - sərbəst HCl titr (*vahidlə*)

Sərbəst HCl ifrazının normal göstəriciləri: əsas bazal turşu hasilatı (b.t.h) - 16-25 mmol/saata bərabərdir.

Xlorid turşusunun kəmiyyət göstəricisinin təyin edilməsi cərrahi müalicə üsulunu seçmək üçün deyil, xora xəstəliyinin proqnozunu təyin etmək üçün istifadə olunur.

Əsas və stimulyasiya ilə hasil olunmuş turşuluğun kəmiyyət göstəriciləri münasib 1,5 və 60 mmol/saat yuxarı və əsas turşu hasilatının (ə.t.h) yüksək turşu hasilatına (y.t.h) olan nisbətinin 0,6 qədər olması Solinger-Elisson sindromuna şübhə oyadır.

Mədə xorasının yerləşmə yerindən asılı olmayaraq turşuluq normal, aşağı və yüksək ola bilər.

Əsas və stimule olunmuş turşu hasilatının göstəricilərinin yüksək səviyyəsi onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyi üçün səciyyəvi əlamətdir. Ancaq bu xora normal və hətta turşuluğu normadan aşağı olan xəstələrdə də müşahidə oluna bilər.

Beləliklə turşu hasilatının əhəmiyyəti onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyini digər xəstəliklərdən fərqləndirmək üçün əsas meyar ola bilməz. Xollanderin insulin sınağı və vaqotomiya azan sinirin mədənin turşu hasilatına təsirini öyrənməyə imkan verir. Bununla əlaqədar, vaqotomiyanın əhəmiyyətini təyin etmək üçün insulin sınağı tətbiq edilir.

Xollander meyarına görə vaqotomiya aşağıdakı vəziyyətlərdə əhəmiyyətli hesab olunur:

- xlorid turşusunun hasilatının əsas göstəricisinə nisbətən, insulin yeritdikdən sonra sərbəst xlorid turşusunun hasilatı toplanmış 8 şirə sınağından hər hansı birində 20 mmol/saata qədər yüksəlsə;

- vaqotomiyadan əvvəlki hər 15 dəqiqədən bir götürülmüş mədə şirəsində bazal aşağı turşuluq səviyyəsinin stimulyasiyasından sonra HCl-ün kəmiyyəti 10 mmol/saata qədər yüksəlsə.

Vaqotomiyadan sonra turşuluq lazımı səviyyəyə enərsə xora sağalır və təkrarlanmır.

Vaqotomiyadan sonra turşu hasilatının kəmiyyətinin aşağı səviyyədə saxlanması, mədəaltı vəzin, öd yollarının normal fəaliyyət göstərməsinə və bağırsaq hormonlarının hasilatına kömək edir.

Vaqotomiyanın yarırsızlığı - 2 saatlıq müayinə zamanı götürülən şirə sınaqlarının hər hansı birində stimulyasiyadan sonra xlorid turşusunun maksimum hasilatının debitinin, bazal turşuluğun debitinə nisbətən 5 mmol/saata qədər artması vaqotomiyanın tamlığını və yetərlliyini göstərir. Stimulyasiyadan sonra hər bir sınaqda əsas turşuluğa nisbətən xlorid turşusunun 5 mmol/saat çox artması vaqotomiyanın qeyri-tamlığını və yetərsizliyini göstərir. Bu isə xoranın təkrarlanma ehtimalını artırır.

Xüsusi, tək, yaxud çoxmənfəzli pH zondlarının köməyi ilə mədə turşuluğu pH metriya ilə təyin edilir. Bu üsulla mədə-yemək borusu və onikibarmaq bağırsaq-mədə reflüksi də təyin edilir. Bunun üçün bir neçə saat ərzində pH dəyişmə cədvəli tərtib edilir.

Solinger-Elisson sindromunda qanın zərdabında qastrinin miqdarı yüksək olur. Qanın zərdabında qastritin yüksək səviyyəsinin isə xora xəstəliyinin əmələ gəlməsində rolu böyükdür. Qastrin radioimmun metodla təyin edilir. Cərrahi müalicədən əvvəl qastrinin miqdarı təyin edilməlidir.

Çox ağır, konservativ müalicədən sonra tez təkrarlanan, çoxsaylı, sağanaqdan aşağı, bazal və stimulyasiyadan sonra yüksək turşuluğu olan xəstələrdə cərrahi müalicədən əvvəl qastrinin plazmada qatılığı mütləq təyin edilməlidir.

Cərrahi müalicədən sonra təkrarlanan yaralarda qastrinin qatılığının təyin edilməsi daha vacibdir. Bu tədqiqat Solinger-Elisson sindromu ilə əlaqədar təkrari əmələ gələn yaraları, qalxanabənzər vəzin adenoması ilə əlaqədar törənən yaralardan, yaxud vaqotomiyanın qeyri-tamlığı ilə əlaqədar törənmiş yaralardan fərqləndirməyə imkan verir.

Xoranın çapıqlaşmasına təkrari endoskopik müayinə ilə nəzarət olunur. Morfoloji müayinələrin daha dürüslüyü üçün yaradan və yara ətrafından müayinə üçün 6-8 toxuma tikəsi götürülməlidir. Endoskopik ultrasəs müayinəsi adi xora ilə xərçəng xorasının formasını fərqləndirmək üçün dəyərli məlumat verir. Bu müayinə mədənin divarının qatları arasına şişin yayılmasını, mədəətrafi limfatik düyünlərdə metastazların olmasını aşkarlamağa imkan verir.

Xroniki mədə xorası - kiçik əyrilikdə mədə cisminin turşu ifraz edən selikli qişa sərhədində və mədənin çıxacağıının selikli qişasında yerləşə

bilər. Az hallarda xora mədənin girəcəyində və pilorik kanala yaxın yerləşir. Xora defekti, adətən, girdə oval, nadir hallarda yarıq formasında olur. Yaranın kənarı bərk, hamar, dibi fibrinlə örtülür. Xora ətrafı selikli qısa şişkin, qızarmış, çox vaxt qansızmalar olur (**şəkil 18.2**). Xoşxassəli xoralar mədənin kiçik ayrılıyında yerləşir.

Mədənin böyük ayrılıyında və çıxacağında yerləşən xoralar çox vaxt bədxassəli olur. Pilorik kanalın və mədə çıxacağının xorası tez-tez təkrarlanır, qısa müddətli remissiyaları və çoxlu fəsadları ilə fərqlənir. Mədə xorasının bədləşmə ehtimalı bir qədər şişirdilir. Mədə xorası xərçəngə çevrilmir və xərçəngönü xəstəlik sayıla bilməz. İlk xərçəng xorasının forması ilə mədə xorasını fərqləndirmək çətin olduqda xoranın bədləşmə ehtimalına şübhə törənir. İlk xərçəng xorası normal, yaxud turşuluğu yüksək olan xəstələrdə də inkişaf edə bilər və onun kliniki gedişi xordan fərqlənməyə də bilər. Eynilə də xoşxassəli mədə xorasının defekti müalicədən sonra epitel hüceyrəsi ilə örtülür və yenidən təkrarlana bilər. Xərçəng yarasında isə selikli qişanın defekti epitel ilə örtülmür.

Təcrübəli endoskopistin təkrari müayinələri, götürülmüş biopsiya tikələrinin histoloji quruluşunun düzgün qiymətləndirilməsi mədə xorası ilə xərçəng xorasını fərqləndirməyə imkan verir.

Mədə xorası olan xəstələrdə xərçəng yara defekti nahiyəsində deyil, ondan xeyli aralı, *Heliobacter pylori* ilə törədilmiş epitel hüceyrələrinin displaziyası olan xroniki qastrit məhəlləsində inkişaf edir.

Onikibarmaq bağırsağın xorası - adətən soğanaqda yerləşir. Bu nahiyənin xorası olan xəstələrin 90-100%-də *Heliobacter pylori* tapılır. *Heliobacter pylori*-nin törətdiyi xroniki qastrit nəticəsində yaranan epitel örtüyünün metaplaziyası xərçəngə meyilli olur, ancaq onikibarmaq bağırsağ xoraları heç vaxt bədxassəli olmur. Ölçüləri 1-1,5 sm olur. Onikibarmaq bağırsağın ön və arxa divarında iki xora qarşı-qarşıya yerləşib "*öpüşən*" xoralar adlanır. Nadir hallarda böyük xora müşahidə olunur. Xoralar qeyri-düzgün, oval, yaxud yarıqşəkilli dayaz olub, ağ-sarı ərplə örtülür. Xora defekti ətrafında selikli qısa ödemli, qızarmış, ətrafı fibrinlə, kiçik eroziyalarla örtülür. Bu dəyişikliklər *Heliobacter pylori* ilə törədilmiş iltihabın nəticəsidir.

Mədə-bağırsaq sisteminin rentgen kontrast müayinəsi zamanı xoranın əsas əlaməti "*taxça*" simptomu, selikli qısa səthində kontrast toplanmış çökəklik görünür. Barium yığılmış sahə ətrafında selikli qısa qatları büzməli görünür. Mədə xoralarında möhtəviyyatın onikibarmaq bağırsağa keçməsi ləng olur.

Onikibarmaq bağırsağ xoralarında selikli qişa səthində toplanmış kontrast ləkəsi təyin edilir, soğanaq boruvari büzülür, daralma törədir. Onikibarmaq bağırsağ xoralarında isə mədənin və onikibarmaq bağırsağın hərəkəti fəaliyyəti sürətlənir. Mədə möhtəviyyatının bağırsağa axını tez baş verir. Bu tezleşmiş axıntı dinamik radiionukleid müayinəsi ilə daha aydın təyin edilir. Mədə bağırsağ sisteminin müayinəsinə başlamazdan əvvəl xəstələrə ^{99}Tc izotopu ilə zəngin səhər yeməyi" verilir, müəyyən vaxtlarda izotopların aktiv hərəkəti ilə mədə möhtəviyyatının onikibarmaq bağırsağa keçmə sürəti təyin edilir.

Diferensial diaqnostika - mədə və onikibarmaq bağırsağ xorasını digər xəstəliklərdən fərqləndirmək üçün anamnestic məlumatlar nəzərdən qaçmamalıdır. Ağrıların xüsusiyyəti, qida qəbulu ilə əlaqəli olması, xəstəliyin ilin yaz və payız aylarında təkrarlanması, xəstənin yaşı xora diaqnozu qoymağa əsas verir, ancaq bu yanlış da ola bilər.

Diaqnoz endoskopik müayinə və xoralaşmış toxumalardan götürülmüş tikələrin histomorfoloji tədqiqindən sonra təsdiqlənir. Mədə xoralarında səthi toxumalardan götürülmüş tikələrə şiş hüceyrələrinin düşməməsi yanlış nəticə verə bilər.

Onikibarmaq bağırsağ xorası diaqnozunun qoyulması isə çətinlik törətmir. Ancaq nəzərdən qaçırmaq lazım deyil ki, onikibarmaq bağırsağ xorası üçün səciyyəvi ağrı əlaməti pilorik kanalda yerləşən xoralarda da müşahidə olunur.

Eynilə mədənin antral hissəsində yerləşən birincili xərçəng xoralarında olan ağrıları mədə xorasındakı ağrılardan seçmək çətin olur.

Düzgün diaqnoz kompleks rentgen-endoskopik və xora dərinliyindən götürülmüş toxumaların morfoloji tədqiqi ilə təsdiqlənməlidir.

Xora xəstəliyi üçün səciyyəvi ağrı əlaməti, yanaşı xəstəliklər: xroniki xolesistit, xroniki pankreatitdə də müşahidə olunur. Qaraciyər, öd yolları, mədəaltı vəzin vəziyyəti ultrasəs müayinəsi ilə fərqləndirilməlidir.

Xora xəstəliyi mərhələli kliniki gedişə malikdir: xəstəliyin əlamətləri sənəgiyir və yenidən güclənir. Xora xəstəliyi biri digərindən fərqlənən 3 mərhələdə davam edir: kəskin, yaxud təkrarlanma, xəstəliyin əlamətlərinin tamamilə sönməsi (yalnız süstleşmiş şəkildə davam) və əlamətlərin tam sönməsi.

Xoranın kəskin və təkrarlanma mərhələsində xəstəliyin səciyyəvi əlamətləri tam aşkar olur. Rentgen kontrast müayinədə iltihablaşmış selikli qişa mərkəzində xora taxçası qeyd olunur.

Sönməkdə olan təkrarlanma mərhələsində kliniki əlamətlər olmur, açıq xora yerində təzə çarıqlar, ətraf selikli qişada iltihablaşma olur, müa-

licə dayandırıldıqda isə xəstəliyin təkrarlanması subyektiv və obyektiv əlamətlərlə təzahür edir.

Əlamətlərin tam sönməsi mərhələsində - kliniki əlamətlər olmur, xora yeri yetkin epitellə örtülür, çapıq yaranır, selikli qişada *Helibacter pylori* kolonizasiyası və iltihabı tamamilə yox olur.

Xoranın əlamətlərinin, kliniki təzahürü *yüngül*, *orta-ağır*, *ağır* formalarda olur.

Yüngül forma - ildə bir dəfədən çox olmayaraq yüngül xora əlamətləri ilə özünü büruzə verir, konservativ müalicə ilə sönmür.

Orta-ağır forma - ildə 2-3 dəfə xora əlamətləri təkrarlanır və yalnız güclü xora əleyhinə müalicə ilə bir qədər sönmür.

Ağır forma - tez-tez kliniki əlamətləri təkrarlanır, müalicəyə çətin tabe olur, yanaşı xəstəliklər (xolesistit, pankreatit) qoşulur. Bu ağır kliniki forma terapevtik müalicənin effektivliyini ilə əlaqədardır.

Mədə və onikibarmaq bağırsağ xoralarının fəsadlaşmamış və fəsadlaşmış (deşilmə, daralma, qanaxma) formaları mövcuddur.

Müalicəsi - mədə və onikibarmaq bağırsağ xoralarının konservativ və cərrahi müalicəsi əsasən xoranı törədən səbəbin ortadan götürülməsinə yönəldilməlidir.

Konservativ müalicə - xora əmələ gəlməsinə qarşı aparılmalıdır. Bunun üçün: - turş mədə şirəsinin selikli qişaya dağıdıcı təsiri söndürülməli və selikli qişada olan *Helibacter pylori* kolonyaları ləğv edilməlidir; - mədə və onikibarmaq bağırsağın hərəkəti-ötürücü fəaliyyəti tənzimlənməlidir; - psixomotor oyanıqlıq söndürülməlidir.

Müasir dövrdə xora xəstəliyinin müalicəsində pəhrizə üstünlük verilir, ancaq buna baxmayaraq gündəlik 5 dəfə buxarla bişmiş xörəklərlə qidalanma daha xeyirlidir; kofe, spirtli içkilər, acı, konservləşmiş tərkibli qidalar qəbul edilməməlidir; iltihab əleyhinə qeyri-hormonal dərmanların qəbulu məqsədəuyğun deyil.

Mədə şirəsinin turşuluğunun azaldılması və *Helibacter pylori*-nin ləğv edilməsinə yönəldilmiş dərman maddələrinin (*omeprazol*, *raufilin*, *famotidin*) və antibiotiklərin (*klaritromisin*, *amoksilin*) köməyi ilə xora sağalır. Mədə şirəsi pH-nın 4,0-6,0 səviyyəsində saxlanması sağalmanı sürətləndirir. Selikli qişada *Helibacter pylori*-nin ləğv edilməsi ilə xoranın il ərzində təkrarlanması nisbətən azalır.

Onikibarmaq bağırsağın ilkin aşkarlanmış fəsadlaşmamış xoralarında kifayət qədər təsirə malik dərman müalicəsi ilə ildə 1 dəfə təkrarlanan xoralarda və *Helibacter pylori* infeksiyası müşahidə olunan xəstələrdə

isə il ərzində 2 dəfə müalicə ilə remissiya yaratmaq mümkün olur. Bu müalicə taktikası ilə yanaşı, elə xəstələr vardır ki:

- fasilələrlə aparılan əhəmiyyətsiz müalicədən sonra xora xəstəliyi ilə 3 dəfəyə qədər təkrarlanmış xəstələrdə;

- xora xəstəliyinin fəsadlaşmış formalarında (*deşilmə, qanaxma*), eroziv reflüx ezofaqitlə davam edən onikibarmaq bağırsağ və mədənin çapıq deformasiyası olan xəstələrdə xora əleyhinə fasiləsiz təsiredici dərmanlarla müalicə daimi davam etdirilməlidir.

Aparılan dərman müalicəsinə tabe olmayan xoralarda daha güclü uzunmüddətli təsirə malik dərmanlar yüksək müalicə dozalarında təyin edilmişdir. Xora xəstəliyinin müasir adekvat təsirə malik dərmanlarla müalicəsi xəstələrin planlı cərrahi müalicəyə müraciətinin azalmasına və xora xəstəliyinin fəsadlaşmış formalarının (*deşilmə, qanaxma, daralma*) çoxalmasına səbəb olmuşdur (**şəkil 18.3**). Xora xəstəliyinin fəsadlaşmış formalarında cərrahi əməliyyat həyati göstərişlərlə aparılır və bu əməliyyatlardan sonra ölüm halları daha çox müşahidə olunur.

Bununla əlaqədar, xora əleyhinə fasiləsiz az effektiv dərman müalicəsi baha başa gəlir. Xəstələrdə fəsadların (*qanaxma,deşilmə, daralma, ətraf toxumalara sirayət, bədləşmə ehtimalı*) yaranmasını gözləmədən planlı cərrahi əməliyyatların aparılması daha məqsəduyğundur.

Uzunmüddətli əhəmiyyətsiz dərman müalicəsi, mədəaltı vəzin xora xəstəliyinə cəlb olunması planlı cərrahi müalicənin yaxşı nəticələrini azaldır.

Vaxtında aparılan cərrahi müalicə xora xəstəliyinin fəsadlaşmasının qarşısını alır, cərrahi əməliyyatın nəticələrini uğurlu edir.

Cərrahi müalicəyə göstəriş - nisbi və mütləqdir.

Mütləq göstərişlərə - xoranındeşilməsi, güclü və təkrarlanan mədə qanaxmaları, mədə möhtəviyyətinin durğunluğuna səbəb olan mədə və onikibarmaq bağırsağ keçidinin kobud çapıq daralmaları aiddir.

Kifayət qədər dərman müalicəsinin əhəmiyyətsizliyi cərrahi müalicəyə nisbi göstərişdir.

- dərman müalicəsinə tabe olmayan tez-tez residivləşən xoralar;
- dərman müalicəsinə tabe olmayan, qusma, ağrı, gizli qanaxmaya səbəb olan xoralar;
- dərman müalicəsi fonunda təkrarlanmış xora qanaxmaları;
- 4-6 həftəlik intensiv dərman müalicəsinə tabe olmayan ətraf toxuma və üzvlərə (mədəaltı vəz, öd yolları, qaraciyər) sirayət edən köhnə xroniki xoralar;
- deşilmiş xoranın gözənməsindən sonrakı təkrarlanmalar;
- mədə turşuluğunun yüksəkliyi ilə çoxsaylı xoralar;

- sosial göstərişlər (xəstənin dərman müalicəsinə maddi imkan tükənməsi və xoradan azad olma arzusu);

- dərman maddələrinin qəbulunun mənfi təsirləri;

4-8 həftə 3-4 kurs dərman maddələri ilə müalicə əhəmiyyətsiz olduqda, fəsadların yaranmasını gözləmədən cərrahi müalicə aparılmalıdır. Turşuluğun azaldılmasına yönəldilmiş müasir vaqotomiya tipli əməliyyatlar, mədə rezeksiyası kimi əlilliyə səbəb olmur, çox əhəmiyyətli olub, ölüm faizi 0,3% təşkil edir.

Mədə və onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyinin cərrahi müalicəsi

Cərrahi müalicə də dərman müalicəsi kimi mədə şirəsinin turşuluğunun azaldılması, selikli qişanın turşu amilinin təsirindən azad olması, mədə möhtəviyyatının axınının sərbəstləşməsi məqsədilə aparılır. Bu məqsədə müxtəlif üsullarla nail olmaq mümkündür.

1. *Vaqotomiya* - azan sinirin kötüyünün, yaxud onun şaxələrinin kəsilməsi ilə mədənin tamlığı qorunur.

2. *Mədə rezeksiyası* - mədənin 2/3 - 3/4-ü kəsilib götürülür, yeni mədə-bağırsaq qovşağı yaradılır (**şəkil 18.4**).

3. *Vaqotomiya* üsullarından birinin mədə çıxacağının rezeksiyası (*antrumektomiya*) ilə müştərək icrası. Mədənin vaqus və humoral şirə ifrazı amili götürülür, lakin möhtəviyyat tutumu qabiliyyəti qorunur.

Mədədə aşağıdakı əməliyyat növləri daha çox icra edilir:

- *kötük vaqotomiya* ilə yanaşı *Heynek, Mikuliç, Finşter, Çabuley* üsullarından biri ilə *piloroplastika; vaqotomiya ilə antrumektomiya - Bilrot-I, Bilrot-II, Ru-tipli* mədə-bağırsaq qovşağı yaratmaqla; *selektiv proksimal vaqotomiya; mədə rezeksiyası; gastroektomiya*.

Mədə rezeksiyası ilə mədənin çıxacaq hissəsi götürülür. Mədə-bağırsaq sisteminin tamlığı *Bilrot-I, Bilrot-II, Ru* - tipli əməliyyatla bərpa edilir. Mədənin turşu və qastrin ifraz etmə fəaliyyətini azaltmaq üçün, xora götürülməklə mədənin böyük hissəsi kəsilib xaric edilir.

Turşuluğun tam götürülməməsi nəticəsində, mədə-bağırsaq qovşağında təkrari peptik yaralar inkişaf edə bilər (**şəkil 18.5**) və təkrar əməliyyata ehtiyac yaranır.

Mədə rezeksiyası zamanı bağ və damarlar kəsilib bağlanarkən azan sinirin şaxələri də kəsilir - bir növ vaqotomiya əməliyyatı icra olunur.

Xora xəstəliyinin fəsadları

Mədə və onikibarmaq bağırsaq xoraları 5-10% qanaxma, 10% qarın boşluğuna deşilmə (**şəkil 18.6**), 10-40% mədə-onikibarmaq bağırsaq keçidinin daralması, 5% xoranın qonşu toxuma və üzvlərə sirayət etməsi ilə fəsadlaşır.

F ə s i l XIX

PANKREATİTLƏR

Mədəaltı vəzin iltihabına - *pankreatit* deyilir. Pankreatitlər kəskin və xroniki olur.

Kəskin pankreatit - proteolitik və miolitik fermentlərin təsirindən mədəaltı vəzin toxumasının ödemli, yaxud hemorragik nekrozu ilə davam edən iltihabıdır. Əksər hallarda (90%) mədəaltı vəzin şirəsi vəzin toxumasını parçalayır, ödem və ağrı törədir. Ağır hallarda isə piy, yaxud hemorragik nekroz törənir, ağır metabolik dəyişikliklər inkişaf edir, qan təzyiqi dəyişir, həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyəti pozulur və xəstə ölür.

Kəskin pankreatit sağaldıqdan sonra mədəaltı vəzin normal fəaliyyəti bərpa olunur. Xroniki pankreatitlərdə isə vəzdə iltihab əlamətləri uzun müddət davam edir və vaxtaşırı fəallaşır.

Qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəlikləri arasında kəskin appendisitdən və xolesistitdən sonra 3-cü yeri kəskin pankreatit tutur. Kəskin pankreatit daha çox orta yaşlarda (30-60) 2:1 nisbətdə qadınlarda daha çox müşahidə olunur.

Etiologiya və patogenezi - kifayət qədər öyrənilmişdir.

Kəskin pankreatit - vəzin həddən artıq ekzokrin ferment hasil etməsi, onikibarmaq bağırsağın böyük məməciyinin ampulasının qismən tutulması, ödənin *Virsunq* axarına keçməsi və orada təzyiqin yüksəlməsi ilə əlaqədar vəzin toxumasının özünü əridib məhv etməsi nəticəsində inkişaf edir. *Virsunq* axarı mənfəzində təzyiqin yüksəlməsi, kiçik şaxələrin divarının zədələnməsinə və keçiriciliyin yüksəlməsinə səbəb olur. Axarlardan sızan aktivləşmiş fermentlər vəzin toxumasını köpürdür və toxuma dağılır, əriyir, nekroza uğrayır.

Öddaşı xəstəliyinə mübtəla olmuş insanlarda ödənin axınının müvəqqəti ləngiməsi öd yollarında durğunluğa, təzyiqin yüksəlməsinə və ödənin mədəaltı vəzin axarına toplanmasına və pankreatitin inkişafına səbəb olur.

Kəskin pankreatitin inkişafında həddən artıq spirtli içkilərin və yağlı qidanın rolu böyükdür. Məlumdur ki, spirtli içki *Oddi* sfinktorunun tonusunu artırır və mədəaltı vəzin fermentlərinin bağırsağa axınını ləngidir və mədəaltı vəzin axarının kiçik şaxələrində şirə durğunluğu yaranır, təzyiqi yüksəlir.

Spirтли içki təsirindən çoxlu miqdarda ifraz olan mədə şirəsi və xlorid turşusu sekretinin hasilatını artırır və bu artım mədəaltı vəzin ekzokrin fermentlərinin çox hasil olmasına və axarlarda təzyiğin yüksəlməsinə səbəb olur. Axarlarda daxili təzyiğin artması ifraz olunan fermentlərin vəzin parenximasına keçməsinə, fermentlərin fəallaşmasına və vəzin toxumasının eriməsinə şərait yaradır.

Mədəaltı vəzin axarında təzyiğin yüksəlməsinə səbəb olan amillərdən asılı olaraq öd və spirтли içki mənşəli pankreatitlər öz kliniki təzahürü, gedişi və nəticələri ilə seçilir.

Kəskin pankreatit nadir hallarda qarının açıq və qapalı zədələnmələrində, qarın boşluğunda aparılan əməliyyatlardan sonra, müsariqə damarının ateroskleroza ilə əlaqədar daralmalarında, portal sistemdə təzyi q hədsiz yüksəldikdə, bəzi dərman preparatlarının (*kortikosteroidlər, antibiotiklər, kontraseptivlər*) qəbulundan sonra inkişaf edə bilər.

Lipaza fermenti təsirindən mədəaltı vəzin paycıqlarını təşkil edən hüceyrə və hüceyrəarası birləşdirici toxuma nekroza uğrayır. Lipaza fermenti hüceyrədaxilinə keçir, ucqliseridləri hidroliz edib yağ turşuları əmələ gətirir. Vəzin ferment təsirindən zədələnmiş hüceyrələrində hüceyrədaxili turşuluq artır (pH-3,5-4,5). Yüksək turşu fonunda qeyri-fəal tripsinogen fəal tripsinə çevrilir və bu da öz növbəsində A fosfolipazanı fəallaşdırır, lizosomal fermentləri (*elastoza, kolloqeno, ximotripsin*) ayrılır və fəallaşır.

Kəskin pankreatitdə fosfolipaza A və lizolesitin miqdarı vəzin parenximasında kifayət qədər artır. Lipolitik və aktivləşmiş proteolitik fermentlərin təsirindən mədəaltı vəzin toxumasında makroskopik və mikroskopik piy nekrozu ocaqları törənir. Bu dəyişiklikdə elastoza fermenti paycıqlararası birləşdirici çəpərlərin və venaların divarını eridir və nəticədə geniş toxumaarası qansızma ocaqları yaranır. Piy nekrozu hemorragik nekroza çevrilir. Bu dəyişikliklər göstərir ki, kəskin destruktiv pankreatitlərin proteolitik və lipoproteolitik mərhələləri biri digəri ilə xeyli əlaqəlidir.

Mədəaltı vəzin parenximasında yaranan ilk kiçik nekroz ocaqları dərhal leykositlərlə əhatə olunur. Nekroz ocağı ətrafında leykositlərin aktiv fəaliyyəti, damarların genişlənməsi, çoxqanlılıq, toxuma ödemi bədənin müdafiə reaksiyası başlamasını göstərir. Nekroz ocaqlarını məhdudlaşdırmaq və nekrozlaşmış toxumaların xaric olmasını sürətləndirmək üçün makrofaqlar, leykositlər, limfositlər, endotel hüceyrələri interleykinlər (il-1; il-6; il-8) və iltihab əleyhinə (il-4; il-10) interleykinlər fəal oksigen radikalları buraxırlar. Bu bioloji aktiv amillər kiçik nekroz ocaqlarını məh-

dudlaşdırır, əridir və bədəndən xaric olmasını sürətləndirir. Mədəaltı vəzin toxumasında davam edən bu dəyişikliklər bədəndə iltihaba qarşı yerli və ümumi reaksiya törədir.

Mədəaltı vəzin parenximasında geniş nekroz ocaqları yarandıqda makrofaqların, neyrofil leykositlərin, limfositlərin hədsiz fəaliyyəti, interleykinlərin və oksigen radikallarının hasilatı artır və immun sistemin nəzarətindən çıxır. İltihab yönümlü və iltihaba qarşı interleykinlərin mütənasibliyi dəyişir. Onlar nəinki mədəaltı vəzin toxumasını, hətta digər üzvləri də zədələyirlər.

İnterleykinlər toxumaların nekrozunu nə qədər törədirsə, fəal oksigen radikalları, azot oksidi (NO), daha yırtıcı peroksinitril (ONOO) isə daha çox nekroza səbəb olur.

Bu dəyişikliklər üçün interleykinlər yalnız şərait hazırlayırlar: venoz kapillyarların tonusunu aşağı salırlar, divarının keçiriciliyini artırırlar, kapilyardaxili tromblar törədirlər.

Azot-oksidi daha çox mikrosirkulyator pozuntulara səbəb olur. İltihab reaksiyası güclənir, nekroz sahələri genişlənir. İltihaba qarşı toxumaların yerli reaksiyası artıb ümumi reaksiya-iltihaba bədənin bütün sistemlərinin reaksiyası sindromuna çevrilir. Xəstənin vəziyyətinin ağırlığı qanda interleykinlərin (il-6, il-8) yüksək səviyyəsi, əksər üzvlərin fəaliyyətinin pozuntuları və yararsız hala düşməsi ilə təyin edilir.

Mikrosirkulyator sistemindəki dəyişikliklər bədən mayesinin çox hissəsinin toxumaarasına keçməsinə, hüceyrədaxili mayenin azalmasına, bədənin susuzlaşmasına, damarlarda ümumi dövr edən qanın kütləsinin azalmasına, su-elektrolit və turşu-qələvi müvazinətinin pozuntularına səbəb olur.

İnterleykinlərin və fermentlərin toxumalarda və qanda hədsiz toplanması böyük piylikdə və periton örtüyündə nekroz ocaqları yaradır. Qarın boşluğuna toplanmış mayədə amilaza və mədəaltı vəzin digər fermentlərinin miqdarı xeyli artır. Qana keçmiş və dövr edən toksiki zülallar, fermentlər mərkəzi sinir sistemində, ürəyə, qaraciyərə təsir edib fəaliyyət pozuntuları törədirlər.

Kəskin pankreatitlərdə olan bütün sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromunun ağırlığı toxumaların daim artan işemiyası, azot-oksidi (NO) və toksinlərin səviyyəsinin yüksəlməsi, həyati əhəmiyyətli üzvlərin hipoksiyası və distrofik dəyişiklikləri ilə əlaqədardır.

Ümumi dövr edən qanın kütləsinin damarlarda azalması və intoksikasiya toksiki şokun yaranmasına səbəb olur. Yayılmış damardaxili laxtalanma sindromu və çoxsaylı üzvlərin yararsızlığı inkişaf edir.

Davam edən bu dəyişikliklər zəminində 10-15 gündən sonra nekrozlaşmış toxumaların dağılması, parçalanması, əriməsi başlayır. Parçalanmış toxumalar və onların ətrafında toplanmış iltihab mayesi bir müddət aseptik ola bilər. Mədəaltı vəzin parenximasında və peritonarxası toxumada törənmiş patoloji dəyişikliklə əlaqədar iflicə uğramış köpmüş bağırsaqlardan bakteriyalar vəzin parçalanmış toxumaaralarına və onların ətrafında toplanmış mayeyə keçib irinləməyə və abseslərin inkişafına səbəb olur. İltihabi dəyişikliklər söndükdən sonra mədəaltı vəzin yalançı sistləri əmələ gəlir.

Təsniəti - mədəaltı vəzin toxumasında inkişaf edən dəyişikliklərlə əlaqədar pankreatitlərin: *ödemli, piy nekrozu və hemorragik nekrozla* davam edən formaları mövcuddur.

Kəskin pankreatitin *ödemli forması* - mədəaltı vəzin hüceyrələrində yüngül mikroskopik dəyişikliklərlə başlayır. Ödem mərhələsi 1-2 gün ərzində nekroz mərhələsinə keçə bilər.

Inkişafı davam edən kəskin pankreatit *piy nekrozuna*, sonra isə *hemorragik nekroza* çevrilir, peritonarxası toxumalarda geniş ödem və qarın boşluğunda hemorragik maye (*pankreatit mənşəli aseptik peritonit*) toplanır.

Kəskin pankreatitin qarışıq forması da: - *hemorragik pankreatit piy nekrozu ocaqları ilə*; - *piy pankreonekrozu qansızmalarla müşahidə olunur*.

İltihabi dəyişikliklərin mədəaltı vəzin toxumasına yayılmasından asılı olaraq *ocaqlı, subtotal, total pankreonekrozlar* olur.

Kliniki gedişə görə süst və süstlə inkişaf edən pankreatitlər məlumdur.

Inkişaf mərhələlərinə görə kəskin pankreatitin: hemodinamik pozuntular; pankreatik şok, daxili üzvlərin fəaliyyət pozuntuları və irinli fəsadların başlanması dövrü olur.

Patoloji anatomiyası - kəskin pankreatitin ödemli formasında vəzin toxumasında mikroskopik nekroz ocaqları olur. Ödemlə əlaqədar vəzin ölçüləri böyüyür. Xəstələrin böyük əksəriyyətində iltihabi dəyişikliklər bu mərhələdə dayanır.

Sürətlə inkişaf edən kəskin pankreatitlərdə piy nekrozu ocaqları makroskopik təyin edilir. Mədəaltı vəzin parenxması bərkiyir, kəsikdə nekrozla əlaqədar boz sahələr görünür. Bu ocaqlarda hüceyrə elementləri seçilir, onların ətrafında leykosit toplanması, ətraf toxumalarda aseptik iltihab yaranır. Böyük piylikdə, periton örtüklərində, qarının ön divarının və peritonönü piy toxumasında, plevrada, perikarda ağ rəngli yağ turşuları kristalları çökür (stearin çöküntüləri). Kalsiumun nekroz ocaqlarına çökməsi nəticəsində onun qanda miqdarı azalır.

Mədəaltı vəzin ətrafında bərk infiltrat yaranır, mədə, böyük piylik, köndələn çənbərbağırşağın müsariqəsi və peritonarxası toxumalar birləşir. Qarın boşluğunda bulanıq maye, plevra boşluqlarına isə reaktiv seroz maye olur.

Hemorragik pankreatitlərdə mədəaltı vəzin ölçüləri böyüyür, toxuması bərkiyir, kiçik damarlar ətrafında qansızma sahələri, qarın boşluğunda isə hemorragik maye aşkarlanır. Parietal və visseral periton örtükləri istisqalı olur (*aseptik peritonit*). Nazik və yoğun bağırsaqlar mənfəzində toplanmış qaz və möhtəviyyatla əlaqədar xeyli köpmüş olurlar. Bu dəyişikliklər bağırsağın selikli qişasının epitel qoruyucu sədd xüsusiyyətini pozur.

Bağırsaqların divarından bakteriyalar və toksinlər qarın boşluğuna keçib aseptik peritonitin yayılmış irinli peritonitə çevrilməsinə səbəb olur. Sonra xəstəliyin şiddətlənməsi ilə əlaqədar mədəaltı vəzin toxumasında nekroz ocaqları yaranır. Bakteriyaların keçməsi ilə əlaqədar qarın boşluğunda irinli fəsadlar başladıqda nekroz ocaqları və qarın boşluğuna toplanmış aseptik maye infeksiyalaşır, peritonit, peritonarxası fleqmona, məhdud abseslər və sepsis inkişaf edir. Sonralar iltihab söndükdə isə bir, yaxud bir neçə yanaşı sistlər formalaşır. Sistlərin infeksiyalaşmış mayesi bulanıq və içərisində əriməmiş ölü toxumalar olur. Davam edən irinli peritonit fonunda mədəaltı vəz ətrafı peritonarxası boş birləşdirici və piy toxuması arasından sızan möhtəviyyat yoğun bağırsağın müsariqəsi kökündə, qarının peritonarxası yan toxumalarında abseslər törədir.

Kəskin peritonitdən ilk 7 gün ərzində ölənlərin təşrihi zamanı ağciyərlərdə ödem, çoxqanlıq, parenximatöz üzvlərdə distrofik dəyişikliklər aşkarlanır. Bu müddətdən sonra ölənlərdə daha çox irinli fəsadlar tapılır.

Klinik mənzərəsi və diaqnostikası - kəskin pankreatitin kliniki təzahürü vəzin parenximasında olan morfoloji dəyişikliklərdən, xəstəliyin inkişaf mərhələsindən və iltihaba qarşı üzv və sistemlərin cavab reaksiyası sindromundan asılıdır.

Kəskin pankreatit başladıqdan 1-3 gün sonra iltihabın ödemli və sürətlə artan mərhələsində xəstələr epigastral nahiyədə belə ötürülən kəmərvəri ağrılardan, mədə bulanmasından, qusmadan şikayətlənirlər. Ağrılar qarının sağ və sol yarısında məhdudlaşa bilər. Bəzən ağrı bütün qarına yayılır.

Spirtili içki qəbulundan 12-48 saat sonra ağrılar peyda olur. Öd yollarında hipertenziya ilə əlaqədar pankreatitlərdə ağrılar yağlı düyü xörəkləri (*plov*) yedikdən sonra başlayır.

Çox nadir hallarda pankreatit ağrısız başlayır, ancaq iltihaba qarşı üzv və sistemlərin cavab reaksiyası isə çox kəskin, qan təzyiqinin düşməsi, hipoksiya, taxikardiya, tənəffüs çatışmazlığı, mikrosirkulyator pozuntular və huşun pozulması ilə təzahür edir.

Pankreatitin bu kliniki gedişinin diaqnozu yalnız ultrasəs, kompyuter tomoqrafiyası və laborator göstəricilərlə qoyulur. Xəstəliyin başlanğıcında, xüsusən ödem mərhələsində obyektiv məlumatlar çox az olur: dərinin avazıması, göyerməsi, sklerada yüngül sarılıq müşahidə olunur. Nəbzın sayı normal, yaxud azca artır, bədən hərərəti 36,9°C olur. Nekroz ocaqları infeksiyalaşdıqdan sonra hərərət yüksəlir. Qarın yumşaq olur, tənəffüsdə iştirak edir. Ağır xəstələrin 1-2%-də qarının sol yan divarında, göyümtül-sarıya çalın ləkələr (*Qrey-Terner əlaməti*) və hemorragik pankreatit üçün səciyyəvi olan mədəaltı vəz, peritonarxası toxumadan sorulan qansızma izləri görünür. Ləkələr göbəkətrafında da müşahidə oluna bilər (*Küllen əlaməti*).

Perkussiyada bütün qarın divarı üzərində timpanit - peritonarxası toxumanın fleqmonası, yaxud peritonitlə əlaqədar bağırsağ iflici əlaməti təyin edilir.

Qarına çoxlu maye toplandıqda isə qarın yan kanalları üzərində kütlük təyin edilir. Qarını əllə yoxladıqda epiqastral nahiyədə ağrı qeyd olunur. Sol qabırğa-fəqərə bucağı nahiyəsini əllə dərin yoxladıqda mədəaltı vəzin quyruq hissəsində ağrı güclənir (*Meyo-Robson əlaməti*).

Mədəaltı vəzin piy nekrozunda iltihabi infiltrat tez başlayır və onu epiqastral nahiyədə əllə təyin etmək mümkün olur. Bağırsağ iflici, köndələn bağırsağ köpü və infiltratla əlaqədar, qarın aortasının nəbz vurğusu aydın təyin edilmir (*Voskresenski əlaməti*).

Kəskin pankreatitin başlanğıcında bağırsağ küyləri zəif eşidilir, patoloji dəyişikliklər artdıqca və peritonit inkişaf etdikdə isə küylər tamamilə itir.

Kəskin pankreatitin çox ağır formasında sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromu əlamətləri inkişaf edir: həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyətində pozuntular başlayır, tənəffüs çatışmazlığı - tənəffüsün sayı artır, plevra boşluğuna maye toplanır; ürək-qan-damar çatışmazlığı (qan təzyiqinin düşməsi, nəbz sürətli, sapvari olur, dəri və selikli qişalar göyərir, ümumi dövr edən qanın kütləsi, mərkəzi venoz təzyiq, sol mədəciyin vurğu və dəqiqəlik həcmi azalır, qaraciyər, böyrək, mədə-bağırsağ çatışmazlığı, atonik bağırsağ keçməzliyi, hemorragik gastrit) inkişaf edir.

Əksər xəstələrdə huşun pozulması: oyanıqlıq, ləngimə, sopor müşahidə olunur.

Qaraciyərin fəaliyyətinin pozulması dəri örtükləri və skleranın saralması, qanda bilirubin, transaminazın miqdarının yüksəlməsi, qaraciyərin böyüməsi ilə təzahür edir.

Plazmada amilaza və lipazanın miqdarı artır. Sidikdə, periton mayesində amilaza (*diastaza*) yüksək olur. Mədəaltı vəz bütövlükdə nekroza uğradıqda amilazanın miqdarı xeyli azalır. Kəskin pankreatitin, pankreatik nekrozun diaqnozunun erkən qoyulması üçün qanın plazmasında tripsin, L-ximotripsini elastaza, karboksipeptidaza və xüsusən fosfolipaza A miqdarı təyin edilməlidir. Toxumalarda turşu-qələvi müvazinəti turşuluğa meyilli olur və bu fonda hüceyrədaxili kalium qana daha çox keçir, onun sidiklə xaric olması azalır. Kaliumun qanda artması bədən üçün təhlükəli olur. Qanda kalsiumun miqdarının azalması piy nekrozunun güclənməsini və nekroz mərhələsində lipazanın piy toxumasına təsirindən aralanmış kalsiumun yağ turşuları ilə birləşməsini göstərir.

Parietal, visseral peritonda, böyük piylikdə kiçik stearin ləkələri yaranır. Qanda kalsiumun miqdarının 2 mmol/l (norma 2,10-2,65 mmol/l) aşağı enməsi kəskin pankreatitin arzuolunmaz nəticəsinin göstəricisidir.

Kliniki-laborator göstəricilərlə yanaşı, kəskin pankreatitin diaqnozunun qoyulmasında müasir müayinə üsullarının da əhəmiyyəti böyükdür.

Ultrasəs müayinəsi - ilə pankreatiti törədən səbəb (xolesistit, xolelitolitiaz), mədəaltı vəzin ödem, ölçüsünün böyüməsi, köpmüş bağırsaqlarda qazın və mayenin toplanması təyin edilir. Mədəaltı vəzin nekrozu başladıqda isə parenximanın sərtliyinin azalması, yaxud exosiqnalın olmaması təyin edilir. Nekroz sahəsinin mədəaltı vəzin parenximasından ətraf toxumalara yayılması, peritonarxası abseslər, yalançı kistalar ultrasəslə asanlıqla təyin edilir.

Bəzi hallarda qazla və maye ilə köpmüş köndələn çənbərbağırsaqlar mədəaltı vəzi öndən örtür və ultrasəslə müayinənin dəqiq nəticələr verməsinə məhdudlaşdırır.

Kompyuter tomoqrafiyası - ultrasəs müayinəsinə nisbətən daha çox məlumat verir. Venadaxili, yaxud ağızdan qəbul edilən kontrast maye ilə müayinə dəqiq nəticələr verməsinə şərait yaradır.

Kompyuter tomoqrafiyası ilə mədəaltı vəzin məhdud, yaxud yayılmış böyüməsi, ödemliliyi, nekroz məhəllələri, maye toplaşması, mədəaltı vəz ətrafı toxumanın quruluşunun dəyişməsi, abseslər və yalançı kistalar təyin edilir (**şəkil 19.1, 19.2**).

Nüvə-maqrnit rezonans müayinəsi - daha yeni diaqnostika üsulu olub mədəaltı vəzi müxtəlif tərəfdən dəqiq etmək və dürüst nəticələr almağa imkan verir.

Rentgen müayinəsi - qarın boşluğu üzvlərində olan dəyişiklikləri: mədəaltı vəzə qonşu üzvlərin köndələn bağırsağın qaz və möhtəviyyatla, onikibarmaq və nazik bağırsaqların mənfəzinin genişlənməsi, öd yollarında, mədəaltı vəzin axarında daşları aşkarlaya bilir. Mədəaltı vəzin sistlərində, böyük infiltratlarda, kiçik piylik abseslərində, peritonarxasından çıxan törəmələrində mədə və onikibarmaq bağırsağın vəziyyətinin dəyişməsi (itələnməsi) aydın təyin edilir.

Rentgen müayinəsi ilə bağırsaqların iflici, qarın boşluğunda, plevra boşluğunda sərbəst maye, ağciyərin bazal seqmentlərinin hipoventilyasiyası və atelektazi aşkarlana bilir. Kəskin pankreatitlərdə mədə-bağırsaq sistemini rentgen kontrast maddə ilə tədqiq etmək olmaz.

Ezofaqogastroduodenoskopiya - kəskin pankreatitlər mədə-bağırsaq qanaxmaları (eroziv qastrit, xora) ilə fəsadlaşarsa müayinə aparılmalıdır.

Endoskopla onikibarmaq bağırsağa baxarkən retroqrad pankreatoxoleangioqrafiya aparmaq olmaz, çünki bu müayinə mədəaltı vəzin axarında təzyiqin daha da artmasına səbəb olur.

Laparoskopiya - kəskin pankreatitin diaqnozunun qoyulmasında çətinlik yarananda və müalicə məqsədilə drenajların qoyulması üçün aparılır. Laparoskopun köməyi ilə qarın boşluğunda stearin ləkələri, peritonun, öd kisəsinin iltihabı dəyişiklikləri, bağırsaqların köpməsi təyin edilir. Kiçik piylik kisəsinə keçmək, eksudatın xaric olması üçün drenaj yeritmək və yumaq mümkün olur. Laparoskopiya qeyri-mümkün olduqda tədqiq üçün periton mayesini götürmək və diaqnostik lavaj aparmaq üçün laparosintez edilir və qarın boşluğuna "*gəzən kateter*" yeridilir.

Elektrokardioqrafiya - kəskin pankreatiti miokardın infarktından fərqləndirmək və xəstəliyin ağırlıq dərəcəsinə müvafiq ürək əzələsində törənmiş dəyişiklikləri öyrənməyə kömək edir.

Xəstənin vəziyyətinin ağırlıq dərəcəsi və kəskin pankreatitin müalicəsinin nəticələrini əvvəlcədən təyin etmək üçün sınaqlardan istifadə olunur. Bədənə daxil olan mayenin və xaric olan sidiyin miqdar fərqi ilə pankreatitin ağırlıq dərəcəsi təyin edilir. Əgər bu fərq 2 gün ərzində hər gün 2 litr təşkil edərsə, kəskin pankreatit xəstənin həyatı üçün çox təhlükəli sayılır. Əgər bu fərq azdırsa, xəstənin vəziyyəti yüngül, yaxud orta ağır qiymətləndirilir. Xəstənin vəziyyətinin ağırlığı *Renson meyarları* (ölçüləri) ilə də təyin edilə bilər: xəstənin yaşı 55-dən yuxarı, leykositlərin

sayı 16.000, qanda şəkər 200 mq%, transaminaza 250-dən yuxarı, laktat-dehidrogenaza 350 n.e/l olur.

Ağır xəstələrdə 24 saat ərzində dəyişən göstəricilərə: hematokritin 10% çox aşağı düşməsi, sidik cövhərinin qanda 8 mq% çox artması, kalsiumun 8 mq/l səviyyəsindən aşağı düşməsi, arterial qanda pO₂ 60 mm c.s. aşağı enməsi, əsasların 4 mekv/l-ə çatması, hüceyrəarasına mayeni 600 ml çox keçməsi aiddir. Xəstələnmə və ölüm meyarlarla təyin edilir. Meyarlar 0-2 bal olduqda ölüm 2%, 3-4 olduqda-15%, 5-6 olduqda - 40% və 7-8 olduqda - 100% müşahidə olunur.

Aşkarlanmış ballar xəstəliyin ağırlığını, müalicənin əhəmiyyətini təyin etməyə imkan verir.

Kəskin pankreatit digər xəstəliklərdən fərqləndirilməlidir. Müsariqə damarlarının trombozu üçün səciyyəvi əlamətlər normal bədən hərəkətini, yumşaq qarında qəfil başlayan ağrılar, şok vəziyyəti kəskin pankreatitdə də müşahidə oluna bilər. İflic mənşəli bağırsağ keçməzliyi və peritonit hər iki xəstəlikdə olur. Diaqnozu aydınlaşdırmaq qeyri-mümkün olduqda müsariqə damarlarının kontrast müayinəsi lazımdır.

Miokardın infarktını kəskin pankreatitdən seçmək çətin olur, çünki xəstəliyin başlanğıcından elektrokardiografiyada dəyişikliklər infarkt zamanı müşahidə olunan dəyişikliklərə çox oxşayır.

Ultrasəs müayinəsinin nəticələrinə əsasən kəskin pankreatiti bağırsağ və miokardın infarktından fərqləndirmək mümkün olur.

Kəskin xolesistit və onun fəsadları isə xəstəliyin kliniki və ultrasəs müayinəsinin nəticələrinə görə nisbətən asanlıqla fərqləndirilir. Kəskin pankreatiti mədə və onikibarmaq bağırsağın xorasının deşilməsindən, nazik bağırsağ keçməzliyindən, qarın aortasının laylaşdırıcı anevrizmasından, böyrək sancularından da fərqləndirmək lazımdır.

Kəskin pankreatit aşağıdakı ağır fəsadlar törədir:

- hipovolemik şok;
- müxtəlif sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromunun və şokun güclənməsi ilə əlaqədar çoxlu üzvlərin, o cümlədən böyrək çatışmazlığı;
- şoka uğramış ağciyər vəziyyəti; eksudativ plevrit, diafraqmanın kümbəzlərinin yüksəyə qalxması, bazal seqmentlərin atelektazi ilə əlaqədar tənəffüs çatmazlığı;
- pankreatit şokunun, toksiki fermentlərin və zülalların təsirindən yüngül sarılıqla başlayıb, ağır toksiki hepatitlə nəticələnən qaraciyər çatışmazlığı;

- nekroza uğramış toxumalara infeksiyanın asanlıqla keçməsi ilə əlaqədar mədəaltı vəzidə və peritonarxası nahiyənin abseslərinin törənməsi;
- cərrahi əməliyyat zamanı qarın boşluğunda saxlanılmış drenajların yerində formalaşan xarici süzgülər və mədəaltı vəzin yalançı sistlərinin mədəyə, onikibarmaq bağırsağın deşilməsi nəticəsində törənən daxili süzgülər;
- mədəaltı vəzin ətrafındakı irinliklərin qarın boşluğuna yırtılıb yayılmış peritonit törətməsi;
- bağırsağ iflici nəticəsində bakteriyaların qarın boşluğuna keçməsi;
- aseptik peritonitin infeksiyalaşmış irinli peritonitə çevrilməsi;
- toxuma nekrozu ilə əlaqədar yaradan və drenajlardan aroziv qanaxmalar;

- intoksikasiya ilə əlaqədar inkişaf etmiş eroziv qastrit səthindən, sarsıntı yarasından, *Mellori-Veyss* sindromu ilə əlaqədar qanın laxtalanma sistemindəki pozuntularla bağlı mədə-bağırsağ qanaxmaları müşahidə olunur.

Kəskin pankreatitlərin uzaq fəsadlarına formalaşan yalançı sistlər aiddir.

Yayılmış pankreonekrozlarda nekrozlaşmış toxumalar tamamilə sorulur. Nekroz ocaqları fibroz kapsula ilə əhatə olunub yalançı nekrotik sistlər törədir. Sistlərin möhtəviyyəti aseptik, yaxud irinli olur. Bəzən sistlər öz-özünə sorulur.

Müalicəsi - kəskin pankreatitin müalicəsi törədən səbəbə, ağırlıq dərəcəsinə və kliniki gedişinə uyğun planlaşdırılmalıdır. İlk növbədə, *Oddi* sfinktorunun sıxılması və ağrı əlamətləri götürülməlidir. Bu məqsədlə, spazmolitiklər, xolinolitiklər və analgetiklər təyin edilməlidir. Diaqnoz tam təsdiq edildikdə ağrıkəsici narkotiklər vurulmalıdır. Ağrını götürmək üçün venadaxilinə 5%-400,0 qlüko-za+1%-10,0 novokain məhlulu köçürülməlidir. Mədəaltı vəzin xarici ferment ifrazı fəaliyyəti söndürülməlidir. Vəzin ekzokrin fəaliyyətinin hormonal stimulyasiyasını dayandırmaq üçün qida qəbulu dayandırılmalıdır. Mədəyə zond yeridilib möhtəviyyəti fasiləsiz xaric etmək lazımdır. Blokatorlar, antiasit və antixolinerqik preparatlarla mədənin sekretor fəaliyyəti söndürülməlidir.

Mədəaltı vəzin ekzokrin fəaliyyətini söndürmək üçün sitostatiklər (5-ftorurasil, siklofosfan), sintetik neyropeptidlər (dolargin), somatostatinin sintetik analoqları (sandostatin, stilamin, oktetrid) təyin edilməlidir.

Kəskin pankreatitin ilk mərhələsində ferment toksemiyasında (trasilol, kontrikal, qordoks) istifadə olunmalıdır.

Təbii antiferment maddələrlə (tripsin, ximotripsinin inhibitorları) zəngin təzə dondurulmuş plazma köçürülməsi ferment toksemiyasına qarşı daha effektiv təsir göstərir.

Ümumi dövran edən qanın kütləsini bərpa etmək üçün venadaxilinə kristalloid və kolloid məhlullar, irimolekullu məhlullar (poliqlükin, jelatinol, reomakrodeks, albumin) köçürülməlidir. Bu mayelər qanın onkotik təzyiqini yüksəldir, toxumaarasından mayenin damarlara keçməsinə artırır, bədənin susuzlaşmasının qarşısını alır, qanda dövr edən toksinləri özlərinə birləşdirib bədəndən xaric olmasını sürətləndirir və intoksikasiyanı azaldır. Bədənin enerji balansını qatı qlükoza+insulin qarışığı, zülal hidrolizati, amin zülalları köçürməklə təmin edilir. Bu preparatlar mədəaltı vəzin hüceyrələrinin membranının vəziyyətini tənzimləyir və onun ferment və aktiv oksigen radikalı ilə zədələnməsini azaldır. Toksinləri bədəndən çıxarmaq üçün sidikqovucular (laziks, furasemid) təyin edilir. İntoksikasiya güclü olduqda müasir detoksikasiya üsulları plazma və limfosorbsiya, plazmaferez tətbiq edilir.

Diaqnostika və müalicə məqsədilə laparoskopiya aparılır. Qarın boşluğu təftiş olunduqdan sonra qarının yuxarı mərtəbəsində, yan kənarlarda və çanağa drenajlar yeridilir. Bu drenajlarla qarın boşluğundan proteolitik, lipolitik fermentlərlə, sitokinlərlə və digər toksiki maddələrlə, nekrozlaşmış toxumaların şirələri ilə zəngin eksudat qarın boşluğundan xaric edilir, toksiki məhsulların qan dövrünə sorulub parenximatöz üzvlərə təsiri azalır.

Qarın yuxarı mərtəbəsinə qoyulmuş drenajdan vurulan maye qarın boşluğu mayesinə qarışaraq onunla birlikdə çanaqda və yan kanallarda qoyulmuş borulardan xaric olur. Mədəaltı vəzin parenximasında mikrosirkulyasiyanı sürətləndirmək üçün reopoliqlükin, heparin məhlulu yeridilir, idarə olunan hemodilusiya yaradılır.

Kəskin pankreatit fater məməciyinə pərçimlənmiş daş, öd yollarında durğunluq, təzyiqin yüksəlməsi nəticəsində, törənərsə - endoskopun köməyi ilə papilosfinkterotomiya aparılır, konkretlər xaric edilir, öd axınına yol verilir və öd yollarındakı təzyiq ortadan götürülür.

Nekrozlaşmış toxumaların infeksiyalaşmasının qarşısını almaq, yaxud artıq başlanmış infeksiyanı söndürmək üçün antibakterial müalicə aparılır. Anaerob spor əmələ gətirməyən infeksiyaya təsir üçün metronidazol təyin edilməlidir.

Endoskopun köməyi ilə nazik bağırsağa zond yeridilir və bağırsaqlar soyuq fizioloji məhlulla yuyulur. Bağırsaq möhtəviyyəti sorulub xaric edilir, bağırsaqda təzyiq endirilir, mikroflora xaric edilir və mikrobların qa-

rın boşluğuna keçməsinin qarşısı alınır, bağırsaqların hərəki funksiyası fəallaşdırılır.

Ağır pankreatitlər tənəffüs və böyrək çatışmazlığı ilə davam edir. Döş boşluğuna maye toplandıqda xaric edilməli, həmin mayədə mədəaltı vəzin fermentləri, zülallar, mikroflora təyin edilməlidir.

Tənəffüs çatışmazlığı yarandıqda traxeya intubasiya edilməli və köməkçi tənəffüs aparatına qoşulmalıdır.

Böyrək çatışmazlığı başlandıqda hemodializ aparılmalıdır. Konservativ müalicənin qənaətbəxş nəticəsinə baxmayaraq, pankreatitlərin destruktiv formalarında cərrahi müalicə aparılmalıdır.

Cərrahi müalicəyə göstərişlər:

- pankreatitin diaqnozu şübhəli olduqda;
- ikincili infeksiyanın müalicəsi (kəskin pankreatitin xolesistitlə yanaşı olması, mədəaltı vəzin nekrozlaşmış toxumasının infeksiyalaşması, peritonarxası irinliklər, yayılmış irinli peritonit, ultrasəs müayinəsi nəzarəti ilə qarın boşluğuna drenajlar yeritməklə pankreatitlərin müalicəsinin qeyri-mümkünlüyü, aparılan intensiv müalicəyə, o cümlədən laparoskopik lavaja baxmayaraq);

- xəstənin vəziyyətinin daimi ağırlaşması, aroziv qanaxmalar cərrahi yolla müalicə olunmalıdır.

Cərrahi müalicənin məqsədi irinləmə başlayana qədər mədəaltı vəzin nekrozlaşmış toxumasını və qarın boşluğunu kifayət qədər drenajlamaq qarın boşluğuna toplanan fermentlərlə zəngin mayeni xaric etmək və peritoniti müalicə etməkdən ibarətdir.

Pəncərəli drenajlar piylik kisəsinə, mədəaltı vəzin yuxarı və aşağı hüdudları boyunca, peritonarxasına, çanaq dibinə yerləşdirilir və onların köməyi ilə fermentlərlə zəngin maye, məhv olunmuş toxumalar, qarın boşluğundan xaric olunur. 24 saat ərzində fasiləsiz 10 litrə qədər fizioloji məhlulla qarın boşluğu yuyulur.

Mədəaltı vəzin parenximasında çoxsaylı pankreonekroz ocaqları peritonitlə davam etdikdə mərhələli nekrotomiya icra olunur. Qarın divarının yarasına seyrək tikişlər qoyulur və tikişlərin arasından xaric olan periton mayesi yara üzərinə qoyulmuş sarğıya çökür. Xəstənin vəziyyətindən asılı olaraq günaşırı tikişlər açılır. Nekroz ocaqları xaric edilir. Qarın boşluğu yuyulub yenidən bağlanır.

Konservativ müalicə əhəmiyyətsiz olduqda pankreonekroz ocaqları mədəaltı vəzin quyruğunda olduqda mədəaltı vəzin quyruq hissəsi rezeksiya edilir.

Mədəaltı vəzin bütün toxuması nekroza uğradıqda əvvəllər total pankreatektomiya aparılırdı. Əməliyyat çox ağır və ölümlə nəticələndiyi üçün hazırkı dövrdə bu əməliyyat çox az tətbiq edilir.

Son illər böyük cərrahi kəsiklər *aparıldıqdan sonra*, ehtiyac yarandıqda formalaşmamış irinliklər ultrasəsin və kompyuter tomoqrafiyasının köməyi ilə drenajlanır və antiseptiklərlə yuyulur. Pankreatitlərdə ölüm 20-24% təşkil edir.

Xroniki pankreatit

Mədəaltı vəzin uzun müddət davam edən daimi, yaxud vaxtaşırı ağrıları, ekzokrin və endokrin çatışmazlığı ilə təzahür edən xroniki iltihabdır. Xroniki pankreatitin səciyyəvi xüsusiyyəti - vəzin parenximasında geri dönməyən patoloji dəyişikliklər: toxumanın büzüşməsi, arabir itməsi, fibroz toxuma ilə əvəzlənməsi, axarının daralması, mənfəzində daşların əmələ gəlməsi və sairidir.

Xroniki pankreatitlər yüngül kliniki əlamətlərlə gedə bilir və onu qarın boşluğu üzvlərinin digər xəstəliklərdən: xroniki xolesistit, öd yolları disgenезiyası, onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyi, yemək borusunun diafraqma dəliyi yırtıqlarından fərqləndirmək qeyri-mümkün olur. Mədəaltı vəzin toxumasında uzun müddət davam edən morfoloji dəyişikliklərdən asılı olaraq: xroniki indurativ, psevdotumarozi, psevdokistoz və kirəcləşən pankreatitlər mövcuddur. Xroniki pankreatitin kirəcləşən forması genişlənmiş Virsung axarında daşların əmələ gəlməsi, yaxud parenximanın kalsinozu ilə təzahür edir.

Xroniki pankreatitin iki əsas forması daha çox müşahidə olunur: *Xroniki təkrarlanmalarla gedən pankreatit* vaxtaşırı kəskinləşir sonra isə süstləşir; *birincili xroniki pankreatit* - vəzin parenximasında kəskin iltihab ocaqları olmadan davam edir.

Etiologiya və patogenezi - xroniki pankreatitlər mütəmadi spirtli içki qəbul edən insanlarda inkişaf edir. Əksər hallarda isə xroniki pankreatit öddəsi xəstəliyi və onun fəsadları olan insanlarda müşahidə olunur.

Xəstəliyin patogenezi tam aydınlaşdırılmayıb. Ancaq vəzin epitel toxumasının birləşdirici toxuma ilə əvəzlənməsinin rolu danılmazdır. İltihab mediatorları da (sitokinlər) mühüm əhəmiyyət kəsb edirlər.

Patoloji anatomiyası - vəzin toxumasında inkişaf edən fibroz və skleroz onun parenximasının atrofiyasına, yaxud hipertrofiyasına səbəb olur. Kalsium duzları vəzin parenximasına çökür, yaxud Virsung axarı mənfə-

zində toplanır. İltihab nəticəsində kiçik axarların mənfəzinin çapıqlaşması sistlərin inkişafına səbəb olur.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - xroniki pankreatitlər pəhrizi pozduqda epiqastral, sağ, sol qabırğaaltı (iltihabi prosesin yerləşməsindən asılı olaraq) nahiyədə və kəmərvəri küt ağrılar, dispeptik pozuntular (mədə bulanması, yüngül qusma) ishal və qəbizliklə (mədəaltı vəzin ekzokrin fəaliyyətinin çatışmazlığı) təzahür edir. Böyümüş, çapıqlaşmış mədəatı vəzin başı öd axarını sıxıb nadir hallarda mexaniki sarılıq törədir. Qida qəbulunun məhdudlaşdırılması (ağrının güclənməsi qorxusu) və vəzin ekzokrin fəaliyyətinin pozulması ilə əlaqədar qida həzminin pozulması bədən çəkisinin azalmasına, xeyli arıqlamaya səbəb olur.

Uzunmüddətli xroniki iltihablarda bəzi pəyciq parenximalarda ciddi morfoloji dəyişikliklər yaranır və 75% hallarda insulindən asılı şəkərli diabet inkişaf edir.

Obyektiv müayinədə xəstəliyin təkrarlanması ilə əlaqədar səciyyəvi əlamətlər təzahür edir. Remissiya mərhələsində qarınüstü nahiyədə ağrılar qeyd olunur. Arıq xəstələrdə bərkimiş vəzin parenximası nəzərə çarpır.

Xroniki pankreatit təkrarlandıqda və mədəaltı vəzin şirələrinin axını dayandıqda (Virsunqi axarının daşla qapanması) qanda amilazanın, lipazanın tripsinin və sidikdə amilazanın miqdarı artır.

Birincili xroniki və təkrarlanan xroniki pankreatitlərdə qanda və sidikdə fermentlərin miqdarı dəyişir. *Ultrasəs və kompyuter tomoqrafiyası* ilə vəzin ölçüsünün böyüməsi, toxumasının bərkiməsi, axarının genişlənməsi aşkarlanır. Bu müayinələrin nəzarəti ilə vəzin parenximasına punksiya yolu ilə alınan materialın morfoloji tədqiqi ilə diaqnoz təsdiqlənir.

Qastroduodenoskopiya zamanı öd və mədəaltı vəzin axarına yeridilən kontrast maddə vəzin əsas axarının xeyli genişlənməsi, daralmaları, daşın olmasının aşkarlanmasına kömək edir.

Müalicəsi - xroniki pankreatitin fəsadsız gedişinin müalicəsi konservativ aparılır. Pəhrizlə - yağsız, duzsuz, acısız (bibər, sarımsaq, sirkə) qidalarla pəhriz və mineral mayelərlə vəzin fəaliyyəti azaldılır. Ağrıları və Oddi qapayıcısının sıxılmasının qarşısını almaq üçün analgetiklər, spazmolitiklər, xolinolitiklər, qanqlioblokatorlar təyin edilir.

Bədən çəkisi xeyli azaldıqda venadaxilinə qatı qlükoza məhlulu, amin turşuları ilə zəngin mayələr, yağ emulsiyası köçürülür. Vəzin ekzokrin fəaliyyətinin zəifliyi ilə əlaqədar ferment preparatları (pankreatin, panzi-norm) təyin edilir. Yanaşı öddaşı xəstəliyi müalicə olunmalıdır.

Cərrahi müalicəsi - Virsunqi axarında daşların olması, vəzin əsas axarının xeyli genişlənməsi, axarın müxtəlif səviyyələrdə daralması güclü ağrılar törədən və konservativ müalicəyə tabe olmayan xroniki pankreatitlər cərrahi yolla müalicə olunur. Əməliyyat zamanı əllə təftişlə, əməliyyat sahəsinin ultrasəsle müayinəsi ilə patoloji ocağın yerləşməsi, öd və mədəaltı vəzin axarının keçiriciliyi təyin edilir. Öd yolları və mədəaltı vəzin axarının, kontrast müayinəsi (*virusunqo - pankreatografiya*) aparılır. Diaqnoz təsdiqləndikdən sonra mədəaltı vəzin axarının çıxacağına yaxın qısa daralmalarında transduodenal papillosinkterotomiya, vəzin axarı boylama açılır, onun selikli qişası ümumi öd axarının selikli qişasına tikilir. Mədəaltı vəzin başına yaxın axarın uzun daralma yerindən cismə tərəf axar xeyli genişləndikdə vəzin şirəsinin axınıni təmin etmək üçün axarın genişlənməmiş divarı boylama açılır. Nazik bağırsağ ilgəyi Ru şəkilli ayrılır və bağırsağ ucu ilə axar arasına yan-uca qovşaq yaradılır. Mədəaltı vəzin axarı boşaldılır və daxili təzyiq normaya düşür.

Mədəaltı vəzin parenximasında yerləşən morfoloji dəyişikliklərin xüsusiyyətindən, geriyə inkişafının qeyri-mümkünlüyündən, konservativ müalicələrin əhəmiyyətindən asılı olaraq mədəaltı vəzin quyruq hissəsinin, yaxud baş hissəsinin onikibarmaq bağırsaqla birgə rezeksiyası əməliyyatları da aparıla bilər. Bu əməliyyatların aparılması xəstənin həyatı üçün təhlükəli olduqda, güclü ağrıları götürmək üçün endoskopun köməyi ilə böyük və kiçik qarın sinirləri rezeksiya olunur.

F ə s i l XX

AĞCIYƏRİN XƏSTƏLİKLƏRİ

Ağciyərin iltihabi xəstəliklərinə pnevmoniya, abses, qanqrena, bronxektaziya aiddir.

Pnevmoniya - iltihabi proses bronxiola və alveollarda inkişaf edir. Ağciyər iltihabı müxtəlif mikroblarla: irintörədici bakteriyalar (*qızılı stafilokoklar*, *A qrup streptokoklar*, *bakteroidlər*, *fuzobakterilər*, *anaerob streptokoklar*), göbələklər (*aspergillus*, *histoplazma*), parazitlərlə (*amyöb*) törədilir.

Ağız-udlaq boşluğundan mikroblar, anaeroblarla zəngin mədə möhtəviyyəti, qusuntu kütləsi tənəffüs yoluna (*huşsuz vəziyyətlə əlaqədar*) axıb bronxların selikli qişasını qıcıqlandırır, drenaj funksiyasını pozur və iltihab törədir. Bronxlarda artıb çoxalan mikroblar (*anaerob*, *aerob*, *irintörədici*) ağciyər parenximasının iltihabına bronxların selikli qişasının ödeminə, drenaj funksiyasının pozulmasına, kiçik damarların tromblaşmasına, nekrozlaşmasına, daralmasına və irinli iltihaba (*abses*, *qanqrena*) keçməsinə səbəb olur (**şəkil 20.1**).

Ağciyər absesi

Abses - kəskin iltihaba uğramış ağciyər parenximasında piogen kisə ilə əhatə olunmuş irinli boşluqdan ibarətdir. İltihaba qarşı bədənin reaksiyası güclü olduqda abses məhdudlaşır. Müqavimət olmadıqda iltihabi proses genişlənir, sepsis başlayır və həyatı əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyəti pozulur. Ağciyər absesi 35-40 yaşlarda, kişilərdə daha çox inkişaf edir. Xəstəliyin yaranmasında bronxitə səbəb olan spirtli içkilərin, təmbəki çəkməyin rolu böyükdür.

Etiologiyası və patogenezi - pnevmoniya və ağciyər absesində infeksiya ağciyərlərə müxtəlif yollarla daxil olur.

Tənəffüs yolu - huşsuz vəziyyətə düşmüş insanlarda (*sərxoş hal*, *narkoz yuxusu*, *beyin zədələnmələri*) ağız, udlaqdan mikroblarla zəngin seliyn, qusuntu kütləsinin tənəffüs yoluna axması, selikli qişanın iltihabına, ödemə bronxların mənfəzinin daralmasına, drenaj funksiyasının pozulmasına, atelektaza, irinləməyə səbəb olur.

Bronx mənfəzini qapayan şiş toxuması, təsadüfi düşmüş yad cismlər də bronxların drenaj funksiyasını pozur və iltihab törədir.

Hematogen yol - bədənin müxtəlif iltihab ocaqlarından (*sepsis, osteomyelit, tromboflebit*) qan damarlarına keçən mikroblar ağciyər kapillyarlarında trombların yaranmasına, ağciyər infarktına, parenximanın nekrozuna, dağılıb irinləməsinə səbəb olur.

Limfa yolu - badamcıqların irinli iltihabında, limfadenitdə, diafraqmaaltı abseslərdə, peritonitlərdə mikroblar limfa damarlarına keçib iltihab törədir.

Ağciyərin açıq və qapalı zədələnmələrində - parenximaya keçən mikroblar iltihab yaradır.

Patoloji anatomik mənzərə - ağciyər parenximasında inkişaf edən iltihabi infiltrat mərkəzində nekrozlaşmış toxumada mikrobların ifraz etdikləri toksinlər, fermentlər, yaşama qabiliyyətini itirmiş parenximanı əridib irinli boşluqlara çevrilməsinə səbəb olur. İrinli iltihaba uğramış seqmentar bronxların divarı da nekroza uğrayıb dağılır və irin bronxlara axmağa başlayır. İrinli boşluq qısa müddətdə boşalır, yerində dənəvər toxuma inkişaf edir və çapıqlaşır.

İltihabi infiltratın geniş bronxla əlaqəsi kifayət qədər olmadıqda irinliklər və nekrozlaşmış parenximanın boşalması ləngiyir, irinlik ətrafında sərt piogen örtük inkişaf edir, iltihab xroniki absesə çevrilir.

Klinikası və diaqnostikası - kəskin ağciyər absesinin kliniki gedişində iki: absesin bronxa açılmasına qədərki və bronxa açıldıqdan sonrakı dövr olur.

İlk dövrdə - xəstəlik kəskin pnevmoniya əlamətləri: bədən hərarəti 38° - 40° C yüksəlir, dərin nəfəs aldıqda döş qəfəsində ağrı, öskürək, nəbz, tənəffüsün sürətlənməsi, qanda leykositlərin sayının yüksəlməsi müşahidə olunur.

Bu əlamətlər iltihaba qarşı sistemlərin cavab reaksiyasıdır. Obyektiv müayinə zamanı döş qəfəsinin xəstə tərəfi tənəffüsdə iştirakından qalır, əllə yoxladıqda ağrı, perkussiyada kütlük, qulaq asdıqda ağciyər üzərində xırıltılar eşidilir.

Döş qəfəsinin rentgen-kompyüter müayinəsində ağciyərdə infiltrat müşahidə edilir.

İkinci dövr - irinlik bronxa yırtıldıqdan sonra başlayır. İrinli möhtəviyatın bronxla xaric olması güclü öskürək, üfunətli, qanlı bəlgəm ifrazı ilə davam edir. Bədənin hərarəti enir, xəstənin ümumi vəziyyəti yaxşılaşır.

Rentgen müayinəsində ağciyərlə əhatə olunmuş üfüqi maye səviyyəsi üzərində qaz olan abses boşluğu görünür (**şəkil 20.2**). İrinli boşluq kiçik bronxlara açıldıqda irindən boşalma ləngiyir, xəstənin vəziyyəti ağır olur,

üzücü öskürək, üfunətli bəlgəm, qanhayxırma davam edir. Bankaya toplanmış bəlgəm 3 qatdan: *aşağı qatı-irin, orta seroz-maye, yuxarı-köpüklü selikdən* ibarət olur. Bəlgəmdə qan izləri, ağciyər toxuması görünür. İrinin histoloji tədqiqində çoxlu leykositlər, qrammüsbət və qrammənfi bakteriyalar aşkarlanır.

İrinli boşluq təmizləndikcə ağciyər parenximasında iltihab əlamətləri sönür, parenxima havalanır. Perkussiya zamanı kütlük təyin edilir. Auskultasiyada yaranmış abses boşluğu üzərində amforik küy, yaş və quru xırıltılar eşidilir.

Rentgen müayinəsində tam boşalmamış abses boşluğunda maye səviyyəsi görünür. Abses boşluğunun divarının hüdudları aydın seçilir. İrinlik tam boşaldıqda, ətraf toxumaların iltihabı sönür, abses divarının hüdudları dəqiqləşir. Bronxla kifayət qədər əlaqəsi olmayan bir ağciyərdə, yaxud payda olan çoxsaylı abseslərin kliniki gedişi ağır olur. Adətən, bu abseslər pnevmoniyadan sonra yaranır. Törədici qızılı stafilokoklar və qrammənfi çöplərdir. İltihabi infiltrat geniş yayılıb bütün ağciyər parenximasını əhatə edir.

Stafilokoklarla törədilən pnevmoniya qripdən sonra əmələ gəlir və çox ağır davam edir. İlk günlərdən üzvlərin iltihaba cavab reaksiyası sindromu güclü nəzərə çarpır və sepsisin başlanmasına bənzəyir.

Rentgen müayinəsində ikitərəfli ocaqlı bronxopnevmoniya əlamətləri aşkarlanır. Çox keçməmiş parenximada çoxsaylı abseslər, plevra boşluğunda maye peyda olur, irinli pnevmotoraks inkişaf edir. Bu prosesdə stafilokoklar üstünlük təşkil etdiyi üçün - ağciyərlərin stafilokokla dağılması adlanır.

Ağırlaşmaları: ağciyərlərdə inkişaf etmiş çoxsaylı abses ocaqlarının birinin bronxa yırtılması ilə xəstənin vəziyyəti yaxşılaşmır. İltihabi proses daha da genişlənir, ağır intoksikasiya, tənəffüs çatışmazlığı və digər həyati əhəmiyyətli üzvlərdə fəaliyyət pozuntusu yaranır. Obyektiv müayinədə iltihablaşmış ağciyər tərəfdə döş qəfəsi tənəffüsdə iştirak etmir. Perkussiyada kütlük təyin edilir. Qulaq asdıqda ağciyər üzərində yaş xırıltılar eşidilir. Rentgen müayinəsində bütün ağciyər səthində kölgəlik təyin edilir. Abses boşluqları bronxa yırtıldıqdan sonra çoxsaylı havalı, maye səviyyəli boşluqlar yaranır. Xəstənin vəziyyəti ağırlaşır. Sağalma olmur, iltihab genişlənir. Ürək-ağciyər çatışmazlığı, kiçik qan dövrəsinə durğunluq, parenximatoz üzvlərdə distrofik dəyişiklik inkişaf edir. Erkən cərrahi əməliyyat aparmadıqda xəstə ölür.

Müalicəsi: - cərrahi yolladır.

Ağciyərin xroniki absesi

Kəskin abseslərdə müalicə tədbirləri 2 ay ərzində əhəmiyyətsiz olduqda iltihab xroniki formaya keçir.

Etiologiya və patogenezi - kəskin abses 2 səbəbdən xroniki absesə çevrilə bilər.

1. *Kəskin iltihabın xüsusiyyətləri ilə əlaqədar*: irinli boşluğun ölçüsü 6 sm çox olduqda; irinli boşluqda nekrozlaşmış ağciyər toxuması qaldıqda; irinli boşluqla bronx arasında kifayət qədər əlaqə olmadıqda: abses aşağı payda yerləşdikdə; iltihaba qarşı sistem reaksiyası zəif olduqda kəskin abses xroniki gedişinə keçir.

2. *Kəskin iltihabın müalicəsində buraxılan səhvlər nəticəsində*: gec başlanmış antibiotiklərlə yetersiz müalicə; ümumi müalicə prinsipləri gözlənilmədikdə abses xroniki formaya keçir.

Ağciyər parenximasında irinli iltihab ocağı ləng sağalır, bronxla əlaqəsi olan boşluq formalaşır.

Potoloji anatomik şəkli - xroniki abses ağciyərdə törənən kəskin destruktiv irinli iltihabın davamıdır. Vaxtaşırı iltihabi proses güclənir ağciyər parenximasının digər hissələrinə keçib genişlənir, birləşdirici toxuma, bronx boyu yayılır, damarlar tromblaşır, yeni abses ocaqları, yayılmış bronxit inkişaf edir, sağalma qeyri-mümkün olur.

Təsnifatı, kliniki, mənzərəsi və diaqnostikası - ağciyərin xronik absesi iki formada davam edir.

Birinci formada - ağciyərin kəskin irinli iltihabı xəstənin kliniki sağalması yaxud vəziyyətinin yaxşılaşması ilə tamamlanır. Ağciyərin iltihaba uğramış toxuması çapıqlaşır - pnevmoskleroz yaxud mərkəzdə quru balaca boşluq qalır. Xəstə bu vəziyyətdə evə yazılır, hətta bəzən əmək fəaliyyətinə başlayır. Ancaq bir müddətdən sonra bədən hərəkəti yenidən yüksəlir, öskürəklə bəlgəm ifrazı başlayır. 1-2 həftə ərzində konservativ müalicədən sonra irinləmiş abses yenidən boşalır, bədən hərəkəti normala enir. Bu vəziyyət yenidən təkrarlanır, uzunmüddətli müalicəyə tabe olmur. Xroniki bronxit əlamətləri başlayır, intoksikasiya güclənir və parenximatöz üzvlərdə (qaraciyər, böyrək, dalaq) distrofik dəyişikliklərə səbəb olur.

İkinci formada - isə müalicə fonunda kəskin ağciyər absesi sağalma olmadan xroniki mərhələyə keçir. Bədən hərəkəti hektiki olur. Xəstə öskürəklə gün ərzində 300-500 ml qədər köpüklü irinli bəlgəm ifraz edir. İntoksikasiya daim artır, distrofik dəyişikliklər törənir. Bu gediş bir payı ya-

xud bütün ağciyəri əhatə edən çoxsaylı abseslər üçün səciyyəvidir. Xəstələrin dəri örtüyü avazıyır, selikli qişalrı göy rəng alır. Zülal azlığı, böyrəklərin amilondozu ilə əlaqədar sifətdə, beldə, pəncədə ucqar ödemlər yaranır. Tez bir müddətdə ağciyər-ürək dekompensasiyası yaranır, ölüm baş verir.

Ağciyərin xroniki absesinin diaqnozu anamnezə və rentgen kompyuter müayinəsinə əsasən qoyulur.

Diferensial diaqnozu - xroniki ağciyər absesini ağciyərin xərçənginin boşluqlu formasından, vərəm kaveriasından və aktinomikozdan fərqləndirmək lazımdır.

Mərkəzində dağılma olan ağciyər xərçəngindən absesi fərqləndirmək çətindir. Bəlgəmdə şiş hüceyrələrinin tapılması, bronxoskopiya zamanı və döş qəfəsindən punksiya ilə götürülmüş toxumaların müayinəsi ilə diaqnoz dəqiqləşdirilməlidir.

Ağciyər vərəmində - kaverna ətrafında iltihab ocaqları görünür, bəlgəm ifraz olur, vərəm çöplərinin aşkarlanması diaqnozu təsdiqləyir. Bəlgəmdə göbələk druzlarının toplanması aktinomikoz diaqnozunu təsdiqləyir.

Müalicəsi - ağciyərin xroniki absesinin konservativ müalicəsi az əhəmiyyətlidir. Bu isə cərrahi əməliyyata göstərişdir. Gün ərzində bəlgəm ifrazı 300-400 ml dən 40-50 ml-ə enənə qədər konservativ müalicə ilə xəstə əməliyyatönu hazırlanır. Sonra isə radikal cərrahi əməliyyat absesləşən payın yaxud bütövlükdə ağciyərin xaric edilməsi: - *lob* - *pnevmoektomiya* aparılır.

Ağırlaşması: əməliyyatdan sonra xəstələr əlilliyə keçir və həkim nəzarətində yüngül əməklə məşqul ola bilər.

Ağciyər qanqrenası

Ağciyərin irinli iltihabının dağılmasının daha ağır formasıdır. Nekroza uğramış ağciyər toxumasının üfunətli dağılması nəticəsində törənən patoloji zülallar və bakteriyaların toksinləri iltihabın genişlənməsinə səbəb olur. Mediatorların, ilk növbədə, sitokinlərin (IL-1, IL-6, TNF, IL-8), sərbəst azot oksidi və oksigen (NO₁O₂) radikallarının hasilatı güclənir. Bədənin iltihaba cavab reaksiyası sistem xarakteri alır, iltihabın sonrakı gedişinin immun sistem tərəfindən tənzimlənməsi zəifləyir, sonra isə itir. Bu isə intoksikasiyanın güclənməsi, həyati əhəmiyyətli üzvlərin fəaliyyətinin pozulması və septik şokla nəticələnir.

Klinikası və diaqnostikası - ağciyərin qanqrenası erkən, üfunətli, anaerob mənşəli, qanla-irinlə qarışıq üçqatlı bəlgəm ifrazı ilə başlayır. Xəstələrdə üzücü öskürək, çürüntülü havalı-irinli plevrit yaranır.

Obyektiv müayinədə - tənəffüs çatışmazlığı əlamətləri - tərləmə, tənənfəslik, dəri örtüyünün avazıması, selikli qişalarda göyermə nəzərə çarpır. Perkussiya ilə irinlik üzərində qutu səsi təyin edilir. Ağciyər üzərində yaş xırıltılar eşidilir.

Rentgen müayinədə əvvəlcə ağciyər səthində yayılmış iltihabi infiltrat görünür. İrinli ocaqlar törənib bronxa açıldıqdan sonra çoxsaylı havalı maye səthi olan boşluqlar aşkarlanır. Ağciyər qanqrenasının ağır fəsadları: qanhayxırmaya keçən qanaxma, irinli plevrit başlayır. Nəbz, tənəffüs sürətlənir, bədən hərərəti yüksəlir. Qanda leykositlərin miqdarı artır, zülallar azalır, eritrositlərin çökmə sürəti yüksək olur. Qanın bakterioloji tədqiqində bakteremiya aşkarlanır.

Müalicəsi: ağciyərin infeksiya mənşəli irinli dağılmasının müalicəsi kompleks: infeksiyaya qarşı mübarizə (antibiotiklərlə), irinliyin boşalmasına çalışmaq, ürək-damar, tənəffüs, qaraciyər, böyrəklərin fəaliyyətini, zülal, su-duz mübadiləsini tənzimləməklə aparılmalıdır.

Antibiotiklərlə müalicə mikrobların həssaslığını nəzərə almaqla aparılmalıdır. Geniş təsirə malik antibiotiklər: sefalosporinlərin III-II nəsil törəmələri daha məqsədəuyğundur. Ağciyər parenximasında bu antibiotiklərin yüksək, qatılıqda yayılması güclü müalicə təsiri göstərir.

Antibiotiklərin vena, əzələdaxilinə yeridilməsilə yanaşı, bronxlara yeridilməsi daha məqsədəuyğundur. İrinli boşluqları tez azad etmək üçün hər gün müalicə bronxoskopiyaları aparılmalıdır. Bronx mənfəzinə toplanmış möhtəviyyat sorulub xaric edilir, antiseptiklər, antibiotiklər, fermentlər, bronxgenişləndiricilər bronx ağacına axıdılır.

İri abses boşluğuna döz divarından punksiya, irinin xaric edilməsi, antibiotiklər, fermentlər yeridilməsi abseslərin tez boşalması üçün daha yararlıdır.

Xəstəyə (*postural drenaj*) bədənin yuxarı hissəsini döşəməyə qədər meyilləndirib öskürməklə bronxların bəlgəmdən təmizlənməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ağır xəstələrə venadaxilinə qan preparatları, qatı zülal, şəkər məhlulları, vitaminlər, immunostimulyatorlar yeridilməlidir. Yüksək kalorili qidalara üstünlük verilməlidir.

Cərrahi müalicəsi: - kəskin dövrdə konservativ müalicəyə üstünlük verilməlidir. Müalicə əhəmiyyətsiz olduqda cərrahi yolla pəy xaric edilməli göstərişlərlə pnevmoektomiya aparılmalıdır.

Müalicənin nəticələri - ağciyərin kəskin irinli iltihablarında erkən başlanan intensiv müalicə xəstələrin 80%-ni sağaldır.

Bronxektaziya

Bronxektaziya - subseqmentar və seqmentar bronxlar silindr, yaxud kiso şəklində genişlənir, mənfəzində irinli bəlgəm olur. Bronxların divarında bu dəyişikliklər uşaq yaşlarında keçirilmiş ağciyər iltihabının nəticəsidir.

Xəstələrin 50%-də *bronxektaziya* ikitərəfli olur. Bronxların patoloji genişlənməsi daha çox sağdan aşağı orta payda, soldan dilvari seqment və aşağı payda yerləşir.

Bronxoektaziya *birincili* (*bronxektaziya* xəstəliyi), yaxud *ikincili* vərəm, abses, şiş, ətrafı bronxların deformasiyaya uğraması nəticəsində yaranır. Bronxektaziya qazanılma və anadangəlmə də olur.

Anadangəlmə *bronxektaziya* inkişaf qüsurdur, digər qüsurlarla birgə yaranır (ağciyər payının hipoplaziyası, *Zivert-Kartagener* sindromu, daxili üzvlərin əksinə yerləşməsi).

Qazanılma *bronxektaziya* 50% 3 yaşa qədər uşaqlarda ağciyər iltihabından, qızılcadan, göyöskürəkdən sonra inkişaf edir. Ağciyərdə yanaşı gedən xəstəliklər: vərəm, bronxit, astma, mukovissidoz da bronxektaziyanın yaranmasına səbəb olur.

Etiologiyası və patogenezi - bronxektaziyanın əmələ gəlməsi:

- bronx divarlarının elastikliyinə anadangəlmə, yaxud qazanılma dəyişikliyi;

- bronx mənfəzinin şiş, yad cism, irin kütləsi, selikli qişanın ödemilə daralması nəticəsində;

- bronxdaxili təzyiqin yüksəlməsində (güclü fasiləsiz öskürək tutmaları) mümkündür.

Bu səbəblərdən ağciyər parenximasının havalanması pozulur, bronxların genişlənməsi başlayır, mənfəzində selik-durğunluğu, infeksiya, irinli möhtəviyyat toplanır. Ətraf parenximada atelektaz yaranır. Uzunmüddətli iltihab ağciyər parenximasının büzüşməsinə, payın fibroz dəyişməsinə səbəb olur. Bütövlükdə bronx ağciyər toxuması iltihaba qoşulur, subseqmentar bronxlar xeyli genişlənir və irinlə dolur.

Patoloji anatomiyası - bronxektaziya: silindrik, kisəvari, qarışıq, atelektazla və atelektazsız olur (**şəkil 20.3, 20.4, 20.5**).

Atelektazla bronxektaziyada xəstə seqmentin, yaxud payın ölçüsü kiçilir, çəhrayı rəng alır, normal ağciyər parenximasından fərqlənir. Parenximada nikotin çöküntülərinin olması ağciyərin havalanmamasını təsdiq edir. Parenximanı kəsdikdə bronxların mənfəzinin genişlənməsi, irinli bəlgəmlə dolması görünür.

Histoloji müayinədə bronx divarının qalınlaşması, çoxnüvəli hüceyrələrlə infiltrasiyası, çapıq fibroz toxumanın üstünlüyü, elastiki liflərin atrofiyası görünür. Kisəvari genişlənmiş bronxlar daxildən yastı epitellə örtülür. Bəzi yerlərdə epitel örtüyü olmur, yerində dənəvər toxuma görünür, ara-sıra epitel səthində papillomatoz müşahidə olunur.

Bronxektaziyanın inkişafı 3 mərhələdə olur:

I mərhələ - dəyişikliklər kiçikmənfəzli subseqmentar bronxlarda başlayır, onların mənfəzi 5-10 mm-ə qədər genişlənir və seliklə dolur.

II mərhələ - selikli qişada iltihab əlamətləri başlayır, genişlənmiş bronx mənfəzi irinlə dolur. Epitel örtüyünün tamlığı pozulur, silindr epitelini aradır çoxqatlı yastı epitellə əvəz olunur. Epitel örtüyü qopur, selikli qişanın səthi yaralanır. Selikaltı qişada birləşdirici çapıq toxuma inkişaf edir.

III mərhələ - iltihabi proses bronxdan ətraf ağciyər toxumasına keçir və pnevmoskleroz törənir. Bronxların mənfəzi xeyli genişlənir. Qalınlaşmış bronx divarında nekroz, iltihab və bronx önü sərt birləşdirici toxuma inkişaf edir. Genişlənmiş bronxların mənfəzi irinlə dolur, selikli qişada dağılır, birləşdirici toxumaya çevrilir.

Bu mərhələdə ağır intoksikasiya fonunda ağciyər-ürək çatışmazlığı, parenximatoz üzvlərdə distrofik dəyişikliklər inkişaf edir.

Klinikası və diaqnostikası - xəstəlik uzun müddət, vaxtaşırı təkrarlanmalarla gedir. Daimi öskürəklə bəlgəm ifraz olunur. Növbəti təkrarlanma ərəfəsində xəstənin bədən hərəkəti yüksəlir, gün ərzində ifraz olunan bəlgəmin miqdarı 300-400 ml-ə çatır. Bəlgəmdə qan izləri görünür. Xəstələrin 10%-də qanhayxırma yaranır. Qanhayxırma və qanaxma iltihablaşmış selikli qişada olan və dağılmaya məruz qalan anevrizma şəkilli genişlənmiş bronx arteriyasının şaxələrindən olur.

Çox vaxt xəstələr döş qəfəsində ağrıdan, nəfəs almanın çətinləşməsindən, tənənfəslikdən şikayət edirlər. Obyektiv müayinə - baxma zamanı daha çox əl və ayaq barmaqlarının ucunun, "*təbil çubuğu*" şəklində qalınlaşması, sədəfin "*saat şüşəsi kimi qabarıqlığı*" nəzəri cəlb edir.

Döş qəfəsinin xəstə tərəfi tənəffüsdən qalır. Perkussiyada ağciyər səsinin qısalması, kütlük təyin edilir. Qulaq asdıqda yaş və quru xırıltılar eşidilir. Xəstəliyin təkrarlanması və intoksikasiya ilə əlaqədar leykositlərin sayı, eritrositlərin çökmə sürəti artır. Sidikdə silindrlər, zülallar peyda olur. Köks qəfəsinin ümumi rentgen şəklində çapıqlaşmış fibroz dəyişikliyə uğramış ağciyər toxumasının fonunda divarı qalınlaşmış, mənəfi genişlənmiş bronxlar, ətraf parenximanın atelektazi görünür. Bronxların rentgen kontrast şəklində (*bronxoqrafiya*) silindr şəkilli uzanma, kisəvari genişlənmiş, bronxların deformasiyası təyin edilir.

Kompyuter tomoqrafiyasının son illərdə tətbiqi invaziv, nisbətən çətin bronxoqrafiya müayinəsinə ehtiyacı xeyli məhdudlaşdırmışdır. Rentgen kompyuter kəsiklərində mənəfi genişlənmiş, divarları qalınlaşıb iltihablaşmış bronxlar, atelektaza uğramış ağciyər parenximası, iltihabi prosesin həddləri asanlıqla təyin edilir (**şəkil 20.6**).

Bronxektaziyanın kliniki gedişi 3 mərhələli olur:

I mərhələ - vaxtaşırı öskürək, selikli, irinli bəlgəm ifrazı, bronxopnevmoniya təkrarlanmaları ilə təzahür edir. Bronxoqrafiyada, yaxud kompyuter tomoqrafiyasında bir seqmentar bronxun silindrşəkilli genişlənməsi aşkarlanır.

II mərhələ - genişlənmiş bronxların mənəfinə selik-irin toplanır. Xəstələr daimi öskürək, gün ərzində 200-300 ml selikli-irinli bəlgəm ifraz edirlər. Bəlgəmdə qan izləri olur. İrinli intoksikasiya, ürək tənəffüs çatışmazlığı əlamətləri güclənir.

Rentgen kompyuter tomoqrafiya müayinəsində iltihabi prosesin 1-2 ağciyər payına yayılması aşkarlanır.

III mərhələ - xəstələrdə ağır intoksikasiya davam edir. Gün ərzində 500-600 ml selikli-irinli bəlgəm ifraz olunur, qanhayxırma və ağciyər qanaxmaları tez-tez təkrarlanır. Qaraciyər və böyrəklərin fəaliyyətində geri dönmə dəyişikliklər təzahür edir. Rentgen kompyuter müayinəsində bütövlükdə ağciyərin iltihablaşması, həcmnin kiçilməsi, çapıq toxumaya və *bronxektaziya* boşluğuna çevrilməsi, divararalığının, sağlam ağciyərin xəstə ağciyər tərəfə yerdəyişməsi aydın görünür. Xəstələrdə dərin ürək-tənəffüs çatışmazlığı əlaməti başlayır.

Bronxektaziya ağır fəsadlar: ağciyər qanaxması, irinli plevrit, ağciyər absesi və qanqrenası, beyin absesi, meningit törədə bilər.

Diferensial diaqnozu - ağciyər absesi, vərəm, şişlərdən fərqləndirilməlidir. Xəstəlik uzunmüddətli kliniki gedişi, bəlgəmdə vərəm çöplərinin tapılmaması, aşağı paylarda yerləşməsi ilə fərqlənir.

Müalicəsi - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Konservativ müalicə - (antibiotiklər, postural drenaj, müalicəvi bronxoskopiya, bəlgəmgətiricilər, fermentlər) xəstəliyin birinci inkişaf mərhələsində əhəmiyyətli olur. Uzun müddət davam edən, konservativ müalicəyə tabe olmayan, daimi bəlgəm ifrazı, qanhayxırmalarla gedən bronxektaziya yalnız cərrahi yolla müalicə olunmalıdır. Xəstəlik uşaq yaşlarından başladığı üçün yeniyetmə (10-15 yaş) və cavan (30-40) yaşlarda əməliyyatın aparılması daha məqsədəuyğundur.

Bronxektaziyanın bir, yaxud ikitərəfli olmasından asılı olaraq əməliyyat planlaşdırılmalıdır. Birtərəfli *bronxektaziyada* xəstə seqment, pay, iki pay (sağdan orta, aşağı paylar, soldan dilvari seqment və aşağı pay) xaric edilir.

İkitərəfli *bronxektaziyada* cərrahi müalicə eynilə əvvəlcə xəstəlik çox yayılmış tərəfdə, 6 ay-1 ildən sonra göstəriş olarsa, əks ağciyərdə əməliyyat aparılır - zədələnmiş seqmentlər və pay xaric edilir.

Ağciyərin şişləri

Ağciyərin şişləri xoş və bədxassəli olur.

Xoşxassəli şişlər - ağciyərdə 10% müşahidə olunur və bronxun divarından inkişaf edir. Xoşxassəli şişlərə: bronxun selikli qişasının epitel örtüyündən inkişaf edən şişlər (*adenoma, karsinod, papilloma, polip, silindroma*); mezodermal toxumadan çıxan törəmələr (*fibroma, leyomioma, xondroma, hemangioma, limfangioma*); neyroektodermal toxumadan törənən şişlər (*nevrinoma, nevrofibroma*); embrional toxumadan (*anadangəlmə şişlər, qamartoma, teratoma*) inkişaf edən şişlər aiddir.

Kliniki təcrübədə ağciyərin xoşxassəli törəmələrindən daha çox (70%) *adenoma* və *qamartomaya* rast gəlinir. Xoşxassəli şişlər ağciyərin kökündə və ucqar toxumada yerləşə bilər. Kökdə yerləşən mərkəzi törəmələr irimənfəzli baş, pay və seqmentar bronxdan inkişaf edir. Qarışıq inkişaf da mümkündür. Ağciyərin ucqar toxumalarından xoşxassəli şişlər daha kiçik subseqmentar bronxdan və ətraf toxumadan inkişaf edir. Törəmələr visseral plevra altına və parenxima daxilində yerdəyişə bilər.

Klinikası və diaqnostikası - xəstəliyin əlaməti şişin ölçüsündən, yerləşməsindən və hormonal aktivliyindən asılıdır. Karsionidlərdə qana xeyli miqdarda bioloji aktiv maddələr keçib, hipertermiya tutması törədir.

Xoşxassəli törəmənin kliniki gedişində kliniki əlamətsiz, ilkin klinik əlamətlər, aydın təzahür edən kliniki əlamətlər mərhələsi mövcuddur.

Baş bronxdan çıxan xoşxassəli törəmə adenoma tədricən inkişaf edir. Başlanğıcda ötüşən bronxostenoz əlamətləri, öskürək və bəlgəm ifrazı müşahidə olunur. Xəstələr xüsusən təmbəki çəkənlər bu əlamətə fikir vermir, əmək fəaliyyətlərini davam etdirirlər.

Rentgen müayinəsində ağciyərdə hipoventilyasiya əlamətləri aşkarlanır. Şiş böyüyüb bronxun mənfəzini qapadıqda, qapayıcı stenoz əlaməti - nəfəs aldıqda şiş hərəkətli olur, zirvəsi yerini dəyişir, bronx mənfəzi açılır, alveola hava axını asanlaşır. Nəfəs verdikdə şiş toxuması bronxun mənfəzini qapayır, alveoldan qaz axınının qarşısını alır. Alveollarda qalıq hava toplanır, ekspretor emfizema yaranır.

Şiş toxuması bronxun mənfəzini tam qapadıqda, atelektaz, bronx mənfəzində seliyyin toplaşması, bronxların mənfəzinin genişlənməsi, iltihablaşması başlayır (**şəkil 20.7**). Bədən hərərəti yüksəlir, təngnəfəslik, öskürəklə bəlgəm ifraz olur. Bu vəziyyət bronxopnevmoniya kimi dəyərləndirilir. Bronxoskopiya ilə ayaqcıq üzərində olan şiş xaric edilib bronxun keçiriciliyi bərpa olduqda göstərilən kliniki əlamətlər ötür. Rengen müayinəsində zədələnmiş bronxa müvafiq atelektaz yaxud emfizema aşkarlanır.

Bronx mənfəzinin şiş toxuması ilə daimi qapanması daralmadan aşağı bronxların genişlənməsinə, (*bronxektaziya*) irin toplanmasına səbəb olur.

Obyektiv müayinədə atelektaza müvafiq ağciyər səsi qısalır, tənəffüs xeyli zəifləyir və tam eşidilmir. Yaş və quru xırıltılar eşidilir. Bədən hərərəti yüksəlir. Xəstələr zəifləyir, bəlgəmdə qan izləri peyda olur. Endoskopik müayinədə bronx mənfəzinin şiş toxuması ilə qapanması görünür. Biopsiya materialının tədqiqi ilə diaqnoz dəqiqləşir.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır. Şiş toxuması bronxla birgə kəsilib çıxarılır, bronxoplastik əməliyyat ilə parenxima saxlanılır (**şəkil 20.8 a,b**). Erkən əməliyyatla xoşxassəli törəmələrin bədləşməsinin qarşısı alınır.

Ağciyərin bədxassəli şişləri

Ağciyər xərçəngi çox təsadüf olunur. Xəstəlik 25% 40-50, 50% 50-60 yaşlarda müşahidə olunur.

Etiologiyası - ağciyər xərçənginin əmələ gəlməsində bir sıra xarici amillərin rolu vardır. Təmbəki çəkənlərin 80%-də əsas amil rolunu oynayır. Atmosfer havasının sənaye, nəqliyyat tüstüsü ilə çirklənməsi də xərçəngin inkişafına təsir edir.

Kanserojen təsirə malik maddələr bədənə keçib ağciyər və bronxun epitel hüceyrələrinin dezoksiribonuklein turşusuna təsir edir. Hüceyrələrin normal inkişafı pozulur, xərçəng hüceyrələri törənir. Ağciyər xərçəngi xeyli böyüyüb ölümlə nəticələnir.

Pataloji anotomik mənzərə - ağciyər xərçəngi 95% bronxun epitel hüceyrələrindən və vəzilərdən inkişafa başlayır.

Yerləşməsinə görə ağciyər xərçəngi: *mərkəzi* (baş, pay, seqmentar bronxdan başlayan) və *ucqar* daha kiçik subseqmentar bronx epitelindən inkişaf edir.

Ağciyər xərçəngi 60% yuxarı paylarda inkişaf edir. Bu da nikotinlə zəngin tüstünün yuxarı pay bronxlarında ləngiməsi ilə əlaqələndirilir. Ağciyərin mərkəzi xərçəngi daha çox müşahidə olunur.

Makroskopik görkəminə görə mərkəzi (*kökətrafi*) xərçəng bronxların mənfəzinə (*ekzofit*), bronxdivarı boyunca (*ekzofit-düyünlü, şaxələnmiş*) inkişaf edir.

Erkən dövrdə xərçəng şişi selikli qişə səthində səpki yaxud papillomatoz qabarma kimi görünür. Sonra şiş toxuması bronxun mənfəzinə doğru (*ekzofit*), bronx divarına (*endofit*) və bronxönü toxuma boyunca inkişaf edib qıgırdaq həlqələri arasına sirayət edərək bronx ağacı boyunca yayılır.

Ağciyərin ucqar xərçəngi 4 formada: paydaxili düyün, plevraaltı düyün (ağciyər zirvəsi xərçəngi, Pankost xərçəngi), boşluqlu formada, miliar və diffuz formada ola bilər.

Təsnifatı - ümumdünya səhiyyə təşkilatının məlumatına görə ağciyər xərçəngi aşağıdakı növlərə ayrılır:

1. Yastı hüceyrəli (epidermoid) xərçəng: - yüksək, orta və aşağı hüceyrə diferensiasiyası ilə;

2. Kiçik hüceyrəli xərçəng;

3. Adenokarsinoma: - yüksək hüceyrə diferensiasiyalı (bronx-alvol xərçəngi); - vəz quruluşlu solid xərçəng; aşağı hüceyrə diferensiasiyalı xərçəng;

4. Nəhəng hüceyrəli xərçəng - şiş hüceyrəli.

Şiş toxumasının histoloji quruluşu ayrı-ayrı nahiyələrdə fərqlənə bilər: bir üzvdən inkişaf edən şiş iki, üç hüceyrə quruluşlu ola bilər.

Şiş toxumasının morfoloji quruluşuna görə bölünməsinin ağciyər xərçənginin kliniki gedişinin, proqnozunun, müalicə taktikasının seçilməsində əhəmiyyəti böyükdür.

Müalicənin nəticəsi şiş toxumasının inkişaf etmiş hüceyrəsinin diferensiasiya dərəcəsiindən və histoloji quruluşundan asılıdır.

Kiçik hüceyrəli ağciyər xərçənginin başladığı vaxtdan şiş ölçüsünün 1 sm qədər çatması üçün 2,4; - adenokarsinomalarda - 7,2; yastı hüceyrəli xərçəngdə isə 13,2 il ötür.

Şişin inkişafı TNM beynəlxalq (1997) sistemi ilə: - T-birincili şişi, N-regionar limfatik düyün, M-uzaq metastazlarla təyin edilir.

T-birincili şişi - T_{is}-şişin hüceyrəsi yalnız bəlgəmdə tapılır; T₀-müayinə üsulları ilə ilkin şiş təyin edilir; T_{is}-şiş toxuması selikli qısa səviyyəsində görünür; T₁-şiş ölçüsü 3 sm-ə qədərdir; T₂-şiş ölçüsü 3-5 sm-dir; T₃-ölçüsündən asılı olmayaraq şiş plevraya, T₄-ölçüsündən asılı olmayaraq şiş divararalığına, ürəyə, iri damarlara, yemək borusuna, traxeyaya, fəqərə cisminə sirayət edir.

N-regionar limfa düyünü; N_x-limfa düyününün zədələnməsi kifayət qədər təsdiqlənmir; N₀-limfa düyünlərində şiş hüceyrəsi yoxdur; N₁-bronx və kökətrafi limfatik düyündə şiş hüceyrəsi vardır; N₂-xəstə ağciyər tərəfdən divararalığın limfatik düyünündə şiş hüceyrəsi vardır; N₃-əks ağciyər tərəfdə divararalığı və körpücük sümüyü altı və üstü limfatik düyünlərdə şiş hüceyrəsi vardır.

M-uzaq metastazlar - M_x-uzaq metastazları təsdiqləmək üçün dəlillər kifayət deyil; M₀-uzaq metastaz əlaməti yoxdur; M₁-uzaq metastazlar vardır.

Şişin inkişaf mərhələsi əməliyyat zamanı və alınmış materialın tədqiqi ilə dəqiq təyin edilə bilər.

I mərhələ - şişin diametri 3 sm-ə qədərdir, limfatik düyünlərdə şiş hüceyrəsi tapılır.

II mərhələ - şişin diametri 3,1-5 sm-ə qədərdir, pay limfatik düyünlərində şiş hüceyrəsi tapılır.

III mərhələ - şişin diametri 5,1 sm böyükdür, divararalığı limfatik düyünlərdə çoxsaylı metastazlar aşkarlanır.

IV mərhələ - böyük şiş qonşu üzvlərə və ətraf toxumalara sirayət edir, hər iki tərəfdən divararalığının limfatik düyünlərində şiş hüceyrələri olur, şişin plevraya yayılması, digər üzvlərdə hematogen metastazlar aşkarlanır.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - ağciyər xərçəngi uzun müddət kliniki təzahürsüz ötürür, bəzi əlamətlər isə digər xəstəliklərin əlamətinə bənzəyir. Ağciyər xərçənginin əlamətləri şişin yerləşməsindən (*mərkəzi, ucqar*), bronx mənfəzini daraltmasından (*hissəvi, tam*) və bu zaman törənən fəsadlar verməsindən (*atelektaz, pnevmoniya, plevrit*), şişin yerli yayılma xüsusiyyətindən və metastazlar törətməsindən asılıdır.

Şiş hüceyrələrinin yaranması vaxtından rentgenoloji müayinə ilə şişin aşkarlanmasının mümkünlüyünə qədər şişin klinikası əlamətsiz keçir. Bu

kliniki dövrə qədərki vaxtdır. Şiş prosesinin sürətli inkişafı əvvəlcə qeyri-spesifik əlamətlərin sonra isə ağciyər xərçəngi üçün səciyyəvi əlamətlərin təzahürünə səbəb olur.

Ağciyər xərçənginin erkən əlamətləri çox nadir səciyyəvi olur, xəstələri az narahat edir, nəzərə çarpmır, xəstəni həkimə müraciət etməyə məcbur etmir. Ancaq bəzi xəstələr tez yorulma, iş qabiliyyətinin aşağı düşməsi, ətrafa biganəliyi hiss edirlər. Vaxtaşırı bədən hərarəti yüksəlir, yüngül halsızlıq müşahidə edirlər. Bu dövrdə ağciyər xərçəngi bronxit, pnevmoniya, yuxarı tənəffüs yollarının təkrari infeksiyası əlamətləri ilə özünü bildirir. Bu xəstəliklərin 1-2 ay ərzində yenidən təkrarlanması xəstənin özünü və əqrəbalarını artıq rahat buraxmır. Quru öskürək, bəzən bəlgəm ifrazı ağciyər xərçənginin xəbərdarlıq əlamətidir.

Rentgen müayinəsi ilə aşkarlanmayan, kiçikölçülü şişlər bəlgəmdə şiş hüceyrələrinin, təsadüfi endoskopik müayinə ilə bronxların yuyulmasından alınan mayədə, götürülmüş biopsiya materiallarında şiş aşkarlanması ilə təsdiqlənir.

Profilaktikası - rentgen-flyuroqrafiya müayinəsi ilə risk qrupunu təşkil edən şəxslərdə şiş təsadüfən aşkarlana bilər.

Xərçəng şişinin bütün növləri üçün ümumi səciyyəvi əlamət müxtəlif intensivlikli; təmbəki çəkənlərdə yüngül quru öskürəklə yenidən təkrarlanan əzabverici öskürək tutmalarıdır. Bu öskürəyin səbəbi yalnız bronxun mənfəzinin şiş toxuması ilə tutulması ola bilər. Bəlgəmdə təkrarlanan qan izlərinin görünməsi isə xəstəni həkimə müraciət etməyə vadar edir.

Döş qəfəsində ağrıların peyda olması xəstəni artıq narahat edir. Ağrılar başlanğıcda yüngül olur, şiş döş qəfəsinin divarına, qabırğaarası sinirlərə sirayət etdikdə ağrılar güclənir, daimi olur.

Təngnəfəslik - təsdiqləyici əlamətlərdəndir. Başlanğıcda təngnəfəslik yüngül fiziki gərginlikdən sonra güclənir, şiş inkişaf edib atelektaz, plevra boşluğunda maye törətdikdə rahatlıqda belə təngnəfəslik özünü göstərir.

Xəstələrin görkəmi dəyişir, dəri örtüyü avazıyır, iştahasızlıq, bədən çəkisinin azalması diqqəti cəlb edir. Xəstəlik başladıqdan xeyli keçdikdə müxtəlif sindromlar: *Mari-Bamberker* (sümük və oynaqlarda əzabverici ağrı, şişkinlik), *Lambert-İton* (miasteniyaya bənzər əzələ zəifliyi), *Kuşinq* (dərinin zədələnməsi) təzahür edir. Kliniki təzahürlərin çoxluğuna baxmayaraq, ağciyər xərçəngi tipik kliniki gedişi ilə seçilir.

Ağciyərin mərkəzi xərçəngi

Ümumi anlayış: ekzofit inkişaf edən mərkəzi ağciyər xərçəngi digər formalara nisbətən kliniki təzahürlər verir. Şiş toxumasının bronx mənfəzinə inkişafı selikli qişanın dağılmasına, bronxun daralmasına, drenaj funksiyasının pozulmasına, şişdən ucqara doğru bronxlarda selik toplanmasına, öskürəyə səbəb olur. Təkrari öskürək təkanları şiş toxumasını dağdır, bəlgəmdə qan izləri olur. Şiş bronxun mənfəzini daraltdıqda "*stridor*" küylü tənəffüs eşidilir.

Daralmış bronxdan nəfəs alarkən keçən hava geri qayıda bilmir, alveollarda hava çoxalır və rentgen müayinəsində ağciyərdə emfizematoz sahələr görünür. Bronxun mənfəzi xeyli daraldıqda hava xəstə ağciyəre keçə bilmir və bütövlükdə sağlam ciyəre istiqamətlənir və nəfəs aldıqda divararalığı xəstə tərəfə yerini dəyişir. Bronxun mənfəzi tam qapanıqda, seqmentin, payın, bütövlükdə ağciyərin hipoventilyasiyası, atelektazı başlayır. Oynaqlarda ağrı güclənir. Döş qəfəsinin xəstə tərəfi tənəffüsdə iştirak etmir, perkutor kütlük, auskultasiyada isə tənəffüs eşidilmir.

Diaqnostikası: rentgen müayinədə xəstə ağciyərin ölçüləri kiçilir, divararalığı xəstə tərəfə yerini dəyişir. Kompüter müayinəsində şişin yayılması, hüdudları, qonşu üzvlərə münasibəti, divararalığı limfatik düyünlərin böyüməsi aşkarlanır.

Bronxoskopiya şişin dəqiq yerini, bifurkasiya qədər məsafəni təyin etməyə, biopsiya materialı götürüb diaqnozu təsdiqləməyə imkan verir.

Endofit inkişaf edən ağciyər xərçəngi bronxun divarından xaricə doğru yayılıb mənfəzi daraldır, sıxır, hipoventilyasiya, atelektaz törədir. Öskürək, bəlgəm ifrazı, qanhayırma müşahidə olunur. Sonrakı gediş ekzofit inkişaf edən şişə bənzəyir.

Bronxönü düyünlü xərçəng - bronx xərçənginin daha çox müşahidə olunan formasıdır. Şiş bronxun mənfəzinə deyil, xaricə ağciyər parenximasının dərinliyinə doğru inkişaf edir, bronxun divarını hər tərəfdən əhatəyə alır, bronxun mənfəzi az daralır. Böyüyən şişin toxuması havanın şişdən aşağı bronxa keçməsinə mane olur, ağciyər toxuması yapışır, bərkiyir, iltihablaşır. Bədən hərarəti subfebril olur. Bronxdan inkişaf edən şiş limfatik və qan damarlarına sirayət edir və metastazlar verir. Sinir liflərinin prosesə cəlb olunması ağrıya səbəb olur.

Rentgen müayinəsində ağciyərin kökündə "qaz ayağına" bənzər şiş düyünü görünür. Bronx mənfəzi xeyli daraldıqda hipoventilyasiya yaranır.

Kompyuter tomoqrafiyası ilə şişin quruluşu, ölçüləri, yayılması aşkarlanır. (**şəkil 20.9**).

Bronxoskopiya bronx mənfəzinin daralmasını, infiltratlaşmasını və xaricdən sıxılmasını göstərir.

Şaxələnməmiş bronxonü xərçəng - səciyyəvi şiş düyünü olmur. Bronxun divarına yapışmış şiş onu hər tərəfdən əhatə edir, ağciyər parenximasına sirayət edir, damar şaxələri boyunca yayılır. Bronxun mənfəzi açıq olur. Ətraf toxumalar şiş prosesinə cəlb olunduqca bronxların drenaj fəaliyyəti pozulur, öskürək güclənir, bəlgəmdə qan peyda olur, xroniki pnevmoniya klinikası inkişaf edir. Xərçəngin bu formasının diaqnozu çətin qoyulur. Ağciyərin kökü, ətrafı limfatik düyünlərdə, uzaq üzvlərdə (fəqərə, baş-beyin) metastazlar aşkarlandığında diaqnoz qoyulur.

Ağciyərin ucqar xərçəngi

Paydaxili şiş - ağciyər payının içində şiş inkişaf edir və əlamətsiz keçir. Döş qəfəsinin təsadüfi rentgen müayinəsində şiş toxuması görünür. Ağciyərdə 3-5 sm ölçüdə, kənarları hamar kölgəlik aşkarlanır. Əgər şiş bu ölçüdə aşkarlansa, tədricən böyüyür, kiçik bronxları sıxır, sonra onlara sirayət edir. Şiş ətrafı toxumalarda iltihab başlayır, xəstənin vəziyyəti ağırlaşır. Xəstəlik pnevmoniya kimi qiymətləndirilir, antibiotiklərlə müalicə xəstənin vəziyyətini yüngülləşdirir, ancaq ağciyərdə kölgəlik və döşdə ağrılar qalır. Böyüyən şiş bronxu sıxır, hipoventilyasiya və atelektaza səbəb olur. Təkrari rentgen müayinəsində ağciyər toxumasında şiş düyünü aşkarlanır.

Ağciyərin plevraaltı şişi - döş qəfəsinin şiş olan tərəfində ağrılarla təzahür edir. Şiş plevraya doğru inkişaf edir. Döş qəfəsinin divarına yapışır, qabırğaarası sinirlər prosesə qoşulur, güclü ağrılar yaranır. Şiş hüceyrələri plevraya yayılır.

Ağciyərin zirvəsində yerləşən şişlər (*Pankost şişi*) də plevraaltı şişlərdəndir. Bu şiş çiyinüstü nahiyədən ələ ötürülən ağrılarla təzahür edir. Şiş böyüdükcə körpücükaltı venanı, limfatik düyünləri sıxır, yuxarı ətrafda ödem yaradır. Simpatik kötük şişə qoşulduqda *Bernar - Horner əlaməti* (*ptoza, mioz, enoftalm*) inkişaf edir.

Ucqarda yerləşən ağciyər xərçənginin "*boşluq*" formasında - şişin mərkəz toxuması nekrozlaşır və dağılır. İri bronxun divarı şişlə birgə nekroza uğrayıb dağılır, nekrozlaşmış şiş toxuması bəlgəm qarışıq öskürəklə xa-

ric olur, rentgen müayinədə boşluq aşkarlanır. Şişin bu rentgen mənzərəsi onu abseddən fərqləndirməyi tələb edir.

Abseddən fərqli ağciyər xərçənginin boşluq forması tədricən inkişaf edir, bədən hərərəti yüksəlir, çoxlu bəlgəm ifraz olunur. Xəstənin vəziyyəti ağırlaşır, rentgen şəkilində abses boşluğunun divarı çox qalın, daxili hədudları qeyri-hamar, sekvestrlər olmur, içərisində az maye olur.

Bronxoskopiyada - bronx şaxələrinin quruluşunun istiqamətini dəyişməsi mənfəzinin daralması görünür. Diaqnoz döş qəfəsi divarından dəridən punksiya ilə alınan materialın histoloji tədqiqi ilə təsdiqlənir.

Ağciyərin xərçəngini tuberkulomadan, ağciyərin parazitər və qeyri-parazitər sistlərindən, xoşxassəli törəmələrindən, metastatik şişlərdən fərqləndirmək lazımdır.

Müalicəsi - əsas radikal müalicə cərrahi yolla aparılır. Şişin inkişaf mərhələsindən asılı olaraq ağciyərin bir, yaxud iki payı, (*lob -bilobektomiya*), yaxud bütöv bir ağciyər xaric edilir (*pnevmoektomiya*) və divararalığı limfa düyünləri də götürülür. Cərrahi müalicə I-II mərhələdə daha əhəmiyyətli olur.

Cərrahi əməliyyat aparılmasına əks-göstərişlər olduqda rentgen-şüa və kimyəvi maddələrlə müalicə aparılır.

F ə s i l XXI

QIDA BORUSU XƏSTƏLİKLƏRİ**Qida borusunun zədələnmələri**

Qida borusunun zədələnmələri iki quruluşda olur: açıq, qapalı. Qapalı zədələnmələr çox vaxt yatrogen mənşəli olur. Diaqnostika (*ezofaqoskopiya*) və müalicə (*bujlama, pnevmodilatasiya, traxeyanın intubasiyası zamanı endotraxeal borunun yemək borusuna yeridilməsi*) məqsədilə aparılan tədbirlər zamanı yaranır.

Qida borusunda uzun müddət qalan yad cismlərin törətdiyi yataq yaraları nəticəsində də qida borusu deşilə bilər.

Mədə daxilində təzyiqin yüksəlməsi, güclü qusma refleksi nəticəsində böyük miqdarda qusuntu kütləsinin qida borusuna qayıtması qida borusunun divarının cırılmasına səbəb ola bilər (*Burxave sindromu*).

Qida borusunun bədxassəli şişləri (xərçəng) də dağılıb plevra boşluğuna deşilə bilər.

Açıq zədələnmələr soyuq və odlu silahla (*güllə, qəlpə*) törənilir. Açıq zədələnmələr döş qəfəsi üzvlərinin (*ağciyər, traxeya, aorta, ürək*) yaralanması ilə yanaşı ola bilər.

Döş qəfəsinin küt zədələnmələrində də qida borusu cırıla bilər. Qida borusunun açıq və qapalı zədələnmələri boyun, döş və diafraqmaaltı nahiyələrdə təsadüf olunur.

Klinikası və diaqnostikası - açıq zədələnmələrin diaqnostikası çətin olur. Boyunda yara kanalının təftişi, döşdə-torakotomiya, qarında isə laparotomiya zamanı qida borusunun zədələnməsi aşkarlana bilər.

Qida borusunun açıq zədələnmələrində ağızdan qəbul edilən rentgen kontrast maddənin qida borusunun hüdudundan kənara çıxması zədələnmə olduğunu göstərir. Daha dəqiq zədənin yeri, ölçüsü, xüsusiyyəti ezofaqoskopiya müayinəsi ilə təsdiqlənir və dəqiqləşdirilir.

Qida borusunun boyun, döş, qarın hissələrinin zədələnməsinin diaqnozu başlanğıcda çətin və şübhəli olur. Qapalı zədələnmələrdə boyunda, döşdə daxilində iltihabi prosesin sürətlə inkişafı zədəyə şübhə törədir və müayinə üsullarına (KT, rentgen kontrast müayinəsi, ezofaqoskopiya) ehtiyac yaranır.

Qida borusunun boyun hissəsinin qapalı zədəsi boyun mediastiniti əlamətləri: ağrı, başın hərəkətinin, udmanın çətinləşməsi, ağızdan selik ifra-

zı ilə başlayır. Boyunda dərialtı emfizema, ağırlı şişkinlik, infiltrat, dərinin qızarması fleqmona əlamətləri görünür. Bədən hərarəti yüksəlir, irinli intoksikasiya, tənəffüs, nəbz sürətlənir.

Qida borusunun döş hissəsinin qapalı zədələnməsi ağır mediastinit, plevrit, intoksikasiya, ürək-tənəffüs çatışmazlığı ilə təzahür edir.

Diafraqmaaltı hissənin zədələnmələri peritonit əlamətləri ilə özünü göstərir. Qida borusunun rentgen kontrast müayinəsi, kompüter tomoqrafiyası və ezofaqoskopiya ilə selikli qişada olan defekt, qida borusu ətrafı toxumalarda sərbəst qaz, iltihabi infiltratın aşkarlanması diaqnozu təsdiqləyir. Erkən müalicə tədbirləri görülmədikdə bütün orqan və sistemlərin iltihaba cavab reaksiyası başlayır. Sepsis inkişaf edir. Həyatı əhəmiyyətli üzvlər yararsızlaşır və ölüm baş verir.

Müalicəsi - qida borusunun açıq və qapalı zədələnmələrində müalicə taktikası fərqlidir.

Boynun, döşün, qarnın açıq (bıçaq və odlu silah) zədələnmələrində:

- boyunda yara kanalı mütləq təftiş olunmalı, aşkarlanan qida borusunun yarası gözənməlidir;
- qida borusunun döş hissəsinin yaralanmalarında torikotomiya aparılmalı və yara tikilməlidir
- qarın yaralarında diafraqmaaltı zədələnmələr aşkarlanmalı və tikilməlidir.

Qida borusunun boyun hissəsinin qapalı zədələnmələrində boyun mediastiniti törəndikdə ilk günlər konservativ müalicə, rahatlıq, antibiotiklər, boyun nahiyəsinə buzla dolu kisə qoyulmalı, ağızdan qida qəbulu dayandırılmalı və mədəyə zond yeridilib qidalandırmanı davam etdirmək lazımdır.

Konservativ müalicə əhəmiyyətsiz olduqda boyun mediastiniti, fleqmona əlamətləri gücləndikdə boynun sağ, ya sol tərəfində döş-körpücük-məməyəbənzər əzələyə paralel kəsik aparılmalıdır. Əzələ damar-sinir dəstəsi qorunmaqla, qida borusu ətrafı iltihablaşmış toxumalar açılmalı, toplanmış seroz, irinli möhtəviyyat boşaldılmalıdır. Boyun yarası təftiş olunmalı, antiseptiklərlə yuyulmalı və yara drenajlanıb açıq müalicə olunmalıdır. 2 həftə ərzində qidalanma zondla davam etdirilməlidir. Yara ikincili sağalır və qida borusunun divarındakı defekt qapanır.

Qida borusunun döş hissəsi zədələndikdə, mediastinit və plevranın empieması ilə davam etdikdə videoendoskopik torakotomiya ilə plevra boşluğu yuyulub təmizlənməli drenajlanmalıdır. Qida borusuna tam rahatlıq verilməlidir. Qastrostomiya qoyub qidalanmanı davam etdirmək lazımdır.

Qida borusunun divertikulu

Qida borusunun əzələ qatının zəifləməsi nəticəsində selikli qişanın adventisiyaya tərəf qabarıb kisə şəkilli genişlənməsinə - *divertikul* deyilir.

Qida borusunun divertikulu iki quruluşda müşahidə olunur: qabarma və dartılma. Qida borusunun hərəki yığılmaları zamanı daxili təzyiqin yüksəlməsi qabaran divertikulun əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Qida borusu ətrafı toxumalarda törənmiş iltihabi proses sağalıb çapıqlaşmaya, qida borusunun divarının dartılmasına və divertikulun əmələ gəlməsinə imkan verir. Sonra qabarma zəminində bu prosesə dartılma da qoşulur və müştərək qabarma-dartılma yaranır. Qida borusunun divertikulunun yerləşmə yerindən asılı olaraq: 62% udlaq-qida borusunun boyun hissəsində (*Senker divertikulu*), 7% epibronxial (*yemək borusunun orta 1/3, bifurkasiya seqmenti*) (**şəkil 21.1**), 21% epifrenal (*diafraqma üstü və altı*) müşahidə olunur (**şəkil 21.2**).

Divertikullar həqiqi və yalançı olur.

Həqiqi divertikulun - divarını qida borusunun bütün qatları təşkil edir. *Yalançı divertikulun* - divarında əzələ qatı olmur.

Udlaq-qida borusu qabarma (*Senker*) divertikulu udlağın arxa divarında, bilavasitə udlaq-qida borusu keçidində sıxıcı əzələ lifləri zəif olan yerdə inkişaf edir. Qida borusunun fizioloji daralması səviyyəsində selikli və selikaltı qişa zəif əzələ örtüyünü itələyib qabarıq. Udma aktı zamanı udlaq boşluğunda təzyiqin artması qabarmanı artırır. Qabarma tədricən böyüyüb qida borusunun arxa divarı və fəqərəönlü birləşdirici toxuma arasına sallanır.

Qida borusunun birincili fizioloji daralmasının udma aktına müvafiq boşalmasının pozulması (*axalaziya*) və qida borusudaxili təzyiqin yüksəlməsi qabaran divertikulun əmələ gəlməsində mühüm rol oynayır.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - udlaq-yemək borusu divertikulunda xəstələr udmanın pozulmasından, boğazda tikə qalma hissiyyatından, bir az sonra yeyilmiş qidanın qalıqı ağız boşluğuna qayıtmasından şikayətlənirlər. Selik ifrazı güclənir, ağız sulanır, bəzən udma aktı zamanı küy eşidilir. Boğulma, öskürək müşahidə olunur.

Boynu yana çevirdikdə böyükölçülü divertikul qabarma şəklində görünür, əllə toxunduqda yumşaq və sıxdıqda ölçüsü azalır (boşalma). Uzun müddət divertikul kisəsində yığılıb qalan qida qalıqları çürüyüb ağızdan üfunətli iy qalxmasına səbəb olur. Divertikul möhtəviyyatı tənəffüs yolu- na axıb bronxit, pnevmoniya, abses törədə bilər.

Diaqnoz - rentgenoktrast və ezofaqoskopiya müayinələri ilə təsdiqlənir.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır. Boynun müvafiq tərəfində divertikul kisəsi üzərində kəsik aparılır, yumşaq toxumalar ehtiyatla aralanır. Divertikul kisəsinin əzələ divarı aralanır. Selikli qişadan ibarət divertikul kisəsi boyun səviyyəsində əsasından bağlanır və kəsilir. Qida borusuna yeridilmiş iri mənfəzli zond üzərində əzələ qatı defekti tikilir.

Epibronxial və epifrenal dartma divertikulları divararalığında olan iltihabi proseslər (vərəm limfadeniti) nəticəsində törənir. Qida borusunun divarı kisə şəklində genişlənir.

Diaqnoz - rentgen kontrast və endoskopik müayinələrlə təsdiqlənir.

Müalicəsi - cərrahi yolla (torakotomiya, divertikulektomiya) aparılır.

Qida borusunun xoşxassəli törəməsi və kistası

Qida borusunun xoşxassəli törəmələri və sistləri çox nadir təsadüf olunurlar. Xoşxassəli şişlər qida borusunun divarına münasibətinə görə 2 qrupda olur: mənfəzdaxili-selikli qişa üzərində polipəbənzər törəmələr olur; divarı-(intramural) selikli qişaltında əzələ qatı arasında yerləşir.

Qida borusunun xoşxassəli törəməsi histoloji quruluşuna görə: *epitelial* (adenomatoz polip, papilloma); *qeyri-epitelial* (leyomioma, fibroma, lipoma, hemangioma, nevrinoma, miksoma) olur.

Xoşxassəli törəmələrdən qida borusunun divarında daha çox leyomioma inkişaf edir.

Qida borusunun divarında içərisində sarımtıl maye olan sistlər də (bronxogen, retension, enterogen) ola bilər.

Bu sistlərin divarı fibroz, əzələ qatlardan ibarət olur. Bronxogen sistlərin selikli qişası səyirici epitellə, enterogen sistlərin selikli qişası isə silindrik, yaxud yastı hüceyrəli epitellə örtülür. Retenson sistlər çox kiçik olub selikaltı qişada olur və burada olan vəzlərin axarının qapanması nəticəsində yaranır.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - qida borusunun xoşxassəli törəmələri və sistləri tədricən inkişaf edir, kliniki əlamətləri olmur. Bəzən qida borusunun təsadüfi rentgen kontrast müayinəsi zamanı aşkarlanan, illərlə böyüyən xoşxassəli törəmə qida borusunun divarını sıxaraq yeməyin keçməsinə çətinləşdirir, disfagiya yaradır.

Selikli qişada olan törəmələr böyüdükdə selikli qişanın incəlməsinə, dağılmasına, xoralaşmasına səbəb olur. Böyüyən xoşxassəli törəmə traxe-

yanı, bronxları ürəyi sıxıb, təngnəfəslik, göyərmə, ürək döyünməsi, ürək nahiyəsində ağrı, ritm pozuntusu törədir.

Qida borusunun xoşxassəli törəmələrinin diaqnozu rentgen, kompyuter tomoqrafiyası ilə dəqiqləşdirilməlidir.

Rentgen kontrast müayinəsi ilə qida borusunun divarında səciyyəvi dolma defekti görünür. Selikli qısa itələnmiş olur, səthi hamar və büküşləri açılır.

Kompyuter müayinəsində xoşxassəli törəmələrin dəqiq ölçüləri, ətraf toxumalarla əlaqəsi aşkarlanır.

Endoskopik müayinədə selikli qışanın qabarması, səthinin hamarlaşması, tamlığı görünür. Tamlığı pozulmamış selikli qışanı zədələyib biopsiya materialı götürmək olmaz. Biopsiyanı yalnız tamlığı pozulmuş selikli qısa səthindən götürmək olar.

Müalicəsi - cərrahi yollaadır. Selikli qısa səthində uzun ayaqcıq üzərində olan törəmələr endoskopik cərrahi əməliyyatla çıxarılmalıdır.

Intramural yerləşmiş xoşxassəli törəmələr selikli qışanın tamlığı pozulmadan enekulyasiya edilməlidir. Törəmənin yatağı üzərində əzələ qatı bərpa olunmalıdır.

Qida borusunun kimyəvi yanığı

Qida borusunun kimyəvi yanıqları səhvən, yaxud məqsədyönlü (*sui-qəsd*) kimyəvi aşındırıcıları: turşuları (*sirkə, sulfat*), qələvi (*kalium-karbonat, naşatır spirti*) qəbul etdikdə yaranır.

Turşu, yaxud qələvi məhlulunu ağızdan qəbul etdikdə kimyəvi aşındırıcının qatılığından və miqdarından asılı olaraq udlaq, qırtlağın girəcəyi qida borusu və mədənin selikli qışasında yanığ törənir.

Patoloji-anatomik mənzərə - qəbul edilən kimyəvi aşındırıcı daha çox qida borusunun fizioloji daralmaları olan səviyyələrdə yanığ törədir. Kimyəvi maddələrin təsirindən qida borusunda yaranan dəyişikliklər şərti olaraq 4 mərhələyə bölünür: I - selikli qısa qızarıb və ödemləşir; II - selikli qısa və altı nekroza və dağılmaya məruz qalır; III-bütün yanığ səthi dənəvər toxuma ilə örtülür; IV-dənəvər toxuma çapıqlaşır.

Selikli qışanın qızarmış və köpmüş səthi 2-3 gündən sonra nekroza uğrayır. Birinci həftənin sonunda nekroza uğramış yastı epitel hüceyrələri dağılmağa və qopmağa başlayır. Selikli qışada səthi və dərin xoralar peyda olur.

Səthi xoraların üzəri 2 ay ərzində yeni epitel hüceyrələri ilə örtülür. Dərin xoralar isə gec sağalır, üzəri dənəvər toxuma ilə örtülür və tədricən 2-6 ay ərzində çapıqlaşır daralmaya və qida borusunun keçiriciliyinin pozulmasına səbəb olur. Yanıqdan sonra yerli iltihabi proses qida borusunda illərlə davam edir.

Daxilə qəbul edilmiş kimyəvi maddə yerli yanıq təsiri ilə yanaşı, sorulub bədənə ümumi təsir (böyrək, qaraciyər, ürək) göstərir. Qatı aşındırıcılar kəskin böyrək çatışmazlığı da törədə bilər.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - yanıq zədəsinin ağırlığı qəbul edilən kimyəvi aşındırıcının xüsusiyyətindən, mədənin boş, yaxud dolu olmasından, miqdarından, qatılığından və göstərilən ilkin yardımın səviyyəsindən asılıdır. Turşuların təsirindən zülallar pıxtalashır, koagulyasion nekroz törənir, toxumalar köpür, keçiriciliyi artır və dərin toxumalar yanıqca cəlb olunur.

Yanıq zədəsinin ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq qida borusunun kəskin yanıqları: I - *yüngül*, II - *orta ağırlıqda* və III - *ağır olur*.

I dərəcəli - yanıqlar az miqdarda, çox qatı olmayan kimyəvi maddələri yaxud həddən artıq qaynar maye, xörək qəbulundan sonra yaranır. Məhdud sahədə qida borusunun epitel örtüyü zədələnir, selikli qişa bir qədər qızarır.

II dərəcəli - nekroz sahəsi geniş olur və selikli qişaaltı toxumalara qədər yayılır.

III dərəcəli nekroz - sahəsi qida borusunun bütün qatlarına selikli, əzələ və qida borusu ətrafı toxumalara qədər nüfuz edir.

Kimyəvi yanıqın I-ci dərəcəsində 5-10 gün ərzində xəstələr çox əzəbli olurlar. Kimyəvi maddə qəbulundan sonra ağızda, udlaqda, döş qəfəsində, qarınüstü nahiyədə şiddətli ağrı olur. Ağızdan selik ifrazı güclənir, qusma, disfagiya başlayır. Xəstələr həyəcan içərisində olurlar. Dəri örtüyü avazıyır, nəm olur. Ağır intoksikasiya, müxtəlif dərəcəli şok inkişaf edir. Sidik ifrazı azalır, hətta tamamilə dayanır.

Bir neçə saatdan sonra şok əlamətləri ilə yanaşı, yanıq toksemiyası başlayır: bədən hərərəti 39°C qədər yüksəlir, nəbzın sayı 120 vuruq olur, qan təzyiqi düşür. Bu əlamətlər toxuma nekrozu nəticəsində bədəndə toplanan patoloji zülallara qarşı sistemlərin cavab reaksiyasıdır.

Makrofaqlar, leykositlər, limfositlər həmin patoloji zülalı, antigen kimi aşkarlayır və onlara cavab kimi sitokinlər, ilk növbədə, iltihab əleyhinə interleykinlər hasil edirlər. Formalı elementlər isə iltihab əleyhinə interleykinlərlə birgə iltihabı məhdudlaşdırır bilirlər. Bununla əlaqədar, bə-

dənin ümumi zəif reaksiyası ilə birgə yerli cavab reaksiyası daha üstünlük təşkil edir.

Ağır dərəcəli yanıqlarda *ilkin mərhələdə* - leykositlərin fəallaşması hesabına interleykinlərin hasilatı xeyli güclənir. Qanda leykositlər çoxalır, eritrositlərin çökməsi sürətlənir. Hematokrit yüksəlir, zülal azlığı müşahidə olunur. Ağır hallarda kaliumun miqdarı artır, natriumun, xlorun miqdarı azalır, metabolik asidoz yaranır. Qırtlağın girəcəyi, qırtlaq qapısı, səs telləri yandıqda səs kallaşır, nəfəsalma çətinləşir, boğulma yaranır. Ağır dərəcəli yanıqlarda parenximatoz üzvlərin toksiki zədələnməsi (qaraciyər, böyrək çatışmazlığı) müşahidə olunur. Sirkə turşusu ilə yanıt eritrositlərin damardaxili hemolizini törədir, sidiyin rəngi qırmızı olur, qanda bilirubin yüksəlir, anemiya meydana çıxır.

II mərhələdə - 7-30 günə qədər davam edir. Duru qida qəbulu sərbəst olur, ancaq bu hələ qorxulu vəziyyətin ötdüyünü göstərmir. Bir həftədən sonra nekroza uğramış toxumalar qopub aralasmağa başlayır, bununla əlaqədar qanaxmalar müşahidə oluna bilər. Dərin nekrozlarda qida borusu deşilir, mediastinit, irinli plevrit, perikardit, bronx-qida borusu süzgəci törənir. Çox ağır hallarda septik vəziyyət yaranır.

III mərhələdə - qida borusunun selikli qişasında olan səthi yanıqlar kobud çapıq yaratmadan sağalır. Yanıqdan bir ay ötdükdən sonra sonra qida borusunun rentgen kontrast müayinəsində qida borusu selikli qişasının boylama bükümləri itir. Qida borusunun mənfəzinin bir, yaxud bir neçə yerdən daralması görünür. Xəstələrdə 20% disfagiya artır.

Ezofaqoskopiya zamanı qida borusunun selikli qişasında müxtəlif ölçülü qartmaqlar görünür.

Müalicəsi - qida borusunun kimyəvi yanıqlarında müalicə ilk yardım ilə başlayır. Ağrıkəsicilər, spazmolitiklər bədənə yeridilir. Ağız boşluğu, mədə su ilə yuyulur. Yanıqlar turşu ilə törədilmişsə, qələvi məhlulu, qələvilərlə törədildikdə zəif turşu məhlulu mədəyə yeridilməklə qalıq kimyəvi aşındırıcı neytrallaşdırılır.

Şok, intoksikasiya əleyhinə müalicə aparılır, ürək qlükozidləri, hormonlar təyin edilir. Turşularla zəhərlənmədə damardaxili hemolizin qarşısını almaq üçün venadaxilinə 5%-li bikarbonat məhlulu köçürülür. Böyrək çatışmazlığı başladıqda hemodializ aparılır.

Qırtlaqda ödemlə əlaqədar nəfəsalma çətin olduqda, traxeaya intubasiya olunur, traxeostomiya qoyulur.

Qida borusu, mədə deşildikdə təcili əməliyyat aparılmalıdır. Kəskin dövrə ağz boşluğuna xüsusi qulluq: təmizləmək, məlhəmlər sürtmək lazımdır.

Çapıq yaralarının qarşısını almaq üçün ilk günlərdən hər 30-40 dəqiqədən bir günəbaxan yağ, anestezin, yerli təsirə malik antiseptiklərlə müalicə aparılır.

3-4 gündən sonra xəstələrə ilıq, duru qidalar verilir, bir növ qida ilə "yumşaq genişləndirmə" edilir. Hormonal preparatlar təyin edilir. Daralmanın qarşısını almaq üçün 10-cu gündən başlayaraq 30-45 gün ərzində rentgen müşayiəti ilə elastik çubuqlar qida borusuna yeridilməlidir. Ancaq bu çubuqların yeridilməsi qorxuludur, ehtiyatsız olduqda qida borusu deşilə bilər. Aparılan konservativ intensiv müalicəyə baxmayaraq, əksər hallarda, qida borusunun kimyəvi yanıqdan sonra çapıq daralması formalaşır və müalicə taktikası dəyişir.

Qida borusunun kimyəvi yanıqdan sonra daralması - müxtəlif ölçülü, olub daha çox fizioloji daralmalar səviyyəsindən başlayır. Daralmalar, tək, çoxsaylı, tam, qeyri-tam olur. Daralmadan yuxarı qida borusunun mənfəzi qıfa bənzər genişləyir (**şəkil 21.3 a, b, 21.4 a, b**).

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - qida borusunun kimyəvi yanıqdan sonra daralmasının əsas klinik əlamətinə yeməyin əvvəlcə kobud, sonra isə yarımduru və duru halda mədəyə ötürülməsinin pozulması - *disfagiya* aiddir.

Kimyəvi yanıqdan 3-4 həftə sonra tədricən disfagiya inkişaf edir. Vaxt ötdükcə disfagiya güclənir. Nəhayət, tam keçməzlik yaranır. Daralma udlaq səviyyəsindən başlandıqda bəzən qəbul olunan qida tənəffüs yoluna axır və qırtlağın spazması, boğulma və əzablı öskürək tutması törədir.

Çapıq daralmalardan çətin keçən, yaxud keçməyən tikələr qida borusunun mənfəzini qapayıb tam keçməzlik törədir. Bu vəziyyətdə təcili endoskopiya aparılmalı və mənfəz tıxacdan azad edilməlidir.

Qida borusunun kimyəvi yanıqdan sonra daralması diaqnozu anamnəzə əsasən kompleks endoskopik və rentgen müayinəsi ilə təsdiqlənir.

Müalicəsi - qida borusunun kimyəvi yanıqdan sonra inkişaf edən daralmalarının müalicəsi erkən 10-cu günündən başlayaraq elastiki çubuqlarla aparılan genişləndirmədir. Bu üsulla 90-95% hallarda daralmaların qarşısı alınır.

Gec bujlama isə 35-40 gündən sonra elastiki çubuqla artıq başlamış daralmanın müalicəsi üçün aparılır.

Bujlama bir neçə üsulla aparılır; heç bir nəzarət olmadan "*kor-koranə*" ucunda elastik yay olan metal ötürücünün köməyi ilə, mənəfəzi açıq rentgen kontrast bujla, *ezofaqoskopun görmə nəzarəti ilə; fasiləsiz, retrograd bujlamalar* aparılır.

Bəzi xəstələrdə təkrari bujlamalar qida borusunun selikli qişasının zədələnməsini artırır, daralmanı isə sürətləndirir. Bujla müalicə qeyri-mümkün olduqda cərrahi müalicə aparılmalıdır.

Cərrahi əməliyyata göstərişlər - qida borusunun mənəfəzi tam qapanmışda, bujlama əhəmiyyətsiz olduqda, bujlamalardan sonra disfagiya gücləndikdə, tənəffüs yolu ilə qida borusu arasında süzgöclər yarandıqda; uzun ölçülü daralmalarda, bujlama zamanı qida borusu deşildikdə cərrahi əməliyyat aparılmalıdır. Cərrahi əməliyyat zamanı, qida borusu yoğun bağırsağ, mədədən hazırlanmış transplantatlarla əvəzlənir.

Qida borusu mədə keçidinin sinir əzələ mənşəli daralması

Qida borusu mədə keçidinin sinir-əzələ mənşəli keçməzliyi - (*kardiospazm, kardiyanın axalaziyası*) udulmuş qidanın hərəkətinə müvafiq qida borusu mədə keçidinin reflektoru açılmasının sinir əzələ mənşəli pozulmasına - *axalaziya* deyilir ("a" - inkar, "xalaziya" - boşalma, yəni boşalmanın baş verməməsi). Xəstəlik 20-40 yaşlarda, daha çox qadınlar arasında müşahidə olunur.

Etiologiya və patogenezi - səbəbi məlum deyil, fərz olunur ki, axalaziya qida borusu əzələsinin auerbax sinir kələfinin degenerasiyası, qida borusunun hərəkəti fəaliyyətinin pozulması, reflektor sinir pozuntuları, qida borusu mədə keçidinin sinir kələfinin infeksiya, yaxud toksiki zədələnməsi nəticəsində yaranır. Xəstəliyin əmələ gəlməsində ruhi gərginliyin və sarsıntının rolu inkar edilmir. Qida borusu-mədə keçidinin qarpayıcı əzələsinin fəaliyyətinin pozulmasının da əhəmiyyəti böyükdür. Sağlam insanlarda bu qarpayıcı əzələ həmişə tonik yığılma vəziyyətində olur, mədədən qazın, möhtəviyyatın qida borusuna qayıtmasının qarşısını alır, qida qəbulu zamanı, udulan tikə keçidə yaxınlaşdıqda tam boşalır və qida mədəyə daxil olur. Xəstəlik zamanı bütövlükdə qida borusunun tonusu və əzələ hərəkəti pozulur. Qida borusu boyunca əzələ yığılması dalğalarının mədəyə ötürülməsi əvəzinə qida borusunun əzələlərində məhəlli yığılma törənir və kardial keçiddən mədəyə sürüşmə pozulur. Qida uzun müddət qida borusunda yubanır. Bu qida borusunun mənəfəzində qida, tüpürçək, selik durğunluğuna, mənəfəzin xeyli genişlənməsinə, qida borusunun selikli

qişasında və qida borusu ətrafı toxumalarda iltihabi prosesə səbəb olur. Qida borusu hərəkətsiz kisəyə çevrilir.

Patoloji anatomik mənzərəsi - qida borusu xeyli genişlənir, S - şəkilli əyilir, mədəyə keçid yeri xeyli daralır. Qida borusu mədə keçidinin sinir əzələ aparatında: auerbax və meysner kələflərində, intramural sinirlərdə distrofik dəyişikliklər olur. Qida borusunun əzələ qişası xeyli qalınlaşır, birləşdirici toxuma ilə zənginləşir. Qida borusunun divarının bütün qatlarında və qida borusu ətrafı toxumalarda iltihab əlamətləri müşahidə olunur.

Qida borusunun selikli qişası hiperemiyalaşır, ödem olur, arabis epitel örtüyü qopur, bu dəyişikliklər daralmış nahiyələrdə törənir.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - axalaziya üçün 3 əsas əlamət: *disfagiya, qusma, ağrı səciyyəvidir.*

Disfagiya - xəstəliyin əsas əlamətidir. Bəzi xəstələrdə disfagiya qəfil yaranır, digərlərində tədricən inkişaf edir. Disfagiya sinir emosional gərginlikdən sonra güclənir. Bəzən kobud qidalar asan keçir, mayelər isə çətin keçir, yaxud əksinə.

Disfagiya qidanın isti-soyuqluğundan asılı olur. İsti xörəklər çox çətinliklə keçir, yaxud heç keçmir, soyuq qidalar asan keçir. Yeməyin mədəyə düşməsinə asanlaşdırmaq üçün xəstələr tədricən vərdişlər qazanırlar (gəzmək, idman, hava udmaq, çoxlu miqdarda maye qəbulu).

Qusma - qida borusu bir qədər genişləndikdə, bir neçə tikə udduqdan sonra yaranır. Qida borusu həddən artıq genişləndikdə qusma nadir olur. Ancaq qusuntu kütləsi çox olur. Yeməyin geri qayıtması həddən artıq qida qalıqları ilə dolmuş qida borusunun spastik yığılmaları nəticəsində törənir. Uzanmış vəziyyətdə və bədəni önə çox əydikdə dolu qida borusu yuxarı udlaq-qida borusu keçidinin gərilməsinə və açılmasına səbəb olur. Gecə qusmaları udlaq-qida borusu keçidinin tonusunun düşməsi ilə əlaqədardır.

Ağrı - döş sümüyü arxası ağrılar qida borusunun əzələlərinin sıxılması ilə əlaqədardır. Bu ağrılar atropin, korinfar, nitroqliserin qəbulundan sonra keçir. Qida borusu həddən artıq qida qalığı ilə dolduqda xəstələrin əksəriyyətində ağrılar güclənir və qusmadan, yeməyin mədəyə sürüşməsindən sonra ağrılar azalır.

Gəyirmə, ağızdan selik ifrazı, qida borusu boyunca yanığı, ağızdan üfunətli iy qidanın genişlənmiş qida borusunda yubanması ilə əlaqədardır.

Xəstələrin əksəriyyəti xəstəliklərinə görə, ümumi yerdə qida qəbulundan utanırlar, özlərinə qapanırlar, küsəyən olurlar. Ən çox müşahidə olu-

nan fəsad qida qalıqlarının qida borusunda yubanması ilə əlaqədar selikli qişanın iltihablaşmasıdır.

Yüngül hallarda bu fəsad selikli qişanın hiperemiyası, ödemi ilə, ağır hallarda isə eroziya və xoralarla özünü büruzə verir.

Xroniki ezofagit Barret qida borusunun, xərçəng şişinin inkişafına səbəb olur. Aspirasion pnevmoniya, ağciyər absesi, bronxektaziya axalaziyanın çox müşahidə olunan fəsadlarındandır.

Klinik menzərənin gedişinə görə axalaziya 4 mərhələyə bölünür:

I mərhələ - qida borusu genişlənmədən vaxtaşırı funksional spazmlar olur.

II mərhələ - qida borusunun azca genişlənməsi ilə daimi spazm yaranır.

III mərhələ - qida borusunun mənfəzinin xeyli genişlənməsi ilə qida borusu mədə keçidinin əzələsinin çapıq dəyişiklikləri (daralma) törənir (**şəkil 21.5**).

IV mərhələ - qida borusunun S-ə, L-ə bənzər şəkildə əyilməsi (**şəkil 21.6**), ezofagitlə, mədə girəcəyinin xeyli daralması müşahidə olunur.

Rentgen müayinəsində qida borusunun mənfəzi genişlənməmiş, qida borusu-mədə keçidi xeyli daralmış, mədənin qaz qovucluğu görünür. Daralma səviyyəsində qida borusunun selikli qişasının büküşləri aydın görünür. Barum horrasının ilk udulan payları mədəyə keçir, sonrakı paylar isə uzun müddət yubanır. Qida borusu xeyli genişlənməmiş, əyilmiş olur. Qida borusunun divarının əzələsinin hərəkəti və yığılmaları zəifləyir. Selikli qişanın səthinin dənəvərliyi, qalınlaşması, qıvrılmaması ezofagit əlamətidir.

Ezofaqoskopiya zamanı selikli qişanın büküşlərinin qalınlaşması, hiperemiyası, eroziyası və xoralaşması görünür. Ezofaqoskopun tubusunu daralmış yerdən mədəyə asanlıqla keçirmək mümkün olur, bu da dəyişikliklərin funksional mənşəli olmasını təsdiqləyir. Daralma yerində selikli qişada dəyişiklik olmur.

Axalaziyanın erkən diaqnostikasında ezofaqomanometriyanın əhəmiyyəti böyükdür. Müayinə çoxkanallı zondla acqarına aparılır. Qida borusunun divarının əzələsinin hərəkəti və daxili təzyiqi ölçülür.

Normada hər udma refleksinə müvafiq udlaqdan mədənin girəcəyinə qədər boylama əzələ yığılması dalğaları davam edir. Dalğa qida borusu-mədə keçidinə çatdıqda mənşəyə boşalır, qida borusunun mənfəzində olan qida, selik, hava mədəyə sürüşür, qida borusunun daxilində təzyiq

düşür. Əzələlərin yığılma dalğası sovuşduqdan sonra məngənə yenə də qapanır.

Axalaziyada isə qida borusu mədə keçidinin qapayıcı əzələsi udma refleksinə müvafiq boşalmır.

Bütün xəstələrdə spastik əzələ yığılmaları ilə yanaşı, çoxsaylı sərbəst yığılma dalğaları da yaranır. Şübhəli hallarda diaqnozu təsdiqləmək üçün nitroqliserin sınağı tətbiq edilir. Bu preparatı qəbul etdikdən sonra qida borusu-mədə keçidinin qapayıcı əzələsinin tonusu düşür, qidanın mədəyə sürüşməsi asanlaşır. Daralma sahəsində üzvi dəyişikliklər olduqda (peptik struktura, xərçəng) bu sınaq mənfəli olur.

Diferensial diaqnostika - axalaziyanı qida borusu-mədə keçidinin şişi, peptik çarıqlaşmadan fərqləndirmək lazımdır.

Xərçəng şişində selikli qişanın tamlığı pozulur. Səciyyəvi dolma defekti aşkarlanır, üzvi dəyişiklik hesabına tam daralma qeyd olunur.

Mədə girəcəyinin qeyri-epitelial xoşxassəli şişlərində də böyük dolma defekti üzərində selikli qişa səthi hamar və hərəkətli olur.

Qida borusunun peptik mənşəli daralmalarında isə turş gəyirmə, qıç-qırma, qidanın qida borusuna qayıtması müşahidə olunur. Peptik daralma inkişaf etdikdə, qıçqırma zəifləyir, ancaq disfagiya güclənir.

Müalicəsi - konservativ və cərrahi yolla aparılır. Erkən dövrdə hidrop-reparatlar, qanqlioblokatorlar, ilıq, yumşaq qidalar təyin edilir. Xüsusi hava, yaxud su ilə işləyən elastiki genişləndiricilər rentgen - görmə nəzarəti altında qida borusu mədə keçidinə yeridilir, xaricdən verilən hava təzyiqi hesabına keçid genişləndirilir.

Qida borusu mədə keçidinə elastiki havalı genişləndiricini keçirmək mümkün olmadıqda, uşaqlarda, hava ilə təkrari genişləndirmələr əhəmiyyətsiz olduqda, axalaziyanın III-IV mərhələsində əzələlərdə üzvi dəyişiklik yarandıqda cərrahi əməliyyat - ezofaqokardiomiomiya qida borusunun əzələ defektinin kənarının boylama kəsilməsi və mədənin ön divarının seroz qişası ilə örtülməsi aparılır.

Mədə-qida borusu reflüksü xəstəliyi

Qida borusu mədə keçidinin fiziologiyası - qida borusu mədə keçidinin boylama və həlqəvi əzələlərinin fizioloji fəaliyyəti - bir istiqamətdə qida borusundan mədəyə ötürməni təmin etməkdən ibarətdir. Normada keçiddən qidanın mədəyə axması üçün qida borusunun mənfəzində təzyiqin 4 mm c.s. olması kifayət edir. Möhtəviyyatın mədədən əks istiqamətdə qida borusuna hərəkəti üçün mədədaxili təzyiq 80 mm c.s. qədər yüksəlir.

Qida borusu-mədə keçidində normal təzyiq qida borusu və mədə ilə müqayisədə yüksək olmalıdır (22-28 mm c.s.). Bu təzyiq keçidin həlqəvi əzələlərinin tonik yığılması ilə saxlanılır və mədə möhtəviyyatının qida borusuna qayıtmasının qarşısını alır. Bundan başqa, qida borusu-mədə keçidinin selikli qişası, iti His bucağı, Qubarev büküşləri mədənin girəcəyinin selikli qişanın qida ilə qıcıqlanmasına cavab olaraq həlqəvi əzələlərin qapanması refleksi mədə möhtəviyyatının qida borusuna qayıtmasının qarşısını alır. Qida borusu-mədə keçidinin qarpayıcı fəaliyyətinin pozulması 50% hallarda diafraqma dəliyi yırtığı olan xəstələrdə müşahidə olunur.

Qida borusu-mədə keçidinin qarpayıcı fəaliyyəti pozulduqda mədə möhtəviyyatı qida borusuna qaydır. Turş mədə möhtəviyyatının, ödün mədəaltı vəzin şirəsinin təsirindən qida borusunun aşağı döş hissəsinin selikli qişasının iltihabına, eroziyalara, peptik xoralara və çapıq daralmaların meydana çıxmasına səbəb olur.

Etiologiya və patogenezi - mədə - qida borusu reflüksü xəstəliyi keçidin qarpayıcı fəaliyyətinin pozulması ilə əlaqədar inkişaf edir. Reflüks-əzofagit diafraqmanın qida borusu dəyirmi yırtığı, onikibarmaq bağırsağ və mədənin xora xəstəliyi, pilorostenoz, xolesistit, piylənmə, mədə-bağırsağ sistemində aparılan əməliyyatlardan sonra da inkişaf edir.

Patoloji-anatomik mənzərə - yüngül halda qida borusunun selikli qişasında hiperemiya, ödem əmələ gəlir, ağır hallarda isə iltihabi proses tək-cə selikli qişanı deyil, daha dərin qatları əhatə edir. Xəstəliyin davam etmə müddətindən asılı olaraq selikli qişada eroziyalar, xoralar, çapıq daralmalar yaranır. Bəzi hallarda turş mədə möhtəviyyatının təsirindən qida borusunun selikli qişasının çoxqatlı yastı epitelə təkqatlı silindrik epitelə çevrilir. Bu vəziyyətə "*Barret qida borusu*" da deyilir. Bu, xərçəngönü xəstəlik sayılır. Selikli qişada eroziyalar, xoralar tək və çox-saylı ola bilər, burada, həmçinin çapıq daralmalar törənir.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - xəstələr qıvcırmadan, xəncərvari çıxıntının əsasında yanğıdan, ağrıdan, gəyirmədən şikayət edirlər. Gəyirmə vaxtı turş mədə möhtəviyyatı, öd qida borusuna qaydır. Selikli qişanı qıcıqlandırır, ağrının güclənməsinə səbəb olur. Gecələr yuxuda qida borusuna və udlağa qayıdan turş möhtəviyyat qırtlağa və tənəffüs yoluna axıb pnevmoniya törədir.

Uzanmış vəziyyətdə, gövdəni önə meyilləndirdikdə, spirtli içki qəbulu, tənbəki çəkmə mədə möhtəviyyatının qida borusuna qayıtmasını xeyli sürətləndirir. Xəstəlik uzun müddət davam etdikdə selikli qişanın səthindəki dəyişikliklər dərinləşir, eroziyalar, xoralar, yastı epitelin nekrozu,

qopması, silindrik epitellə əvəz olunması, çapıq daralmalara və nəhayət, disfagiya səbəb olur.

Qida borusu-mədə reflüksü xəstəliyi ağır fəsadlar, qanaxma, qida borusunun deşilməsi, çapıq daralması və gödəlməsi ilə nəticələnə bilər. Qida borusu-mədə reflüksü xəstəliyinin diaqnozu anamnezə, endoskopik və rentgen müayinəyə əsasən qoyulur.

Uzanmış vəziyyətdə rentgen kontrast müayinə zamanı kontrastın və mədə girəcəyinin selikli qişasının qida borusuna yerdəyişməsi aşkarlanır. pH-metriya zamanı qida borusunun aşağı hissəsində turşuluq yüksək - pH-4,0 yaxın olur.

Ezofaqoskopiya ilə selikli qişada olan dəyişikliklər: hiperemiya, ödem, eroziyalar, xoralar aşkarlanır. Rəngli mayelər yeritməklə yastı epitelin sərhədi aydın təyin edilir. Ezofaqoskopiya aşkarlanan dəyişikliklərə görə reflüks ezofagitin 4 dərəcəsi təyin edilir:

I - selikli qişada hiperemiya tək eroziyalar olur;

II - daha geniş sahəli eroziyalar yaranır;

III - eroziya səthi qida borusunun bütün divarına həlqə şəklində yayılır;

IV - xoralar, çapıq daralmalar, silindr hüceyrəli metaplaziya yaranır.

Müalicəsi - qida borusu-mədə reflüksünə səbəb olan əsas xəstəliklərin müalicəsi ilə başlanmalıdır. Bütün konservativ müalicə tədbirləri reflüksün söndürülməsinə istiqamətləndirilməlidir.

Qida rejimi, pəhriz, qələvi mayelərlə mədə turşuluğu neytrallaşdırılır. Xəstələrə baş tərəf hündür vəziyyətdə yatması tövsiyə olunur.

Cərrahi müalicə - selektiv proksimal vaqotomiya və Nissen əməliyyatı xəstələrin 80-90%-nə çox əhəmiyyətli olur.

Qida borusunun şişləri

Qida borusunun şişləri *xoş* - (leyomioma) və *bədxassəli* (xərçəng - adenokarsinoma) olur.

Xoşxassəli şişlər - nadir təsadüf olunur. Histoloji quruluşuna görə xoşxassəli şişlər epitel mənşəli (*adenomatoz polip, papilloma*) və qeyri-epitel mənşəli (*leyomioma, linoma, xondroma*) olurlar.

Daha çox əzələ toxumasından inkişaf edən leyomioma müşahidə olunur.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - xoşxassəli şişlər tədricən inkişaf edir, xeyli böyüdükdə disfagiya törədir. Rentgen müayinələrində qida bo-

rusunun divarında böyük dolma defekti aşkarlanır. Defektin üzərində selikli qişa səthi hamar, hərəkətli olur.

Endoskopik müayinədə - qida borusunun sağlam selikli qişasının mənfəzə doğru qabarması görünür. Biopsiya götürmək olmaz. Kompüter tomoqrafiyasında qida borusunun divarında törəmənin yerləşməsi, konturları aydın təyin edilir.

Müalicəsi - cərrahi yolla aparılır, boylama əzələ qatı arasında yerləşən xoşxassəli törəmə selikli qişanın tamlığı pozulmadan enekulyasiya olunur. Əzələ divarının tamlığı fasiləli tikişlərlə bərpa edilir.

Qida borusunun xərçəngi

Etiologiya və patogenezi - qida borusunun xərçənginin inkişafında selikli qişanın *mexaniki, kimyəvi, termiki amillərlə qıcıqlanması* böyük rol oynayır. Təmbəki çəkənlərdə (2-4 dəfə), spirtli içki qəbul edənlərdə (12 dəfə), axalaziya, Barret qida borusu, papilloma kimyəvi yanıqdan sonra çapıq daralması olan xəstələrdə xərçəng əmələ gəlmə ehtimalı yüksəkdir.

Patoloji-anatomik mənzərəsi - qida borusu xərçəngi daha çox fizioloji daralmalar səviyyəsində: qida borusunun başlanğıcında, traxeyanın bifurkasiyası və qida borusu-mədə keçidində inkişaf edir. Xərçəng şişi: ekzofit, endofit, infiltrativ inkişaf edir. Xərçəng şişi qida borusunun boyun, yuxarı, orta və aşağı döş hissələrində olur.

Qida borusunun boyun və yuxarı döş hissəsində yerləşən xərçəng şişi körpüçük üstü, altı və divararalığı limfatik düyünlərinə metastaz verir. Qida borusunun aşağı döş hissəsinin xərçəngi qida borusu və mədə girəcəyi ətrafı, peritonarxası, qarınüstü arteriya şaxələri ətrafındakı limfa düyünlərinə metastaz verir. Şiş qida borusunun orta döş hissəsində yerləşdikdə traxeya ətrafı, ağciyər kökü və qida borusu ətrafı limfa düyünlərində metastaz olur.

Qida borusunun xərçəngi uzaq üzvlərə, qaraciyərə, ağciyərə, sümüyə metastaz verə bilər. Qida borusunun xərçəng şişi 4 kliniki inkişaf dərəcəsinə bölünür:

I - aydın konturlu şiş toxuması qida borusunun selikli və selikaltı qişalarına yayılır, qida borusunun mənfəzi hissəvi qapanır, yeməyin ötürülməsinə az əngəl törədir.

II - şiş toxuması əzələ qişasına yapışır, qida borusunun divarından kənara çıxmır, qida borusunun keçiriciliyi xeyli pozulur; məhəlli limfatik düyünlərə metastazlar verir.

III - şiş toxuması qida borusunun bütün divarına yayılır; keçiriciliyi tam pozulur; məhəlli limfatik düyünlərdə çoxsaylı metastazlar olur.

IV - şiş qida borusunun divarının bütün qatlarına keçir, divardan kənara çıxıb, qonşu üzvlərə yapışır, metastazlar olan limfa düyünləri birləşərək kütlə təşkil edir, uzaq üzvlərə metastazlar verir.

Kliniki mənzərəsi və diaqnostikası - qida borusunun xərçənginin əsas əlamətləri: qida qəbul edərkən döş sümüyü arxasında xoşa gəlməyən hissiyyat, ağrı, disfagiya, ağızdan selik axması, bədən çəkisinin azalmasından ibarətdir.

Xəstəliyin başlanğıcında xəstələr kobud qidaların çətin keçməsindən şikayətlənirlər. Yeməyin bir qədər dayanıb sonra isə yavaş-yavaş keçməsini hiss edirlər. Bir udum su qidanı itələyib aşağı aparır.

Şiş böyüyüb qida borusunun mənfəzini daraltdıqda kobud qidalar keçmir, yarımduru və mayələr çətinliklə keçir.

Bəzən xəstələr yeməyin bir neçə gün keçməməsi sonra isə bir qədər asan keçməsini bildirlər. Bu şişin zirvəsinin nekrozlaşmış, qopması və qida borusunun keçiriciliyinin bir qədər asanlaşması ilə əlaqədardır. Çox keçməmiş yenə də qida keçmir. İkinci əsas əlamət isə qida qəbulu zamanı döş sümüyünün arxasında əmələ gələn ağrılardır. Daimi ağrılar isə şişin xeyli böyüməsi və ətraf toxumalara sirayət etməsi ilə əlaqədardır. Sümük metastazları da güclü ağrı törədir.

Qida borusunun mənfəzi tam qapandıqda, qəbul olunmuş qida bir neçə saatdan sonra seliklə qarışmış qusuntu kütləsi ilə xaric olur.

Şiş ətraf toxumaları, xüsusən qayıdan sinir sıxıldıqda səsin kallaşması müşahidə olunur.

Rentgen kontrast müayinəsi ilə şişin dəqiq yeri, ölçüsü, daralmanın dərəcəsi aydınlaşır. Qida borusunun xərçəngi üçün səciyyəvi əlamət olan dolma defekti aşkarlanır (**şəkil 21.7**). Rentgen müayinə ilə selikli qişanın dağılması, qalınlaşması, qida borusunun divarının qalınlaşması, mənfəzinin qanaxması az hərəkətliliyi təyin edilir (**şəkil 21.8, 21.9**).

Endoskopik müayinə - şişin yerləşdiyi səviyyə, selikli qişanın vəziyyəti, daralma dərəcəsi təyin edilir. Biopsiya materialı götürülür və şişin histomorfoloji quruluşu təsdiqlənir. Qida borusunda, əksər hallarda, yastı hüceyrəli xərçəng və az hallarda adenokarsinoma inkişaf edir.

Kompyuter tomoqrafiyasında - qida borusunun divarında şişin yerləşməsi, ölçüsü, qonşu toxumalara münasibəti, divararalığı limfa düyünlərinin vəziyyəti, ağciyərlərdə metastatik düyünlərin olub-olmaması aydınlaşdırılır.

Diferensial diaqnostika

Qida borusunun xərçənginin kimyəvi yanıqdan sonrakı daralmadan və peptik strikturalardan, axalaziyan, qida borusunun xoşxassəli törəmələrindən fərqləndirmək lazımdır.

Müalicəsi - cərrahi üsulla, şüa və kimyəvi maddələrlə aparılır. Cərrahi müalicəyə göstəriş şişin yerləşdiyi nahiyədən, yayılmasından, xəstənin yaşından, ümumi vəziyyətindən asılı olaraq qoyulur.

Azan sinirin pərezi, şişin traxeyaya, bronxa, aortaya sirayət etməsi, uzaq metastazların olması, xəstənin vəziyyətinin ağırlığı cərrahi müalicəyə əks-göstərişdir. Cərrahi əməliyyatın həcmi, radikallığı, paliativliyi yalnız əməliyyat zamanı təftişdən sonra təyin edilməlidir.

Radikal cərrahi əməliyyatla - qida borusu ətraf limfa düyünləri ilə birgə xaric edilir, mədənin böyük ayrılıyından hazırlanmış boru, yaxud yoğun bağırsaq transplantatı ilə süni qida borusu yaradılır. Paliativ əməliyyatda qida borusu xaric edilmir. Xəstə yalnız disfagiyan azad olur, qida qəbulu imkanı yaranır (qida borusunun paliativ rezeksiyası, dolaylı yoğun bağırsaq anastomozu, endoprotezlənmə, lazer şüası ilə rekanalizasiya, qastrostoma). Radikal əməliyyat mümkün olmadıqda palliativ və simptomatik müalicə aparılır.

B ö l m ə III

**EKSPERİMENTAL
CƏRRAHLIQ**

F ə s i l XXII

**EKSPERİMENTAL LABORATORİYANIN
QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI**

Ümumi cərrahlığın ayrılmaz hissəsi olan eksperimental cərrahlıq bütövlükdə eksperimental təbabətin böyük bir istiqamətidir.

Cərrahlığın müasir inkişaf səviyyəsi eksperimental cərrahlıqla bağlıdır. Hər bir yeni cərrahi əməliyyat növü, ancaq dəqiq eksperimental yoxlamadan keçib klinikaya tövsiyə olunmuşdur. Cərrahlığın inkişaf tarixi göstərmişdir ki, eksperimentdə öyrənilən cərrahi əməliyyat növlərinin bəziləri yararsızlığından klinik təcrübəyə qəbul edilməmişdir. İnsan bədənində müşahidə olunmuş xəstəliklərin etiologiyası, patogenezi, müalicə prinsiplərinin öyrənilməsi həmin xəstəliklərin oxşarının eksperimental heyvanlarda yaradılması və hərtərəfli, laborator, histo-morfoloji tətbiqi ilə mümkündür.

Mürəkkəb ürək qüsurlarının, arterial və venoz damarlar arasında əlaqələrin, şok, baş və onurğa beynin sıxılmasının və başqa xəstəliklərin oxşarının eksperimentdə yaradılması patofizioloji dəyişiklikləri dərinəndərk eləməyə imkan vermişdir.

Eksperimental cərrahlığın, eksperimental tədqiqatın mənimsənilməsi həqiqətən tədris vəsaiti kimi gələcək həkim, tədqiqatçı üçün çox vacibdir.

Eksperimental öyrənmələr elmi tədqiqat mərkəzlərinin laboratoriyalarında aparılır (**şəkil 22.1**).

İstər cərrahi, istərsə də hər hansı bir digər eksperimentin müvəffəqiyyətlə nəticələnməsi hər şeydən əvvəl təşkilati məsələlərin həlli ilə bağlıdır. Təşkilati məsələlər dedikdə, cərrahi blokun təchizatı, cərrahi əməliyyatdan qabaq və sonra heyvanların saxlanması üçün otaqlar, eksperimentin yararlı aparılması üçün heyvanların seçilməsi və bir sıra başqa məsələlər başa düşülür.

Eksperimental cərrahiyyə laboratoriyasının təşkili zamanı "Eksperimental - bioloji klinikaların (*vivarium*) təşkili, təchizatı və saxlanması üçün sanitariya qaydaları" haqqında qanuna riayət olunmalıdır. Bu qanun nəzərdə tutur ki, eksperimental - bioloji klinikanı (*vivariumu*) təşkil edərkən, o müvafiq icra hakimiyyətinin *sanitar - epidemioloji və baytar* - xidmətilə razılaşdırılmalıdır. Bu nəzarət xidmətləri *vivariumun* gələcək işini və sanitariya vəziyyətini yoxlamağı müntəzəm həyata keçirirlər. *Vivariumun* rəhbər

ri ali təhsilli *həkim, baytar, bioloq və ya zootexnik* olmalıdır. O, baş idarənin (elmi tədqiqat mərkəzi və ya elmi tədqiqat laboratoriyası) rəhbərinə və onun elmi işlər üzrə müavininə tabe olur.

Qanun nəzərdə tutur ki, vivariumda xidmət edən işçilər laborator heyvanlara, onların bioloji klinikada olduğu müddətdə, lazım olan qulluğu təşkil etməlidir. Elmi iş apararı şəxslər isə heyvanların vəziyyətinə nəzarət edirlər.

Vivarium ayrıca yerləşmiş binada və ya laborator korpusun yuxarı mərtəbəsində yerləşməlidir. Onu digər şöbələrədən təcrid etmək məsləhət görülür. Vivariumun tərkibinə mütləq aşağıdakı hissələr daxil olmalıdır: heyvanların saxlanması üçün otaqlar; cərrahi əməliyyat bloku və manipulyasiya otaqları; heyvanlar üçün yem saxlanılan və hazırlanan otaq; xidmətçilər üçün məişət otaqları və sanitariya blok; yuyucu dezinfeksiya şöbəsi; xidməti kabinetlər.

Heyvanları saxlamaq üçün otaq və yem otağı mümkün qədər digər şöbələrədən ayrı və təcrid olunmalıdır.

Vivariumda elmi məqsədlər üçün istifadə olunan heyvanların əldə olunması da müəyyən qanunauyğunluqla aparılır. Xırda laborator heyvanlar (*siçanlar, siçovullar, dəniz donuzları*) xüsusi ixtisaslaşdırılmış pitomniklərdən alınır. İri elmi tədqiqat müəssisələrində xırda eksperimental heyvanları saxlayıb, artırmaq təcrübəsi olan xidmətçilər və bunun üçün xüsusi sahələr varsa, vivarium bu heyvanlardan özünə lazım olan qədər yetişdirib, saxlaya və artırma bilər.

Eksperimental tədqiqat üçün dovşanlar sanitariya pasportu və sanitariya-baytar nəzarəti orqanlarından icazəsi olan, dövlət və özəl təşkilatlardan və ya ayrı-ayrı vətəndaşlardan alınır.

Eksperimentlə uzun illər məşğul olan alimlərin təcrübəsi göstərir ki, *siçanlar, siçovullar, dəniz donuzları, dovşanlar və pişiklər eksperimental təbabətdə və insanlarda rast gəlinən xəstəliklərin oxşarının cərrahi üsullarla yaradılmasında məhdud əhəmiyyətə malikdirlər*. Bu heyvanların özünəməxsus anatomo-fizioloji xüsusiyyətləri onlarda eksperiment zamanı alınan tədqiqatın nəticələrini olduğu kimi insanlara aid etməyə imkan vermir. Bundan əlavə, onlar üzərində bəzi cərrahi müdaxilələri sadəcə olaraq icra etmək mümkün olmur. Ona görə də adları çəkilən heyvanlarda *farmakoloji, biokimyəvi, immunoloji və fizioloji* tədqiqatları aparmağa daha çox üstünlük verilir. Bəzi mikrocərrahiyyə əməliyyatları və bir çox cərrahi müdaxilələrin texniki cəhətləri bu heyvanlar üzərində öyrənilir. *Meymunlar* prinsip etibarilə təkamül prosesində insana ən yaxın heyvan-

lar olduğuna görə onlar üzərində aparılan eksperimentlər daha yaxşı nəticə verir və insanların xəstəliklərinin oxşarı onlarda daha asan yaranır. Ancaq meymunların çətinliklə əldə olunmasını, onların qiymətdə bahalı olmasını və adi pitomniklərdə çoxaldılmasının mümkün olmamasını nəzərə alsaq, onda aydın olur ki, meymunlardan ancaq xüsusi əhəmiyyət kəsb edən eksperimentlərdə istifadə olunması ləbüddür. İndiki dövrdə meymunlardan ali sinir fəaliyyətini öyrənmək və virusologiya sahəsində tədqiqat aparmaq məqsədilə istifadə olunur.

Uzun illərin təcrübəsinə əsasən və yuxarıda deyilənlərdən məntiqi nəticə çıxararaq qeyd etmək olar ki, insanların xəstəliklərinin oxşarını yaratmaq və cərrahi müdaxilənin texnikasını təkmilləşdirmək üçün daha məqsədəuyğun heyvan - *itlərdir*. Xüsusi təyinatlı itlər (*ov itləri, xidməti itlər, dekorativ itlər və s.*) eksperimental cərrahiyyədə istifadə etmək üçün yararlıdır. Özlərinin həyat tərzinə, cinsdaxili uzunmüddətli süni seçmənin məhsulları olduğuna və spesifik təlim gördüklərinə görə vivarium şəraitində onları saxlamaq mümkün olmur. Buna onların təbii seçmə prosesinə məruz qalmamaları və özlərinə məxsus stereotipləri çox ciddi şəkildə mane olur. Eksperiment zamanı xüsusi təyinatlı itlər özlərini çox emosional aparır və nevroz vəziyyətində olurlar. Ona görə də, xidmətçilərə qarşı təhlükəli olmaqdan əlavə, onlar üzərində aparılan eksperiment zamanı alınan nəticələr bir qədər təhrif olunmuş şəkildə alınır və elmi analiz üçün yararlıdır. Məhdud hallarda xidməti itləri anatomik tədqiqatlarda istifadə üçün qəbul etməyə icazə verilir.

Şəhərlərdə it yetişdirmək üçün pitomniklərin olmamasına baxmayaraq, onları sanitar -kommunal xidmət orqanlarından kifayət qədər almaq olar. Bu da heyvanların seçilməsində ciddi çətinliklər yaradır. Belə ki, eksperimentdə istifadə üçün seçilmiş heyvanlara qarşı ciddi tələblər vardır.

Eksperimental cərrahiyyə sahəsində tədqiqatlar aparmaq üçün cinsiz heyvanların seçilməsi məqsədəuyğundur. Onların bədəni daha yararlıdır, ətraf mühitin əlverişsiz şəraitinə qarşı dözümlüdür və möhkəmdir. Onlar qəfəsdə saxlanılmağa tez alışırlar, xidmətçilərə və laboratoriyanın işçilərinə qarşı aqressiv olurlar, əksinə mülayim xarakterə malikdirlər. Cinsiz itlərin yuxarıdakı müsbət keyfiyyətləri onlardan tədqiqat və müşahidə üçün uzun müddət istifadə olunmasına imkan verir.

Vivariuma daxil olan itlər mütləq quduzluğa qarşı vaksinasiya olunur və 30 günlük *qadağan* müddətini keçirirlər. Bu müddət ərzində onlar daimi nəzarətdə olurlar, ümumi vəziyyətləri və davranışları xüsusi jurnalda qeydə alınır, onlarda olan qurd xəstəlikləri müalicə olunur (*dehelmintiza-*

siya). Dəri xəstəlikləri və digər ciddi xəstəlikləri olan itlər istənilən eksperimentdə istifadə olunmaq üçün yaramırlar.

Təcrübə göstərir ki, vivarium şəraitində xəstə heyvanların müalicəsi ilə məşğul olmaq iqtisadi cəhətdən sərfəli deyil və elmi işlərin əsassız olaraq bahalaşdırılmasına gətirib çıxarır. Eksperimentdə əsasən 7-25 kq çəkiyə malik itlərdən istifadə olunur. Bu çəki intervalından kənara çıxan itlər eksperimentdən uzaqlaşdırılır. Onlardan cərrahi texnikanı təkmilləşdirmək və anatomik təşrihlər məqsədilə istifadə olunur. Bundan başqa, onların vivariumda saxlanması müəyyən çətinliklər törədir və onlar cərrahi müdaxilədən sonrakı dövrü ağır keçirirlər. Kəskin və xroniki eksperiment üçün ən əlverişli çəki 12-20 kq hesab edilir.

Eksperiment üçün ayrılmış itlərin tüklərinin uzun olması da müəyyən sanitariya və texniki çətinliklərə malikdir. Ona görə də qısa tüklü heyvanlara üstünlük verilir.

Beləliklə, eksperimental cərrahiyyə üçün cinssiz, 12-20 kq çəkiyə malik, qısa tüklü və təqribi olaraq sağlam itlər seçilir.

Qadağan müddəti qurtardıqdan sonra itlərdən götürülən qan mütləq toksoplazmoza görə yoxlanılmalıdır. Bunun üçün müvafiq premedikasiyadan sonra itlərin venasından çəkilmiş 5 ml qan analiz üçün müvafiq rayonun baytarlıq idarəsinə göndərilir. *Toksoplazmozu* olan itlər evtanaziya olunmalı, onların saxlanılıqları qəfəs isə dezinfeksiya olunmalıdır.

Bir sıra tədqiqatçılar məsləhət görür ki, "*isterik*" heyvanlar da eksperimentdən uzaqlaşdırılsın. Bu heyvanları, onların hirsli, həyəcanlı, həssas və səs-küylü olmasına görə, *qadağan* müddəti ərzində müəyyənləşdirmək olur. "*İsterik*" heyvanlar cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə özlərini aqressiv və oyanıqlı apardıqlarına görə ancaq kəskin (*qısamüddətli*) eksperimentlər üçün nisbi yararlı ola bilərlər.

Qadağan müddəti ərzində heyvanların "çıxdaş" olunması (evtanaziya olunması və ya digər məqsədlər üçün eksperimentdən kənar edilməsi) halı təxminən 10% təşkil edir. Bu məsələləri vivarium rəhbəri özü həll edir.

Eksperimental cərrahiyyə üçün seçilmiş itlər aşağıdakı normativlərə tabe olmalıdırlar: 30 sutkalıq *qadağan* müddətini keçməlidirlər; dehelmintizasiyaya məruz qalmalıdırlar; dəri xəstəliklərinə və digər ciddi somatik xəstəliklərə malik olmamalıdırlar; toksoplazmoza görə yoxlanılmalıdırlar və neqativ cavab alınmalıdır; quduzluğa görə vaksinasiya olunmalıdırlar; çəkiləri 12-20 kq olmalıdır; dayanıqlı tipli ali sinir fəaliyyətinə malik olmalıdırlar ("*isterik*" olmamalıdırlar); qısa tüklü olmalıdırlar.

Yuxarıdakı göstəricilərə və qaydalara görə seçilmiş itlər sahəsi $1,5 \text{ m}^2$ olan qəfəslərdə 1-3 baş olmaqla yeşləşdirilirlər. Hər bir qəfəsdə eynicinsli və çəkiliəri arasında fərq az olan itlər saxlanılır.

Eksperimental blokda cərrahi müdaxilədən sonrakı ilk günlərdə heyvanları saxlamaq üçün 3-4 ədəd qəfəs olur. Qadağan müddətində olan itlər qəfəslərdə tək-tək saxlanılır. Bu qəfəsləri hər bir tərəfindən yığışdırıb təmizləmək və heyvana daha yaxşı nəzarət etmək üçün onlar otağın divarlarından aralı qoyulur. Belə qəfəslərin ölçüsü $1,0 \times 0,6 \times 0,5 \text{ m}$ olur. Eksperimental blokun yanında xroniki eksperiment heyvanları üçün xüsusi bir meydan olmalıdır ki, lazım olduqda itlər orada təmiz havada gəzə bilsinlər. İtlər normativə görə gündə iki dəfə yedizdirilirlər və bu zaman onların qida rasionu xüsusi qanunlara əsasən, təyin olunur və maliyələşdirilir.

İtlərlə işləyən elmi işçilərə məsləhət görülür ki, vivariumda işlədikdə xüsusi geyim forması geyinsinlər, əllərini isə xüsusi əlcəkləri geyinməklə qorusunlar. Vivariumda işləyən əməkdaşlar aşağıdakı şərtlərə mütləq əməl etməlidirlər: vivariumun iş rejiminə və gündəlik qarşıya qoyulan qaydalara ciddi riayət olunmalıdır; eksperimental heyvanlar xidmətçilər tərəfindən müntəzəm və sistemativ olaraq müşahidə olunmalıdırlar; sənədləşmə gündəlik olaraq aparılmalıdır və qəfəslərdəki etiketlərdə vaxtında qeydlər olunmalıdır; iş vaxtı qurtardıqdan sonra iş yeri müvafiq qaydada yığışdırılmalıdır; eksperimentdən çıxarılmış və ölmüş heyvanların hamısında patoloji-anatomik tədqiqat aparılmalıdır; eksperimentin məqsədindən asılı olmayaraq, heyvanlar xəstələndikdə və ya öldükdə bu haqda mütləq vivariumun rəhbərinə məlumat verilməlidir.

Müvafiq qanunvericilik eksperimental heyvanlarla davranışda humanist qaydalara riayət olunmasını tələb edir. Bu qanunvericilik hər şeydən əvvəl onu tələb edir ki, eksperimental heyvanlarla işləmək üçün ancaq ali tibb, əczaçı, baytar, zootexnik və ya bioloji təhsilli magistr və bakalavrlar işə götürülməlidirlər. Orta ixtisaslı işçilər ancaq yuxarıdakı şəxslərin nəzarəti altında sadə manipulyasiyaları yerinə yetirə bilərlər. Tədqiqat işi aparmağa buraxılmış eksperimentatorun hazırlıq səviyyəsinə və hərəkətlərinə cavabdehliyi idarənin (və ya şöbənin) rəhbəri tənzimləyir.

Mövcud qanunvericiliyə əsasən, heyvanlar üzərində aparılan istənilən manipulyasiya ağrıya səbəb olarsa, mütləq anesteziya altında aparılmalıdır. Ağrısızlaşdırma aparılmadan miorelaksantların təyin edilməsi qadağan olunur. Əks təqdirdə miorelaksantların təyini heyvanı hərəkətsizləşdirərək ağrısızlaşmaya səbəb olmur. Bu halda heyvan ağrını hiss edir və işgəncə

çəkir. Bundan əlavə, tələb olunur ki, hətta şok modeli yaradıldıqda belə, səthi anesteziya aparılmalıdır. İstisna hal kimi, ancaq mərkəzi sinir sisteminin ali şöbələrini eksperimentdə öyrənərkən ağırlı manipulyasiyalara yol verilir. Bu tip eksperimentlərin icrasına və açıq mətbuatda çapına elmi işi aparan təşkilatın elmi şurası icazə verməlidir. Ağırlı manipulyasiyanı heyvan üzərində bir neçə dəfə təkrarlamaq elmi iş üçün labüddürsə, belə eksperimenti aparmaq üçün həmin təşkilatın elmi şurasının və eksperimental iş üzrə dövlət komissiyasının razılığı lazımdır.

Qanun tələb edir ki, cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə heyvanlara müvafiq qulluq olmalı və lazımı dərəcədə ağrısızlaşdırılmalıdırlar. Heyvanın eksperimentdən çıxarılması və evtanaziyası məsələlərini bu iş üçün məsul şəxs həyata keçirir və bu zaman humanizmin bütün şərtlərinə əməl etmək tələb olunur. Eksperimental elmi işlərin nəticələrini çap edərkən istifadə olunan heyvanların növünü (cinsini), sayını, istifadə olunan anesteziya üsulunu və evtanaziya metodunu göstərmək məsləhət görülür.

Elmi problemlərlə məşğul olan eksperimental laboratoriyanın əsas şöbəsi cərrahi əməliyyat blokudur. Onun tərkibinə aşağıdakılar daxildir: əməliyyatözü otaq; iri laborator heyvanlar üçün (*it, dana, meymun və sairə*) cərrahi əməliyyat otağı; xırda laborator heyvanlar üçün (*gəmiricilər: siçan, siçovul, dəniz donuzu və sairə*) cərrahi əməliyyat otağı; manipulyasiya otağı; seksion otaq (təşrih üçün); avtoklav otağı.

Mövcud normativlərə və uzun illərin təcrübəsinə əsaslanaraq, cərrahi əməliyyat blokunun təchizatının nümunəvi variantı aşağıdakı kimi təklif edilir:

1. Cərrahi əməliyyatözü otaq, paltarlar və camaşırılar üçün şkaf; dərman preparatları, alətlər, narkoz ləvazimatı və sairə üçün qapıları bağlana bilən metallik şkaf; su sterilizatoru; quru-isti şkafı (sterilizasiya üçün); heyvanların çəkisini ölçmək üçün tərəzi; isti və soyuq su gələn kranlar.

2. İri laborator heyvanları üçün əməliyyat otağı - yumşaq döşəkli (döşəklərin üzü xüsusi, dezinfeksiyaya davamlı sintetik örtükdən ibarət olmalıdır) əməliyyat üçün stol (2 ədəd); kölgəsiz, hərəkət edə bilən lampa (2 ədəd); narkoz aparatı və oksigenlə dolu metallik balonlar; cərrahi alətlər üçün diyircəkli təkəri olan metallik stol (2 ədəd); istifadə olunan materialları atmaq üçün ləyənlər; qan və məhlulları köçürmək üçün ştativlər; arterial və venoz təzyiqi ölçmək üçün aparatlar; elektrik sorucusu; defibrilyator; bakteriosit lampalar; vintli stullar. Digər aparatlar və alətlər isə eksperiment zamanı lazım olduqda əməliyyat otağına gətirilir.

3. Xırda laborator heyvanlar üçün əməliyyat otağı - əməliyyat stolu və onun üzərində heyvanları təsbit etmək üçün taxta lövhələr; narkoz aparatı; kölgəsiz, hərəkət edə bilən lampa; cərrahi alətlər üçün diyircəkli təkəri olan metallik stol; istifadə olunan materialları atmaq üçün ləyənlər; bakteriosit lampalar.

4. Manipulyasiya otağı. Bu otaqda heyvanların əməliyyat olunan sahələri tüklərdən təmizlənir, tədqiqatdan çıxmış heyvanlar evtanaziya olunur, analizlər götürülür, premedikasiya icra edilir və bu kimi digər işlər aparılır. Təchizatı - əməliyyat stolu; kölgəsiz, hərəkət edə bilən lampa; cərrahi alətləri və aparatları yığmaq üçün diyircəkli təkəri olan metallik stol; istifadə olunan materialları atmaq üçün ləyənlər; vintli stullar.

5. Manipulyasiya otağında tədqiqatlar zamanı ölmüş və ya evtanaziya olunmuş heyvanlar təşrih olunur, morfohistoloji tədqiqatlar üçün materiallar götürülür, anatomik tədqiqatlar aparılır. Təchizatı - təşrih stolu; morfohistoloji materialları fiksasiya etmək, reaktivləri yerləşdirmə üçün sorucusu olan şkaflar; inyeksiyalar üçün şkaflar; makro və mikroarxiv; patoloqanatomiya təşrih üçün nəzərdə tutulan alətlər dəsti; kölgəsiz, hərəkət edə bilən lampa; elektrisorucu; bakteriosit lampalar; sterilizator; vintli stullar; isti və soyuq su gələn kranlar.

6. Avtoklav otağı - bir ədəd distillator, iki ədəd avtoklav, steril material və camaşırılar üçün şkaflar, laborator stol. Bu otaq texniki təhlükəsizlik qaydalarına əməl olunmaq şərti ilə təşkil olunur.

Cərrahi əməliyyat blokunda iş qurtardıqdan sonra otaqlar 5%-li xloramin məhlulu ilə nəm təmizlənməlidir.

Eksperimental laboratoriyanın əməliyyat blokunda icra olunan əməliyyatlar, manipulyasiyalar və digər elmi tədqiqatlar sistemətlilik olaraq hər gün qeydiyyata alınmalıdır. Bu məqsədlə ayrılmış sənədlərin (əməliyyat, manipulyasiya, seksion, morfoloji tədqiqatlar və eksperimental tədqiqatın protokolu jurnalları) savadlı və səliqəli yazılması görülməli elmi işlərin etibarlı nəzarətinin ən əsas şərtidir.

Eksperimental heyvanların saxlanması və onlara qulluq

Eksperimental tədqiqatın müvəffəqiyyətlə nəticələnməsi üçün seçilmiş heyvanlar təmiz şəraitdə saxlanmaqla yanaşı, zülalla, yağla, şəkər, vitaminlər, mikroelementlərlə zəngin məhsullarla qidalandırılmalıdırlar.

Ət yeyən heyvanlardan (itlərə) yaxşı bişmiş mal əti, pişiklərə qaraciyər verilə bilər. Əməliyyat keçirmiş heyvanlar üçün çəkilmiş, südlə qarışdırılmış ət məqsəduyğundur.

Bədəni şəkərlə təmin etmək üçün bitki yağlarında bimiş yarma, kələm qarışıq sulu xörək verilməlidir. Eksperimental heyvanları gündə 2 dəfə qidalandırirlar. 8-10 kq çəkiyə malik itlər üçün qida rasionu 1 kq çəkiyə 93 kalori təşkil edir.

Bir sutkalıq qida həcmi çəkiyə müvafiq 8-10 kq heyvan üçün - 1, 11-14 kq - 1,2, 15-17 kq -1,5, 18-21 kq - 1,7 litr təşkil edir.

Pişıqlər üçün sutkalıq qida rasionu mal əti, ət kolbasası, qaraciyər, böyrək, süd, balıq yağı, sümük unu ilə təmin edilir.

Dovşanlar üçün qida rasionu kələm, kök, çuğundur, noxud, sümük və balıq unundan ibarətdir. Hər sutkada 1 qr xörək duzu verilir. Dovşanlar gündə 2-3-dəfə yedirdilməlidir. Keyfiyyətsiz qidalandırma mədə-bağırsaq pozuntusuna, gözün infeksiyalaşmasına, cinsi fəaliyyətin zəifləməsinə səbəb olur. Bu vəziyyətə düşmüş eksperimental heyvanlar tədqiqatdan xaric edilməlidir.

Heyvanların eksperimental tədqiqata seçilməsi

Eksperimental tədqiqat üçün seçilən heyvanın anatomik və fizioloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır.

Heyvanların yaşı xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Xroniki təcrübə üçün 5-6 yaşlı itlərin seçilməsi məqsədəuyğundur.

Təcrübə üçün sağlam, kifayət qədər gümrah, iştahalı heyvanlar seçilməlidir.

Vivarium üçün zirzəmi, anbar kimi, rütubətli, küləktutan yararsız tikililər əlverişli deyil. Vivarium binasını hündür, quru, həyətəyanı torpağı olan sahədə tikmək lazımdır. Sahə hündür hasarlanmalıdır.

Eksperimental tədqiqat üçün heyvanlar vivariuma xəstə halda, yaxud ciddi infeksiya ilə daxil ola bilər. Daha çox çuma, quduzluq, tuberkulez, xroniki nefrit, lisiterellez, spiroxetoz, salmanelloz və müxtəlif qurd xəstəlikləri müşahidə olunur. Eksperimental heyvanların bir qrupu qadağan müddətində bu infeksiyalardan ölürlər. Bu infeksiyalar aşkarlanan heyvanlar tədqiqat üçün yararsızdırlar və təcrübəyə çatmadan məhv edilmədirlər.

Bu infeksiyadan qorunmaq üçün vivarium xidmətçiləri, xüsusi geyimlərlə, sabunla, dezinfeksiyaedici məhlullarla, apteklə təmin olunmalı və hər biri öz şəxsi gigiyenasına əməl etməlidirlər. Heyvanlar saxlanılan qəfəslər ayda 1-2 dəfə dezinfeksiyaedici məhlullarla yuyulmalıdır. İlin hər rübündə vivarium bütövlükdə dezinfeksiya olunmalıdır. Ölmüş heyvanların leşi yandırılmalıdır.

F ə s i l XXIII

**EKSPERİMENTAL HEYVANLARIN MÜAYİNƏ
ÜSULLARI**

Toksonometrik göstəricilərinə görə, itlər xordalılar tipinin, məməlilər sinfinin, plasantalılar yarım sinfinin, itəbənzərlər yarım dəstəsinin, itlər ailəsinin ev itləri növünə (*Caris familiaris*) aiddirlər.

Eksperimentdə istifadə olunan cinsiz itlər (*el arasından onlara tula da deyirlər*) ev itləri növünün müstəqil cinsinə aiddirlər və onlar müxtəlifcinsli itlərin və itəbənzər heyvanların qeyri-sistematik çarpazlaşmasının məhsulu kimi meydana gəlmişlər. Onlar dözümlü, məhsuldar nəsilartırma qabiliyyətinə malik olan, çox plastik heyvanlardır. Təbiətin amansız seçmə prosesində əmələ gəlmiş cinsiz itlərin bu keyfiyyətləri onları istənilən şəraitə uyğunlaşmağa və tez bir zamanda insanlara alışmağa imkan verir. Ancaq bu zaman onlar həmişə öz sərbəstliklərini və özlərinə məxsus azadlıqlarını saxlayırlar. Cins itlərə nisbətən, cinsiz itlər təbii seçmənin güclü təsirinə malik qaldıqlarına görə onlarda anadangəlmə qüsurlar çox nadir hallarda müşahidə olunur.

Eksperimental heyvanlarda müayinə üsullarını aparmazdan əvvəl homeostazın bir sıra göstəricilərinin normativlərini bilmək tələb olunur. O da ondan irəli gəlir ki, heç də bütün normativ göstəricilər insanda olduğu kimi deyildir və özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Eksperimental tədqiqatda ən çox istifadə olunan heyvan it olduğuna görə, onlarda bir sıra müayinə metodları ilə homeostazın əsas göstəricilərini bilmək vacibdir.

İtlərdə qanın ümumi miqdarı bədən çəkisinin 7-8%-ni təşkil edir. Onlarda qanın 25%-nin itirilməsi arterial təzyiqin əhəmiyyətli dəyişilməsinə səbəb olmur, 30-35% qanitirmə arterial təzyiqi xeyli aşağı salır, 50-60% qanitirmə isə heyvanın həyatı üçün ciddi təhlükə yaradır. Ancaq bu halda da demək olar ki, itlərin yarısı heç bir müalicə almadan vəziyyətdən çıxarıla bilər.

İtlərdə ürək döyüntülərinin dəqiqəlik sayı normada 80-125 vuruş olur. Ürəyin elektrokardiogramında da müəyyən özünəməxsus xüsusiyyətlər

var. Belə ki, itlərdə elektrokardiogram dişlərinin konfigurasiyası və onların arasındakı intervalların müddəti heyvanın duruşundan və bədənin vəziyyətindən asılıdır. Ona görə də tədqiqat işləri itin eyni bir vəziyyətində və duruşunda aparılmalıdır.

İtlərdə ürəyin çəkisi bədən çəkisinin hər kq-na 6-13 qram hesabı ilə (6-13 q/kq) təyin olunur. İtlərdə insanlara aid olan qan qrupları yoxdur. Bu səbəbdən də qanın uyğunluğunu təyin etmədən, onlara 500 ml həcmə qədər istənilən itin qanını köçürmək olar. Hətta üzvləri də transplantasiya etdikdə, adətən qanın uyğunluğu nəzərə alınmır. Lakin itə 500 ml-dən artıq həcmdə qan köçürmək tələb olunduqda mütləq müəyyən seroloji reaksiyalar aparılmalıdır. Bu, leykositar və trombositar antigenlərə görə fərdi uyğunluğu təyin etməyə imkan verir. İtlərin qanında eritrositar antigenlər vardır və onlar 7 determinantdan ibarətdirlər: A; B; C; D; E; F; G.

Beləliklə, əgər itlərə 500 ml qan köçürülürsə, qanın uyğunluğunu təyin etməyə ehtiyac olmur, yox əgər 500 ml-dən çox qan köçürülərsə, qanın uyğunluğu təyin olunmalıdır.

İtlərdə periferik qanın ümumi analizini apararkən 1 saylı cədvəldə verilmiş normativ göstəriciləri bilmək lazımdır və onların insan qanının normativ göstəricilərindən nə qədər fərqləndiyinə diqqət verilməlidir.

Eksperimental cərrahiyyədə istifadə olunan müayinələr 3 qrupa bölünür: *morfoloji*, *biokimyəvi*, *immunoloji* müayinə üsulları.

Morfoloji üsullar

Tədqiqatdan xaric edilmiş, eksperiment nəticəsində ölmüş, və evtanasiya olunmuş heyvanların hamısı birinci növbədə pataloqanatmik təşrihə məruz qalmalıdır. Tədqiqat zamanı inyeksiyalar, impregnasiya, rentgenoqrafiya və sairə bu kimi müayinə üsulları planlaşdırılmışsa, onda pataloqanatmik təşrih son mərhələdə aparılır.

İnsanda və itlərdə ucqar qanın ümumi analizinin göstəricilərinin müqayisəli fərqi

№	Qanın ümumi analizinin göstəriciləri	itlərdə	insanda
1	2	3	4
1.	Eritrositlər ($10^9 / l$)	5-7	4-5
2.	Leykositlər ($10^9 / l$)	9-17	4-9
	Cavan neytrofillər (%)	0-2	0
	Çubuqnüvəli neytrofillər (%)	4,5-24%	0-3
	Seqment nüvəli neytrofillər (%)	21-60	51-67
	Limfositlər (%)	3-20	23-40
	Monositlər (%)	4-10	4-8
	Eozinofillər (%)	0-6,5	0-4
	Bazofillər (%)	0-1	0-1
	Retikulositlər (%)	0-3	0,5-1
3.	Trombositlər ($10^9 / mm$)	50-300	250-300
4.	Rəng göstəricisi	0,4-0,6	0,9-1,1
5.	EÇS (eritrositlərin çökmə sürəti) (mm/saat)	5-15	5-15
6.	Hemoqlobin (q/l)	115-175	110-140
7.	Hematokrit (%)	45-53	37-54

Heyvanların təşrihi, bu məqsəd üçün ayrılmış, xüsusi otaqda aparılır. Təşrih zamanı xüsusi alətlərdən və cihazlardan geniş istifadə olunur. Pataloqanatomik təşrih üçün götürülmüş heyvanın meyidi (leşi) arxası üstə təşrih masasına uzadılır və ətrafları maksimum aralanaraq təsbit olunur.

Orta xətt üzrə xəncərəbənzər çıxıntıdan qasıq birləşməsinə qədər qarın boşluğu açılır. Sonra döş sümüyündən 3 sm sağa, ona paralel olaraq, diafraqmadan başlayaraq kranial istiqamətdə kəsik apararaq, döş boşluğu açılır. Bu zaman dəri, dərialtı piy təbəqəsi, əzələlər, qabırğaların qığırdaq hissələri və parietal plevra kəsilir (diafraqmanın tamlığı gözlənilməklə). Daha sonra kəsik boynun ön səthindən orta xəttə qədər davam etdirilir və çənənin altında qurtarılır.

Daxili üzvlərin təşrihində qanunauyğunluq və ardıcılıq mövcuddur. Belə ki, əvvəlcə döş qəfəsi orqanları təşrih olunur, sonra eksperimentə məruz qalmış üzvlər yoxlanılır, daha sonra isə ardıcılıqla həzm sistemi üzvləri, sidik sistemi üzvləri, boyun və baş-beyin təşrih olunur.

Başı təşrih edərkən nəzərə almaq lazımdır ki, itin kəlləsini təşkil edən sümüklər qalın olur və onlarda kompakt maddə çoxluq təşkil edir. Ona görə də insan kəlləsini mişaralamaq üçün nəzərdə tutulan əl mişarı ilə it

kəlləsini mişarlamak çətin olur və xeyli vaxt aparır. Bununla əlaqədar, itin kəlləsini mişarlamak üçün diskvari mişarı olan "*elektrodreldən*" istifadə etmək lazımdır. Pataloqanatomik təşrihin aparılması zamanı üzvlərdən mikroskopik tədqiqatlar üçün tikələr götürülür.

Tədqiqatlar göstərir ki, itlərin üzv və toxumalarında ölümdən sonra baş verən dəyişikliklərin sürəti nisbətən zəif olur. Ancaq, bununla belə, ölümdən 1 saat keçmişə, toxumalar elektron-mikroskopik tədqiqatlar üçün yaramır. Ölümdən 6 saat keçmişə, toxumalarda histokimyəvi reaksiyaları aparmaq mümkün olmur, 12 saat sonra isə artıq adi histoloji üsullarla boyama, inyeksiya və impregnasiya aparmaq olmur.

Pataloqanatomik tədqiqatların icrası, üzv və toxumalarda eksperimentin təsirindən baş verən dəyişikliklərin təsirinin öyrənilməsi ilə yanaşı, onlardan mikroskopik müayinə üçün materialların götürülməsinə də yardım göstərir. Bundan əlavə, bu tədqiqatlar ölümün səbəblərini araşdırır, anomaliya və qüsurları aşkara çıxarır. Bunların da əsasında laboratoriyanın makroarxivi təşkil olunur. Makroarxivin yaradılması patoloji preparatların tək-cə nümayişi və tədrisi üçün yox, həm də gələcək elmi tədqiqatların planlaşdırılmasına və koordinasiyasına əməli kömək edir.

Uzun müddət saxlanılması nəzərdə tutulan üzv və toxumaların fraqmentləri təsbit edən məhlullarda (ən yaxşısı formalinin 10%-li məhluludur) saxlanılır. Bu məqsədlə ağzı hermetik örtülən şüşə qabda 10 hissə təsbit edən məhlul və 1 hissə fraqment saxlanılır.

Mikroskopik analiz üçün toxumalardan tikə götürülməsi ilə yanaşı, eksperiment zamanı müəyyən təsir nəticəsində dəyişilmiş üzv və toxumalardan götürülən tikələr də əhəmiyyət kəsb edir. Belə bir ardıcılıqla tədricən böyüyən mikroarxiv gələcəkdə tədris prosesinin və elmi işin keyfiyyətinin yüksəlməsinə xidmət edir.

Mikroarxivdə (və ya muzeydə) saxlanılmaq üçün götürülmüş üzvlər pataloqanatomik təşrihlər zamanı götürülür və konservləşdirilir. Mövcud olan çoxsaylı konservləşdirilmə üsulları içərisində ən sadə praktiki işlər üçün əlverişli sayılan formalinin zəif konsentrasiyalı məhlulunda konservləşdirmə üsuludur.

Konservləşdirilmək üçün götürülmüş üzv əvvəlcə onun səthində olan qan laxtalarından və başqa toxuma qalıqlarından təmizlənir, ona müəyyən forma verilir və hər hansı bir əsas (müstəvi) üzərində bərkidilir. Sonra şüşə qab götürüb onu formalinin 5%-li məhlulu ilə doldururlar və üzvü onun içinə salırlar. Bu zaman üzvün həcmnin konservləşdirici məhlulun həcminə nisbəti 1:10 olmalıdır. 5-7 sutkadan sonra üzv məhluldan çıxarılır, su

kranı altında yuyulur, şüşə lövhəyə təsbit edilir, üzərinə etiket qoyulur (etikətdə üzv haqqında məlumatlar yazılır) və 5%-li formalin məhlulunda olan qabda saxlanılır. Bu qaba əlavə olaraq timolun 1-2 kristalı atılır.

Cərrahi müdaxilə vaxtı və sonrakı dövrdə baş verən patoloji proseslər zamanı mikrosirkulyator dəstədə gedən dəyişiklikləri öyrənmək böyük əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə də bu dəyişiklikləri öyrənmək üçün inyeksion və qeyri-inyeksion üsullardan, damarların histokimyəvi olaraq öyrənilməsindən, rentgenoqrafiyadan və elektron mikroskopiyadan daha geniş istifadə olunur.

Damarların inyeksion üsulla öyrənilməsi - təzə təşrih olunmuş itlər üzərində daha yaxşı alınır. Bu məqsədlə itlər evtanaziyaya məruz qalmalıdır. Evtanaziya qabaq heyvana narkoz verilməlidir, sonra onlarda bir az qanburaxma əməliyyatı icra edilir. Bundan sonra evtanaziya narkozun dozasının artırılması ilə asanlıqla başa çatır. Heyvan öldükdən bilavasitə sonra öyrəniləsi üzvlərin damarları duzlu məhlulla, magistral venalardan şəffaf maye gələndən qədər (damarlar qandan təmizləndənə qədər) yuyulur. Sonra arterial damar kateterizasiya olunur və onun mənfəzinə inyeksion kütlə yeridilir.

Uzun illərin tədqiqatları göstərir ki, inyeksion üsullar içərisində ən yaxşısı hələ 1928-ci ildə B.V.Oqnev tərəfindən təklif olunmuş tuş inyeksiyası üsuludur. Tuş inyeksiyası üsulunda inyeksion kütlə kimi qara dəftərxana tuşundan istifadə olunur.

B.V.Oqnev üsulu ilə tuş inyeksiyası: - 1 qram tuşu 150 ml qaynar suda həll edirlər; - alınan məhlulu filtdən keçirərək süzülər və soyumağa qoymadan şüşə kanyula vasitəsilə arteriyadaxilinə yeridirlər; - venalardan tuş məhlulu gələndən sonra arteriyaya bu məhlulun vurulması dayandırılır; - sonra şprisə 75 ml qaynar, 2%-li tuş məhlulu çəkirlər və əlavə olaraq arteriyaya vururlar (bu halda orta kalibrli damarlar tünd tuş məhlulu ilə dolur və açıq rəngli tuş məhlulu kapillyarlara və venulalara qovulur); - daha sonra arteriyalar 3%-li tuş məhlulu ilə doldurulur; - inyeksiyalaşmış üzv 7 sutka müddətində formalin məhlulunda saxlanılır; - üzv fraqmentlərə bölünür; - fraqmentlər 95%-li spirt məhlulunda saxlanılaraq susuzlaşdırılır və balzamlanır.

Eksperimental cərrahiyyədə istifadə olunan müayinə üsullarından biri də, əsaslı hələ 1896-cı ildə V.P.Tankov tərəfindən qoyulan rentgenoqrafik üsuludur. V.P.Tankov gips preparatlarından istifadə etməklə angiografiya apararaq üzvlərin anatomiyasının öyrənilməsində böyük rol oynamışdır.

Canlı və eyni zamanda ölmüş heyvanlar və onların üzvləri üzərində rentgenoloji tədqiqatlar aparılır. Canlı heyvanda rentgenoloji tədqiqatın üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bu zaman müayinə dinamik olaraq aparılır, üzv və sistemlər statik və kinetik vəziyyətdə öyrənilir. Çatışmayan cəhəti isə bu halda yüksək rentgen dozasından və uzunmüddətli ekspozisiyadan istifadə etməyin mümkün olmamasıdır.

Yüz ildən artıq bir dövrdə eksperimental rentgenologiyada çoxlu miqdarda müxtəlif üsul və reseptlər təklif olunmasına baxmayaraq, onların içərisində tarixin sınağından çıxmış ən yaxşı üsul 1910-cu ildə Qaux tərəfindən təklif olunmuş üsuldur. Qaux eksperimental rentgenologiyada özünün təklif etdiyi rentgenokonstrast maddədən (Qaux kütləsindən) istifadə etmişdir. Qaux kütləsini hazırlamaq üçün qurğuşunlu surik (toz) əvvəlcə xırda gözlü ələkdən keçirilir, farfor həvəngdəstədə əzilir, eyni həcmdə vazelin yağı və skipidarla qarışdırılır (klassik yazıya görə: 120 qr qurğuşun suriki + 120 ml vazelin yağı + 120 ml skipidar). Bu yolla hazırlanmış kütlə Qaux kütləsi adlanır və şprislə qan damarına vurmaq üçün istifadə olunur.

Damarlara Qaux kütləsi vurmaqla alınan rentgenoqram çox keyfiyyətli və aydın olur. Lakin bu üsulun müəyyən çatışmazlıqları vardır: - Qaux kütləsi çox qaldıqda çökür, ona görə də onu tez-tez qarışdırmaq lazımdır; - surikin hissəciklərinin ölçüləri kapilyarların və arteriolaların diametrlərindən böyük olduğuna görə, onlar orta kalibrli arteriyalardan irəli gedə bilmirlər; - hər eksperimentdən qabaq Qaux kütləsi yenidən hazırlanmalıdır, çünki köhnə kütlə tez xarab olur.

Limfa damarlarının diametrləri az olduğuna görə, onları əsasən inyeksion, impregnasion və elektron mikroskopik yolla öyrənirlər.

Üzvlərdən kənar limfa damarlarının inyeksiyası xüsusi aparatın köməyi ilə - porşeni 1 mm/dəq sürətlə itələnen şprislə həyata keçirilir. Qarın boşluğunun limfa damarlarını öyrənmək məqsədilə kütlə limfa düyününə vurulur. Döş axarına hər hansı bir kütləni vurarkən nəzərə almaq lazımdır ki, limfa damarlarında çoxlu klapanlar olur və onlar limfanın geriye axmasına mane olur. Buradan belə məlum olur ki, limfa damarlarını inyeksiya edərkən kütləni onun axarı boyunca vurmaq lazımdır. İnyeksiya məqsədilə iri hissəcikləri olmayan istənilən kütlə yararır. Limfa damarlarının inyeksiyası üçün ən yaxşı kütlə lateksdir. Lateks limfa damarlarından yaxşı keçir, damarlarda donub qalır və gələcəkdə toxumanın işlənməsini ("ayrılmasını") asanlaşdırır. Digər kütlələr lateksdən fərqli olaraq damarda donub qalır, damarın zədəli yerindən çıxıb ətrafa yayılır və damar görünməz olur.

Biokimyəvi üsullar

Eksperimental cərrahiyyədə, üzv və toxumaların morfoloji üsullarla öyrənilməsindən başqa, sümükiliyinin, qanın və digər bioloji məhsulların mikroskopik öyrənilmə üsulları da tətbiq olunur.

Qanın mütləq müayinə üsullarına aşağıdakılar aiddir: eritrosit və leykositlərin miqdarı, eritrositlərin çökmə sürəti - EÇS, rəng göstəricisi, trombositlərin sayı və hemoqlobinin miqdarı, qanın laxtalanma və əkslaxtalanma sisteminin təyini və tromboelastoqramın öyrənilməsi.

Qanın müayinəsinin sonrakı etarı - qan zərdabında zülalların miqdarının və onun fraksiyalarının nisbətinin öyrənilməsidir. Qan zərdabında ümumi zülalın miqdarını təyin etmək məqsədilə ən çox biuret sınağından istifadə olunur. Bir sıra laboratoriyalarda tətbiq olunan *Lauri* üsulu biuret reaksiyasının həssaslığını 100 dəfə artırır.

Qan zərdabında zülal fraksiyalarının miqdarını poliakrilamid gelində elektrofarez metodu ilə təyin edirlər. 2 saylı cədvəldə cinssiz itlərin qan zərdabında ümumi zülalın, zülal fraksiyalarının, lipidlərin və yağ turşularının miqdarının normativləri göstərilmişdir.

Cədvəl 2

İnsanda və itlərdə ucqar qanın biokimyəvi analizinin bəzi göstəricilərinin müqayisəli fərqi

№	Qanın ümumi analizinin göstəriciləri	itlərdə	insanda
1	2	3	4
1.	Ümumi zülal (q/l)	60-85	65-85
2.	Albumin (mkmol/l)	0,22-0,46	
3.	Qlobulin (mkmol/l)	0,43-0,45	
4.	Seruloplazmin (mkmol/l)	0,03-0,15	
5.	Transferrin (mkmol/l)	0,03-0,15	
6.	Ləng lipoproteid (q/l)	0,05-0,17	
7.	Ümumi lipidlər (q/l)	3,5-5,5	3,5-8,0
8.	Lipid fosforu (q/l)	0,06-0,25	0,07-0,11
9.	Fosfolipidlər (q/l)	1,5-3,75	
10.	Ümumi lipoproteidlər (q/l)	4,4-6,8	
11.	Ümumi xolesterin (q/l)	1,05-2,35	1,2-2,5

İmmunoloji üsullar

Bir sıra cərrahi xəstəliklərin patogenezinə və cərrahi müdaxilədən sonrakı ağırlaşmaların əsasında immunoloji sistemin vəziyyətinin böyük rol oynadığını nəzərə alaraq, eksperimental cərrahiyyədə immunoloji üsullara geniş rol verilir. Çoxsaylı immunoloji reaksiyaların içərisində elələri vardır ki, eksperimental laboratoriyanın işçilərinin və gələcək eksperimentator həkimlərin onları bilməsi vacibdir.

İmmunitetin humoral faktorunun və qeyri-spesifik immunoloji rezistentliyin göstəriciləri - eritrositlərin hemoaqqlütinasiya və aqqlütinasiyası aşağıda göstərilən yolla həyata keçirilir. Müayinə olunacaq zərdabın izotonik natrium-xlorid məhlulunda 1:2 - 1:512 nisbətində (2 dəfə artan sistem üzrə, yəni: 1:2; 1:4; 1:8; 1:16; 1:32; 1:64; 1:128; 1:256; 1:512) məhlulları hazırlanır. Hər bir sınaq şüşəsinə 0,1 ml qoç eritrositləri kütləsi tökülür və 5°C-də inkubasiya aparılır. Nəticə ən çox aqqlütinasiya gedən (+4) və ən az aqqlütinasiya gedən (+1) sınaq şüşələrinə əsasən aparılır. Ən çox aqqlütinasiya gedən sınaq şüşəsinin dibində aqqlütinatlar, ən az olanda isə eritrositlərin aqqlütinasiya izləri olur. Bu iki reaksiyanın getdiyi sınaq şüşələrində zərdabın hansı nisbətdə durulaşması getmişsə, həmin nisbətdə də, tədqiqatın nəticəsi hesaba alınır.

50%-li hemolizə əsasən komplementin hemolitik aktivliyinin təyin olunması üsulu - tədqiq olunan zərdabda olan komplement, qoç eritrositləri ilə immunizasiya olunmuş dovşan zərdabının (*hemolitik zərdab*) iştirakı ilə, sensibilizasiya olunmuş qoç eritrositlərini hemolizə uğradır. Komplementin aktivliyi hemolitik vahidlə ifadə olunur. 45 dəqiqə müddətində, 37°C temperaturda olan, 0,5 ml standart sensibilizasiya olunmuş eritrosit suspenziyasının 50%-li hemolizə uğrada bilən komplementin miqdarına (CH50) bir 50%-li hemolitik vahid deyilir. Bu vahid şərtidir, belə ki, onun miqdarı qoç eritrositlərinin sensibilizasiya üçün istifadə olunmuş antitellərin pH-in miqdarından, sistemin ion qüvvəsindən və sairədən asılıdır. Nəzərə alsaq ki, immun sistemə daxil olmaq üçün komplementin birinci komponenti üçün Ca^{++} ionlarının və dördüncü komponenti üçün Mg^{++} ionlarının müəyyən konsentrasiyasının iştirakı vacibdir, onda onların bufer sistemində bu konsentrasiyanın olmasının vacibliyini təmin etmək lazım olur. Bu zaman reaksiyanın vaxtı və temperaturu standartlaşdırılmalıdır.

Eyni həcmdə olan qoç eritrositlərinin 3%-li məhlulu və 3 dəfəli titrlə durulaşdırılmış (zərdabın ilkin titri 1:1500 olsa, durulaşdırma 1:500 olmalıdır) hemolitik zərdab (qoç eritrositləri ilə sensibilizasiya olunmuş dovşan

antizərdabı) qarışdırılır və 30 dəqiqə müddətində 37°C-də inkubasiya olunur. Sonra beş sınaq şüşəsi götürülür və onlara müvafiq surətdə 0,1-0,2-0,3-0,4-0,5 ml tədqiq olunan zərdabdan tökülür. Hər bir sınaq şüşəsində olan zərdab 1:10 nisbətində izotonik natrium-xlorid məhlulu ilə durulaşdırılır və hər birinin üzərinə 1,5 ml qoç eritrositləri ilə hemolitik zərdabın qarışığı əlavə olunur. Alınan məhlullar 45 dəqiqə müddətində inkubasiya olunur və yaşıl filtrli FEK aparatı ilə optik sıxlığı təyin olunur.

Bu tədqiqatla paralel olaraq iki kontrol da aparılır: 1,5 ml distillə olunmuş suya 1,5 ml qoç eritrositləri çöküntüsü əlavə olunur (100% hemoliz) və üzərinə 1,5 ml izotonik natrium-xlorid məhlulu ilə 1,5 ml həmin qoç eritrositlərinin çöküntüsü əlavə olunur. Birinci kontrol məhlulda optik sıxlıq təyin olunur və bu göstərici ikiyə bölünərək 50%-li hemolizə uyğun göstərici tapılır.

Əsas qrupda olan 5 sınaq şüşəsində hansının optik sıxlığı 50%-li hemolizli müqayisə (nəzarət) qrupunun optik sıxlığına yaxındırsa, onun göstəricisi götürülür və 100%-li hemolizə uyğun olan kontrol məhlulun optik sıxlığının göstəricisinə bölünür. Maltener cədvəlində eritrositlərin lizisinin tapılmış ölçüsünə uyğun gələn koeffisient tapılır və 10 rəqəminə bölünür. Sonra alınan nəticə hesablama üçün götürülmüş sınaq şüşəsindən asılı olaraq, müvafiq surətdə 10-5-3,3-2,5 və ya 2-yə vurulur. Alınan nəticə 50%-li vahidlə ifadə olunan qan zərdabında komplementin miqdarına uyğun gəlir.

Periferik qanda neytrofillərin faqositar aktivliyi - periferik qanın polimorf nüvəli leykositləri və monositlər mikrobu test kulturasını öz səthlərinə birləşdirmək, udmaq və həzm etmək xüsusiyyətinə malikdirlər. Bu məqsəd üçün adətən stafilokokun 209 sayılı ştammindən istifadə olunur. Ancaq o, praktiki olaraq hüceyrədaxili həzmə məruz qalmadığına görə faqositozun bu funksiyasının öyrənilməsində çətinlik törədir. V.V.Menşikova bu qrupu aradan götürmək üçün stafilokokun 9198 sayılı ştammini təklif edir.

Təyinin gedişi: içərisində heparin məhlulu olan steril sınaq şüşəsinə kubital (dirsək) venadan götürülmüş 0,2 ml qan tökülür və üzərinə, konsentrasiyası 10 milyard mikrob/ml olan, aqarın sutkalıq kulturasından alınan bakteriya çöküntüsündən 0,1 ml əlavə olunur.

Sınaq şüşəsinə ehtiyatla çalxalayırırlar və 30 dəqiqə müddətində 37°C temperaturda inkubasiya edirlər. Çökmüş eritrosit kütləsi üzərində olan leykositlərdən yaxma hazırlanılır, təsbit olunur və Romanovski-Qimza üsulu ilə boyanılır. Faqositar aktiv neytrofillərin faizi və faqositoza məruz

qalmış mikrobların sayı təyin olunur. Alınan nəticə faqositozun intensivliyini göstərir.

Faqositozun intensivlik göstəricisindən başqa, faqositozun yekun göstəricisini də təyin etmək lazımdır. Sınaq şüşəsinə qan və mikrob kulturası tökəndən bilavasitə sonra, 37°C temperaturda, 2 saatlıq inkubasiya aparılır. Sonuncu başa çatdıqdan sonrakı mərhələdə Petri kasasında olan ətpepton aqarında əkilmə aparılır və mikroorqanizmlərin koloniyaları sayılır. Faqositozun yekun dərəcəsi 0-dan (inkişaf yoxdur) 10-a qədər (bütöv inkişaf) bal sistemi ilə hesablanır.

İmmunitetin hüceyrə faktorunun müayinə üsulları - immunoloji adaptasiya və orqanizmin daxili mühitinin genetik sabitliyinin immunoloji nəzarəti haqqında olan hüceyrə kooperasiyası elmi, mövcud olduğu 40 il ərzində xeyli inkişaf etmişdir.

60-cı illərin axırında timusasılı (T) və qeyri-timusasılı (B) hüceyrə sisteminin tapılması, onların funksiyalarının və qarşılıqlı əlaqələrinin, immun cavabda rolunun öyrənilməsi, T-limfositlərin subpopulyasiyalarının (supressorlar, xelperlər, killerlər, antiteldən asılı sitotoksik hüceyrələri) tapılması immunologiya elminin inkişafına yeni təkən verdi. Sonradan B-hüceyrələrin membran immunoqlobulinlərinə, G immunoqlobulinin Fc-fraqmenti reseptorlarına və komplementin C 3 fraksiyasına görə münasibətdə spesifik müxtəlifliyi aşkar edildi. Daha sonra B-limfositlərin supressor funksiyası tapıldı.

Periferik qanda T- və B-limfositləri təyin etmək üçün rozetka əmələ gətirmək üsulu - Limfositlərin müxtəlif subpopulyasiyası üçün spesifik olan səthi reseptorlar antitellərlə yüklənmiş eritrositləri birləşdirməklə özlərini bürüzə verirlər. Eritrositlər limfositlərin səthində birləşərək rozetka fiquru əmələ gətirirlər. 3-5 eritrosit birləşdirə bilən limfositə rozetka deyilir. Bəzi hallarda eritrositlər limfositləri elə sıx əhatə edir ki, moruq forması alır. Bu fenomenin interpretasiyası (izahı) çox təzadlıdır. Çox zaman bu fenomen sınağın düzgün qoyulmaması nəticəsində meydana gəlir. Rozetka əmələ gətirmə fenomeni eritrositlərin neyrominidaza ilə işlənməsi zamanı güclənə bilər.

Tədqiqatın gedişi - limfositlərin spontan rozetka əmələ gətirməsi testi zamanı nativ və ya sensibilizasiya olunmuş antitellərdən (EAC) və eritrositlərdən istifadə olunur.

Əgər kliniki tədqiqatlarda bu üsulların aparılmasında qoç və ya buğa eritrositlərindən istifadə olunursa, itlər üzərində eksperimentdə bu məqsəd üçün insan və ya dəniz donuzunun eritrositlərindən istifadə olunur.

T-limfositlərinin miqdarı E-rozetka əmələ gətirən hüceyrələrin (E-POK) sayına uyğun gəlir, itlərdə bu 32-36% təşkil edir. B-limfositlərin miqdarı isə EA-POK (və ya EAS-POK) sayına uyğun gəlir.

E-POK təyin etmək üçün sentrifuqa sınaq şüşəsinə 0,5 ml limfosit kütləsi (2×10^6 /ml) və 0,5 ml dəniz donuzunun eritrositlərinin 5%-li kütləsi tökülür. 3-5 dəqiqə 800 dövr/dəq sürətlə sentrifugalasdırılır, 5 dəqiqə müddətində 37°C temperaturda və 30 dəqiqə ərzində 12°C temperaturda inkubasiya olunur və ehtiyatla resuspenzasiya aparılır. Sonra hesablama Qor-yayev kamerasında aparılır (hesablama üçün digər üsullar da vardır). Ən azı 3 eritrosit birləşdirən limfositlər sayılır. E-POK sayı 200 limfositə görə faizlə hesablanılır. Onların 1mm^3 -da mütləq miqdarı aşağıdakı formula ilə hesablanılır: $X=1\text{mm}^3$ -da olan leykositlərin sayı x qan formulunda limfositlərin faizi x POK faizi.

EA (komplementsiz) və ya EAC-POK sayının təyini üsulu demək olar ki, eynidir. Bunun üçün indikator adlanan sistemi hazırlamaq lazımdır. Bu məqsədlə dəniz donuzu və ya insan eritrositləri ilə sensibilizasiya olunmuş dovşan antizərdabı hazırlanılır. Sonra 4 ml dəniz donuzu və ya insan eritrositinin 5 %-li kütləsinin üzərinə 4 ml dovşan antizərdabı tökülür və 30 dəqiqə müddətində 37°C temperaturda inkubasiya olunur. Eritrositlər 3 dəfə natrium-xloridin izotonik məhlulunda yuyulur. Alınan çöküntü 4 ml məhlulda resuspenziya olunur. Daha sonra onun üzərinə 4 ml 10 dəfə durulaşdırılmış siçan zərdabı tökülür, 37°C temperaturda 30 dəqiqə müddətində inkubasiya olunur, 3 dəfə natrium-xloridin izotonik məhlulu ilə yuyulur, sentrifugalasdırılır və çöküntüdən 199 mühitində eritrositlərin 5%-li kütləsi hazırlanılır. Tədqiqatı aparmaq məqsədilə bu çöküntü 10 dəfə durulaşdırılır.

F ə s i l XXIV

**EKSPERİMENTAL CƏRRAHLIQDA
AĞRISIZLAŞDIRMA**

Eksperiment ərəfəsində seçilmiş heyvanları bir daha təkrari müayinə edirlər, çəkisini ölçürlər, cərrahi müdaxiləyə bir gün qalmış axşamüstü onu qidalandırirlər. Heyvanlarda qidalanmadan 12 saat sonra mədə, on iki barmaq bağırsağ və acı bağırsağ fizioloji olaraq təbii yolla tam boşalır və orada olan möhtəviyyat bütövlüklə qalça və yoğun bağırsağa ötürülür. Bu səbəbdən artıq səhər heyvanın mədə-bağırsağ sistemi cərrahi müdaxilə üçün hazır vəziyyətdə olur. Eksperimentdən əvvəl uzunmüddətli aclıq məsləhət görülür, belə ki, o əməliyyatdan sonrakı dövrə kifayət qədər mənfi təsir göstərə bilər.

İstənilən eksperiment ənənəvi olaraq premedikasiya ilə başlayır. Onun keyfiyyəti və yararlı olması həm anesteziyanın istənilən səviyyədə alınmasına, həm də eksperimental cərrahi əməliyyatın müvəffəqiyyətli aparılmasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Premedikasiya etməmişdən qabaq itin ağzı yumşaq materialdan hazırlanmış "ağızlıqla" və ya adi bintlə fiksasiya olunur ki, ətrafdakı əməkdaşları dişləməsin. Əgər bu zaman heyvan yüksək əsəbilik və oyanıcılıq göstərərək aqressiv olarsa, bu halda premedikasiya üçün nəzərdə tutulmuş dərmanların dozasını 50%-ə qədər artırmaq lazımdır.

Premedikasiya üçün məsləhət görülən ən yaxşı preparat opiumun əsas alkaloidi olan 1%-li morfin-hidroxloriddir. Bu məqsəd üçün omnopondan (50% morfindən ibarətdir) və promedolun 1-2 %-li məhlulundan (piperidin sintetik törəməsi) da istifadə etmək olar. Bəzi hallarda 0,005%-li fentanildən və diazepamdan (valium, seduksen) istifadə olunur.

Premedikasiya məqsədilə morfin dərəliyə vurulur. Onu da demək lazımdır ki, itlər morfinin təsirinə müxtəlif cür reaksiya verirlər: bəzi itlər yatır, bəzilərinə isə yüngül eyforiya olur. Eksperimentdə ən çox ümumi anesteziya kimi "morfin narkozundan" istifadə olunur. Bu məqsəd üçün morfin hidroxloridin 2%-li məhlulundan hər kiloqram çəkiyə 0,5-1,0 ml vurulur. Morfinin narkoz üçün istifadə olunan minimum miqdarı 15 ml-dən çox olmamalıdır. Yerli anesteziyanın bəzi növlərindən kombinasiyalı şəkildə istifadə etməklə "morfin narkozu" tətbiq etdikdə qarın boşluğun-

da 1,5 saata qədər çəkən bir sıra cərrahi əməliyyatları müvəffəqiyyətlə icra etmək olur. Bu halda əldə edilən tam ağrısızlaşdırma cərrahi müdaxilənin optimal icra olunmasını təmin edir.

İtlərdə morfin inyeksiyasından 15-20 dəqiqə sonra tüpürcək ifrazının artması, qusma, qeyri-iradi sidik və defekasiya müşahidə olunur. Lakin promedol inyeksiyasından sonra belə hallar olmur. Morfinin emetik effektini azaltmaq və azan sinirin aktivliyini artırmaqla bradikardiya törətmək qabiliyyətini zəiflətmək məqsədilə onu 0,5-1,0 ml 0,1%-li atropin-sulfat məhlulu ilə birləşdirib təyin edirlər. Morfinin və omnoponun təsir müddəti 3-5 saat, promedolun 3-4 saat, fentanilin 0,5-1 saat, atropinin 5-20 saat təşkil edir.

Narkotik analgetiklərin müsbət keyfiyyətləri ilə yanaşı, bir sıra çatışmayan cəhətləri də vardır: uzunsov beyində olan tənəffüs mərkəzinin funksiyasının əhəmiyyətli dərəcədə tormozlanması; daxili orqanların sayə əzələlərinin və eninəzolaqlı skelet əzələlərinin spazmi və gərginləşməsi; cərrahi müdaxilə zamanı dehidrotasiyanın baş verməsi; metabolik asidoza meyillilik; hemodinamikanın hipotoniya tipli qeyri-stabilliyi.

Bir sıra hallarda, xüsusilə də transplantiya zamanı, narkotik analgetiklərin yuxarıdakı mənfi cəhətlərinə görə onlardan istifadə etmək mümkün olmur. Belə vəziyyətlərdə müasir tələblərə ən çox cavab verən premedikasiya preparatı kimi ən əhəmiyyətlisi neyroleptiklərdir. Onların narkotik analgetiklərdən üstün cəhəti emetik təsirinin olmamasıdır. Neyroleptiklər itlərə ümumi sakitləşdirici təsir göstərməklə yanaşı, xarici qıcıqlara qarşı reaksiyanı zəiflədir, psixomotor oyanıqlığı azaldır, qorxu hissini dəf edərək aqressivliyi zəiflədir.

Antihistamin preparatlarının premedikasiya məqsədilə istifadə olunması, sedativ effekti artırmaqla yanaşı, allergik fonu zəiflətməklə desensibilizasiya törədir. Qeyri-narkotik analgetiklərin təyini isə analgetik effekti möhkəmləndirir.

Ümumiyyətlə, neyroleptikin antihistamin preparatı və qeyri-narkotik analgetiklə kombinasiyalı şəkildə təyini premedikasiyanın effektini artırır. Bu qarışığa trankvilizator qrupuna aid olan diazepamın (sibazon) əlavə olunması isə heyvanlarda cərrahi müdaxilə zamanı müşahidə olunan fobiyanı və aqressiv davranışı tamamilə aradan qaldırır. Yaxşı premedikasiya isə eksperimentin aparılmasına və manipulyasiyaların ağırlaşmasız icra olunmasına şərait yaradır. Optimal premedikasiya son nəticədə əməliyyatdan sonrakı dövrün yüngül keçməsinə səbəb olur.

Şübhəsiz, onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu preparatların "B" qrupuna aid olunması bəzi lüzumsuz təşkilati məsələlərin həllini asanlaşdırır və onların istisnasız tətbiqinə şərait yaradır.

Yuxarıda göstərilən preparatların premedikasiya məqsədilə kombinasiyalı istifadə olunması aşağıdakı dozalarda tətbiq edilir: - droperidol 0,5 mq/kq (0,2 ml 0,25%-li); - dimedrol 1,5 mq/kq (0,15 ml 1%-li); - analgin 50-70 mq/kq (0,1 ml 50%-li); - diazepam 0,05 mq/kq (0,1ml 0,5%-li məhlulu hər kiloqram çəkiyə).

Yuxarıdakı tərkibdə dərman qarışığını əzələdaxilinə vurduqdan 15-30 dəqiqə sonra heyvanlarda süstlük və yuxululuq başlayır. Bu halda onların ətrafları zəif qıcıqlara reaksiya vermir və onlar uzanıb yatmağa başlayırlar. Premedikasiyadan 30 dəqiqə sonra heyvanı əməliyyat otağına gətirərək cərrahi əməliyyat masasına uzadırlar və təsbit edirlər. Sonra aseptika qanunlarına tam riayət etməklə yerli anesteziya ilə (2%-li novokain və ya 1%-li lidokain məhlulu ilə) arxa ətraflarından birində kiçik dərialtı vena tapılır. Bu vena ətraf toxumadan ayrılır, divarı qayçı ilə hissəvi kəsilir və oraya nazik kateter salınaraq kaudal venaya çatanadək irəliyə itələnir. Dəridəki yara bir tikiş qoyulmaqla tikilir və onun sapları ilə kateter təsbit olunur. Lazım gələrsə, venaya yeridilmiş kateter vasitəsilə qan analizləri götürülür, venadaxilinə dərman preparatları və sairə məhlullar yeridilir.

İtlərdə venadaxilinə qan və ya qanəvəzedicilər vurduqda onların sakitləşməsi və yatması üçün venadaxili giriş narkozundan istifadə olunur. İtlərdə giriş narkozu kimi 3-5 ml 2%-li heksenal məhlulundan istifadə olunur. Bu zaman heyvanın göz almacıqlarının içəriyə tərəf dönməsi və göz qapaqları arasında ağıl qişanın görsənməsi, həmçinin gözün buynuz qişasına toxunan zaman göz qırpmasının olmaması narkozun lazımi səviyyədə olmasını göstərir.

Eksperiment aparmaq məqsədilə heksenal narkozu verdikdə hər kiloqram çəkiyə 0,1 mq quru maddədən çox olmamaq şərtilə onun 2%-li məhlulundan istifadə olunur. Heyvanlar narkoz halına düşdükdən sonra əməliyyat otağında əməliyyat sahəsini müvafiq qaydaya uyğun işləyirlər. Bunun üçün birinci növbədə əməliyyat sahəsində tükləri təmizləyirlər. Tüklərin kənar edilməsinin bir neçə üsulları vardır: - qayçı ilə tüklərin qırılması; - tüklərin ülgüclə qırılması; - tüklərin depilyatorla kənar edilməsi (epilyasiya); - tüklərin xüsusi kremin köməyi ilə tökülməsi.

Yuxarıda göstərilən üsullardan eksperimentdə ən çox istifadə olunanı - qayçı ilə tüklərin qırılmasıdır. Bu üsul sadəliyi, atravmatik olması,

praktikliyi və daha ekoloji olması ilə seçildiyinə görə eksperimentatorlar tərəfindən daha çox bəyənilir. Tüklər qırıldıqdan sonra əməliyyat sahəsi 5 dəqiqə ərzində isti su paltar sabununu ilə yuyulur. Uzun tüklü heyvanları qırmaq texniki cəhətdən çətin olduğuna görə və daha çox vaxt apardığına görə eksperimentə qısa tüklü heyvanların götürülməsini məsləhət görürlər.

Əməliyyat sahəsinin işlənməsi tam başa çatdıqdan sonra venasına kateter yeridilmiş narkoz halında olan it əməliyyat otağına keçirilir. Heyvan əməliyyat masasına təsbit olunduqdan sonra çənəsindəki ağızlığı çıxarırlar. Heyvanı əməliyyat masasına təsbit etmək üçün bintdən hazırlanmış kəndirdən istifadə olunur. Ön ətraflar daraqarxası oynağın proksimal tərəfindən, arxa ətraflar isə daraqarxası oynaq nahiyəsindən bağlanılır. Bu zaman düyünləri sıxmaq və möhkəm bağlamaq olmaz, əks təqdirdə heyvanın ətrafında düyündən distal tərəfdə işemiya baş verər və cərrahi müdaxilə qurtardıqdan sonra heyvanda ağrıdan axsama olar.

İtlərə qeyri-inhalyasion narkoz veriləcəyi təqdirdə, adətən narkozdan əvvəl itin dili ağızdan çıxarılır, qliserin və ya vazelinlə yağlanılır, diltutanla dilin ucundan tutularaq ağızdan xaricdə saxlanılır. Dili yağlamaqda məqsəd onun cərrahi müdaxilə zamanı quruyaraq iltihaba məruz qalmasının qarşısını almaqdır. Dilin diltutanla ağızdan xaricdə saxlanılmasında məqsəd isə onun qatlanaraq tənəffüsə mane olmaması üçündür. Bundan əlavə, ağızdan xaricdə olan dilin rənginə əsasən, ağciyərlərin ventilyasiyası haqqında müəyyən fikir yürütmək olar ki, bu da öz növbəsində narkoz vaxtı xeyli əhəmiyyətli faktıdır.

Əgər cərrahi müdaxilə inhalyasion narkozla həyata keçiriləcəksə, itlər hava ilə doldurulan manjeti olan müvafiq ölçülü intubasion boru ilə intubasiya olunur. Bundan sonra udlaq nəmləşdirilmiş tənəffüs tamponla tamponada olunur. İt intubasiya olunduqdan sonra intubasion borunun həqiqətən traxeya və ya bronxda (ağciyərdə cərrahi müdaxilə zamanı) olması bir daha yoxlanılır. Bundan sonra intubasion boru tənəffüs konturuna qoşulur. Bu halda adətən yarım açıq konturdan istifadə olunur. İtlərdə intubasiyanın metodikası insanlarda olduğundan fərqlənmədiyinə görə biz onun üzərində çox dayanmayacağıq. Xırda laborator heyvanlarda isə intubasiyanın özünəməxsus xüsusiyyətləri var. Buna görə də xırda laborator heyvanların hər bir növünün intubasiyasının ayrı-ayrılıqda üsulları vardır.

İtlər üzərində eksperimental cərrahlığın bütün tələblərinə cavab verən aşağıdakı ümumi anesteziya növləri mövcuddur: qeyri-inhalyasion narkoz 23*.

üçün - heksenalin 2%-li məhlulu bazis narkozu, natrium-oksibutirat əsas narkoz kimi işlədilir; inhalyasion narkoz üçün - ağciyərlərin süni ventilyasiyası ilə efir-oksigen qarışığı; bəzi hallarda efir narkozunu maska ilə vermək olar, ancaq bu halda cərrahi müdaxilə qısamüddətli və az travmatik olmalıdır.

İtlər üzərində cərrahi müdaxilə apararkən miorelaksantlardan istifadə olunması məsləhət görülmür. Bu heyvanların orqanizmi miorelaksantların təsirinə qarşı xeyli davamsızdır. Belə ki, onların təsiri uzun müddət qalır, əməliyyatdan sonrakı dövr ağırlaşır və çox zaman yaxın 2 sutka ərzində ölümlə nəticələnir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, miorelaksantlardan istifadə etmədən efir narkozu ilə yaxşı relaksasiya əldə etmək olur. İtlərdə bu narkozla hətta süni qan dövrəni aparatı ilə müvəffəqiyyətlə əməliyyatlar icra olunur.

Heksenalla venadaxili narkoz verərkən bir məsələni də yaddan çıxarmaq lazım deyil ki, o, özünün yüksək keyfiyyətləri ilə yanaşı, ağrı sindromunu tam götürə bilmir. Natrium-oksibutirat ("QOMK") narkoz zamanı da istənilən analgetik effekt alınmır. Ona görə də bu preparatlarla venadaxili narkoz zamanı şokogen zonalara 0,25%-li novokain məhlulunun vurulması məsləhət görülür. Narkoz zamanı heksenalin sürətlə venaya vurulması və ya dozasının artıq edilməsi uzunsov beyində yerləşən tənəffüs mərkəzinin iflicini törədir və tənəffüsün dayanmasına səbəb olur. Bu halda antidotların təyini və reanimasion tədbirlərin tətbiqi, adətən, itlərdə nəticə vermir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, itlərdə narkozun icrasına çox məsuliyyətlə yanaşmaq lazımdır. Bu heyvanlarda narkozun keçirilməsi, hətta klinikada olduğundan da mürəkkəbdir. Narkoz eksperiment zamanı onun nəticələrinə ciddi təsir göstərən amildir. Bu səbəbdən də eksperimentdə ağrısızlaşdırılma lazımı tələblərə tam uyğun şəkildə aparılmalıdır. İtlərdə eksperiment qoyan zaman narkozu anesteziist laborant yox, eksperimental heyvanlarla işləmək təcrübəsi olan həkim-anestezioloq aparmalıdır.

Heyvanı cərrahi əməliyyat masasına təsbit edib narkoz verdikdən sonra, onun arterial və venoz təzyiqini ölçmək üçün müvafiq tədbirlər də görmək lazımdır. Heyvanlarda arterial təzyiqi ölçmək üçün, adətən, qanlı üsuldan istifadə olunur. Bunun üçün magistral arteriyalardan birini punksiya edərək civəli monometrə birləşdirirlər. Lakin arterial təzyiqi itlərdə Riva-Roççi aparatının köməyi ilə Korotkov üsulu ilə də ölçmək olar. Bunun üçün Riva-Roççi aparatının mançetinin ölçülərini qısaltırlar və onu

heyvanın ön ətrafının bazı nahiyəsinə sarıyırlar. Sonra itə heç bir travma vermədən, ümumi qəbul olunmuş üsulla, arterial təzyiqi ölçürlər. Mərkəzi venoz təzyiq Valdman aparatı ilə təyin olunur. Bunu itin arxa boş venasına yeridilən kateterə geydirilmiş üçlük vasitəsilə həyata keçirmək olar.

Eksperimental cərrahi müdaxilə qurtardıqdan sonra it narkozdan tam ayılana qədər əməliyyat otağında və ya manipulyasiya otağında həkim nəzarəti altında qalmalıdır. Qəfəsdə yerləşdirməkdən əvvəl itə qeyri-narkotik analgetik (2-6 ml 50%-li analgin məhlulu) və sedativ təsirə malik antihistamin preparatı (1-3 ml 1%-li dimedrol məhlulu) vurulur. Sabahısı gün bu dərman qarışığının vurulması təkrar olunmalıdır.

Arxa boş venaya qoyulan kateteri eksperimentdən sonra müəyyən müddət saxlamaq olar. Bu kateter analizə qan götürmək üçün, venadaxilinə qan və dərman preparatlarının vurulması üçün saxlanıla bilər. Bunun üçün kateterin ağzı xüsusi tıxacla bağlanılır və bintlə ətrafa sarınıb təsbit edilir ki, it onu pəncəsi və ya dişləri ilə didişdirib çıxarmasın. Əgər kateteri uzun müddət (2-5 həftə) saxlamaq lazım olarsa, boyunda xarici vidaci venanı kateterizasiya etmək məsləhət görülür. Daha sonra dərialtında kornsaqla küt surətdə açılmış tunellə bu kateterin xarici ucu boyuna və oradan da təpə nahiyəsinə gətirilir və dəridə açılmış kəsikdən xaricə çıxarılarq orada təsbit olunur. Təpə nahiyəsindən çıxarılmış kateteri it artıq heç cürə çıxara bilmir və bu halda onu uzun müddət saxlamaq mümkün olur.

Eksperiment müddəti qurtardıqdan sonra heyvanlar evtanaziya olunmalıdırlar - eksperimentdən çıxarılmalıdırlar. Bu heyvanlarda təkrari eksperiment qoymaq yolverilməzdir. Onlar üzərində yalnız tədris prosesinə aid olan bəzi cərrahi texnikaları öyrənmək olar. Təbii ki, itlər yüksək inkişaf etmiş və təkmilləşmiş mərkəzi sinir sistemində malik olduqlarına görə, onlarda şüur elementləri də mövcuddur. Bu səbəbdən də onları evtanaziya etdikdə humanizmin bütün tələblərinə əməl olunmalıdır. Bir məsələni də yaddan çıxarmaq olmaz ki, evtanaziya zamanı itlərə heç bir stress vəziyyəti vermək olmaz. Çünki sonuncu bir sıra morfoloji müayinələrə (elektron mikroskopik, histokimyəvi, angiografik tədqiqatlar) təsir göstərərək, onlarda ciddi xətlərin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Yuxarıdakı prinsipləri və bu sahədə olan qanunvericiliyi nəzərə alaraq bir sıra evtanaziya üsulları təklif olunsada, əksər tədqiqatçılar S.A.Şalimovun üsuluna daha çox üstünlük verirlər.

S.A.Şalimovun evtanaziya üsulu - evtanaziya olunacaq itə premedikasiya məqsədilə tərkibində droperidol, dimedrol, analgin olan dərman qarışığı vurulur. Premedikasiyadan 15-20 dəqiqə sonra it manipulyasiya otağına keçirilir və 3-5 ml 2%-li heksenal məhlulu ilə venadaxili narkoz verilir. Narkoz başlayandan sonra venadaxilinə maksimum sürətlə 1 qram heksenalın quru maddəsinin yüksək konsentrasiyalı məhlulu vurulur. Bundan 1-3 dəqiqə sonra tənəffüsün dayanması və 5-7 dəqiqə sonra ürək fəaliyyətinin dayanması müşahidə olunur. Ürək fəaliyyəti dayandıqdan sonra morfoloji tədqiqat məqsədilə heyvanı təşrih edib, lazımi materialları götürmək olar. Humanizm baxımından itlərin evtanaziyası keçirilən otaqda başqa heyvanların olması qadağan olunur.

Hər bir tədqiqat seriyasına aid olan itlərin premedikasiyası, ağrısızlaşdırılması, analiz və sınaqların aparılması məqsədilə narkoz və evtanaziya eyni anestetiklə icra olunmalıdır. Bu tələblər elmi nəticələrin həqiqətə daha yaxın olmasına kömək etməklə yanaşı, laboratoriya işçilərinin heyvanlara qulluğunda müəyyən vərdislərin formalaşmasına da xidmət edir.

F ə s i l XXV

**EKSPERİMENTDƏ İRİNLİ İLTİHAB OXŞARININ
YARADILMASI ÜSULLARI**

İltihab - xəstəliyin gedişinə və nəticəsinə təsir göstərən aqressiv faktora qarşı bədənin əsas cavab reaksiyalarından biridir. Homeostazın dəyişikliklərinə cavab verə bilən, filogenetik olaraq çox qədim və universal olan bu reaksiya yüzilliklərdir ki öyrənilir və öyrənildikcə də onun yeni-yeni qaranlıq qalan tərəfləri aydınlaşır.

A.İ. Strukov və *V.V. Serova* görə: "*İltihab* - toxuma zədələnməsinə qarşı müxtəlif mənşəli agentlər tərəfindən törənən elə bir kompleks yerli damar-mezenxial reaksiyadır ki, bu zaman o, zədələnməni törədən agentin məhv olmasına və zədələnmiş toxumanın bərpaasına xidmət edir. *İltihab* - filogenezin gedişində yaranmış bir reaksiyadır və özündə tək-cə patoloji elementləri yox, həm də fizioloji elementləri cəmləşdirir. İltihabi reaksiyanın bu cür ikili (*dualist*) xüsusiyyəti onun özünəməxsus əlamətidir".

Hələ XIX əsrin axırlarında *İ.İ.Meçnikov* qeyd etmişdir ki, *iltihab* - orqanizmin təkamül prosesi ərzində meydana gələn və adaptasiya olunan reaksiyasıdır. Onun əsas xüsusiyyəti, orqanizmi sağlamlaşdırmaq məqsədilə, patogen agentləri mikrofaqlar və makrofaqlarla faqositoz etməkdən ibarətdir.

İ.İ.Meçnikov iltihabın müdafiə xarakterli olmasını bildirərək, onun şəfa gətirməklə yanaşı, öz inkişafının yüksək mərhələsinə çatmadığına görə, bəzi xəstəlikləri ağırlaşdırmaq və hətta ölməyə səbəb olmaq xüsusiyyətlərinə malik olmasını göstərmişdir. Belə hallarda iltihabi reaksiyanı həkim müdaxiləsi ilə aradan götürmək lazım gəlir.

İltihabı törədən səbəb fiziki, kimyəvi və bioloji ola bilər. Bu səbəblər mənbəyinə görə endogen və ya ekzogen olur.

İltihab əksər patoloji proseslərin, o cümlədən də yara infeksiyasının əsasını təşkil edir. Buna görə də irinli-septik zədələnmələrin oxşarının yaradılmasına klassik iltihab oxşarı ilə başlamaq lazımdır. Bu məqsədlə əksər hallarda laborator gəmiricilərdən istifadə olunur, ancaq onlar üzərində tədqiqat zamanı iltihabın inkişafının ümumi fizioloji qanunauyğunluqlarını öyrənmək olur. İltihabın patogenezinin mexanizminin, xüsusilə də yara infeksiyası zamanı, öyrənilməsi itlər üzərində daha əlverişlidir. Bu hal-

da təşkilati xarakterli çətinliklər olsa da, iltihabın profilaktika və müalicəsinin öyrənilməsi itdə yaradılan oxşarında daha yaxşı alınır.

İltihabın, indi də öz əhəmiyyətini itirməyən, klassik oxşarı - "*skipidar absesidir*". Onu yaratmaq üçün təcrübə heyvanının belində müəyyən sahə qırılır, yod tinkurası (10%-li) ilə işlənir və dərialtına 1,0-1,5 ml skipidar vurulur. Artıq bir neçə saatdan sonra inyeksiya yerində kəskin iltihab əlamətləri inkişaf edir (*ağrı, qızartı, şişkinlik, yerli istilik və yerli funksiya pozuntusu*) və abses formalaşır. Sonradan bu abses boşluğunda bütün iltihab mərhələləri və reparasiya prosesi baş verir. Əgər skipidar absesinə infeksiya qoşularsa, o, kəskin irinli iltihab oxşarına çevrilir və dərialtı piy təbəqəsinin fleqmonası ilə ağırlaşır.

Əgər *nekrotik proseslərlə müşahidə olunan iltihab oxşarı* yaratmaq lazımdırsa, dərialtına 1,0-1,5 ml miqdarında steril gümüş-nitrat və ya 10%-li *kalsium-xlorid* məhlulu vurulur.

Xroniki iltihab oxşarı dərialtına 1,0-1,5 ml vazelin yağı və ya hər hansı bir yad cism vurmaqla yaradılır. Xroniki iltihab oxşarı zamanı ora əlavə olaraq patogen mikrobların sutkalıq kulturasından 200 - 400 milyon mikrob vurulur. Bu məqsəd üçün ən əlverişli mikrob - stafilokokdur.

İrinli iltihab oxşarı yaratmaq üçün qram mənfi mikroorqanizmlərdən istifadə olunması məsləhət deyil, çünki bu mikrobların törətdiyi infeksiya eksperimental heyvanlarda çox sürətlə generalizasiya olunaraq sepsislə ağırlaşsa bilər. Bundan əlavə, bu mikroblarla iş zamanı, eksperimental cərrahiyyə laboratoriyasının personalından əlavə digər profilaktik və təhlükəsizlik tədbirlərinin görülməsi tələb olunur.

Kəskin və xroniki produktiv və ya irinli iltihab oxşarı yaratmaqdan əlavə, eksperimentdə yara infeksiyasının inkişafının dinamikasını öyrənmək məqsədilə dəri yaraları, yanıqlar və donmaların oxşarlarının yaradılması zərurəti də meydana çıxır. Bu oxşarları yaratmaqda əsas şərt - zədələyici agentin təsir vaxtının, dərinliyinin və sahəsinin dozalanmasıdır.

Dəri yarası oxşarı yaratmaq çox sadədir. Dəri örtüyünün müəyyən yerində tüklər qırılır. Qırılmış sahənin perimetrindən 1 sm içəri tərəfdən dəri və dərialtı piy təbəqəsi kəsilir, dəri yarasının kənarı Koxer sıxıcısı ilə tutulur, dərialtı piy təbəqəsindən ayrılır və kəsilib atılır. Yaraya aseptik sarğı qoyulur. Bu halda əgər it xüsusi qurğuda durmaq üçün təlim görmüşsə, onda yaranın üzəri şəffaf materialla örtülür və vizual olaraq yarıda gedən dəyişikliklər müşahidə olunur. Belə materialın altına dərman preparatları, mikrob kulturası, qıcıqlandırıcı maddələr vurub, yarıda gedən dəyişiklikləri öyrənmək olar.

Ətrafların *donması* oxşarını yaratmaq məqsədilə onları buzlu su doldurulmuş vannaya salır, etilxlorid və ya maye azotla doldurur, karbon qazının buzu (*quru buz*) ilə soyudurlar. Bu üsullar donma törətsə də, zədələnməni dozalamaq, donma sahəsini və dərəcəsini əvvəlcədən dəqiqləşdirmək mümkün olmur. Bu çatışmazlığı aradan götürmək üçün, donma oxşarı yaratmaq məqsədilə elektron-kriogen aparatdan istifadə olunur. Bu qurğuda soyuğu verən agent - onun qapalı sistemində dövr edən maye azotdur (*müasir qurğularda isə freon olur*). Elektron kriogen aparatda temperaturu 0° C-dən mənfi 180° C-dək tənzim etmək və müəyyən vaxt çərçivəsində istənilən temperaturda lazım olan qədər saxlamaq mümkün olur. Bu aparatın bilavasitə heyvanın bədənini ilə təmasda olan hissəsi aplikator adlanır və o, donma törətmək üçündür. Onun optimal ölçüləri 6×6 sm-dir. Aplikatoru laborator heyvanının dərisinə toxundurmaqdan əvvəl, həmin sahə qırxılır (*depilyasiya olunur*), antiseptik məhlullarla işlənir və sonra aparat işə salınaraq donmanın lazım olacaq sahədə və dərəcədə oxşarı yaradılır.

İrinli-septik proseslərin və xəstəliklərin oxşarının yaradılmasında əsas yeri yanıqlar tutur. Onun həyata keçirilməsi bir sıra çətinliklərlə əlaqədardır. Ona görə də, yanığın adekvat oxşarını yaratmaq məqsədilə, termiki zədələnməni dozalandırmaq lazımdır. Bu məqsədlə yanığ sahəsi, aplikatorun temperaturu və ekspozisiyasının müddəti nizamlanmalıdır.

Heyvanlarda *yanıq oxşarı yaratmaq* məqsədilə istifadə olunan çoxsaylı üsullar mövcuddur: qaynaq lampası ilə, isti şüa şüalandırıcısı ilə, qaynar su və ya buxar ilə, dəri üzərində benzinlə isladılmış pambıq yandırmaq ilə, qaynar əşya toxundurmaq və sairə. Bunların ümumi çatışmazlığı - yanığ zədələnməsinin dozalanmasının mümkün olmamasıdır. Mövcud olan yanığ oxşarları, əsasən, xırda laborator heyvanlar (*gəmiricilər*) üçün nəzərdə tutulmuşdur, bəzi elmi işlər isə donuzlar və pişiklər üzərində aparılır. Lakin təcrübə göstərir ki, kliniki gedişə daha yaxın olan oxşarı ancaq itlərdə yaratmaq olur.

İtlərdə yanığ oxşarı yaratmaq məqsədilə xüsusi qurğulardan istifadə olunur. E.V.Qublerin (1973) təklif etdiyi cihazlar yanığın dərəcəsini, sahəsini, temperaturu və ekspozisiya müddətini dozalamağa imkan verir. Bu cihazlardan biri xaricən qutuya bənzəyir. Onun daxilində keramik dəstəkli, nikelli spiral yanır. Qutunun bir divarı açıla bilir və onun üzərində olan xüsusi pəncərədən heyvan dərisinə dozalanmış istilik verilərək yanığ oxşarı yaradılır. Bəzi hallarda dozalanmış *yanıq oxşarı yaratmaq üçün ütüdən də* istifadə olunur.

Tədqiqatlar göstərir ki, itlərdə yanıq sahəsi 10-20% olduqda yüngül forma, 20-40% olduqda orta ağırlıqda, 40%-dən çox olarsa isə ağır yanıq şoku törənir. Yanıq sahəsi 20%-dən çox olarsa, irinli-septik ağırlaşmalar və yanıq hesabına kaxeksiya inkişaf edir.

Aseptik artrit, plevranın empiyeması, peritonit və sairə kimi iltihab oxşarları yaratmaq üçün, dərialtı abses yaradan zaman istifadə olunan distillə olunmuş sudan, skipidardan, formalin məhlulundan və digər toxuma qıcıqlandıran maddələrdən 0,5-1,5 ml həcmində istifadə olunur. Bu zaman əmələ gələn iltihabın kəskin inkişafı zamanı patoloji ocaq nahiyəsinə əlavə olaraq stafilokok, streptokok və digər bakteriyaların sutkalıq bülyon kulturasından 200 - 500 milyon mikrob vurduqda, kliniki gedişinə görə kəskin irinli iltihaba çox oxşayan dəyişiklik yaranır.

Peritonit oxşarını - laparotomiya vaxtı, bağırsağın divarını kəsib onun mənfəzini açmaqla yaratmaq olar. Bu məqsədlə itlərdə venadaxili narkozla orta laparotomiya icra olunur. Sonra bağırsağın istənilən şöbəsi yaraya gətirilir (*xaricə çıxarılır*) 1- 2 sm uzunluğunda kəsik aparılaraq mənfəzi açılır və bağırsağın ilgəyi yenidən qarın boşluğuna salınaraq laparotom kəsik qat-qat qapalı tikilir. 24-36 saatdan sonra itdə kəskin yayılmış irinli peritonit inkişaf edir və 72 saat müddətində it ölür. Eyni mənzərə aseptik iltihabdan sonra periton boşluğuna irintörədən mikroflora kulturası vurulduqdan sonra da meydana gəlir.

Siçovullarda *bağırsağın ilgəkləriarası abseslər və peritonit oxşarı yaratmaq* məqsədilə periton boşluğuna yoğun bağırsağın möhtəviyyatı doldurulmuş *jelatin kapsulları* yeridilir. Bəzi hallarda bu kapsullara müxtəlif mikroorqanizmlərin kulturası da doldurulur. Bu kapsullar siçovulun periton boşluğunda sorulur və içərisindəki mikroblar çoxsaylı abseslər törədir.

Kəskin irinli plevrit oxşarı yaratmaq məqsədilə adi torakotomiya bəzi hallarda kifayət edir. Belə ki, bu halda 15-20% ehtimalla plevranın empiyeması meydana gəlir. Bu ehtimalı yüksəltmək məqsədilə plevral boşluğa qıcıqlandırıcı maddə (*skipidar, formalin, spirt və sairə məhlullar*) vurulur və sonra ora mikrob kulturası yeridilir.

Plevral boşluğun xroniki empiyeması oxşarını yaratmaq nisbətən çətin dir. Y.M.Lopuxin onu iki etapda yaratmağı təklif edir. Birinci etapda plevral boşluğa bir parça tənzif yeridilir və bununla da məhdudlaşmış bir boşluq əmələ gətirilir, yəni plevral boşluğun bir hissəsi bitişmələr hesabına əsas boşluqdan ayrılır. 3-4 həftədən sonra ikinci etap başlanır: tənzif parçası çıxarılır və əmələ gəlmiş boşluğa patogen mikroorqanizmlərin kultu-

rası vurulur. Bu halda itlərdə meydana gələn plevranın məhdud empiyeması insanda olduğu kimi gedişə malik olur.

Ümumiyyətlə, visseral və parietal plevra arasında sıx bitişmələr əldə etmək üçün *plevral boşluğa steril talk vurmaq üsulundan* da istifadə olunur. Bu məqsədlə diametri 2 mm olan küt uclu iynə ilə döş qəfəsində IV-V qabırğaarası sahədə çəp istiqamətdə dəri, dərialtı piy təbəqəsi, əzələlər və parietal plevra deşilərək plevral boşluğa düşülür. Sonra iynə talk üfürən xüsusi aparatla birləşdirilir və onun vasitəsilə plevral boşluğa talk tozu üfürülür. Bu manipulyasiyadan 14-15 sutka sonra adheziv iltihab başlayır, 45-60 sutkadan sonra isə massiv bitişmələr inkişaf edir. Bu fonda əmələ gələn patoloji ocaqda da plevranın empiyeması oxşarını yaratmaq olar.

Öd kisəsinin iltihabi - xəstəliyini yaratmaq məqsədilə istifadə olunan, öd kisəsinə yad cism və ya mikroorqanizm kulturası yeritmək üsulu effekt vermir. Belə ki, onlar 24 saat ərzində tamamilə eliminasiyaya məruz qalırlar və arzu olunan iltihab baş vermir. Buna görə də ya qabaqcadan öd durğunluğu yaradılır, ya orqanizmin reaktivliyi azaldılır, ya da ümumi öd axarının sfinkterinin funksiyası pozulur.

Öd durğunluğu yaratmaq üçün öd kisəsinin axarı liqatura ilə bağlanır və bundan sonra öd kisəsinin mənfəzinə hər hansı bir yad cism və ya patogen mikroorqanizm yeridilir (məsələn: steril narın qum və ya mikrob kulturası). Bu şəraitdə kəskin irinli iltihab daha aktiv keçir və heyvanların 10-15%-də öd kisəsinin qanqrenası inkişaf edir. Qalan heyvanlarda isə öd kisəsinin fleqmonası və katarı müşahidə olunur. Heyvanların 50-60%-də isə öd kisəsində öd daşları aşkar edilir.

Kəskin xolesistit oxşarı yaradılmasının ikinci üsulu orqanizmin reaktivliyinin azaldılması yolu ilə icra edilir. Bu halda heyvanın qida rasionu pozulur, immun sistemi zəiflədilir və ya orqanizmin ümumi soyuması icra edilir.

Üçüncü qrup oxşar zamanı öd durğunluğu yaradılır. Bu məqsədlə ya Fater məməciyi mexaniki üsulla güclü travmatizasiyaya uğradılır və ya xoledox divarına təsbit olunmuş, ipək sap xoledoxun mənfəzinə salınır.

İtlərdə *sümük sisteminin irinli-iltihabi* və distrofik-destruktiv zədələnmələri oxşarının yaradılmasında bir sıra çətinliklər meydana gəlir. Bu da ondan ibarətdir ki, itlərin sümüklərinin revaskulyarizasiyası, regenerasiya qabiliyyəti və sümükliliyi lakunalarının drenaj funksiyası çox yaxşıdır. Nəticə etibarilə bu xüsusiyyətlər sümükdə eksperimental patoloji ocağın tezliklə ləğvinə və sağalmasına səbəb olur.

Bu çətinliyi aradan qaldırmaq üçün osteomielit oxşarı yaradılacaq itdə sümük devaskulyarizasiya olunur. Onun ən sadə üsulu yumşaq toxumalardan sümüyə gedən bütün qidalandırıcı məhəlli arteriyaların bağlanması və əlavə olaraq sümüküslüyünün soyularaq götürülməsi üsuludur. İtlərdə *bud sümüyünün osteomieliti* oxşarı yaratmaq məqsədilə əvvəllər icra edilən budun girdə bağının kəsilməsi effekt vermir. Bu halda bud - çanaq oynaqının infeksiyalaşması təhlükəsi daha çox olur.

Osteomielit oxşarı yaratmaq üçün ən əlverişli fon sınıq kimi patologiyanın yaradılmasıdır. Bu üsuldən hələ XIX əsrin axırlarından istifadə etməyə başlayıblar. Belə ki, sınıq oxşarı yaratdıqdan sonra sınıq fraqmentləri olan sahəyə ağ stafilokok kulturası vurulur.

Sınıq yaratmaq üçün ən sadə üsul aşağıdakı kimidir: sümük müvafiq sahədə açılır, 2 mm dərinlikdə kortikal qat mişarlanaraq az müqavimətli zona yaradılır, sonra vurucu, əyici və ya rotasiyaedici hərəkətlə sümüyün mişarlanmış seqmentində sınıq oxşarı yaradılır. Morfoloji cəhətdən bu sınıq klinikada müşahidə olunan sınığa çox oxşayır.

Çənə sümüyünün osteomieliti oxşarını yaratdıqda mikrob kulturasından istifadə etməmək də olar. Bu məqsədlə itə 5 sutka fasilə ilə, 5 dəfə dərialtına 0,5 ml normal at zərdabı vuraraq, onu sensibilizasiyalaşdırırlar. Axırncı inyeksiyadan 15 sutka keçəndən sonra çənənin açıq sınığı törədilir. Sınığın infeksiyalaşması təbii yolla baş verir və nəticədə, çənə sümüyünün osteomieliti oxşarı yaranır.

İtlərdə osteomielitin ən əlverişli oxşarını yaratmaq məqsədilə sümüklüyünə patogen mikroorqanizmlər hopdurulmuş tənzif parçası və ya sümük qırıntıları yeridilir.

Ümumiyyətlə, heyvanlarda, xüsusilə də itlərdə, irinli septik zədələnmələri yaradarkən nəzərə almaq lazımdır ki, onlarda bu xəstəliklər generalizasiya edərək sepsisə keçməyə və ürəyi zədələməyə çox meyilli olurlar. Bu meyillik distrofik ocaqlar zonasında yaradılan irinli proseslər zamanı özünü daha qabarıq göstərir.

Endokardit oxşarının itlərdə az yaradılmasına baxmayaraq, bu insanlarda yaradılan endokarditə çox oxşayır. İtlərdə endokardit oxşarı yaratmaq məqsədilə, 3-7 sutka fasilə ilə, venadaxilinə 3 dəfə öldürülmüş streptokok vaksini və ya 25-40 milyard mikrob cismi dozasında streptokokun bulyonda sutkalıq canlı kulturası vurulur. Lakin bu halda 10-15% heyvanlarda endokardit xəstəliyi əmələ gəlir. Ona görə də itlərə mikrob vurmamışdan qabaq ya hemodinamikanı pozurlar (bud damarlarında arterio-venoz anastomoz qoymaqla), ya da heyvanı zərdab və ya toxuma antigenlə-

ri ilə sensibilizasiyalaşdırırlar. Bədənin bu yolla reaktivliyinin dəyişdirilməsi fonunda bütün heyvanlarda endokardit və miokardit yaranır. Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, endokardit oxşarı yaradılmış itlərin 15%-ə qədəri sepsisdən ölür.

Bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, dəyişilmiş reaktivlik fonunda sensibilizasiya olunmuş heyvanlarda irinli-septik zədələnmələr oxşarı klinikaya çox yaxındır. Belə ki, insanlarda irinli-septik proses immunodefisi ti olan, ümumi reaktivliyi aşağı olan xəstələrdə daha çox hallarda inkişaf edir. Bu bizə əsas verir ki, heyvanlarda irinli-septik oxşarları yaradarkən onun patogenezi öyrənib, klinikaya tətbiq edək. Nəticə etibarilə cərrahi xəstələrdə yara infeksiyasının və onun ağırlaşmalarının müalicəsinin yeni üsulları eksperimental oxşarlar üzərində aparılan tədqiqatlar zamanı işlə nib hazırlanılır.

Kliniki şəraitdə iltihab daha çox periton boşluğunda müşahidə olunur. Peritonitin mahiyyətini öyrənmək üçün eksperimental tədqiqatlar xeyli əhəmiyyətə malikdir.

EKSPERİMENTDƏ PERİTONİT OXŞARININ YARADILMASI

İnsanda və heyvanlarda peritonun funksional morfolojiyası - periton (*peritoneum*) - qarın boşluğunun divarlarını və onda yerləşən üzvlərin səthini örtən, birləşdirici toxumadan ibarət olan nazik qişadır. Üzv (*visseral*) və divar (*parietal*) peritonu ayırd edilir. Üzvlər peritona münasibətinə görə (*peritonla örtülmə dərəcəsinə görə*) *intraperitoneal*, *mezoperitoneal* və *ekstraperitoneal* olurlar: *intraperitoneal* üzvlər hər tərəfdən peritonla örtülü olurlar (mədə, dalaq), *ekstraperitoneal* üzvlərin bir tərəfi (yarısından azı) (böyrəklər), *mezoperitoneal* üzvlərin isə dörd divarından üçü (yarısından çoxu) peritonla örtülü olur (qaraciyər, sidik kisəsi). Periton qişası intraperitoneal üzvləri örtükdən sonra, üzvlərdən xaric olaraq, duplikatura - müsariqə (*çöz*) əmələ gətirir və onun vasitəsilə qarın boşluğunun divarına birləşir (*ondan asılır*). Müsariqədə olan periton səhvələri arasındakı sahəni birləşdirici toxuma tutur və onun içindən damarlar, sinirlər keçir.

Parietal və visseral periton qişası arasında bir boşluq qalır: kişilərdə (*erkək heyvanlarda*) bu boşluq qapalıdır, qadınlarda isə (*dişi heyvanlarda*), uşaqlıq borusu - uşaqlıq - uşaqlıq yolu vasitəsilə ətraf mühitlə əlaqəsi olduğuna görə yarımqapalıdır. Ümumiyyətlə, qarın boşluğu və periton boş-

luğu deyilən anlayışlar vardır. Qarın boşluğu (*cavitas abdominis*) sahəsini yuxarıdan diafraqma, aşağıdan qalça sümükləri və çanaq diafraqması təşkil edir. Bu boşluğun ön divarını - qarının düz əzələsi, çəp və köndələn əzələnin aponevrozu; yan divarlarını - qarının çəp və köndələn əzələləri; arxa divarını - onurğa sütununun bel hissəsi əhatə edir.

Periton boşluğunu (*cavitas peritonei*) parietal və visseral periton arasında qalan sahələr təşkil edir. Peritonit zamanı iltihabi eksudat, əsasən periton boşluğuna yığılır.

Periton aortanın iri şaxələri olan arteriyalarla qidalanır (*aşağı diafraqma, korbağırsağ, müsariqə, böyrəküstü, böyrək və bel arteriyaları ilə*), venoz qan isə yuxarı və aşağı boş venaya (*hər iki böyrək venası, tək vena və sairə ilə*) və qapı venasına (*aşağı və yuxarı müsariqə və dalaq venası*) axır. Limfa damarları 2 bel limfa axarına (*bel və bağırsağ limfa damarları*) açılır. Bu limfa damarları I-II bel fəqərələri səviyyəsində döş limfa axarını (*ductus thoracicus*) əmələ gətirərək, yuxarıya istiqamətlənərək döş boşluğuna daxil olur.

Peritonun innervasiyası məsələsi hələ də tam öyrənilməmişdir. Qarın boşluğunda simpatik və parasimpatik sinir liflərinin çoxlu kəməflərinin olmasına baxmayaraq, peritona onların çox az miqdarda şaxələri daxil olur (*peritonu qidalandıran damarlarla yanaşı*). Bu kəməflərin əsas şaxələri isə qarın boşluğu orqanlarına gedir. Peritona günəş, dalaq, qaraciyər, mədə, müsariqə, aorta, oma sinir kəməflərindən başqa, qabırğaarası, bel, diafraqma və qalça-qasıq sinirlərindən də şaxələr gəlir.

Peritonun histoloji strukturunun işıq-optiki və elektron-mikroskopik müayinəsi zamanı məlum olur ki, onun müxtəlif nahiyələrdə və müxtəlif üzvlər üzərində fərqli, çox komponentli quruluşu vardır. Qarının ön divarını və nazik bağırsağı örtən peritonun 6 qatı var: 1) mezotelium; 2) sərhəd membranı; 3) səthi lifli kollagen qat; 4) səthi diffuz elastik tor; 5) dərin diffuz elastik tor; 6) dərin qəfəsli kollagen-elastik qat.

Nazik bağırsağın müsariqəsində peritonun 6 qatı əvəzinə 7 qatı vardır. Bu 3 elastik qatın (*səthi, orta, dərin*) olması ilə əlaqədardır.

Böyük piylyi örtən peritonun isə qatlarının sayı azdır. Qara ciyəri örtən peritonun kollogen qatı yaxşı inkişaf etmişdir. Bu onda 3 kollogen qatının olması ilə əlaqədardır. Xırda laborator heyvanlarda (*siçovul, dəniz donuzu, siçan*) periton insanlarla müqayisədə xeyli nazikdir. Ancaq bu halda da periton qatlarının sayı beşdən az olmur.

Bədəndə peritonun funksiyası tam öyrənilməsə də, şübhəsiz aydındır ki, o, həyati vacib bir sistemdir. Peritonun belə mürəkkəb struktur quru-

luşu onun üzvlər və qarın boşluğu divarları üçün örtük və baryer funksiyasından əlavə, peritonun möhkəmliyi və elastikliyi hesabına qarın boşluğu orqanları həm təsbit olunur, həm də bağırsaqların peristaltikasına mane olmur. Periton bədənin homeostazında da vacib rol oynayır. Su-duz mübadiləsində peritonun əhəmiyyəti böyükdür. O, sutka ərzində 70 litr maye sora bilir.

Peritondan əmələ gəlmiş bəzi struktur törəmələr, xüsusilə də böyük piylik, iltihabi ocaqların məhdudlaşdırılmasına yönəlmiş hərəkiliyə malikdir (*xemobiotaksis prosesi*). 1987-ci ildə *A.İ.Strukov* tərəfindən maraqlı eksperiment aparılmışdır: ağ siçovulların laparotomiyadan sonra korbağrsağının divarı onun zirvəsində deşilir və laparotomik yara qapalı tikilir. 15-20 dəqiqədən sonra korbağrsağın defekti böyük piyliklə örtülərək bağlanır.

Periton vacib anatomik üzv olmaqla, müxtəlif fizioloji funksiyaları yerinə yetirir. O, su-duz mübadiləsində, müdafiə baryerində, üzvlərin qarın boşluğunda adekvat dərəcədə hərəkət edə bilməsində, periton boşluğunun sterilliyində aktiv rol oynayır. Qarın boşluğu üzvlərinə gedən qan damarlarının əsas tranzitor yolları və sinir lifləri peritonla təmasda olurlar. Periton boşluğuna peritoneal mayenin transsudasiyası (*ifrazı - sintezi*) peritonda olan venulalardan icra olunur, rezorbsiya isə limfatik sistemin damarları ilə həyata keçirilir.

Peritonun müxtəlif sahələrində qan damarları ilə limfa axarları arasında fərqli anatomik münasibət vardır. Damarlar zəngin olan nahiyədə filtrasiya, limfa axarları çox olan yerdə isə rezorbsiya güclü olur. Rezorbsiya qabiliyyətinə diafraqmanın tənəffüs hərəkətləri stimulyasiyaedici təsir göstərir. Peritonun hemo- və limfa mikrosirkulyasiyası, ümumi mikrosirkulyasyadan, həm də mərkəzi hemodinamikadan çox asılıdır. Peritonun müdafiə və baryer funksiyasında qaraciyərin retikuloendotelial sistemi və qarın boşluğunun limfatik sistemi əhəmiyyətli rol oynayır.

Peritonit iltihab problemi kimi

Peritonit probleminə iltihabın dialektik mürəkkəbliyi özünü daha bariz göstərir. Bir tərəfdən bu müdafiə refleksi olmaqla homeostazın və fizioloji reaksiyaların bərpasına yönəlir, digər tərəfdən isə bu patoloji reaksiya olmaqla peritonun anatomik-fizioloji xüsusiyyətlərinin pozulmasına səbəb olur. İnkişaf edərək dərinləşən intoksikasiya qeyri-spesifik rezistentliyi və spesifik immuniteti iflicə uğradır. Bu halda cərrahi müdaxilə

siz keçinmək olmur və cərrahi müdaxilədən sonra aktiv kompleks terapiya lazım gəlir. Kəskin yayılmış peritonitin başlanması və inkişafı çoxlu faktorların kompleks təsirindən əmələ gəlir. Bu mikroorqanizmlə makroorqanizmin qarşılıqlı münasibətindən, boşluqlu üzvlərin funksional struktur tamlığının pozulmasından və immun sistemin vəziyyətindən asılıdır. Həzm sistemində baş verən boşluqlu üzvlərin deşilməsi və destruktiv iltihab nəticəsində periton boşluğuna patogen və saprofit mikroblardan əlavə, qida kütlələri, fermentlər, turşular və qələvilər tökülərək bağırsaqların motor, sekretor və rezorbsiya funksiyasını pozur, makroorqanizmdə mikrosirkulyator proseslərin pozulması və həyati vacib orqanlarda morfoloji dəyişikliklər başlayır.

Peritonit zamanı iltihab bir-biri ilə əlaqədar olan bir neçə fazanın vəhədindən: *alterasiya, eksudasiya və proliferasiya* ibarət olur.

Birinci faza - hüceyrə və toxumaların *alterasiyası*, iltihabın vacib və ayrılmaz tərkib hissəsidir. Bu fazanın müddəti qısa olsa da, mikrosirkulyator sistemdə tez bir zamanda ciddi pozuntular törədir. Çox zaman alterativ və eksudativ faza arasında kəskin sərhəd olmur və bu halda onları diferensiasiya etmək çətin olur. Alterasiya fazasını bəzən iltihabın biokimyəvi fazası da adlandırırlar, belə ki, bu fazada toxumalarda bir sıra mübadilə pozuntuları baş verir, bioloji aktiv maddələr - mediatorlar əmələ gəlir. Bununla paralel olaraq, hüceyrə və toxumalarda ciddi morfoloji dəyişikliklər meydana gəlir. Əvvəlcə o distrofiya tipində olur, sonra nekroza qədər inkişaf edə bilər. Ona görə də alterasiyanın özündə iki mərhələni ayırd edirlər: *biokimyəvi və morfoloji*.

İltihabın ikinci fazası - bu faza mikrosirkulyator sahənin reaksiyası fazasıdır. *Eksudasiya* fazasında qanın reoloji xüsusiyyətləri pozulduğuna görə, əmələ gələn mediatorların hüceyrə və toxumaları zədələdiyindən müxtəlif müddətlərdə eksudasiya baş verir. Qan dövrənı pozulur, damarların keçiriciliyi artır, plazmatik eksudasiya, hüceyrələrin emiqrasiyası və faqositoz aktivləşir. Toxumaların zədələnməsindən sonra mikrosirkulyasiyanın arterial tərəfində qan durğunluğu artır və bu da öz növbəsində venulalarda qanın hərəkət sürətinin zəifləməsinə gətirib çıxarır. Beləliklə, iltihabi hiperemiya meydana gəlir. Tədricən bu proses postkapilyar sistemdə və venulalarda tromboza və qansızmaya gətirib çıxarır.

Plazmanın eksudasiyası tipində damar keçiriciliyinin artması və hüceyrələrin emiqrasiyası (eksudatın əmələ gəlməsi) toxumaların zədələnməsindən və damarların hiperemiyasından bilavasitə sonra başlayır. İltihabın kimyəvi mediatorları kapilyarların və venulaların endotelinə zədələyici

təsir göstərir. Endotelial hüceyrələrdə əvvəlcə pinositozun artması, endoteliositlərin yığılması və endotelarası yarıqların əmələ gəlməsi baş verir. Sonra bu hüceyrələrin deformasiyası və bazal membran saxlanılmaq şərti ilə onların destruksiyası baş verir ki, bu da tromb əmələ gətirməyə səbəb olur.

Postkapillyarların və venuların divarlarının zədələnməsi dərəcəsindən, mediatorların təsirinin xüsusiyyətlərindən asılı olaraq plazmanın sızması və eksudatın xaric olması eynitipli olmur.

Eksudatın kəmiyyət və keyfiyyətindən, emiqrasiya edən hüceyrələrin tipindən, eksudatda zülalların miqdarından asılı olaraq iltihab reaksiyasının ikinci fazasının aşağıdakı növlərini ayırd edirlər: 1) seroz eksudat: bu halda eksudatda zülal 3%-ə qədər və hüceyrələrin miqdarı az olur; 2) fibrinoz eksudat: eksudatda çoxlu fibrin olur; 3) irinli eksudat: eksudatda neytrofillər və zülallar çox olur; 4) hemorragik eksudat: eksudatda eritrositlər olur; 5) qarışıq eksudat.

Selikli qışalarda ən çox fibrinoz iltihab müşahidə olunur. Bu halda fibrinin dərinliyə çökmə dərəcəsindən və epitelin xarakterindən asılı olaraq, o müxtəlif formada təzahür edir: krupoz, səthi (prizmatik epitel səthinə) və dərin-difteritik (yastı epitel səthinə). Peritonda ən çox seroz, fibrinoz və irinli iltihab müşahidə olunur.

İltihabın III fazası - bu hüceyrələrin *proliferasiyasıdır* və adətən, ilkin toxumanın bərpası və ya çapıqın əmələ gəlməsi ilə nəticələnir. Bu fazada qıcıqlandırıcı agentin təsirinin azalması nəticəsində mezenximal hüceyrələrin regenerasiyası (mitoz və amitoz hesabına) başlayır. İltihabi toxumanın qan təchizəti və leykositlərin emiqrasiyası azalır. Onlar, əsasən, bakteriyaları və zədələnmiş toxumaların parçalanma məhsullarını lizisə uğradaraq, "təmizləyici" funksiyanı yerinə yetirirlər. İltihab ocağı hematogen mənşəli makrofaqlarla dolur və onlar iltihab ocağına daxil olurlar (neytrofillərlə birgə). Faqositoz prosesində makrofaqlar aktiv iştirak edirlər. Onlar epiteloid və ya gıqant çoxnüvəli hüceyrələrə də transformasiya oluna bilərlər.

Yuxarıda deyilənlərdən aydın olur ki, peritonit, qarın boşluğu orqanlarının iltihabi, travmatik və destruktiv zədələnməsindən sonra başlayan prosesdir və bədənin üzv və sistemlərinin ağır funksiya pozuntuları ilə nəticələnir. Bu xüsusiyyətləri nəzərə alaraq, müxtəlif ixtisaslı alimlər peritonitə tərif verməyə çalışıblar. Bu halda iltihabın tək-cə yayıldığı sahələr yox, həm də iltihabın qarın boşluğu divarının və orqanların dərinliyinə daxil olma dərəcəsi və törətdiyi funksional pozuntular nəzərə alınır.

Peritonitin təsnifatı

Kliniki-anatomik baxımdan peritonit *kəskin və xroniki* olur. Bunlar da öz növbəsində *yerli* (məhdudlaşmış və məhdudlaşmamış), *yayılmış* (diffuz və geniş) və *ümumi* (total) olur. V.D. Fyodorov (1974) və V.K.Qostişevə (1997) görə yerli peritonitdə iltihab periton boşluğunun 9 anatomik şöbəsinin 1-3-nü əhatə edir. *Diffuz yayılmış peritonit* zamanı iltihab 3-5 şöbəni əhatə edir və periton səthinin 50-60%-ni keçmir. İltihab periton səthinin yarısından çoxunu əhatə edərək, 6-8 anatomik şöbəsini tutarsa, buna *geniş yayılmış peritonit* deyilir. Əgər iltihab bütün parietal və visseral peritonu tam əhatə edərək, bütün anatomik şöbələri prosesə cəlb edərsə, buna *ümumi və ya total peritonit* deyilir.

İltihab periton qışasının daha çox sahələrini əhatə etdikcə peritonitin fazaları da dərinləşir. Məhdudlaşmış yerli və diffuz peritonitə reaktiv faza müvafiq gəlir və proses uzandıqca və ya yayıldıqca tez bir zamanda toksiki fazaya keçir. Geniş yayılmış və ümumi peritonit zamanı toksiki faza tez bir müddətdə terminal fazaya (*poliorqan çatışmazlıqlar fazası*) keçir.

Reaktiv faza - adətən 24 saata qədər müddəti əhatə edir və yerli reaksiyalarla xarakterizə olunur. Bu zaman kəskin ağrı sindromu, qarnın ön divarı əzələlərinin gərginləşməsi və xəstədə hərəkəti oyanıqlıq olur.

Toksiki faza - (24-72 saat) - xəstəliyin ümumi əlamətləri yerli əlamətlərə nisbətən daha qabarıq hiss olunur və xəstəlik intoksikasiya sindromunun dərinləşməsi ilə xarakterizə olunur.

Terminal faza - və ya poliorqan çatışmazlığı mərhələsi 72 saatdan çox müddəti əhatə edir. Bu faza ağır intoksikasiya sindromu ilə əhatə olunur və bəzi hallarda geri dönməz proses baş verir. Terminal mərhələdə həyatı vacib üzv və sistemlərin (*mərkəzi sinir sistemi, ürək-damar və tənəffüs sistemi, qaraciyər və böyrəklərin*) fəaliyyəti əhəmiyyətli dərəcədə pozulur, monoorqan çatışmazlıq poliorqan çatışmazlığa keçir.

Eksperimental peritonit oxşarının yaradılmasının ümumi prinsipləri və onun problemləri

Kliniki müşahidələr patoloji prosesin inkişafının bütün etaplarını öyrənməyə imkan vermir. Bunu ancaq heyvanlar üzərində yaradılmış kəskin peritonit oxşarının üzərində öyrənmək olar. Ümumiyyətlə, heyvanlarda kəskin yayılmış peritonit kimi mürəkkəb patoloji prosesin oxşarının yaradılması bir sıra çətinliklərlə əlaqədardır. Yayılmış peritonitin çoxlu

oxşarları mövcuddur və tələbələr bu problemin ümumi prinsiplərini öyrənməlidirlər.

Eksperimentdə yaradılmış yayılmış peritonit kliniki və morfoloji xüsusiyyətlərinə görə insanlarda rast gəlinən peritonitə çox uyğundur və fərq ancaq eksperimental heyvanların xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır. Burada bəzi heyvanların abdominal infeksiyaya davamlılığı da rol oynayır. Belə ki, ağ siçovullar dəniz donuzları ilə müqayisədə abdominal infeksiyaya çox davamlı olurlar: eyni miqdarda mikrob kulturası ağ siçanlarda irinli peritonit törətdiyi halda, dəniz donuzları əmələ gələn ağır intoksikasiyadan tez bir zamanda ölürlər. Bu halda iltihab dəniz donuzlarında eksudativ formada, ağ siçanlarda isə proliferativ formada olur. Abdominal infeksiyaya qarşı müqavimətin müxtəlifliyi ayrı-ayrı heyvanlarda maddələr mübadiləsində və immun sistemdə fərqlərlə əlaqədardır. Bundan başqa, burada heyvanın bağırsağının anatomik xüsusiyyətləri də rol oynayır.

Dəniz donuzlarında xeyli böyük ölçülü və çox zaman nəcis kütlələri ilə dolu olan korbəğirsəğın olması, onlarda abdominal infeksiyanın ağır keçməsinə səbəb olur. İlin fəsilləri ərzində dəyişən qidalanmanın xarakteri də infeksiyaya qarşı davamlılığa təsir göstərir. Belə ki, siçovulların infeksiyaya qarşı müqaviməti yay və payız aylarında güclü olur, dəniz donuzları isə payızda infeksiyaya qarşı həssas olurlar.

Etioloji faktorlardan asılı olaraq heyvanlarda peritonit aseptik, monobakterial, polibakterial, virus və ya parazitar mənşəli olur. Elmi problemin həlli yollarında eksperimentatorun qarşısında duran məqsədə çatmaq üçün peritonitin yuxarıda göstərilən formalarını yaratmaq tələb olunur. *Aseptik peritonit oxşarı yaratmaq məqsədilə* heyvanı əvvəlcə sensibilizasiya vəziyyətinə gətirmək və bundan sonra periton boşluğuna steril sidik, qan, öd, süd, bir sıra kimyəvi maddələr (skipidar, benzin, spirt, qliserin, formalin və sairə) vurmaq tələb olunur.

Peritonitin digər formalarının oxşarını yaratdıqda da əvvəlcədən eksperimental heyvanın sensibilizasiya olunması və ya laparotomiyadan sonra periton qişasının mexaniki yolla zədələnməsi tələb olunur. Bundan sonra qarın boşluğuna yeridilən bakteriya, virus və ya parazit kütlələri periton qişasının müvafiq formada iltihabını yaradır.

Aseptik peritonit oxşarı yaratmaq məqsədilə eksperimental heyvanların periton boşluğuna distillə olunmuş su, skipidar, formalin, steril od və sairə qıcıqlandırıcı maddələr yeridilir. Onların miqdarı heyvanın çəkisindən və növündən asılı olaraq 0,5-10 ml miqdarında ola bilər və bəzən bu proseduranı bir neçə dəfə təkrar etmək lazım gəlir. Aseptik peritonit oxşarının

24*.

yaradılmasının bir növü də eksperimental heyvanın laparotomiya olunması və periton qişasının yumşaq olmayan bərk şotka ilə (metallik) sürtülərək travmaya uğradılması ilə (sıyrılması) yaradıla bilər.

Aseptik peritonit oxşarı yaradıldıqdan sonra iltihabın inkişafının pik səviyyəsində periton boşluğuna 200-500 milyon mikrob olan stafilokokun (streptokokun və digər bakteriyaların) sutkalıq bulyon kulturasının vurulması ilə kəskin irinli peritonit yaratmaq olar. Bu oxşar klinikada rast gəlinən peritonitə çox uyğun olur.

Laparotomiyadan və ya laparosentezdən sonra bağırsağ divarını kəsərək bağırsağ mənfəzini açmaqla peritoniti yaratmaq olar, bu halda bağırsağ möhtəviyyatı periton boşluğuna yayılaraq əksər hallarda kəskin yayılmış peritonit törədir. Bu oxşarlardan eksperiment zamanı geniş istifadə olunur və aşağıdakı ardıcılıqla törədilir: peritonit oxşarı yaradılacaq heyvana narkoz verilir; laparotomiya icra edilir; nazik bağırsağ ilgəyi və ya yoğun bağırsağ (kəndələn çənbərbağırsağ və ya siqma) yaraya gətirilir; bağırsağ divarı 1-3 sm uzunluqda kəsilərək mənfəzi açılır və bağırsağ qarın boşluğuna salınır; laparotom kəsiyi qapalı bağlanır.

Peritonit oxşarı 24-36 saatdan sonra yaranır və əgər təcili tədbirlər görülməsə heyvan 3-4 sutkadan sonra ölür. Eyni hal aseptik peritonit oxşarı yaradıldıqdan sonra periton boşluğuna mikrob kulturası vurulduqda da baş verir.

Bitişmə mənşəli xroniki peritonit oxşarı yaratmaq məqsədilə periton boşluğuna qliserin, dimetilsulfoksid və digər bu kimi maddələr vurulur. 8-12 saatdan sonra artıq qarın boşluğunda bitişmələr əmələ gəlməyə başlayır.

Heyvanlarda, xüsusilə də siçovullarda, peritonit və ya ilgəklərəarası abses yaratmaq məqsədilə periton boşluğuna xüsusi jelatin kapsulalarında yerləşdirilmiş mikrob kulturası, bariumsulfat, bağırsağ möhtəviyyatı yeridilir. Periton boşluğunda olan kapsulaların divarları lizisə uğrayıb açıldıqdan sonra onların daxilində olan maddələr peritonit və ya bağırsağ ilgəkləri arasına abseslər törədir.

Fəsil XXVI

**EKSPERİMENTDƏ ÜRƏK XƏSTƏLİKLƏRİNİN
OXŞARININ YARADILMASI**

Ürək xəstəliklərinin içərisində ən çox rast gəlinəni miokard infarktı və qan damarlarının trombozudur. Bunlardan əlavə ürək və iri damarların anadangəlmə və qazanılma qüsurları da çox müşahidə olunur. Bu səbəbdən də ürək damar xəstəliklərinin oxşarının eksperimentdə yaradılması daha aktual mövzuya çevrilməyə başlamışdır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda göstərilən patologiyaların oxşarını mexaniki olaraq yaratmaq asandır, lakin klinikada müşahidə olunan xəstəliyə tam oxşatmaq mümkün olmur. Belə ki, xəstə insanlarda ürək xəstəlikləri illərlə müəyyən xəstəliklər fonunda yaranır və bu hallarda insan bədəninin kompensator mexanizmləri *kompensasiya-subkompensasiya-dekompensasiya* mərhələlərini keçir və bu müddətdə həyati vacib bir sıra üzvlərdə buna müvafiq dəyişikliklər gedir. Eksperimentdə isə oxşar sağlam heyvanlarda yaradılır. Təbii ki, bu halda müəyyən fərqlər yaranır. Lakin bu fərqlərə baxmayaraq, sağlam heyvanlarda yaradılan ürək xəstəliklərinin oxşarı klinisistlərə xəstəlik haqqında müəyyən məlumat verir və bu məlumatlar ürək xəstəliklərinin ilkin mərhələsi haqqında dürüst anlayış yaradır. Əgər bu oxşarı yaratmazdan əvvəl xəstəliyin patogenezində mühüm rol oynayan bir sıra fon xəstəlikləri yarada bilinsəydi, onda alınan oxşar klinikaya daha çox yaxın olardı.

Ürək-damar xəstəlikləri oxşarını yaradan zaman oxşarın klinikaya daha yaxın olmasını təmin etmək məqsədilə eksperimental ateroskleroz, eksperimental hipertoniya və sairə xəstəliklərlə əlverişli fon yaratmaq olar. Heyvanlarda ateroskleroz və ya hipertoniya xəstəliyi yaratdıqdan sonra istənilən ürək-damar xəstəliyindən birinin oxşarını yaratdıqda alınan patologiya kliniki formadan fərqlənmir.

N.N.Aniçkov - xolesterin nəzəriyyəsinə əsaslanan *ateroskleroz oxşarını* yaratmağı təklif etmişdir. Aterosklerozun bu oxşarı qanda xolesterinin uzunmüddətli yüksək konsentrasiyasını yaratmaqla əldə edilir. Yarım il müddətində hər gün 10-20 kq çəkisi olan heyvanın mədəsinə zondla xolesterinin günəbaxan yağında 10%-li məhlulu yeridilir. Xolesterin-yağ qarışığının yaxşı həzm olunması üçün onu mədəyə yeritməzdən əvvəl 36-

40°C-dək qızdırmaq lazımdır. Bu halda heyvana verilən xolesterinin miqdarı sutkada 0,2-0,3 q/kq təşkil etməlidir. Bəzi hallarda xolesterin-yağ qarışığını yumurta sarısı ilə əvəz edirlər. Bir toyuq yumurtasının sarısında təxminən 0,2-0,4 qram xolesterin olur. Heyvanı xolesterinlə yuxarıdakı kimi qidalandırdıqdan 1 ay sonra qan damarlarının aterosklerozunun ilkin əlamətləri meydana gəlir: aortada, iri arteriyalarda, ürək qapaqlarında, ağciyər arteriyasında tipik aterosklerotik qabarcıqlar yaranır.

İtlərdə, digər heyvanlardan fərqli olaraq, təkcə xolesterinin yeridilməsilə nə ateroskleroz, nə də hiperxolesterinemiya oxşarı yaratmaq olmur. Ona görə də xolesterinlə qidalanma ilə yanaşı olaraq itlərin qidasına *tiourasil* də əlavə olunur. *Tiourasil* qalxanabəzər vəzin funksiyasını zəiflədərək, aterosklerozun daha tez yaranmasına gətirib çıxarır.

K.Stayner və *A.Kendal* ateroskleroz oxşarı yaratmağın digər üsulunu təklif etmişlər - eksperimental heyvana əvvəlcədən 3 ay müddətinə çəkidən asılı olaraq hər gün 5q-dan 10q-dək *metilurasil* verilir. Sonra metilurasilin qəbulunu dayandırmadan heyvanın qidasına hər gün 10q xolesterinin 40 ml pambıq yağında qarışığı əlavə edilir. Bir ildən sonra aorta və onun iri şaxələrinin aterosklerotik dəyişiklikləri baş verir. Aterosklerotik dəyişikliklər erkək heyvanlarda özünü daha bariz büruzə verir ki, bu da onlarda androgenlərin çoxluğu ilə əlaqədardır.

Siçovullar üzərində aparılan tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, onları immobilizasiya edərək hərəkətsiz vəziyyətə gətirdikdən sonra aterosgen pəhrizə *D₂ vitamini* və *metilurasil* əlavə etdikdə yarım aydan sonra qanda xolesterinin, triqliseridlərin və fosfolipidlərin miqdarının artması müşahidə edilir. Təcrübənin müddətini daha da artırıqda qanın laxtalanma sisteminin artması fonunda progressivləşən ateroskleroz nəticəsində iri damarların stenozu və trombozu yaranır.

Aterosklerozla yanaşı, ürək-damar xəstəliklərinin oxşarını yaradarkən *hipertoniya xəstəliyinin oxşarının yaradılması* da bu gün daha aktual problemlərdən biri olaraq qalır. İtlərdə arterial hipertoniya oxşarı yaratmaq məqsədilə çox zaman böyrək arteriyasının sıxılması üsulundan istifadə olunur. Bu zaman əksər hallarda hər iki böyrək arteriyası sıxılmalıdır və arteriyanın mənfəzi ən azı onun diametrinin 1/3 hissəsi qədər daraldılmalıdır. Əgər yalnız bir böyrəyin arteriyası sıxılırsa, onda arterial təzyiqin yüksəlməsi halı çox çəkmir, 1-2 aydan sonra o əvvəlki göstəricilərə qayıdır. İtlərdə hər iki böyrək arteriyasının mənfəzinin 60% sıxılması uremiyadan heyvanın ölümü ilə nəticələnir.

Arterial təzyiqin yüksəlməsi böyrəyin venoz qan dövranının pozulması zamanı da baş verə bilər. *İtlərdə hər iki böyrək venasının 70% daraldılması yarım aydan sonra davamlı hipertoniyaya səbəb olur.*

Arterial hipertoniya damarların divarlarının zədələnməsinə, orada lipidlərin çökməsinə, hialinozun inkişafına və aterosklerotik düyüncüklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Heyvanları normal at zərdabı ilə immunizasiya edərək xolesterin pəhrizinə oturtduqda ateroskleroz daha tez yaranır.

Miokard infarktının oxşarının yaradılması laborator heyvanlarda klassik *miokard infarktı* oxşarı ürəyin tac damarlarının bir anlıq bağlanması yolu ilə yaradılır. Bu məqsədlə endotraxeal efir-oksigen narkozu ilə IV-V qabırğaarası sahədən soltərəfli torakotomiya icra olunur, perikard açılır, tac damarlar tapılır və liqatura ilə bağlanır. Sol tac arteriyanın enən şaxəsinin bağlanması sol mədəciyin ön divarında və mədəciklərarası çəpərin ön sahəsində miokard infarktının yaranmasına səbəb olur. Koronar çatışmazlığın mexanizmlərini dəqiq öyrənmək üçün son zamanlar tac damarların qısamüddətli sıxılmasına üstünlük verilir.

Hazırda müasir endoskopik texnologiyanın köməyi ilə ürəyin tac damarının ağzından *arteriyaya embol buraxmaqla miokard infarktı yaratmaq mümkündür*. Bu məqsədlə aorta *Seldinger* üsulu ilə kateterizasiya olunur, manitor nəzarəti altında damardaxili nazik boru ilə tac damarın ağzından damarın mənəfi embolizasiya olunur. Embolun ölçüsündən və tac damarın hansı səviyyədə embolizasiyasından asılı olaraq ya miokard infarktı, ya da kardiogen şok yaranır. Daha xırda embolların yeridilməsi isə xırdaocaqlı infarkta və ya ürəyin təqəllüsünün zəifləməsinə gətirib çıxarır.

C.A.Şalimov miokard infarktı oxşarı yaradarkən *krioaplikatordan* istifadə olunmasını təklif edir: soltərəfli torakotomiya və perikardiotomiya-dan sonra tac damarın üzərinə krioaplikator qoyulur və 15-20 dəqiqə müddətinə - 50°C-dək dondurulur.

100 ildən çox bir müddətdir ki, *adrenalin infarktı* deyilən bir oxşardan istifadə olunur: eksperimental heyvanın əzələsi daxilinə hər gün 4 mqkq dozada 0,1%-li adrenalin məhlulu vurulur, 10-20 gündən sonra ürək əzələsində distrofiya və nekroz ocaqları yaranır.

Miokard infarktının modelinin yaradılmasının son nəticəsi damarın okklyüziyasının səviyyəsindən çox asılıdır. Əgər sol tac damarın əsas şaxəsi bağlansa, heyvan elə cərrahi müdaxilə stolunda ölür. İtlərdə tac damarlar arasında anastomozlar daha yaxşı inkişaf etdiyindən kiçik şaxələrdə okklyüziya aparılırsa, infarkt baş vermir.

Son illərdə miokard infarktının oxşarı eksperimental heyvanlara hər 1 kq çəkiyə 0,1-0,3 ml ptiutrin yeritməklə alınır. Ptiutrin koronar damarların sıxılmasına azan sinirin qanqlilərin qıcıqlanmalarına səbəb olur.

Ptiutrin nizamlı qaydada yeridərək arterial təzyiq yüksəlməklə, hipertoniya xəstəliyi ilə koronar çatışmazlığın əlaqəsini öyrənmək mümkündür.

İnfarkt modeli yaradıldıqdan sonra eksperimental heyvana fiziki yük verildikdə tədricən kəskin üək çatışmazlığına keçən *sol mədəciyin anevrizması* inkişaf edir.

Sol mədəciyin anevrizmasının - oxşarının eksperimentdə yaradılması çox çətindir. Ancaq bir çox eksperimentdə koronar damarların enən şaxəsinin bağlanması miokardın geniş sahədə nekrozuna, çarıqlaşmasına və kişə şəkilli genişləyib, yığılma qabiliyyətinin pozulmasına səbəb olur.

Ürək anevrizmasını yaratmaq məqsədilə miokardı kobud sıxıcı ilə sıxmaq və həmin nahiyəyə gələn tac damarın şaxəsini liqatura ilə bağlamaq lazımdır.

Ürəyin anevrizması modelinin - yaradılmasının ən az travmatik üsulu aşağıdakıdır: inhalyasion narkozla V qabırğaarası nahiyədə soltərəfli torakotomiya icra olunur. Perikard açılır, sol mədəciyin ön-yan divarının 9 sm sahəsi 1 dəqiqə müddətində -196°C temperaturda dondurulur. Sonra torakotomik yara qat-qat tikilir. Bir aydan sonra ürəyin dondurulmuş nahiyəsində xroniki anevrizma yaranır.

Ürəyin işemik xəstəliyində miokardın qan təchizatının kifayət qədər təmin etmək üçün eksperimentdə ürək əzələsinə ayaqcıq üzərində əzələ, böyük piylik tikilməsinə cəhdlər göstərilmişdir.

Hazırda geniş tətbiq olunan *aorta-mammar*, *aorta-koronar venoz şuntlama* əməliyyatları da çoxsaylı eksperimental tədqiqatlardan sonra klinikada tətbiq edilir.

Miokard infarktının ağır fəsadlarından olan kardiogen *şok və ürəyin tamponadası* müasir dövrdə daha şox rast gəlinən patologiyalardandır. Ürək tamponadası oxşarını yaratmağı ilk dəfə 1877-ci ildə *Konqeym* təklif etmişdir. O, ürək tomponadası oxşarı yaratmaq məqsədilə itlərdə soltərəfli torakotomiya icra etdikdən sonra perikardı monometrli troakarla punksiya edərək, *perikard boşluğuna yağ vurmuşdu*. Digər alimlər bu məqsədlə perikard boşluğuna təzyiq altında *hava*, *izotonik məhlul* və sairə maddələrin vurulmasını təklif etmişlər. Bəzi oxşarlarda isə eksperimentatorlar bundan əlavə perikarda yeridilən troakarın ucu ilə ürək əzələsini zədələməklə perikard boşluğuna qan axıdılmasını da təklif etmişlər.

M.S.Berdiçevski üsulu ilə *kardiogen şok oxşarı* yaratmaq üçün itlərdə əvvəlcə soltərəfli torakotomiya icra olunur, perikard boşluğu açılır, sol tac arteriyanın enən şaxəsi tapılır. Sonra bu arteriyanın altından liqatura keçirilir və onun ucları perikarda yeridilmiş kateterin mənfəzindən xaricə çıxarılır. Həmin kateterin mənfəzindən perikard boşluğuna ucunda hava balonu olan daha bir nazik kateter yeridilir. Perikard və torakotom dəlik kateterə dək hermetik tikilir. 2-3 gündən sonra sol tac arteriyanın enən şaxəsinə qoyulmuş liqaturanın ucları çəkilərək miokardın müvafiq sahəsinə qan axını dayandırılır və bununla yanaşı olaraq hava balonuna hava vurularaq tamponada effekti yaradılır. Bu ikili təsir tipik kardiogen şokun yaranmasına səbəb olur.

Ekstrakorporal olaraq ürəyin funksiyasını pozan patologiyalardan biri də *gərgin perikardit*dir. Bu modeli *U.V.Fetisov üsulu* ilə yaratmaq olar. Bu məqsədlə itlərdə perikard boşluğu iri diametrlə iynə ilə punksiya olunur və oraya 2 qram talk tozu püskürülür, bir müddətdən sonra əmələ gələn eksudativ perikardit hesabına ürək təzyiqlə xaricdən sıxılır və funksional çatışmazlıq yaranır.

Ürəyin aorta və ağciyər arteriyasının qapaq aparatının qüsurlarının oxşarını yaratmaq - zəmanəmizin aktual məsələlərindən biridir. Bu qisimdən ürək patologiyalarının oxşarının yaradılması məqsədlə aşağıdakı üsullardan istifadə olunur:

1. Qapaqlardan yan keçən anastomozun qoyulması ilə ürəyin kameraları və arteriyalar arasında olan hemodinamika pozulur.
2. Qapaqlara və ürək boşluqlarına müvafiq qurğunun qoyulması nəticəsində klapanların tam qapanmasına imkan verilmir.
3. Ürək qapaqlarını zədələməklə və ya onları ürək divarına tikməklə qüsür yaratmaq.
4. Ürək qapaqlarının uclarını qatı qələvi və ya turşu ilə yandırmaq.
5. Ürək qapaqlarında xüsusi dəliklər açmaqla qüsür yaratmaq.

Ürək, aorta və ağciyər arteriyasının qapaqlarının stenozunun oxşarını yaratmaq məqsədlə aşağıdakı üsullardan istifadə olunur:

1. Qapaqlar nahiyəsinə hava və ya maye doldurulan xırda balon yerləşdirilir və onun xırda diametrlə borusu damarın və ya qulaqcığın divarından çıxarıldıqdan sonra dəriyə təsbit olunur.
2. Qapaqlar nahiyəsində olan dəlik liqatura ilə hissəvi daraldılır.
3. Qulaqcığın divarı qapaqlar olan dəliyə tikilir.

Aortanın və ağciyər arteriyasının qapaqüstü, qapaqaltı stenozu və aortanın koarktasiyasının oxşarının yaradılmasının 2 üsulu vardır:

1. Müvafiq səviyyədə ya liqatura, ya da müxtəlif qurğunun köməyi ilə dəlik daraldılır.

2. İt 1,5 yaşa qədər kiçik ikən aortanın və ağciyər arteriyasının qapaqüstü, qapaqaltı nahiyəsinə, aortanın döş və qarın hissəsinə mənəfi sıxmamaq şərtilə kip oturan həlqə və ya liqatura qoyulur. Kiçik böyükdükcə həlqə mənəfi daraldır.

Sonuncu üsul anadangəlmə qüsurların patofizioloji xüsusiyyətlərinə daha müvafiqdir. Hər iki üsul istənilən magistral damarın stenozu üçün yaraya bilər. Stenoz prosesini sürətləndirmək məqsədilə paravazal toxumaya *qıcıldandırıcı maddə vurularaq aseptik iltihab yaradılır* və bu halda ikili təsirdən oxşar daha tez alınır.

Qulaqcıqlar və mədəciklərarası arakəsmənin defektinin oxşarını yaratmaq - prinsipcə çətinlik törətmir. Soltərəfli torakotomiya və perikardiotomiyadan sonra sağ qulaqcıqdan və ya mədəcikdən keçərək ürək arakəsməsində kəsici və ya dişləyici alətlə əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş ölçüdə dəlik açılır. Dəliyin ölçüsü 2 sm-dən az olmamalıdır, əks təqdirdə dəlik öz-özünə bağlana bilər. Bu əməliyyatı hal-hazırda əksərən müasir endoskopik cərrahiyyənin köməyi ilə miniinvaziv üsulla icra edirlər.

Mədəciklərarası çəpərin qüsurunun oxşarının yaradılması - perikard sol diafraqma sinirinin önündən açıldıqdan sonra ağciyər arteriyası çıxan yerdən az aşağı sağ mədəciyin divarına həlqəvi tikiş qoyulur. Tikiş mərkəzində sağ mədəciyin divarında kəsik aparılır, göstərici barmaq mədəciyin mənəfinə yeridilib mədəciklərarası çəpərin divarı təyin edilir. Sonra barmaq xaric edilib yerindən kardiotorom mədəciyin boşluğuna yeridilir və mədəciklərarası çəpərə dirənir. Kardiotoromun ucunda olan deşici ilə çəpər deşilir və defekt yaradılır. Kardiotorom xaric edilib yenidən barmaq mədəciyin boşluğuna yeridilir. Defektin yeri təyin edilir və barmaqla bir qədər genişləndirilir. Barmaq mədəcikdən çıxarıldıqdan sonra, həlqəvi tikiş bağlanaraq sağ mədəciyi divarında olan dəlik qapanır.

Qulaqcıqlararası çəpərin qüsuru - döş qəfəsi açıldıqdan sonra yuxarı və aşağı boş venalar aralanıb tutqaca götürülür. Sağ qulaqcığın seyvanı qaldırılır. Sağ qulaqcığın divarına həlqəvi tikiş qoyulduqdan sonra yuxarı və aşağı boş venalar sıxılır, sağ qulaqcığın divarında 2-3 sm uzunluğunda kəsik aparılıb kənarları tutqaca götürülür. Koronar cibdən yuxarı və arxaya qulaqcıqlararası çəpər qaldırılıb kəsilir və böyük defekt yaradılır.

Yuxarı boş venadan sıxıntı azaldılmaqla sağ mədəcik qanla doldurulur və qulaqcığın kəsiyi üzərində sıxıcı qoyulub, yarası tikilir. Ürəyin qanla tez doldurulması üçün əvvəlcə yuxarı boş venadan, 3-4 dəqiqədən sonra

isə aşağı boş venadan tutqac çıxarılır. Müayinələrlə ürəyin sağ boşluqlarında təzyiqin yüksəlməsi, nəbzın sürətlənməsi, sistolik küy və titrəmə elektrokardioqramda dəyişikliklər aşkarlanır.

Mitral qapaqların çatışmazlığının oxşarı - 1930-cu ildə *I.P.Terebenski* tərəfindən eksperimental heyvanlarda qapalı və açıq üsulla xordaları zədələmək, yaxud qapağı cırmaq yolu ilə yaradılmışdır. Hazırda bu oxşar açıq üsulla sol qulaqcıq, yaxud mədəcik tərəfindən yaradılır.

Ağciyər atreziyasının stenozu - döş qəfəsi açılır yuxarı və arxa boş venalar, ağciyər arteriyası sağ-sol ağciyər arteriyaları səviyyəsində tutqaca götürülür. Tutqaclar sıxılaraq sağ mədəcik qan dövranından təcrid olunur, ağciyər arteriyasının ön divarı açılır. Qatı azot turşusu ilə ağciyər arteriyası qapaqları yandırılır. Ağciyər arteriyasının divarı defekti sıxıcıya alınaraq tikişlər qoyulur. Əməliyyatdan 2-19 ay sonra eksperimental heyvanların təşrihi sağ mədəcikin hipertrofiyası, ağciyər arteriyasının divarının qalınlaşması və aypara qapaqlar səviyyəsində daralma olduğu aşkarlanır.

Bu üsulla *ağciyər arteriyası* açılıb aypara qapaqlar kəsilməklə qapaq *çatışmazlığı* oxşarı da yaradılır.

Açıq üsulla *aorta qapaqlarının çatışmazlığının* oxşarı eksperimentdə aşağıdakı yolla yaradılır. Döş qəfəsi açıldıqdan sonra yuxarı, arxa venalar, ağciyər arteriyası və aorta aralanıb tutqaca götürülür. Əvvəlcə venalar sıxılır. 15-20 saniyə sonra ağciyər arteriyası və aorta sıxılır. Aortanın ön divarı aypara qapaqlar səviyyəsindən yuxarı açılır, arxa aypara çanaq pinsetlə tutulub kəsilir. Aortanın divarındakı kəsik yeri sıxıcıya alınaraq aortanın mənəfi 1/3 qədər daraldılır. Ardıcılıqla tutqaclar yuxarı boş venadan, aortadan, ağciyər arteriyasından çıxarılır. 3-4 dəqiqədən sonra aşağı boş venadan tutqac çıxarılır və qan dövranı bərpa edilir. Aortanın divarındakı defekt tikilir və sıxıcı azad edilir. Əməliyyatdan sonra arterial çatışmazlıq əlamətləri, diastolik küy, sistolik və diastolik təzyiqlər fərqli qeyd edilir. Çox keçməmiş sol mədəciki fibrilyasiyası və diastolik fazada ürək fəaliyyətinin dayanması görünür.

Göy tipli mürəkkəb qüsurlar - yaratmaq üçün sol ağciyər arteriyası ilə sol qulaqcıq seyvanı arasında anastomoz yaradılır. Təzyiqlər fərqi ilə əlaqədar ağciyər arteriyasından böyük qan dövranına qan axır.

Perikard açıldıqdan sonra sol ağciyər arteriyası başlandığı və şaxələndiyi yerlərdən aralanıb tutqaca götürülür. Sonra ağciyər arteriyasına paralel sol qulaqcığın seyvanının əsasına sıxıcı qoyulur. Qulaqcıq seyvanı sıxıcıdan yuxarı və ona paralel aparılır, sonra sol ağciyər arteriyasının mənəfi açılır və qovşaq yaradılır. Hava emboliasının qarşısını almaq üçün qovşaq fizioloji

məhlulla doldurulmaqla hava qovşaqdan çıxarılır. Sol qulaqcıqdan və ağciyər arteriyasından sıxıcılar götürülür. Eksperimental heyvanın selikli qişalarında sianoz yaranır. Böyük mənfəzli anastomoz yaratdıqda ağır anoksemiya törənib, eksperimental heyvanın ölümünə səbəb olur. Əməliyyatdan sonra yaşayan heyvanlarda, qan dövranının kompensator güclənməsi ilə əlaqədar uzun lüləli sümüklərin də qalınlaşması qeyd edilir.

Ürək əzələsinin oyanmasını yaradan sinir aparatının fizioloji fəaliyyətinin pozuntuları hiss dəstəsinin zədələnməsi ilə əlaqədardır.

Kəskin qulaqcıq-mədəcik blokadası hiss dəstəsini sıxmaqla, yaxud dəstəyə asetilxlorin, nikotin, morfin inyeksiyası ilə alınır. Xroniki qulaqcıq - mədəcik blokadaları isə sağ qulaqcıq açıldıqdan sonra hiss dəstəsinin kəsilməsi, yaxud sapla bağlanması ilə törədilir.

Sol torakotomiya kəsiyi ilə *vena azygos* bağlanır, perikard açılır və yuxarı, aşağı boş venalar tutqaca götürülür. Perikard geniş açıldıqdan sonra sağ qulaqcığın divarına iki tikiş qoyulub qulaqcığın divarı dartılır və əsasına sıxıcı qoyulur. Sıxıcıdan aşağı qulaqcığın divarına fasiləsiz II-vari tikiş qoyulur. Sıxıcıdan yuxarı qulaqcığın divarı boylama kəsilir. Boş venalar sıxıldıqdan sonra sıxıcı çıxarılır. Qulaqcığın mənfəzində olan qan sorulub xaric edilir. Koronar cibdən 1 sm aşağı hiss dəstəsinin kötüyü tikişə götürülür və sap bağlandıqda dərhal qulaqcıq-mədəcik blokadası yaranır: qulaqcıqlar tez, mədəciklər isə seyrək yığılmağa başlayır. Boş venalardan tutqaclar boşaldılır, qulaqcıq qanla doldurulduqdan sonra II-vari fasiləsiz sap dartılır və qulaqcığın divarındakı defekt bağlanır. Perikarda seyrək tikiş qoyulur.

Pozulmuş ürək ritmini bərpa etmək üçün eksperimentdə sağ qulaqcığın divarındakı "*Kent dəstəsi*" şəklində ayaqcıq üzərində dəstə hazırlanıb mədəciyin divarında açılmış kanala yeridilib tikişlə təsbit edilir.

Pozulmuş ürək ritmini elektrostimulyasiyası miokarda elektrod yeritmək vasitəsilə də bərpa edilə bilər.

Elektrostimulyasiya yolu ilə paroksizmal tutmalar-ürək döyüntülərinin sayının süni artırılması da mümkündür.

Klinika şəraitində açıq ürəkdə cərrahi əməliyyatlar süni qan dövrəni aparatı qoşmaqla aparılır.

İlk süni qan dövrəni aparatı 1926-cı ildə *S.S.Bryuxonenko* tərəfindən yaradılıb. Sonralar bu aparat daha da təkmilləşdirilmiş və eksperimental tədqiqatlarda yoxlandıqdan sonra klinikaya tövsiyə olunmuşdur.

Ürəkköçürmə əməliyyatına ehtiyacı olan və uyğun donor tapılana qədər çox ağır xəstələrə *süni ürək aparatı qoşmaqla* müvəqqəti kömək gös-

tərmək mümkündür. Mühəndislərin və cərrahların birgə səyi nəticəsində müxtəlif qurğular hazırlanıb eksperimentdə yoxlanılmış və bu gün kliniki tələbələrə cavab verə bilən qurğular klinikada tətbiq edilir.

Ürək fəaliyyətinin dayandırılması - açıq ürəkdə əməliyyatlar aparmaq üçün bərpası mümkün olmaq şərtilə ürək fəaliyyəti müvəqqəti üsulla dayandırıla bilər. Dərman *maddələri yeritməklə, ürəyin bilavasitə buzla, yaxud koronar damarlara soyudulmuş qan axıtmaqla* ürək fəaliyyəti müvəqqəti dayandırıla bilər.

Birinci üsulda limon turşusunun kalium duzunun məhlulu, asetilxlorid koronar damara yeridilir. Üsul qorxuludur, çünki koronar qan dövrünün dayandırılması ürək əzələsində geri dönməz işemiya törədir və ürək fəaliyyətinin sonrakı bərpası qeyri-mümkün olur. Bununla əlaqədar, soyuqla ürək fəaliyyətinin dayandırılmasına üstünlük verilir.

Dayandırılmış ürək fəaliyyətini bərpa etmək üçün eksperimentdə bilavasitə masaj və defibriyasiya aparatlarının tətbiqi qaydaları geniş öyrənilmiş və klinikada tətbiq olunur.

Damar cərrahiyyəsi

Müasir damar cərrahlığının qazandığı müvəffəqiyyətlər eksperimental heyvanlarda damar tikişlərinin öyrənilməsi ilə əlaqədardır. Hələ 1899-cu ildə *Dorfler* damarları uc-uca tikmək üçün yun və ipək sapdan istifadə etməklə fasiləsiz tikişlə anastomoz qoymuşdur. Az sonra çoxsaylı eksperimentlərdə venaları tikmək üçün damar tikişləri xeyli təkmilləşdirilmişdir.

Damar anastomozlarının qorxulu fəsadı anastomoz sahəsində damar mənfəzində trombun əmələ gəlməsidir. Bu fəsadın qarşısını almaq üçün zərif iynələrlə monofil tikiş saplarından istifadə olunmasının əhəmiyyəti sübut olunmuşdur. Bilavasitə əməliyyat vaxtı və əməliyyatdan sonrakı dövrdə hearin məhlulundan istifadə olunmalıdır.

Damar anastomozarını qoymaq üçün çox zərif alətlər dəsti hazırlanmış və tətbiq olunur. Damar anastomozu aşağıdakı qayda ilə qoyulur. Damar divarı ətraf toxumalardan aralandıqdan sonra sıxıcıya alınır, köndələn istiqamətdə kəsilir, mənfəzi heparin+fizioloji məhlul qarışığı ilə yuyulur. Mənfəz boyu damarın divarına hər iki ucdan keçən bərabər ölçüdə 3 dartma sap qoyulur. İki sap əks istiqamətdə dartılmaqla damar divarı düz xətt boyu bir-birinə yaxınlaşır və fasiləsiz tikilir. İki dartıcı sap arasında məsafə tikildikdən sonra sap bağlanır və növbəti iki sap arasındakı uclar tikilir. Sonra isə 3-cü məsafə tikilir və damar anastomozu formalaşdırılır.

Sıxıcılar çıxarılır və qan dövrəni bərpa edilir. Əgər anastomoz xəttindən qanaxma olarsa, əlavə zərif tikişlə qanaxma saxlanılır. Hazırkı dövrə qədər damar tikişlərinin çoxsaylı növləri eksperimentdə öyrənilib klinikaya tövsiyə olunmuşdur. Damar anastomozları *uc-uca*, *yan-yana* və *uc yana qoyulur*.

Uc-uca damar anastomozlarının mexaniki tikiş aparatı ilə qoyulması eksperimentdə dəqiq öyrənilmişdir. Damarların divarının pəncərəvari defektlərinin, vena damarları, anevrizma kisəsi divarından aralanmış yamaqlarla qapanmasının mümkünlüyü eksperimentlərdə sübut olunmuşdur.

Damar uclarının arasında diastaz 4 sm-dən böyük olduqda *uc-uca* damar anastomozu qoymaq qeyri-mümkündür. Bu defektləri əvəz etmək üçün *auto-*, *hemo-* *hetero* və *alloplastika üsulları eksperimental tədqiqatlarda öyrənilmişdir*.

1912-ci ildə *A.Garrel* böyük arteriya defektlərini vena damarları ilə müvəffəqiyyətlə əvəz edib, klinikaya tövsiyə etmiş və *Nobel* mükafatına layiq görülmüşdür.

Eksperimental heyvanlarda autovenoz transplantatlar vidacı, bud, qalça venalarından götürülür. Vena damarlarında qapaqlar olduğu üçün qan axınına əngəl törətməmək üçün venoz transplantatlar əks-istiqamətdə tikilir. Bu transplantatlarla ürəyin işemik xəstəliyi olan insanlara aorta-koronar şuntlama əməliyyatı aparılır. Çoxsaylı eksperimentlərdə *hemo* (*eyni cinsdən*) və *hetero* (*müxtəlif cins heyvanlardan*) arteriya və vena transplantatları alınıb istifadə olunmuşdur. Ancaq bu tədqiqatların nəticəsi qənaətbəxş olmadığı üçün onlar kliniki tətbiqə tövsiyə olunmayıblar.

İrimənfəzli damarları əvəz etmək üçün alloplastik damar protezləri (*neylon*, *teflon*, *dakron*) eksperimental tədqiqatlardan sonra bu gün döş, qarın aortası, qalça bud seqmentlərini əvəz etmək üçün geniş tətbiq olunur. Böyüdücü mikroskopların köməyi ilə 2-3 mm diametrdə olan damarlar arasında anastomozlar qoyulması texnikası eksperimentdə öyrənildikdən sonra müasir dövrdə klinika şəraitində ayaqcıq üzərində toxumalar, ayaq barmaqlarının əl barmaqlarının yerinə köçürülməsi əməliyyatları müvəffəqiyyətlə icra edilir. Ətrafların zədələnmələri zamanı yanaşı gedən arteriya və vena divarının cırılması bu iki qonşu damar arasında süzgəcin (*fistula*) formalaşmasına səbəb olur. İnsanlarda bəzi xəstəliklərin müalicəsi üçün arteriya vena süzgəci oxşarının eksperimentdə alınması üçün tədqiqatlar aparılır. Məsələn, xroniki böyrək çatışmazlığının müalicəsi üçün mil arteriyası ilə səthi mil venası arasında süni süzgəc yaradılır.

Aorta ilə aşağı boş vena, bud arteriyası ilə venası arasında süzgəclər yaratmaqla qan dövranında törənən patofizioloji və morfoloji dəyişikliklər öyrənilmişdir.

Aortanın kaarktasiyası - aorta qövsündən aşağı döş aortasının başlandıği yerdə aortanın mənfəzinin daralmasıdır. Bu xəstələrdə yan şaxələr hesabına yuxarı ətraflarda təzyiq yüksək, aşağı ətraflarda isə aşağı olur.

Bu xəstəliyin oxşarının eksperimentdə yaradılması xeyli çətindir. Döş aortasının mənfəzini daraltmaq üçün eksperimentlərdə aortanın sapla, sintetik həlqələrə, budun enli fassiyası ilə sıxılmasından istifadə olunmuşdur.

Eksperimental heyvanlarda aortanın koarktasiyası oxşarını yaratmaq üçün aortanın divarına sklerozlaşdırıcı maddələr yeritməklə divarı xeyli qalınlaşdırılaraq mənfəzin daralmasına cəhdlər olunmuşdur.

Döş aortasının divarının mexaniki tikiş aparatları ilə ikitərəfli X-vari tikməklə, aortanı köndələn kəsib mənfəzini tikməklə və körpücükaltı arteriyanı kəsib aorta ilə uc yana anastomoz qoyub qan dövranını bərpa etməklə koarktasiya oxşarı yaradılması təklif olunmuşdur.

N.İ.Piroqov (1832) aortanın bütün səviyyələrdə sapla mexaniki bağlanmasının eksperimental heyvanların ölümünə səbəb olduğunu qeyd etmişdir.

Eksperimental heyvanlarda aşağı ətrafın limfa damarlarına sklerozlaşdırıcı maddələr yeritməklə limfa durğunluğunun (fil ayağı) oxşarının yaradılmasında da cəhdlər göstərilmişdir.

F ə s i l XXVII

**EKSPERİMENTDƏ AĞCIYƏR XƏSTƏLİKLƏRİNİN
OXŞARININ YARADILMASI**

Ağciyər xəstəliklərinin oxşarının heyvanlarda yaradılmasına aid tədqiqatlar çox azdır. Son illərdə klinika şəraitində bu xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsinin xeyli təkmilləşdirilməsi, heyvanlar üzərində bu xəstəliklərin oxşarının yaradılmasına və tədqiqinə elmi yaradıcılıq baxımından marağı xeyli azaltmışdır. Lakin buna baxmayaraq, tədris məqsədilə bu xəstəliklərin oxşarının yaradılması, onların patogenezinin düzgün anlaşılmasına və müalicə proqramının işlənilib hazırlanmasına xeyli köməklik edir.

Ağciyər xəstəliklərinin klassik oxşarının yaradılması zamanı eksperimental heyvanın bədəni vannada soyudulur. Bundan sonra traxeyaya, bronxlara, ağciyər toxuması daxilinə və ya plevral boşluğa yüksək virulentli mikrob kulturası (adətən, pnevmokok kulturası) yeridilərək *ağciyərlərin iltihabına oxşar yaradılır*.

Gəmirici heyvanlara *yad zülal yeridib* sensibilizasiya törətməklə *bronxospazm və ya bronxial astma tutmalarının oxşarlarını yaratmaq* olar. Bu məqsədlə gəmirici heyvanın (dəniz donuzu, siçovul) dərisi altına bir neçə dəfə *ovalbumin* məhlulu yeridilir. 15-30 sutka sonra onları havasına ovalbumin aerozolu vurulmuş xüsusi kamerada yerləşdirirlər. Bir müddətdən sonra onlarda *bronxial astma tutmaları başlayır*: ağız ətrafında sianoz və ödem yaranır, heyvanlar az hərəkətli olmaqla yanaşı, qabaq pəncələri ilə qəfəsin divarından tutaraq *ortostatik vəziyyət* alırlar. Ovalbumin aerozolu ilə nəfəs alma davam etdirildikdə heyvanlar ölürlər. Bu heyvanları təşrih etdikdə onların ağciyərlərində emfizema, iltihabi infiltrasiya, bronxiolların və alveolların seliklə dolması müşahidə olunur.

Plevra boşluğuna vaxtaşırı maye şəklində silikonun yeridilməsi və kiçik qan dövranı sisteminə sintetik embolların yeridilməsi yolu ilə xroniki ağciyər xəstəliklərinin ağır fəsadı olan *kiçik qan dövranında hipertenziya* və son nəticədə ürəyin *sağ mədəciyinin çatışmazlığı oxşarı yaradılır*. Bu heyvanın patanatomik təşrihi zamanı qarın boşluğu üzvlərinin venoz damarlarının genişlənməsi (portal hipertenziya), assit, ürək kameralarının *"ağciyər ürəyi"* tipində şarabənzər genişlənməsi, ağciyərlərdə atelektaz və hədsiz dərəcədə alveollararası fibrozlaşma aşkar edilir.

Venadaxilinə hər kiloqram çəkiyə *50 mq kalium-yodid*in 5%-li məhlulu yeridildikdə eksperimental heyvanların ağciyərlərində *xroniki qeyri-spesifik proses başlayır*. Bu zaman ağciyərlərdə artıq miqdarda birləşdirici toxumanın yığılması nəticəsində əksər heyvanlarda *ağciyər hipertenziyası inkişaf edir*.

İnsanlarda müşahidə olunan *xroniki pnevmoniya və ağciyər hipertenziyasına daha çox bənzəyən oxşar* isə aşağıdakı sayıla bilər: itin venadaxilinə 5 mlkq olmaqla toyuq eritrositlərinin izotonik məhlulunda hazırlanmış 50%-li məhlulunu yeridirlər. 45 sutkadan sonra bu prosesi bir daha təkrar edirlər. İkinci inyeksiyadan təxminən, 45 sutka sonra heyvanda tipik pnevmoniya xəstəliyi yaranır. Bu patologiyanın əsasında təkcə kiçik qan dövrünün 10 mkm diametrində xırda alveollarının embolizasiyasından əlavə, heyvanın bədənində toyuq eritrositlərinin təsirindən immunoloji yenidənqurmanın baş verməsi durur. Nəticədə, antigen-antitel kompleksinin təsirindən damarların divarlarının zədələnməsi və mikrosirkulyator qan dövrünün pozulması müşahidə olunur. Bir il müddətində hər 3 aydan bir toyuq eritrositləri məhlulu inyeksiyasını davam etdirdikdə itdə ağciyər hipertenziyası inkişaf edir.

Bir sıra tədqiqatçıların fikrinə görə, ağciyər hipertenziyasını kiçik qan dövrünü damarlarına *kömür tozu, porolon qırıntıları, skleroz və yerli immunoloji reaksiya törədən maddələr* yeritməklə də törətmək olar.

Ağciyər hipertenziyası oxşarını yaratmaq məqsədilə bir sıra cərrahi metodlar da mövcuddur. Ağciyər arteriyasının bilavasitə kötüyü nahiyəsində sıxılması bir müddətdən sonra ağciyər və ürəkdə bir sıra morfoloji dəyişikliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur ki, bu da insanda rast gəlinən pnevmoskleroza və ağciyər ürəyinə oxşayır.

Aorta ilə ağciyər arteriyası arasında anastomoz qoymaqla və ağciyər kökünü 2 saat müddətinə sıxmaqla da pnevmoskleroz oxşarı yaratmaq olar.

Sistem xarakterli ağciyər hipertenziyası oxşarından başqa lokal hipertenziya oxşarını yaratmaq da eksperimentatorların əsas maraq dairəsinə daxil olan tədqiqatlardır.

Lokal ağciyər hipertenziyası oxşarını yaratmağın ən çox yayılmış üsulu sol ağciyərin pay arteriyalarından biri ilə aorta arasında uc yana anastomoz qoymaqdan ibarətdir. Bu halda yüksək təzyiqlə malik olan aortadan sürətli və böyük həcmli qan ağciyərin müvafiq payına daxil olaraq yerli hipertenziya, doluqanlıq, alveollararası çəpərin dağılmasını, ödem, birləşdirici toxumanın alveolositləri əvəz etməsini və arteriyaların obliterasiyasını törədir ki, sonda da bu dəyişiklik pnevmosklerozun əmələ gəlməsinə gətirib çıxarır.

Ağciyərlərin irinli-iltihabi xəstəlikləri oxşarının yaradılmasının bəzi maraqlı üsulları mövcuddur.

A.İ.Mironov üsulu - ağciyərlərin absesi oxşarını yaratmaq üçün ağciyərlərin absesi və ya qanqrenası olan xəstə insanın bəlgəmini şprisə yığıb VII-VIII qabırğaarası sahədən itin ağciyər toxumasına vururlar. Bir neçə gündən sonra əmələ gələn abseslər 20-25 gün ərzində bütün kliniki əlamətləri ilə özünü göstərir və sonda öz-özünə sağalır.

A.A.Narıçev üsulu - itin ətraflarından birinin səthi dərialtı venalarından 7 sm uzunluqda hissə rezeksiya olunur və mənəfəzi ağciyərlərin absesi və ya qanqrenası ilə xəstə insanın bəlgəmi ilə doldurularaq hər iki ucu bağlanılır. Sonra da oraya bir qədər rentgen kontrast maddə olan kardiostat və ya biliqnost inyeksiya olunur. Hazırlanmış material heyvanın boynundakı vidaci venaya embol şəklində yeridilir və onun qan dövründəki hərəkəti rentgen televizion ekranla izlənilir. Embol ürəyin sağ qulaqcığına, sağ mədəciyə, ağciyər arteriyasına və oradan da hər hansı bir pay və ya seqment arteriyasını tıxayaraq embolizasiya törədir. Bunu rentgen televizion ekranda müşahidə etmək olur. Tədricən embolda olan patogen mikroblar nekrozlaşmış embolun divarından xaricə çıxaraq nekrobioz prosesə məruz qalmış müvafiq payda və ya seqmentdə abseslər yaradırlar. Bu abseslər plevral boşluğa açıldıqda plevrit törədirlər.

Bondarev-Purçxvanidze üsulu - bu üsulun köməyi ilə ağciyərdə ayrıca vərəm kavernası yaratmaq olur. Bunun üçün iki gün ərzində gündə bir dəfə olmaq şərti ilə itlərə əzələdaxilinə 3 ml normal at zərdabı vurulur. 3-cü sutka isə həmin at zərdabı venadaxilinə yeridilir. Bu inyeksiyalardan 3 həftə sonra itin sağ VIII qabırğaarası sahəsindən sağ ağciyərin diafraqma payına (insanda bu pay aşağı paya uyğun gəlir) vərəm mikobakteriyalarının H37Rv ştamminin 2 həftəlik kulturası yeridilir. İnyeksiya üçün heyvanın hər kiloqram çəkisinə 1 mq kultura və 1ml/kq dozada at zərdabı qarışdırılır və pərximiya yeridilir. Nəticədə, bir müddətdən sonra itin ağciyərində vərəm kavernası meydana gəlir.

XX əsərin əvvəlindən başlayaraq ağciyərdə əməliyyatların texniki icrası: ayrılıqda seqmentlərin - *seqmentektomiya*, payın - *lobektomiya*, iki payın - *bilobektomiya*, bütövlükdə ağciyərin birinin çıxarılması *pnevmoektomiya* eksperimentdə geniş tədqiq edilmişdir (*F.R.Kievski, 1907*). Damarların bağlanması, pay və baş bronx küdülünün tikilməsinə aid çoxlu tədqiqatlar aparılmış və klinikaya tövsiyə olunmuşdur.

Bronxların mexaniki tikiş aparatı (UKL-40,60) ilə tikilməsinin üstünlükləri eksperimentdə öyrədildikdən sonra klinikaya tətbiq edilmişdir. Bu gün klinikada traxeya və onun bifurkasiyasında, baş bronxlarda, aparılan

rekonstruktiv əməliyyatlar eksperimental əsaslandırılmışdır. Ancaq traxeyanın süni üzvlərlə əvəzlənməsi üçün aparılan elmi tədqiqatların nəticəsi klinikaya tövsiyə olunmamışdır. Bu məqsədlə tantal tor, lavsan, marleksdən hazırlanmış süni traxeya nümunələpri ilə traxeyanın müəyyən seqmentinin rezeksiyası və protezlənməsi aparılmışdır. Ötən əsrin 80-ci illərində Ç.M.Cəfərov tərəfindən keçmiş *sovetlər birliyində* ilk dəfə traxeyanın və onun bifurkasiyasının silikon-lavsan protezləri hazırlanmış və eksperimental heyvanlarda öyrənilmişdir (**şəkil 27.1, 27.2, 27.3, 27.4**). Əməliyyatdan sonra 3-4 il yaşamış heyvanlarda pentgen (**şəkil 27.5 a, b, c, 27.6**), endoskopik (**şəkil 27.7, 27.8 a, b**), makro (**şəkil 27.9, 27.10, 27.11, 27.12**), və mikromorfoloji tədqiqatlar aparılmışdır (**şəkil 27.13, 27.14**). Sübut olunmuşdur ki, traxeyanın protezləri ətrafında qığırdaq yarımhəlqələri inkişaf etmir, yalnız fibroz toxumadan ibarət yeni divar yaranır. Protez isə traxeyanın mənfəzində qalıb fibroz divar üçün qoruyucu (protektor) vəzifəsini yerinə yetirir. Traxeyanın mənfəzini daralmadan qoruyur və sərbəst tənəffüsü təmin edir. Traxeya yeganə üzvdür ki, onu hələlik heç bir üzvlə əvəz etmək mümkün deyil. Bu eksperimental tədqiqatlarda məlum olmuşdur ki, eksperimental heyvanlarda köks qəfəsinin bir tərəfdən açılması, mediastinal plevranın çox zəifliyi ilə əlaqədar bütövlükdə hər iki ağciyərin kollapsına səbəb olur. Bununla əlaqədar, ağciyərlərdə aparılan eksperimental tədqiqatlar traxeyanın və ağciyərlərin süni havalandırılması ilə aparılmalıdır.

Ağciyər arteriyasının emboliyasını yaratmaq üçün eksperimental heyvanların təzə qan laxtasının kontrast barium sulfatla qarışdırılmış kütləsi kateterlə arxa boş venaya yeritməklə almaq mümkündür. Qarışıq venaya yeridildikdən sonra döş qəfəsinin rentgen şəklində embolun yeri asanlıqla təyin edilə bilər.

Eksperimentdə *hidrotoraks* (plevra boşluğuna maye toplanması) oxşarı plevra boşluğuna steril yad cism (tənzif parçası) yeritməklə alınə bilər.

Kəskindən fərqli olaraq *xroniki empiema oxşarını* yaratmaq çox çətinədir. Bunun üçün torakotomiya və ondan sonra adheziv plevrit törədib bitişmiş plevra səhifələri arasına patogen mikrob kulturası yeritməklə insanda yaranan xroniki empiyemanın oxşarını törətmək mümkündür.

Bütövlükdə *ağciyərin, yaxud payın atelektazını yaratmaq üçün* bronxun selikli qişasını qatı gümüş-nitrat məhlulu ilə yandırmaqla bronxun mənfəzinin daralması, çapıqlaşması ilə atelektaza nail olmaq olur.

Bronxoskopun köməyi ilə bronxun mənfəzinə yad cism, xardal yağı yeritməklə də 24 saat ərzində bronxun mənfəzini qapayıb *atelektaz* yaratmaq olur.

F ə s i l XXVIII

**EKSPERİMENTDƏ HƏZM TRAKTI ÜZVLƏRİ
XƏSTƏLİKLƏRİNİN OXŞARININ YARADILMASI**

Həzm traktı xəstəliklərinin oxşarının yaradılmasının əsas prinsipləri hələ XX əsrin əvvəllərində işlənib hazırlanmışdır. Bu sahədə *K.Bernard* və *İ.P.Pavlov* tərəfindən təklif olunan oxşarlar hələ də məvəffəqiyyətlə tətbiq olunur.

Qida borusu xəstəliklərinin oxşarının yaradılması

Qida borusu xəstəliklərinin oxşarının yaradılmasına aid elmi tədqiqat işlərinin az olması bu üzvün xəstəliklərində cərrahi müdaxilənin texniki cəhətdən xeyli çətin olmasından irəli gəlir. Bu səbəbdən də qida borusunun *axalaziyası* kimi heç də az rast gəlinməyən xəstəliyin oxşarının yaradılması xeyli maraq doğurur. *Axalaziya* qida borusunun distal hissəsinin (*kardial hissənin*) intramural sinir aparatının qanqlionar hüceyrələrinin degenerasiyasından irəli gəlir. Kardiyanın *axalaziyasının* oxşarının yaradılmasının müxtəlif üsulları vardır:

A.Etzel üsulu - itlərdə qida borusunun mədəyə keçidinə liqatura qoyularaq mənfəz 60-70% daraldılır və 4 aydan sonra daralmadan yuxarı genişlənmə müşahidə olunur. Lakin bu oxşar zamanı intramural sinir aparatı intakt qaldığından onu tam patogenetik hesab etmək olmaz.

6-8 aylıq küçüyün qida borusunun kardial şöbəsinə mənfəzi sıxmayan, kip oturan həlqə geyindirməklə də həmin nəticəni almaq olar. Bu zaman daralmadan yuxarı genişlənmə klinikada olduğu kimi tədricən inkişaf etsə də (*6-10 ay*) intramural sinir aparatı zədələnməmiş qalır.

K. Alno üsulu - torakoabdominal kəsiklə ezofaqokardial nahiyə açılır. Sonra bu nahiyə 3 dəqiqə müddətinə karbon qazının quru buzu ilə əhatə olunur. Nəticədə, soyuğun təsirindən nekrobioz, işemiya, hipoksiya ocaqları əmələ gəlir və bu proses divardaxili sinir toruna degenerativ təsir edərək yarım ildən sonra kardiyanın *axalaziyasına* gətirib çıxarır.

Korelli üsulu - ezofaqokardial nahiyə sıxıcı ilə mexaniki surətdə əzilir. Yaranan fibroz və işemiya 3-4 aya kardiyanın *axalaziyasına* gətirib çıxarır.

Yuxarıda deyilənlərdən əlavə *ezofaqokardial* hissəyə mikrob toksini, spirt məhlulu, kriogen aplikator və sairə ilə təsir etməklə də kardiyanın axalaziyası oxşarını yaratmaq olar.

Qaraciyər sirrozu, portal hipertenziya və virus hepatiti ilə xəstələrin sayı artır. Bu xəstələrdə *qida borusunun venalarında genişlənmələr* törənir. Qida borusu venalarının varikoz genəlməsi aşağıdakı üsullarla yaradıla bilər.

A.Tiama və Q.Tala üsulu - birinci mərhələdə itin vidaci venasından autovenoz transplantat kimi istifadə etməklə aorta ilə qapı venası arasında anastomoz qoyulur. Nəticədə, aortadan yüksək təzyiqlə portal sistemə daxil olan qan hipertenziya yaradır. İkinci mərhələdə aorto-venoz anastomozdan proksimal olaraq qapı venasına selofandan hazırlanmış sıxıcı həlqə qoyulur. Əməliyyatdan 2-3 ay sonra qida borusu venalarının varikoz genəlməsi baş verir.

S.A.Şalimov üsulu - qaraciyər xarici portal blok yaratmaq məqsədilə qapı venasına metallik spiralvari embol yeridilir. 6 aydan sonra qida borusu venalarının varikoz genəlməsi müşahidə olunur.

Qida borusunun *çapıq strukturasını yaratmaq* məqsədilə qida borusunun yanığının oxşarı yaradılır. Bu məqsədlə onun mənfəzinə çox soyuq qələvi və ya turşu hopdurulmuş tampon yeridilir. Bəzi hallarda isə isti və ya soyuqdan da istifadə olunur.

Ezofagit yaratmaq məqsədilə endoskopik yolla qida borusunun selikaltı qişasına 1 ml skipidarda və ya vazelin yağında həll edilmiş 200 mln. mikrob/ml dozada *E.Colinin* sutkalıq bulyon kulturası vurulur.

Qida borusu keçməzliyi oxşarını yaratmaq məqsədilə əksərən aşağıdakı üsullardan istifadə olunur: Qida borusunun mənfəzinə yad cism yeridilir. Qida borusu istənilən səviyyədə liqatura ilə sıxılır. Qida borusu istənilən səviyyədə kəsilib bağlanır. Küçüklərdə qida borusuna istənilən səviyyədə kip həlqə qoyula bilər. İt böyüdükcə xroniki keçməzlik inkişaf edir.

Mədə xəstəliklərinin oxşarının yaradılması

Eksperimental heyvanlardan həzm traktının istər morfoloji, istərsə də fizioloji xüsusiyyətlərinə görə insana ən yaxın olanı it olduğuna görə, adətən bu sistemin xəstəliklərinin oxşarı ən çox itlər üzərində yaradılır. Adətən kəskin gastrit və mədə xorası xəstəliyi oxşarı yaradılır, çünki eksperimentdə xroniki oxşar yaratmaq demək olar ki, mümkün olmur.

Qastrit oxşarını yaratmaq məqsədilə 3 əsas üsuldən istifadə olunur:

1. Eksperimental heyvanı qeyri-adekvat qida ilə qidalandırmaqla.
2. Mədənin selikli qişasını daimi qıcıqlandıra bilən maddələrin mədə mənfəzinə yeridilməsi.
3. Mədənin 2/3-dən çox hissəsinin rezeksiyası. Bu zaman mədənin selikli qişasında funksional yenidənqurma nəticəsində insan qastritinə xas patomorfoloji dəyişikliklər yaranır.

Yuxarıda göstərilən klassik oxşarımdan əlavə bir sıra digər əhəmiyyətli üsullar da mövcuddur:

P.İ.Norkunas üsulu - mədə-piylik, mədə-dalaq və mədənin digər venalarını bağlamaqla mədənin selikli qişasında venoz hiperemiya yaradılır. Nəticədə, uzunmüddətli venoz durğunluq fonunda mədədə eroziyalar və xoralar yaranır.

Azan sinir üsulu - vaqotomiya və piloroplastika icra etməklə qastrit oxşarı yaratmaq olar. Bundan əlavə, azan siniri xroniki olaraq uzunmüddətli qıcıqlandırdıqda da atrofik-hiperplastik qastrit yaranır, bu məqsədlə azan sinir ətrafı boş birləşdirici toxumaya 20%-li spirt məhlulu və ya digər toxuma qıcıqlandırıcı maddə vurulmaqla aseptik iltihab törədilir.

S.A.Şalimov üsulu - azan sinir diafraqmaüstü və ya diafraqmaaltı nahiyədə kriodestruksiyaya uğradılır. Bu məqsədlə həmin nahiyədə azan sinirin 5 sm uzunluqda sahəsi 5 dəqiqə müddətində -150°C temperaturda dondurulur.

P.K.Vrublevski üsulu - eksperimental heyvana sistemativ olaraq mədənin divarından alınmış allogen və ya ksenogen antigen vurduqda eroziv qastrit oxşarı yaranır.

Hormonal qastrit üsulu - heyvana uzun müddət adrenokortikotrop hormon vurduqda davamlı hipersekresiya fonunda qastrit yaranır.

Mədə xorası - xəstəliyinin polietioloji olması həqiqətə daha yaxın olmasına baxmayaraq, eksperimentdə oxşar, adətən monoetioloji səbəbdən yaranır. Bu mədə xorası insanda rast gəlinən xora xəstəliyindən daha çox simptomatik kəskin xoraya oxşayır.

Hələ XIX əsrin axırlarında sübuta yetirilmişdir ki, mədənin selikli qişasının 2-3 sm ölçüdə olan defekti 10-15 gün ərzində öz-özünə sağalır. Fibroezofaqogastroduodenoskopiyanın tətbiqi nəticəsində məlum olmuşdur ki, insanda mədə selikli qişasının biopsiyası zamanı yaranan defekt 1-2 sutkaya sağalır.

Mədənin kəskin xorasının mövcud olan oxşarlarını etioloji faktorlarına görə aşağıdakı qruplarda birləşdirmək olar:

Mexaniki (selikli qişaya mexaniki təsir nəticəsindən yaranan); neyrogen; allergik; medikamentoz; stress; hemodinamik yaralar.

Mexaniki yolla mədənin kəskin xorasını aşağıdakı kimi yaratmaq olar:

a) mədənin selikli qişasının müəyyən sahəsini kəsib götürməklə;

b) selikli qişanı elektrokoagulyator, lazer və ya digər termiki faktorlarla yandırmaqla;

c) selikli qişanı xloretil, karbon qazının buzu (quru buz), maye azot, kriotəsir və ya digər faktoklarla dondurmaqla.

Mədənin neyrogen və ya kortiko-visseral xoralarının oxşarlarının yaradılması yalnız tarixi əhəmiyyət daşıyır. Buna baxmayaraq, bu tip oxşarın yaradılmasının mexanizmini bilmək vacibdir. Məsələn, qədimdən də məlumdur ki, mədənin selikli qişasını zədələməklə paralel vegetativ sinir sisteminin qıcıqlandırılması zamanı asanlıqla mədə xorası yaranır. Aşağıdakı neyrogen xora üsulları mövcuddur:

1. Eksperimental heyvanda intubasion narkozla orta laparotomiya icra olunduqdan sonra mədənin selikli qişasının altına, mədə mənfəzinə və günəş kələfi sinir ətrafı toxumaya hər birinə 1 ml olmaqla qatı sirkə turşusu vurulur. Sonra cərrahi yara qapalı tikilir. Cərrahi müdaxilədən 1 ay sonra heyvanın mədəsində xoralar müşahidə olunur.

2. İtin boynunda sağ azan sinir dəri altına çıxarılaraq *Filatov çubuğu* daxilinə yerləşdirilir. Filatov çubuğunun yarası tam sağaldıqdan sonra o, 5 ay ərzində günəşəri 2 saat müddətinə induksiya cərəyanı ilə qıcıqlandırılır. Nəticədə bağırsağ peristaltikası sürətlənir; qusma, təngnəfəslik, bradikardiya başlayır; arxa ətraf əzələlərinin zəifliyi başlayır. Eksperimentin sonunda onikibarmaq bağırsaqda dərin dibi olan kalloz xora yaranır.

Kəskin mədə və onikibarmaq bağırsağ xorasını allergik mexanizmlə yaradılması Artyus fenomeninə əsaslanır. Eksperimental heyvanın dərisi altına 5 sutkadan bir 5 dəfə, hər dəfə 5 ml olmaqla normal at zərdabı vurulur. Axırınıcı inyeksiyadan 5 sutka sonra qastroskopun köməyi ilə mədənin divarına həmin zərdabdan 0,5ml vurulur. Mədəyə vurulan iynənin yerində 1-2 gündən sonra kəskin xora yaranır.

Eksperimentdə *ən çox medikamentoz (kimyəvi) xora oxşarından* istifadə olunur. Bu məqsədlə qatı turşu və qələvidən, hormonlardan, salisil turşusu preparatlarından və sairədən istifadə olunur.

Atofan xorasının - yaradılması klassik oxşardan sayıla bilər. Bu məqsədlə itə hər gün 0,2-0,3 qkq dozada atofan verilir. Bir həftədən sonra itin iştahası azalır, defekasiya zamanı melena müşahidə olunur. Bəzi itlərdə hətta xoranın perforasiyasından peritonit başlayır. Digər itlərdə isə kəskin

xora xroniki fazaya keçir. Atofanın qəbulunu dayandırdıqdan sonra xoralar tədricən tamamilə sağalır.

Son illər cərrahi müdaxilələr zamanı travmatikliyin artması və kliniki praktikada böyrəküstü vəzin qabıq maddəsinin hormonlarının geniş tətbiqi "*stress*" xoraların geniş yaranmasına səbəb olmuşdur. Ona görə də stres xoralarının oxşarının yaradılması həm nəzəri, həm də təcrübi əhəmiyyət kəsb edir.

Stress xorası oxşarını ən çox ağ siçanlar üzərində yaradırlar. Onları ətraf mühitin soyuq temperaturunda kürəyi üstə 12-24 saat təsbit edərək hərəkətlərini məhdudlaşdırdıqda mədə və bağırsaqlarda xoralar əmələ gəlir.

İtlərdə isə *stres xoraları* kəskin qanitirmə (ümumi dövr edən qanın 50%-i qədər) fonunda yüksək dozada prednizolon qəbulu zamanı yaranır.

Mədənin *alimentar xoraları* eksperimental heyvanları qeyri-adekvat qida ilə qidalandırdıqda, uzunmüddətli aclıq (45 gün) zamanı, kiçik mədə sindromu zamanı, aldadıcı yemləmə (*heyvanın qida borusu boyunda dəriyə çıxardılaraq stoma yaradılır*) zamanı və sairə hallarda yaradılır.

Hemodinamik pozuntuluq fonunda yaranan xoraların oxşarının yaradılması məqsədilə mədənin üzvdaxili qan dövrəni pozulur. Bunun üçün arteriyalar və ya venalar ya embolizasiya olunur, ya da liqatura ilə bağlanılır.

Pankreatit-pankreatik nekroz oxşarının yaradılması

İ.P.Pavlov və onun tələbələri *mədəaltı vəzin şirəsinin* əhəmiyyətini öyrənmək üçün çoxsaylı fizioloji eksperimental tədqiqatlarda mədəaltı vəzin axarının süzgeclərini yaratmışlar.

Mədəaltı vəzin endokrin fəaliyyətini öyrənmək üçün eksperimental heyvanlarda vəzin bütöv çıxarılması ilə yaxud *Langerhans* adacıqlarının dağıdılması ilə *eksperimental diabet* yaratmaq mümkün olmuşdur.

Eksperimental diabetin ayrı-ayrı formaları: *hipofizar* (hipofizin şirəsinin 2 həftə ərzində bədənə yeridilməsi ilə); *alloksan* (məhlulun vena, yaxud əzələdaxili yeridilməsi) yaradılmış və öyrənilmişdir.

Kəskin hemorragik pankreatit, yaxud mədəaltı vəzin kəskin nekrozu qarında kəskin ağrılar və pankreatik şok, hipotenziya ilə təzahür edir. Mədəaltı vəzin toxumalarında maye durğunluğu və qansızmalar vəzin nekrozu ilə başa çatır.

Kəskin hemorragik pankreatit öd yollarında durğunluq və təzyiqin artması ilə əlaqədar ödün mədəaltı vəzin axarına dolması nəticəsində yaranır.

Eksperimental tədqiqatlarda ödün mədəaltı vəzin axarına yeridilməsi ilə pankreonekroz törənməsi təsdiqlənmişdir.

Eksperimental pankreonekroz - mədəaltı vəzin axarına ödlə qarışıq onikibarmaq bağırsağ möhtəviyyatı yaxud mədəaltı vəzin şirəsi və tripsin yeritməklə də asanlıqla törədilir.

Bundan başqa, *eksperimental nekroz mədəaltı vəzin axarına* şaftalı yağı, sirkə turşusu, formaldehid, sink-xlorid, kalsium-xlorid məhlulları yeritməklə alınır.

Mədəaltı vəzin bilavasitə zədələnmələri vəzin toxumasının kəskin iltihabına səbəb olur və sonra xroniki formaya keçir.

Qaraciyər və öd yollarının xəstəliklərinin oxşarının yaradılması

1877-ci ildə *Ekk* aşağı boş vena ilə qaraciyər venası arasında yan-yan qovsaq yaradıb qaraciyərə yaxın bağlayıb qaraciyər venası sistemində yığılan qanı bilavasitə aşağı boş venaya istiqamətləndirməyi təklif etmişdir. Bu əməliyyat *Ekk süzgəci* kimi eksperimental və kliniki cərrahlığa daxil olmuşdur.

İ.P.Pavlov tələbələrini ilə eksperimental heyvanlarda *Ekk süzgəci* yaradıb heyvanlara çoxlu ət yedirtməklə ölümə səbəb olan intoksikasiya yaratmışlar və sübut etmişlər ki, qaraciyər bədəndə böyük laboratoriya funksiyasına malikdir.

Portal qan dövrənindən təcrid olunmuş qaraciyərdə 1 il ərzində əmələ gələn atrofik dəyişikliklər sonralar piy distrofiyası ilə əvəz olunur.

Eksperimental heyvanlarda bu əməliyyat zamanı laparotomiya kəsiyi aparılır. Qarın boşluğu açıldıqdan sonra aşağı boş və qaraciyər venaları aralanıb sıxıcıya götürülür. Hər iki venanın mənəfi açılır və anastomoz qoyulur.

Hazırda klinika şəraitində icra olunmuş qaraciyərin bütövlükdə, yaxud bir payının köçürülməsi əməliyyatlarının texniki tərəfi çoxsaylı eksperimentlərdə öyrənildikdən sonra klinikaya tövsiyə olunmuşdur.

Qaraciyərin sirrozunun oxşarının eksperimentində yaradılması heyvanın bədəninə 4 xlorlu karbon 0,03-0,04 ml dozada dərialtına həftədə 2 dəfə yeritməklə alınır. Qaraciyərin sirrozu portal hipertenziya sindromunun inkişafına səbəb olur.

Aşağı boş venanın mənfəzinin diafraqmadan yuxarıda daraldılması qaraciyərdə və qarın venası sistemində qan durğunluğuna, portal hipertenziyaya, qida borusu venasının genişlənməsinə və qarın boşluğuna maye toplanmasına gətirib çıxarır.

Ödün hasil və ifraz olmasını tədqiq etmək üçün çoxsaylı eksperimentlərdə öd axarının, qaraciyər axarının drenajlanması əməliyyatları icra olunmuşdur.

Öd kisəsində iltihabi - prosesi və öddəsi xəstəlikləri əmələ gətirmək üçün tədqiqatlar kifayət qədər aparılmışdır. Venadaxilinə (natrium-hidroxlorid - 12,5 q, borat turşusu 12,5 q, 1 litr su) göstərilən tərkibdə məhlulun hər 3 saatdan bir hər, kq çəkiyə 20 ml yeridilməsi və toksiki xolesistit törətməsi eksperimental heyvanlarda təsdiq olunmuşdur. Histoloji tədqiqatlarda öd kisəsinin əzələ qişasında kəskin iltihab əlamətləri aşkarlanmışdır.

Dovşanlarda öd kisəsi axarı bağlandıqdan *sonra punksiya ilə kisəyə bağırsağ çöpləri, streptokok, stafilokok, tripsin, tripsinogen, hemotripsin yeridilməsi* öd kisəsinin kəskin iltihabını törədir.

Eksperimentdə ümumi öd axarının terminal hissəsinin hərəki fəaliyyətinin və öd axınının pozulması endogen bakteriyaların öd kisəsi divarında iltihab törəməsinə səbəb olur.

Ümumi öd axarının çıxacağına funksiyasının pozulması xoledoxoduodenostomiya, Fater məməciyinə drenaj yeritməklə, böyük məməciyinin bağlanması, yaxud dağıdılması yolu ilə törədilir.

Skipidarla isladılmış ipək sapla vaqo-simpatik sinirlərin bağlanıb qıcıqlandırılması yolu ilə də öd yollarının hərəki fəaliyyətinin pozulması və öd kisəsinə virulent mikrobların yeridilməsi ilə kəskin irinli xolesistit alınması mümkündür. Ümumi öd axarının hissəvi daraldılması yolu ilə öd yollarında törənən durğunluq, kisədə və ümumi öd axarında piqment daşlarının yaranmasına səbəb olur.

Mexaniki sarılıq oxşarının yaradılması

Eksperimental heyvanlarda ümumi öd axarının bağlanması yolu ilə *mexaniki sarılıq oxşarı* törətmək mümkündür. Ümumi öd axarı iki sapla müəyyən məsafədə bağlanıb kəsildikdə mexaniki sarılıq geri dönməz olur.

Bəzən öd axarı bir sapla bağlanır. Kranial öd yolları hədsiz genişlənir. Kaudal öd yolu isə daralır. Bu halda öd yolunun rekanalizasiyası mümkündür. Öd axını bərpa olduqda sarılıq azalır.

Rekanaliziya aşağıdakı yolla törənir. Öd axarının daralmış kaudal hissəsi, genişlənmiş kranial hissəyə invaginasiya olunur. Ümumi öd axarının divarı bir-birinə yapışır. Liqatura nahiyəsi isə narkoza uğrayıb açılır, öd axarla onikibarmaq bağırsağa axır.

Bağırsaq xəstəliklərinin oxşarının yaradılması

Bağırsaq xəstəlikləri oxşarının klassik üsulu - bağırsağın tam və ya hissəvi kəsilib çıxarılmasıdır. Bu oxşarların içərisində texniki cəhətdən ən əhəmiyyətli - *duodenumektomiyadır*. Cərrahi əməliyyatı texniki cəhətdən çətinləşdirən səbəb ondan ibarətdir ki, burada tək-cə qastroeyunal anastomoz qoyulmur, həm də ödənin və pankreas şirəsinin acı bağırsağa axmağı üçün rekonstruktiv əməliyyat icra olunur.

Digər əməliyyatlar elmi-praktik baxımdan bu gün də əhəmiyyətlidir. Mədə-bağırsaq traktının müəyyən hissəsinin olmaması şəraitində heyvanlarda baş verən anatomo-fizioloji dəyişikliklər, adaptasion mexanizmin səviyyəsi, homeostazda olan pozuntular, immunoloji dəyişikliklər və sairənin öyrənilməsi bu gün də öz əhəmiyyətini itirməmişdir.

Bağırsaq keçməzliyi oxşarı yaradılması texniki cəhətdən elə bir çətinlik təşkil etmir. Bu məqsədlə ən çox *liqatura üsulundan* istifadə olunur. Liqatura kimi tənziq bintdən, və ya elastik rezindən istifadə olunur. Belə ki, adi saplardan istifadə etdikdə stranqulyasion həlqə nahiyəsində tez bir zamanda nekroz başladığından perforasiya baş verir və eksperimental heyvan peritonitdən tələf olur. Sonuncu halda bağırsaq keçməzliyi oxşarı qısa bir müddətdə yayılmış peritonit oxşarı ilə əvəz olunduqda, birinci oxşarı tam izləmək olmur. Bundan əlavə, eksperimentdə etiologiyasından asılı olaraq bağırsaq keçməzliyinin müxtəlif formalarını (*obturation, stranqulyasion, invaginasion, spastik, paralitik, mezenterial tromboz*) yaratmaq olar.

Bağırsağın müxtəlif sahələrinə stomalar qoymaqla da, homeostazda baş verən dəyişiklikləri, anatomo-fizioloji meyilləri və bir sıra digər faktorları izləmək eksperimentatorların ən çox istifadə etdikləri üsullardandır.

F ə s i l XXIX

EKSPERİMENTDƏ SIDİK İFRAZAT SİSTEMİ ÜZVLƏRİNİN XƏSTƏLİKLƏRİNİN OXŞARININ YARADILMASI

Eksperimental heyvanlarda sidik kisəsinin divarında kəsik aparılması və selikli qişadan keçmək şərtilə iki sıralı tikişlə kəsiyin qapanması texnikası öyrənilmişdir və klinikada tətbiq olunur.

Sidik axarlarının sidik kisəsindən aralanması

İ.P.Pavlov 1892-ci ildə hər iki sidik axarının qarın divarının çıxarılması qaydasını təklif və tətbiq edilmişdir. Sonralar tək sidik axarının eyni qayda ilə qarın divarına çıxarılması əməliyyatı tətbiq edilmişdir. Hər iki, yaxud tək sidik axarı sidik kisəsinə açıldığı yerdə, axarın mənfəzindən bir qədər aralı sidik kisəsi divarından 0,5-0,7 mm götürməklə aralanıb qarın divarına yaxınlaşdırılıb qarın dərisinə tikilir. Sidik kisəsinin divarındakı defekt isə iki sıralı tikişlə qapanır. Sidik dəri səthinə axıdılır. Sidik axarlarının dəri səthinə çıxarılması sidik kisəsinin saxlanması, yaxud sidik kisəsinin çıxarılması ilə icra oluna bilər. Sidik kisəsinin şiş xəstəliklərində sidik kisəsinin tam çıxarılmasına göstəriş olarsa, bu əməliyyat icra olunur.

Bu əməliyyatın digər variantında *sidik axarı kisədən bir qədər aralı kəsilib yoğun bağırsağa calanır*. Sidik axarları kəsildikdən sonra onların ucu iki əks, istiqamətdə iynəli sapa götürülür. Bağırsağın divarında iki tutqac tikiş arasında seroz və əzələ qatları kəsilir və selikli qişə kiçik kəsiklə açılır. Sidik axarının ucuna qoyulmuş tikiş sapları yoğun bağırsağın selikli qişasında olan defektdən bağırsağ mənfəzindən keçirməklə 1 sm aralı bağırsaqdan çıxarılır və tikiş saplarını bağlamaqla sidik axarı bağırsağa təsbit edilir. Sonra bağırsağın seroz əzələ defektinin kənarı zərif tikişlə sidik axarı divarına tikilir.

Eksperimentdə sidikdaşı xəstəliyinin yaradılması

Eksperimental heyvanlarda sidik yollarının daşlarını müxtəlif üsullarla yaratmaq mümkündür:

1. Dovşanların gündə 1 dəfə 2-3 həftə ərzində oksamidlə qidalandırılması böyrək ləyənində hipersekretor daşlar əmələ gətirir.

2. Dovşanların yeməyinə 4 ay ərzində gündə 1 qr kalium-xlor əlavə etməklə böyrəklərdə və sidik axarlarında daşlar törənir.

3. Dovşanların venadaxilinə bintil-oksalat və kalsium-xlor məhlulu yeritdikdə oksalat duzlarının sidiklə çoxlu xaric olması sidik kisəsində daşlara səbəb olur.

Heyvanların bədəninə qalxanabənzər ətraf vəzlərin hormonunu və sidik yollarında sidik cövhərini parçalayan mikroblar (*Bac.proteus*, *ammonobae*, *streptokok*) yeritdikdə sidik-ifrazat yollarında daşların yaranmasına şərait yaranır.

Sidik axarının mədədən düzəldilmiş süni sidik kisəsinə implantasiyası

Sidik axarının *Haydenhayn mədəciyinə* implantasiya edilməsi və sidiyin *Pavlov süzgəci ilə* xaricə axıtılmasını *Sinacko* təklif etmişdir. Qan dövrənı sağ mədə piylik arteriyası ilə təmin olunmaqla mədənin böyük əyriliyindən *Haydenhayn* üsulu ilə kiçik mədə hazırlanıb hər iki sidik axarı mədəyə implantasiya olunur. Sonra süni mədədə *Pavlov süzgəci* yaratmaqla sidik xaricə axıtılır.

Böyrəkdən hasil olan sidiyin tərkibindəki maddələrin toksiki təsirini öyrənmək üçün tək və hər iki *sidik axarının aşağı boş, yaxud qalça venasına implantasiyası əməliyyatı* eksperimentdə aparılmışdır.

Sidik axarının böyük defektlərini əvəz etmək üçün alloplastik materialardan (pleksiqlas, polietilen, polixlorvinil, lavsan, teflon) istifadə edilmişdir. Sidik axarının uclarına təsbit olunmuş bu trubkalar ətrafında birləşdirici toxuma inkişaf edib kanal yaradır. Sidik duzları bu boruların mənfəzinə çökərək, sidik axınıni çətinləşdirir. Bəzən bu borular yerini dəyişir və sidik axarı daralıb hidronefroz törədir.

Bununla əlaqədar, *sidik axarının nazik bağırsaqdan hazırlanmış transplantatlarla əvəz olunmasına* eksperimental heyvanlarda cəhdlər göstərilmişdir.

Sidik axarının böyük defektinin əvəz edilməsi çətinlik törətdiyi üçün *Q.E.Ostroverxov böyrəyinin aşağı endirilməsini təklif etmişdir*. Böyrək damarları və sidik axarı bağlandıqdan sonra böyrək qalça seyvanına qədər endirilir və böyrək venası yenidən aşağı boş venaya, böyrək arteriyası qarın aortasına, sidik axarı isə sidik kisəsinə implantasiya olunur.

Eksperimental piolonefrit

Stafilokokun 209 plazma pıxtalaşdırıcı ştamminin venadaxilinə 500-800 ml mikrob kulturunun yeridilməsi hematogen piolonefrit əmələ gətirir. Bağırsağ çöplərinin 200-250 ml mikrob kulturun kateterlə sidik axarına yeridilməsi ilə də qalxan piolonefrit oxşarı alınır.

Eksperimental nefrit

Nefrotoksik zərdabların köməyi ilə nefrit oxşarının alınmasının mümkünlüyü XX əsrdə *I.I.Meçinovun əməkdaşı V.K.Mihdelman tərəfindən* sübut olunmuşdur. O dəniz donuzlarının böyrəyindən aldığı su-duz qarışığını (antigen) siçanlara yeritməklə onlarda immün antitel-nefrotoksiki zərdab almış və həmin zərdabı dovşanların venasına yeritməklə kəskin hemorragik nefrit oxşarlarını yaratmışdır. Rentgen şüaları ilə peritonarxası sahənin şüalandırılması, eksperimental heyvanları qaraciyər, yaxud kazeinlə qidalandırmaqla da eksperimental nefrit oxşarı almaq mümkündür.

Eksperimental anuriya

Böyrək toxumasının $\frac{3}{4}$ hissəsini kəsb götürülməsi, böyrək sinirlərinin qıcıqlandırılması ilə (reflektoru), böyrək arteriyasını sıxmaqla eksperimental anuriya almaq mümkündür. Uzunmüddətli işemiya böyrək kanalcıqlarının nekrozuna və anuriyaya səbəb olur.

Eksperimental böyrək hipertenziyası

Böyrək mənşəli arterial hipertoniya iki növ olur: vazo-renal və parenximatoz. Eksperimental heyvanlarda (meymunlar) *vazo-renal hipertoniya* böyrək arteriyasına müxtəlif dərəcədə mənəfi daraldan sıxıcı qoymaqla, daralma törədib arterial hipertoniya oxşarı almaq mümkündür.

Azot, mübadiləsinin göstəricisi: qalıq azot, sidik cövhəri, kreatinin təyini ilə sıxılma nəticəsində böyrəkdə dəyişikliklər öyrənilir.

Parenximatoz hipertoniya - böyrək parenximası qapı elementlərinə toxunmadan ətraf toxumalardan aralanıb salafan örtüyə bükülür və örtük tişlərlə dəriyə tikilir. Salofan və onun altında inkişaf edən birləşdirici toxuma böyrək parenximasını sıxıb 4-5 həftə ərzində arterial təzyiqin 240 mm civə sütununa qədər qalxmasına səbəb olur.

Böyrək mənşəli hipertoniyanın inkişafı iki nəzəriyyə ilə: *renepressor* - böyrəyin sıxılması və *renopriv* izah edilir.

Qoldblatın renopressor nəzəriyyəsinə görə, - işemiyaya uğramış böyrəkdə - *renin adlanan agent* hasil olub angiotenzin I sonra II çevrilir və öz sıxıcı təsiri ilə qan təzyiqinin yüksəlməsinə gətirib çıxarır. Böyrək arteriyalarından birinin daralması qan təzyiqinin xeyli yüksəlməsinə səbəb olmur, çünki sağlam böyrək depressor fəaliyyətinə malikdir və hipertoniyanın qarşısını alır. Bu fəaliyyətin pozulması sağlam böyrəyin antipressor substansiyasını hasil etməsinin qarşısını alır və arterial təzyiqi yaranır.

Renopriv nəzəriyyə - sağlam böyrəyin beyin maddəsinin duz ekstraktı esperimental heyvanlarda təzyiqi aşağı salıb hipertoniyanın inkişafının qarşısını alır.

F ə s i l XXX

DETOKSİKASIYA

Cərrahiyyədə geniş istifadə olunan antiseptik effektdə malik olan bir sıra üsullar haqqında əvvəlki fəsildə məlumat verilmişdir. Bu üsulların hamısını ümumi xarakterizə edən aşağıdakı xüsusiyyətlərdir. Təsir etdikləri bioloji mayelərdən və ya nahiyədən mikrobları və onların toksinlərini kənar edirlər. Bədəni toksiki maddələrdən təmizləyirlər. Təbibi detoksikasiya üzvlərinin bir sıra funksiyalarını öz üzərlərinə götürməklə onlara fəaliyyətlərini bərpa etmək üçün dinclik verirlər. İmmunomodulyasiya təsir göstərərək immun sistemi infeksiyaya qarşı mübarizəyə səfərbərliyə alırlar.

Yuxarıda göstərilən xüsusiyyətlərə cavab verə bilən cərrahi üçullar aşağıdakılardır: *limfosorbsiya*; *hemosorbsiya*; *plazmosorbsiya*; *plazmaferez*; *qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması*; *qanın lazerlə şüalandırılması*; *endolimfatik farmakoterapiya*; *müsariqədaxili farmakoterapiya* və sairə. Bütün bu üsullar çoxsaylı eksperimental tədqiqatlarda öyrənildikdən sonra klinikaya tövsiyə olunmuşdur. Bu üçullardan hal-hazırda geniş yayılanları və effektivinə görə üstün olanları haqqında və onların icra olunması qaydası barədə məlumata malik olmaq lazımdır.

Hemosorbsiya

İlk dəfə eksperimentdə adsorbentdən qanı perfuziya edən *E.Muirhead* və *A.Reid* (1948) olmuşlar. Onlar itlərdə eksperimental şəraitdə kəskin böyrək çatışmazlığı oxşarında antikoagulyasiya olunmuş qanı ion mübadilə edən kütlə tökülmüş qabdan keçirmişlər və qanda sidik cövhərinin konsentrasiyasının azalmasını müşahidə etmişlər. Klinikada isə hemosorbsiyanı ilk dəfə icra edən *D.C.Shechter et al* (1958) olmuşlar. Onlar qaraciyər sirrozundan komatoz vəziyyətə düşmüş iki xəstənin qanını "amberlit" adlanan ion mübadilə edən sorbentdən keçirməklə qanda ammoniumun miqdarının azalmasına nail olmuşlar.

Hazırda geniş miqyasda istifadə olunan aktivləşdirilmiş kömür mənşəli sorbentdən ilk dəfə 1964-cü ildə *Yatzidis* istifadə etmişdir. Eksperimental şəraitdə heyvan üzərində, o sübut etmişdir ki, aktivləşdirilmiş kömür qandan *kreatinini*, *sidik cövhərini*, *indikanı*, *fenolu*, *hialuridin törəmələri*-

ni və üzvi turşuları sorbsiya etmək qabiliyyətinə malikdir. Sonra isə Yat-zidis, uremiyası olan xəstələrdə hemosorbsiya seansları apararaq aktivləşdirilmiş kömürün toksiki maddələri selektiv olaraq perfuziya qabiliyyətinə malik olmasını sübut etmişdir. Üsulun mənfi cəhəti kimi qanda fibrinogenin və trombositlərin sayının azalmasını göstərmişdir.

Sonralar hemosorbsiyanın texniki metodoloji aspektləri öyrənilmiş, aktivləşdirilmiş kömür sorbentləri xüsusi bioloji örtüklərlə örtülərək xırda dənəvər şəklə salınmış, yeni sintetik və yarım sintetik sorbentlər ixtira olunmuşdur. Bütün bunlar hemosorbsiyanın mənfi təzahürlərini aradan götürərək onun perfuzion qabiliyyətini artırmış və üsulu daha effektiv etmişdir. Azərbaycanda urgent cərrahiyyədə ekstrakorporal hemosorbsiyanı geniş tətbiq edənlərdən biri M.J.Əliyev olmuşdur və alınan nəticələr 1991-ci ildə monoqrafiya şəklində çap olunmuşdur.

Ümumiyyətlə, hemosorbsiya cərrahiyyə klinikasına mexaniki sarılıq və peritonitin müalicəsində istifadə olunmaqla daxil olmuşdur. Sonralar bu üsuldan kəskin pankreatitin, irinli septik ağırlaşmaların və sepsisin müalicəsində də geniş istifadə etməyə başladılar. Yuxarıda göstərilən cərrahi patologiyalarda hemosorbsiyanın effektivliyi sübuta yetiriləndən sonra 1985-ci ildən başlayaraq kəskin bağırsaq keçməzliyinin kompleks cərrahi müalicəsində o, özünün effektivliyini sübuta yetirməyə başladı. Cərrahi xəstələrin müalicəsində, əməliyyatdan sonrakı tədbir kimi, hemosorbsiyanı tətbiq edən müəlliflər onun qanda toksiki maddələri perfuziya etməkdən əlavə, immunostimulyasion təsir göstərməsi və ölüm göstəricisini xeyli aşağı salmasını sübut etmişlər.

Sonralar məlum oldu ki, cərrahi müdaxiləyə məruz qalmış xəstələrdə hemosorbsiya bağırsaq peristaltikasına stimulyasion təsir göstərir, ağciyərlərin respirator və qeyri-respirator funksiyalarını yaxşılaşdırır.

Yeni-yeni hemosorbentlərin sintez olunması hemosorbsiyanın effektivliyinin və onun perfuzion qabiliyyətinin artmasına səbəb olmuşdur. Onun mənfi təzahürləri minimuma endirilmişdir. Yeni nəsil hemosorbentlərdən istifadə olunması hemosorbsiya zamanı qanın formalı elementlərinin zədələnməsini də aradan götürmüşdür.

Hemosorbsiyanın aparılması üsulu

Hemosorbsiya, adətən, cərrahi müdaxilədən 12-24 saat sonra icra olunur. Onu icra etməzdən qabaq xəstələr hərtərəfli müayinə olunaraq yoxlanılmalıdırlar. Homeostaz sistemi və homeostazın əsas parametrləri müa-

26. - 2736

vinə olunmalıdır. Aşkar olunmuş ciddi dəyişikliklər, xüsusilə də hipovolemia korreksiya olunmalıdır.

Hemosorbsiya zamanı perfuzion konturun xəstəyə qoşulmasının ən əlverişli və sadə forması veno-venoz üsuludur. Bu məqsədlə körpücükaltı venalardan biri Seldinger üsulu ilə kateterizasiya edilir, ikinci vena kimi əksərən dirsək venalarının biri istifadə olunur. Şəraitdən asılı olaraq digər variantlardan da istifadə olunur (körpücükaltı - körpücükaltı vena; körpücükaltı - bud venası; bud - dirsək venası; bud - bud venası və sairə kombinasiyalar).

Hemosorbsiyadan əvvəl bütün xəstələrə premedikasiya aparmaq lazımdır. Premedikasiya məqsədilə aşağıdakı tərkibdə məhlul qarışığı təklif olunur: analgin 50%-2,0 ml; dimedrol 1%-1,0 ml; no-şpa 2,0 ml venadaxilinə. Qeyri-dayanıqlı, psixomotor oyanıqlıq vəziyyətində olan və ya hiperemiosional, nevroz vəziyyətində olan xəstələrə isə tramal 2,0 ml, seduksilin (valium, diazepam) 2,0 ml, dimedrol 1%-1,0 ml, no-şpa 2,0 ml vurulur. Lazım gəldikdə, göstərişə görə, narkotik analgetiklərdən də istifadə (morfin, promedol, fentanil) olunur.

Hemosorbsiyanın müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsi məqsədilə heparinizasiyaya böyük əhəmiyyətə malikdir. Heparinizasiya zamanı uzun illik təcrübədən irəli gələn bir sıra anlara riayət edilməlidir. Əgər qanın laxtalanma müddəti 6-7 dəqiqədən çoxdursa, hemotokrit göstəricisi isə 35%-dən azdırsa, vurulan heparinin dozası 50-70 vahid/kq təşkil etməlidir. Bu halda hemotokrit göstəricisi 35%-dən artıqdırsa, heparin 70-80 vahid/kq dozada vurulmalıdır. Qanın laxtalanma müddəti 4-6 dəqiqə intervalındadırsa, hemotokritin göstəricisi 35%-dən az olduqda 70-80 vahid/kq, 35%-dən çox olduqda 80-100 vahid/kq heparin vurulmalıdır. Qanın laxtalanma müddəti 4 dəqiqədən az olduğu halda, hemotokrit göstəricisi 35%-dən az olarsa, 100-120 vahid/kq, hemotokrit göstəricisi 35%-dən çox olarsa 120-150 vahid/kq dozada heparin vurulmalıdır. Geniş koaquloqramın öyrənilməsi heparinin dozasının azaldılmasına imkan verir.

Hemosorbsiyanı ideal keçirmək üçün hemodinamik göstəriciləri stabiləşdirmək lazımdır. Lakin ağır intoksikasiya sindromu ilə müşayiət olunan peritonit zamanı, xüsusilə də ahıl və qoca yaşlı şəxslərdə, hemodinamik göstəricilərin labilliyi artaraq qeyri-stabil olur. Bu halda xəstənin ümumi vəziyyətinin ağır olmasına baxmayaraq, qanın detoksikasiyasına ehtiyac da yüksəlidir. Lakin hemosorbsiyanın möcüzəli effekti ilə yanaşı, onun bədənə müəyyən dərəcədə aqressiv təsiri də vardır. Bu özünü, xüsusilə yuxarıda göstərilən hallarda daha qabarıq göstərir və postsorbsion ağırlaşmalara gə-

tirib çıxara bilər. Sonuncuların profilaktikası məqsədlə bir sıra tədbirlərdən geniş istifadə edilməlidir:

- sorbsion konturu lazımı işçi sürətə yavaş rejimlə (15-30 dəqiqəyə) gətirib çıxarmaq lazımdır (yəni hemosorbsiyanın sürəti yavaş-yavaş artırılmalıdır);

- sorbsion konturun rəvan (yavaş-yavaş) qanla dolmasına uyğun olaraq sinxron surətdə xəstəyə plazma əvəzedicilər və ya sadəcə olaraq reopolükin vurulmalıdır;

- hipotoniyaya meyillilik güclü olduqda, hemosorbsiya seansı müddətində monitorinqin nəzarəti ilə müvafiq dozada, fərdi olmaq şərtilə prednizolon+dopamin qarışığı vurulmalıdır;

- ekstrakorporal olaraq yerləşmiş qanın həcmi azaldılmalıdır.

Hemosorbsiya seanslarında istifadə olunan sorbentlər, adətən, ADB, FAS, SKN-1k, SKN-2k, SKN-3m, SKN-4m və "*Ovosorb*". Sonuncu sorbent 100 ml-lik flakonlarda buraxılır, qeyri-kömür mənşəlidir, səthi çox hamarlıdır (tozlanma vermir), uzunsov ərişdə formadadır və yaxşı sorbsiya qabiliyyətinə malikdir. Digər sorbentlər 400 ml-lik flakonlarda buraxılır, kömür mənşəlidirlər, dənəvər formadadırlar (qranulalar), səthi xüsusi texnologiya üzrə işlənmişdir (örtülmüşdür). SKN markalı sorbentlər daha çox təkmilləşmiş texnologiya ilə buraxıldıqlarına görə, ADB və FAS sorbentlərindən fərqli olaraq, tozlanma vermirlər (yəni: hemosorbsiya zamanı qan dövrəsinə xırda kömür hissəcikləri buraxmırlar).

400 ml həcmə malik flakonlarda buraxılan hemosorbentlərlə (ADB, FAS, SKN) hemosorbsiya zamanı ekstrakorporal olaraq magistral borularda və flakonda 300-400 ml qan olur və bu da qeyri-stabil hemodinamikaya malik olan xəstələrdə bir sıra problemlərin meydana gəlməsinə səbəb olur.

Ekstrakorporal olaraq yerləşmiş qanın həcmi azaltmaq məqsədilə, hemosorbsiya zamanı, "*Ovosorb*" hemosorbentindən istifadə edilməlidir. Onun flakonunun həcmi kiçik olması (100ml) ekstrakorporal olaraq yerləşmiş qanın həcmi 100-150 ml-ə qədər azaldılmasına imkan verir. Bu miqdar isə adekvat olaraq kompensasiya olunduqda (əsasən reopirin və ya reqlümanla) demək olar ki, hemodinamikaya heç bir mənfi təsir göstərmir.

Lakin burada bir problem ortaya çıxır. Hemosorbsiya məqsədilə istifadə olunan standart metal süzgecin ("*nasadka*"), mərkəzi magistral borusu uzun olduğuna görə, 100 ml-lik flakona oturmur. Bu halda adətən, 100 ml-lik flakonda olan sorbent 200 ml-lik (bəzən 400 ml-lik) uzun flakona tökülür və metal süzgec rahatlıqla ona geydirilərək sorbsion kontura qoşulur. Sonuncu halda isə ekstrakorporal yerləşmiş qanın həcmi əv-26*.

vəlki kimi çox olur. Metal süzgeci 100 ml-lik flakona oturtmaq mümkün olsun deyə, mərkəzi magistral borunun iki dəfə qısaltılması gərəkdir. Bu zaman 100 ml-lik flakonlarda buraxılan sorbentləri öz qabında asanlıqla perfuzion kontura qoşmaq olur.

Xəstələrdə allergik fonun və hiperreaktivliyin olduğu təqdirdə, hemo-perfuziya zamanı bu reaksiyaların ilkin əlamətlərinin əmələ gəlməsini ciddi izləmək lazımdır. Belə ilkin əlamətlərə misal olaraq, xəstənin səbəbsiz olaraq soyuqdan və ya istidən şikayətlənməsini, bel nahiyəsində ağrının olmasını və sifətin qızarmasını göstərmək olar. Bu halda hemosorbsiyanı yavaş rejimə keçirməklə narkotik analgetiklər (morfin-hidrokslorid 2%-1,0 ml; promedol 2%-1,0 ml; omnopon 1,0 ml; fentanil 2,0 ml), hormonal preparatlar (prednizolon 30-60 vahid, deksametazon 1ml), antihistamin preparatları (dimedrol 1%-1,0 ml; pipolfen 2,0 ml) və 10%-10,0 ml kalsium-xlorid (və ya kalsium-qlükonat) məhlulu təyin olunmalıdır. Bundan başqa bu tip reaksiyaların profilaktikası məqsədilə apirogen sorbentlərdən və steril, bir dəfə istifadə olunan magistrallardan istifadə edilir.

Yuxarıda deyilənlərə ciddi əməl olunduqda cərrahi əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmaları sıfıra endirmək mümkün olur. Müqayisə üçün demək lazımdır ki, ədəbiyyatda bu ağırlaşmalar 10%-ə qədər göstərilir.

Hemosorbsiyadan sonra qanaxma əlamətləri olduqda protamin-sulfat məhlulunun vurulmasına ehtiyac olur.

Hemosorbsiya zamanı xəstənin bədən temperaturu, qanın laxtalanma müddəti, ürəyin yığılma tezliyi, tənəffüs tezliyi, arterial təzyiq və bəzi hallarda mərkəzi venoz təzyiq dinamik nəzarətdə saxlanılmalıdır.

Plazmaferez

Toksiki maddələri qandan effektiv olaraq kənarlaşdırma bilən efferent müalicə üsullarından biri də plazmaferezdir (PF). Bu üsul təsir mexanizmində radikalığına görə seçilir. İlk dəfə klinikada plazmaferez 1944-cü ildə *İ.Waldenström* tərəfindən tətbiq olunmuşdur. O, makroqlobulinemiyası və qanın yüksək özlülüyü sindromu olan xəstəyə tətbiq olunmuşdur. Bu zaman plazmaferez plastik konteynerlərdə qanın sentrifüqələndirilməsi yolu ilə icra olunmuşdur.

Son illər bu üsul kliniki praktikada geniş istifadə olunur. Plazmaferezin bir sıra autoimmün xəstəliklərdə, miasteniyada, tireotoksikozda, endokrin oftalmopatiyada effektivliyi sübut olunmuşdur.

Plazmaferezin bir sıra cərrahi xəstəliklərdə də effektivliyi təsdiq olunmuşdur. Pankreatitin müalicəsində onun effektivliyi, onun plazma ilə bir yerdə dağılmış hüceyrələrin komponentlərini, fermentləri, hormonları, endogen və ekzogen mənşəli toksiki məhsulları, bilirubini, öd turşularını, tripsini, histamini, serotoninu və (OKM) orta kütləli molekullar kənar etməsinə əsaslanır. Elə bu təsirinə görə də plazmaferez kəskin xolesistit, xolangit və mexaniki sarılıq zamanı da geniş miqyasda istifadə olunur.

Peritonitin müalicəsində plazmaferezin effektivliyi haqqında ilk elmi məlumatlar 1984-cü ildən başlayaraq çap olunmaqdadır. Peritonun müxtəlif mənşəli iltihabı zamanı plazmaferezin tətbiqi həm klinik, həm də laborator göstəricilərin yaxşılaşmasına gətirib çıxarmışdır. Bu zaman kənar edilmiş plazma ilə bircə orqanizmdən müxtəlif toksinlər, antitellər, immun komplekslər, metabolizm məhsulları, fermentlər, bioloji aktiv maddələr, peptidlər, kallikreinlər, kininlər və digər zərərli komponentlər xaric edilir.

Peritonit zamanı plazmaferezin tətbiqi xəstələrin 80%-də kliniki və laborator göstəricilərin yaxşılaşmasına və ölüm göstəricisinin 30-40% aşağı salınmasına səbəb olur.

Plazmaferezin aparılması üsulu

Plazmaferezi icra etmək üçün istifadə edilən üsulu *fraksion* (diskret, fasiləli), *gravitasion* (fasiləsiz) *filtrasion* olmaqla 3 yolla aparılır. Azərbaycanda ən çox fraksion üsuldən istifadə olunur. Bu üsulun sadəliyi, ucuz başa gəlməsi və prosesin gedişində qanın formalı elementlərinin zədələnməməsi ilə əlaqədar bu üsula üstünlük verilir. Plazmaferezi apardıqda aseptika qaydalarına ciddi əməl etmək tələb olunur.

Plazmaferezi başlamazdan əvvəl xəstədə qeyri-spesifik terapiya aparılmalıdır. Bu terapiya hipovolemiyanı, hemodinamik dəyişiklikləri aradan götürmək və zülal, elektrolit balansını tənzimləməyə yönəldilməlidir. Tənzimləmənin dərəcəsi homeostazın əsas göstəricilərinə əsasən təyin edilir (qanda zülallar, elektrolitlər, plazmanın osmolyarlığı, hemoqlobin və hemotokrit göstəricisi və sairə).

Bütün xəstələrdə proseduradan əvvəl premedikasiya aparılır: analgin 50%-2,0 ml; dimedrol 1%-1,0 ml; diazepam 2,0 ml. Bəzi hallarda göstərişə əsasən narkotik analgetiklər təyin edilir.

Plazmaferez seansından 10-30 dəqiqə əvvəl xəstəyə 10-20 vahid/kq heparin vurulur. Bu dozada heparin, plazmaferez seansı zamanı, ekstrakor-

poral və intrakorporal tromb əmələ gətirməni minimuma endirməyə imkan verir.

Plazmaferez zamanı ekstrakorporal olaraq çəkilən qan, adətən "hematon-500" tipli plastik konteynerə yığılır. Prosedura ilə paralel olaraq xəstəyə reopoliqlükün (bəzən poliqlükün), nativ plazma (bəzən quru plazma), qan (xəstənin öz qrupuna və Rh uyğun), albumin, amin turşusu məhlulları və sairə köçürülür. Plastik konteynerə qan yığılıqdan sonra (300-500 ml) onu ehtiyatla aşağı-yuxarı edərək qarışdırılır və K-70 tipli refrijeratorlu sentrifuqaya yerləşdirilir. Qanın sentrifuqalaşdırılmasından sonra plazma hissəsi atılır və formalı elementlər hissəsi yenidən xəstəyə köçürülür. Diskret plazmaferez zamanı 300-1000 ml plazma kənar edilə bilər. Kənar edilən plazmanın həcmi xəstənin çəkisindən, yaşından və intoksikasiyanın ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq müəyyən edilir.

Diskret plazmaferez zamanı ancaq bir venanı punksiya etmək bəs edir və lazım olan miqdarda qan buradan asanlıqla çəkilə bilər.

Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması

Son illər tədqiqatçıların diqqətini qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması üsulu daha çox cəlb etməyə başlamışdır. Bu da çox güman ki, üsulun asan və ucuz başa gəlməsi ilə yanaşı, yüksək effektiv təsiri ilə əlaqədardır. Müharibə gədən ölkələrdə bu üsulun tətbiqi maddi cəhətdən asan olduğu qədər də praktik tətbiqi də bir o qədər realdır.

İlk dəfə müalicə məqsədilə qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması (*sinonim: UB-şüalanma*) XX əsrin 20-ci illərində irinli-septik xəstəliklərdə istifadə olunmuşdur. Bu cəhd ultrabənövşəyi şüaların bakteriosit təsir göstərməsi haqqında olan baxışlara əsaslanmışdır. Lakin alınan müalicəvi effekt onun ancaq bakteriosit təsiri ilə izah oluna bilmədiyindən, bu üsulun daha dərindən öyrənilməsi məsələsi ortaya çıxmışdır.

Son illər bu ekstrakorporal detoksikasiya üsulu klinikada geniş tətbiq olunmağa başlamışdır. Onun effektivliyi arterial hipertoniya, aşağı ətraf arteriyalarının obliterasiyaedici xəstəliklərində, tireotoksiki urda, mədə və onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyində, zərək hepatitində və qaraciyər sirrozunda, osteomyelitdə, laktogen mastitdə və digər xəstəliklərdə sübuta yetirilmişdir.

Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılmasının endogen intoksikasiya ilə müşayiət olunan bir sıra cərrahi xəstəliklərdə də müsbət təsir gös-

tərməsi müəyyənləşdirilmişdir. Bu onun detoksikasion və immunostimulyasion effekti ilə əlaqədardır.

Sepsislə xəstə olan şəxslərdə qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması irinli yaraların tezliklə sağalmasına, qranulyasiyanın sürətlənməsinə, bədən temperaturunun normallaşmasına, intoksikasiyanın dərəcəsinin azalmasına, qanın bakterioloji müayinəsində mikrobların inkişafının dayanmasına səbəb olur.

Kəskin pankreatitin, yayılmış peritonitin, mexaniki sarılığın və kəskin bağırsaq keçməzliyinin kompleks müalicəsində qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması dezintoksikasion və immunostimulyasion təsirlə yanaşı, bakteriosit və antioksidant təsir də göstərir.

Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması öd kisəsinin iltihabı prosesinin generalizə olunmadığı, fleqmonoz dəyişikliyinə və mexaniki sarılıqda effektiv müalicə üsuludur. Kəskin peritonit və sepsis zamanı bu şüaların tətbiqi qanın reoloji funksiyalarının yaxşılaşdırılmasına, iltihabi prosesin məhdudlaşmasına və yaraların tezliklə sağalmasına səbəb olur. İrinli xəstəliklərdə (ağciyərlərin abses və qanqrenası, plevranın empieması, mastit, sepsis və s.) ultrabənövşəyi şüalarla autoqanın şüalandırılması, antimikrob müdafiənin göstəricilərini modulyasiya edir, peroksidazaya histokimyəvi reaksiyanın intensivliyini artırır, həmçinin trombositlərin ultrastrukturasının bərpasına və serotoninin depolaşdırılmasına, maddələr mübadiləsinin güclənməsinə və yeni qan lövhəciklərinin əmələ gəlməsinə kömək edir. Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması sirkulyasiya edən neytrofil qranulositlərdən bakteriosit təsirli kation zülalların və mieloperoksidazanın azad olunmasına, qan plazmasının antioksidant təsirinin aktivləşməsinə və faqositozun stimulyasiya olunmasına səbəb olur.

Peritonitin müalicəsi zamanı antibakterial terapiyanı plazmanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması ilə birləşdirdikdə törədici mikrobu koloniya əmələ gətirmə vahidi xeyli azalır və iltihabi proses sönür.

Ümumiyyətlə, yayılmış peritonitin müalicəsində qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması antibakterial təsirlə yanaşı, qanın reoloji funksiyalarını yaxşılaşdırır, maddələr mübadiləsinə aktivləşdirir, immun sistemi stimulyasiya edir və detoksikasion təsir göstərir.

Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması onkoloji praktikada da geniş istifadə olunur. Onun onkologiyada tətbiqi aşağıdakı müalicəvi imkanları ilə əlaqədardır: orqanizmin qeyri-spesifik rezistentliyini və immunitetini yüksəldir; qanın reoloji funksiyalarını və periferik qan dövrənini yaxşılaşdırır, qanın hemostatik potensialını azaldır, oksigen daşıma funksiyasını

yasını yaxşılaşdırır, oksidləşmə reaksiyalarını və maddələr mübadiləsini normallaşdırır, hemopoez və toxumaların regenerasiya funksiyasını stimulyasiya edir; iltihab əleyhinə və detoksikasion təsir göstərir.

Hemosorbsiya və qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılmasını M.J.Əliyev birgə tətbiq edərək peritonit və bağırsağ keçməzliyi zamanı onun effektivliyini sübuta yetirmişdir. Bu halda hər iki üsul bir-birlərinin təsirlərini gücləndirirlər və nəticədə müalicənin effekti artır.

Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması mikrosirkulyasiyanın dərin pozuntuları zamanı detoksikasion effekt vermir, bu halda ancaq hemosorbsiya məsləhət görülür. Sonuncu qanda olan toksiki maddələri perfuziya edir, depolaşmış toksinlərə isə təsir göstərmir. Məhz bu iki üsulun birgə tətbiqi depolaşmış toksinlərin, sirkulyasiya edən qana qarışmasına və perfuziyasına səbəb olur. Nəticədə həm qanda, həm də depolarda olan toksiki maddələr sorbsiya olunur, müalicənin effektivliyi artır.

Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması müxtəlif aspektli kompleks müalicəvi təsir göstərir və bu təsir aşağıdakı müddələrdən ibarətdir: immunostimulyasion, antianemik və antihipoksik, dezintoksikasion, bakteriosit təsir göstərir, qanın reoloji və aqreqasiya funksiyasını yaxşılaşdırır, bağırsağ peristaltikasını aktivləşdirir, toxuma regenerasiyasını stimulyasiya edir, maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır və energetik mübadiləni optimallaşdırır, qanda xolesterinin miqdarını azaltmaqla antiaterosklerotik təsir göstərir, proteolitik fermentləri fotoinaktivasiya edir, təbii detoksikasiya üzvlərinin funksiyalarını yaxşılaşdırır, kortikosteroidlərin ifrazını artırmaqla adaptasion təsir edir, şiş hüceyrələrinin inkişafının qarşısını alır və orqanizmin müdafiə qüvvələrini artırır.

Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması üsulu

Qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması cərrahi müdaxilədən 12-24 saat sonra icra edilir. Bu məqsədlə "İzolda" MD-73M aparatından istifadə olunur. Kateterizasiya olunmuş venadan 2-3 ml/kq hesabı ilə qan eksfuziya olunaraq daxilində 50 ml "qlüqisir" olan 250 ml-lik steril aptek flakonuna yığılır. Qanı ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırmazdan əvvəl bu flakon, birdəfəlik istifadə olunan, damcı sisteminə (PK 11-01) birləşdirilir və "İzolda" aparatına oturulmuş kvarts küveti bu sistemə daxil edilir.

Qanın şüalandırılması üçün 254-330 m diapazonunda ultrabənövşəyi şüalardan istifadə edilir. Qanın şüalanma müddəti 10-15 dəqiqə təşkil edir və bu zaman qanın, şüalandırma konturuna geydirilmiş, küvetdən keçmə

sürəti 16 ml/dəq olur. Bu hesabla şüalandırılan qanın həcmi orta hesabla 160-240 ml (xəstənin çəkisindən asılı olaraq) təşkil edir.

Bu üsulla şüalandırılan qan yenidən eyni venaya (qan eksfuziya olunan venaya) reinfuziya olunur.

Heparinizasiya məqsədilə, koaquloqramın göstəriciləri nəzərə alınmaqla, venadaxilinə 5 000-15 000 TV dozasında heparin vurulur.

Kəskin cərrahi infeksiyalarda xəstənin ümumi vəziyyətindən və klinikı effektin ilk əlamətlərinin meydana gəlməsindən asılı olaraq hər xəstəyə 1-4 seans qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılması proseduru aparılır. Sutka ərzində ancaq 1 seans ultrabənövşəyi fotomodifikasiya aparmaq olar.

Qanın lazerlə şüalandırılması

İyirminci yüzilliyin ən böyük kəşflərindən biri olan lazer şüaları nəinki texnikada və hərbi sənayedə, həmçinin tibb aləmində də öz layiqli yerini tapmışdır. Antiseptikada, cərrahi texnikada, mikrobiologiyada istifadə olunan lazer şüaları, həmçinin qanın fotomodifikasiyası məqsədilə istifadə olunur.

Yüksək gərginlik və böyük enerji sıxlığı ilə seçilən, optiki koherent şüalanma mənbəyi olan lazer (*optiki kvant generatoru*) şüasının adı ingilis frazası olan sözlərin abbreviaturasından yaranmışdır: "*Light amplification by stimulated emission of radiation*".

Lazerin təbabətdə tətbiqi onun bir sıra əsas xüsusiyyətlərinə əsaslanmışdır: *yüksək istiqamətlilik* (lazer şüası uzaq məsafələrdə belə öz diametrlərini az dəyişdirir), *monoxromatiklik* (fokuslanma qabiliyyəti və sabit tezlikli olması), *enerji həcmlilik* (yüksək sıxlıqlı enerjiyə malik olması).

Öyrənilmişdir ki, lazer şüasının üçüncü xüsusiyyəti daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, onun enerji sıxlığı nə qədər çox olarsa, fotoeffekt də dəyişərək stimulyasiya təsirdən dağıdıcı və öldürücü təsirə qədər dəyişə bilər. Tədqiqatçıların fikrinə görə, 100 - 10 000 c/sm dozada lazer şüalandırılmasından hüceyrələr ölür.

Ədəbiyyatın göstərdiyi məlumatlara görə, aşağı energetik lazer şüalarının (AELŞ) müalicəvi fotomodifikasiya effekti vardır. AELŞ-nin bioeffektini üç nöqtəyi-nəzərdən izah edirlər.

Birinci - lazerin bioeffektini hüceyrələrin daxilində və ətrafında olan akseptor-fermentlərin lazerin təsirindən aktivləşməsi ilə izah olunur. Bu fermentlərin şüaudma spektri AELŞ-in spektri ilə düz gəlir və nəticədə aktiv formaya keçid baş verir. Bu fermentlərə seruloplazmin, superoksiddis-

mutaza, katalaza, NADFN-oksidaza, dehidrogenaza, fosfatazalar, sitoxromoksidazalar və həmçinin protoporfirin və onun törəmələrinə aid olan bəzi üzvi birləşmələr aiddirlər. Bu fermentlər lazerin bioeffektindən aktivləşərək bir sıra biokimyəvi proseslərin başlanmasına səbəb olurlar.

A.S.Kryuk və həmmüəllifləri, fermentlərin aktivləşməsini onun molekulunun fəza quruluşunun və bəzən kimyəvi formulunun geriyyə dönmə dəyişikliyi ilə izah edirlər. *N.F.Qameliya və həmmüəlliflərinin*, fikrinə görə isə, məməlilərin hüceyrələrində bitkilərdə olan kimi eyni fotorequlyasiya sistemi vardır və o, şüa qəbul edə bilən birləşmələrdən ibarətdir.

İkinci fikrə - görə, orqanizmdə olan oksigen molekulları işıqın kvantlarını seçici olaraq udur və əmələ gələn sinqlet molekulların forması toxumalarda oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarını sürətləndirir.

Üçüncü fikrə - görə, lazer şüaları əlavə elektromaqnit sahəsi olaraq bədənin hüceyrələrinin özlərinin elektromaqnit sahəsinə təsir göstərərək, onlarda olan biopolimerlərdə müəyyən dəyişiklikləri törədir.

Beləliklə, lazer şüaları orqanizmin hüceyrələrinə həm fotokimyəvi, həm də fotofiziki təsir göstərir və hüceyrə səviyyəsində aşağıdakı dəyişikliklər gedir: - hüceyrələrin mitotik aktivliyinin artması hesabına DNT və RNT sintezi sürətlənir; - biosintetik və bioenergetik aktivliyin artması hesabına *Krebs sikli* sürətlənir və ATF sintezi artır; - antioksidant müdafiə qüvvətlənir və nəticədə superoksiddismutazalar ilə katalazalar aktivləşir; - antimutant təsir hesabına DNT-nin fotoreparativ dəyişikliyi baş verir.

Yuxarıdakı təsir lazer şüalarının nəinki optiki parametrlərindən, həm də hüceyrələrin ilkin vəziyyətindən asılıdır. Yəni hüceyrələr qeyri-aktiv vəziyyətdə lazer şüalarına daha çox həssasdırlar. Buradan belə bir ideya ortaya çıxır: qanda toksiki maddələrin çoxluğu hüceyrələrin aktivləşməsinə səbəb olur və hüceyrə nə qədər aktiv olsa, lazer şüası ona bir o qədər az təsir (və ya heç bir təsir göstərmir) göstərir. Xəstələrdə intoksikasiya sindromu nə qədər güclüdürsə, bir o qədər lazer şüalarının müalicəvi effekti azalır.

Lazeroterapiyanın ən çox yayılmış formaları patoloji ocağın, refleksogen zonaların və bioloji aktiv nöqtələrin yerli şüalandırılmasıdır.

AELŞ-nin yerli tətbiqinin bioloji təsirinin öyrənilməsi göstərmişdir ki, o həm də orqanizmə, ümumiyyətlə, xeyirli təsir göstərir və bu təsir qanın inaktiv vəziyyətində özünü daha qabarıq büruzə verir. Buna əsaslanaraq tədqiqatçılar lazer şüalarının bilavasitə qana təsir göstərməklə homeostazda gedən dəyişiklikləri öyrənmişlər.

Ədəbiyyatda intrakorporal qanın lazerlə şüalandırılmasının tətbiqinin müalicəvi əhəmiyyəti haqqında məlumatlar 80-ci illərdən çap olunmağa

başlanmışdır. Bu məqsədlə ən çox helium-neon lampalarından istifadə olunur və məlum olmuşdur ki, 632,8 nm dalğa uzunluqlu şüalar hüceyrələr tərəfindən daha yaxşı mənimsənilir (udulur). Lifli optikanın tətbiqi və inkişafı imkan vermişdir ki, venaya qoyulan iynə (venapunksiya) və ya kateterin (venanın Seldinger üsulu ilə kateterizasiyası) mənfəzindən lazer qurğusunun şüaları şüaötürücü ilə qan damarına yeridilsin və qan şüalandırılsın. Bu zaman, adətən 0,5-20 mVt dozada şüalarla qan 5-60 dəqiqə ərzində şüalandırılır və sirkulyasiya edən qanın hər 1 ml-nə 0,8-8,0 mC enerji düşür.

Lifli optik şüaötürücünün yerləşdiyi venanın morfoloji müayinəsi göstərmişdir ki, intrakorporal olaraq qanın lazerlə şüalandırılması nəticəsində intimada ciddi bir patoloji dəyişiklik baş vermir.

Aparılmış tədqiqatlar göstərmişdir ki, qanın lazerlə şüalandırılması zamanı homeostazda hipokoaqulyasiyaya meyillilik istiqamətində bir sıra dəyişikliklər gedir: qanaxmanın və qanın laxtalanmasının vaxtı artır, qanda fibrinogenin və protrombinin miqdarı azalır, plazmanın heparinə tolerantlığı yüksəlir, antitrombin III aktivləşir, endogen heparin artır, fibrinolitik aktivlik yüksəlir. Bunların da nəticəsində qanın reologiyası və mikrosirkulyasiyası nəzərə çarpacaq dərəcədə yaxşılaşır.

Qanın lazerlə şüalandırılmasının bir sıra terapevtik xəstəliklərin (miokard infarktı, hipertoniya xəstəliyi, bronxial astma, bir sıra nevropatoloji xəstəliklər və s.) müalicəsində effektivliyi sübuta yetirilmişdir. Cərrahi xəstəliklərdə onun tətbiqi müsbət müalicəvi effekt vermişdir. İrinli septik xəstəliklərdə, sepsisdə, yayılmış peritonitlərdə, öd kisəsinin destruktiv irinli xəstəliklərində, pankreatitlərdə intrakorporal qanın lazerlə şüalandırılması immunokorreksiyaedici və detoksikasion effekt verir.

Qanın lazerlə şüalandırılmasının üsulu

Qanın lazerlə şüalandırılması məqsədlə LQN-208 markalı helium-neon lazer aparatından istifadə edilir. Bu aparat 0,6328 mkm dalğa uzunluğunda, qırmızı işıq diapazonunda, fasiləsiz rejimdə şüalar buraxır. Diametri 0,7 mm olan lifli optik şüa ötürücüsü üzvi örtüklü kvarts sterjinindən (özəyindən) ibarətdir. Onun bir ucu LQN-208 aparatına qoşulmuş xüsusi dəstəyə birləşdirilir, digər ucu isə kateterizasiya olunmuş venaya elə yeridilir ki, o, kateterin daxili dəliyindən xaric olaraq venanın mənfəzinə girmiş olsun. Bu halda şüa ötürücüsünün distal ucunda (intrakorporal olaraq yerləşmiş ucunda) şüanın gücü 0,8-1,0 mVt təşkil edir. Şüa ötürücüsü ste-

rilizasiya olunur və bakterioloji müayinədən (nəzarətdən) keçdikdən sonra istifadə olunur.

Ümumiyyətlə, qanın lazerlə şüalandırılması seansı, icra olunmuş cərrahi müdaxilədən 12-24 saat sonra aparılır. Kliniki effektindən asılı olaraq bir xəstədə 1-4 seans intrakorporal lazer şüalandırılması aparılır və bu halda da sutka ərzində ancaq bir seans keçirilir.

Heparinizasiya qaydası da qanın ultrabənövşəyi şüalarla şüalandırılmasında olduğu kimidir. Yəni qanın lazerlə şüalandırılması zamanı xəstənin çəkisindən asılı olaraq onun venasına 5 000-15 000 TV heparin məhlulu vurulur.

Mədə-bağırsaqların dekompressiyası

Uzun zondlarla *bağırsaqların intubasiyası* - bağırsaq parezi və iflicinin müasir müalicə prinsiplərinin əsas tərkib hissəsidir. İntubasiyanın vəzifəsi bağırsaqları dekompressiya etmək, onun toksiki möhtəviyyatını kənar etmək, dərman və qida maddələrini bağırsaq mənfəzinə yeritməkdir. Bəzi hallarda isə bağırsaq mənfəzinə yeridilən zond, qarın boşluğunun bitişmə xəstəliyi zamanı, bağırsaq ilgəklərini şinalandırmaq məqsədilə istifadə olunur. Bu işlər parez və ya iflic zamanı bağırsaqda gedən morfoloji dəyişikliklərə əsasən aparılır. Bağırsaq mənfəzinə çoxlu miqdarda möhtəviyyat yığıldıqda bağırsaqdaxili təzyiq artır və bu təzyiq onun divarında mikrosirkulyasiyanı pozaraq işemiya yaradır. Bundan əlavə bağırsaq mənfəzində təzyiqin artması toksiki maddələrin sürətlə qana sorulmasına səbəb olur. Elə ona görə də mədə-bağırsaq traktından toksiki maddələrin evakuasiyası zərurəti meydana çıxır. Bağırsaq keçməzliyi zamanı bağırsaq möhtəviyyatı yüksək toksikliyə malik olmaqla yanaşı, həzm traktının proksimal şöbələrinə qalxaraq intoksikasiyanı daha da dərinləşdirir.

Bağırsaq keçməzliyi zamanı toksiki bağırsaq möhtəviyyatı sorulduqdan və peristaltika bərpa olunduqdan sonra nazointestinal zondla dərman preparatları və qida maddələri bağırsaq mənfəzinə yeridilir. Ümumiyyətlə, bağırsaqların drenaj olunması 70% halda dekompression-detoksikasion, 5% - dekompression, 22% - profilaktik və 3% - karkas (*şinalandırmaq*) məqsədi üçün tətbiq olunur. Peritonit zamanı nazik bağırsaqların intubasiyası toksiki bağırsaq möhtəviyyatını sormaqla və bağırsağı sanasiya etmək üçün çox effektiv metoddur.

Bağırsaq intubasiyasına göstərişlər aşağıdakılardan ibarətdir: 1) nazik bağırsaqların 5-6 sm-ə qədər genəlməsi; 2) bağırsaq möhtəviyyatını kənar

etdikdən sonra peristaltikanın bərpa olunmaması və bağırsaqların rənginin qonur-göyümtül rəngdə olması; 3) bağırsaqların şişməsi (gərilməsi) hesabına bağırsaq divarında xırda venaların partlaması və qançırların əmələ gəlməsindən seroz qişaalıtında köndələn tünd zolaqların meydana çıxması; 4) peritonit və ya güclü parez fonunda bağırsaq anastomozlarının qoyulması və ya bağırsaq defektinin tikilməsi; 5) profilaktika məqsədilə.

Hazırda bağırsaqları dekompressiya etmək məqsədilə müxtəlif üsullar və zondlar vardır. Bunların içərisində ən çox yayılmışı nazoqastrointestinal intubasiyadır.

İlk dəfə peritonit zamanı mədəni dekompressiya etmək məqsədilə burundan keçən nazik zondlardan 1910-cu ildə holland cərrahı *Westerman* istifadə etmişdir. Amerikalı cərrah *O.Wangestein* (1931-1935) bu üsulu və istifadə olunan zondları xeyli təkmilləşdirmişdir. Rusiyada isə bu üsulu ilk dəfə 1931-ci ildən *A.P.Nadein* tətbiq etməyə başlamışdır.

Nazik uzun zondların istehsalı mümkün olduqdan sonra *Miller-Abbott* (1934), *Harris* (1944), *Cantor* (1946) nazik bağırsaqları intubasiya etməyə başladılar. 1948-ci ildən *nazointestinal zondun ucluğu əyri "stilet" şəklində düzəldildi* ki, bu da zondun onikibarmaq bağırsaqdan acı bağırsağa keçməsində baş verən texniki çətinliyi xeyli aradan götürdü. Sonralar bu zondlar xeyli təkmilləşmiş və müxtəlif konstruksiyalarda buraxılmağa başlanmışdır. İki və çoxmənfəzli zondların (rezin, silikon və digər plastik materiallardan hazırlanmış) istehsalı bağırsağın dekompressiyasından başqa, lavajın, qidalanmanın və digər müalicə vasitələrinin mümkün olmasına imkan yaratdı. Son illər nazointestinal zondun acıbağırsağa salınması zamanı fibro-ezofaqogastrointestinaloskoplardan da istifadə olunur.

Bütün bunlarla yanaşı, müxtəlif səbəblərdən (massiv bitişmələr, mədə-bağırsaq traktında övəllər keçirilmiş əməliyyatlar və s.) nazointestinal zondlama mümkün olmadıqda bağırsağı ileostoma vasitəsilə drenaj etmək məcburiyyəti meydana çıxır. Hazırda *İ.D.Jitnyuk* üsulu ilə ileostomiyaya daha çox üstünlük verilir.

Yoğun bağırsaq keçməzliyi zamanı (xüsusilə də şiş mənşəli) anorektokolointubasiyadan istifadə olunur ki, bunun da icra qaydası o dərəcədə də mürəkkəb deyildir.

Yuxarıda deyilənlərdən görüldüyü kimi, bağırsaq parezinin kompleks müalicəsində bağırsağın dekompressiyası üsullarının tətbiqi effektivdir.

Müsariqədaxili farmakoterapiya

Kəskin abdominal infeksiya zamanı bədəndə gedən ümumi pozuntular yerli patologiyanın müxtəlifliklərindən ibarətdir və ona görə də yeni patogenetik, terapevtik konsepsiyalar baxımından nəzərdən keçirilməlidir. Məlumdur ki, abdomil infeksiyanın hansı səbəbdən əmələ gəlməsindən asılı olmayaraq, bağırsağ perezinə, yerli mikrosirkulyasiya pozuntularına qarşı və antimikrob mübarizəsi məqsədilə topik müalicə tədbirlərinin görülməsi zəruridir. Bu məqsədlə bir sıra topik müalicə üsullarından: *endolimfatik farmakoterapiya*, *limfotrop müalicə*, *bağırsaqların yerli elektrostimulyasiyası* və son zamanlar özünün effektivliyi ilə seçilən *müsariqədaxili farmakoterapiyadan* istifadə olunur.

Azərbaycan alimləri *Ş.B.Quliyev* və *İ.T.Axundov* peritonit zamanı endolimfatik medikamentoz terapiyaya üstünlük verirlər. Onlar reologiyanı və mikrosirkulyasiyanı yaxşılaşdıran preparatları (*trental*, *heparin*), proteazların inhibitorlarını (*kontrikal*), antibakterial preparatları (*sefalosporinləri aminoqlikozidlərlə*, *metronidazol* və *dioksidinlə birgə*) bağırsağ fəaliyyətini stimulyasiya edən preparatları (*prozerin*, *serukal*), limfostimulyatorları (*hemodez*) və immunitetin T-dəstəsinin immunomodulyatorlarını limfa damarlarına yeritməklə yaxşı kliniki effekt ala bilmişlər.

Ç.M.Cəfərov və *M.Y.Əliyev* bağırsağ keçməzliyi zamanı bağırsağ perezinin müalicəsində m-xolinomimetik aseptidini, β -adrenoblokator qanqleronu, həzm traktının hərəkəti funksiyasının requlyatoru olan prozerini endolimfatik vurmaqla əməliyyatdan sonrakı dövrdə müalicənin nəticələrini yaxşılaşdırmağa nail olmuşlar.

Bir sıra alimlər bağırsağ perezini və iflici ilə mübarizədə peritonarxası sinir kələfinə impuls cərəyanı verməklə elektrostimulyasiya aparmağı və onu novokain blokadası ilə birgə tətbiq etməyi məsləhət görmüşdür. Nəticədə, elektrik cərəyanı ilə parasimpatik sinir sistemini qıcıqlandırmaq və novokain blokadası ilə simpatik sinir sistemini tormozlamaqla mədə-bağırsağ traktının əməliyyatdan sonrakı perezinə qarşı mübarizə aparmışlar.

Müsariqədaxili farmakoterapiya digər stimulyasiya və topik müalicə metodlarından sadəliyinə, terapiyanın dərhal başlanmasına (sürətinə) və lokal olaraq, az dozada dərmanlardan istifadə etməklə, onların yüksək konsentrasiyasını yarada bilmək qabiliyyətinə malik olması ilə seçilir.

Alimlər peritonit zamanı bağırsağ perezinə qarşı mübarizə aparmaq məqsədilə nazik bağırsağ müsariqəsinin uzunmüddətli novokain blokadasını tətbiq etmişlər. Bu məqsədlə cərrahi müdaxilənin axırında, yuxarı

müsariqə damarlarının daxil olduğu nahiyəyə punksiyon yolla kateter daxil edilir, bir neçə ketqut tikişləri ilə təsbit olunur və qarının ön divarından xaricə çıxarılır. Əməliyyat zamanı və əməliyyatdan sonrakı dövrdə (*ilk 3-4 sutkada*) bu kateterlə nazik bağırsağ müsariqəsinə, sutkada 4 dəfə olmaq şərtilə, 100,0-150,0 ml 0,25%-li novokain məhlulu vurulur. Bu üsul nazik bağırsaqların uzunmüddətli neyroplegiyası adlanır və yüksək müalicə əhəmiyyətinə malikdir.

Azərbaycan Tibb Universitetinin Ümumi Cərrahlıq Kafedrasının işləyib hazırladığı müsariqədaxili farmakoterapiya üsulu həm antiseptik, həm də bağırsağ pəzinə qarşı mübarizə vasitəsi kimi daha geniş yayılmışdır. Bu üsul zamanı nazik bağırsağ müsariqəsinə qoyulmuş mikroirriqatora antibiotiklər, digər antibakterial preparatlar və bağırsağ peristaltikasını stimulyasiya edən dərmanlar novokain məhlulunda həll olunaraq vurulur. Bağırsağ müsariqəsinə yayılan dərman qarışığı retroqrad olaraq limfatrop yolla bağırsağ divarına təsir göstərir. Müsariqədaxili farmakoterapiyanın müalicəvi effekti də buna əsaslanır. Bu üsulu tətbiq etmək məqsədilə peritonit və qarın boşluğunun digər cərrahi xəstəliklərində cərrahi müdaxilə zamanı nazik bağırsağ müsariqəsi kökünə mikroirriqator qoyulur (*dərman qarışıqlarını vurmaq üçün*).

Nazik bağırsağın müsariqəsinə mikroirriqatorun yeridilməsi üsulu

Nazik bağırsağın müsariqəsinə mikroirriqatorun yeridilməsi üçün bir sıra müxtəlif üsullar təklif olunmuşdur. *V.S.Efremov və S.A.Sandler* (1983) nazik bağırsağ müsariqəsinə mikroirriqator yeritmək üçün yuxarı müsariqə arteriyasının çıxdığı nahiyədə müsariqədə visseral peritonda kəsik aparmağı təklif etmişlər. Bu kəsikdən mikroirriqator müsariqə kötüyü istiqamətində yeridilirdi. *A.S.Morcikov* (1990) bu üsula bir qədər dəyişiklik etmişdir: cərrahi müdaxilə qurtarana yaxın müsariqənin visseral peritonu diametri 1-2 mm olan iynə ilə dəşilir və oraya 20 ml 0,25%-li novokain məhlulu vurulur. Sonra həmin dəlikdən müsariqə kökü istiqamətində 6-10 sm dərinliyə qədər mikroirriqator yeridilir.

Yuxarıda deyilən üsullarla aparılan müsariqədaxili farmakoterapiya zamanı dərman preparatları nazik bağırsağ müsariqəsinin ancaq yuxarı şöbələrinə yayılır. Bu üsullarda olan çatışmazlığı aradan götürmək və dərman preparatlarının bütün müsariqə kökünə yayılmasını təmin etmək məqsədi-

lə Əliyev M. tərəfindən eksperimentdə daha səmərəli üsul işlənib hazırlanmışdır.

Qarın boşluğunda icra olunan cərrahi müdaxilənin sonunda nazik bağırsağın müsarifəsinin kökünə *Treys* bağından başlamış ileosekal küncə qədər 100 ml 0,25%-li novokain məhlulu vurulur. Bundan sonra bir ucuna metal ötürücü geydirilmiş diametri 2-3 mm olan nazik kateteri ileosekal küncdən başlayaraq *Treys* bağına qədər müsarifə kökündə visseral periton səhveləri arasına yerləşdirilir. Bu zaman dərman qarışığı sonuncu nahiyəyə daha çox yığılaraq pankreasın arxa tərəfinə də yayılır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ileosekal küncdə massiv bitişmələri tam ayırmaq mümkün olmadığı halda mikroirriqatorun yuxarıda qeyd olunan üsulla yeridilməsində texniki çətinliklər meydana çıxır. Bu halda, mikroirriqatoru anteqrad olaraq, yəni *Treys* bağından ileosekal küncə doğru olan istiqamətdə yerləşdirmək olar.

Metal ötürücü ilə kateteri müsarifə kökündə yerləşdirərkən ötürücü ilə müsarifəni bir neçə dəfə deşmək tələb olunur. Ötürücü sonuncu dəlikdən çıxarıldıqdan sonra (*Treys* bağına yaxın) kəsilib kənar edilir və kateterin ucu müsarifə kökünə salınaraq orada "gizlənilir". Sonra müsarifə kökündə olan visseral periton üzərində metal ötürücü ilə törədilmiş deşiklər tikilir. Kateterin müsarifəyə daxil olan nahiyəsi də bu cür tikilir və sap bağlanarkən kateteri zəif sıxana qədər sıxılır. Sonra kateter (əlavə kəsiklə qarın divarından) xaricə çıxarılır. Kateterin yarıdan çıxarılması məsləhət görülür, çünki əks təqdirdə laparatom yaranın irinləməsi ehtimalının artması ilə yanaşı, sargılar zamanı kateterin mexaniki təsirdən zədələnərək tamlığının pozulması baş verir. Əməliyyatın sonunda qarın boşluğunu bağlamamışdan qabaq kateterə ilk dərman qarışığı vurulur və bu zaman onun hermetikliyi də yoxlanılır.

Adətən xəstənin boyunun uzunluğundan və konfigurasiyasından asılı olaraq ileosekal küncdən *Treys* bağına qədər məsafə bağırsağ kökünə yaxın nahiyədə 15 sm-dən 21 sm-dək (*orta hesabla 18,0±3,0 sm*) təşkil edir. Bu məsafə (*müsarifənin nazik bağırsağ kənarının uzunluğu*) bağırsağ divarına yaxın nahiyədə isə bağırsağ keçməzliyinin növündən və intoksikasiyanın fazasından asılı olaraq 200 sm-dən 450 sm-dək (*orta hesabla 325,0±125,0 sm*) təşkil edir. Buradan əyani surətdə aydın olur ki, 18,0±3,0 sm məsafədə yerləşdirilmiş kateterə vurulan dərman preparatları 325,0±125,0 sm uzunluğunda olan bağırsağa təsir edərək öz müalicəvi effektini göstərir.

F ə s i l XXXI

**SÜMÜK VƏ OYNAQ XƏSTƏLİKLƏRİNİN
OXŞARININ YARADILMASI**

Elmi-texniki tərəqqi və sənayenin gur inkişafı sənaye və nəqliyyat travmatizminin artmasına səbəb olmuşdur. Zədələnmələr və iltihabı proseslərdə sümük və oynaqlarda davam edən dəyişiklikləri öyrənmək üçün eksperimentdə sümük və oynaqların xəstəliklərinin oxşarını yaradılması üsulları təklif olunmuşdur.

Sümüklərdə sınıqların və oynaqlarda çıxıqların oxşarını yaratmazdan əvvəl birinci növbədə onu yadda saxlamaq lazımdır ki, heyvanlarda ağrılı manipulyasiyaları icra etməzdən qabaq tam anesteziya aparılmalıdır. Sınıq oxşarı yaratmaq məqsədilə müxtəlif travmatik agentlərdən istifadə edilir: zərbə, təzyiq, odlu və soyuq silah yarası və sairə. Hər bir travmatik agentin gücündən, istiqamətindən və xüsusiyyətlərindən asılı olaraq sınıqların müxtəlif növlərinin oxşarını yaratmaq olur.

Çıxıq modeli yaratmaq - üçün ümumi anesteziyadan başqa miorelaksantlardan da istifadə olunması məsləhət görülür. Sonunculardan istifadə etmədikdə mexaniki təsirdən çıxıq oxşarı sınıqla bircə yaranır. Miorelaksantların təsirindən əzələ və vətərlər boşalır və mexaniki təsirdən çıxıq oxşarı sınıqsız yaranır.

Eksperimental cərrahiyyədə sümük patologiyası oxşarından ən çox istifadə olunanı osteomielitdir. Eksperimentdə osteomielitin həm hematogen, həm də travmatik oxşarları yaradılır. Hematogen osteomielitin patogenezində allergik faktor böyük rol oynayır. *S.M.Derijanovun* dovşanlarda yaratdığı osteomielit heyvanın sensibilizasiyası nəticəsində baş verir. Bu məqsədlə dovşana 10 gün intervalla 5 dəfə at zərdabı (2-3ml) vurularaq onu sensibilizasiyalaşdırırlar. Sonuncu inyeksiya osteomielit planlaşdırılan sümüyün sümükiliyinə yeridilir. Bir müddətdən sonra həmin yerdə böyük nekroz ocaqları ilə aseptik osteomielit meydana gəlir. Aseptik osteomielit dəfələrlə residiv verərək xroniki formaya keçir. Lakin osteomielit olan nahiyəyə stafilyokok mikroflorası yeridilsə aseptik osteomielitə çevrilir.

Mikrob kulturasının birbaşa sümüyə vurulması osteomielitlə nəticələnir. Lakin mikrob kulturasını lanolin adlı maddə ilə qarışdırıb sümü-

yə yeritdikdə, lanolin mikrobi uzun müddət tərkibində depolaşdırır və onu yavaş-yavaş buraxaraq sümüyü uzun müddət infeksiyalaşdırır. Sümüyə uzun müddət mikrob kulturasının təsiri nəticəsində irinli osteomielit oxşarı yaranır.

Eksperimental heyvanlarda bazunu əhatə edən arteriyanın üstünü açıb onun diafizə gedən şaxələrini bağlayıb damar daxilinə 2% jelatin məhlulunda həll olunmuş ağac kömürü ilə qarışıq 15-4 milyon bakteriya kulturu yeritməklə arteriya daxili infeksiyalaşmış tromb törədib osteomielit oxşarı alınmışdır.

Zədələnmiş sümükdə osteomielit almaq üçün sınımış sümük ucları arasına mikrob kulturası yeritmək kifayətdir.

Travmatik osteomielit - yaratmaq məqsədilə əvvəlcə qəlpəli sınıq oxşarı yaradılır və sınıq sahəsinə mikrob kulturası yeridilir. Digər oxşarda sümüyün diafizində elektrik burğusu ilə açılmış dəlikdən sümük iliyinə mikrob kulturası hopdurulmuş turunda yeridilir. Bundan sonra heyvanın ətrafı ödemləşir, ümumi iltihab reaksiyası ilə müşahidə olunan irinli osteomielit yaranır. Sonradan ümumi əlamətlər çəkilir, sekvestrlər xaric olan irinli süzgəclər formalaşır və tədricən patoloji sınıqlar da əmələ gəlir. Sonda kəskin osteomielit residivləşən xroniki osteomielitdən də inkişaf edir.

Yalançı oynaq modeli - yaratmaq məqsədilə sınımış sümüyü daimi hərəkət etdirməklə sümük fraqmentlərinin bitişməsinə imkan vermirlər və ya sümük fraqmentlərinin arasına cərrahi yolla fassiya və əzələ salırlar. Hər bir halda yalançı oynaq oxşarı yaranır.

Oynaqlarda *ankiloz oxşarı* yaratmaq məqsədilə əvvəlcə oynaq kisəsi açılır, sümüklərin oynaq səthini örtən qığırdaq kəsilib götürülür. Sonra oynaqı təşkil edən sümüklər metal şiftlə uc-uca bir-biri ilə birləşdirilir və ətrafa gips sarğısı qoyulur. Bir müddətdən sonra oynaqda ankiloz yaranır.

Təbabətdə tez-tez rast gəlinən sümük oynaq xəstəliklərdən biri də *Pertes xəstəliyidir*. Bu xəstəlikdə bud sümüyü başının aseptik nekrozu və deformasiyası baş verir. Bud sümüyünün başının aseptik nekrozunun oxşarının eksperimental heyvanlarda yaranması xeyli çətindir. Ancaq buna cəhdlər olunmuşdur. *Madsen* bu oxşarı yaratmaq məqsədilə 1-2 aylıq dovşanların bud sümüyünün başına 80%-li etil spirti məhlulu vurmağı təklif etmişdir.

2-3 həftəlik dovşanlarda oynaqdaxili girdə bağı kəsdikdə heyvanların əksəriyyətində *Pertes xəstəliyi* oxşarını yaratmaq olur. Eksperimental heyvanlarda bud-çanaq oynaqı açıldıqdan sonra bağıın kəsilməsi və sümükcüst-

lüyünün qaşınması ilə əlaqədar sümük başının qidalanmasının pozulması aseptik nekroza səbəb olur. Lakin bu üsulla itlərdə *Pertes xəstəliyi* yaranmır. Bu həmin heyvanda bud sümüyü başının yüksək regenerasiya qabiliyyətinə malik olması və qan təchizatının çox yaxşı olmasından irəli gəlir.

Sümük və oynaqların eksperimental cərrahlığı

Eksperimental heyvanlarda bud sümüyünün sınığı törədilib ilikdaxili metalloosteosintez əməliyyatları aparılmış və klinikaya tövsiyə olunmuşdur. Bu məqsədlə metal vitalumdan hazırlanmış çubuqlar işlədilir.

1956-cı ildə *Q.V.Qolovin* və *P.P.Novojilov* fibrin tozu, quru plazma, sümük unu, farfor və indiferent metal tozundan ibarət tərkibdə yapışqan hazırlayıb eksperimental sınıqların birləşdirilməsində istifadə etmişlər.

Sınımış sümük ucları arasına yeridilən yapışqan məlhəmi 5-10 dəqiqə ərzində otaq temperaturunda bərkiyir. 30-40 dəqiqə ərzində yapışqan tam bərkiyir və sümük uclarını saxlaya bilir. Bu yapışqan köməyi ilə eksperimental heyvanlarda bud, bazu, said sümükləri sınıqları birləşdirilmişdir.

Bud sümüklərinin birləşdirilməsində yapışqanla örtülmüş kapron torlardan da istifadə olunmuşdur. Sümük sınıqlarının sağalmasında eksperimental heyvanların öz sümüklərindən götürülmüş transplantatlardan istifadə olunmuşdur.

Süni oynaqların tətbiqi 1830-cu illərdə *N.İ.Piroqov* oynaqların dəyişdirilməsi haqda fikir irəli sürmüşdür. XX əsrin əvvəllərində təbii oynaqların süni oynaqlarla dəyişdirilməsi eksperimentlərdə öyrənilmiş və hazırda klinika şəraitində geniş tətbiq edilir.

F ə s i l XXXII

**EKSPERİMENTDƏ ŞİŞ XƏSTƏLİKLƏRİNİN
OXŞARININ YARADILMASI**

Şişlər nəinki insanların, həm də bütün canlı aləmin xəstəliyi olduğuna görə onkologiyaya təkə tibbi elm kimi yox, həm də ümumbioloji elm kimi baxılmalıdır. İnsanlar arasında şiş xəstəliklərinin rastgəlmə tezliyinin daimi olaraq artması isə onkologiyayı təbabətin aktual və vacib problemi nə çevirmişdir. Bu mənada onkologiya elminin inkişafı iki istiqamətdə aparılır - *eksperimental və kliniki*. Hər iki istiqamətin son məqsədi eyni olsa da, onların qarşısında qoyulan məqsədlər və tədqiqat üsulları müxtəlifdir. Eksperimental onkologiyanın müxtəlif üsulları və tədqiqat obyektləri ilə tanışlıq kliniki onkologiya sahəsində müvəffəqiyyətli elmi işlərin aparılmasına yardım edir.

Terminologiya - istənilən mənşəli və morfohistoloji quruluşa malik şişləri adlandırmaq məqsədilə 4 latın-yunan terminlərindən istifadə olunur: *tumor, blastoma, neoplazma, oncos*. Bədxassəli şişləri adlandırmaq məqsədilə yuxarıda adları çəkilən terminlərin birinə *malignus* sözü, xoşxassəli şişləri adlandırmaq məqsədilə isə *benignus* sözü əlavə olunur. Bədxassəli şişləri adlandırmaq üçün digər terminlərdən də istifadə olunur, daha çox istifadə olunanları aşağıdakılardır: *xərçəng, carcinoma, cancer*. Xoşxassəli şişləri adlandırmaq məqsədilə onun əmələ gəldiyi toxumanın latın-yunan mənşəli adına - *oma* şəkilçisi əlavə olunur: *mioma* - əzələ toxumasından, *fibroma* - fibroz toxumadan, *xondroma* - qığırdaq toxumasından, *osteoma* - sümük toxumasından, *adenoma* - vəzili toxumadan yaranmış xoş xassəli şişlərdir.

Şişlər elə bir xüsusiyyətə malikdirlər ki, onları törədən səbəb aradan götürüldükdən sonra da onlar öz inkişaflarını məhdudsuz olaraq davam etdirirlər. Bununla da, şişlər toxumaların bədən daxilində bir müstəqil patoloji inkişafı nəticəsində əmələ gəlmiş bir yığıntısına çevrilir və bu inkişaf əmələ gəldiyi toxumalardan fərqlənərək qeyri-tipik hüceyrələrə malik olmaqla yanaşı, həm də çox zaman əmələ gəldiyi toxumalarla bəzi oxşar anatomik, fizioloji və biokimyəvi xüsusiyyətlərə malik olurlar. Şiş transformasiyasına malik olan törəməni təşkil edən hüceyrələr özlərinə bənzər yeni qız hüceyrələr əmələ gətirməklə "özbaşına" olaraq inkişaf edərək,

bədən daxilində bir yeni orqanizmə çevrilir və son nəticədə birincinin məhvini səbəb olur.

Bütün şişlər xoşxassəli və bədxassəli olmaqla iki növə bölünürlər. Onları bir-birindən böyümə, metastaz vermə xüsusiyyətləri və kaxeksiya və ziyyətinədək bədəni zəiflətmək kimi keyfiyyətlər ayırır.

Xoşxassəli şişlər sağlam toxumaları dağıtmadan onları itələyərək, onları sıxaraq, qat-qat ayıraraq, öz yerlərini dəyişdirərək inkişaf edirlər və bu cür inkişaf *ekspansiv* inkişaf adlanır. Bədxassəli şişlərə isə *invaziv, infiltrativ, destruktiv* inkişaf xasdır. Bu şişlər ətraflarında yerləşən sağlam toxumaları məhv edərək onların yerini zəbt edirlər. Bədxassəli şişlər, əksər hallarda metastaz verirlər və orqanizmin həyat imkanlarını tükəndirirlər, xoş xassəli şişlər isə metastaz vermirlər və əksər hallarda kaxeksiya səbəb olurlar. Əlbəttə, bu xüsusiyyətlər bir qədər nisbidir. Məlumdur ki, baş-beynin xərçəng şişi metastaz və kaxeksiya vermədən xəstəni öldürə bilər, qida borusunun xoşxassəli şişi kaxeksiya verə bilər və xəstə aclıq və susuzluqdan ölə bilər.

Filo və ontogenezdə şişlərin yayılma dərəcəsi

Şişlər insanlardan əlavə, heyvanlarda və hətta bitkilərdə rast gəlinən patologiyadır. Şişəbənzər törəmələr bitkilərin kökündə, gövdəsində və meyvələrində tapılır. Heyvanlarda isə şişlər daha geniş yayılmışlar. Onlara hətta həşəratlarda da rast gəlinir. Belə ki, drozofil milçəyində rast gəlinən şişəbənzər törəmələri həqiqi şişlərə aid etmək olar. Balıqlarda həm xoş, həm də bədxassəli şişlərə rast gəlinir. Sonunculardan sarkoma daha çox üstünlük təşkil edir. Sürünənlər və suda-quruda yaşayanlar arasında ən çox xoşxassəli şişlərə təsadüf edilir. Quşlar arasında şişlər ən çox toyuqlarda rast gəlinir. Ümumiyyətlə, faunanı təşkil edən heyvanlar arasında şişlər ən çox itlərdə rast gəlinir. Bu siyahıda ikinci yeri toyuqlar tutur. Statistik məlumatlara görə, hər 20-25 toyuqdan birində xoş və ya bədxassəli şiş olur ki, onların da içərisində fibromalar, yumurtalıq sarkoması və hemoblastozlar üstünlük təşkil edir. Ördəklər və qazlarda şişlərə çox az rast gəlinir.

Digər siniflərə məxsus canlılardan fərqli olaraq məməlilər arasında şişlər rəngarəngliyinə və daha çox rast gəlinməsinə görə seçilir. Onlar arasında xoşxassəli şişlərdən əlavə, epitelil və birləşdirici toxuma mənşəli bədxassəli şişlərə də çox rast gəlinir.

Göründüyü kimi, təkamül ağacı ilə yuxarı irəlilədikcə, canlılar arasında şişlərin rastgəlmə tezliyi artır və onun zirvəsində duran insanda o, öz maksimum sayına çatır. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının hesablamalarına görə, 2000-ci ildə dünya üzrə 10 milyona qədər insan bədxassəli şişə görə tibb müəssisələrinə müraciət edib, 2005-ci ildə isə bu rəqəm ildə 10 milyondan artıq olub. Azərbaycanda bədxassəli şişlə xəstələnmə halı 1980-ci ildə hər 1 milyona 1014, 1990-cı ildə 1117, 2000-ci ildə isə 1122 nəfər olub. Statistik məlumatlardan göründüyü kimi, insanlar arasında bütün dünyada şişlərin rastgəlmə tezliyi artmaqda davam edir.

Hər bir heyvan orqanizmi üçün şişin özünəməxsus yeri və xüsusiyyətləri olur. Belə ki, kənd təsərrüfatı heyvanları (*iri və xırda buynuzlu heyvanlar, at, donuz və s.*) arasında leykozlara daha tez-tez rast gəlinir. Siçanlarda döş vəzisinin xərçənginə, siçovullarda döş vəzisinin fibroadenomasına, dovşanlarda balalığın adenokarsinomasına, itlərdə xarici cinsiyyət orqanlarının sarkomasına, pişiklərdə ağız boşluğunun və hepatopankreatik zonanın xərçənginə daha çox rast gəlinir.

İnsanda xərçəng şişlərinin 15,8%-i ağciyər və tənəffüs yollarında, 15,2%-i mədədə-bağırsağ üzvlərində olur.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, heyvanlarda da, insanlarda olduğu kimi, yaş artdıqca şişlərin rast gəlmə tezliyi artır. Məsələn, dovşanlarda 3 yaşa qədər şişlər 20-22% heyvanlarda müşahidə olunursa, 3-7 yaş intervalında bu göstərici 3 dəfədən çox artaraq 65-70% faizə çatır. Bu xüsusiyyət itlərə, pişiklərə və digər heyvanlara da xasdır.

Beləliklə, məlum olur ki, şişlər tək-cə ümumbəşəri olmayıb, həm də ümumi bioloji bir hadisədir və onların transformasiyasının mexanizmlərinin öyrənilməsi ümumbioloji qanunauyğunluqların dərk olunmasına xidmət edir. Eksperimentdə şişlərin öyrənilməsi insanların genetikasının, inkişafının və qocalmasının dərk olunmasına da xidmət edir.

Məməlilərin ontogenezində şişlərin inkişafının öyrənilməsi göstərmişdir ki, antenatal inkişafın birinci yarısında döldə şişlərə rast gəlinmir və hətta onların dölə peyvəndi nəticə vermir. Antenatal inkişafın ikinci yarısında isə şişlərin spontan inkişafına çox nadir hallarda rast gəlinir.

Eksperimental onkologiyanın üsulları

Təbabətin vacib problemlərinin həlli məqsədyönlü eksperimental tədqiqatlırsız mümkün deyil. Zəngin kliniki materialın, patoloqanatomik təşrihlərin, epidemioloji tədqiqatların analizi onkoloji xəstəliklərin etiopato-

genezi haqqında tam təəssürat yarada bilməz. Yalnız eksperimental onkoloji oxşarlar üzərində müxtəlif üsullarla aparılan tədqiqatlar şişlərin etiologiyası, patogenezi, müalicəsi və proqnozu haqqında tamamlanmış məlumat verə bilər. Eksperiment şişlərin inkişafını dinamik olaraq izləməyə və müxtəlif təbiətli amillərin onların inkişafına təsirini öyrənməyə imkan verir. Klinik və eksperimental tədqiqatlar nəticəsində alınan elmi yeniliklərin vəhdəti və onların analizi müasir onkologiya elminin inkişafına təkan verən əsas faktorlardandır. Problemin həllinə bu yönümdə olan yanaşma onkoloji xəstəliklərə qarşı mübarizənin məğzini təşkil edir.

Onkologiyanın bir sıra mübahisəli tərəflərinin izahını heyvanlarda spontan baş verən şişlərin müşahidəsi yolu ilə əldə etmək olar. Spontan şişlər yaranan heyvanların yaxın qohumları arasında cütləşmə yolu ilə şişlərin inkişafına yüksək meyilli olan *inbred xətlər (nəsil)* əldə etmək olur. Bu cür xətləri yaratmaq yolu ilə onkoloji xəstəliklərin inkişafında genetikanın, immun sistemin və digər faktorların rolunu düzgün başa düşmək mümkündür. Ancaq məsələyə bu yönümdə yanaşmaq onkoloji xəstəlikləri tam açmağa, dərk etməyə imkan vermir və tədqiqatın imkanlarını məhdudlaşdırır. Bu məhdudiyyəti aradan qaldırmaq məqsədilə eksperimentdə şişlərin inkişafının oxşarının yaradılmasının bir sıra üsullarından istifadə olunur ki, onlar haqqında da həkimlərin yığcam şəkildə olsa da müəyyən təsəvvürləri olmalıdır.

Viruslar tərəfindən törədilən şişlərin oxşarının yaradılması

Eksperimentdə viruslar tərəfindən törədilən şişlər içərisində ən çox öyrəniləni siçanların süd vəzisinə rast gəlinən *Bittner xərçəngi*, dovşanlarda *Soup* papilloması, toyuqlarda müşahidə olunan *Raus sarkoması* və *leykozdur*.

Dünyanın bir çox ölkələrinin onkoloqları məhz bu tip oxşarlardan istifadə edirlər ki, onun da əsas səbəbi aşağıda göstərilən 2 üstünlüyə malik olmasıdır: eksperimentdə oxşar asanlıqla alınır, şiş oxşarı laboratoriyaya şəraitində çoxaldıla bilən heyvanlar üzərində yaradılır. Hər üç oxşarın yaradılmasında virus mənşəli agentdən istifadə olunduğuna görə xərçəng probleminə virusoloji tədqiqatlar bu oxşarlar üzərində aparılır.

Siçanlarda süd vəzisinin xərçəngi - daha çox rast gəlinən şişlərdən sayılır. Siçanlar bu şişlə, əsasən 1 yaşlarının tamam olmasına yaxın bir vaxtda xəstələnirlər və bundan sonra cəmisi 1-4 ay yaşaya bilirlər. Bəzi hallarda isə bu şişlər 3-4 sm diametrində olan ölçülərə çatırlar və ölümə də

səbəb olurlar. Süd vəzisinin xərçəngindən əzab çəkən siçanlarda kaxeksiya heç də həmişə müşahidə olunmur. Siçanlarda süd vəzisinin xərçənginin etiologiyasını öyrənən *Bittner* ilk dəfə olaraq sübuta yetirdi ki, bu xəstəlik süd əmizdirən dişi siçandan balalarına südlə keçir. Bu süddə virus xarakterli süd faktoru deyilən (*Bittnerin təbirincə*) agent vardır və o, ana siçandan südəmər balaya keçərək onun xəstələnməyinə səbəb olur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, xəstə siçandan süd əmən bala siçanlardan yalnız onkoloji xəstəliyə meyilli olanları xəstəliyə yoluxurlar. Yəni xəstəliyin baş verməsi üçün iki faktor vacibdir: *onkoloji meyillilik* və *şişi törədən faktor virus*.

Beləliklə, eksperimentdə siçanlar üzərində süd vəzinin xərçəngini iki yolla törətmək olar:

1. Siçanlar arasında onkoloji meyilli xətləri yaratmaq yolu ilə.
2. Dişi siçanların süd vəzisinə şişlə xəstə siçanların südünü yeritməklə.

Dovşanlarda virus papilloması (Şoup papilloması) - onların dərisində tez-tez rast gəlinən və dövrü inkişafı nəticəsində yastı hüceyrəli xərçəngə çevrilən xoşxassəli şişdir. İlk dəfə olaraq bu papillomaları təsvir edən *Şoup* 1933-cü ildə onların hüceyrəsiz formada (*yəni virusla eksperimental formada*) digər dovşana ötürülməsinin mümkünlüyünü sübuta yetirdi. Bu məqsədlə *Şoup* maliqnezasiyaya uğramış papillomadan aldığı viruslu substansiya oxşar yaradılacaq dovşanın skalpellə kəsilmiş səthi yaralarına sürtdü. Virus papilloması ciddi tropizmi ilə fərqləndiyinə görə, ona ancaq dəridə rast gəlinir. Daxili orqanlarda bu şişin əmələ gətirilməsi istiqamətində aparılan tədqiqatlar nəticə verməmişdir. Lakin dərisində papilloması olan dovşanda dəri papillomasını onun daxili orqanlarına autotransplantasiya etdikdə, həmin nahiyədə şiş inkişaf edə bilər.

Papilloma virusu yeridilmiş dovşanlarda 1 ay müddətinə papilloma yaranır və onlar 0,5-3 il müddətinə xərçəng şişinə çevrilirlər.

Rausun toyuq sarkoması - 1910-cu ildə *Raus* sübuta yetirdi ki, toyuqlarda spontan rast gəlinən fibrosarkomanı digər toyuqlara tək-cə hüceyrə transplantatı şəklində yox, həm də hüceyrəsiz filtrat şəklində keçirmək olar. *Beləliklə, ilk dəfə şiş əmələ gətirən virus aşkar edildi.*

Toyuq sarkoması ilə eksperiment, əsasən *leqqorn* növünə aid olan toyuqlarda aparılır. Bu toyuqların döş əzələsinə virus tərkibli suspenziya vurulduqdan 3-4 gün sonra orada sarkoma düyünü əllənir. Yüksək maliqnezasiya xüsusiyyəti ilə seçilən bu düyün infiltrativ olaraq sürətlə böyüyərək 20 gün ərzində toyuğun ölümünə səbəb olur.

Toyuq leykozu - alimlərin tədqiqatlarına əsasən toyuq ölümünün 10%-nin səbəbini *leykoz* təşkil edir. Bu xəstəlik də ən çox *leqqorn* növündən olan toyuqlarda rast gəlinir. *Leykoz* ən çox qış-yaz aylarında baş verir. Eksperimentatorlar bu aylarda iri broyler fabriklərində leykoz xəstəliyinə spontan yoluxmuş çoxsaylı toyuq tapa bilər. Bu toyuqlarda iştaha azlığı, anemiya və arıqlama müşahidə olunur. Bu səbəbdən də pipikləri avazı-mış, arıq və cansız toyuqlar içərisində seçim aparmaq daha yaxşı nəticə verir.

Kimyəvi kanserogen maddələrlə şiş törətmə üsulları

Müxtəlif heyvanlarda kanserogen maddələrin köməyi ilə bədxassəli şişləri törətmək mümkün olur. Bədənə təsirinə görə kimyəvi kanserogen maddələr 3 qrupa bölünür:

1) *Lokal təsirli maddələr* - yəni hansı nahiyəyə təsir edirsə, həmin yerdə də şiş əmələ gətirən maddələr (benzpiren və s.);

2) *Selektiv təsirli maddələr* -yəni hansı nahiyəyə təsir etməyindən asılı olmayaraq, selektiv olaraq bir orqanda şiş əmələ gətirən maddələr (*vinilxlorid* hara sürtülməsindən asılı olmayaraq qaraciyərdə angiosarkoma törədir, *ortoaminoazotoluol* isə qaraciyərdə hepatoma əmələ gətirir);

3) *Ümumi təsirli maddələr* - təsir yerindən asılı olmayaraq istənilən orqan və toxumalarda şiş əmələ gətirən maddələr (*3,3-dixlorbenzidin* hara təsirindən asılı olmayaraq istənilən orqanda şiş törədə bilər).

Aşağıda kimyəvi kanserogen maddələrlə törədilən şişlərin ən çox istifadə olunan üsulları haqqında misallar verilir.

Siçanlarda dəri xərçəngi - 1926-cı ildə yapon eksperimentatorları *Yamağiva* və *İçikava* dünyada ilk dəfə olaraq müəyyən etmişlər ki, dovşanların qulaqlarına uzun müddət daş kömür qatranı sürtdükdə onun dərisində xərçəng şişi inkişaf edir və bu nəticə eksperimentə daxil edilən dovşanların hamısında müşahidə olunur. Sonradan məlum olmuşdur ki, bu eksperiment siçanlar üzərində daha yaxşı nəticələr verir və eksperiment ucuz başa gəlir. Bu səbəbdən də indi bu məqsəd üçün siçanlardan daha çox istifadə edilir.

Dəri xərçəngi oxşarı yaratmaq məqsədilə cavan dişi cinsindən olan siçanlardan istifadə olunması məsləhət görülür. Çünki onlar kanserogen maddələrin təsirinə daha həssas olurlar. Adətən siçanlarda dəri xərçəngi oxşarı yaratmaq məqsədilə kanserogen maddə (*daş kömür qatranı*, *20-metilxolantren*, *3,4-benzpiren* və s.) onların belində kürəkarası sahəyə sürtü-

lür. Bu məqsədlə dəri 1,5x1,5 sm sahədə onu zədələməmək şərtilə qayçı ilə qırılır. Dəriyə 5-7 ay müddətində günaşırı olmaq şərtilə şüşə çubuqla kanserogen maddə çəkilir. *Daş kömür qətranından* istifadə etdikdə, bu müddət ərzində siçanların hər üçündən ikisində dəri xərçəngi inkişaf edir.

Bütün şişlərdə olduğu kimi siçanlarda da dəri xərçəngi əvvəlcə xərçəngönü mərhələni keçir, yəni dəridə əvvəlcə papilloma əmələ gəlir və sonra papilloma xərçəngə çevrilir.

Dovşan, siçan, siçovuldan fərqli olaraq digər heyvanlarda dəri xərçəngi xeyli gec əmələ gəlir. Məsələn, itlərdə kürəkarası sahəyə 6 ilə qədər müddətdə daşkömür qətranı sürtdükdə maliqnezasiya prosesi baş verir.

Siçan və siçovullarda sarkoma - kanserogen kimyəvi maddələri dərialtına yeritdikdə onlar sarkomanın əmələ gəlməsinə səbəb olurlar. Eksperimentdə sarkoma oxşarı yaratmaq məqsədilə ən çox siçan və siçovullardan istifadə olunur. Bu sahədə *ən aktiv kanserogen maddə 20-metilxolantrendir*. Siçan və siçovullara 20-metilxolantreni birdəfəlik dozada vurduqdan sonra əksər hallarda sarkoma inkişaf edir. Sonradan sarkoma limfa düyünlərinə, qaraciyərə, ağciyəyə və digər orqanlara metastazlar verir.

Siçan və siçovullarda hepatoma - siçan və siçovulların qidasına *ortoaminoazotoluol əlavə etdikdə* onların qaraciyərində şişlər əmələ gəlir. Bu maddənin selektiv xüsusiyyəti var, yəni hara vurulmasından asılı olmayaaraq ancaq qaraciyərdə şiş əmələ gətirir. Bu məqsədlə eksperimental heyvanın kürəkarası nahiyəsinə 8 aya qədər müddətə günaşırı olmaq şərtilə ortoaminoazotoluolun benzolda 1%-li məhlulu sürülür.

Ortoaminoazotoluol sürülmüş heyvanlarda 7 həftədən sonra qaraciyərin böyüməsi, onun səthində düyünlərin əmələ gəlməsi baş verir. 7-8 ay müddətində bu düyünlərdən ən azı biri inkişaf edərək hepatomaya çevrilir.

Mədə xərçəngi - mədə xərçəngi insanlar arasında çox yayılmış şiş xəstəliklərindən olsa da, eksperimental heyvanlarda bu patologiyaya çox az rast gəlinir. Mədə xərçəngi oxşarı gəmirici eksperimental heyvanlarda əsasən, metilxolantrendən istifadə etmək yolu ilə yaradılır. Metilxolantren heyvana qida və ya su ilə verilir. Bundan əlavə, kanserogen maddə mədə divarına *cərrahi yolla* - *açıq üsulla* və *endoskopik yolla* - *qapalı üsulla* da yeridilə bilər.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, siçan və siçovulların mədəsi iki hissədən ibarətdir: *mədə dəhlizi* (selikli qişası insan yemək borusunda olduğu kimi yastı epitellə örtülüb), xüsusi mədə və ya *sadəcə mədə* (insan mə-

dəsi kimi vəzili epitellə örtülüdür). Mədə xərçəngi oxşarı yaratdıqda 0,02 ml at zərdabında 0,3-0,6 mq dozada metilxolantren mädənin divarına inyeksiya olunur. 3 aydan sonra eksperimental heyvanın mädəsində şiş əmələ gəlir. Bu şişlər 3-5% hallarda adenokarsinoma olur. Digər hallarda isə əsasən, xoş xarakterli olurlar.

Mədə divarına metilxolantren hopdurulmuş ip implantasiya etdikdə isə siçan və siçovulların hər üçündən birində 6 ay müddətinə mädənin adenokarsinoması inkişaf edir.

İonlaşdırıcı radiasiya ilə şişlərin əmələ gətirilməsi üsulları

Vilhelm Rentgen tərəfindən X-şüalarının kəşfindən 7 il sonra bu şüaların kanserogen effektdə malik olması aşkar edilmişdir. Artıq 1912-ci ildə *Friben* tərəfindən rentgen şüalarının dəridə xərçəng şişi əmələ gətirməsi sübut olundu və hətta onun adı "*rentgen xərçəngi*" adlandırıldı.

İonlaşdırıcı radiasiyanın təsirindən eksperimentdə əldə edilmiş şiş oxşarları insanlarda hər hansı bir xəta nəticəsində ionlaşdırıcı şüanın yaratdığı şişdən heç nə ilə fərqlənmir.

Şiş oxşarı yaratmaq üçün eksperimental radiasion onkologiya müxtəlif üsullardan istifadə edir ki, bunlardan da ən çox istifadə olunanı xarici radiasiya ilə əldə edilən üsullardır. Bu məqsədlə rentgen, qamma şüalardan, neytronlardan və sairədən istifadə olunur.

Eksperimental onkologiyada radioaktiv izotoplardan da geniş istifadə olunur. Bəzi radioaktiv izotoplar selektiv təsir edirlər, yəni hara yeridilməyindən asılı olmayaraq yalnız bir orqan və ya toxumada şiş əmələ gətirirlər: Ce-144 və Au-198 izotopları yalnız qaraciyərdə; Ca-45, Ba-140, Sr-89 və Sr-90 izotopları isə yalnız sümüklərdə blastoma əmələ gətirirlər.

Radioaktiv şüalardan başqa *ultrabənövşəyi şüalarla da uzunmüddətli* və intensiv təsirlə dəridə şişlər əmələ gətirə bilirlər. Bu şüalar uzunmüddətli intensiv təsir etdikdə siçan və siçovullarda xərçəng və sarkoma əmələ gətirirlər.

Sümük şişləri - sümük şişləri oxşarının bir qismi radioaktiv izotoplardan istifadə etməklə əldə edilir. Bu zaman əsasən, sümük toxumasında kumulyasiya etmək qabiliyyətinə malik olan və böyük yarımparçalanma dövrü ilə seçilən Ca-45, Ba-140, Sr-89 və Sr-90 izotoplarından istifadə olunur. Yaxşı sorulma qabiliyyətinə malik olan izotoplar bədənə yeridilmə yerindən asılı olmayaraq osteosarkoma törədirlər, pis rezorbsiya olu-

nan izotoplar isə yalnız venadaxili və peritondaxili yeridilmə zamanı bu keyfiyyətə malik olurlar. Siçan, siçovul və dovşanlarda sümük şişləri izotop yeridildikdən 0,5-1 il sonra, itlərdə 3-4 il sonra, meymunlarda isə 10 ilə yaxın müddətdə əmələ gəlir.

Radioizotoplardan istifadə etməklə yaradılan osteosarkoma ən çox halda iri borulu sümüklər də rast gəlinir. Oxşar daha çox ətrafı təşkil edən sümüklərdə, ən az isə beyni və onurğa sütununu təşkil edən sümüklərdə yaranır. Şişlər müxtəlif ölçülü düyünlər şəklində sümüyün epi-metafizar hissəsindən inkişaf edir. Osteosarkoma sürətlə inkişaf edərək ağciyəyə metastaz verir və 2 aya qədər müddətdə heyvanın ölümünə səbəb olur.

Leykemiya - həm korpuskuskulyar (*alfa və betta şüalar*), həm də qısa dalğalı elektromaqnit ionlaşdırıcı şüalar (*rentgen və qamma şüalar*) yüksək leykemiya törədici effektdə malikdirlər.

Siçanları rentgen, qamma və neytron şüaları ilə şüalandırıldıqda onlarda limfoleykoz inkişaf edir və ən çox qalxanvari vəzidə lokalizasiya olunur. Xüsusi rejimdə siçanları sürətli neytron şüaları ilə şüalandırıldıqda 7 ay ərzində onların hər üçündən birində bağırsağ şişi inkişaf edir. İtləri isə uzun müddət rentgen şüaları ilə şüalandırıldıqda onlarda leykemiya inkişaf edir.

Dishormonal şişlərin induksiya üsulları

Çoxsaylı kliniki və eksperimental müşahidələr sübuta yetirmişdir ki, bir sıra şişlərin əmələ gəlməsində cinsiyyət hormonlarının mübadilə pozuntularının rolu böyükdür. Son illər dishormonal şişlərə maraq artdığına görə bu sahədə eksperimental tədqiqat işlərinin sayı artmaqdadır.

Süd vəzilərini xərçəng şişi - süd vəzisinin şişlərini yaratmaq məqsədilə *follikulin*, *dietilstilbestrol* və *sinestroidan* istifadə olunur. Estrogenlərin dozası nə qədər çox olsa, şişin əmələgəlmə müddəti də bir o qədər tez olar. Lakin yüksəkdozalılı estrogenlər toksiki olduğuna görə bəzi hallarda heyvanların məhvinə səbəb olur. Bu halda erkək heyvanlarda ölümün səbəbi - prostat vəzinin hipertrofiyası nəticəsində sidik ləngiməsi, dişi heyvanlarda isə - salpinqoovareal abseslər və uşaqlığın irinli iltihabı olur. Bundan əlavə, bu heyvanlarda hiperplaziyaya uğramış hipofizin apopleksiyası və kaxeksiya da inkişaf edir.

Süd vəzisinin xərçəngini yaratmaq məqsədilə 20 günlük *erkək siçanlara* həftədə 2 dəfə 25 qamma dietilstilbestrol vurulur. Bu dozada estrogen 3 ay müddətində *süd vəzisinin* xərçəngini törədir.

Balalığın şişi - dəniz donuzlarına estrogen inyeksiyaları icra etdikdə onların balalığında (*insanda bu orqan uşaqlıq adlanır*) fibromioma inkişaf edir. Bu məqsədlə estrodiol benzoatın yağda məhlulundan istifadə olunur. Preparat həftədə 3 dəfə olmaq şərtilə dərialtına 40-80 qamma dozada yeridilir. 2 həftə müddətinə balalıqda fibromioma inkişaf edir.

Şişlərin transplantasiyası üsulları (şişlərin calaq olunması)

XIX əsrin əvvəllərindən başlayaraq şişlərin bir heyvandan digərinə calaq olunması məqsədlə ilk tədqiqatlar aparılmağa başlanmışdır. Lakin uzun illər bu tədqiqatlar nəticəsiz qalmışdır. Nəhayət, *1876-cı ildə Peterburq Tibbi Cərrahlıq Akademiyasının veterinar həkimi M.A.Novinski* dünyada ilk dəfə itlərdə xərçəng və sarkomanın transplantasiyası əməliyyatını müvəffəqiyyətlə həyata keçirmişdir. Bu tədqiqatları ilə *M.A.Novinski* şişlərin transplantasiyasının əsas prinsiplərini işləyib hazırlamışdır və bu günədək bu prinsiplərdə əsaslı dəyişikliklər baş verməmişdir. Alimin fikrinə görə, şişlərin calaq olunmasının prinsipləri aşağıdakılardır:

- resipiyentin toxumaları ilə atravmatik davranış və toxumaların kəsinin minimal olması (<5mm);
- transplantasiya olunan şiş tikəsin ölçüsünün minimal olması (tikənin diametri <2mm);
- aseptika və antiseptika qaydalarına ciddi riəayət olunması;
- resipiyentin cavan olması (bu, transplantantın daha yaxşı bitişməsinə və inkişafına səbəb olur);
- calaq olunacaq şiş tikəsinin hüceyrələri canlı olmalıdır;
- donor və resipiyent eyni heyvan növünə aid olmalıdır.

Şişlərin calaq olunması sahəsində aparılan çoxsaylı tədqiqatlar şişlərin inkişafının müasir səviyyədə dərk olunması sahəsində sanballı məlumatlar vermişdir. Lakin onu da qeyd etmək lazımdır ki, calaq yolu ilə əldə olunmuş şiş oxşarları nəinki spontan yaranan və induksiya yolu ilə əldə edilən şişlərdən, hətta insanda rast gəlinən şişlərdən də xeyli fərqlənirlər. Belə ki, şiş calaq olunan heyvanlarda, immun sistem intakt qalır, spontan və induksiya üsulu ilə yaranan şişlərdə isə heyvanın immun sistemi depressiya vəziyyətində olur. İmmunodepressiya spontan şişlər yaranan heyvanlarda, adətən, anadangəlmə olur və onun genetik əsası olur. Buna baxmayaraq, calaq yolu ilə əldə edilən şişlərin bir müsbət xüsusiyyəti var ki, o da onun kütləvi surətdə və tez bir zamanda əldə edilə bilməsidir.

Müasir dövrdə calaq üsulu ilə şiş oxşarları yaradılmasının aşağıdakı üsulları vardır:

1. *Autotransplantasiya* - eyni orqanizmin bir nahiyəsində olan şişdən götürülmüş tikə və ya hüceyrə kulturası digər nahiyəyə calaq olunur. Məsələn, qarın boşluğunun kapsenomatozu olan siçanın periton boşluğundan çəkilmiş assitik maye istənilən nahiyənin dərisi altına vurulur və bir müddətdən sonra həmin nahiyədə şiş əmələ gəlir.

2. *İzotransplantasiya* - eyni inbred xətdən olan bir orqanizmdən digər orqanizmə şişin calaq olunması.

3. *Allotransplantasiya* - eyni növə aid olan bir heyvandan digərinə şişin calaq olunması. Müasir eksperimental onkologiyada ancaq bir növ heyvana aid ola bilən şiş ştamları əldə edilmişdir: siçanların *Erlix* karsinoması, toyuqların *Raus* sarkoması və s.

4. *Ksenotransplantasiya* - bir növə aid olan bir heyvandan digər növə aid olan başqa heyvana şişin calaq olunmasıdır. Dünyada ilk dəfə bu hadisə *Suxumi şəhərinin* qoruğunda icra olunmuşdur. Bu qoruğun əməkdaşı *Q.Y.Svet-Moldavski* ilk dəfə olaraq insan şişindən götürdüyü tikəni meymuna calaq etmişdir. Bu yalnız resipiyentin immun sistemini kəskin zəiflətmək yolu ilə mümkün olur.

Şişlərin eksplantasiya üsulları

Şiş toxumasının orqanizmdən kənarında, müəyyən temperatur rejimində xüsusi qidalı mühiti olan flakonlarda yetişdirilməsinə *eksplantasiya* (*latin dilində ex - kənardan, xaricdən; plantatio - əkmək*) deyilir.

Hələ çox qədim zamandan canlı toxumanın orqanizmdən kənarında (*in vitro*) yetişdirilməsinə çoxsaylı cəhdlər göstərilmiş, lakin bu sahədə müvəffəqiyyət son yüz ildə əldə olunmuşdur. 1907-ci ildə *C. Harrison* tarixdə ilk dəfə *in vitro* canlı toxumanı sınaq şüşəsində yetişdirə bildi. Daha sonra *Karel 1911-ci ildə* toxumaların eksplantasiyası zamanı kultivasiya olunmuş (*əkilməmiş*) toxumanın tez bir zamanda ölməsinin əsas səbəblərini işləyib hazırlamışdır. *Karel* aseptika və antiseptika qanunlarına ciddi əməl etməklə, əkilmiş toxumanın ac qalmasının qarşısını almaq üçün qidalı mühitin tərkibində dəyişiklik etməklə *in vitro* şəraitində toxumanın uzunmüddətli kultivasiyasına nail olmuşdur.

Dünyada ilk dəfə insan toxumasını kultivasiya edən *C.Gey* olmuşdur. 1950-ci ildə o, neqroid irqinə aid olan və uşaqlıq boynunun xərçəngindən əziyyət çəkən *Helen Lane* adlı qadının şiş toxumasını kultivasiya edə bil-

mişdir. Həmin qadının adına uyğun olaraq əkilmiş kulturanın adı *Hele* adlanır. *Helen Lane* uşaqılıq boynu xərçənginin progressivləşməsi nəticəsində tezliklə dünyasını dəyişsə də, onun şiş toxumasının kulturası 40 ildən də çox bir müddətdə bütün dünyanın aparıcı laboratoriyalarında kanserogenez probleminin öyrənilməsi üçün dəyərli obyekt olaraq yaşamışdır. Sonralar insanın mədə, pankreas, yumurtalıq xərçənginin, angiosarkomanın və digər şişlərin çoxsaylı kulturaları əldə edilmişdir.

Sağlam insan toxumasının kulturasına müxtəlif vasitələrlə təsir etməklə onun transformasiya və maliqnezasiyaya məruz qalmasını izləməklə kanserogenezin bir sıra suallarına cavab tapmaq olar. Bu sistemin bir müsbət xüsusiyyəti var ki, o da ona mərkəzi sinir sisteminin və immunitetin təsir edə bilməməsidir. Bu formada toxuma kulturası orqanizm daxilində olan toxumadan sadəliyinə görə fərqlənərək əsl oxşar kimi təzahür olunur.

F ə s i l XXXIII

EKSPERİMENTDƏ VƏ KLİNİKADA TOXUMA VƏ ÜZVLƏRİN KÖÇÜRÜLMƏSİ

Toxuma və üzvlərin köçürülməsi indiki dövrdə artıq heyvanlar üzərində sınaq səddini keçərək klinikada kütləvi surətdə tətbiq edilir. Bu keçid çox çətin, bəzən dramatik və bir sıra hallarda uğursuz olmuşdur. Lakin buna baxmayaraq *klinisistlər* və *eksperimentatorlar* bu çətinliyi də dəf edə bilmişlər.

Toxuma və üzvlərin köçürülməsi bir bədəndə icra edilərsə, buna *autotransplantasiya* - özündən-özünə köçürmə deyilir.

Bir genetik mənşədən olan fərdlər arasında olan *transplantasiyaya izogen* və *ya singen transplantasiya* deyilir. Buraya əkizlər və eyni genetik xəttə malik eksperimental heyvanlar arasında olan transplantasiyanı aid edirlər.

Bir sıra antigen xüsusiyyətləri ilə fərqlənən, lakin eyni növə aid olan fərdlər arasındakı transplantasiyaya *allotransplantasiya* və *ya heterotransplantasiya* deyilir. Fərqli növlərə aid fərdlər arasında olan transplantasiyaya isə *ksenotransplantasiya* deyilir.

Auto - və *izogen* köçürmələr zamanı resipiyentlə köçürülmüş üzv və toxuma arasında immunoloji barışmazlıq olmur. Ancaq bəzi hallarda bəzi yüngül autoimmun cavablar meydana çıxa bilər. *Allogen toxuma* və üzvlərin köçürülməsi zamanı köçürülmüş üzvlərin resipiyent tərəfindən qəbul edilməməsi əlamətləri özünü kəskin büruzə verir və immundəfədicilərin təsirinə tabe olurlar.

Kseno-köçürmə zamanı isə köçürülmüş üzvün resipiyent tərəfindən qəbul edilməməsi dərhal və geri dönməz olur. Bu halda resipiyentin orqanizmi immun dəfədicilərin təsirinə, demək olar ki, tabe olmur.

Toxuma və üzvlər çox hallarda qidalandırıcı damar ayaqcıqları üzərində köçürülür ki, bu da onların yeni yerdə yaşama prosesini daha yaxşı təmin edir. Transplantasiya zamanı immunoloji barışmazlıq sindromunu müşahidə etmək məqsədilə bəzi hallarda *parabioz* hadisəsindən istifadə olunur. *Parabioz* - iki canlı orqanizmin birinin digərinə tikilərək vahid orqanizm yaradılmasıdır. Təbiətdə parabioz hadisəsinə rast gəlinir ki, buna da

misal olaraq siam əkizlərini (bitişmiş əkizlər) misal göstərmək olar. Bu əkizlər arasında immun bəzişməzlik olmur.

Müxtəlif genetik tiplərə aid heyvanlarda yaradılan *parabioz zamanı* əməliyyatdan 1-2 həftə sonra heyvanlar arasında qarşılıqlı "*zəhərləmə*" prosesi başlayır. Nəticədə, heyvanlar sanki bir-birlərini məhv edirlər və bu proses heç bir müalicəyə tabe olmadan hər iki heyvanın ölümü ilə sona yetir. Bu təcrübələrin eksperimental onkologiyada icrası şiş toxumasının inkişaf etdiyi bədəndə törətdiyi immun dəyişiklikləri daha yaxşı başa düşməyə imkan verir. Belə ki, onkoloji xəstələrdə də xəstə bədənlə şiş toxuması arasında parabioz hadisəsinə bənzər bir şəkil alınır və müvafiq müalicə aparılmasa, hər ikisi bir-birlərini zəhərləyərək məhv edir.

Eksperimentdə toxuma və üzvlərin köçürülməsi müxtəlif variantlarda icra olunmuşdur:

1. *Sərbəst köçürmə zamanı* donordan götürülmüş üzv və ya toxuma resipiyentin bədənində əvvəlcədən hazırlanmış yatağa köçürülür (dəri, vətər, vena, sinir).

2. *Damarla köçürmə zamanı* donordan götürülmüş üzv və ya toxuma onu qidalandıran damar ayaqcığı ilə birgə götürülür və resipiyentin bədənində köçürülən zaman transplantantın damarı resipiyentin qan damarları ilə birləşdirilir (dəri-əzələ parçası, dalaq, pankreas).

3. *Damar və sinirlə köçürmə zamanı* donordan götürülmüş üzv və ya toxuma damar ayaqcığı və sinirlə birgə götürülür. Resipiyentin bədənində köçürülən zaman isə transplantatın damarı və siniri müvafiq surətdə resipiyentin qan damarları və sinir lifi ilə birləşdirilir.

Donor bədənindən götürülmüş toxuma və üzvlərin *resipiyentin bədənində köçürülməsi yerindən* asılı olaraq transplantasiyanın iki növü ayırd olunur:

1. *Ortotopik transplantasiya* - bu zaman köçürülmüş üzv və ya toxuma öz anatomik yatağına köçürülür. Ürək və ağciyərlər adətən, ortotopik transplantasiya olunur.

2. *Heterotopik transplantasiya* - bu zaman köçürülmüş üzv və ya toxuma öz anatomik yatağına yox, başqa anatomik nahiyəyə köçürülür. Böyrəklər, pankreas və dalaq, adətən heterotopik transplantasiya olunur.

Toxuma və üzvlərin sərbəst köçürülməsi

Klinika şəraitində sümük, sinir, damar və dəri çox böyük müvəffəqiyyətlə sərbəst köçürülür. Endokrin vəzilərdən hipofizin ön payı, mədəal-28. - 2736

tı vəzin adacıqları, qalxanabənzər vəz, paratiroid vəzlər *auto* - və ya *alloplastik* yolla sərbəst köçürülərək itirilmiş funksiyaları müəyyən müddət üçün əvəz edə bilir.

Toxumaların istər eksperimentdə, istərsə də klinika şəraitində sərbəst köçürülməsi aseptika qaydalarına tam əməl olunmaqla həyata keçirilməlidir, əks təqdirdə irinli infeksiya baş verə bilər və transplantasiya uğursuzluqla nəticələnər. Bununla yanaşı olaraq, transplantasiyanın uğurlu alınması üçün resipiyentdən götürülmüş orqanın köçürülməsi üçün donor orqanizmində anatomik yataq hazırlanmalıdır.

Sümük, sinir, damar, dəri transplantatları donordan götürüldükləri quruluşda resipiyentə köçürülür (*implantasiya olunur*). Vəz quruluşlu toxumalar (hipofiz, qalxanabənzər vəz, mədəaltı vəz adacıqları) isə bu şəkildə köçürüldükdə transplantasiyanın effektivliyi aşağı olur. Bu çatışmazlığı aradan qaldırmaq məqsədilə onların parenximasını təşkil edən hüceyrələr birləşdirici toxumadan fermentlərin köməyiylə ayrılırlar və əmələ gələn hüceyrə məhlulu 3-5 gün xüsusi qidalandırıcı mühitdə bəsləndikdən sonra resipiyentin əzələ və ya dərialtı piy toxumasında hazırlanmış yatağa köçürülür. Bu yolla qaraciyər və dalaq hüceyrələri də köçürülə bilər. Köçürülmüş hüceyrə toplusu müəyyən müddətdə (1-10 həftə və bəzən də daha çox müddətə) hormonal aktivliyini və stimulyasiyaedici xüsusiyyətlərini saxlayır.

Toxumaların sərbəst köçürülməsinin ən çox tətbiq ediləni aşağı ətrafın (heyvanlarda arxa ətrafın) böyük səthi venasından hazırlanmış transplantatların istifadəsidir. Diametri 3-4 mm olan zədələnmiş arteriya damarları venoz transplantatlarla sərbəst əvəz oluna bilər. Böyük səthi vena-dan hazırlanan transplantatlar ürəyin işemik xəstəliklərində aorta ilə tac damarlar arasında anastomozlar yaratmaq üçün əvəzsiz materialdır. Venoz transplantatların divarında tədricən arteriya divarlarına xas olan dəyişikliklər yaranır ki, bu prosesə də venaların arteriyalaşması prosesi deyilir.

Təbabətdə arteriyaların transplantasiyası məqsədilə təkcə autovenadan istifadə olunmur, bundan əlavə allotransplantat kimi *göbək venasından* və *ksenotransplantat* kimi iribuynuzlu heyvanın və donuzun damarlarından da istifadə olunur.

Köçürmə məqsədilə arteriyalardan yalnız aortanı və bəzi hallarda ondan ayrılan iri arteriyaları plastika etmək üçün istifadə olunur. Qalan əksər hallarda isə arteriyaları vena damarları ilə əvəz edirlər. Buna səbəb aşağıdakı amillərdir:

- arteriyalar donordan götürülən kimi yığılaraq balacalaşır və onların dalğavari daxili səthi tromb əmələ gətirmək ehtimalını artırır;
- arteriya damarının elastikliyi venoz damarından nisbətən aşağıdır, ona görə də cırılma, anevrizma əmələ gətirmə ehtimalı yüksəkdir;
- köçürülmüş arteriyada sklerozlaşma prosesi venaya nisbətən daha sürətlə gedir.

Klinikada və eksperimentdə ürək qapaqları da sərbəst köçürülür. Bu məqsədlə *alloprotezlərdən* əlavə (meyiddən insana), *ksenoprotezlərdən* də (iribuynuzlu heyvandan və ya donuzdan insana) istifadə olunur. Bu məqsədlə adətən, aorta qapaqları mitral və ya triskupidal pozisiyaya köçürülür. Tibdə mitral və triskupidal qapaqlar protez kimi işlədilmir. Sonuncu onun köçürülmədən sonra sürətlə fibrozlaşması ilə əlaqədardır.

Detoksikasiya məqsədilə üzvlərin müvəqqəti köçürülməsi

Kəskin və bəzi xroniki xəstəliklər zamanı həyati vacib üzvlərin fəaliyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə pozulması bioloji təmizləyicilərdən istifadə olunmasını tələb edir. Onlar resipiyent bədənində olan toksiki maddələri, bakteriyaları və onların toksinlərini, maddələr mübadiləsinin aralıq məhsullarını və şlakları təmizləməklə yanaşı, həm də immuniteti stimulyasiya edirlər. Bioloji təmizləyici kimi allo- və ksenotransplantat olan qaraciyərdən, dalaqdan, böyrəkdən, ağciyərdən istifadə olunur.

Detoksikasiya məqsədilə üzvlərin müvəqqəti köçürülməsi zamanı onlar donor bədənindən aseptika qaydalarına ciddi əməl olunmaqla uzun damar ayalcığı ilə götürülməlidirlər. Sonra onlar bədən temperaturuna (37°C) qədər isidilmiş izotonik məhlul olan qaba yerləşdirilirlər. Köçürülmədən əvvəl üzvün arteriya və venasına xüsusi kanyula qoyulur və onların vasitəsilə üzvdaxili damarları yuyularaq qan və laxtalardan tam təmizlənir. Yuma prosesində 24°C temperaturda isidilmiş, heparin və fibrinolizin ilə zənginləşdirilmiş izotonik natrium-xlorid məhlulundan istifadə olunur. Sonra resipiyentin bədənində müvəqqəti olaraq donor üzvünü köçürmək üçün arteriya və vena damarı (bəzi hallarda isə iki vena) tapılıb əldə edilir. Qanın laxtalanmasının qarşısını almaq üçün resipiyentə vena-daxilinə 25000 vahidədən çox (bədən çəkisinə müvafiq surətdə) heparin məhlulu vurulur.

İzotonik məhlulla doldurulmuş müvəqqəti köçürüləcək üzvün - *bioloji təmizləyicinin* damarlarına geydirilmiş kanyulalar qanı təmizlənəcək resipiyentin damarları ilə birləşdirilir. Bundan sonra *rolikli nasosun* kömə-28*.

yilə qan donordan 20-50ml/dəq sürətlə çəkilərək bioloji təmizləyicinin arteriyasına vurulur, venadan qayıdan qan (əvvəl damarlarda olan izotonik məhlul və ardınca onu dolduran qan) isə öz axını ilə donorun ikinci venasına qayıdır. Qanın təmizlənməsi prosesi 2-3 saat davam edir. Bu müddət ərzində ən azı ümumi dövr edən qanın həcmi qədər qan bioloji təmizləyicidən keçərək detoksikasiya olunur. Müalicə tədbiri başa çatdıqdan sonra bioloji təmizləyici resipiyentdən ayrılaraq *utilizasiya* (atılır) olunur və ehtiyac olarsa, resipiyent venasına vurulmuş heparin protamin sulfat məhlulu ilə neytrallaşdırılır.

Kəskin qaraciyər çatışmazlığı zamanı insana itin, donuzun, meymunun və meyidin qaraciyəri müvəqqəti köçürülə bilər: resipiyentin bud arteriyası bioloji təmizləyicinin - qaraciyərin qarşı venasına, körpücükaltı venası isə donor üzvün boş venasına birləşdirilir. Kaudal boş venanın digər ucu və qaraciyər arteriyası iki liqatura ilə bağlanır. *Xoledox drenaj* olunur, *ductus cysticus* isə bir liqatura ilə bağlanılır. Beləliklə, qana venası ilə daxil olan resipiyentin arterial qanı donorun qaraciyərini hipoksiyadan qorumaqla yanaşı, həm də özü detoksikasiya olunaraq venoz sistemlə resipiyentin körpücükaltı venasına qayıdır.

Kəskin və xroniki qaraciyər çatışmazlığı zamanı *bioloji təmizləyici kimi ciftədən də istifadə olunur*.

Kəskin və xroniki böyrək çatışmazlığı zamanı *allo və ksenoböyrəklərin köçürülməsi* yaxşı nəticələr verir. Bu zaman qanda kreatinin, sidik cövhərinin və digər kiçikmolekullu toksiklərin azalması ilə yanaşı, həm də qanda olan antitellərin, immunkomplekslərin konsentrasiyası və komplekmentin toksiki fraksiyalarının miqdarı azalır.

Allo- və ksenodalaq bioloji təmizləyicisi resipiyentin bədənindən bakteriyaları, onların toksinlərini, irimolekullu antigenləri təmizləyir. Bundan əlavə müvəqqəti köçürülmüş dalaq resipiyentin immunitetini, xüsusilə də humoral immuniteti aktiv stimulyasiya edir. Peritonit zamanı müvəqqəti köçürülmüş dalaq ümumi iltihab sirdromuna qarşı effektiv vasitədir.

Ağır dərəcəli tənəffüs çatışmazlığı zamanı hipoksiya və toxuma asidozunu azaltmaq məqsədilə donor ağciyəri resipiyentin qan dövrünə qoşulur.

Transplantalogiyanın bugünkü yüksək inkişaf səviyyəsinə baxmayaraq, bioloji təmizləyicilərin (ağciyərlər, qaraciyər, böyrəklər, dalaq, cift və s.) resipiyentə qoşulması zamanı homeostazda baş verən dəyişikliklər kompleks şəkildə tam öyrənilməmişdir. Lakin buna baxmayaraq, tam əminliklə bildirmək olar ki, bioloji donor üzvlərdən istifadə olunması daha fi-

ziolojidir və az fəsadlar verir. Qanın detoksikasiyası zamanı istifadə olunan süni təmizləyicilər (hemosorbentlər, hemodializat və s.) ucuz başa gəlsələr də öz effektlərinə görə bioloji təmizləyicilərin verdiyi effektdən geri qalırlar və daha çox fəsad verirlər. Son illər təbabətdə hər iki üsulun birlikdə tətbiqi müvəffəqiyyətlə istifadə olunmağa başlanmışdır.

Donor üzvlərin heterotopik köçürülməsi

Heterotopik köçürülmüş donor üzvi resipiyentin əvəz olunacaq xəstə üzvünə toxunmadan, bədənin müəyyən anatomik nahiyələrinə yerləşdirilir və ümumi qan dövranına qoşulduqdan sonra köçürülən üzv xəstə üzvün əsas fəaliyyətini qismən öz üzərinə götürür, ona bir növ istirahət verir və parenximasında regenerativ prosesləri sürətləndirir.

Bəzi hallarda resipiyentin xəstə üzvünün çıxarılması və donor üzvünün ortotopik yerləşdirilməsi əməliyyatı xəstə üçün təhlükəli sayılırsa, o zaman heterotopik köçürmədən başqa çıxış yolu qalmır.

Qaraciyərin, ürəyin, böyrəyin heterotopik köçürülməsi heyvanlar üzərində çoxsaylı sınaqlardan keçmiş və böyük tarixi əhəmiyyət kəsb edir.

Böyrək köçürülməsi

Böyrək köçürülməsi zamanı heyvanlarda *heterotopik transplantasiya* - boyunun və budun dərialtına, plevral boşluğa və çanaq boşluğuna icra olunmuşdur. Bu heterotopik yerlərə köçürülmüş böyrəyin funksiyası və onun yaşama müddəti müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir. Alınan nəticələr sübuta yetirmişdir ki, böyrəyin heterotopik transplantasiyası zamanı ən əlverişli anatomik məkan və texniki cəhətdən asan icra olunan yer kiçik çanaq boşluğudur.

Böyrəyin heterotopik transplantasiyası, adətən, 3 mərhələdə icra olunur.

I mərhələdə - əməliyyatın hazırlıq dövrünü keçirmiş donor və resipiyent heyvanlar əməliyyat stoluna uzadılaraq təsbit olunurlar. Sonra donorum qarın boşluğu orta xətt üzrə açılır. Bağırsaqlar yaş tənziflə örtülərək qarın boşluğunun bir yan tərəfinə çəkilərək çıxarılaraq böyrəyin üstü açılır. Böyrəyi örtən periton səhəsi kəsilir və retroperitoneal sahədə olan böyrək görmə sahəsinə gətirilir. Böyrək arteriyası qarın aortasına qədər, böyrək venası isə arxa boş venaya qədər ətraf toxumalardan aralanır. Sonra sidik axarı ətraf toxumalardan ayrılaraq sidik kisəsinə yaxın bağlanır və kəsilir. Eyni qayda ilə əks tərəfdə yerləşmiş böyrək bütün anatomik his-

sələri ilə bircə ətraf toxumalardan ayrılır. Qarın aortası və arxa boş vena böyrək damarlarının onlarla qovuşduğu yerdən 2 sm distal və proksimal olmaqla tutqaca götürülür. Sonda bütün yara səthi nəm mələfə ilə örtülür və böyrək köçürmənin II mərhələsi başlanır.

II mərhələdə - orta laparotom kəsiklə resipiyentin qarın boşluğu açılır. Sidik kisəsi rezin kateterlə (*Foley kateteri*) boşaldılır və nəm mələfə ilə bağırsaqlar çanaq çuxurundan kənarlaşdırılaraq qarın boşluğunun ön hissələrinə çəkilir. Çanaq çuxurunun parietal periton səhvəsi açılır və orada yerləşən ümumi qalça arteriyası 2 sm məsafədə aralanaraq tutqaca götürülür, ondan ayrılan daxili qalça arteriyasına damar sıxıcısı qoyulur, arteriya kəsilir və distal uc liqaturaya alınaraq bağlanır. Sonra ümumi qalça venası ətraf toxumalardan ayrılaraq tutqaca götürülür. Bununla da, II mərhələ sona çatır.

III mərhələ - zamanı birinci mərhələdə hazırlanmış heyvanın qarın aortasına və arxa boş venasına qoyulmuş tutqaclardan kaudal və kranial istiqamətdə damar sıxıcıları qoyulur və kəsilir. Sonra böyrək donorun bədəmindən xaric edilir. Aortal seqment üzərində boylama kəsik aparılır, bu zaman böyrək arteriyasının mənfəzi aydın görünür. Bu mənfəzə konyula qoyulur və köçürüləcək böyrək heparinləşdirilmiş *Ringer* və ya *Kollinz* məhlulu ilə yuyulur. Yuyulma venoz damardan şəffaf maye gələnə qədər davam etdirilir. Sonuncu nəticə alındıqdan sonra böyrək arteriyası aortadan, böyrək venası boş venadan ayrılır. Donor böyrəyin arteriyası ilə resipiyentin daxili qalça arteriyası arasında uc-uca anastomoz qoyulur, böyrək venası ilə isə resipiyentin ümumi qalça venası arasında uc-yana anastomoz qoyulur. Sonra əvvəlcə arteriyaya, ardınca venaya qoyulan sıxıcılar açılır. Əgər transplantasiya qaydalarına tam əməl olunmuşsa, bir neçə dəqiqədən sonra sidik axarından damcı ilə sidik gəlməyə başlayır.

Daha sonra sidik axarı sidik kisəsinə birləşdirilir. Bu manipulyasiya aşağıdakı qaydada icra olunur.

Əvvəlcə, sidik kisəsində uzunluğu 4-5 sm olan kəsik aparılır. Sonra sidik kisəsinin içərisində sidik axarının sidik kisəsinə açılan yerindən bir qədər aralıda selikli qişada 2-3 mm uzunluqda kəsik aparılır. Selikli qişanın bu yarısından sıxıcının köməyi ilə əzələ qişasında çəp istiqamətdə 1 sm uzunluqda tunel açılaraq xaricə çıxılır. Sonra həmin sıxıcının ucu ilə donor böyrəyin sidik axarının distal ucu tutulur və geriyə, sidik kisəsinin mənfəzinə çəkilir. Sidik axarının distal ucu 1 sm uzunluqda kəsilərək 2 ədəd novşəkilli qismə bölünür və hər biri bir-birinə əks istiqamətdə bir ketqut tikişilə sidik kisəsinin selikli qişasına təsbit olunur. Sidik kisəsinin

xaricində isə resipiyentin sidik axarı donorun sidik kisəsinin seroz qişasına təsbit olunur. Sonra sidik kisəsinə yeridilmiş nazik kateterlə implanta-siya olunmuş sidik axarı kateterizasiya olunur və qarın kəsiyi qat-qat tiki-lir. Sidik axarına qoyulmuş kateterdən gələn sidiyin miqdarına, rənginə və mikroskopik müayinəsinə əsasən, transplantasiya olunmuş böyrəyin fəa-liyyəti haqqında məlumat əldə edilir.

Aparılan tədqiqatın məqsədindən və vəzifələrindən asılı olaraq resipi-yentin öz böyrəkləri ya saxlanılır, ya da nefrektomiya olunur. Eksperi-mentdə böyrək köçürmə bir tərəfdən autoimmun reaksiyanın yaranmasını izləmək, digər tərəfdən də köçürülmüş böyrəyin fəaliyyəti və aqibətini öyrənmək üçün icra edilir.

Mədəaltı vəzin köçürülməsi

Eksperimental heyvanlardan itlərin üzərində mədəaltı vəzin sol payı-nın köçürülməsi texniki cəhətdən daha məqsədəuyğun hesab edilir. Əmə-liyyat 3 mərhələdə icra edilir:

I mərhələdə - endotraxeal ümumi ağrısızlaşdırma və ağciyərlərin süni ventilyasiyası fonunda heterotopik köçürmə məqsədilə resipiyentin qarın boşluğu açılır, bir tərəfdə daxili qalça arteriyası və ümumi qalça venası ətraf toxumalardan ayrılaraq tutqaca götürülür. Sonra laparotom kəsik na-hiyəsində üzvlər və yara səthi nəm mələfə ilə örtülür.

II mərhələdə - eyni qayda ilə donor heyvanın qarın boşluğu xaçvari kə-siklə geniş açılır, bağırsağ ilgəkləri nəm mələfə ilə mədəaltı vəz üzərindən kənara çəkilir. Arxa parietal periton kəsilir və orada qarınüstü arteriya tapılır, aortadan ayrılaraq tutqaca götürülür. Qarınüstü arteriyadan ayrılan ümumi qaraciyər və sol mədə arteriyası bağlanır və kəsilərək ayrılır. Da-laq arteriyasından mədəyə gedən bütün qısa damarlar ayrı-ayrılıqda bağla-naraq kəsilir. Dalaq venası qapı venasına açılan yerə qədər aralanır. Sonra onikibarmaq bağırsağa yaxın yerdə mədəaltı vəzin boynu kəsilir, qarınüs-tü arteriya aortadan ayrılır, mədəaltı vəzin sol payı sağdan ayrılır. Dalaq qapısında dalaq arteriyası və venası bağlanır, qapı venası bağlanıb kəsilir. Bundan sonra damar ayaqcıqları ilə bircə ayrılmış mədəaltı vəz qarın boş-luğundan çıxarılır və arteriyasından ilıq heparinləşdirilmiş *Rinqer və ya Kollinz məhlulu* yeritməklə damar şəbəkəsi ümumi qayda üzrə yuyulur. Yuyulma venoz damardan şəffaf maye gələnə qədər davam etdirilir.

III mərhələdə - donorun mədəaltı vəzisinin sol payının arteriyası (qa-rınüstü arteriya) ilə resipiyentin daxili qalça arteriyası arasında uc-uca, ve-

nası (dalaq venası) ilə ümumi qalça venası arasında uc-yana anastomoz qoyulur. Bununla da, köçürülmüş mədəaltı vəzin qan dövranı bərpa olunur. Hemostaz təmin edilir.

Köçürülmüş vəz toxumasının qan dövranı kifayət qədər bərpa olunarsa və həyatiliyi təmin olunarsa, vəzin parenximası normal rəngini alır, durğunluq çəkilir və vəzin axarından pankreas şirəsi axmağa başlayır. Sonra vəzin axarı ilə sidik kisəsi və ya bağırsağ arasında uc-yana anastomoz qoyulur. Lakin pankreas transplantasiyasının əsas məqsədi onun endokrin adacıqlarının hormonlarından bəhrələnməkdir. Ona görə də vəzin köçürülməsindən sonra, adətən onun axarı ya bağlanır, ya da mənəfi tibbi polimer yeritməklə obliterasiya olunur. Əməliyyatdan sonra 1 həftə antiferment terapiyası aparılır. Heyvanlarda mədəaltı vəzin axarının bağlanması, insanlarda müşahidə olunan pankreonekrozla nəticələnir.

Profilaktik tədbirlərə ciddi əməl olunduqda mədəaltı vəzin şirəsi onun özünü və ətraf toxumaları iltihabi prosesə cəlb etmir və ağırlaşmalar müşahidə olunmur.

Qaraciyərin köçürülməsi

Qaraciyərin bütövlükdə heterotopik köçürülməsi onun ölçülərinin xeyli böyük olması ilə əlaqədar xeyli çətinlik törədir. Ona görə də qaraciyərin allotransplantasiyası küçüklərdən iri bədənli itlərə asanlıqla köçürülür, yaxud iri heyvanların qaraciyərinin bir-iki payı (itlərin qaraciyəri 5 paydan, donuzlarınkı isə daha çox paydan ibarətdir) və ya seqmenti asanlıqla köçürülür.

Digər hallarda olduğu kimi qaraciyər transplantasiyasında da aseptika qaydalarına ciddi əməl olunmaqla ümumi anesteziya altında 3 mərhələli cərrahi əməliyyat icra olunur.

I mərhələdə - respiyentin qarın boşluğu orta kəsiklə açılır, nəm mələfənin köməyi ilə bağırsaqlar sağ yana çəkilir. Peritonun arxa parietal səhəsi kəsilərək retroperitoneal sahə açılır. Burada qarın aortasının kaudal hissəsi və ümumi qalça arteriyaları, arxa boş vena və ümumi qalça venaları ətraf toxumalardan aralanıb tutqaca götürülür. Qarın boşluğu üzvlərini qurumaqdan qorumaq məqsədilə nəm mələfə ilə örtməklə I mərhələ sona yetir.

II mərhələdə - sağ parasternal kəsiklə donorun döş qəfəsi açılır və kəsik orta xətlə davam etdirilərək, qarın boşluğu xəncərvari çıxıntıdan qasıq bitişməsinə qədər kəsiklə açılır. Qaraciyərdə əməliyyatlar üçün daha

əlverişli görüş sahəsi əldə etmək məqsədilə, ehtiyac varsa, qabırğa qövs-lərinə paralel olaraq əlavə kəsiklər icra olunur. Qaraciyərin bağları kəsilir, qarınüstü arteriya və ümumi qaraciyər arteriyası aralanır, ardıcılıqla sol mədə arteriyası və dalaq arteriyası bağlanaraq kəsilir. Ehtiyatla qarı venası, qaraciyər venalarının arxa boş vena ilə qovuşduğu yerdən distal və proksimal istiqamətdə arxa boş vena bağlanaraq kəsilir. Qarı venası dərhal konyulalanır və $+28^{\circ}$ temperaturda olan heparinləşdirilmiş *Ringer* məhlulu ilə yuyulmağa başlanır. Qarınüstü arteriya aorta ilə birləşdiyi yerdə kəsilib ayrılır. Ümumi öd axarı onikibarmaq bağırsağa açılan yerdə kəsilib aralanır. Tam aralanmış qaraciyər ona bitişik olan diafraqma parçası ilə birgə kəsilərək transplantasiyaya hazır vəziyyətdə donorun qarın boşluğundan ayrılır.

III mərhələdə - donordan götürülmüş üzv resipiyentin sol qalça çuxuruna yerləşdirilir. Onunla birgə götürülmüş arxa boş vena seqmentinin kaudal ucu iki liqatura ilə bağlanılır, kranial ucu ilə resipiyentin arxa boş venası uc-yana anastomozlaşdırılır. Eynilə qarınüstü arteriya qarın aortasına uc-yana calanır. Damar sıxıcıları açılır və transplantatın qan dövrünü bərpa olunur. Donorun qarı venası isə ya arxa müsariqə venasına, ya da arxa boş venaya calanır. Transplantatın xoledoxu iki liqatura ilə bağlanır, öd kisəsi ilə resipiyentin acı bağırsağı arasında xolesistoyeyunoanastomoz qoyulur. Qaraciyər üzərindəki diafraqma parçası isə qarın divarına təsbit olunur. Qarın divarının yarası tikilir.

Əməliyyatdan sonra transplantatda və resipiyentin qaraciyərində immun pozuntu fonunda və qarındaxili proseslərin təsirindən atrofik dəyişikliklər baş verir. Bununla əlaqədar olaraq, onu demək lazımdır ki, qaraciyərin heterotopik transplantasiyası yalnız texniki vərdişləri təkmilləşdir-mək üçün cərrahlara vacib ola bilər.

Dalağın köçürülməsi

Auto və allodalaq transplantatları daha çox heterotopik köçürmə məqsədilə istifadə olunur. Sərbəst dalaq toxumasının böyük piyliyin qatları arasına və periton boşluğunun müxtəlif anatomik nahiyələrinə heteroloji köçürülməsi XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq eksperimentdə və klinikada müvəffəqiyyətlə icra edilir.

Dalağın heteroloji alloplastikası 1910-cu ildə *A.Karrel* tərəfindən icra olunmuşdur. Donorun qarın boşluğu orta kəsiklə açıldıqdan sonra dalaq yaraya gətirilir. Onun damar ayaqcığı ətraf toxumalardan ayrılır və dalaq-

mədə bağı kəsilir. Dalaq venası qapı venasına qovuşan yerdə tutqaca götürülür. Qarınüstü arteriya ətraf toxumalardan ayrılaraq tutqaca götürülür, ardicıl olaraq ümumi qaraciyər və sol mədə arteriyası aralanıb bağlanır. Sonra qarınüstü arteriya aortadan aralanır və konyulanaraq 20-28°C temperaturda heparinləşdirilmiş *Rinqer və ya Kollinz* məhlulu ilə yuyulur. Dalaq venası kəsilir və dalaq donor heyvanın bədənindən ayrılır.

Resipiyentin qarın boşluğu eyni qayda ilə açılır, bir tərəfdə ümumi qalça arteriyası və venası tapılaraq, ayrılır və tutqaca götürülür. Sonra qarınüstü arteriya ilə resipiyentin ümumi qalça arteriyası arasında və dalaq venası ilə ümumi qalça venası arasında uc-yana anastomoz qoyulur. Transplantantın qan dövrənı bərpa olunduqdan sonra dalaq çanaq boşluğuna yerləşdirilir və qarın boşluğu qat-qat tikilərək bağlanır.

Klinika şəraitində zədələnmiş dalağın sərbəst heterotopik olaraq köçürülməsi üsulu ümumi cərrahlıq klinikasında hərtərəfli işlənib hazırlandığı üçün dalağın allotransplantasiyasına ehtiyac qalmır.

Ürəyin heterotopik transplantasiyası

Ürəyin heterotopik transplantasiyası resipiyent ürəyinin fəaliyyəti həddən artıq pozulduqda, köməkçi vasitə kimi tətbiq edilir.

Ürəyin heterotopik transplantasiyası özünü kifayət qədər doğrulda bilmədiyi üçün elmin bugünkü mərhələsində geniş eksperimental tədqiqatlar aparmağa lüzum yoxdur. Ancaq bu əməliyyatın texniki icrasını mənimsəmək, onu təkmilləşdirmək, ürəyin işemiyaya dözümlülüyünü, transplantantın konservasiyasını və reanimasiya üsullarını təkmilləşdirmək, immuno-depressantların müalicəvi təsirini öyrənmək üçün bu gün də eksperimentdə ürəyin heterotopik transplantasiyası icra olunur:

Ürəyin heterotopik transplantasiyası XIX əsrin 40-50-ci illərində *B.V.Demixov* tərəfindən geniş öyrənilmiş və xeyli təkmilləşdirilmişdir. Onun təklif etdiyi əməliyyat 3 mərhələdə icra olunur.

I mərhələdə - resipiyentin döş qəfəsində IV-V qabırğaarası sahədə sol-tərəfli torakotomiya icra olunur. Perikard boşluğu açılır, ürəyin qulaqcıqları azad olunur, aorta qövsü və enən aorta, kranial boş vena ətraf toxumalardan aralanır.

II mərhələdə - donorda eyni kəsiklə sol və ya sağtərəfli torakotomiya icra olunur. Azan vena bağlanır və kəsilir. Kranial və kaudal venalar ətraf toxumalardan aralanaraq tutqaca götürülür. Perikard boşluğu açılır. Ağciyər arteriyası və qalxan aorta aralanır. Bazu-baş arterial kötüyü və sol

bazu arteriyasının hər iki ucu bağlanıb kəsilir. Bu damardan distal nahiyədə aorta bağlanır və kəsilir. Traxeya aralanır, kranial boş venaya heparin yeridilir və hər iki boş vena bağlanaraq kəsilir. Ürək donor bədənindən ayrılaraq çıxarılır.

III mərhələdə - donor ürəyi resipiyentin sol plevral boşluğuna yerləşdirilir. Kaudal boş vena resipiyentin ürəyinin sağ qulaqcığının seyvanı ilə birləşdirilir, sonra hər iki ürəyin sol qulaqcıqlarının seyvanları arasında anastomoz qoyulur. Donorun aortası və ağciyər arteriyası ardıcıl olaraq resipiyentin qalxan aortası və ağciyər arteriyası ilə uc-yana calanır. Bütün sıxaclar çıxarılır, transplatantın qan dövrəni bərpa olunur. Homeostaz təmin olunduqdan sonra köks qəfəsinin yarası tikilir.

Ortotopik allotransplantasiya

Üzvlərin ortotopik köçürülməsinin böyük praktik əhəmiyyəti vardır. Ortotopik köçürmə eksperimental heyvanlardan itlər və siçanlar üzərində daha asan icra olunur, çünki bu heyvanlar ümumi ağrısızlaşmanı, cərrahi travmanı, homeostazda baş verən dəyişiklikləri dözümlüləklə keçirirlər.

Ortotopik allotransplantasiyanın əsas şərtləri:

1. Əməliyyat ümumi ağrısızlaşdırma və ağciyərin süni ventilyasiyası ilə aparılır, vaxtaşırı qanın turşu-qələvi müvazinəti və heparinləşdirmə ilə əlaqədar qanın laxtalanma qabiliyyəti öyrənilir.

2. Əməliyyat iki cərrahi briqada ilə eyni vaxtda başlayır. Bir briqada donordan köçürülən üzvü, digər briqada isə resipiyentdən xaric ediləcək üzvü çıxarır. Adətən ikinci briqada resipiyentdə əməliyyatı tamamlayır.

3. Əməliyyat donor və resipiyent qanının 25-30% hemodilyusiyası və dezaqreqantlar yeritməklə aparılır.

Qaraciyərin ortotopik köçürülməsi

Əməliyyat donordan qaraciyərin götürülməsi ilə başlayır. Orta xətlə qarın boşluğu açılır. Qaraciyər bağları və kiçik piylik ardıcılıqla kəsilir. Qarı venası dalaq və kranial müsariqə venası (*insanda yuxarı müsariqə venası*) ilə qovuşduğu yerə qədər, arxa boş vena isə böyrək venaları səviyyəsindən diafraqmaya qədər aralanır. Qaraciyər arteriyası qarınüstü arteriya ilə birgə aortaya qədər aralanır.

Sol mədə və dalaq arteriyaları ayrı-ayrılıqda kəsilərək bağlanır. Arxa boş vena və qarın aortası kateterizasiya olunur, sonuncuya yeridilən kateter qarınüstü arteriyaya qədər itələnir.

20-28°C temperaturadək isidilmiş 0,9%-li izotonik, heparinləşdirilmiş natrium-xlorid məhlul hər iki kateterə yeridilir və qaraciyərdaxili qan damarları yuyulur. Sonra öd kisəsi punksiya edilir, oradakı öd çəkildikdən sonra ödyolları yuxarıda göstərilən məhlulla yuyulur. Bu tədbir başa çatdıqdan sonra ümumi öd axarı onikibarmaq bağırsaqdan kəsilərək ayrılır.

Orta sternotom kəsiklə döş qəfəsi açılır və arxa boş venanın qara ciyə-rüstü hissəsi qaraciyər venalarından yuxarıda ayrılır. Diafraqma kəsilir və onun bəzi hissələri iri damarlar üzərində saxlanılır. Eyni əməliyyat paralel olaraq resipiyentdə də icra olunur, ancaq qaraciyərin perfuziyası aparılmır. Resipiyentin qaraciyəri kəsilib xaric edilən andan başlayaraq bud venası ilə vidaci vena arasında dolayı şunt qoyulur ki, bu da onun hemodinamikasının sabit qalmasını təmin edir. Bundan sonra, qaraciyərin magistral damarları saxlanılmaqla, ümumi öd axarı öd kisəsi axarı ilə kəsişdiyi yerdən bağlanaraq kəsilir. Sonra dərhal kateterizasiyalaşdırılmış dalaq venası ilə qaraciyər *Ringer-laktat* məhlulu ilə yuyulur. Qaraciyərin yuyulması başa çatdıqdan sonra, ona daxil olan və ondan xaric olan damarlar üzvdən mümkün qədər aralıdan kəsilir və donorun bədənindən xaric edilir.

Eyni qayda ilə resipiyentin qaraciyər damarları kəsilir və bədənədən xaric edilir. Homeostaz aparıldıqdan sonra donor qaraciyəri ortotopik vəziy-yətdə çıxarılmış qaraciyərin yerinə yerləşdirilir. Sonra isə ardıcılıqla donorun arxa boş venası resipiyentin arxa boş venasına, qapı venası ilə qapı venası və donorun qarınüstü arteriyası ilə donorun aortası arasında anastomoz qoyulur. Sonra qaraciyər qapı venası və qaraciyər arteriyaları vasitəsilə qanla doldurulur və arxa boş venanın qaraciyərustü ucundan 200 ml qan gəlməyə başladıqdan sonra o, resipiyentin müvafiq venası ilə uc-uca anastomozlaşdırılır.

Damar anastomozları qoyulub qurtardıqdan sonra donor qaraciyəri diafraqmaya və qarın boşluğu divarlarına təsbit edilir. Sonda xoledoxlar arasında anastomoz qoyulur. Daha sonda bud-vidaci anastomoz xaric edilir, laparotom və torakotom yara qat-qat tikilir.

Ürəyin ortotopik köçürülməsi

Donorda və resipiyentdə eyni vaxtda ümumi ağrısızlaşdırma aparılır. Ağciyərin süni ventilyasiyası fonunda IV qabırğaarası sahədən soltərəfli torakotomiya aparılır, tək vena iki liqatura ilə bağlanılır və kəsilir. Kranial və kaudal boş venalar aralanıb perikarda yaxın tutqaca götürülür. Sol diafraqma siniri qorunmaqla geniş perikardiotomiya icra edilir. Perikardın

kənarları yara kənarına tikilir, nəticədə ürək bir qədər önə gətirilir. Resipiyent ümumi qəbul olunmuş üsulla süni ürək aparatına qoşulur.

Qalxan aorta tac damarlar ayrılan yerdən yuxarı, ağciyər arteriyası isə konus səviyyəsində kəsilir. Hər iki qulaqcıqlar kəsilərək saxlanılır və donor ürəyi çıxarılır. Eyni qayda ilə resipiyentin ürəyi kəsilib götürülür.

Hər iki proses başa çatdıqdan sonra donor ürəyinin köçürülməsinə - implantasiyasına başlanılır. Ürəyin transplantasiyası ilkin olaraq qulaqcıqlararası çəpərin tikilməsi ilə başlanılır. Sonra sağ qulaqcığın divarları və eynilə sol qulaqcığın divarları tikilir. Aorta və ağciyər arteriyası ardıcılıqla uc-uca calanır.

Sıxıcılar çıxarılır, ürək fəaliyyəti defibrilyatorun köməyi ilə bərpa olunur. Ürək qan dövrəsinə qoşulur və fəaliyyəti tam bərpa olunduqdan sonra süni qan dövrəsinin aparatının fəaliyyəti dayandırılır. Homeostaz təmin olunur, perikardın və köks qəfəsinin yarası tikilir.

Ağciyərlərin ortotopik köçürülməsi

Beşinci qabırğaarası sahədən torakotomiya icra edilir, ağciyər bağı aralanır. Bronxial arteriyalar saxlanılmaqla, baş bronx traxeyanın bifurkasiyasına qədər aralanır və kəsilir. Perikardiotomiya icra olunur və ağciyər arteriyası ətraf toxumalarda aralanır. Ağciyər venaları arasında anastomoz qoymaq texniki cəhətdən çətinlik törətdiyinə görə, onları ürəyin qulaqcıqları ilə birgə kəsib götürürlər. Ağciyər köks qəfəsindən çıxarılır və ağciyər arteriyasından heparinləşdirilmiş soyuq izotonik məhlul vurulub ağciyər perfuziya olunur. Xüsusi boru ilə ağciyər havalandırılır.

Eyni zamanda ardıcılıqla resipiyentin müvafiq ağciyəri çıxarılır. Onun yerinə yuyulub qandan təmizlənmiş və soyudulmuş donor ağciyəri yerləşdirilir. Sonra donor ağciyərinin venası üzərində olan qulaqcığın divarı resipiyentin ürəyinin sol qulaqcığının divarı ilə uc-uca calanır. Ağciyər arteriyası və baş bronx eyni adlı elementlərlə uc-uca calanır. Ağciyər qan dövrəsinə və ventilyasiyaya qoşulur. Donorun bronx arteriyaları resipiyentin aortası ilə uc-yana calanır. Bununla da, bronx arteriyaları da ümumi qan dövrəsinə qoşulur və köçürülmüş ağciyərin qidalanması təmin olunur. Homeostaz təmin olunduqdan sonra torakotom yara qat-qat tikilir.

Toxuma və üzvlərin klinika şəraitində köçürülməsi

Müasir cərrahlıq bir sıra xəstəliklərin tam müalicəsinə nail olmuşdur. Ancaq bəzi cərrahi xəstəliklər, o cümlədən zədələnmələr, inkişaf qüsurları

ları 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 kliniki təsnifatı

Köçürülən toxuma və üzvün quruluşundan asılı olaraq köçürmə iki növ olur:

- *toxuma və hüceyrələrin köçürülməsi* (dəri, əzələ fassiya, sümük ilişi, mədəaltı vəzin hüceyrələri);

- *bütöv anatomik üzvlərin* (ürək, qaraciyər, böyrək, ağciyər, mədəaltı vəzi, ürək-ağciyər kompleksi) *köçürülməsi*.

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.

İzogen köçürmə - bir yumurtadan inkişaf etmiş əkilərin 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).

Xsenogen 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 çatışmazlığında 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.

Üzvlərin köçürülməsi

Son 100 ildə bəzi üzvlərin köçürülməsi eksperimental heyvanlar üzərində öyrənilmiş və klinikada tətbiq edilmişdi. Qan qruplarının açılması (*K.Landşteyner 1901*), damar tikişlərinin təklifi (*A.Karrel 1902*), eksperimentdə ilk böyrəkköçürmə əməliyyatları (*E.Ulman 1902; R.Stich 1907*), süni qan dövrəsinin tətbiqi (*S.S.Bryunxonenko 1926*) üzvlərin köçürülməsi əməliyyatına böyük təkan vermişdi. *İlk dəfə Y.Y.Voronov (1933) meyitdən xəstə insana böyrək köçürməni icra etmişdi.*

K.Bernard 1967-ci ildə ilk dəfə insandan insana ürək köçürmə əməliyyatını icra etmişdi.

Son 30-40 ildə Amerika və bir sıra Avropa, Türkiyə klinikalarında çoxsaylı xəstələrə böyrək, ürək, qaraciyər, mədəaltı vəz köçürülmüşdü.

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 öyrənilmişdi.*

Köçürülmək üçün üzvlər 2 donor mənbəyindən: canlı insanlardan və meyitdən 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;

- suicidal 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 dövrənı dayandıqdan və ölüm təsdiqləndikdən sonra, 6 saat ərzində köçürüləcək üzvlər: dəri, fəssiya, sümüklər, böyrəklər götürülüb köçürülə bilər;

- geri dönməz beyin ölümü təsdiqlənən ürəyi işləyən, qan dövrənı fəaliyyət göstərən insanlardan ürək, böyrək, qaraciyər, ağciyər, mədəaltı vəz götürülüb köçürülə bilər.

Beyin ölümü zamanı: reflekssiz dərin koma müəyyən olunur, bəbəklər qeyri-bərabər genişlənir, işığa reaksiyası itir, traxeyanın selikli qişası qıçılanarkən öskürək refleksi yaranmır, beyin refleksləri sönür, tənəffüs mərkəzi tam iflic olur, beyindəxili qan dövrənı dayanır, bədən hərərəti $+30^{\circ}\text{C}$ aşağı olur.

Geri dönməz beyin ölümü nevropatoloq, reanimatoloq, məhkəmə tibbi ekspertı və xəstənin olduğu xəstəxananın rəhbərliyinin iştirakı ilə kliniki və elektroensefaloqrafiya, ultrasəs, kompyuter 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 birgə, üzvlərin axarlarına 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, donor üzv konservantla yuyulur və resipiyentə köçürülür;

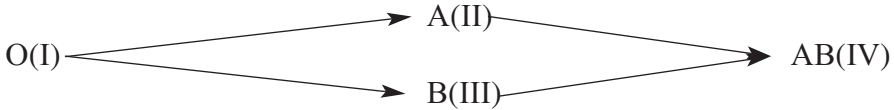
- donor üzv digər klinikaya 4°C şəraitində *Avro-Kolliz* məhluluna yerləşdirilib nəql olunur.

Donor və resipiyent uyğunluğu

- resipiyentə müvafiq donor üzv ABO qan qrupları, Rh- amili və HLA leykositar antigenə uyğun seçilir.

Üzvlərin köçürülməsi zamanı donurun və resipiyentin qan qrupları mütləq eyni olmalıdır. Şübhəsiz, rezus-faktorun da əhəmiyyəti vardır.

Ottenberq qanununa uyğun olaraq:



- qan qrupu O(I) resipiyentə yalnız 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 çoxdu. Üzvlərin köçürülməsində A, B və DR antigenləri mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Hazırda HLA - A lokusunun 24 alleli, HLA - B lokusunun 50 alleli və HLA-DR-20 alleli təyin edilmişdi.

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 donör böyrəkləri 90% 2 il yaşayıb fəaliyyət göstərir.

Üzvlərin köçürülməsinin təşkili

Üzvlərin dəyişdirilməsinə ehtiyacı olan xəstələr HLA antigen sistemi üzrə növləşdirilir və bütün məlumatlar kompyuter banklarına yerləşdirilir.

Daxili üzvləri götürüləcək donör peyda olduqda onun ABO və HLA antigen sistemləri yoxlanılır və hər hansı resipiyentin göstəriciləri ilə uyğun gəldikdə donör resipiyentin yaxın olduğu mərkəzə çatdırılır və əməliyyat icra olunur.

Donör üzvün resipiyent tərəfindən qəbul edilməsi - üzvlər köçürülməzdən əvvəl resipiyent və donör bədəni arasında ciddi uyğun əlamətlərin olmasına baxmayaraq, bütün antigen sistemi uyğun resipiyent və donör 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 məhvini, 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.

Resipiyyentin vəziyyətinin pisləşməsi, onun immun sisteminin köçürülmüş üzvə qarşı fəallaşması "*inkar böhranı*" adlanır. İnkar böhranının qarşısını almaq üçün immun sistemi zəiflədən dərmanlarla müalicə aparılmalıdır. İnkar 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 edilməlidir.

Əməliyyatdan sonra müalicə:

- azatiopirin, prednizolon və limfositlər əleyhinə zərdabın birlikdə bədənə yeridilməsi resipiyyentin immun sistemini zəiflədir.

- allogren üzv köçürülənə qədər şüalandırma yolu ilə limfoid toxumanın fəaliyyəti zəiflədir və donorun sümükiliyi köçürülür.

Siklosporin A preparatının köməyi ilə: T killerlər resipiyyentin 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 dərmanları köçürülür və ağciyərin süni havalanması davam etdirilir. Bu tədbirlər köçürüləcək üzvün (böyrəyin) resipiyyentin bədənində fəaliyyət göstərməsinə xeyli yardım edir.

Zəhərlənmələrdən, donmalardan, qazanılmış immun çatışmazlığından, malyariyadan, vərəmdən, şiş xəstəliklərindən, sifilisdən ölənlər şəxslərdən toxuma və üzvləri götürüb konservasiya etmək və köçürmək olmaz.

Götürülmüş üzvün inkarı resipiyyentin immunositi, T-killerləri, makrofaqları və T limfositləri vasitəsi ilə icra olunur.

Üzv köçürüldükdən 4-5 gün sonra köçürülmüş toxuma və üzvlərdə kapillyar qan dövranı pozulur, ödem yaranır, mononuklear hüceyrələr üzvə daxil olur. T-limfositlər sitotoksik xüsusiyyət kəsb edir, B-limfosit sistemi isə əks cisimlər hasil edirlər və nəticədə köçürülmüş üzv resipiyyentin bədənini tərəfindən qəbul edilmir.

Toxuma və üzvlərin köçürülməsinin müasir konsepsiyası T və B limfositlərin subpopulyasiyanın qarışılıqlı əlaqəsindən asılıdır. Bu əlaqədə həlledici rolu T-limfositlər oynayır. Hər bir canlı istər resipiyyent, istər də donor fərdi immun statusuna malikdir. Bu immun sistemlərin öyrənilməsi və uyğunlaşmasına əsasən, müvafiq donörələr seçilir.

ƏDƏBİYYAT

1. *Səfərov. Ç.M.* Ümumi sərrahlıq. - Bakı, 2006, 549 s.
2. *Джафаров Ч.М., Прельман М.И.* Силиконовые протезы дыхательных путей. - Баку, 129 с.
3. *Кузин М.И.* Хирургические болезни. - Москва, 2002, 778 с.
4. *Лопухин Ю.М.* Экспериментальная хирургия. - Москва, 1971, 344 с.
5. *Шалимов С.А., Раздиховский А.П., Кейсевич Л.В.* Руководство по экспериментальной хирургии. - 1989, 149 с.

MÜNDƏRİCAT

Redaktordan		3
Giriş		4
F ə s i l I	Kliniki və eksperimental cərrahlığın inkişaf tarixi	7
	Azərbaycan təbabəti və cərrahlığı	15
F ə s i l II	Antiseptika və aseptika	19
F ə s i l III	Ağrısızlaşdırma	30
F ə s i l IV	Cərrahi xəstələrin müayinə üsulları	43
F ə s i l V	Cərrahi əməliyyat	51
F ə s i l VI	Qanaxmalar	57
F ə s i l VII	Qanköçürmə	67
F ə s i l VIII	Zədələnmələr	77
	Sınıqlar	85
	Çıxıqlar	91
	Yaralar	96
	Yanıqlar	105
	Soyuğun bədənə təsiri	116
	Desmurgiya	118
F ə s i l IX	Cərrahi infeksiya	124
	Dəri və dərialtı toxumaların irinli xəstəlikləri	131
	Boş birləşdirici və piy toxuması ilə zəngin nahiyələrin irinli iltihabı	138
	Anaerob infeksiya	143
	Sümük və oynaq sisteminin irinli xəstəlikləri	150

	Osteomielit	150
	Dolamalar	154
	Seroz boşluqların irinli xəstəlikləri	155
	Sepsis	161
F ə s i l X	Ətrafların qan və limfa dövrünün pozulmaları	169
F ə s i l XI	Şişlər	182
F ə s i l XII	Cərrahi parazitər xəstəliklər	191
F ə s i l XIII	İnkışaf qüsurları, eybəcərliklər, anomaliyalar	199
F ə s i l XIV	Appendisit	218
F ə s i l XV	Yırtıqlar	231
F ə s i l XVI	Bağırsağ keçməzliyi	244
F ə s i l XVII	Öddaşı xəstəliyi	255
F ə s i l XVIII	Mədə və onikibarmaq bağırsağın xora xəstəliyi	269
F ə s i l XIX	Pankreatitlər	282
F ə s i l XX	Ağciyərin xəstəlikləri	297
F ə s i l XXI	Qida borusunun xəstəlikləri	314
F ə s i l XXII	Eksperimental laboratoriyanın quruluş və iş prinsipləri	333
F ə s i l XXIII	Eksperimental heyvanların müayinə üsulları	341
F ə s i l XXIV	Eksperimental cərrahlıqda ağrısızlaşdırma	352
F ə s i l XXV	Eksperimentdə irinli iltihab oxşarının yaradılması üsulları	359
F ə s i l XXVI	Eksperimentdə ürək xəstəliklərinin oxşarının yaradılması	373
F ə s i l XXVII	Eksperimentdə ağciyər xəstəlikləri oxşarının yaradılması	384

F ə s i l XXVIII	Eksperimentdə həzm traktı üzvləri xəstəliklərinin oxşarının yaradılması388
F ə s i l XXIX	Eksperimentdə sidik ifrazat sistemi üzvlərinin xəstəliklərinin oxşarının yaradılması396
F ə s i l XXX	Detoksikasiya400
F ə s i l XXXI	Sümük və oynaq xəstəliklərinin oxşarının yaradılması417
F ə s i l XXXII	Eksperimentdə şiş xəstəliklərinin oxşarının yaradılması420
F ə s i l XXXIII	Eksperimentdə və klinikada toxuma və üzvlərin köçürülməsi432
Ədəbiyyat451

MÜBARİZ YAQUB oğlu ƏLİYEV
ÇƏRKƏZ MƏMİŞ oğlu CƏFƏROV

KLİNİKİ VƏ EKSPERİMENTAL CƏRRAHLIQ
Dərslik

Nəşriyyat redaktoru
Rauf Cəfərov

Texniki redaktoru
Elmira Tağıyeva

Rəssam
Nazim Rzaquliyev

Kompyuter dizaynı
Nüsrət Quliyev

Korrektoru
Fidan Ramazanova

Çapa imzalanmışdır 22.02.2011. Kağız formatı 70x100¹/₁₆. Ofset kağızı.
Qarnituru Times. Fiziki çap vərəqi 32,75. Şerti çap vərəqi 42,24.
Tirajı 300 Sifariş 2736. Müqavilə qiyməti ilə.

“Azərbaycan” nəşriyyatının mətbəəsində çap edilmişdir.
Az 1073 Bakı, Mətbuat prospekti, 529-cu məhəllə.
Tel.: (99412) 4380010. Faks: (99412) 4380014.
E-mail: azerbneshr@yahoo.com