

**S.B. İmamverdiyev**  
**T.A. Talıbov**

# **UROLOGIYA**

*(Tibb Universitetinin tələbələri üçün dərslik)*

Azərbaycan Respublikası Təhsil  
Nazirliyinin 06.07.2004-cü il tarixli  
610 sayılı əmri ilə təsdiq edilmişdir.

Bakı - 2005

**Rəy verənlər:** AMEA-nın həqiqi üzvü, əməkdar elm xadimi,  
tibb elmləri doktoru, professor **B.A.Ağayev**  
tibb elmləri doktoru, professor **I.H.Fiqarov**  
tibb elmləri doktoru **K.I. Abdullayev**

**S.B.Imamverdiyev, T.A.Talıbov**

**Urologiya.** «*Ali məktəblər üçün dərslik və dərs vəsaitləri*»  
*seriyasından.* Bakı, 2005, 490 səhifə, 137 şəkil.

Dərslikdə Azərbaycanda urologiyanın inkişaf tarixi , sidik–cinsiyyət sistemi üzvlərinin anatomiyası , fiziologiyası, həmçinin urologiyanın ümumi məsələləri (simptomatika, diaqnostika və s.), o cümlədən anomaliyalar, zədələnmələr, iltihabi xəstəliklər, şişlər, kəskin və xroniki böyrək çatışmazlığı, sidik-cinsiyyət fistulaları, sidik saxlamamazlıq, xaya qışaları və toxum ciyəsinin hidropsu, vazorenal hipertoniya, sidikliyin neyrogen disfunksiyaları və seksopatologiya məsələlərinə ən son məlumatlardan əlavələr edilməklə işıqlandırılmışdır.

Əvvəlki dərsliklərdən fərqli olaraq ümumi hissəyə Azərbaycanda urologiyanın inkişaf tarixi, sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin anatomiyası və fiziologiyası, xüsusi urologiya bölməsinə isə böyrək damarlarının anomaliyaları, böyrəküstü vəzinin şişləri, kişilərdə erektil disfunksiyalar kimi əlavələr edilmişdir. Bundan əlavə uroloji xəstəliklərin müasir müayinə və müalicə üsulları şərh edilmişdir.

Dərslikdə həmçinin uşaqlarda sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin normal anatomik göstəriciləri və bəzi xəstəliklərinin fərqli xüsusiyyətləri işıqlandırılmışdır.

Kitab Tibb Universitetinin tələbələri üçün nəzərdə tutulub. Bununla bərabər ondan uroloqlar, cərrahlar, ginekoloqlar və pediatrlar istifadə edə bilərlər.

«TƏBİB» NƏŞRİYYATI

I  $\frac{4108150000}{T - 038(95)}$  2005

© S.B.Imamverdiyev  
T.A.Talıbov

## MÜƏLLİFLƏR



### **Imamverdiyev Sudeyf Bəşir oğlu**

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü, tibb elmləri doktoru, professor, Azərbaycan Tibb Universitetinin Urologiya kafedrasının müdürüdür.

Urologiyanın müxtəlif problemlərinə həsr edilmiş 190-dan çox elmi məqalənin, 12 ixtira və səmərələşdirici təklifin, 7 mono-qrafiyanın, 5 dərs vəsaitinin müəllifidir.



### **Talbov Talib Atalı oğlu**

Tibb elmləri namizədi, Azərbaycan Tibb Universitetinin Urologiya kafedrasının assistenti və tədris-hissə müdürüdür.

Urologiyanın müxtəlif problemlərinə həsr edilmiş 30-dan çox elmi məqalənin, 1 monoqrafiyanın, 2 elmi-kütləvi kitabın müəllifidir.

## ÖN SÖZ

Son illərdə urologiya sahəsində böyük yeniliklər əldə edilmişdir. Bu yeniliklərin klinik təcrübədə tətbiqi uroloji xəstəliklərin etiopatogenezi haqda təsəvvürlərin zənginləşməsinə, patoloji prosesin xarakterinə uyğun olaraq adekvat müalicə üsullarının işlənilib hazırlanmasına və cərrahi əməliyyatların həcmninə xeyli genişləndirilməsinə imkan vermişdir.

Digər tərəfdən uzun illərin pedaqoji təcrübəsi göstərir ki, Azərbaycan dilində müasir tələblərə cavab verən dərsləyin olmaması istedadlı tələbələrin inkişafı üçün böyük maneələr törədir. Ana dilində olan mövcud dərsləklərdə urologiyanın müasir vəziyyəti tədris üçün lazımi səviyyədə olmadığına görə tələbələr onları maraqlandıran sualların çoxuna cavab tapa bilmirlər.

Oxuculara təqdim olunan bu dərslək məhz belə tələbatı nəzərə alaraq tərtib edilmişdir. Dərsləkdə uroloji xəstəliklərin simptomları, müayinə üsulları, həmçinin etiopatogenezi, klinikası, diaqnostikası, təsnifatı, fəsadları, əməliyyatönü və əməliyyatdan sonrakı müalicə üsulları müasir baxımdan geniş şərh edilmişdir.

Dərsləyin tərtibi urologiyanın mühüm sahələrinə aid elmin müasir nailiyyətləri barədə tələbələrə dərin biliklər verməyi qarşısına məqsəd qoymuşdur.

Dərslək yeni tədris proqramını tam əhatə edir və güman edirik ki, tələbələr, internlər, uroloqlar, nefroloqlar, cərrahlar bu dərsləkdən geniş bəhrələnəcəklər. Əlbəttə ki, qarşıya qoyulan məqsədə nə dərəcədə nail olmağımızın qiyməti oxucular tərəfindən veriləcək.

Dərsləyin təkmilləşdirilməsinə yönəlmiş, tənqidi qeydlər və məsləhətlər verən oxuculara əvvəlcədən öz minnətdarlığımızı bildiririk.



## AZƏRBAYCANDA UROLOGIYANIN INKIŞAF TARIXI

Bu gün Azərbaycan Respublikası kimi formalaşan Şimali Azərbaycan ərazisi əsrlər boyu İran dövlətinin (1828-ci ilədək) və Rus imperiyasının (1917-ci ilədək) tərkibində olmuşdur. Buna görə də Azərbaycanın təbabət tarixi o dövrlərdə qeyd olunan dövlətlərin təbabət tarixinə aid edilmişdir.

1917-ci ildə Rus imperiyası dağıldıqdan sonra onun tərkibində olan Azərbaycan ərazisində Müstəqil Azərbaycan Respublikası yaranır (28 may 1918-ci il). 1919-cu ildə Azərbaycanın paytaxtı Bakı şəhərində Bakı Universiteti və onun tərkibində Tibb fakültəsi açılır. Baxmayaraq ki, 1920-ci il aprelin 28-də Müstəqil Dövlət olan Azərbaycan Respublikasının ərazisi Rus-Sovet qoşunları tərəfindən işğal olunur və Azərbaycan 1991-ci ilədək Sovet imperiyasının tərkibində olur, Tibb fakültəsi 1930-cu ilə kimi Bakı Universitetinin tərkibində fəaliyyətini davam etdirir. 1930-cu ildə Bakı Universitetinin Tibb fakültəsi Azərbaycan Tibb İnstitutu (ATI) statusunu alır.

Qeyd etmək lazımdır ki, 1919 –cu ildə Tibb fakültəsinin açılması və fəaliyyətini davam etdirməsi təbabətin bütün sahələrinin inkişafına müsbət təsir göstərir. Artıq 20-ci illərdən başlayaraq, təbabətin başqa sahələrində olduğu kimi, uroloji xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsi istiqamətində də mühüm addımlar atılır. Bu məqsədlə Bakının müxtəlif rayonlarında poliklinikaların nəzdində uroloji kabinetlər açılır. İlk belə kabinet 1922-ci ildə Bakı şəhərinin Sabunçu rayonunda 13 saylı, daha sonra isə 10 saylı şəhər poliklinikasının nəzdində açılır. Bu kabinetlərdə sidik yollarının xəstəliklərinin ambulator şəraitdə müayinə və müalicəsi aparılırdı.

Bu illərdə uroloji xəstələrin stasionar müalicəsinin təşkili istiqamətində də mühüm işlər görüldü. Uroloji xəstələrin ilk stasionar müalicəsi Sabunçu xəstəxanasında və Tibb fakültəsinin Səhra cərrahlığı kafedrasının klinik bazası olan Mixaylov adına (sonrakı Əzizbəyov adına) hazırda H.Qasımov adına xəstəxanada təşkil edilmişdi.

Uroloji xəstələrin stasionar müalicə və müayinəsini təşkil edən ilk azərbaycanlı həkimlərdən biri Mirəsədulla Mirələsgər oğlu Mirqasımov olmuşdur.

**M.M.Mirqasımov** 1883-cü il noyabr ayının 17-də Bakıda müəllim ailəsində anadan olmuşdur.

1898–1908-ci illərdə o, Bakı Rus Gimnaziyasında təhsil alaraq, Odessa universitetinin Tibb fakültəsinə daxil olmuş və 1913-cü ildə oranı bitirərək, həkimlik diplomu almışdır. 1914-16 – cı illərdə o, Odessada həkim ordinator kimi çalışmış və 1916-cı ildə Bakıya qayıdaraq hərbi xəstəxanada cərrah işləmişdir.



M.M.Миргасымов  
(1883-1958)

M.M.Mirqasımov 1923-cü ildə Səhra cərrahlığı kafedrasında pedaqoji işə cəlb edilir. O, əvvəlcə topoqrafik anatomiya və operativ cərrahiyyə kafedrasında prozektor, sonra kliniki ordinator, 1926-cı ildə isə Səhra cərrahlığı kafedrasına assistent seçilir. Həmin ildən başlayaraq o, uroloji xəstələrin müalicəsi üzrə lazımı təcrübə toplayır və elmi fəaliyyəti ilə əlaqədar olaraq 1926 –cı ildə Almanıyanın cərrahi klinikalarının birinə ezam edilir. Orada Bakıda işlədiyi dövrdə cərrahi üsulla sidik yollarından xaric etdiyi daşları tədqiq edərək, 1927-ci ildə «Azərbaycanda sidik daşı xəstəliyinin öyrənilməsinə dair materiallar» mövzusunda doktorluq dissertasiyası müdafiə edir. Bakıya qayıtdıqdan sonra 1927 –ci ildə Hospital cərrahiyyə kafedrasının dosenti seçilir və pedaqoji fəaliyyətini davam etdirir. Universitetdə uroloji tədrisin keyfiyyətini yüksəltmək məqsədilə 1928–ci ildə Azərbaycan dilində "Ümumi cərrahlıq" kitabını çap etdirir və həmin kitaba praktiki urologiya bölməsini də əlavə edir. M.M.Mirqasımov Azərbaycanda uroloji kadrların hazırlanması istiqamətində də mühüm işlər görmüşdür.

1928-ci ildə indiki M.Nağıyev adına Təcili Tibbi Yardım xəstəxanasının (TTYX) tikintisi başa çatdıqdan sonra Tibb fakültəsinin Səhra cərrahlığı kafedrası onun şöbələrinin birində 110 çarpayılıq kliniki baza alır və yeni avadanlıqla təmin edilir. Bu illərdə artıq M. M. Mirqasımovun elmi rəhbərliyi altında böyrəklərdə, sidik axarlarında, sidik kisəsində, prostat vəzidə müvəffəqiyyətlə müxtəlif cərrahi əməliyyatlar aparılırdı.

M.M. Mirqasımov 1929-cu ildə professor, 1931-ci ildə isə Azərbaycan Tibb Institutunun Hospital cərrahiyyə kafedrasının

müdiri seçilir və ömrünün sonuna kimi (1958) bu vəzifədə çalışır. Bu müddətdə o, bütün əməyini Azərbaycanda cərrahiyyənin digər sahələrilə yanaşı, urologiyanın inkişafına və elmi kadrların hazırlanmasına sərf edir.

Akademik M.M.Mirqasımov Azərbaycanda elmi-praktiki urologiyanın əsasını qoyan alimdir. O, 80-dən çox elmi əsərin, 5 monoqrafiyanın, 1 dərslinin müəllifidir.

Alimin elmi işlərinin müəyyən hissəsi klinik urologiyanın aktual problemlərinə həsr edilmişdir. Onun elmi rəhbərliyi altında 6 doktorluq və 12 namizədlik dissertasiyası müdafiə olunmuşdur. Bu dissertasiyaların bir neçəsi uroloji mövzuda yazılmışdır.

Akademik M.M.Mirqasımov 1948-ci ildə Azərbaycan Tibb Cəmiyyətinin tərkibində uroloji bölümün yaradılması üçün böyük işlər görmüş və bu bölüm 1951-ci ildə Respublika Uroloqları Cəmiyyəti statusunu almışdır.

Akademik M.M.Mirqasımov 1945-ci ildə Azərbaycan Elmlər Akademiyasının yaradılmasında böyük əmək sərf etmiş və Akademiyanın ilk prezidenti seçilmişdir. O, həmçinin 1956-cı ildə Ümumdünya Cərrahlar Assosiasiyasının həqiqi və Ümumittifaq Uroloqlar Cəmiyyətinin fəxri üzvü seçilmişdir.

Görkəmli alim səmərəli elmi fəaliyyətinə, tibbi xidmətin təşkili və elmi-pedaqoji kadrların hazırlanması sahəsində göstərdiyi xidmətlərinə görə 1934-cü ildə «Əməkdar elm xadimi» fəxri adına layiq görülmüş, 1940-cı və 50-ci illərdə iki dəfə Qırmızı Əmək Bayrağı, 1943-cü ildə Qızıl Ulduz və 1946-cı ildə isə Lenin ordeni ilə təltif edilmişdir.

Akademik M.M.Mirqasımov 1958-ci ilin iyul ayının 20-də vəfat etmişdir.

Azərbaycanda əsası akademik M.M.Mirqasımov tərəfindən qoyulan urologiyanın inkişafı sonralar bir an belə dayandırılmamış və onun tələbələri əməkdar elm xadimi, prof. Böyük-bəy Mahmudbəy oğlu Mahmudbəyov və dosent Məhəmməd Fərhad oğlu Muradov tərəfindən davam etdirilmişdir.

Professor, əməkdar elm xadimi B.M.Mahmudbəyov, akademik M. M.Mirqasımovdan sonra Hospital cərrahiyyə kafedrasına müdir seçilmiş və müəlliminin ənənələrini uğurla davam etdirmişdir.

Həmin kafedranın dosenti M.Muradov da urologiyanın inkişafı və tədrisi sahəsində fəaliyyətini davam etdirmişdir. M.Muradov 1920-ci ildə Parisdə Sorbonna Universitetinin tibb

fakültəsini bitirmişdir. 1950-1963-cü illərdə «Nefrektomiyadan sonra qalan yeganə böyrəyin funksiyası» mövzusunda dərin elmi tədqiqatlar aparmış və dövrü mətbuatda elmi məqalələrlə çıxış etmişdir.

Akademik M.M.Mirqasımovun digər tələbəsi dosent Rauf Abdulla oğlu Şahbazov da urologiyanın tədrisi ilə məşğul olmuş və Hospital cərrahiyyə kafedrasında «Uretranın travmatik strikturası» mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə etmişdir (1963). O, ömrünün sonuna qədər (2001-ci il) urologiya və onun tədrisi ilə məşğul olmuşdur.

Azərbaycanda tibb elminin, o cümlədən urologiyanın inkişafında akademik M.M. Mirqasımovla yanaşı, akademik Mustafa Ağabəy oğlu Topçubaşovun da çox böyük xidmətləri olmuşdur.

**M.A.Topçubaşov** 1895-ci ildə avqust ayının 5-də əzəli Azərbaycan torpağı olan İrəvanda (indiki Yerevan) ziyalı ailəsində anadan olmuşdur. Gimnaziyanı bitirdikdən sonra Kiyev Universitetinin Tibb fakültəsinə daxil olmuş və 1919-cu ildə oranı bitirərək Bakıya qayıtmışdır. Elə həmin ildə Bakı Universitetinin Tibb fakültəsinin cərrahiyyə kafedrasında pedaqoji işə cəlb edilmişdir. Elmi fəaliyyəti ilə əlaqədar 1926 -cı ildə bir qrup tibb işçiləri ilə birlikdə Almaniyaya ezam edilmiş və oradan qayıtdıqdan sonra topladığı elmi təcrübələri işlərində tətbiq etmişdir.

M.A.Topçubaşov 1930-cu ildə «Malyariya mənşəli splenomeqaliyanın klinikası, patologiyası və cərrahi müalicəsi» mövzusunda dissertasiya müdafiə etmişdir. O dövrdə dissertasiyanın aktuallığını nəzərə alaraq ona birbaşa tibb elmləri doktoru adı verilmişdir. Bundan sonra o, Tibb Institutunun fakultativ cərrahiyyə kafedrasına müdir təyin edilmiş və 1981-ci ilə, yəni ömrünün sonuna kimi bu vəzifədə çalışmışdır.



M.A.Топчубашов  
(1895-1981)

Akademik M.A.Topçubaşovun elmi-praktiki fəaliyyəti çox saxəli olmuşdur. Onun elmi rəhbərliyi altında cərrahiyyənin

müxtəlif problemlərinə həsr olunmuş 8 doktorluq və 16 namizədlik dissertasiyası müdafiə olunmuşdur. Bu dissertasiyaların bir neçəsi uroloji problemlərə həsr edilmişdir.

Alim 62 illik əmək fəaliyyəti dövründə 200 –dən çox elmi əsər, 7 monoqrafiya və 5 cildlik «Xüsusi cərrahlıq» dərsliyini çap etdirmişdir. Dərsliyin 5-ci cildi uroloji xəstəliklərə həsr edilmişdir. Bu kitablar uzun müddət Tibb Institutunda əsas dərs vəsaiti kimi istifadə olunmuşdur.

Görkəmli alimin elmi fəaliyyəti daima yüksək qiymətləndirilmişdir. O, işlədiyi müddət ərzində səmərəli elmi fəaliyyətinə və elmi-pedaqoji kadrların hazırlanması sahəsində göstərdiyi xidmətlərinə görə müxtəlif illərdə üç dəfə Lenin ordeni ilə təltif edilmiş, həmçinin «Sosialist Əməyi Qəhrəmanı» adına layiq görülmüşdür.

Alim 1945-ci ildə Azərbaycan Elmlər Akademiyasının , 1960-ci ildə isə SSRI TEA-nın həqiqi üzvü seçilmişdir. O, həmçinin Bolqarstan Elmlər Akademiyasının müxbir, Beynəlxalq Cərrahlar Assosiasiyasının isə həqiqi üzvü olmuşdur.

Akademik M.A.Topçubaşov bütün ömrünü Azərbaycanda cərrahiyyənin inkişafına və elmi-pedaqoji kadrların hazırlanmasına sərf etmişdir. Onun səyi nəticəsində 1938-ci ildə Azərbaycanda ilk dəfə olaraq, fakultativ cərrahiyyə kafedrasının tərkibində urologiya kursu təşkil edilmiş və urologiyanın tədrisi, həmçinin elmi kadrların hazırlanması istiqamətində mühüm işlər görülmüşdür. Sonradan o kursun rəhbərliyini öz tələbəsi dosent Musa Baba oğlu Əbiyevə (1896-1975) həvalə etmişdir.

**M.B.Əbiyev** 1896-cı il fevral ayının 18-də anadan olmuşdur. Bakı Universitetinin Tibb fakültəsini bitirmiş və 1928-ci ildən 1930-cu ilə kimi Hərbi səhra cərrahiyyəsi kafedrasında kliniki ordinator işləmişdir. 1931-ci ildə həmin kafedranın assistenti, 1938-ci ildə isə dosenti seçilmişdir.

İkinci dünya müharibəsi dövründə 1942-ci ildə Bakıda yaralıların müayinə və müalicəsi üçün ixtisaslaşmış uroloji hospital açılır. Dosent M.B.Əbiyev həmin hospitalın elmi rəhbəri və baş cərrah -uroloqu təyin edilir. 1945 –ci ildə «Böyrək və sidik axarlarının odlu silah yaralanmalarının fəsadlarının klinikası və müalicəsi» mövzusunda doktorluq dissertasiyası müdafiə edir. O, 1948-ci ildə Azərbaycan Tibb Cəmiyyətinin tərkibində yaradılmış uroloji bölümün və 1951-ci ildə Respublika Uroloqlar Cəmiyyəti statusunu almış elmi-praktiki cəmiyyətin sədri seçilir. Akademiklər

M.M.Mirqasımov və M.A.Topçubaşov isə bu cəmiyyətin fəxri üzvləri seçilirlər.

Uroloji xidməti yaxşılaşdırmaq məqsədilə Azərbaycan Respublikası hökumətinin qərarı əsasında Səhiyyə Nazirliyi 1946-cı ilin sentyabr ayında Moskvanın, Leninqradın (indiki Sankt-Peterburq) uroloji klinikalarında ixtisaslaşma kursu keçmək üçün 2 qrupdan ibarət (hər qrupda 6 nəfər) Azərbaycanlı həkimlərin göndərilməsini təşkil etmiş və həyata keçirmişdir. Ixtisaslaşma başa çatdıqdan sonra uroloq-həkimlər Bakı şəhərinin xəstəxanalarında və poliklinikalarının uroloji kabinetlərində əhaliyə uroloji xidmət göstərmək üçün işlə təmin edilmişlər. Bundan əlavə uroloji xidmətin səviyyəsini yüksəltmək üçün 1947-ci ildə Respublika Səhiyyə Nazirliyinin əmri ilə Bakıda 1, 2, 3, 6, 10, 13 №-li və Vətən Müharibəsi Əlilləri poliklinikasında (indiki Respublika poliklinikası) ixtisaslaşmış uroloji kabinetlər açılmışdır.

Uroloji kadrların hazırlanmasına böyük ehtiyac duyulduğundan 1947-ci ildə Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə Institutunda (ADHTI) Urologiya kafedrası açılmış və kafedranın müdiri professor M. B. Əbiyev seçilmişdir. Lakin kliniki bazanın olmamasına görə həmin kafedra 6 aydan sonra bağlanmışdır. Yalnız 1952-ci ilin sentyabr ayında kafedranın fəaliyyəti 14 saylı şəhər kliniki xəstəxanasının 30 çarpayılıq şöbəsinin bazasında davam etdirilmişdir. Kafedraya rəhbərlik yenə professor M. B. Əbiyevə həvalə edilmiş və o, 1962-ci ilə kimi həmin kafedraya rəhbərlik etmişdir. Kafedranın səviyyəsi təşkilati baxımdan yüksək olmadığına görə 1962-ci ildə yenidən bağlanmışdır.

Bu müddətdə istər müalicə, istərsə də elmi kadrların hazırlanması istiqamətində müəyyən addımlar atılmışdır. Həmin illərdə Bakıda ilk dəfə olaraq, 16-19 noyabr 1955-ci ildə Respublika Uroloqlarının birinci konfransı keçirilmişdir. Konfransda urologiyanın müxtəlif sahələrinə aid 38 məruzə dinlənilmişdir. Bu konfransa Sovetlər İttifaqının böyük şəhərlərində fəaliyyət göstərən tanınmış uroloq-alimlər gəlmiş və məruzələrlə çıxış etmişlər. Bütün bunlar uroloji xidmətin təşkilinə və elmi-praktiki urologiyanın inkişafına təkan vermişdir.

O, illərdə respublikada yeni elmi kadrların hazırlanması istiqamətində aparılan işlər də öz bəhrəsini verirdi. Artıq 1960-cı illərin başlanğıcında uroloq kimi tibb elmləri namizədi Səməd Tağıyev, həkimlərdən Nadir İsmayılov, Mikayıl Hüseynov,

Abbasəli Nəzərov, Qulam Sadıqov, Nadir Zülfüqarov, Rauf Şahbazov, Validə Zeynalova və başqaları fəaliyyət göstərirdi.

Bununla yanaşı respublikada və ondan kənar urologiya sahəsində elmi kadrların hazırlanması istiqamətində işlər davam etdirilirdi.

1963-cü ildə ADHTI-nin urologiya kafedrasının fəaliyyəti yenidən bərpa edilir və kafedranın müdiri Moskvada cərrah-uroloq kimi yetişmiş t.e.d. Mirməmməd Cavad oğlu Cavadzadə seçilir. 1962-ci ilə kimi kafedraya rəhbərlik etmiş M. B. Əbiyev isə kafedranın ikinci professoru seçilir.



M. Б. Cавадзadə  
(1927)

**M.C. Cavadzadə** 19 may 1927-ci ildə Lənkəran şəhərində anadan olmuşdur. O, Lənkəranda orta məktəbin rus bölməsini fərqlənmə ilə bitirərək, 1943-cü ildə ATI-yə daxil olmuş və 1948-ci ildə oranı bitirmişdir. 1948-1951-ci illərdə Astara və Lənkəran şəhərlərində cərrah işləmişdir.

M.C.Cavadzadə 1951-ci ildə II Moskva Tibb Institutunun urologiya kafedrasına aspiranturaya daxil olmuş və 1954-cü ildə «Sidik axarının daşları» mövzusunda namizədlik dissertasiyası müdafiə etmişdir. O, 1954-1957-ci illərdə Krım Tibb Institutunda assistent, urologiya üzrə dosent vəzifəsini əvəz etmiş və Krım vilayətinin baş uroloqu işləmişdir.

1957-ci ildə M.C.Cavadzadə yenidən II Moskva Tibb Institutunun urologiya kafedrasına qayıdaraq assistent vəzifəsində çalışmış və 1962-ci ildə Leninqradda «Böyrəklərin polikistozu» mövzusunda doktorluq dissertasiyası müdafiə etmişdir.

Moskvada işlədiyi müddətdə M.C.Cavadzadə Sovetlər İttifaqının çox şöhrətli alim-cərrahları – A.N.Bakulevin və A.Y.Pitelin rəhbərliyi sayəsində yüksək səviyyəli cərrah - uroloq kimi formalaşır. 1963-cü ildə O, Ə.Əliyev adına ADHTI-nin yenidən bərpa olunmuş urologiya kafedrasına müdir seçilir.

İlk mərhələdə M.M.Mirqasımov adına Respublika Klinik Xəstəxanasının 60 çarpayılıq, bir il sonra isə 14 saylı şəhər xəstəxanasının 50 çarpayılıq uroloji şöbəsi klinik baza kimi

kafedraya verilir. 1966-cı ildə professor M.C.Cavadzadənin təşəbbüsü ilə Bakı şəhərində keçmiş Sovetlər İttifaqında analoqu olmayan 110 çarpayılıq Respublika Klinik Uroloji Xəstəxanası (RKUX) yaradılır və 1972-ci ildə əlavə tikilmiş iki yeni korpusun hesabına xəstəxananın çarpayılarının sayı 250-yə çatdırılır. Bunun hesabına xəstəxanada uro-nefrologiyanın müxtəlif bölmələri, o cümlədən hemodializ və böyrəkköçürülməsi, uşaq uronefroloji və rentgen-radioloji, anesteziologiya və reanimasiya şöbələri yaradılır. Bütün bunları nəzərə alaraq ADHTI-nin urologiya kafedrası «Urologiya və Operativ Nefrologiya kafedrası» statusunu alır.

M.C.Cavadzadə urologiyanın müxtəlif sahələri üzrə öz bilik və bacarığını nümayiş etdirən görkəmli cərrah – uroloq, alimdir. İstər respublikadan kənar, istərsə də respublikada o, daima novatorlar sırasında olmuşdur. Hələ Moskvada işlədiyi dövrdə 1958-ci ildə keçmiş Sovetlər İttifaqında ilk dəfə hemodializin birinci seansı M.C.Cavadzadənin yaxından iştirakı ilə həyata keçirilmişdir. Bakıya qayıtdıqdan sonra o, hemodializi həyata keçirmək istəyir. Bu məqsədlə 1964-cü ildə M.M.Mirqasimov adına RKX-da hemodializ şöbəsi təşkil olunur və Sovet İttifaqında istehsal olunan hemodializ aparatı alınır. Lakin həm aparatın təkmil, həm də lazımı mütəxəssislərin olmaması səbəbindən bu şöbənin fəaliyyəti müvəffəqiyyət qazana bilmir və 1965-ci ildə bağlanır. 1969-cu ildə hemodializ şöbəsi RKUX-da təşkil olunur. Amerika Birləşmiş Ştatlarından alınmış hemodializ aparatı ilə təchiz olunmuş bu şöbə müvəffəqiyyətlə fəaliyyət göstərməyə başlayır. Sonralar bu sahədə yeni müasir avadanlıqlar alınır və M.C.Cavadzadənin elmi rəhbərliyi altında yüksək səviyyəli mütəxəssislər yetişir (t.e.d. prof. M.Ağayev, t.e.d. P.Malkov, t.e.d. I.Həmidov). Hazırda hemodializ şöbəsi öz fəaliyyətini müvəffəqiyyətlə davam etdirir.

Respublikada ilk dəfə urologiyada damar tədqiqatları 1964-cü ildə M.C.Cavadzadənin rəhbərliyi ilə başlamış və 1965-ci ildə onun tərəfindən Azərbaycanda ilk dəfə aortoqrafiya müayinəsi aparılmışdır. Sonralar bu müayinələr 1971-ci ilədək onun tələbəsi hazırda professor S.B.Imamverdiyev və 1971-ci ildən isə digər tələbəsi hazırda professor I.H. Fiqarov tərəfindən davam etdirilmişdir.

M.C.Cavadzadə 1969-cu ildə Respublikada ilk dəfə olaraq radionuklid şöbəsi yaratmış və bu sahədə onun elmi rəhbərliyi altında tələbəsi F.Q.Hüseynov doktorluq dissertasiyası müdafiə etmişdir.



Alim, 1971-ci ildə Zaqafqaziyada ilk dəfə olaraq böyrəkköçürmə əməliyyatını həyata keçirmiş və bu sahədə qazandığı müvəffəqiyyətlərə görə 1974-cü ildə Azərbaycan Dövlət mükafatına layiq görülmüşdür.

Alim 1972-ci ildə RKUX-da anesteziologiya-reanimasiya şöbəsini təşkil etmiş və bu sahədə mütəxəssislər hazırlamışdır (t.e.d S.Lınyov və t.e.d K.Hacımuradov). O, həmçinin 1973-cü ildə uşaq uronefrologiya şöbəsi yaratmış və bu sahədə mütəxəssislər yetişdirmişdir (tibb elmləri doktoru Y. Məmmədova, K.I.Abdullayev və E.Hüseynov).

Akademik M.C. Cavadzadə 1979- cu ildə Respublikada ilk dəfə olaraq immunoloji müayinələrin aparılmasını təşkil etmişdir. Hazırda bu işlər onun rəhbərliyi altında tələbəsi dosent M.E. Qarayev tərəfindən davam etdirilir.

SSRI-nin digər respublikalarının alimləri ilə birlikdə autohemotransfuziyanın klinikada tətbiqinə görə o, 1986 –cı ildə SSRI Nazirlər Sovetinin mükafatına layiq görülmüşdür.

Alimin bilavasitə rəhbərliyi ilə RKUX-da 1991-ci ildən distansion zərbə-dalğa litotripsiyası və 1997-ci ildən isə transuretral rezeksiya (TUR) əməliyyatlarının aparılması təşkil edilmişdir. Hazırda bu işlər onun tələbəsi t.e.d. Samir Mirməmməd oğlu Cavadzadə tərəfindən davam etdirilir.

Beləliklə, görkəmli alim işlədiyi müddət ərzində böyük bir elmi məktəb yaratmışdır. Onun elmi rəhbərliyi altında urologiyanın müxtəlif problemlərinə həsr olunmuş 16 doktorluq və 70-dan çox namizədlik dissertasiyası müdafiə edilmişdir. Elmi-pedaqoji fəaliyyəti dövründə 600-dən çox elmi əsərin, 32 monoqrafiyanın və dosent K.A.Ismayılova ilə birlikdə Azərbaycan dilində 2 nəşrdə çap olunmuş «Urologiya» dərsliyinin müəllifidir.

Akademik M.C. Cavadzadə 1975-ci ildən Ə.Əliyev adına ADHTI-nin rektoru, 1963-cü ildən Azərbaycan Uroloqlarının Elmi Cəmiyyətinin sədridir. O, həmçinin 1963-cü ildən 2004-cü ilin noyabr ayına kimi Respublika Səhiyyə Nazirliyinin baş uroloqu olmuşdur.

Urologiya elminin inkişafında və elmi yığıncaqlarının təşkilində Uroloqlar Cəmiyyətinin rolu az olmamışdır. Təsadüfi deyil ki, SSRI uroloqlarının birinci qurultayı (1972), Nefroloqların Ümumittifaq Tibb Cəmiyyətinin idarə heyətinin III plenumu (1976), Transplantoloqların VIII Ümumittifaq konfransı (1979), Nefroloqların II Ümumittifaq qurultayı (1980) Bakıda keçirilmişdir.

Akademik M.C.Cavadzadə ayrı-ayrı illərdə urologiya elmini dəfələrlə dünyanın 50-dən çox mütəbər elmi konfranslarında təmsil etmişdir.

Görkəmli alim elm sahəsində səmərəli xidmətlərinə görə müxtəlif illərdə Lenin ordeni, «Fəxri nişan», Oktyabr İnqilabı ordeni və 1997-ci ildə Şöhrət ordenii ilə təltif edilmişdir. O, həmçinin 1968-ci ildə «Əməkdar elm xadimi» adına, 1974-cü ildə Azərbaycanın Dövlət mükafatına və 1986-cı ildə SSRI Nazirlər Sovetinin mükafatına layiq görülmüşdür.

Alim 1974-cü ildə SSRI TEA-nın müxbir, 1980-ci ildə isə Azərbaycan Elmlər Akademiyasının həqiqi üzvü seçilmişdir. O, həmçinin Beynəlxalq və Avropa Uroloqlar Assosiasiyasının həqiqi üzvüdür. Dəfələrlə 9,10,11,12-ci çağırışlarda Azərbaycan Sovet Sosialist Respublikası Ali Sovetinin Deputatı seçilmişdir.

Akademik M.C. Cavadzadənin rəhbərliyi altında Ə.Əliyev adına ADHTI-nin Urologiya və Operativ Nefrologiya kafedrasının istər elmi-praktiki, istərsə də uroloji kadrların hazırlanması istiqamətində olan sanballı fəaliyyəti bir an belə dayanmamışdır. Lakin buna baxmayaraq, bu kafedra Azərbaycanda urologiyanın bütün problemlərini tam həll edə bilmirdi. Çünki hələ 1975-ci ilə kimi N. Nərimanov adına Azərbaycan Tibb institutunda (ATI) urologiyanın tədrisi cərrahi kafedralarda aparılırdı.

1975- ci ildə N. Nərimanov adına ATI-də Urologiya kafedrası açılır. M.M.Mirqasımov adına Respublika Klinik Xəstəxanasının 60 çarpayılıq uroloji şöbəsi kafedraya baza kimi verilir. İlk kafedra müdiri vəzifəsinə isə t.e.d. Nurəli Lətif oğlu Əfəndiyev təyin olunur.

**N.L. Əfəndiyev** 1924-cü ilin sentyabr ayının 5-də Azərbaycanın Ağdaş rayonunun Xanabad kəndində anadan olmuşdur. Orta məktəbi bitirdikdən sonra 1941-ci ildə Azərbaycan Tibb Institutunun Pediatriya fakültəsinə daxil olmuş və 1946-cı ildə oranı bitirmişdir. O, 1962-ci ildə Moskvada «Prostat vəzinin hipertrofiyası zamanı adenomektomiyaya göstərişlər» mövzusunda namizədlik və 1969-cu ildə «Böyrəyin bəzi xəstəlikləri zamanı onun rezeksiyası» mövzusunda doktorluq dissertasiyası müdafiə

etmişdir. Kafedra müdiri vəzifəsinə seçilənə kimi o, Moskvada 50 sayılı Kliniki şəhər xəstəxanasının uroloji şöbəsinin müdiri işləmişdir.

Professor N.L.Əfəndiyev

1990-cı ilə kimi kafedraya rəhbərlik etmişdir. Bu müddətdə o, 4 nəfər elmlər namizədi hazırlamış, 130-dan çox elmi məqalə, 1 monoqrafiya vçap etdirmiş və bir neçə səmərələşdirici təklif vermişdir. Bundan əlavə kafedranın əməkdaşları tərəfindən bir çox məqalələr və iki monoqrafiya çap edilmiş, tədris prosesinin təşkil olunmasında mü-

hüm işlər görülmüşdür. Hazırda o, kafedranın ikinci professoru vəzifəsində fəaliyyətini davam etdirir.

Azərbaycanda urologiyanın inkişafında professor Imamverdiyev Sudeyf Bəşir oğlunun da böyük xidmətləri olmuşdur.

**S.B.Imamverdiyev** 1938-ci il iyul ayının 2-də Astara şəhərində müəllim ailəsində anadan olmuşdur. Astarada orta məktəbin rus bölməsini bitirərək, 1956-cı ildə N.Nərimanov adına ATI-nin müalicə-profilaktika fakültəsinin azərbaycan bölməsinə daxil olmuş və 1962-ci ildə oranı bitirmişdir. Sonra o, iki il müddətində hərbi həkim olmuş və öz cərrahi təcrübəsini Qorki (indiki Nijniy Novqorod) şəhərində böyük hərbi dairə hospitalında təkmilləşdirmişdir.

EB

Ordudan təxris olduqdan sonra S.B.Imamverdiyev prof. M.C. Cavadzadənin rəhbərlik et-

tor (1964-1965-ci illər) və sonra assistent ) vəzifəsində işləmişdir. Azərbaycanda aqnostik üsulunu ilk dəfə S.B.Imamverdiyev na görə o, iki tipli inyektor təklif edir. Prof. sləhət ilə limfoqrafiya, sümük daxili çanaq kdə aparılaraq aşağı sidik yolları və kişi bədxassəli şişlərinin yayılma dərəcəsinə ihmüm nəticələr əldə etməyə imkan verir.



S.B.Imamverdiyev 1968-ci ildə Bakıda «Sidikliyin, prostat vəzinin və xarici cinsiyyət üzvlərinin şişlərində limfoqrafiya və sümük daxili çanaq fleboqrafiyasının rolu» mövzusunda namizədlik dissertasiyasını müvəffəqiyyətlə müdafiə edir.

S.B.Imamverdiyev 1968-ci ildən aortoqrafiyanı geniş tətbiq edərək, böyrək mənşəli hipertoniyanın diaqnostikası və müalicəsi ilə məşğul olmuşdur. O, Azərbaycanda ilk dəfə olaraq 1970-ci ildə vazorenal hipertoniyası olan xəstələrin böyrək arteriyalarında rekonstruktiv əməliyyatların həyata keçirilməsini təmin etmişdir.

1971-1972-ci illərdə S.B.Imamverdiyev ADHTI cərrahi xəstəlikləri kafedrasında tanınmış Azərbaycan cərrahı prof. Mehdi Məmməd oğlu Mehdiyevin rəhbərliyi altında çalışır və onun dəstəylə Moskvaya doktoranturaya göndərilir. Moskvada 1974-cü ilin dekabrında məşhur rus cərrahları akademik Boris Vasilyeviç Petrovski və prof. Marat Dmitrieviç Knyazevin rəhbərliyi ilə « Hər iki böyrək arteriyasının xəstəliyi zamanı vazorenal hipertoniyanın cərrahi müalicəsi» mövzusunda doktorluq dissertasiyası müdafiə etmişdir.

O, 1975-ci ilin yanvarında Bakıya qayıdaraq elmi-pedaqoji fəaliyyətini Ə. M. Əliyev adına ADHTI-nin cərrahiyyə kafedrasında davam etdirmiş və Tibb İnstitutunda urologiya kafedrasının açılması üçün xeyli səy göstərmişdir. Onun təşəbbüsü ilə 1975-ci ilin mart ayının 26-da Tibb İnstitutunda urologiya kafedrası açılır. O, 1976-cı ildə kafedraya dosent vəzifəsinə təyin olunur və 1977-ci ildə isə professor vəzifəsinə seçilir.

Onun səyi nəticəsində M.N. Qədirli adına Mərkəzi Hövzə xəstəxanasının uroloji şöbəsi də klinik baza kimi ATI-nin urologiya kafedrasına verilir. Bundan sonra kafedranın tədris bazası və elmi potensialı daha da artır. Onun gəlişilə kafedrada aparılan müayinə və müalicə işləri də genişləndirilir. Belə ki, Seldinqer üsulu ilə qarın aortoqrafiyası, venokavoqrafiya və digər damar müayinələri kafedrada ilk dəfə onun tərəfindən həyata keçirilmişdir.

Professor S.B.Imamverdiyev tərəfindən 1979-cu ildə Qafqazda ilk dəfə olaraq böyrək arteriyasının ekstrakorporal rezeksiyası və böyrəyin autotransplantasiyası əməliyyatı müvəffəqiyyətlə icra edilmişdir. Bu əməliyyat qarın aortasının anevrizması və yeganə funksiyalı böyrək arteriyasının stenozuna görə bədxassəli vazorenal hipertoniyası olan 28 yaşlı qadında aparılmış və effektiv nəticələr alınmışdır.

Alim 80-ci illərdən başlayaraq, cərrahi əməliyyatların texniki cəhətdən təkmilləşdirilməsi istiqamətində böyük işlər görmüşdür. Belə ki, işlədiyi müddətdə urologiyanın müxtəlif sahələrinə həsr olunmuş 12 ixtira və səmərləşdirici təklif vermişdir.

Bunlara – nefroptozun cərrahi müalicəsi zamanı böyrək və böyrəkətrafi toxumalarda baş vermiş dəyişikliklərin xüsusiyyətlərinə görə tətbiq olunan 3 nefropeksiya üsulu (1984, 1986, 1992), sistektomiyadan sonra sidik axarının S-vari bağırsağa köçürülməsinin yeni modifikasiyası (1986), prostat vəzinin adenoması olan ahıl və qoca yaşlı xəstələrin taktivinlə immunokorreksiyası (1988), veziko-vaginal fistulaların transperitoneal plastikası (1991), mərcanvari və çoxlu nefrolitiyazın cərrahi müalicəsində böyrək arteriyasının sıxılması zamanı böyrəyin işemiyadan müdafiəsi (1993), prostat vəzinin adenoması zamanı yeni hemostaz üsulu (1985, 1997), sidik kisəsi xərçəngində sidiklikdən keçməklə sidikliyin rezeksiyası və ureterosistoneostomiya üsulu (1987, 1998), Anderson-Xaynes əməliyyatının yeni modifikasiyası (2000) aiddir. Bütün bunlar urologiyanın inkişafına güclü təkan vermiş və xəstələrin müalicəsində böyük dönüş yaratmışdır.

Ümumiyyətlə, professor S.B.Imamverdiyevin əsas elmi fəaliyyəti Respublikada urologiyanın və cərrahi nefrologiyanın inkişafına, bu sahələrdə yeni cərrahi üsulların işlənilib hazırlanmasına və həyata keçirilməsinə, bir çox ağır uroloji xəstəliklərdə ona qədər praktikada əməliyyatların ağırlığına görə tətbiq olunmayan, lakin böyük əhəmiyyət kəsb edən cərrahi üsulların tətbiqinə, həmçinin kadrların hazırlanmasına həsr edilmişdir.

Bir çox əməliyyatlar hazırda böyük müvəffəqiyyətlə alimin təklif etdiyi üsullarla həyata keçirilir. Böyrəklərin mərcanvari və çoxlu daşlarının cərrahi müalicəsi urologiyanın ən aktual problemlərindən biridir. Bu ağır patologiya zamanı bütün dünyada üzvsaxlayıcı əməliyyatlar çox az hallarda aparılır. Lakin alimin təklif etdiyi eksperimentdə öyrənməklə klinikada tətbiq etdiyi böyrək arteriyasının sıxılması zamanı anti-ışemik müdafiə üsulu üzvsaxlayıcı əməliyyatların aparılması üçün çox böyük imkanlar yaradır.

Qadınlarda patoloji doğuş zamanı ginekoloji əməliyyatlardan sonra baş verən sidik-cinsiyyət fistulaları kimi ağır patologiyaların müalicəsi sahəsində də professor S.B.Imamverdiyev böyük

nailiyyətlər əldə etmişdir. Alimin 1991-ci ildə «Veziko-vaginal fistulaların transperitoneal plastikası» üsulu bu patologiyanın bəzi ağır formalarının cərrahi müalicəsini müvəffəqiyyətlə başa çatdırılmasını və əməliyyatdan sonrakı nəticələrin effektiv olmasını təmin edir.

Alimin « Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası»nın cərrahi müalicəsi sahəsində apardığı tədqiqatlar və təklif etdiyi «Yeni hemostaz usulu» da elmə yenilik kimi daxil olmuşdur.

Uroloji praktikada yayılmış xəstəliklərdən biri olan nefroptozun cərrahi müalicəsi zamanı böyrəkdə və böyrəkətrafi toxumalarda olan dəyişikliklərin xüsusiyyətlərinə görə, alimin təklif etdiyi üç nefropeksiya üsulu da elmə yenilik kimi daxil olmuşdur. Bu üsullardan biri arxa subkapsulyar nefropeksiya üsulu « ixtira» sənədi almışdır.

Sidikliyin bədxassəli şişlərinin ağır formalarının müalicəsində əldə olunmuş müvəffəqiyyətlər respublikamızda S.B.Imamverdiyevin adı ilə bağlıdır. Belə ki, sidikliyin yayılmış və residiv şişlərində yaxın və uzaq nəticələri effektiv olan sistektomiya, ureterosiqmostomiya ureterokutaneostomiya kimi radikal əməliyyatlar onun tərəfindən həyata keçirilmişdir.

Prostat vəzinin xərçənginin diaqnostikasında punksiyon biopsiyanın və radikal prostatektomiyanın tətbiqi də Azərbaycanda ilk dəfə olaraq 1995- ci ildə S.B.Imamverdiyev tərəfindən həyata keçirilmişdir.

1999-cu ildən başlayaraq onun tərəfindən aşağı sidik yollarının xoş və bədxassəli şişləri zamanı TUR (transuretral rezeksiya) əməliyyatları da müvəffəqiyyətlə tətbiq olunmaqdadır.

Ümumiyyətlə, professor S.B.Imamverdiyev sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin şiş xəstəliklərinin müayinə və müalicəsi sahəsində çox böyük müvəffəqiyyətlər əldə etmişdir. Onun bu sahədə apardığı işlər və əldə etdiyi nəticələr respublikada elmi-praktik onkourologiyanın inkişafına böyük təsir göstərmişdir

Uroloji praktikada priapizm , Peyroni xəstəliyi ağır xəstəlik sayılaraq, cavan və orta yaşlı insanlarda erektil disfunksiya ilə nəticələnir. Azərbaycanda bu xəstəliklər zamanı ilk dəfə olaraq yaxın və uzaq nəticələri qənaətbəxş olan böyük həcmli əməliyyatların aparılması da onun adı ilə bağlıdır.

S. B. Imamverdiyevin rəhbərliyi altında 1994-cü ildən urologiya kafedrasında sidik kisəsinin və böyrəklərin daşları zamanı ekstrakorporal zərbə-dalğa litotripsiyası, müvəffəqiyyətlə tətbiq

olunmaqdadır.

Professor S.B.Imamverdiyev 1990-cı ildən Azərbaycan Tibb Universitetinin Urologiya kafedrasının müdürüdür. İşlədiyi müddətdə o, Azərbaycanda elmi kadrların hazırlanması, tədris işlərinin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və səmərəli uroloji xidmətin təşkili istiqamətində daima çalışmış, öz bilik və bacarığını əsirgəməmişdir. Məhz onun rəhbərliyi ilə son 10 ildə kafedrada 12 elmlər namizədi hazırlanmış, 2 namizədlik dissertasiyası isə ilkin müdafiədən keçmişdir. Onun hazırladığı alimlər sırasında xarici ölkə vətəndaşları da var.

Professor S.B.Imamverdiyevin elmi dəstəyi ilə kafedrada 2 doktorluq dissertasiyası da müdafiə olunmuşdur. Alimin elmi fəaliyyəti dövründə həmçinin urologiyanın müxtəlif problemlərinə həsr olunmuş 190-dan çox elmi məqaləsi, 7 monoqrafiyası, 5 dərş vəsaiti çapdan çıxmışdır.

Hazırda kafedra 110 çarpayılıq 2 bazada yerləşir. Kafedrada iki professor (S.B.Imamverdiyev və N.L.Əfəndiyev), 2 dosent (t.e.n. Ə.A.Baxışov, t.e. d. A. M. Bağirov), 8 assistent tibb elmləri namizədləri C.G.Ağakışiyev, T.A.Talıbov, I.F.Mahmudov, E.N.Əfəndiyev, I.S.Əhmədov, E. C. Qasimov, V.Y. Əbdürrəhimova, R. N Məmmədov, 3 baş laborant , 3 aspirant və 3 kliniki ordinator çalışır.

Görkəmli alim Azərbaycan elmini dəfələrlə dünyanın 20 –dən çox ölkəsinin mötəbər elmi konfranslarında təmsil etmişdir.

Professor S.B. Imamverdiyevin urologiya sahəsində olan elmi fəaliyyəti respublikamızdan kənar da yüksək qiymətləndirilmişdir. O, 1993-cü ildə Avropa Uroloqlar Assosiasiyasının həqiqi üzvü , 2000-ci ildə isə Gürcüstan Uroloqlar Assosiasiyasının fəxri üzvü seçilmişdir.

Alim həmçinin 2001-ci ilin iyul ayının 19-da Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü seçilmişdir.

Professor S.B.Imamverdiyev tanınmış ictimai xadimdir və 1995-ci ildə Müstəqil Azərbaycan Respublikasının ilk parlamentinin (Milli Məclis) deputatı seçilmişdir. O, 2000-ci ildə II dövrə (2005-ci ilədək) yenidən Milli Məclisə deputat seçilmişdir.

O, 2000-ci ilin iyun ayında Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin fərmanı ilə Şöhrət ordeni ilə təltif edilmişdir.

Azərbaycanda urologiyanın inkişafında t.e.d. Kamal İsmayıl oğlu Abdullayevin də xidmətləri qeyd olunmalıdır.

**K.I.Abdullayev** 1940-cı il oktyabrın 2-də Cəlilabad

rayonunda anadan olmuşdur. Orta məktəbi bitirdikdən sonra 1958-ci ildə ATI-nin Peditriya fakültəsinə daxil olmuşdur. Institutu bitirdikdən sonra 1964-1965-ci illərdə Cəlilabad rayonunun Sabirabad kənd xəstəxanasında baş həkim, sonra isə Rayon Mərkəzi Xəstəxanasının cərrahı işləmişdir. 1972-1989-cu illərdə prof. M.C.Cavadzadənin elmi rəhbərliyi altında namizədlik (1978) və doktorluq dissertasiyası (1987) müdafiə etmişdir.

Onun təşəbbüsü ilə 1990-cı ildə Bakıda yeni ixtisaslaşdırılmış Uşaq Uroloji xəstəxanası açılmışdır. Lakin son illərdə bu xəstəxana Respublika Təsərrüfat Hesablı Uroloji xəstəxanası kimi fəaliyyət göstərir. O, 75 çarpayılıq xəstəxananın işinə rəhbərlik edərək elmi fəaliyyətini davam etdirir.

K.I.Abdullayev 130 – dan çox elmi məqalənin, o cümlədən 3 monoqrafiyanın, 15 metodik tövsiyənin və bir neçə səmərələşdirici təklifin müəllifidir. 2000-ci ildə Azərbaycan Respublikasının «Əməkdar həkim»i adına layiq görülmüşdür. 2004-cü ilin noyabr ayında Səhiyyə Nazirliyinin baş uroloqu təyin edilmişdir.

Beləliklə, XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda akademik M.M.Mirqasimov tərəfindən əsası qoyulan urologiya hal-hazırda klinik təbabətin müstəqil bölməsinə çevrilmiş və inkişaf etməkdədir. Hazırda Azərbaycanın bütün şəhərlərarası mərkəzi xəstəxanalarında uroloji şöbələr açılmış və uroloji xidmətin təşkili davam etdirilir

## **ÜMUMİ HISSƏ**

### **I FƏSİL**

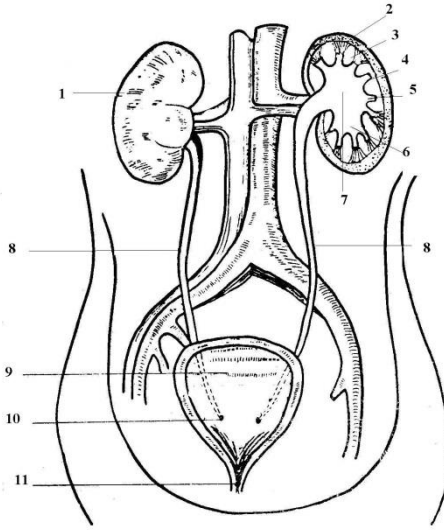
## **SİDİK-CİNSİYYƏT SİSTEMİ ÜZVLƏRİNİN ANATOMİYA VƏ FİZİOLOGİYASI HAQQINDA QISA MƏLUMAT**

Urologiya - kişilərdə sidik-cinsiyyət, qadınlarda isə sidik-İfrazat sisteminin xəstəliklərini öyrənən elmdir. Sidik-İfrazat sisteminə böyrəklər, sidik axarları, sidiklik və sidik kanalı aiddir. Vahid bir sistem təşkil edən bu üzvlər praktikada şərti olaraq yuxarı və aşağı sidik yollarına bölünür.

Yuxarı sidik yollarına böyrəklər (böyrəyin kasaları, ləyəni),



sidik axarları, aşağı sidik yollarına isə sidik kisəsi və sidik kanalı aiddir.



### **Şəkil 1. İnsanın sidik-ifrazat sistemi üzvləri:**

*1-böyrəklər; 2-böyrəyin qabıq maddəsi; 3-böyrəyin beyin maddəsi; 4-böyrək məməcikləri; 5-kiçik kasacıqlar; 6-böyük kasacıqlar; 7-böyrək ləyəni; 8-sidik axarları; 9-sidiklik; 10-sidik axarlarının mənsəbi; 11-sidik kanalı.*

Kişi cinsiyyət sistemi üzvlərinə xayalar, xaya artımları, toxum kisəcikləri, toxumdaşıyıcı və toxumtullayıcı axacaqlar, prostat vəzi və kişi cinsiyyət üzvü (Penis) aiddir.

### **Şəkil 2. Kişi cinsiyyət sistemi üzvləri:**

*1-toxum kisəcikləri; 2-prostat vəzi; 3-uretranın zarlı hissəsi; 4-Kuper vəziləri; 5-uretranın soğanaq hissəsi; 6-cinsiyyət üzvünün ayaqcığı; 7-toxumdaşıyıcı axacağın xaya hissəsi; 8-toxumdaşıyıcı axacağın ciyə hissəsi; 9-*

*toxumdaşıyıcı axacağın qasıq kanalı hissəsi; 10-toxumdaşıyıcı axacağın çanaq hissəsi; 11-pülüyn daxili səhifəsi; 12-pülüyn xarici səhifəsi; 13-cinsiyyət üzvünün baş hissəsi; 14-xayalar.*

**Böyrəklər (Renes)** - hamar səthə, tünd qırmızı rəngə və paxlayabənzər formaya malik olub, peritonarxası sahədə, onurğadan yan tərəflərdə, XII döş, II bel fəqərələri səviyyəsində yerləşən cüt üzvlərdir. Sağ böyrək sol böyrəkdən bir qədər aşağıda yerləşir.

Hər iki böyrəyin orta ölçüləri təxminən eyni olub, uzunluğu 9 – 12 sm, eni 5-6 sm, qalınlığı 2- 3 sm-dir. Kütləsi 120 qramdan 200 qrama qədər ola bilər.

Yenidoğulmuşlarda böyrəyin ölçüləri dəyişkən olur. Sol böyrək sağa nisbətən böyük olub, çəkisinə görə ondan ağırdır. Böyrəyin orta ölçülərinin uzunluğu 4,2 sm, eni 2,2 sm, qalınlığı 1,8 sm-dir. Sol böyrəyin çəkisi 12 qram, sağ böyrəyin çəkisi isə 11,8 qramdır. Sağ böyrək sola nisbətən qısa və qalındır.

Yenidoğulmuşlarda böyrəyin tutumu 6,5 sm<sup>3</sup>-dir. Yenidoğulmuşun və südəmər uşaqların böyrəyinin boylama oxu onurğa sütununa paralel və yaxud ondan aralı vəziyyətdə olur. Uşağın 5-6 yaşlarında böyrəyin vəziyyəti dəyişir və getdikcə yaşlılardakı vəziyyətə yaxınlaşmağa başlayır. Yəni, böyrəklərin yuxarı qütbü, aşağı qütbə nisbətən onurğaya yaxın olur.

Böyrəyin içəri kənarının ortasında böyrək qapısı adlanan oyma olur. Bu oyma böyrəyin parenximasına doğru dərinləşərək böyrək cibini əmələ gətirir. Böyrək qapısından böyrəyə onun arteriyası daxil olur və böyrək venası ilə sidik axarı xaricə çıxır.

Böyrəklər hər tərəfdən piy toxuması (paranefriya) ilə örtülmüşdür. Böyrək toxuması özü nazik fibroz kapsula ilə əhatə olunmuşdur. Böyrək parenximası qabıq və beyin maddədən təşkil olunmuşdur. Beyin maddə 8-12-yə qədər piramidlərdən ibarətdir. Bu piramidlərin əsası qabıq maddəyə, zirvəci isə kiçik kasacıqlara açılır. Kiçik kasacıqlar iki böyük kasalara, onlar da böyrək ləyəninə açılır. Buradan isə sidik axarları başlayır.

Qabıq maddədə böyrəklərin əsas morfoloji- funksional vahidi olan **nefronlar** yerləşir. Hər bir böyrəkdə 1 milyona yaxın nefron olur. Ümumilikdə, nefronların 85 % böyrəyin qabıq maddəsində (**səthi - intrakortikal**), 15 % isə qabıq maddəsinin beyin maddəsi

ilə sərhəd hissəsində (**yukstamedulyar nefronlar**) yerləşir.

Hər bir nefron bir-birindən asılı olmayaraq, sidik əmələ gətirmək qabiliyyətinə malikdir. Bu proses bilavasitə böyrəyin qan dövrənini ilə əlaqədardır. Buna görə də böyrəyin qan dövrənini bilmədən nefronun quruluşunu, həmçinin sidik əmələ gətirmək qabiliyyətini öyrənmək mümkün deyil.

Qeyd etməliyik ki, böyrəyin qan dövrənini başqa üzvlərin qan dövrənindən fərqlənir, burada iki növ kapillyar sistemi vardır. Bunlardan biri yumaqcığı təşkil edən arterial kapillyarlardır ki, buradan ilk sidik yumaqcıq kapsuluna süzülür. İkinci növ kapillyarlarda isə maddələr mübadiləsi davam edir və sidiyin üzvi maddələri böyrək kanalcıqlarına ifraz olunur. Bu haqda aşağıda ətraflı məlumat verilir.

Hər böyrək bir, bəzən anomaliya olaraq, iki və ya daha çox arteriya (**art. renalis**) ilə qidalanır. Böyrək arteriyası ikinci bel fəqərəsi səviyyəsində aortadan başlayıb üfüqi istiqamətdə böyrəyin qapısına doğru gedir və oraya çatmamış böyrəyin piy kapsulasına və böyrəküstü vəziyə (**art. suprarenalis inferior**) şaxələr verir.

Böyrəyin qapısında böyrək arteriyası iki şaxəyə (**rami anterior et posterior**) ayrılır. Böyrək cibində bunlar böyrək ləyəninin məxsus şaxələr (**art-ae nitriciae pelvis renalis**) verdikdən sonra dörd seqmentar arteriyaya (**art. segmentales**) bölünür. Bunların da hər biri dörd və ya beş payarası arteriyalara (**art-ae interlobares renalis**) bölünür. Bu şaxələr böyrək piramidlərinin arası ilə gedərək axırmacıların əsasında qövsü arteriyalara (**art. arcuatae**) keçir. Qövsü arteriyaların çıxıq tərəfindən paycıqarası arteriyalar (**art. interlobylares**) başlayır. Bu arteriyalar da daha kiçik şaxələrə – arteriolalara bölünür. Sonra hər bir arteriola gətirici damar- (**vasa afferentia**) adı altında Şumlyanski–Boumen kapsulasına daxil olur. Burada təxminən 50–yə qədər kapillyar ilgəyi təşkil etməklə Malpigi cisimciyini əmələ gətirir. Malpigi cisimciyi kapillyarlarının endotel hüceyrələrində çox kiçik, 0,1 mikron diametrində dəliklər olur. Bu dəliklərdən kiçik ölçülü molekullar keçdiyi halda, böyük ölçülü formalı elementlər və zülallar keçmir.

Beləliklə, kapillyar yumaqcığındakı qanla kapsula boşluğu arasındakı baryer nazik yarımkeçirici bazal membrandan əmələ

gəlmişdir. Həmin baryerdən qanın filtrasiyası nəticəsində ilk sidik əmələ gəlir.

Yumaqcıqdakı kapillyarlar yenidən birləşərək, aparıcı arteriolanı (**vasa efferentia**) əmələ gətirir və kapsuladan xaric olur. Çıxarıcı damarın diametri gətirici damara nisbətən kiçik olduğundan yumaqcıqdakı təzyiq xeyli artır. Digər tərəfdən bu damarlar kapsuladan çıxdıqdan sonra həmin yumaqcığın kanalciq sistemi ətrafında boş kapillyar torunu əmələ gətirir. Kanalciqların kapillyar torundan keçən qan kiçik venalara daxil olur. Bu venalar da birləşərək qövsvari venaları (**venae arcuatae**) əmələ gətirir. Sonrakı birləşmələrdə isə bu venalar böyrək venasını əmələ gətirərək, aşağı boş venaya açılır.

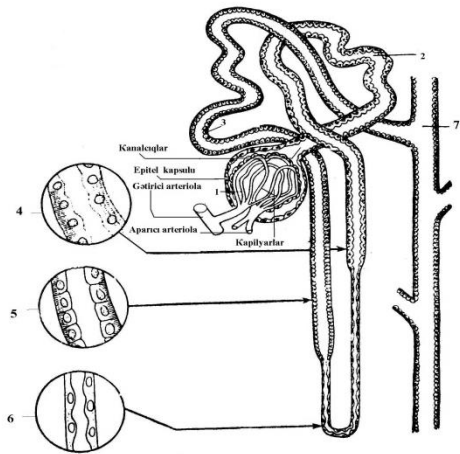
Yastı epitel hüceyrələrilə örtülmüş iki səhifəli Şumlyanski–Boumen kapsulasının səhifələri arasında boşluq olur. Bu boşluqdan böyrəyin birinci sıra qıvrım borucuğu başlayır. Bu borucuqlar qabıq və beyin maddələrin sərhədində daralaraq, düzlənir və beyin maddəsində Henle ilgəyini əmələ gətirərək yenidən qabıq maddəyə qaydır.

Henle ilgəyi ənən və qalxan hissələrdən ibarət olur. Enən və qalxan hissələr arasında qalan ən dar hissə isə Henle ilgəyinin boğazı adlanır. Qalxan ayaqcıq düz istiqamətdə qabıq maddəyə keçərək onun qıvrım hissəsində ikinci sıra qıvrım borucuqları əmələ gətirir. Bu borucuqlar yığıcı borucuqlara açılır. Çoxlu miqdarda belə yığıcı borucuqlar birləşərək, böyrək piramidlərinin zirvəsindəki məməciklərdən kiçik kasalara açılır. Şumlyanski-Boumen kapsulunun diametri təxminən 150-200 mkm-ə, qıvrım borucuqların (kanalciqların) uzunluğu isə 35-50 mm-ə çatır.

Beləliklə, hər bir nefron damar yumaqcığından, onun iki səhifəli kapsulasından (Şumlyanski-Boumen kapsulası), birinci sıra qıvrım borucuqdan (proksimal nefron), Henle ilgəyindən, ikinci sıra qıvrım borucuqdan (distal nefron) və yığıcı borucuqdan ibarətdir. Damar yumaqcığı və qıvrım kanalcıqlar böyrəyin qabıq, Henle ilgəyi isə beyin maddəsində yerləşir. Böyrəyin damar yumaqcığı gətirici, aparıcı arteriollardan və kapillyar ilgəyindən təşkil olunmuşdur.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi böyrəklərdə yerləşməsinə və qan təchizatına görə bir–birindən fərqlənən səthi intrakortikal və yuxstamedulyar nefronlar olur.

Belə ki, yuxstamedulyar nefronun yumaqcığı səthi nefronlara nisbətən böyük olub, qabıq maddənin beyin maddəsinə yaxın hissəsində nisbətən dərinədə yerləşir. Henle ilgəyi böyrəkdəki sidik yollarının sərhəddinə çatır. Yuxstamedulyar nefronun qan təchizatı da səthi nefronların qan təchizatından fərqlənir. Səthi nefronlardan fərqli olaraq, yuxstamedulyar nefronlarda gətirici damarların diametri çıxarıcı damarların diametrinə bərabər olur. Digər tərəfdən çıxarıcı damar kapsuladan çıxdıqdan sonra ikinci dəfə kapillyar sistemə keçmədən venoz sistemə şaxələr verir (arterio-venoz şuntlar). Yuxstamedulyar nefronların Henle ilgəyi uzun olaraq beyin maddəsinin dərinliyinə çatır ki, bu xüsusiyyətin hesabına kortikal işemiya zamanı böyrəyin qan dövrünü idarə olunur. Bu nefronlarda olan arterio-venoz əlaqələr kasa-ləyən sistemində hidrostatik təzyiqli kəskin yüksəldikdə böyrək toxumasının qorunmasına xidmət edir.



**Шякил 3. Нейфронун гурулуш схеми:**  
 1-йумагжыг; 2-биринжи сыра гыврым боружуглар; 3-икинжи сыра гыврым боружуглар; 4-Щенле илэяйинин енян айагжыьы; 5-Щенле илэяйинин галхан айагжыьы; 6-Щенле илэяйинин бобазы;

Böyrəklər orqanizmdə bir sıra mühüm funksiyalar yerinə yetirir. Onlar orqanizmdə əmələ gələn mübadilə məhsullarını, həmçinin xaricdən daxil olan bir çox yad və toksiki maddələri kənar edir. Bundan əlavə böyrəklərdə bir çox fizioloji aktiv maddələr də sintez olunur. Digər tərəfdən böyrəklər orqanizmdə su-duz balansını, turşu-qələvi müvazinətini, həmçinin natrium, kalium, xlor, fosfor və başqa mineral maddələrin tənzimini təmin edir. Böyrəklərin ən əsas funksiyası sidik əmələ gətirməkdir.

**Sidiyin əmələgəlmə prosesi.** Böyrəklərdə sidiyin əmələ gəlməsi iki mərhələdə gedir. Birinci mərhələdə ilk, ikinci mərhələdə isə son sidik əmələ gəlir. Son sidiyin əmələ gəlməsi əsas 3 prosedən – süzülmə, geriyyə sorulma və sekresiyadan ibarətdir.

Sidiyin əmələ gəlməsinin ilk mərhələsi böyrək yumaqcıqlarında baş verir. Qanın plazma hissəsi Şumlyanski-Boumen kapsulundan süzülür. Toplanmış filtrat (süzüntü) **ilk sidik** adlanır. İlk sidik tərkibcə yalnız zülalların və formalı elementlərin olmaması ilə qan plazmasından fərqlənir.

İlk sidik qıvrım borucuqlarla hərəkət etdikdə tərkibindəki su və həll olunmuş maddələr müxtəlif intensivlikdə geriyyə sorulur (**kanalcıq reabsorbsiyası**) və **son sidik** əmələ gəlir. Son sidiyin tərkibində bir sıra üzvi və qeyri-üzvi maddələr olur. Bu maddələr kanalcıq sekresiyası nəticəsində sidiyə keçir. Çünki kanalcıqlarda reabsorbsiya prosesi ilə yanaşı nefronun epitel hüceyrələri qandan və toxuma arasına mayedən bəzi maddələri saxlayır və kanalcıq boyunca onları daşıyır. Bu proses - **kanalcıq sekresiyası** adlanır.

Son illərə kimi sidiyin əmələ gəlməsində bir çox nəzəriyyələr irəli sürülmüşdür. Bu nəzəriyyələrdən ən qədimi 1842-ci ildə Boumen tərəfindən irəli sürülmüş sekretor nəzəriyyədir. O ilk dəfə Malpigi yumaqcığını əhatə edən kapsulanın birinci dərəcəli qıvrım borucuqlara açıldığını müəyyən edərək, göstərmişdir ki, yumaqcıqdan kanalcıqlara su süzülərək, kanalcıq divarından sekresiya olunan maddələri həll edib özü ilə bərabər daşıyır. Su və duz Malpigi yumaqcığında, başqa üzvi maddələr isə qıvrım kanalcıqların divarından ifraz olunur. Boumenə görə bu proses **sekresiya** vasitəsilə olur. Sonralar Boumenin irəli sürdüyü sekretor nəzəriyyə bir çox eksperimental tədqiqatlarla inkişaf etdirilərək, kanalcıq epitelinin nəinki geriyyə sorulma, həmçinin sekresiya

funksiyasına malik olduğu müəyyənləşdirilmişdir. Sekresiya funksiyası kanalciq epiteli hüceyrələrinin yüksək fəaliyyəti ilə bağlı olan intensiv mübadilə prosesinin nəticəsidir. Məlumdur ki, qanda artmış sidik cövhəri sekretor mexanizmin iştirakı ilə xaric olur. Yəqin ki, kanalciq sekresiyanı sidiyin əmələ gəlməsində ehtiyat mexanizm rolunu oynayır. Bu da parçalanma məhsullarının orqanizmdən xaric olmasına imkan verir.

1844-cü ildə K.Lüdviq sidiyin əmələgəlmə prosesində süzülmə (**filtrasiya**) nəzəriyyəsini irəli sürmüşdür.

Bu nəzəriyyəyə görə sidiyin əmələ gəlməsi qanın plazma hissəsinin yumaqcıq kapillyarlarından süzülməsi və qıvrım kanalciqlarda yenidən geriye sorulması (reabsorbsiyası) nəticəsində baş verir. K.Lüdviq və onun əməkdaşları bu fikri bir sıra eksperimentlərlə təsdiq etmiş və öyrənmişlər ki, gətirici damarın (**vas afferens**) daralması Malpigi yumaqcığında təzyiqin çoxalması filtrasiyanın artmasına səbəb olur.

Müasir təsəvvürlərə görə yumaqcıq kapillyarlarından plazmanın su və kiçik molekullu komponentlərinin filtrasiyası üçün osmotik və onkotik təzyiqlər fərqi olmalıdır. Süzülmə yumaqcıq kapillyarlarındakı təzyiqin, plazma zülallarının onkotik təzyiqi ilə kapsuladakı filtratın təzyiqləri cəmindən artıq olduqda baş verir. Buna effektiv filtrasiya təzyiqi  $P_E$  deyilir. Effektiv filtrasiya təzyiqi yumaqcıqda süzülmənin sürətini müəyyən edir və aşağıdakı formula ilə hesablanır.

$$P_E = P_h - (P_o + P_k)$$

Burada  $P_h$  kapillyarlarda olan hidrostatik (osmotik) təzyiq,  $P_o$  qan plazmasının onkotik təzyiqi,  $P_k$  yumaqcıq kapsulasına toplanmış ultrafiltratın hidrostatik təzyiqidir.

Normada kapillyarlarda olan orta hidrostatik təzyiq normal sistolik təzyiqin 60 % -ni təşkil edərək, orta hesabla 40-75 mm civə sütununa bərabər olur. Plazmanın onkotik təzyiqi 25 - 30 mm civə sütununa, yumaqcıq kapsulasına toplanmış ultrafiltratın hidrostatik təzyiqi isə 5 mm civə sütununa bərabərdir. Bütün bunları yuxarıda göstərilən formula ilə hesablasaq effektiv filtrasiya təzyiqinin 10 - 35 mm civə sütununa bərabər olduğu məlum olur. Məhz həmin effektiv filtrasiya təzyiqinin hesabına qanın plazma hissəsi

yumaqcıqlarda filtrasiya edilir. Tərkibcə plazmaya yaxın olan yumaqcıq filtratı ilk sidik adlanır.

Yumaqcıqda süzülmə kapsulun daxili divarının epitel hüceyrələri arasındakı boşluqdan və bazal membranda endotel məsamələrindən baş verir. Bu süzgəc  $100 \text{ \AA}^0$  (anqstrom =  $10^7$  mm-dir) qədər olan molekulları keçirir. Daha iri hissəciklər həmin süzgəcdən keçə bilmir. Buna görə də iri molekululu zülallar, məsələn, qlöbulinlər (molekul çəkisi 160000-dən çox) və ya kazein (molekul çəkisi 100000-dən çox) filtrata keçə bilmir. Qeyri-üzvi maddələr və kiçik molekululu üzvi birləşmələr (sidik cövhəri, sidik turşusu, qlükoza, amin turşuları və b.) asanlıqla yumaqcıq süzgəcindən keçərək, Şumlyanski-Boumen kapsuluna daxil olur. Məhz buna görə də ilk sidik qanın plazmasından tərkibində zülalların və formalı elementlərin olmaması ilə fərqlənir.

Filtrasiya prosesinin hesabına sutka ərzində 180 litrə yaxın ilk sidik əmələ gəlir. Sutkalıq filtratın belə çox olması böyrəklərin zəngin qan təchizatı ilə əlaqədardır. Böyrəklər digər orqanlara nisbətən qanla 20 dəfə çox təchiz edilir. Hər böyrəkdən dəqiqədə 750 ml, gün ərzində 1700 litrə qədər qan keçir. Hər 5-10 dəqiqədən bir bədənin bütün qanı böyrəklərdən keçir. Gün ərzində böyrəklərdən 1500-1700 litrə qədər qan keçdiyindən hər 6-10 litr qandan 1 litr filtrat əmələ gəlir. Əmələ gələn ilk sidik qıvrım borucuqlarla (kanalcıqlar) hərəkət etdikdə tərkibindəki su və həll olmuş maddələr müxtəlif intensivlikdə geriyə-qana sorulur. Bu proses kanalcıq reabsorbsiyası adlanır.

A.Keşni sonralar bu mülahizəni inkişaf etdirərək sidiyin əmələgəlmə prosesində süzülmə – geriyə sorulma nəzəriyyəsini irəli sürmüşdür.

Kanalcıqlar nazik uzun borucuqlar olub, ümumi uzunluğu çox böyük ölçüyə 70-100 km-ə çatır. Kanalcıqlar epitel qatla örtülür, müxtəlif şöbələrdə formalarını dəyişir. Birinci sıra qıvrım borucuqlarda epitel hüceyrələri silindrik, Henle ilgəyinin enən hissəsində yastı, qalxan hissəsində isə kubvari formada olur. İkinci sıra qıvrım borucuqlar da kubvari epitellə örtülür.

Maddələrin geriyə sorulması onların qandakı qatılığından asılıdır. Odur ki, müxtəlif maddələrin kanalcıqlarda geriyə sorulma intensivliyi eyni olmur. Bəzi maddələr tamamilə sorulmur, digərləri



isə müxtəlif münasibətdə sorulurlar. Belə ki, birinci sıra qıvrım borucuqlarda əsasən qlükoza, qismən su və duzlar, Henle ilgəyinin enən hissəsində suyun çox hissəsi, qalxan hissəsi və ikinci sıra qıvrım borucuqlarda isə natrium, kalium, kalsium və s. maddələrin geriyə sorulması baş verir. Geriyə sorulan qlükoza, amin turşuları və başqa maddələr fəal həyat fəaliyyəti prosesləri nəticəsində baş verir. Lakin su və xloridlərin sorulması passiv olub, diffuziya və osmos qanunlarına əsaslanır. Geriyə sorulma təkcə qıvrım borucuqlar və Henle ilgəyində deyil, həm də yığıcı borucuqlarda gedir. Burada əsasən NaCl sorulur. Yığıcı borucuqlara daxil olan hipotonik sidiyin qatı olması əsasən suyun sorulması ilə əlaqədardır. Böyrəyin beyin maddəsinin toxumasında osmotik təzyiq yüksək olduğundan yığıcı borucuqların mənfəzindən su toxuma arası mayeyə keçir.

Bəzi maddələr (inulin, kreatinin, karbamid, sulfatlar) böyrəklərdə geriyə sorulmurlar və orqanizmdən sidiklə xaric olurlar. Çünki, nefronun epitel hüceyrələri qandan və toxuma arası mayedən bəzi maddələri saxlayır və kanalcıq boyunca onları daşıyırlar. Bu proses **kanalcıq sekresiyası** adlanır.

Qeyd etmək lazımdır ki, sutka ərzində kanalcıq boyunca 178,5 litr su, 1000 qrama yaxın natrium xlor, 360 qram natrium bikarbonat, 170 qram qlükoza və az miqdarda fosfatlar, sulfatlar, amin turşuları, sidik cövhəri, uratlar və s. daşınır. Sonuncu mərhələdə kanalcıq boyunca daşınan bu maddələrdən yalnız geriyə sorulmamış halda 60 qrama yaxın quru maddə qalır. Həmin maddə 1500 ml son sidikdə həll olmuş halda orqanizmdən xaric edilir.

Böyrəklər qanla daşınan mübadilə məhsullarını (sidik cövhəri, sidik turşusu, indikan, urobilin və b.) kənar etməklə yanaşı, bir çox fizioloji aktiv maddələrin əmələ gəlməsində də iştirak edir. Məhz buna görə onlar inkretor orqanlar hesab edilir.

Müəyyən edilmişdir ki, gətirici damarın divarında yumaqcığa daxil olduğu yerdə mioepitelial hüceyrələrdən əmələ gəlmiş qalınlaşma vardır. Bu hüceyrə qrupu **yukstaqlomerulyar** (yumaqcıq ətrafi) kompleks adlanır. Yukstaqlomerulyar kompleks formasına görə üçbucağı xatırladır. Belə hesab olunur ki, yukstaqlomerulyar hüceyrələr daxili sekretor funksiyaya malik olub, böyrəyə az qan gəldikdə renin ifraz edir. Renin arterial qan

təzyiqinin yüksəlməsini təmin edir, həmçinin elektrolit balansının normal saxlanması üçün mühüm rol oynayır. Belə ki, renin proteolitik ferment olub qanda  $a_2$ -qlobulinə (angiotenzinogen) təsir edərək, onu 10 amin turşusu molekulundan ibarət olan fizioloji qeyri-fəal peptid-angiotenzin I – ə çevirir. Angiotenzin I -dən iki amin turşusu ayrıldıqdan sonra çox fəal damar daraldıcı maddəyə- angiotenzin II-yə çevrilir. Angiotenzin II damar daraldıcı təsiri ilə yanaşı aldosteronun ifrazını gücləndirir. Nəticədə kanalcıqlarda natriumun geri sorulması güclənir.

Böyrəklərdə plazminogenin aktivatoru-urokinaza sintez olunur. Böyrəyin beyin maddəsində prostoqlandinlər, xüsusilə medullin adlanan prostoqlandin  $a_2$  əmələ gəlir. Bunlar ümumi və böyrək qan dövranının tənzimində iştirak edir, natriumun ifrazına səbəb olmaqla, hüceyrələrin antidiuretik hormona qarşı həssaslığını azaldır.

Böyrəklərdə güclü vazodilatator xassəyə malik bradikinin də ifraz olunur.

Böyrəklərdə həmçinin eritrogenin əmələ gəlir ki, bu da sümük iliyində eritropoezi stimule edən qanın qeyri-fəal eritropoetinogenini eritropoetinə çevirir.

Beləliklə, böyrəklər orqanizmdə homeostazın sabit saxlanılmasında mühüm rol oynayır. Bu böyrəklərin osmotik tənziminin hesabına baş verir. Belə ki, böyrəklər artıq miqdar suyu (hiperhidratasiya) izotonik sidik şəklində xaric edir və ya onu bədəndə saxlayır.

Orqanizmdə suyun miqdarı artdıqda həll olan mineral maddələrin səviyyəsi azalır ki, bu da osmotik təzyiğin enməsinə səbəb olur. Bu vəziyyət hipotalamusun supraorbital nüvələrində yerləşən mərkəzi, həmçinin qaraciyərdə, dalaqda və digər orqanlarda olan periferik osmoreseptorların fəallığını azaldır. Nəticədə neyrohipofizdən qana az antidiuretik hormon keçir və nəticədə suyun böyrəklərdən süzülməsi sürətlənir. Qanda mineral maddələrin miqdarı artdıqda (və ya damara natrium xloridin hipertonic məhlulunu yeritdikdə) osmoreseptorlar qıcıqlanır, antidiuretik hormon ifrazı artır və suyun geri sorulması sürətləndiyi üçün sidik ifrazı azalır.

Müasir təsəvvürlərə görə orqanizmdə hər bir ion balansını tənzim edən müvafiq sistem vardır. Böyrək kanalcıqlarında ionların ifrazı və geri sorulmasını tənzim edən hormonlar mövcuddur.

Nefronların distal hissəsində və yığıcı borucucularda böyrəküstü vəzi qabıq maddəsi hormonu olan aldosteronun təsirindən natrium ionlarının geriye sorulması artır. Plazmada natrium ionlarının miqdarı azaldıqda aldosteron ifrazı baş verir. Aldosteron sidiklə kaliumun xaric olmasını sürətləndirir. Kaliumun ifrazı turşu-qələvi müvazinətinin vəziyyəti ilə sıx əlaqədardır. Belə ki, alkoloz kaliumun sidiklə ifrazını artırır, asidoz isə əksinə azaldır.

Qanda kalsiumun miqdarı azaldıqda qalxanvari ətraf vəziləri parathormon ifraz edir. Bu da, öz növbəsində, sümüklərdən kalsiumun qana keçməsinə və böyrək kanalcıqlarından onun reabsorbsiyasını sürətləndirməklə qanda kalsiumun səviyyəsini normallaşdırır. Əksinə hiperkalsiemiya zamanı mədə-bağırsaq traktından ifraz olunan gastrinin təsirindən qalxanvari vəzidən tireokalsitonin ifraz olunur. Bu da, kalsiumun böyrəklərlə ifrazını və sümüklərə keçməsinə artırmaqla onun qanda səviyyəsini azaldır. Böyrək kanalcıqlarında həmçinin maqneziumun, xlorun, sulfatların geriye sorulması da tənzim olunur.

Böyrəklər turşu-qələvi müvazinətinin tənzimində də mühüm rol oynayır. Qanda hidrogen ionlarının və qələvi ehtiyatını normal səviyyədə saxlanmasında böyrəklər mühüm rol oynayır. Bu da, sidinin reaksiyasını tənzimləyir. Normada sidinin reaksiyası – pH-5-8,0 arasında tərəddüd edir. Sidinin reaksiyası bir sıra xarici və daxili faktorların təsirindən kəskin dəyişir.

Ət məhsulları ilə qidalandıqda sidinin pH-ı turşuluğa, bitki mənşəli qidalarla qidalandıqda isə qələviliyə doğru dəyişir. Intensiv fiziki iş zamanı qana çoxlu miqdarda süd və fosfat turşusu daxil olur. Bu şəraitdə böyrəklərdə turş məhsulların ifrazı artır. Ağciyərlərin hipoventilyasiyası tənəffüs asidozuna, hiperventilyasiyası isə alkoloza səbəb olur. Xlorid turşusunun itkisi ilə müşayiət olunan qusma aktı metabolik alkolozun inkişafına səbəb olur. Son nəticədə böyrəklər qan plazmasında H<sup>+</sup> ionlarının səviyyəsini sabitləşdirərək, pH-ın 7,3 bərabər olmasını təmin edir.

Böyrəklər həmçinin orqanizmdə gedən metabolik proseslərin (zülal, karbohidrat və lipid mübadiləsi) tənzim edilməsində mühüm rol oynayır. Böyrəklərin bu funksiyası nəticəsində qanda bir sıra üzvi maddələrin sabitliyi təmin olunur. Böyrək yumaqcıqlarından kiçik molekullu zülallar, peptidlər süzülür. Həmin maddələr nefronun proksimal kanalcıq hüceyrələrində amin turşularına qədər parçalanır və bazal plazmatik membrana ilə toxuma arası mayeyə daxil olaraq, qana keçirlər. Bu da orqanizmdə amin turşularının bərpasını təmin edir. Böyrək xəstəliklərində bu funksiya pozula

bilər.

Böyrəklərdə qlükozanın yenidən əmələgəlmə – qlikogenez sistemi vardır. Uzun müddətli aclıq zamanı böyrəklər qana daxil olan qlükozanın ümumi miqdarının yarısını sintez edir.

Böyrəklərin lipid mübadiləsində də əhəmiyyəti böyükdür. Belə ki , sərbəst yağ turşuları böyrək toxumasında triasidqliserin və fosfolipidlərlə birləşərək qana daxil olur.

Beləliklə böyrəklərin anatomo-fiziologiyasına qısa nəzər saldıqda məlum olur ki, onlar orqanizmdə mühüm funksiyalar daşıyan həyat üçün çox vacib orqanlardan biridir.

**Böyrək ləyəni (Pelvis renalis)** armuda bənzər formada, nazik divarlı boşluq olub, quruluşu olduqca müxtəlifdir. Böyrək parenximasına nisbətinə görə ləyənin böyrəkdaxili, böyrəkxarici və qarışıq tipləri ayırd edilir. Ləyənin həcmi orta hesabla 3-13 ml-dir. Onun divarları xaricdən əzələ liflərilə əhatə olunmuşdur. Bu liflərin yığılması hesabına sidik ləyəndən sidik axarlarına qovulur.

**Sidik axarları (Ureteres).** Sidik axarları 25-30 sm uzunluğunda, boru formasında olub, böyrək ləyənidən başlayır və şaquli istiqamətdə enərək sidikliyə açılır. Peritonarxası sahədə yerləşir, diametri 0,5-0,8 sm-dir. Sağ sidik axarı sola nisbətən 2-3 sm qısa olur.

Yenidoğulmuşlarda sidik axarının uzunluğu 5-7 sm olur. Bundan əlavə sağ sidik axarı sola nisbətən 0,2-05 sm qısa olur. Uşaq doğulduqdan sonra sidik axarının uzunluğu sürətlə dəyişir. Belə ki uşağın 6 aylığında sidik axarının uzunluğu 9,1sm, 4 yaşında isə 15 sm-ə çatır. Sidik axarları yaşlılarda olan uzunluğa 25-30 yaşda çatır.

**Sidik kisəsi (Vesica urinaria)** kiçik çanaqda yerləşən boşluqlu əzələvi üzv olub, böyrəklərdən sidik axarları ilə gətirilən sidiyin yığılması və vaxtaşırı onu qovmaq funksiyasını daşıyır. Sidikliyin normal fizioloji tutumu 250-300 ml-ə yaxındır.

Yenidoğulmuşlarda sidikliyin tutumu 50-80 ml, uzunluğu 2,4-4,0 sm, çəkisi 6 qrama bərabər olur. Uşağın 1 yaşında sidikliyin tutumu 240 ml olur.

Sidik kisəsində ön, arxa və yan divarlar ayırd edilir. Kiçik çanaq boşluğunda yerləşməklə sidik kisəsi öndən qasıq sümüklərilə əhatə edilir. Kişilərdə sidikliyin arxa aşağı divarı prostat vəziyə, toxum qabarcıqlarına və toxumçıxarıcı axacaqların genişlənmiş

hissəsinə, arxa yuxarı divarı düz bağırsağa, qadınlarda isə uşaqlıq və uşaqlıq yolunun yuxarı hissəsinə söykənir. Kişilərdə sidikliyin yuxarı səthinə bağırsaq ilgəkləri, qadınlarda uşaqlığın ön səthi söykənir.

Sidik kisəsi boş olduqda yuxarıda periton ilə örtülür. O, doluqda dibi periton ilə birlikdə yuxarı qalxır. Bu zaman onun peritonla örtülmüş bir hissəsi qarının ön divarına söykənir. Məhz belə vəziyyət yaratmaqla peritonu zədələmədən sidikliyin ön divarını punksiya etmək olar.

Sidikliyin divarı daxili selikli, orta əzələ və xarici seroz qatından ibarətdir. Onun orta əzələ qatı (detruzor) daha qüvvətlidir. Əzələ lifləri sidikliyin boynu nahiyəsində sidiyin qeyri- iradi xaric olmasının qarşısını alan sidiklik sfinkterini əmələ gətirir.

Sidiklik mürəkkəb innervasiyaya malikdir. O, qasıqaltı və çanaq sinirlərilə innervasiya edilir. Qasıqaltı sinir simpatik sinir sisteminə aiddir. O, qıcıqlandıqda detruzor boşalır və sfinkter yığılır. Çanaq siniri isə parasimpatik sinir sisteminə aiddir. Onun qıcıqlanması sfinkterin boşalmasına, detruzorun isə yığılıb sidiyi qovmasına səbəb olur.

**Sidik kanalı (Urethra).** Kişilərdə sidik kanalı öz formasına və yerinə yetirdiyi funksiyaya görə qadın sidik kanalından fərqlənir. Sidik kanalı boru formasında olub, sidiyin sidiklikdən xaric edilməsinə xidmət edir.

Kişilərdə sidik kanalı ilə sidikdən başqa toxum da xaric olur. Kişi sidik kanalının uzunluğu 16-18 sm-dir. Sidik kanalı iki yerdə ayrılıq əmələ gətirir. Bunlardan biri arxada olub qasıqaltı, ikincisi isə qasıq bitişməsindən önə olub qasıqönü ayrılıq adlanır.

Yenidoğulmuş oğlan uşaqlarında sidik kanalının uzunluğu 5-6 sm olur.

Sidik kanalı xarici iradi sfinkter (büzücü əzələ) vasitəsilə ön və arxa hissələrə bölünür. Ön uretrada sallanmış vəziyyətdə olan mağaralı hissə və çanaq dibi əzələlərilə əhatə olunmuş soğanaq hissə ayırd edilir.

Arxa uretra isə prostatik və zarlı hissələrə bölünür. Sidik kanalının sallanan hissəsi üst tərəfdən cinsiyyət üzvünün mağaralı cisimləri ilə əhatə olunmuşdur. Mağaralı cisimlər cinsiyyət üzvünün düzləndirilməsində və gərginləşməsində (ereksiya) iştirak edir.

Qadınlarda sidik kanalının uzunluğu 3- 4 sm-ə yaxındır. Onda qabarıqlığı arxaya baxan əyrilik vardır. Sidik kanalının divarları asanlıqla gərilə bilər. Sidik ifrazı olmadıqda onlar bir-birinə toxunur. Sidik-cinsiyyət diafraqması nahiyəsində uretra əzələlərlə əhatə edilir. Bu da, onun iradi sfinkterini əmələ gətirir. Uretranın arxa divarı uşaqlıq yolunun ön divarına söykənir.

**Xayalar (Testes)** oval formasında cüt üzvlər olub xayalıqda yerləşir. Xayaların uzunluğu 4-4,5 sm, eni 2,5-3,5 sm, qalınlığı 2-3 sm və çəkisi 20-30 qrama bərabər olur. Xayalar ölçülərinə və çəkələrinə görə biri-birindən fərqlənir. Sol xaya sağdan bir qədər böyük olub, bir az ondan aşağıda yerləşir.

Yenidoğulmuşlarda xayanın uzunluğu 1,0 sm, eni 0,4-0,7 sm, qalınlığı 0,5-0,7 sm, çəkisi 0,2 qram, xaya artımı ilə birlikdə isə 0,3 qram olur.

Xayanın əsas kütləsini (parenxima) kiçik qıvrım borucuqlar təşkil edir. Bu borucuqların içəri səthi toxum (sperma) əmələ gətirən epitellə örtülüdür. Qıvrım borucuqlar nisbətən böyük borucuqlara açılır. Xaya xaricdən möhkəm birləşdirici toxumadan əmələ gəlmiş ağıl qişa ilə örtülmüşdür. Bu qişa xayanın kütləsinə atmalar verərək, onun ara maddəsini (stromasını) əmələ gətirir. Ara maddə kişi cinsiyyət hormonları-androgenlər hazırlayib qana buraxır.

**Xaya artımı (Epididymis)** - xayanın yuxarı arxa tərəfində yerləşir. Onda baş, cisim və quyruq hissə ayırd edilir. Xaya artımının baş hissəsinə xayanın yığıcı borucuqları açılır. Quyruq hissə isə daralıb toxumdaşıyıcı axacağa keçir. Xaya artımında spermatozoidlərin (kişi cinsiyyət hüceyrələrinin) sonrakı morfoloji və fizioloji inkişafı gedir. Quyruq hissə depo rolunu da oynayır.

Yenidoğulmuşlarda xaya artımının uzunluğu 2,2 sm, baş nahiyəsində eni 0,4sm, çəkisi 0,1 qram olur.

Xaya və xaya artımı **art. testicularis** və **art. ductus deferents** ilə vaskulyarizasiya edilir. **Art. testicularis** qarın aortasından və **art. ductus deferents** göbək arteriyasından başlayaraq xaya nahiyəsində bir-biri ilə anostomozlaşır.

Venoz qan xaya qişalarından – xarici toxum venası (**v. spermatica externa**), xaya artımı quyruğundan – toxum daşıyıcı axacaq venası (**v. ductus deferents**) ilə, xaya artımının cismi ilə başından – xaya artımı venası (**v.epididymica**) və xayanın özündən

isə xaya venaları (**vv. testicularis**) ilə daşınır. Xaya venaları və xaya artımından gələn venalar salxımabənzər kələf – **plexus pampiniformis** əmələ gətirir. Bu kələf toxum ciyəsi ilə gedərək qasıq kanalının səthi halqasında əvvəlcə cüt, sonra isə tək xaya venasını - **v. testicularis** əmələ gətirir. Bu damar qasıq kanalından qarın boşluğuna daxil olub sağ tərəfdə çəp istiqamətdə aşağı boş venaya və sol tərəfdə düz şaquli istiqamətdə sol böyrək venasına açılır. Xaya artımından çıxan vena (**v.epididymica**) xaya venasına açılır.

Xayadan yığılan limfa damarlarının bir qismi xayanın orta divarına yığışır və digər qismi ağıl qişanı dələrək seroz qişanın altında tor əmələ gətirir. Xayanın orta divarına və seroz altı tora toplanan limfa xaya artımının limfa damarlarına keçir. Bu damarlardan 4-6 ədəd böyük limfa damarları əmələ gəlir ki, bunlar da toxum ciyəsi ilə gedərək qasıq kanalından qarın boşluğuna daxil olur və bel limfa düyünlərinə (**nodi lumbales**) açılır.

**Toxumdaşıyıcı axacaq (Ductus deferens)** - Xaya artımının quyruq hissəsindən başlayıb toxum ciyəsinin tərkibində kiçik çanağa daxil olur. Prostat vəzinin yuxarı kənarı bərabərliyində toxum kisəciyinin çıxarıcı axacağı ilə birləşərək, toxumtullayıcı axacağa keçir. Uzunluğu 50 -60 sm olur.

**Toxumtullayıcı axacaq (Ductus ejaculatorius)** - Bu axacağın uzunluğu 1,5-2,0 sm-dir. Prostat vəzini arxadan dələrək, orta xəttə digər tərəfdəki eyni axaqla bərabər sidik kanalının prostat hissəsinə açılır.

Yenidoğulmuşlarda toxumtullayıcı axacağın uzunluğu 0,8 -1,2 sm olur.

**Toxum kisəcikləri (Vesiculae seminales)** - Divertikul şəklində cüt üzvlər olub, uzunluğu təxminən 5 sm, eni 2 sm olur. Düz bağırsaqla ilə sidiklik arasında yerləşir. Xayaların qıvrım borucuqlarında hazırlanan sperma toxumdaşıyıcı axaqla qalxıb, toxum kisəciklərinə yığılır və onun jelatinəbənzər şirəsilə qarışır.

Yenidoğulmuşlarda toxum kisəciklərinin ölçüləri çox kiçik - uzunluğu 0,1sm, eni 0,3 sm olur

**Prostat vəzi (Prostata)** - formaca şabalıdı xatırladır və sidiklik ilə çanaq dibi əzələləri arasında yerləşir. Yaşla əlaqədar olaraq prostat vəzinin ölçüləri dəyişir. Yetişişmiş şəxslərdə prostat

vəzinin uzunluğu (hündürlüyü) 3 sm, eni 4 sm, qalınlığı (ön –arxa ölçüsü) 2 sm və çəkisi 20-25 qram təşkil edir.

Yenidoğulmuş oğlan uşaqlarında prostat vəzinin uzunluğu 1,5-1,7 sm, eni 1,3-1,4 sm, qalınlığı 0,3- 0,4 sm, çəkisi 0,82 qram olur

Prostatın vəzili elementləri 15-16 yaşında inkişaf edir. Çoxlu miqdarda olan bu vəzilərin axacaqları birləşərək, toxum qabarından sidik kanalının başlanğıc şöbəsinə açılır. Bu vəzilərin hazırladığı şirə spermatozoidlərin aktiv hərəkətini təmin edir və onların yaşamaq qabiliyyətini artırır.

**Kişi cinsiyyət üzvü (Penis)** - Kişi cinsiyyət üzvündə baş, gövdə və kök hissə ayırd edilir. Baş hissə pülük adlanan nazik dəri ilə örtülmüşdür. Pülüklə penisin başı arasında qalan sahə pülük kisəsi adlanır. Bu boşluqda pülük kisəsi divarlarından ifraz olunan xüsusi ağımtıl maddə-smeqma olur. Smeqma konserogen xassəyə malik maddə hesab olunur. Kişi cinsiyyət üzvünün baş hissəsinin qalınlaşmış arxa kənarına tac deyilir. Tac ilə gövdə arasındakı şırıma isə tac şırım deyilir.

Kişi cinsiyyət üzvünün əsasını mağaralı cisimlər təşkil edir. Cinsi əlaqə zamanı mağaralı cisimlərə qanın axını sürətlənir və onlar qanla dolur. Nəticədə penis gərginləşir və sərtləşir (ereksiya).



## II FƏSİL

### UROLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN ÜMUMİ ƏLAMƏTLƏRİ

Uroloji xəstəliklərin simptomları müxtəlifdir. Bu simptomların müxtəlifliyini nəzərə alsaq, onları aşağıdakı qruplara bölmək olar:

- Ağrı,
- Sidik ifrazının pozulması,
- Sidiyin tərkibinin dəyişməsi,
- Uretradan patoloji ifrazatın gəlməsi, və spermada olan dəyişikliklər,
- Kişi xarici cinsiyyət üzvlərində olan dəyişikliklər.

#### *Ağrı*

Uroloji xəstəliklərin ən əsas və tez-tez təsadüf edilən simptomlarından biri ağrıdır. Müxtəlif uroloji xəstəliklər zamanı ağrılar lokalizasiyasına, baş vermə vaxtına, şiddətinə, davam etmə müddətinə, irradiasiyasına və digər başqa xüsusiyyətlərinə görə fərqli olur. Böyrəklərin xəstəliklərində ağrılar adətən özünü bel və qabırğaaltı nahiyədə büruzə verir. Bu ağrılar lokalizasiyasına görə bir, yaxud ikitərəfli, xarakterinə görə küt, yaxud sancı şəkilli, müddətinə görə vaxtaşırı və daimi olur.

Ümumiyyətlə, böyrəkdə ağrıların baş verməsinə səbəb urokinamikanın pozulması nəticəsində onun fibroz kapsulun gərilməsidir. Belə ki, sidik axarının hər hansı maneə ilə (daş, qan laxtası, irin və s.) tutulması onun spastik yığılmasına və urokinamikanın pozulmasına səbəb olur. Bu zaman böyrəyin kasa-ləyən sistemi kəskin genişlənir. Nəticədə onun fibroz kapsulası gərilir və güclü ağrılar baş verir.

Böyrək nahiyəsində olan küt ağrılar ən çox onun xroniki xəstəlikləri (xroniki pielonefrit, xroniki qlomerulonefrit, böyrəkdaşı, böyrək vərəmi) zamanı müşahidə edilir.

Sancı şəkilli ağrılar isə əsasən sidik axarının hər hansı maneə ilə (daş, qan laxtası, irin) tutulması zamanı birdən-birə kəskin,

bəzən tədricən başlayaraq, get-gedə şiddətlənir. Sancı bir neçə saatdan, bir neçə günə qədər davam edə bilər. Adətən, böyrək sancısı uzun müddət gəzdikdən sonra, bəzən isə ən sakit hallarda da meydana çıxır.

Böyrək sancısının əmələ gəlmə mexanizmi mürəkkəbdir. Bu mexanizmin əsasını sidik axarlarının hər hansı maneə ilə tutulması, urokinamikanın kəskin pozulması ilə yanaşı, yuxarı sidik yollarının sayə əzələlərinin spastik yığılması, ləyəndaxili təzyiqin artması və böyrəyin işemiyası təşkil edir.

Urokinamikanın pozulması böyrəyin kasa-ləyən sisteminin kəskin genişlənməsinə və böyrəkdaxili təzyiqin artmasına səbəb olur. Sidik axarında olan maneədən yuxarı sayə əzələlərin spastik yığılması, sidik yollarında olan təzyiqi bir qədər də artırır. Kasa-ləyən sistemində təzyiqin artması nəticəsində reflektor olaraq, böyrək arteriyalarının da spazmi baş verir. Əmələ gələn işemiyanın fonunda böyrək parenximası ödemləşir və həcmi böyüyür. Bir tərəfdən kasa-ləyən sisteminin kəskin genişlənməsi, digər tərəfdən isə böyrək parenximasının ödemləşməsi onun kapsulasının gərilməsinə səbəb olur. Bu zaman əmələ gələn qıcıqlar böyrək arteriyasının intima qişasında yerləşən baroreseptorlar tərəfindən qəbul edilərək, onurğa beyninin müvafiq seqmentinə, oradan isə baş beyin qabığına ötürülür. Cavab reaksiyası olaraq, güclü ağrı meydana çıxır. Yuxarı sidik yollarının sayə əzələlərinin spastik yığılması artdıqca ağrılar daha da şiddətlənir.

Böyrək sancısı zamanı xəstə ağrının azalması üçün müxtəlif məcburi vəziyyətlər olsa da sakitləşə bilmir. Əksinə, müxtəlif məcburi vəziyyətlər zamanı ağrılar artdığından xəstələr çox vaxt hərəkətsiz uzanmağı üstün tutur.

Böyrək sancısı adətən birtərəfli olub, gözlənilmədən bel və qabırğaaltı nahiyədə başlayır. Tezliklə qarın, qasıq, bud nahiyələrinə, aralığa və xarici cinsiyyət üzvlərinə irradiasiya edir. Bundan əlavə böyrək sancısı zamanı reflektoru olaraq günəş və aorta ətrafı sinir kəməfləri qıcıqlanır. Bu zaman xəstədə ürəkbulanma, qusma, qarında ağrı və meteorizm kimi əlamətlər meydana çıxır. Bu əlamətlər çox vaxt xəstəyə səhv diaqnoz qoyulmasına gətirib çıxarır.

Səhv diaqnoz qoyulması kiçik yaşlı uşaqlarda daha çox

təsadüf edilir. Çünki onlar çox vaxt ağrıları təsvir edə bilmir. Buna görə də ağrıların mənbəyi kimi göbək nahiyəsini göstərirlər. Bəzən bu ağrılar qarın boşluğunun kəskin xəstəlikləri zamanı meydana çıxan ağrılara oxşayır.

Təsadüfi deyil ki, statistik məlumatlara görə böyrək sancısı olan uşaqların 15 -40 % -i səhvən appendektomiya əməliyyatına məruz qalır. Buna görə də bir çox hallarda böyrək sancısını qarın boşluğunun kəskin xəstəliklərilə diferensiasiya etmək lazım gəlir.

Sidik axarlarında patoloji prosesin lokalizasiyasından asılı olaraq, ağrıların xarakteri də müxtəlif olur. Sidik axarının yuxarı və orta hissəsinin patologiyalarında ağrıların xarakteri böyrək sancısında olduğu kimi olur. Sidik axarının aşağı hissəsində maneəçilik olduqda isə xəstə əvvəlcə ağrının aşağı nahiyədən başladığını, sonra isə böyrək nahiyəsində məhdudlaşdığını, eyni zamanda siyimə aktının tezləşməsini qeyd edir. Ağrılar həmçinin qarına, cinsiyyət üzvlərinə, buda, qasıq nahiyəsinə irradiasiya edir. Siyimə aktının tezləşməsi sidik axarının intramural hissəsinin patologiyalarında daha çox nəzərə çarpır.

Sidiklik nahiyəsindəki ağrılar yerli və reflektoru xarakter daşıyır. Sidikliyin öz xəstəlikləri zamanı ağrılar yerli xarakter daşıyaraq daimi olur. Böyrək, sidik axarı, prostat vəzi, sidik kanalı və qadın cinsiyyət üzvlərinin xəstəlikləri zamanı sidiklik nahiyəsində olan ağrılar reflektoru xarakter daşıyır. Məlumdur ki, sidik kisəsinin selikli qişasında ağrı reseptorları yoxdur. Ağrı reseptorları əzələ qişasında yerləşir. Buna görə də sidik kisəsinin xəstəliklərində ağrı patoloji prosesin əzələ qişasına sirayət etdiyi vaxt meydana çıxır. Xroniki sistit, sidikliyin vərəmi və şişi zamanı əzələ qişası zədələndiyindən ağrılar daimi və əzabverici olur. Eyni zamanda sidik ifrazı arasındakı müddət bir neçə dəqiqəyə qədər azalır.

Sidikliyin xəstəlikləri zamanı ağrılar kişilərdə cinsiyyət üzvünün başına, qadınlarda isə klitora irradiasiya edir. Hərəkət zamanı sidik kisəsində ağrıların artması onun daşı üçün xarakterik simptomdur.

Prostat vəzi və toxum kisəciklərinin xəstəlikləri zamanı baş verən ağrılar adətən düz bağırsağ və aralıq nahiyəsinə irradiasiya edir. Siyimə və defekasiya aktı zamanı bu ağrılar daha da

şiddətlənir. Prostat vəzinin xərçəngi zamanı ağrılar büzdüm, oma və bud nahiyələrinə yayılır. Belə ağrılar prostat vəzi xərçənginin sümük metastazları zamanı daha çox müşahidə oluna bilər.

Sidik kanalının xəstəlikləri zamanı ağrılar kanal boyunca yayılır. Lakin kanalın anatomik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, ağrılar bütün kanal boyu, siyimənin başlanğıcında və sonunda ola bilər.

Toxum qabarının və Kuper vəzilərinin iltihabı zamanı ağrılar bütün kanal boyu yayılaraq daimi olur. Cinsi əlaqə zamanı isə daha da şiddətlənir.

Sidiklik boynunun və arxa uretranın xəstəliklərində ağrılar siyimənin əvvəlində və sonunda müşahidə olunaraq, yandırıcı xarakter daşıyır. Sidik xaricətmə ilə əlaqədar, bütün kanal boyu müşahidə edilən ağrılar əsasən uretranın iltihabi xəstəlikləri, daralması, şişi və daşı zamanı ola bilər.

Toxum ciyəsində, xayada və onun artımında olan ağrılar, ilk növbədə bu üzvlərin öz xəstəlikləri zamanı meydana çıxır və daimi xarakter daşıyır.

Bundan əlavə böyrək, sidik axarı, prostat vəzi və sidik kanalı xəstəlikləri zamanı da ağrı müşahidə edilir və reflektoru xarakter daşıyır. Bu üzvlərin xəstəlikləri zamanı ağrıların lokalizasiyasını dəqiqləşdirmək o qədər də çətinlik törətmir.

### ***Sidik ifrazının pozulması***

Uroloji xəstəliklər zamanı müşahidə edilən əsas simptomlardan biri də sidik ifrazının pozulmasıdır. Sutka ərzində normada kişilər orta hesabla 1500 ml, qadınlar isə 1200 ml sidik xaric edir. Yenidoğulmuşlarda sutkalıq diurez orta hesabla 60 ml olur.

Ümumiyyətlə, sutka ərzində içilən mayenin 65- 75 % -i sidiklə, qalan hissəsi isə müxtəlif yollarla, yəni dəri, ağciyərlər (tənəffüs) və bağırsaqlar vasitəsilə xaric edilir. Sutka ərzində 500 ml sidik ifrazı metabolizm nəticəsində əmələ gəlmiş bütün maddələrin orqanizmdən çıxarılması üçün kifayətdir.

Normada orta yaşlı şəxslərdə sidik kisəsinin fizioloji tutumu 250-300 ml-ə bərabərdir. Yenidoğulmuşlarda sidikliyin tutumu 50-

80 ml, uşağın 1 yaşında isə 240 ml olur. Lakin şəraitdən asılı olaraq, ətraf mühitin temperaturu, nəmliyi, insanın emosional halı, bu miqdarın artıb və azalmasına səbəb ola bilər.

Normada hər siyimə aktı zamanı 200-300 ml sidik xaric olur. Buna görə də, sutka ərzində siyimə aktının 4-6 dəfə olması normal sayılır.

Orta yaşlı sağlam şəxslərdə siyimənin maksimum sürəti 15-40 ml/san, orta sürəti 20 ml/san, sidiyəgetmə müddəti 10-15 saniyə təşkil edir. Yaşlı və qoca şəxslərdə siyimənin orta sürəti 5-10 ml/san, siyimə müddəti 20-30 saniyə arasında olur. Sidik kanalında maneə olduqda siyimənin orta sürəti 4-5 ml /san-dən artıq olmur.

Yenidoğulmuşlarda siyimə aktı tez-tez, gün ərzində 30-a yaxın olur. Onlarda siyimə aktının maksimum sürəti 12-25 ml/san, orta sürəti 7-10 ml/san, siyimə müddəti isə 10-20 saniyə arasında dəyişir.

Kişilərdə siyimə aktı ayaqüstü vəziyyətdə olub, sidik şırnağı parabola üzrə uzağa atılır. Qadınlarda və 6 aydan 2 yaşa qədər uşaqlarda siyimə oturaq vəziyyətdə, 6 aya qədər uşaqlarda isə uzanmış vəziyyətdə olur.

Normal sidik ifrazının pozulması **dizuriya** adlanır. Dizuriya zamanı siyimə əksərən ağrılı, tez-tez və çətin olur. Sutkalıq siyimə aktının normadan bir neçə dəfə artıq olmasına **pollakiuriya** deyilir.

Pollakiuriya sidikliyin spesifik və qeyri-spezifk iltihabi xəstəliklərində, şişində, daşında, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası və xərçəngində daha çox müşahidə edilir. Pollakiuriya zamanı siyimə aktı tezləşsə də sidiyin miqdarı artmır. Digər tərəfdən uroloji xəstəliklərdə pollakiuriya əsasən ağrılı olur. Bəzən siyimənin sayının çoxalması ilə yanaşı sidiyin miqdarı da artır, siyimə aktı isə ağrısız olur. Bu əsasən sidik əmələgəlmə mexanizminin pozulmasını göstərərək, şəkərli və şəkərsiz diabet, böyrək çatışmazlığı, həmçinin sidikqovucu dərmanlar və çoxlu maye qəbul etdikdə meydana çıxır.

Pollakiuriya hərəkət zamanı artıb, sakit vaxtı azalarsa, sidikliyin daşı, əksinə olarsa prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası üçün xarakterikdir. Məhz gecə pollakiuriyası (nikturiya) prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasının tipik əlamətidir.

Normal halda gün ərzində sidiyin 2/3 hissəsi gündüz, 1/3 hissəsi isə gecə ifraz edilir. Bəzən gecə sidiyinin miqdarı gündüz sidiyilə əvəz edilir. Gecə ifraz olunan sidiyin miqdarının artmasına nikturiya deyilir.

Xroniki böyrək çatışmazlığı zamanı böyrəklərin qatılaşdırma funksiyası itdiyindən, sutka ərzində ifraz olunan sidik təxminən eyni intervalda və miqdarda olur ki, buna **izuriya** deyilir.

**Oliqokiuriya** - sidik ifrazının qeyri-normal və gec-gec olmasına deyilir. Bu adətən onurğa beyinin zədələnməsi ilə müşayiət olunan xəstəliklər zamanı qeydə alınır. Səbəbi onurğa beyni səviyyəsində sidik kisəsi innervasiyasının pozulması ilə əlaqədar olur.

**Stranquriya** - sidik ifrazının tezləşməsi, ağırlı olması ilə bərabər onun çətinləşməsinə deyilir. Əsasən sidik kisəsinin iltihabı, daşı, şişi və vərəm prosesi, həmçinin prostat vəzinin xərçəngi, prostatit, vezikulit zamanı müşahidə edilir. Patoloji proses sidik kisəsinin boynunda və sidik kanalında olduqda stranquriya daha kəskin olur. Bu zaman sidik şırnağının xususiyyəti də dəyişir. Belə ki, uretranın strikturası zamanı sidik şırnağı nazıqləşir, bəzən ikiləşir, onun burulması və ətrafa səpələnməsi müşahidə edilir.

Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası və xərçəngi zamanı sidiyin şırnağı zəif olur, şaquli olaraq aşağıya yönəlir və siyimə aktının müddəti uzanır. Siyimə aktının çətinləşməsi və uzanması uzun müddət davam edərsə, bu sidiklikdə tədricən qalıq sidiyin qalmasına gətirib çıxarır. Normal halda siyimə aktından sonra sidiklikdə sidik qalmır. Lakin sidikliyin boynunda manea olduqda, sidik tam xaric ola bilmir. Buna **xroniki sidik ləngiməsi** deyilir. Xroniki sidik ləngiməsi zamanı, qalıq sidiyin miqdarı 2-3 litrə qədər çata bilər. Bu zaman sidikliyin həddən artıq dolması nəticəsində onun zirvəsi göbəyə kimi qalxır. Proses davam etdikcə siyimə hissiyyatı tamamilə itir və sidik qeyri-iradi olaraq damcı-damcı uretradan xaric olur. Buna **paradoksal işuriya** deyilir. Paradoksal işuriya ən çox prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasının üçüncü mərhələsində, sidiklik boynunun şişlərində, uretranın daralmalarında və s. xəstəliklərdə müşahidə edilir.

**Kəskin sidik ləngiməsi** - Sidiyin xroniki ləngiməsi ilə yanaşı bir sıra xəstəliklərdə onun kəskin ləngiməsi də müşahidə edilir.

Sidiyin kəskin ləngiməsinə **retentio urina acuta**, yaxud işuriya (**ischuria**) deyilir.

Kəskin sidik ləngiməsi birdən-birə baş verir və sidiyə getməyə istəyin olmasına baxmayaraq, sidik ifrazının olmaması ilə müşayiət edilir. Bu əlamət prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası, xərçəngi, uretranın zədələnməsi, strikturası, uretranın və sidik kisəsi boynunun daş, yaxud şişlə tıxanması və s. zamanı meydana çıxır. Bəzi hallarda kəskin sidik ləngiməsi siyimə aktına istək olmaması nəticəsində baş verir. Bu ləngimə sinir sistemi ilə əlaqədar olub reflektor xarakter daşıyır. Müxtəlif cərrahi müdaxilələrdən sonra xəstənin yataqda üfüqi vəziyyətdə olması və güclü emosional zərbə nəticəsində meydana çıxır.

**Sidiyi saxlaya bilməmək** – sidiyə getmək hissi olmadan sidiyin qeyri-iradi xaric olmasına deyilir. Bu həqiqi və yalançı olur.

Həqiqi sidik saxlamamazlıq zamanı sidik yollarının anatomik tamlığı pozulmur. Sidiyi saxlaya bilməmək sidik kisəsi sfinkterinin çatışmazlığı nəticəsində baş verir. Sidik kisəsi sfinkterinin çatışmazlığı da müxtəlif səbəblərdən ola bilər. Həqiqi sidik saxlamamazlıq sutka ərzində, gərginlik zamanı və gecələr müşahidə edilir.

Sutka ərzində sidik saxlamamazlıq zamanı siyiməyə nəzarət tamamilə itirilmiş olur. Əsasən onurğa beyninin yırtığında və zədələnmələrində, fəqərə qövslərinin bitişməməsində təsadüf edilir.

Gərginlik zamanı sidik saxlamamazlıq isə əsasən qadınlarda müşahidə edilir. Belə qadınlarda ağır yük götürdükdə, bərkdən öskürdükdə, asqırdıqda, güldükdə sidik qeyri-iradi olaraq xaric edilir.

Qadınlarda bəzən klimakterik dövrdə də sidiyi saxlaya bilməməzlik olur. Bu hormonal disfunksiya nəticəsində detruzorun tonusunun pozulması və sfinkter fəaliyyətinin diskordinasiyası nəticəsində baş verir.

Gecələr sidiyi saxlaya bilməmək (enuresis nokturna) əsasən məktəb yaşlı uşaqlarda və gənclərdə qeydə alınır. Onurğa beyninin yırtığında, zədələnmələrində, mielitdə, həmçinin oma və bel fəqərələrinin arxa qövslərinin bitişməməsində təsadüf edilir.

**Yalançı sidik saxlamamazlıq** - Bu zaman sidik yollarının anatomik tamlığı pozulur. Sidiyi saxlaya bilməmək aşağı sidik

yollarının anadangəlmə və qazanılma qüsurları nəticəsində meydana çıxır.

Anadangəlmə qüsurlardan sidik kisəsinin ekstrofiyasını, epispadiyanı, sidik axarı dəliyinin sidik kanalına və yaxud uşaqlıq yoluna ektopiyasını göstərmək olar.

Qazanılma qüsurlar zamanı sidik yollarının tamlığı ən çox zədələnmə nəticəsində pozulur və qonşu üzvlərə fistulalar açılır.

**Qarşısı alınma bilməyən sidiyə getmə** – buna bəzən əmredici (imperativ) sidiyə getmə də deyilir. Bu zaman siyiməyə istək olduqda, sidiyi saxlamaq mümkün olmur. Bu hal ən çox kəskin sistidə, sidik kisəsinin boynunun şişində, sidikliyin vərəmində və prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasının birinci və ikinci mərhələsində müşahidə edilir. Uşaqlarda isə sidik kisəsinin həddindən artıq dolması nəticəsində müşahidə oluna bilər.

### ***Sidiyin tərkibinin dəyişməsi***

Sidiyin tərkibinin kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri olur. Kəmiyyət dəyişiklikləri dedikdə sidiyin miqdarında baş verən dəyişikliklər nəzərdə tutulur. Bu dəyişikliklər gözlə görünür. Keyfiyyət dəyişiklikləri isə həm makroskopik, həm də mikroskopik olaraq daha çox müxtəlif laborator müayinə üsulları ilə aşkar edilir.

Ümumiyyətlə, sidiyin tərkibinin dəyişilməsini öyrənməzdən əvvəl onun müayinə üçün necə toplanmasını bilmək vacib məsələlərdən biridir. Çünki sidiyin tərkibində baş verən dəyişikliklərin öyrənilməsi müayinə üçün onun necə götürülməsindən asılıdır. Adətən müayinə üçün sidiyi səhər yataqdan duran kimi götürmək məsləhətdir. Sidiyi götürməzdən əvvəl xəstə xarici cinsiyyət üzvünü ilq su ilə yumalı və müayinə üçün sidiyi təmiz qaba yığılmalıdır. Yığılan sidik 1-2 saat müddətində müayinə edilməlidir. Çünki sidiyi uzun müddət saxladıqda tərkibi dəyişir və müayinə üçün yararsız olur.



**Sidiyin tərkibinin kəmiyyət dəyişiklikləri.** Qeyd etdik ki, sutka ərzində orta yaşlı sağlam şəxs orta hesabla 1500 ml sidik xaric edir. Uroloji xəstəliklərin çoxunda sutkalıq diurezin dəyişilməsi müşahidə edilir. Sutkalıq diurezin miqdarının 2000 ml-dən çox və 500 ml –dən az olması patoloji hal sayılır.

Sutkalıq diurezin miqdarının 2000 ml-dən çox olması **poliuriya** adlanır. Poliuriya böyrək və qeyri - böyrək mənşəli olur.

**Böyrək mənşəli poliuriya** - böyrəklərin ağır zədələnməsi zamanı kanalciqlarda suyun reabsorbsiyasının azalması nəticəsində meydana çıxır. Əsasən xroniki pielonefrit, xroniki böyrək çatışmazlığı, həmçinin kəskin böyrək çatışmazlığının üçüncü (poliuriya) mərhələsində müşahidə olunaraq, sidiyin nisbi sıxlığının azalması ilə gedir.

**Qeyri-böyrək mənşəli poliuriya** - çoxlu miqdarda maye qəbul etdikdə, sidik qovucularla müalicə apardıqda, həmçinin şəkərli və şəkərsiz diabet zamanı meydana çıxır. Şəkərli diabetdə poliuriya sidiyin nisbi sıxlığının artması, şəkərsiz diabetdə isə azalması ilə müşayiət edilir.

**Oliquriya** - sutkalıq diurezin miqdarının 500 ml-dən az olmasına deyilir. Oliquriya da böyrək və qeyri-böyrək mənşəli olur.

Böyrək mənşəli oliquriyaya əsasən kəskin qlomerulonefritdə, kəskin böyrək çatışmazlığının oliqanuriya mərhələsində təsadüf edilir. Bu zaman sidiyin nisbi sıxlığı və qatılığı yüksəlir.

Qeyri-böyrək mənşəli oliquriya əsasən, çoxlu miqdarda mayenin itirilməsilə müşayiət olunan hallarda meydana çıxır.

**Opsouriya** - gecikmiş sidiyin xaric olmasına deyilir. Məlumdur ki, su-duz mübadiləsi və böyrəklərin fəaliyyəti normal olduqda, içilən maye 4 saatdan sonra orqanizmdən xaric olur.

Opsouriya zamanı içilən mayenin xaric olması xeyli gecikir. Əsasən qan dövrəni çatışmazlığı zamanı əmələ gələn ödemlərdə, qaraciyər, böyrəküstü və hipofiz vəzi xəstəliklərində, həmçinin qalxanvari vəzinin hipofunksiyasında müşahidə edilir.

Yalançı opsouriya da ola bilər. Bu əsasən ruhi və əsəbi pozğunluğu olan şəxslərdə müşahidə edilir.

**Anuriya** - Sutkalıq diurezin miqdarının 50 ml-dən az olması anuriya adlanır. Anuriyanı əmələ gətirən səbəblər müxtəlif olur.

**1. Arenal anuriya** – Anadangəlmə hər iki böyrəyin olmaması

və yaxud səhvən yeganə böyrəyin çıxarılması zamanı təsadüf edilir. Anadangəlmə hər iki böyrəyin olmaması ilə doğulan uşaqlar yaşaya bilmirlər.

**2. Prerenal anuriya** - Böyrəklərdən asılı olmayan səbəblərdən əmələ gəlir. Bu səbəblərə şok, kollaps, uyğun olmayan qanın köçürülməsi zamanı baş verən hemoliz, əzilmə sindromu zamanı baş verən mioliz, profuz qanaxma, qusma, diarreya, uzun müddət sidik qovucuların qəbulu nəticəsində meydana çıxan dehidratasiya aiddir. Bu zaman arterial qan təzyiqi kəskin düşür və böyrəklər kifayət qədər qanla təchiz oluna bilmir. Nəticədə böyrəklərin funksiyası pozulur.

**3. Renal anuriya** - Müxtəlif səbəblərdən böyrək parenximasının zədələnməsi nəticəsində meydana çıxır. Böyrək parenximasının zədələnməsi nefrotoksiki (ağır metal duzları ilə zəhərlənmələr), nefrotoksiki-allergik (antibiotiklər, rentgenokontrast maddələr) və infeksiya faktorlarının (sepsis, pielonefrit, septiki abort, hemorragik qızdırma) təsirindən baş verir.

**4. Subrenal anuriya** - sidiyin böyrəklərdən sidikliyə daxil ola bilməməsi nəticəsində əmələ gəlir. Əsasən böyrək ləyəninin və sidik axarlarının daşları, sidik axarlarının səhvən liqaturaya alınaraq bağlanması, qarın boşluğu, peritonarxası sahənin və sidikliyin böyük ölçülü şişləri nəticəsində inkişaf edir.

Anuriyanın prerenal və renal formalarında sidik sekresiya olunmadığından sekretor, subrenal formasında isə ekskresiya olmadığından ekskretor anuriya adlanır.

**Sidiyin tərkibinin keyfiyyət dəyişiklikləri. Sidiyin rəngi** - Normada sidik sarı-samanı, yaxud sarımtıl kəhraba rəngində olan şəffaf mayedir. Sidiyə normal halda bu rəngi onda həll olmuş uroxromlar, uroeritrinlər, urobilinoidlər verir.

Uşaq doğulan anda onun sidikliyində az miqdarda sidik olur. Bunun ifraz olunan birinci porsiyası rəngsiz olur. Sonra sidiyin rəngi tünd və saxlandıqda daha da tündləşərək çöküntü verir.

Sidiyin rənginin dəyişməsi, ona bu və ya digər dərəcədə üzvi və qeyri-üzvi maddələrin qarışmasından xəbər verir. Deməli sidiyin rəngi onun tərkibində həll olmuş üzvi və qeyri-üzvi maddələrin miqdarından asılıdır. Bu maddələr normada ya sidikdə olmur, ya da nəzərə çarpmayan dərəcədə olur.

Sidiyin xüsusi çəkisi yüksək olduqda rəngi sarı və ya tünd sarı, az olduqda isə ağ, ya da zəif sarımtıl olur.

Sidiyin çəhrayı qırmızı rəngdə olması (ət suyu) onun tərkibinə qanın qarışmasını göstərir. Belə sidik qaldıqda tünd qəhvəyi rəng alır. Buna səbəb sidiyin turş mühitində hemoqlobinin hematinə (methemoqlobin) çevrilməsidir.

Sidiyin qırmızı-qəhvəyi rəngi tərkibində mioqlobinin olmasını göstərir. Sidiyin narıncı–sarı qonur və yaxud da qonuru- yaşıl rəngi, onun tərkibində bilirubinin olduğunu göstərir. Sidiyə limfa və yaxud yağ damcıları qarışdıqda rəngi süd kimi ağarır.

Bir sıra dərman maddələrinin qəbulundan sonra sidiyin rəngi bu və ya digər dərəcədə dəyişə bilər. Təzə ifraz olunmuş sidiyi müəyyən müddət saxladıqda çöküntü verir. Sidik çöküntüsü amorf fosfatlardan təşkil olunduqda ağ, urat duzlarından ibarət olduqda sarı, oksalat duzlarından ibarət olduqda qonur- qırmızıya, irinli olduqda isə yaşılımtıl rəngə çalır. Sidik çöküntüsünə çoxlu miqdarda selik qarışdıqda «xaş suyu»nu xatırladır.

Sidiyin şəffaflığının dəyişməsinin də praktikada böyük əhəmiyyəti var. Əgər sidiyin şəffaflığı itərsə, yəni bu və ya digər dərəcədə bulanarsa bu, patoloji prosesin olmasına işarədir. Saxlanmış sidiyin bulanması isə onun tərkibində duzların mövcudluğuna işarədir.

Bulanıq sidiyi  $60^0$  – yə qədər isitdikdə onun bulanıqlığı itərsə bu, sidikdə uratların və sidik turşusunun olmasını göstərir.

Əgər sidiyə 10 %-li sirkə turşusu əlavə etdikdə onun bulanıqlığı itərsə, deməli onun tərkibində fosfat duzları var.

Əgər sidiyin bulanıqlığı durulaşdırılmış xlorid turşusunun təsirindən itərsə, deməli onun tərkibində oksalat turşusunun duzları mövcuddur.

Efir və yaxud spirtin əlavə olunması nəticəsində itən bulanıqlıq sidikdə yağların olmasını göstərir.

Göstərilən sınaqlar sidiyin bulanıqlığının səbəbini aşkar etməzsə, deməli, bulanıqlıq başqa səbəblərdəndir. Bu səbəbləri təyin etmək üçün mikroskopik müayinə aparılır.

**Sidiyin iyi** - Normada sidik zəif iyə malikdir. Təzə ifraz olunmuş sidik bir sıra qida və dərman maddələrinin iyini verə bilər. Bu zaman həmin qidaların və preparatların qəbulu haqqında

düşünmək olar.

Sidiyin tərkibində olan bakteriyaların təsirindən sidik cövhərinin parçalanması nəticəsində o, ammonyak iyi verir.

Sidikdə keton cisimcikləri olduqda o, çürümüş alma iyi verir. Bu şəkərli diabet üçün xarakterik əlamətlərdən biridir.

Sidiyin çürüntü iyi verməsi onun tərkibində zülal, qan və irinin parçalanmasını göstərir. Təzə xaric olunmuş sidiyin çürüntü iyi verməsi sidikliyin divertikulundan və dağılma fazasında olan şişindən şübhələnməyə əsas verir.

**Sidiyin nisbi sıxlığı** - Sidiyin nisbi sıxlığı (xüsusi çəkisi) onda həll olmuş üzvi və qeyri-üzvi maddələrin miqdarından asılı olaraq, sutka ərzində 1010-1025 arasında dəyişir. Sidiyin nisbi sıxlığının aşağı həddi ilk sidiyin və yaxud plazmanın xüsusi çəkisinə bərabər götürülür. Sidiyin nisbi sıxlığının 1025-dən çox olması **hiperstenuriya**, 1010-dan aşağı olması isə **hipostenuriya** adlanır.

Yenidoğulmuşlarda ilk günlərdə sidiyin nisbi sıxlığı 1008 - 1013, südəmər dövrlərdə isə 1002 -1004 olur.

Böyrək xəstəliklərində adətən sidiyin nisbi sıxlığı azalır. Böyrək çatışmazlığı zamanı böyrəklərin qatılma və durulaşdırma funksiyası pozulduğundan sutka ərzində sidiyin nisbi sıxlığı dəyişməyə bilər. Buna izostenuriya deyilir.

Izostenuriya sidiyin nisbi sıxlığının azalması ilə (1010-dan aşağı) müşayiət edilir ki, buna izohipostenuriya deyilir. Bəzən sidiyin nisbi sıxlığının dəyişməsi qeyri - böyrək mənşəli olur. Belə ki, çoxlu maye, duzsuz, zülalsız qida qəbul etdikdə və şəkərsiz diabetdə sidiyin nisbi sıxlığı azalır. Əksinə az maye qəbul etdikdə, ishal, qusma, olduqda və eləcə də şəkərli diabetdə sidiyin nisbi sıxlığı artır.

**Sidiyin reaksiyası** - Sidik zəif turş və zəif qələvi reaksiyalı olub pH-ı 5-8 arasında dəyişir. Sidiyin reaksiyası sidik yollarının iltihabi xəstəliklərindən və qəbul edilən qidanın təsirindən asılı olaraq dəyişə bilər. Əgər təzə ifraz edilmiş sidiyin reaksiyası qələvidirsə, bu zaman sidik yollarında infeksiyanın olmasından şübhələnmək lazımdır. Sidiyin reaksiyası südlü qida məhsullarının qəbulu zamanı da qələviləşir. Zülalla zəngin qida məhsullarının qəbulu zamanı isə sidiyin reaksiyası turş olur.

**Sidikdə zülal** - Sidiklə zülalın xaric olmasına proteinuriya

deyilir. Sutka ərzində sağlam adamlar sidiklə 30-50 mq zülal xaric edir. Bu miqdar sidiyin ümumi müayinəsində təyin olunmur və normal sayılır. Yalnız xüsusi üsullarla təyin edilir. Sidikdə zülal 0,033 q/l və ondan çox olduqda, sidiyin ümumi müayinəsi zamanı təyin edilir.

Proteinuriya həqiqi və yalançı olmaqla iki qrupa bölünür. Həqiqi proteinuriya, özü də üzvi və funksional olur.

**Həqiqi üzvi proteinuriya** böyrək yumaqcıqlarının iltihabı zamanı onun keçiriciliyinin artması nəticəsində meydana çıxır. Yumaqcıqların yüngül dərəcəli zədələnməsi zamanı, sidiklə yalnız kiçik molekullu zülallar (albuminlər) xaric edilir. Buna selektiv proteinuriya və yaxud **albuminuriya** deyilir.

Yumaqcıq filtrinin ağır dərəcədə zədələnməsi zamanı sidiklə kiçik molekullu zülallarla yanaşı, iri molekullu zülallar da xaric edilir. Buna qeyri- selektiv proteinuriya və yaxud **qlobulinuriya** deyilir.

**Funksional proteinuriya** zamanı böyrək parenximası zədələnmir. Yalnız böyrəyin yumaqcıq aparatının keçiriciliyi artır. Nəticədə sidikdə zülal olur. Funksional proteinuriya əsasən ağır fiziki iş, emosional gərginlik, yüksək bədən temperaturu və qan dövranında olan durğunluq nəticəsində meydana çıxır. Bununla əlaqədar yüksək bədən temperaturu zamanı qan dövranında durğunluq olan şəxslərdə durğunluq proteinurisasi, ağır fiziki işdən sonra isə gərginlik proteinurisasi ola bilər.

**Qeyri-böyrək mənşəli və yaxud yalançı proteinuriya** - sidikdə olan formalı elementlərin parçalanması nəticəsində meydana çıxır.

**Qlükozuriya** - sidikdə qlükozanın normadan çox olmasına deyilir. Normada sağlam adamın sidiyində (03 –0,15 q/l və yaxud 3-15 q %) miqdarda qlükoza olur. Lakin bu, sidiyin ümumi müayinəsində təyin olunmur. Sidikdə şəkərin tapılması patoloji və fizioloji ola bilər.

Patoloji qlükozuriya şəkərli diabetdə, tireotoksikozda, Itsenko-Kuşinq sindromu və qaraciyər sirrozunda müşahidə edilir. Fizioloji qlükozuriya əsasən alimentar, emosional və medikamentoz mənşəli olur.

**Ketonuriya** – sidikdə keton cisimciklərinin (aseton,

asetosirkə turşusu,  $-\beta$ -oksiyağ turşusu) tapılmasına deyilir. Ketonuriya əsasən şəkərli diabetdə və karbohidrat aclığında müşahidə edilə bilər.

**Bilirubinuriya** – sidikdə bilirubinün olmasına deyilir. Normal halda sidikdə bilirubin olmur. Bilirubinuriya qaraciyər və qaraciyəraltı sarılıqlar zamanı qanda birləşmiş bilirubinün artması nəticəsində meydana çıxır.

Uroloji xəstəliklərdə sidik çöküntüsünün müayinəsi də böyük əhəmiyyət kəsb edir. Çünki sidikdə olan üzvi (hüceyrə elementləri) və qeyri-üzvi (duzlar) maddələr sidik çöküntüsünün müayinəsi zamanı aşkar edilir.

**Leykosituriya**-sidiklə leykositlərin xaric olmasına deyilir. Leykositlər sidikdə kiçik dənəvər yumru hüceyrələr formasında olur. Sidiyin mikroskopik tədqiqi zamanı kişilərdə 3-5, qadınlarda isə 5-7 leykosit tapılması normal hal sayılır. Bundan çox olduqda leykosituriya adlanır.

Əgər görmə sahəsində leykositləri saymaq mümkün deyilsə, buna piuriya deyilir. Leykosituriya və piuriya sidik yollarının iltihabını göstərən əsas əlamətlərdən biridir. Leykosituriya zamanı iltihabın mənbəyini təyin etmək üçün iki stəkan sınağından istifadə edilir. Səhər birinci stəkana sidiyin başlanğıc porsiyası, ikinci stəkana isə sonrakı porsiyası yığılır.

Əgər leykositlər birinci porsiyada aşkar edilərsə iltihabın mənbəyinin sidik kanalında, ikinci porsiyada aşkar edilərsə prostat vəzidə, hər iki porsiyada aşkar edilərsə sidiklik və böyrəklərdə olduğu müəyyən edilir.

Piuriya və leykosituriyanın intensivliyinə görə iltihabi prosesin dərəcəsi haqqında fikir yürütmək mümkündür. Lakin leykosituriyanın olmaması sidik yollarında iltihabi prosesin olmamasına dəlalət etmir. Çünki kəskin ikincili pielonefrit zamanı leykosituriya birinci günlərdən aşkar edilərsə, kəskin birincili pielonefrit zamanı bu, 3-5-ci günlərdə müşahidə edilir.

Xroniki pielonefritin remissiya fazasında və yaxud kəskin obstruktiv pielonefrit zamanı sidikdə leykositlər normal sayda ola bilər. Belə hallarda leykosituriya aşağıdakı üsullarla miqdarca təyin edilir.

**1.de Almeйда – Neçiporenko üsulu.** Normada təzə ifraz

olunan sidiyin 1 ml-də 2 minə qədər leykosit, 1000 –ə qədər eritrosit olur.

**Kakovski –Addis üsulu.** Normada sutka ərzində ifraz olunan sidikdə 2-2,5 milyon leykosit, 1-1,5 milyon eritrosit, 100 min silindr olur.

**Amburje üsulu.** Normada 1 dəqiqə ərzində ifraz olunan sidikdə 1000-2000 leykosit, 1000-ə qədər eritrosit olur.

Leykosituriya zamanı leykositlərin supravital rənglənməsi üsulundan da istifadə edilir. Bu üsul 1949-cu ildə Şternqeymer və Malbin tərəfindən təklif edilmişdir. Bu üsul zamanı xüsusi rəngləyici maddələrin (3 hissə – bənövşəyi gentsian və 97 hissə safranitin su-spirit qarışığı) təsirindən leykositlər qırmızı və yaxud avazımış göy rəngə boyanır. Onların ölçüləri böyüyür, sitoplazmasında Braun hərəkəti vəziyyətində yerləşən dənəvərlik müşahidə edilir. Bu leykositlər Şternqeymer-Malbin və yaxud aktiv hüceyrələr adlanır.

Əvvəllər belə güman olunurdu ki, bu canlı hüceyrələr yalnız kəskin və xroniki pielonefrit üçün xarakterikdir. Sonralar məlum oldu ki, bu heç də belə deyil. Belə canlı hüceyrələr sidik yollarının digər yerlərində də iltihabi proseslər olduqda aşkar edilə bilər. Bunun da səbəbi hipozostenuriyadır. Çünki aşağı sidik yollarının iltihabı zamanı sidiyə bir neçə damcı destillə edilmiş su əlavə edib, sidiyin nisbi sıxlığını azaltmaqla belə leykositləri aşkar etmək mümkündür. Bu zaman leykosit diri olduqda, onun yarımqeçirici membranası suyu osmotik qatılığı yüksək olan tərəfə, yəni içəri buraxır. Nəticədə leykositin ölçüləri artır, sitoplazmasında dənəvərlik və Braun hərəkəti başlanır. Leykositlərdə gedən bu dəyişikliyi supravital rənglənmə aparmadan da təyin etmək mümkündür. Bunun üçün həmin sidiyə bir neçə damcı natrium xloridin hipertonik məhlulunu əlavə etməklə onun osmotik qatılığı artırılır. Nəticədə leykositin yarımqeçirici membranası suyu osmotik qatılığı yüksək olan tərəfə, yəni xaricə buraxır. Bu zaman leykositin ölçüləri kiçilir, sitoplazmada dənəvərlik və Braun hərəkəti itir. Məhz buna görə də böyrəklərin kəskin və xroniki iltihabı zamanı sidiyin nisbi sıxlığı azaldığından bu leykositlərin tapılması daha xarakterikdir.

İltihabi proses leykosituriya və bakteriuriya ilə müşayiət

edilir. Bu səbəbdən leykosituriya tipinə görə septik və aseptik olur. Septik leykosituriya çox vaxt kəskin və xroniki pielonefritdə təyin edilir. Aseptik leykosituriya xroniki qlomerulonefritin kəskinləşməsi və sidik yollarının vərəmi üçün daha xarakterikdir. Sidiyin bakterioloji müayinəsi zamanı 1 ml sidikdə  $1 \times 10^5$  –dən çox bakterianın tapılması septik, 30-50ml  $1 \times 10^0$  bakterianın tapılması isə aseptik leykosituriya üçün xarakterikdir. Yəni, aseptik leykosituriyada sidiyin bakterioloji müayinəsi zamanı mikrob tapılmır.

Beləliklə, uroloji xəstələrdə leykosituriyanın aşkarlanmasının böyük müalicəvi və diaqnostik əhəmiyyəti vardır. Çünki yuxarı və aşağı sidik yollarında iltihabi prosesi törədən mikrobların növünü və hansı antibakterial preparata həssas olduğunu bilmədən düzgün müalicə aparmaq mümkün deyil.

**Bakteriuriya.** Bakterioloji müayinə zamanı normada sidikdə  $1 \times 10^5$  \ml –dən çox bakteriya olmur. Əgər bundan çox bakteriya olarsa, buna bakteriuriya deyilir. Sidiklikdə adətən bakteriya olmur. Onlar uretrada olan qeyri- patogen bakteriyaların sidiyə qarışması nəticəsində tapılır.

Ümumiyyətlə, sidik yollarında iltihabi proses baş verdikdə sidiklikdə mikroblar asanlıqla artır. Bakteriuriyanın mənbəyini təyin etmək üçün sidik yollarının müxtəlif nahiyələrindən sidik götürərək müayinə etmək lazımdır.

**Hematuriya** - sidikdə qanın olmasına deyilir. Hematuriya mikroskopik və makroskopik olur. Mikroskopik hematuriyaya eritrosituriya da deyilir.

Normada sağlam adamın sidiyində tək-tək eritrosit ola bilər. Mikroskopiya görə görmə sahəsində eritrositlərin olması hematuriyanı təsdiq edir. Görmə sahəsində yüzə qədər eritrositin olması sidiyin rəngini dəyişdirir və bu mikrohematuriya adlanır. Makrohematuriya zamanı sidik bulanıq «ət suyunu» xatırladır. Hematuriya böyrək və qeyri-böyrək mənşəli olur. Qeyri- böyrək mənşəli hematuriya hemofiliya, trombositopeniya, damar daxili laxtalanma sindromu, antikoagulyantlarla müalicə zamanı və s. hallarda baş verə bilər. Qadınlarda bəzən cinsiyyət üzvlərinin xəstəlikləri və aybaşı prosesi zamanı da müşahidə edilə bilər. Sağlam şəxslərdə nadir hallarda ağır fiziki işdən sonra da hematuriya ola bilər.



Hematuriya böyrəklərin, yuxarı və aşağı sidik yollarının müxtəlif xəstəliklərində və daha çox şişində təsadüf edilir.

#### **Şəkil 4. Hematuriyanın əsas səbəbləri:**

1-böyrək parenximasının zədələnməsi; 2-böyrək ləyəninin şişi; 3-böyrək ləyəninin daşı; 4-böyrək vərəmi; 5-böyrək parenximasının şişi; 6-sidik axarının daşı; 7-sidik axarının şişi; 8-sidikliyinin daşı; 9-sidikliyin divertikulu; 10-sidikliyin şişləri; 11-sidikliyin vərəmi; 12-sidikliyin zədələnməsi; 13-prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası; 14-uretranın zədələnməsi.

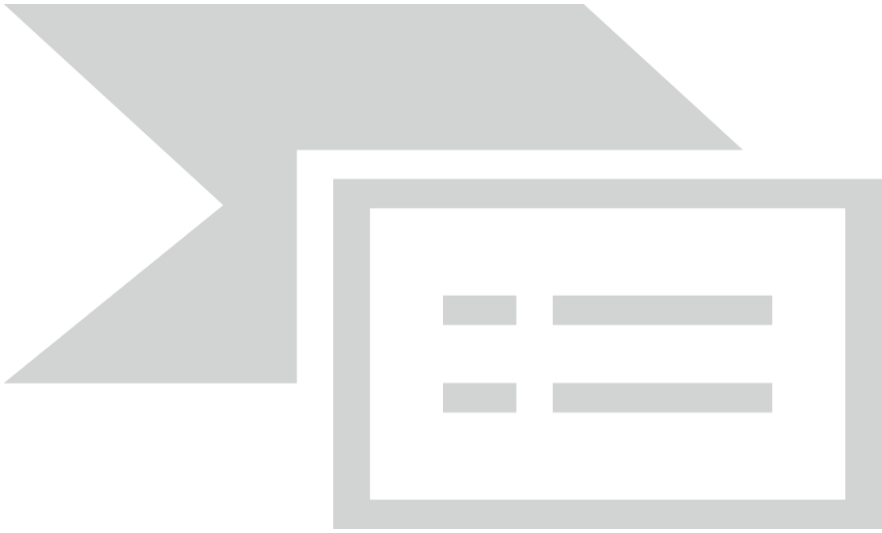
Buna görə də hematuriya həmişə təhlükəli simptom kimi qəbul edilməli və xəstə hərtərəfli müayinə olunmalıdır. Hematuriya zamanı qanın

mənbəyinin aşkarlanmasının böyük praktiki əhəmiyyəti var. Bu məqsədlə üç stəkan sınağından istifadə edilir.

Əgər qanlı sidik siyimənin əvvəlində gələrsə, yəni birinci stəkanda olan sidik qanlı, ikinci və üçüncü stəkanda təmizdirsə, buna inisial hematuriya deyilir. Bu hematuriyanın mənbəyinin sidik kanalında olmasını göstərir.

Əgər qanlı sidik siyimənin sonunda olarsa, yəni birinci və ikinci stəkandakı sidik təmiz, üçüncüdə qanlıdırsa, buna terminal hematuriya deyilir. Terminal hematuriya əsasən sidikliyin boynunda olan patoloji proseslər zamanı müşahidə edilir.

Əgər ifraz olunan sidik əvvəldən axıra kimi qanlıdırsa, buna total hematuriya deyilir. Total hematuriya sidikliyin və yuxarı sidik yollarının şişində, daşında və bir sıra digər xəstəliklərində müşahidə edilir. Əsasən sidik yollarının şiş xəstəlikləri üçün xarakterik əlamətdir.



**Şəkil 5. Üç stəkan sınağı (tünd boyanmış nahiyələr qanın mənbəyini, tünd boyanmış stəkanlar isə qanın olmasını göstərir):**  
*A - inisial; B - total; C - terminal hematuriya.*

Total hematuriya zamanı sidiklə soxulcanabənzər qan laxtaları xaric olursa, bu qanın yuxarı sidik yollarından gəldiyini göstərir. Bəzən terminal hematuriyaya səbəb olan xəstəliklər zamanı qan sidikliyə dolub özünü total hematuriya kimi də göstərə bilər.

Hematuriyanı hemoqlobinuriyadan, mioqlobinuriyadan və uretrorragiyadan fərqləndirmək lazımdır. Bu məqsədlə immunoelektroforezədən istifadə edilir. Makrohematuriyadan fərqli olaraq hemoqlobinuriya və mioqlobinuriya zamanı sidiyin şəffaflığı saxlanılır, yalnız rəngi dəyişir.

**Hemoqlobinuriya** - sidiklə sərbəst hemoqlobinin xaric olmasına deyilir. Hemoqlobinuriya bir sıra qan xəstəlikləri, uyğun olmayan qanın köçürülməsi, damar daxili hemoliz, zəhərlənmələr, infeksiya xəstəlikləri, ağır yanıqlar, hemolitik anemiya və s. zamanı baş verir. Hemoqlobinuriya zamanı sidiyə işıqda baxdıqda o, qırmızı rəngdə olur, lakin şəffaf görünür. Sidiyin mikroskopik müayinəsi zamanı onda eritrositlər tapılmaz.

**Mioqlobinuriya** - eninə zolaqlı əzələlərin parçalanması nəticəsində sidiklə çoxlu miqdarda mioqlobinin xaric olmasına

deyilir. Bu zaman sidik qırmızı və tünd şabalıdı rəngdə olur. Mioqlobinuriya ən çox sıxılma sindromu zamanı müşahidə edilir. Bu zaman əzilmiş əzələlərdən çoxlu miqdarda qəhvəyi-qonur rəngli mioqlobin piqmenti qana keçir. Həmin piqmentlərin böyrək kanalcıqlarında toplanması nəticəsində onun funksiyası kəskin pözulür, hətta anuriya inkişaf edir.

Hemoqlobinuriyada olduğu kimi mioqlobinuriyada da sidiyə işıqda baxdıqda o, qırmızı və tünd şabalıdı rəngdə olur, lakin şəffaf görünür. Sidiyin mikroskopik müayinəsi zamanı onda eritrositlər tapılmaz.

**Silindruriya** - böyrək kanalcıqlarının distal hissəsinin formasına uyğun silindrik zülal hissəciklərinin sidiklə xaric olmasına deyilir. Sidikdə silindrlərin tapılması uroloji xəstəliklərdə çox az rast gəlinir. Əsasən uroloji xəstəliklərə qlomerulonefrit qoşulduqda müşahidə edilir. Silindruriya həqiqi və yalançı ola bilər.

Həqiqi silindrlərə hialin, dənəli və mumvari, yalançı silindrlərə isə bakteriyalar, mioqlobin və sidik turşusunun duzlarından ibarət olan silindrlər aiddir.

**Hialin silindrlər** - zülaldan əmələ gəlir. Kənarları incə, səthi azca dənəlidir. Uroloji xəstəliklər zamanı ancaq hialin silindrlərə rast gəlinir.

**Dənəvər silindrlər** - möhkəm dənəli kütlədən təşkil olunmuş, dağılmış böyrək epitelindən əmələ gəlir. Dənəvər silindrlər əsasən böyrək kanalcıqlarının distrofik prosesləri zamanı, xüsusilə nefrotik sindromda müşahidə edilir.

**Mumvari silindrlər** – nəzərə çarpan konturları olan, homogen strukturlu sarı rənglidir. Onlar böyrəyin ağır xroniki xəstəlikləri üçün xarakterikdir. Qeyd etmək lazımdır ki, silindrlərin formaları kanalcıqlarda baş verən degenerativ prosesin mərhələsinə uyğun olaraq, onun ağırlığına müvafiq olur.

Göstərilən silindrlərdən əlavə sidikdə epitelial, eritrositar hemoqlobin və leykositar tərkibli hüceyrə silindrləri də tapıla bilər. Bu silindrlərin sidikdə tapılması onların böyrəkdən gəldiyini göstərir.

**Leykositar silindrlər** - ən çox pielonefrit zamanı, eritrositar silindrlər isə yumaqcıqların zədələnməsi və az hallarda böyrək şişlərində müşahidə edilir.

Bəzi hallarda sidikdə silindr formalı törəmələr də aşkar edilir.

Bunlar amorf duzlarından təşkil olunmuş yalançı silindr və yaxud silindroid adlanır.

**Hiluriya** - sidiklə limfa mayesinin xaric olmasına deyilir. Bu zaman xaric edilən sidik süd rəngində olur və qaldıqda üç təbəqəyə bölünür. Bu təbəqələr bir-birindən fərqlənir. Belə ki, birinci təbəqə laxtalanmış halda, ikinci təbəqə südəbənzər maye şəklində, üçüncü təbəqə isə çöküntülü olur. Üçüncü təbəqədə yağ damcıları, epitel, irin və duzlar olur.

Hiluriya əsasən böyrəklə limfa damarları arasında əlaqə yarandıqda meydana çıxır. Bu, döş limfa axacağına sıxılmasına səbəb olan iltihab və şiş prosesləri ilə zədələnmələri zamanı mümkündür. Sidik kisəsi və yuxarı sidik yollarının filariatoz xəstəliyi də hiluriya ilə müşayiət oluna bilər.

**Hidaturiya**- Böyrəyin exinokokkozu zamanı qız qovuquqlarının sidiklə xaric olmasına deyilir. Bundan əlavə sidikdə üzüm qabığına xatırladan, partlamış qovuquqlardan qalan pərdələr də tapılır. Həmçinin mikroskopik müayinə zamanı sidikdə parazitlərin qarmaqcıqları da aşkarlanır.

Sidiyin mikroskopik müayinəsində aktinomikoz üçün xarakterik olan aktinomiset duzları da təyin oluna bilər. Sidik - cinsiyyət sistemi üzvlərinin şistosomozunda şistosomun müəyyən inkişaf dövrlərində sidikdə onların yumurtaları da tapıla bilər ki, bu da xəstəliyin dəqiq əlamətidir.

**Lipuriya**- sidiklə yağ damcılarının xaric olmasına deyilir. Lipuriya ən çox şəkərli diabet, borulu sümüklərin massiv sınıqları, böyrək kapillyarlarının piy emboliyası və s. hallarda müşahidə edilir.

**Pnevmaturiya** - sidiklə hava və qaz qovuquqlarının xaric olmasına deyilir. Bu çox nadir təsadüf olunan simptomdur. Pnevmaturiya həqiqi və yalançı olur.

Yalançı pnevmaturiya əsasən sidikliyin endoskopik müayinəsi (sistoskopiya, kateterizasiya və digər instrumental müdaxilələr) zamanı təsadüfi olaraq sidik yollarına havanın keçməsi nəticəsində, ya da sidik kisəsini rentgenokonstrastlaşdırmaq məqsədilə sidikliyə oksigen vurduqda meydana çıxır və tezliklə keçir.

**Həqiqi və yaxud patoloji pnevmaturiya** ən çox bağırsaq-sidik kisəsi və ya sidik - cinsiyyət fistulaları zamanı havanın sidik

yollarına keçməsi nəticəsində əmələ gəlir. Bundan əlavə sidik yollarında qazların əmələ gəlməsi ağır şəkərli diabet zamanı, həmçinin sidik axarı və ya sidik kisəsi bağırsaqla əvəz olunduqda baş verən qıvcırma prosesi nəticəsində inkişaf edir.

**Sidikdə duzlar.** Sidiklə həmişə müəyyən duzlar xaric olur. Bu sidiyin kolloid halından, pH-dan və başqa xüsusiyyətlərindən asılıdır. Turş mühitdə sidikdə urat, qələvi mühitdə fosfat turşusunun kalsium və maqnezium duzları, həmçinin oksalat turşusunun kristalları aşkar edilir. Bəzən sidikdə sistin, tirozin, leysin kristallarına da rast gəlinir. Bu ən çox qaraciyərin yarımkəskin distrofiyasında və fosforla zəhərlənmədə müşahidə edilir. Sidikdə tapılan duzların miqdarı çox olarsa və daimi xarakter daşıyarsa, onda həmin duzla əlaqədar diatezə şübhə yaranır. Diatezlər və onların fəsadları haqqında sidik daşı xəstəliyi fəslində ətraflı məlumat veriləcək.

### ***Uretradan patoloji ifrazatın gəlməsi və spermada olan dəyişikliklər***

Cinsiyyət üzvlərinin xəstəlikləri müxtəlif olduğundan onların əlamətləri də fərqli olur. Bu əlamətlərdən biri uretradan patoloji ifrazatın gəlməsidir. Uretradan əsasən irin, qan, sperma, prostatın şirəsi kimi patoloji ifrazatlar gəlir.

Uretradan irinin xaric olması onun iltihabı zamanı müşahidə edilir. Bu zaman sidikdə uretral saplar tapılır. Mikroskopik müayinə zamanı onlarda nekrozlaşmış və leykositlərlə zəngin hissələr aşkar edilir. Ifrazatın mikroskopik müayinəsi onda müxtəlif bakteriyaların olmasını aşkara çıxarır.

**Uretrorragiya** – sidik kanalından qanın axmasına deyilir. Bu zaman qanın uretradan axması siyimə ilə əlaqədar olmur. Uretrorragiya əsasən ön uretranın şişində, daşında, zədələnməsində müşahidə edilir.

**Spermatoreya**- ereksiya, orqazm və ejakulyasiya olmadan uretradan toxum mayesinin axmasına deyilir. Ağır mielitlər və onurğa beyninin digər xəstəlikləri və zədələnmələri zamanı fasiləsiz spermatoreya müşahidə edilir. Prostatitli xəstələrdə qarın nahiyəsinin güclü gərginləşməsi, xüsusən çətin defekasiya aktı

zamanı düz bağırsağ və toxum kisəciklərinin eyni vaxtda intensiv yığılması nəticəsində də qeyri-iradi olaraq spermanın axması mümkündür. Sidik kanalından xaric olan ifrazatın mikroskopik müayinəsi zamanı spermatozoidlərin tapılması spermatozeyanın olmasını sübut edir.

**Prostatoreya** - prostat vəzi şirəsinin uretradan xaric olmasına deyilir. Xaric olan şirənin tərkibində spermatozoid qarışığı olmur. Ifrazatın mikroskopik müayinəsi zamanı yalnız spermatozoidsiz lesitin dənələri tapılır.

Prostatoreya prostat vəzinin xroniki iltihabı zamanı tez-tez müşahidə olunan simptomdur. Bu, iltihabi proses nəticəsində prostat vəzinin axacaqlarının parezi zamanı meydana çıxdığından patoloji simptom sayılır.

### ***Spermada olan dəyişikliklər***

Normada 1 ml ejakulyatda 20 milyondan çox spermatozoid olur. Onların 80%-i 30 dəq müddətində hərəkətli olur.

**Aspermatizm** - cinsi əlaqə zamanı ejakulyatın olmamasına deyilir. Bu zaman ereksiya və cinsi həvəs saxlanılır. Toxumçıxarıcı axacağın tutulması, ektopiyası, sidik kanalının arxa hissəsi və prostat vəzinin çapıqlaşması çox vaxt aspermatizmə səbəb olur. Xayanın histoloji müayinəsi zamanı spermatogenezin normal olması aşkarlanır.

**Aspermiya** – zamanı ejakulyat olur. Lakin onun tərkibində toxum elementləri tapılmır. Xaric edilən ejakulyat yalnız prostat vəzi və toxum kisəciklərinin şirəsindən ibarət olur. Əsasən, toxumçıxarıcı axacaqların müxtəlif səbəblərdən tutulması nəticəsində meydana çıxır.

**Azoospermiya** - cinsi əlaqə zamanı ejakulyatda yetişmiş spermatozoidlərin olmamasına deyilir. Bu sekretor və ekskretor olur.

Sekretor azoospermiya xayaların inkişafdan qalması, onların mexaniki zədələnməsi, xaya qişalarının hidropsu, varikosele, keçirilmiş iltihabi xəstəliklərdən sonra spermatogen epitelinin atrofiyası nəticəsində baş verir. Bu simptom avitaminozlar, şəkərli diabet, sinir-psixi pozğunluqlar və s. hallarda müşahidə edilir.

Keçirilmiş iltihabi xəstəliklər nəticəsində toxumdaşıyıcı axacaqda baş verən çapıqlaşma ekskretor azospermiyaya səbəb olur.

**Oliqospermiya** - ejakulyatda lazımi miqdarda spermatozoidlərin olmamasına deyilir. Bu zaman həmçinin hərəkətli spermatozoidlərin miqdarı 30% - ə qədər və daha çox azalır. 1 ml ejakulyatda aktiv spermatozoidlərin miqdarı 20 milyondan az olduqda mayalanma baş vermir. Oliqospermiya anadangəlmə və qazanılma ola bilər.

Anadangəlmə oliqospermiya əsasən xayaların inkişafdan qalması və kriptorxizm zamanı meydana çıxır.

Qazanılma oliqospermiya isə keçirilmiş ağır infeksiyalar, nikotin və alkoqol intoksikasiyaları, cinsiyyət üzvlərinin xəstəliklərinin nəticəsi olaraq baş verir.

**Nekrospermiya** – ejakulyatda spermatozoidlərin lazımi miqdarda olmasına baxmayaraq, onlar hərəkətsiz (ölü) olur. İstər termostata, istərsə də xüsusi məhlullara qoyduqda canlanmırlar. Normada ejakulyatda olan spermatozoidlərin 20-25 %-i hərəkətsiz olurlar. Prostat vəzi və toxum kisəciklərinin iltihabı və müəyyən fermentlərin çatışmazlığı nekrospermiyaya səbəb ola bilər.

Diri spermatozoidlərin hərəkətsiz, yaxud az hərəkətli olmasına **akinospermiya** deyilir. Cinsiyyət üzvünün müxtəlif nahiyələrində olan iltihabi proses nəticəsində meydana çıxır.

**Hemospermiya** - spermada qanın olmasına deyilir. Hemospermiya həqiqi və yalançı olur.

Həqiqi hemospermiya zamanı xaya və onun artımından, toxum kisəciklərindən, prostat vəzidən spermaya qan qarışır. Nəticədə sperma tünd-qırmızı və ya qonur rəng alır.

Yalançı hemospermiya zamanı isə qan spermaya sidik kanalından qarışır və xaric olan sperma al-qırmızı qana boyanır. Hemospermiya ən çox cinsiyyət üzvlərinin iltihabı və şiş xəstəlikləri zamanı meydana çıxır.

### ***Kişi xarici cinsiyyət üzvlərində olan dəyişikliklər***

Bir sıra xəstəliklər zamanı xarici cinsiyyət üzvlərində müəyyən dəyişikliklər müşahidə edilir. Xarici cinsiyyət üzvlərinin

normal anatomik quruluşunun dəyişilməsi anadangəlmə və qazanılma olur.

Anadangəlmə dəyişikliklər haqqında xarici cinsiyyət üzvlərinin anomaliyaları bölməsində ətraflı məlumat veriləcək.

Xarici cinsiyyət üzvlərinin qazanılma dəyişiklikləri müxtəlif xəstəliklər zamanı baş verir. Belə ki, priapizm xəstəliyi zamanı erektsiya olmadan xarici cinsiyyət üzvü böyüyür və qarına doğru əyilir.

Peyroni xəstəliyi zamanı isə xarici cinsiyyət üzvü bərkiyir, erektsiya zamanı əyilir. Hidrops, varikosele, orxiepididimit zamanı xayalıqda və xayalıq üzvlərində müəyyən dəyişikliklər baş verir. Bütün bunlar haqqında ayrı-ayrı fəsillərdə ətraflı məlumat veriləcək.

### III FƏSİL UROLOJİ XƏSTƏLİKLƏRİN MÜAYİNƏ ÜSULLARI

#### *Ümumi müayinə*

**Sorğu.** Uroloji xəstələrin ümumi müayinəsi anamnez toplamaqla başlayır. Sorğu zamanı ilk növbədə xəstənin şikayətlərinə əsasən, xəstəliyin başlanması və hansı ardıcılıqla inkişaf etməsi aydınlaşdırılır. Eyni zamanda xəstəyə müayinələr haqqında məlumat verilir. Bundan sonra xəstəyə baxış keçirilir.

**Baxış** - vasitəsilə xəstənin yüngül, orta ağır və ağır vəziyyətlərdə olması təyin edilir. Ağır böyrək xəstəlikləri zamanı xəstəyə baxdıqda bir sıra əlamətlərin aydın nəzərə çarpması qeydə alınır. Bunlara dəri örtüyünün solğun olması, sifətdə və ətraflarda ödemın olması, assit, uremiya zamanı şüurun tutqunlaşması, kiçik klonik qıcolmalar, əzələlərin dartılması, səs-küylü Kussmaul tənəffüsü, ağızdan ammoniyak iynin gəlməsi və s. aiddir.

Baxış zamanı xəstənin vəziyyətinə və davranışına da fikir



verilir. Böyrək xəstəlikləri zamanı xəstənin vəziyyəti aktiv, passiv, bəzən məcburi ola bilər.

Aktiv vəziyyət bir çox uroloji xəstəliklər zamanı müşahidə edilir. Passiv vəziyyət isə uremik koma zamanı təsadüf edilir. Paraneftit və böyrək sancısı zamanı xəstə məcburi vəziyyət alır. Paraneftit zamanı xəstə diz və bud çanaq oynağından yığılmış ayaqlarını gövdəyə sıxıb patoloji proses olan böyrü üstə uzanmaqla məcburi vəziyyət alır.

Böyrək sancısı zamanı xəstənin özünü aparması çox səciyyəvidir. Bu zaman xəstə böyrək nahiyəsini iki əllə tutaraq, ağrı olan tərəfə əyilir, özünə rahat vəziyyət tapa bilməyib qovrulur.

Baxış zamanı bel nahiyəsində ağrının yerini göstərmək üçün xəstənin əlinin vəziyyəti də diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, böyrək xəstəlikləri zamanı ağrıların proyeksiyasını göstərmək üçün xəstələr baş barmaq arxada, qalan barmaqlar öndə olmaqla əlilə böyrünü tutur. Qaraciyər və öd kisəsi xəstəliklərində xəstə bütün barmaqları ilə qabırğaaltı nahiyəni göstərir. Radikulit və ya spondilit zamanı isə xəstə əlinin arxa səthilə ağrı olan yeri göstərir.

Qarın və bel nahiyələrinə baxış böyrək xəstəlikləri üçün o qədər də xarakterik əhəmiyyət kəsb etmir. Lakin bu zaman bir çox nüansları nəzərdən qaçıрмаq olmaz. Belə ki, böyrək nahiyəsinə baxdıqda onların simmetrikliliyi, şişkinliyin olması, hiperemiya, zədələnmənin izləri aşkara çıxarılır. Bu zaman gövdənin vəziyyətinə diqqət edilərək xəstədə skaliozun olub - olmaması aydınlaşdırılır. Çünki böyrək xəstəlikləri üçün gövdənin ağrıyan tərəfə, kəskin radikulit zamanı isə əks tərəfə əyilməsi xarakterikdir.

Qarın nahiyəsinə baxış zamanı hidronefroz, böyük ölçülü şişlərdə qarının asimmetriyası, kəskin sidik ləngiməsi zamanı isə qasıqüstü nahiyənin şişkinləşməsi aşkar edilir.

Xarici cinsiyyət üzvlərinə baxış xəstənin üfqi və şaquli vəziyyətlərində aparılır. Xəstənin üfqi və şaquli vəziyyətlərində xüsusən qasıq- xaya yırtığı, toxum ciyəsi venalarının varikoz genişlənməsi, bədənin vəziyyətindən asılı olaraq xayanın ölçülərinin dəyişilməsi aşkar edilir. Xaya qişalarının hidropsu zamanı isə bu müşahidə edilmir. Baxış zamanı həmçinin xəstədə fimoz və parafimozun olmasına da diqqət yetirmək lazımdır.

Beləliklə, xəstəyə düzgün diaqnoz qoyulmasında baxış çox

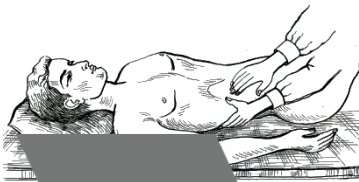
mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xəstəyə baxışdan sonra diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün digər müayinələrin aparılması ardıcıl olaraq davam etdirilir.

**Ödemlər** – böyrək xəstəlikləri üçün xarakterik əlamətlərdən biri sayılır. Böyrək mənşəli ödemlər əsasən üzdən başlayır. Bunun səbəbi üzdə dərialtı kövşək birləşdirici toxumanın çox olması ilə əlaqədardır. Bu zaman xəstənin üzü solğun və şişkin, göz qapaqları ödemli, göz yarığı isə daralmış olur. Ağır hallarda ödem gövdəni, qarını və ətrafları da əhatə edir, xəstə sanki tuluğa oxşayır.

Qeyd etmək lazımdır ki, ürək xəstəlikləri zamanı da ödemlər müşahidə edilir. Lakin böyrək mənşəli ödemlərdən fərqli olaraq, ürək mənşəli ödemlər aşağı ətraflardan başlanır. Bundan əlavə böyrək mənşəli ödemlərdə dərinin rəngi solğun, ürək mənşəli ödemlərdə isə sianotik olur.

**Palpasiya** – sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin əsas müayinə üsullarından biridir. Palpasiya zamanı xəstənin dərisinə toxunmaqla onun nəmliyi, temperaturu və şişkinliyi aşkar edilir. Qarının ön divarını palpasiya etməklə onun əzələsinin gərilmə dərəcəsi müəyyənləşdirilir.

Böyrək xəstəlikləri zamanı böyrəyin palpasiyası mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Böyrəklərin palpasiyası xəstənin horizontal (uzanmış), vertikal (ayaqüstü) və yarımyan (böyrüüstə) vəziyyətlərində aparılır (şəkil 6).



a  
b

## **Şəkil6. Böyrəklərin Müayinəsi**

*a-üfûqi ; b- yarım-yan;*

**c**

*жс- şaquli.*

Məlumdur ki, böyrəklər peritonarxası sahədə yerləşir və öndən qabırğa qövsülərilə əhatə edilir. Buna görə də sağlam şəxslərdə onların palpasiyası xeyli çətinləşir. Böyrəklərdə böyümə, sallanma və distopiya olduqda asanlıqla palpasiya edilir.

Böyrəklər sakit vəziyyətdə hərəkətsiz olur. Lakin tənəffüs aktı zamanı onlar 4-5 sm yerlərini dəyişə bilirlər. Buna böyrəklərin fizioloji hərəkətliliyi deyilir. Məhz buna görə də astenik bədən quruluşlu ariq şəxslərdə nəfəsalma aktı zamanı ayaqüstü vəziyyətdə böyrəklərin əllənməsi ehtimalı artır.

Hərəkətli böyrək ayaqüstü vəziyyətdə də əllənir. Bu zaman gövdəni bir qədər önə əymək təklif edilir. Nəticədə qarının ön divarının əzələləri boşalır və palpasiya asanlaşır.

Uzanmış vəziyyətdə də qarın əzələlərinin gərginliyi azaldığından böyrəklərin palpasiyası asanlaşır. Bu vəziyyətdə böyrəkləri palpasiya etmək üçün xəstə başı alçaq yastıqda, əlləri döşü üzərində, arxası üstə uzanır və xəstədən ayaqlarını bud- çanaq və diz oynaqlarından müəyyən qədər bükməsi xahiş edilir.

Həkim üzü yatağın baş tərəfinə olmaqla xəstənin sağında əyləşir. Sol əlini qabırğa ilə onurğa sütunu arasında olan bucaq nahiyəsində xəstənin belinə qoyur. Sağ əlin barmaqlarını isə qabırğa qövsünün altına qoyur. Sonra xəstəyə qarın əzələlərinin tam boşaldılması və ardıcıl dərin nəfəs almaq təklif edilir.

Nəfəs vermə fazasında həkim sağ əlini barmaqlarını qarının arxa divarına söykənənə qədər qarın boşluğuna tərəf yeridir. Sol əllə isə bel nahiyəsinə təzyiq edərək, onu sağ ələ tərəf yaxınlaşdırır. Sonra xəstəyə qarınla sakit nəfəs almaq təklif edilir. Bu zaman

böyrəyin aşağı qütbünü hiss etmək mümkün olur.

Yenidoğulmuşlarda qarın divarının boş olması ilə əlaqədar, palpasiya zamanı böyrək asanlıqla təyin edilir. Yaşlılara nisbətən uşaqlarda böyrəyin nisbi ölçülərinin böyük olması da palpasiyanı asanlaşdırır.

**Sidik axarlarının** - yerləşməsindən asılı olaraq onun palpasiya ilə təyin olunması praktiki olaraq mümkün deyil. Lakin sidik axarının aşağı ücdə bir hissəsində böyük daş və həcmli patoloji proses olduqda bimanual üsulla palpasiya etməklə onların yerini təyin etmək olar.

Bimanual palpasiya qadınlarda bir əlin şəhadət barmağını uşaqlıq yoluna, kişilərdə və bakirə qızlarda düz bağırsağa salmaqla, digər əllə isə qasıqüstü nahiyədən yüngül təzyiq etməklə aparılır.

**Sidik kisəsi** - həddindən artıq dolduqda palpasiya ilə onun hüdudlarını təyin etmək mümkündür. Bu zaman oval formalı sidikliyi ətraf toxumalardan ayırmaq mümkün olur. Əllə təzyiq etdikdə xəstədə siyiməyə meylik yaranır. Sidikliyin şişlərində prosesin ətraf toxumaya keçməsinə və hərəkətli olub-olmamasını təyin etmək üçün bimanual palpasiya aparılır.

**Kişi cinsiyyət üzvünün və sidik kanalının** - palpasiyası zamanı ilk növbədə mağaralı cisimlərin və uretranın konsistensiyasını müəyyən etmək mümkündür. Kişi sidik kanalını palpasiya etməklə onun ağırlı olması və konsistensiyası müəyyən edilir. Xroniki uretrit zamanı uretra ağırlı olur və qaytan kimi dartılır.

Ümumiyyətlə, kişi sidik kanalının daşında, şişində, divertikulunda çapıqlaşma ilə nəticələnən iltihabi xəstəliklərində palpasiya əvəzənilməz müayinə üsullarından biridir.

**Xayalıq** - üzvlərinin palpasiyası hər iki tərəfdə, toxum ciyəsi, xaya və xaya artımı haqqında məlumat almağa imkan verir.

**Prostat vəzinin** xəstəliklərinin diaqnostikasında palpasiya mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Diaqnostik məqsədlə aparılan digital müayinə xəstənin sağ yarım- yan, diz-dirsək və yarım əyilmiş vəziyyətlərində icra edilir (şəkil 7).



***Şəkil 7. Prostat vəzinin müxtəlif vəziyyətlərdə müayinəsi .***

*a - sağ yarım – yan; b – diz - dirsək; c - yarım əyilmiş vəziyyət .*

Digital müayinədə prostat vəzinin böyüklüyü, elastikliyi, konsistensiyası, hüdudları, orta şırımın vəziyyəti və düz bağırsağın selikli qişasının vəzi üzərində hərəkətli olub-olmaması müəyyənləşdirilir.

Prostat vəzinin bir sıra xəstəlikləri zamanı diaqnostik və müalicə məqsədilə masaj aparılır. Prostat vəzinin masajı uroloq tərəfindən aparılmalıdır. Bu zaman sağ əlin şəhadət barmağı düz bağırsağa salınır. Sonra tış tərəfdən içəriyə doğru vəzinin paylarından biri yuxarıdan aşağıya zərif sığallanır. Analoji hərəkət digər payda da icra edilir. Bundan sonra orta şırım boyunca barmağı sürüşdürməklə şirə uretraya doğru sıxılıb çıxarılır (şəkil 8).

Masaj zamanı istifadə olunan əşya şüşəsi steril olmalıdır. Alınan şirə tezliklə müayinə olunmalıdır. Masaj zamanı şirə alınmaya da bilər. Bu zaman xəstəyə siyimək məsləhət görülür. Gücənmə aktı zamanı alınan ilk damcı müayinəyə göndərilir. Müalicə masajı da buna oxşar aparılır.

**Toxum kisəciklərini** - normada rektal müayinə zamanı hiss etmək o qədər də asan deyil. Onlar prostat vəzi üzərində uzunsov törəmə kimi əllənir. Palpasiyada onların konsistensiyası, ölçüləri və ağırlı olması təyin edilir.

Toxum kisəciklərini xəstənin çömbələn vəziyyətində palpasiya etmək mümkündür. Bu zaman xəstə sanki müayinə edən həkimin barmaqları üzərində oturmuş vəziyyətdə olur. Sidiklik boş olduqda toxum kisəciklərini bimanual üsulla da palpasiya etmək

mümkündür (şəkil 9).



**Şəkil 8. Prostat vəzinin masajı .**

*a- prostat vəzinin masajı zamanı vəzi üzərində barmağın istiqamətinin ardıcılığını göstərən sxem; b- prostat vəzi və toxum kisəciklərinin şirəsinin alınması.*



**Şəkil 9. Toxum kisəciklərinin palpasiyası .**

**Kuper vəziləri.** Hər hansı bir səbəbdən böyümüş Kuper vəzilərini palpasiya ilə təyin etmək mümkündür. Bu, əlin baş barmağı aralıqda və şəhadət barmağı düz bağırsaqda olmaqla anusun önündə orta xəttin hər iki tərəfində toxumaların dərinliyində əllənir.

**Limfa vəziləri.** Xarici cinsiyyət üzvlərinin şişi zamanı qasıq limfa vəziləri böyüyür. Palpasiya zamanı qasıq limfa vəzilərinin vəziyyətini, ağırlı olub-olmamasını, konsistensiyasını, hərəkətiliyini asanlıqla təyin etmək olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, xayanın şişlərində peritonarxası limfa vəziləri, prostat vəzinin və sidikliyin şişlərində isə qalça limfa vəziləri böyüyür. Qalça, paraaortal və parakaval limfa vəziləri çox böyüdükdə qarının palpasiyası zamanı əllənir. Qalan hallarda həmin limfa vəzilərinin vəziyyəti xüsusi müayinələr əsasında öyrənilir.

**Perkussiya (Percussio)** - uroloji xəstənin müayinəsi zamanı o qədər də böyük əhəmiyyət kəsb etmir. Lakin bəzi hallarda bu müayinə üsulundan da istifadə edilir. Belə ki, normal yerləşmiş böyrəklər perkutor olaraq təyin olunmur.

Lakin böyrək xəstəlikləri zamanı perkutor olaraq Pasternatski simptomunun yoxlanılması tətbiq edilir. Bu simptomu yoxlamaq üçün belin hər iki tərəfində qabırğa – əzələ bucağı nahiyəsinə qoyulmuş sol əlin üzərinə sağ əllə güclü olmayan zərbələr vurulur. Zərbənin təsirindən zədələnmiş böyrəyin silkələnməsi nəticəsində ağrı hissənin meydana çıxması Pasternatski simptomunun müsbət olmasını göstərir.

Pasternatski simptomu böyrək xəstəlikləri ilə yanaşı miozitis, radikulit və qarın boşluğu üzvlərinin xəstəlikləri zamanı da müsbət ola bilər. Məhz buna görə də bu simptom böyrək xəstəlikləri üçün patognomonik xarakter daşımır. Sidik kisəsinin perkussiyası orta xətt üzrə epiqastral nahiyədən başlamaqla qasığa doğru aparılır. Sidik kisəsi dolu olduqda sidikliyin üzərində küt perkutor səs eşidilir. Siyimə aktından sonra perkutor olaraq, sidikliyin yuxarı hüdudunun təyin edilməsi, orada qalıq sidiyin olub-olmaması haqqında məlumat verir.

**Auskultasiya (Auscultatio)** -uroloji xəstələrinin müayinəsində az istifadə edilir. Lakin arterial hipertenziyanın bütün formalarında auskultasiyanın aparılması vacibdir. Auskultasiya

zamanı küyün eşidilməsi böyrək arteriyalarının bu və ya digər dərəcədə zədələnməsini göstərir. Lakin tədqiqatlarımız göstərir ki, auskultasiya zamanı küyün eşidilməsi böyrək arteriyalarının patologiyası üçün patognomonik simptom deyil. Böyrək arteriyalarının zədələnməsi zamanı 78 % xəstədə küyün eşidilməsi mümkündür. Məhz buna görə də, küyün eşidilməməsi böyrək arteriyalarında patologiyanın olmaması demək deyil.

Böyrək arteriyasının stenozu zamanı qarının sağ və ya sol yuxarı kvadratında, həmçinin arxadan bel - fəqərə üçbucağı nahiyəsində yüngül sistolik küy eşidilir. Sistolik küyün qarının yuxarı hissəsində getdikcə güclənən, uzunmüddətli, yüksək tezlikli olması böyrək arteriyasının aterosklerotik və fibromuskulyar stenozu zamanı müşahidə edilir.

Beləliklə, yuxarıda qeyd olunan müayinə üsullarına əsasən uroloji xəstəliklər haqqında bu və ya digər dərəcədə məlumat almaq mümkündür. Lakin xəstəliyə dəqiq diaqnoz qoymaq üçün digər müayinə üsullarının da aparılması vacibdir.



## *Uroloji xəstələrdə laborator müayinələrin normal göstəriciləri*

Uroloji xəstəliklər zamanı sidiyin tərkibinin dəyişilməsi haqqında əvvəlki fəsillərdə ətraflı məlumat verilib. Bu qrupdan olan xəstələrdə qanın ümumi müayinəsi o qədər də ciddi əhəmiyyət kəsb etmir. Lakin digər xəstəliklərdə olduğu kimi uroloji xəstəliklər zamanı da qanın ümumi müayinəsi zamanı müəyyən dəyişikliklər müşahidə edilir. Belə ki, bu zaman leykositlərin, həmçinin eritrositlərin, hemoqlobinin, trombositlərin miqdarında və eritrositlərin çökmə sürətində dəyişikliklər aşkara çıxır.

Normada sağlam şəxslərin qanında hemoqlobinin miqdarı kişilərdə 130-160 q/l, qadınlarda 120-140 q/l, leykositlərin miqdarı  $4 \times 10^9$ -  $8,8 \times 10^9$ , trombositlərin miqdarı  $180-320 \times 10^9$ , hemotakrit göstəricisi kişilərdə 40-48 %, qadınlarda 36-42 %, eritrositlərin çökmə sürəti - kişilərdə 1-10 mm/saat, qadınlarda 2-15 mm/saat olur.

Qanın biokimyəvi müayinəsində bilirubinin, xolesterinin, ümumi zülal və onun fraksiyalarının, qlükozanın miqdarı təyin edilir, həmçinin qaraciyər sınaqları aparılır.

Normada qanda bilirubinin miqdarı 8,5-20,5 mkmol/l, (birləşmiş bilirubin 0-5,1 mkmol/l, sərbəst bilirubin 16,5 mkmol/l-ə qədər), xolesterinin miqdarı < 5,2 mmol/l, ümumi zülalın miqdarı 70-90 q/l (albumin 56,5 –66,5 %, qlöbulin 33,5- 43,5 %), qlükozanın miqdarı 4,22-6,11 mmol/l olur. Alınmış məlumatların normal göstəricilərdən kənara çıxması qaraciyərin bu və ya digər dərəcədə zədələnməsi haqqında məlumat verir.

Uroloji xəstəliklərdə qanın biokimyəvi müayinəsi zamanı qan plazmasında sidik cövhəri, kreatinin və qalıq azotun miqdarının təyini mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu müayinələrin nəticələri böyrəklərin cəm funksiyası haqqında fikir yürütməyə imkan verir.

Normada qan plazmasında sidik cövhərinin miqdarı 4,2- 8,3 mmol/l, yenidoğulmuşlarda 1,4 -4,3 mmol/l, 14 yaşına qədər olan uşaqlarda 1,8 – 6,4 mmol /l olur. Sidik cövhərinin normal göstəricilərdən yuxarı qalxması böyrəklərin funksiyasının pozulmasını, normadan aşağı olması isə qaraciyər xəstəlikləri zamanı onun sintezinin pozulmasını göstərir.

Normada kreatininin miqdarı 50 –115 mkmol /l, yenidoğulmuşlarda 18-35 mkmol/l, 14 yaşına qədər olan uşaqlarda isə 44-88 mkmol/l olur. Kreatininin miqdarının normal göstəricidən çox olması böyrəklərin funksiyasının bu və ya digər dərəcədə pozulmasını göstərir. Kreatininin miqdarının normanın minimal həddindən aşağı olması səbəbləri bu günə kimi aydınlaşdırılmamışdır.

Normada qalıq azotun miqdarı 14,3- 28,6 mmol/l olur. Qalıq azotun qanda yüksəlməsi retension və produksion səbəblərdən ola bilər.

Retension azotemiya böyrəklərin funksiyasının pozulması zamanı meydana çıxır. Retension azotemiya sekretor və ekskretor ola bilər.

Sekretor azotemiya böyrək xəstəlikləri zamanı böyrək fəaliyyətinin sekretor funksiyasının pozulması, ekskretor azotemiya isə sidik axarlarında maneə olduqda, böyrəklərin ekskretor funksiyasının pozulması nəticəsində meydana çıxır.

Produksion azotemiya isə böyrək fəaliyyətindən asılı olmayaraq, qızdırma, şiş toxumasının dağılma mərhələsində azot şlaklarının sintezinin artması nəticəsində meydana çıxır.

Qalıq azotun normal göstəricidən aşağı olması ağır qaraciyər çatışmazlığında və yaxud nekrozunda müşahidə edilir. Uroloji praktikada böyrəklərin funksiyasını daha dərindən öyrənmək üçün mürəkkəb biokimyəvi sınaqlardan da istifadə edilir.

### ***Böyrəklərin funksional sınaqları***

Uroloji praktikada böyrəklərin funksional vəziyyətinin müayinəsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məlumdur ki, böyrəklər orqanizmin su- elektrolit balansını, turşu- qələvi müvazinətini, qan təzyiqini və eritropoezi idarə etməklə, zərərli maddələri orqanizmdən xaric edir. Bu funksiyası ilə böyrəklər toxuma mayesi ilə qanın tərkibinin saxlanmasına nail olaraq, orqanizmin daxili mühitini – homeostazı sabit saxlayır.

Böyrəklərdə bəzən heç bir anatomik dəyişiklik və klinik simptom olmadığı halda belə, onların funksional çatışmazlığı müşahidə edilir. Bunun səbəblərindən biri odur ki, böyrəklər cüt

üzlərdir, onların biri zədələndikdə, digəri onun işini öz üzərinə götürür. Bu da aparılan müayinədən düzgün nəticə çıxarılmasını çətinləşdirir. Bu xüsusiyyət böyrəklərin iş qabiliyyətinin funksional müayinə üsulları ilə yoxlanılmasını tələb edir.

Funksional müayinə üsulları böyrəkdə gedən patoloji prosesin növünü, xarakterini və fəaliyyət qabiliyyəti olan parenximanın miqdarını təyin etməyə imkan verir.

**Zimnitski sınağı.** Bu sınaq böyrəklərin funksional vəziyyətini öyrənmək üçün 1923-ci ildə S.Zimnitski tərəfindən təklif edilmişdir. Sınağı bütün hallarda, istənilən şəraitdə, adi su və qida rejimində aparmaq mümkündür. Bunun üçün xəstə sutka ərzində 3 saatdan bir xaric etdiyi sidiyi ayrı –ayrı qablara yığır. Sonra hər qabda olan sidiyin miqdarı və nisbi sıxlığı təyin edilir. Bundan sonra gecə və gündüz ifraz olunan sidiyin miqdarı hesablanaraq müqayisə edilir.

Məlumdur ki, sağlam adamın gün ərzində qəbul etdiyi mayenin 65-75 % sidiklə xaric olur. Normal halda gün ərzində sidiyin 2/3 hissəsi gündüz, 1/3 hissəsi isə gecə ifraz edilir. Sidiyin nisbi sıxlığı isə 1010- 1025 arasında dəyişir.

Sınaq zamanı sutkalıq diurezin artması, yaxud azalması, gecə və gündüz sidiyinin miqdarının dəyişilməsi, onun nisbi sıxlığının artıb- azalması, hipoizostenuriyanın müşahidə olunması böyrəklərin funksiyasının pozulmasını göstərən əlamətlərdir.

Zimnitski sınağı zamanı hər hansı porsiyada sidiyin nisbi sıxlığının 1018-1020-dən çox olması böyrəklərin funksiyasının qənaətbəxş olmasını göstərən əlamətlərdən biridir.

**Reberq – Tareyev sınağı.** Orqanizmdə müəyyən maddənin qandakı və sidikdəki miqdarını müqayisə etməklə böyrəklərin fəaliyyətini öyrənməyi ilk dəfə Ambar adlı alim müəyyən etmişdir.

Reberq–Tareyev sınağı da bu prinsipə əsaslanaraq, yumaqcıq filtrasiyasını və kanalcıq reabsorbsiyasını təyin etmək üçün istifadə edilir. Kreatininin qandakı konsentrasiyası qəbul edilən qida maddələrindən və digər faktorlardan asılı deyil. Yalnız böyrəyin funksiyasının bu və ya digər dərəcədə pozulması zamanı qanda kreatinin arta bilər. Reberq bu sınağı xəstəyə 3-5 qram kreatinin verməklə aparırdı. Lakin Tareyev bu sınağın endogen kreatininin hesabına mümkün olduğunu müəyyən etmişdir.

Reberq – Tareyev endogen kreatininin, yəni inulinin yalnız

yumaqcıqlardan filtrasiya olunması, kanalciqlardan isə sekresiya və reabsorbsiya olunmaması prinsipinə əsaslanaraq böyrəklərin yumaqcıq filtrasiyasını və kanalciq reabsorbsiyasını öyrənmişdir.

Bu prinsipə əsasən bir dəqiqədə inulindən təmizlənən plazmanın həcmi yumaqcıqların filtrasiyasına bərabər sayılır. Buna əsasən təmizlənmə əmsalı- klirens təyin edilir. Bunun üçün qanda və sidikdə kreatininin qatılığı və bir dəqiqədəki diurez təyin edilir. Əvvəlcə kreatininin sidikdə olan miqdarını (A) qandakı miqdarına (B) bölməklə qatılıq indeksi (C) hesablanır.

$$C = \frac{A}{B}$$

A-sidikdə olan kreatininin miqdarı mkmol /l

B- qanda olan kreatininin miqdarı mkmol/l

Qatılıq indeksini dəqiqəlik diurezin (V) miqdarına vurmaqla klirens kreatinin yəni yumaqcıq filtrasiyası təyin edilir.

$$F = C \times D \text{ ml/ dəq}$$

C – qatılıq indeksi

F- yumaqcıq filtrasiyası

D- bir dəqiqədə ifraz olunan diurezin miqdarı.

Təmizlənmə əmsalı bir dəqiqə ərzində böyrəkdə hansı həcmdə qanın müayinə olunan maddədən təmizləndiyini göstərir.

Normada yumaqcıq filtrasiyası 85-120 ml/dəqiqədir.

Yumaqcıq filtrasiyasının 120 ml/dəqiqədən çox olması nefrotik sindrom, hipertoniya xəstəliyi və şəkərli diabetin erkən və kəskin böyrək çatışmazlığının poliuriya mərhələsi üçün xarakterikdir.

Yumaqcıq filtrasiyasının 85-60 ml/dəqiqə arasında dəyişməsi böyrək funksiyasının cüzi zəifləməsini göstərir. Yəni bu zaman xroniki böyrək çatışmazlığının biokimyəvi və klinik əlamətləri olmur. Lakin bu sınağın köməyiylə yumaqcıqların fəaliyyətinin zəifliyi aşkar edilir. Bəzi ədəbiyyatlarda bu, xroniki böyrək çatışmazlığının subklinik mərhələsi kimi göstərilir.

Yumaqcıq filtrasiyasının 60-15 ml/dəqiqə arasında dəyişməsi xroniki böyrək çatışmazlığının kompensasiya mərhələsindən subkompensasiya mərhələsinə qədər olan dövrdə müşahidə edilir.

Yumaqcıq filtrasiyasının 15 -10 ml/dəqiqə arasında dəyişməsi

xroniki böyrək çatışmazlığının dekompensasiya mərhələsi üçün xarakterikdir.

Kanalciq reabsorbsiyasını təyin etmək üçün yumaqcıq filtrasiyası ilə dəqiqəlik diurez arasındakı fərqin, yumaqcıq filtrasiyasına nisbətinin faizlə göstəricisini hesablamaq lazımdır

$$P=F-\frac{D}{F} \times 100$$

Burada P kanalciqların reabsorbsiyası, F. yumaqcıq filtrasiyası, D – bir dəqiqəlik diurezin miqdarını göstərir.

Normada kanalciq reabsorbsiyası 98 –99 % -dir. Kanalciq reabsorbsiyasının 99 % -dən çox olması müxtəlif hipovolemik vəziyyətlər üçün xarakterik əlamət sayılır.

Kanalciq reabsorbsiyasının 98 % -dən az olması böyrək kanalciqlarının funksiyasının zəifləməsini göstərir. Bu kəskin və xroniki pielonefritlərdə, xroniki qlomerulonefritdə və böyrəklərin digər diffuz xəstəliklərində müşahidə edilir.

Beləliklə, böyrək xəstəliklərinin diaqnostikasında bu sınağın böyük əhəmiyyəti vardır. Çünki bu sınaq böyrəklərin funksiyasının, parenximasının nə dərəcədə saxlanılması və gələcək müalicə taktikası haqqında fikir yürütməyə imkan verir.

### ***Sidik yollarının instrumental və endoskopik müayinə üsulları***

Uroloji praktikada sidik yollarının instrumental və endoskopik müayinə üsulları çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu müayinə üsullarından sidik yollarının xəstəliklərində müalicə və diaqnostika məqsədilə geniş istifadə edilir.

**Sidik kisəsinin kateterizasiyası** - diaqnostika və müalicə məqsədilə aparılır. Bu məqsədlə müxtəlif kateterlərdən istifadə edilir. Kateterlər hazırlandığı materialın növünə görə yumşaq – rezin, bərk –metal və elastiki materialdan hazırlanmış yarım bərk olur.

Rezin materialdan hazırlanan kateterlər formasına görə müxtəlif olur. Bunlara Nelaton, Timan, Petser, Maleko,

Pomerantsev – Foley tərəfindən təklif olunmuş kateterlər aiddir (şəkil 10).

Bu kateterlər bir-birindən uclarının forması və diametrlərinə görə fərqlənir. Kateterin nömrəsi başqa instrumentlərdə olduğu kimi Şaryer şkalasına görə seçilir və instrumentin dairəsinin uzunluğunun millimetri ilə ifadə edilir. Şkalanın bir vahidi 0,33 mm diametrə bərabərdir. Buna görə də kateterin diametrini tapmaq üçün onun nömrəsini 0,33- vurmaq və yuvarlaq ədəd götürmək lazımdır. Beləliklə, 18 №-li kateterin perimetri 18 mm, diametri  $18 \times 0,33 = 6$  mm- ə bərabərdir.

Formalarına görə fərqlənən kateterlər, istifadə edilməsinə görə də bir–birindən fərqlənir. Belə ki, sidik kanalının keçiriciliyi normal olan bütün hallarda Nelaton kateterindən istifadə edilir.

Timan kateterindən ən çox prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası olan xəstələrdə istifadə edilir. Çünki bu kateterin ucunun nazik və əyri olması, onun prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası zamanı arxa uretrada əmələ gəlmiş daralmadan və əyrilikdən asanlıqla keçməsinə imkan verir.

Petser və Maleko tipli kateterlərdən qasıqüstü sidiklik fistulaları zamanı sidikliyi uzun müddət drenaj etmək üçün istifadə edilir. Bu kateterləri sidik kisəsində çox saxladıqda ucları daş bağlaya bilər. Buna görə də, onlar ayda bir dəfədən gec olmayaraq dəyişdirilməlidir.

Pomerantsev – Foley tipli kateterlər iki və üçkanallı olur. İkikanallı kateterdə kanalın biri onun uc hissəsində yerləşmiş balonu doldurmaq, digəri isə sidikliyi drenaj etmək üçün istifadə edilir.

Üçkanallı kateterlərin üçüncü kanalından sidikliyə antiseptik yuyucu məhlul damcılatmaq üçün istifadə edilir.

Pomerantsev – Foley tipli kateterlərdən həm sidikliyi uzun müddət kateterizasiya etmək üçün, həm də sidikliyin boynunda aparılan əməliyyatlardan sonra hemostaz yaratmaq məqsədilə istifadə edilir.



***Şəkil 10. Rezin kateterlərin növləri .***

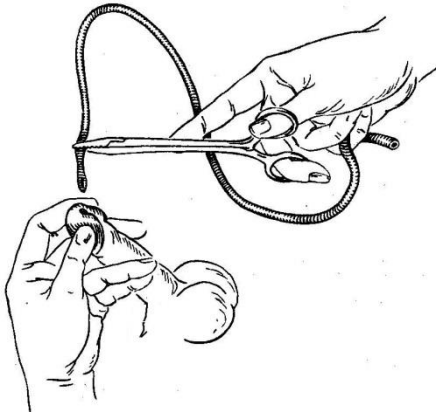
*1 - Nelaton; 2 - Timan; 3 - Petser; 4 – Maleko;  
5, 5a -Pomerantsev – Foley.*

Qadınlarda və kişilərdə sidik kanalının anatomik quruluşundan asılı olaraq, kateterlərin salınma texnikası müxtəlif olur. Belə ki, qadınlarda sidikliyin kateterizasiyası çətinlik törətmir. Bunun üçün

qadın arxası üstə uzanır və ayaqlarını diz oynağından bükərək, aralayır. Sidik kanalının xarici dəliyi və aralıq antiseptik məhlulla isladılmış tənziflə silinir. Sonra isə kateter steril pinsetlə tutulur və sidik kisəsinə salınır.

Kişilərdə sidik kisəsinin kateterizasiyası bir qədər mürəkkəbdir. Bunun üçün, arxası üstə uzanmış xəstənin cinsiyyət üzvü sol əlin orta və adsız barmaqları ilə uretranı sıxmadan tac şırımın yanlarından tutulur və sidik kanalının selikli qişasının büküşlərinin hamarlaşması üçün azca önə doğru dartılır. Sonra həmin əlin baş və şəhadət barmaqları ilə uretranın xarici dəliyi yüngülcə aralanır. Sidik kanalının xarici dəliyi və cinsiyyət üzvünün başı antiseptik məhlulla təmizlənir. Bundan sonra qliserin və yaxud lidoxlor gelilə yağlanmış kateter sağ əllə steril pinsetlə tutularaq uretraya salınır.

Kişilərin kanalında anatomik əyrilik olduğundan, kateteri uretreya bir qədər saldıqdan sonra sanki maneəyə rast gəlir. Bu zaman kateterin sidikliyə keçməsi üçün xarici cinsiyyət üzvü 45°-li bucaq altında göbək istiqamətinə çəkilir. Bundan sonra kateter asanlıqla sidikliyə keçir (şəkil 11).



**Шякил 11. Катетерин сидиклийя салынма механизми.**

Uroloji praktikada bəzi hallarda metal kateterlərdən də istifadə edilir.

Kişilərdə isə metal kateterlərdən yalnız rezin və elastik kateterlər keçmədiyi müstəsna hallarda istifadə edilməlidir. Lakin göstəriş olan bütün hallarda qadınlarda metal, ya da rezin kateterlərdən istifadə etmək olar.

Qadınlarda üçün işlədilən metal kateter gödək və ucunda cüzi əyrilik olur. Kişilər üçün işlədilən metal kateterlər uzun və ucunun əyriliyi böyük olur (şəkil 12).

Qadınlarda metal kateterin salınması rezin kateterlərin



salınması kimidir. Lakin bunu hamilə qadınlarda və bakirə qızlarda ehtiyatla etmək lazımdır.



**Şəkil 12. Metal kateterlərin növləri .**

*a- qadınlar üçün; b - kişilər üçün .*

Kişilərdə isə metal kateterin salınması mürəkkəb olduğundan, yalnız təcrübəli uroloq tərəfindən aparılması məsləhətdir. Metal kateterin salınması zamanı sol əlin vəziyyəti və uretranın xarici dəliyinin işlənməsi, rezin kateterdə olduğu kimidir. Lakin ondan fərqli olaraq dəmir kateteri salarkən sol əllə tutulmuş cinsiyyət üzvü qasıq бүküşünə paralel tarım çəkilir. Bundan sonra sağ əllə tutulmuş metal kateter ucunun əyriliyi aşağı olmaqla uretranın xarici dəliyindən içəriyə salınır. Kateter maneəyə rast gələndə qədər uretraya salınır (şəkil13 a,ç). Sonra cinsiyyət üzvü qarın divarına paralel olmaq şərtilə üfqi orta xəttə gətirilir. Kateterin xarici ucunu tədricən aşağı salmaqla daxili ucu maneə hiss edənəcən dərinə itələnir. Maneə hiss olunduqda uretraya salınmış kateterin daxili ucu tədricən qaldırılır və maneə dəf edilir. Sonra kateter arxa uretradan sidik kisəsinə daxil olur (şəkil13 b,d).

Metal kateteri salarkən güc tətbiq etmək olmaz. Əks halda bu sidik kisəsi boynunun və uretranın deşilməsilə «yalançı yolun» əmələ gəlməsi kimi ağırlaşmaların baş verməsinə səbəb ola bilər (şəkil 14).



***Şəkil 13. Metal kateterin sidikliyə salınma sxemi .***

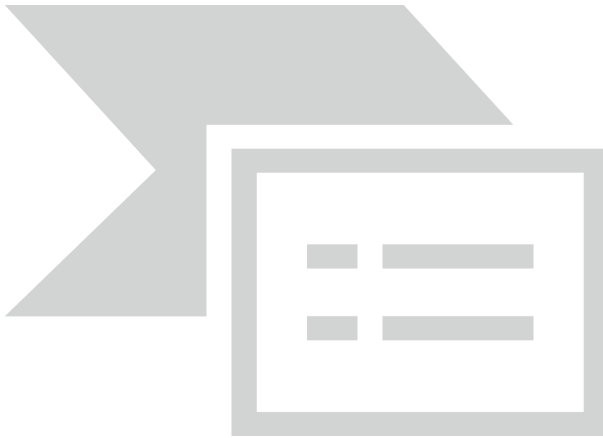


***Şəkil 14. Metal kateteri salarkən «yalançı yolun» əmələgəlmə sxemi .***

Sidik kanalında və sidik kisəsi boynunda müxtəlif maneələr olduqda ağırlaşmaların baş vermə tezliyi daha da artır. Buna görə

də, kişilərdə kəskin sidik ləngiməsi olmadığı bütün hallarda sidik kisəsinin kateterizasiyasına göstərişlər məhdudlaşdırılmalıdır.

**Bujlar və sidik kanalının bujlanması.** Uroloji praktikada bujlardan diaqnostika məqsədilə kanalda daralmanın yerini müəyyən etmək və müalicə məqsədilə kanalın daralmış nahiyəsini genişləndirmək üçün istifadə edilir. Bunun üçün müxtəlif ölçülü və formalı bujlardan istifadə edilir. Formalarına görə düz, Quyunun əyri, ucu düyməli əyri və ucunda sapvari elastik ötürücüsü olan Lefor bujları olur (şəkil 15).



***Şəkil 15. Uretrani genişləndirmək üçün işlədilan bujların növləri .***

*1-düz buj ; 2- Quyunun əyri buju; 3- ucu düyməli buj; 4- Lefor buju.*

Bujların ölçüləri də Şaryer şkalası üzrə müəyyənləşdirilir. Belə ki, bu şkala üzrə Lefor bujları 12,14,16 №-li olurlar. Digər bujların ölçüləri 12-26 № -yə qədər olur. Ən nazik bujlar 1-3 №-li olur. Bunlara sapvari filiform bujlar da deyilir. Kişi metal kateterində olduğu kimi müvafiq ayrılıya malik bujların uzunluğu 24-26 sm, düz bujların uzunluğu isə 12-14 sm olur.

Düz bujlardan ön, əyri bujlardan arxa, Lefor bujlarından isə qısa bir məsafədə çox dar keçəcəyi olan ön və arxa uretrani bujlamaq üçün istifadə edilir.

Bujların uretraya salınması metal kateterlərdə olduğu kimi aparılır. Lakin Lefor bujlarından istifadə edərkən əvvəlcə uretraya

yivli nazik elastik ötürücü salınır. Sonra buj onun xarici yivli ucuna taxılır və onun arxasınca kanala salınır. Bujlama 1-3 gün fasilə verməklə aparılır. Bujlamanın ağırlaşması kimi inkişaf edə bilən kəskin iltihabi prosesin profilaktikası məqsədilə, bujlamadan heç olmasa bir gün əvvəl və sonra geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər təyin edilir.

**Endoskopik müayinə üsulları** - uroloji xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsində geniş tətbiq edilir.

Uroloji praktikada endoskopik müayinə ilk dəfə 1877-ci ildə Nitse tərəfindən təklif olunmuş adi sistoskopun köməyiylə sidikliyi müayinə etməklə aparılmışdır. İlk vaxtlar sistoskop yalnız sidikliyi müayinə etmək üçün istifadə edilirdi. Sonra Albarran adi sistoskopa xüsusi kremalyer qaldırıcı düzəldərək, sidik axarlarını kateterizasiya etmək üçün istifadə etmişdir.

Getdikcə sistoskopun imkanları artırılmış, tibbi praktikada cərrahi sistoskoplər və sistoskop litotriptorlar kimi də istifadə edilmişdir.

Cərrahi sistoskoplər başqa sözlə rezektoskop adlanır. Tibbi praktikada rezektoskop həm müalicə, həm də diaqnostika məqsədilə istifadə edilir (şəkil 16).



**Şəkil 16. Rezektoskop (Cərrahi sistoskop).**

Son illərdə bu cihazdan prostat vəzinin xoşxassəli hipertrofiyası, sidikliyin şişlərinin diaqnostika və müalicəsində geniş istifadə edilir. Rezektoskopun köməyi ilə aparılan əməliyyatlar zamanı sidik kisəsi ya açılır, ya da punksiyon sistostomiya fonunda aparılır. Əməliyyat uretradan salınmış rezektoskopun köməyiylə aparılır. Bu qrup əməliyyatlar transuretral

rezeksiya (TUR) adlanır.

Sistoskop litotriptorlardan isə sidikliyin daşını əzmək üçün istifadə edilir (şəkil 17).



***Şəkil 17. Sistoskop litotriptor.***

Müasir uroloji endoskopik cihazlar həm görmə bucağının genişliyinə, həm də bir neçə funksiyanı icra etmək imkanına malik olduğuna görə əvvəlkilərdən daha çox fərqlənir. Hazırda endoskopiya sərt və yumşaq materiallardan hazırlanmış uretro-, sisto-, uretero- və nefroskoplardan istifadə edilir.

Beləliklə, müasir sistouretroskopun köməyiylə sidik kanalına, sidik kisəsinə baxmaq, həmçinin sidik axarlarını, ləyəni kateterizasiya etmək, sidikliyin divarında olan şişdən biopsiya götürmək və sidik kisəsində olan daşları əzmək üçün (litotriptor) istifadə edilir. Bu cihazın tubusunun ölçüsü Şaryer şkalası üzrə 17-21 №-yə qədər, görmə bucağı 0°, 30°, 70°, 110°, 120° olur. Uşaqları müayinə etmək üçün kiçik diametrlili sistoskoplardan istifadə edilir.

Müasir sistouretroskopda 0° görmə bucaqlı teleskopla uretraya, 30°, 70° görmə bucağı altında sidikliyə, həmçinin 110, 120 dərəcəli görmə bucaqlı teleskopla sidikliyin boynuna baxmaq olur(şəkil 18).

Sərt ureteropieloskopun köməyiylə sidik axarına və böyrək ləyəninə baxmaq olur, həmçinin həmin nahiyələrdə daşların əzilməsinə, biopsiya götürülməsinə imkan verir. Ureteropieloskopun uzunluğu 30-40 sm, diametri 0,2-0,4 sm olur(şəkil 19).



***Şəkil 18. Müxtəlif endoskopik müayinələr zamanı istifadə olunan teleskopun görmə bucağı .***



***Şəkil 19. Ureteropieloskop.***

Punksion yolla dəridən keçməklə böyrək ləyaninə və yuxarı

sidik yollarının yuxarı 1/3 hissəsinə baxmaq üçün nefroskopdan istifadə edilir. Nefroskopun uzunluğu 18-20 sm, diametri 0,6-0,8 sm-dir (şəkil 20).



**Şəkil 20. Nefroskop .**

Yumşaq sistoureteropieloskop sərt nefroskop kimidir, uzunluğu 35 – 40 sm, diametri 0,5-0,6 sm-dir. Sərt nefroskopdan fərqli olaraq bu cihazın yumşaq elastik olması ilə əlaqədar, sidikliyə, sidik axarlarına, böyrək ləyəninə və böyrək kasalarının ön divarına baxmaq mümkündür (şəkil 21).



**Şəkil 21. Yumşaq sistoureteropieloskop .**

Yumşaq nefroskop sidik axarlarına, böyrəklərin kasa–ləyən

sisteminə baxmaq, litotripsiya etmək, həmçinin oradan biopsiya götürmək üçün istifadə edilir. Uzunluğu 50 –70 sm, diametri 0,2-0,3 sm-dir. Bu cihazda idarə edilən distal ucluğun olması onun müalicəvi və diaqnostik imkanlarını daha da artırır (şəkil 22).



***Şəkil 22. Yumşaq nefroskop.***

Beləliklə, hazırda tətbiq olunan bu cihazlar endoskopik urologiyanın inkişafına güclü təkan verir.

**Uretroskopiya** - Sidik kanalının selikli qişasını yoxlamaq üçün tətbiq edilir. Son illərdə bu müayinə sistouretroskopun köməyiylə aparılır. Sistouretroskopu salmazdan əvvəl kanal 20 ml lidoxlor geli ilə anesteziya edilir.

Uretroskopun sidik kanalına salınma mexanizmi dəmir kateterlərin salınmasında olduğu kimidir. Əvvəlcə ön uretra yoxlanılır. Ön uretraya baxmaq üçün xarici sfinkterə qədər getmək, arxa uretraya baxmaq üçün onu keçmək lazımdır. Bütün uretranı yoxlamaq üçün uretroskop sidikliyə salınır, sonra onun tubusu yavaş –yavaş çıxarılaaraq bütün uretra yoxlanılır.

Bir çox hallarda irriqasiyalı uretroskopiyalardan da geniş istifadə edilir. Bu uretroskopiya kişilərdə və qadınlarda uretranın istənilən çıxıntısına baxmaq imkanı verir. Adətən irriqasiyalı uretroskopiya uretranın şişinə, yaxud xorasına şübhə olduqda,



həmçinin uretrada endouretral əməliyyatlara ehtiyac olan hallarda aparılır. Uretroskopiyanı aparmaq üçün görmə bucağı 0 dərəcədən 30 dərəcəyə qədər olan optik teleskoqlardan istifadə edilir.

Aşağı sidik yollarının kəskin iltihabi xəstəlikləri uretranın ağır zədələnmələri uretroskopiyanın aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

**Sistoskopiya** - sidik kisəsinin daxilini yoxlamaq üçün sistoskoplə aparılan müayinə üsuludur. Uroloji praktikada çox geniş tətbiq edilir. Hazırda bu müayinə də müasir sistouretroskoqların köməyilə aparılır (şəkil 23).



**Şəkil 23. Sistouretroskop.**

Bu zaman 30°, 70 ° görmə bucağı altında sidikliyə, həmçinin 110,120 dərəcəli görmə bucağı olan teleskoqla isə sidikliyin boynuna baxmaq olur.

Sistoskopiyanı aparmaq üçün sidik kanalının keçiriciliyi normal olmalı, sidik kisəsinin həcmi 70 ml-dən az olmamalı, sidikliyə doldurulan maye və mühit şəffaf olmalıdır. Əks halda sistoskopiyanı aparmaq mümkün olmur.

Aşağı sidik yollarının və cinsiyyət üzvlərinin kəskin iltihabi xəstəlikləri, zədələnmələri, həmçinin strikturası sistoskopiyanın aparılması üçün əks-göstərişlər sayılır.

Başqa transuretral əməliyyatlarda olduğu kimi sistoskopiya zamanı da uretra anesteziya edilməlidir. Bu məqsədlə 20-30 ml lidoxlor gelindən istifadə edilir. Lakin yerli keyitmə sidik yollarının selikli qişasını tam anesteziya etmədiyindən, xəstəyə inyeksiya halında ağrıkəsicilər də təyin edilir.

Uşaqlarda və çox həssas olan kişilərdə əməliyyat qısa müddətli narkoz altında aparılır. Müayinədən qabaq xəstə sidiyə getməlidir. Sistoskopiya uroloji kreslodə Trendelenburq vəziyyətində aparılır. Aseptika, antiseptika qaydalarına ciddi əməl etməklə sistouretroskopun

tubusu tıxayıcı ilə birlikdə sidikliyə salınır. Tubusun sidikliyə salınması metal kateterin salınması texnikasında olduğu kimidir. Sonra tıxayıcı tubusdan çıxarılır, sidiklikdə olan qalıq sidik buraxılır. Tıxayıcı çıxarıldıqdan sonra optik teleskop tubusdan sidikliyə salınır. Sidiklik 3 % -li bor turşusu məhlulu ilə sidik ifrazına istək olana qədər doldurulur. Adətən sistoskopiya sidik kisəsinə 100-150 ml maye daxil etməklə aparılır. Sidik kisəsinin müayinəsi onun ön divarından başlanır. Bunun üçün sistoskopun optikasının dairəsində, yaxud da sistoskopun tubusunda xüsusi işarə olur. Bu işarə xəyali saat siferblatı üzrə 12 rəqəminə müvafiq saxlanılaraq, sidikliyin ön və zirvə hissəsinə baxılır. Bu nahiyədə hava qovucuqlarının görünməsi zirvəyə işarədir.

Ümumiyyətlə, sistoskopiya zamanı düzgün istiqamət üçün sidik kisəsinin daxili səthi saat siferblatına müvafiq şöbələrə bölünür. Bu zaman normal yerləşən sidik axarlarının sidik kisəsinə açılan dəlikləri sağda 7, solda 5 rəqəminə müvafiq olacaq (şəkil 24).



***Şəkil 24. Sistoskopiya zamanı sidik kisəsinin saat siferblatına müvafiq xəyalən şöbələrə bölünməsi.***

Sistoskopiya zamanı normada sidik kisəsinin selikli qişası hamar, solğun-çəhrayı rəngdə zəif damar toruna malik olub, Lyeto üçbucağı nahiyəsində damarlar bir qədər iri və çox olur. Sidik axarlarının mənfəzləri simmetrik yerləşərək, yarıqvari, oval, oraqvari, dairəvi və nöqtə formalarında ola bilər. Bundan əlavə müayinə zamanı sidiklikdə müxtəlif dəyişikliklər müşahidə oluna

bilər. Bunlar haqqında da müvafiq xəstəliklərin diaqnostikasında məlumat veriləcəkdir.

**Xromosistoskopiya** – rəngli sistoskopiya da deyilir. Müayinə böyrəklərin fəaliyyəti və yuxarı sidik yollarının keçiriciliyini öyrənmək məqsədi ilə aparılır. Bunun üçün xəstənin venasına 2-3 ml 0,4 %-li indiqokarmin məhlulu vurulur və sidik kisəsindəki sistoskoplə sidik axarlarının mənfəzləri müşahidə edilir. Normal halda venaya vurulan indiqokarmin 3-5 dəqiqədən sonra intensiv göy rəngə boyanmış sidik halında xaric olur. Indiqokarmini vena daxilinə vurduqdan sonra göstərilən müddətdən gec gəlməsi və bəzən də heç gəlməməsi yuxarı sidik yollarının funksiyasının pozulduğunu göstərir.

Indiqokarmini venaya vurmaq mümkün olmadıqda 4-5 ml əzələyə vurulur. Əzələyə vurulan indiqokarmin normal halda 10- 12 dəqiqədən sonra sidik axarlarının mənfəzindən xaric olur. Əgər boya göstərilən müddətdə ifraz olunmursa bu, yuxarı sidik yollarında urodinamikanın pozulmasına işarədir.

**Sidik axarlarının kateterizasiyası.** Sidik axarlarını və böyrək ləyənini kateterizasiya etmək üçün sidik axarı kateterlərindən və kateterizasiya sistoskopundan istifadə edilir.

Sidik axarı kateteri xüsusi plastik materialdan hazırlanaraq müxtəlif diametrləli olur. Şaryer şkalası üzrə sidik axarı kateterlərinin diametri 2-8 №-yə qədər olur. Ən geniş istifadə olunan 4-6 №-li kateterlərdir. Kateterin sidik axarına salınan ucunda bir və yaxud iki deşik olur. Elastikliyini artırmaq üçün içərisində metal, yaxud kapron mandren olur. Kateterin üzərində hər 1 sm-ə uyğun sahə xüsusi bölgülər olur.

Kateterizasiya sistoskopu isə bir və ikikanallı olur. İkikanallı sistoskopdan eyni vaxtda hər iki sidik axarını kateterizasiya etmək üçün istifadə edilir (şəkil 25).





### ***Şəkil 25. Müasir kateterizasiya sistouretroskopları.***

*a- birkanallı; b- ikikanallı.*

Kateterizasiya sistoskopunun sidikliyə salınması adi sistoskopda olduğu kimidir. Sistoskop sidikliyə salındıqdan sonra o müayinə edilir və sidik axarlarının mənfəzləri tapılır.

Əgər sol sidik axarının kateterizasiyası nəzərdə tutulubsa, kateter sistoskopun sağ tərəfdə olan kanalından, sağ sidik axarının kateterizasiyası nəzərdə tutulubsa əksinə salınır. Sistoskopun ucunda olan Albarran qaldırıcısının köməyiylə kateter sidik axarının mənfəzinə istiqamətləndirilərək ora salınır. Əgər sidik axarında hər hansı maneə varsa, bu zaman maneəni keçdikdən sonra kateterin mandreni çıxarılır və ondan sidik damcılamağa başlayır.

Kateteri üzərində olan bölgülərə müvafiq olaraq böyrək ləyəninə qədər salmaq mümkündür. Kateter salındıqdan sonra sidik kisəsi boşaldılır. Sonra kateterin xaricdə olan hissəsi sidik kanalının xarici dəliyinə qədər sidikliyə itələnilir. Sistoskop isə geriyyə çəkilərək çıxarılır. Bu zaman sistoskopun ucunda olan Albarran qaldırıcısı mütləq endirilməlidir, əks halda sidikliyin boynu və uretra ciddi zədələnmə bilər. Sistoskop çıxarıldıqdan sonra kateter fiksə olunmalıdır ki, çıxmasın.

Sidik axarının kateterizasiyası diaqnostik və müalicəvi məqsədlə aparılır. Kateterizasiyadan sonra rentgen müayinələrinin aparılması və kateterin sidik axarında saxlanması müddəti qarşıya qoyulan məqsəddən asılıdır.

### ***Sidik- cinsiyyət sistemi üzvlərinin biopsiyası***

Uroloji praktikada bir sıra hallarda diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün biopsiya üsulları tətbiq edilir.

**Böyrəklərin biopsiyası** - nefroloji praktikada böyük

əhəmiyyət kəsb etsə də, uroloji praktikada az istifadə edilir.

Böyrəklərin biopsiyası açıq və qapalı üsulla aparılır. Açıq üsulla aparılan biopsiya əsasən cərrahi müdaxilə zamanı, yaxud da kiçik lyümbotomik kəsik aparmaqla icra edilir. Bu zaman böyrək toxumasından götürülən bioptat təcili müayinə olunaraq cərraha məlumat verilir. Alınan nəticədən asılı olaraq, sonrakı cərrahi taktika seçilir.

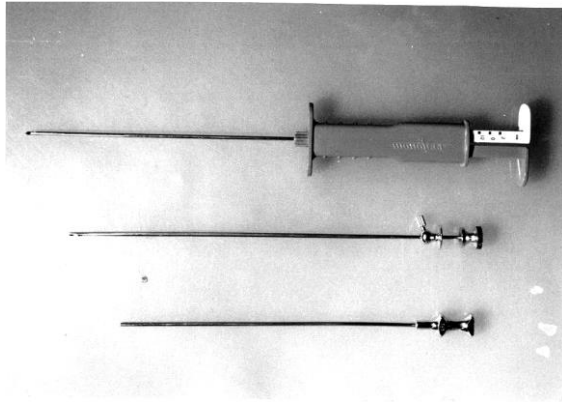
Böyrəklərin qapalı biopsiyası ən çox nefroloji praktikada istifadə edilir. Bu instrumental müayinə üsulu olub, stasionar şəraitdə dəridən keçməklə aparılır. Qapalı biopsiya xüsusi iynələrin köməyi ilə icra edilir. Son illərdə bu məqsədlə avtomatlaşdırılmış cihazlardan istifadə edilir (şəkil 26).

Müxtəlif uroloji və nefroloji xəstəliklərin diaqnostikasını dəqiqləşdirmək, həmçinin diferensial diaqnostika və dinamik müşahidə aparmaq üçün böyrəklərin biopsiyası göstəriş sayılır.

Qanaxmaya meyillilik, yüksək arterial qan təzyiqi, böyrək və böyrəkətrafi toxumaların kəskin iltihabi xəstəlikləri, böyrək damarlarının anevrizması bu əməliyyatın aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Qapalı punksiya biopsiya ultrasəs, yaxud da rentgen müayinəsinin nəzarəti altında, aseptika və antiseptika qaydalarına ciddi riayət etməklə əməliyyat otağında aparılır. Müayinəni aparmaq üçün xəstəni qarnı üstə uzadıb, qabırğa altı nahiyəsinə bərk yastıq qoymaq lazımdır.

Punksiya XII qabırğadan 2-3 sm aşağı, orta xəttədən 10-12 sm lateral tərəfdə aparılır. Həmin nahiyə 0,5 % -li novokain məhlulu ilə anesteziya edilir. Sonra dəridə 0,5 –1 sm kəsik aparılır. Ultrasəs müayinəsinin nəzarəti altında həmin kəsikdən içərisinə mandren salınmış xüsusi iynə ilə böyrək parenximası 0,5 –1,0 sm dəşilir. Sonra iynənin mandreni çıxarılır və içərisinə kəsici iynə salınır.



a.



b.

### **Şəkil 26.**

*a- biopsiya götürmək üçün istifadə edilən iynələr;  
b- biopsiya götürmək üçün avtomatlaşdırılmış cihaz.*

Biopstatı götürən anda xəstədən nəfəsini saxlamaq xahiş edilir. Bundan sonra kəsici iynə öz oxu ətrafında fırladılaraq, biopsiya götürülür. Alınmış böyrək toxuması dərhal histoloji müayinəyə göndərilir. Bəzi hallarda punksiyon biopsiya üçün aspirasion iynədən də istifadə edilir. Bu zaman xüsusi iynə böyrək toxumasına salındıqdan sonra onun mandreni çıxarılır. İçərisinə kəsici iynə salınır və həmin iynə sorucuya qoşulur. Onun vasitəsilə böyrək toxumasından sütuncuqlar sorulur. Müayinənin sonunda aspirasiyanın arası kəsilmədən iynə böyrəkdən xaric edilir. Punksiya yerindən qanaxmanın olması və böyrəkətrafi hematomanın inkişaf etməsi böyrəklərin biopsiyasının əsas ağırlaşmalarından sayılır.

**Prostat vəzinin biopsiyası**- bu ən çox prostat vəzinin xərçənginə şübhə yarandıqda tətbiq edilir. Bu müayinə transvezikal, transperineal və ya transrektal üsulla aparılır. Bu məqsədlə də müxtəlif iynələrdən və son illərdə tətbiq olunan avtomatlaşdırılmış cihazlardan istifadə edilir.

**Prostat vəzinin transvezikal biopsiyası** – əsasən sidiklikdə aparılan hər hansı bir əməliyyat (epistostomiya, sistolitotomiya) zamanı xüsusi iynələrin köməyiylə icra edilir. Buna bəzən prostat vəzinin açıq biopsiyası da deyilir.

**Prostat vəzinin transperineal biopsiyası** - xüsusi iynələrin köməyiylə aparılır. Əgər şübhəli sahə vəzinin dərinliyində və zirvəsinə yaxın yerləşmişsə transperineal (aralıq nahiyəsindən) biopsiyanın aparılması göstəriş sayılır.

Transperineal biopsiyanın aparılma texnikası aşağıdakı kimidir. Xəstə cərrahi əməliyyatda olduğu kimi hazırlanır. Əməliyyat yerli anesteziya və yaxud qısa müddətli narkoz altında aparılır. Bu məqsədlə düz bağırsağa salınmış şəhadət barmaqla nəzarət edərək anal dəlikdən 1,5 sm önə olmaqla iynə troakarla aralığın dərisi deşilir. Bu zaman düz bağırsağa salınmış barmağın köməkliyiylə iynənin ucu prostat vəziyə yaxınlaşdırılır. İynə 1-1,5 sm dərinlikdə prostat vəziyə salınır. Sonra iynənin mandreni çıxarılır və içərisinə kəsici iynə salınır. Bundan sonra kəsici iynə öz oxu ətrafında fırladılaraq, biopsiya götürülür. Götürülən toxuma dərhal histoloji müayinəyə göndərilir.

**Transrektal biopsiya** - əsasən prostat vəzinin yuxarı kvadratlarında bərk ocaqlara şübhə olduqda tətbiq edilir. Bu zaman punksiya iynəsi düz bağırsağa salınmış barmağın nəzarəti altında düz bağırsaqdan keçməklə prostat vəzinin şübhəli nahiyələrinə yeridilir. İynənin köməyiylə götürülən biopsiya dərhal müayinəyə göndərilir (şəkil 27).

Punksiya nahiyəsindən qanaxmanı saxlamaq üçün həmin nahiyəni sıxmaq və düz bağırsağın ampulyar hissəsinə Vişnevski məlhəmi hopdurulmuş tamponla tamponada etmək lazımdır.



**Şəkil 27. Prostat vəzinin biopsiyası.**

*a- transperineal; b- transrektal.*

Bəzi hallarda biopsiya böyrəkdə olduğu kimi aspirasiya etməklə aparılır. Bu məqsədlə xüsusi aspirasion iynələrdən istifadə edilir.

**Xayalıq üzvlərinin biopsiyası** - xayalıq üzvlərinin xəstəliklərində, eləcə də xayada spermatozoidlərin xüsusiyyətini bilmək üçün açıq və qapalı üsulla aparılır.

Açıq biopsiya əsasən spermatogenez prosesinin xüsusiyyətini öyrənmək üçün tətbiq edilir. Bu məqsədlə xayanın üst yan tərəfində xayalığın dərisi anesteziya edilir və xaya dəriyə sıxılır. Qısa kəsiklə xayalıq kəsilir. Sonra xayanın ağıl qişasında 0,5 -1 sm ölçüdə pazvarı kəsik aparılır və xaya toxuması götürülür. Xaya toxumasına və ağıl qişaya hemostatik tikiş qoyulur. Xayalığa rezin buraxıcı salınaraq, bir-iki gün saxlanılır. Götürülmüş toxuma hissəsi dərhal histoloji müayinəyə göndərilir.

Xayanın qapalı biopsiyası ən çox xayada maye yığılıqda və digər patoloji proseslər olduqda aparılır. Əgər götürüləcək material mayedirsə nazik, bərk toxumadırsa qalın iynədən istifadə edilir. Punksiya ediləcək nahiyə anesteziya edildikdən sonra şprisə



taxılmış iynənin köməyilə götürüləcək material sorulur.

**Sidiyin sitoloji müayinəsi** - sidikdə şiş hüceyrələrini aşkar etmək məqsədilə aparılır. Bunun üçün sutkalıq sidiyin çöküntüsü sentrifuqada fırladılır və alınmış nazik təbəqə əşya şüşəsi üzərinə köçürülür. Yaxma müxtəlif üsullarla rəngləndikdən sonra mikroskop altında baxılır. Müayinə zamanı şiş hüceyrələrinin tapılması diaqnozu təsdiqləyir.

### ***Aşağı sidik yollarının funksional vəziyyətinin müayinə üsulları***

Uroloji xəstəliklər zamanı sidik yollarında bir sıra üzvi və funksional dəyişikliklər meydana çıxır. Buna görə də, uroloji praktikada müxtəlif funksional müayinə üsullarından istifadə edilir.

Yuxarı sidik yollarının funksiyasını öyrənmək üçün aparılan müayinə üsulları haqqında ayrıca bölmədə ətraflı məlumat verilib. Burada yalnız aşağı sidik yollarında baş verən funksional dəyişiklikləri öyrənmək üçün istifadə olunan müayinə üsulları haqqında məlumat veriləcək.

**Sistomonometriya** - sidik kisəsinin daxili təzyiqini ölçmək üsuluna deyilir. Kisədaxili təzyiq sistometr adlanan cihazla ölçülür. Bu cihaz rezin kateterdən, içərisində maye olan rezervuardan və monometrdən ibarətdir.

Sistomonometriya iki vəziyyətdə aparılır. Bunlardan biri sidikliyin rezervuar funksiyasını yoxlamaq üçün onu dolduran zaman, digəri isə detruzorun yığılma qabiliyyətini öyrənmək üçün sidik ifrazı zamanı aparılır. Aşağı sidik yollarının kəskin iltihabi xəstəlikləri bu müayinənin aparılması üçün əks göstərişdir.

Müayinənin aparılması texnikası sadədir. Sidikliyin rezervuar funksiyasını yoxlamaq üçün müayinədən əvvəl xəstə sidik kisəsini boşaldır. Sonra antiseptika və aseptika qaydalarına riayət etməklə sistometr sidikliyə salınır. Bundan sonra sidik kisəsinə bədən temperaturuna qədər qızdırılmış hissə-hissə, hər dəfə 50 ml maye vurulur. Sidik kisəsi doldurulduqca sidik ifrazına cüzi və kəskin meyl olduqda kateterdə olan monometrin köməyilə kisədaxili təzyiq ölçülür.

Sağlam şəxslərdə sidik kisəsinə 100-150 ml maye vurduqda

kisədaxili təzyiq 7-10 sm su sütünuna bərabər olur. Bu zaman sidik ifrazına ilk istək yaranır. Kisəyə 250-300 ml maye vurduqda isə kisədaxili təzyiq 20-35 sm su sütünuna çatır. Bu zaman sidik ifrazına kəskin istək yaranır. Sidik kisəsinin doldurulması zamanı meydana çıxan bu tipli reaksiyalar normarefleks hal sayılır.

Sidik kisəsinin müxtəlif xəstəliklərində bu reaksiya dəyişə bilər. Əgər sidik kisəsinə az miqdarda maye (100-150ml) vurduqda kisədaxili təzyiq kəskin artırsa və sidik ifrazına güclü istək yaranarsa, belə sidik kisəsi hiperrefleks adlandırılır. Əksinə, sidik kisəsinə 600-800 ml maye vurduqda, kisədaxili təzyiq cüzi yüksəlsə (10-15 sm su sütunu) və sidik ifrazına istək olmur, belə sidik kisəsi hiporefleks adlanır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi sidik ifrazı zamanı aparılan sistomonometriya detruzorun yığılma qabiliyyətini göstərməklə sidik kisəsi boynunda və uretrada olan maneələr haqqında fikir yürütməyə imkan verir.

Normal halda kişilərdə sidik ifrazı zamanı kisədaxili təzyiq 20- 40 sm su sütünuna, qadınlarda isə 20-35 sm su sütünuna bərabər olur. Sidik ifrazı zamanı kisədaxili təzyiqin normal göstəricilərdən yuxarı qalxması sidik kisəsi boynunda və sidik kanalında hər hansı maneənin olduğunu göstərir.

Beləliklə, müxtəlif vəziyyətlərdə aparılan sistometriya müayinə üsulu sidikliyin funksiyası haqqında fikir yürütməyə imkan verir.

**Urofloumetriya** - sidik ifrazı zamanı sidik axınının həcm sürətinin dinamik dəyişikliklərinin birbaşa qrafik təsvirinə deyilir. Bu qrafikə əsasən, detruzorun yığılma qabiliyyəti və kisə –uretral seqmentin müqaviməti təyin edilir. Bu məqsədlə urofloumetriya adlanan cihazdan istifadə edilir (şəkil 28).

Urofloumetriya zamanı sidik axınının maksimal həcm sürətinin azalması, sidik kanalında olan maneə ilə əlaqədar olaraq detruzorun yığılma qabiliyyətinin azaldığını göstərir.

Bəzən sidik ifrazı zamanı urofloumetriyanın sistomonometriya ilə birgə aparılması lazım gəlir. Bu uretra daxili təzyiqi daha dəqiq qiymətlən-



dirməyə imkan verir. Bunun da infravezikal obstruksiyaların erkən mərhələlərini aşkara çıxarmaq üçün böyük əhəmiyyəti vardır.

Sidik ifrazının orta həcmi sürətini urofloumetriya üsulundan istifadə etmədən, daha sadə üsulla da təyin etmək mümkündür. Bu siyimə aktı zamanı ifraz olunan sidiyin miqdarını (ml-lə) onun davam etmə müddətinə (san. ilə) bölməklə tapılır.

**Шякил 28.**  
**Урофлoуметр РЕЛЕФ-01.**

**Uretral profilometriya.** Uretradaxili təzyiğin profilinin təyin edilməsinin nəticələrinə əsasən sidik kisəsinin qapayıcı aparatının vəziyyətini qiymətləndirilməsi üsuludur.

Bu məqsədlə uretraya ikikanallı kateter salınır. Bu kateterlərin uc və ondan 5 sm aralı yan dəliyi olur. Uc dəlik kanalının köməyi ilə kisədaxili təzyiğ ölçülür. Yan dəliklərdən isə maye və qaz vurulur. Bu zaman sidik kisəsinin qapayıcı aparatının (daxili və xarici sfinkter, prostat vəzi və s.) çıxan qaz və mayeyə göstərdiyi təzyiğ ölçülür və qeyd edilir. Bu təzyiğin dəyişməsi nəticəsində alınan əyri uretradaxili təzyiğin profili adlanır. Uretradaxili təzyiğin profilinin iki əsas göstəricisi olur:

Birinci göstərici uretradaxili maksimal təzyiğ adlanır. Uretradaxili maksimal təzyiğ sağlam oğlan uşaqlarında normada 69-75 sm su sütununa bərabərdir.

İkinci göstərici uretranın bağlanma təzyiği, yəni uretradaxili və sidiklikdaxili təzyiqlər arasındakı fərq adlanır. Bu fərq normada 53-60 sm su sütununa bərabərdir. Uretradaxili təzyiğin profili ən çox sidiyi saxlaya bilməyən və sidik ifrazının neyrogen pozğunluqları olan xəstələrdə təyin edilir.

Bəzən aşağı sidik yollarının funksional vəziyyətini öyrənmək

məqsədlə sfinkterometriya üsulundan da istifadə edilir. Lakin təcrübə göstərir ki, bu üsulun nəticələri çox vaxt düzgün olmur. Buna görə son illər bu üsuldan demək olar ki, istifadə edilmir. Son illərdə uretradaxili təzyiqin profilininin təyini bu üsulu da əvəz edir.

## IV FƏSİL RENTGENOLOJİ, RADIOİZOTOP VƏ ULTRASƏS MÜAYİNƏ ÜSULLARI

### *Sidik yollarının rentgen anatomiyası*

Sidik - cinsiyyət sistemi üzvlərinin normal anatomiyası və fiziologiyası haqqında kitabın əvvəlində ətraflı məlumat verilmişdir. Sidik - cinsiyyət sistemi üzvlərinin xəstəliklərinin diaqnostikasında aparılan rentgen müayinələr zamanı çəkilən şəkilləri təhlil etmək üçün bu üzvlərin rentgen anatomiyasının öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Normada böyrəklər fəqərə sütununun yanlarında sağda Th<sub>XII</sub> - L<sub>III</sub>, solda Th<sub>XI</sub> - L<sub>II</sub> səviyyəsində və onurğa sütununa nisbətən müəyyən bucaq altında yerləşirlər. Yəni böyrəklərin yuxarı qütbü onurğa sütununa yaxın, aşağı qütbü isə bir qədər ondan aralı, boylama oxu isə bel əzələsinin kənarına paralel olur. Bu zaman boylama oxları arasında əmələ gələn bucaq aşağıya açılmaqla 15-30 dərəcəyə bərabər olur (şəkil 29).



***Şəkil 29. Böyrəklərin onurğa sütununa müvafiq tipik yerləşməsi .***  
*a- ensiz döş qəfəsi olan şəxslərdə; b- enli döş qəfəsi olan şəxslərdə.*

Bu bucaq kişilərdə qadınlara nisbətən çox olur. Böyrəklərin bir sıra xəstəlikləri zamanı (anomalialar, nefroptoza, paranefrit və s.) onun boylama oxları arasındakı bucaq dəyişir. Buna görə də,

rentgenoqrammlarda asanlıqla təyin olunan bu əlaməti bilməyin çox böyük əhəmiyyəti vardır.

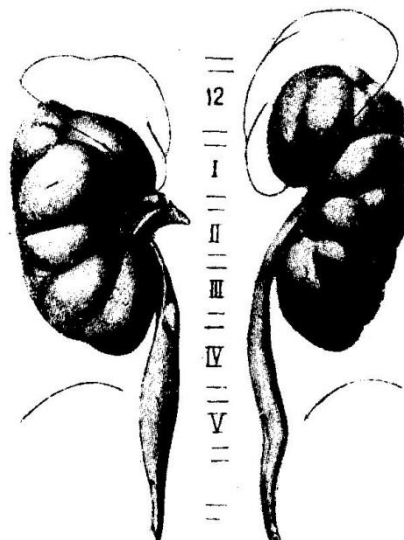
Rentgenoqrammada normal böyrəklər 12x7 sm ölçülü, homogen quruluşlu, hamar konturlu kölgəlik verir. Sağ böyrək sol böyrəkdən 1,5- 2 sm aşağıda yerləşir. Belə ki, XII qabırğa sağ böyrəyin yarısından, sol böyrəyin isə yuxarı üçdə birindən keçir. Ədəbiyyatın məlumatına görə 30-35% hallarda hər iki böyrək eyni səviyyədə, 5% hallarda isə sol böyrək sağ böyrəkdən aşağıda yerləşir.

Bir sıra böyrək xəstəlikləri zamanı böyrəklərin ölçülərinin təyin edilməsinin böyük diaqnostik əhəmiyyəti vardır. Tənəffüs aktı zamanı böyrəklər öz yerini bir fəqərə boyu dəyişir. Bu da onların fizioloji hərəkətliliyi adlanır. Rentgenoqrammın aydın olması üçün şəkil çəkilən zaman xəstə nəfəsini saxlamalıdır. Əks halda düzgün nəticə alınmaz.

Yenidoğulmuşlarda böyrəklər nisbətən böyük, fəqərə sütununun bel hissəsi isə qısa olduğundan rentgenoqrammada böyrəklərin aşağı qütbləri qalça sümüklərinin daraqlarına yaxın, bəzən isə onun səviyyəsində yerləşirlər.

Ümumiyyətlə, yenidoğulmuşlarda böyrəyin boylama ölçüsü 5-6 fəqərə cisimlərinin hündürlüyünə müvafiq gəlirdi halda, bu ölçü yaşlılarda cəmi 3 fəqərə hündürlüyünə müvafiq gəlir (şəkil 30). Bu uşağın 2 yaşınadək davam edir. Uşağın 8-10 yaşında böyrəklər yaşlılarda olduğu vəziyyəti alır.

**Böyrəklərin kasa-ləyən sistemi.** Böyrəkdə böyük və kiçik kasalar ayırd edilir. Onların ölçüləri və sayı müxtəlif olur. Böyük kasaların miqdarı əksərən 2-3 olur. Böyük kasanın əsası və zirvəsi olur. Kasanın əsası ləyənlə birləşir. Onun zirvəsindən isə dorzal və ventral istiqamətdə yerləşən kiçik kasalar ayrılır. Kiçik kasaların sayı 6-8 olur.



*Шякил 30. Йenidoьулмушун  
бюйрякляринин  
скелетотопийасынын схеми .*

Kiçik kasacıqlar boyun, boru şəkilli uzunsov hissədən və tağdan ibarətdir. Kiçik kasacığın tağ hissəsi hər tərəfdən bir məməcici əhatə edir. Kiçik kasanın proksimal hissəsi, onun tağı, məməcik və onu əhatə edən sinir, vena və limfa vəzilərlə birlikdə böyrəyin fornikal (tağ) aparatını təşkil edir. Bu aparatın sidiyin ayrılması və reabsorbsiyası prosesində böyük rolu vardır. Fornikal aparatın zədələnməsi ləyən-böyrək refluyukslarının inkişafına səbəb olaraq, kəskin pielonefritin, hematuriyanın inkişaf etməsinə gətirib çıxarır. Yuxarı sidik yollarının daşı, nefroptoz, böyrək venasının stenozu belə vəziyyətə gətirib çıxara bilər.

Böyrəkdə yuxarı, orta və aşağı qrup kasalar ayırd edilir. Kasalar büzücü əzələ liflərlə əhatə olunmuşdur. Bu əzələlər yığıldıqda, sidiyi ritmiki olaraq böyrək ləyəninə qovur.

Böyrək ləyəninin quruluşu olduqca müxtəlif olduğundan normada onun bir çox variantlarına təsadüf edilir (şəkil 31).



**Şəkil 31. Normada böyrək ləyəninin müxtəlif variantları .**

(A. Y. Pitel və Y.A. Pitelə görə 1966).

Müşahidələr göstərir ki, hətta eyni şəxsədə hər iki ləyən eyni quruluşa malik olmaya da bilər. Böyrək ləyəninin ən çox təsadüf olunan formaları böyrəkdaxili, böyrəkxarici və qarışıq ola bilər.

Böyrəkxarici ləyən bütövlükdə böyrək sinusundan kənarında yerləşərək, böyrək parenximası ilə çox az örtülmüş olur. Böyrəkdaxili ləyən isə böyrək sinusunun içərisində yerləşir və hər tərəfdən parenxima ilə örtülmüş olur. Böyrəkxarici ləyən adətən şarvarı və armudvari formada, böyrəkdaxili ləyən isə üçbucaq formasında olur. Kasalarla birlikdə böyrək ləyəninin tutumu 5-12 ml –dir. Yenidoğulmuşlarda böyrək ləyəninin tutumu 0,5-0,6 ml, uşağın 4-5 yaşlarında 5 ml, yeniyetmə dövründə isə 5-11 ml olur.

Retroqrad pieloqrafiya zamanı böyrək ləyəninin tutumu mütləq nəzərə alınmalı və birinci dəfə yeridilən rentgenokontrast maddənin miqdarı 5-6 ml-dən çox olmamalıdır. Əks halda ləyəndaxili təzyiq yüksələrək, ləyən - böyrək refluksuna və kəskin ağrıya səbəb ola bilər.

**Sidik axarları** - 25-30 sm–uzunluğunda boru formasında olub, böyrək ləyənindən başlanır və şaquli istiqamətdə enərək, sidikliyə açılır. Peritonarxası sahədə yerləşib, diametri 0,5 - 0,8 sm-ə bərabərdir.

Yenidoğulmuşlarda sidik axarlarının uzunluğu 5-7 sm olur. Sağ sidik axarı, sola nisbətən 0,2- 0,5 sm qısa olur.

Sidik axarı dörd yerdə fizioloji daralmaya məruz qalır. Birinci daralma sidik axarının böyrək ləyənindən başladığı yere uyğun gəlir və ləyən-sidik axarı seqmenti adlanır. İkinci daralma qalça damarları ilə çarpazlaşan yerdə, üçüncü daralma kisəonu (yukstavezikal) sahədə, dördüncü daralma isə sidik axarının intramural hissəsində olur. Daralan nahiyələrdə onun diametri orta hesabla 0,4 sm- ə bərabər olur. Funksional nöqtəyi –nəzərdən sidik axarı 3 şöbəyə (sistoid) ayrılır. Bu şöbələr növbə ilə yığılır. Ayrı-ayrı yığılma dalğaları sidik axarı ilə 2-6 sm/san sürətlə dəqiqədə 2-3 dəfə sidiyi sidik kisəsinə qovur.

**Sidik kisəsinin** ölçüləri, forması, divarlarının qalınlığı və ətraf üzvlərə münasibəti onun sidiklə dolmasından xeyli dərəcədə asılıdır. Dolmuş sidiklik oval formada olur. Onun yuxarı, önə baxan daralmış hissəsi- zirvəsi, aşağı genişlənmiş və daha çox fiksə olunmuş hissəsi- dibi adlanır. Zirvə ilə dibi arasında qalan hissə onun cismidir. Qasıq sümüklərinin arasında sidiklik daralaraq boyuna, sonra isə sidik kanalına keçir.

Rentgenoqrammada rentgenokontrast maddə ilə doldurulmuş



normal sidik kisəsi qadınlarda oval, kişilərdə isə şarvari formada görünərək, konturları hamar və düz olur.

**Sidik kanalı.** Kişi və qadın sidik kanalları anatomik quruluşuna görə bir –birindən fərqlənir. Kişi sidik kanalının iki ayrılığı var. Bunlardan birincisi qabarıqlığı aşağı olmaqla qasıq bitişməsinin altında, ikincisi qabarıqlığı yuxarı olmaqla cinsiyyət üzvünün kökünə doğru ayrılıkdir.

Uretroqrammada kişi sidik kanalı konturları düz və hamar olan müxtəlif diametrlə ayrı xətt şəklində görünür. Qadınlarda sidik kanalı qısa və geniş olur.

### ***Sidik yollarının urodinamikası***

Böyrəklərdə əmələ gələn sidiyin xaric olması sinxron hərəkət prosesidir. Bu sidik yollarının sinir-əzələ aparatının köməyi ilə baş verir. Sidik yollarını anatomik xüsusiyyətindən və funksiyalarından asılı olaraq, bir neçə urodinamik şöbələrə ayırırlar. Bu şöbələrdən birini ləyən- sidik axarı seqmenti ilə birlikdə böyrək ləyəni təşkil edir. Bu şöbədə ləyənin əzələ aparatı detruzor, ləyən -sidik axarı seqmenti isə sfinkter rolunu oynayır. Sidik axarlarında isə üç dinamik bölməyə rast gəlinir ki, bunların hər biri sistoid adlanır.

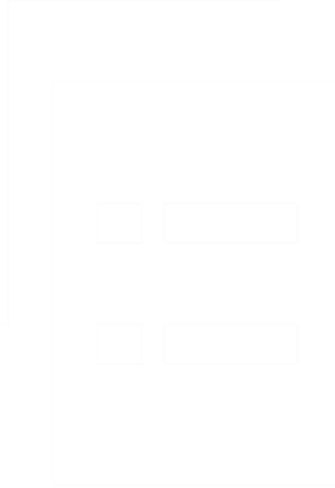
Sidiyin böyrəklərdən kasa –ləyən sisteminə daxil olması və onun boşalması iki fazada gedir. Bunlardan birincisi diastola, ikincisi sistola fazası adlanır. Diastola fazasında sidik ekskresiya olunaraq kasa –ləyən sisteminə toplanır. Sistola fazasında isə kasa –ləyən sistemi boşalır

Böyrək məməciklərinə açılan yığıcı borucuqlardakı təzyiqliq 30 mm su sütununa bərabərdir. Bu təzyiqliq sidiyin xaric olması üçün kifayət etmir. Buna görə də, məməcikləri əhatə edən kiçik kasaların əzələləri ardıcıl olaraq yığılır, məməciklər nahiyəsində mənfi təzyiqliq əmələ gətirir. Bu sidiyin məməciklərdən kasalara keçməsinə asanlaşdırır. Kasalara toplanmış sidiyin təzyiqliqi artdıqda böyrək ləyəninə keçir. Bu proses diastola fazası olub 4 saniyə çəkir. Sonra 3 saniyə müddətində ləyənin boşalması ilə müşayiət olunan sistola fazası ilə əvəz edilir.

Sistola və diastola fazaları arasındakı fasilə 5-9 saniyə olur. Böyrək ləyəni kasalardan fərqli olaraq, sidiyin sidik axarına

ötürülməsində passiv rol oynayır. O əsasən rezervuar funksiyasını daşıyır. Bir dəqiqə ərzində adətən 5-6 dəfə yığılsa da tam boşalmır. Lakin bədənin şaquli vəziyyətində, üfüqi vəziyyətinə nisbətən ləyənin boşalması 2-2,5 dəfə tezləşir. Ləyənin boşalmasında sidik axarı daha fəal rol oynayır. Belə ki, sidik axarı öz sinxron hərəkətilə sidiyi ləyəndən daima soran boru kimi fəaliyyət göstərir.

Böyrək ləyəni birinci sistoid hesab edilir. Məhz birinci sistoid yığılma fazasında olduqda orta sistoid genişlənmə fazasına keçməklə ondan sidiyi qəbul edir. Sonra orta sistoid yığılaraq sidiyi sidik kisəsinə qovur (şəkil 32).



***Şəkil 32. Yuxarı sidik yollarının sistoid şöbələrinin sxemi .***

Sidik axarlarının sinxron hərəkətilə əlaqədar, ekskretor uroqrafiya zamanı normal uroqrammalarda yalnız diastola fazasında olan sistoidlər görünür. Əgər bütün sidik axarı boyu rentgenokonstrast maddə görünürsə, bu, onun əzələ tonusunun və sinir tənziminin pozulduğunu göstərir. Sidik axarının hər bir sistoidi

20 saniyədə bir dəfə yığılmaqla 2-6 sm/san sürəti ilə sidiyi sidikliyə qovur.

Sidikliyə daxil olan sidik kisədaxili təzyiqin yüksəlməsinə səbəb olur. Kisədaxili təzyiq 20-30 mm su sütununa çatdıqda Lyeto üçbucağının və sidik axarlarının dəliklərini birləşdirən büküşün arxasındakı sahənin yığılması baş verir. Bunun ardınca bütün kisə yığılır. Sidikliyin yığılması onun boynunun daxili sfinkterinin qisalmasına və açılmasına səbəb olur. Bu zaman uretranın arxa hissəsinin gərilməsi və ondan sidiyin keçməsi, reflektoru olaraq sidik kisəsinin yığılmasını gücləndirir. Bu da öz növbəsində sidik kisəsinin boşalmasını tezləşdirir.

Sidik yollarının xəstəlikləri zamanı bir sıra urodinamik pozğunluqlar meydana çıxır. Urodinamikanın ən çox rast gəlinən pozğunluqlarından biri sidiyin geriye axmasıdır. Bu hal refluyks adlanır. Yuxarı sidik yollarında durğunluq olduqda və retrograd pielografiyanı düzgün aparmadıqda ləyən–böyrək refluyksları inkişaf edə bilər. Bu zaman ləyəndaxili təzyiqin yüksəlməsi nəticəsində orada olan möhtəviyyat (sidik, rentgenokonstrast maddə) ya məməciklərə açılan boruculara, ya da sinusa, oradan isə vena və limfa sisteminə daxil olur. Bu da öz növbəsində kəskin pielonefritin inkişaf etməsinə səbəb olur.

Urodinamikanın pozulması nəticəsində sidik kisəsi, sidik axarı – ləyən refluykslarına da rast gəlmək olur. Sidik kisəsi, sidik axarı – ləyən refluyksları anadangəlmə, qazanılma, bir və ikitərəfli olur.

Anadangəlmə refluyksların əsas səbəbi sidik axarının intramural hissəsinin qısa olmasıdır.

Qazanılma refluyksların səbəbi isə sidik kisəsinin əzələ tonusunun zəifləməsidir. Əzələ tonusunun zəifləməsi sidik kisəsindən sidiyin xaric olmasına səbəb olan xəstəliklərin nəticəsində baş verir.

### ***Rentgenoloji müayinə üsulları***

Uroloji xəstəliklərin diaqnostikasında əsas müayinələrdən biri də rentgenoloji müayinə üsullarıdır. Çünki müxtəlif müayinələrə

əsasən qoyulan diaqnozun dəqiqləşdirilməsində rentgen müayinəsi əksər hallarda həlledici rol oynayır. Digər tərəfdən xəstəliyin dinamikasını izləmək üçün də rentgen müayinəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Rentgen müayinəsini icra etmək üçün xəstəni hazırlamaq lazımdır. Bu hazırlığın əsas şərti müayinədən qabaq bağırsaqların yaxşı təmizlənməsidir. Bu məqsədlə müayinədən 2-3 sutka əvvəl xəstəyə qaz əmələ gətirməyən qida məhsulları ilə (şirniyyat, kartof, kələm, noxud, lobyə, qara çörək və s) pəhriz təyin edilir. Müayinədən qabaq axşam və müayinə gününün səhəri təmizləyici imalə aparılır.

Müayinə acqarına aparılır. Lakin müayinədən əvvəl aclıq nəticəsində bağırsaqlarda əmələ gələn qazların profilaktikası məqsədilə müayinə günü xəstəyə qurudulmuş ağ çörəklə az miqdarda tünd çay içməyə icazə verilir.

Sidik yollarının rentgen müayinəsi bəzi hallarda hazırlıqsız da aparıla bilər. Belə ki, rentgenoktrast maddənin birbaşa sidik yollarına daxil edilməsilə aparılan müayinə üsulları zamanı bağırsaqların təmizlənməsi o qədər də vacib deyil. Çünki rentgenoktrast maddə birbaşa sidik yollarına vurulduğundan çəkilən şəklın keyfiyyəti yüksək olur.

Bundan əlavə sidik yollarının zədələnməsi zamanı təcili aparılan rentgen müayinələrdə də xəstə hazırlanmır.

**Ümumi (icmal) uroqrafiya.** Uroloji praktikada sidik yollarında hər hansı bir rentgenoloji müayinə bilavasitə ümumi uroqrafiyadan başlamalıdır. Çünki ümumi uroqrafiya etmədən hər hansı kontrast maddənin tətbiqi ilə aparılan rentgenoloji müayinə diaqnostik səhvlə nəticələnə bilər.

Ümumi uroqrafiya 30 –40 sm ölçülü rentgen plynkası üzərində çəkilir. Bu zaman qasıq sümüklərinin birləşməsilə böyrəklərin yuxarı qütbü arasındakı məsafə götürülür. Bununla da bütövlükdə sidik sistemi üzvlərinin rentgen şəklı alınır. Ümumi uroqrafiya zamanı oma – bel əzələsinin kənarlarının və sümüklərin aydın görünməsi rentgen şəklın keyfiyyətli olmasına işarədir.

Ümumi uroqrammın təhlili onurğa sütununa görə aparılmalıdır. Yəni görünən kölgənin hansı fəqərə səviyyəsində olması göstərməlidir. Bu zaman fəqərələr aşağıdan yuxarıya doğru hesablanmalıdır. Çünki çox vaxt XII qabırğa inkişaf etməyə də bilər

və bu zaman XII döş fəqərəsi birinci bel fəqərəsi kimi sayıla bilər.

Ümumi uroqrammın təhlili zamanı bir sıra nüansların da nəzərə alınması vacib şərtlərdən biridir. Bunlardan biri sümüklərdə baş verən dəyişikliklərdir. Bu zaman onurğa sütununda olan inkişaf anomaliyalarının (spina bifida), həmçinin patoloji dəyişikliklərin (skaliroz, osteoxondroz, vərəm və s.) və şiş metastazlarının aşkar edilməsinin böyük diaqnostik əhəmiyyəti var.

Ümumi uroqrammalarda normal böyrəklərin konturları hamar, kölgəliyi isə homogen olur. Bundan başqa normal halda oma – bel əzələsinin kənarlarının görünməməsi və ya konturlarının dəyişməsi, peritonarxası sahədə patoloji prosesin olmasını göstərə bilər.

Ümumi uroqrammalarda sidik yollarının proyeksiyasında təsadüf edilən bu və ya digər intensivliyə malik hər hansı kölgəliyin görünməsi daşa şübhəli kölgəlik kimi qiymətləndirilməlidir. Lakin daşa şübhəli kölgələrin olması hələ daşın olması demək deyildir. Bu kölgəliklər bəzən venaların (flebolit), limfa vəzilərinin girəcəliyi, vərəm, şiş prosesi nəticəsində də görünə bilər.

Sidik yollarının oksalat, fosfat, karbonat, tərkibli daşları ümumi uroqrammada görüldüyü halda, sidik turşusu və zülal tərkibli daşları görünür. Digər tərəfdən kölgəliyin bel və çanaq nahiyələrində görünməsi hələ daşın sidik yollarının hansı nahiyəsində olması demək deyildir. Bəzən bu kölgəliklər distopiyalı böyrəklərin daşı da ola bilər.

Ümumi uroqrafiya zamanı mübahisə doğuran bu məsələlərin həllini rentgenokontrast müayinə üsulları ilə tapmaq mümkündür.

**Ekskretor uroqrafiya (EU).** Rentgenoloji müayinə üsulları içərisində EU sidik sistemi üzvlərinin anatomik funksional vəziyyətini öyrənmək məqsədilə tətbiq edilən ən fizioloji üsuldür. Bu müayinə sidik sistemi üzvlərinin əksər xəstəliklərinin diaqnostikasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bu üsul 1929 –cu ildən uroloji praktikada tətbiq edilir. Müayinənin aparılması yodun üzvi birləşmələri olan rentgenokontrast maddələrin parenteral (venaya, əzələ daxilinə, arteriyaya) yeridilməsi və böyrəklər vasitəsilə orqanizmdən xaric edilməsi prinsipinə əsaslanır.

Uroloji praktikada uroqrafın, veroqrafın, triombrast, triotrast, diodan, hipak, uromir və s.kimi rentgenokontrast maddələrdən

istifadə edilir.

Son illərdə daha az ağırlaşma verən və ionlaşdırmayan rentgenoktrast (omnipak) maddələrdən istifadə edilir. Rentgenoktrast maddələr 60-76 % -li 20 ml ampulalarda buraxılır. Əksər hallarda venaya yeridilir.

Uşaqlarda bu maddəni vena daxilinə vurmaqla yanaşı, dərialtına, əzələ içərisinə və südümər uşaqlarda isə bağırsaqlara vurmaqla orqanizmə daxil etmək olar. Əzələ daxilinə vurulan rentgenoktrast maddə 1:1 nisbətində 0,25–0,5% -li novakain məhlulu ilə qarışdırılaraq durulaşdırılır.

Ağır böyrək çatışmazlığı və orqanizmin yod preparatlarına qarşı həssaslığının yüksək olması ekskretor uroqrafiyanın aparılması üçün mütləq əks göstəriş sayılır.

Buna görə də, anamnezində yod preparatlarına qarşı həssaslığının yüksək olması qeydə alınan xəstələrdə müayinədən bir gün əvvəl sınaq aparılır. Bu məqsədlə müayinə aparılacaq rentgenoktrast maddədən 1-2 ml venaya vurub, həmin maddəyə qarşı orqanizmin fərdi həssaslığı yoxlanılır.

Müayinədən qabaq sınaq aparılmayıbsa, onda müayinə vaxtı şprisə doldurulmuş rentgenoktrast maddədən 1-2 ml venaya vurub və iynəni venadan çıxarmadan 2-3 dəqiqə gözləmək lazımdır. Əgər bu müddətdə xəstədə reaksiya müşahidə olunmursa, o zaman qalan dozanı venaya yeritmək məsləhət görülür.

Rentgenoktrast maddəni orqanizmə yeridərkən, yoda qarşı kəskin həssaslıq baş verərsə o, zaman ekskretor uroqrafiyanı apan həkim tərəfindən ilk yardım göstərilir. Bu məqsədlə venaya yodun antidotu olan 30 % -li 30 ml natrium tiosulfat məhlulu, eləcə də 10 %-li 10 ml kalsium –xlorid, 5% -li qlükoza məhlulunda həll olmuş 1-2 ml deksametazon, dəri altına isə antihistamin preparatları vurulur. Ürək –damar sistemində çatışmazlıq əlamətləri müşahidə olunarsa, venaya 20-40 mq laziks və ürək dərmanları vurmaqla yanaşı, süni tənəffüs də vermək lazımdır.

Xroniki böyrək çatışmazlığının erkən mərhələləri, qaraciyər xəstəlikləri, hipertireozizm, kəskin anemiya, böyrəklərin ağır zədələnməsi, ağır formalı hipertoniya, ürək–qan damar çatışmazlığı halları ekskretor uroqrafiyanın aparılması üçün nisbi əks göstərişlər sayılır. Ciddi zərurət yaranarsa, belə xəstələrdə müayinə çox

ehtiyatla aparılmalıdır.

Böyrəklərin funksiyası qənaətbəxş olduqda, orta yaşlı şəxslərdə ekskretor uroqrafiyanı aparmaq üçün 60-76 %-li 20-40 ml rentgenokontrast maddə vena daxilinə yeridilir. Uşaqlarda isə müayinəni aparmaq üçün hər kiloqram çəkiyə 0,5 ml rentgenokontrast maddənin yeridilməsi kifayətdir.

Ümumiyyətlə, yaşı nəzərə almadan, maksimal olaraq, xəstənin hər kiloqram çəkisinə 1 ml rentgenokontrast maddə vurmaq olar. Rentgenokontrast maddə vurulduqdan sonra rentgen şəkillərin çəkilmə vaxtı böyrəklərin funksional vəziyyətindən və qarşıya qoyulan məqsəddən asılı olaraq təyin edilir.

Rentgenokontrast maddə vurulduqdan sonra birinci dəqiqədə nefroqramma alınır. Yəni kontrast maddə ilə dolmuş böyrək parenximasının şekli aşkar edilir.

Rentgenokontrast maddə vurulduqdan 3 - 5 dəqiqə sonra isə böyrəklərdən ekskresiya olunmağa başlayır. Buna görə də adətən rentgenokontrast maddə vena daxilinə yeridildikdən 7-10 dəqiqə sonra birinci rentgen şekli çəkilir. Sonrakı rentgen şəkillər isə əvvəlki rentgen şəkillərin nəticəsindən asılı olaraq, müxtəlif vaxtlarda çəkilir. Əgər birinci şəkildən sonra böyrəklərdən kontrast maddənin xaric olması gecikmirsə, o zaman orta hesabla 25 dəqiqədən sonra ikinci şekil çəkilir (şəkil 33).

Uroqrammaların təhlili zamanı sidik yollarında olan kölgəliklərin intensivliyinə, ölçüsünə, formasına və vəziyyətinə nəzər yetirilir. Həmçinin yuxarı sidik yollarında morfoloji dəyişikliklərin olmasına, onun tonusuna və boşalmasına, sidik kisəsinin kontrastlaşma müddətinə, konturlarının konfigurasiyasına fikir vermək lazımdır.

Yuxarıda göstərilən uroqrammada böyrəklərin funksiyası yaxşıdır. Sağ böyrək nisbətən aşağıdadır, sidik kisəsində nisbətən kontrast maddə yığılıb və onun konturları dəyişilməyib.



**Şəkil 33. Ekskretor uroqrama (30 –cu dəqiqə).**

Böyrəklərin funksional vəziyyətindən və aparılan müayinənin məqsədindən asılı olaraq, kliniki praktikada ekskretor uroqrafiyanın müxtəlif modifikasiyaları tətbiq edilir.

**Infuzion uroqrafiya.** Ekskretor uroqrafiyanın aparılmasına nisbi əks göstəriş olan bütün hallarda infuzion uroqrafiyanın aparılması göstəriş sayılır. Bu müayinəni aparmaq üçün 60-76 % -li 40 ml rentgenokonstrast maddə 150 ml 0,9 % fizioloji məhlulda qarışdırılıb, 5-7 dəqiqə müddətində damcı üsulu ilə venaya yeridilir.

Birinci rentgen şəkli 5-ci dəqiqədə çəkilir. Sonrakı şəkillərin çəkilmə müddətini isə əvvəlki şəkillərin nəticələrindən asılı olaraq müayinə aparən həkim təyin edir.



Xəstənin şaquli vəziyyətində böyrəklərin hərəkətliliyini təyin etmək məqsədilə **ortostatik ekskretor uroqrafiya** aparılır. Yəni rentgenokonstrast maddəni venaya vurduqdan sonra rentgen şəkillər xəstənin uzanmış və ayaq-üstü vəziyyətində çəkilir.

Ekskretor və infuzion uroqrafiyanın nəticələrinə görə lazımı diaqnostik məlumat alınmadıqda və yaxud bu müayinə üsullarının aparılmasına mütləq əks göstəriş olan hallarda retroqrad ureteropielografiya aparılır.

**Retroqrad ureteropielografiya.** İlk dəfə 1906-cı ildə Voelcker tərəfindən təklif edilmiş və icra olunmuşdur. Bu üsul retroqrad (qalxan) yolla sidik axarlarına, böyrəyə rentgenokonstrast maddənin vurulması və rentgen əksinin alınmasına əsaslanır. Bu məqsədlə maye (uroqrafin, veroqrafin, triombrast, triotrast, diodan, hipak uromir) və qaz halında olan (oksigen, nadir hallarda karbon qazı) rentgenokonstrast maddələrdən istifadə edilir.

Müayinəni aparmaq üçün birinci növbədə sidik axarı kateterizasiya olunmalıdır. Sidik axarlarının kateterizasiyası haqqında əvvəlki fəsillərdə geniş məlumat verilmişdir. Lakin onu qeyd etmək lazımdır ki, müayinənin məqsədindən asılı olaraq, kateter sidik axarına müəyyən məsafəyə qədər salınır. Belə ki, müayinə zamanı kateter ureteroqrafiya məqsədilə 3-5 sm, pielografiyada isə 20 sm məsafəyə qədər salınır. Kateterə yeridilən rentgenokonstrast maddənin miqdarı yaşlılarda 5-10 ml-dən, uşağın



*Шякил 34. Ретроград уретеропиелограмма.*

4-5 yaşından sonra 3-5 ml-dən artıq olmamalıdır. Lakin kasa –ləyən sisteminin genişlənməsi zamanı sonrakı şəkilləri çəkəndə yeridilən kontrast maddənin miqdarını artırmaq olar.

Rentgenokontrast maddənin yeridilməsi zamanı böyrək nahiyəsində kəskin ağrının meydana çıxması, kasa –ləyən sisteminin gərilməsinə və ləyən- böyrək reflüksinin baş verə bilməsinə işarədir. Qarşıya qoyulan məqsəddən asılı olaraq, rentgenokontrast maddə vurulan anda və vurulduqdan sonra rentgen şəkilləri çəkilir(şəkil 34).

Alınan rentgen şəkillərin təhlili zamanı yuxarı sidik yollarının anatomik quruluşuna və urodinamikanın vəziyyətinə diqqət yetirilir. Müxtəlif vaxtlarda çəkilmiş rentgen şəkillərinə əsasən böyrək ləyəninin və sidik axarlarının boşalmasına əsasən fikir yürütmək mümkündür.

Sidik axarlarının rentgeneqativ daşlarında maye rentgenokontrast maddənin fonunda dolma defekti alınır. Rentgeneqativ daşların diaqnostikası zamanı retroqrad pielografiya aşağı konsentrasiyalı rentgenokontrast maddənin və ya 6-8 sm<sup>3</sup> oksigen qazının ləyəyə yeridilməsi ilə də aparılır. Bu üsul **pnevmoreteropielografiya** adlanır. Bu zaman rentgen şüalarını yaxşı keçirən qazın fonunda rentgeneqativ daşlar kölgə şəklində görünür.

Aşağı və yuxarı sidik yollarında, böyrəklərdə kəskin iltihabi prosesin olması, aşağı sidik yollarının zədələnməsi və strikturası, total hematuriya, retroqrad ureteropielografiyanın aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Hidronefrotik transformasiyalar və mümkün ola biləcək iltihabi ağırlaşmaların profilaktikası məqsədlə müayinə çox ehtiyatla antibakterial müalicənin fonunda aparılmalıdır. Bu məqsədlə həm də müayinədən sonra rentgenokontrast maddənin və sidiyin ləyəyədən xaric olması üçün kateter ləyəyə qədər yeridilərək, bir neçə saat orada saxlanılmalıdır.

Retroqrad ureteropielografiya ilə sidik yollarında baş verən çox kiçik dəyişiklikləri belə aşkar etmək mümkün olsa da fizioloji üsul deyil. Sistoskopiyadan istifadə edilməsi, sidik axarının kateterizasiyası, ləyən -böyrək reflüksünün və pielonefritin inkişaf etmə qorxusu bu üsulun tətbiqini məhdudlaşdırır.

Son illərdə müasir sistoureteropieloskop və yumşaq nefroskopların köməyiylə sidik axarına, böyrək ləyəninə baxmaq, oradan biopsiya götürmək, litotripsiya etmək, həmçinin manitorun köməyiylə urokinamikanın vəziyyətini izləmək imkanı əldə edilmişdir.

**Anteqrad pieloureteroqrafiya.** Bu müayinə üsulu rentgenokonstrast maddənin nefro və yaxud pielostomadan, ya da dəridən keçməklə aparılan punksiyanın köməyiylə bilavasitə böyrəyin kasa–ləyən sisteminə yeridilməsinə əsaslanır.

Nefrostoma və yaxud pielostoma ilə aparılan əməliyyatlardan sonra anteqrad pieloureteroqrafiyanın aparılması texniki cəhətdən sadədir. Bu müayinə sadəcə olaraq, böyrəyin əməliyyatdan sonrakı dövrdə kasa–ləyən sisteminə və sidik axarlarının vəziyyətinə nəzarət etmək məqsədilə aparılır. Bunun üçün qarşıya qoyulan məqsədə və kasa–ləyən sisteminin həcminə müvafiq olaraq, böyrəkdə olan drenaj borusuna şpris vasitəsilə 10-20 ml-ə qədər 20-25%-li rentgenokonstrast maddə yeridilərək, drenaj borusu sıxılır və rentgen şəkli çəkilir (şəkil 35).



*Şəkil 35. Anteqrad pielogramma.*

Lakin rentgenokontrast maddənin dəridən keçməklə bilavasitə kasa–ləyən sisteminə yeridilməsilə aparılan anteqrad pieloureteroqrafiya üsulu texniki cəhətdən mürəkkəbdir.

Bu zaman ultrasəs və yaxud rentgenoskopiyanın nəzarəti altında bel nahiyəsində dəridən keçməklə punksiya etməklə iynə böyrək ləyəninə yeridilir. Sonra kontrast maddə vurularaq rentgen şəkli çəkilir. Müayinə qurtardıqdan sonra bütün ləyən möhtəviyyatı sorulur. Anteqrad pieloureteroqrafiyanın bu növündən çox az hallarda istifadə edilir.

Ekskretor uroqrafiya və retroqrad ureteropielogrammanın aparılmasına əks göstəriş olan hallarda anteqrad pieloureteroqrafiyanın bu növündən istifadə edilir.

**Kompyuter tomoqrafiyası.** Son illərdə təbabətin başqa sahələrində olduğu kimi urologiyada da yeni rentgenoloji müayinə üsulu olan kompyuter tomoqrafiyası üsulundan geniş istifadə edilir. Bu müayinə sidik yollarının təbəqə şəkilli rentgenoqrafiya üsuludur.

Kompyuter tomoqrafiyası uroloji praktikada ilk dəfə 1974-cü ildə A.S. Pickering tərəfindən tətbiq olunmuşdur. Müayinə xüsusi hazırlıq olmadan, nisbətən zərərsiz və orqanizmə heç bir müdaxilə etmədən aparılır.

Uroloji praktikada tomoqrafiya əsasən sidik- cinsiyyət sistemi üzvlərinin şiş xəstəliklərini aşkarlamaq, həmçinin sidik sistemi üzvlərinin daşlarını petrifikatlardan diferensiasiya etmək məqsədilə daha çox istifadə edilir.

Böyrəyin əsas tomoqrafik kəsiyi onun qarısından, ləyəndən və parenximasından keçir. Digər şəkillər bir santimetr məsafə buraxmaqla çəkilir. Müayinə çox qısa müddətdə hər hansı bir üzvün, o cümlədən sidik- cinsiyyət sistemi üzvlərinin istənilən dərinliyində rentgen əksinin alınmasına imkan yaradır.

Kompyuter tomoqrafiyanı ekskretor uroqrafiyanın fonunda apardıqda böyrək və yuxarı sidik yollarının şəkli daha aydın görünür.

**Nüvə maqnit-rezonans tomoqrafiyası** - 80-ci illərin əvvəllərində kliniki təcrübədə istifadə olunan müasir, qeyri - invaziv müayinə üsuludur. Bu üsulun mahiyyəti nüvə maqnit- rezonans hadisəsinə əsaslanır.

Müayinə bədən hissələrinin bir-birinə perpendikulyar yerləşən 3 proyeksiyalı təsvirlərinin alınmasına imkan verir (aksial, frontal və sagital). Bundan əlavə nüvə maqnit- rezonans vasitəsilə aparılan sagital və frontal proyeksiyadan təsvirləri kompyuter tomoqrafiyada olduğu kimi aksial kəsiklər hesabına rekonstruksiya olunmur və olduğu kimi əks edilir. Bu işə nüvə maqnit rezonans - tomoqrafiya üsulunun üstün cəhətləridir.

Nüvə maqnit rezonans- tomoqrafiya yüksək informativliyə malik müayinə üsuludur. Bu üsul 83-92% hallarda ölçüləri 0,6-dan 1sm-ə qədər olan şişləri müəyyən etməyə imkan verir. Həmçinin frontal və sagital kəsik aparmaqla törəmənin ətraf orqanlarına münasibətini və törəmənin xarakterini dəqiq müəyyənləşdirmək olur. Uroloji praktikada sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin şiş xəstəliklərinin diaqnozunun dəqiqləşdirilməsində mühüm rol oynayır.

**Urokimoqrafiya** - 1953-cü ildə Holland tərəfindən təklif olunmuşdur. Bu müayinə üsulu ilə sidik yollarının yığılma

qabiliyyəti öyrənilir. Müayinəni aparan zaman xəstə ilə rentgen plynkası arasına xüsusi arakəsməli lövhəcik yerləşdirilir. Yuxarı sidik yollarının saya əzələlərinin hərəkət dalğalarının uzunluğu 2 sm, lövhəciyin hərəkəti isə saniyədə 0,28 – 0,58 mm –dir. Buna görə də sidik yollarının yığılma dalğaları lövhəciyin bütün arakəsmələrini ardıcıl olaraq kəsir.

Müayinə zamanı rentgen plynkada kəsik xətlər alınır. Burada xətlər diastola, onların arasındakı boşluqlar isə sistola fazasını göstərir. Xətlərin hündürlüyünə görə sidik yollarının yığılmasının amplitudası haqqında fikir yürütmək mümkündür. Bu normada 0,3-0,4 sm olur. Yuxarı sidik yollarının hiperkineziyası zamanı diastola artır, atoniya zamanı isə sistola müşahidə olunmur. Son illərdə tibbi praktikaya yeni müayinə üsullarının daxil olması bu müayinənin diaqnostik əhəmiyyətini tamamilə azaltmışdır.

**Pnevmoren və pnevmoretroperitoneum.** Bu müayinə üsulları böyrəklərin və böyrəküstü vəzilərin xarici konturlarını təyin etmək üçün istifadə edilir.

**Pnevmoren.** Bu üsul 1921-ci ildə Rosenstein tərəfindən təklif edilmişdir. Üsulun mahiyyəti oksigen və karbon qazını paranefral blokadada olduğu kimi böyrəkətrafi piy toxumasına vurduqdan sonra rentgen şəklində alınmasına əsaslanır. Belə ki, iynə böyrəkətrafi toxumaya yeridildikdən sonra həmin iynə ilə oraya yavaş –yavaş (uşaqlarda  $150 \text{ sm}^3$ , böyüklərdə isə  $500 \text{ sm}^3$ ) oksigen, yaxud karbon qazı vurulur və 15 dəqiqədən sonra rentgen şəkilləri çəkilir.

Xəstənin ümumi vəziyyətinin ağırlığı, peritonarxası sahənin və böyrəkətrafi piy toxumasının kəskin iltihabi xəstəlikləri müayinəni aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Müayinəni aparan zaman qaz emboliyası, şok, kollaps, böyrəklərin zədələnməsi, qanaxma kimi ağırlaşmalar baş verə bilər.

**Pnevmoretroperitoneum.** Bu üsul 1947-ci ildə Ruiz-Rivas tərəfindən təklif edilmişdir. Oksigen və yaxud karbon qazının peritonarxası sahəyə vurulması pnevmoretroperitoneum adlanır. Pnevmoretroperitoneum zamanı oksigen, yaxud karbon qazını peritonarxası sahəyə müxtəlif nahiyələrdən (qapayıcı dəlikdən, bel nahiyəsindən və büzdüm ilə düz bağırsağ arasından) vurmaq mümkündür. Adətən qazın retroperitoneal sahə ilə əlaqəsi olan boş presakral toxumaya vurulması üsulundan daha çox istifadə edilir.

Müayinə zamanı xəstə diz –dirsək vəziyyəti alır. Bu zaman düz bağırsağa salınmış barmağın nəzarəti altında büzdümün zirvəsindən 1 sm önə olmaqla həmin nahiyə novakain məhlulu ilə anesteziya edilir. Sonra uzun iynə ilə 10-15 sm dərinliyə punksiya edilir. Həmin iynədən yavaş –yavaş hər kiloqram çəkiyə 20 sm<sup>3</sup>, orta hesabla 1200-1800 sm<sup>3</sup> oksigen vurulur. Uşaqlarda hər kiloqram çəki üçün 10- 20 sm<sup>3</sup> oksigen yeridilir. Sonra xəstə diz-dirsək vəziyyətindən üfüqi vəziyyətə keçirilməklə qarnı üstə uzadılır. Oksigen insuffilyasiya olunduqdan 40-60 dəqiqə sonra rentgen müayinə aparılır. Çəkilməmiş rentgen şəklindən asılı olaraq, bəzən gec şəkillər də çəkilir.

Müayinə qurtardıqdan sonra xəstə diyircəkli xərəkdə palataya gətirilir. Qazın boyun, sifət, döş qəfəsinin yuxarı nahiyələrində dərialtı emfizema verməməsi üçün xəstə bir gün müddətində ciddi yataq rejimində üfüqi vəziyyətdə olmalıdır.

Xəstənin ümumi vəziyyətinin ağırlığı, peritonarxası sahənin və böyrəkətrafi piy toxumasının kəskin iltihabi xəstəlikləri, ürək-qan damar çatışmazlığı, böyük ölçülü böyrək şişləri, ateroskleroz kimi xəstəliklər müayinənin aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Müayinə zamanı şok, kollaps, qaz emboliyası, dərialtı emfizema kimi ağırlaşmalar müşahidə oluna bilər. Məhz buna görə də, müayinəni aparan həkim əvvəlcədən baş verə biləcək hər bir ağırlaşmaya hazır olmalıdır. Ağırlaşmaların çox olması və qeyri-invaziv müasir müayinə üsullarının geniş tətbiqi ilə əlaqədar son illərdə bu üsuldan çox nadir hallarda istifadə edilir.

**Sistoqrafiya-sidikliyə** rentgenokontrast maddə vurmaqla rentgen şəklinin çəkilməsi üsuludur. İlk dəfə 1902-ci ildə Wittek tərəfindən təklif edilmişdir. Sistoqrafiya enən (ekskretor uroqrafiyanın mərhələsi olaraq) və qalxan üsulla aparılır (şəkil 36).

Qarşıya qoyulan məqsəddən asılı olaraq, qalxan sistoqrafiya zamanı qaz və maye halında, enən sistoqrafiya zamanı isə yalnız maye halında olan rentgenokontrast maddələrdən istifadə edilir.

Sidik kisəsinin vərəmi, zədələnmələri, şişləri, divertikulu zamanı sistoqrafiya adətən maye halında olan rentgenokontrast maddələrlə aparılır.

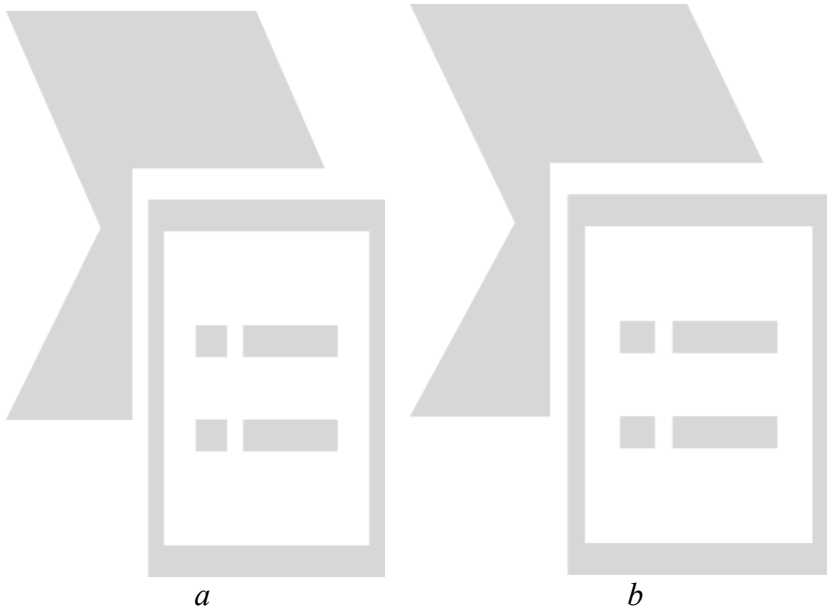
Ümumiyyətlə, sistoqrafiyanın diaqnostik əhəmiyyəti çox böyükdür və praktiki olaraq sidikliyin bütün xəstəliklərində

aparılması göstərişdir.

Sidik kisəsinin rentgeneqativ daşları, prostat vəzinin xarici konturlarının təyin edilməsi məqsədilə aparılan sistoqrafiyalar zamanı əsasən qaz halında olan rentgenokontrast maddələrdən istifadə edilir. Sidikliyə oksigen vurmaqla aparılan rentgen müayinə üsulu **pnevmosistoqrafiya** adlanır(şəkil 37).

Qalxan sistoqrafiya zamanı sidikliyə kateter salınır və həmin kateterdən 25 - 30 %-li 150 -200 ml ilıq rentgenokontrast maddə vurulur. Pnevmosistoqrafiya zamanı həmin miqdar oksigen vurulur.

Uşaqlarda sistoqrafiyanı aparmaq üçün sidikliyə vurulan rentgenokontrast maddənin miqdarı yaşdan asılı olaraq götürülür. Belə ki, 2 yaşa qədər uşaqlarda sidikliyə 10-15 %-li 30-50 ml, 2 yaşdan 7 yaşa qədər 80-100 ml, 7 yaşdan yuxarı 100-150 ml rentgenokontrast maddə, pnevmosistoqrafiya zamanı həmin miqdar oksigen vurulur.



**Şəkil 36. Sistoqrafiya.**

*a-enən; b- qalxan.*





*Şəkil 37. Pnevmosistoqramma.*

Sistoqrafiya zamanı çəkilən rentgen şəklin təhlilində sidikliyin formasına, onun kənarlarının bərabərliyinə, dolma defektinə və sidiklik boynunun vəziyyətinə fikir verilir.

Sistoqrafiyada dolma defektinin görünməsi və sidikliyin konturlarının kələ-kötür olması onun şişi üçün xarakterik əlamətdir.

Sidikliyin rentgeneqativ daşlarında da dolma defekti görünür. Lakin şişdən fərqli olaraq, müxtəlif proyeksiyalarda çəkilən rentgenoqrammalarda həmin defekt yerini dəyişə bilər və sidikliyin konturları aydın, kənarları hamar olur.

Sistoqrafiyada prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası üçün sidikliyin boynunda aypara şəkilli, kənarları hamar, dolma defektinin olması xarakterikdir. Sidikliyin konturları aydın və hamar olur.

Sidik kəsəsi boynunun sfinkterinin zəifliyində rentgenoktrast maddənin dilə bənzər formada arxa uretraya yığılması müşahidə edilir. Buna **Fronşteyn simptomu** deyilir.

Sidiklik -sidik axarı- ləyən refluykslarında da sistoqrafiyanın

diaqnostik əhəmiyyəti böyükdür. Sidikliyin müxtəlif xəstəlikləri, xüsusilə şişləri zamanı sistoqrafiyanın müxtəlif modifikasiyaları tətbiq edilir.

**Çöküntülü sistoqrafiya.** Bunun üçün sidikliyə 100 ml barium sulfat məhlulu yeridilir. Xəstə 30 dəqiqə müddətində patoloji proses olan tərəfi üstə uzanır.

Sonra sidiklik antiseptik məhlulla yuyulur. Bu proses sidikliyi yumaq məqsədi ilə vurulan məhlul tam şəffaflaşana qədər davam etdirilir.

Bundan sonra sidikliyə 150-200 ml oksigen vurub, rentgen şəkli çəkilir. Bu zaman barium sulfatın dənəcikləri yalnız şiş xovları arasında qaldığından, rentgen şəklində oksigenin fonunda onun dənəli çöküntüləri görünəcək.

**Lakunar sistoqrafiya.** Bunun üçün sidikliyə kateter salınaraq boşaldılır. Həmin kateterdən sidikliyə 20-30% –li 20 ml rentgenoktrast maddə, sonra isə 100-150 sm<sup>3</sup> oksigen vurub, rentgen şəkli çəkilir. Bu zaman rentgenoktrast maddə sidiklikdə olan hər hansı bir törəmənin ətrafına sıxılaraq dolma defekti kimi görünür. Lakunar sistoqrafiyadan sidikliyin şişlərindən əlavə onun rentgeneqativ daşlarına və prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasına diaqnoz qoymaq üçün də istifadə edilir.

**Polisistoqrafiya-sidikliyin şişlərində sidiklik divarının elastikliyi**nə təyin etmək məqsədilə aparılır. İlk dəfə 1956 –ci ildə Temeliesco tərəfindən təklif edilmişdir. Bu zaman rentgen şəkil eyni plynkada sidikliyi hissə – hissə rentgenoktrast maddə ilə doldurmaqla bir neçə dəfə çəkilir.

Sidik kanalı və cinsiyyət üzvlərinin kəskin iltihabi xəstəlikləri, zədələnmələri, qalxan sistoqrafiyanın aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

**Uretroqrafiya** - sidik kanalının rentgen şəklinin çəkilməsi üsuludur. Sidik kanalı xəstəliklərinin diaqnostikasında tətbiq olunan ən geniş yayılmış müayinə üsullarından biridir. İlk dəfə 1909 –cu ildə Tuffier tərəfindən təklif olunmuşdur.

Uretroqrafiya enən (miksion) və qalxan (retroqrad) üsulla aparılır. Sidik kanalının anomaliyaları, şişi, strikturası, divertikulu, uretral fistulalar, yalançı parauretral yollar və kollikulitlər uretroqrafiyanın aparılması üçün göstərişlər sayılır.

Sidik kanalının zədələnmələri, və kəskin iltihabi xəstəlikləri uretroqrafiyanın aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Uretroqrafiya zamanı əsasən maye halında olan rentgenokontrast maddələrin 20-30% –li məhlulundan istifadə edilir. Rentgenokontrast maddə Jane şprisi vasitəsilə sidik kanalının ön hissəsinə salınmış kateterdən vurulur.

Qalxan uretroqrafiyanı aparmaq üçün xəstə rentgen stolunda arxası üstə uzadılır və yarım- yan vəziyyətinə gətirilir. Bunun üçün xəstənin sol aşağı ətrafı diz oynaqından bükülür, sağ aşağı ətrafı isə düz uzadılır. Bu zaman xəstə sol tərəfə azacıq meyilli olaraq yarım – yan vəziyyət alır.

Müayinəni aparan zaman cinsiyyət üzvü sol buda paralel olaraq, elə dartılmalıdır ki, kontrastlaşdırılmış sidik kanalının kölgəsi budun yumşaq toxumasının üzərinə düşsün. Bundan sonra Jane şprisi vasitəsilə sidik kanalının ön hissəsinə salınmış kateterdən rentgenokontrast maddə vurulur və rentgen şəkli çəkilir (şəkil 38).





**Şəkil 38. Qalxan uretroqramma.**  
*a-normal; b- zarlı–prostatik hissəsinin daralması.*

Rentgenokontrast maddəni təzyiqlə vurmaq olmaz. Əgər rentgenokontrast maddə təzyiqlə altında vurularsa uretrovenoz refluyks yarana bilər. Bu zaman uretroqrafiyada sidik kanalı ilə yanaşı vena damarlarının da şəkli alınır. Bu uretroqrafiyanın ağırlaşması kimi nəzərə alınmalıdır.

Uretroqrafiyanı aparan zaman çalışmaq lazımdır ki, rentgenokontrast maddə sidikliyə keçsin. Uretroqrafiyadan fərqli olaraq uretrosistoqrafiya zamanı uretranın şəklinin alınması ilə yanaşı, sidiklik boynunun vəziyyətinin də öyrənilməsi daha dolğun məlumat verir.

Miksion uretroqrafiya zamanı isə xəstə sidiyə gedən vaxt rentgen şəkli çəkilir (şəkil 39).



*Şəkil 39. Miksion (enən) sistouretroqramma.*

Bu müayinə üsulu sistoqrafiyadan sonra aparılır. Buna görə də həm sidikliyin, həm də uretranın rentgen şəkli (sistouretroqrafiya) alınır.

**Vezikuloqrafiya-** kontrastlaşdırılmış toxum kisəciklərinin rentgen şəklinin alınması üsuluna deyilir. Bu müayinə toxum kisəciklərinin dəqiq anatomik quruluşunu, orada olan destruktiv dəyişiklikləri aşkar etməyə imkan verir. Vezikuloqrafiya qalxan və enən üsulla aparılır.

Qalxan vezikuloqrafiya zamanı rentgenoktrast maddə kateterizasiya olunmuş toxumtullayıcı axacaqlara, enən vezikuloqrafiya zamanı isə toxumdaşıyıcı axacaqlara vurulur. Aparılması texniki cəhətdən sadə olduğundan klinik praktikada daha çox enən vezikuloqrafiyadan istifadə edilir.

Enən vezikuloqrafiyanı aparmaq üçün toxum ciyəsi nahiyəsində toxumdaşıyıcı axacaq punksiya edilərək, onun istiqamətində 3-4 ml 30 %-li rentgenoktrast maddə vurulur və rentgen şəkli çəkilir. Vurulan rentgenoktrast maddə toxum kisəciklərindən bir neçə günə xaric olur. Buna görə də rentgen şəklin gec çəkilməsi dəqiq və keyfiyyətli vezikuloqrammanın alınmasına imkan verir. Prostat vəzinin xərçəngi zamanı radikal prostatektomiyanın aparılmasını müəyyənləşdirmək üçün vezikuloqrafiyanın aparılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Toxum kisəciklərinin, prostat vəzinin şişi və vərəminə şübhə olduqda vezikuloqrafiyanın aparılması üçün göstəriş sayılır.

Cinsiyyət üzvlərinin kəskin iltihabi xəstəlikləri vezikuloqrafiyanın aparılması üçün əks göstəriş sayılır.

**Epididimoqrafiya** - xaya artımının kontrastlaşmış rentgen şəklinin çəkilməsi üsuluna deyilir. Aparılma texnikası vezikuloqrafiyada olduğu kimidir. Lakin vezikuloqrafiyadan fərqli olaraq, epididimoqrafiya zamanı rentgenokontrast maddə toxumdaşıyıcı axacağın əksi istiqamətində yeridilir. Xaya artımının şişində, vərəmində aparılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

**Vazoqrafiya** - toxumdaşıyıcı axacaqların kontrastlaşmış şəklinin çəkilməsi üsuluna deyilir. Toxumdaşıyıcı axacaqların mənfəzinin keçiriciliyinin öyrənilməsində əvəz edilməz üsuldur.

**Genitoqrafiya.** Vazo-epididimo və vezikuloqrafiyanın birgə aparılması genitoqrafiya üsulu adlanır. Genitoqrafiya üsulu əsasən kişilərdə dölsüzlüyün səbəbini aydınlaşdırmaq üçün çox böyük diaqnostik əhəmiyyətə malikdir.

**Böyrək arterioqrafiyası.** Böyrək arteriyalarının kontrastlaşdırılmış rentgen şəklinin çəkilməsi üsuluna deyilir. Rentgenokontrast maddənin yeridilməsindən asılı olaraq, böyrək arterioqrafiyası translyümbal və transfemoral üsulla aparılır.

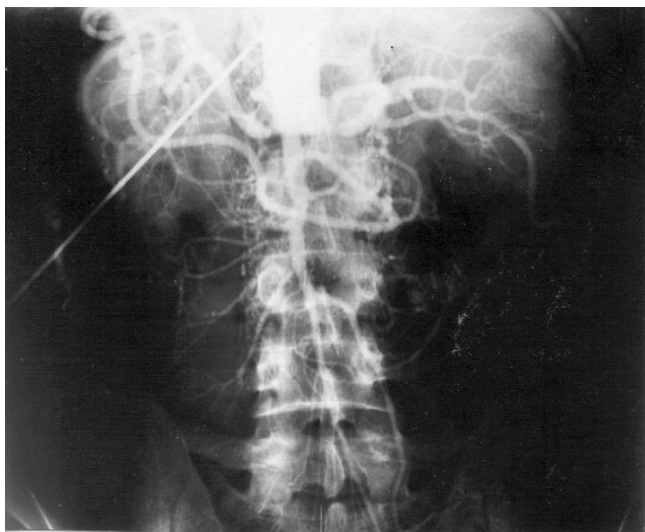
Translyümbal üsulla aparılan böyrək arterioqrafiyası zamanı rentgenokontrast maddə bel nahiyəsində aortanı birbaşa punksiya etməklə vurulur və həmin anda rentgen şəkli çəkilir. Bu üsul ilk dəfə 1929 –cu ildə Dos Santos tərəfindən təklif edilmişdir (şəkil 40).

Transfemoral üsulla aparılan böyrək arterioqrafiyası zamanı isə rentgenokontrast maddə bud arteriyasını punksiya etdikdən sonra ora salınmış zond vasitəsilə vurulur. Bu üsulu 1953-cü ildə Seldinger təklif etmişdir.

Böyrək arterioqrafiyası böyük diaqnostik əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, vazorenal hipertoniya, səbəbi başqa müayinələrlə təyin oluna bilməyən total hematuriya, böyrək, böyrəküstü vəzi və peritonarxası sahənin şişinə şübhənin olması, böyrək şişinin kistadan ayırd edilməsi,



**a**



**b**

***Şəkil 40. Translyümbal arterioqramma.  
a - sxem; b - arterioqramma g(öz müşahidəmiş).***

böyrəyin əlavə damar və onun rezeksiyasının mümkün olmasını, böyrək rezeksiyasına göstəriş olan hallarda onun həcminin təyin olunması, əməliyyat zamanı böyrək arteriyasının sıxılma ehtimalı olduqda, əməliyyatdan əvvəl damarların yerləşmə vəziyyətini öyrənmək böyrək arterioqrafiyasının aparılması üçün göstərişlər sayılır.

Yod preparatlarına qarşı həssaslığın yüksək olması, aorta və bud arteriyasının inkişaf etmiş ateroskleroza, tireotoksikoz, azotemiya, dekompensasiya olunmuş ürək- damar çatışmazlığı və ağciyərlərin aktiv vərəmi böyrək arterioqrafiyasının aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Kliniki praktikada böyrək arteriyalarının rentgen şəklini almaq üçün Seldinger üsulundan daha geniş istifadə edilir.

Müayinəni aparmaq üçün bud arteriyası pupart bağından aşağı hissədə yerli anesteziyadan sonra xüsusi iynə ilə punksiya edilir. Bundan sonra iynənin mandreni çıxarılır və əvəzinə aortaya qədər elastik metal ötürücü salınır. Metal ötürücü arteriyanın mənfəzinə salındıqdan sonra iynə çıxarılır və həmin ötürücünün üzərindən elastik zond salınır. Həmin zond L<sub>1</sub> fəqərəsi səviyyəsinə qədər yeridilir. Zondun içərisindən metal ötürücü çıxarılır.

Damarların spazmının qarşısını almaq üçün zond vasitəsilə 0,5%-li 5-10 ml novakain məhlulu yeridilir. Eyni zamanda damarlarda və zondun içərisində qanın tromblaşmasının qarşısını almaq üçün fizioloji məhlula qarışdırılmış heparin məhlulu vurulur. Əgər qan təzyiqi yüksəkdirsə, onu salmaq üçün əlavə tədbirlər görülür. Bütün bunları etdikdən sonra xüsusi şpris vasitəsilə zondan aortaya 40-60 ml rentgenokontrast maddə vurulur və həmin anda rentgen şəkli çəkilir (şəkil 41).

Ümumiyyətlə, böyrək arterioqrafiyası zamanı rentgenokontrast maddənin böyrək damarlarında, parenximasında və yuxarı sidik yollarında dövr etməsi 4 mərhələdə gedir.

Birinci mərhələdə aortoqrafiya, yəni aorta və onun şaxələri kontrastlaşır.

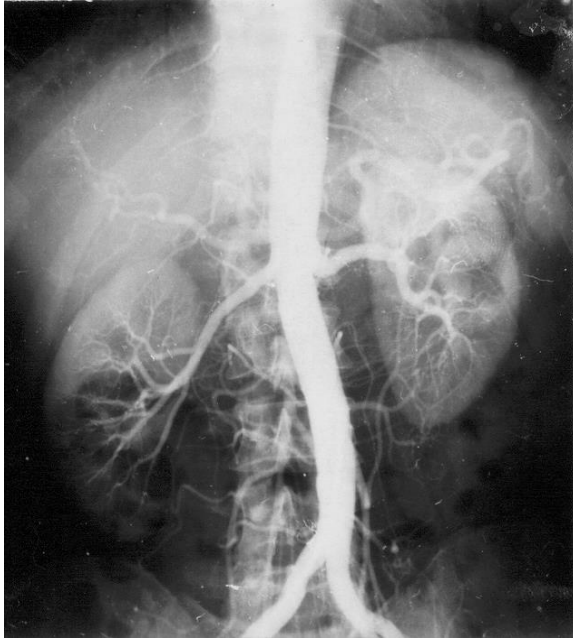
İkinci mərhələdə nefroqramma, yəni rentgenokontrast maddə ilə doymuş böyrək parenximasının sıx kölgəliyi görünür.

Üçüncü mərhələdə venoqramma alınır, yəni magistral böyrək venaları kontrastlaşır. Böyrək venalarında təzyiq yüksək olduqda,



kontrastlaşma daha aydın müşahidə edilir. Lakin bu mərhələni çox vaxt izləmək mümkün olmur.

Dördüncü mərhələ ekskretor uroqramma, yəni rentgeno-kontrast maddənin böyrəklərdən süzülməsi müşahidə edilir. Böyrək arterioqrafiyası xəstənin üfüqi vəziyyətində aparılır. Lakin böyrəklərin patoloji hərəkətliliyini və bunun arterial hipertoniya səbəb olmasını aydınlaşdırmaq üçün arterioqrafiya xəstənin üfüqi və şaquli vəziyyətlərində aparılır.



Şəkil 41. Transfemorall arterioqramma (öz müşahidəmiz).

Müayinəni apardıqdan sonra bud arteriyasından zond xaric edilir, punksiya edilmiş nahiyəyə təzyiqedici sarğı qoyulur. Bundan sonra xəstə diyircəkli xərəkdə palataya köçürülür və ona ciddi yataq rejimi təyin edilir.

Transfemorall böyrək arterioqrafiyasına göstəriş olduqda və icra edilmə texnikası düzgün aparıldıqda təhlükəsiz diaqnostik üsuldur. Məhz buna görə də bu müayinə uşaqlarda, hətta yeni doğulmuşlarda da müvəffəqiyyətlə tətbiq edilir. Lakin böyüklərdən

fərqli olaraq, uşaqlarda müayinə narkoz altında aparılır.

Kliniki praktikada bəzən selektiv böyrək arterioqrafiyası da tətbiq edilir. Selektiv böyrək arterioqrafiyasının icra texnikası transfemoral arterioqrafiyada olduğu kimidir. Lakin burada xüsusi əyri uclu zond bir böyrək arteriyasına salınır. Yalnız həmin böyrəyin damar arxitektonikası öyrənilir (şəkil 42).



***Şəkil 42. Selektiv böyrək arterioqrafiyası .***

*Sağ böyrək arteriyasının anevrizması.*

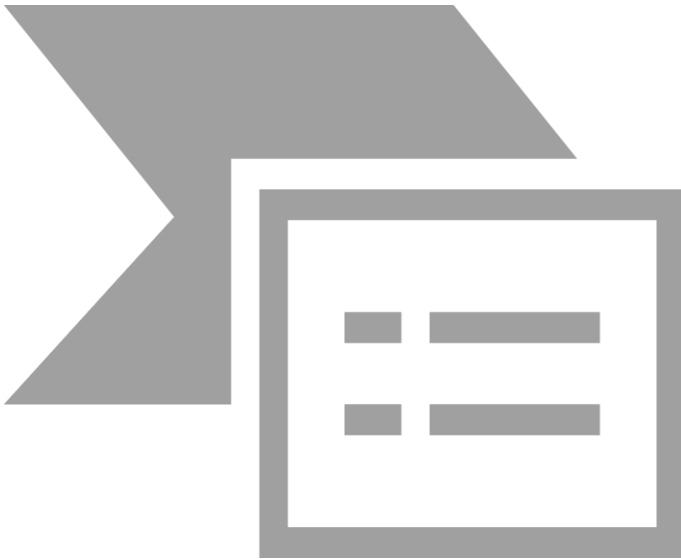
Selektiv arterioqrafiyada 7-10 ml rentgenokontrast maddə vurmaqla daha dəqiq morfoloji məlumat almaq olur. Müayinə rentgen ekranı altında aparılır. Bu da zondun böyrək arteriyasına daxil olmasını izləmək imkanı yaradır.

Böyrək arterioqrafiyası zamanı punksiya yerində hematoma və rentgenokontrast maddənin vurulması ilə əlaqədar bir sıra ağırlaşmalar

müşahidə edilə bilər.

**Çanaq arterioqrafiyası.** Çanaq arteriyalarının kontrastlaşdırılmış rentgen şəklinin çəkilməsi üsuluna deyilir. Bu müayinə çox vaxt sidikliyin və prostat vəzinin şişlərində şişin ətraf toxumalara infiltrasiya dərəcəsini təyin etmək məqsədi ilə aparılır.

Çanaq arterioqrafiyasının aparılma texnikası böyrək arterioqrafiyasında olduğu kimidir. Lakin böyrək arterioqrafiyasından fərqli olaraq burada kateter bud arteriyasından qarın aortasının ümumi qalça arteriyalarına bölünən yerinə qədər yeridilir (şəkil 43).



**Şəkil 43. Çanaq arterioqramması .**

*Sidik kisəsinin sağ yan divarının şişi.*

**Venokavoqrafiya** - rentgenokontrast maddə ilə doldurulmuş aşağı boş venanın rentgen şəklinin çəkilməsi üsuluna deyilir. Venokavoqrafiya ilk dəfə 1935-ci ildə Dos Santos tərəfindən təklif edilmişdir.

Aşağı boş venanın, o cümlədən qalça venalarının stenozunu, böyrək və böyrəküstü vəzilərin şişləri zamanı şiş trombları ilə obturasiyasını təyin etmək üçün venokavoqrafiyanın aparılması

göstəriş sayılır.

Venokavoqrafiyanı aparmaq üçün rentgenokontrast maddə transfemoral üsulla aşağı boş venaya vurulur

Bu zaman bud venasının punksiyası, bud arteriyasının punksiya olduğu nahiyədən 0,5 sm medial tərəfdə aparılır. Bud venasına kateter ümumi qalça venalarının aşağı boş venaya qovuşduğu nahiyəyə kimi salınır. Sonra rentgenokontrast maddə vurulur və rentgen şəkli çəkilir.

Yoda qarşı həssaslıq, aşağı ətrafların tromboflebiti venokavoqrafiyanın aparılması üçün əks göstəriş sayılır.

**Böyrək venoqrafiyası.** Böyrək venasının selektiv olaraq kontrastlaşdırılmış rentgen şəklinin çəkilməsi üsuluna deyilir.

Böyrəyin və peritonarxası sahənin şişlərində, böyrək venasının stenozunda, varikoseledə böyrək venası hipertoniyasına şübhənin olması böyrək venoqrafiyası üçün göstəriş sayılır.

Yoda həssaslıq və venoz sistemin iltihabı böyrək venoqrafiyasının aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Böyrək venoqrafiyasının yerinə yetirilmə texnikası venokavoqrafiya üsuluna oxşardır. Lakin ondan fərqli olaraq, bu zaman aşağı boş venaya ucu qövsvari əyilmiş damar kateteri salınır. Kateterin içərisində olan mandren çıxarıldıqdan sonra, onu aşağı boş vena ilə hərəkət etdirərək lazım olan tərəfdən böyrək venasına salmaq olur. Kateterin hansı tərəfdən böyrək venasına salınması nəzərə alınmalıdır. Çünki sağ və sol böyrək venalarının uzunluğu bir –birindən çox fərqlidir.

Məlumdur ki, hər iki böyrək venası  $L_1 - L_2$  bel fəqərəsi səviyyəsində aşağı boş venaya açılır. Normada sağ böyrək venasının uzunluğu  $2 \pm 1,2$  sm, sol böyrək venasının uzunluğu isə  $6,9 \pm 1,3$  sm təşkil edir. Kateterin böyrək venasına düşməsinə əvvəlcə ekranda baxılır, sonra isə 10-12 ml rentgenokontrast maddə vuraraq, rentgen şəkli çəkilir.

Böyrək venasının əksinin yaxşı alınması üçün bəzən **farmakovenografiya** aparılır. Bu məqsədlə həm böyrək arteriyasına, həm də böyrək venasına kateter salınır. Arterial zondla 8 ml izotonik məhlulda qarışdırılmış 2 ml 0,001 % -li adrenalın vurulur və 14-16 saniyədən sonra venoqrafiya aparılır. Adrenalinin təsirindən böyrəyə arterial qan az gəlir. Nəticədə böyrək venasında

təzyiq azalır və onun rentgenokontrast maddə ilə dolması yaxşı olur.

Böyrək venası kateterizasiya olunduqdan sonra aşağı boş venada və böyrək venasında təzyiqi ölçmək olur. Bu müayinə üsulu **venotonometriya** adlanır. Normada böyrək venalarında qanın təzyiqi 40-100 mm, böyrək arteriyalarında isə 90-140 mm su sütunu arasında olur.

**Çanaq fleboqrafiyası.** Çanaq nahiyəsində yerləşən üzvlərin venalarının kontrastlaşdırılmış rentgen şəklinin çəkilməsi üsuluna deyilir. Bu üsul çanaq nahiyəsində, o cümlədən aşağı ətraflarda venoz durğunluğun səbəbini, iri çanaq venalarında trombların olmasını, onların yerini və uzunluğunu təyin etməyə imkan verir.

Sidik kisəsi və prostat vəzinin yayılmış xərçənginin mərhələsini, eyni zamanda xərçəng prosesinin ətraf toxumalara infiltrasiya dərəcəsini müəyyənləşdirmək çanaq fleboqrafiyasının aparılması üçün göstərişlər sayılır.

Çanaq venalarının və aşağı ətrafların kəskin tromboflebiti, həmçinin keçməməzliyi, yoda qarşı həssaslıq, qaraciyər, böyrək funksiyasının nəzərə çarpan dərəcədə pozulması çanaq fleboqrafiyasının aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Çanaq fleboqrafiyası zamanı rentgenokontrast maddə ya vena, ya da sümük daxilinə yeridilir.

Venadaxili üsul zamanı rentgenokontrast maddə budun (transfemoral) cinsiyyət üzvlərinin səthi və dərin venalarına (transpenal), hətta cinsiyyət üzvlərinin mağaralı cisimlərinə yeridilir (şəkil 44).

Praktikada ən çox istifadə olunan üsul rentgenokontrast maddənin xüsusi iynə vasitəsilə hər iki qasıq sümüklərinin süngəri maddəsinə yeridilməsidir. Bəzən sidiklik şişlərinin yayılması barədə daha dəqiq məlumat almaq üçün çanaq fleboqrafiyası, onun limfoqrafiyası ilə birlikdə aparılır.

**Çanaq limfoqrafiyası.** Limfoqrafiya, yaxud da limfoangioadenografiya limfa damarlarına rentgenokontrast maddə yeritməklə, onların və limfa vəzilərinin rentgen şəklinin çəkilməsi üsuluna deyilir (şəkil 45). Bu üsul sidik- cinsiyyət sistemi üzvlərinin bədxassəli şişlərinin limfa düyünlərindəki metastazlarını aşkar etməyə imkan verir.



***Şəkil 44. Normal çanaq fleboqramması.***

*Visseral venoz kələf 1-prostat vəzi; 2- sidik kisəsi;  
3- düz bağırsaq; 4-daxili cinsiyyət venası.*

Çanaq limfoqrafiyasının aparılma texnikası o qədər də çətinlik törətmir. Belə ki, müayinəni aparmaq üçün birinci və ikinci ayaq barmaqları arasındakı nahiyəyə 1 %-li novakainlə 1:1 nisbətində qarışdırılmış 0,4 % -li 2 ml indiqokarmin məhlulu yeridilir. Indiqokarmini yeritdikdən 5 dəqiqə sonra iynə vurulan yerdən 5-6 sm yuxarıda dəri novakainlə anesteziya edilərək, 2 sm uzunluğunda boylama istiqamətdə kəsik aparılır. Həmin nahiyədə göy rəngə boyanmış nisbətən iri limfa damarı tapılaraq liqaturaya alınır və mənfəzinə nazik iynə salınaraq fiksə olunur. Analoji əməliyyat ikinci ayaqda da aparılır. Sonra hər iki tərəfdə limfa damarına 7-10 dəqiqə müddətində 1ml sürətilə 10 ml yağda həll olmuş rentgenokontrast maddə (lipiodol) yeridilir və rentgen şəkli çəkilir. Rentgen şəkli ikinci gündə də çəkilməlidir.

### ***Şəkil 45. Çanaq limfoqrafiyası.***

Belə ki, birinci gün çəkilən rentgen şəkildə bud, qasıq və çanaq nahiyələrinin limfa damarları və vəziləri görünür. İkinci gün çəkilən rentgen şəkildə isə daha yuxarı hissələrin limfa damarları və vəziləri görünür.

Normal limfoangioadenogramlarda limfa düyünləri homogen kölgəli, müxtəlif forma və ölçüdə olur. Metastazlar olduqda bunlar deformasiyaya uğramış, yeyilmiş, didilmiş, dolma defekti şəkildə və bir–birinə sıx bitişmiş şəkildə görünür. Digər tərəfdən rentgenokonstrast maddə metastaza məruz qalan nahiyədən yuxarı keçə bilmir.

Limfoangioadenogramma zamanı ağciyərlərin piy emboliyası, limfangit və limfadenit kimi ağırlaşmaların baş verməsi mümkündür. Rentgenokonstrast maddə limfa vəzisinə yavaş–yavaş yeridilməlidir. Müayinə qurtardıqdan sonra ağciyərlərə rentgenoloji nəzarət edilir və profilaktika məqsədilə antibiotiklər təyin edilir.

### ***Radioizotop müayinə üsulları***

Uroloji praktikada müxtəlif xəstəliklərin diaqnostikasında radioizotop müayinə üsulları da geniş tətbiq edilir. Radioizotop müayinə üsulları yerinə yetirilmə texnikasına görə sadə, atravmatik, həmçinin nəticələrinin yüksək informativ olması ilə digər müayinə üsullarından fərqlənir. Urologiyada istifadə olunan radioizotop müayinə üsulları bir neçə diaqnostik istiqamətdə aparılır.

**Radioizotop renoqrafiya.** Radioizotop renoqrafiya 1954 –cü ildə Taplin və onun əməkdaşları tərəfindən təklif olunmuşdur. Bu üsulun köməyi ilə böyrəklərin funksiyasını ayrılıqda müəyyən etmək mümkün olur.

Böyrəklərin kanalcıq aparatının sekresiya və yuxarı sidik yollarından xaric etmək fəallığının qiymətləndirilməsinə ehtiyacın meydana çıxması radioizotop renoqrafiyanın aparılması üçün göstəriş sayılır.

Müayinə uşaqlarda və böyüklərdə xüsusi hazırlıq olmadan günün istənilən vaxtında aparıla bilər.

Müayinənin əsas prinsipi nişanlanmış radioaktiv izotopları orqanizmə yeridildikdən sonra onun böyrəkdəki yumaqcıq filtrasiyasını və kanalcıq sekresiyasını, eyni zamanda həmin maddələrin yuxarı sidik yollarından xaric olmasını öyrənməkdən ibarətdir.

Böyrəklərin yumaqcıq filtrasiyasını öyrənmək məqsədilə nişanlanmış  $Tc^{99m}$  (qlomerulotrop) izotopundan, kanalcıq sekresiyasını öyrənmək məqsədi ilə  $J^{131}$ - (tubulotrop) hippuran nişanlanmış izotoplarından istifadə edilir.

Müayinə xəstənin qarnı üstə uzanmış, ya da kresloda oturmuş vəziyyətində radiosirkuloqraf aparatının köməyi ilə aparılır. Bu aparatlara 2-4 radioaktiv ötürücüsü olan sistemlər aiddir.

Böyrəklərin kanalcıq sekresiyasını öyrənmək üçün vena daxilinə hər kiloqram çəkiyə 0,1 mikroküri  $J^{131}$  ilə nişanlanmış hippuran vurulur. Yeridilmiş radioaktiv maddə tezliklə böyrəklər tərəfindən mənimsənilir və sidik vasitəsi ilə xaric olur. Bu zaman 15 –30 dəqiqə müddətində böyrəklərin üzərindəki radioaktivlik radiosirkuloqrafın köməyi ilə fasiləsiz olaraq qeydə alınır. Müayinə nəticəsində alınan əyri renoqram adlanır. Renoqram ayrılığı iki qalxan və ya sekretor, enən və ya ekskretor hissələrdən ibarət olur (şəkil 46).





**Şəkil 46. Normal renoqramma .**

Qalxan əyriliyin birincisi 20 san ərzində qeydə alınaraq damar fazasını, ikincisi tədricən, yəni 4-6 dəqiqə ərzində qeydə alınaraq kanalçıqların sekresiyasını, üçüncüsü isə 5-10 dəqiqə ərzində qeydə alınır və sidiyin yuxarı sidik yolları ilə xaric olmasını göstərərək, ekskretor fazası adlanır.

Radioizotop renoqrafiya zamanı kanalcıq aparatının təmizləmə qabiliyyətinin aşağı düşməsi, radioaktiv maddənin böyrəkdən xaric olmasının ləngiməsi, böyrəklərin funksional dəyişikliklərini göstərən əlamətlərdir.

Beləliklə, renoqrammada alınan əyri xəttə böyrəklərin üç əsas funksiyası, yəni qanla təchiz olunması, kanalçıqların sekresiya və sidiyin yuxarı sidik yolları ilə xaric olması əks edilir.

**Radioizotop skanerləşmə.** Bu müayinə üsulu ilk dəfə 1950–ci ildə Cassem və onun əməkdaşları tərəfindən tətbiq olunmuşdur. Müayinənin əsas prinsipi nişanlanmış izotopları orqanizmə yeritdikdən sonra onların böyrəklərdən tədricən xaric olmasını qeydə almaqla böyrəklərin forması, ölçüləri, yerləşməsi və böyrək parenximasının quruluşunun müayinə olunmasına əsaslanır. Bu

məqsədlə tərkibində civənin nişanlanmış izotopu olan  $Hg^{203}$ -neohidrin üzvi birləşməsindən istifadə edilir. Müayinə skaner aparatının köməyi ilə qeydə alınır.

Müayinəni aparmaq üçün xəstənin venasına hər kiloqram çəkiyə 2,5 mikroküri neohidrin üzvi birləşməsi vurulur. Neohidrin orqanizmdən zəif xaric olur. Buna görə də preparat yeridildikdən 1-2 saat sonra skaner ilə böyrəklərin üzərindəki radioaktivlik qeydə alınır. Böyrəklərin skanerləşmə müddəti 1 saata qədər olur.

Bunun üçün xəstə skaner stolunda üzü üstə uzanır. Skanerin hərəkət edən detektoru böyrəklərin proyeksiyasına qoyulur. Detektor xəstənin böyrəklərində yığılan radioaktivliyi cihazın yazan hissəsinə ötürür. Bu zaman böyrəklərin kağız üzərində nöqtələr şəklində alınan əksi, nişanlanmış izotopun hansı zonada daha çox və ya az toplanmasını aşkar etməyə imkan verir (şəkil 47).



***Şəkil 47. Normal böyrəklərin skanoqramması.***

Skanerləşmə zamanı radioaktiv maddə yalnız sağlam böyrək toxumasında yığılır. Buna görə də böyrəklərdə olan hər hansı bir fəaliyyətsiz nahiyyə defekt şəklində görünür.

Məhz bu baxımdan skanerləşmə böyrəklərdə həcmli törəmələrin diaqnostikası, eyni zamanda kəskin destruktiv proseslərin (böyrəyin zədələnmələri, kəskin irinli pielonefrit) aşkar

olunmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Böyrəklərin skanerləşməsi qorxusuz müayinə üsuludur. Müayinə zamanı radioaktiv maddələrdən istifadə olunmasına baxmayaraq, orqanizmin şüalanma yükü 5-10 rad olur. Müqayisə üçün qeyd etməliyə ki, ekskretor uroqrafiya zamanı orqanizmin şüalanma yükü 12-16 rad olur.

**Böyrəklərin ssintiqrafiyası.** Bu müayinə üsulu zamanı orqanizmə radiofarmakoloji preparatlar yeritməklə, böyrəklərin funksional vəziyyətini və anatomo-funksional fəaliyyətini yüksək səviyyədə öyrənmək mümkün olur. Müayinəni aparmaq üçün 1967-ci ildə Anger tərəfindən təklif olunmuş böyük ölçülü ssintilyasion detektoru olan qamma kameralardan istifadə edilir.

Müasir qamma kameralar elektron hesablama maşını (EHM) və kompyuterlə təchiz olunmuşdur. Bu kameralar qamma impulslarının amplitud analizatorundan və şüalanmanı əks etdirən sistemdən ibarətdir.

Üzv üzərindəki radioaktivlik qamma impulsların amplitud analizatorundan keçdikdən sonra osilloskop üzərində həkk edilir, həmçinin kino və foto kameraların köməyiylə qeydə alınır. Avtomatik olaraq onların mürəkkəb riyazi təhlili verilir. Osilloskopda üzvün təsviri alınaraq onun anatomo-topoqrafik vəziyyəti aydın görünür.

Alınan təsvirlərin miqdarı və ekspozisiyası kompyuterdə xüsusi proqramlarla təyin edilir və müayinənin sonrakı gedişinə kompyuter özü nəzarət edir. Ssintiqrafiya əvvəlcədən heç bir xüsusi hazırlıq aparmadan xəstənin oturaq və qarnı üstə uzanmış vəziyyətində aparılır.

Böyrəklərin ssintiqrafiyasını aparmaq üçün nişanlanmış radioaktiv izotoplar olan Hg<sup>203</sup> –neohidrin, J<sup>131</sup> -hippuran, Tc<sup>99m</sup> - pertexnetatdan istifadə edilir.

Tubulotrop civə preparatı kanalcıq hüceyrələrinin funksiyasını və izotopun böyrək parenximasında toplanma dərəcəsini aşkar edir. Qlomerulotrop texnesium izotopu ilə yumaqcıq filtrasiyasının sürəti və böyrək hemodinamikasını öyrənmək mümkündür.

Hippurandan istifadə etməklə kanalcıq sekresiyasının vəziyyəti və sidiyin xaricolma dinamikası öyrənilir. Bütün preparatlar xəstənin venasına vurulur. İstifadə olunan preparatların

dozası 100-150 mikroküri təşkil edir.

Beləliklə, ssintiqrafiyanın müxtəlif variantlarından istifadə etməklə böyrəklərin qan dövrəni və parenximasının vəziyyəti, yumaqcıq filtrasiyasının sürəti, filtrasiyanın fraksiyası, kanalcıq sekresiyası, həmçinin sidiyin yuxarı sidik yollarından xaric olma dinamikası öyrənilir. Məhz, buna görə də böyrəklərin anomaliyalarının, daş və iltihabi xəstəliklərinin, şişlərinin, həmçinin nefrogen hipertoniyanın, hidronefrozun, xroniki böyrək çatışmazlığının diaqnostikasında ssintiqrafiya üsulu mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

### *Ultrasəs müayinə üsulları*

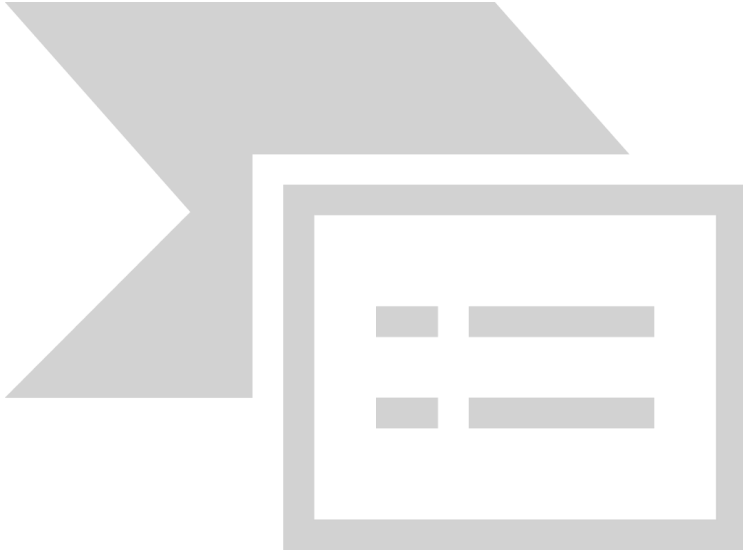
Son illərdə sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin normal struktur quruluşunu və bu üzvlərdə baş verən patoloji dəyişiklikləri aşkar etmək üçün ultrasəs müayinəsindən geniş istifadə edilir.

Bu müayinə üsulu üzv və toxumaların müxtəlif akustik müqaviməti nəticəsində onların ultrasəs dalğalarını müxtəlif cür əks etdirmək qabiliyyətinə əsaslanır. Bu zaman əks olunan yüksək tezlikli səs dalğaları müayinə olunan üzv və toxumaların görüntüləri şəklində ultrasəs aparatının manitorunda qeydə alınır (şəkil 48).

İnsan qulağının duya biləcəyi sərhəddin üstündəki yüksək tezlikli səsə, ultrason (ultrasəs) deyilir. Tibbdə istifadə olunan ultrasəsin tezliyi 3,5 - 10 meqahersdir.

Ultrasəs dalğalarını almaq üçün adətən pyezokvars və maqnitostrikasiya şüalandırıcılarından istifadə edilir. Enerji keçirmə xüsusiyyəti olan belə cisimlərə transdüser deyilir.

Elektrik enerjisi təsirindən transdüserlərin titrəməsi baş verərək ultrasəs alınır. Ultrasonoqrafiya zamanı səs dalğalarının uzunluğu dalğanın tezliyi ilə tərs mütənasibdir. Bu xüsusiyyəti nəzərə alaraq səthi toxumaları müayinə etmək üçün yüksək, qarın boşluğu üzvlərini müayinə etmək üçün isə daha aşağı tezlikli transdüserlərdən istifadə edilir.



***Şəkil 48. Ultrasəs müayinəsinin sxemi.***

Müayinə olunacaq nahiyəyə göndərilən yüksək tezlikli səs dalğalarının şiddəti müxtəlif sıxlıqlı mühitlərdən keçərkən azalır. Belə ki, səs dalğalarının sümük toxumasında yayılması 4620 m\san, yumşaq toxumalarda 1540 m\san təşkil edir. Buna səbəb səs dalğalarının səpələnməsi, əks olunması və toxumalarda absorbsiya olunmasıdır.

Buna görə də, müayinə aparılarkən transdüserləri saxlayan ötürücü ilə dəri arasındakı hava sahəsini ortadan qaldırmaq lazımdır. Bu məqsədlə ötürücünün başlığına, ya da müayinə olunacaq sahəyə suda həll olan gel sürülür. Ötürücü bədən üzərində hərəkət etdirilərək, üzvlərin müxtəlif görüntüləri əldə edilir. Bu görüntülər istifadə istiqamətinə görə üçbucaq, dördbucaq və ya konus şəklində olur.

Ultrasonoqrafiyadakı görüntülər səs dalğalarının şiddəti və əks olunma müddətilə xarakterizə edilir. Səs dalğalarının şiddəti çox olduqda ekranda görüntülər hiperexogen, az olduqda hipoxogen və heç olmadıqda exogen sahələr şəklində müəyyənləşir.

Adətən mayeli törəmələr hiperexogen, bərk strukturlu toxumalar hipoxogen, normal toxumalar isə exogen əlamət daşıyır. Görüntünün təhlilində səsin kölgəsi və sıxlığı xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Kölgə səsin əsas hissəsini əks etdirən qaranlıq bölgədir. Bu

görüntü daş kirəcləşmə və sümüyə oxşar elementlərin arxasında olur. İçərisi maye ilə dolu olan üzvlər səsi asan keçirir. Belə homogen toxumalar qonşu toxumalara nisbətdə parlaq görüntü verir.

Son illərdə ultrasəs müayinəsi təbabətdə geniş tətbiq edilir. Bu müayinə müxtəlif üzvlərin, o cümlədən sidik - cinsiyyət sistemi üzvlərinin patologiyalarının aşkarlanmasında seçilən, sadə, ağrısız, xüsusi hazırlıq tələb etməyən, asan yerinə yetirilən və heç bir mənfi təsiri olmayan diaqnostik üsuludur.

Bu müayinənin köməyi ilə həmçinin perkutan biopsiya aparmaq və aspirasiya etmək mümkündür.

Yalnız sümük və bağırsağ qazı arxasında qalan elementlərin görünməməsi bu müayinə üsulunun yeganə çatışmayan cəhətidir.

Böyrəklərin ultrasonoqrafiyası zamanı kasalar və böyrək ləyəni hiperexogen, piramidlər isə zəif exogenlik verən sahələr şəklində görünür. Bu zaman böyrək parenximası, xüsusilə beyin maddə hipoxogen kölgəlik verir.

Böyrəyin ölçüləri və parenximasının qalınlığı asanlıqla təyin edilir. Normada böyrəyin uzununa ölçüləri 10 -12 sm, eninə ölçüləri 5-6 sm, qalınlığı 3,5 - 4,5 sm-dir. Böyrəyin qabıq maddəsinin qalınlığı 0,5-0,8 sm beyin maddəsinin qalınlığı isə 0,7-1,2 sm –ə bərabərdir.

Böyrək hematoması zamanı hiperexogen, hidronefroz və fəsadlaşmamış kista olduqda anexogen, nekrotik sahələrdə isə hipoxogen kölgəliklər alınır.

Sidik axarları ultrasəs müayinəsində görünür. Yalnız sidik axarında genişlənmə olarsa, bu zaman yuxarı və aşağı üçdə bir hissəsi görünür.

Sidik kisəsi ultrasonoqrafiyada içi maye ilə dolu exogen kölgəlik verir. Transvezikal və transrektal müayinə zamanı sidik kisəsinin yaxşı müayinə olunması üçün o dolu olmalıdır. Obstruksiya və ya infeksiya nəticəsində qalınlaşmış detruzor əzələsi ultrasonoqrafiyada asanlıqla görünür.

Enməmiş xayaların aşkar olunmasında, xayada olan patoloji dəyişikliklərin diferensial diaqnostikasında ultrasəs müayinəsi dəyərli məlumatlar verir. Xüsusilə xaya şişlərinin hidroseledən diferensiasiyasında onun rolu əvəzənilməzdir.

Prostat vəzinin ultrasəs müayinəsi qasıqüstü nahiyədən

(transabdominal) və düz bağırsaqdan (transrektal) aparılır. Ultrasəs müayinəsində normada prostat vəzinin toxumasının exogenliyi homogen olur.

Transabdominal müayinə zamanı xəstədə xüsusi hazırlıq aparılmır. Müayinə sidiklik dolu olduqda aparılır. Bu zaman prostatda olan dəyişikliklər müəyyən edilir (şəkil 49).

Ancaq bu yolla aparılan ultrasonoqrafiya prostat vəzi xərçənginin diaqnostikasında lazımi dərəcədə məlumat vermir. Yalnız gecikmiş mərhələdə şişin kapsulaya invaziyası və yayılması mərhələlərində ciddi əhəmiyyət kəsb edir.



**Şəkil 49. Transabdominal ultrasəs müayinəsi.**  
*Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası.*

Prostat vəzi xərçənginə diaqnoz qoymaq üçün müayinə transrektal aparılır.

Transabdominal müayinə üsulundan fərqli olaraq, transrektal müayinə zamanı xəstə əvvəlcədən hazırlanır. Bunun üçün əməliyyatdan əvvəl xəstədə ən azı üç dəfə imalə aparılaraq bağırsaqlar təmizlənir.

Müayinə xüsusi rektal ötürücünün köməyi ilə aparılır (şəkil 50).



***Şəkil 50. Transrektal ultrasəs müayinəsi aparmaq üçün rektal ötürücü.***

Şəkildən görüldüyü kimi rektal ötürücünün ucuna yaxın nahiyəsində optik hissə yerləşdirilir. Müayinəni aparmaq üçün düz bağırsaqla optik hissə ətrafında şəffaf mühit yaratmaq lazımdır. Bunun üçün müayinədən əvvəl ötürücünün ucuna şar kimi rezin taxılır. Sonra rektal ötürücü ultrasəs aparatına birləşdirilir və müayinə aparılır.

Xəstə müayinə stolunda sol yanı üstə uzanır. Aşağı ətraflarını dizdən büküb qarına tərəf yığır. Sonra rektal ötürücü 7-8 sm –ə qədər düz bağırsağa salınır. Ötürücüdən 20 ml –ə yaxın adi su vurulur. Həmin maye ötürücünün ucuna geydirilmiş rezinin içərisinə dolaraq, ötürücünün optik hissəsinin ətrafında şəffaf mühit yaradır. Bundan sonra müayinə aparılır. Bu zaman prostat vəzi düz bağırsağın önündə « oval » formasında görünür.

Bundan əlavə transrektal müayinə zamanı vəzinin exostrukturu, həmçinin vəzidə olan hər hansı « ocaqlı prosesin » lokalizasiyası, sərhədləri haqqında dəqiq məlumat alınır. Rektal müayinə zamanı sidikliyin başqa xəstəlikləri haqqında da dəqiq məlumat alınır.

**Dopler müayinə üsulu.** Bu ultrasəs müayinəsinin köməyi



magistral damarların, o cümlədən böyrək damarlarının vəziyyəti, damardaxili qanın hərəkət sürəti haqqında da ətraflı məlumat almaq olur. Buna Dopler müayinəsi deyilir. Müayinənin nəticələrinin yazılı qeydə alınması doplerografiya adlanır.

Hazırda adi və rəngli Dopler müayinəsindən istifadə edilir. Rəngli Dopler zamanı müayinə olunan damarın içərisindəki qan rəngli görünür. İstiqamətindən asılı olaraq qanın rəngi qırmızı və mavi görünür.

Rəngli Dopler ultrəsəs müayinəsi böyrək arteriyalarının daralmasının və damar mənşəli erektil disfunksiyanın diaqnostikasında əvəzəlməz bir üsuldur.

## **XÜSUSI HISSƏ**

### **V FƏSİL SIDİK–CINSIYYƏT SİSTEMİ ÜZVLƏRİNİN ANOMALİYALARI**

#### ***Böyrəklərin və yuxarı sidik yollarının inkişafı və anomaliyaları***

Dölün rüşeym dövründə sidik–cinsiyyət sistemi üzvləri mürəkkəb inkişaf prosesi keçir. Bəzi hallarda bu müddətdə xarici və daxili faktorların təsirindən başqa üzvlərdə olduğu kimi sidik–cinsiyyət sistemi üzvlərinin də normal inkişafı pozularaq, müxtəlif anomaliyalar meydana çıxır. Sidik – cinsiyyət sistemi üzvlərinin anomaliyaları insanın anadangəlmə inkişaf qüsurlarının təxminən 33 % -dən çoxunu təşkil edir. Anomaliya termini başqa sözlə «eybəcərlik», yaxud da «qüsurlu inkişaf» deməkdir.

Hər hansı bir üzvün normal embriogenezini bilmədən, onun qüsurlu inkişafını düzgün təsəvvür etmək olmaz. Bu baxımdan sidik–cinsiyyət sistemi üzvlərinin normal embriogenezinin qısa şərhi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

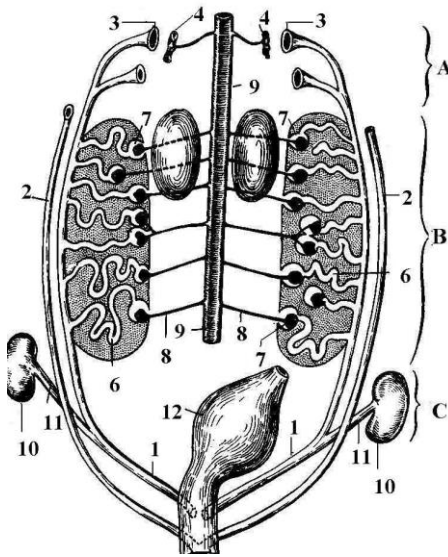
Sidik–cinsiyyət sistemi üzvlərinin rüşeym dövründə keçirdiyi mürəkkəb inkişaf prosesi dualistik nəzəriyyə əsasında izah edilir.

Bu nəzəriyyəyə görə yuxarı sidik yolları ayrı - ayrı toxumalardan inkişaf

edir. Yəni böyrəklərin sekretor aparatı (yumaqcıqlardan tutmuş, yığıcı kanalcıqlara qədər) mezonefrotik blastemadan, ekskretor aparatı isə (yığıcı kanalcıqlar, kasalar, ləyən və sidik axarı) sidik axarı özlülüyündən inkişaf edir.

Rüşeym dövründə insan böyrəyinin inkişafı bir-birini əvəz etməklə üç ardıcıl mərhələdə gedir: pronephros (ön böyrək), mesonephros (orta böyrək), metanephros (son böyrək) (şəkil 51).

**Pronephros** (ön böyrək) rüşeymin üçüncü həftəsində əmələ gəlir və təxminən 40-60 saat fəaliyyət göstərərək reduksiya edilir. Bundan yalnız boylama istiqamətdə – Volf kanalı qalır. Volf kanalının kranial tərəfi bağlı, kaudal tərəfi isə açıq qalaraq kloakanın distal hissəsinə birləşir.



**Шякил 51 . Бюйряклярин эмбрионал инкишаф схеми (Testut – а эюря):**

- A- proneфрос; Б- мезанефрос;  
Ж- метанефрос;  
1 - Волф каналы; 2 - Мцллер каналы;  
3 - юн бюйряк боружууу гыф иля;  
4 - юн бюйряк йумагжыыы ;  
5 - жинси вязиляр; 6 - орта бюйряк каналжыыы; 7 - орта бюйряк йумагжыыы;  
8 - орта бюйряк артерийасы; 9 -*

Pronefros reduksiya olunmamışdan qabaq, yəni rüşeymin 3-4 həftəliyində ara mezoblastik hüceyrə kütləsindən mezonefros inkişaf edir.

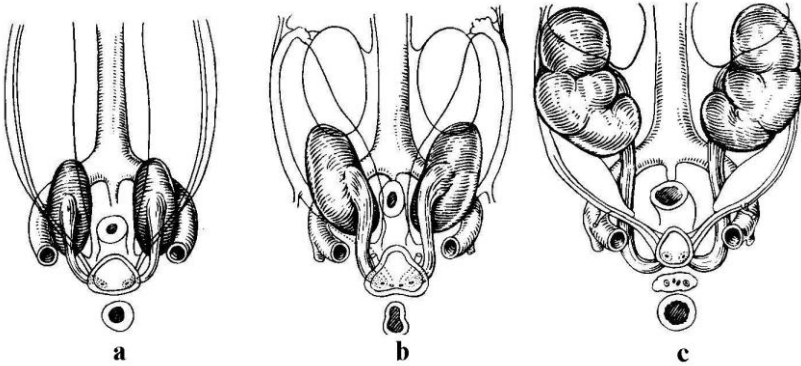
Mezonefrosun mayası altıncı boyun seqmenti ilə üçüncü bel seqmenti arasında olur. Bu zaman artıq onun fəaliyyət göstərən yumaqcıqları və 20-yə yaxın yığıcı kanalcıqları olur.

Rüşeymin inkişafının 12-14-cü həftəsində mezonefros atrofiyaya uğrayır. Bu zaman orta böyrəyin kranial hissəsindəki kanalcıqlar tamamilə reduksiya edilir. Kaudal hissəsində olan kanalcıqlar son mərhələdə kişilərdə paraepididimis və qadınlarda Hartner axacağı şəklində saxlanılır. Məhz sidik axarının uşaqlıq yoluna və uşaqlıq boynuna açılması

Hartner axacağının olması ilə izah edilir.

**Metanefros** rüşeymin inkişaf dövrünün səkkizinci həftəsindən başlayaraq, çanaq nahiyəsində yerləşən orta böyrək axacağından (Volf axacağı) və metanefrogen toxumadan inkişaf etməyə başlayır.

Sidik axarının mayası isə rüşeymin inkişaf dövrünün beşinci həftəsində Volf axacağının distal ucunda əmələ gəlir. Sonra o kranial istiqamətə doğru inkişaf edərək, peritonun arxasında orta böyrəyin arxasına keçir. Bu proses rüşeymin 7-8- ci həftəliyində müşahidə edilir. Bu zaman sidik axarının kranial ucu L<sub>2</sub> -bel fəqərəsi səviyyəsində olur. Yəni böyrəklər öz yerini yuxarıya doğru dəyişir. Bu prosesə böyrəyin qalxması – **ascensus renis** deyilir (şəkil 52).



**Şəkil 52. Böyrəklərin qalxması və rotasiyasının sxemi.**

(Kelli- Burnama görə)

a- 5-ci həftə; b- 7-ci həftə; c-9-cu həftə.

Getdikcə sidik axarının kranial ucu genişlənərək böyrək ləyəni təşkil edir. Böyrək ləyəni də inkişaf edərək, kranial və kaudal qütblərə bölünür. Bu qütblərdən birinci sıra yığıcı, həmçinin ventral və dorzal borucuqlar əmələ gəlir. Ventral və dorzal borucuqların hər birinin ucu genişlənərək, ampul şəklini alır. Bunların qeyri-bərabər inkişafı nəticəsində ikinci sıra yığıcı borucuqlar meydana çıxır. Bu yolla rüşeym dövrünün 18-ci

həftəliyində 11-13 sıra yığıcı borucuq əmələ gəlir

Inkişaf davam etdikcə birinci sıra yığıcı borucuqlardan böyrək ləyəni və böyük kasalar, ikinci sıra yığıcı borucuqlardan kiçik kasalar formalaşır. Qalan borucuqlar isə tamamilə reduksiya olur.

Beləliklə, sidik axarının kranial ucundan, yəni sidik axarı özlülüyündən böyrək ləyəni, böyük və kiçik kasalar, yığıcı borucuqlar, məməcik axacaqları və sidik axarı inkişaf edir.

Rüşeym dövründə metanefrogen toxuma sidik-cinsiyyət büküşündən diferensiasiya edir. Əvvəlcə o, sidik axarının kranial ucunu papaq kimi əhatə edir. Sonra formalaşaraq kürə şəklini alır. Bu kürədən qovucular əmələ gəlir və onların inkişaf etməsindən isə qıvrım və düz sidik borucuqları formalaşır. Bu kürələrə doğru arterial yumaqcıqlar inkişaf edir. Nəticədə həmin kürəciklər qədəh şəklini alaraq yumaqcıq kapsulalarını (Boumen- Şumlyanski) əmələ gətirir. Böyrək cisimcikləri (Malpigi) bu yolla inkişaf edir.

Getdikcə böyrək blastemasından əmələ gələn borucuqlar, Volf axacağından inkişaf edən yığıcı borucuqlarla birləşir. Nəticədə metonefrotik blastemadan və sidik axarı özlülüyündən inkişaf edən üzvülər vahid sistemə çevirilir.

Beləliklə, metanefrogen blastemadan yumaqcıqlar, Boumen-Şumlyanski kapsulası, birinci dərəcəli qıvrım borucuqlar və düz borucuqlar inkişaf edərək böyrəyin morfoloji – funksional vahidi olan nefronu əmələ gətirir. Hər bir böyrəkdə bir milyona qədər nefron yerləşərək, onun əsas kütləsini təşkil edir.

Yuxarıda göstərilən qaydada normal embriogenezin inkişafı dövründə xarici və daxili faktorların təsirindən yuxarı sidik yollarında bir sıra anomaliyalar meydana çıxır. Aşağıda bu anomaliyalar haqqında ayrı – ayrılıqda ətraflı məlumat verilir.

## **BÖYRƏK DAMARLARININ ANOMALİYALARI**

Xarici və daxili faktorların təsirindən normal embriogenezin prosesinin pozulması nəticəsində böyrək damarlarında bir sıra anomaliyalar meydana çıxır.

**Böyrək arteriyalarının anomaliyaları.** Normada böyrək arteriyası L<sub>2</sub> bel fəqərəsi səviyyəsində aortadan başlayıb, üfqi

istişamətdə böyrək qapısına doğru gedərək ona daxil olur. Rüşeymin inkişafı dövründə xarici və daxili faktorların təsirindən böyrək arteriyalarında bir sıra anomaliyalar baş verir. Bu anomaliyalar çox vaxt qan dövrünün pozulması və arterial hipertenziya ilə müşahidə edilir.

Böyrək arteriyalarının anomaliyaları ikili xarakter daşıyır. Yəni bu anomaliyalar həm sərbəst, həm də böyrəyin digər anomaliyaları ilə birlikdə müşahidə oluna bilər.

Böyrək arteriyalarının anomaliyaları ümumilikdə 4 qrupa bölünür. Bunlara böyrək arteriyalarının **miqdar, yerləşmə, forma və quruluş (struktur)** anomaliyaları aiddir.

**Böyrək arteriyalarının miqdar anomaliyaları.** Böyrək arteriyalarının miqdar anomaliyalarına əlavə böyrək arteriyası, iki böyrək arteriyası və çoxlu böyrək arteriyasının olması aiddir (şəkil 53).

Böyrək arteriyalarının bu qrup anomaliyaları sərbəst və böyrəyin digər anomaliyaları ilə müşahidə oluna bilər.

Əsas böyrək arteriyasında olduğu kimi əlavə böyrək arteriyası da öz başlanğıcını aortadan götürür. Lakin ondan fərqli olaraq bu arteriyalar böyrək qapısına doğru deyil, onun aşağı və yuxarı qütbünə doğru istiqamətlənir. Həm də bu arteriya əsas böyrək arteriyasından ölçülərinin kiçik olması ilə seçilir.

Əlavə və iki böyrək arteriyası anomaliyaları çox vaxt yuxarı sidik yolları ilə kəşifərək, urodinamikanın pozulmasına və

hidronefrotik transformasiyaların inkişafına səbəb olur.

Çoxlu böyrək arteriyaları bəzi hallarda sərbəst, bəzən də nalvari və distopiyalı böyrəklərdə təsadüf edilir. Məhz buna görə də nalvari və distopiyalı böyrəklərdə cərrahi müdaxilə aparılan zaman çoxlu böyrək arteriyasının olması ehtimalını nəzərə almaq lazımdır

**Böyrək arteriyalarının yerləşmə anomaliyaları.** Bu qrup anomaliyalara distopiyalı böyrəyin arteriyaları aiddir.



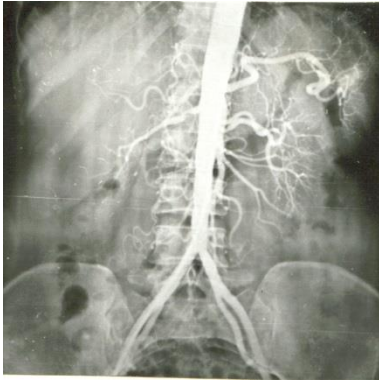
**Шякил 53. Трансфеморал артериограмма.**

*Ики буюйрак артерийасы  
(юз мшашацидямиз).*

## **Böyrək arteriyalarının forma və quruluş anomaliyaları.**

Böyrək arteriyalarının bu qrup anomaliyalarına dizvari böyrək arteriyası, böyrək arteriyalarının anevrizması və fibromuskulyar stenozu aiddir.

Böyrək arteriyasının fibromuskulyar stenozu qadınlarda daha çox təsadüf edilir və daha çox böyrək arteriyasının orta üçdə bir hissəsini zədələyir.



**Шякил 54. Трансфеморал артериограмма.**

*Сась бюйряк артерийасында кяскин, солда ися зяиф фибромускулийар стеноз. Сась тьяряфли нефроптоз (юз мишиацидямиз).*

Fibromuskulyar stenoz böyrək arteriyasının divarında əzələ və fibroz toxumanın artıq dərəcədə inkişaf etməsi nəticəsində əmələ gəlir (şəkil 54).

Böyrək arteriyalarının anevrizması bir, nadir hallarda ikitərəfli olur. Böyrək arteriyasının müəyyən nahiyəsində onun şarabənzər formada genişlənməsi ilə xarakterizə edilir.

**Diagnostikası** - Böyrək arteriyalarının anevrizmasının diaqnozu böyrək arterioqrammasına əsasən qoyulur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır.

**Böyrək venalarının anomaliyaları.** Böyrək venalarının miqdar, forma və yerləşmə anomaliyalarına təsadüf edilir.

**Böyrək venalarının miqdar anomaliyaları.** Bu qrup anomaliyalara əlavə və çoxlu böyrək venasının olması aiddir.

Miqdar anomaliyaları sol böyrək venasına nisbətən, sağda daha çox rast gəlinir.

Məhz buna görə də böyrək venasında aparılan hər hansı müayinə və cərrahi müalicə zamanı, miqdar anomaliyalarının olması ehtimalı nəzərdən qaçırılmamalıdır.

**Böyrək venalarının forma anomaliyaları.** Buna sol böyrək

venasının halqavari formada olması aiddir. Bu anomaliyanın rast gəlmə tezliyi 17 % təşkil edir. Sol böyrək venası embrional dövrdə sağa nisbətən xeyli dərəcədə dəyişikliyə məruz qalır. Bununla əlaqədar olaraq sol böyrək venalarının anomaliyaları mürəkkəb xarakter daşıyır.

Rüşeym dövründə sol böyrək venası suprakardinal venoz sistemindən formalaşaraq, ventral və dorzal şaxələri olur. Normal halda onun ventral şaxəsi birincili sol böyrək venası ilə qovuşur, dorzal şaxə isə itir. Nəticədə vahid sol böyrək venası eyni adlı arteriyanın önü ilə aortanı öndən çarpazlayır və aşağı boş venaya açılır. İnkişaf prosesinin pozulması nəticəsində sol böyrək venasının hər iki şaxəsi saxlanılır. Nəticədə sol böyrək venası halqavari formaya çevrilir.

**Böyrək venalarının yerləşmə anomaliyaları.** Bunlara retroaortal sol böyrək venası və onun ekstrakaval açılması aiddir.

Normada sol böyrək venası aortanı öndən çarpazlayır. Əgər inkişaf prosesində sol böyrək venasının ventral şaxəsi inkişafdan qalır və dorzal şaxə inkişaf edirsə, bu zaman o retroaortal gedir.

Retroaortal sol böyrək venası tək və çoxlu sayda olub, 3 % hallarda rast gəlinir. Bu anomaliyalar özünü böyrəkdə proteinuriya və hematuriya ilə müşayiət olunan venoz durğunluqla büruzə verir.

Sol böyrək venasının ekstrakaval açılması zamanı suprakardinal venoz sistem öz yerini sağa doğru dəyişir. Bu zaman sol böyrək venası aşağı boş venaya deyil, şaquli istiqamətdə gedərək, sol qalça venasına açılır. Şaquli istiqamətdə gedən böyrək venası üfüqi istiqamətdə gedən böyrək arteriyaları ilə kəsişir. Nəticədə böyrəkdə venoz durğunluq meydana çıxır.

**Diaqnostikası.** Böyrək venalarının anomaliyalarının diaqnostikası böyrək venoqrafiyası və venokavoqrafiyanın köməyi ilə təsdiqlənir.

**Müalicəsi** - Böyrək venalarının anomaliyaları böyrəyin qan dövrünün ciddi pozulmasına səbəb olarsa, müalicə cərrahi üsulla aparılır.

## BÖYRƏKLƏRİN ANOMALIYALARI

Xarici və daxili faktorların təsirindən böyrəklərin və yuxarı sidik yollarının normal embriogenezinin pozulması nəticəsində, bir sıra anomaliyalar meydana çıxır.

Bunlara miqdar, həcm, yerləşmə, qarşılıqlı münasibət, quruluş anomaliyaları aid edilir.



## *Böyrəklərin miqdar anomaliyaları*

Bu qrup anomaliyalar böyrəklərin sayında baş verən dəyişikliklərlə müşahidə edilir. Buraya böyrəklərin aplaziyası, yaxud da ageneziyası, ikiləşməsi, əlavə üçüncü, yaxud çoxlu böyrəyin olması aiddir.

**Böyrəklərin ageneziyası və aplaziyası.** Böyrəklərin ageneziyasında bir tərəfdə metanefrogen blastema olmur, aplaziyası zamanı isə metanefrogen blastema olur, lakin inkişafdan qalır. Yəni hər iki halda uşaq yeganə böyrəklə doğulur.

Birtərəfli ageneziya, yaxud da aplaziya əsasən oğlan uşaqlarında və daha çox sol tərəfdə rast gəlinir.

İkitərəfli ageneziya və aplaziya son dərəcə nadir anomaliyalardandır. Belə anomaliya ilə doğulan uşaqlar yaşamır. Əsasən oğlan uşaqlarında cinsi üzvlərin yoxluğu ilə təsadüf edilir. Statistik məlumata görə bu günə qədər dünyada 400 –dən çox belə hadisə qeydə alınmışdır.

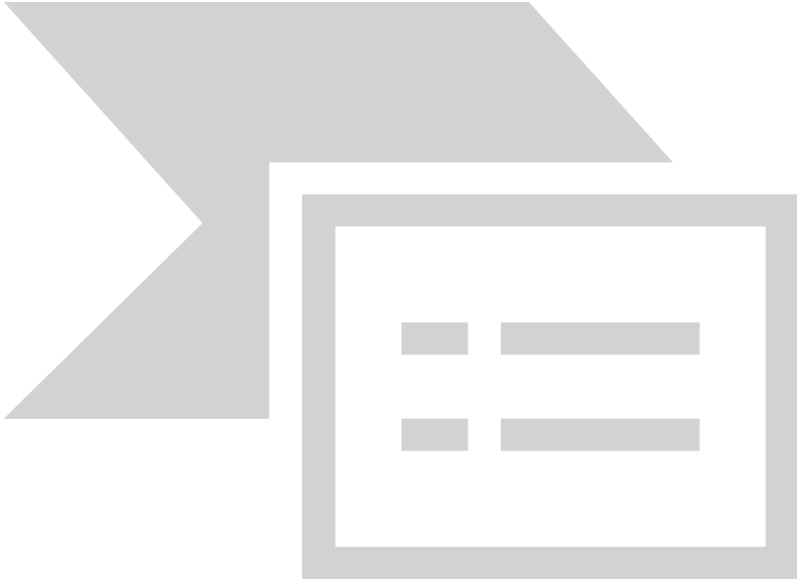
Birtərəfli aplaziya, yaxud ageneziya tez–tez rast gəlinir. Əsasən Volf axacağıının inkişaf etməməsi və yaxud inkişafdan qalması nəticəsində baş verir. Bu anomaliyalar çox vaxt cinsi üzvlərin anomaliyaları ilə birləşmə təsadüf edilir.

Cinsiyyət üzvlərinin anomaliyaları əsasən qız uşaqlarında daha çox təsadüf edilir. Oğlan uşaqlarında isə ageneziya, yaxud aplaziya olan tərəfdə xaya və toxumçuxarıcı axacaq inkişafdan qalır.

Böyrəklərin aplaziyasının klinikası, onların atrofiyası ilə eynilik təşkil edir. Buna görə də kliniki praktikada onları bir-birindən fərqləndirmək lazım gəlir. Böyrəklərin atrofiyasından fərqli olaraq, aplaziyası zamanı böyrək damarları olmur, sidik axarı isə ya inkişaf etmir, ya da inkişaf edərək, qapalı qalır.

Beləliklə, böyrək aplaziyası üçün sidik kisəsi üçbucağının müvafiq yarısının və yaxud sidik axarı mənşəblərindən birinin olmaması patognomonik əlamət sayılır. Lakin sistoskopiya zamanı sidik axarı mənşəbinin birinin olmaması, həmin tərəfdə böyrəyin inkişafdan qalması, yaxud hər iki sidik axarı mənşəbinin müşahidə olunması, hər iki böyrəyin olması demək deyildir. Bəzən tək böyrəyin ləyəni və sidik axarının ikiləşməsi zamanı böyrəyin aplaziyasının təyin olunması çətinləşir. Belə ki, bu zaman ikiləşmiş

sidik axarlarından biri öz adi yerinə, digəri isə sidik kisəsinin əks yarısına açıla bilər. Bu zaman normal sidik axarı mənsəblərinin olması, hər iki böyrəyin mövcudluğu barədə yanlış təsəvvür yaradır (şəkil 55).



***Şəkil 55. Böyrək və sidik axarlarının miqdar anomaliyalarının müxtəlif variantları.***

Məhz buna görə də böyrəyin aplaziyası zamanı əks tərəfdə olan böyrəyin funksional vəziyyəti haqqında tam məlumat almayınca, hansı şəraitdə olursa – olsun nefrektomiya əməliyyatı aparılmamalıdır. Bu baxımdan böyrəklərin bu qrup anomaliyalarının diaqnostikası mühüm kliniki əhəmiyyət kəsb edir. Yəni böyrəklərin aplaziyasının diaqnostikası zamanı böyrək və yuxarı sidik yollarının digər anomaliyaları da nəzərdən qaçırılmamalıdır. Əks halda həyat üçün təhlükəli olan ciddi ağırlaşmaların baş vermə ehtimalı gerçəkləşə bilər.

**Diaqnostikası.** Aplaziya və ageneziyaya diaqnoz xromosistoskopiya, ekskretor uroqrafiya, böyrək arterioqrafiyası, radioizotop və ultrasəs müayinələrinə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi.** Aplaziya və ageneziya zamanı tək böyrək patoloji prosesə məruz qalmayıbsa hər hansı bir müalicəyə ehtiyac olmur.

**Böyrəklərin hipoplaziyası.** Bu bəzi ədəbiyyatlarda böyrəklərin həcm anomaliyaları kimi ayrıca qrup halında verilir. Böyrəklərin hipoplaziyası metanefrogen blastemanın lazımi səviyyədə olmaması və ana bətnində qanla normal təchiz olunmaması nəticəsində baş verir. Bu da ən çox hamiləlik dövründə spirtli içkilərin və narkotik maddələrin qəbulu ilə əlaqələndirilir.

Hipoplaziya bir və ikitərəfli ola bilər. Əksər hallarda birtərəfli hipoplaziyaya təsadüf edilir. Hipoplaziyalı böyrəyin rudiment və karlik formaları olur.

**Rudiment böyrəklər** - embriogenezin erkən dövrlərində inkişafdan qalır. Bu böyrəklər o qədər kiçik olur ki, ətraf toxumalardan seçilmir. Buna görə də praktiki əhəmiyyət kəsb etmir.

**Karlik böyrəklər** - struktur quruluşuna görə normal böyrəkdən demək olar ki, fərqlənir. Yalnız ölçülərinin kiçik olmasına görə normal böyrəkdən fərqlənir. Bu böyrəklərin ölçüləri 2-5 sm arasında müşahidə edilir.

Hipoplaziyalı böyrəklərin kasa-ləyən sistemi kiçikdir. Normada bir, yaxud da iki kasaı ola bilər. Sidik axarı bütün məsafələrdə nazik və mənsəbi dar olur.

**Klinikası.** Hipoplaziyalı böyrək simptomuz olduğundan kliniki əlamət vermir. Yalnız həmin böyrəkdə və digər böyrəkdə patoloji proses olduqda müayinə nəticəsində təsadüfi aşkar edilə bilər.

**Diaqnostikası və diferensial diaqnostikası.** Hipoplaziyalı böyrəyin diaqnozu ekskretor uroqrafiya, böyrək arterioqrafiyası, ultrasəs və radioizotop müayinələrinə əsasən qoyulur.

Kliniki praktikada çox vaxt hipoplaziyalı böyrəyi, böyrəyin ikincili büzüşməsindən fərqləndirmək lazım gəlir. Çünki ikincili büzüşmüş böyrəkdə olduğu kimi hipoplaziyalı böyrək də nefrogen hipertoniyaya səbəb olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, hipoplaziyalı böyrək ekskretor uroqrafiyada kiçik kasa-ləyən sisteminə və normal funksiyaya malik olur. Büzüşmüş böyrəklərin funksiyası zəifləmiş, kasa- ləyən sisteminin ölçüləri parenximaya görə tərs mütənəşib olur.

Böyrək arterioqrafiyası zamanı hipoplaziyalı böyrəyin özünəməxsus miniatur damar toru aşkar edilir. Həm də damarların parenximaya nisbəti bütün nahiyələrdə bərabər olur. Büzüşmüş böyrəyin damar torunun böyrək parenximasına nisbəti bütün nahiyələrdə eyni olmur. Damarların büzüşməsi

nəticəsində damar toru bəzi nahiyələrdə qırıq-qırıq görünür. Buna «yanmış ağac» simptomu deyilir. Bütün bu əlamətlər hipoplaziyalı böyrəyi, ikincili büzüşmüş böyrəkdən diferensiasiya etməyə imkan verir.

Hipoplaziyalı böyrəkdə xəstəlik olmazsa heç bir müalicə tələb olunmur. Müalicə əksər hallarda cərrahi üsulla aparılır və nefrektomiya ilə nəticələnir.

**Böyrəklərin ikiləşməsi.** Bu ən çox təsadüf olunan miqdar anomaliyalarından olub, qızlarda daha çox təsadüf edilir. İkiləşmə bir və ikitərəfli ola bilər.

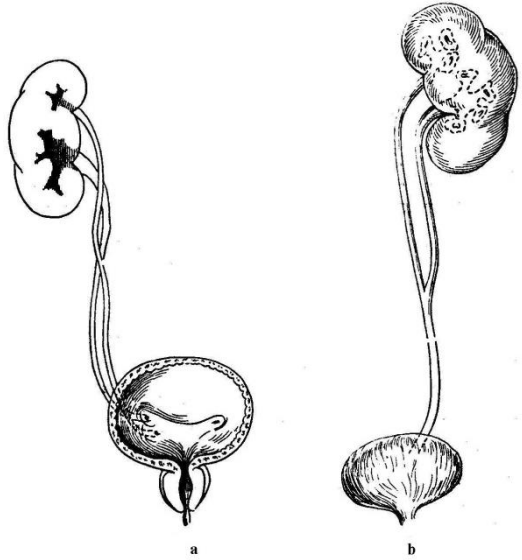
Kliniki praktikada daha çox birtərəfli ikiləşməyə təsadüf edilir. Belə böyrəklərin parenximası uzunsov olub, vahid böyrəyi xatırladaraq, iki ləyən və iki sidik axarı olur. Lakin onlar vahid böyrəyi xatırlatsa da hər bir yarısı özünü sərbəst üzv kimi göstərir. Ləyənlərin bir–biri ilə əlaqəsi olmur. Bunlardan biri digərinin üzərində yerləşir və aralarında şırım olur. Yuxarıda yerləşmiş böyrək ləyəni aşağıdakına nisbətən kiçik olur. Qanla təchiz olunması aortadan ayrılan sərbəst iki böyrək arteriyası ilə olur. Belə böyrəklərin hər bir yarısının da ayrıca limfa dövranı olur.

İkiləşmiş böyrəyin sidik axarları sidikliyə ayrılıqda (**Ureter duplex**), yaxud da birləşib (**Ureter fissus**) vahid axar şəklində açıla bilər. Əgər ikiləşmiş

böyrəyin sidik axarı sidikliyə ayrılıqda açılsa buna tam ikiləşmə, birləşib açılsa buna natamam ikiləşmə deyilir.

Tam ikiləşmə zamanı yuxarıda yerləşən böyrəyin sidik axarı sidikliyə aşağıda, aşağıda yerləşən böyrəyin sidik axarı sidikliyə yuxarıda açılır. Buna **Vajgert – Mejer** qanunu deyilir (şəkil 56).

İkitərəfli tam ikiləşmə zamanı böyrəyin birinin sidik axarı



**Шякил 56. Икиләшмиш бюйряк.**

*a - там; б - натамам.*

mənsəbi aralığa və cinsiyyət üzvlərinə açıla bilər. Buna sidik axarının ektopiyası deyilir. Belə xəstələrdə normal sidik ifrazı ilə yanaşı daima sidik axması müşahidə edilir.

İkiləşmiş böyrəklər heç bir kliniki əlamət vermədən həyat üçün təhlükə törətmir. Bəzən təsadüfi müayinələr zamanı aşkar edilir. Lakin normal böyrəklərə nisbətən ikiləşmiş böyrəklər patoloji prosesə daha çox məruz qalır. Bu da tam və natamam ikiləşmə zamanı sidik axarlarının bir–biri ilə çarpazlaşaraq, müəyyən urodinamik pozğunluqlar əmələ gətirməsi ilə izah edilir. İkiləşmiş böyrəyin klinik əlamətləri ona qoşulan patoloji prosesdən asılıdır.

**Diaqnostikası.** Böyrəklərin ikiləşməsinin diaqnozu xromosistoskopiya, ekskretor uroqrafiya, ultrasəs və radioizotop müayinələrinə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi.** İkiləşmiş böyrəklər patoloji prosesə məruz qalmayıbsa, həyat üçün təhlükə törətmir və heç bir müalicə tələb etmir. Bəzən ikiləşmiş böyrəyin bir yarısında müxtəlif patoloji dəyişikliklər aşkar edilir. Bu zaman patoloji prosesin kənar edilməsinə ehtiyac olduqda heminefrektomiya aparılır. Əgər ikiləşmiş böyrəyin hər iki yarısı ağır patoloji prosesə məruz qalmışsa, bu zaman nefrektomiya aparılır.

Sidik axarının ektopiyası zamanı ya uretero-uretero, ya pielo-uretero, ya da uretero-sisto anactomoz əməliyyatlarından biri aparılır.

**Əlavə üçüncü böyrək.** Böyrəyin bu anomaliyası çox nadir hallarda təsadüf edilir. Ədəbiyyatın məlumatına görə bu günə kimi dünyada yüz belə hadisə qeydə alınmışdır.

Əlavə üçüncü böyrək ayrıca metanefrogen blastemadan, yaxud da nefrogen blastemanın bölünməsindən inkişaf edir. Özünün ayrıca qan dövrəni və sidik axarı olur. Sidik axarı sərbəst halda sidikliyə açılır. Bəzən sidik axarının ektopiyasına da təsadüf edilir. Ölçülər müxtəlif, bəzən çox kiçik olur. Normal böyrəkdən bir qədər aşağıda, qalça nahiyəsində, bəzən də çanaqda yerləşir.

Tibbi ədəbiyyatlarda üçüncü böyrəkdən əlavə dördüncü böyrəyin olması haqqında da məlumatlara rast gəlinir. Buna **çoxlu böyrək** anomaliyası deyilir. Lakin ayrıca dördüncü böyrəyin təsadüf olunması da çox nadir hadisədir. Bu günə kimi dünyada yalnız bir nəfərdə dörd ayrı–ayrı böyrəyin olması halı qeydə alınıb.

Normal halda əlavə böyrək heç bir kliniki əlamət göstərmir və həyat üçün təhlükə törətmir. Yalnız əlavə üçüncü böyrəkdə xəstəlik və sidik axarının ektopiyası olduqda müxtəlif kliniki əlamətlər müşahidə edilir.

**Diaqnostikası.** Əlavə üçüncü və çoxlu böyrəyin diaqnozu ekskretor uroqrafiya, böyrək arterioqrafiyası, ultrasəs və radioizotop müayinələrinə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi.** Əlavə üçüncü böyrəkdə konservativ müalicəyə tabe olmayan hər hansı xəstəlik aşkar edilərsə, nefrektomiya əməliyyatı aparılır.

### ***Böyrəklərin yerləşməsinə görə anomaliyaları***

Normal embriogenezdən məlumdur ki, son böyrək (**metanefros**) rüşeymin inkişaf dövrünün səkkizinci həftəsindən başlayaraq çanaqda ikinci oma fəqərəsi nahiyəsində yerləşən orta böyrək axacağından (Volf axacağı) və metanefrogen toxumadan inkişaf edir.

Sidik axarının mayası isə rüşeymin inkişaf dövrünün beşinci həftəsində Volf axacağıının distal ucunda əmələ gəlir. Sonra o, kranial istiqamətə doğru inkişaf edərək, orta böyrəyin arxasına keçir. Bu proses rüşeymin 7-8 - ci həftəliyində müşahidə edilir. Bu zaman sidik axarının kranial ucu L<sub>2</sub> -bel fəqərəsi səviyyəsində olur. Yəni böyrəklər öz yerini yuxarıya doğru dəyişir. Bu prosesə böyrəyin qalxması – **ascensus renis** deyilir. Müəyyən səbəblərdən böyrəklər öz yerdəyişmə prosesini başa çatdırmayaraq, müxtəlif nahiyələrdə qala bilər ki, buna **böyrəklərin distopiyası** deyilir.

Böyrəklərin çanaq, qalça, bel və köks qəfəsi distopiyalarına təsadüf edilir.

Distopiyalar bir və ikitərəfli ola bilər. Bəzən yeganə böyrəyin distopiyasına və çarpaz distopiyaya da təsadüf edilir. Çarpaz distopiya zamanı hər iki böyrək bir tərəfdə yerləşir.

**Çanaq distopiyası.** Bu distopiya zamanı böyrək çanaqda, kişilərdə düz bağırsaqla sidiklik, qadınlarda isə uşaqlıqla sidiklik arasında yerləşərək, nadir hallarda rast gəlinir. Bu anomaliya kliniki olaraq, böyrəyi əhatə edən qonşu üzvlərdə baş verən ağrılarla əlaqədar özünü büruzə verir.



***Şəkil № 57. Böyrəyin distopiyalarının sxemi.***

**Diaqnostikasi-** bimanual palpasiya, sistoskopiya, rentgenoloji, ultrasəs və radioizotop müayinələrinə əsasən aparılır.

Bimanual palpasiya zamanı çanaq distopiyalı böyrək, kişilərdə düz bağırsağın ön divarında, qadınlarda isə uşaqlıq yolunun yuxarı – arxa divarında az hərəkətli törəmə kimi əllənir.

Əgər distopiyalı böyrəyin həcmi böyümüşsə, sistoskopiya zamanı sidikliyin arxa, yaxud da yan divarında içəriyə doğru qabarma müşahidə edilir.

Digər müayinə üsulları da çanaq distopiyalı böyrəyin diaqnostikasında mühüm rol oynayır.

**Müalicəsi** – patoloji prosesin ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq, konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

**Qalça distopiyası.** Qalça distopiyası nisbətən tez-tez təsadüf olunan anomaliyalardandır. Bu zaman böyrək qalça-oma birləşməsi səviyyəsində qalça çuxurunda yerləşir. Qalça distopiyalı böyrək bir qədər yastılaşmış halda olub sidik axarı isə qısa olur. Böyrək arteriyaları ümumi qalça arteriyasından ayrılaraq çoxlu miqdarda olur.

Bu anomaliya kliniki olaraq, özünü böyrəyi əhatə edən qarın boşluğu üzvlərində baş verən ağrılarla büruzə verir. Sağlam qalça

distopiyalı böyrək heç bir kliniki əlamət vermir.

**Diaqnostikası** – palpasiya, ultrasəs, rentgenoloji və radioizotop müayinələrinə əsasən aparılır.

**Müalicəsi** – böyrəkdə baş verən patoloji prosesin xüsusiyyətindən asılı olaraq konservativ, yaxud da cərrahi üsulla aparılır.

**Bel distopiyası.** Böyrəyin bu distopiyasına daha çox təsadüf edilir. Bu anomaliya böyrəyin aşağıda bel nahiyəsində yerləşməsi ləyənin önə baxması ilə xarakterizə edilir. Böyrək arteriyaları bir qədər aşağıdan  $L_{II}$  -  $L_{III}$  bel fəqərələri səviyyəsində aortadan ayrılır. Bel distopiyalı böyrək bir qədər aşağıda yerləşdiyindən asanlıqla əllənir. Lakin palpasiya zamanı yerini dəyişmədiyindən patoloji hərəkətli böyrəkdən fərqlənir.

Bel distopiyalı böyrək demək olar ki, elə bir kliniki əlamət büruzə vermir.

**Diaqnostikası** - palpasiya, ultrasəs, rentgenoloji və radioizotop müayinələrinə əsasən aparılır. Rentgenoloji müayinələr içərisində ekskretor uroqrafiya, retroqrad pielqrafiya, böyrək arterioqrafiyası mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd etməliyik ki, distopiyalı böyrəklərdə böyrək öz normal yerində yerləşmədiyindən bütün hallarda ayrı- ayrı üzvlərin şiş xəstəlikləri və nefroptozla diferensiasiya olunmalıdır. Bu məqsədlə böyrək arterioqrafiyası böyük diaqnostik əhəmiyyətə malikdir. Müayinə üfüqi və şaquli vəziyyətdə aparılır. Distopiyalı böyrəkdən fərqli olaraq nefroptozda böyrək arteriyası normal yerindən aşağıya doğru uzanır. Palpasiya zamanı isə böyrək hərəkətli olur.

**Müalicəsi** – bel distopiyalı böyrəkdə baş verən patoloji prosesin xarakterindən asılı olaraq seçilir.

**Köks qəfəsi distopiyası.** Böyrəyin çox nadir təsadüf olunan anomaliyalarındandır. Bu günə kimi dünyada 150 köks qəfəsi distopiyası qeydə alındığı göstərilir. Bu zaman böyrək daha yuxarıda, bəzən diafraqmanı keçib ondan da yuxarıda yerləşir. Bu hal diafraqmanın yırtığı və yaxud relaksasiyası ilə müşahidə edilir.

Köks qəfəsi distopiyalı böyrəyin ölçüləri nisbətən kiçik, sidik axarları uzun və nazik olur. Damarları yuxarıda yerləşərək aortadan ayrılır.

Köks qəfəsi distopiyalı böyrəkdə baş verən patoloji prosesin klinikası, döş qəfəsi üzvlərinin xəstəliklərinin klinikası ilə üst- üstə



düşür. Məhz buna görə də köks qəfəsi distopiyası əksər hallarda təsadüfi müayinələr nəticəsində aşkarlanır. Bu döş qəfəsinin rentgenoskopiyasında girdə kölgə şəklində görünərək, ağciyərin şişi, exinokokkozu, kistası kimi müşahidə edilir. Bəzi hallarda xəstə səhvən ağır cərrahi müdaxiləyə də məruz qalır.

Yalnız kompyuter tomoqrama, rentgenoloji və radioizotop müayinələrindən sonra aparılan diferensial diaqnostika düzgün nəticə çıxarmağa imkan verir.

**Müalicəsi** -böyrəkdə baş verən patoloji prosesin xarakterindən asılı olaraq təyin edilir.

**Çarpaz distopiya.** Çarpaz distopiya böyrəyin nadir təsadüf olunan vəziyyət anomaliyalarındandır. Bu zaman hər iki böyrək onurğa sütununun bir tərəfində yerləşir. Həmin tərəfin böyrəyi öz normal yerində yerləşir. İkinci distopiyalı böyrək isə ondan bir qədər aşağıda yerləşir. Distopiyalı böyrəyin sidik axarı sidikliyə öz normal yerində açılır. Çarpaz distopiyalı böyrəklər əksər hallarda bir–birilə birləşmiş vəziyyətdə olurlar.

Çarpaz distopiyalı böyrək patoloji prosesə məruz qalmadıqda heç bir kliniki əlamət bürüzə vermir. Bu anomaliya zamanı meydana çıxan hər hansı bir kliniki əlamət patoloji prosesin xarakterindən asılı olur.

**Diaqnostikası.** Çarpaz distopiyalı böyrəyin diaqnozu ultrasəs və rentgenoloji müayinələrə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi.** Müalicə çarpaz distopiyalı böyrəkdə baş verən patoloji prosesin xarakterindən asılı olaraq müəyyənləşdirilir. Lakin cərrahi müalicə zamanı çarpaz distopiyalı böyrəyin birləşməsi və çoxlu arteriyaya malik olması ehtimalı nəzərdən qaçırılmamalıdır.

### ***Böyrəklərin qarşılıqlı münasibət anomaliyaları***

Böyrəklərin bir–birilə birləşməsinə qarşılıqlı münasibət anomaliyası deyilir. Bu birləşmənin böyrəyin hansı nahiyəsindən baş verməsindən asılı olaraq, müxtəlif anomaliyalar müşahidə edilə bilər.

Bunlara nalabənzər, qoğalabənzər, S- ə bənzər, L- ə bənzər, I- ə bənzər böyrəklər aiddir. Bundan başqa böyrəklərin onurğa sütununa görə yerləşməsindən asılı olaraq, qarşılıqlı münasibət anomaliyaları simmetrik və asimmetrik olur. Belə ki, nalabənzər,

qoğalabənzər böyrəklər simmetrik, S- ə bənzər, L- ə bənzər və I-ə bənzər böyrəklər isə asimmetrik qarşılıqlı münasibət anomaliyalarına aiddir.

**Nalabənzər böyrək.** Qarşılıqlı münasibət anomaliyaları içərisində nalabənzər böyrəyə daha çox təsadüf edilir.

Bu anomaliya böyrəyin eyni adlı qütblərinin iç səthləri bir – birilə bitişdikdə müşahidə edilir. Əksərən böyrəyin aşağı qütblərinin iç səthi bir-birilə birləşir. Qütbləri birləşdirən orta xəttə boyuncuq əmələ gəlir. Boyuncuq hissə parenximadan və fibroz kapsuladan ibarət olur. Böyrəyin qapısı önə, parenximası arxaya baxır. Kasa-ləyən sistemi isə öndə yerləşir.

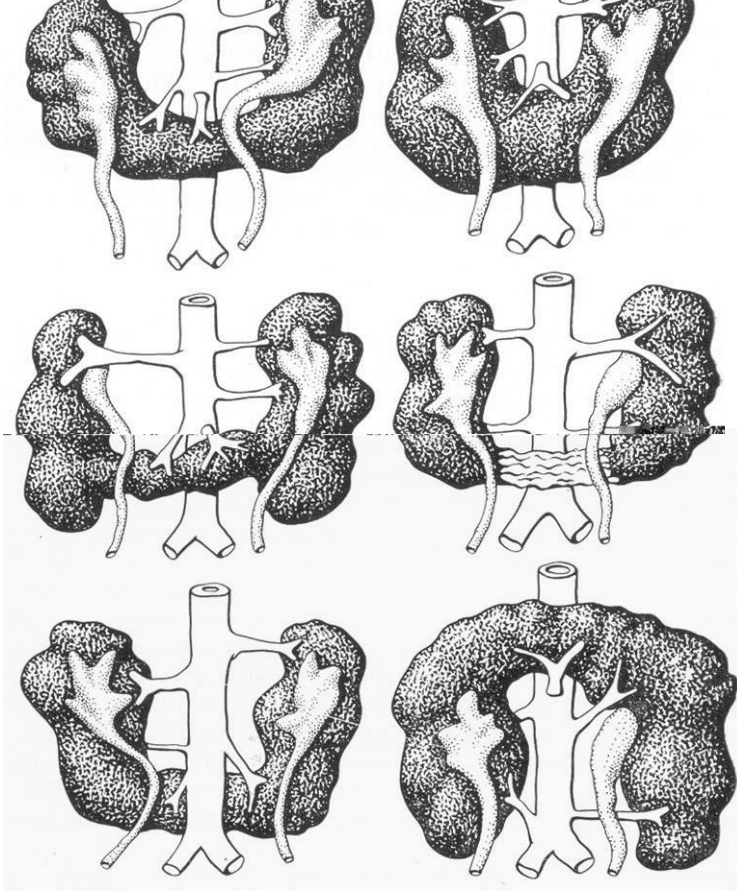
Nalabənzər böyrəyin boyun hissəsi adətən aorta və aşağı boş venadan öndə yerləşərək, onları fəqərə sütununa doğru sıxır. Lakin boğaz hissənin çox nadir hallarda retroaortal yerləşməsi də ola bilər. Böyrəklərin hansı qütbünün birləşməsindən asılı olaraq nalabənzər böyrək müxtəlif variantlarda ola bilər (şəkil 58).

Nalabənzər böyrək qadınlara nisbətən kişilərdə daha çox müşahidə edilir və adi böyrəyə nisbətən az hərəkətli olur. Bu da onun özünəməxsus forması və çoxlu damarlara malik olması ilə izah edilir. Normal vəziyyətdə heç bir klinik əlamət vermir.

Nalabənzər böyrəyin əsas klinik əlamətləri böyrəkdə baş verən patoloji prosesdən və qonşu üzvləri sıxmasından asılıdır. Belə ki, böyrəkdə hər hansı bir dəyişiklik baş verdikdə onurğa sütununun hər iki tərəfində az hərəkətli ağırlı törəmə müşahidə edilir.

Nalabənzər böyrəyin boyun hissəsinin aortanı sıxması nəticəsində aortanın koarktasiyası deyilən xəstəlik baş verir. Bu zaman xəstənin aşağı ətraflarına nisbətən, yuxarı ətraflarında qan təzyiqi yüksək olur. Əgər boyun hissə aşağı boş venanı sıxarsa bu zaman bədənin aşağı yarısında venoz hipertenziyanın əmələ gəlməsi müşahidə oluna bilər. Bu da assitə və aşağı ətrafların ödeminə gətirib çıxaran venoz durğunluğa səbəb olur.

Böyrəyin başqa anomaliyalarında olduğu kimi nalabənzər böyrəkdə də müxtəlif xəstəliklər müşahidə oluna bilər.



*Şəkil 58. Nalabənzər böyrəyin müxtəlif variantları.*

**Diaqnostikasi.** Palpasiya, ultrasəs, rentgenoloji və radioizotop müayinələrinə əsasən diaqnoz qoyulur.

**Müalicəsi** - nalabənzər böyrəkdə aşkar olunan patoloji prosesin xüsusiyyətindən asılıdır.

Belə ki, güclü daimi ağrıların olması və qonşu üzvlərin təzyiqli nəticəsində sıxılması cərrahi müdaxiləyə göstəriş sayılır.

Qonşu üzvlərin təzyiqli nəticəsində sıxılması zamanı nalabənzər böyrək boyun hissədən kəsilməklə (istmotomiya) bir-birindən ayrılır.

Digər hallarda nalabənzər böyrəkdə hər hansı bir patoloji prosesin inkişaf etməsi zamanı cərrahi müdaxiləyə üstünlük verilir. Cərrahi müdaxilə zamanı aortadan və qalça arteriyasından nalabənzər böyrəyə gedən çoxlu arteriyaların olmasını və ləyənin öndə yerləşməsini nəzərdən qaçıрмаq olmaz.

**Qoğalabənzər böyrək.** Böyrəklərin medial səthdə yuxarı və aşağı qütblərinin birləşməsi qoğalabənzər böyrək adlanır (şəkil 59).

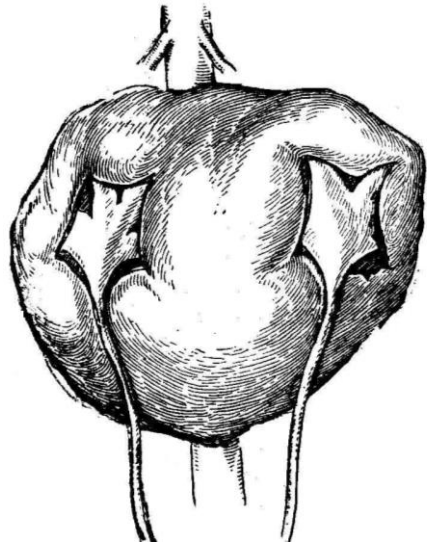
Qoğalabənzər böyrəyin hər iki yarısı arasında gözlə görünən sərhədi olmur. Ləyən və sidik axarı hər səthdən ayrıca olaraq öndən ayrılır. Sidik axarları qısa olur.

**Diaqnozu** – ultrasəs, radioizotop və rentgenoloji müayinələrə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi** – böyrəkdə baş verən patoloji prosesin xüsusiyyətindən asılı olaraq seçilir.

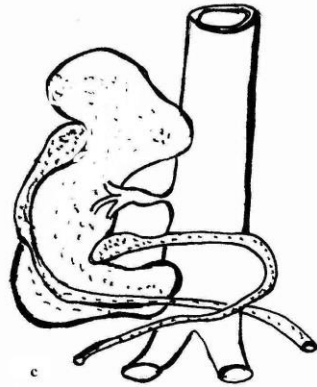
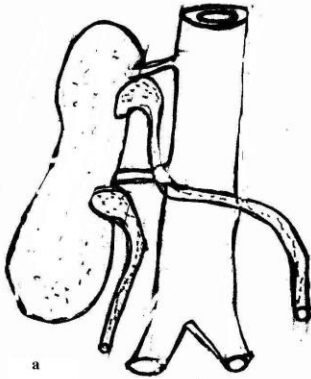
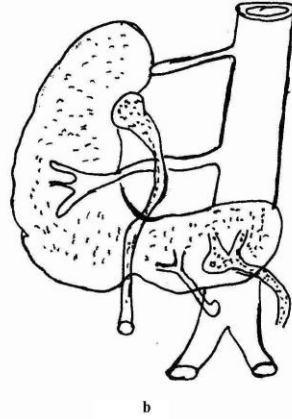
Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi S- ə bənzər, L- ə bənzər və I-ə bənzər böyrəklər asimmetrik qarşılıqlı münasibət anomaliyalarına aiddir (şəkil 60).

**L- ə bənzər böyrək.** Bu anomaliya zamanı böyrəyin biri



*Шякил 59. Говалабянзяр бюйряк.*

normal olur. Digər böyrəyin yuxarı qütbü köndələn istiqamətdə normal böyrəyin aşağı qütbü ilə birləşir. Nəticədə böyrək L- ə bənzəyir. L- ə bənzər böyrəkdə köndələn istiqamətdə yerləşən böyrəyin kasa-ləyən sistemi üfüqi istiqamətdə yerləşir. Sidik axarı isə sidikliyə normal açılır.



**Шякил 60.**

**Бюйрәйн асимметрик гаршылыгылы мңнасибят аномалийалары.**

*а- I- а баузан; б- I- а баузан; в- S- а баузан*

**S-ə bənzər böyrək.** Bu zaman bir böyrək normal olur. İkinci böyrəyin qarısı tış tərəfə baxmaqla yuxarı qütbü normal böyrəyin aşağı qütbü ilə birləşir. Böyrək S- ə bənzər forma alır.

**I- ə bənzər böyrək.** Bir böyrəyin aşağı qütbü digər böyrəyin

yuxarı qütbü ilə birləşir. Bu zaman hər iki böyrəyin qapısı iç tərəfə baxdığından böyrək I- ə bənzər forma alır.

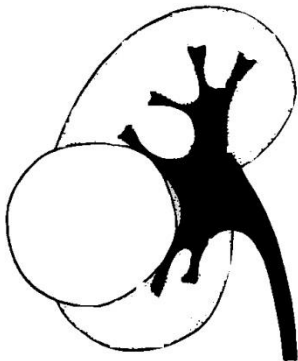
Normal böyrəklərdə rast gəlinən xəstəliklər göstərilən sonuncu üç böyrək anomaliyası zamanı da müşahidə oluna bilər. Bu anomaliyaların da diaqnozu ümumi diaqnostik üsullara əsasən qoyulur. Müalicə anomal böyrəkdə baş verən xəstəliyin xüsusiyyətindən asılı olaraq seçilir.

### ***Böyrəklərin quruluş (struktur) anomaliyaları***

Böyrəklərin quruluş anomaliyaları müxtəlif olur. Lakin bu anomaliyalar bir-birindən fərqlənsələr də eyni bir prosesin nəticəsi olaraq meydana çıxır. Yəni embrional dövrdə metanefrogen blastemadan inkişaf edən düz borucuqların sidik axarı özüllüyündən inkişaf edən yığıcı borucuqlarla normada olduğu kimi birləşməməsindən əmələ gəlir. Nəticədə nefron sidik çıxarıcı borucuqlarla birləşməyərək, qapalı qalır və genişlənərək müxtəlif ölçülü kistaların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu proses bir və ikitərəfli olmaqla müxtəlif quruluş anomaliyalarının əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər.

Bu anomaliyalara böyrəyin solitar, dermoid, multilokulyar, ləyən və ləyənətrafi kistaları, həmçinin süngərəbənzər, multikistoz böyrək və böyrəklərin polikistozu aiddir.

**Böyrəyin solitar kistası.** Buna böyrəyin sadə kistası da deyilir. Bir və ikitərəfli olur. Yalnız bir nefronun sidik çıxarıcı borucuqla birləşməməsi nəticəsində böyrəyin qabıq maddəsində əmələ gəlir. Lokalizasiyasına görə böyrəyin yuxarı, aşağı, orta seqmentində və böyrək qapısında yerləşir. Ölçüsü müxtəlif, forması girdə, yaxud oval, möhtəviyyatı serozlu mayedən (birincili sidikdən) ibarət olur (şəkil 61).



**Klinikası.** Kiçik ölçülü kistalar heç bir kliniki əlamət büruzə vermir. Yalnız təsadüfi müayinələr nəticəsində aşkar edilir.

Ümumiyyətlə, böyrəyin solitar kistası bel nahiyəsində küt ağrıların olması, böyrəyin əllənməsi, piuriya və az hallarda total hematuriyanın olması kimi ümumi əlamətlərlə müşayiət edilir. Bundan əlavə kista böyrək qapısında yerləşərkən, böyrək ayaqcığını sıxması nəticəsində böyrəyin qan dövrənini pozur. Bu da öz növbəsində arterial hipertenziyanın inkişaf etməsinə səbəb olur.

**Diaqnostisi.** Solitar kistanın diaqnozu dəridən keçməklə punksiya yolu ilə aparılan kistoqrafiya, böyrək angiografiyası, radioizotop və ultrasəs müayinələrinə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi.** Kistanın ölçüləri kiçik olduqda müalicə tələb olunmur. Kista böyük ölçülü olduqda və özünü müəyyən klinik əlamətlərlə büruzə verdikdə müalicə cərrahi üsulla aparılır. Solitar kistanın cərrahi müalicəsi zamanı tətbiq olunan əməliyyatlar palliativ və radikal olur.

Palliativ əməliyyatlara dəridən keçməklə aparılan iqnipunktura aiddir. Bu əməliyyat ən çox qocalarda ultrasəs müayinəsinin nəzarətilə aparılır.

Böyrəklərin solitar kistası zamanı aparılan radikal cərrahi əməliyyatlara kistanın azad divarının kəsilməsi, böyrəyin rezeksiyası, nefrektomiya aiddir.

Solitar kista ağırlaşma vermədikdə onun böyrəyin parenximası ilə əlaqəsi olmayan divarı kəsilərək azad edilir.

Əgər kista böyrəyin hər hansı bir qütbündə yerləşibse və bu zaman böyrək parenximasında ciddi dəyişikliklər əmələ gətiribse, bu zaman böyrəyin rezeksiyası əməliyyatı icra edilir. Solitar kistaya görə rezeksiya əməliyyatı nadir hallarda aparılır.

Kistanın möhtəviyyatı irinlədikdə və böyrək parenximasında ciddi dəyişikliklər baş verdikdə nefrektomiya əməliyyatı aparılır.

Böyrək ləyəni kistası və ləyən ətrafı kistaları çox nadir hallarda təsadüf olunduğundan praktiki klinik əhəmiyyət daşıyır.

**Böyrəyin dermoid kistası** - normal embriogenezin pozulması nəticəsində metanefrogen blastemaya mezodermal hüceyrənin qarışması nəticəsində əmələ gəlir. Kistanın möhtəviyyatı sümük, piy, tük və birləşdirici toxuma elementlərindən ibarət olur. Böyrəyin dermoid kistası da çox nadir hallarda rast gəlinir.

**Diaqnostikası.** Böyrəklərin dermoid kistasının diaqnozu olduqca çətindir. Məhz buna görə də dermoid kista çox vaxt

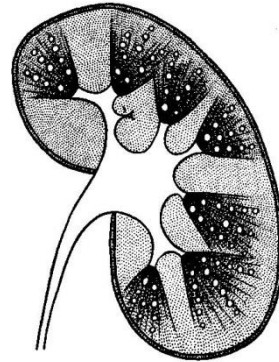
böyrəyin birincili şişi və kista diaqnozu ilə aparılan əməliyyatları zamanı aşkara çıxarılır.

Böyrəklərin dermoid kistasının diaqnozu ultrasəs, kompyuter tomoqrafiyası və rentgenoloji müayinə üsullarına əsasən qoyulur.

**Müalicəsi** – cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman kistanın soyulub çıxarılması və nefrektomiya əməliyyatı tətbiq oluna bilər.

Əgər böyrəyin funksiyası müəyyən qədər saxlanılıbsa, bu zaman dermoid kista soyularaq xaric edilir. Əks halda nefrektomiya əməliyyatı aparılır.

**Süngərbənzər böyrək.** Bu zaman böyrək piramidlərində çoxlu miqdarda xırda kistalar müşahidə edilir. Bu kistalar çox vaxt qapalı, bəzi hallarda isə yığıcı borucuqlarla əlaqəli olur. Kistalar yalnız böyrək piramidlərində yerləşdiyindən onları süngərdəki boşluqlara bənzədirlər. Buna görə də belə böyrəklərə süngərbənzər böyrək deyilir (şəkil 62).



*Шякил 62. Сүңгярябянзяр буюряк.*

Süngərbənzər böyrək əksər hallarda kişilərdə olur və hər iki böyrəkdə qeydə alınır. Böyrəklərin kasa-ləyən sistemində dəyişiklik olmur.

**Klinikası.** Ağırlaşma olmadıqda süngərbənzər böyrək uzun müddət heç bir kliniki əlamət büruzə vermir.

Kistaların yığıcı borucuqlarla əlaqəsi olduqda onlarda çox vaxt daşlar əmələ gəlir və pielonefrit inkişaf edir. Bununla əlaqədar belə xəstələrdə hematuriya, bel nahiyəsində ağrılar və piuriya müşahidə edilir. Bəzən kistalarda olan daşlar kasa-ləyən sisteminə düşdükdə böyrək sancısı baş verir.

**Diaqnostikası** – əksər hallarda rentgenoloji müayinələrə əsasən qoyulur.

Ümumi uroqrammada böyrəklərin proyeksiyasında xırda petrifikat kölgəlikləri görünür. Ekskretor uroqrammalarda böyrəklərin funksiyası kafi olsa da beyin maddəsinin



proyeksiyasında xırda boşluqlar qrupu görünür. Bu boşluqlar da böyrəyin rentgen əksini süngərə bənzədir.

**Müalicəsi.** Süngərəbənzər böyrəkdə hər hansı bir ağırlaşma müşahidə edilmədikdə müalicəyə ehtiyac olmur.

Ağırlaşmaların xarakterindən asılı olaraq, konservativ və cərrahi müalicə seçilir.

Əgər xəstələrdə total hematuriya, pielonefrit müşahidə edilərsə, konservativ müalicə aparılır. Konservativ müalicə effekt verməzsə və proses davam edərsə, bu zaman nefrektomiya əməliyyatının aparılması istisna olunmur.

**Multilokulyar kista.** Böyrəyin müəyyən bir nahiyəsində bir neçə nefronun sidikiyığıcı borucuqlarla birləşməməsi nəticəsində əmələ gələrək çox kameralı olur. Kistaların bir-birilə və ləyənle əlaqəsi olmur (şəkil 63).

**Diaqnostikası** - böyrəyin digər kistoz xəstəliklərində olduğu kimidir.

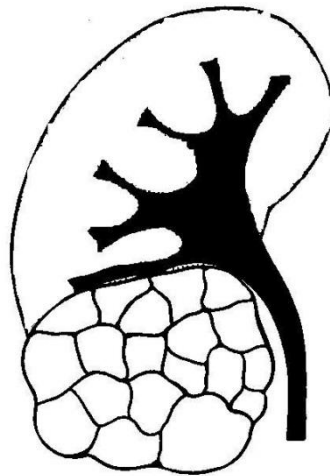
**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Əməliyyat kistaların divarını kəsməklə möhtəviyyatının boşaldılmasından ibarətdir.

Əgər böyrək parenximası əsaslı dəyişikliyə məruz qalıbsa, nefrektomiya əməliyyatı aparılır.

**Multikistoz böyrək** - çox nadir hallarda təsadüf edilir. Statistik məlumata görə böyrəklərin bütün kistoz xəstəliklərinin 1,5% -ni təşkil edir.

Multikistoz böyrək metanefrogen blastemadan əmələ gələn nefronların sidik axarı blastemasının törəmələri ilə birləşməməsi nəticəsində əmələ gəlir. Nəticədə böyrək parenximası tamamilə kistalardan ibarət olur.

Multikistoz böyrəklər adətən birtərəfli olur. İkitərəfli olduqda belə uşaqlar ya ölü doğulur, ya da doğulan kimi ölür. Multikistoz böyrəklər müxtəlif variantlarda olur (şəkil 64).



*Шякил 63. Бюйрөйин  
мультилокуляр  
кистасынын схеми*



***Şəkil 64. Multikistoz böyrəyin müxtəlif variantları.***

Lakin klinik praktikada onun iki formasına daha çox təsadüf edilir.

Birinci formada sidik axarı yalnız yuxarı hissədə olur, aşağı hissədə inkişafdan qalaraq, sidikliyə açılmır.

İkinci formada isə sidik axarı sidikliyə açılır, lakin yuxarı hissədə inkişafdan qalaraq ləyənlə birləşmir.

Multikistoz böyrəyin funksiyası olmadığından heç bir kliniki əlamət bürüzə vermir. Məhz buna görə də diaqnostikası müəyyən çətinliklər törədir. Lakin buna baxmayaraq, rentgenoloji, ultrasəs və xromosistoskopiya əsasən diaqnoz qoymaq mümkün olur.

Rentgenoloji müayinə zamanı ekskretor uroqrafiya, retroqrad pieloqrafiya və böyrək arterioqrafiyası aparılır.

Ekskretor uroqrafiyada multikistoz böyrək olan tərəfdə funksiya olmur.

Retroqrad pieloqrafiyada sidik axarı yuxarı hissədə kor qurtarır.

Arterioqrafiyada əsas böyrək arteriyası olmur. Lakin böyrək olan yerdə xırda fəqərələr arası arteriyalar görünür.

Xromosistoskopiya da multikistoz böyrək tərəfdə indiqokarmin xaric olmur.

Ultrasəs müayinəsində böyrəyin proyeksiyasında çoxlu xırda boşluqlar müşahidə edilir.

**Müalicəsi.** Müalicə yalnız bel nahiyəsində ağrıların olması, arterial hipertenziya kimi hər hansı bir kliniki əlamət müşahidə olunduqda tətbiq edilir və multikistoz böyrək xaric edilir.

**Böyrəklərin polikistozu.** Bu böyrəklərin nisbətən tez–tez rast gəlinən ikitərəfli ağır inkişaf anomaliyası olub, irsi xəstəlik sayılır. Nəsildən–nəsilə ana xətt ilə keçir. Xəstəlik böyrək parenximasının müxtəlif ölçülü çoxlu kistalarla tutulması ilə xarakterizə edilir. Böyrəklər xarici görkəminə görə üzüm salxımını xatırladır.

**Etiologiyası.** Xəstəlik anadangəlmə olur və etiologiyası məlum deyil. Lakin son illərdə aparılan tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, bu xəstəliyin əmələ gəlməsinin səbəbi altıncı xromosomda baş verən mutasiya ilə əlaqədardır. Həmçinin öyrənilmişdir ki, altıncı xromosomda olan mutasiya yalnız bir genə toxunur. Mütəxəssislərin fikrincə bu gen, hələ strukturu tam müəyyən olunmayan zülal haqqında məlumat verir. Bu zülala «fibrosistin» adı verilib.

**Patogenezi.** Polikistoz embrional dövrdə metanefrogen blastemadan törənən bir çox nefronların sidik yığıcı borucuqlarla birləşməməsi, yaxud da natamam birləşməsi nəticəsində əmələ gəlir.

Beləliklə, nefronların proksimal şöbələrindən birincili sidiyin axımı pozulur. Bu da kanalcıqların genişlənməsinə və onlarda kistaların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Polikistozlu böyrəklərdə anomaliyalı nefronlarla yanaşı, normal quruluşa malik nefronlar da



**ШЯКУЛ 65. Бюйрəяйин  
но.**

olur. Buna görə də polikistozun infant və yetişmiş tipləri ayırd edilir.

Yetişmiş tiptə normal nefronlar dominantlıq təşkil edir. Bu zaman xəstəliyin ilk simptomları 40 yaşdan tez müşahidə olunmur. Bundan əlavə yetişmiş tiptə böyrəklərin ölçüləri normadan böyük olur.

Infant tip əsasən uşaqlarda təsadüf edilir. Bu zaman normal nefronlar ya olmur, ya da çox az olur. Məhz buna görə də belə uşaqların 70 % -i anadan ölü doğulur, ya da doğulduqdan sonrakı ilk günlərdə tələf olurlar.

**Patoloji anatomiyası.** Polikistozlu böyrəklər normadan böyük olur. Böyrək parenximası çoxlu miqdarda müxtəlif ölçülü kistalarla örtülür. Eninə kəsikdə parenxima arı şanını xatırladır. Kistalarla sıxılmış ləyən uzunsov yarığa bənzəyir.

Mikroskopik olaraq kistaların divarı yastı epitel ilə örtülür. Möhtəviyyatı birincili sidikdən ibarət olur. Kistaların divarından qan sızma baş verdikdə, möhtəviyyat qanlı olur. Bəzi hallarda kistanın möhtəviyyatı irinli də ola bilər.

**Klinikası.** Polikistoz zamanı yerli və ümumi əlamətlər müşahidə edilir.

Yerli əlamətlərə bel nahiyəsində ağrıların olması və şişəbənzər törəmənin əllənməsi aiddir.

Ümumi əlamətlərdən, ağızda quruluq, yanğı hissi, poliuriya, tez yorulma, arterial təzyiqin yüksəlməsi, ürək-qan damar sistemində baş verən dəyişikliklər və hematuriyayı göstərmək olar. Bu əlamətlərin çoxu böyrək çatışmazlığı ilə əlaqədar meydana çıxır.

Böyrəklərin polikistozu klinik gedişinə görə üç mərhələyə bölünür.

**1. Kompensasiya mərhələsi.** Bu mərhələdə böyrəklərin yüngül funksional çatışmazlığı, bel nahiyəsində küt ağrılar, ümumi halsızlıq müşahidə edilir.

**2. Subkompensasiya mərhələsi.** Bu mərhələdə bel nahiyəsində küt ağrıların olması, arterial qan təzyiqinin yüksəlməsi, baş ağrıları, böyrək çatışmazlığı ilə əlaqədar ümumi zəiflik, tez yorulma, ürək bulanma, qusma, ağızda quruluq, poliuriya kimi əlamətlər müşahidə edilir.

**3. Dekompensasiya mərhələsi.** Bu mərhələdə böyrəklərin

funksional vəziyyəti kəskin olaraq pisləşir. Bu da onların filtrasiya və qatılaşdırma qabiliyyətinin pozulması, qan zərdabında azot şlaklarının əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsi ilə özünü göstərir. Buna görə də bu mərhələdə müntəzəm olaraq qusma ilə müşayiət olunan ürəkbulanma, ümumi zəiflik, yanğı hissi, ağızda quruluq, arterial təzyiqin yüksəlməsi, tez yorulma, iştahasızlıq müşahidə edilir.

**Diaqnostikası.** Böyrəklərin polikistozunun diaqnozu xəstənin anamnezinə, palpasiya, ultrasəs, rentgenoloji və laborator müayinələrə əsasən qoyulur.

Xəstəlik irsi xarakter daşdığından onun diaqnostikasında anamnezin böyük əhəmiyyəti vardır. Palpasiyada hər iki böyrəyin ölçülərinin böyüməsi, səthinin kələ-kötür olması müşahidə edilir.

Laborator müayinələr zamanı qanda azot şlaklarının nəzərə çarpan dərəcədə artması, həmçinin piuriya və hematuriya müşahidə edilir.

Ultrasəs müayinəsi zamanı hər iki böyrəkdə müxtəlif ölçülü içərisi maye ilə dolu boşluqlu törəmələr aşkarlanır.

Böyrəklərin polikistozu zamanı azotemiya olduğundan rentgenoloji müayinə ehtiyatla aparılır. Əgər xəstədə azotemiya yoxdursa ekskretor uroqrafiya aparılır.

Azotemiya zamanı bu müayinəni aparmaq mümkün olmadığından infuzion ekskretor uroqrafiyadan istifadə edilir. Yalnız xüsusi hallarda retroqrad ureteropielografiya aparılır.

Ekskretor uroqrafiyada hər iki ləyənin sanki sıxılaraq uzunsov forma alması, kasaların bir-birindən aralanması və uzun şaxəli aypara formasında olması müşahidə edilir. Polikistoza xas olan bu əlamətlər retroqrad ureteropielografiyada daha aydın nəzərə çarpır.

**Diferensial diaqnostikası** - böyrək şişləri ilə aparılır.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Konservativ müalicə əsasən iltihabi prosesin və böyrək çatışmazlığının qarşısının alınmasına yönəldilir.

Bu məqsədlə dezintoksikasiyon maddələrdən və B qrupu vitaminlərindən, həmçinin yarım sintetik penisillin qrupundan olan antibiotiklərdən istifadə edilir. Böyrəklərdə mikrosirkulyasiyanı yaxşılaşdırmaq üçün antiaqreqantlar (kurantil, trental) təyin edilir.

Cərrahi müalicə kompensasiya mərhələsində daha effektivdir.

olur. Bu məqsədlə kistaları açaraq möhtəviyyatının boşaldılması, ultrasəs aparatının nəzarətilə onların punksiya olunması (iqnipunktura), omentorenovaskulyarizasiya və böyrəkköçürülməsi əməliyyatları tətbiq edilir.

Böyrəkköçürülməsi, yaxud da hemodializin aparılması xəstəliyin dekompensasiya mərhələsində göstərişdir.

Polikistoz zamanı nefrektomiya yalnız pionefroz və xərçəng zamanı aparıla bilər. Qalan bütün hallarda aparılan əməliyyatlar üzvün saxlanması ilə həyata keçirilməlidir.

Statistikaya görə polikistozun klinik əlamətləri meydana çıxdıqdan sonra aparılan müalicə tədbirlərinə baxmayaraq, transplantasiya və yaxud sistematik hemodializ aparılmayan xəstələrdə beş ildən on ilə kimi yaşayanların sayı çox az olur.

## **SIDİK AXARLARININ ANOMALİYALARI**

Sidik axarlarının miqdar, yerləşmə, forma və quruluş anomaliyaları müşahidə edilir.

### ***Sidik axarlarının miqdar anomaliyaları***

Sidik axarlarının miqdar anomaliyalarına onun aplaziyası, ikiləşməsi, çoxlu sidik axarının olması aiddir.

**Sidik axarlarının aplaziyası.** Bu böyrəklərin aplaziyası ilə birlikdə rast gəlinir. Bəzən bir tərəfdə sidik axarı olmur, yaxud olub sidikliyə açılsa da kor qurtarır. Bu hal həmin tərəfdə böyrəyin aplaziyası, ageneziyası və ya multikistozu ilə müştərək müşahidə edilir.

Hər iki tərəfdə sidik axarı olmadıqda böyrəklər inkişafdan qalır. Buna **Potter** sindromu deyilir. Belə anomaliya ilə doğulan uşağın yaşaması mümkün olmur.

**Sidik axarlarının ikiləşməsi** – tez-tez rast gəlinən anomaliyalardandır. Əsasən böyrəklərin və ləyənin və ikiləşməsi zamanı müşahidə edilir. Bu barədə böyrəklərin miqdar anomaliyalarında ətraflı məlumat verilmişdir.

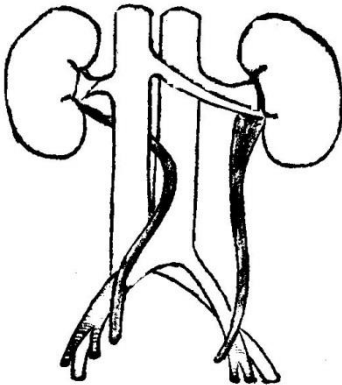
**Diaqnostikası.** Sidik axarlarının ikiləşməsinin diaqnozu

ekskretor uroqrafiya, xromosistoskopiya və retroqrad ureteropieloqrafiyaya əsasən qoyulur.

**Müalicəsi** -yalnız ağırlaşma baş verdikdə aparılır. Cərrahi əməliyyat ağırlaşmanın xüsusiyyətindən asılı olaraq seçilir.

**Çoxlu sidik axarı.** Sidik axarı ikidən çox olduqda bu, çoxlu sidik axarı adlanır. Sidik axarı və ləyənin üçləşməsi olduqca nadir hadisədir. Diaqnostikası və müalicəsi sidik axarlarının ikiləşməsində olduğu kimidir.

### *Sidik axarlarının yerləşməsinə görə anomaliyaları*



**Шякил 66. Ретрокавал  
сидик  
ахарынын сүрми**

Bu qrup anomaliyalara retrokaval və retroileokal sidik axarı, həmçinin sidik axarları dəliklərinin ektopiyası aiddir.

**Retrokaval sidik axarı.** Bu anomaliyaya çox az təsadüf edilir. Embrional dövrdə venoz sistemdə baş verən dəyişikliklə əlaqədar olur. Bu zaman sağ tərəfin sidik axarı aşağı boş venanın yanı ilə deyil, onun altından keçəndən sonra ləyənlə birləşir. Sidik axarının ləyənlə birləşməsi sanki, tərsinə yazılan J hərifini xatırladır (şəkil 66).

**Klinikası.** Bu anomaliya zamanı sidik axarının aşağı boş vena ilə qalça-bel əzələsi arasında sıxılması nəticəsində pielonefrit və hidronefroz inkişaf edir. Klinik əlamətlər də bu ağırlaşmalardan asılı olaraq meydana çıxır.

**Diaqnostikası.** Diaqnozu ekskretor uroqrafiya və retroqrad pielqrafiyaya əsasən qoyulur.

Ekskretor uroqrafiya zamanı sağ tərəfdə hidronefrotik transformasiyanın olması və sidik axarının medial tərəfə yerini dəyişməsi aşkar edilir. Şübhəli hallarda retroqrad pielqrafiyanın venoqrafiya ilə birlikdə tətbiqi diaqnozu dəqiqləşdirməyə imkan

verir.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman aparılacaq əməliyyat böyrək parenximasının nə dərəcədə saxlanılmasından asılıdır. Əgər böyrək parenximası sıradan çıxmıybsa, sidik axarı kəsilir, aşağı boş venanın altından çıxarılarq, yenidən öz yerinə tikilir. Əks halda ureteronefektomiyanın aparılması göstəriş sayılır.

**Retroileokal sidik axarı.** Demək olar ki, çox nadir hallarda rast gəlinir. Əsasən sidik axarının qalça damarlarının arxasında yerləşməsilə özünü göstərir.

Klinikası, diaqnostikası və müalicəsi retrokaval sidik axarında olduğu kimidir.

**Sidik axarı mənəbinin ektopiyası.** Bu zaman sidik axarı sidikliyə deyil, qonşu üzvlərə, yəni uşaqlıq yoluna, uşaqlıq dəhlizinə, arxa uretraya, düz bağırsağa, nadir hallarda isə toxum kisəciklərinə açılır. Sidik axarı mənəbinin ektopiyası çox vaxt onun ikiləşməsilə müşahidə edilir.

Normada embriogenez prosesində sidik axarı mənəbləri Lyeto üçbucağının lateral küncünə açılmaq üçün yuxarıya doğru öz yerini dəyişməlidir. Lakin inkişaf qüsuru olduqda, bu proses baş vermir. Nəticədə sidik axarı mənəbləri öz normal yerinə açılmaz. Bu anomaliya oğlanlara nisbətən, qızlarda 2-4 dəfə çox rast gəlinir.

**Klinikası** – sidik axarlarının mənəblərinin hansı üzvə ektopiya etməsindən asılıdır. Belə ki, əgər sidik axarları mənəblərindən biri uşaqlıq yoluna ektopiya edibsə, bu zaman normal sidik ifrazı ilə yanaşı, daima sidiyin qeyri – iradi xaric olması müşahidə olunacaq. Sidik axarı arxa uretraya ektopiya edibsə, bu zaman sidik fasiləsiz olaraq xaricə axacaq. Bundan əlavə ektopiya olunmuş sidik axarı mənəbi olan böyrək çox vaxt hidronefrotik transformasiya və pielonefritlə ağırlaşır.

**Diaqnostikası.** Ekskretor uroqrafiya və xromosistoskopiyaya əsasən qoyulur. Ekskretor uroqrafiya həmçinin sidik axarlarının ikiləşməsini də aşkara çıxarmağa imkan verir.

**Müalicəsi** - yalnız cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi əməliyyat yuxarı sidik yollarının vəziyyətindən asılı olaraq seçilir.

Əgər böyrəyin funksiyası normaldırsa, bu zaman ureterosistoanastomoz qoyulur. Sidik axarlarının ikiləşməsi müşahidə olunduqda uretero-uretero və yaxud uretero-pielo



anastomoz qoyulur.

Pionefroz, həmçinin hidronefrozun gecikmiş mərhələsi zamanı ureteronefrektomiya aparılır.

### ***Sidik axarlarının forma anomaliyaları***

Bu anomaliyalar zamanı sidik axarı halqavari və yaxud burulmuş formada olur. Çox nadir hallarda təsadüf edilərək, urodinamikanın pozulması ilə müşahidə edilir.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır.

### ***Sidik axarlarının quruluş anomaliyaları***

Bu qrup anomaliyalara sidik axarının axalaziyası, meqaureter və ureterosele aiddir. Çox nadir hallarda sidik axarlarının hipoplaziyası, klapanı və divertikulu kimi digər quruluş anomaliyalarına rast gəlinir.

**Sidik axarlarının axalaziyası.** Bu anomaliya ikitərəfli olmaqla yanaşı anadangəlmə və qazanılma olur. Bu zaman sidik axarının aşağı hissəsi heç bir mexaniki maneə olmadan genişlənməyə başlayır. Əvvəlki fəsilərdə qeyd etmişdik ki, böyrəklərdə əmələ gələn sidiyin xaric olması sinxron hərəkət prosesində, sidik yollarının sinir əzələ aparatının köməyi hesabına baş verir. Sidik yollarının anatomik xüsusiyyətindən və funksiyalarından asılı olaraq, sidik axarlarında üç urodinamik bölməyə rast gəlinir. Bunların hər biri sistoid adlanır. Məhz sistoidlərin uzanması və genişlənməsi sidik axarı mənsəbinin və intramural hissəsinin daralmasına, tonusunun pozulmasına səbəb olur. Sidik axarlarının axalaziyası zamanı yalnız aşağı sistoidlərin genişlənməsi və uzanması baş verir. Bu zaman yuxarı sistoidlərdə heç bir dəyişiklik müşahidə edilmir.

**Klinikası.** Sidik axarlarının axalaziyasının xarakterik klinik əlamətləri yoxdur. Klinik əlamətlər yalnız xəstəlik zamanı pielonefrit, ureterohidronefroz və ikitərəfli axalaziya olduqda böyrək çatışmazlığının inkişaf etməsilə meydana çıxır.

**Diagnostikası.** Xəstəliyin diaqnozu infuzion uroqrafiya və böyrəklərin funksiyası həddindən artıq zəiflədikdə

ureteropieloqrafiyaya əsasən qoyulur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman hər iki sidik axarı kəsilərək yenidən sidikliyə təsbit edilir.

**Meqaureter.** Bu zaman sidik axarları böyük məsafədə genişlənir. Qeyd edildiyi kimi, sidik axarlarının axalaziyası zamanı yalnız aşağı sistoid genişlənərək uzanır.

Meqaureter zamanı bu proses hər üç sistoiddə baş verir. Nəticədə sidik axarlarının genişlənməsi bütün məsafədə müşahidə edilir. Meqaureter zamanı sidik axarının diametri 3-4 sm çatır.

**Klinikası.** Meqaureterin də xarakter klinik əlamətləri yoxdur. Yalnız meqaureter zamanı hidronefroz, böyrək çatışmazlığı inkişaf etdikcə kliniki əlamətlər meydana çıxır. Bunlardan ümumi zəiflik, tez yorulma, baş ağrıları, qarında və bəldə küt ağrıları, uzun müddət davam edən piuriyanı göstərmək olar. Xəstəlik inkişaf etdikcə kliniki əlamətlər özünü daha kəskin şəkildə büruzə verir.

**Diaqnostikası.** Meqaureterin diaqnozu ultrasəs və rentgenoloji müayinələrə əsasən qoyulur. Ekskretor uroqrafiya zamanı sidik axarlarının bütün uzunluğu boyu genişlənməsi aşkar edilir.

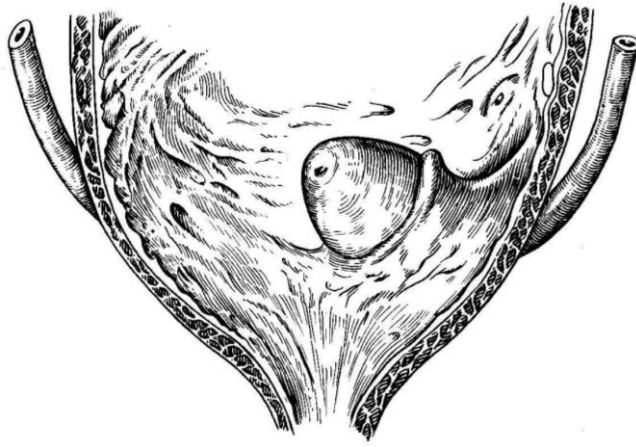
**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman genişlənməmiş sidik axarlarından duplikatura yaradılır və antireflyuks yolu ilə sidikliyə təsbit edilir. Bəzi hallarda sidik axarları nazik bağırsaq seqmenti ilə əvəz edilir

**Ureterosele.** Sidik axarı mənəsinin anomaliyası olub, onun intramural şöbəsinin bütün qatlarının kista şəklində sidikliyin içərisinə doğru qabarmasına deyilir. Bu qabaran nahiyə xaricdən sidik kisəsinin, daxildən isə sidik axarının selikli qişası ilə örtülmüş olur (şəkil 67).

Ureterosele bir və ikitərəfli olur. Əmələ gəlməsi rüşeym dövründə sidik axarının düzgün inkişaf etməməsi və sidikliyə normal bucaq altında açılmaması ilə əlaqədardır. Ureteroselenin tutumu 1 ml-dən 250 ml-yə qədər ola bilər.

**Klinikası.** Ureterosele zamanı siyimənin pozulması, bel nahiyəsində ağrıların olması, piuriya, hematuriya kimi klinik əlamətlər müşahidə edilir. Bəzən ureteroselenin həcmi o qədər böyük olur ki, qadınlarda sidik kisəsindən sidik kanalına sallana bilir. Bu da kəskin, yaxud da xroniki sidik ləngiməsinə səbəb ola

bilir. Ureteroselenin mənəbi tam tutularsa ureterohidronefrozun əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər.



*Şəkil 67. Sol tərəfli ureterosele.*

**Diaqnostikası.** Diaqnozu ekskretor uroqrafiya, sistoskopiya və ultrasəs müayinələrinə əsasən qoyulur.

Ekskretor uroqrafiyada ureterosele olan tərəfdə dolma defekti müşahidə etmək mümkündür.

Sistoskopiya zamanı isə sidiklikdə sidik axarının mənəbi nahiyəsində normal selikli qışa ilə örtülmüş, müntəzəm dolub-boşalan kista görünür.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır.

Cərrahi əməliyyatın aparılması ureteroselenin həcmindən və yuxarı sidik yollarında baş verən dəyişiklikdən asılıdır.

Əgər ureteroselenin həcmi çox böyük deyilsə və yuxarı sidik yollarında nəzərə çarpan dəyişiklik müşahidə edilmirsə, bu zaman sidik axarı dəliyi endovezikal olaraq genişləndirilir, yaxud da elektrozeksiya edilir. Böyük ölçülü ureterosele qasıqüstü kəsik aparmaqla xaric edilir və sidik axarı yenidən sidikliyə təsbit edilir.

Əgər ureterosele olan tərəfdə yuxarı sidik yollarında irinli – iltihabi proses baş verərsə, bu zaman ureteronefrektomiya əməliyyatı tətbiq edilir.

**SIDIK KİSƏSİ, SIDIK KANALI, KIŞI CINSIYYƏT  
ÜZVLƏRİNİN INKIŞAFI VƏ ANOMALIYALARI**

Sidiklik ilə sidik kanalı embriogenезin ikinci ayında kloakanın ventral hissəsindən, yəni allantoisdən inkişaf edir. Allantois nazik boru şəklində olub üç hissəyə bölünür.

Birinci hissə allantoisin distal hissəsi –rüşeymin sidik axacağı olub- **Urachus** adlanır. Urachus yuxarıya doğru gedərək, göbəyə çatır. Bu yol embrional dövrün sonunda obliterasiya olunaraq, orta sidiklik göbək bağına çevrilir.

İkinci hissə allantoisin orta hissəsi olub, rüşeymin ikinci ayında genişlənərək, sidikliyi əmələ gətirir.

Üçüncü hissə allantoisin kloakaya yaxın hissəsi olub, sidiklik - cinsiyyət cibi adlanır. Bu cibi orta böyrək -Müller və böyrək yanı - Volf axacaqları açılır. Rüşeymin 30 – 40 –cı günlərində allantoisin üçüncü hissəsindən arxa uretra formalaşır.

Beləliklə, rüşeymin ikinci ayında sidiklik allantoisin orta hissəsindən əmələ gələrək, yuxarıda uraxus, aşağıda isə sidik kanalı ilə birləşir.

Rüşeymin beşinci həftəsində kloakadan bir qədər kranial istiqamətdə olmaqla cinsiyyət qabarı əmələ gəlir.

Altıncı həftədə cinsiyyət qabarının üzərində uretral büküşlər, yanlarında isə xaya yastıqcıqları əmələ gəlir.

On birinci həftədə cinsiyyət qabarı oğlanlarda cinsiyyət üzvünə çevrilir. Bundan sonra cinsiyyət üzvünün aşağı səthində olan uretral şırımdan sidik kanalı formalaşır. Bu dövrdə uretra ilə yanaşı olaraq, cinsiyyət üzvünün baş hissəsi, pülüyü və yüyəni də inkişaf edir.

Beləliklə, uretranın formalaşması üç mənbədən olur. Belə ki, kanalın prostat vəzi və zərli hissəsi sidik –cinsiyyət cibindən, soğanaqlı və mağaralı hissələri cinsiyyət büküşlərindən, xarici dəliyi isə cinsiyyət üzvünün baş hissəsindən inkişaf edir.

Rüşeymin yuxarıda qeyd olunan normal inkişafının hər hansı mərhələsində baş verən dəyişiklik bu üzvlərin hər hansı birində müxtəlif anomaliyaların əmələ gəlməsilə nəticələnir.

### *Uraxusun anomaliyaları*

Rüşeymin normal inkişafı zamanı hamiləliyin son aylarında uraxus tamamilə obliterasiya olunaraq, orta sidiklik göbək bağına (ligamentum umblicale mediale) çevrilir. Obliterasiya prosesinin pozulması zamanı uraxus ya ayrı-ayrı nahiyələrində, ya da bütün uzunluğu boyu tamamilə açıq qalır. Nəticədə uraxusun müxtəlif anomaliyaları meydana çıxır.

Belə ki, uraxusun göbək tərəfi bağlanmadıqda göbək fistulası əmələ gəlir. Bu da müntəzəm olaraq, göbəkdən irinli ifrazatın axmasına səbəb olur.

Uraxusun orta hissəsi açıq qaldıqda, göbəklə qasıq birləşməsi arasında uzunsov kista əmələ gəlir. Bəzən bu kistanın ölçüləri böyük olur və irinləməyə meyli olur.

Uraxusun sidiklik tərəfi açıq qaldıqda, sidik kisəsinin divertikulu əmələ gəlir.

Nəhayət, bəzi hallarda uraxus bütün uzunluğu boyu dar kanal şəklində açıq qalaraq, yalnız göbək nahiyəsində bağlanır. Uraxusun bu anomaliyası bəzi hallarda çox gec aşkar edilir. Əsasən yaşlı adamlarda, sidik ifrazatının pozulması nəticəsində gücənmələr zamanı sidik həmin kanala keçir. Bu proses müntəzəm davam etdikdə, həmin kanal sidiklik – göbək fistulasına çevrilir.

**Diaqnostikası.** Yenidoğulmuşlarda göbəkdən daima ifrazatın axması, göbəklə qasıq birləşməsi arasında oval formalı boylama şişkinliyin əllənməsi, həmçinin fistuloqrafiya və sistoqrafiyaya əsasən qoyulur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi əməliyyat uraxusun ləğv edilməsindən ibarətdir. İltihabi ağırlaşmaların inkişaf etmə ehtimalı böyük olduğundan cərrahi müdaxilə uşağın həyatının ilk aylarında aparılmalıdır.

### *Sidikliyin anomaliyaları*

**Sidik kisəsinin ageneziası** - çox nadir hallarda rast gəlinir. Bu anomaliya çox vaxt sidik–cinsiyyət sistemi üzvlərinin digər ağır anomaliyaları ilə birgə müşahidə edilir. Buna görə də belə uşaqlar ya ölü doğulur, ya da doğulduqdan sonra erkən yaşlarda tələf olurlar.

**Sidik kisəsinin ikiləşməsi.** Sidik kisəsinin bu anomaliyasına

da çox nadir hallarda rast gəlinir. Sidik kisəsinin ikiləşməsi dedikdə, kisənin üfqi və yaxud şaquli arakəsmə ilə ikiyə bölünməsi nəzərdə tutulur. Yarıya bölünmüş kisələrin hər birinə ayrıca sidik axarı açılır. Sidik kisəsinin hər yarısının isə ayrıca boynu olur. Buna görə də ikiləşmiş sidik kisəsi üfqi və şaquli istiqamətdə baxdıqda « qum saatını» xatırladır.

Sidik kisəsinin ikiləşməsi tam və natamam olur. Tam ikiləşmə zamanı sidik kanalının ikiləşməsi də müşahidə edilir (**Vezika dupleks completa**).

Natamam ikiləşmə zamanı kisənin boynu ümumi olmaqla, bir sidik kanalı olur(**Vezika dupleks incompleta**). Sidikliyin ikiləşməsi dizurik əlamətlərlə müşahidə edilir.

Bəzən sidik kisəsi boşluğu köndələn və sagital istiqamətdə natamam arakəsmə ilə iki hissəyə bölünür. Belə anomaliyaya iki kameralı sidik kisəsi deyilir (**Vezika bilokularis**).

**Diaqnostikası** - sistoqrafiya, sistoskopiya və ultrasəs müayinələrinə əsasən aparılır.

**Müalicəsi.** Cərrahi üsulla arakəsmənin kəsilib götürülməsindən ibarətdir.

**Sidik kisəsinin divertikulu.** Sidikliyin divertikulu dedikdə onun divarının kisə şəklində qabarması nəzərdə tutulur. Divertikulun ölçüləri müxtəlif olur.

**Təsnifatı.** Sidikliyin divertikulu əmələ gəlməsinə görə anadangəlmə və qazanılma olur.

Anadangəlmə divertikullara həqiqi, qazanılmaya isə yalançı divertikullar deyilir. Sayına görə divertikullar tək və çoxlu sayda ola bilər.

Anadangəlmə divertikul əsasən sidikliyin yan divarında olub, sidik kisəsi ilə dar, yaxud enli keçəcəklə əlaqəli olur. Daha çox oğlan uşaqlarında, əksərən tək halda təsadüf edilir. Divertikulun divarının quruluşu sidik kisəsinin divarının quruluşu ilə eynilik təşkil edir. Ölçüləri müxtəlif olub, bəzən sidik kisəsilə eyni ölçüyə və həcmə malik olur. Bəzi hallarda sidik axarlarından biri divertikula açılır.

Qazanılma divertikullar sidik ifrazının çətinləşməsi ilə əlaqədar meydana çıxır. Belə ki, sidikliyin boynunda hər hansı bir maneə olduqda, gücənmələr nəticəsində sidikliyin əzələ lifləri

arasında selikli qişanın qabarmasından əmələ gəlir. Qazanılma divertikullar çoxlu sayda olur. Bunlara yalançı divertikullar da deyilir.

**Klinikası.** Sidikliyin divertikulu zamanı iki mərhələli sidik ifrazı müşahidə edilir. Yəni xəstə əvvəlcə sidiklikdə olan sidiyi xaric edir. Sonra divertikulda olan sidik sidikliyə keçdiyindən yenidən siyiməyə meyllik yaranır. Bu zaman divertikulun həcmindən asılı olaraq qalan sidik xaric edilir.

İstər anadangəlmə, istərsə də qazanılma divertikullar zamanı daimi sidik durğunluğu olduğundan müxtəlif ağırlaşmalar müşahidə edilir. Divertikulda sidik durğunluğu ilə əlaqədar olaraq ən çox irinli iltihabi ağırlaşmalara, daşın əmələ gəlməsinə, nadir hallarda isə divertikulun şişinə təsadüf edilir.

**Diaqnostikası.** Sidikliyin divertikulunun diaqnozu ultrasəs müayinəsi, sistoqrafiya, sistoskopiya və ekskretor uroqrafiyaya əsasən qoyulur.

Sistoqrafiya divertikulun diaqnostikasında həlledici rol oynayır. Bu zaman sidik kisəsilə əlaqədar olan əlavə boşluğun aşkara çıxarılması mümkün olur. Divertikulu daha dəqiq təyin etmək üçün sistoqrafiyanı çəp və yan proyeksiyalarda aparmaq lazımdır.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi əməliyyat divertikulun həcmindən asılı olaraq seçilir.

Kiçik ölçülü divertikullar heç bir kliniki əlamət bürüzə vermədiyindən müalicə tələb olunmur.

Təcrübə göstərir ki, divertikulun həcmi 50 ml–dən çox olduqda və müxtəlif ağırlaşmalar müşahidə olunduqda cərrahi müalicənin aparılması göstəriş sayılır. Bu zaman təbiiq olunan cərrahi əməliyyat palliativ və radikal xarakter daşıyır.

Palliativ əməliyyat zamanı divertikulun boynu genişləndirilir, boşluğu antiseptik məhlullarla yuyulur. Ağır hallarda divertikulun marsupializasiyası aparılır.

Radikal cərrahi əməliyyatlar zamanı divertikulektomiya edilir. Bu zaman sidik kisəsi açılır. Divertikul tapılır və sidikliyin xaricində divertikul ətraf toxumalardan mobilizə olunaraq, keçəcəyi nəhiyəsində kəsilir və tikiş qoyulur. Əgər sidik axarı divertikula açılırsa, bu zaman sidik axarı da divertikulla birlikdə kəsilərək,

yenidən sidikliyə təsbit edilir.

Lakin kliniki təcrübələr göstərir ki, bütün hallarda yuxarıda göstərilən əməliyyatı tətbiq etmək olmur. Xüsusilə sidikliyin arxa divarında yerləşən böyük ölçülü divertikulları mobilizə etmək texniki cəhətdən çox çətin olur. Digər tərəfdən sidikliyin arxa divarında yerləşmiş böyük ölçülü divertikulları mobilizasiya edərkən, hemodinamika pozulur. Bu da, öz növbəsində, gələcəkdə sidikliyin yarasının çətin sağlmasına və böyük bir sahədə əmələ gələn çarıqların hesabına onun həcmnin kiçilməsinə və yığılma qabiliyyətinin azalmasına səbəb olur. Belə hallarda ATU-nun uroloji klinikasında professor S.B.Imamverdiyev (1991) tərəfindən təklif olunmuş transabdominal, transvezikal yolla divertikulun xaric edilməsi əvəzəlməz bir üsuldur.

Bu üsul zamanı sidik kisəsi açılır və divertikul tapılır. Sonra qarın boşluğu açılır. Sidikliyin arxa divarında yerləşmiş divertikula yaxın nahiyədə periton təxminən 5-7 sm uzunluğunda köndələn kəsilir. Peritonun arxasında divertikul tamamilə mobilizasiya olunaraq boynu nahiyəsindən kəsilib xaric edilir. Sonra sidikliyin və peritonun defekti tikilərək bərpa edilir. Qarın boşluğu kor tikilir. Sidikliyə isə drenaj borusu salınaraq tikilir.

Qazanılma divertikullar zamanı radikal müalicə, divertikuloektomiya ilə yanaşı, sidiyin xaric olmasına səbəb olan maneənin aradan qaldırılmasından ibarətdir. Divertikullar kiçik olduqda sidik kisəsindən sidiyin axmasını çətinləşdirən maneəni aradan qaldırmaq kifayət edir.

**Sidik kisəsinin ekstrofiyası.** Sidikliyin ekstrofiyası onun ön divarının anadangəlmə olmamasıdır (şəkil 68).

Bu sidikliyin embrional inkişafının hər hansı bir mərhələdə pozulması ilə əlaqədar olub, onun anadangəlmə eybəcərliyidir. Xəstəlik oğlanlarda qızlara nisbətən üç dəfə çox rast gəlinir. Əmələ gəlmə səbəbləri məlum olmayıb, irsi xarakter daşıyır.

**Klinikası.** Sidikliyin ekstrofiyasının klinik şəkli çox xarakterikdir. Ekstrofiya dedikdə sidikliyin ön divarının və həmin nahiyədə qarının ön divarının anadangəlmə olmaması, simfizın böyük məsafədə aralı qalması nəzərdə tutulur. Bu zaman göbək ya olmur, ya da onun qalığı müəyyən edilir. Sidikliyin və qarının ön divarı olmadığından, sidikliyin arxa divarının selikli qişası, ön qarın divarı defektindən xaricə çıxır. Selikli qişa xarici mühitlə birbaşa təmasda olduğundan, daima al qırmızı rəngdə, ağrılı olur və tez – tez qanayır. Sidik xaricə axdığından budun, aralığın dərisində masserasiya və dermatit əmələ gəlir.





***Şəkil 68. Sidikliyin ekstrofiyası.***

*1-sidikliyin arxa divarı; 2- Sidik axarlarının mənsəbləri;  
3- total epispadiya.*

Qasıq sümüklərinin bir–birindən əhəmiyyətli dərəcədə aralı olması ilə əlaqədar bud içəriyə doğru bükülür. Nəticədə belə uşaqların yerişi «ördək» yerişini xatırladır.

Ekstrofiya həmişə sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin digər anomaliyaları ilə birgə müşahidə edilir. Bu anomaliyalardan total epispadiyanı, xayaların hipoplaziyasını, prostat vəzinin ageneziyasını, kriptorxizmi, bəzən də qasıq yırtığını, düz bağırsağın sallanmasını göstərmək olar.

Qız uşaqlarında isə uretra olmur, klitor iki hissəyə bölünür. Bu zaman cinsiyyət üzvünün dodaqları bir–birindən aralı qalır.

Həmçinin daxili cinsiyyət üzvlərində də müxtəlif anomaliyalar müşahidə edilir.

Sidikliyin ekstrofiyası zamanı selikli qişanın xarici mühitlə birbaşa əlaqəsi irinli septiki ağırlaşmaların inkişafına güclü təkan verir. Bu da, öz növbəsində, belə uşaqların əksəriyyətinin 10 yaşa qədər tələf olmasına səbəb olur.

**Diaqnostikası.** Xəstəliyə diaqnoz qoymaq üçün xüsusi müayinə tələb olunmur. Əsasən yuxarıda göstərilən əlamətlərə əsasən diaqnoz qoyulur. Lakin ekstrofiya digər üzvlərin anomaliyası ilə birgə müşayiət olunduğundan, müalicədən əvvəl belə uşaqlar hərtərəfli müayinədən keçməlidir.

**Müalicəsi** - yalnız cərrahi üsulla aparılır. Sidikliyin ekstrofiyası zamanı müxtəlif əməliyyat üsulları təklif olunmuşdur. Bu əməliyyatların hamısını dörd qrupa bölmək olar.

Birinci qrup əməliyyatlara sidikliyin yerli toxumalarla plastikası aiddir. Bu məqsədlə ekstrofiyalı sidiklik ətraf toxumalardan mobilizasiya edilir və sidiklik yaradılır. Bu qrup əməliyyatlar yenidə doğulmuşlarda daha çox tətbiq edilir. Lakin bu əməliyyat zamanı əksər hallarda sidikliyin sfinkterini bərpa etmək mümkün olmadığından əməliyyatdan sonra daimi sidik saxlamamazlıq müşahidə edilir. Buna görə də təkrari əməliyyat aparmaq lazım gəlir.

İkinci qrup əməliyyatların prinsipi süni sidiklik yaratmaqdan ibarətdir. Bu zaman sidik kisəsi və yaxud sidik axarları bağırsağın izolə edilmiş seqmentinə köçürülür.

Üçüncü qrup əməliyyatların prinsipi sidiyin bağırsağa ötürülməsindən ibarətdir. Bu zaman sidik axarları kəsilir və teniya üzrə S – bənzər bağırsağın ön divarına köçürülür. Bu məqsədlə P.I. Tixov, S.R.Mirotvertsov, A. V. Martinov üsullarından istifadə edilir.

Bu üsullar zamanı anastomozun tutmamazlığı, infeksiyanın yuxarı sidik yollarına keçməsi kimi qorxulu fəsadları olur. Bu fəsadların qarşısını almaq məqsədilə Maydl və A. I. Mixelson üsulları da tətbiq edilir.

Maydl üsulunda sidik axarları sidiklik üçbucağı ilə birlikdə, Mixelson üsulunda isə ekstrofiyaya uğramış sidiklik bütövlükdə S – bənzər bağırsağın ön divarına köçürülür.

Dördüncü qrup əməliyyata sidik axarlarının dəriyə

köçürülməsi aiddir. Bu əməliyyat ureterokutaneostomiya adlanır.

Qeyd etmək lazımdır ki, birinci qrup əməliyyatdan başqa qalan əməliyyatlar uşağın bir yaşından sonra ikimərhələdə aparılır. Əməliyyatın ikinci mərhələsində qarının ön divarında olan defekt bərpa edilir.

### *Uretranın anomaliyaları*

**Uretranın atreziası (obliterasiyası).** Çox nadir hallarda rast gəlinən anomaliyadır. Uretranın bütün uzunluğu boyu və ya müəyyən bir hissəsinin anadangəlmə bağlı olmasıdır. Bu anomaliya çox vaxt sidik –cinsiyyət sistemi üzvlərinin digər anomaliyaları ilə birlikdə müşahidə edilir. Uretranın atreziası olan uşaqların çoxu anadan ölü doğulur. Uretranın hissəvi atreziası ən çox onun bulboz hissəsində və qayığa bənzər çuxur nahiyəsində olur.

Yenidoğulmuş uşaqda birinci 24- 48 saat ərzində sidik ifrazı olmadıqda sidik yollarının digər anomaliyaları ilə yanaşı uretranın atreziası haqqında da düşünməyə imkan verir.

**Diaqnostikası.** Uretranın atreziası zamanı sidik kisəsinin kateterizasiyasına edilən cəhdlərin mümkünsüzlüyü diaqnozu təsdiq edir. Atrezianın yerini qasıqüstü nahiyədən punksiya etməklə aparılan anteqrad sistoqrafiya vasitəsilə təyin etmək mümkündür.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Hissəvi atrezialarda həmin hissə kəsilib götürülür və uretra mobilizasiya edilərək uc- uca anastomoz qoyulur. Eyni zamanda sidikliyə drenaj borusu salınır.

**Infravezikal obstruksiya.** Sidik kanalının atreziasından əlavə arxa uretrada olan müxtəlif maneələr urodinamikani pozaraq, sidik ifrazını çətinləşdirir. Bunlara sidik kisəsi boynunun kontrakturası, arxa uretranın klapanı, toxum qabarının və sidiklik üçbucağının hipertrofiyası aiddir. Bu anomaliyalar «**infravezikal obstruksiya**» termini adı altında birləşir.

**Klinikası.** Infravezikal obstruksiya termini adı altında birləşən anomaliyalar müxtəlif olsa da onların klinik əlamətləri eyni olur. Yəni bu zaman əsas klinik əlamət sidik ifrazının çətinləşməsi olur. Bu da uşaq anadan doğulan kimi özünü bürüzə verir.

İlk vaxtlar sidik ifrazının çətinləşməsi müşahidə olunsa da getdikcə sidiyin tam ləngiməsi və paradoksal işuriya kimi əlamətlər

meydana çıxır. Bu da, öz növbəsində, sistit, pielonefrit, daşın əmələ gəlməsi, xroniki böyrək çatışmazlığı və yalançı divertikullar kimi müxtəlif ağırlaşmaların meydana çıxmasına səbəb olur. Məhz buna görə də belə uşaqların rəngi solğun olur və fiziki cəhətdən zəif inkişaf edir.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz rentgenoloji və ultrasəs müayinələrinə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi əməliyyat iki mərhələdə aparılır.

Birinci mərhələdə sidikliyin atoniyası ilə müşayiət olunan paradoksal işuriyanı və digər ağırlaşmaları aradan qaldırmaq məqsədilə epistostomiya qoyulur.

İkinci mərhələdə isə sidikliyin boynunda və arxa uretrada olan maneə aradan qaldırılır. Arxa uretrada olan klapan sidiklikdən keçməklə kəsilib götürülür.

Sidikliyin boynunun kontrakturası və sidiklik üçbucağının hipertrofiyası zamanı sidiklik boynunun boylama, yaxud da V – Y – bənzər kəsiklə plastikası aparılır.

**Uretranın ikiləşməsi.** Bu anomaliya çox nadir hallarda rast gəlinir və müxtəlif formalarda olur. Bəzi hallarda xarici cinsiyyət üzvünün ikiləşməsilə, bəzən isə onsuz müşahidə edilərək, tam və natamam olur.

Tam ikiləşmə zamanı ikinci sidik kanalı sidik kisəsi boynundan ayrılaraq, cinsiyyət üzvünün başının və yaxud cisminin üstündən xaricə açılır. Uretranın tam ikiləşməsi sidikliyin ikiləşməsilə müşahidə edilir.

Natamam ikiləşmə zamanı əlavə uretra əsas uretradan ayrılaraq, cinsiyyət üzvünün başı və ya cismi nahiyəsində xaricə açılır. Bu bəzi hallarda kor da qurtara bilər.

Uretranın ikiləşməsinin digər formaları içərisində ən çox parauretral yolların olmasına rast gəlinir. Parauretral yollar nazik kor kanal olub, uretraya paralel gedir və cinsiyyət üzvünün başı nahiyəsində sərbəst dəliklə xaricə açılır.

**Klinikası.** Əlavə uretra və parauretral yollar uzun müddət simptomuz olur. Yalnız onlarda iltihabi proses inkişaf etdikdə və sidik ifrazı çətinləşdikdə kliniki əlamətlər meydana çıxır.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi əməliyyat əlavə

uretranın və parauretral yolların kəsilib götürülməsindən ibarətdir.

**Uretranın divertikulu.** Nadir hallarda təsadüf olunan anomaliyadır. Əsasən uretranın dorzal hissəsinin kisə formalı qabarması şəklində özünü göstərir. Ən çox uretranın mağaralı, soğanaqlı və qayığa bənzər çuxuru nahiyəsində yerləşir. Kisə formalı qabarma uretranın mənəbi ilə əlaqəli olur. Sidik ifrazı zamanı divertikula sidik keçməsi nəticəsində o, daha da şişkinləşə bilər. Ona barmaqla təzyiq etdikdə uretradan bulanıq sidik və yaxud irin xaric olur.

**Klinikası.** Sidik ifrazı çətinləşir və ağrılı olur. Divertikulun boyunu dar olduqda orada daş əmələ gələ bilər. Əks halda sidiklikdən düşən daş divertikulda ilişib qala bilər.

**Diaqnostikası** - uretroqrafiya və uretroskopiya əsasən aparılır.

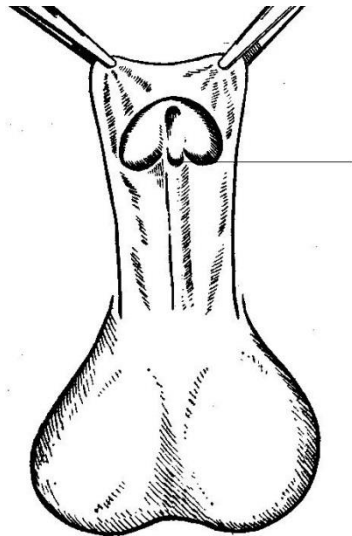
**Müalicəsi** – cərrahi üsulla divertikulun xaric edilməsindən ibarətdir.

**Hipospadiya.** Sidik kanalının arxa divarının tam və hissəvi inkişafdən qalması hipospadiya adlanır. Uretranın ən çox rast gəlinən anomaliyalarındandır. Oğlanlarda qızlara nisbətən daha çox rast gəlinir. Belə ki, hər 300 oğlan uşağından biri hipospadiya ilə doğulur.

Hipospadiya zamanı arxa uretra və sfinkter normal olur. Yalnız cinsiyyət büküslərinin birləşməsinin müəyyən mərhələdə pozulması nəticəsində ön uretranın arxa divarı inkişafdən qalır, həmçinin rudiment uretra olan xorda geriyə sorulmur.

Buna görə də, uretranın xarici dəliyi cinsiyyət üzvünün baş hissəsinə deyil, müəyyən nahiyələrdə onun arxa divarına açılır. Rudiment uretranın (xordanın) geriyə sorulmaması isə ereksiya zamanı cinsiyyət üzvünün aşağıya doğru əyilməsinə səbəb olur.

Uretranın arxa divarının müəy-



*Шякил 69. Женсийят  
извцици башынын  
щипоспадийасы.*

yən nahiyədə inkişafdan qalmasından asılı olaraq, hipospadiyanın müxtəlif formaları olur. Bunlara cinsiyyət üzvünün başının, cisminin, həmçinin xayalıq və aralıq nahiyəsinin hipospadiyası aiddir

**Cinsiyyət üzvünün başının hipospadiyası.** Bu zaman uretranın xarici dəliyi cinsiyyət üzvünün yüyəni və yaxud tac şırımında yerləşir. Həmçinin cinsiyyət üzvünün alt hissəsində pülük inkişafdan qalır. Ereksiya zamanı cinsiyyət üzvü aşağıya doğru əyilir (şəkil 69).



**Шякил 70. Жинсийят извинин**

**ж. пидийасы.**



**Шякил 71. Хайалыг щипоспадийасы.**

**Cinsiyyət üzvünün cisminin hipospadiyası.** Uretranın xarici dəliyi cinsiyyət üzvünün cisminin proksimal, distal və orta hissəsinə açıla bilər (şəkil 70).

Bu zaman uretranın xarici dəliyindən cinsiyyət üzvünün başına kimi boylama yarıq olur. Sidik şırnağının istiqaməti parabola üzrə deyil, aşağıya doğru əyilir. Ereksiya zamanı cinsiyyət üzvü əyilərək qövs şəklini alır. Yaş artdıqca cinsiyyət üzvünün kəskin əyilməsi ilə əlaqədar koitus mümkün olmur.

**Xayalıq hipospadiyası.** Bu zaman xayalıq iki hissəyə bölünərək, böyük cinsi dodaqlara bənzəyir. Uretranın xarici dəliyi ikiyə bölünmüş xaya yataqları arasında yerləşir (şəkil 71).

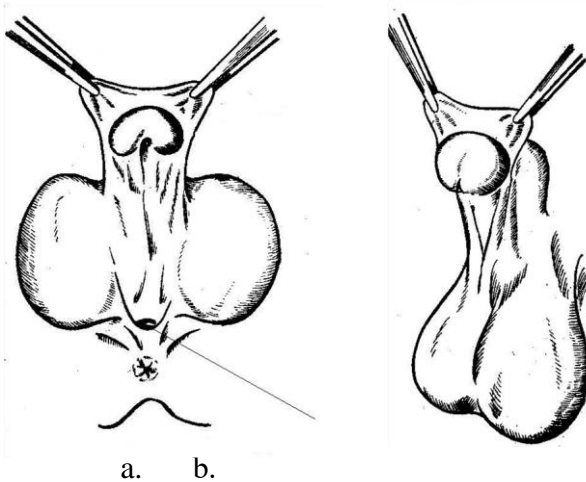
Cinsiyyət üzvü çox kiçik olduğundan klitoru xatırladır. Xayalar isə böyük cinsi dodaqları xatırladan xayalıqda yerləşir. Bəzən hipospadiyanın xayalıq forması kriptorxizmlə birlikdə müşahidə edilir. Belə hallarda doğulmuş oğlan uşaqları qız kimi qeydə alınır.

**Aralıq hipospadiyası.** Hipospadiyanın bu formasında uretranın xarici dəliyi aralıq nahiyəsinə açılır (şəkil 72a). Bu formada cinsiyyət üzvünün və xayalığın inkişafdan qalması daha çox nəzərə çarpır.

Hipospadiyanın xayalıq və aralıq formalarında sidiyin xaric olması qadınlarda olduğu kimi olur. Bəzən sidik ətrafa sıçrayaraq, budun dərisini masserasiya edir. Hər iki forma kriptorxizmlə müşayiət edildikdə uşağın cinsini təyin etmək çətin olur.

**Hipospadiyasız hipospadiya.** Hipospadiyanın yuxarıda göstərilən formalarından başqa bir formasına da rast gəlinir. Bu zaman uretranın xarici dəliyi öz normal yerinə açılır. Lakin uretra qısa olduğundan cinsiyyət üzvü qarmaq kimi əyilir. Buna görə də hipospadiyanın bu forması xorda tipli və yaxud «hipospadiyasız hipospadiya» adlanır (şəkil 72b).

**Diagnozistikası** - çətinlik törətmir. Ancaq hipospadiyanın xayalıq və aralıq formalarında uşağın cinsini təyin etmək çətin olur. Təcrübəli həkimin baxışından və laborator müayinə ilə cinsi xromatinləri təyin etdikdən sonra, uşağın hansı cinsə mənsub olduğunu müəyyənləşdirmək mümkün olur.



## Şəkil 72.

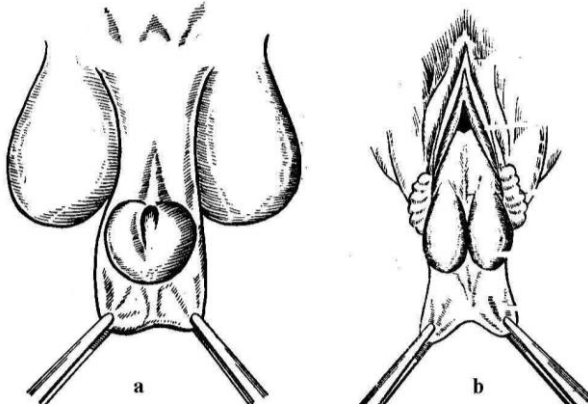
*a- aralıq hipospadiyası; b- hipospadiyasız hipospadiya.*

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman ikimərhələli əməliyyat tətbiq edilir.

Əməliyyatın birinci mərhələsi cinsiyyət üzvünün düzləndirilməsi, həmçinin ikinci mərhələdə plastika üçün lazım olan dəri loskutunun hazırlanmasından ibarətdir. Əməliyyatın bu mərhələsinin adətən uşağın 1-2 yaşında aparılması göstərişdir. Bu kavernoz cisimlərin normal inkişafı üçün şərait yaratmaq məqsədinə xidmət edir. Cinsiyyət üzvünün düzləndirilməsi üçün xorda kəsilib atılır.

Əməliyyatın ikinci mərhələsi, yəni uretraplastika uşağın 6-7 yaşlarında aparılır. Hazırda uretraplastika əməliyyatı üçün xayanın və cinsiyyət üzvünün dərisindən, həm də sərbəst dəri loskutundan istifadə edilir. Bu məqsədlə müxtəlif cərrahi üsullar tətbiq edilir (Dyupley, Triş, Birkenfeld və b).

**Epispadiya.** Sidik kanalının ön divarının bütünlüklə və ya hissəvi anadangəlmə inkişafdan qalmasıdır. Hipospadiyaya nisbətə çox az təsadüf edilir. Belə ki, dünya ədəbiyyatından olan statistik məlumata görə, doğulan hər 120.000 oğlan və 450.000 qız uşağından birində bu anomaliyaya rast gəlinir. Yəni bu anomaliya oğlanlarda qızlara nisbətən 3 dəfədən çox təsadüf edilir.



**Şəkil 73. Epispadiyanın müxtəlif formaları:**

*a- cinsiyyət üzvünün başının epispadiyası;*

*b- total epispadiya.*



Epispadiyanın əmələgəlmə səbəbi sidik-cinsiyyət cibinin, cinsiyyət zarının və cinsiyyət qabarının düzgün inkişaf etməməsidir. Həm oğlanlarda, həm də qızlarda epispadiyanın 3 forması ayırd edilir.

Oğlanlarda cinsiyyət üzvünün başının, cisminin epispadiyası və total epispadiya olur (şəkil 73).

Qızlarda isə epispadiyanın klitor, subsimfizər və total formaları ayırd edilir. Epispadiya ilə doğulan qız uşaqlarında uşaqlıq yolu normal, uşaqlıq dəhlizi geniş olur. Həmçinin qızlıq pərdəsi olmur.

**Cinsiyyət üzvünün başının epispadiyası.** Bu zaman sidik kanalının xarici dəliyi cinsiyyət üzvünün dorzal səthində, tac şırımının yanında açılır. Cinsiyyət üzvü azacıq arxaya əyilərək, yastılaşıır. Pülük iki yerə ayrılır. Cinsiyyət üzvünün inkişafı və funksiyası normal, sidik ifrazı iradi olur.

**Cinsiyyət üzvünün cisminin epispadiyası.** Bu zaman cinsiyyət üzvünün başı iki yerə bölünür. Cinsiyyət üzvünün dorzal səthi ilə sidik kanalının açıldığı yerə kimi yastı selikli qışa ilə örtülmüş qıf formalı nov uzanır. Cinsiyyət üzvü normadan kiçik olub, qasıq birləşməsinə doğru əyilir.

Sidiklik boynunun sfinkteri saxlanılsa belə, gərginlik zamanı az da olsa sidik saxlamazlıq müşahidə edilir. Sidik ifrazı zamanı sidik şırnağı çox dağınıq olur. Bu da xəstələri pülüyün arxasından tutub cinsiyyət üzvünü dartmaqla oturaq vəziyyətdə sidiyə getməyə məcbur edir.

**Total epispadiya.** Bu, epispadiyanın ən ağır formasıdır. Bu zaman sidik kanalının xarici dəliyi qasıq birləşməsinin altında yerləşir. Cinsiyyət üzvü inkişafdan qalır və başı yastılaşıır. Ön səthi bütünlüklə yarıq şəklində olur və qarmaq kimi yuxarı əyilərək qasıq sümüyünə yapışır. Həmçinin sidik kisəsi boynunun sfinkteri tamamilə ikiyə bölündüyündən sidik daima xaricə axır. Qasıq sümükləri aralı qaldığından belə xəstələrdə « ördək» yerışı qeyd edilir.

Total epispadiya çox vaxt digər üzvlərin anomaliyaları ilə birgə müşahidə edilir. Belə ki, bu zaman xaya inkişafdan qalır, bəzi hallarda isə hipoplaziya etmiş olur. Bundan əlavə, tez –tez kriptorxizm, prostat vəzinin hipoplaziyası, böyrək və sidik axarlarının inkişaf qüsurları müşahidə edilir.

Epispadiya qızlarda oğlanlara nisbətən daha az anatomik dəyişikliklərlə müşahidə edilir. Buna görə də anomaliyanı qız uşaqlarında erkən yaşlarda aşkar etmək daha çətin olur.

**Müalicəsi** – cərrahi üsulla aparılır. Müalicənin məktəbəqədərki dövrdə aparılması məsləhətdir. Cinsiyyət üzvünün başı və klitor epispadiyası zamanı adətən müalicə tələb olunmur. Epispadiyanın qalan formalarında isə uretranın defekti və sidiyi saxlaya bilməməzliyi aradan qaldırmaq üçün plastik cərrahi əməliyyatın aparılması göstəriş sayılır.

## KIŞILƏRDƏ XARICI CINSIYYƏT ÜZVLƏRİNİN ANOMALİYALARI

### *Kişi cinsiyyət üzvünün anomaliyaları*

Rüşeymin normal inkişafının pozulması nəticəsində xarici cinsiyyət üzvünün (Penis) də bir sıra anomaliyalarına rast gəlinir. Bunlara aşağıdakılar aiddir.

**Kişi cinsiyyət üzvünün ageneziası.** Kişi cinsiyyət üzvü anadangəlmə olmur, yaxud da rüşeym şəklində qalır. Bu zaman sidik kanalının xarici dəliyi aralıq nahiyəsinə açılır. Bu anomaliyaya əsasən hipospadiyanın aralıq forması zamanı təsadüf edilir. Bu anomaliya ilə doğulan oğlan uşaqlarının cinsini çox vaxt erkən yaşlarda təyin etmək mümkün olmadığından onlar adətən qız kimi böyüdüür.

**Mikropenis.** Xarici cinsiyyət üzvünün normadan çox kiçik olmasına deyilir. Əsasən epispadiyanın total, hipospadiyanın aralıq forması və yalançı hermofroditizm zamanı təsadüf edilir. Yalançı hermofroditizm zamanı xayalar bir qayda olaraq qarın boşluğunda yerləşir. Xayalıq iki yerə bölünür. Həmçinin cinsiyyət üzvü inkişafdan qalır.

**Makropenis.** Cinsiyyət üzvünün anadangəlmə normadan böyük olmasına deyilir. Əsasən böyrəküstü vəzinin qabıq maddəsinin və xayaların şişi zamanı baş verən hormonal dəyişikliklə əlaqədar meydana çıxır. Belə uşaqlarda cinsi yetişkənlik dövrü erkən başlayır.

**Müalicəsi** - etioloji amilin aradan qaldırılmasına yönəldilir.

**Kişi cinsiyyət üzvünün ikiləşməsi.** Kişi cinsiyyət üzvünün çox nadir hallarda rast gəlinən anomaliyasıdır. Ən çox sidik kisəsinin ekstrofiyası və ikiləşməsilə müşayiət edilərək, tam və natamam olur.

Tam ikiləşmə zamanı ayrı – ayrılıqda iki cinsiyyət üzvü olur. Hər bir cinsiyyət üzvünün özünün sidik kanalı olur. Natamam ikiləşmə zamanı isə bir dəri altında yerləşən iki cinsiyyət üzvünün bir sidik kanalı olur.

**Müalicəsi** - əsasən tam ikiləşmə zamanı tətbiq edilir və cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman ikimərhələli cərrahi əməliyyat

tətbiq edilir.

Birinci mərhələdə cinsiyyət üzvünün ikiləşməsilə müşayət olunan digər anomaliyalar aradan qaldırılır.

Əməliyyatın ikinci mərhələsi cinsi yetişkənlik dövründə aparılır. Bu zaman hansı cinsiyyət üzvündə erektsiya yaxşı alınarsa, həmin üzv saxlanılır. Digəri isə amputasiya edilərək götürülür.

**Fimoz-** cinsiyyət üzvünün başını örtən dərinin xarici dəliyinin anadangəlmə dar olmasına deyilir. Bu anomaliya uşaqlarda tez-tez təsadüf edilir. Bu haqda cinsiyyət üzvünün iltihabi xəstəlikləri bölməsində ətraflı məlumat veriləcək.

**Cinsiyyət üzvünün yüyəninin qısa olması.** Bu anomaliya uşaq yaşlarında cinsiyyət üzvünün başını pülük dərisinin altından çıxarmağa mane olur. Yaşlı şəxslərdə isə erektsiya zamanı cinsiyyət üzvünün başının əyilməsinə və koitusun çətinləşməsinə səbəb olur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi əməliyyat yüyənin köndələn kəsilib, boylama tikilməsindən ibarətdir.

### *Xayaların anomaliyaları*

Rüşeymin beşinci həftəsində kloakadan bir qədər kranial istiqamətdə olmaqla təxminən L<sub>2</sub> bel fəqərəsi səviyyəsində ekstraperitoneal sahədə cinsiyyət qabarı əmələ gəlir. Altıncı həftədə cinsiyyət qabarının üzərində uretral büküşlər, yanlarında isə xaya yastıqcıqları əmələ gəlir. İnkişaf davam etdikcə xaya yastıqcıqlarından xayalar formalaşır. Xayalar formalaşdıqda qarın boşluğunun yuxarı hissəsində yerləşir. Bu müddətdə xayalar öz inkişaf yerini dəyişərək, kranial istiqamətdən kaudal istiqamətə doğru hərəkət edir. Belə ki, rüşeymin inkişafının üçüncü ayının sonunda xayalar qalça çuxurunda, qasıq kanalının daxili halqasının yaxınlığında yerləşir.

Hamiləliyin dördüncü ayının əvvəlində xayalar yenidən təxminən böyrəyin aşağı qütbünə kimi yerini dəyişərək yuxarıya qalxır. Hamiləliyin yeddinci ayının ikinci yarısında xayalar yenidən qasıq kanalının daxili halqasına kimi enir. Səkkizinci ayda qasıq kanalının içərisinə daxil olur. Doqquzuncu ayın ortalarında artıq xayalığa düşür.

Böyrəyin aşağı qütbündən xayalığa qədər olan fizioloji

məsafədə xayaların ilişib qalması kriptorxizm adlanır.

Enmə prosesi zamanı xayaların fizioloji yoldan kənara çıxması halları isə ektopiya adlanır.

Bundan əlavə yuxarıda göstərilən embrional inkişaf dövründə daxili və xarici faktorların təsirindən xayalarda bir sıra digər anomaliyalar da müşahidə edilir. Araşdırmalar göstərir ki, doğulan uşaqların 5 % -ə qədəri xaya anomaliyaları ilə doğulur.

Xayalarda miqdar, quruluş və yerləşmə anomaliyaları müşahidə edilir.

### ***Xayaların miqdar anomaliyaları***

**Anorxizm** - hər iki xayanın anadangəlmə olmamasına deyilir.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz kompyuter tomoqrafiyası, ultrasəs müayinəsi və laparoskopiyaya əsasən qoyulur.

**Müalicəsi.** Heç bir müalicə tələb olunmur.

**Monorxizm** – xayanın birinin anadangəlmə olmamasına deyilir.

**Diaqnostikası** – kompyuter tomoqrafiyası və ultrasəs müayinəsi əsasında qoyulur.

**Müalicəsi.** Şübhəli hallarda cərrahi üsulla qarın boşluğu və peritonarxası sahə təftiş edilir. Monorxizm zamanı olan tək xaya normal olarsa, heç bir cinsi dəyişkənlik müşahidə edilmir.

**Poliiorxizm** - anadangəlmə ikidən çox xayanın olmasına deyilir. Çox nadir hallarda təsadüf edilir. Bu günə qədər dünya ədəbiyyatında 100 belə hadisənin olması qeydə alınıb. Əlavə xaya adətən inkişafdan qalmış olur və əsas xayanın yanında eyni qışa içərisində yerləşir. Çox vaxt əlavə xayanın spermatogenetik aktivliyi olmur. Lakin müstəsna hallarda onun xaya artımı və toxum daşıyıcı axacağı da olur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi əməliyyat əlavə xayanın xaric edilməsindən ibarətdir. Çünki o, bədxassəli şişə çevrilməyə meylli olur.

### ***Xayaların quruluş anomaliyaları***

**Xayaların hipoplaziyası.** Xayanın quruluş anomaliyası olub bir və ikitərəfli olur. Hipoplaziya etmiş xayaların ölçüsü çox kiçik olub təxminən bir neçə millimetərə çatır. Xayaların ikitərəfli hipoplaziyası, praktiki olaraq, anorxizm ilə eynilik təşkil edir.

**Müalicəsi.** Birtərəfli hipoplaziyanın maliqnezasiya təhlükəsi olduğundan cərrahi yolla xaric edilir.

### *Xayaların yerləşməsinə görə anomaliyaları*

Xayaların yerləşmə anomaliyalarına daha çox təsadüf edilir. Bunlara kriptorxizm və xayaların ektopiyası aiddir.

**Kriptorxizm-** yunan sözü olub kriptos- gizli, orchis- xaya deməkdir. Başqa sözlə, xayaların xayalığa enməsinə deyilir. Kriptorxizm bir və ikitərəfli olur.

**Etiologiyası** - bu günə kimi tam aydınlaşdırılmamışdır. Lakin onun əmələ gəlməsində iki əsas amilin olduğu göstərilir. Bunlara hormonal və mexaniki amillər aiddir.

Hormonal amillərə ananın və dölün daxili sekresiya vəzilərinin disfunksiyası aiddir.

Mexaniki amillərə isə xayanın damarının qısa olması, qasıq kanalının inkişafdan qalması, embrional atmalarla xayanın daxili qasıq halqasında fiksasiyası və başqaları aiddir.

**Təsnifatı.** Kriptorxizm bir, yaxud ikitərəfli, həmçinin həqiqi və yalançı olur. Həqiqi kriptorxizmin qasıq və qarın formaları olur.

Hormonal amillər çox vaxt ikitərəfli, mexaniki amillər isə birtərəfli kriptorxizmə səbəb olur. Həqiqi kriptorxizmin qarın forması zamanı xaya qarın boşluğunun bu və ya digər səviyyəsində, qasıq forması zamanı isə qasıq kanalında qalır. Kriptorxizmin qasıq formasına daha tez –tez rast gəlinir.

Yalançı kriptorxizm zamanı xaya xayalıqda deyil, bir qədər yuxarıda olur. Bu zaman uşağı ilıq suda çimizdirdikdə, isti yatağa qoyduqda müvəqqəti olaraq xaya öz- özünə xayalığa enir. Sonradan əvvəlki vəziyyətini alır.

Yalançı kriptorxizm zamanı müalicə tələb olunmur. Çünki bu, uşaq doğulduqdan sonra 2-6 həftəyə kimi müşahidə edilə bilər. Əgər bu müddətdə xaya öz yerinə düşməzsə cinsi yetişkənlik dövründə

bu proses qəti olaraq, başa çatır.

**Klinikası.** Kriptorxizm zamanı xəstələr qarında olan dartma şəkilli ağrılardan və qasıqdakı şişkinlikdən şikayət edirlər. Qasıq kanalında qalmış xaya tez-tez zədələnməyə məruz qalaraq ağrılar verir. Bundan əlavə xaya inkişafdan qaldığından, müvafiq tərəfdə xayalıq kiçilir. Həmçinin spermatogenez funksiyası ya zəifləyir, ya da tamamilə itir. Bu da ilk növbədə qarın boşluğunda hərərin yüksək olması ilə əlaqədar baş verir. Çünki xayalığa nisbətən qarın boşluğunda hərəret 2-3<sup>0</sup>C yüksək olur. Belə hərəretin təsirindən xayalarda sklerotik dəyişikliklər baş verir.

**Ağırlaşmaları.** Kriptorxizm zamanı xayanın tam atrofiyaya uğraması, bədxassəli şişə çevrilməsi və boğulmuş qasıq yırtığının əmələ gəlməsi kimi ağırlaşmalar baş verə bilər.

**Diaqnostikası.** Palpasiya zamanı xaya xayalıqda əllənmir. Kriptorxizmin qasıq forması zamanı qasıq kanalının proyeksiyasında az hərəkətli kiçik ağırlı törəmə əllənir.

Diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün ultrasəs, radioizotop və kompyuter tomoqrafiyası müayinə üsullarından istifadə edilir.

Hormonal dəyişiklikləri aşkar etmək üçün laborator müayinələr aparılır.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Kriptorxizmin etiologiyasında hormonal amillərin olmasını nəzərə alıb, bəzi müəlliflər konservativ hormonal müalicəyə üstünlük verirlər.

Konservativ müalicə xorion qonodotrpın, az dozalarda androgen, həmçinin vitamin E və C ilə aparılır. Bu müalicənin aparılması uşağın lap erkən yaşlarında göstərişdir. Lakin konservativ müalicə çox az hallarda effekt verir. Digər tərəfdən hormonal müalicəni uzun müddət aparmaq mümkün olmur.

Buna görə də xəstəliyin əsas müalicəsi cərrahi üsulla aparılır. Xayanın normal inkişafı üçün cərrahi müalicənin uşağın 2 yaşında (burada cinsi inkişaf dövrünün başlanğıcı nəzərə alınır) aparılması daha məqsədəuyğun sayılır. Cərrahi əməliyyat xayanın xayalığa endirilməsindən ibarətdir. Bu əməliyyat orxipeksiya adlanır. Bu məqsədlə müxtəlif orxipeksiya üsulları təklif edilmişdir.

Əməliyyat zamanı qasıq kanalı çəp kəsiklə açılır. Sonra periton çıxıntısı ilə xaya ətraf toxumadan ayrılır. Periton çıxıntısı

kəsildikdən sonra xaya yaraya çıxarılır. Bundan sonra toxum ciyəsi yırtıq kisəsindən ayrılaraq uzadılır və yırtıq kisəsi işlənib bağlanır. Münasib tərəfdə xayalıqda xaya üçün yataq hazırlanır. Sonra xayanın aşağı qütbü nahiyəsində Hünter bağının qalığında ipək sap keçirilir və həmin sapın hər iki ucu xayalığın aşağı hissəsində bayıra çıxarılır. Sapları dartmaqla xaya xayalığa salınır. Sonra sapın bir ucu budun iç nahiyəsində dəridən keçirilərək digər ucu ilə dartılmış vəziyyətdə bağlanır. Xayanı endirərkən onun düzgün yerləşməsinə fikir verilməlidir ki, xaya öz oxu ətrafında burulmasın.

Beləliklə xaya ipək sapla budun dərisinə fiksə edilir. Sonra qasıq kanalı plastika edilir. Xayanı budun dərisinə təsbit edən ipək sap 11-12 –ci sutkada çıxarılır.

Əgər müəyyən səbəblərdən orxipeksiya əməliyyatını aparmaq mümkün deyilsə, bu zaman xaya xaric edilir.

**Xayaların ektopiyası** – onların fizioloji enmə yolundan kənara çıxması kimi qiymətləndirilir. Bunu kriptorxizmdən fərqləndirmək lazımdır.

Belə ki, kriptorxizm zamanı xaya öz fizioloji yolunda enmə prosesini başa çatdırmayaraq, qarın boşluğunda və qasıq kanalında qala bilər.

Ektopiya zamanı isə xayanın kənara meyl etməsi onun qasıq kanalından çıxmasından sonra baş verir. Anomaliyanın əmələ gəlməsinə xayalığın girəcəyini bağlayan pərdə səbəb olur. Nəticədə xaya qasıq kanalından çıxdıqdan sonra xayalığa deyil, buda, qasıq nahiyəsinə, aralığın dərisi altına, bəzi hallarda isə əks xayalığa ektopiya edir. Bununla əlaqədar xayanın bud, qasıq, aralıq və çarpaz ektopiyalarına təsadüf edilir. Bunların arasında xayanın qasıq ektopiyasına daha çox təsadüf edilir.

**Klinikası.** Ektopiya etmiş xayalar çox vaxt zədələnməyə məruz qaldığından daima xəstələrə əziyyət verir. Həmçinin belə qeyri- adi nahiyələrdə yerləşmiş xayalarda normal inkişaf prosesi pozulur.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz ultrasəs və kompyuter tomoqrafiyasına əsasən qoyulur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi müalicənin uşağın 2 yaşında aparılması daha məqsədəuyğun sayılır. Çarpaz ektopiya zamanı müalicə tələb edilmir. Qasıq, bud və aralıq ektopiyaları zamanı cərrahi üsulla xaya xayalığa salınır.



## *Xayalığın anomaliyaları*

Xayalığın anomaliyaları çox vaxt cinsiyyət üzvlərinin digər anomaliyaları ilə birgə müşahidə edilir.

**Xayalığın aplaziyası.** Xayalığın bir və ya ikitərəfli olmamasına deyilir. Cinsiyyət üzvlərinin digər anomaliyaları ilə birgə müşahidə edilir.

**Xayalığın hipoplaziyası.** Xayalığın normadan kiçik olmasıdır. Demək olar ki, bütün hallarda xayaların xayalığa enməməsilə müşayiət edilir.

**Xayalığın bölünməsi.** Anadangəlmə xayalıq ortadan ikiyə bölünmüş şəkildə olur. Hipospadiyanın xaya və aralıq formaları zamanı müşahidə edilir.

**Xayalığın ektopiyası.** Xayalıq cinsiyyət üzvünün altında deyil, üst tərəfində yerləşir və sallaq vəziyyətdə iki ayrı paydan ibarət şəkildə görünür. Xayalıq həmçinin sağ və sol budun yuxarı hissəsinə də ektopiya edə bilər.

**Müalicəsi.** Cərrahi üsulla xayalığı öz yerinə transpozisiya etməkdən ibarətdir.

**Xayalıq ödemi** - anadangəlmə olur. Allergik mənşəli və peritonun yataq çixıntısının açıq qalması ilə əlaqələndirilir. Lakin etiologiyası bu günə kimi tam məlum deyil. Ödem çox vaxt xarici cinsiyyət üzvünə, aralığa və qasıq nahiyəsinə sirayət edir.

**Müalicəsi.** İlk günlərdə müalicə tələb olunmur. Ödem kəskinləşərsə antihistamin dərman preparatları təyin edilir.

## VI FƏSİL

### NEFROPTOZ

#### *Patoloji hərəkətli böyrək*

Normada böyrəklər fizioloji hərəkətliyə malikdir. Yəni normal halda böyrəklər bədənün vəziyyətindən asılı olaraq, tənəffüs aktı zamanı 3-4 sm hərəkətli olur. Bəzən bədənün vəziyyətindən asılı olaraq, böyrəklərin hərəkətliyi fizioloji hədudları ötüb keçir. Bu hal xəstəlik əlaməti olub patoloji hərəkətli böyrək və yaxud nefroptoz (böyrəyin sallanması) adlanır.

Nefroptoz əsasən 25 –40 yaş arasında müşahidə edilir. Kişilərə nisbətən qadınlarda daha çox rast gəlinir və əsasən sağda olur. Son illərin məlumatına görə, xəstəliyə qadınlarda 1, 5 %, kişilərdə isə 0,1 % hallarda təsadüf edilir.

Böyrəklərin normal səviyyədə saxlanması bir sıra faktorlar mühüm rol oynayır. Bu faktorlara periton bağları, fassiyalar, diafraqma və qarın divarı əzələlərilə əmələ gələn böyrək yatağı, həmçinin böyrəyin fassial piy aparatı aiddir.

**Etiologiyası.** Böyrək sallanmasının baş verməsinin səbəbi onun bağ aparatında olan dəyişikliklərlə əlaqədardır.

**Patogenezi.** Böyrək sallanmasında mühüm rol oynayan bağ aparatının dəyişilməsinə səbəb olan amillər çoxdur.

Bunlara orqanizmin immun sistemini zəiflədən infeksiya xəstəlikləri, eyni zamanda kəskin arıqlama, qarın divarının əzələ tonusunun aşağı düşməsi və s. aiddir.

Arıqlama və əzələ tonusunun zəifləməsilə müşahidə olunan nefroptoz splanxnoptozun bir hissəsi də ola bilər. Lakin splanxnoptozdan fərqli olaraq, nefroptoz zamanı yalnız böyrəklərin sallanmasına təsadüf edilir.

Nefroptozun patogenezinə böyrəklərin zədələnməsinin də böyük rolu var. Belə ki, zədələnmələr zamanı çox vaxt böyrəyin yuxarı qütbündə bağların partlaması, həmçinin hematomanın əmələ gəlməsi hesabına böyrək öz yatağından yerini dəyişə bilər.

Xəstəliyin kişilərə nisbətən qadınlarda çox rast gəlinməsi, qadın orqanizminin konstitusional xüsusiyyətləri, xüsusən çanağın geniş olması, eyni zamanda hamiləlik və doğuşlar nəticəsində qarın divarı əzələlərinin tonusunun zəifləməsilə əlaqələndirilir.

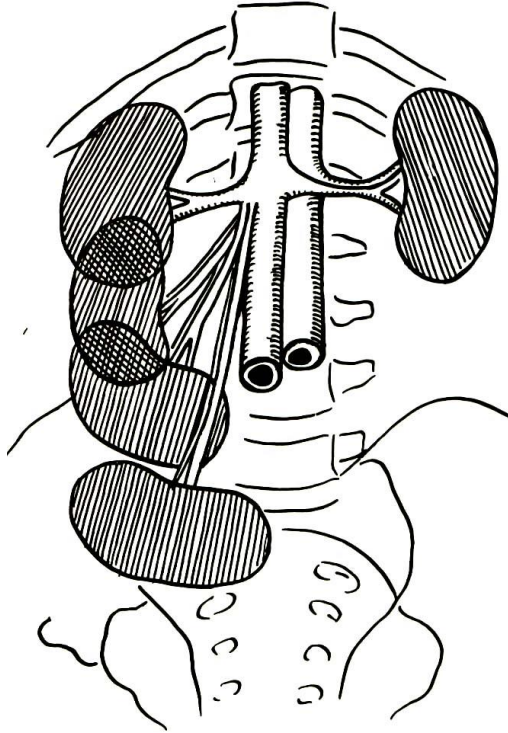
Bundan əlavə xəstəliyin sağ tərəfdə daha çox təsadüf edilməsi, sağ böyrəyin nisbətən aşağıda yerləşməsi, həmçinin onun bağı aparatının sola nisbətən zəif olması və sağ peritonarxası sahənin enli olması ilə əlaqələndirilir.

Nefroptozun inkişafı üç mərhələdə gedir.

Birinci mərhələdə böyrəyin yalnız aşağı qütübü əllənir. Nəfəsalmə aktı zamanı qabırğa altı nahiyəyə çəkilir.

İkinci mərhələdə isə ayaqüstü vəziyyətdə böyrək bütövlükdə qabırğa altı nahiyədən çıxır. Lakin uzandıqda asanlıqla öz yerinə qaydır.

Üçüncü mərhələdə böyrək tamamilə qabırğaaltı nahiyədən çıxır və asanlıqla böyük və kiçik çanağa doğru yerini dəyişir (şəkil 74).



**Şəkil 74. Nefroptozun dərəcəsinə göstərən sxem (Papin-ə görə).**

Nefroptozun ikinci mərhələsindən başlayaraq, böyrək boylama və köndələn oxu ətrafında rotasiya edir. Bu zaman

böyrəyin aşağı qütbü medial (iç), yuxarı qütbü isə lateral tərəfə dönür.

Nefroptoz və rotasiya artdıqca böyrək damarları bir qədər dartılır və burulur. Bəzən böyrək arteriyasının uzunluğu iki dəfə artır, diametri isə iki dəfəyə yaxın azalır. Bununla yanaşı sidik axarının fiksasiya olunmuş bükülməsi və hidronefrotik transformasiyanın inkişaf etməsi baş verir.

Böyrəklərin hemo və urokinamikasının pozulması, eyni zamanda böyrəkdən limfa axımının da pozulmasına gətirib çıxarır. Bu da öz növbəsində arterial və venoz hipertenziyanın və iltihabi prosesin inkişafına səbəb olur. İltihabi prosesin inkişafı böyrəkətrafi çapıq toxumaların əmələ gəlməsi ilə nəticələnir və əmələ gələn çapıq toxumalar böyrəyi patoloji vəziyyətdə fiksə edir. Buna «**fiksasiya olunmuş nefroptoz**» da deyilir.

**Ağrılar.** Bunlara hidronefroz və ureterohidronefroz, vazorenal hipertoniya, fornikal qanaxmalar, böyrəkdaşı xəstəliyi, pielonefrit, pionefroz və s. aiddir. Bu ağrıların baş verməsi böyrəkdə hemo və urokinamikanın pozulması ilə əlaqədardır.

**Klinikası.** Nefroptoza xas olan patognomonik simptom yoxdur. Xəstəlik çox vaxt simptomuz keçir. Yalnız təsadüfi müayinələr zamanı aşkar edilir.

Simptomuz müşahidə olunan nefroptoza **anatomik nefroptoz** da deyilir. Ümimilikdə nefroptozun klinik gedişində əsas üç mühüm əlamət müşahidə edilir. Bunlardan bel nahiyəsində olan ağrıları, dispeptik və psixonevroloji əlamətləri göstərmək olar.

Bu əlamətlərin üstünlüyünə görə nefroptozun üç forması ayırd edilir. Bunlara ağrılarla müşahidə olunan forma, mədə –bağırsaq traktının pozğunluqları ilə gedən dispeptik və psixonevroloji əlamətlərlə müşayiət olunan nevrogenik forma aiddir. Nefroptozu olan bir xəstədə bu əlamətlərin hər üçü, yaxud da biri üstünlük təşkil edə bilər.

Nefroptoz zamanı ağrılar bədənin vəziyyətindən asılı olaraq dəyişir. Belə ki, ağrılar bədənin şaquli vəziyyətində və fiziki iş zamanı artır. Sakit vəziyyətdə və uzandıqda azalır, yaxud da tamamilə itir. Böyrəyin öz yerinin dəyişməsi artdıqca ağrılar da güclənir. Bəzən böyrək sancısı müşahidə edilir.

**Diagnoz.** Diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir.

Palpasiya və instrumental müayinə üsullarının köməyi ilə xəstəliyə asanlıqla diaqnoz qoymaq mümkündür.

Nefroptoz olan tərəfdə palpasiyada qarının aşağı nahiyyəsində hərəkət edən «şiş» əllənir. Bu «şiş» xəstənin uzanmış vəziyyətində itir. Əgər nefroptoz vazorenal hipertoniya ilə müşahidə edilirsə bu zaman bədənin şaquli vəziyyətində arterial qan təzyiqi uzanmış vəziyyətə nisbətən 15 –30 mm civə sütununa qədər artır.

Xəstəliyin diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsulları mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu müayinə üsulları içərisində ekskretor uroqrafiyadan geniş istifadə edilir. Müayinə xəstənin həm uzanmış, həm də ayaqüstü vəziyyətində aparılır.

Xəstəliyin diaqnostikasında xüsusi hallarda retrograd ureteropielografiya aparılır. Bu zaman böyrəyin sallanması nəticəsində sidik axarının yuxarı nahiyyələrində dizvari ayrılıqlar əmələ gəlməsini nəzərə alaraq, kateteri sidik axarının aşağı ücdə bir hissəsinə kimi yeritmək lazımdır.

Nefroptozun ağırlaşmalarını aşkar etmək və diaqnozu dəqiqləşdirmək məqsədilə ultrasəs, radioizotop və böyrək arterioqrafiyası kimi müayinə üsullarından da istifadə edilir.

Son illərdə böyrək arteriyalarında baş verən dəyişiklikləri aşkar etmək üçün doplerografiyadan geniş istifadə edilir.

**Diferensial diaqnostikası** - böyrəklərin distopiyası, peritonarxası və qarın boşluğu üzvlərinin şişlərilə aparılır.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Konservativ müalicə adətən xəstəliyin birinci və ikinci mərhələsində tətbiq edilir. Bu müalicənin əsas prinsiplərinə qarın əzələlərinin möhkəmlənməsi, bədənin ümumi müqavimətinin artırılması, kökəlmək, xəstənin ağır fiziki işdən azad edilməsi və bandaj bağlanması aiddir.

Nefroptoz arıqlama ilə əlaqədar olduqda və ağırlaşma olmadıqda xəstələrə xüsusi kalorili qidalar təyin edilir. Burada məqsəd böyrəyin piy kapsulasının qalınlığını artırmaqla onun patoloji hərəkətliliyini məhdudlaşdırmaqdır.

Qarın əzələlərinin möhkəmləndirilməsi və xəstənin ümumi müqavimətinin artırılması məqsədilə xəstələr müalicəvi gimnastika ilə məşğul olur və bandaj taxırlar. Müalicəvi gimnastika yalnız uzanmış vəziyyətdə icra edilir.

Bandajın taxılması böyrəyin ətraf toxumalarla bitişmə əmələ gətirmədiyi hallar üçün göstəriş sayılır. Fiksasiya olunmuş nefroptoz zamanı bandajın geyilməsi əks göstərişdir. Bandajı səhər yataqdan qalxmamış, uzanmış vəziyyətdə geymək lazımdır. Yataqdan durduqdan sonra xəstələrə ağır yük qaldırmaq, qaçmaq və tullanmaq qadağan edilir. Müalicəvi təsir göstərmək üçün bandaj elastikliyi saxlayan və genişlənməyən bərk materialdan hazırlanır. Bu, bandajın sıxıcı təsirini təmin edir. Bandajı uzanmış vəziyyətdə, çanaq hissəni qaldırmaqla, nəfəsvərmə zamanı dəyişmək lazımdır.

Konservativ müalicəyə həmçinin qarın presini möhkəmləndirən fizioterapevtik proseduralar, masaj, hidroterapiya və s. aiddir.

Nefroptoz zamanı yuxarıda göstərilən profilaktik tədbirlərlə yanaşı, orqanizmin möhkəmləndirilməsinə yönələn dərman müalicəsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə immunomodulyatorlar və polivitaminlər təyin edilir. Həmçinin sidik yollarında iltihab əlamətləri varsa, antibakterial dərman preparatları da təyin edilir.

Nefroptoz zamanı konservativ müalicə bütün hallarda effekt vermir. Bu, zaman xəstəliyin əsas müalicəsi cərrahi üsulla aparılır.

Cərrahi müalicə adətən xəstəliyin üçüncü mərhələsində tətbiq edilir. Xəstənin əmək qabiliyyətini kəskin aşağı salan güclü ağrılar, xroniki pielonefrit, fornikal qanaxma, hidronefroz və arterial hipertenziya kimi ağırlaşmalarla müşayiət olunan nefroptoz cərrahi müalicəyə göstərişdir.

Cərrahi müalicə böyrəyə normal anatomik vəziyyət verməklə yanaşı, nefroptozun yaratdığı bütün fəsadları aradan qaldırır və onun funksiyasını normallaşdırır. Nefroptozun müalicəsində tətbiq olunan əməliyyat nefropeksiya adlanır.

Son illərə kimi çoxlu sayda nefropeksiya üsulları təklif edilmişdir. Lakin bu üsulların çoxu qeyri-fizioloji üsul kimi öz əhəmiyyətini itirmişdir. Bu üsullar içərisində ən fizioloji olanı və geniş yayılanı Rivour -un təklif etdiyi nefropeksiya üsuludur. Bu üsulun mahiyyəti qalça-bel əzələlərindən götürülmüş lif dəstəsilə böyrəyin subkapsulyar fiksə edilməsidir (şəkil 75).



***Şəkil 75. Rivour üsulu ilə nefropeksiyanın sxemi.***

Son illərə kimi Rivour üsulunun çoxlu sayda modifikasiyaları təklif olunsada bu, üsullar bütün tələblərə tam cavab vermir (şəkil 76).

Buna görə də kliniki praktikada böyrəyin hemo və urokinamikasını pozmayan, böyrəyin fiksasiyası tələb olunan bütün hallarda tətbiqi mümkün olan nefropeksiya üsullarına daha çox üstünlük verilir.

Bu baxımdan professor S.B. İmamverdiyev tərəfindən təklif edilən və hazırda kliniki praktikada tətbiq olunan nefropeksiya üsulları daha çox diqqəti cəlb edir.

Bu üsullara böyrəyin aşağı qütbünün piy toxuması ilə, böyrəyin aşağı qütbünün piy toxuması və əzələ loskutu ilə, həmçinin arxa subkapsulyar nefropeksiya üsulları aiddir.

Ümumilikdə, təklif olunan bu üsullar az travmatik olması, sadəliyi, böyrəyin fizioloji vəziyyətini tam bərpa etdiyi üçün digər üsullardan fərqlənir.



***Şəkil 76. Rivour üsulu ilə nefropeksiyanın müxtəlif modifikasiyaları:***

- a- A. Pitel – Lopatkin modifikasiyası; b- Y. Pitel modifikasiyası; c- M.C. Cavadzadə modifikasiyası; ç- Maxovski modifikasiyası; d- Taşiyev modifikasiyası; e - Melnik modifikasiyası.*

Hər bir üsulun ayrı-ayrılıqda tətbiqi üçün göstərişlər mövcuddur.

Belə ki, böyrəkətrafi piy toxuması yaxşı inkişaf etmiş və böyrəyin fibroz kapsulası ilə birləşmələr yaratdığı hallar üçün böyrəyin aşağı qütbünün piy toxuması ilə nefropeksiya üsulu tətbiq edilir.

Bu zaman fiksasiya böyrəyin aşağı qütbündə piy toxumasından hazırlanmış güdülün bel əzələsinə tikilməsilə aparılır (şəkil 77).

Bu üsul az travmatik olduğundan, böyrəyin digər cərrahi xəstəliklərində onun mobilizasiyası ilə aparılan əməliyyatlar zamanı da müvəffəqiyyətlə tətbiq edilir.





***Şəkil 77. Paranefral piy toxuması ilə nefropeksiya:***

- a- böyrəyin aşağı qütbünün piy toxumasının mobilizə olunaraq kəsilməsi; b- piy toxumasının ketqut sapla bağlanması  
c- piy toxumasından hazırlanmış güdülü qalça –bel əzələsinə təsbit etməklə böyrəyin fiksə edilməsi.*

Paranefral piy toxuması orta dərəcədə inkişaf etdiyi və sklerozlaşmaya məruz qalmadığı hallarda, böyrəyin aşağı qütbünün piy toxuması və əzələ loskutu ilə aparılan nefropeksiya üsulu tətbiq edilir.

Bu zaman əvvəlcə böyrəyin aşağı qütbündə piy toxumasından hazırlanmış güdül bel əzələsinə tikilir. Sonra qalça-bel əzələsindən 6 sm uzunluğunda və 1 sm enində əzələ loskutu ayrılır. Bundan sonra ayrılmış həmin loskut piy toxumasının üzərindən içəridən bayıra doğru keçirilərək, bel əzələlərinə tikilir (şəkil 78).

Böyrəkətrafi piy toxuması olduqca zəif inkişaf etdiyi hallarda arxa subkapsulyar nefropeksiya üsulundan istifadə edilir.

Bu zaman yenə qalça bel əzələsindən 7-8 sm uzunluqda, 1-1,5 sm enində əzələ loskutu ayrılır. Sonra həmin loskut böyrəyin aşağı qütbünün arxa səthində köndələn istiqamətdə fibroz kapsulanın altında hazırlanmış tuneldən keçirilərək ucu bel əzələsinə tikilir (şəkil 79).



***Şəkil 78. Böyrəyin aşağı qütbünün piy toxuması və əzələ loskutu ilə aparılan nefropeksiya üsulu:***

*a- böyrəyin aşağı qütbünün piy toxumasının mobilizə olunaraq kəsilməsi; b- piy toxumasının ketqut sapla bağlanması və əzələ loskutunun hazırlanması; c- piy toxumasından hazırlanmış güdülü qalça –bel əzələsinə təsbit etməklə, böyrəyin fiksə edilməsi; ç- əzələ loskutunun piy toxumasının üzərindən içəridən bayıra doğru keçirilməsi və bel əzələsinə təsbit edilməsi.*

Digər üsullardan fərqli olaraq, bu üsullarla aparılan əməliyyatlardan sonra xəstə 9-10 gün müddətində yataq rejimini gözləyir. Əməliyyatdan sonra xəstəyə iltihab əleyhinə müalicə təyin edilir. Xəstə yataqdan qaldırıldıqdan sonra 6 ay müddətində ağır fiziki işlə məşğul olmur. Bu rejimə riayət edilərsə xəstələrdə heç bir residiv müşahidə edilmir.



**Şəkil 79. Arxa subkapsulyar nefropeksiya:**

*a- paranefral piy toxumasının güdülü; b- hazırlanmış əzələ loskutu; c- əzələ loskutunun yatağı; ç- subkapsulyar keçirilmiş əzələ loskutunun təsbit edilməsi; d- subkapsulyar nefropeksiyanı aparmaq üçün istifadə edilən alət.*

Hipertoniyalı şəxslərdə böyrək arterioqrafiyasında dəyişikliklər aşkar edilərsə, bu zaman nefropeksiya ilə yanaşı böyrək arteriyasında da plastik əməliyyat aparılır.

## VII FƏSİL

### SİDİK–CINSIYYƏT SİSTEMİ ÜZVLƏRİNİN ZƏDƏLƏNMƏLƏRİ

Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin zədələnmələrinə tez-tez rast gəlinir. Başqa üzvlərdə olduğu kimi bu üzvlərin də zədələnmələri qapalı (dərialtı) və açıq olur.

Qapalı zədələnmələr zamanı dərinin tamlığı pozulmur. Açıq zədələnmələrdə isə dərinin tamlığı pozulur.

Qapalı zədələnmələr əsasən sülh, açıq zədələnmələr isə müharibə dövründə təsadüf edilir.

Zərbənin təsirindən yalnız üzvün özü zədələnersə, buna izolə olunmuş, həmin üzvlə bərabər digər üzvlər də zədələnersə, buna kombinə olunmuş zədələnmə deyilir.

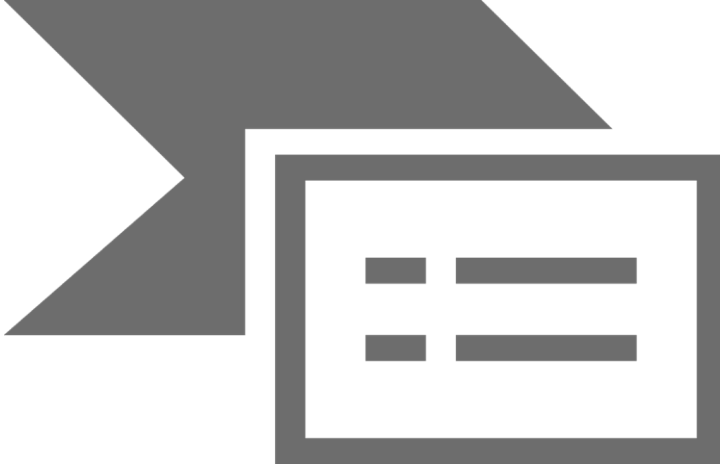
#### *Böyrəklərin zədələnmələri*

Böyrəklərin zədələnmələri açıq, qapalı, həmçinin izolə olunmuş və müştərək halda təsadüf edilir.

**Böyrəklərin qapalı zədələnmələri.** Sülh dövründə böyrəyin əsasən qapalı zədələnmələrinə təsadüf edilir. Statistik məlumatlara görə böyrəyin qapalı zədələnmələri 0,2-0,3 % təşkil edir. Böyrəklərin digər üzvlərə nisbətən az zədələnməsi onun anatomik topoqrafik xüsusiyyətlərindən asılıdır. Buna görə də böyrəklərin zədələnmə mexanizmi müxtəlif olur. Zərbə, təzyiq, hündürlükdən bərk əşya üzərinə düşmək böyrəyin zədələnmələrinə səbəb olur. Bu zaman digər daxili üzvlərin kəskin yerdəyişməsi nəticəsində də böyrək sıxılıb zədələnə bilər. Ən nəhayət, tibbi alətlərlə müayinə zamanı böyrəyin zədələnməsi mümkündür.

Sağ böyrək sola nisbətən daha çox zədələnir. Bu, sağ böyrəyin sola nisbətən aşağıda yerləşməsi ilə izah edilir. Digər tərəfdən qeyd etməliyik ki, böyrəklərin zədələnməsi zərbə qüvvəsinin təsirindən deyil, daha çox böyrəkdə gedən patoloji prosesdən asılıdır. Bəzən böyük zərbədən böyrək az, kiçik zərbədən isə daha çox zədələnə bilər. Çünki sağlam böyrəyə nisbətən xəstə böyrəklər az qüvvənin təsirindən daha çox zədələnir.

Böyrəyin qapalı zədələnmələri patoloji anatomik dəyişikliyinə görə aşağıdakı qruplara bölünür: 1) böyrəkətrafi piy toxumasının və böyrəyin fibroz kapsulasının zədələnməsi; 2) böyrək parenximasının kasa –ləyən sistemilə əlaqəsiz zədələnməsi; 3) böyrək parenximasının kasa –ləyən sistemilə əlaqəli zədələnməsi; 4) böyrəyin parçalanması; 5) böyrəyin öz damar ayaqcığından qopması, 6) böyrəklərin kombinə olunmuş zədələnməsi (şəkil 80).



**Şəkil 80. Böyrəyin qapalı zədələnmələri:**

*a-böyrəkətrafi piy toxumasının və böyrəyin fibroz kapsulasının zədələnməsi; b-böyrək parenximasının kasa –ləyən sistemilə əlaqəsiz zədələnməsi; c-böyrək parenximasının kasa –ləyən sistemilə əlaqəli zədələnməsi; d-böyrəyin parçalanması; d-böyrəyin damar ayaqcığından qopması.*

**1. Böyrəkətrafi piy toxumasının və böyrəyin fibroz kapsulasının zədələnməsi.** Bu zaman böyrək parenximasında heç bir dəyişiklik olmur. Yalnız böyrəkətrafi piy toxuması və fibroz kapsula zədələnir. Böyrəkətrafi piy toxumasında hematoma müşahidə edilir. Sonralar hematoma sorularaq, birləşdirici toxuma ilə əvəz edilir (Şəkil 80a)

**2. Böyrək parenximasının kasa-ləyən sistemilə əlaqəsiz zədələnməsi.** Bu zaman böyrəkətrafi piy toxuması və fibroz kapsula ilə yanaşı böyrək parenximasında da bir neçə yerdə zədə ola bilər. Lakin həmin zədələrin böyrəyin kasa –ləyən sistemi ilə əlaqəsi

olmur. Birinci varianta nisbətən böyrəkətrafi toxumada böyük hematoma əmələ gəlir. Bəzən hematoma infeksiyalaşaraq, bədən temperaturunun yüksəlməsinə səbəb olur. Böyrəyin bu qrup zədələnməsi zamanı total hematuriya və sidik infiltrasiyası müşahidə olunmur (Şəkil 80b).

**3. Böyrək parenximasının kasa –ləyən sistemlə əlaqəli zədələnməsi.** Bu zaman böyrək parenximasının zədələnməsi kasa –ləyən sistemlə əlaqəli olur. Nəticədə böyrəkətrafi toxumada urohematoma (qanla qarışıq sidik) əmələ gəlir. Eyni zamanda total hematuriya müşahidə edilir. Bəzən qan laxtaları sidik axarının mənsəbini tutaraq, ağrının və urohematomanın artmasına səbəb olur. Urohematoma irinlədikdə xəstənin vəziyyəti daha da ağırlaşır(Şəkil 80c)

**4. Böyrəyin parçalanması.** Bu zədələnmə zamanı böyrək bir neçə yerdən ayrı-ayrı hissəciklərə parçalanır. Belə zədələnmələr adətən təkər altında, vaqon arasında qaldıqda müşahidə edilir. Zədələnmə zərbə qüvvəsinin bilavasitə böyrəyə təsiri nəticəsində baş verir. Böyrəyin parçalanması zamanı peritonun tamlığı da pozula bilər. Buna görə də böyrəkətrafi toxumada əmələ gələn böyük urohematoma güclü hematuriya ilə yanaşı qarın boşluğuna da yığıla bilər(Şəkil 80s).

**5. Böyrəyin damar ayaqcığından qopması.** Bu qrup zədələnmələr zamanı böyrək parenximasının tamlığı pozulmur. Lakin böyrək damar ayaqcığından qoparaq ayrılır. Xəstədə güclü daxili qanaxma baş verir. Böyrəyin bu qrup zədələnməsi zamanı xəstə çox nadir hallarda sağ qala bilər (şəkil 80d).

Ümumiyyətlə, böyrəyin parçalanması və damar ayaqcığından qopması intensiv qanaxma ilə müşayiət olunduğundan, çox vaxt ölümlə nəticələnir.

**6. Böyrəklərin qonşu üzvlərlə müştərək zədələnməsi.** Bu zaman böyrəklə yanaşı döş qəfəsi, həzm sistemi üzvlərinin də müştərək zədələnməsi müşahidə edilir. Böyrəyin bu qrup zədələnməsi də intensiv qanaxma ilə müşayiət olunduğundan, xəstənin vəziyyətini tezliklə ağırlaşdırır. Xəstələr çox vaxt qanaxmadan tələf olurlar.

Qeyd etmək lazımdır ki, böyrəyin zədələnmələrinin yuxarıda göstərilən qrupları, onun zədələnmələrinin bütün mümkün

variantlarının hamısını əhatə etmir.

Böyrəklərin yuxarıda göstərilən zədələnmələrindən əlavə daha iki qrup zədələnməsinə də təsadüf edilir. Bunlara böyrəyin kontuziyası və yatrogen zədələnmələri aiddir.

Böyrəyin kontuziyası bəzi ədəbiyyatlarda ayrıca qrupda göstərilir. Lakin kontuziya böyrək zədələnmələri zamanı keçid xarakter daşıyır. Çünki böyrəyin kontuziyası zamanı onun parenximasında əmələ gələn xırda qansızmalar, böyrəyin digər qrup zədələnmələrində də təsadüf edilir. Əmələ gələn qansızmalar gələcəkdə böyrəyin büzüşməsinə və nefrogen hipertoniyaya səbəb olur. Bu ağırlaşmalar böyrəyin bütün qrup zədələnmələrində təsadüf edilir.

Böyrəyin yatrogen zədələnməsi əsasən qalxan pieloqrafiya, paranefral blokada və digər müayinələr zamanı həkim tərəfindən törədilir.

**Klinikası.** Böyrək zədələnmələrinin klinikası zədələnmənin dərəcəsindən asılıdır. Belə ki, böyrəyin qapalı zədələnmələrinin əsas əlamətləri bel nahiyəsində ağrının, şişkinliyin, həmçinin sidikdə qanın olmasıdır.

Ağrılar küt, kəskin və tutma şəklində ola bilər. Bel nahiyəsində şişkinlik böyrəkətrafi toxumada əmələ gələn hematoma, yaxud da urohematoma nəticəsində baş verir.

Birinci və ikinci qrup zədələnmələr zamanı xəstənin ümumi vəziyyəti çox vaxt normal olur. Lakin bəzi hallarda bel nahiyəsində tutma şəklində ağrılar əmələ gəlir. Böyrəyin daha dərin zədələnmələri bel nahiyəsində güclü ağrıların yaranmasına, qan təzyiqinin aşağı düşməsinə, nəbzın zəifləməsinə, bədən səthinin avazımasına və soyuq tər basmasına səbəb olur. Ağır hallarda xəstə huşunu itirir. Yalnız təcili cərrahi yardım belə xəstələri xilas edə bilər.

**Diagnozistikası.** Yuxarıda göstərilən əlamətlər böyrəyin qapalı zədələnmələri haqqında fikir yürütməyə əsas verir. Diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün əsasən ultrasəs, rentgenoloji və radioizotop müayinə üsullarından istifadə edilir.

Ultrasəs müayinəsinin köməyiylə böyrəkdə olan ocaqlı dəyişikliklər, eyni zamanda böyrəkətrafi urohematomanı asanlıqla təyin etmək mümkündür.

Ekskretor uroqrafiyanın köməyi ilə böyrəyin funksiyası, həmçinin rentgenoktrast maddənin böyrəyin kasa-ləyən sistemi və parenximası hüduqlarından kənara çıxması təyin edilir.

Radioizotop müayinə zamanı isə zədələnmiş sahədə radioizotop maddənin yığılması müəyyən edilir.

Böyrəyin damarlarının zədələnməsini aşkar etmək üçün böyrək arterioqrafiyası aparılır. Lakin bu zaman arterioqrafiyanın aparılmasına olan göstərişlər ciddi və fərdi olmalıdır. Böyrək damarlarının keçiriciliyinin pozulmasına və ya arteriovenoz fistulaya şübhə olduqda onun aparılması məhdudlaşdırılmalıdır.

Böyrək zədələnmələrinin diaqnostikasında retroqrad pielografiya nadir hallarda tətbiq edilir. Infeksiya təhlükəsi olduğu üçün digər müayinə üsulları effekt vermədiyi hallarda, yalnız bu müayinənin aparılması göstəriş sayılır.

**Müalicəsi.** Böyrəyin zədələnmə dərəcəsindən asılı olaraq, cərrahi və konservativ üsulla aparılır. Böyrəyin yüngül zədələnmələri zamanı əsasən konservativ müalicəyə üstünlük verilir.

Bu zaman xəstəyə yataq rejimi təyin edilir və böyrək nəhiyəsinə buz qoyulur. Həmçinin xəstəyə ağrıkəsicilər, qankəsici maddələr və antibakterial preparatlar təyin edilir.

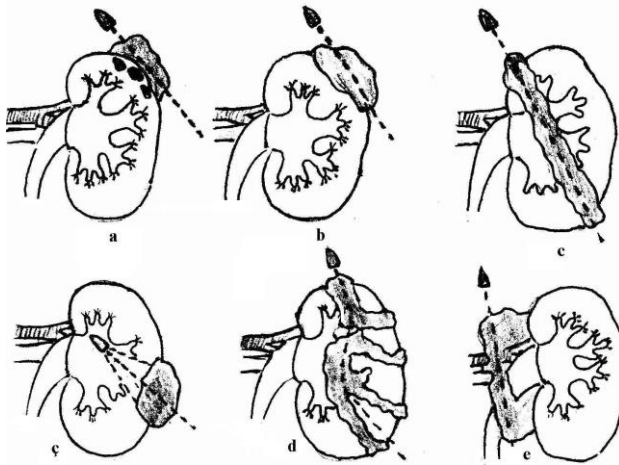
Böyrəyin ağır zədələnmələri zamanı təxirəsalınmaz cərrahi əməliyyat göstərişdir. Bu zaman tətbiq olunan cərrahi əməliyyat zədələnmənin dərəcəsindən asılı olaraq seçilir. Bu əməliyyatlar üzvsaxlayıcı və üzvün itirilməsilə aparıla bilər.

**Böyrəyin açıq zədələnmələri.** Böyrəyin açıq zədələnmələrinə ən çox müharibə dövründə təsadüf edilir. bu qrup zədələnmələr güllə, qəlpə, süngü, deşici və kəsici alətlərlə törədilir.

Böyrəyin açıq zədələnmələri zamanı yaranın və yara kanalının xüsusiyyətindən, həmçinin zədəni törədən əşyanın növündən asılı olaraq odlu silah, çapılmış, kəsilmiş və deşilmiş yaralara təsadüf edilir. Odlu silah yaralarına hərbi dövrdə daha çox təsadüf edilir.

Bu yaralar böyrəyin zədələnmə dərəcəsinə görə aşağıdakı qruplara bölünür: a. böyrəyin piy kapsulasının zədələnməsi; b. toxunub keçən güllə zədələnməsi; c. dəlib keçən güllə zədələnməsi; ç. kor güllə zədələnməsi; d. böyrəyin parçalanması; e. böyrəyin öz damar ayaqcığından qopması aiddir.





**Şəkil 81. Böyrəyin açıq zədələnmələri:**

- a- böyrəyin piy kapsulasının zədələnməsi; b- böyrəyin toxunub keçən güllə zədələnməsi; c- böyrəyin dəlib keçən güllə zədələnməsi; ç- böyrəyin kor güllə zədələnməsi; d- böyrəyin parçalanması; e- böyrəyin öz damar ayaqçıqından qopması.*

**Klinikası.** Böyrəklərin açıq zədələnmələrinin əsas əlaməti hematuriya və yaradan sidiyin axmasıdır. Hematuriya zəif və intensiv olur. Profuz qanaxma zamanı qan laxtalanıb sidik axarının mənsəbini tutur.

Böyrək öz damarlarından qopduqda, yaxud sidik axarının mənsəbi qanla tutulduqda hematuriya olmaya da bilər. Bəzən böyrəyin ağır zədələnməsinə baxmayaraq, sidikdə qan az olur. Əgər böyrəklə birlikdə qarın və döş boşluğu üzvləri də zədələnmişsə, bu halda yaradan axan qan peritonarxası sahəyə, qarın və döş boşluğuna yığılır.

Nəticədə xəstənin vəziyyəti tezliklə ağırlaşır, rəngi avazıyır, qan təzyiqi düşür və nəbzi tezləşir. Böyrək nahiyəsində şişkinlik əllənir. Qanlı sidik döş və qarın boşluğuna yığıldıqda tənəffüsün çətinləşməsinə, qarında ağrıların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Yaradan sidiyin axmasına az təsadüf edilir və bu gec başlanır.

**Diaqnostikası.** Göstərilən əlamətləri və yara kanalının istiqamətini nəzərə almaqla böyrəyin açıq zədələnmələrinə diaqnoz qoyulur.

Yara kanalının istiqamətini və dərinliyini zond ilə yoxlamaq düzgün məlumat vermir. Buna görə də böyrəyin açıq zədələnmələrinin diaqnostikasında, əgər vaxt imkan verərsə ekskretor uroqrafiya, radioizotop və ultrasəs müayinə üsullarından istifadə edilir.

**Müalicəsi** - yalnız cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman təcili cərrahi müdaxilə aparılır. Cərrahi əməliyyatın növü zədələnmənin ağırlığından və xəstənin vəziyyətindən asılı olaraq seçilir.

**Proqnoz.** Böyrəklərin açıq və qapalı zədələnmələri zamanı bir sıra ağırlaşmalar müşahidə edilir. Bu ağırlaşmalar erkən və gecikmiş olmaqla iki qrupa bölünür.

Erkən ağırlaşmalar zədələnmədən sonrakı ilk günlərdə təsadüf edilir. Bunlara urohematoma, urosepsis, pionefroz, irinli pielonefrit aiddir.

Gecikmiş ağırlaşmalara isə nefrolitiaz, nefroskleroz, paranefrit, travmatik nefrit, hidronefroz, pielonefrit, peritonarxası fibroz (Ormond xəstəliyi) və nefrogen hipertoniya aiddir. Buna görə də böyrəyi zədələnməmiş hər bir şəxs müntəzəm dispanser nəzarətində olmalıdır.

### ***Sidik axarlarının zədələnmələri***

Sidik axarlarının anatomik yerləşmə xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, onun izolə olunmuş zədələnmələrinə az təsadüf edilir. Sidik axarlarının zədələnmələri əsasən müştərək olur və üç qrupa bölünür. Bundan başqa sidik axarlarının zədələnmələri tam və natamam olur.

**1. Xarici təsirlər nəticəsində baş verən zədələnmə.** Bu qrup zədələnmələr qapalı və açıq olur.

Qapalı zədələnmələr çox az təsadüf edilir və natamam xarakter daşıyır. Çünki sidik axarı özünün elastikliyi hesabına zərbənin təsirindən asanlıqla yerini dəyişə bilir. Buna görə də o, bir qayda olaraq qonşu üzvlərlə bir yerdə zədələnir. Belə zədələnmələr zamanı diaqnozun dəqiqləşdirilməsi çətin olur. Çünki ilk günlər nəzərə çarpan əsas klinik əlamətlər başqa üzvlər üçün xarakterik olur. Sidik axarlarının zədələnməsinin əsas əlaməti olan sidik infiltrasiyası zədələnmədən bir neçə saat və daha çox sonra

meydana çıxır.

Sidik axarlarının açıq zədələnmələri tam və natamam olub, əsasən müharibə dövründə təsadüf edilir. Bu qrup zədələnmələr də müştərək olur.

**2. Qonşu üzvlərdə**, məsələn: nazik bağırsağ ilgəklərində, çanaq üzvlərində və xüsusi ilə ginekoloji əməliyyatlar zamanı sidik axarlarının zədələnməsi çox təsadüf edilir. Bu zaman sidik axarlarının zədələnməsi tam və natamam ola bilər.

**3. Sidik axarlarının yatrogen zədələnmələri.** Bu qrup zədələnmələr sidik axarlarında aparılan müxtəlif əməliyyatlar zamanı müşahidə edilir və həkim tərəfindən törədilir. Bu qrup zədələnmələr sidik axarlarında alətlərlə (pieloskop) müayinə apardıqda, daşları çıxararkən müxtəlif ilgəklərdən istifadə etdikdə, habelə qalxan pieloqrafiya apardıqda, həmçinin, sidik axarlarına stent qoyduqda baş verə bilər.

Sidik axarlarının yatrogen zədələnmələri əsasən natamam olur. Bu zaman sidik infiltrasiyası olmur. Çünki zədələnmiş nahiyə sidik axarında olan maneədən aşağıda yerləşir.

**Klinikası.** Hematuriya, sidik infiltrasiyası və yaradan sidiyin axması sidik axarlarının zədələnməsinin əsas əlamətləridir.

Hematuriya qısa müddətli və ya az olduğundan az nəzərə çarpır. Sidik infiltrasiyası və yaradan sidiyin axması adətən zədələnmədən bir neçə saat və daha çox sonra meydana çıxır. Bundan əlavə bel nahiyəsində ağrıların və sidik infiltrasiyası zamanı intoksikasiya əlamətlərinin olması da sidik axarlarının zədələnməsi üçün xarakterik əlamətlər sayılır.

**Diaqnostikası** - yuxarıda göstərilən əlamətlərə, rentgenoloji və ultrasəs müayinələrinə əsasən dəqiqləşdirilir.

Ekskretor uroqrafiyada, zədələnmə olan tərəfdə böyrəyin kasa-ləyən sisteminin genişlənməsi, rentgenokontrast maddənin ətrafa yayılması müşahidə edilir.

Retroqrad pieloqrafiya zamanı rentgenokontrast maddənin zədə nahiyəsində ətraf toxumaya yayılması aşkar edilir.

Yaradan axan ifrazatın sidik olmasını dəqiqləşdirmək məqsədi ilə vena daxilinə vurulmuş 0,4 % -li indiqokarminin yara nahiyəsindən xaric olması zədələnməni təsdiqləyir.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi əməliyyat zədələnmənin xarakterindən asılı olaraq seçilir.

Sidik axarlarının natamam zədələnməsində axara stent və yaxud kateter salınması ilə sidiyin xaric olunmasını təmin etmək müalicənin əsasını təşkil edir. Bu zaman sidik axarına salınmış kateter ən azı 7 gün müddətində saxlanılır və xəstəyə geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər təyin edilir.

Sidik axarlarının tam zədələnməsi zamanı axara ilkin tikişlərin qoyulması, sidik infiltrasiyası olmadıqda, yəni zədələnmənin ilk saatlarında aparılır. Bu məqsədlə sidik axarına kateter salınır və kateterin üzərindən tikişlər qoyularaq, axarın tamlığı bərpa edilir.

Əgər sidik axarının zədələnməsi zamanı sidik infiltrasiyası əmələ gəlibsə, bu zaman sidik axımını bərpa etmək məqsədilə pielo və yaxud nefrostomiya aparılır. Yalnız infiltrat sorulduqdan sonra plastik əməliyyatlar aparılır.

Sidik axarının defekti az olduqda yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi axara salınmış kateterin üzərində uc-uca anastomoz qoyulur. Defekt böyük olduqda nazik bağırsaqdan ayrılmış seqmentin köməyi ilə plastik əməliyyat aparılır. Defekt sidikliyə yaxın olduqda ureterosistoneostomiya və yaxud **Boari əməliyyatı** aparılır. Əgər axarda olan defekti bu və ya digər üsullarla bərpa etmək mümkün olmadıqda və zədələnmə nəticəsində ciddi patoloji dəyişikliklər müşahidə edilirsə, bu zaman nefrektomiya əməliyyatı aparılır.

Kiçik çanaqda aparılan, xüsusilə ağır ginekoloji əməliyyatlar zamanı sidik axarlarının zədələnmələrinə daha çox rast gəlinir. Buna görə də, profilaktik məqsədlə bu əməliyyatlar zamanı hər iki sidik axarının kateterizasiya olunması göstəriş sayılır. Belə hallarda sidik axarının zədələnmələrinin qarşısını almaq, həmçinin zədələnməni vaxtında aşkar etmək və birincili tikişlər qoymaq mümkündür.

**Proqnoz** - nisbi kafi olur. Çünki sidik axarlarının zədələnməsi, sonradan onların daralmasına (strikturasına) səbəb olur və sidiyin sərbəst axması çətinləşir. Nəticədə böyrəkdə sidik durğunluğu yaranır, böyrəyin kasa-ləyən sistemi genişlənir (hidronefroz) və böyrək parenximası tədricən öz funksiyasını itirir.

## *Sidikliyin zədələnmələri*

Sidikliyin zədələnmələrinə tez-tez təsadüf edilir. Bu zədələnmələr açıq, qapalı, peritonxarici, peritondaxili və qarışıq olur.

Məlumdur ki, sidiklik peritona münasibətinə görə mezoperitoneal üzv sayılır. Yəni sidiklik boş olduqda peritonxarici, dolu olduqda peritondaxili üzv kimi görünür. Bu zaman sidikliyin zirvəsi, arxa və yan divarları parietal peritonla örtülür. Sidiklik boş olduqda isə sidikliyi örtən periton qasıq birləşməsinin aşağı hissəsinə qədər örtür.

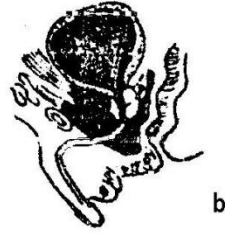
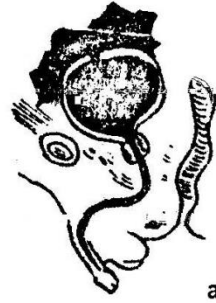
**Sidikliyin qapalı zədələnmələri** - sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin zədələnmələrinin 15 %-i, bütün üzvlərin zədələnmələrinin 0,4 % -i təşkil edir.

Qapalı zədələnmələr peritonxarici, peritondaxili və qarışıq ola bilər. Həmçinin sidiklik divarının bütün qatlarının zədələnməsi ilə müşayiət edilən dəlib keçən (tam) və həmin qatları dəlib keçməyən, yəni hissəvi zədələnmələri ayırd edilir (şəkil 82).

Peritonxarici qapalı zədələnmə ən çox çanaq sümüklərinin sınıqları zamanı təsadüf edilir. Sınımış sümük qəlpələri sidikliyi yaralayır. Çanaq sümüklərinin ağır sınıqları zamanı sidiklik sidik kanalından qopub ayrıla bilər. Bu zaman sidik çanaq boşluğunun toxuma arası sahələrinə yığılır. Nəticədə yayılmış iltihabi proses-fleqmona inkişaf edir.

Sidiklik dolu olduqda qarının aşağı hissəsinə vurulan güclü zərbə onu partlada bilər. Metal alətlərlə sidikliyə müdaxilə etdikdə bəzən onun divarları zədələnir. Bu zaman ehtiyatsızlıq üzündən o, hətta deşilə bilər.

Sidikliyin çanaq sümüklərinin sınıqları ilə əlaqədar olmayan partlaması çox vaxt peritondaxili olur. Sidikliyin yuxarı-arxa divarı (zirvəsi) peritonla örtülmüş və bağırsaqlarla əhatə olunmuşdur. Sidiklik dolu olduqda qarının aşağı hissəsinə güclü zərbə vurduqda



**Шякил 82.**  
**Сидиклийин**  
**гапалы**  
**зядялямяляри.**  
*a- перитондахили.*

sidikliyin bu divarı asanlıqla partlayır. Nəticədə sidikliyin peritondaxili zədələnməsi əmələ gəlir.

Sidikliyin ağır zədələnmələri həm onun peritonla örtülü olan, həm də olmayan sahələrini əhatə edir. Bu qrup zədələnmələr sidikliyin qarışıq zədələnmələri adlanır.

**Klinikası.** Qarının aşağı hissəsində, qasıqüstü nahiyədə ağrıların olması, pollakiuriya və hematuriya sidikliyin qapalı zədələnmələrinin ilk əlamətləridir.

Peritonxarici zədələnmə zamanı ağrılar qasıq və qalça nahiyəsində olur və burada şişkinlik əllənir. Bu ağrılar aralığa, düz bağırsağa və xarici cinsiyyət üzvünə irradiasiya edərək gücənmə zamanı artır. Buna səbəb gücənmə zamanı sidiyin kisə ətrafı toxumalara sızmasıdır.

Sidikliyin peritonxarici zədələnməsi zamanı adətən terminal hematuriya müşahidə edilir. Lakin sidik kisəsinin ağır zədələnmələri zamanı hematuriya total xarakter daşıyır.

Peritonxarici zədələnmə zamanı sidik kisəsi boynunun qopması nəticəsində kəskin sidik ləngiməsi müşahidə edilir. Lakin kisənin müntəzəm yığılması nəticəsində sidik ətraf toxumalara axır və sidik infiltrasiyası əmələ gətirir.

Sidikliyin peritondaxili zədələnməsinin də əsas simptomlarından biri sidik ifrazının pozulmasıdır. Siyimə zamanı çox az, bəzən 3-4 damcı qanlı sidik və yaxud qan xaric edilir. Çünki sidik zədələnmiş yerdən qarın boşluğuna axır. Sidik qarın boşluğuna dolduqca qarının yan nahiyələrində kütlük hiss edilir. Zədələnmənin ilk günlərində qarında baş verən ağrılarla bərabər, peritonun qıcıqlanma simptomu müsbət olur. Lakin getdikcə peritonitə xas olan bütün əlamətlər meydana çıxır. Ağrılar əvvəlcə qarının aşağı nahiyəsində lokalizasiya edir. Sonradan yayılmış xarakter alır. Bəzi xəstələrdə ağrı ilk anlarda bütün qarını əhatə edir. Bəzən isə xəstələrdə qısa müddətdə ağrı şoku inkişaf edir.

Peritondaxili zədələnmə çox vaxt total və terminal hematuriya ilə müşayiət edilir. Lakin hematuriya ancaq kəskin sidik ləngiməsi olduqda, sidik kisəsinin kateterizasiyası zamanı aşkar edilir.

**Diaqnostikası.** Diaqnozu anamnezə, yuxarıda göstərilən əlamətlərə və aparılan müxtəlif müayinə üsullarına əsasən qoyulur. Sidik kisəsinin zədələnmələrini aşkar etmək üçün aparılan

müayinələr içərisində sidikliyin kateterizasiyası əsas yer tutur. Sidikliyin kateterizasiyası zamanı kateterdən ya sidik axmır, ya da çoxlu miqdarda qanlı sidik xaric olur.

Belə ki, sidikliyin peritondaxili zədələnməsi zamanı sidikliyə kateter saldıqda əvvəlcə kateterdən sidik gəlir. Lakin kateteri dərinə itələdikdə, bu zaman sidikliyin həcmindən bir neçə dəfə çox qanlı sidik xaric olur. Bu sidiyin qarın boşluğuna axması və qarın boşluğunda olan eksudat ilə qarışması nəticəsində olur. Çünki xaric olan həmin sidiyin tərkibində 10-12 q/l-ə qədər zülal olur.

Sidikliyin zədələnmələrinin diaqnostikasında rentgenoloji müayinə xüsusilə, ekskretor uroqrafiya və qalxan sistoqrafiya mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ekskretor uroqrafiya ənənəvi sistoqrafiya ilə birləşdirilir.

Lakin zədənin təsirindən ağrı şokunun inkişaf etməsi, arterial təzyiqin və böyrəklərin filtrasiya qabiliyyətinin aşağı düşməsi ekskretor uroqrafiyanın aparılmasını məhdudlaşdırır.

Bu zaman ən çox qalxan sistoqrafiyadan istifadə edilir. Qalxan sistoqrafiyada rentgenokonstrast maddənin sidik kisəsinin həddindən kənar çıxması, qarın və çanaq boşluğuna axıb tökülməsi, sidikliyin zədələnməsinin əsas rentgenoloji simptomları sayılır.

**Diferensial diaqnostikası.** Sidikliyin peritonxarici zədələnməsi arxa uretranın zədələnmələri ilə diferensiasiya edilir. Diferensiasiya uretrosistoqrafiyaya əsasən aparılır.

Sidikliyin peritondaxili zədələnməsinin əlamətləri isə qarın boşluğu üzvlərinin, o cümlədən qaraciyər, dalaq, və bağırsaq müsarifəsi damarlarının zədələnmələrinin əlamətləri ilə üst – üstə düşür.

Lakin sidikliyin zədələnməsindən fərqli olaraq göstərilən üzvlərin zədələnmələrinin heç birində sidik ifrazı pozulmur. Digər tərəfdən aparılan rentgenoloji müayinələr sidikliyin zədələnmələrini tam təsdiq edir.

**Müalicəsi.** Sidik kisəsinin hissəvi, yəni dəlib keçməyən zədələnmələri zamanı əsasən konservativ müalicə tətbiq edilir. Konservativ müalicə iltihab və qanaxma əleyhinə yönəldilir. Əgər hər hansı səbəbdən kəskin sidik ləngiməsi müşahidə olunarsa, bu zaman sidikliyə kateter salınır.

Sidik kisəsinin tam, yəni dəlib keçən zədələnmələrində müalicə cərrahi üsulla aparılır.

Sidikliyin peritonxarici zədələnmələri zamanı sidik kisəsi açılır, təftiş edilir, sidikliyin zədələnməmiş nahiyələri ketqut sapla tikilərək bərpa edilir.

Əməliyyat episistostomiya və kisə ətrafı toxumaların drenləşdirilməsi ilə başa çatdırılır. Kisə ətrafı toxumaların drenləşdirilməsi qapayıcı dəlikdən, qasıqüstü, oturaq və aralıq nahiyəsindən aparılır.

Sidik kisəsinin boynunun qopması zamanı kisənin drenləşdirilməsi ilə yanaşı, onunla sidik kanalı arasında əlaqə də bərpa edilir.

Sidikliyin peritondaxili zədələnmələri zamanı laparotomiya aparılır. Qarın boşluğu tam təftiş edilir. Sidikliyin yarası ketqut sapla iki sıralı tikilərək bərpa edilir. Sidikliyə və qarın boşluğuna da drenaj borusu salınaraq, yara tikilir. Qadınlarda çox vaxt drenləşdirmə uretradan aparılır və sidik kisəsi kor tikilir.

**Sidikliyin açıq zədələnmələri** - əsasən müharibə dövründə rast gəlinir və ən çox odlu silahla törədilir. Odlu silah yaralanmaları dəlib keçən, kor, həmçinin peritondaxili və peritonxarici ola bilər. Bundan əlavə sidikliyin açıq zədələnmələrinə onun kəsilmiş və çapılmış yaraları da aiddir. Bəzi əməliyyatlar (qasıq yırtığı, ginekoloji əməliyyatlar və s.) zamanı da sidiklik zədələnə bilər.

**Klinikası.** Sidikliyin açıq zədələnmələrinin əsas əlamətləri güclü ağrılar, qan təzyiqinin düşməsi, nəbzın zəifləməsi, soyuq tər basması, pollakiuriya və hematuriyadır. Ən mühüm əlamət isə yaradan sidiyin axmasıdır.

Sidikliyin peritonxarici zədələnməsi zamanı bu əlamət daha çox müşahidə edilir. Sidikliyin peritondaxili zədələnmələri zamanı isə sidik qarın boşluğuna axdığından bu əlamət nəzərə çarpmır.

Sidikliyin peritondaxili zədələnmələri peritonitə, peritonxarici zədələnmələri isə yayılmış – «sidik fleqmonasına» səbəb olur.

Sidikliyin açıq zədələnmələri çox vaxt digər daxili üzvlərin zədələnmələri ilə müşayiət olunduğu üçün qapalı zədələnmələrə nisbətən daha ağır keçir.

**Diaqnostikası.** Sidikliyin qapalı zədələnmələrində olduğu kimi, açıq zədələnmələrinin də diaqnostikasında qalxan sistografiya



mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu zaman rentgenokontrast maddənin yaradan axaraq ətrafa yayılması diaqnozu dəqiqləşdirir. Rentgenoloji müayinəni aparmaq mümkün olmadıqda sidikliyə vurulan rəngli mayenin yaradan xaric olması diaqnozu təsdiq edir.

**Müalicəsi** – yalnız cərrahi üsulla aparılır. Açıq zədələnmələr zamanı da cərrahi taktika qapalı zədələnmələrdə olduğu kimi seçilir. Yəni, hər iki halda cərrahi müdaxilə təcili aparılmalıdır. Əks halda ölümlə nəticələnən ciddi ağırlaşmalar müşahidə oluna bilər.

Peritondaxili zədələnmədə inkişaf edən peritonit, peritonxarici zədələnmə zamanı isə kisə ətrafı toxumalara sidiyin yığılması nəticəsində inkişaf edən sidik fleqmonası və çanaq sümüklərinin osteomyeliti ölümlə nəticələnə bilən belə ağırlaşmalardandır.

### *Uretranın zədələnmələri*

Sidik-cinsiyyət sistemi üzvləri içərisində uretranın (sidik kanalının) zədələnmələri rast gəlmə tezliyinə görə birinci yeri tutur və qadınlara nisbətən kişilərdə daha çox təsadüf edilir.

Uretranın zədələnmələri açıq və qapalı olur. Açıq və qapalı zədələnmələrdə tam, natamam, və digər orqanların zədələnməsi ilə birgə ola bilər.

**Uretranın açıq zədələnmələri.** Bu qrup zədələnmələr ən çox müharibə dövründə təsadüf edilir. Bunlara kəsilmiş, deşilmiş, cırılmış və odlu silah yaralanmaları aiddir. Bu yaralanmaların hər biri tam və natamam ola bilər. Odlu silah yaralanmalarına dəlib keçən, kor, həmçinin tam və natamam güllə yaralanmaları aiddir. Bəzən sidik kanalının cinsiyyət üzvünün mağaralı cisimləri ilə bərabər tamam kəsilməsinə (cinsiyyət üzvünün amputasiyası) təsadüf edilir.



**Şəkil 83. Uretranın açıq zədələnmələri:**

*a- uretranın natamam zədələnməsi;*

*b- uretranın tam zədələnməsi.*

Kəsilmiş yaralanmalar əsasən kişilərdə müşahidə edilir və ən çox ön uretrada rast gəlinir. Yaranın istiqamətinə görə uretranın çəp, köndələn və nadir hallarda boylama istiqamətində kəsilməsinə təsadüf edilir. Dərəcəsinə görə isə kəsilmiş yaralar tam və natamam olur.

Uretranın açıq zədələnməsinin əsas əlamətləri ağrıların olması, həmçinin yara nahiyəsindən qanın və sidiyin axmasıdır. Lakin qeyd etməliyik ki, uretranın tam kəsilməsi zamanı qan və sidik yalnız yaradan, natamam kəsilməsi zamanı həm kanalın xarici dəliyindən, həm də yaradan xaric olur.

Uretranın **deşilmiş yaralanmaları** adətən onun fiksə olunmuş bulboz hissəsində müşahidə edilir. Yaralanmanın ağırlıq dərəcəsi, yaranın böyüklüyündən asılı olur. Belə ki, böyük ölçülü deşilmiş yaralarda sidik kanalı ilə birlikdə ətraf toxumalar da zədələnir. Bu da ətraf toxumalarda urohematomanın və sidik infiltrasiyasının əmələ gəlməsilə nəticələnir.

Uretranın kiçik ölçülü deşilmiş yaralanmaları o qədər də qorxulu deyil. Çünki deşici silahı çıxardıqdan sonra o öz-özünə bağlanır və tezliklə çapıqlaşır. Belə yaralanmalar zamanı sidik ifrazı demək olar ki, pozulmur. Yaradan cüzi qanın axması və yara nahiyəsində zəif ağrıların olması ilə özünü göstərir.

Uretranın **cırılmış yaralanmaları** çox nadir hallarda rast gəlinir və onun sallanan hissəsində təsadüf edilir. Bu qrup yaralanmalar cinsiyyət üzvünün yaralanmaları ilə müştərək rast gəlinir. Ağır təsadüflərdə cinsiyyət üzvünün amputasiyası müşahidə

edilir.

Uretranın odlu silah yaralanmalarına əsasən müharibə dövründə rast gəlinir. İstiqamətinə görə toxunan, dəlib keçən və kor yaralanmalar, lokalizasiyasına görə isə ön və arxa uretranın yaralanmaları ayırd edilir. Odlu silah yaralanmaları həmişə yara sahəsinin böyüklüyü və qonşu üzvlərin zədələnməsi ilə müşayiət edilir. Bu qrup yaralanmaların da əsas əlaməti uretrorragiya və sidik ifrazının pozulmasıdır.

**Diaqnostikası.** Uretranın ön hissəsinin açıq zədələnmələrində kliniki simptomlara əsasən diaqnozu dəqiqləşdirmək mümkündür.

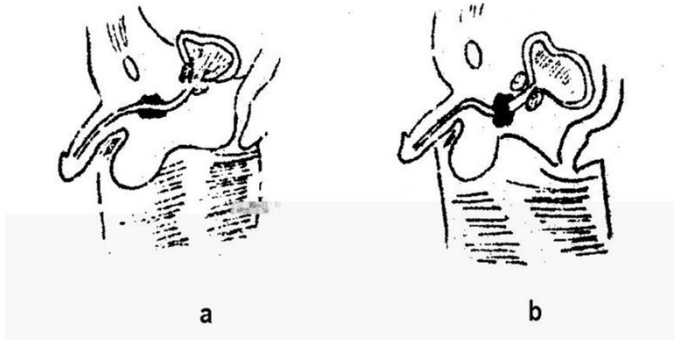
Arxa uretranın açıq zədələnməsini dəqiqləşdirmək üçün əsas müayinə üsulu kimi qalxan uretrosistoqrafiyadan istifadə edilir.

**Müalicəsi.** Uretranın kiçik ölçülü deşilmiş yaralarında simptomatik müalicə təyin edilir. Qalan bütün hallarda müalicə cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi müalicə ilk növbədə yaranın infeksiyalaşma təhlükəsinə görə sidiyin xaric edilməsi istiqamətinə yönəldilməlidir. Bundan sonra yaranın istiqamətinə, lokalizasiyasına görə mümkün cərrahi taktika seçilərək müalicə davam etdirilir.

Heyvanlar tərəfindən törədilən dişlənmiş yaraların müalicəsi zamanı quduzluğa qarşı peyvəndin və tetanus əleyhinə serumun yeridilməsi vacib şərtlərdən biridir.

**Uretranın qapalı zədələnmələri.** Qapalı zədələnməyə ən çox arxa uretranın membranoz və bulboz hissələri məruz qalır. Zədələnmənin baş verməsi ən çox çanaq sümüklərinin sınması və xarici zərbənin təsirindən olur. Qapalı zədələnmə də tam və natamam ola bilər.

Çanaq sümüklərinin sınıqları zamanı isə çox vaxt arxa uretra zədələnir. Çanaq sümüklərinin sınıqları nəticəsində sidik –cinsiyyət diafraqması öz yerini dəyişir. Nəticədə uretranın nazik zarlı membranoz hissəsi qırılır.



**Şəkil 84. Uretranın qapalı zədələnməsi:**

*a- uretranın natamam zədələnməsi;*

*b-uretranın tam zədələnməsi.*

Xarici qüvvənin təsirindən ən çox uretranın aralıq bulboz hissəsi zədələnir. Adətən bu aralıq nahiyəsi üzərində bərk əşya üzərinə yığıldıqda, aralığa dəyən ağır zərbə nəticəsində baş verir. Bu zaman sidik kanalının qasıq sümüklərinə fiksə olunmuş bulboz hissəsi, qasıq sümüyü ilə zərbə qüvvəsi arasında qalır. Qasıq sümüyü sanki zindan, zərbə qüvvəsi isə çəkilic rolunu oynayır

Uretranın xayalıq nahiyəsi izolə edilmiş halda çox az zədələnir. Bu adətən xayanın zədələnmələri ilə müştərək olur.

Uretranın ön sallanan hissəsinin qapalı zədələnməsinə nadir hallarda rast gəlinir. Belə ki, hərəkətli olması ilə əlaqədar bu şöbə asanlıqla yerini dəyişir və zərbə qüvvəsinin təsirini zəiflədir.

Bundan əlavə uretranın yatrogen zədələnmələrinə də təsadüf edilir. Yatrogen zədələnmələr əsasən onun zarlı, soğanaq və prostat hissəsində baş verir. Bu müayinə və müalicə məqsədilə uretrada aparılan hər hansı bir əməliyyat zamanı baş verə bilər. Bu qrup zədələnmələri çox vaxt uretrada əmələ gələn «yalançı yol» da adlandırırırlar.

Yalançı yol dedikdə uretranın mexaniki zədələnməsi nəticəsində parauretral sahəyə əlavə yolun açılması nəzərdə tutulur. Bu, metal alətlərin zor işlətməklə uretraya salınması nəticəsində baş verir. Ona görə də metal kateter və bujlarla əməliyyatlar yalnız təcrübəli uroloq tərəfindən aparılmalıdır.

Qadınlarda uretranın zədələnməsinə nadir hallarda təsadüf

edilir. Bu ən çox ağır doğuşlar zamanı baş verir.

**Klinikası.** Uretranın qapalı zədələnmələrinin əsas əlamətləri uretrorragiya, aralıq nahiyəsində əmələ gələn hematoma, siyimənin çətinləşməsi və sidiyin ləngiməsidir. Sidiyin ləngiməsi hissəvi və tam ola bilər. Ona səbəb uretranın mənəsinin ödemləşməsi, qan laxtası ilə tutulması və zədələnmiş ucların yerdəyişməsidir.

Arxa uretranın zədələnməsi zamanı ilk günlər yerli əlamətlərdən yalnız aralıq nahiyəsində ağrılar olur. Xəstədə siyiməyə meyllik olsa da bu, mümkün olmur. Lakin yalançı gücənmələr müşahidə edilir. Bu zaman sidik ətraf toxumalara axaraq infiltrasiyanın əmələ gəlməsinə səbəb olur. Sidik infiltrasiyası da öz növbəsində aralıq və kiçik çanaq nahiyələrinə yayılaraq, sidik fleqmonasını əmələ gətirir. Bu da xəstədə ağır septiki əlamətlərin baş verməsinə səbəb olur.

Uretranın aralıq nahiyəsinin zədələnməsi zamanı ilk günlər hematoma və urohematoma məhdud olur, sonradan isə xayalığa, anusa və budun iç səthinə yayılır.

Uretrorragiya ən çox ön uretranın zədələnmələrində müşahidə edilir. Bu da bəzən çoxlu miqdarda qanıtırmə ilə nəticələnir.

**Ağırlaşmaları.** Zədələnmədən sonra bir sıra erkən və uzaq fəsadlar müşahidə edilir. Bunlardan erkən fəsad sayılan çanaq urohematması və fleqmonası daha qorxuludur. Vaxtında cərrahi müalicə aparılmadıqda bunlar ölümlə nəticələnə bilər.

Uretranın zədələnmələrinin uzaq fəsadlarına onun daralması və obliterasiyası aiddir. Bu ağırlaşmaların müəyyən hallarda səbəbi zədələnmədən sonra cərrahi əməliyyatın texniki cəhətdən düzgün aparılmamasıdır.

**Diaqnostikası.** Uretranın qapalı zədələnmələrinə diaqnoz qoymaq çətinlik törətmir. Əksər hallarda uretrorragiya, sidiyin ləngiməsi, aralıq nahiyəsində olan hematoma diaqnozu qoymağa imkan verir.

Arxa uretranın zədələnmələrində düz bağırsaqdan aparılan müayinə zamanı prostat vəzi nahiyəsində yumşaq şişkinlik əllənir. Həmin şişkinliyə barmaqla təzyiq etdikdə uretrorragiya müşahidə edilir. Lakin göstərilən əlamətlərə görə uretranın zədələnmələrinə diaqnoz qoyulması məsələnin tam həlli deyil. Uretranın zədələnmələrinin diaqnostikası əsasən rentgenoloji müayinənin

köməyi ilə təsdiqlənir. Zədələnmənin lokalizasiyası qalxan uretrosistografiya ilə dəqiq müəyyən edilir.

**Müalicəsi.** Zədələnmə zamanı sidik ifrazı pozulmayıbsa, hematoma böyük deyilsə, konservativ müalicə aparılır. Bu məqsədlə xəstəyə ciddi yataq rejimi verilir, zədə nahiyəsinə soyuq və təzyiqedici sargı qoyulur, həmçinin geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər və hemostatik preparatlar təyin edilir.

Çanaq sümüklərinin sınıqları zamanı müşahidə olunan uretranın zədələnmələri zamanı ilk yardım sidik ifrazının bərpa edilməsinə, həmçinin çanaq sümüklərinin sınıqlarının müalicə edilməsinə və onunla əlaqədar baş verə biləcək ağırlaşmaların profilaktikasına yönəldilir.

Sidik ifrazının bərpa edilməsi bütün hallarda epistostomiya və yaxud troakar epistostomiya yolu ilə həyata keçirilir. Bundan sonrakı müalicə hematomanın açılması, qanaxmanın dayandırılması, parauretral toxumalarda mümkün ola biləcək infiltrasiyanın aradan qaldırılması və zədələnmiş uretranın tamlığının bərpa edilməsi istiqamətində yönəldilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bütün hallarda zədələnmiş nahiyəyə ilkin tikişlər qoymaq mümkün olmur. İlk tikişlər yalnız uretranın qısa məsafəli zədələnməsində, böyük hematoma və urohematoma, həmçinin çanaq sümüklərinin sınığı olmadıqda qoyulur. Lakin bu bütün hallarda effektiv nəticə vermir. Çünki, əməliyyatı çirklənmiş və zədələnmiş toxumalarda apardıqda yara çox vaxt irinləyir. Digər tərəfdən ilk saatlarda sağlam və zədələnmiş toxumanın həqiqi sərhədini müəyyən etmək mümkün olmur.

**Proqnoz.** Uretranın zədələnmələri zamanı proqnoz zədələnmənin lokalizasiyasından, ağırlıq dərəcəsindən və mümkün müalicə üsullarının vaxtında aparılmasından asılıdır.

### *Uretranın daralmaları*

Uretranın daralması başqa sözlə onun strikturası, mənsəbinin tam tutulması isə onun obliterasiyası adlanır. Bu ağırlaşmaların əsas səbəbləri uretranın zədələnməsi, iltihabi xəstəlikləri, yad cisimləri və kimyəvi preparatların yeridilməsi nəticəsində olan yanıqlardır.

Uretranın iltihabi xəstəlikləri, yad cisimlərin və kimyəvi

preparatların təsirindən olan yanıqları zamanı müşahidə olunan daralmaları və obliterasiyası çox az təsadüf edilir. Digər tərəfdən bu səbəblərdən törənən daralmalar çox davamlı olmur.

Uretranın əksər daralmaları və obliterasiyası onun zədələnmələri nəticəsində meydana çıxır. Zədələnmənin lokalizasiyasından asılı olaraq daralma və obliterasiya uretranın istənilən hissəsində rast gəlinir. Lakin zədələnmədən sonra arxa uretranın daralması və obliterasiyası daha çox təsadüf edilir.

Uretranın daralmaları formalarına görə dairəvi, uzunsov, spiralabənzər və qıfəbənzər olur.

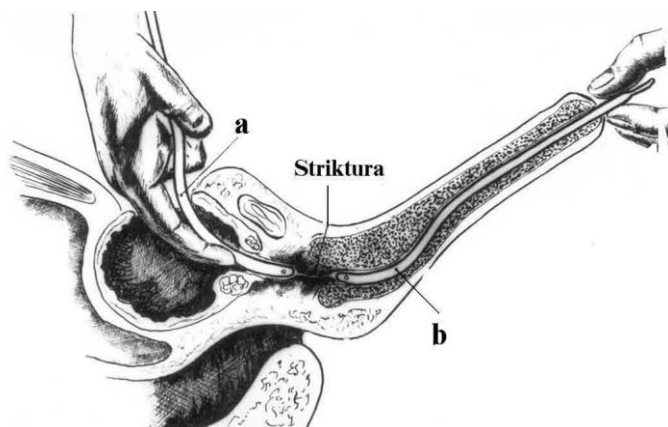
Daralma ön uretrada olduqda uretra proksimal hissədə genişlənir və çox vaxt daralan nahiyədən yuxarıda uretranın divertikulu, yaxud fistulasını əmələ gətirir. Arxa uretranın daralmaları divertikul və fistula əmələ gətirmir.

**Klinikası.** Uretranın daralması siyimə aktının zəif və uzun müddətli olması, həmçinin sidik şırnağının nazikləşməsilə xarakterizə edilir. Daralma tədricən inkişaf etdiyindən əvvəlcə sidikliyin hipertrofiyası, sonra isə atoniyası baş verir. Proses inkişaf edərək paradoksal işuriyaya keçir. Qeyd etməliyik ki, daralma ön hissədə olduqda sidik şırnağı nazik və sürətli, arxa uretrada olduqda isə qalın və zəif olur.

**Ağırlaşmaları.** Uretranın strikturası və obliterasiyası zamanı kəskin və xroniki sidik ləngiməsi, ureterohidronefroz, sidiklik – sidik axarı refluyksu kimi ağırlaşmalarla yanaşı, bir sıra digər ağırlaşmalar da müşahidə edilir. Bunlara epididimit, prostatit, vezikulit, kolikulit kimi ağırlaşmalar aiddir.

**Diaqnostikası.** Uretranın strikturasının diaqnostikası xüsusi çətinlik törətmir. Bu məqsədlə aparılan qalxan uretroqrafiya diaqnozu tam dəqiqləşdirir. Uretranın obliterasiyası zamanı ilk növbədə həmin nahiyənin uzunluğunu təyin etmək lazımdır. Bunun üçün qarşılaşan bujlama aparılır.

Qarşılaşan bujlama dedikdə əməliyyat stolunda sidik kisəsi açılır arxa uretraya buj salınır, digər buj isə uretradan salınır.



**Şəkil 85. Qarşılaşan bujlama:**

*a- sidiklikdən arxa uretraya salınmış buj;  
b- uretradan salınmış buj.*

Bundan sonra rentgen şəkli çəkilərək, striktura və yaxud obliterasiya olunan məsafə təyin edilir.

**Müalicəsi.** Daralmanın ağırlıq dərəcəsi və çapıq toxumaların xarakterindən asılı olaraq müalicə instrumental, yaxud da cərrahi üsulla aparılır.

Instrumental müalicə zamanı uretranın daralmış nahiyyəsi xüsusi bujlarla genişləndirilir. Bujlama kanalın daralmış nahiyyəsinə genişləndirmək üçün bujların ardıcıl olaraq kanala salınması ilə aparılır. Bujlama ara verməklə həftələrlə aparılır. Bu zaman xəstəyə həmçinin aloye, şüşəvari cisim, pirogenal, hialuronidaza, deksametazon kimi dərman preparatları da təyin edilir.

Uretranın bujlarla genişlənməyən bərk çapıqları, həmçinin obliterasiyası zamanı cərrahi əməliyyat aparılır. Bu məqsədlə müxtəlif cərrahi əməliyyatlar tətbiq edilir.

Ön uretranın strikturası və obliterasiyası zamanı ən radikal əməliyyat B.M. Xoltsov üsuludur. Bu əməliyyat zamanı aralıqda aparılan kəsiklə uretranın üzəri açılır və onun çapıq hissəsi rezeksiya edilərək götürülür. Sonra periferik və distal hissələr mobilizə olunaraq, uretradan salınmış kateterin üzərində uc –uca tikilir.

Uretranın prostatik hissəsinin daralmalarında Solovov



əməliyyatı tətbiq edilir.



### ***Şəkil 86. Solovov əməliyyatının sxemi:***

Bu əməliyyat zamanı sidik kanalını sidik kisəsi boynuna invaginasiya etməklə uretrosistoanastomoz aparılır. Solovov əməliyyatının tətbiqi ən çox yaşlı xəstələrdə məsləhətdir. Uşaqlarda və gənclərdə bu əməliyyatın tətbiqi arzu olunmazdır. Çünki cinsi əlaqə zamanı spermanın uretra vasitəsi ilə xaric olması mümkün olmur.

Arxa uretranın strikturalarının müalicəsində Rusakov üsulu geniş tətbiq edilir. Bu üsul zamanı prostat vəzi hissəsi qorunur ki, bu da Solovov əməliyyatı zamanı müşahidə edilən qüsuru aradan qaldırır.

Son illərdə uretranın strikturasının müalicəsində endoskopik uretrotomiya əməliyyatı da tətbiq edilir.

**Proqnoz.** Instrumental müalicə və radikal plastik əməliyyatlardan sonra uretranın strikturasının proqnozu tamamilə qənaətbəxş olur. Lakin buna baxmayaraq, müəyyən hallarda strikturalarda residivvermə halları müşahidə edilir. Buna görə də belə xəstələr bir neçə il uroloqun nəzarəti altında dispanser müşahidəsində olmalıdır.

### ***Xayalıq və onun üzvlərinin zədələnmələri***

Xayalığın və onun üzvlərinin zədələnmələrinə praktikada daha tez-tez rast gəlinir. Bu zədələnmələr qapalı və açıq olur.

Qapalı zədələnmələr ən çox at üstündə və velosipedlə gedərkən, həmçinin ayaqla zərbə nəticəsində zədə alındıqda baş verir.

Xayalığ boş toxumalardan təşkil olunduğu üçün qapalı zədələnmələr nəticəsində ödemləşərək, ölçüləri xeyli böyüyür. Nəticədə onun dəri büküşləri dartılıb gərginləşir və dəri tünd göy rəng alır. Tədricən strukturu bərkiyir.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır. Zədələnmədən sonra xəstə yataq rejimində olmalı, xayalığın üzərinə buz, yaxud soyuq əşyalar qoyulmalıdır.

Xayanın yüngül zədələnmələri zamanı konservativ müalicə aparılır. Xəstələrə ilk gündən geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər və kimyəvi antibakterial preparatlar təyin edilir. Yığılmış qanın sorulmasını sürətləndirmək üçün 3-4 gündən sonra isti proseduralar və vannalar qəbul etmək lazımdır. Yüngül əzilmələr zamanı ödem 2-3 həftəyə sorulur və xaya əvvəlki şəklini alır.

Adətən xayalığ divarının qatları arasında əmələ gələn hematoma zəif sorulur və irinləməyə meyilli olur. Odur ki, hematoma böyük olduqda onu əməliyyat yolu ilə açıb boşaltmaq və boşluğa rezin çıxarıcı qoymaq lazımdır. Belə etdikdə sağalma daha tez baş verir. Əzilmə ağır olduqda sağalma baş verməsinə baxmayaraq, xaya atrofiyaya uğrayır.

Bəzən göstərilən zərbə nəticəsində xaya budun dərisi altına, aralığa və qasıqüstü nahiyələrə öz yerini dəyişir. Buna xayanın çıxığı deyilir. Bu zaman əməliyyat yolu ilə xayanı öz yerinə fiksə edirlər.

**Xayanın açıq zədələnmələri** - əksər hallarda müharibə dövründə odlu silahla törədilir. Bu zaman xayalar hissəvi və tam zədələnə bilər. Ağır hallarda xayaların biri və ya hər ikisinin üzülməsi müşahidə edilir.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Zədələnmənin ağırlıq dərəcəsiindən asılı olaraq müxtəlif əməliyyatlar tətbiq edilir.

### ***Uşaqlarda xayalığ və onun üzvlərinin zədələnmələri***

Uşaqlarda xayalığ və onun üzvlərinin zədələnmələri tibbi praktikada mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Hədsiz dərəcədə hərəkətli həyat tərzi keçirdikləri üçün uşaqlarda bu üzvlər daha tez zədələnilir. Uşaqlarda kiçik yaşlarda xayanın dönməsi (burulması), 10-15

yaşlarda isə ağır zədələnmələri daha çox təsadüf edilir. Xayalıq və onun üzvlərinin zədələnməsi doğuş zamanı çanaq gəlişlərində də baş verə bilər.

**Xayanın dönməsi.** Bunun əsas səbəbi uşaqlarda təsadüf edilən anadangəlmə (kriptorxizm, xaya ilə xaya artımının ayrılması, xayanın bağ aparatının olmaması, yaxud uzun olması və s.) inkişaf qüsurlarıdır.

**Klinikası.** Xayanın dönməsi zamanı toxum ciyəsi burulduğundan xayaya qanın axını kəsilir. Nəticədə xayanın rəngi göyərir, xayalığın müvafiq tərəfində ödem və hiperemiya əmələ gəlir. Ağrılar ən çox cinsiyyət üzvünün kökü, yəni qasıq kanalının xarici halqası səviyyəsində olur. Xəstəliyin əlamətləri xaya və xaya artımının kəskin iltihabının (orxiepididimit) əlamətləri ilə oxşarlıq təşkil etdiyindən müalicəsi çox vaxt düzgün aparılır. Bu isə xayanın tədricən nekrozlaşmasına səbəb olur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Əməliyyat zamanı xaya öz təbii yerinə fiksə edilir.

### ***Kişi cinsiyyət üzvünün zədələnmələri***

Kişi cinsiyyət üzvünün (Penisin) zədələnmələri də açıq və qapalı olur.

Qapalı zədələnmələrinə onun əzilməsi, «sınması», çıxığı və boğulması, açıq zədələnmələrinə isə müxtəlif dərəcəli yaralanmaları aiddir.

**Cinsiyyət üzvünün əzilməsinə** - ayaqla, top, ağac və s. əşyalarla zərbə vurduqda təsadüf edilir. Toxumaları boş olduğu üçün bu zaman cinsiyyət üzvünün dərisi altına çoxlu qan yığılır və o tünd göy rəng alır. Cinsiyyət üzvünün toxumaları arasına yığılan qan onun tezliklə şişib böyüməsinə səbəb olur. Lakin əksər hallarda belə zədələnmələr iz qoymadan sağalır.

Zədələnməyə məruz qalan şəxsə dərhal yataq rejimi təyin etmək və cinsiyyət üzvünün üzərinə buz qoymaq lazımdır. Buzun təsirindən qanaxma tez dayanır. Təxminən 3-4 gündən sonra yığılan qanın sorulmasını sürətləndirmək üçün isti proseduralar təyin edilir. Hematomanın irinləməsinin qarşısını almaq üçün xəstəyə antibakterial dərmanlar təyin edilir. Hematoma çox böyükdürsə və

getdikcə artırsa xəstədə cərrahi əməliyyatın aparılması göstəriş sayılır.

**Cinsiyyət üzvünün sınması** dedikdə zərbənin təsirindən onun kavernoza cisimlərinin partlaması nəzərdə tutulur. Kavernoza cisimlərin partlaması böyük dərialtı hematomaların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Dəri altına axan qan xayalığa, aralığa, bəzən isə qasıq nahiyəsinə və budun ön səthinə yayılır.

**Cinsiyyət üzvünün çıxığı** isə yalnız ereksiya vəziyyətində müşahidə oluna bilər. Bu zaman onu fiksə edən bağlar qırılır və kökü qasıq, yaxud aralıq nahiyəsinə tərəf yerini dəyişir.

**Cinsiyyət üzvünün boğulmasına** ən çox ruhi xəstələrdə və şıltaq uşaqlarda təsadüf edilir. Vaxtında kömək göstərilməzsə cinsiyyət üzvü nekrozlaşa bilər.

**Cinsiyyət üzvünün açıq zədələnmələrinə** ən çox müharibə dövründə rast gəlinir. Sülh dövründə çox az təsadüf edilir. Bunlar çox zaman məişət və sənaye zədələnmələri nəticəsində əmələ gəlir. Təsadüfi hallarda cinsiyyət üzvünün asılan hissəsi tamamilə üzülür.

**Müalicəsi.** Cinsiyyət üzvünün açıq zədələnmələri cərrahi üsulla müalicə edilir. Əməliyyat zamanı cinsiyyət üzvünün funksiyasının saxlanması üçün maksimum səy göstərilir.

## VIII FƏSİL

### **SIDIK-CINSIYYƏT SİSTEMİ ÜZVLƏRİNİN QEYRI-SPESİFİK İLTIHABI XƏSTƏLİ LƏRİ**

Sidik cinsiyyət sistemi üzvlərinin qeyri- spesifik iltihabi xəstəlikləri geniş yayılmış və bütün uroloji xəstəliklərin təxminən 60-70 % -ni təşkil edir. Bu xəstəliklər içərisində isə ən çox təsadüf ediləni pielonefritdir.

### **PIELONEFRIT**

Böyrəklərin kasa-ləyən sisteminin, parenximasının və əsasən onun ara toxumasının zədələnməsi ilə gedən qeyri – spesifik iltihabi xəstəliyinə **pielonefrit** deyilir.

Pielonefrit rast gəlmə tezliyinə görə yuxarı tənəffüs yollarının

iltihabi xəstəliklərindən sonra ikinci yeri tutur. Yaşından və cinsindən asılı olmayaraq, istənilən şəxs pielonefritlə xəstələne bilər. Lakin bu xəstəlik yenidəğulmuşlarda, məktəbyaşlı uşaqlarda, həmçinin kişilərə nisbətən, qadınlarda daha çox rast gəlinir.

**Etiologiyası.** Pielonefritin spesifik törədiciyi yoxdur. Xəstəlik qram-mənfi və qram-müsbət bakteriyalar tərəfindən törədilir. Lakin pielonefritin inkişafında qram-mənfi bakteriyalar daha çoxluq təşkil edir. Bu bakteriyalar içərisində isə bağırsağ çöpləri əsas rol oynayır. Belə ki, xəstəliyin inkişafında mühüm rol oynayan qram-mənfi bakteriyaların 80 %-ni bağırsağ çöpləri təşkil edir. Digər bakteriyalar da müəyyən dərəcədə xəstəliyin inkişafına səbəb olur. Son illərdə pielonefritin inkişafına səbəb olan L-formalı bakteriyalara da rast gəlinir. Bu bakteriyalara təbiətdə rast gəlinmir. Onlar müalicə zamanı antibiotiklərin və xarici mühitin təsirindən məlum bakteriyaların qılaflarını itirmiş formalarıdır. Buna görə də, bunlara L-formalı bakteriyalar deyilir.

Antibiotiklərin və xarici mühitin təsirindən məlum bakteriyalar qılaflarını tam, yaxud da hissəvi itirirlər. Qılaflarını tam itirən bakteriyalar protoplast, hissəvi itirənlər isə sferoplast adlanır. Bakteriyaların bu formaları, aparılan müalicəyə tabe olmur və böyrəkdə osmotik təzyiqin az olduğu beyin maddəsində saxlanılır. Orqanizmin müqaviməti zəiflədikdə yenidən öz qılaflarını bərpa edərək xəstəliyin kəskinləşməsinə səbəb olurlar.

Pielonefritin əmələ gəlməsində qram-mənfi və qram- müsbət bakteriyalardan əlavə mikoplazmalar və viruslar da iştirak edir.

**Patogenezi.** Pielonefrit zamanı infeksiya böyrəklərə hematogen və urinogen yolla daxil olur. Urinogen yolla infeksiya böyrəklərə sidik axarının mənfəzi və divarı ilə daxil olur. Qeyd etmək lazımdır ki, infeksiyanın böyrəklərə müxtəlif yollarla daxil olmasına baxmayaraq, son illərdə hematogen yol əsas hesab edilir.

Hematogen yolla infeksiya böyrəyə orqanizmdə olan müxtəlif iltihab ocaqlarından daşına bilər. Bu yolla böyrəyə daxil olan infeksiya onun yumaqcıqlarının damar mənfəzinə çökür və degenerativ dəyişikliklər törədərək onların endotelini tamamilə sıradan çıxarır. Sonra bakteriyalar kanalciq mənfəzinə keçir və oradan sidiklə xaric olur. Məhz pielonefritin ilk mərhələlərində müşahidə olunan bakteriuriya xəstəliyin yeganə simptomu hesab

edilir. Sonrakı günlərdə bakteriyaların ara toxumaya keçməsilə iltihabi proses davam edir. Bu zaman ara toxumada bakterial trombların ətrafında çoxlu miqdarda leykositar infiltratlar əmələ gəlir. Nəticədə sidikdə bakteriyalarla yanaşı çoxlu miqdarda leykositlər də olur. Müalicənin fonunda xəstəliyin 7-10 –cu günlərində iltihab əlamətləri sönməyə başlayır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi sidiklik-sidik axarı refluyksu zamanı böyrəklərə infeksiya sidik axarlarının mənfəzilə qalxır. Böyrək ləyəninə qalxan infeksiya, ləyəndə təzyiqin yüksəlməsi nəticəsində venoz refluyks yolu ilə ümumi qan dövrəsinə düşür. Bundan sonra infeksiya yenidən hematogen yolla böyrəyə qayıdır.

Bələliklə, infeksiyanın böyrəyə qalxması urinogen yolla olsa da böyrəyin zədələnməsi mahiyyətə hematogen yolla baş verir və xəstəliyin sonrakı inkişafı yuxarıda göstərilən klinik gedişlə üst-üstə düşür.

Urinogen yolla keçən infeksiya bəzi hallarda sidik axarının divarı ilə qalxır. Bu zaman infeksiyanın böyrəyə yayılması sidik axarlarının subepitelial toxuması ilə böyrək parenximası arasında olan əlaqə hesabına baş verir. Sidik axarlarının subepitelial toxuması böyrək qapısı nahiyəsində bilavasitə onun ara toxumasına keçir. Məhz buna görə də, sidik axarlarının subepitelial toxuması ilə qalxan infeksiya böyrəklərin ara toxumasına keçərək pielonefritin inkişafına səbəb olur.

İnfeksiyanın limfagen yolla böyrəyə keçməsi mümkün deyil. Çünki limfa sistemi infeksiyanın böyrəkdən uzaqlaşdırılmasına xidmət edir. Lakin pielonefritin patogenezinə limfa sisteminin əhəmiyyəti böyükdür. Xəstəlik zamanı limfa sistemində baş verən durğunluq böyrəklərdən infeksiyanın və onun toksinlərinin çıxarılmasının ləngiməsinə səbəb olur. Nəticədə xəstəliyin gedişini daha da ağırlaşdırır.

İnfeksiyanın müxtəlif yollarla böyrəyə keçməsi heç də həmişə pielonefritin inkişafına səbəb olmur. Xəstəliyin əmələ gəlməsi üçün ümumi və yerli faktorların olması da vacibdir.

Ümumi faktorlardan hipovitaminoz, xroniki iltihabi proseslər, keçirilmiş ağır infeksiyon xəstəlikləri, həddindən artıq yorulma və soyuqlama pielonefritin inkişafına təkan verə bilər. Yerli faktorlar içərisində urodinamikanın pozulması daha mühüm rol oynayır.

Erkən yaşlarda pielonefritin əmələ gəlməsinə əksər hallarda sidiklik -sidik axarı refluyksu səbəb olur.

Qadınlarda hamiləliklə əlaqədar olaraq yuxarı sidik yollarında staz əmələ gəlir. Bu bir tərəfdən hamiləlik zamanı orqanizmin hormonal müvazinətinin kəskin dəyişməsilə əlaqədar sidik yollarının tonusunun zəifləməsi, digər tərəfdən isə böyümüş uşaqlığın sidik axarlarını sıxmasınəticəsində inkişaf edir.

Bələliklə, yuxarı sidik yollarının stazı pielonefritin inkişafı üçün əlverişli şərait yaradaraq hamilə qadınların pielonefriti, yaxud gestasion (hormonal) pielonefritin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu zaman çox vaxt sağ böyrək zədələnir.

Bəzən böyrəklərdə və sidik yollarında aparılan instrumental müayinələr də pielonefritin inkişafına səbəb olur.

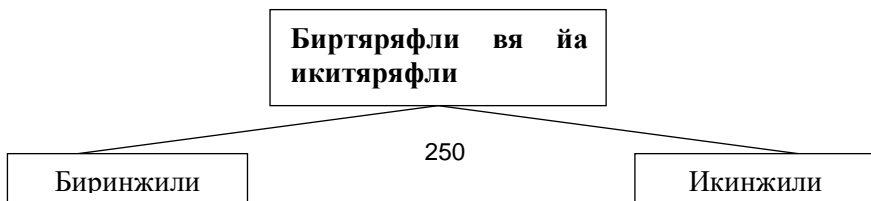
Xroniki qlomerulonefrit, şəkərli diabet, böyrək vərəmi kimi xəstəliklər də pielonefritin inkişafı üçün şərait yaradır.

**Təsnifatı.** İndiyə kimi pielonefrit üçün müxtəlif təsnifatlar verilmişdir. Lakin bu təsnifatların çoxunda pielonefritin klinik xüsusiyyətləri tam təsvir edilmir. Son 20 ildə ədəbiyyatlarda dərc edilən və aşağıda verilən təsnifat pielonefritin klinik xüsusiyyətlərinin təsvirini xeyli asanlaşdırır.

Bu təsnifatdan da göründüyü kimi pielonefrit əmələ gəlməsinə görə birincili və ikincili ola bilər. Sidik-cinsiyyət sistemi orqanlarında heç bir xəstəlik olmadıqda inkişaf edən pielonefrit birincili adlanır.

Əgər pielonefrit sidik sisteminin digər xəstəlikləri (böyrək və sidikliyin daşları, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası və s.) fonunda əmələ gəlsə, ikincili olur. Buna görə də birincili pielonefritə ağırlaşmamış, ikinciliyə isə ağırlaşmış və yaxud da obstruktiv pielonefrit də deyilir. Birincili pielonefrit 16 %, ikincili isə 84 % hallarda rast gəlinir.

## PIELONEFRITIN TƏSNIFATI



Kəskin pielonefritin göstərilən formalarından əlavə çox nadir hallarda rast gəlinən emfizematoz forması da məlumdur. Emfizematoz pielonefrit qaz əmələ gətirən və nekrotik iltihabi proses törədən *B. Paracoli*, *Ps. Aeruginosa*, *Pr. vulgaris* kimi bakteriyalar tərəfindən törədilir.

**Klinikası.** Kəskin pielonefrit zamanı müşahidə olunan kliniki əlamətlər ümumi və yerli olur.

Ümumi əlamətlərə üşütmə, titrətmə, bədən temperaturunun  $39-40^{\circ}\text{C}$ -yə qədər yüksəlməsi, həmçinin baş ağrıları, ümumi zəiflik, ürəkbulanma və qusma aiddir. Yerli əlamətlərə isə bel nahiyəsində olan küt və sancı şəkilli ağrılar, həmçinin sidikdə baş verən dəyişikliklər aiddir.

Kəskin birincili və ikincili pielonefrit kliniki gedişinə görə bir–birindən fərqlənir. Belə ki, kəskin birincili pielonefrit zamanı ümumi intoksikasiya əlamətləri, kəskin ikincili pielonefrit zamanı isə yerli əlamətlər üstünlük təşkil edir. Buna görə də, kəskin birincili pielonefrit zamanı bel nahiyəsində olan ağrılar və sidikdə baş verən dəyişikliklər xəstəlik başladıqdan bir neçə gün sonra müşahidə edilir. Kəskin ikincili pielonefritdə isə xəstəlik yerli əlamətlərlə



başlayır. Ümumi əlamətlər isə yerli əlamətlərdən sonra meydana çıxır.

Yuxarıda göstəriləyi kimi istər birincili, istərsə də ikincili kəskin pielonefritin inkişafı seroz, irinli, nekrotik papillit kimi üç mərhələdə gedir. Nekrotik papillit pielonefritin çox ağır forması olub, ən çox şəkərli diabetin fonunda yaşlı xəstələrdə təsadüf edilir. Pielonefrit əvvəlcə seroz mərhələdə olur. Onun qarşısı alınmadıqda iltihabi proses irinli mərhələyə keçir.

Irinli pielonefrit çox vaxt ikincili pielonefritin fonunda inkişaf edir və gedişinin ağırlığı ilə seçilir. Onun apostematoz, böyrəyin karbunkulu və absesi kimi ağır formaları müşahidə edilir.

Apostematoz pielonefrit zamanı ilk əvvəl böyrəyin qabıq maddəsində çoxlu irincik ocaqları(apostemalar) əmələ gəlir. Belə irincik ocaqlarının bir-biri ilə birləşməsi böyrək parenximasının daha çox zədələnməsinə səbəb olaraq onun karbunkulunu əmələ gətirir.

Böyrək damarlarının birinin mikrob embolu ilə tutulması nəticəsində böyük irincik ocaqları əmələ gəlir. Belə ocaqlara böyrəyin absesi deyilir.

Irinli pielonefritin kliniki gedişi çox ağır keçir. Belə ki, bu zaman çoxlu miqdarda mikrob hüceyrələrinin parçalanması nəticəsində əmələ gələn endotoksinlər qana keçir və urosepsisin inkişafına səbəb olur.

Inkişaf edən urosepsisin fonunda isə bakteriemik şok baş verir. Bu da 30 % hallarda xəstənin ölümü ilə nəticələnir. Bu zaman endotoksinlər damar divarının autotənzim mexanizmini pozur, sinir uclarını qıcıqlandırır, katexolaminlərin serotoninin, histaminin və asetilxolinin miqdarını artırır. Nəticədə qan təzyiqi düşür, tənəffüs çətinləşir, qaraciyərin və böyrəklərin funksiyası pozulur.

**Diaqnostikasi.** Kəskin pielonefritin diaqnozu yuxarıda göstərilən əlamətlərə və aparılan müayinə üsullarına əsasən müəyyənləşdirilir. Lakin birincili kəskin pielonefrit zamanı ilk günlərdə yerli əlamətlər müşahidə olunmadığından, ümumi intoksikasiya əlamətlərinə görə bəzən xəstəlik səhv olaraq, digər infeksiya xəstəlikləri kimi qiymətləndirilir. Buna görə də kəskin birincili pielonefritə düzgün diaqnozun qoyulması prosesi həkimin təcrübəli olmasından çox asılıdır.

Bunun üçün anamnestik olaraq xəstədə müxtəlif irinli ocaqların olması və keçirdiyi infeksiyon xəstəliklər aydınlaşdırılır. Xəstəlik davam etdikcə ümumi intoksikasiya əlamətləri ilə yanaşı, yerli əlamətlərin də müşahidə olunması, xəstəliyin diaqnozunu təsdiqləyir.

Kəskin ikincili pielonefrit zamanı əsasən böyrək sancısı, əzələ gərginliyi, piuriya müşahidə edilir. Xəstəliyin ilk saatlarında sidiyin müayinəsində piuriya, bakteriuriya, yalançı proteinuriyanın olması aşkar edilir. Həmçinin qanın ümumi müayinəsi zamanı leykositoz, eritrositlərin çökmə sürətinin yüksəlməsi müşahidə edilir.

Sidiyin bakterioloji müayinəsi zamanı bakteriyaların tapılması diaqnozu bir daha təsdiqləyir.

Hamilə qadınlarda pielonefritin inkişafının ilk əlaməti sidikdə xəstəlik törədici bakteriyaların tapılmasıdır. Məhz bu mərhələdə bakteriyalarla mübarizə aparmaq və xəstəliyin qarşısını almaq lazımdır. Ona görə də hamilə qadınların sidiyi müntəzəm olaraq müayinə olunmalıdır.

Beləliklə, kəskin pielonefritin diaqnostikasında laborator müayinə üsulları həlledici rol oynayır. Sidikdə olan bu dəyişiklikləri müşahidə etməklə pielonefritin diaqnozu dəqiqləşdirilir.

Bundan başqa digər instrumental müayinə üsullarının köməyi ilə sidik yollarında olan dəyişikliklər müəyyən edilir. Bu məqsədlə rentgenoloji, ultrasəs və radioizotop müayinə üsullarından istifadə edilir.

Pielonefrit zamanı rentgenoloji müayinə ekskretor uroqrafiya ilə aparılır. Ümumi uroqrammada bel əzələlərinin konturlarının zəif görünməsi, onurğa sütununun xəstəlik tərəfə əyilməsi kəskin pielonefrit üçün xarakterik əlamətlərdir.

Kəskin birincili və ikincili pielonefritdə ekskretor uroqrafiyanın nəticələri də müxtəlif olur. Belə ki, kəskin birincili pielonefritdə sağlam tərəfə nisbətən, xəstə böyrəkdə rentgenokonstrast maddənin zəif xaric olması, kasa–ləyən sisteminin az da olsa genişlənməsi müşahidə edilir.

Obstruktiv pielonefrit zamanı isə xəstə böyrək tərəfdə rentgenokonstrast maddənin cüzi görünməsi, kasa–ləyən sisteminin kəskin genişlənməsi, bəzən rentgenokonstrast maddənin heç xaric olmaması nəzərə çarpır. Sağlam tərəfdən fərqli olaraq, xəstə böyrək

tərəfdə daşa məxsus kölgəliklərin və dolma defektinin görünməsi aşkar edilir.

Kəskin birincili pielonefritdə ultrasəs müayinəsi zamanı böyrəklərin ölçülərinin böyüməsi, parenximasının qalınlaşması müşahidə edilir. Obstruktiv pielonefritdə isə kasa –ləyən sisteminin kəskin genişlənməsi, daşların olması və s. aşkar edilir.

Radioizotop müayinə zamanı apostema, karbunkul və abses olan nahiyədə izotop yığılmır. Bu zaman radioaktiv maddənin gec xaric olması sidik yollarının obstruksiyasına şübhə yaradır.

**Müalicəsi.** Kəskin pielonefritin müalicəsi onun mərhələsindən asılı olaraq seçilir. İlk növbədə xəstələrə ciddi yataq rejimi təyin edilir və sutka ərzində ən azı 2-2,5 l maye (çay, meyvə şirələri və s.) içmək, karbohidratlarla zəngin olan yeməklər (xəmir xörəkləri, mürəbbə və s.), habelə süd məhsulları qəbul etmək məsləhət görülür. Əgər xəstədə ürəkbulanma, qusma müşahidə edilərsə, bu zaman dezintoksikasion müalicə aparılır

İnfeksiyanın aradan qaldırılması üçün geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər və kimyəvi antibakterial preparatlar təyin edilir. Bəzən intensiv müalicənin fonunda kəskin iltihabi proses 3-5 gün müddətində aradan qaldırılır. Lakin antibakterial müalicəni 2-3 həftə davam etdirmək və müntəzəm olaraq sidiyi müayinə etmək lazımdır.

İkincili pielonefrit nisbətən gec sağalır. Bu zaman əsas müalicə tədbirləri urodinamikanın pozulmasına səbəb olan maneənin aradan qaldırılmasına yönəldilir. Bu məqsədlə iltihab əleyhinə dərman müalicəsi ilə yanaşı, sidik axarının kateterizasiyası, bəzən təcili pielostomiya və yaxud nefrostomiyanın aparılması göstəriş sayılır.

Ümumiyyətlə, yuxarı sidik yollarında durğunluq yaradan səbəbin aradan qaldırılması kəskin pielonefritin müalicəsində əsas şərtlərdən sayılır.

Hamilə qadınlarda yuxarı sidik yollarında olan durğunluğu aradan qaldırmaq üçün sağlam böyrü üstə yatmaq və gün ərzində 2-4 dəfə diz-dirsək vəziyyəti almaq məsləhət görülür. Belə vəziyyətdə böyümüş uşaqlıq yerini dəyişdiyi üçün sidiyin sidik axarından keçməsi asanlaşır və xəstənin vəziyyəti yüngülləşir. Müasir yüksək tibbi xidmət pielonefritin ən ağır formaları zamanı belə hamiləliyin

saxlanılmasına imkan verir.

Orqanizmin müdafiə qabiliyyəti zəif olduqda (avitaminoz, şəkərli diabet və s.) kəskin pielonefrit çox güclü inkişaf edib 2-3 gün ərzində xəstənin vəziyyətini ağırlaşdırma bilər. Belə hallarda apostematoz pielonefrit, böyrəyin karbunkulu və absesi inkişaf edir. Bu zaman təcili əməliyyat aparılaraq irinciklər açılıb təmizlənir və ləyəndən sidik axını təmin edilir. Böyrək tam zədələndikdə isə nefrektomiya əməliyyatı aparılır.

### *Xroniki pielonefrit*

Kəskin pielonefrit vaxtında və tam müalicə olunmadıqda xroniki pielonefritə keçir. Bundan başqa xroniki pielonefrit digər uroloji xəstəliklərin, (məsələn böyrəkdəşi xəstəliyi, sistit, uretranın strikturası, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası və s.) fonunda yaranır.

Xroniki pielonefrit çox vaxt birtərəfli olur. Proses ikitərəfli olduqda xroniki böyrək çatışmazlığı ilə ağırlaşır. Xəstəliyin gedişi mövsümün dəyişilməsilə əlaqədar kəskinləşir, remissiya verir, bəzən isə gizli keçir.

**Təsnifatı.** Xroniki pielonefritin təsnifatı böyrəkdəki iltihabi prosesin aktivliyinə görə müəyyən edilir. İltihabi prosesin aktivliyinə görə xəstəliyin aktiv, latent və remissiya fazaları ayırd edilir.

Aktiv iltihab fazası üçün sidiyin 1ml –də leykositlərin sayının 25000, bakteriyaların 100.000 və daha çox, latent iltihab fazası üçün isə sidiyin 1ml –də leykositlərin 2500, bakteriyaların 10.000 qədər olması xarakterikdir.

Remissiya fazası kliniki sağalma mərhələsi adlanır. Bu dövrdə sidikdə leykositlər və bakteriyalar tapılmır.

**Klinikası.** İltihabi prosesin aktivliyindən, xəstəliyin törədicilərinin növündən, yanaşı gedən xəstəliklərdən asılı olaraq, xroniki pielonefritin kliniki əlamətləri müxtəlif olur.

Belə ki, aktiv iltihab fazası zamanı bədənin temperaturunun yüksəlməsi, ümumi zəiflik, halsızlıq, baş ağrıları, iştahasızlıq, böyrək nahiyəsində küt ağrılar, həmçinin sidiyin miqdarının dəyişməsi müşahidə edilir. Sidiyin müayinəsində leykositlər və bakteriyalar tapılır.

Xəstəliyin latent fazasında isə ümumi əlamətlər demək olar ki,

müşahidə olunmur. Yalnız müayinə zamanı sidikdə leykositlər və bakteriyalar müşahidə edilir.

Remissiya dövründə xəstələr özlərini tamamilə sağlam hiss edirlər. Hətta xəstənin sidiyi də təmiz olur. Bir sıra mənfi amillərin (soyuqdəymə, ümumi infeksiya xəstəlikləri və s.) orqanizmə təsiri nəticəsində və hamiləlik zamanı xəstəlik yenidən baş qaldıra bilər.

Beləliklə, xroniki pielonefrit vaxtaşırı təkrar olunaraq, böyrək toxumasının tədricən sıradan çıxmasına və onun funksiyasının zəifləməsinə səbəb olur. İltihabi proses nəticəsində parenximada çapıq toxumasının əmələ gəlməsi onun büzüşməsinə səbəb olur. Nəticədə nefrogen hipertoniya inkişaf edir.

Hər iki böyrəyin zədələnməsi xroniki böyrək çatışmazlığı ilə nəticələnir. Bu zaman orqanizmin azot şlaklarından təmizlənməsi prosesi pozulur və qanda azot qalıqlarının miqdarı artır. Böyrəyin funksiyasının zəifləməsi ağızda quruluq, yanğı hissi, həmçinin nikturiya, pollakiuriya kimi əlamətlərlə müşayiət edilir. Dəri örtükləri quruyur, avazıyaraq boz rəng alır. Ümumiyyətlə, anemiya və nefrogen hipertoniya xəstəliyin tez-tez rast gəlinən simptomlarındanır.

**Diaqnostikası.** Xroniki pielonefritin diaqnostikasında düzgün toplanmış anamnez mühüm rol oynayır. Bu zaman əsasən xəstənin uşaq yaşlarında böyrək və sidik yollarının xəstəliklərini keçirib keçirmədiyinə, qadınlarda hamiləlik vaxtı və doğuşdan sonra kəskin pielonefritin, həmçinin sistitin olmasına xüsusi diqqət yetirilir. Eyni zamanda xəstələrdə xroniki pielonefritin inkişafına meylik yaradan faktorların olub, olmaması aydınlaşdırılır. Belə faktorlara sidik yollarının anomaliyaları, sidik daşı xəstəliyi, nefroptoz, şəkərli diabet, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası və başqaları aiddir.

Bütün bunlarla yanaşı xəstəliyin diaqnozu laborator, ultrasəs, rentgenoloji və radioizotop müayinələrin köməyiylə dəqiqləşdirilir.

Xroniki pielonefrit zamanı sidiyin ümumi müayinəsində çox vaxt leykositlər və bakteriyalar tapılır. Bununla əlaqədar olaraq xroniki pielonefritə şübhə olduqda sidiyin müayinəsi Kakovski-Addis (sutkalıq sidikdə leykositlərin miqdarı), Amburje (1 dəqiqə ərzində xaric olan sidikdə leykositlərin miqdarı), de Almeydo – Neçiporenko (1 ml sidikdə olan leykositlərin miqdarı) üsulları ilə aparılır. Xəstəliyin fazasından asılı olaraq sidikdə olan dəyişikliklər

haqqında yuxarıda məlumat vermişik.

Bəzən sidiiyin müayinəsində leykositlər və bakteriyaların aşkar edilməsi üçün provakasiya sınaqları (prednizalon və ya pirogenal) aparılır. Bu sınaq xroniki pielonefritli xəstələrdə leykositlərin iltihab ocağından çıxmasını provakasiya edir.

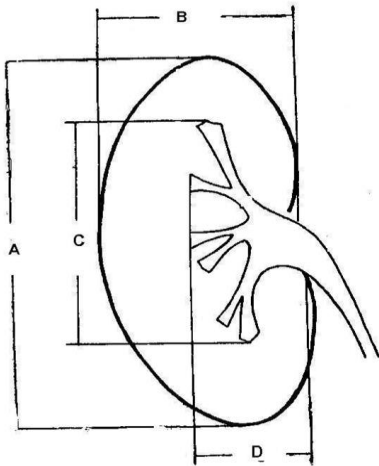
Beləliklə, prednizalon və pirogenal yeridilməsindən sonra leykosituriyanın meydana çıxması xroniki pielonefritin olmasını sübut edir.

Ultrasəs müayinəsi irinləmiş böyrəkdə olan daşları aşkar etməyə və onları şişlərdən fərqləndirməyə imkan verir.

Xroniki pielonefritin diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsulları da mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

İnfeksiyalaşma qorxusunun olması ilə əlaqədar olaraq xəstəlik zamanı retroqrad pielografiya və digər instrumental müayinə üsullarından çox nadir hallarda istifadə edilir.

Xəstəliyin diaqnostikasında əsas rentgenoloji müayinə üsulu kimi ekskretor uroqrafiya geniş tətbiq edilir.



**Шякил 87.**  
**Ренокортикал – индексин тәйини.**

Belə ki, xroniki pielonefrit zamanı adi uroqrammada böyrəklərdən birinin ölçülərinin kiçilməsi, kölgəliyin sıxlığının hiss olunan dərəcədə artması və zədələnmiş böyrəyin oxunun şaquli vəziyyətdə olması müşahidə edilir. Müxtəlif modifikasiyalarda aparılan ekskretor uroqrafiya zamanı renokortikal indeksin dəyişməsi, rentgenokontrast maddənin böyrəkdən ekskresiya olunmasının pozulması, kasa-ləyən sisteminin deformasiyası, Hodson simptomu, böyrəyin angioarxitektonikasının dəyişməsi kimi əlamətlər müşahidə edilir.

Renokortikal indeks dedikdə kasa-ləyən sisteminin sahəsinin, böyrəyin sahəsinə olan nisbəti nəzərdə tutulur (şəkil 87).

Renokortikal indeks 1960 –cı ildə R. Vuorinen tərəfindən

təklif olunmuş üsulla təyin edilir.

$$RKJ = \frac{Cx D}{Ax B}$$

C - uroqrammin kölgəliyində kasa-ləyən sisteminin uzunluğu, D -kasa-ləyən sisteminin eni.

A – uroqrammada böyrəyin uzunluğu, B- eni.

Parenximanın qalınlığı azaldıqca renokortikal indeks yüksəlir. Renokortikal indeksin maksimal normal həddi 0,38 –0,4 -ə bərabərdir.

Sağlam şəxslərdə böyrəklərin renokortikal indeksinin arasındakı fərq 0,04-ə bərabərdir. Xroniki pielonefrit zamanı bu fərq 0, 08-ə kimi yüksəlir.

Renokortikal indeks Lopatkin N. A., Ivanov L. E. tərəfindən təklif edilmiş üsulla faizlə də təyin edilir.

$$RKI = \left[ 1 - \frac{Cx D}{Ax B} \right] \times 100 \%$$

Bu üsulla normada renokortikal indeks 60 –62 % təşkil edir.

Xroniki pielonefritin birinci mərhələsində bu rəqəm 59 –56 %, ikinci mərhələsində 53% -ə, üçüncüdə isə 47 –43,5 % -ə qədər azalır.

Hodson simptomu xroniki pielonefritli xəstələrin təxminən 30-35 %- də rast gəlinir. Bu simptom zamanı ekskretor uroqrammada böyrəyin məməciklərini birləşdirən xətt kəskin qıvrım olur. Belə ki, o parenximanın çarpiq dəyişiklikləri olan yerlərində böyrəyin səthinə yaxınlaşır və daha sağlam toxuması olan nahiyələrdə isə ondan uzaqlaşır. Sağlam böyrəkdə isə bu xətt qabarıq olub böyrəyin xarici konturlarına paralel yerləşir (şəkil 88).

Xroniki pielonefritin diaqnostikasında böyrək arterioqrafiyasının da



**Шякил 88.**

**а- саялам бюйряк; б- хястя бюйряк (Hodson симптому).**

əhəmiyyəti böyükdür. Belə ki, xroniki prosesin ilk mərhələsində arterioqrafiya ilə böyrəyin damar torunda gedən dəyişikliklər bir növ yanmış ağacı xatırladır. Buna « yanmış ağac simptomu» da deyilir. Xroniki prosesin gecikmiş mərhələlərində böyrək arteriyalarının daralması və böyrəkdaxili şaxələrin sayının azalması müşahidə edilir.

Beləliklə, müasir müayinə üsullarının köməyi ilə xroniki pielonefrit erkən dövrlərdə dəqiq diaqnoz qoymaq mümkün olur.

**Diferensial diaqnostikası** - əsasən böyrək vərəmi və qlomerulonefritlə aparılır.

Böyrək vərəmi adi müalicəyə tabe olmayan davamlı dizuriya, hematuriya, proteinuriya, aseptik bakteriuriya və yuxarı sidik yollarının çapıq daralmaları ilə xroniki pielonefritdən fərqlənir.

Xroniki qlomerulonefrit isə yüksək molekullu zülalların sidiyə keçməsi, silindruriya, sidikdə leykositlərə nisbətən, eritrositlərin çox olması ilə xroniki pielonefritdən fərqlənir.

**Müalicəsi.** Xroniki pielonefrit zamanı müalicə əsasən yuxarı sidik yollarında olan stazın aradan qaldırılması, böyrək qan dövranının yaxşılaşdırılması, iltihabın aradan götürülməsi və orqanizmin immunoreaktivliyinin artırılması istiqamətində aparılır.

Yuxarı sidik yollarında olan stazın aradan qaldırılması üçün staza səbəb olan bir sıra xəstəliklər (prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası, nefroptoz, ləyən sidik axarı seqmentinin daralması, böyrəkdaşı və s.) cərrahi üsulla aradan qaldırılır. İltihab əleyhinə antibiotiklər və kimyəvi antibakterial dərman preparatları, xəstənin sidiyinin mikroflorasının həmin preparatlara qarşı həssaslığı nəzərə alınmaqla təyin edilir.

Orqanizmin immunoreaktivliyini artırmaq məqsədilə timolin, taktivin, metilurasil kimi dərman preparatlarından istifadə edilir.

Ümumiyyətlə, xroniki pielonefrit sistematik və uzun müddət 6 aydan 1 ilə kimi müalicə olunmalıdır. Başlanğıc antibakterial müalicə kursu 6 –8 həftə davam etdirilməlidir.

Xəstəlik remissiya mərhələsinə keçdikdə antibakterial müalicə fasiləli kurslarla aparılır.

Xroniki pielonefritin müalicəsində pəhriz və sanotor – kurort müalicəsinin əhəmiyyəti də çox böyükdür. Belə ki, bu qrup xəstələr kəskin və qıcıqlandırıcı yeməklərdən (şoraba, konservlər, istiot və



s.) çəkinməli, əsasən süd və bitki mənşəli qidalardan istifadə etməlidirlər. Ət və ət məhsulları qızardılmış halda deyil, suda bişmiş şəkildə yeyilməlidir. Daxilə qəbul edilən maye sutka ərzində 2,5-3 l-dən (qaynadılmış su, çay, süd, meyvə şirələri və s.) az olmamalıdır. Spirtli içkilər bütün hallarda xəstəliyin gedişini ağırlaşdırdığı üçün onlardan istifadə etmək məsləhət görülmür.

Xroniki pielonefrit zamanı sanator – kurort müalicəsinin Istisu, Qalaaltı kurortlarında aparılması yaxşı nəticələr verir.

**Proqnoz.** Müalicə vaxtında aparılırsa proqnoz qənaətbəxş olur. Əks halda pionefroz, nefroskleroz, arterial hipertenziya, xroniki böyrək çatışmazlığı kimi ağırlaşmalar proqnozu pisləşdirir.

### *Paranefrit*

Böyrəkətrafi piy toxumasının irinli iltihabi prosesinə paranefrit deyilir. Paranefrit qram-mənfi və qram-müsbət bakteriyalar tərəfindən törədilir. Adətən birtərəfli olur. İkitərəfli paranefrit çox nadir hallarda rast gəlinir.

Əmələ gəlməsinə görə birincili və ikincili olur.

Birincili paranefrit zamanı böyrəkdə heç bir iltihabi xəstəlik olmur. Infeksiya paranefral toxumaya uzaq irinli iltihab ocaqlarından (furunkul, osteomielit, pulpit, angina və s.) hematogen yolla gətirilir.

İkincili paranefrit isə böyrəklərdəki irinli–iltihabi prosesin ağırlaşması kimi meydana çıxır. Bəzi hallarda qonşu üzvlərdə olan iltihab ocaqlarından (parakolit, parametrit, parasistit, retroperitonit, appendisit) infeksiyanın peritonarxası sahəyə düşməsi nəticəsində də ikincili paranefrit inkişaf edə bilər.

Paranefrit kəskin və xroniki olur. Kəskin paranefritin seroz və irinli fazaları ayırd edilir. Proses seroz faza ilə başlanır.

Bu fazada iltihabi prosesin qarşısı alınır. Əgər bu mümkün olmasa seroz faza irinli fazaya keçir. Bu zaman paranefral toxumanın müxtəlif nahiyələrində irinli ocaqlar əmələ gəlir. Məhz, paranefral toxumadakı irinli ocaqların lokalizasiyasından asılı olaraq ön, arxa, yuxarı, aşağı və total paranefrit ayırd edilir.

Total paranefrit zamanı irin paranefral toxuma hüdüdlərindən kənara çıxaraq, peritonarxası sahənin fleqmonasını əmələ gətirir.

Fleqmona zamanı irin asanlıqla qonşu üzvlərə, hətta qapayıcı dəlikdən budun daxili səthinə də keçə bilər. Bu, paranefrit uzun müddət təyin edilmədikdə baş verir.

Kəskin paranefrit tam müalicə olunmadıqda xroniki formaya keçir. Proses əvvəlcə böyrəkətrafi piy toxumasının hiperplaziyasına, sonra isə sklerozuna səbəb olur. Bununla əlaqədar olaraq, xroniki paranefritin fibroz, lipomatoz və fibroz sklerotik (pansir paranefrit) formaları da ayırd edilir.

**Klinikası.** Kəskin birincili paranefrit üşütmə, titrətmə, ümumi halsızlıq və bədən temperaturunun  $39 - 40^{\circ} \text{C}$  –yə qədər yüksəlməsilə başlayır. Xəstəliyin ilk günlərində yerli əlamətlər müşahidə olunmur. Yalnız 3-4 sutkadan sonra bel nahiyəsində müxtəlif intensivlikli ağrıların olması, palpasiya zamanı əzələ defansının yaranması müşahidə edilir. Arxa və aşağı paranefritdə xəstə ayağını bükmüş vəziyyətdə saxlayır (**Psoas simptomu**).

Kəskin ikincili paranefritin ilk əlamətləri əsas xəstəliyə xas olur. Sonradan yuxarıda göstərilən əlamətlər meydana çıxır.

Xroniki paranefrit əsasən yerli əlamətlərlə müşahidə edilir. Çox vaxt bel nahiyəsində osteoxondrozda olan kimi ağrılar müşahidə edilir.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz xəstəlik zamanı müşahidə edilən yerli və ümumi əlamətlərə, həmçinin laborator və rentgenoloji müayinələrə əsasən qoyulur.

Rentgenoloji müayinə rentgenoskopiya və ümumi uroqrafiya ilə aparılır.

Rentgenoskopiya zamanı xəstəlik olan tərəfdə diafraqmanın hərəkətinin məhdudlaşması qeyd edilir.

Ümumi uroqrammada fəqərə sütununun bel şöbəsinin skoliozu və qalça bel əzələsi konturlarının itməsi müəyyən edilir.

Nəfəsalma və nəfəsvermə zamanı aparılan ekskretor uroqrafiyada (ekskursiyalı ekskretor uroqrafiya) alınan uroqrammalarda böyrək və sidik axarlarının yerini dəyişməsi və böyrəyin fizioloji hərəkətliliyinin itməsi, yaxud da kəskin məhdudlaşması müşahidə edilir.

Xroniki paranefritin diaqnostikasının dəqiqləşdirilməsi bir qədər çətinlik törədir.

**Diferensial diaqnostika.** Xroniki paranefrit zamanı böyrək

adətən hər tərəfdən infiltratla örtülmüş, dəqiq sərhəddi olmayan törəmə kimi əlləndiyindən onu böyrək şişindən ayırd etmək lazım gəlir. Diferensiasiya laborator, ekskretor uroqrafiya və kompyuter tomoqrafiyasına əsasən aparılır.

**Müalicəsi** – konservativ və cərrahi üsulla aparılır. Kəskin paranefritin seroz fazasında geniş təsir spektrinə malik antibiotiklərin təyin edilməsi, xəstələrin əksəriyyətində cərrahi müalicə aparmadan sağalmaya nail olmağa imkan verir.

Əgər iltihabi proses irinli fazaya keçərsə, bu zaman cərrahi üsulla irinli ocaqlara drenaj qoyulur. Irinlik açıldıqdan sonra oranı hər hansı bir antiseptik məhlulla yumaq məsləhət deyil. Çünki bu zaman irinin daha da yayılmasına və qana keçməsinə şərait yaranır.

İkincili paranefrit zamanı cərrahi müalicə mərhələlərlə aparılır. Əməliyyatın birinci mərhələsində irinlik boşaldılır. Xəstənin vəziyyəti yaxşılaşdıqdan sonra isə xəstəliyi əmələ gətirən səbəb aradan qaldırılır.

Xronik paranefritin müalicəsi irinləmə olmadıqda əsasən konservativ aparılır. Müalicə zamanı xəstəyə antibiotiklər, biostimulyatorlar (aloye, FiBs, şüşəvarı cisim) vitaminlər, immunostimulyatorlar (taktivin, timolin, metilurasil) və pəlçiq aplikasiyası, parafin, diatermiya təyin edilir.

## ***Sistit***

Sidikliyin iltihabi dəyişikliyi ilə xarakterizə olunan xəstəliyə sistit deyilir. Sistit kişilərə nisbətən, qadınlar arasında daha çox təsadüf edilir. Bu da qadın və kişi sidik kanalının anatomik quruluşu ilə izah edilir.

**Etiologiyası.** Sistitin etiologiyasında qram-mənfi və qram-müsbət bakteriyalar, az hallarda isə viruslar və göbələklər mühüm rol oynayır. Bunların da 50% –dən çoxunu bağırsağ çöpləri təşkil edir.

Tez-tez residiv verən sistit protey çöpləri tərəfindən törədilir. Qrip epidemiyasından sonra uşaqlarda əmələ gələn hemorragik sistit çox vaxt adenovirus etiologiyalı olur. Kimyəvi maddələrin və radioaktiv şüaların təsiri nəticəsində radiasion sistit inkişaf edir.

**Təsnifatı.** Sistit kəskin və xroniki formada olur. Kəskin sistit

birincili və ikincili olmaqla iki qrupa bölünür. Bunlar da öz növbəsində ocaqlı, diffuz, kataral, irinli-fibroz, qanqrenoz olur. Bundan başqa yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi radiasion sistit də ayırd edilir.

**Patogenezi.** Birincili kəskin sistit zamanı infeksiya hematogen yolla orqanizmdə olan müxtəlif iltihab ocaqlarından sidikliyə gətirilir.

İkincili kəskin sistit əsasən sidikliyin özünün və onunla təmasda olan qonşu üzvlərin xəstəlikləri fonunda (sidikliyin daşı, divertikulu, şişi, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası, xərçəngi, qadın cinsiyyət üzvlərinin xəstəlikləri) inkişaf edir. Bu zaman infeksiya sidikliyə əsasən qalxan yolla düşür. Bundan başqa sidikliyə infeksiya tibbi müayinə (kateterizasiya, sistoskopiya və s.) zamanı da düşə bilər.

Xroniki sistit əksər hallarda ikincili olur. Müəyyən olunmuşdur ki, sidikliyin selikli qişası xəstəlik törədici mikrobların təsirinə çox davamlıdır. Məhz buna görə də, sistitin inkişafı üçün infeksiya ilə yanaşı iltihabi prosesə şərait yaradan digər amillərin də olması vacibdir. Bu amillər ümumi və yerli olmaqla iki qrupa bölünür.

Ümumi amillərə həddindən artıq yorulma, güclü soyuqlama, vitamin çatışmazlığı, ağır infeksiyon və iltihabi proseslər aid edilə bilər.

Yerli amillərə isə sidik ifrazının pozulması, kimyəvi maddələrin və radioaktiv şüaların təsiri aiddir.

**Klinikası.** Sistitin əsas əlaməti siyimə aktının pozulmasıdır (dizuriya). Siyimə tez-tez və ağrılı olur. Bu zaman xəstələrdə sutka ərzində 20-30, ağır hallarda isə 40-50 dəfə siyimə aktı olur. Sutka ərzində müşahidə olunan pollakiuriya xəstələrə çox əziyyət verir. Hər siyimə aktı zamanı 4-5 damcı sidik xaric edilir. Xaric olunan sidiyin rəngi bulanıq olur. Çox zaman siyimə aktının sonunda 1-2 damcı al qan gəlir.

Qasıqüstü nahiyədə olan intensiv ağrılar aralığa, düz bağırsağa və kişi cinsiyyət üzvünün başına irradiasiya edir. Bədənin hərərəti adətən yüksəlmişdir. Bu sidikliyin selikli qişasının sorma qabiliyyətinin zəif olması ilə əlaqədardır. Pielonefrit inkişaf etdikdə, sistit yüksək hərərətlə müşayiət edilir.

**Diaqnostikasi.** Sistitin diaqnozu laborator, rentgenoloji, ultrasəs və sistoskopiya müayinələrinə əsasən qoyulur.

Laborator müayinə zamanı sidikdə leykositlərin tapılması sidiklikdə iltihabi prosesin olmasını təsdiq edir.

Digər müayinələr zamanı isə xroniki sistiti törədən əsas uroloji xəstəliklər və sidiklikdə olan patoloji dəyişikliklər aşkar edilir.

**Müalicəsi** - konservativ üsulla aparılır. Bu zaman xəstələrə ilk növbədə yataq rejimi təyin edilir. Onlara kəskin və qıcıqlandırıcı yeməklərin (şoraba, ədviyyat, qızardılmış ət, kolbasa və s.) və spirtli içkilərin qəbulu qadağan edilir. Diurezi artırmaq üçün sutka ərzində 2-2,5 l maye – çay, mineral sular, meyvə şirələri, süd və s. içmək məsləhət görülür. Sidiyin miqdarı artdıqca onun konsentrasiyası aşağı düşür. Bu isə sidiyin sidikliyin divarına göstərdiyi qıcıqlandırıcı təsirini zəiflədir.

Müalicə məqsədilə xəstələrə bitki mənşəli sidikqovucular – inciçiçəyi, nanə, ayıqulağı, qatırquyruğu, itburnu, qarğıdalı saçağı dəmləməsi içmək, həmçinin isti vannalar qəbul etmək və sidiklik nahiyəsinə istiqac qoymaq məsləhət görülür.

Bundan başqa xəstəliyin müalicəsində geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər və antibakterial preparatlar, həmçinin ağrıkəsicilər, spazmolitiklər, immunostimulyatorlar, polivitaminlər təyin edilir. Müalicə 7-10 gün müddətində aparılır. Bəzi hallarda antibakterial müalicə 3-4 həftə davam etdirilir. Əks halda xəstəliyin gedişi uzanır və xroniki şəkil alır.

Xroniki sistit müalicəyə çətin tabe olur. Buna görə də, belə xəstələri uzun müddət müalicə etmək lazım gəlir. Bu zaman müalicə əsas uroloji xəstəliyin (sidikliyin daşı, şişi və divertikulu, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası və s.) aradan qaldırılmasına yönəldilir. Bəzən antibakterial müalicə ilə bərabər sidikliyi müxtəlif antiseptik məhlullarla (gümüş nitrat, kollarqol və s.) yumaq lazım gəlir (instilyasiya).

Xəstələrə həmçinin müxtəlif fizioterapevtik proseduralar təyin edilir və sanator – kurort müalicəsi məsləhət görülür. Xroniki sistiti olan xəstələrin sanator – kurort müalicəsi Qalaaltı, İsti-su, Truskavets, Jeleznovodsk, və s. kurortlarda daha effektiv olur.

## *Sistalgıya*

Sistalgiya dedikdə sidikdə heç bir patoloji dəyişiklik olmadığı halda, kəskin dizuriya ilə müşayiət olunan simptomokompleks nəzərdə tutulur. Xəstəliyə yalnız cavan və orta yaşlı qadınlarda təsadüf edilir.

**Etiologiyası.** Sistalgiyanın etiologiyası tam məlum deyil. Lakin sistalgiyanın etiologiyasında hormonal pozğunluqlar, həmçinin qadın cinsiyyət üzvlərində baş verən dəyişikliklərin fonunda sidikliyin boynunda və Lyeto üçbucağı nahiyəsində qan dövranının pozulması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Sidikliyin boynunda və Lyeto üçbucağı nahiyəsində qan dövranının pozulmasında uşaqlığın əyilməsi və uşaqlıq yolunun ön divarının sallanması da mühüm rol oynayır.

Göstərilən faktorların təsirindən sidikliyin boynunda və Lyeto üçbucağı nahiyəsində qan dövranında baş verən durğunluq dizurik əlamətlərin inkişaf etməsinə səbəb olur. Dizurik əlamətlər dövrü xarakter daşıyır. Adətən menstruasiya vaxtı güclənir. Bəzən heç bir müalicə aparmadan dizuriya keçir və müəyyən dövrdən sonra yenidən başlayır.

Bu müddətdə xəstələr tez-tez ağrılı sidik ifrazından əziyyət çəkirlər.

Sidiyin müayinəsində heç bir patoloji dəyişiklik aşkar edilmir.

Ultrasəs müayinəsində sidiklikdə patoloji dəyişiklik müşahidə edilmir. Sistoskopiya zamanı sidikliyin boynunda və Lyeto üçbucağı nahiyəsində zəif hiperemiya, həmçinin avazımış sahələr görünür.

**Müalicəsi.** Sistalgiyanın müalicəsinə fərdi yanaşmaq məsləhətdir. Müalicəyə başlamazdan əvvəl xəstə hərtərəfli müayinə edilməlidir.

Müayinə zamanı, genital üzvlər yoxlanılmalı, xəstənin həyat tərzi, nevroloji statusu, xroniki qəbizliyin olub-olmaması və cinsi fəallığı öyrənilməlidir. İlk növbədə aşkar olunan dəyişikliklər aradan qaldırılmalıdır.

Bundan əlavə xəstəliyin müalicəsində hormonal preparatların (sinestrol, follikulin) qəbulu yaxşı effekt verir.

Sistalgiya zamanı fizioterapevtik müalicə üsulları da yaxşı effekt verir. Bu məqsədlə sinusoidal modullaşmış cərəyandan (Amplipuls cihazı) istifadə edilir.

## *Uretrit*

Sidik kanalının iltihabı – uretrit adlanır. Əsasən cavan və orta yaşlı kişilərdə təsadüf edilir.

**Etiologiyası.** Uretrit onu əmələ gətirən bakteriyaların növündən asılı olaraq spesifik və qeyri-spesifik olur

Spesifik uretrit qonokokk, trixomonoz, virus, kandidomikoz mənşəli olur. Qeyri-spesifik uretritin etiologiyasında isə qram-mənfi və qram-müsbət bakteriyalar mühüm rol oynayır.

Sidik kanalının zədələnməsi və yaxud ona hər hansı bir instrumentin salınması da uretritə səbəb ola bilər.

**Təsnifatı.** Uretrit əmələ gəlməsinə görə birincili, ikincili gedişinə görə isə kəskin və xroniki olur.

Kəskin birincili uretrit zamanı iltihabi proses bilavasitə sidik kanalının özündən başlayır. Bu zaman infeksiya çox vaxt cinsi yolla keçir. Müəyyən edilmişdir ki, menstruasiya ərəfəsində və bilavasitə ondan sonrakı ilk günlərdə mikroblarla yoluxma ehtimalı daha da artır. Çünki bu zaman uşaqlıq yolunda infeksiyanın inkişafı üçün əlverişli şərait yaranır.

Kəskin ikincili uretrit zamanı infeksiya uretraya başqa üzvlərdə (sidik kisəsi, prostat vəzi, toxum kisəcikləri, qonşu çanaq üzvləri və s.) yerləşən iltihab ocaqlarından keçir. Xroniki uretrit əsasən ikincili olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, uretritin inkişafında etioloji faktorlarla yanaşı şərait yaradıcı amillər də (orqanizmin müqavimətinin aşağı düşməsi, soyuqdəymə, spirtli içkilərin qəbulu, allergiya və s.) mühüm rol oynayır.

**Klinikası.** Kəskin uretritin ilk əlamətlərinə sidik kanalından selikli, yaxud irinli ifrazatın axması, ağrılar və siyimə aktı zamanı yandırma hissiyyatının əmələ gəlməsi aiddir.

Qonorreyalı uretrit daha kəskin başlanır. O, uretradan çoxlu miqdar qatı irinin axması ilə xarakterizə edilir.

Trixomonozlu uretrit isə az, köpük şəklində ifrazatın olması ilə xarakterizə edilir.

Qeyri-spesifik uretrit zamanı iltihabi proses nisbətən zəif olur. Sidik kanalından ayrılan ifrazat isə selikli-irinli, yaxud irinli ola bilər. Bu zaman xəstələr sidik kanalında ağrılardan, həmçinin zəif

qaşınma hissini olmasından da şikayətlənirlər.

**Diaqnostikası.** Uretritə diaqnoz qoymaq çətin deyildir. Sidik kanalından ayrılan ifrazatın xarakterinə görə uretritin növünü təyin etmək isə nisbətən çətinlik törədir. Uretradan ayrılan ifrazatın bakterioskopik və bakterioloji müayinəsi mikrobun növünü təyin etməyə imkan verir.

Uretrit zamanı sidik bulanıq olur. Bulanıqlıq sidiyin ilk sınağında daha aydın nəzərə çarpır. Çünki selik və irin uretradan uyularaq, ona qarışır. Sidiyin müayinəsi iki stəkan sınağı ilə aparılır. Laborator müayinə zamanı birinci porsiyada çoxlu leykosit tapılır. İkinci porsiyada isə leykosit ya olmur, ya da çox az olur. Alınan nəticələr iltihabi prosesin lokalizasiyasını dəqiqləşdirməyə imkan verir.

**Müalicəsi.** Başqa uroloji xəstəliklərdən fərqli olaraq, uretritin müalicəsi ikitərəfli olmalıdır. Yəni cinsi əlaqədə olan hər iki tərəf (kişi və qadın) müalicə olunmalıdır. Əks halda sağalma mümkün deyildir. Xəstəliyin kəskin, yaxud xroniki formasından asılı olaraq ümumi və yerli müalicə aparılır. Xəstələr pəhriz saxlayır, kəskin və qıcıqlandırıcı yeməklər qida rasionundan çıxarılır. Spirtli içkilərin qəbulu qadağan edilir. Müalicə ərzində cinsi əlaqədə olmaq məsləhət görülmür.

Uretritin etioloji müalicəsi mikrobun növünü nəzərə almaqla geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər antibakterial preparatlarla və sidik kanalının antiseptik məhlullarla instilyasiyası (xroniki uretritdə) ilə aparılır.

## ***Prostatit***

Prostat vəzinin iltihabı – prostatit adlanır. Prostatit kişilərdə cinsi funksiyanın pozulmasına səbəb olan xəstəliklər içərisində mühüm yer tutur. Prostatit kişi cinsi fəaliyyətinin ən aktiv dövrlərində, 20-40 yaş arasında müşahidə edilir. Bəzən 50-55 yaşlı olan kişilər arasında da bu xəstəliyə təsadüf edilir.

**Etiologiyası.** Prostatitin əmələ gəlməsində infeksiya və durğunluq amilləri mühüm rol oynayır. Infeksiya amillərinə patogen bakteriyalar, viruslar və göbələklər aiddir.

Durğunluq amillərinə az hərəkətli həyat tərzi, cinsi əlaqənin müxtəlif ritm pozğunluqları (cinsi əlaqənin sona çatdırılmaması, tez-tez cinsi əlaqədə olmaq, yaxud uzun müddət olmamaq və s.)



spirtli içkilərdən sui istifadə etmək, nikotinlə xroniki zəhərlənmə aiddir.

**Patogenezi.** Prostat vəziyə infeksiya hematogen (qrip, angina, tonzillit, dərinin irinli xəstəlikləri, xolesistit və s. zamanı) və urinogen yolla (pielonefrit, sistit, uretrit və s.) daxil olur. Həmçinin tibbi alətlərlə müayinə zamanı (sidik kanalının bujlanması, sistoskopiya və s.) prostat vəziyə infeksiya keçə bilər.

Durğunluq nəticəsində inkişaf edən prostatitin patogenezinə venoz durğunluq mühüm rol oynayır. Məlumdur ki, prostat vəzi qələvi reaksiyaya malik olan xüsusi şirə hazırlayır. Bu şirənin tərkibində xüsusi zülali maddələr, fermentlər və limon turşusu vardır. Onlar xayada hazırlanan toxumun durulaşmasında, onun həcmində artmasında və spermatozoidlərin həyat qabiliyyətinin yüksəlməsində böyük rol oynayır. Prostat vəzinin hazırladığı bu maddələr cinsi əlaqə zamanı xaric olur. Toxum mayesinə xüsusi iy verən də həmin maddələrdir.

Prostat vəzidə venoz durğunluq olduqda onun əzələ elementləri tonusdan düşərək, atrofiyalaşır. Belə olduqda cinsi əlaqə zamanı vəzinin sekreti tamamilə xaric ola bilmir. Xroniki prostatit zamanı cinsi əlaqədən sonra aralıq nahiyəsində ağrıların güclənməsi məhz bununla izah edilir. Sekretin və qanın durğunluğu infeksiyanın inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır.

İnfeksion amil olmadıqda sadəcə olaraq durğunluq, yaxud elmdə deyildiyi kimi kongestiv prostatit (vezikuloprostatoz) inkişaf edir.

**Təsnifatı.** Kliniki gedişinə görə kəskin və xroniki prostatit ayrılmalıdır.

**Patoloji anatomiyası.** Patoloji anatomik cəhətdən kataral, follikulyar və parenximatoz prostatitlər ayrılmalıdır.

Kataral prostatit vəzinin paycıqlarının daşıyıcı axacaqlarının selikli və selikaltı qişalarında iltihabi prosesin olması ilə xarakterizə edilir. Bu zaman vəzinin həcmi çox böyümür.

İltihabi proses inkişaf etdikcə vəzinin paycıqlarının toxumasına keçərək, onların irinləməsinə səbəb olur. Vəzinin paycıqlarının yəni follikullarının irinləməsi follikulyar prostatit adlanır. Follikulyar prostatit zamanı ayrı-ayrı vəzi elementlərinin (asinusların) irinli iltihabı nəticəsində vəzinin səthi nahamar olur.

Parenximatoz formada isə prostat vəzinin bütün kütləsi iltihabi prosesə məruz qalır. Onun ölçüləri 2-3 dəfəyə qədər böyüyür və gərginləşir.

**Klinikası.** Kəskin prostatitin kataral mərhələsi üçün siyimə aktının tezləşməsi, düz bağırsağa və aralığa irradiasiya edən ağrıların olması xarakterikdir. Siyimə aktının pozulması əsasən nikturiya ilə müşayiət edilir.

Bu mərhələdə xəstə müvafiq müalicə alırsa, xəstəlik tezliklə iz qoymadan sağalır. Əks halda xəstəlik inkişaf edərək, xəstəliyin follikulyar mərhələsinə keçir. Bu zaman bədən temperaturu yüksəlir, üşütmə, titrətmə müşahidə edilir. Aralıq nahiyəsində ağrılar güclənir və xarici cinsiyyət üzvünün başına, büzdümə irradiasiya edir. Cinsi əlaqə və defekasiya aktı zamanı ağrı daha da güclənir. Siyimə aktı isə tezləşir və çətinləşir. Sidiyin şırnağı nazikləşir, rəngi isə bulanıq olur.

Parenximatoz mərhələdə xəstələrin vəziyyəti daha da ağırlaşır. Onların iştahası itir, əzginlik və baş ağrıları meydana çıxır. Bədənin hərərəti yüksələrək 39-40<sup>0</sup>C-yə çatır və güclü tərləmə müşahidə edilir. Ağrılar şiddətlənərək, pulsasiya edici xarakter alır və düz bağırsağa irradiasiya edir.

Prostat vəzinin infiltratlaşmış, böyüməsi nəticəsində sidik kanalının prostatik hissəsi natamam, yaxud da tam qapanır. Nəticədə siyimə aktı pozulur və bəzən isə sidiyin kəskin ləngiməsi baş verir. Belə hallarda xəstəlik çox vaxt xroniki formaya keçir.

Xroniki prostatitin əlamətləri kəskin prostatiddə olduğu kimidir. Belə ki, xəstələrdə siyimə aktı pozulur və aralıq nahiyəsində, düz bağırsaqda, büzdümdə ağrılar əmələ gəlir. Lakin xroniki prostatit zamanı bu əlamətlər nisbətən sönük olur. Xəstələrin əmək qabiliyyəti pozulmasa da bu, əlamətlər onu narahat edir və qıcıqlandırır. Aktiv hərəkət etdikdə və soyuqdəymə zamanı xəstəliyin əlamətləri güclənir. Defekasiya aktının və siyimənin sonunda sidik kanalından prostat vəzinin şirəsi xaric edilir.

Bəzən xroniki prostatit özünü çox zəif əlamətlərlə büruzə verir. Belə ki, cavan adamlarda nikturiya müşahidə edilir. Nikturiyaya yaşlı kişilərdə prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasının əlaməti kimi baxılırsa, cavan yaşlarda isə prostatit əlaməti kimi baxılmalıdır.

Bundan başqa bəzən siyimənin çətinləşməsi xəstəliyin yeganə əlaməti olur (xroniki prostatitin sistouretral forması). Bu hal iltihabi proses nəticəsində uretranın prostatik hissəsinin daralması ilə izah edilir. Bəzi xəstələrdə aralıqda əmələ gələn ağrılar xayalara və aşağı ətraflara irradiasiya edir. Bu prostat vəzinin zəngin sinir şaxələrinə malik olması ilə izah edilir.

Kəskin prostatitdən fərqli olaraq, xroniki prostatit zamanı xəstədə cinsi funksiyanın bu və ya digər dərəcədə pozulması (seksual simptomlar) müşahidə edilir. Bu simptomlara səbəb prostat vəzi ilə bərabər qonşu üzvlərin – toxum qabarının, toxum kisəciklərinin və toxumdaşıyıcı axacağın prosesə cəlb olunmasıdır. Bu üzvlərdə çox kiçik dəyişikliklər ciddi seksual simptomların meydana çıxmasına səbəb olur. Bu əlamətlər ona görə ciddi sayılır ki, onlar xəstənin psixikasına təsir edir və nevroz yaradır.

Xroniki prostatit zamanı cinsi funksiyanın pozulması özünü müxtəlif şəkildə göstərə bilər. Xəstələrdə pollyusiyalar (vəzi şirəsinin ritmik olaraq özbaşına xaric olunması), ereksiyanın (cinsiyyət üzvünün oyanması) tez başlanması, lakin zəif olması, toxumun xaric edilməsinin (eyakulyasiya) vaxtından əvvəl baş verməsi, yəni cinsi əlaqənin tez qurtarması, cinsi meylin (libido) zəifləməsi müşahidə edilir.

Eyakulyasiya tez baş verdiyi üçün xəstələr orqazmı zəif duyur. Cinsi əlaqədən sonra cinsiyyət üzvlərində, həmçinin aralıqda, düz bağırsaqda ağrılar başlanır və 2-3 saat davam edir.

Iltihabi proses uzun müddət davam etdikdə ereksiya mərkəzinin oyanma qabiliyyəti zəifləyir. Nəticədə ereksiya da zəif olur və ejakulyasiya tez baş verir. Vaxt keçdikcə ereksiya tamam zəifləyir, ejakulyasiya isə ləngiyir, yaxud heç olmur. Çox hallarda sonsuzluq müşahidə edilir. Əlbəttə, xroniki prostatit zamanı cinsi funksiyanın pozulma dərəcəsi xəstəliyin davam etmə müddətindən, yayılmasından, orqanizmin fiziki inkişafından və sinir sisteminin vəziyyətindən də asılıdır.

Xroniki prostatit xəstənin sinir sisteminə və psixikasına təsir göstərir. Cinsi fəaliyyətinin pozulması həmişə xəstənin diqqət mərkəzində olur. Xəstənin fikri daima bu nöqtəyə fiksə olunduğu üçün ətraf mühətdən ayrılır. Onlar tez əsəbiləşir və təklənməyə çalışırlar. Belə xəstələrdə bəzən yuxusuzluq, ürək döyünmə, mədə-

bağirsaq pozğunluqları və s. inkişaf edir.

**Diaqnostikası** Prostatitin diaqnostikası çətinlik törətmir. Diaqnoz yuxarıda təsvir olunan əlamətlərə, həmçinin prostat vəzinin digital, laborator və ultrasəs müayinələrinə əsasən qoyulur.

Xroniki prostatit zamanı prostat vəzini düz bağırsaqdan masaj etməklə onun şirəsi alınır və müayinə edilir. Şirə almaq mümkün olmadıqda isə eyakulyat müayinə edilir. Hər iki halda iltihabi proses üçün diaqnostik məlumat şirədə və eyakulyatda leykositlərin tapılmasıdır. Hazırda prostatitin diaqnostikasında lüminessent mikroskopiya kimi daha müasir müayinə üsullarından istifadə edilir.

**Müalicəsi.** Kəskin prostatit zamanı xəstələrə ilk növbədə ciddi yataq rejimi və kəskin qıcıqlandırıcı qidaların kənar edildiyi pəhriz təyin edilir. Spirtli içkilərin qəbul edilməsi qəti qadağan edilir.

Kəskin prostatitin etioloji müalicəsi geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər və kimyəvi antibakterial preparatlarla kombinə edilmiş şəkildə aparılır. Həmçinin isti oturaq vannalar, çobanyastığı və novokainlə mikroklizmalar məsləhət görülür. Kəskin prostatit zamanı prostat vəzini düz bağırsaqdan masaj etmək əks göstəriş sayılır.

Xəstəliyin erkən mərhələsində iltihabi proses 8-10 gün ərzində sakitləşir və xəstələr praktiki olaraq sağalır. Lakin təyin olunan rejimin pozulması (pəhrizi pozmaq, spirtli içkilərdən istifadə etmək və s.) xəstəliyin yenidən başlanmasına səbəb ola bilər. Ona görə də prostatit keçirmiş xəstələr 4-6 ay müddətində dispanser müşahidəsi altında olmalıdır.

Kəskin prostatit düzgün və vaxtında müalicə olunmadıqda prostat vəzidə irinli ocaqlar – abses əmələ gəlir. Bəzən abses müstəqil şəkildə sidik kanalına açılır və bu zaman irinli sidik xaric olur. Abses özbaşına açılmadıqda, onu cərrahi yolla açmaq lazım gəlir. Bununla yanaşı bəzi xəstələrdə kəskin sidik ləngiməsi baş verir ki, bu da troakar episistostomiyası aparmaq zərurəti yaradır. Bundan sonra aparılan müalicə effekt verir, sidiyi sərbəst xaric etmə aktı bərpa olur. Kəskin prostatit tam müalicə olunmadıqda xroniki şəkil alır.

Xroniki prostatitin müalicəsi uzunmüddətli, kompleks

(müxtəlif qrupdan olan dərmanlarla) və fərdi olmalıdır. Müalicə müddətində xəstələr sakit həyat tərzində olmalı, psixi gərginliyə düşməməli həkimin bütün tapşırıqlarını vaxtında və düzgün yerinə yetirməlidirlər. Onlar pəhriz saxlamalı, mədə-bağirsaq traktının normal funksiyasını bərpa etməli, idmanla məşğul olmalıdırlar. Belə xəstələrin müalicəsi əsasən antibiotiklər və kimyəvi antibakterial preparatlar, fermentlər, orqanizmin müqavimətini artıran maddələr (biostimulyatorlar, vitaminlər), fizioterapevtik proseduralarla (mineral vannalar, mikroimalələr və s.) kompleks aparılır. Cinsi əlaqə normal olmalı, xəstədə yorğunluq və gərginlik yaratmamalıdır. Müalicə təkrar kurslarla aparılır və xəstələrə bu müddət ərzində spirtli içkilər qəbul etmək qadağan edilir. Səmərəli və düzgün müalicə nəticəsində xroniki prostatiti və onun ağırlaşmalarını aradan qaldırmaq olur.

### *Vezikulit*

Toxum kisəciklərinin iltihabı vezikulit, toxum təcəciklərinin iltihabı isə kollikulit adlanır. Kollikulit demək olar ki, həmişə toxum kisəciklərinin iltihabı ilə birlikdə gedir.

Vezikulit qram - mənfi və qram -müsbət bakteriyalarla törədilir. Xəstəlik çox vaxt prostatitin, uretritin və epididimitin ağırlaşması kimi də meydana çıxır. Vezikulit gedişinə görə kəskin və xroniki olur.

**Klinikası.** Xəstəlik çox vaxt birtərəfli olur. Buna görə də xəstəlik çanağın dibində, qasıq və qalça nahiyəsində xarakterik birtərəfli ağrılarla müşayiət edilir. Defekasiya və cinsi əlaqə zamanı ağrılar güclənir. Eyakulyasiya zamanı isə spermada qan olur. Cinsi əlaqədən sonra ağrılar 2-3 saat davam edir.

Çox vaxt kəskin vezikulit tam müalicə olunmadıqda, proses xronikləşməyə keçir. Kəskin vezikulitdən fərqli olaraq, bu zaman bədən temperaturu yüksəlmir. Lakin xəstələr aralıqda, düz bağırsaqlarda olan ağrılardan, pollakiuriyadan, hemospermiyadan, pollyusiyadan şikayət edirlər.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz rektal və laborator müayinələrə əsasən qoyulur. Normal toxum kisəciklərini adətən barmaqla əlləmək olmur. Buna görə də müayinə zamanı xəstəyə elə vəziyyət vermək lazımdır

ki, o sanki həkimin barmağı üzərində otursun. Müayinə zamanı toxum kisəcikləri prostat vəzinin üst və yan tərəfində uzunsov, iyvarı, ağrılı törəmə kimi əllənir.

Normada toxum kisəciklərinin şirəsində leykositlər ya olmur, ya da 3-4-dən artıq olmur. Lakin vezikulit zamanı orada çoxlu leykositlər, eritrositlər, bakteriyalar və patoloji spermatozoonlar tapılır.

**Müalicəsi.** Vezikulit zamanı müalicə xroniki prostatitdə olduğu kimi aparılır.

### ***Epididimit, Orxit***

Kişi cinsiyyət üzvlərinin iltihabi xəstəliklərindən xaya artımının və xayanın iltihabına daha tez-tez təsadüf edilir.

Xaya artımının iltihabı – epididimit, toxum aparıcı axacıqların iltihabı isə funikulit adlanır.

**Etiologiyası.** Xəstəlik qram-mənfi və qram-müsbət bakteriyalar, mikoplazmalar, xlamidiyalar, viruslar tərəfindən törədilir. Xəstəliyin əmələ gəlməsində spesifik törədicilər də mühüm rol oynayır. Infeksiya müxtəlif iltihab ocaqlarından xaya artımına hematogen yolla daxil olur. Epididimit çox vaxt müxtəlif iltihabi xəstəliklərin – qulaqaltı vəzinin iltihabı (parotit), qrip, qarın yatalağı, brusselyoz, uretrit, prostatit və s. xəstəliklərin ağırlaşması kimi, ya da zədələnmədən sonra əmələ gəlir. Bundan başqa adenomektomiya əməliyyatından sonra da epididimit inkişaf edir.

Zədələnmə və durğunluq amilləri nəticəsində reaktiv (abakterial) epididimit inkişaf edir.

**Klinikası** Epididimitin kəskin və xroniki formaları ayırd edilir. Kəskin epididimit zamanı xaya artımı böyüyərək sərtləşir və kəmər kimi xayanı əhatə edir. Lakin xaya artımının səthi hamar olur. Ona zəif toxunduqda güclü ağrılar olur və ağrılar toxum ciyəsi boyu hətta bel nahiyəsinə kimi yayılır. Xəstəlik bədən temperaturunun 38-40 °S qalxması və titrətmə ilə müşayiət olunur.

Xəstəlik vaxtında müalicə olunduqda iltihabi proses tezliklə sönməyə başlayır və xəstələr 2-3 həftəyə sağalırlar. Əks halda isə xaya artımı irinləyir və proses xayaya yayılır. Belə olduqda çox vaxt xaya artımı və xaya cərrahi yolla çıxarılır.

Epididimit tam müalicə olunmadıqda xroniki hala keçir.

Xroniki epididimitdə ağrılar zəif olur. Gəzdikdə, fiziki iş və cinsi əlaqə zamanı isə güclənir. Xaya artımı bir qədər böyüyür və səthi kələ-kötür olur.

Epididimit zamanı cinsi funksiya pozulmur. Lakin iltihabi proses ikitərəfli olduqda, çox vaxt sonsuzluqla nəticələnə bilər.

**Xayanın iltihabı** – orxit adlanır. Orxitin etiologiyasında spesifik və qeyri - spesifik bakteriyalar mühüm rol oynayır.

Qeyri-spesifik orxit qram-mənfi və qram-müsbət bakteriyalar, mikoplazmalar, xlamidiyalar, viruslar tərəfindən törədilir. Infeksiya xayaya hematogen və toxum axacağı ilə retroqrad yolla keçir. Orxit çox vaxt kəskin prostatit, infeksiyon parotit, vərəm, qrip, pnevmoniya və s. xəstəliklərin ağırlaşması kimi, ya da zədələnmədən sonra əmələ gəlir. Orxit də epididimit kimi kəskin və xroniki olur.

**Klinikası.** Kəskin orxit üçün xayada güclü ağrıların olması, xayanın böyüməsi və gərginləşməsi xarakterikdir. Ağrılar qasıq, qalça və bel nahiyəsinə irradiasiya edir. Toxum ciyəsi qalınlaşır və ağırlı olur. Bədənin hərarəti yüksəlir. Ağır hallarda xayanın irinləməsi (abses) müşahidə edilir.

Xroniki orxit zamanı ağrılar daimi və zəif olur. Xayanın ölçüləri böyümür, lakin konsistensiyası bərk olur. Vaxt keçdikcə xayanın parenximası çapıq toxuması ilə əvəz edilir və büzüşərək atrofiyalaşır. Xayanın ikitərəfli atrofiyası sonsuzluğa səbəb olur.

**Müalicəsi.** Epididimit və orxit əksər hallarda iz qoymadan sağalır. Xəstələrə xəstəliyin kəskin dövründə yataq rejimi təyin edilir. Birinci 3-4 gün ərzində xayanın üzərinə buz qoyulması məsləhət görülür. Bundan başqa xəstələrə geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər və antibakterial kimyəvi preparatlar təyin edilir. Müalicə məqsədilə Lorin-Epşteyn üsulu ilə novokain blokadasının aparılması da məsləhətdir. Bu zaman toxum ciyəsinə 0,5%-li -15-20 ml novokain məhlulu yeridilərək blokada aparılır.

Bədən temperaturu normallaşdıqda xayaya isidici sarğıların qoyulması və fizioterapevtik proseduraların verilməsi məsləhətdir. Bundan başqa xəstələrə xəstəliyin ilk günlərindən xayaların sallanmaması üçün xüsusi torba suspensori geymək məsləhət görülür. Onlar pəhriz saxlamalı və müvəqqəti olaraq cinsi əlaqədə olmamalıdırlar.

Aparılan müalicənin fonunda xroniki epididimitin sağlması müşahidə olunursa və residiv verirsə, epididimoektomiya əməliyyatı aparılır.

### ***Balanopostit***

Cinsiyyət üzvünün başının iltihabı – balanit və pülük kisəsinin iltihabı isə postit adlanır. Bu iki xəstəlik çox vaxt birlikdə təsadüf edilir və balanopostit adlanır. Xəstəlik pülük kisəsinin natəmiz saxlanması və kisə divarından ifraz olunan maddənin (smeqma) yığılıb qalması nəticəsində inkişaf edir. Pülük kisəsi anadangəlmə dar olduqda (fimoz), yaxud sonradan daraldıqda, sidik damcısı pülük kisəsində ləngiyib qalır. Bu da öz növbəsində balanopostitin inkişafına səbəb olur. Sünnət olunan insanlarda balanopostitə təsadüf edilmir.

**Klinikası.** Balanopostit zamanı cinsiyyət üzvü ödemləşir və qızarır. Pülük kisəsinin daxili səthində və cinsiyyət üzvünün başında eroziya əmələ gəlir. Bəzən cinsiyyət üzvünün başı quruyaraq qabıqlanır. Pülük kisəsi daralır və cinsiyyət üzvünün başını sıxır. Xəstələr qaşınma və ağrıdan əziyyət çəkir. Bu da çox vaxt ereksiya zamanı olur. Buna görə də, xəstəlik zamanı cinsi əlaqə çətinləşir və bəzən heç mümkün olmur.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz xəstəliyin əlamətlərinə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi.** Balanopostit zamanı cinsiyyət üzvünün başı ehtiyatla pülük kisəsindən çıxarılır və antiseptik məhlullarla təmizlənir. Cinsiyyət üzvünün başına gündə 2-3 dəfə streptosid, yaxud kseroform tozu səpilir və pülük kisəsi yerinə qaytarılır. Xəstəlik fimozla müşahidə edildikdə sirkumsiziya əməliyyatı aparılır.

### ***Kavernit***

Cinsiyyət üzvünün mağaralı cisminin iltihabı kavernit adlanır. Uretranın iltihabından və zədələnmələrindən sonra, həmçinin qrip, angina, karbunkul və s. zamanı infeksiya qan dövranı ilə cinsiyyət üzvünün mağaralı cisminə gətirilir. Bu da kavernitin inkişafına



səbəb olur. İltihabi proses birinci növbədə süngəri cisimdən başlayır, sonra isə mağaralı cismə keçir.

**Klinikası.** Xəstəlik cinsiyyət üzvündə ağrı və şişkinliyin olması, bədən hərərətinin 39-40<sup>0</sup>C-yə qədər yüksəlməsi ilə müşahidə edilir. Vaxtında müalicə aparmadıqda mağaralı cisimlərdə irinləmə başlanır. Bu isə sonradan onların büzüşməsinə və nəticədə cinsi əlaqənin çətinləşməsinə səbəb olur.

**Müalicəsi** - iltihab əleyhinə preparatlarla aparılır. Proses xroniki hala keçdikdə isti və fizioterapevtik müalicə təyin edilir, həmçinin uzun müddət aloye, pirogenal, FiBs kimi sorucu preparatlar təyin edilir. Yerli olaraq, heparin və hidrokortizon məlhəmi təyin edilir.

### ***Fimoz, paraşimoz.***

Fimoz pülüyün xarici dəliyinin dar olmasına deyilir. Bu zaman pülüyü geri çəkmək mümkün olmadığından cinsiyyət üzvünün başı görünmür.



#### ***Şəkil 89. Fimoz:***

*a. pülüyün daxili səhifəsi, b. pülüyün xarici səhifəsi.*

Fimoz anadangəlmə və qazanılmış olur. Anadangəlmə fimoz zamanı uşaq ya sidiyi xaric edə bilmir, ya da sidiyi çətinliklə xaric etdiyindən ağlayır. Pülüyün xarici dəliyi həddindən artıq dar olduğundan sidik pülük dərisilə cinsiyyət üzvünün başının arasına yığılır və cinsiyyət üzvünün başının şişməsinə səbəb olur. Həmçinin cinsiyyət üzvünün başında pülük dərisi ifrazatı toplanaraq yığıntılar

əmələ gətirir. Həmin yığıntılar bəzən bərkiyərek daşlaşır. Bəzi hallarda isə oraya infeksiya düşdükdə balanopostit inkişaf edir.

Qazanılmış fimoz əsasən balanopostitdən sonra əmələ gəlir. Bu, həm uşaqlarda, həm də sünnət olunmayan yaşlı adamlarda rast gəlinir.

**Müalicəsi** - fimozun formasından asılı olaraq seçilir. Belə ki, fimozun yüngül formasında pülüyün xarici dəliyi genişləndirilir və cinsiyyət üzvünün başı antiseptik məhlulla yuyulur. Bundan sonra oraya sintomisin məlhəmi qoyulur.

Əgər pülüyün xarici dəliyini genişləndirmək mümkün deyilsə, cərrahi müalicə tətbiq edilir. Fimozun radikal müalicəsi cərrahi üsulla pülük dərisinin halqavari kəsilib götürülməsindən ibarətdir. Bundan sonra pülüyün qalmış xarici və daxili təbəqələri biri–biri ilə nazik ketqutla tikilir. Bu əməliyyat Circumcisio adlanır. Əməliyyat zamanı cinsiyyət üzvünün yüyən hissəsində ciddi hemostaz aparılmalıdır. Belə ki, qanaxma adətən həmin nahiyədə baş verir.

**Parafimoz-** zamanı pülük dərisi çevrilərək, halqa kimi cinsiyyət üzvünün başını sıxır. Bu pülük dərisini zorla geriyyə çəkildikdə əmələ gəlir. Pülük dərisi zorla geri çəkildikdə onu bir daha yerinə qaytarmaq olmur. Nəticədə limfa və qan dövrəni pozulur. O, daha da şişir və cinsiyyət üzvünün cismini halqa kimi tutur.



**Şəkil 90. Parafimoz.**

Şişkinliyin artması cinsiyyət üzvünün başını və uretrani sıxaraq, xəstənin vəziyyətini daha da ağırlaşdırır. Cinsiyyət üzvündə kəskin ağrılar baş verir və siyimə mümkün olmur. Vaxtında yardım edilməzsə, hətta qanqrenanın əmələ gəlməsinə səbəb olur.

**Müalicəsi.** Parafimoz zamanı xəstəyə təcili yardım göstərməlidir. Belə ki, parafimozun yüngül formalarında pülük

halqasını yerinə qaytarmağa cəhd edilməlidir. Bu məqsədlə cinsiyyət üzvünün başına sintomisin məlhəmi və yaxud vəzelin sürülür. Sonra hər iki əlin ikinci və üçüncü barmaqları vasitəsilə pülük halqası arxadan önə çəkilir. Hər iki əlin baş barmağı ilə cinsiyyət üzvünün başı arxaya itələnir. Bu zaman bəzi hallarda pülük halqası açılaraq, öz yerinə qaydır.



***Şəkil 91. Parafimozun düzləndirilməsi.***

Parafimozun daha ağır formalarında bəzən bu üsulla xəstəyə kömək göstərmək mümkün olmur. Bu zaman müalicə cərrahi üsulla aparılır. Bu məqsədlə şişkinlikdən arxaya dəri 0,5 %-li novokain məhlulu ilə anesteziya edilir. Sonra pülük halqası üzərində boylama kəsiklər aparılır və dəri əvvəlki üsulla yerinə çəkilir. Yara antiseptik məhlullarla yuyulur. Göstəriş olduqda pülük dərisi tamamilə kəsilib götürülür.

## IX FƏSİL

### SİDİK-CİNSİYYƏT SİSTEMİ ÜZVLƏRİNİN VƏRƏMİ

#### *Böyrək və sidik yollarının vərəmi*

Sidik -cinsiyyət sistemi üzvlərinin vərəmi yoluxucu iltihabi xəstəlik olub, əksər hallarda ikincili xüsusiyyət daşıyır. Ayrı-ayrılıqda sidik-cinsiyyət sisteminin bütün üzvlərinin vərəminə rast gəlinir. Sidik sistemi üzvlərindən vərəm ən çox böyrəkləri, kişi cinsiyyət sistemi üzvlərindən isə ən çox xaya artımlarını zədələyir. Təsadüfi deyil ki, ümumi vərəmlə xəstələnmənin 25-40%-ni böyrəklərin vərəmi təşkil edir. Son illərin məlumatına görə böyrəklərin vərəmi ağciyər vərəmindən sonra ikinci yeri tutur.

Xəstəliyə adətən 20-50 yaş arasında təsadüf edilir. Qadınlarda kişilərə nisbətən daha çox rast gəlinir. Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin vərəmi ətraf mühit üçün təhlükə törətmir.

**Etiologiyası.** Xəstəlik insan tipli vərəm çöpləri (Kox batsili) vasitəsilə törədilir.

**Patogenezi.** Son illərə qədər vərəm çöplərinin böyrəklərə hematogen, limfogen və qalxan (urinogen) yolla yayılması qeyd edilirdi. Lakin son illərdə qəti olaraq müəyyən edilmişdir ki, vərəm çöpləri böyrəklərə, yalnız hematogen yolla düşür.

Hematogen yolla böyrəyə düşən vərəm çöpləri böyrəyin qabıq maddəsini zədələyərək, orada xırda vərəm qabarcıqlarının əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu proses əksər hallarda sağalma ilə nəticələnir. Orqanizmin immun müdafiə qabiliyyətinin normal olması qabıq maddəsində olan vərəm ocaqlarının geri sorulmasına səbəb olur. Proses sonradan özünü kliniki olaraq göstərmir. Lakin bəzi hallarda bir sıra ümumi və yerli faktorların təsirindən proses tam sağalmayaraq, ya sakitləşmiş halda qalır, ya da progressivləşir. Qabıq maddədən fərqli olaraq böyrəyin beyin maddəsinin vərəmlə zədələnməsi daha ağır gedişə malik olur və onun kazeoz dağılması ilə nəticələnir.

Adətən prosesin progressivləşməsi bir böyrəkdə baş verir. Deməli böyrək vərəmi ikitərəfli proses olsa da kliniki olaraq, özünü

birtərəfli göstərir. Yalnız qeyri-əlverişli şəraitdə və müalicə olunmayan hallarda proses digər tərəfdə də inkişaf edir. Böyrəklərin ikitərəfli vərəmi kliniki praktikada 25% hallarda təsadüf edilir.

Aşkar edilmişdir ki, pielonefritdə olduğu kimi qan axımına düşən vərəm çöpləri, həmişə nefrovərəmin baş verməsinə səbəb olmur. Bunun üçün vərəm çöplərindən əlavə, xəstəliyin inkişafı üçün şərait yaradan yerli faktorların olması da vacibdir. Bu faktorlara urokinamikanın, limfa və qan dövranının pozulması aiddir. Bundan başqa xəstəliyin inkişaf etməsində bədənin reaktivliyinin zəifləməsi, qan dövranının və maddələr mübadiləsinin pozulması da mühüm rol oynayır.

Urokinamikanın pozulması zamanı böyrəyin kasa-ləyən sistemində və kanalciq aparatında hidrostatik təzyiq yüksəlir. Bundan başqa, ləyən sidiklə həddindən artıq dolduqda orada yaranan təzyiq elastiki nazik divarlı böyrək venalarındakı təzyiqi ötürüb keçir və nəticədə onlar sıxılır. Venoz staz öz növbəsində böyrəkdə qan və limfa dövranının pozulmasına gətirib çıxarır. Bu da böyrək toxumasının infeksiyaya qarşı müqavimətinin aşağı düşməsilə nəticələnir.

Qadınlarda böyrək vərəminə çox rast gəlinməsinə də bu faktorla əlaqələndirmək olar. Cavan və orta yaşlı qadınlarda hamiləlik, doğuşlar, ginekoloji əməliyyatlar yuxarı sidik yollarında stazın baş verməsinə şərait yaradır.

Beləliklə, böyrək yumaqcıqlarının damar kələflərinə çökən vərəm çöpləri onun tamamilə dağılmasına qədər gətirib çıxaran degenerativ dəyişikliklər törədir. Bu zaman böyrəyin qabıq maddəsində yerləşən ilkin vərəm qabarcıqlarının mərkəzi hissəsi parçalanaraq, bir-birilə birləşib, kazeoz ocaqlar və kavernalar əmələ gətirir. Proses inkişaf etdikcə böyrək kanalciqlarına keçərək, bütün sidik sisteminə yayılır. Deməli, böyrək vərəmi zamanı vərəm çöpləri birinci yumaqcıqları, sonra isə kanalciqları zədələyir.

**Patoloji anatomiyası.** Mikroskopik müayinə zamanı böyrəyin qabıq maddəsində yerləşən ilkin vərəm ocaqları xırda sarımtıl-ağ rəngli qabarcıqlar şəklində görünür. Prosesin qabıq maddəsindən beyin maddəsinə keçməsi hər iki qatda iltihabi infiltratın əmələ gəlməsilə nəticələnir.

Prosesin sonrakı inkişafı nəticəsində böyrək məməcikləri,

sonra isə kasa-ləyən sisteminin selikli qişası zədələnilir. Kasa-ləyən sisteminin selikli qişasını zədələyən destruktiv proses, böyrəyin beyin maddəsinin dərinliyinə keçərək, böyrək toxumasının kəsmikvari (kazeoz) parçalanmasına gətirib çıxarır. Bundan sonra kaverna əmələ gəlir. Sağalma prosesində kavernanın kasa-ləyən sistemilə əlaqəsinin əhəmiyyəti böyükdür.

Böyrək məməciyi nahiyəsində əmələ gələn kavernalar kasa-ləyən sistemilə yaxşı əlaqəli olur və tez boşalır. Böyrək parenximasının dərinliyində yerləşən kavernalar isə kasa-ləyən sistemilə zəif əlaqəli olur və demək olar ki, boşalmır. Bu da sağalma prosesinin zəif getməsinə təsir göstərir.

Kavernalar əmələ gəldikdən sonra böyrək vərəminin inkişafı iki istiqamətdə gedə bilər.

Birinci istiqamətdə orqanizmin müqavimətinin lazımı qədər olması və effektiv müalicənin aparılması nəticəsində kazeoz ocaqlarda kirəcləşmə baş verə bilər və yaxud kaverna tamamilə kəsmikvari kütlədən təmizlənə bilər. Eyni zamanda kavernanın divarındakı dəyişikliklər itə bilər.

İkinci istiqamətdə xəstəliyin sağlması müəyyən səbəblərdən uzana bilər. Yəni böyrək vərəminin qeyri-əlverişli gedişi zamanı kavernalar böyüyür, yaxınlaşır, sonradan isə bir-birilə birləşərək, (böyrəyin polikavernoz vərəmi, vərəm pionefrozu) böyrək parenximasını tamamilə dağıdır.

Vərəm prosesi böyrək parenximasını zədələdikdən sonra onun hüdüdlərindən kənara çıxaraq, sidik axarlarına və sidikliyə yayılır. Böyrəkdə olduğu kimi proses infiltrativ dəyişikliklərdən başlayaraq, destruktiv dəyişikliklərə qədər inkişaf edir. Müalicə vərəm prosesinə təsir etsə də sidik yollarında baş verən çapıqlaşmalar bir sıra ağırlaşmaların baş verməsinə səbəb olur.

**Ağırlaşmaları.** Böyrək vərəminin ağırlaşmalarına sidik axarlarının daralmaları, hidronefrotik transformasiyalar, sidik kisəsinin büzüşməsi (mikrosistis) və nefrosklerozla progressivləşən pielonefrit aiddir.

Vərəm prosesi uzun müddət davam edərsə, sidik axarının çapıq obliterasiyası əmələ gəlir. Nəticədə zədələnmiş böyrəyin sidik sistemindən tamamilə izolə olunması baş verir. Bu proses nefrovərəmin uzaq nəticələrinə aid olub autonefrektomiya adlanır.

**Təsnifatı.** Böyrək vərəmi yuxarıda qeyd olunan patomorfoloji dəyişikliklərə əsasən təsnif edilir. Bu dəyişikliklərə görə böyrək vərəminin aşağıdakı formaları ayırd edilir:

1. Qabarcıqlı infiltrativ forma.
2. Kazeoz-kavernalı forma.
3. Yaralı kavernalı forma.
4. Vərəm pionefrozu.
5. Büzüşmüş vərəmli böyrək.
6. Sidik yollarının vərəmi.

Böyrək vərəminin kliniki təsnifatı onun parenximasında baş verən dəyişikliklərə görə müəyyən edilir və dörd mərhələyə bölünür.

I mərhələ - infiltrativ böyrək vərəmi (bu mərhələdə destruktiv proses olmur).

II mərhələ - kazeoz-kavernoz mərhələ (bu mərhələdə papillit və ya çox böyük olmayan vahid kaverna müşahidə edilir).

III mərhələ- fibrozlu-kavernozlu mərhələ (böyrəyin məhdud nahiyəsində böyük ölçüdə tək, ya da çoxlu kavernalar müşahidə edilir).

IV mərhələ- vərəm pionefrozu.

**Klinikası.** Böyrək və sidik yollarının vərəminin xarakterik klinik gedişi yoxdur. Xəstəliyin klinik gedişi böyrəkdə olan prosesin mərhələsindən asılıdır.

Xəstəliyin ilkin mərhələsi demək olar ki, simptomuz keçir. Böyrək parenximasında baş verən destruktiv dəyişikliklər zamanı xəstəlik bir sıra yerli və ümumi əlamətlərlə müşayiət edilir. Bunlara bel nahiyəsində olan ağrılar, ümumi zəiflik, tez yorulma, halsızlıq, subfebril temperatur, arıqlama aiddir. Xəstəlik sidik axarlarına və sidikliyə sirayət etdikdə, sistitin simptomları müşahidə edilir. Bu zaman müşahidə olunan dizurik əlamətlər aparılan qeyri – spesifik müalicəyə tabe olmur. Bəzi hallarda böyrək vərəmində digər əlamətlər müşahidə olunmur. Yalnız xəstəlik hematuriya ilə müşahidə edilir. Bunlar bir daha göstərir ki, böyrək və sidik yollarının vərəminin xarakterik klinik gedişi yoxdur. Xəstəliyin klinik şəkli çox vaxt sidik yollarının digər xəstəliklərinin klinikası ilə üst-üstə düşür. Buna görə də, xəstəliyə erkən mərhələdə diaqnozun qoyulması çətinlik törədir.

**Diaqnostikası.** Böyrək vərəminin diaqnozu kliniki laborator, rentgenoloji, radioloji, ultrasəs və endoskopik müayinələrə əsasən qoyulur. Kliniki müayinə xəstənin şikayətləri əsasında aparılır. Lakin böyrək vərəminin diaqnostikasında xəstəliyin kliniki əlamətləri patoqnomonik xarakter daşmadığından bir o qədər də əhəmiyyət kəsb etmir. Yalnız anamnezə görə əvvəllər xəstənin digər üzvlərində vərəm prosesinin qeydə alınması, böyrək vərəminə şübhəni artırır.

Böyrək vərəminin klinikası böyrəyin digər xəstəlikləri ilə oxşar olduğundan xəstəliyin diaqnostikasında obyektiv müayinələr də bir o qədər əhəmiyyət kəsb etmir. Xəstəliyin ilkin mərhələsinin klinikası xroniki pielonefritə çox oxşadığından aparılan digər müayinə üsulları da ilkin mərhələdə lazımi məlumatları vermir.

Ümumiyyətlə, böyrək vərəminin aşkar edilməsində tətbiq olunan kompleks müayinə üsulları içərisində laborator müayinələr xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Laborator müayinələr zamanı qanın ümumi müayinəsində böyrək vərəmi üçün xarakterik dəyişikliklər olmur. Sidiyin ümumi müayinəsində proteinuriya, leykosituriya, eritrosituriya kimi əlamətlər aşkar edilir. Tədqiqatlar göstərir ki, böyrək vərəmi zamanı 92% proteinuriya, 99,3% leykosituriya, 80-90% eritrosituriya müşahidə edilir.

Böyrək vərəminin diaqnozunun təsdiq edilməsində sidikdə vərəm çöplərinin tapılması xüsusi rol oynayır. Bu məqsədlə bakterioskopik, bakterioloji və bioloji üsullardan istifadə edilir.

Bakterioskopik üsul zamanı Sil-Nilsen üsulu ilə boyanmış sutkalıq sidiyin çöküntüsündə mikroskop altında vərəm çöpləri axtarılır. Müayinə vərəm çöpləri tapılana kimi aparılır.

Bakterioloji müayinə zamanı sutkalıq sidiyin çöküntüsünü qidalı mühidə əkməklə sidikdə vərəm çöpləri aşkar edilir. Bu məqsədlə iki üsuldən istifadə edilir. Bunlardan biri Levenşteyn üsulu kartoflu yumurtalı mühidə sidiyin əkilməsi (2-2,5 aya alınır), digəri isə sürətləndirilmiş Preys-Şkolnikov üsulu, qanlı-aqarlı qidalı mühitin dərinliyində sidiyin əkilməsidir (cavabı 4-6 həftəyə alınır). Sidiyin əkilməsi üçün üç gün ardıcıl səhər sidiyinin çöküntüsü götürülür.

Bioloji üsul zamanı vərəm çöplərinə qarşı həssaslıq yoxlanılır. Bu zaman xəstənin sidiyinin çöküntüsü vərəm çöplərinə qarşı çox həssas olan Amerika dəniz donuzuna vurulur. İki aydan sonra həmin donuz öldürülərək müayinə edilir.



Lakin göstərilən üsullarla bütün hallarda sidikdə vərəm çöplərini tapmaq mümkün olmur. Hətta bioloji sınağın köməyiylə vərəm çöpləri xəstələrin yalnız 70-80%-də aşkar edilir. Bu onu göstərir ki, böyrək vərəmi zamanı sidiyin bütün porsiyalarında vərəm çöpləri olmur. Buna görə də, müayinənin ardıcıl olaraq, bir neçə dəfə aparılmasının əhəmiyyəti böyükdür.

Son illərdə böyrək vərəminin diaqnostikasında tuberkulin sınağından istifadə edilir. Bu zaman dəri altına 20-dən 100 vahidə qədər tuberkulin yeridilərək, əmələ gələn yerli və ümumi dəyişikliklərə qiymət verilir. Bu sınaqdan sonra böyrək vərəmi müəyyən qədər kəskinləşir. Bu da özünü 1 ml və yaxud 1 dəqiqədə sidikdə olan leykositlərin, eritrositlərin və aktiv leykositlərin artması ilə göstərir. Bundan başqa tuberkulini dəri altına yeritdikdən sonra, sidikdə olan zülalların immunokimyəvi (tuberkulin immunokimyəvi müayinə) və tuberkulin renoqrafik müayinələrinin köməyiylə də böyrək vərəmini aşkar etmək olar.

Böyrək vərəminin diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsulları da geniş tətbiq edilir. Bu müayinənin köməyiylə patoloji prosesin xarakteri və onun mərhələləri haqqında dəqiq məlumat almaq mümkündür. Qonşu üzvlərdə keçirilmiş vərəm prosesinin və aktiv vərəm ocaqlarının aşkar edilməsində də rentgenoloji müayinənin əhəmiyyəti böyükdür.

Bu məqsədlə ekskretor uroqrafiya aparılır. Ümumi uroqrammada ayrı-ayrı və yaxud birləşmiş vərəm ocaqlarının kirəcləşməsi görünə bilər. Kirəcləşmiş kölgəliklər böyrəkdaşı kölgəliklərindən, qeyri-homogen strukturası, qeyri-düzgün forması, kənarlarının girintili-çıxıntılı olması və böyrəyin kasa-ləyən sistemində deyil, parenximasında lokalizasiya etməsilə fərqlənir.

Bundan başqa ekskretor uroqrafiyada böyrəyin funksiyasının zəifləməsi, kasaların deformasiyası (genəlməsi, kənarlarının yeyilməsi), kənarları nahamar olan əlavə boşluqların (kavernaların) müşahidə olunması, bir-biri ilə əlaqəli kənarları qeyri-hamar çoxlu boşluqların əmələ gəlməsi (vərəmli pionefroz), ya da müəyyən qrup kasaların amputasiyası böyrək vərəmi üçün xarakterik əlamətlərdir.

Ekskretor uroqrafiyada sidik axarında da bir və ya bir neçə daralma görünür. Bəzən isə o, daralmadan yuxarı tamamilə genişlənmiş olur. Sidik axarı bir növ təsbehvari forma alır. Proses uzun müddət davam etdikdə, sidik axarı öz fizioloji əyriliyini itirərək, dartılmış qaytan kimi onurğa sütununa yaxınlaşır.

Sidik kisəsi prosesə cəlb olunduqda, enən sistoqrafiyada sidikliyin həcmnin kiçilməsi, hüdudlarının deformasiyası və qeyri-bərabər dolması müşahidə edilir.

Böyrək vərəmi zamanı böyrəyin funksiyası çox zəiflədikdə, yəni azotemiya olduqda və ya funksiya heç olmadıqda ekskretor uroqrafiyanın aparılması əks göstəriş sayılır. Bu zaman retroqrad ureteropieloqrafiya aparılır.

Retroqrad pielqrafiya zamanı tamamilə ayrı yerləşən və ya kasa ilə nazik yol vasitəsi ilə əlaqəsi olan kaverna rentgenokontrast maddə ilə dolmaya da bilər. Kasanın amputasiyası ilə özünü göstərən belə kaverna bir növ böyrək şişini xatırladır.

Xəstəlik zamanı böyrəkdə planlaşdırılan cərrahi əməliyyatların xüsusiyyətləri yəni kaverna ilə magistral damarlar arasında olan münasibəti bilmək üçün böyrək arterioqrafiyasından istifadə edilir.

Xəstəliyin diaqnozunu dəqiqləşdirmək üçün radioizotop müayinə üsullarından da geniş istifadə edilir. Radioizotop müayinə üsulları böyrəklərin ən erkən funksional pozğunluqları haqqında dəqiq məlumat əldə etməyə imkan verir. Digər tərəfdən bu müayinə üsulları böyrəkdəki destruktiv dəyişikliklərin topoqrafiyasını da dəqiq təyin etməyə imkan verir.

Xəstəlik zamanı aparılan ultrasəs müayinəsi ilə böyrəyin və böyrəkdə olan kavernaların ölçüləri, miqdarı, kasa-ləyən sistemi ilə əlaqəsi, həmçinin hidronefrotik transformasiyalar aşkar edilir.

Sidik kisəsinin prosesə cəlb olunmasını aşkar etmək üçün sistoskopiya geniş istifadə edilir. Sistoskopiya baxdıqda sidikliyin selikli qişasında darı şəklində vərəm qabarcıqları görünür. Vərəm xoralarının sağalması nəticəsində əmələ gəlmiş çapıqlar diqqəti cəlb edir. Sidikliyin daxili səthi nahamar, tutumu isə kiçik olur. Bəzən sidik axarı prosesə cəlb olunduqda urodinamika bu və ya digər dərəcədə pozulur. Buna görə də, sistoskopiya zamanı mütləq xromosistoskopiya da icra edilməlidir. Bu urodinamikanın nə dərəcədə pozulmasını aydınlaşdırır.

Beləliklə, müasir müayinə üsulları ilə böyrək vərəmini vaxtında aşkar etmək mümkün olur. Lakin yuxarıda qeyd etdik ki, böyrək vərəminin klinika onun digər xəstəlikləri ilə üst-üstə düşdüyündən xəstəliyin diferensial diaqnozu da ciddi əhəmiyyət

kəsb edir.

**Diferensial diaqnostikasi.** Böyrək vərəmini xroniki qeyri-spesifik pielonefrit, hidronefroz və böyrəyin şişilə diferensiasiya etmək lazımdır.

Belə ki, xroniki qeyri-spesifik pielonefritdən fərqli olaraq, böyrək sancısı, kəskin dizuriya, hematuriya, eritrosituriya, proteinuriya, həmçinin sistoskopiyada və rentgenoqrammalarda sidik yollarında aşkar dəyişikliklərin olması böyrək vərəmi üçün daha çox xarakterikdir.

Böyrək vərəmindən fərqli olaraq, hidronefroz üçün genişlənmiş kasaların simmetrik, onların konturlarının isə daha hamar və aydın olması xarakterikdir.

Bəzi hallarda total hematuriya ilə müşayiət olunan böyrək vərəmini onun şişindən fərqləndirmək lazımdır.

Ekskretor uroqrafiyada böyrək vərəmi üçün xarakterik əlamətlərin və sidikdə vərəm çöplərinin tapılması, bu iki xəstəliyi bir-birindən diferensiasiya etməyə imkan verir.

Sidikliyin vərəmi zamanı sidiklikdə gedən dəyişikliklər xroniki sistitlə oxşar olduğundan onları bir-birindən fərqləndirmək lazım gəlir. Bu zaman bakterioloji müayinə və endovezikal biopsiya xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

**Müalicəsi.** Müasir dövrdə böyrək və sidik yollarının vərəminin müalicəsində böyük nailiyyətlər əldə olunmuşdur.

Böyrək vərəmi zamanı müalicənin seçilməsi xəstəliyin mərhələsindən asılı olur. Belə ki, xəstəliyin birinci və ikinci mərhələsində əsasən konservativ, üçüncü mərhələdə isə kombinə olunmuş, yəni kompleks müalicə ilə birlikdə üzvsaxlayıcı əməliyyatlar (böyrəyin rezeksiyası, kavernoektomiya, kavernotomiya), dördüncü mərhələdə isə nefrektomiya aparılır.

**Konservativ müalicə.** Böyrək vərəmi zamanı kompleks konservativ müalicə aparılır. Kompleks müalicəyə ümumi möhkəmləndirici rejim, normal qidalanma, sanator -kurort müalicəsi daxildir. Müasir dövrdə konservativ müalicə eyni vaxtda vərəm əleyhinə olan üç müxtəlif qrup dərmanlardan istifadə etməklə aşağıda göstərilən sxemlərlə aparılır.

1. Sikloserin+paraminsalisil turşusu (Pask, bepask) + izoniazid.

2. Sikloserin + etambutol + izoniazid.
3. Rifampisin + etambutol + izoniazid.

Son illərdə bütün dünyada sidik yollarının vərəmində üçüncü sxem daha effektiv sayılır.

Göstərilən sxemlərdə dərman preparatlarının sutkalıq dozası aşağıdakı kimi seçilir. Yəni sikloserin sutkada 2 x 250 mq, PASK 15 q (üç hissəyə bölməklə), izoniazid 300 mq (yəni 100 mq x 3 dəfə), etambutol 1,2 q, rifampisin 600 mq (300mq x 2 dəfə) olmaqla təyin edilir.

Böyrək vərəmi zamanı streptomissin böyrəklərin funksiyasına nəzarət etməklə aşağıdakı kimi təyin edilə bilər.

Bir ay müddətində 0,5 x 2 dəfə, sonra bir ay müddətində 1,0 həftədə 3 dəfə, daha sonra 1 ay müddətində 1,0 həftədə 2 dəfə olmaqla əzələ daxilinə təyin edilir.

Sidik yollarının vərəminin müalicəsi 3 ay müddətində göstərilən sxemlərin biri ilə davam etdirilir. Təkrar müayinədən sonra effekt alınarsa, xəstə dispanser nəzarətində olmaqla, konservativ müalicə 3-5 il müddətinə qədər davam etdirilir. Əgər 3 aya qədər aparılan konservativ müalicə effekt verməzsə, cərrahi müalicənin aparılması göstəriş sayılır.

Vərəm əleyhinə işlədilən dərman preparatlarının əlavə təsirlərini nəzərə alaraq, müalicə ilə yanaşı vitamin (B-qrupu, C) və immunoterapiya da aparılmalıdır. Bundan başqa kompleks konservativ müalicə zamanı qidalanma da düzgün seçilməlidir.

Reabilitasiya dövründə sanator-kurort müalicəsi göstəriş sayılır. Sidik yollarının vərəmi kompleks konservativ müalicənin fonunda 95% hallarda sağalma ilə nəticələnir. Gecikmiş hallarda xəstəliyin müalicəsi cərrahi üsulla aparılır.

**Cərrahi müalicə** - zamanı aparılan əməliyyatlar üzvün saxlanılması və itirilməsilə olmaqla 2 qrupa bölünür.

Üzvün saxlanılması ilə aparılan əməliyyatlara böyrəyin rezeksiyası, kavernoektomiya, kavernotomiya aiddir. Bu əməliyyatlar əsasən xəstəliyin üçüncü mərhələsində kompleks konservativ müalicə ilə birləşdirilir.

Böyrəyin polikaverno vərəmi, büzüşməsi, vərəm pionefrozu zamanı iki kəsiklə ureteronefektomiya əməliyyatının aparılması göstərişdir.

Sidikliyin vərəm mənşəli büzüşməsi (mikrosistit) zamanı

sistektomiya, ureterokutaneostomiya, ureterosiqmostomiya əməliyyatlarının aparılması göstərişdir.

Sidik yollarının vərəminə görə aparılan cərrahi əməliyyatdan əvvəl profilaktik məqsədlə 2 həftə, əməliyyatdan sonra isə dispanser nəzarətində olmaqla 3-5 il müddətində konservativ müalicə almalıdır.

Böyrək vərəmi olan xəstələrin sidiyində 3 il müddətində patoloji dəyişikliklər aşkar edilmədikdə xəstəlik sağalmış hesab edilir.

**Proqnoz.** Xəstəliyin proqnozu onun mərhələsindən asılıdır. Belə ki, böyrək vərəminin I və II mərhələsində konservativ müalicə əsasən uğurlu olur və xəstəlik çox vaxt sağalma ilə nəticələnə bilər. Xəstəliyin III və IV mərhələsində proqnoz tam qənaətbəxş olmur.

### ***Kişi cinsiyyət üzvlərinin vərəmi***

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi cinsiyyət sisteminin bütün üzvləri vərəm prosesinə tutula bilər. Lakin bu üzvlər içərisində xaya artımının vərəminə daha çox təsadüf edilir. Əvvəllər elə güman olunurdu ki, vərəmə birinci olaraq xaya artımı tutulur, sonra isə proses digər cinsi üzvlərə yayılır. Ancaq son illərdə müəyyən edilmişdir ki, əksər hallarda cinsiyyət üzvlərinin vərəmi böyrək vərəminin ağırlaşması və davamı kimi meydana çıxır. Yəni vərəmlə əvvəl böyrəklər zədələnir, sonra isə proses sidik axarlarına, sidikliyə, prostat vəziyə, xayaya və xaya artımına keçir. Çox az hallarda vərəm törədiciləri qan dövranı vasitəsilə prostat vəziyə və xayaya keçə bilər. Sidik kanalının vərəminə praktiki olaraq rast gəlinmir.

**Patoloji anatomiyası:** Cinsiyyət üzvlərində xəstəlik vərəm qabarcıqlarının əmələ gəlməsi ilə başlanır. Sonra isə onlar infiltrasiya ocaqlarına çevrilərək, kazeoz əriməyə məruz qalır. Nəticədə vərəm absesi əmələ gəlir.

**Klinikası.** Prostat vəzinin vərəmi hiss olunmadan başlanır və ilk vaxtlar özünü heç bir əlamətlə büruzə vermir. Proses inkişaf etdikcə aralıq nahiyəsində və düz bağırsaqlarda ağrılar olur. Bu zaman siyimə aktı qismən pozulur. Proses toxum kisəciklərinə keçdikdə isə ağrılar şiddətlənir və spermada qan olur.

Xaya artımının vərəmi təxminən 33 % hallarda kəskin şəkildə başlanır. Bu zaman xayalığın müvafiq tərəfində güclü ağrılar, qızartı və şişkinlik əmələ gəlir. Xaya artımı və xaya bərkiyir, səthi isə nahamar olur. Tədricən xayalığın dərisi xaya artımı və xayaya bitişərək dəşilir. Nəticədə xayalıqda olan möhtəviyyat əmələ gələn fistuladan xaricə axır. Xaya öz funksiyasını itirərək, bərk və qabarıqlı kütləyə çevrilir. Proses xroniki şəkil alır. Bu zaman çox vaxt toxum axacaqları da vərəmlə yoluxur. Nəticədə onlar qalınlaşaraq bərkiyir.

**Ağırlaşmaları.** Cinsiyyət üzvlərinin vərəmi vaxtında müalicə olunmadıqda dərin izlər qoyur. Prostat vəzi çapıqlaşaraq büzüşür, toxum kisəciklərinin həcmi kiçilir, bəzən isə onun boşluğu tam tutulur. Xaya artımının və toxum daşıyıcı axacaqların mənəfəzi hissəvi və tam tutularaq sonsuzluğun baş verməsinə səbəb olur.

**Diaqnostikası.** Cinsiyyət üzvlərinin vərəmi də sidik yollarının vərəmində aparılan diaqnostik üsullarla müəyyənləşdirilir.

**Müalicəsi.** Sidik yollarının vərəminin müalicəsində olduğu kimi aparılır.

Xaya artımı və xaya prosesə məruz qaldıqda erididimektomiya, yaxud orxiektomiya aparılır. Xaya artımı və xayanın xroniki seqmentar dəyişikliyi olduqda epididimektomiya, rezeksiya, ya da kavernektomiya əməliyyatlarından birinin aparılması məsləhətdir.

## X FƏSİL

### SİDİK-CİNSİYYƏT SİSTEMİ ÜZVLƏRİNİN PARAZİTAR XƏSTƏLİKLƏRİ

Sidik-cinsiyət sistemi üzvlərinin parazitar xəstəlikləri helmintlərin bəzi növləri ilə törədilir. Bu qrupun əsas xəstəliklərinə exinokokkoz, şistosomoz və filariatoz aiddir.

#### *Böyrəyin exinokokkozu*

Böyrək exinokokkozu uroloji xəstəliklər içərisində çox az təsadüf edilir. Bu xəstəlik bütün üzvlərin exinokokkozunun 2-5 % ni təşkil edir. Rast gəlmə tezliyinə görə qaraciyərin, ağciyərlərin, periton və piyliyin, əzələlərin və dalağın exinokokkozundan sonra 6-cı yeri tutur.

**Etiologiyası.** Xəstəlik *Taenia echinococcus* helminti ilə törənir. Çox vaxt bir böyrək, az hallarda isə hər iki böyrək zədələnir. Başqa üzvlərdə olduğu kimi böyrəkdə də exinokokkozun iki - hidatidoz və alveolyar forması təsadüf edilir.

Müasir dövrdə müəyyən edilmişdir ki, morfoloji quruluşu ilə fərqlənən hidatidoz və alveolyar exinokokklar müxtəlif bioloji inkişaf dövrünə malik amillər tərəfindən törədilir.

Xəstəliyin törədicisinin daşıyıcıları ev heyvanları –itlər, pişiklərdir. Böyrəyin exinokokkozu ilə əsasən 20-40 yaşlı şəxslər, çox vaxt qadınlar xəstələnir.

**Patogenezi.** *Taenia echinococcus* lentşəkili qurdlar dəstəsinə aiddir. Böyüklüyü 2-7 mm olan cinsi yetişkən forması itin, pişiyin nazik bağırsağında yaşayır. Bütün bədəni skoleks və 3-4 buğumdan ibarətdir. Sonuncu buğum böyük və yetkin olub, içərisində 400-800 yumurtası olan şaxəli balalıq yerləşir. Yumurtalardan 0,25 mm böyüklüyündə onkosfera inkişaf edir. Yumurtalar sonuncu yetkin buğumla birlikdə bağırsağa tökülür və oradan xaric olur. Ətraf mühitə yayılmış yumurtalar insanları yoluxdurur. Yoluxma bilavasitə itlərlə yaxın təmasda olduqda və ya dolayı yolla qida maddələrinə düşmüş parazit yumurtalarının qəbul edilməsilə baş

verir.

Bağırsağa düşmüş altıqarmaqlı parazit rüşeymi böyrəyə hematogen və ya limfogen yolla düşür. O çox vaxt qan dövrünü ilə böyrəyin qabıq qatına gətirilir və hidatidoz formasının inkişafı başlayır. Paraneftal toxuma nadir hallarda zədələnir. Sıxılmış böyrək toxuması çapıq toxuması ilə əvəz edilir və kistanın ətrafında möhkəm birləşdirici toxuma qışası əmələ gəlir. Bu fibroz kapsulaya çevrilir. Kistanın özünün xitin qışası isə möhkəm şəkildə bu kapsulaya bitişir. Xitin qışasının daxili qatında skolekslərlə rüşeym qovuquqları inkişaf edir. Bu parazitə kistanın endogen inkişafını təmin edir. Skolekslərdən qız qovuquqları əmələ gəlmədikdə kista sadə /asefalotik/ adlandırılır. Lakin çox vaxt kistanın qız qovuquqları olur.

Kista böyük ölçülərə çatdıqda qaraciyər, dalaq, bağırsaq, diafraqma ilə bitişmələr verə bilər. Böyrəyin ləyəni və ya kasaları ilə sıx təmasda olduqda isə, oraya açıla bilər. Bundan başqa parazitə kista irinləməyə də məruz qala bilər.

Alveolyar exinokokkoz zamanı parazitə kistanın böyüməsi tumurcuqlanma yolu ilə ekzofit proliferasiya hesabına baş verir. Böyrəyin parenximası çoxlu sayda xırda alveollarla tutulmuş olur.

**Klinikası.** Xəstəliyin inkubasiya dövrü bir neçə il çəkir. Bu dövrdə xəstəlik simptomuz keçir. Yalnız kista böyük ölçülərə çatdıqda və ya o sidik yollarına açıldıqda ilk simptomlar meydana çıxır.

Xəstəlik zamanı ilk əlamət bel və ya qabırğaaltı nahiyədə müşahidə olunan küt ağrılardır. Palpasiyada böyük ölçülü kistalar ağrısız, hərəkətli və hamar səthli elastik konsistensiyalı yumru törəmə kimi əllənir. Kista qaraciyər və diafraqma ilə bitişmələr verdikdə xəstələrdə tənənfəslik olur.

Kistanın böyrək ləyəninə açılması zamanı sidikdə bütöv qız qovuquqları və xitin qışa qırıntıları tapılır. Bu elementlərin sidik kisəsinə düşməsi dizuriya törədir.

Alveolyar formalı böyrək exinokokkozunda sidikdə dəyişiklik müşahidə edilmir. Bu da diaqnostikanı çətinləşdirir.

Nadir hallarda exinokokk kistasının qarın boşluğuna, bağırsaqlara, plevra boşluğuna və hətta dəridən xaricə açılması müşahidə edilir.



Kistalar irinlədikdə piuriya və pielonefritə xas olan əlamətlər müşahidə edilir.

**Diaqnostikası.** Rentgenoloji müayinələr böyrək exinokokkozunun əsas diaqnostika üsulu sayılır. Adi rentgenoqrafiya zamanı solitar kistada olduğu kimi dəyişikliklər təyin edilir. Kistanın kirəcləşməsi zamanı halqavari kölgəlik təyin edilir.

Exinokokkoz zamanı ekskretor və retroqrad uroqrammalarda kasa –ləyən sisteminin deformasiyası, kasaların amputasiyası, daha çox hallarda kasaların biri – birindən uzaqlaşması görünür.

Kasa –ləyən sistemlə əlaqəsi olan hidatidoz formalı böyrək exinokokkuzu üçün üzüm salxımını xatırladan dairəvi kölgəliyin olması xarakterikdir.

Sistoskopiya zamanı sidik axarı mənfəzindən bütöv və ya partlamış qız qovuqucuqlarının xaric olunmasını aşkar etmək olur.

Bundan əlavə təkavari perkussiya zamanı qız qovuqucuqların sürtünməsi nəticəsində meydana çıxan hidatidin titrəməsi patoqnomonik sayılır. Lakin bu çox nadir hallarda müşahidə edilir.

Ultrasəs müayinəsi də böyrək exinokokkozunun diaqnostikasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu zaman böyrəyin müəyyən nahiyəsində qalın kapsula ilə əhatələnmiş bircinsli möhtəviyyatın olması müşahidə edilir.

Son illərdə böyrək exinokokkozunun diaqnostikasında kompyuter tomoqrafiyasından da geniş istifadə edilir.

Böyrək exinokokkozunun diaqnostikasında laborator müayinələrin də əhəmiyyəti böyükdür. Belə ki, xəstələrin yarısından çoxunda qanda eozinofiliya müşahidə edilir. Kistanın irinləməsi isə piuriya ilə müşayiət edilir.

Həmçinin, Kassoni reaksiyası diaqnostikaya əhəmiyyətli dərəcədə kömək göstərir. Bu reaksiya böyrək exinokokkuzu zamanı xəstələrin 80- 90%-də müsbət olur. Yalnız kistanın ölməsi və ya irinləməsi zamanı Kassoni reaksiyası mənfi olur.

**Diferensial diaqnostikası.** Böyrək exinokokkozunu, solitar kista, böyrək şişi, peritonarxası sahənin şişi, hidronefroz ilə diferensiasiya etmək lazımdır.

Diferensial diaqnostika rentgenoloji, ultrasəs və laborator müayinələrin nəticələrinə əsasən aparılır.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman üzvsaxlayıcı əməliyyatlar bir və ikimərhələli aparılır. Birmərhələli exinokokkektomiya ən təhlükəsiz və radikal sayılır.

Əməliyyat zamanı kistanın üzəri açıldıqdan sonra onun möhtəviyyatı yoğun iynənin köməyi ilə sorulur. Həyat qabiliyyətinə malik olan qız qovuquqlarını məhv etmək üçün həmin iynə ilə kistanın boşluğuna 1-2%-li formaldehid /formalin/ məhlulu yeridilir. Bundan sonra kista kəsilib açılır və onun möhtəviyyatı xitin qişası və qız qovuquqları ilə birlikdə kənar edilir. Fibroz kapsula formalin məhlulu ilə işlənir və onun kənarları rezeksiya edilir. Sonra yara qat-qat tikilir.

Kistanın irinləməsi zamanı əməliyyat ikimərhələli aparılır. Bu zaman kista boşaldılır. Sonra xitin qişa və qız qovuquqları kənar edilir. Kistanın kapsulasının qalan hissəsinin kənarları qatlanaraq yaraya tikilir. Beləliklə, kistanın boşluğu xarici mühitlə daima əlaqəli qalır. Uzun müddət fəaliyyət göstərən fistula xəstələrin əmək qabiliyyətinin itməsinə səbəb olur. Buna görə də marsipualizasiya adlanan bu əməliyyat yalnız ciddi göstəriş olan hallarda tətbiq edilir. Böyrək exinokokkozuna görə nefrektomiya ancaq böyrək parenximasının tam məhv olması zamanı aparılır. Açıq exinokokoz zamanı sidik axarında qız qovuquqlarının qalmaması üçün ureteronefektomiya aparılır. Çox kameralı alveolyar exinokokkoz zamanı nefrektomiyanın aparılması göstəriş sayılır

**Proqnoz.** Cərrahi müdaxilədən sonra proqnoz qənaətbəxş olur.

### ***Sidik-cinsiyyət üzvlərinin şistosomozu (bilharsiozu)***

Şistosomoz əksərən Afrika və Yaxın Şərqi ölkələrinin əhalisi arasında sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin ən geniş yayılmış parazitar xəstəliyi sayılır. Afrikada xəstəlik daha geniş yayılmışdır. Statistik məlumatlara görə orada yaşayan əhalinin 25%-i bu xəstəliyə tutulmuş olur.

**Etiologiyası.** Xəstəliyin törədicisi 1851-ci ildə Bilharc tərəfindən tapılmış *Shistosoma Haematobium* sayılır. İnsanlar xəstəliyin törədiciləri ilə su, tərəvəz və dəri vasitəsilə yoluxurlar.

Törədiciyənin ara sahibləri müxtəlif molyuskalardır.

**Patogenezi.** Törədici orqanizmə daxil olaraq, venoz sistemlə yayılır. Çox vaxt parazit çanaq üzvlərinin venoz kələflərində ilişib qalır. Mayalanmış dişi parazitlər çanaq üzvlərindən sidikliyi, sidik axarlarını və nadir hallarda cinsiyyət üzvlərinin kapillyarlarını tutur. Kapillyarlar partladıqda isə orada olan parazitənin yumurtaları sidikliyə düşüb yerli və ümumi dəyişikliklər törədir.

Xəstəliyin patogenezində sidik kisəsində olan yerli dəyişikliklər əsas yer tutur. Bunlar yetişmiş helmintlər və onların yumurtaları ilə törənir. Parazitənin dişisi öz yumurtalarını selikəlti qışaya, az hallarda isə sidik kisəsinin selikli qışası və əzələ qatına qoyur. Yumurta ətraf toxumalara mexaniki təsirdən başqa kimyəvi təsir də göstərir. Bu da parazitdən ifraz olunan fermentin litik təsiri ilə əlaqədardır. Selikəlti və əzələ qatının dərinliyində yerləşən yumurtalar tələf olur və kalsifikasiyaya məruz qalır. Bu sidik kisəsinin divarının fibrozuna və qan dövranının pozulmasına gətirib çıxarır. Selikəlti və əzələ qatının geniş zədələnməsi sidik kisəsinin büzüşməsinə səbəb olur. Bu, həmçinin sidik axarının intramural və ya kisəni şöbəsinin strikturasına gətirib çıxarır. Sidik axarı boyu böyrək ləyəninə yaxınlaşdıqca zədələnməyə az təsadüf edilir. Çox vaxt sidik axarının ikitərəfli zədələnməsinə rast gəlinir.

Miqrasiya edən parazit venoz kələf anastomozları ilə sidik sistemindən nadir hallarda cinsiyyət üzvlərinə də (prostat vəzi, toxum kisəsi, xaya artımı, toxumdaşıyıcı axacaq) keçir və bu üzvlərin şistosomoz ilə zədələnməsinə səbəb olur.

Xəstələrin yarısında eyni zamanda ağciyərlərin də zədələnməsi qeyd edilir. Sidik-cinsiyyət üzvləri şistosomozunun tez-tez rast gəlinən ağırlaşması sidik daşı xəstəliyidir ki, bunun da əmələ gəlməsinə sidik durğunluğu şərait yaradır. Bundan başqa sidik kisəsinin şistosomozla zədələnməmiş selikli qışasının xərçəngin inkişafına meyilli olması haqqında da fikirlər mövcuddur.

**Klinikası.** Şistosomozla yoluxma adətən uşaq yaşlarında olur. Lakin xəstəliyin klinik əlamətləri bir qayda olaraq, 10-20 yaşlarında meydana çıxır.

Kliniki gedişinə görə xəstəlik ümumi və yerli əlamətlərlə müşahidə edilir. Xəstəliyin ümumi əlamətlərinin əsasını toksiki-allergik reaksiya təşkil edir. Bu miqrasiya edən lentvari formaların,

cinsi yetişkənliyə çatmış helmintlər və onların yumurtalarının mübadilə və parçalanma məhsullarının orqanizmə daxil olması nəticəsində meydana çıxır.

Xəstəlik başağrısı, qızdırma, titrətmə, məxmərək kimi ümumi intoksikasiya əlamətləri ilə başlayır. Qaraciyər, dalaq böyüyür, bağırsağ pozğunluğu və aşağı ətrafda şişkinlik baş verir. Parazitin toksinləri nəticəsində baş verən bu əlamətlər üç həftəyə qədər davam edir. Bundan sonra qısa müddətli sağalma müşahidə edilir.

Yerli olaraq sidiklikdə şistosomozlu qabarcıqlar, yaralar, sidik axarlarının ödemi müşahidə edilir

Miqrasiya edən parazitlər sidik sistemindən başqa venoz kələflərə keçməklə cinsiyyət üzvlərini də zədələyir. Bu mərhələdə xəstəliyin ən tez-tez rast gəlinən əlamətləri ağrısız terminal hematuriya, dizuriya, qarında ağrılar və ümumi zəiflikdir. Hematuriya çox vaxt sidik kisəsinin patoloji proseslə zədələnmiş selikli qişasından olur. Lakin çox az hallarda qanaxma yuxarı sidik yollarından da ola bilər

**Diaqnostikası.** Şistosomozun diaqnostikasında anamnestik məlumatlar vacib rol oynayır. Çünki xəstəlik endemik xarakter daşıyır. Xəstələrin əksəriyyətində müşahidə olunan hematuriya, proteinuriya, piuriya xəstəliyin mümkün ola bilməsinə dəlalət edir.

Diaqnoz qoyulmasında sidiyin mikroskopiyası həlledici rol oynayır. Bu zaman şistosomoz yumurtalarının tapılması (ovoskopiya üsulu ilə) invaziyanın mütləq əlaməti kimi qiymətləndirilir.

Xəstəliyin diaqnostikasında sistoskopiyanın da əhəmiyyəti böyükdür. Sidik kisəsinin selikli qişasının damar şəklinin pozulması, onun ocaqlı hiperemiyası xəstəliyin ən erkən əlaməti sayılır. Lakin bu əlamət çox vaxt ikincili infeksiya ilə bağlı olur. Şistosomoz təcəyi və ya bilharsioma aktiv invaziyanın daha sabit əlaməti sayılır. Təcəklər selikaltı qişadan azacıq yüksələn yarımkürəvi, sarı rəngli şəffaf törəmə kimi görünür. Onun ətrafındakı selikli qişada iltihab olmur.

Sistoskopiya zamanı şistosomoz üçün başqa bir xarakterik əlaməti polipoz törəmənin olmasıdır. Bu sidik kisəsinin selikli qişasının qıcılanması nəticəsində meydana çıxır. Bu törəmələr papillomanı xatırladır. Lakin onlar zərif qırmızı məxmərşəkili, səthi

az hərəkətli qısa şaxələrdən təşkil olunmuşdur. Bununla da o blastomatoz xarakterli papillomadan seçilir. Uzun müddət davam edən şistosomoz prosesi üçün sidik kisəsində infiltratların və yaraların olması xarakterikdir.

Şistosomoz yarası qeyri-düzgün formalı və kənarları girintili - çıxıntılı olur. Yaranın ətrafında ödem və hiperemiya haşiyəsi olur. Dibi isə boş qranulyasiya, fibrin və ya qan laxtaları ilə örtülmüş olur.

Helmint yumurtalarının toksiki-allergik təsiri nəticəsində sidik kisəsi divarının vaskulyarizasiyası pozulur. Selikli qişanın anemiyası fonunda qum ləkələrinə bənzər və yaraların sağalmış yerlərində ulduzvarı çapıqlar görünür.

Sidik kisəsinin zədələnməsi və gərilməsi zamanı yaradan qan axır. Buna görə də sistoskopiya zamanı sidikliyi doldurmaq üçün vurulan mayenin miqdarı normadan az olmalıdır.

Rentgenoloji müayinə sidik yollarının vəziyyəti haqqında dəqiq məlumat almağa imkan verir. Adi rentgenoqrammalarda bəzən kirəcləşmə nahiyələrinin konturları aşkar edilir.

Ekskretor uroqrammalarda və retrograd ureteropielogrammalarda yuxarı sidik yolları və böyrəklərin zədələnmə əlamətləri, sidik axarlarının keçiriciliyinin pozulması, hidronefrotik transformasiya aşkar edilir.

**Müalicəsi** - cərrahi və konservativ üsulla aparılır.

Cərrahi müalicə xəstəliyin gecikmiş mərhələlərində sidikliyin büzüşməsi, sidik axarlarının stenozu zamanı göstərişdir. Qalan hallarda konservativ müalicə aparılır.

Konservativ müalicə stibiumun üçvalentli birləşməsilə aparılır. Bu məqsədlə həmin preparatın 0,12 -0,15 qramı 10ml 5% - li qlükozada həll edilib, günəşirə əzələ və vena daxilinə yeridilir. Müalicə kursu 2-4 həftədir. Son zamanlar müalicə məqsədilə fuadin, mirasid – D, ambilqar və etrenol adlı preparatlardan da geniş istifadə edilir.

Ambilqar (nitrotiazolil imidazolidinon) 25 mq/kq olmaqla sutkada bir dəfə daxilə təyin edilir. Müalicə 5-7 gün müddətində aparılır. Etrenol isə 2 q sutkada bir dəfə daxilə qəbul edilir.

**Profilaktikası.** Xəstəliyin profilaktikası parazitın həyat siklini pozmaqla aparılır. Bu su hövzələrinə parazit yumurtalarının

daxil olmasının qarşısının alınmasından və ara sahibinin-molyuskaların məhv edilməsindən ibarətdir.

### ***Sidik yollarının filariatozu***

Sidik yollarının parazitər xəstəliklərindən biri də onun filariatozudur.

Filariatoza əsasən tropik və subtropik ölkələrdə, o cümlədən Hindistanda və Çində rast gəlinir.

**Etiologiyası.** Xəstəliyin törədiciyi *Filaria sanguinus hominis* qurdunun rüşeymidir. Yoluxma rüşeymin orqanizmə keçməsi ilə əlaqədardır.

İnsanların xəstəliyin törədiciyi ilə yoluxması vuxerierioz, bruqioz və onxoserkozla baş verir. Törədiciyi'nin ara sahibləri ağcaqanadlar və az hallarda içməli sudur.

**Patogenezi.** Törədici orqanizmə daxil olduqdan sonra, limfa damarlarına yığılır və orada durğunluq törədir. Bu zaman sidik yollarında, xüsusilə sidiklikdə olan limfa damarları partlayır və hiluriya müşahidə edilir. Çox vaxt limfa damarlarının partlaması ilə bərabər kapillyarlar da partlayır. Nəticədə sidikdə limfa ilə bərabər qan da xaric olur. Buna hematohiluriya deyilir.

**Klinikası.** Xəstəliyin ilk əlaməti sidiyin tərkibinin dəyişməsidir. Belə ki, bu zaman xəstənin sidiyi süd, yaxud azacıq qırmızıya çalan süd rəngində olur. Bundan başqa bəzən xəstənin böyrək, qasıq və qalça nahiyəsində küt ağrılar müşahidə edilir. Nadir hallarda böyrək sancısı da ola bilər.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz rentgenoloji və laborator müayinələrə əsasən qoyulur.

Rentgenoloji müayinədə çanaq limfoqrafiyası aparılır. Bu zaman çanaq limfa damarlarının vəziyyəti və limfa damarları ilə sidik yolları arasında olan əlaqəli yerləri təyin etmək mümkün olur.

Laborator müayinə ilə sidikdə limfositlər, eritrositlər, epitel hüceyrələri, zülal və duzlar tapılır. Sidiyin müayinəsi zamanı həmçinin hərəkətsiz və hərəkətli mikrofilariyə tapıla bilər. Qanda da mikrofilariyənin tapılması mümkündür.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır. İlk növbədə

xəstəyə pəhriz təyin edilir. Pəhriz asan mənimsənilən yağsız qida məhsullarından ibarət olmalıdır. Ağrılar müşahidə olunarsa, ağrıkəsicilər təyin edilir.

Etioloji müalicə dietilkarbomazidlə (banosid, ditrazin, hetrazin, notezin) aparılır. Bu məqsədlə həmin dərmandan 100 mq gündə 3 dəfə daxilə təyin edilir. Müalicə 21 gün müddətində aparılır.

Hiluriyanın mənbəyi sidiklik olarsa, bu zaman sidiklik 1% -li lyapis məhlulu ilə yuyulur. Hiluriya böyrəkdən olarsa, bu zaman sidik axarına kateter salınaraq, ləyən 2 % -li lyapis məhlulu ilə yuyulur.

Konservativ müalicə effekt vermədikdə zədələnmiş limfa damarları cərrahi üsulla kəsilib götürülür. Bəzən koaulyasiya edilir. Bəzi hallarda isə zədələnmiş limfa damarları ilə vena arasında anastomoz qoyulur.

**Proqnoz.** Xəstəlik tez-tez residiv verdiyindən proqnoz bir o qədər də qənaətbəxş olmur.

## XI FƏSİL

### SIDIKDAŞI XƏSTƏLIYI

Sidikdaşı xəstəliyi geniş yayılmış xəstəliklərdəndir. Bu xəstəlik insanlara qədim zamanlardan mə'lumdur. Sidikdaşı xəstəliyi demək olar ki, dünyanın bütün ölkələrində yayılmışdır. Lakin Yer kürəsinin müxtəlif bölgələrində bu xəstəliyin yayılması müxtəlif olub, bəzi yerlərdə hətta endemik xarakter daşıyır. Azərbaycan Respublikası da sidikdaşı xəstəliyinin geniş yayıldığı endemik ocaqlardan sayılır. Təsədüfi deyil ki, böyrəyin bütün cərrahi xəstəliklərinin 30-40%-i sidikdaşı xəstəliyinin payına düşür. Xəstəlik kişilərdə qadınlara nisbətən, həmçinin sol böyrəkdə, sağa nisbətən daha çox rast gəlinir. Xəstələrin 15- 20% -də böyrəklərin ikitərəfli daşları müşahidə edilir.

Sidikdaşı xəstəliyi həmçinin bütün yaş dövrlərində rast gəlinir. Lakin böyrək və sidik axarının daşları ən çox 20- 50 yaş arasında, sidikliyin daşları isə uşaqlarda və qocalarda daha çox rast gəlinir.

#### *Böyrəklərin və sidik axarlarının daşları*

**Etiologiyası.** Böyrəkdaşı polietioloji xəstəlikdir. Yəni böyrəkdə daşların əmələ gəlməsində çoxlu faktorlar iştirak edir. Bunlara orqanizmin mübadilə pozğunluqları (enzimopatiya), böyrəyin kanalciq sisteminin zədələnməsi (tubulopatiya), daxili (endogen), xarici(ekzogen), həmçinin yerli faktorlar aiddir. Yerli faktorlar dedikdə sidik yollarının anomaliyaları və iltihabi xəstəlikləri nəzərdə tutulur.

Enzimopatiyalar (tubulopatiyalar) anadangəlmə və qazanılma olur.

Anadangəlmə enzimopatiyalar orqanizmdə hər hansı bir enzimin çatışmaması zamanı böyrək kanalciqlarının funksiyasının pozulması nəticəsində əmələ gəlir. Bu zaman böyrəkdə daş əmələ gəlməsi üçün lazım olan maddələr toplanır.

Qazanılma enzimopatiyalar isə böyrək və qaraciyər



xəstəliklərindən (pielonefrit, qlomerulonefrit, xolesistit, hepatit, və s.) sonra meydana çıxır. Ən çox rast gəlinən enzimopatiyalara oksaluriya, uraturiya, sistinuriya, aminosiduriya, fruktozemiya, qalaktozemiya və laktozemiya aiddir

**Oksaluriya**- zamanı sidiklə daima oksalat turşusunun kalsium duzları xaric olur. Bu nefrolitiazlı xəstələrin təxminən yarısında rast gəlinir və çox vaxt pielonefritlə müşayiət olunur. Oksaluriya ekzogen və endogen mənşəli ola bilər

Ekzogen oksaluriya alimentar mənşəli olub, tərkibində oksalat turşusu və onun duzları çoxlu miqdarda olduqda meydana çıxır.

Endogen oksaluriya maddələr mübadiləsinin pozulması nəticəsində əmələ gəlir. Oksaluriyalı xəstələrin qohumlarında da onun olması xəstəliyin irsi xarakter daşmasını göstərir.

Oksaluriya zamanı sidiyin reaksiyası pH- 5,1-5,9 arasında dəyişir. Normada sidikdə oksalat turşusunun miqdarı 4 mq % olur. Oksaluriya zamanı isə bu göstərici 5,9 mq %-ə qədər arta bilər.

**Uraturiya** - purin nukleidlərinin (adenin, quanin, sitozin, timin) sintezinin pozulması nəticəsində meydana çıxır. Bu zaman sidiklə 97 % sidik turşusu və 3% onun duzları xaric olur. Uraturiya böyrəkdə urat daşlarının əmələ gəlməsinə səbəb olur.

**Sistinuriya** - nadir hallarda rast gəlinən patologiyadır. Bu zaman böyrəkdən 4 amin turşusunun (sistin, ornitin, lizin, arginin) reabsorbsiyası pozulur. Nəticədə sidiklə çoxlu miqdarda sistin və digər amin turşuları ifraz olunur. Sistinuriya zamanı sidiklə ifraz olunan amin turşuları suda həll olmadığından asanlıqla kristallaşır və sidik yollarında sistin daşlarının əmələ gəlməsinə səbəb olur. Müxtəlif səbəblərdən amin turşularının bir neçəsinin reabsorbsiyasının birlikdə pozulması generalizə olunmuş **aminosiduriya** adlanır.

Normal halda sidiyin tərkibində ifraz olunan amin turşularının miqdarı 1-2 q olduğu halda, generalizə olunmuş aminosiduriya zamanı isə 2,5- 5,9 q/sut. olur. Bu da öz növbəsində sidik yollarında daşların əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Karbohidrat mübadiləsinin pozulması ilə müşahidə olunan əsas irsi enzimopatiyalardan ən geniş yayılanları qalaktozemiya və fruktozemiyaadır. Bunlar nefrolitiazlı xəstələrin 12-13%-də təsadüf edilir.

**Qalaktozemiya** – orqanizmdə heksoza- 1- uridil transferaza fermentinin çatışmazlığı zamanı qalaktozanın qlükozaya tam çevrilməməsi nəticəsində əmələ gəlir. Bu zaman qan plazmasında qalaktoza artaraq qalaktozuriya inkişaf edir. Qalaktozuriya aminosiduriya ilə müşayiət edilir. Bunlar da öz növbəsində böyrək və qaraciyərin zədələnməsinə səbəb olur. Nəticədə böyrəklərdə daşın əmələ gəlməsi üçün şərait yaranır.

**Fruktozemiya** – qaraciyərdə fruktokinaza fermentinin çatışmazlığı nəticəsində meydana çıxan mübadilə pozğunluğudur. Fruktozemiya fruktozuriya, proteinuriya və aminosiduriya ilə müşayiət edilir. Nəticədə böyrəklərdə daşın əmələ gəlməsi üçün şərait yaranır.

Daş xəstəliyinin əmələ gəlmə səbəblərindən biri də orqanizmdə baş verən hormonal disbalansdır.

Endokrin sistemin pozğunluqları xüsusilə hiperparatireoz nəticəsində inkişaf edən hiperkalsiemiya, hiperkalsiuriya, hiperfosfatemiya böyrəklərdə daşın əmələ gəlməsinə səbəb olur.

D vitamininin hipervitaminozu, qaraciyər və mədə-bağırsaq sisteminin xroniki xəstəlikləri (hepatit, qastrit, kolit) böyrəkdaşı xəstəliyinin etiologiyasında mühüm rol oynayır.

Uzun müddət orqanizmin hərəkətsizliyinə səbəb olan xəstəliklər, sümük sınıqları, böyrəklərdə daş əmələgəlmə prosesinə meyilli artırır.

Yuxarıda göstərilənlərlə yanaşı böyrək daşının əmələ gəlməsində yerli faktorların da rolu böyükdür. Belə ki, sidik yollarının anomaliyaları və iltihabi prosesləri urodinamikanın pozulmasına şərait yaradır. Bu da, öz növbəsində, daş əmələ gəlmə prosesinə ciddi təsir edir.

Daş xəstəliyinin etiologiyasında irsi meyilliyyətin olması da inkar edilmir.

**Patogenezi.** Böyrək və sidik yollarında daşın əmələ gəlməsi mürəkkəb bir prosesdir. Bu prosesin mexanizmini izah edən bir sıra nəzəriyyələr mövcuddur. Bu nəzəriyyələr içərisində kalloid - kristalloid və matritsa nüvə nəzəriyyəsi xüsusi yer tutur.

Kalloid-kristalloid nəzəriyyəsinə görə sidikdə həll olmuş kalloidlər olur. Bu kalloidlər böyrəyin ara toxumasından ifraz olunan mukoproteid adlı zülali maddədir. Bunlar normada müdafiə

rolunu oynayır. Yəni sidikdə olan kristalların biri–birinə yapışmasının qarşısını alır və onların həll olmasını artırır. Tədqiqatlar göstərir ki, mukoproteidlər sağlam şəxslərə nisbətən, böyrək daşı olan xəstələrdə daha artıq olur.

Böyrəkdə iltihabi proses baş verdikdə müdafiə kolloidləri patoloji kolloidlərə çevrilir. Bu kolloidlər də böyrəklərdə daşın əmələ gəlməsinə səbəb olur. Əlbəttə digər şərait yaradıcı amillər olmadıqda, yalnız patoloji kolloidlərin xaric olması ilə daşın əmələ gəlməsi mümkün deyil.

Böyrək və sidik yollarında daşın əmələ gəlməsini izah edən digər nəzəriyyə matritsa–nüvə nəzəriyyəsidir. Bu nəzəriyyəyə görə müdafiə kolloidlərinin azalması nəticəsində əvvəlcə daşın nüvəsi formalaşır. Daşın nüvəsini üzvi və qeyri- üzvi maddələr əmələ gətirir. Bu maddələrə amorf çöküntülər, fibrin, qan laxtası, leykosit yığını, böyrək ləyənindən qopmuş epitel hüceyrəsi və sidik yollarına düşmüş hər hansı yad cisimlər aiddir.

M.M.Mirqasimov öyrənmişdir ki, daşın nüvəsini əmələ gətirən səbəblərdən biri də malyariya plazmodisidir.

Böyrəkdə daşlar əsasən onun məməciyində əmələ gəlir. Sidiyin pH -nın və konsentrasiyasının dəyişməsi, yığıcı borucuqlarda kristalizasiyanın artmasına və böyrək məməcikləri nahiyəsində kristalların çox yığılmasına gətirib çıxarır. Sonra həmin kristallar məməciklərdən ayrılaraq, böyrəyin kasa-ləyən sistemində düşərək, digər faktorların birgə təsirindən böyük daşlara çevrilir. Deməli, maddələr mübadiləsinin pozulması fonunda daş əmələgəlmə prosesinin əsas göstəricisi sidiyin reaksiyasının dəyişməsidir.

Normada sidiyin reaksiyası **pH** 5-8 arasında dəyişir. Sidiyin reaksiyasının turş və ya qələvi tərəfə dəyişməsi onda duzların həll olmasını kəskin dərəcədə pozur. Belə ki, turş mühitdə sidikdə həll olmuş urat duzları kristallaşır. Əgər sidik turş reaksiyaya malikdirsə və daşın əmələ gəlməsinə şərait varsa, bu zaman əsasən urat daşı əmələ gəlir. Qələvi mühitdə adətən sidikdə həll olmuş fosfat duzları kristallaşır. Bu zaman fosfat turşusunun duzlarından ibarət olan daşlar əmələ gəlir. Oksalat turşusunun duzlarına sidiyin reaksiyasının dəyişməsi az təsir göstərir. Lakin onlar zəif turş mühitdə çöküb oksalat daşlarını əmələ gətirir.

Maddələr mübadiləsinin pozulması fonunda sidiyin reaksiyasının dəyişməsinə bir çox faktorlar təsir edə bilər. Bunlara endogen, ekzogen və yerli faktorlar aiddir.

Endogen faktorlar içərisində fosfor-kalsium mübadiləsinin pozulması əsas rol oynayır. Fosfor-kalsium mübadiləsinin pozulmasında paratireoid vəzilərin hiperfunksiyası (hiperparatireoidizm) xüsusi yer tutur.

Birincili və ikincili hiperparatireoidizm ayırd edilir. Birincili hiperparatireoidizm (paratireoid vəzilərin adenoması) qanda və sidikdə kalsiumun səviyyəsinin yüksək olması, fosfaturiya, qələvi fosfatazanın aktivliyinin artması, poliuriya, böyrəyin qatılardırma funksiyasının zəifləməsilə xarakterizə edilir.

İkincili və ya kompensator hiperparatireoidizm böyrəklərin iltihabi prosesinin nəticəsində inkişaf edir. İltihabi proses kanalçıqları zədələdiyindən fosfatların və kalsiumun reabsorbsiyası pozulur. Bu da, öz növbəsində, kompensator olaraq paratireoid vəzinin funksiyasının güclənməsinə gətirib çıxarır ki, onun da hormonu sümüklərdən fosfat və kalsiumun xaric olmasına yardım göstərir. Birincilidən fərqli olaraq, ikincili hiperparatireoidizm hipokalsiemiya ilə müşayiət edilir.

Deməli, qalxanabənzər ətraf vəzinin hormonu (parathormon) orqanizmdə fosfor və kalsium mübadiləsinə tənzim edir. Həmçinin paratireoid hormonu (parathormon) kalsium mübadiləsində ikili rol oynayır. Bir tərəfdən o, sümük toxumasından kalsium və fosforun xaric olmasını gücləndirir, digər tərəfdən isə kanalçıqlardan həmin duzların reabsorbsiyasını zəiflədir.

Fosfatların ekskresiyası qanda parathormonun səviyyəsinin artmasına mütənəsb olmur. Deməli fosforun itirilməsilə parathormon artır. Bu da, öz növbəsində, sümüklərdən onun birləşmələrinin xaric olunmasını gücləndirir. Nəticədə fosfaturiya meydana çıxır. Sümük sınıqları, osteoparoz, periferik nevrin zamanı isə qan zərdabında kalsiumun miqdarı yüksəlir. Bu da, öz növbəsində, çox vaxt böyrəkdaşı xəstəliyi ilə ağırlaşır.

Nefrolitiyazın əmələ gəlməsinə təsir göstərən endogen faktorlar içərisində mədə-bağırsaq traktının funksiyasının pozulması da (xroniki gastrit, kolit, xora xəstəliyi) xüsusi yer tutur. Bu xəstəliklər zamanı orqanizmin turşu-qələvi müvazinətinin pozulması, eyni zamanda kalsium duzlarının nazik bağırsaqdan xaric olmasının zəifləməsi müşahidə edilir. Bu da, öz növbəsində, böyrəkdaşı xəstəliyinin inkişafına kömək edir.

Ekzogen amillər içərisində iqlim, su və qidalanmanın xüsusiyyətləri böyük rol oynayır. Yer kürəsində sidikdaşı xəstəliyinin qeyri-bərabər yayılmasının səbəbi bununla izah edilir.

Çünki isti iqlim şəraitində tənəffüs və dəri səthilə çoxlu miqdarda maye itirilir. Bu yolla orqanizmin susuzlaşması, sidiyin konsentrasiyasının artmasına səbəb olaraq duzların çökməsini asanlaşdırır. Bu da, öz növbəsində, böyrəkdaşı xəstəliyinin əmələgəlmə ehtimalını artırır.

Böyrək daşının əmələ gəlməsində alimentar faktorların da rolu böyükdür. Çünki daima eyni məhsullarla qidalanmaq orqanizmdə müxtəlif dəyişikliyə səbəb ola bilər. Digər tərəfdən daima zülal məhsulları ilə qidalanmaq uraturiyanın, süd məhsulları ilə qidalanmaq isə fosfaturiyanın inkişafına səbəb olur.

Ümumiyyətlə, böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı qəbul edilən qida məhsulları vitaminlərlə zəngin olmalı, kəskin və qıcıqlandırıcı ədviyyalardan istifadə edilməməlidir.

Nəhayət, nefrolitiazın əmələ gəlməsində yerli faktorlar mühüm patogenetik rol oynayır. Bu faktorlara böyrək və sidik yollarının anomaliyaları və urodinamikanın pozulmasına səbəb olan bir sıra xəstəliklər aiddir.

Böyrək və sidik yollarının anomaliyaları (böyrəyin ikiləşməsi, distopiyası, nalabənzər böyrək, sidik axarlarının daralması və s.), həmçinin hamiləlik urodinamikanın pozulmasına səbəb olur.

Urodinamikanın pozulması infeksiyanın inkişafı üçün şərait yaradır. Böyrəklərdə olan iltihabi proses nəticəsində əmələ gələn fibrin sapları, selik və nekrotik kütlələr daşın əmələ gəlməsi üçün nüvə rolunu oynayır.

Böyrəyin zədələnməsi, şok, qanaxma nəticəsində böyrək qan dövranının zəifləməsi də daşın əmələ gəlməsinə təsir göstərir.

Sidik yollarına düşən bir sıra mikroblar (Proteus, Pseudomonas və Klebsiella) ureaza fermenti ifraz edərək, sidik cövhərini asanlıqla parçalayır. Nəticədə sidikdə bikarbonat və ammoniumun konsentrasiyasını artırır və sidiyin reaksiyasını qələviləşdirir. Bu da sidikdə həll olmuş fosfat duzlarının kristallaşması və çökməsinə səbəb olur.

Fosfat turşusunun maqnezium, ammonium və kalsium duzlarından ibarət olan qarışıq daşları bu yolla yaranır. Bu daşlar sidiyin **pH**-ı 7,5-dən çox olduqda əmələ gəlir və vaxtında müalicə aparılmazsa böyüyərək bütün kasa-ləyən sistemini tutur ki, buna da **mərcanvari daşlar** deyilir.

Beləliklə, sidikdaşı xəstəliyinin patogenezinə aydın olur ki, urat və oksalat daşlarının əmələ gəlməsində orqanizmdə gedən metabolik dəyişikliklər, fosfat daşlarının əmələ gəlməsində isə sidik infeksiyası mühüm rol oynayır. Bu da bir daha göstərir ki, sidik daşı xəstəliyi təkcə orqanın deyil, bütöv orqanizmin xəstəliyidir.

**Daşların tərkibi.** Daşlar üzvi və qeyri- üzvi maddələrdən əmələ gələrək, kimyəvi tərkibinə görə müxtəlif olur. Bunlara urat, oksalat, fosfat, karbonat, sistin, ksantin, zülal, xolesterin və mərcanvari daşlar aiddir. Ksantin, zülal və xolesterin daşlarına nadir hallarda təsadüf edilir. Mərcanvari daşlar isə qarışıq tərkibli olur.

Böyrək və sidik yollarında əmələgələn bütün daşların 75% -i bərk qara-boz rəngli, səthi tikanlı olan oksalat daşları, 15-20% -i fosfat turşusunun kalsium duzlarından ibarət olan ağ rəngli fosfat daşları, 5-10% -i sidik turşusu və ya onun duzlarından ibarət olan urat daşları, 1-5% -i isə sistin daşları təşkil edir.

Böyrəkdə daşlar tək və çoxlu ola bilər. Formasına görə daşlar yastı, oval, girdə, uzunsov, üçbucaqlı və mərcanvari olur. Onların ölçüsü çox müxtəlif 0,1-dən 10-15 sm və daha çox ola bilər. Daşların çəkisi isə qramın hissələrindən başlamış 2,5 kq qədər olur. Yerləşməsinə görə daşlar bir və ikitərəfli olur.

Sidik axarında adətən daş əmələ gəlmir. Buraya daşlar böyrəkdən düşərək, sidik axarının fizioloji daralma olan yerlərində ləngiyir. Bu daşlar forma və ölçülərinə görə müxtəlif olurlar. Sidik axarında çox vaxt tək, bəzən isə 3-4 daş ola bilər. Sidik axarına düşən daşlar müalicə nəticəsində xaric olmazsa, orada bir neçə dəfəyə qədər böyüyə bilər.

Sidik axarı daşlarının etiologiyası və patogenezi böyrək daşında olduğu kimidir.

**Klinikası.** Böyrəkdaşı xəstəliyinin əsas əlamətləri bel nahiyəsində ağrılar, hematuriya, piuriya, anuriya və daşların sərbəst xaric olmasıdır.

Bel nahiyəsində ağrılar küt və sancı şəklində, həmçinin vaxtaşırı və daimi ola bilər. Ağrıların lokalizasiyası və irradiasiyası daşların yerləşdiyi yerdən asılıdır. Belə ki, daş böyrəkdə yerləşdikdə ağrılar bel nahiyəsində olur və hərəkət vaxtı artır.

Ağrıların intensivliyi daşın ölçüsündən asılıdır. Daş nə qədər böyükdürsə, ağrılar bir o qədər zəif olur. Çünki böyük daşlar yerini

az dəyişir. Daşın ölçüləri kiçik olduqda, onlar asanlıqla böyrəkdən sidik axarına düşərək, urodinamikani pozur və güclü ağrıların baş verməsinə səbəb olur. Böyrək sancısı adlanan bu ağrılar çox vaxt qarının aşağı, həmçinin qalça və qasıq nahiyələrinə yayılır.

Böyrək sancısı böyrək və sidik axarının daşları üçün xarakterik simptom sayılır. Bu zaman daş sidik yollarını hissəvi və tam tuta bilər. Böyrək sancısı adətən fiziki iş zamanı, həmçinin gəzdikdə, yaxud nəqliyyatda getdikdə və çoxlu maye içdikdən sonra başlayır. Ağrılar müntəzəm olaraq, bir neçə saat, hətta bir neçə gün davam edə bilər. Kəskin ağrılar nəticəsində xəstələr tez –tez məcburi vəziyyət alır. Bundan əlavə xəstələrdə ürəkbulanma, qusma, meteorizm, bağırsaqların reflektoru parezi, qəbizlik, qarının ön divarı əzələlərinin gərginləşməsi kimi əlamətlər meydana çıxır. Mədə – bağırsaq sistemi tərəfindən meydana çıxan bu dəyişikliklər parietal peritonun və günəş sinir kəlfinin tərkibində parasimpatik sinirlərin reflektoru olaraq qıcıqlanması ilə izah edilir. Böyrək sancısı zamanı qusma nəticəsində çoxlu miqdarda mayenin itirilməsilə əlaqədar, oliquriya inkişaf edir. Bu da xəstələrin vəziyyətinin daha da ağırlaşmasına səbəb olur.

Böyrək və sidik axarının daşı üçün xarakterik simptomlardan biri də siyimə aktının tezləşməsi və ağrılı olmasıdır. Bu zaman tez-tez təsadüf olunan başqa bir əlamət sidiyə qanın qarışması – hematuriyadır. Böyrəkdaşı xəstəliyində hematuriya bir qayda olaraq, ağrılardan sonra olur. Nəticədə sidiyin rəngi «ət suyunu» xatırladır. Qanaxma güclü olduqda qan sidik axarında laxtalanır və sidiklə xaric olur. Bu laxtalar uzunsov formada olub, sidiklə xaric olduqda soxulcanı xatırladır. Ümumiyyətlə, hematuriya böyrək sancısından sonra baş verirsə, bu nefroureterolitiyaz üçün xarakterik əlamət sayılır.

Böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı müşahidə olunan simptomlardan biri də piuriyadır. Piuriya xəstələrin 60-70 % - də təsadüf edilir. Bu da xəstəliyin gedişini ağırlaşdıraraq proqnozu pisləşdirir.

Daş xəstəliyi bəzən simptomuz keçir. Belə hallarda təsadüfən sidik yollarının rentgen və ultrasəs müayinəsi aparıldıqda böyrəkdə daş tapılır.

**Ağırlaşmaları.** Böyrək və sidik axarlarının daşı zamanı ən çox rast gəlinən ağırlaşmalara kəskin və xroniki pielonefrit,

hidronefroz, pionefroz, kəskin və xroniki böyrək çatışmazlığı, paranefrit, nefrogen hipertoniya aiddir.

Daş olan böyrəkdə iltihabi prosesi müalicə etmək mümkün olmur. O, getdikcə inkişaf edərək, böyrəyin büzüşməsinə (nefroskleroz) səbəb olur. Bu da çox vaxt nefrogen hipertoniya ilə nəticələnir.

Ağır hallarda böyrək parenximası irinli ərimeyə məruz qalır (kalkulyoz pionefroz) və böyrək irinlə dolu olan kisəyə çevrilir. Proses ikitərəfli olduqda (yaxud yeganə və yeganə funksiyası olan böyrək zədələndikdə) böyrək çatışmazlığı inkişaf edir.

**Diaqnostikası.** Böyrək və sidik axarının daşlarının diaqnozu xəstəliyin kliniki əlamətlərinə, həmçinin rentgenoloji, ultrasəs və laborator müayinələrə əsasən qoyulur.

Böyrək və sidik axarının daşları zamanı qanın laborator müayinəsində elə bir dəyişiklik olmur. Yalnız böyrək sancısı və pielonefrit hücumları zamanı leykositar formulanın sola meyliyi, eritrositlərin çökmə sürətinin artması müşahidə edilir.

Sidiyin müayinəsində mikrohematuriya, az miqdarda zülalın olması (0,03 – 0,3q/l) və piuriya aşkar edilir. Əgər daş bir tərəfdə sidik axarının mənfəzini tam tutarsa, sidiyin müayinəsi o biri normal böyrəkdən gələn sidiyin hesabına normal olacaq.

Böyrək və sidik axarı daşlarının diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsulları böyük əhəmiyyət kəsb edir. Daş xəstəliyinin rentgenoloji müayinəsi ümumi uroqrafiya ilə başlanır. Bu müayinə ilə daşın formasını, ölçüsünü və lokalizasiyasını təxmini təyin etmək mümkün olur. Lakin ümumi uroqrammada daşların hamısı kölgəlik vermir. Yalnız kalsium fosfat, kalsium karbonat və kalsium oksalat daşları intensiv kölgəlik verir. Bu daşlar rentgenopozitiv daşlar adlanır (şəkil 92).



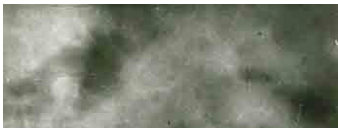


**Şəkil 92. Ümumi uroqramma.**

*Sol böyrəyin mərcanvari daşı.*

Urat, sistin, zülal, xolesterin tərkibli daşlar ümumi rentgenoqrammada ya çox zəif görünür, ya da heç görünmür. Ümumi uroqrammada görünməyən daşlara rentgenoneqativ daşlar deyilir. Bunlara 10% hallarda təsadüf edilir.

Böyrək və sidik axarının daşları zamanı azotemiya yoxdursa, ümumi uroqrafiyadan sonra mütləq ekskretor uroqrafiya aparılır. Bu zaman ümumi uroqrammada görünən kölgəliyin sidik yollarına məxsus olmasını təyin etmək mümkündür. Digər tərəfdən ekskretor uroqrafiya böyrəklərin anatomo-funksional halını, ləyənin növünü (böyrəkdaxili və ya böyrəkxarici) və daşın lokalizasiyasını müəyyən etməyə imkan verir. Ekskretor uroqrafiyada rentgenopozitiv daşların kölgəliyi təkrarlanır. Rentgenoneqativ daşlar isə rentgenokontrast maddənin fonunda dolma defekti verir



Beləliklə, ekskretor uroqrafiya

böyrəyin funksional fəaliyyəti haqqında tam məlumat verir. Lakin böyrəyin rentgenoneqativ daşlarında daş sidik axarına düşdükdə böyrək blokada vəziyyətində olduğundan fəaliyyət göstərmir. Belə böyrəyə «lal böyrək» də deyilir. Bu zaman aparılan ümumi və ekskretor uroqrafiya heç bir məlumat vermir. Belə hallarda retrograd ureteropieloqrafiya əvəz olunmaz müayinə üsulu sayılır. Bu müayinə zamanı rentgenokontrast maddənin fonunda daşa müvafiq dolma defekti görünür (şəkil 93).

Sidik axarının daşlarının aşkar edilməsində müstəsna hallarda xromosistoskopiya istifadə edilir. Xromosistoskopiya indiqokarminin müvafiq tərəfdən ləngiməsinə əsaslanır ki, bu da daşın sidik axarını tutmasını göstərir. Bundan başqa xromosistoskopiya böyrək sancıları zamanı onu başqa xəstəliklərdən fərqləndirmək üçün ən yaxşı diaqnostik üsuldür.

**Шякил 93. Ретроград  
уретеропиелограмма.**

*Сол бюйряйин  
рентэенонегатив*

Böyrəkdaşı xəstəliyinin diaqnostikasında ultrasəs müayinəsi də xüsusi yer tutur. Ultrasəs müayinəsində böyrəkdə olan daşlar aydın exopozitiv törəmə kimi görünür. Sidik axarının daşları ultrasəs müayinəsi zamanı görünür, lakin kasa – ləyən sistemində gedən dəyişikliklər (hidronefroz) aydın müşahidə edilir.

Böyrəkdaşı xəstəliyinin, xüsusən böyrəyin rentgenoneqativ daşların diaqnostikasında kompyuter tomoqrafiyasının böyük əhəmiyyəti var. Bu müayinə şübhəli hallarda, həmçinin böyrəyin daşını öd kisəsinin daşından və sidik sisteminə aid olmayan digər kölgələrdən fərqləndirməyə imkan verir.

**Diferensial diaqnostikası.** Böyrək sancısı zamanı müşahidə edilən ürəkbulanma, qusma, meteorizm, qəbizlik kimi əlamətlər

qarın boşluğu üzvlərinin bir sıra kəskin cərrahi xəstəliklərində də təsadüf edilir. Odur ki, belə hallarda xəstələrə səhvən qarın boşluğu üzvlərinin kəskin cərrahi xəstəliklərinin diaqnozları qoyulur.

Məhz buna görə də, kliniki praktikada böyrək sancısı qarın boşluğu üzvlərinin bir sıra kəskin cərrahi xəstəlikləri ilə (kəskin appendisit, kəskin xolesistit, mədə və 12-barmaq bağırsağın deşilmiş yarası, kəskin bağırsaq keçməməzliyi, kəskin pankreatit, uşaqlıqdankənar hamiləlik) diferensiasiya edilir.

Böyrək sancısı zamanı, böyrək və sidik axarı daşlarını sidik sisteminin rentgenoqrammalarındakı başqa mənşəli kölgəliklərlə diferensiasiya etmək lazımdır.

Ümumi uroqrammada görünən kölgəliklər öd kisəsinin daşları, nəcis daşları, bağırsaq müsarəqəsi və peritonarxası sahənin kirəcləşmiş limfa düyünləri, bağırsaqdakı dərman həbləri, böyrək parenximasındakı vərəm mənşəli petrifikatlar, qadınlarda yumurtalıqların girəcləşməsi ola bilər.

Böyrək və sidik axarı daşlarının kölgələrindən fərqli olaraq, öd kisəsinin daşları az intensivlikli, sıx petrifikat kölgələri isə qeyri-homogen quruluşlu və qeyri-düzgün formalı olur.

Sidik axarının çanaq şöbəsinin daşlarının kölgələrini daha çox flebolitlərdən (vena daşları) ayırd etmək lazım gəlir. Flebolitlər kirəcləşmiş çanaq venaları olub, uroqrammada sidik axarı daşlarından konturlarının tamamilə düzgün, yumru formada olması, mərkəzinin işıqlanması və çoxlu sayda olması ilə seçilir.

**Müalicəsi.** Böyrəkdaşı xəstəliyi polietoloji olduğundan, onun müalicə prinsipləri də müxtəlifdir. Müalicənin seçilməsi daşın lokalizasiyasından, ölçüsündən, tərkibindən və xəstəliyin kliniki əlamətlərindən asılıdır.

Xəstəliyin müalicəsi konservativ, cərrahi və instrumental üsullarla aparılır. Lakin, daş xəstəliyi zamanı bir qayda olaraq kompleks müalicə aparılmalıdır.

**Konservativ müalicə.** Böyrək və sidik axarı daşlarının ölçülərinin 0,6 - 0,8 sm-dən kiçik olması, urodinamikanın pozulmaması, irinli prosesin olmaması və daşın sərbəst xaric olmağa meyilli olması zamanı konservativ müalicənin aparılması göstəriş sayılır.

Böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı xəstələr çox vaxt xəstəxanaya

böyrək sancısı ilə daxil olur. Məhz buna görə də böyrək sancısının aradan götürülməsi üçün tətbiq olunan tədbirlər, daş xəstəliyində konservativ müalicənin əsasını təşkil edir. Bu zaman göstərilən yardımda məqsəd mənfəzi tutulmuş sidik yollarının spastik yığılmasını aradan qaldırır, urodinamikanı bərpa etməkdir. Bu məqsədlə əvvəlcə böyrək nahiyəsinə isitqac qoyulur və isti oturaq vannalardan istifadə edilir. Həmçinin ağrıkəsici və spazmolitik dərman preparatlarından (baralgin 5,0 venaya və ya diklofenak 3,0 əzələyə, tramal 2,0 əzələyə və yaxud venaya, 0,1 %-li 1 ml atropin məhlulunu və 1-2%-li 1 ml omnopon və ya promedol məhlulunu dəri altına vurmaq) istifadə etmək məsləhətdir.

Daş sidik axarının aşağı 1/3 hissəsində olduqda, həmçinin ağrılar dözülməz olduqda və göstərilən dərmanlarla aradan qalxmada Lorin-Epşteyn üsulu ilə novokain blokadası aparılır. Bu zaman kişilərdə toxum ciyəsi, qadınlarda isə uşaqlığın girdə bağı 0,5-1%-li 40-60 ml novokain məhlulu ilə blokada edilir.

Sərbəst xaric olmağa meyilli daşların müalicəsində bakteriostatik, spazmolitik və sedativ təsirə malik olan terpen qrupu preparatları (qinjal, sistenal avisan, fitolizin, kanefron, siston) geniş tətbiq edilir. Sistenal yeməkdən yarım saat qabaq qəndin üzərində 5-10 damcı gündə 3 dəfə dilin altına, qinjal 2 kapsuldan gündə 3 dəfə yeməkdən sonra, fitolizin 1 çay qaşığı 1/2 stəkan suda həll edib, gündə 3 dəfə, kanefron 2 həbdən gündə 3 dəfə, siston 2 həbdən gündə 2 dəfə yeməkdən sonra daxilə təyin edilir.

Göstərilən tədbirlər effekt vermədikdə və böyrək sancısı kəskin pielonefritlə müşahidə olunduğu hallarda urodinamikanı bərpa etmək üçün sidik axarlarının kateterizasiyası aparılır. Kateterizasiya mümkün olduqda sancı dərhal dayanır. Bəzən göstərilən ardıcıl yardımlar ağrıların aradan qaldırılmasına kömək etmir. Bu zaman cərrahi müdaxilə tətbiq edilir.

Böyrəkdaşı xəstəliyinin müalicəsində iltihaba qarşı aparılan müalicə tədbirləri də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə geniş təsir spektrinə malik antibiotiklərdən və antibakterial preparatlardan istifadə edilir.

Böyrəkdaşı xəstəliyinin konservativ müalicəsi zamanı daşların əridilməsi istiqamətində də müalicə tədbirləri aparılır. Bunlara pəhriz, sanator- kurort və dərman müalicəsi aiddir.

Daşların ərıdılməsi istıqamətındə aparılan müalicə yalnız urat daşları zamanı effekt verir. Tərkibində kalsium olan daşları konservativ müalicə ilə ərıtmək mümkün olmur. Bu zaman aparılan müalicə tədbirləri profilaktik məqsəd daşıyır. Rasional pəhriz əsasən maddələr mübadiləsinin bərpa olunmasına yardım göstərir. Pəhriz duz diatezlərinin növündən asılı olaraq seçilir.

Uraturiya və urat daşları zamanı sidiyin reaksiyası turş olur. Urat duzları turş mühitdə kristallaşır, qələvi mühitdə isə sidikdə həll olur. Belə olduqda pəhriz ilk növbədə sidiyin reaksiyasının qələviyə doğru dəyişməsi istıqamətində təyin edilir. Bu məqsədlə sidiyin reaksiyasını turşuluğa doğru dəyişən, həmçinin sidik turşusunun əmələ gəlməsinə yardım göstərən və tərkibində çoxlu purin əsasları olan qidaların (qaraciyər, böyrək, qızardılmış ət, balıq kürüsü, ət bulyonu və s.) qəbulu azaldılır. Eyni zamanda xəstələrə sidiyin reaksiyasını qələviləşdirən südlü, bitkili pəhriz təyin edilir.

Hiperkalsiuriya zamanı profilaktik tədbirlər kalsiumun bağırsaqlardan sorulmasının və sidiklə ifraz olunmasının qarşısının alınması istıqamətində aparılır. Kalsiumun bağırsaqlardan sorulmasını azaltmaq üçün qida rasionundan süd məhsulları çıxarılır. Kalsiumun sidikdə konsentrasiyasını azaltmaq üçün diurezi artırmaq məsləhətdir. Birincili hiperparatireoidizm zamanı hiperkalsiemiyanı azaltmaq məqsədilə hiperkalsitonin təyin edilir.

Fosfat daşlarında sidiyin reaksiyası qələvi olur. Fosfat duzları qələvi mühitdə kristallaşır, turş mühitdə isə sidikdə həll olur. Belə hallarda qida ilə daha az əhəngin daxil olmasını təmin edən və sidiyin reaksiyasının turşuluğa doğru dəyişməsinə təsir göstərən pəhriz təyin edilir. Yəni qida rasionundan sidiyin reaksiyasını qələviləşdirən süd məhsulları və tərəvəz çıxarılır. Xəstələrə purin əsasları ilə zəngin olan qida məhsulları təyin edilir.

Oksaluriya və oksalat daşlarında sidiyin reaksiyası dəyişkən olduğundan bu prosesi pəhrizlə tənzimləmək mümkün olmur. Bu zaman oksalat turşusu ilə zəngin olan qida məhsullarının (turşəng, ispanaq, bibər, qaraciyər, böyrək, dalaq, kartof, yerkökü) qəbulu məhdudlaşdırılır. Gün ərzində içilən mayenin miqdarı artırılır. Oksaluriya zamanı 2 q piridoksinin və 30 q qədər maqnezium oksid preparatının daxilə qəbulu yaxşı effekt verir. Bunlar oksalat turşusunun əmələ gəlməsini azaldaraq, kalsium oksalatın həll

olmasını artırır

Böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı pəhriz müalicəsi xəstənin ümumi vəziyyətindən və yanaşı gedən xəstəliklərdən asılı olaraq, dəyişdirilə bilər.

Sidikdaşı xəstəliyinin kompleks müalicəsində sanator – kurort müalicəsinin əsasını mineral sular təşkil edir. Çünki mineral sular maddələr mübadiləsinə, həmçinin sidiyin elektrolit tərkibinə və reaksiyasına böyük təsir göstərir. Məhz buna görə də mineral sular daşın kimyəvi tərkibi və sidiyin reaksiyası nəzərə alınmaqla ehtiyatla təyin edilməlidir. Sidik turşulu diatezlərdə sidiyin reaksiyasını qələviləşdirən kurortların mineral suları (İstisu, Borjomi, Qala–altı, Yesentüki №4 və 17,) məsləhət görülür.

Fosfaturiya zamanı sidiyin reaksiyasını turşulaşdıran mineral suları (Narzan, Sairma) məsləhət görülür.

Oksaluriyalı xəstələrdə isə az minerallaşmış sular (Yesentüki №4 və 17, Sairma və s.) təyin edilir.

Uroloji praktikada sidiyin pH-nı dəyişməklə daşların əridilməsi və əmələ gəlməsinin qarşısını almaq üçün müxtəlif dərman preparatlarından da istifadə edilir. Bu məqsədlə xəstələrə limon turşusu və onun duzlarının qarışığı (Maqurlit, blemaren, urolit-U) təyin edilir.

Urolit - U –nun hər 100qr-nın tərkibi 46,5 q kalium sitrat, 39,0 q natrium sitrat, 14,5 q limon turşusundan ibarətdir. Qranula halında buraxılaraq dozası preparatın içərisində tutumu 2,5 q olan qaşıqla ölçülür. Qranula 1\2 stəkan suda həll edilərək, sidiyin reaksiyasına nəzarət etməklə yeməkdən sonra gündə 4 dəfə təyin edilir. Qəbul edilən dozadan asılı olaraq, sidiyin reaksiyası turşuluğa və qələviliyə doğru dəyişə bilər.

Sidiyin reaksiyasını qələviləşdirmək üçün sutka ərzində 5 qramdan 18 qrama kimi natrium hidrokarbonat qəbul etmək də yaxşı effekt verir. Qəbul edilən dərman preparatları ilə sidiyin reaksiyasını 6,2- 6,8 səviyyəsində saxlamaq mümkündür.

Əgər xəstədə hiperurikozuriya olarsa bu zaman sidik turşusunun ekskresiyasını da azaltmaq lazımdır. Bu məqsədlə allopurinol və yaxud Zilorik təyin edilir. Allopurinol 1t x3 dəfə, zilorik isə 1t x1 dəfə yeməkdən sonra təyin edilir. Bu preparatlar sidik turşusunun sintezini azaldır. Sidik turşusunun qanda

səviyyəsini azaltmaq məqsədilə butodiondan da geniş istifadə edilir.

Urat daşlarının əridilməsi üçün invaziv müalicə üsulu olan xemolizdən də istifadə edilir. Bu zaman sidik axarı kateteri və yaxud perkutan nefrostomiya ilə böyrək ləyəninə fasiləsiz olaraq, natrium bikarbonat məhlulu irriqasiya edilir. Bu müalicə üsulundan hazırda az istifadə olunsa da çox zəifləmiş və əməliyyata əks-göstəriş olan xəstələrdə tətbiq edilə bilər.

**Cərrahi müalicə.** Böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı müxtəlif müalicə üsulları tətbiq olunsa da cərrahi müdaxilə daşların böyrəkdən xaric edilməsinin əsas müalicə üsulu olaraq qalır.

Tez-tez təkrar olunan güclü ağrılar və pielonefrit hücumları, daşın ölçülərinin 1 sm-dən böyük olması, hematuriya, hidronefroz, anuriya böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı cərrahi müalicənin aparılması üçün göstəriş sayılır. Bəzən kiçik ölçülü daşlarda belə cərrahi müalicə mütləq göstəriş sayılır.

Böyrəkdən daşın çıxarılması üçün müxtəlif cərrahi üsullar təklif olunmuşdur. Bu üsullar üzvün itirilməsi (nefrektomiya) və üzvsaxlayıcı (pielolitotomiya, nefrolitotomiya, böyrəyin rezeksiyası) olmaqla iki qrupa bölünür.

Hazırda daş xəstəliyinin cərrahi müalicəsi zamanı üzvsaxlayıcı əməliyyatlara daha çox üstünlük verilir. Çünki böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı nefrektomiya xəstəni əsas xəstəlikdən azad etmir, çox vaxt qalan tək böyrəkdə də daş əmələ gəlir. Məhz buna görə də, böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı yalnız ciddi göstəriş olduqda nefrektomiya aparılır. Böyrək daşı xəstəliyi zamanı pionefroz, son mərhələdə olan hidronefroz, nefrogen hipertoniya kimi baş verən ağırlaşmalar nefrektomiyaya göstəriş sayılır. Qalan bütün hallarda üzvsaxlayıcı əməliyyatlar aparılır. Üzvsaxlayıcı əməliyyatlar radikal və palliativ olmaqla iki qrupa bölünür.

Radikal əməliyyatlara pielolitotomiya, nefrolitotomiya, böyrəyin rezeksiyası, palliativ əməliyyatlara isə pielostomiya və nefrostomiya aiddir. Böyrəkdaşının müalicəsində palliativ əməliyyatlar ayrıca və radikal əməliyyatlarla birgə tətbiq oluna bilər.

Böyrəkdaşı xəstəliyi zamanı tətbiq olunan radikal cərrahi əməliyyatlar içərisində ən çox istifadə olunanı pielolitotomiyadır.

**Pielolitotomiya** - daşın ləyəndən xaric edilməsi üsuludur. Daşı

xaric etmək üçün ləyənin hansı divarında aparılan kəsikdən asılı olaraq, ön, arxa, yuxarı, aşağı pielolitotomiya ayırd edilir. Bu əməliyyatların hər birinin aparılması üçün göstərişlər vardır. Lakin daşların xaric edilməsi üçün arxa və yaxud arxa subkortikal pielolitotomiya daha əlverişlidir. Çünki ləyənin arxa divarında aparılan kəsiklərdə böyrəyin magistral damarlarının zədələnmə qorxusu olmur. Arxa subkortikal pielolitotomiya ilə böyrəyin müxtəlif ölçü və quruluşa malik olan, o cümlədən mərcanvari daşlarını da xaric etmək mümkündür. Lakin mərcanvari daşları xaric edərkən arxa subkortikal pielolitotomiya, bəzi hallarda nefrotomiya ilə birgə aparılır (pielonefrotomiya).

Böyrək arteriyasının sıxılması ilə aparılan arxa subkortikal pielonefrotomiyanın prof. S.B.Imamverdiyev tərəfindən işlənib hazırlanmış texnikası aşağıdakı kimidir.

Xəstə əməliyyat stolunda yan böyrü üstə uzadılır. Sonra ÖI və Ö qabırğa arası kəsiklə peritonarxası sahə açılır. Bundan sonra böyrəyin aşağı qütbü və sidik axarının yuxarı 1/3 hissəsi toxumalardan ayrılır. Böyrəyin aşağı qütbü toxumalardan ayrılarkən, onun üzərində paranefral piy toxuması saxlanılır. Piy toxuması ketqutla bağlanır və ketqut sıxıcı ilə tutulur. Bundan böyrəyi bu və ya digər vəziyyətdə saxlamaq üçün istifadə edilir. Bundan sonra ciddi hemostaz aparmaqla böyrək ətraf toxumalardan ayrılır. Bu çox ehtiyatla ayrılmalıdır ki, fibroz kapsula zədələnməsin. Çünki cüzi ehtiyatsızlıq böyrəyin dekapsulyasiyasına səbəb ola bilər və gərginləşmiş böyrəkdən olan qanaxma əməliyyatın gedişini ağırlaşdırar. Buna görə də əməliyyatın bu mərhələsi çox ehtiyatla xüsusi nazik iti uclu qayçı ilə aparılaraq, böyrəyin yuxarı qütbü böyrəküstü vəzidən ayrılır. Bundan sonra böyrək arteriyası təxminən 2 – 2,5 sm, mümkün qədər aortaya yaxın hissədə mobilizə edilir və altından nazik yumşaq polietilen boru keçirilir. Yalnız ciddi göstəriş olduqda vena daxilinə hər kq çəkiyə 3 mq lazıks vurduqdan 15 dəqiqə sonra böyrək arteriyasını sıxmaq məsləhətdir.

Sonra sidik axarının altından keçirilmiş nazik polietilen borunun köməyi ilə axar arxaya, enli güzgülərin köməyi ilə isə böyrək içəriyə tərəf çevrilir. Ləyənin arxa hissəsini əldə etmək üçün sidik axarı boyunca ətraf toxumalar subkortikal nahiyəyə doğru dərin ayrılır.

Ləyənin arxa hissəsi mümkün qədər dərinə mobilizə edildikdən sonra, üzərindən köndələn və yaxud köndələn çəp kəsik aparılır. Kəsik ləyən sidik axarı seqmentindən 1 sm – dən az olmayaraq yuxarı olmalıdır. Ləyən kəsildikdən sonra müəyyən qədər sidik (adətən çox bulanıq) xaric olur və böyrəyin gərginliyi nisbətən azalır. Əvvəlcə daşın ləyən sidik axarı seqmentində olan ucu yaraya çıxarılır, sonra isə mərcanvari daşın şaxələrinin gedişini nəzərə alaraq, tədricən kasa –ləyən sistemindən xaric edilir. Əgər kasaların boynunun dar olması nəticəsində daşların çıxarılması çətinləşərsə, böyrək arteriyası sıxılır. Böyrək toxuması 2 – 3 dəqiqə müddətinə qansızlaşdığına görə tam boşalır. Nəticədə



parenximanı zədələmədən daşı çıxarmaq mümkün olur. Mərcəvəri daş çıxarılan kimi böyrək arteriyasından sıxıcı çıxarılır və böyrəyin normal qan dövrəni şəraitində qalmış xırda daşlar tədricən kasalardan çıxarılır. Sıxıcı çıxarılan kimi yuxarıda göstərilən dozada lazıks təkrar xəstənin venasına vurulur. Əgər kasalarda yerləşən daşın həcmi kasanın boynundan böyükdürsə və ləyəndən keçməklə daşı çıxarmaq mümkün deyilsə və kasaların dərinliyində çoxlu xırda daşlar yerləşmişsə, bu zaman daş böyrək arteriyası sıxılaraq nefrotomiya aparmaqla çıxarılır.

Nefrotomiya apardıqdan sonra hemostaz məqsədilə parenximaya 3№-li ketqutla U-vari tikişlər qoyulur. Tikişləri bağlayarkən bərk çəkmək olmaz. Çünki arteriyadan sıxıcı çıxarıldıqdan sonra böyrək qanla dolur və tikişlər bir az da dartılaraq etibarlı hemostaz yaranır. Bundan sonra böyrəyin kasa- ləyən sistemi antiseptik məhlulla və ya 0,5 %-li novokain məhlulu ilə yuyulur. Əlverişli yerdən əsasən böyrəyin aşağı qütbünün ön tış səthində parenximanın nisbətən nazıqlaşmış hissəsindən əlavə kəsiklə nefrotomiya edilir və buradan 2 – 3 dəlik açılmış 3 - 4 mm diametrlı rezin boru ləyənə keçirilir və 3\0 № li ketqutla parenximaya fiksə edilir.

Böyrək aşağı qütbədə saxlanan piy toxuması vasitəsilə lazımi vəziyyətdə bel əzələsinə fiksə edilir. Drenaj məqsədilə peritonarxası sahəyə rezin boru salınır. Drenaj və nefrostomiya borusu yaradan elə çıxarılmalıdır ki, bükülməsin. Çox vaxt hər iki boru Öİİ qabırğaaltı nahiyədə aparılan əlavə kəsikdən çıxarılır və dəriyə fiksə edilir.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə 5 gün müddətində venaya eyni dozada lazıksin vurulması davam etdirilir. 5-ci sutkadan başlayaraq, böyrəyin kasa-ləyən sistemi nefrostomadan antibiotiklərin və proteolitik (terrilitin, ximopsin, ximotripsin) fermentlərin 0,5 %-li novokaində həll edilmiş məhlulu ilə yuyulur

Peritonarxası sahəyə salınmış drenaj borusundan ifrazat gəlmədikdə çıxarılır. Nefrostomiya borusu isə əməliyyatdan sonra 3 həftə saxlanılır. Böyrəkdə aktiv iltihabi proses olduqda bu müddət artırılır. Nefrostomiya borusunu çıxarmazdan əvvəl anteqrad pielografiya aparılır Yalnız qalıq daşların olmamasını və ləyən sidik axarı seqmentinin keçiriciliyinin normal olmasını yəqin etdikdən sonra nefrostomik boru çıxarılır. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi arxa subkortikal pielotomiya lazım gəldikdə isə nefrolitotomiya (pielonefrolitotomiya) və ya qütbün rezeksiyası ilə kombinə edilir.

Böyrəyin aşağı, ya yuxarı qrup kasalarının hidrokalkoz törədən çoxlu daşları zamanı **böyrəyin rezeksiyası** əməliyyatının tətbiqi göstərişdir. Çünki genişlənmiş və üzərində parenximası nazıqlaşmış kasalar drenaj edilsə də pis boşalır. Nəticədə sidik durğunlaşır, bu da öz növbəsində iltihabi prosesin aktivləşməsinə və

residiv daşların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Buna görə də genişlənmiş kasalar olan böyrəyin qütbü rezeksiya olunur. Böyrəyin rezeksiyası nisbətən daha ağır əməliyyat olduğundan ətraflı təsvir edilir.

Arxa qoltuqaltı xəttədən başlayaraq qarının ön divarına doğru çəp köndələn istiqamətdə XI ya X qabırğaarası sahədə 12-15 sm uzunluğunda kəsik aparılır. Peritonarxası sahə açıldıqdan sonra sidik axarının yuxarı  $1/3$  hissəsi və böyrək toxumalardan ayrılır. Böyrək arteriyası mümkün qədər proksimal hissədə 2 sm məsafədə toxumalardan ayrılır. Arteriyanın sıxılmasından 15 dəqiqə qabaq vena daxilinə hər kiloqram çəkiyə 3 mq laziks vurulur. Böyrək arteriyası atravmatik damar sıxıcısı ilə sıxılır. Böyrəyin nəzərdə tutulmuş qütbündə böyük kasacığın proyeksiyasında köndələn istiqamətdə kapsula kəsilir. Böyrək toxuması küt alətlə ayrılır. Kasaya çatdıqda yenə köndələn kəsik aparılır. Son kəsik daşın üzərinə düşür. Müvafiq dərəcədə kasanın yarısı genişləndirilir. Daşlar çıxarılır, kasaləyən sistemi alətlərlə yoxlanılır. Ehtiyac varsa böyrəyin yuxarı qütbündə və ya orta hissəsində əlavə nefrolitotomiya aparılır. Bu o zaman olur ki, açılmış yarıdan o hissədə yerləşən daşın çıxarılması mümkün olmasın. Əlavə nefrotomiya olunan yerə U-vari 3 №-li ketqutla tikiş qoyulur (bu adətən bir, nadir halda iki olur). Sonra köndələn nefrotomiya aparılmış qütb rezeksiya edilir.

Rezeksiya olunmuş qütbə yaranın kənarlarından 1-1,5 sm aralı 3 №-li ketqut sapla U-vari tikiş qoyulur. Tikişlər bərk dartılmır. Böyrək arteriyasından sıxıcı çıxarılır. Sıxıcı çıxarılan kimi hər kiloqram çəkiyə 3 mq olmaqla təkrar laziks vurulur. Böyrək toxuması qanla dolduqca tikişləri nisbətən dartır və qanaxmanın dayanmasını təmin edir.

Əgər qanaxma hansısa damardan davam edərsə, həmin yerə yaranın kənarından 0,5 sm içəriyə böyrək parenximası götürülməklə 1 №-li ketqutla U-vari tikiş qoyulur. Lazım olduqda bu tikişi bir neçə yerdən qoymaq olar. Nefrostomiya əlavə kəsiklə böyrəyin parenximasının nazıqlaşdığı sahəsində aparılır. Həmçinin peritonarxası sahəyə drenaj məqsədilə rezin boru salınır. Boru ondan möhtəviyyətin gəlməsi kəsildikdən sonra xaric edilir və yerinə əlcək rezinindən 1-2 günlüyə çıxarıcı salınır. Drenaj borusu adətən 2-3 gündən sonra çıxarılır.

Böyrəkdaşı xəstəliyi irinli pielonefrit və xroniki böyrək çatışmazlığı ilə ağırlaşdıqda hemodializin fonunda yalnız pielostomiya, yaxud nefrostomiya kimi palliativ əməliyyat aparılır. Bu əməliyyatların aparılmasında məqsəd urodinamikanı bərpa etməklə, irinli iltihabi prosesin və azotemiyanın qarşısını almaqdır.

Sidik axarı daşlarının müalicəsi – çox vaxt konservativ aparılır. Konservativ müalicənin fonunda 70- 80 % hallarda daş sərbəst xaric olur. Lakin aparılan konservativ müalicə nəticəsində sidik axarı daşları iki ay müddətində yerini dəyişmərsə və daşın ölçüləri onun sərbəst xaric olmasına imkan vermərsə, həmçinin

ureterohidronefroz inkişaf edirsə, cərrahi əməliyyatın aparılması göstəriş sayılır.

Yeganə və hər iki böyrəyin sidik axarı daşla tutulduqda təcili cərrahi əməliyyatın aparılması göstəriş sayılır.

Cərrahi üsulla sidik axarından daşın çıxarılması əməliyyatı **ureterolitotomiya** adlanır.

Sidik axarı daşları zamanı kəskin pielonefrit inkişaf edərsə, bu zaman nefro və pielostomiyanın qoyulması göstəriş sayılır.

Bəzi hallarda müxtəlif sidiklik daxili manipulyasiyalardan da istifadə edilir. Bunlara sidik axarı mənəbinin kəsilməsi, yaxud daş sidik axarının intramural hissəsində ilişib qalıbsa elektrozeksiyası və müxtəlif ilgəklərdən istifadə edilməsi aiddir. Ilgəklər haqqında aşağıda ətraflı məlumat verilmişdir.

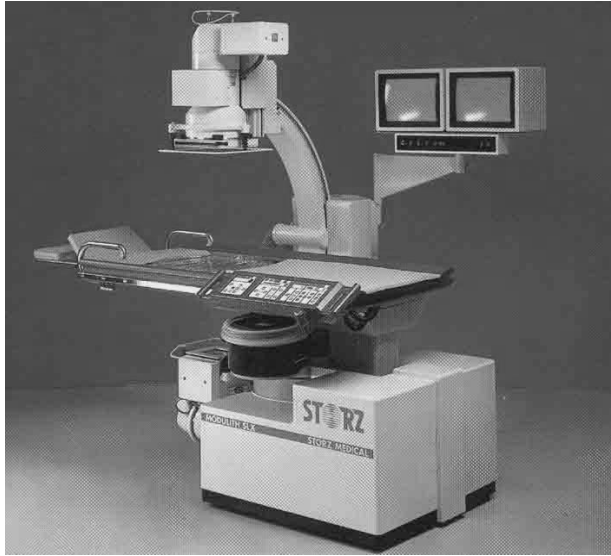
Sidik axarının intramural hissəsinin, həmçinin uroteroseledə yerləşən daşları zamanı, onun mənəbinin endovezikal kəsilməsi və yaxud elektrozeksiyası göstəriş sayılır.

Son illərdə böyrək və sidik axarı daşlarının müalicəsində ekstrakorporal zərbə-dalğa litotripsiyası və endoskopik müalicə üsulları da geniş tətbiq edilir.

**Ekstrakorporal zərbə- dalğa litotripsiya üsulu.** 1980-ci ildən başlayaraq böyrək və sidik axarı daşlarının müalicəsində bu üsuldən geniş istifadə edilir. Müalicə xüsusi aparatların köməyiylə aparılır.

Bu aparatların iş prinsipi fokuslaşdırılmış zərbə-dalğalarının enerjisindən istifadə edilməyə əsaslanmışdır. Bu məqsədlə üç əsas mənbə - elektrohidravlik, elektromaqnit və pyezoelement tərəfindən yaradılan zərbə dalğalarından istifadə edilir.

Elektrohidravlik zərbə-dalğasının mənbəyini ellipsoid-əksetdiricinin daxili fokusunda və suda yerləşdirilən elektrod tərəfindən yaradılan yüksək gərginlikli elektrik yükü təşkil edir. Boşalma zamanı elektrodun kontaktları arasındakı su ani olaraq qaz halına keçir. Bu zaman kiçik həcmdə olan qazda böyük enerjinin toplanması yüksək təzyiqin yaranmasına gətirib çıxarır. Qazlar böyük sürətlə yayılıb onu əhatə edən qatları sıxaraq hərəkətə gətirir və zərbə dalğaları yaradır. Zərbə dalğaları öz yolunda ellipsoid əksetdiricinin divarına dəyərək ondan əks edilir. Sonra ellipsoid əksetdiricinin xarici fokusunda onun üçün təyin



***Şəkil 94. Ekstrakorporal zərbə-dalğa litotripsiya aparatı.***

olunmuş nöqtəyə fokuslanır. Verilən parametrlərə uyğun zərbə dalğaları səs sür'ətilə bədən toxumalarını zədələmədən ondan keçərək daşa fokuslanır. Bu zaman litotriptorun fokus sahəsində olan təzyiq 1600 bar olur. Zərbə dalğalarının xarici fokusunda yerləşən konkretə bu təzyiq altında bir neçə dəfə zərbə dalğaları ilə təsir etdikdən sonra o quma və ya kiçik daş fraqmentlərinə çevrilir. Bu da təbii sidik yolları ilə xaric olur.

Elektromaqnit zərbə – dalğalarının mənbəyi isə aparatın çarxından keçirilən dəyişən cərəyanın ətrafında yaranan dəyişən maqnit sahəsidir. Dəyişən maqnit sahəsi tərəfindən yaradılan zərbə dalğaları aparatın köməyiylə daşın üzərinə fokuslanır.

Pyzeoelement zərbə-dalğasını almaq üçün çoxlu sayda (4-5 min) pyezokeramik kristallar içərisindən eyni vaxtda yüksək gərginlikli dəyişən cərəyan keçirilir. Həmin cərəyanın təsirindən kristalların forması sinxron olaraq dəyişir. Bu zaman yaranan zərbə dalğaları aparatın köməyiylə daşın üzərinə fokuslanır.

Distansion zərbə-dalğa litotripsiyasının aparılması ilk dövrlərdə ancaq böyrəyin və sidik axarlarının kiçik ölçülü tək daşlarında göstəriş sayılırdı. Son illərdə bu üsulun tətbiqi böyrəyin mərcanvari və çoxlu daşlarının, həmçinin vahid funksiya göstərən böyrəyin, anormal böyrəyin, transplantasiyaya məruz qalmış

böyrəyin daşlarının müalicəsində də göstəriş sayılır.

Piylənmə, hamiləlik, kəskin pielonefrit, sidik yollarının obstruksiyası, qeyri-stabil aritmiya, aortanın anevrizması, onurğa sütununun kəskin deformasiyası, böyrək çatışmazlığı distansion zərbə dalğa litotripsiyasının aparılması üçün əks göstərişlər sayılır.

Çox arıq və çəkisi 120 kq-dan çox olan kök adamlarda distansion zərbə dalğa litotripsiyasının nəticələri pis olur. Bu, çox kök adamlarda zərbə-dalğa enerjisinin piy toxuması tərəfindən tutulması, arıq adamlarda isə lazımı şəkildə fokuslana bilməməsi ilə izah edilir.

Ümumiyyətlə, daşın ölçüsü, kimyəvi tərkibi, onun sidik yollarında yerləşdiyi yer və olma müddəti, sidik yollarının anatomo-funksional vəziyyəti, impulsların sayı, zərbə-dalğalarının keçdiyi toxumaların özünün fərdi tolerantlığı, distansion zərbə dalğa litotripsiyası ilə aparılan müalicənin nəticələrinə təsir göstərən əsas faktorlardır.

Distansion zərbə-dalğa litotripsiyası zamanı xüsusi anesteziya tələb olunmur. Yalnız litotripsiyadan əvvəl ağrıkəsicilərin vurulması, əməliyyatın ağrısız başa çatdırılmasına imkan verir.

Litotripsiyadan əvvəl daşların ölçüsünü və lokalizasiyasını öyrənmək üçün ultrasonoqrafiya aparılır və konkret tərəfindən törənən exosiqnalın intensivliyi öyrənilir.

Litotripsiya seansının aparılması zamanı xəstədə elektrokardioqramın və arterial təzyiqin manitorla müşahidəsi aparılır.

Distansion zərbə-dalğa litotripsiyasından sonra xəstələrə spazmolitiklər, uroseptiklər, diuretiklər verilir. Böyrəyin kasa-ləyən sisteminin vəziyyəti, pararenal, subkapsulyar hematomanın olub-olmamasını müəyyən etmək üçün təkrar ultrasəs və rentgen müayinələri aparılır.

**Endoskopik müalicə üsulları.** Böyrək və sidik axarı daşlarının endoskopik müalicə üsulları da geniş tətbiq edilir. Bu məqsədlə müxtəlif ilgəklərdən (Tseys ilgəyi və Dormia ekstraktoru) və müasir endoskopik cihazlardan istifadə edilir.



**Şəkil 95. Sidik axarı daşlarının ilgəklərlə xaric edilməsi:**

*a- Tseys ilgəyi; b- Dormia ekstraktoru .*

Tseys ilgəyi sidik axarı kateteri formasında olub, ondan daxilində mandrenin əvəzinə kapron sapın olması ilə fərqlənir. Həmin sap kateterin ucundan çıxıb, həmin dəlikdən 2-3 sm geri yenidən kateterə daxil olur. Bu xaricdən idarə edilir. Sapları dartmaqla kateterin ucu ilgək formasını alır və onun köməyiylə daş aşağı endirilir (şəkil 95a).

Dormia ekstraktoru da sidik axarı kateteri formasında olur. Lakin sidik axarı kateterindən daxilində mandren əvəzinə, hərəkətli səbət ilə qurtaran milin olması ilə fərqlənir. Həmin mil kateterdən çıxan zaman səbət kimi açılır, kateterə salındıqda isə sıxılır (şəkil 95b).

Göstərilən ilgəklərin istifadəsi daşın sidik axarının çanaq hissəsində yerləşməsi zamanı göstəriş sayılır.

Ilgəklərin sidik yollarına salınması ultrasəs və rentgen müayinələrinin nəzarəti altında yerli anesteziya, yaxud venadaxili narkoz altında aparılır. Son illərdə ilgəklərdən istifadə edərkən onlara nəzarəti birbaşa nefroskop və ureteropieloskoplar optikasının köməyi ilə etmək mümkündür.

İlgəklərdən biri sidik axarına salındıqdan və axarda olan daşı keçdikdən sonra daş tədricən aşağıya doğru çəkilir. Əməliyyat olduqca ehtiyatla aparılmalıdır. Çünki, daşı aşağı çəkərkən sidik axarının deşilməsi və ilgəyin qırılaraq orada qalması müşahidə edilə bilər.

Son illərdə sidik yollarında olan daşları xaric etmək (litoekstraksiya), əzmək (ultrasəs, elektrohidravlik və lazer litotripsiyası) üçün daha müasir endoskopik cihazlar olan nefroskop və ureteropieloskoplardan istifadə edilir.

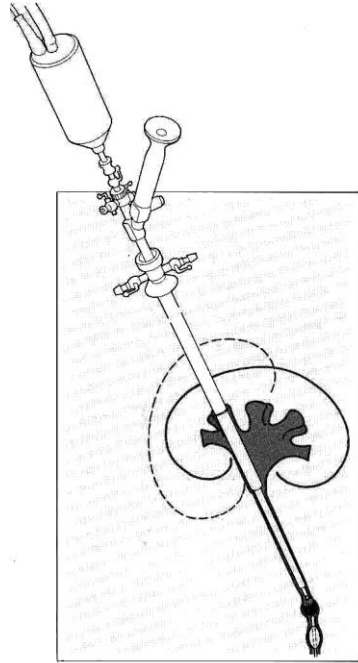
Digər tərəfdən bu cihazların köməylə sidik yollarında eyni vaxtda bir neçə əməliyyat icra etmək mümkündür. Cihazın sidik yollarına salınması və müxtəlif əməliyyatların icra edilməsi yerli anesteziya, yaxud venadaxili narkoz altında aparılır.

Nefroskop sidik yollarına əsasən anteqrad, ureteropieloskop isə retroqrad yolla salınır. Nefroskopu salmaq üçün əvvəlcə dəridən keçməklə nefrotomiya aparılır. Sonra fistula genişləndirilir və nefroskop böyrəyə, əgər mümkünsə

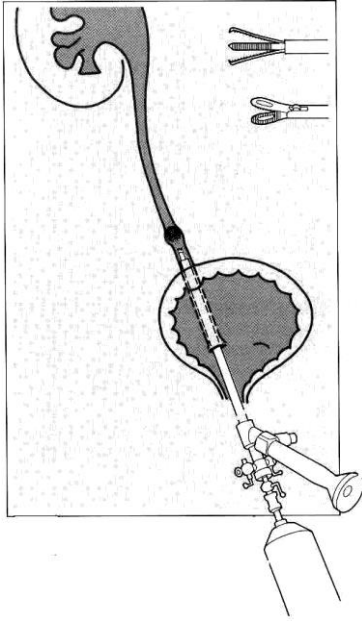
oradan yuxarı sidik yollarına salınır. Bu üsul əsasən böyrəyin böyük ölçülü və mərcanvari daşlarında, həmçinin sidik axarının yuxarı  $1/3$  hissəsinin daşları zamanı tətbiq edilir (şəkil 96).

Bu üsulla həmçinin ləyən sidik axarı seqmentinin daralmasını korreksiya etmək və böyrəyə drenaj borusu salmaq mümkündür.

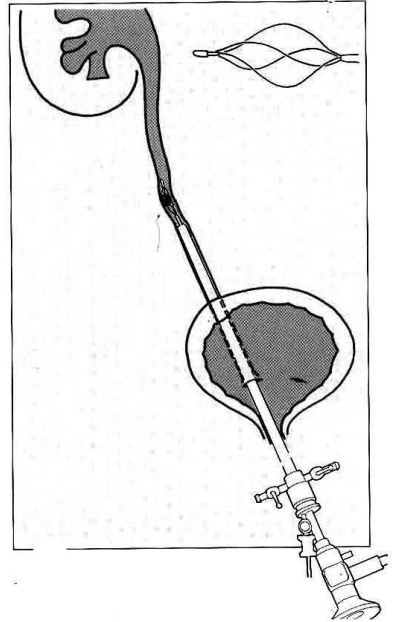
Retroqrad endoskopik müalicə üsulu əsasən sidik axarının orta və aşağı  $1/3$  hissəsinin daşlarında tətbiq edilir. Bunun üçün ureteropieloskop sidik axarına sidiklikdən salınır (şəkil 97).



**Шякил 96. Нeфроскопла дашынын сидик ахарындан хариж едилмяси.**



a



b

**Şəkil 97. Daş fraqmentlərinin ureteropieloskoplə retroqrad üsulla xaric edilməsi:**

a. daşın uretroskoplə xaric edilməsi. b. daşın uretroskopdan sidik axarına salınmış Dormia ekstraktoru vasitəsilə xaric edilməsi.

Aşağı sidik yollarında olan hər hansı bir patologiya retroqrad endoskopik müalicə üsulunun aparılması üçün əks göstəriş sayılır.

**Profilaktikası.** Böyrəkdaşı xəstəliyinin etiopatogenezi tam müəyyənləşdirilmədiyindən bu xəstəlik üçün dəqiq profilaktik tədbirlər yoxdur.

Cərrahi əməliyyatdan sonra xəstəliyin profilaktikası maddələr mübadiləsinin tənzimlənməsi, iltihabi prosesin aradan qaldırılması və normal sidik axımının bərpa edilməsi istiqamətində aparılır. Məlumdur ki, maddələr mübadiləsinin pəzulması fonunda daş əmələgəlmə prosesinin əsas göstəricisi sidiyin reaksiyasının dəyişməsidir.

Daş xəstəliyi zamanı maddələr mübadiləsinin tənzimlənməsi üçün sidiyin reaksiyasından asılı olaraq, aparılan profilaktik



tədbirlər pəhriz və dərman müalicəsindən ibarətdir.

**Proqnoz.** Böyrəkdaşı xəstəliyinin proqnozu tətbiq edilən müalicənin növündən asılıdır.

Konservativ müalicə zamanı proqnoz bir qayda olaraq qənaətbəxş olmur. Böyrəkdə daşın ölçüləri tədricən böyüyür. Bu da, öz növbəsində, pielonefritin progressivləşməsinə, hidronefrozun və xroniki böyrək çatışmazlığının inkişafına səbəb olur.

Daş xəstəliyi zamanı aparılan cərrahi və endoskopik müalicədən sonra proqnoz bir qayda olaraq qənaətbəxş olur. Lakin böyrəkdaşı təkcə böyrəyin deyil, bütün orqanizmin xəstəliyi olduğundan cərrahi əməliyyatdan sonra residiv daş əmələgəlmə təhlükəsi daima saxlanılır. Yalnız əməliyyatdan sonra profilaktik tədbirləri ardıcıl aparmaqla residiv daş əmələgəlmə təhlükəsini azaltmaq və əlverişli proqnoza nail olmaq olar.

### *Uşaqlarda böyrəkdaşı xəstəliyi*

Böyrəkdaşı xəstəliyinə bütün yaş dövrlərində təsadüf edildiyindən uşaqlarda da tez-tez rast gəlinir. Lakin bu xəstəlik uşaqlarda böyüklərə nisbətən az rast gəlinir. Uşaqlarda sidikdaşı xəstəliyi bütün uroloji xəstəliklərin 15-16%-ni təşkil etməklə, sidik yollarının iltihabi xəstəlikləri və anomaliyalarından sonra üçüncü yeri tutur.

Kliniki məlumatlar və təşrihlər göstərir ki, xəstəlik 1 yaşa qədər uşaqlarda 7,8 %, 1 yaşdan 5 yaşa qədər 25,3 %, 6 yaşdan 10 yaşa qədər 36,7 %, 11 yaşdan 15 yaşa qədər 32,5 % rast gəlinir. Daş xəstəliyi qızlara nisbətən oğlanlarda daha çox rast gəlinir.

Uşaqlarda daş xəstəliyinin etiopatogenezi böyüklərdə olduğu kimidir.

**Klinikası.** Uşaqlarda böyrəkdaşı xəstəliyinin simptomlarının yaşdan asılı olan bir sıra xüsusiyyətləri var. Bu da kiçik yaşlarda ağrıların lokalizasiyasının dəqiq təyin olunmamasıdır.

Böyrək sancısı zamanı uşağın ciddi narahatlığı, ürəkbulanma, qusma, meteorizm, qarın boşluğunun kəskin cərrahi xəstəliklərinin simptomları ilə üst-üstə düşür. Bütün bunlar uşaqlarda böyrəkdaşı xəstəliyini, xüsusilə sağtərəfli nefrolitiazı qarın boşluğu üzvlərinin

kəskin cərrahi xəstəlikləri ilə diferensiasiya etməkdə çətinlik yaradır. Təsadüfi deyil ki, sağ tərəfli nefrolitiazı olan hər beş uşaqdan biri appendektomiya əməliyyatına məruz qalır.

**Ağırlaşmaları.** Uşaqlarda böyrəkdaşı zamanı kalkulyoz pielonefrit və hidronefroz, ureterohidronefroz, pionefroz, böyrək çatışmazlığı, arterial hipertenziya kimi ağırlaşmalar müşahidə edilir. Böyrəkdaşı zamanı arterial hipertenziya xəstələrin 3,4%-də təsadüf edilir.

**Diaqnostikası.** Uşaqlarda böyrəkdaşı xəstəliyinin diaqnozu ultrasəs və rentgen müayinə üsullarına əsasən qoyulur

**Müalicəsi.** Uşaqlarda böyrəkdaşı xəstəliyinin müalicəsi böyüklərdə olan prinsiplərə müvafiq aparılır.

### *Mərcanvari nefrolitiaz*

Böyrəkdaşı xəstəliyinin 39-40% -ni mərcanvari daşlar təşkil edir. Mərcanvari daşların əmələgəlmə mexanizmi, forması, diaqnostikası və müalicə xüsusiyyətləri bu xəstəliyi ayrıca nozoloji vahid-mərcanvari nefrolitiaz kimi ayırmağa imkan verir.

**Etiologiyası.** Bir sıra mikroblar ( Proteus, Pseudomonas və Klebsiella) sidiyin sidik cövhərini asanlıqla parçalayırlar. Sidik cövhərinin fermentativ parçalanmasına səbəb olan ureaza fermenti bikarbonat və ammoniumun konsentrasiyasını artıraraq sidiyin reaksiyasını qələviləşdirir. Qələvi mühitdə sidikdə həll olmuş fosfat duzlarının kristallaşması və çökməsi baş verir.

Fosfat turşusunun maqnezium, ammonium və kalsium duzlarından ibarət olan qarışıq daşlar bu yolla əmələ gəlir. Bu daşlar sidiyin pH-ı 7,5 –dən çox olduqda, kasa –ləyən sisteminin konfigurasiyasına uyğun forma alaraq mərcanvari, başqa sözlə struvit( infeksiya) daşlar adlanır.

Qeyd etmək lazımdır ki, sidik turşusu və sistin daşları da mərcanvari konfigurasiya alaraq böyüyə bilər. Tez–tez rast gəlinən kalsium oksalat və kalsium fosfat birləşmələri çox nadir hallarda böyük ölçülərə çatırsa da mərcanvari forma almır.

**Təsnifatı.** Mərcanvari daşların təsnifatı xəstəliyin ağırlıq dərəcəsini təyin etmək və müalicə taktikasını müəyyənləşdirmək

üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İndiyə kimi mərcanvari daşlar üçün müxtəlif təsnifatlar təklif edilmişdir.

**1. Daşların çıxıntısına görə (Neçiporenko A.Z. və b.1968)**

**a) Bir çıxıntılı mərcanvari daşlar.**

**b) İki çıxıntılı mərcanvari daşlar.**

**v) Üç və daha çox çıxıntılı mərcanvari daşlar.**

Müəllifə görə daşların çox şaxəli olması əlaməti xəstəliyin uzun müddətli olmasını göstərir.

**2. Daşların inkişafına görə (Slutski I. M.1969).**

**I mərhələ.** Mərcanvari daşlar ləyəndə yerləşir. Kasaların boynu istiqamətində cüzi çıxıntılar verir. Kasa-ləyən sistemi genişlənmir.

**II mərhələ.** Daş böyrəyin kasa – ləyən sistemini tam tutur, lakin kasa-ləyən sistemi genişlənmir.

**III mərhələ.** Daş böyrəyin kasa-ləyən sistemini tam tutur. Həmçinin kasa-ləyən sistemində nəzərə çarpan genişlənmə müşahidə edilir.

Bundan əlavə mərcanvari daşlar lokalizasiyasına görə bir və iki tərəfli ola bilər (şəkil 98).

**Klinikası.** Mərcanvari nefrolitiazın klinik əlamətləri müxtəlifdir. Çox vaxt simptomlar kəskin olmur. Böyrək sancıları az rast gəlinir və kiçik daşlar xaric olduqdan sonra yenə ağrılar azalır.

Mərcanvari daş xroniki böyrək çatışmazlığı ilə ağırlaşdıqda xəstələrdə ümumi zəiflik, halsızlıq, ağızda quruluq, bəzən ürək bulanma, qusma kimi əlamətlər də müşahidə edilir.

**Diaqnostikası.** Diaqnozu ümumi qəbul edilmiş prinsiplərə, yəni laborator, ultrasəs və rentgenoloji müayinə üsullarına əsasən qoyulur.

Rentgenoloji müayinə zamanı ekskretor uroqrafiyadan geniş istifadə edilir. Əgər xəstədə azotemiya varsa, bu zaman infuzion uroqrafiyanın aparılması göstəriş sayılır.



**Şəkil 98. Ümumi uroqramma.** *İkitərəfli mərcanvari nefrolitiaz.*

Mərcanvari nefrolitiaz zamanı ultrasəs müayinəsi çox az hallarda daşların dəqiq ölçüsünü və sayını təyin etməyə imkan verir. Ultrasəs müayinəsindən köməyi ilə böyrək parenximasının bu və ya digər dərəcədə dəyişikliyə uğraması barədə fikir yürütmək olur. Lakin daşların ölçüləri və miqdarı rentgenoloji müayinə əsasında daha yaxşı təyin edilir (şəkil 99).

Beləliklə, böyrəklərin mərcanvari daşları zamanı ultrasəs müayinəsi və ekskretor uroqrafiya bir-birini tamamlayır. Böyrəyin erkən struktur dəyişiklikləri ultrasəs müayinəsindən köməyi ilə aşkar edilir. Böyrəyin blokadası zamanı ultrasəs müayinəsi parenximanın vəziyyətini dəqiqləşdirməyə imkan verir. Digər tərəfdən xroniki böyrək çatışmazlığı artdıqca böyrəyin kasa-ləyən sisteminin rentgenokonstrastlaşması azalır. Belə hallarda ultrasəs müayinəsi əsas informasiya mənbəyi olur. Xüsusi hallarda əməliyyatdan əvvəl qalxan pielografya aparılır ki, bu da böyrəkdə baş vermiş morfoloji dəyişiklikləri daha dəqiq müəyyən etməyə imkan verir.

**Müalicəsi.** Mərcanvari daşların müalicəsi əsasən cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi müalicə daş xəstəliyinin müalicəsində olduğu kimidir. Bu haqda yuxarıda ətraflı məlumat verilmişdir.

Mərcanvari daşları böyrəyin autotransplantasiyası yolu ilə ekstrakorporal şərəitdə xaric edilməsi üsulundan istifadə edilir. Lakin bu üsul çox travmatik olduğundan geniş yayılmayıb.

Son illərdə mərcanvari daşların müalicəsində perkutan nefrolitotomiya, ekstrakorporal zərbə dalğa litotripsiyası kimi müalicə üsulları da geniş tətbiq edilir.

**İkitərəfli mərcanvari və çoxlu nefrolitiazın** müalicəsi çox mürəkkəbdir. Təcrübə göstərir ki, bu qrup xəstələrdə də əsas müalicə cərrahi üsulla aparılır. Lakin bütün hallarda bu qrup xəstələrdə tətbiq olunan əməliyyatın üzvsaxlayıcı olması və mərhələlərlə icra edilməsi cərrahi müalicənin əsas xüsusiyyətləridir.

Bu zaman əməliyyatın mərhələlərlə aparılması müəyyən prinsiplərə əsaslanır. Həmin prinsiplərə görə ikitərəfli mərcanvari daş xəstəliyi zamanı birinci növbədə xəstəni daha çox narahat edən tərəfdə cərrahi əməliyyat aparılır. Əgər xəstənin şikayətində əsaslı bir fərq yoxdursa, onda böyrəyin funksional göstəricilərinə istinad etmək lazım gəlir. Bu zaman əməliyyat üçün birinci növbədə parenximası daha yaxşı saxlanmış böyrək olan tərəf seçilir.

İkitərəfli mərcanvari və çoxlu nefrolitiaz zamanı texniki olaraq üzvsaxlayıcı əməliyyat etməyin mümkün olmaması cərrahi müdaxiləyə əks göstəriş sayılır. Lakin belə xəstələrdə əgər sidik axarı və ya sidik kisəsinin daşı varsa, bunlara görə palliativ cərrahi əməliyyat aparılır. Bu da xəstələrin ümumi vəziyyətini bir qədər yüngülləşdirir.



**Шякил 99. Екскретор урограмма.**

*Сол буюржийн мяржанвари дашы,  
Саб буюржийн бизцимйаси.*

Mərcanvari və çoxlu nefrolitiazın xroniki böyrək çatışmazlığı ilə ağırlaşdığı zaman cərrahi əməliyyat onun intermittə fazasında müvəffəqiyyətli olur. Təcrübə göstərir ki, konservativ intensiv müalicə yalnız böyrəyin potensial imkanları saxlanmış xəstələrdə qanda qalıq azotu və sidik cövhərini normallaşdırmağa imkan verir. Bu qrup xəstələrdə üzvsaxlayıcı əməliyyatlar xəstənin vəziyyətini yaxşılaşdırır. Azotemiya ilə ağırlaşmış ikitərəfli mərcanvari nefrolitiaz zamanı urodinamika kəskin pozulmayıbsa və aparılan intensiv dezintoksikasion müalicənin effekti yoxdursa, bu cərrahi müalicənin perspektivsiz olduğunu göstərir.

Tək böyrəyin mərcanvari və çoxlu daşları zamanı anuriya, kəskin irinli pielonefrit, total hematuriya, kəskin və davamlı ağrılar, cərrahi əməliyyatın aparılması üçün göstərişlər sayılır.

**Profilaktikası.** Mərcanvari daşların əmələ gəlməsində sidik yollarının infeksiyası mühüm rol oynayır. Buna görə də mərcanvari daşların profilaktikası məqsədlə aparılan tədbirlər birinci növbədə sidiyin reaksiyasını qələviləşdirən infeksiyaya qarşı yönəldilməlidir. Sidik yollarında olan infeksiyanın kəskinləşməsində rezidual daşların olması mühüm rol oynayır. Infeksiyaya qarşı mübarizədə bu mütləq nəzərə alınmalıdır. Çünki əgər mərcanvari daşa görə aparılan əməliyyatdan sonra rezidual daş müşahidə edilərsə, tezliklə həmin daşda olan infeksiya residiv verərək sidiyin reaksiyasını qələviləşdirəcək. Bu da residiv mərcanvari daşların əmələ gəlməsinə səbəb olacaq.

Son illərdə mərcanvari daşların residiv verməməsi üçün perkutan nefrotomiya və ekstrakorporal zərbə -dalğa litotripsiyasından sonra böyrəyə 10% -li hemiasidrin məhlulu irriqasiya edilir. Bu mərcanvari daşların tam təmizlənməsinə təminat verir. Sidik yollarında infeksiyanın kəskinləşməsi hemiasidrinin tətbiqi üçün mütləq əks göstərişdir.

Mərcanvari daşların profilaktikası məqsədlə ureaza fermentinin inhibitorundan da (asetohidroksam turşusu) istifadə edilir. Asetohidroksam turşusu bakterial ferment olan ureazanı blokada edərək sidiyin reaksiyasını turşulaşdırır və nəticədə mərcanvari daşların əmələ gəlməsinin qarşısını alır. Rezidual daşlar zamanı ureaza fermentinin inhibitorunun tətbiqi effektiv hesab edilir.

## *Sidik kisəsinin daşları*

Sidik kisəsinin daşları birincili və ikincili olur. Əgər daş sidikliyin özündə əmələ gəlsə birincili, böyrəklərdən miqrasiya edirsə ikincili sayılır.

**Etiologiyası.** Aşağı sidik yollarında olan durğunluq sidik kisəsində birincili daşların əmələ gəlməsində mühüm rol oynayır. Odur ki, sidik kisəsinin daşlarına oğlan uşaqlarında və yaşlı kişilərdə daha çox təsadüf edilir.

Uşaqlarda infravezikal obstruksiyalar, fimoz, balanopostit, sidik kanalının xarici dəliyinin daralması və ya klapanı urostaz yaradaraq, sidik kisəsində daşların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Yaşlılarda isə prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası və xərçəngi sidik kanalının strikturası, sidik kisəsinin divertikulu, şişi, zədələnməsi və yad cismi, sidik kisəsinin neyrogen disfunksiyası daşın əmələ gəlməsinə səbəb ola bilən faktorlardır. Sidik kisəsi daşlarının qadınlar arasında az təsadüf olunmasına səbəb sidiklikdə ilkin əmələ gəlmiş xırda daşların geniş və qısa uretradan asanlıqla xaric olmasıdır.

Sidik kisəsinin daşları müxtəlif formada, ölçüdə, çəkiddə, tək və çoxlu sayda olurlar. Sidik kisəsi daşlarının kimyəvi tərkibi, konsistensiyası və rəngi böyrək daşlarında olduğu kimidir.

**Klinikası.** Sidik kisəsi daşlarının əsas əlaməti siyimənin tezləşməsi və ağrılı olmasıdır. Sidiklikdə ağrılar bilavasitə hərəkət vaxtı əmələ gəlir. Ağrı cinsiyyət üzvünün başına, aralığa və xayalara irradiasiya edir. Xəstələr yeridikdə yaxud nəqliyyatda getdikdə ağrılar artır və siyimə aktı tezləşir. Sakit vəziyyətdə isə bu hal müşahidə olunmur. Ona görə də siyimənin pozulması gündüzlər artır, gecələr isə itir.

Sidikliyin daşı infeksiya ilə ağırlaşdıqda siyimə aktı daha çox pozulur və ağrılar güclənir. Ağrıların intensivliyi iltihabi prosesin inkişafından, daşın forma və ölçüsündən asılıdır. Daşın təsirindən sidik kisəsinin selikli qişasının zədələnməsi və kəskin iltihabi proses, hematuriyaya səbəb ola bilər. Daşlar öz yerini dəyişib arxa uretraya düşdükdə sidiyi xaric etmək mümkün olmur. Əgər bu, siyimə aktı zamanı baş verərsə, sidik şırnağı qəflətən kəsilərək «qapanma» simptomu müşahidə edilir. Xəstə öz vəziyyətini

dəyişdikdə siyimə aktı yenidən bərpa edilir. Bəzən bu olmasın deyə



xəstələr uzanmış vəziyyətdə sidiyi xaric edirlər.

**Diaqnostikası.** Sidik kisəsi daşlarının diaqnoz qoymaq elə bir çətinlik törətmir. Belə ki, siyimə aktının pozulması, qasıqüstü nahiyədə ağrıların olması və hərəkət vaxtı artması, laborator müayinələr zamanı xəstələrin sidiyində leykositlərin və eritrositlərin tapılması sidik kisəsi daşları üçün xarakterik əlamətlərdir. Bu əlamətlər sidik kisəsində daşların olmasından şübhələnməyə əsas verir.

Lakin diaqnozun dəqiqləşdirilməsi sistoskopiya, ultrasəs və rentgenoloji müayinə üsullarının əsasında aparılır.

**Шякил 100. Цумуми урограмма.**

*Сидиклийин дашы.*

Sidik kisəsi daşlarının diaqnostikasında sistoskopiya əvəzəilməz müayinə üsulu sayılır. Bu müayinə sidik kisəsinin tutumunu, onun selikli qişasının vəziyyətini, daşların miqdarını və formasını təyin etməyə imkan verir. Sistoskopiyanın aparılmasına əks göstəriş olan hallarda diaqnoz rentgenoloji müayinənin köməyilə qoyulur.

Ümumi uroqrammada kiçik çanaqda sidikliyin proyeksiyasında konkretlərin kölgəsi aydın görünür. Bu zaman daşların ölçüsü və miqdarı aydın müşahidə edilir (şəkil 100).

Sidik kisəsinin rentgen neqativ daşlarında isə pnevmosistoqrafiya, qalxan və enən sistoqrafiya aparılır. Bu zaman daşa müvafiq dolma defekti görünür.



Son illərdə sidik kisəsi daşlarının diaqnostikasında ultrasəs müayinəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu müayinə üsulu ilə sidiklik daşlarının ölçüsünü, formasını, miqdarını asanlıqla təyin etmək mümkündür. Ultrasəs müayinəsi zamanı sidiklik daşları ilə yanaşı sidikliyin digər xəstəlikləri haqqında da məlumat almaq olur.

**Müalicəsi.** Sidik kisəsi daşlarının əsas müalicə üsulu daşların ölçüsündən asılı olmayaraq, onların kisədən xaric edilməsidir. Daşların sidik kisəsindən xaric edilməsi endoskopik, ekstrakorporal litotripsiya və cərrahi üsullarla aparılır.

Endoskopik müalicə zamanı daşlar sistoskop litotriptorun köməyi ilə əzilir.

Bunun üçün xəstə arxası üstə sistoskopiya olan vəziyyətdə uzanır. Sidik kisəsi steril məhlul ilə doldurulduqdan sonra, litotriptor bağlı vəziyyətdə kisəyə salınır. Kisəyə salındıqdan sonra litotriptor açılır. Daş litotriptorun açılmış ucları arasına alınır və litotriptorun dəstəyini sıxmaqla parçalanır.

Litotriptoru çıxardıqdan sonra sidikliyə Foley kateteri salınır. Bir neçə saatdan sonra sidikliyə 50 ml qliserin məhlulu yeridilir və Foley kateteri çıxarılır. Siyimə aktı zamanı xırdalanmış daş fraqmentləri sərbəst xaric olur. Daşların bu üsulla əzilməsi **mexaniki litotripsiya** adlanır.

Son illərdə sidikliyin daşlarının müalicəsində ekstrakorporal zərbə- dalğa litotripsiyası da geniş tətbiq edilir.

Sidikliyin tutumunun 70 ml-dən az olması, uretranın daralması və kəskin iltihabı, həmçinin sistit, prostatit, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası, xərçəngi, daşların mexaniki və ekstrakorporal litotripsiyası üçün əks -göstərişlər sayılır.

Qeyd etməliyə ki, sidikliyin boynunda litotripsiya üçün əks göstəriş sayılan hər hansı bir obstruksiya olduqda, bu zaman litotripsiya transuretral rezeksiya əməliyyatı (TUR) ilə birgə aparılmalıdır.

Əgər hər hansı bir səbəbdən litotripsiyanın aparılması mümkün olmur, belə hallarda sidik kisəsi daşlarının müalicəsi cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi üsulla sidikliyi açıb daşın çıxarılması **sistolitotomiya** adlanır.

Bu əməliyyat zamanı aşağı orta xətt üzrə aparılan kəsiklə sidik kisəsi açılır və daş xaric edilir. Sidik kisəsi antiseptik məhlulla

yuyulur. Sonra sidikliyə drenaj borusu salınır. 8-ci sutkada drenaj borusu nazik boru ilə əvəz edilir. Xəstənin vəziyyətindən asılı olaraq 12-14- cü sutkada drenaj borusu çıxarılır. Qasıqüstü fistula bağlanır və təbii sidik ifrazı bərpa olunur.

Əgər aşağı sidik yollarında staza səbəb olan hər hansı bir patoloji proses (prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası, uretranın strikturası və s.) aşkar edilərsə, həmin prosesi aradan qaldırmayınca qasıqüstü fistulanın bağlanması məsləhət deyil.

**Proqnoz.** Sidik kisəsi daşlarının proqnozu aşağı sidik yollarında staza səbəb olan hər hansı bir patoloji prosesdən asılıdır. Aşağı sidik yollarında staza səbəb olan patoloji proses aradan qaldırılırsa, müalicədən sonra sidik kisəsi daşlarının proqnozu qənaətbəxş olur.

### *Sidik kanalının daşları*

Sidik kanalının daşları birincili və ikincili olur.

Birincili daşlar adətən kişilərdə təsadüf edilərək, uretranın divertikulu, fistulası, strikturası olan nahiyələrində əmələ gəlir.

İkincili daşlar isə sidik kisəsindən düşərək, uretrada ilişib qalır. İkincili daşlar çox vaxt uretranın arxa hissəsində, soğanağında və qayıqabənzər çuxurunda ilişib qalır. Uretrada yerləşən daşların ölçüsü, forması və miqdarı müxtəlif olur.

**Klinikası.** Uretranın daşları zamanı sidik ifrazı çətinləşir, ağrılı olur və sidik şırnağı nazikləşir. Uretranın daşla obturasiyası kəskin sidik ləngiməsinə səbəb olur. Daş uzun müddət uretrada qaldıqda müxtəlif ağırlaşmaların (uretrit, parauretrit, prostatit, fistulalar və s.) əmələ gəlməsinə səbəb olur.

**Diagnostikası.** Sidik kanalının daşlarının diaqnozu elə bir çətinlik törətmir. Qayıqabənzər çuxurda yerləşən daşları gözlə görmək mümkündür. Uretranın sallanan hissəsinin daşlarını əllə yoxlamaqla, arxa uretranın daşlarını isə düz bağırsaqdan aparılan palpasiya ilə təyin etmək mümkündür. Bundan əlavə uretraya buj, dəmir kateter və uretroskop salmaqla da daşları təyin etmək olur.

Daşların ölçüsünü və lokalizasiyasını təyin etmək üçün ümumi uroqrafiyadan istifadə edilir. Uretranın rentgen neqativ

daşları zamanı qalxan uretroqrafiyanın və uretroskopiyanın aparılması göstəriş sayılır.

**Müalicəsi** - daşların lokalizasiyasından asılıdır. Sidik kanalının arxa hissəsinin daşları çox vaxt müayinə zamanı dəmir bujların və yaxud uretroskopun köməyi ilə sidikliyə itələnilir və mexaniki litotripsiya edilir. Əgər daş arxa uretrada fiksə olunubsa, onu sidikliyə itələmək və yaxud uretroskopun köməyi ilə çıxarmaq mümkün deyilsə, bu zaman cərrahi müdaxilə tətbiq edilir. Belə hallarda cərrahi əməliyyatın sidiklikdən keçməklə aparılması məqsədəuyğun sayılır.

Uretranın sallanan hissəsinin daşlarını instrumental üsulla xaric etmək mümkün olmadıqda, **uretrolitotomiya** əməliyyatı aparılır.

Qayığabənzər çuxurdan daşları çıxarmaq mümkün olmadıqda meatotomiya (uretranın xarici dəliyinin az məsafədə boylama kəsilməsi) əməliyyatının aparılması göstərişdir.

## XII FƏSİL

### HIDRONEFROZ VƏ HIDROURETERONEFROZ

Hidronefroz böyrəkdən sidik axımının pozulması nəticəsində onun əsas funksiyalarının pisləşməsi və parenximasının atrofiyası ilə xarakterizə olunan xəstəlikdir. Son illərdə bu xəstəlik hidronefrotik transformasiya adlandırılır.

**Təsnifatı.** Hidronefroz iki qrupa bölünür.

**Birincili və yaxud anadangəlmə hidronefroz** - Bu ümumilikdə ləyən – sidik axarı seqmenti nahiyəsində urodinamikanın pozulmasına səbəb olan anadangəlmə maneənin olması nəticəsində inkişaf edir. Bunlara ləyən - sidik axarı seqmentinin daralması, klapanı, sidik axarının ləyənə yuxarı hissəsindən başlanması, sidik axarının əyriliyi, böyrək damarlarının, böyrək və sidik axarlarının anomaliyaları aiddir.

**İkincili və yaxud qazanılma hidronefroz.** Bu böyrəkdən sidik axımına mane olan hər hansı bir xəstəliyin ağırlaşması

nəticəsində inkişaf edir. Bu xəstəliklərə böyrəyin sallanması, böyrəkdaşı xəstəliyi, şişlər, zədələnmələr və s. aiddir.

İstər birincili, istərsə də ikincili hidronefroz açıq, qapalı və fasiləli, yaxud da intermittəedici ola bilər. Bunların da hər biri ayrılıqda sadə – aseptik və infeksiyalaşmış olur.

Hidronefroz əksərən bir, az hallarda isə ikitərəfli olur .

Ureterohidronefroz da birincili və ikincili olur. İstər birincili, istərsə də ikincili ureterohidronefroz zamanı maneə əsasən sidik axarının aşağı hissəsində, yəni sidikliyə açılan nahiyədə, həmçinin aşağı sidik yollarında olur.

**Patogenezi.** Hidronefrozun inkişafı üç mərhələdə gedir. Birinci mərhələdə ancaq ləyənin genişlənməsi – pieloektaziya müşahidə edilir və böyrəyin funksiyası cüzi pozulur.

İkinci mərhələdə böyrəyin parenximasının qalınlığı azalır, kasa –ləyən sistemi kəskin genişlənir (pielokalikoektaziya) və böyrəyin funksiyası əhəmiyyətli dərəcədə pozulur.

Üçüncü mərhələdə böyrək parenximasının atrofiyası və onun nazik divarlı kisəyə çevrilməsi müşahidə edilir, böyrək fəaliyyətini tamamilə itirir.



***Şəkil 101. Müxtəlif faktorların təsirindən əmələ gələn hidro-  
və ureterohidronefrozun sxemi:***

*a- sidik axarının əyilməsi; b- böyrəyin aşağı qütbünə gələn damarla sidik axarının sıxılması; c- meqaureter; ç- sidik axarının intramural hissəsinin və ləyən –sidik axarı segmentinin daralması; d- sidik axarının ektopiyası; e- ləyənin və sidik axarının intramural hissəsinin daşması.*

Hidronefroz zamanı sidik böyrək ləyənində toplanır. Artıq xəstəliyin başlanmasından 24 saat sonra böyrək piramidalarının sıxılması nəticəsində onların atrofiyası başlayır. Böyrək məməcikləri tədricən yastılaşıır. Prosesin başlanmasından 6-10 gün sonra piramidaların atrofiyası əhəmiyyətli dərəcədə artır. Məməciklər daha da yastılaşıır. Proses inkişaf etdikcə ikinci həftənin sonunda artıq məməciklər tamamilə düzlənir. Bu zaman məməciklərə açılan kanalcıqlara təzyiqin keçməsi nəticəsində böyrəkdaxili təzyiq də artmış olur. Nəticədə Henle ilgəyi qısalır və yavaş -yavaş itir.

Beləliklə, hidronefrotik transformasiya zamanı ilk növbədə kanalcıqların fəaliyyəti pozulur. Böyrək yumaqcıqlarının zədələnməsi isə çox cüzi olur. Proses inkişaf etdikcə artan böyrəkdaxili təzyiq qan damarlarının mənfəzini sıxaraq, mikrosirkulyasiyanı pozur və yumaqcıqların fəaliyyətini azaldır. Mikrosirkulyasiyanın zəifləməsi oksigen aclığına, toxuma mübadiləsinin pozulmasına və tədricən böyrək parenximasının atrofiyasına səbəb olur .

Beləliklə, hidronefrotik transformasiya iki fazada inkişaf edir. Birinci fazada ilkin olaraq kanalcıqların sıradan çıxması ilə beyin maddə zədələnilir. İkinci fazada isə yumaqcıqlarda gedən dəyişikliklər nəticəsində qabıq maddə sıradan çıxır.

Xəstəlik zamanı böyrək parenximasının atrofiyaya uğramasının sürəti, sidik axımının pozulmasına səbəb olan maneənin xüsusiyyətindən asılıdır. Bu proses açıq hidronefroza nisbətən, qapalı hidronefrozlarda daha tez baş verir. Hidronefroz zamanı prosesə infeksiya qoşulduqda böyrək parenximasının məhvi sürətlənir.

Ureterohidronefrozun da inkişafı hidronefrozda olduğu kimidir. Lakin hidronefrozdan fərqli olaraq, ureterohidronefroz zamanı genişlənmə aşağı sistoiddən başlayır və tədricən sidik axarının bütün sistoidlərini genişləndirir. Sonradan proses böyrəyin kasa – ləyən sisteminə keçərək inkişaf edir.

**Klinikası.** Hidronefroz çox vaxt simptomuz inkişaf edir. Xəstəlik üçün xarakterik olan klinik simptomlar yoxdur. Xəstəlik zamanı çox vaxt böyrək nahiyəsində baş verən müxtəlif intensivlikli sızıltılı ağrılar müşahidə edilir. Bəzən hidronefrozun erkən

mərhələsində ağrılar böyrək sancısı şəklində meydana çıxır. Xəstələr çox vaxt sancıdan qabaq sidiyin miqdarının azalmasını, sancıdan sonra isə onun artmasını qeyd edirlər. Proses uzandıqca kəskin ağrılar itir .

Hidronefrozun ikinci əsas simptomu qabırğaaltı nahiyədə əllənən törəmənin olmasıdır. Fasiləli hidronefroz zamanı bəzi hallarda hematuriya da müşahidə edilir. Hematuriya ləyəndən sidik axımının qısa müddətli bərpa olunması zamanı ləyəndaxili təzyiqin qəflətlən və sürətlə aşağı düşməsi nəticəsində baş verir.

Ureterohidronefrozun əlamətləri də, hidronefroзда olduğu kimidir.

**Ağırlaşmaları.** Hidronefroz nəticəsində kəskin və xroniki pielonefrit, böyrək çatışmazlığı, pionefroz, ikincili daşların əmələ gəlməsi kimi ağırlaşmalar müşahidə edilir.

**Diaqnostikası.** Yuxarıda göstərilən əlamətlər hidronefrozdən şübhələnməyə əsas verir. Diaqnoz ultrasəs, radioizotop və rentgenoloji müayinə üsullarına əsasən qoyulur.

Rentgenoloji müayinə zamanı ekskretor uroqrafiyadan və retroqrad ureteropieloqrafiyadan istifadə edilir. Ureterohidronefroz zamanı infuzion uroqrafiya dəqiq məlumat verərsə, retroqrad ureteropieloqrafiyanın aparılmasına ehtiyac olmur. Yalnız ekskretor uroqrafiyanın göstəriciləri diaqnoz qoyulmasını təmin etmədikdə retroqrad ureteropieloqrafiyanın aparılmasına göstəriş olur. Bu müayinənin əməliyyatdan bilavasitə qabaq aparılması daha məqsədəuyğun sayılır. Əks halda müayinə kəskin pielonefritin inkişafına və xəstənin vəziyyətinin ağırlaşmasına səbəb ola bilər.

**Diferensial diaqnostikası** - böyrəyin şişi, polikistozu, həmçinin nefroptoz və bel distopiyası ilə aparılır.

**Müalicəsi** - əsasən cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman tətbiq olunan əməliyyatlar üzvün saxlanması və itirilməsilə aparılmaqla iki qrupa bölünür.

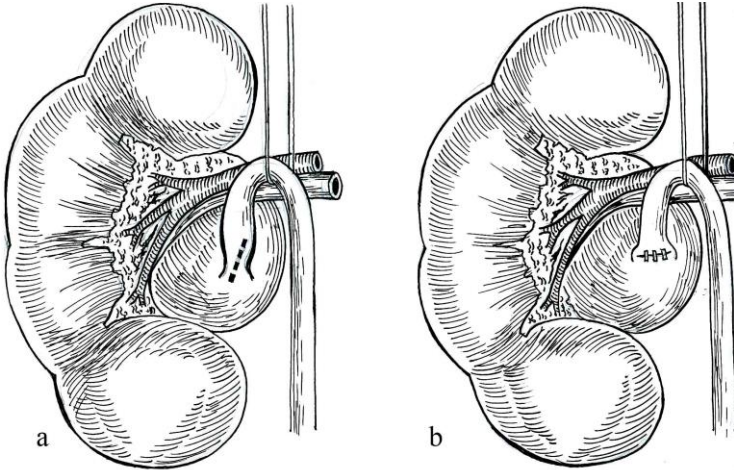
Ağırlaşmış hidronefroz zamanı cərrahi müalicə palliativ xarakter daşıyır. Bu məqsədlə pello- və yaxud nefrostomiya əməliyyatı aparılır.

Uzun sürən irinlənmiş hidronefrozlarda, həmçinin yaşı 60 –dan çox olan xəstələrdə, digər böyrəyin funksiyası normal olduqda nefrektomiya əməliyyatının aparılması göstərişdir.

Qalan bütün hallarda hidronefrozu əmələ gətirən səbəblərdən asılı olaraq, müxtəlif plastik əməliyyatlar tətbiq edilir. Uşaqlarda orqanizmin regenerasiya qabiliyyətini nəzərə alaraq, bütün mümkün hallarda cərrahi əməliyyat üzvsaxlayıcı xarakter daşmalıdır.

Ləyən-sidik axarı seqmentinin daralmalarında ən çox Fenger, Foley, Albarran və Anderson- Xaynes tərəfindən təklif olunmuş plastik əməliyyatlardan istifadə edilir.

Fenqer əməliyyatı zamanı sidik axarının arxa divarında striktura olan nahiyə boylama istiqamətdə kəsilir və eninə tikilir (şəkil 102).



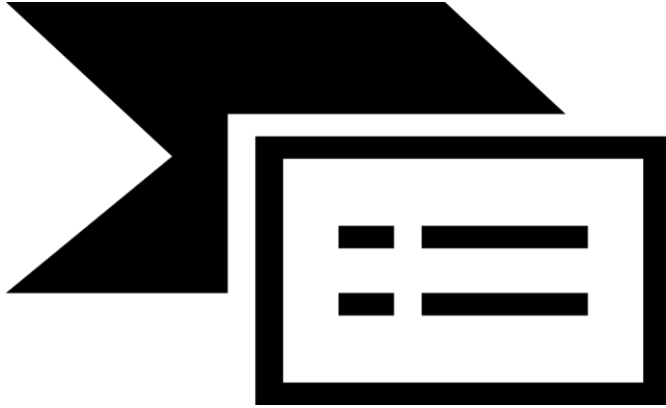
**Şəkil 102. Fenqer əməliyyatının sxemi:**

*a- sidik axarının arxa divarında striktura olan nahiyədə boylama kəsiyin aparılması; b- həmin nahiyədə aparılan boylama kəsiyin eninə tikilməsi.*

Foley əməliyyatı zamanı ləyən-sidik axarı seqmentinin



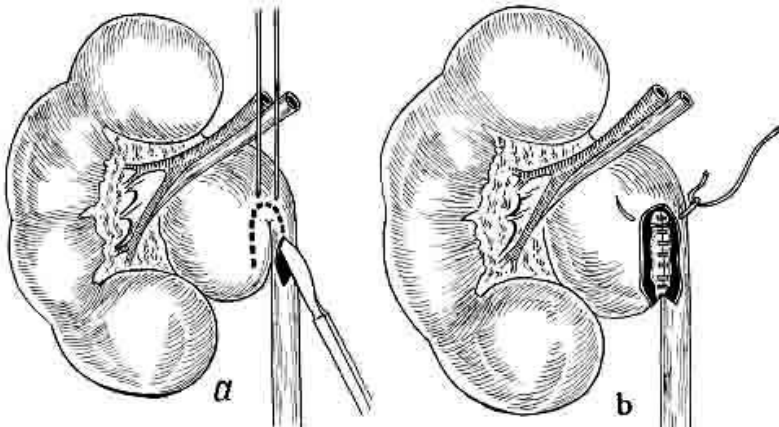
daralan nahiyyəsində Y - vari kəsik aparılır. Ləyəndən ayrılmış üçbucaqlı loskutun zirvəsini sidik axarında aparılan kəsiyin qurtaracağına qoymaqla plastika aparılır (şəkil 103).



**Şəkil 103. Foley əməliyyatının sxemi:**

*a- ləyən - sidik axarı seqmentinin daralan nahiyyəsində aparılan Y - vari kəsik; b- ləyəndən ayrılmış üçbucaqlı loskutun hesabına ləyən - sidik axarı seqmentinin genişləndirilməsi.*

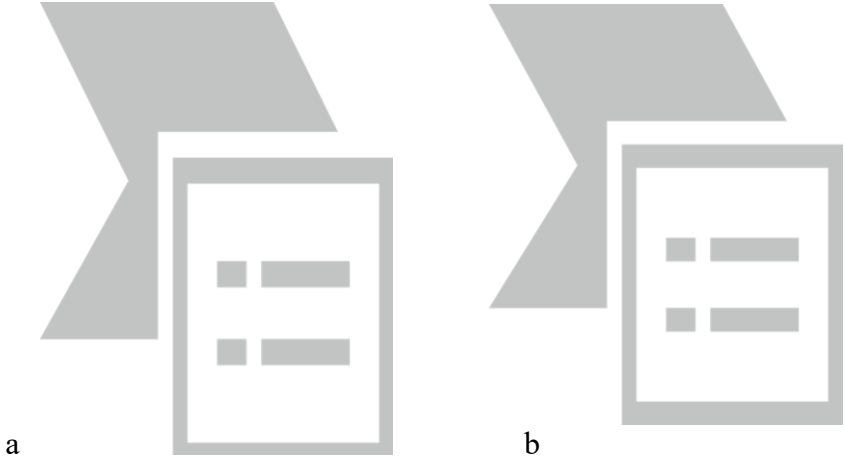
Albarran əməliyyatı zamanı sidik axarı ilə ləyən arasında yan - yana anastomoz qoyulur(şəkil 104).



### **Şəkil 104. Albarran əməliyyatının sxemi:**

*a- ləyən sidik axarı seqmentində U- vari kəsiyin aparılması; b- sidik axarı ilə ləyən arasında yan –yan anastomozu.*

Anderson - Xaynes əməliyyatı zamanı, genişlənmiş ləyən, həmçinin ləyən - sidik axarı seqmenti rezeksiya edilir. Sonra ureteropieloanastomoz qoyulur (şəkil 105).



### **Şəkil 105. Anderson - Xaynes əməliyyatının sxemi:**

*a-ləyən- sidik axarı seqmentinin rezeksiyası; b- ureteropieloanastomoz.*

Sxemdən görüldüyü kimi bu əməliyyat zamanı genişlənmiş ləyənin ön və arxa divarı rezeksiya edilir. Sonra rezeksiya olunan nahiyə atravmatik sapla tikilərək ləyən kiçildir, yalnız aşağı hissəsində kiçik dəlik saxlanılır. Bundan sonra sidik axarı ilə həmin dəlik arasında anastomoz yaradılır. Təcrübə göstərir ki, ləyənin ön və arxa divarının rezeksiyası və böyük məsafədə tikişlərin qoyulması, həmin nahiyədə çapıq toxumaların inkişafını artırır. Bu da plastik əməliyyatın nəticələrinin effektiv olmasını şübhə altına alır.

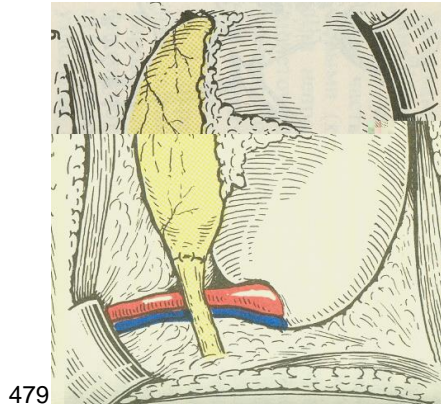
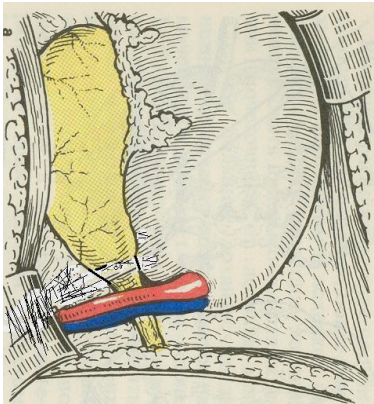
Bunu nəzərə alaraq, professor S. B Imamverdiyev (2000) tərəfindən əməliyyatın yeni modifikasiyası təklif olunub. Bu modifikasiyaya görə əməliyyat zamanı ləyənin yalnız ön divarı oval

formada rezeksiya olunur. Sonra atravmatik sapla həmin nahiyə tikilir. Nəticədə ləyən sanki dartılaraq büzülür. Ləyənin rezeksiyası elə aparılmalıdır ki, ləyən- sidik axarı seqmenti rezeksiya olunduqdan sonra onun aşağı hissəsində plastika aparmaq üçün kəsilməmiş toxuma qalsın. Yəni anastomoz sidik axarı ilə ləyənin tikilərək daraldılmış nahiyəsi arasında deyil, ləyənin sağlam toxuması ilə qoyulsun. Anderson –Xaynes əməliyyatından fərqli olaraq bu əməliyyatdan sonra çapıq toxumalar az inkişaf edir və ləyənin fizioloji tamlığı (qıfvari forması) saxlanılır(şəkil 106).



**Şəkil 106. Anderson –Xaynes əməliyyatının S.B. Imamverdiyev modifikasiyası.**

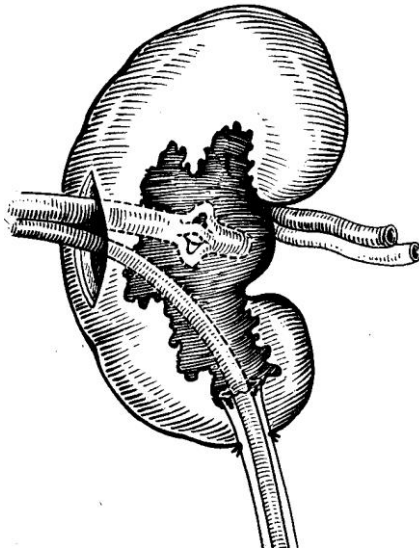
Digər tərəfdən anastomoz ləyənin sağlam toxuması ilə qoyulduqda gələcəkdə baş verə biləcək residivlərin qarşısı alınır. Daralma böyrəyə gələn damarlardan asılı olduqda damarı saxlamaqla antevazal pielo-pielo anastomoz qoyulur (şəkil 107).



**a****b****Şəkil 107. Antevazal pielo-piello anastomoz əməliyyatının sxemi.**

*a- böyrəyə gələn damarın təsirindən sidik axarının sıxılması; b- damarı saxlamaqla aparılan antevazal pielo-pielloanastomoz.*

Böyrəkdaxili ləyən zamanı yuxarıda göstərilən əməliyyatların aparılması üçün qeyri-əlvərişli şərait yaranır. Belə hallarda ureterokaliko anastomoz əməliyyatının aparılması göstəriş sayılır (şəkil 108).



**Шякил 108. Уретерокалико  
анастомоз ямялиййатынын  
схеми**

Hidronefroz zamanı aparılan plastik əməliyyatlardan sonra bütün hallarda ləyənin drenləşdirilməsi (piello –ya nefrostomiya) və ləyən- sidik axarı seqmentinin mənfəzini formalaşdıran boru (ureteropielo – ya ureteropielonefrostomiya) salınır. Axırncı boru əməliyyatdan 2-3 həftə sonra çıxarılır.

Pielostoma və yaxud nefrostomanı ancaq anteqrad pieloqrafiyanın köməyilə ləyəndən sərbəst sidik axımını yoxladıqdan sonra xaric etmək olar. Bu ureteropielostoma xaric edildikdən 1-2 gün sonra həyata keçirilir.

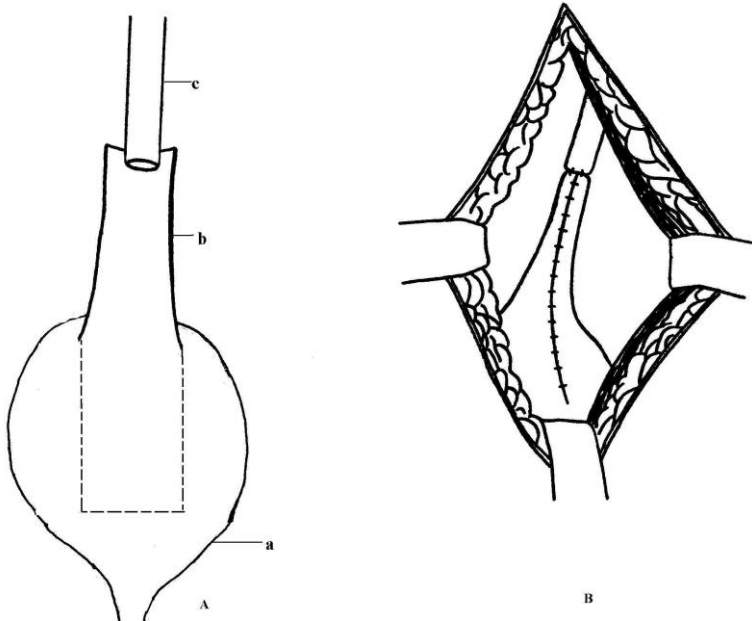
Qeyd etməliyik ki, son illərdə plastik əməliyyatlardan sonra ləyəni drenləşdirmək və ləyən - sidik axarı seqmentinin mənfəzini formalaşdırmaq üçün əlavə boruların qoyulması və həmin boruların yaradan çıxarılmasından demək olar ki, istifadə edilmir. Bu məqsədlə əməliyyat zamanı sidik axarı stentləşdirilir, sonra isə plastika aparılır. Stent çıxarılma müddəti həkim tərəfindən təyin edilir.

Ureterohidronefrozun müalicəsi də cərrahi üsulla aparılır. Bu məqsədlə də müxtəlif plastik əməliyyatlardan istifadə edilir. Lakin prinsip etibarı ilə bu əməliyyatlar iki qrupa bölünür. Birinci halda

sidik axarının distal hissəsində daralan nahiyyə kəsilir, sonra yenidən sidikliyə təsbit edilir. Bu əməliyyat ureterosistoneostomiya adlanır.

İkinci halda sidik axarı uzun bir məsafədə öz fəaliyyətini tamamilə itirdikdə, o təcrid edilmiş nazik bağırsaqla əvəz edilir.

Sidik axarının kiçik çanaqda az bir hissəsini əvəz etmək lazım gəldikdə çatışmayan həmin hissə sidiklikdən ayrılmış loskut hesabına hazırlanır. Bu əməliyyat Boari – tərəfindən təklif edilmişdir (şəkil 109).



**Şəkil 109. Boari əməliyyatının sxemi .**

*A- sidik kisəsindən loskutun hazırlanması: a- sidik kisəsi; b- sidiklikdən ayrılmış loskut; c- sidik axarı. B- əməliyyatın tam sxemi.*

Ureterohidronefrozun cərrahi müalicəsi zamanı tətbiq olunan plastik əməliyyatlarda sidiklik-sidik axarı ləyən reflüksünün əmələ gəlməməsi üçün bütün hallarda antireflyuks prinsipi gözlənilməlidir.

Hidronefrozda və ureterohidronefrozda aparılan plastik əməliyyatlardan sonra xəstə iki il müddətində dispanser nəzarətində

olmalıdır. Bu müddətdə septiki və digər ağırlaşmaların inkişaf etməməsi üçün iltihab əleyhinə müalicə ön planda olmalıdır.

### XIII FƏSİL

## SIDIK-CINSİYYƏT SISTEMI ÜZVLƏRİNİN ŞİŞ XƏSTƏLİKLƏRİ

### *Böyrəklərin şişləri*

Böyrəklərin şişləri yaşlılarda bütün şişlərin 2- 3 %-ni, uşaqlarda isə 25 %-ni təşkil edir. Xəstəlik kişilərdə qadınlara nisbətən 2 dəfə çox rast gəlinir. Son illər böyrəklərin şişlərinə daha çox rast gəlinir. Bu müasir diaqnostik üsulları tətbiq etməklə, xəstəliyin daha erkən mərhələlərdə müəyyən olunması ilə izah edilir.

**Etiologiyası** - tam məlum deyil. Lakin böyrəklərin müxtəlif anomaliyaları, xroniki iltihabi prosesləri, zədələnmələri və s. zamanı onun şişlərinin əmələgəlmə ehtimalı yüksək olur.

Heyvanlar üzərində aparılan təcrübələrlə sübut edilmişdir ki, bir sıra kimyəvi maddələr (karbohidratlar, nitrazaminlər, aromatik aminlər və s.) və şüa enerjisinin tə'sirindən böyrəklərdə şiş əmələgəlmə ehtimalı artır.

Bəzi radioaktiv maddələrlə, məsələn toratrastla aparılan retroqrad pieloqrafiyadan bir neçə il sonra böyrəklərdə şiş əmələ gəlməsi barədə mə'lumatlar mövcuddur.

Böyrək şişlərinin əmələ gəlməsində hormonal pozğunluqların rolu da istisna olunmur.

Beləliklə, etioloji faktorlardan göründüyü kimi digər üzvlərin şişləri kimi böyrək şişlərinin də etiologiyası tam müəyyənləşdirilməmişdir.

**Təsnifatı.** Böyrəklərin şişləri bəd və xoşxassəli olmaqla iki qrupa bölünür. Bədxassəli şişlərə 95 %, xoşxassəli şişlərə isə 5 % hallarda rast gəlinir.

Böyrəklərin xoşxassəli şişlərinə birləşdirici toxumadan əmələ

gələn fibroma, lipoma, angioma, epitel toxumasından əmələ gələn xoşxassəli hiperplaziya və dermoid kista aiddir. Bu şişlərə çox nadir hallarda təsadüf edilir.

Böyrəklərin bədxassəli şişləri morfoloji quruluşuna, prosesin mərhələsinə və Beynəlxalq TNM sisteminə görə təsnif edilir. Morfoloji quruluşuna görə böyrəklərin bədxassəli şişlərinin Beynəlxalq təsnifatı çox mürəkkəbdir. Bu baxımdan asan qavranan ən sadə təsnifat A. I. Abrikosov tərəfindən verilmişdir. Bu təsnifata görə böyrək şişləri aşağıdakı əsas qruplara bölünür.

1. Böyrəyin hipernefroid tipli xərçəngi – adenokarsinoması, onlar böyrək şişlərinin 90 % -i təşkil edir.

2. Böyrəyin hipernefroid tipli olmayan xərçəngi. Buraya alveolyar və skirr xərçəng aiddir(böyrək şişlərinin 5 % -ni təşkil edir).

3. Birləşdirici toxumanın şişi - Sarkomalar.

Uşaqlarda təsadüf edilən Vilms şişi. Böyrək şişlərinin 5 % -ni təşkil edir.

Prosesin inkişafına görə böyrəyin bədxassəli şişlərinin 4 mərhələsi ayırd edilir.

I. Şiş böyrək kapsulası hüdudlarından kənara çıxmır.

II. Böyrəyin damar ayaqcığı və böyrəkətrafi piy toxuması prosesə qoşulur.

III. Regionar limfa düyünlərinin zədələnməsi müşahidə edilir.

IV. Uzaq metastazlar aşkar edilir.

Praktiki təcrübədə xəstəliyin Beynəlxalq TNM sistemi üzrə olan təsnifatından istifadə edilir.

Beynəlxalq TNM sistemi həm birincili şiş toxuması, həm də regionar limfa sistemi və prosesin yayılma dərəcəsi barədə mə'lumatı əks etdirir. Burada T – (tumor)- birincili şiş mərhələsi; N –(noduli limfatici)-regionar limfatik düyünlər; M- (Metastases) - uzaq metastazlar (şəkil 110).

T- birincili şiş;

T<sub>0</sub> - birincili şiş müəyyən edilmir;

T<sub>1</sub> -böyrək parenximası ilə əhatə olunmuş kiçik ölçülü şiş aşkar edilir. Böyrəyin ölçüləri böyüməyib, kasaları və damarları cüzi deformasiya olunub;

T<sub>2</sub> - böyük ölçülü şiş aşkarlanır, böyrəyin ölçülərinin

böyüməsi, kasa-ləyən sisteminin deformasiyası müşahidə edilir;

T<sub>3</sub> - şişin böyrəkətrafi piy toxuması və ya böyrək qarısına yayılması müşahidə edilir;

T<sub>4</sub> - şişin qonşu üzvlərə və ya qarın divarına yayılması.

N- regional və yukstaregionar limfatik düyünlər;

N<sub>0</sub> - regional limfatik düyünlərdə metastazlar müəyyən olunmur;

N<sub>x</sub> - regional limfatik düyünlərin vəziyyəti barədə mə'lumat yetərli deyil;

N<sub>1</sub> -proses olan tərəfdə regional tək limfatik düyündə metastaz müəyyən edilir;

N<sub>2</sub> - kontralateral və ya bilateral, regional limfa düyünlərində metastazlar;

N<sub>3</sub> -regionar limfa düyünlərində iri metastazlar;

N<sub>4</sub> -yukstaregionar limfatik düyünlərdə metastazlar.

M - uzaq metastazlar;

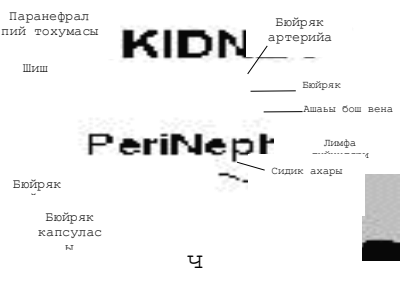
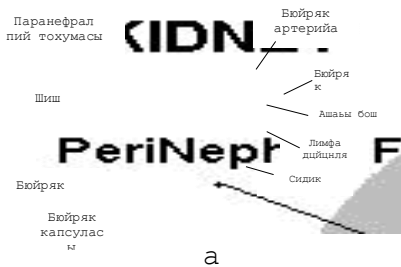
M<sub>0</sub>- uzaq metastaz əlamətləri yoxdur;

M<sub>x</sub>- uzaq metastazlar barədə kifayət qədər mə'lumat yoxdur;

M<sub>1</sub>- uzaq metastazlar var;

M<sub>1a</sub>- tək metastaz;

M<sub>1b</sub>- çoxlu metastazlar.





**Şəkil 110. Böyrək şişlərinin Beynəlxalq TNM sistemi üzrə təsnifatının sxemi .**

a- T<sub>1</sub> mərhələsi; b- T<sub>2</sub> mərhələsi; c- T<sub>3</sub> mərhələsi; ç- T<sub>4</sub> mərhələsi.

**Patoloji anatomiyası. Böyrəyin adenokarsinoması.** Yaşlı şəxslər arasında ən çox təsadüf olunan böyrək şişidir. Uşaqlarda çox nadir hallarda rast gəlinir. Bu böyrəyin istənilən seqmentini zədələyə bilər. Ölçüsü adi gözlə görünən düyünlərdən, böyük ölçülü törəmələrə qədər ola bilər. Kiçik ölçülü şişlər böyrəyin qabıq maddəsində yerləşərək, gözlə görünən aydın kapsula ilə əhatə edilir. Konsistensiyası yumşaq və elastiki olur O, fibroz kapsulaya tərəf böyüməklə onu gərir və böyrəyi deformasiya edir. Şişin kasa –ləyən sistemi tərəfə böyüməsi də mümkündür. Mikroskopik olaraq dairəvi, oval formalı, bir və ya bir neçə düyündən ibarət olur. Kəsikdə sarı, narıncı və qırmızımtıl rəngdə olur. Parçalanma nəticəsində qansız malar olduqda şişin rəngi və forması müxtəlif olur.

Bəzən parenximanın petrifikasiyası, nadir hallarda bütün şişin girəcləşməsi qeyd edilir.

**Hipernefroid tipli olmayan xərçəng.** Nisbətən az təsadüf edilir. Əsasən böyrəyin qabıq maddəsindən inkişaf edir və onun xarici səthinə keçir.

**Sarkoma.** Böyrəklərin bədxassəli şişləri içərisində ən az təsadüf edilir. Böyüklərə nisbətən uşaqlarda daha çox rast gəlinir. Konsistensiyası yumşaq olur və kəsikdə ağ rəngdə görünür.

**Vilms şişi.** Uşaqlarda təsadüf edilir. Tərkibində əzələ, qığırdaq, epitel törəmələri və sümüyün tapılması şişin diferensiasiyaya uğramamış toxumadan inkişaf etməsini göstərir. Şişin səthi kələ-kötür olur. Əsasən 7 yaşa qədər olan uşaqlarda təsadüf edilir. Nadir hallarda böyüklərdə də rast gəlinir.

**Metastazlar.** Böyrəklərin bədxassəli şişləri hematogen və limfogen yolla yayılır. İlk növbədə ağciyərlərə, sonra sümüklərə, qaraciyərə və baş beyinə metastazlar verir.

Regionar metastazlar zamanı adətən parakaval və paraaortal, az hallarda isə boyun, qalça və qasıq limfa düyünləri zədələnir. Uzaq və regionar metastazlardan əlavə böyrəkətrafi piy

toxumasında, qarın divarı əzələlərində, dərialtı piy toxumasında, əməliyyatdan sonrakı çapıq toxumasında metastazlar ola bilər. Bəzi hallarda şiş trombunun böyrək venası vasitəsilə aşağı boş venaya yayılması da müşahidə edilir.

**Klinikası.** Böyrək şişləri erkən dövrdə simptomuz keçir. Bu da xəstələrin müxtəlif diaqnozlarla müalicə olunmasına səbəb olur. Proses inkişaf etdikcə şişə xas olan əlamətlər meydana çıxır. Ümumilikdə, böyrək şişlərinin əlamətləri yerli və ümumi olmaqla iki qrupa bölünür.

Yerli əlamətlərə hematuriya, ağrı və əllənən şişin olması aiddir. Klassik üçlüyü (triada) təşkil edən bu əlamətlər həmişə eyni vaxtda baş vermir. Yalnız xəstəliyin gecikmiş mərhələlərində xəstələrin 10-15 %-də müəyyən edilir. Erkən mərhələlərdə bu əlamətlərdən biri, yaxud da ikisi eyni vaxtda baş verə bilər. Yerli simptomlardan ən çox diqqəti cəlb edən hematuriyadır.

Hematuriya xəstələrin 70-90%-də rast gəlinir. Bəzi hallarda o erkən, digər halda isə gecikmiş simptom kimi meydana çıxır. Böyrək şişlərində hematuriya qəflətən baş verir, bir neçə saatdan bir neçə günə kimi davam edə bilər. Bəzən hematuriya yalnız bir dəfə olur. Sonra isə həftədə, ayda, ildə, hətta bir neçə ildən sonra təkrar oluna bilər.

Hematuriyanın belə xarakteri, yə'ni özbaşına və uzun müddətə itməsi xəstələr tərəfindən sağalma kimi qiymətləndirilir. Bəzən nəinki xəstələr, həm də həkimlər bu simptomun təhlükəlilyini tam qiymətləndirə bilmir və səhvən xəstəyə qankəsici preparatlar təyin edir. Nəticədə şiş prosesi daha da inkişaf edir. Buna görə də hematuriyanın səbəbini aydınlaşdırmadan hər hansı bir müalicənin aparılması düzgün deyil.

Böyrək şişlərində total hematuriya müşahidə edilir. Əksər hallarda sidiklə soxulcanabənzər formada laxtalar xaric olur. Buna səbəb böyrəkdən gələn qanın sidik axarlarında laxtalanaraq, uzunsov forma almasıdır.

**Ağrı.** Böyrək şişlərində bel nahiyəsində küt ağrılar müşahidə olunsa da, kəskin ağrılar əsasən hematuriyadan sonra olur. Bu qan laxtasının sidik axarını tutması nəticəsində baş verir. Böyrək sancısı xəstələrin 15 - 20% - də ilk simptom kimi qeydə alınır.

Ağrının xarakteri şişin ölçülərindən, fibroz kapsulanın

gərilməsindən və onun qonşu üzvlərə sirayət etməsindən asılıdır. Şiş toxuması sinir kələflərini sıxdıqda və ya onlara sirayət etdikdə ağrı daha intensiv olur. Bu zaman lyümbo - işialgiya xarakterli nevroloji sindrom müşahidə edilir. Ağrılar həmçinin cinsiyyət üzvlərinə də irradiasiya edə bilər.

**Şişin əllənməsi.** Bu əlamət adətən böyrək şişinin gecikmiş mərhələlərində müşahidə edilir. Lakin uşaqlarda çox vaxt xəstəliyin ilk əlaməti kimi müşahidə edilir. Bu çox vaxt təsadüfən uşağı çimizzirən və ya geyindirən vaxt ana tərəfindən müəyyən edilir. Palpasiyada səthi hamar və ya kələ-kötür, konsistensiyası bərk törəmə əllənir.

Yuxarıda göstərilən klassik simptomlardan əlavə böyrəklərin şişləri zamanı, hiperpireksiya, anemiya, iştahanın itməsi, arıqlama, eritrositlərin çökmə sürətinin yüksəlməsi kimi ümumi simptomlar da müşahidə edilir. Bu əlamətlər adətən böyrək şişinin gecikmiş mərhələsi üçün xarakterikdir.

Hiperpireksiya böyrəklərin bədxassəli şişi olan xəstələrin 20 - 30%-də rast gəlinir. Bu daimi, fasiləli, subfebril şəkildə ola bilər. Hərərətin yüksəlməsinin səbəbi şiş toxumasından pirogen maddələrin bilavasitə qan dövranına daxil olmasıdır.

Erkən mərhələlərdə nefrektomiyadan sonra hərərət normallaşır. Bəzən gecikmiş mərhələlərdə hərərət normallaşmaya da bilər. Bu da böyrək şişi üçün pis proqnostik əlamət sayılır.

Qanda olan dəyişikliklər şiş toxumasının orqanizmə olan toksiki təsiri ilə əlaqədardır. Qanda qələvi fosfatazanın yüksəlməsi şiş toxumasının hipersekresiyası ilə əlaqədardır. Bundan başqa hipoalbuminemiya, hiperqlobulinemiya, hipoprotrombinemiya və s. rast gəlinir. Bu əlamətlər qaraciyərdə metastaz olmadıqda da müşahidə edilə bilər. Buna görə də, bu əlamətlər radikal nefrektomiyadan sonra keçir. Bu əlamətlərin olması böyrək şişi olan xəstələrdə cərrahi əməliyyata əks göstəriş deyil.

Son illərdə böyrək şişilə arterial hipertenziya arasında əlaqənin olması məlum olmuşdur. Böyrək şişlərində arterial hipertenziya böyrək parenximasının şiş toxuması ilə sıxılması, böyrək arteriyasının dartılması, nəticəsində əmələ gəlir. Böyrək parenximasında şişin əmələ gəlməsi həmin nahiyəyə qan axımının güclənməsini tələb edir. Bu angioqrammada daha yaxşı görünür.

Böyrək arteriyasının sıxılaraq uzanması nəticəsində isə böyrəyə gələn qanın miqdarı azalır. Parenximada baş verən işemiya renin-angiotenzin sisteminin fəaliyyətinin artmasını tələb edir. Tədricən reninin ifrazı artır, böyrəyin kompensator mexanizmləri isə sıradan çıxır. Bu da arterial təzyiğin yüksəlməsinə səbəb olur. Bu simptom 11 - 15 % hallarda böyrək şişlərində ilkin əlamət kimi meydana çıxır. Buna görə də, hipertoniyası olan xəstələrdə böyrək şişlərinin də ola bilməsini nəzərdən qaçıрмаq olmaz.

Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda sadalanan ümumi əlamətlərdən hər biri böyrək xərçənginin yeganə xarakterik simptomu ola bilər. Həkim tərəfindən bu əlamətlərin diqqətlə aydınlaşdırılması və müasir müayinə üsullarının tətbiq olunması böyrək şişlərinin erkən diaqnostikasında mühüm rol oynayır.

Böyrək şişləri zamanı iştahasızlıq, meteorizm, qusma, qəbizlik və bağırsağ keçməməzliyi kimi əlamətlər də ola bilər. Bəzən bu əlamətlər klinik olaraq daha qabarıq şəkildə özünü büruzə verdiyindən, həqiqi səbəb nəzərdən qaçırılmış olur.

Böyrək şişləri zamanı aşağı boş venanın və ya bilavasitə xaya venalarının şiş toxuması, metastatik böyümüş limfa düyünlərilə sıxılması, həmçinin aşağı boş venanın trombozu kişilərdə toxum ciyəsi venasının varikoz genişlənməsinə səbəb ola bilər. Sol böyrəyin şişləri zamanı varikoseleyə daha tez – tez rast gəlinir.

Idiopatik varikoseledən fərqli olaraq, böyrək şişləri zamanı əmələ gələn varikosele davamlı xarakter daşıyaraq, horizontal və vertikal vəziyyətlərdə keçmir.

Ümumiyyətlə, orta və yaşlı adamlarda qəflətən varikoselenin meydana çıxması həkimi narahat etməli və böyrək şişindən şübhələnməyə məcbur etməlidir.

**Diaqnostikası.** Böyrək şişlərinin diaqnozu kliniki və instrumental müayinələrə əsasən qoyulur. Gecikmiş mərhələlərdə baxış və palpasiya zamanı böyük ölçülü şişləri müəyyən etmək mümkündür.

Baxış zamanı qarının asimmetrik olması, varikosele, aşağı boş venanın obstruksiyası ilə əlaqədar qarının ön divarı venalarının genişlənməsi və aşağı ətrafların ödemli müəyyən oluna bilər.

Palpasiyanı ehtiyatla aparmaq lazımdır ki, şiş toxuması zədələnməsin. Bu zaman şişin və ya böyrəyin hərəkətli olub-

olmamasına diqqət yetirilməlidir. Şişin hərəkətsizliyi cərrahi əməliyyata olan əks göstərişlərdən biridir.

Laborator müayinədə eritrositlərin çökmə sürətinin yüksəlməsi ümumilikdə şiş prosesinə, eyni zamanda böyrək şişinə şübhə yaradır. Bu əlamət iltihab əleyhinə müalicədən sonra keçmirsə, hətta getdikcə yüksəlsə şübhəni daha da artırır. Eritrositlərin çökmə sürətinin yüksəlməsi böyrək şişinə görə aparılan nefrektomiyadan sonra enmirsə və əksinə artırsa, bu pis proqnostik əlamət sayılır.

Anemiya böyrək xərçəngi üçün xarakterik əlamət olmasa da onu inkar da etmir.

Böyrək şişləri zamanı proteinuriya və leykosituriya da müşahidə edilə bilər. Yüksək proteinuriya böyrək xərçənginin toxuma antigeninə cavab kimi baş verən amiloidoz zamanı ola bilər. Sübut olunub ki, bu zaman sidikdə süd turşulu dehidrogenazanın aktivliyi kəskin artır. Sidikdə atipik hüceyrələrin müəyyən edilməsi də böyrək şişlərinin diaqnostikasında əhəmiyyətlidir.

Biokimyəvi müayinə zamanı qanda fermentlərin, zülal və zülal fraksiyalarının, kalsiumun miqdarı təyin edilir.

Böyrəklərin bədxassəli şişlərinin erkən mərhələsində qanda qələvi fosfatazanın,  $\alpha_2$  qlobulinin və digər fermentlərin artması müşahidə edilə bilər.

Son vaxtlar böyrəklərin bədxassəli şişlərinin diaqnostikasında immunoloji müayinə üsullarından istifadə edilir. Bu məqsədlə plazma zülallarının (ferritin, transferrin, albumin və s.) metabolizmində olan dəyişiklikləri müəyyən etmək olur.

Müəyyən olunmuşdur ki, böyrəyin şiş toxuması seçici olaraq ferritini özündə toplayır. Bu zülal şiş toxumasında, normal böyrək toxumasına və digər üzvlərin xərçəng şişlərinə nisbətən 10 dəfə çox olur. Digər zülal olan transferrinin miqdarı isə normal toxumaya nisbətən, böyrəklərin şiş toxumasında 3 dəfə çox olur. Göstərilən bu dəyişikliklər 80% xəstələrdə qeyd edilir. Nefrektomiyadan sonra qanda bu göstəricilərin normallaşması, böyrək xərçəngi üçün patoqnomonik olduğunu sübut edir.

Böyrək şişləri zamanı diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün ultrasəs, rentgenoloji, radioizotop, kompyuter və maqnit rezonans tomoqrafiya müayinə üsullarından geniş istifadə edilir.

Xəstəliyin diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsulları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Ümumi uroqrafiyada böyrəyin kölgəsinin böyüməsi şişə müəyyən qədər şübhə yaradır.

Ekskretor uroqrafiyada şiş toxuması ilə zədələnmiş böyrəyin funksiyası erkən mərhələlərdə tam kafi ola bilər. Funksiyanın itməsi prosesin gecikmiş mərhələsində ola bilər. Buna səbəb böyrək parenximasının əksər hissəsinin şiş toxuması ilə tutulması, şişin onun ayaqcığına infiltrasiyası və yaxud onun metastatik limfatik düyünlərlə sıxılması ola bilər.

Ümumiyyətlə ekskretor uroqrafiyada böyrək şişləri üçün xas olan əlamətlərə aşağıdakılar aiddir.

1. Kasa-ləyən sisteminin deformasiyası; 2) bir və ya bir neçə kasacığın amputasiyası; 3) sidik axarının yuxarı 1/3-nin medial istiqamətdə yerdəyişməsi.

Bu əlamətləri böyrəyin funksiyası kafi olduqda da müşahidə etmək olar. Ekskretor uroqrafiya ilə kifayət qədər məlumat almaq mümkün olmadıqda, infuzion uroqrafiya və ya retroqrad pielqrafiyadan istifadə edilir. Lakin şiş elementlərinin metastatik yayılma təhlükəsi olduğu üçün retroqrad pielqrafiya çox az tətbiq edilir.

Ekskretor uroqrafiya və retroqrad pielqrafiya vasitəsilə böyrək parenximasında olan kiçik ölçülü şişləri müəyyən etmək mümkün olmur. Digər tərəfdən bu üsullarla heç də həmişə, şişin həqiqi ölçüsü, böyrəklərə və aşağı boş venaya invaziyası barədə cavab almaq olmur. Bununla əlaqədar, böyrək şişlərinin diaqnostikasında damarların rentgen müayinə üsulları mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə böyrək arterioqrafiyasından və venokavoqrafiyadan istifadə edilir.

Ultrasəs müayinəsilə böyrək şişlərinin ölçüsü, yerləşməsi, eyni zamanda ətraf toxumalara infiltrasiyası barədə məlumat almaq mümkündür. Böyrək parenximasında yerləşən və ultrasəslə müəyyən olunması mümkün olan şiş toxumasının minimal ölçüsü 2 - 2,5 sm təşkil edir. Müayinədə böyrək şişləri dairəvi və ya oval formalı, kənarları nahamar, adətən hipoxogen törəmə kimi müəyyən edilir. Bu müayinə üsulu zərərsizdir, aparılması üçün heç bir hazırlıq tələb edilmir və yüksək diaqnostik məlumat malikdir. Müayinənin köməyilə 85 – 95 % hallarda böyrək şişlərinə dəqiq

diaqnoz qoymaq mümkün olur. Ultrasəs müayinəsi nəinki böyrəkdə olan şiş toxumasını, eyni zamanda digər üzvlərdə metastazları aşkar etməyə də imkan verir. Lakin çox vaxt böyrəklərin kiçik həcmli xoşxassəli şişlərini ultrasəs müayinəsindən köməylə müəyyən etmək mümkün olmur. Çünki bu şişlər akustik xarakterinə görə praktiki olaraq, böyrək parenximasından seçilmir.

Böyrək şişlərinin diaqnostikasında radioizotop müayinə üsullarının da əhəmiyyəti böyükdür. Şişlərin ölçüsündən asılı olaraq skano- və ssintiqrammalarda böyrək parenximasının müəyyən hissələrində radioizotop maddələrin toplanmaması nəticəsində müxtəlif ölçülü defektlər ("soyuq" sahələr) müşahidə edilir.

Son illərdə böyrək şişlərinin diaqnostika və diferensial diaqnostikasında kompyuter tomoqrafiya müayinə üsulu da geniş tətbiq edilir.

Kompyuter tomoqrafiyanın köməylə ölçüsü 2 sm-dən kiçik olan şişləri də müəyyən etmək olur. Bu müayinə ilə həmçinin böyrək venasında və aşağı boş venada olan trombları, onların yayılmasını, aorta və aşağı boş vena istiqamətində böyümüş limfa düyünlərini asanlıqla aşkar etmək mümkündür.

Son illərdə rentgenokontrast maddələri yeritmək mümkün olmayan azotemiyalı xəstələrdə böyrəyin böyük ölçülü şişlərinin diaqnostikasında nüvə maqnit rezonans müayinə üsulundan da geniş istifadə edilir.

**Diferensial diaqnostikası** - böyrəyin dermoid və solitar kistası, polikistozu, karbunkulu həmçinin, peritonarxası sahənin şişlərilə aparılır.

**Müalicəsi.** Cərrahi müdaxilə böyrək şişlərinin əsas müalicə üsuludur. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə isə kliniki müayinələrin nəticələrindən asılı olaraq şüa, kimyəvi və immunoterapiya aparılır.

Böyrək şişlərinin əsas və yeganə radikal müalicə üsulu nefrektomiyadır. Əməliyyatın hansı kəsiklə aparılması şişin lokalizasiyası və ölçülərindən asılıdır. Bu zaman əsasən retroperitoneal, transperitoneal və torakoabdominal kəsikdən istifadə edilir.

Cərrahi müdaxiləyə aid ümumi qəbul olunmuş əks göstərişlərin olmaması şişin birinci və ikinci mərhələləri nefrektomiyaya əməliyyatının aparılmasına birbaşa göstərişdir.

Xəstəliyin üçüncü və dördüncü mərhələlərində də əgər şişi götürmək imkanı varsa, cərrahi əməliyyatın aparılması göstəriş sayılır.

Ümumiyyətlə, metastazları və böyük ölçülü böyrək şişi olan xəstələrdə nefrektomiyanın aparılmasının məqsədəuyğunluğu bir sıra arqumentlərə əsaslanır. Bu arqumentlərə görə nefrektomiya əməliyyatından sonra bir sıra əzabverici simptomlar aradan götürülür. Üşütmə kəsilir, iştaha artır və xəstələr öz adi iş rejimini bərpa edə bilir. Bundan əlavə profuz qanaxma və intoksikasiyaya səbəb ola bilən ağırlaşmaların qarşısı alınır. Qeyd etmək lazımdır ki, hətta metastazlar olduqda belə ilkin şiş ocağının götürülməsi xəstənin ömrünü uzada bilər.

Böyrək şişləri zamanı aparılan əməliyyatların digər növü böyrəyin rezeksiyasıdır. Şişin həcmnin 5 sm–dən kiçik və böyrək toxumasının qabıq maddəsi hüdudunda olması onun öz kapsulası çərçivəsində enukleasiya olunmasına göstərişdir. Bu əməliyyatların aparılması ikitərəfli və ya yeganə böyrəyin şişi olan xəstələrdə böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Böyrək şişləri zamanı kəskin kaxeksiya, ödemlər, çoxlu metastazlar, digər böyrəyin funksiyasının pozulması, yanaşı gedən ağır xəstəliklər cərrahi müalicə üçün əks göstərişlər sayılır.

Əməliyyat keçirmiş xəstələrin proqnozu metastazların əmələgəlmə müddətindən asılıdır. Nefrektomiyadan sonra metastazların gec əmələ gəlməsi müalicənin nəticələrinin yaxşı olmasını göstərir.

Ümumiyyətlə, böyrəyin bədxassəli şişləri zamanı əməliyyatdan sonra yaşama müddəti 1 ildən 15 ilə qədər olur.

**Konservativ müalicə üsulları.** Böyrək şişləri zamanı konservativ müalicə adətən cərrahi müdaxilə mümkün olmadıqda, həmçinin cərrahi müalicə ilə kombinə olunmuş halda aparılır. Bura kimyəvi, immunoterapiya, hormon, şüa və simptomatik müalicə üsulları aiddir.

Kimyəvi müalicədə bir sıra kimyəvi preparatlardan (adriamisin, vinblastin, sisplastin, mitomisin C, 5-ftorurasil və s.) ayrı-ayrılıqda və müxtəlif sxemlərlə istifadə edilir. Bu preparatların tətbiqi az əhəmiyyətli olsa da bir sıra xəstələrdə davamlı remissiyaya kömək edir.



Böyrək şişləri və onların metastazları şüa müalicəsinə az həssas olur. Bu üsul cərrahi müdaxilədən əvvəl, sonra və sərbəst müalicə kimi tətbiq edilir. Şüa müalicəsinin əməliyyatdan əvvəlki dövrdə aparılması şişin ölçülərinin kiçilməsinə, yerli residivlərin və limfatik yollarla metastazların əmələ gəlməsinin qarşısını almağa kömək edir. Sərbəst müalicə üsulu kimi böyrəklərin inoperabel şişlərində tətbiq edilir.

Çoxlu metastazları olan böyrək şişlərində kimyəvi və şüa müalicəsinin tətbiqinə əks göstəriş olduqda hormonol müalicəsindən istifadə edilir. Bu isə simptomatik effektiv yanaşı, bəzi xəstələrdə şiş toxumasına da təsir edir.

Son illərdə onkologiyada immunoterapiya geniş tətbiq edilir. Bu məqsədlə daha çox BCJ vaksini və interferondan istifadə edilir. Interferonun ən geniş tətbiq olunan rekombinant interferon  $2\alpha$  (roferon) və rekombinant  $2\beta$  (intron A) formalarıdır. Interferonun bu formaları immunoloji antivirus və antiproliferativ aktivliyə malikdir. Sitostatik preparatlarla birgə tətbiqi isə şiş toxumasına təsiri daha da artırır. Məsələn, interferon və 5-fluorurəsilinin sinergizmi müəyyən edilmişdir.

Beləliklə, böyrək şişləri və onun metastazlarının müasir müalicəsinin əsasını cərrahi müdaxilə təşkil edir. Ümimilikdə aparılan kompleks müalicə xəstələrin ömrünü uzatmağa və davamlı remissiyaların əmələ gəlməsinə yardım edir. Bu isə müasir onkologiyanın nailiyyətlərindən sayılır.

### *Vilms şişi*

İlk dəfə 1899-cu ildə Max Vilms tərəfindən aşkar edilmiş və embrionun inkişaf dövründə mezenxima toxumasından əmələ gəldiyi göstərilmişdir. Ümumiyyətlə uşaqlarda şiş xəstəliklərinin 20-50 %-ni böyrək şişləri təşkil edir. Bu şişlərin 95 % -i isə Vilms şişinin payına düşür. Bu şiş ən çox 7 yaşa qədər, 90% hallarda isə 3-4 yaş arasında olan uşaqlarda rast gəlinir. Qızlar və oğlanlar eyni dərəcədə xəstələnirlər. Vilms şişi əsasən birtərəfli olur. Yalnız 5% halda kiçik yaşlı uşaqlarda ikitərəfli Vilms şişinə təsadüf edilir.

**Etiologiyası** - tam dəqiqləşdirilməyib. Lakin müəyyən olunmuşdur ki, Vilms şişləri əsasən metanefrotik blastemanın

yumaqcıq və kanalcıqlara diferensiasiya etmədən qeyri-normal proliferasiyası nəticəsində əmələ gəlir. Disembriogenetik şişlərdən sayılır.

Şişin əmələ gəlməsində hamiləliyin birinci yarısında dölün qüsurlu inkişafına səbəb olan bə'zi xəstəliklər və şüalanma kimi köməkçi faktorların rolu mə'lumdur. Həmçinin şişin sidik-cinsiyyət sisteminin inkişaf anomaliyaları (hipospadiya, kriptorxizm və s.) ilə də əlaqəli olması müəyyənləşdirilib.

Genetik faktorların da böyük əhəmiyyəti var. Vilms şişinin gen-supressoru 11-ci xromosomda müəyyən olunub.

**Patoloji anatomiyası.** Vilms şişinin tipik patomorfoloji şəkli diferensiasiya olunmayan hüceyrələrdən ibarətdir. Histoloji müayinədə tərkibində epitel hüceyrələri, yastı və köndələn zolaqlı əzələ, piy və qığırdaq toxuması, sümük elementləri, primitiv tubulyar və yumaqcıq strukturları müəyyən edilir. Şiş yetişməmiş, diferensiasiya olunmayan formaya malik olur. Bu da onu embrional şişlərə aid etməyə əsas verir.

Şişin səthi kələ-kötür, kəsikdə "balıq əti" şəklində olur. Şiş düyünləri çox vaxt fibroz kapsulaya malik olub, tez inkişaf edərək, ətraf üzvlərə və toxumalara yayılır. Əsasən hematogen yolla metastazlar verir.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının təsnifatına əsasən Vilms şişi histoloji quruluşuna görə blastomalı, epitelial, mezenximal və qarışıq tiptə olur.

**Klinikası:** Erkən mərhələdə Vilms şişinin kliniki şəkli, nisbətən sönük olur. Dəri örtüyünün avazıması, subfebril hərarətin və uşaqlarda ümumi süstlüyün, əzginliyin olması xəstəliyin ilkin əlamətləridir. Bundan əlavə xəstəlik zamanı uşağın özünü aparması dəyişir. O, əsəbi, ağlağan olmaqla yanaşı, tez yorulur və ətrafdakılara qarşı diqqətsiz olur.

Proses inkişaf etdikcə, kliniki əlamətlər özünü daha çox büruzə verir. Palpasiyada şiş əllənir. Bu isə xəstəliyin daimi və əksər hallarda ilkin simptomu kimi valideynlər və müalicə həkimi tərəfindən müəyyən edilir. Şişin ölçüləri bir neçə aya, bə'zən isə gec böyüyür. Lakin əksər hallarda şiş sürətlə inkişaf edərək toxumaları sıxır və qarının yarısını tutur. Magistral damarların sıxılması assitə və aşağı ətrafların ödeminə səbəb olur. Xarakteri və lokalizasiyası

müxtəlif olan ağrılar xəstəni narahat edir.

Vilms şişi zamanı ən çox rast gəlinən simptomlardan biri arterial hipertenziyadır. Hematuriya 8-25% hallarda rast gəlinir və xəstəliyin gecikmiş əlamətlərindən sayılır. Ekstrarenal əlamətlərdən anemiya, eritrositlərin çökmə sürətinin yüksəlməsini göstərmək olar.

**Metastazları.** Vilms şişi erkən mərhələlərdə metastaz verməyə meyillidir. Metastazlar ağciyərlər, qaraciyər və digər üzvlərdə də rast gəlinir. Əvvəlcə peritonarxası limfatik düyünlər prosesə cəlb edilir. Metastazlar bel nahiyəsində əmələ gələn və qasıq nahiyəsinə, cinsiyyət üzvlərinə irradiasiya edən ağrılarla müşayiət edilir.

**Diaqnostikası.** Vilms şişinin diaqnozu kliniki, laborator və rentgenoloji müayinələrə əsasən qoyulur.

Baxış zamanı dərialtı venalarda durğunluq, qarının asimmetriyası, skolioz və varikoselenin olması aşkar edilə bilər.

Sidiyin laborator müayinəsində proteinuriya, leykosituriya və 20% hallarda eritrositlərin çökmə sürətinin yüksəlməsi aşkar edilir.

Ultrasəs müayinəsinin köməyiylə böyrəklərin ölçüləri, parenximası, kasa-ləyən sistemi, şişin lokalizasiyası, həmçinin böyrək venası və aşağı boş venanın şiş trombu ilə zədələnməsi müəyyən edilir.

Rentgenoloji müayinə üsulları Vilms şişinin diaqnostikasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ekskretor uroqrafiya və ya komyuter tomoqrafiyası kontralateral böyrək və onun funksiyası haqqında mə'lumat verir.

Metastazları müəyyən etmək üçün ümumi uroqrafiya, komyuter tomoqrafiyası və nüvə maqnit rezonans müayinə üsullarından istifadə edilir.

**Diferensial diaqnostika.** Vilms şişi böyrəyin multikistozu, hidronefrozu polikistozu, həmçinin öd axarının kistası, splenomeqaliya, neyroblastoma, rabdomiosarkoma, hepatoblastoma ilə diferensiasiya edilir. Diferensial diaqnoz yuxarıda göstərilən müayinə üsullarına əsasən aparılır.

**Müalicəsi.** Vilms şişləri zamanı kombinə olunmuş- cərrahi, şüa və kimyəvi müalicə aparılır.

Şüa və kimyəvi müalicə cərrahi müdaxilədən əvvəl və sonra

aparılır. Şiş kiçik həcmli və hərəkətli olduqda əvvəl nefrektomiyanın aparılması məsləhətdir. Böyük həcmli və az hərəkətli şişlərdə əməliyyatdan əvvəl şüa və kimyəvi maddələrlə müalicə aparılır. Bunun nəticəsində şiş toxuması kiçilir və əməliyyatın aparılması üçün daha əlverişli şərait yaranır. Məhz bundan sonra aparılan cərrahi müdaxilə daha effektiv olur.

Birtərəfli şişlərdə cərrahi müalicə nefrektomiyadan ibarətdir. Bu zaman böyük ölçülü şişləri bel kəsiyi ilə xaric etmək çətinlik törətdiyi üçün daha çox qarın kəsiyindən istifadə edilir.

İkitərəfli şişlərdə cərrahi taktika bir qədər mürəkkəbdir. Bu zaman böyrəklərin rezeksiyası, ya da bir tərəfdən nefrektomiya, digər tərəfdən isə böyrəyin rezeksiyasını aparmaq məsləhətdir.

İkitərəfli Vilms şişi olan xəstələrə əməliyyatdan sonra daha ciddi nəzarət tələb edilir. Çünki onlarda xəstəliyin residivləri ehtimalı daha çoxdur. Vilms şişinin müalicəsi zamanı bir sıra ağırlaşmalar ola bilər.

Preparatların sümük iliyinə toksiki təsiri zamanı daha çox hematoloji dəyişikliklər əmələ gəlir. Qaraciyərin toksiki zədələnməsi şüa və ya kimyəvi müalicənin təsirindən baş verir.

Şüa müalicəsinin böyrəyə təsirindən azotemiya, mikrohematuriya və xroniki nefrit inkişaf edə bilər. Gecikmiş ortopedik ağırlaşmalar şüa müalicəsi olan xəstələrin 30%-də rast gəlinir. Daha ağır hallar 2 yaşa qədər uşaqlarda yüksək dozada şüa müalicəsindən sonra olur. Fəqərələrin hipoplaziyası və skolioz daha çox rast gəlinən ağırlaşmalardandır.

Doksirubisinin təsirindən miokardın zədələnməsi şüa müalicəsindən sonra isə xayalarda çatışmazlıq meydana çıxır. Şüa müalicəsindən sonra təqribən 17% xəstələrdə ikincili şişlər inkişaf edir. İkincili şişlər ilkin diaqnostikadan 15- 20 il keçdikdən sonra müşahidə edilə bilər.

### ***Böyrək ləyəninin şişləri***

Böyrək ləyəninin şişlərinə bədxassəli epitelial şişlər aiddir. Bunların 90%-dən çoxunu keçid hüceyrəli, təqribən 8-10%-ni isə yastı hüceyrəli şişlər təşkil edir. Böyrək ləyəninin keçid hüceyrəli

karsinoması böyrəyin bədxassəli şişlərinin 5-7%-ni (ikiterəfli 2-4% halda), bütün onkouroloji xəstəliklərin isə 3-4%-ni təşkil edir.

**Etiologiyası.** Böyrək ləyəninin şişlərinin əmələ gəlməsinin etioloji faktorları, sidik kisəsi şişləri ilə eynilik təşkil edir. Böyrək ləyəninin keçid hüceyrəli karsinoması olan xəstədə digər nahiyələrdə, xüsusilə də sidik kisəsində şişin əmələ gəlmə riski 50%-dən çox artır.

Sənaye kanserogenlərinin (benzidin, naftilamin, aminodifenil) təsirindən əmələ gələn böyrək ləyəninin şişləri, sidik kisəsi şişlərinə nisbətən az rast gəlinir. Balkan nefropatiyası olan ölkələrdə böyrək ləyəninin şişlərinə daha çox təsadüf edilir.

Böyrək ləyəninin şişlərinin əmələ gəlməsində yuxarı sidik yollarındakı uzun müddətli iltihabi proseslər (məsələn, nefrolitiaz, residivləşən infeksiya) də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

**Patogenezi.** Böyrək ləyəninin şişlərinin patogenezinə sidik durğunluğu mühüm rol oynayır. Ləyəndə sidik qısa müddət qaldığına görə sidik kisəsinə nisbətən onun şişləri az əmələ gəlir.

Patogenezin əsas xüsusiyyətlərindən biri də prosesin selikaltı qışa ilə, yuxarıdan aşağı sidiyin axımı istiqamətində yayılmasıdır. Buna görə də böyrək ləyəninin şişləri sidik axarı və sidik kisəsinə yayılmağa meyllidir. Sidik yollarının hər növbəti ikincili şişi əvvəlkinə nisbətən daha bədxassəli xarakter daşıyır.

**Təsnifatı.** Böyrək ləyəninin şişləri histoloji quruluşuna və Beynəlxalq TNM sistemi üzrə təsnif edilir. Histoloji quruluşuna görə böyrək ləyəninin şişləri aşağıdakı qruplara bölünür:

### **I. Epitelial şişlər.**

1. Keçid-hüceyrəli papilloma.
2. Keçid-hüceyrəli xərçəng.
3. Yastı hüceyrəli xərçəng.
4. Adenokarsinoma.
5. Diferensiasiya olunmayan karsinoma və sarkoma.

### **II. Qeyri-epitelial şişlər.**

1. Xoşxassəli (fibroma, angioma və s.).
2. Bədxassəli.

### **III. İkincili şişlər.**

Böyrək ləyəninin şişlərinin TNM sistemi üzrə təsnifatı.

T<sub>0</sub> - birincili şiş yoxdur;

T<sub>is</sub> - şiş selikli qişa ilə hüdudlanır (carsinoma in situ);

T<sub>a</sub> - papilyar qeyri- invaziv karsinoma ;

T<sub>1</sub> - selikli qişanın xüsusi qatına sirayət edir (Lamina propria);

T<sub>2</sub> - əzələ qatına sirayət edir;

T<sub>3</sub> - böyrək parenximasına yayılır;

T<sub>4</sub> - qonşu üzvlərə yayılır.

N<sup>+</sup> - limfatik düyünlərə yayılır.

M<sup>+</sup> - uzaq metastazlar.

**Simptomları və kliniki gedişi.** Ən çox rast gəlinən simptom ağrısız hematuriyadır. Hematuriya xəstələrin 70-90%-də müşahidə edilir. Bel nahiyəsində ağrılar sidik axarının şiş və qan laxtaları ilə obstruksiyası nəticəsində əmələ gəlir. Xəstələrin 5-10% -də dizuriya, təqribən 10% -də isə qarın boşluğunda və ya qarının yan nahiyələrində (hidronefroz, yaxud böyük şiş hesabına) iri həcmli törəmə müəyyən edilir. Arıqlama, ümumi zəiflik adətən metastazlar zamanı baş verir.

**Diaqnostikası.** Böyrək ləyəninin şişlərinin diaqnozu ultrasəs, rentgenoloji, kompyuter tomoqrafiya və laborator müayinələr əsasında qoyulur.

Rentgenoloji müayinələr içərisində ekskretor uroqrafiya və retroqrad pielqrafiya xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Ekskretor və retroqrad pielqrammalarda şişlər adətən kasa-ləyən sisteminin qeyri-hamar və kontrastlaşmayan dolma defektləri şəklində görünür. Ləyəninin rentgeneqativ daşları da retroqrad pielqrammada dolma defekti şəklində görünür. Lakin daş olduqda ləyəninin ortasındakı defekt hamar konturlu, rentgenokontrast maddə ilə hər tərəfdən halqa şəklində kölgə kimi əhatə edilir. Şiş zamanı isə dolma defekti nahamar görünür və şişin əsas nahiyəsində kontrast maddə onu əhatə etmir.

Diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün ultrasəs və kompyuter tomoqrafiyadan istifadə edilir. Şübhəli hallarda böyrək ləyəninin biopsiyası ilə və ya onsuz aparılan ureteropieloskopiya diaqnozu yüksək səviyyədə dəqiqləşdirməyə imkan verir.

Böyrək ləyəninin şişləri zamanı laborator müayinələr də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə sidiyin sitoloji, həmçinin sidiyin və qanın ümumi müayinəsinin aparılması mühüm əhəmiyyət

kəsb edir.

**Müalicəsi.** Birtərəfli böyrək ləyəni şişlərində kontralateral böyrəyin funksiyası normal olduqda nefroureterektomiya radikal müalicə üsuludur.

Böyrəklərin ikitərəfli bədxassəli zədələnmələri və ya kompensator imkanları kəskin zəifləmiş, yeganə böyrəyi olan xəstələrdə konservativ müalicənin aparılması göstərişdir.

**Proqnoz.** Yüksək diferensiasiyalı qeyri-invaziv böyrək ləyəni karsinomalarında nefroureterektomiyadan sonra 5 illik yaşama 75-90% təşkil edir.

### *Sidik axarlarının şişləri*

Sidik axarları şişlərinin etiologiya və patogenezi demək olar ki, böyrək ləyəni şişlərilə eynilik təşkil edir. Sidik kisəsi şişlərinin əmələ gəlməsinə səbəb olan kanserogen amillər yuxarı sidik yollarının karsinomasının da riskini artırır. Analgetiklərin həddən çox istifadəsi, papillyar nekroz və balkan nefropatiyası yuxarı sidik yollarının şişi üçün risk faktorları sayılır. Siqaret çəkmə urotel ilə örtülmüş bütün üzvlərin şişlərinin əmələ gəlməsində risk faktoru sayılır. Həmçinin sidik kisəsinin keçid hüceyrəli karsinoması da sidik axarlarının şişlərinin əmələ gəlməsi üçün risk faktorudur.

Sidik axarının bütün hissələri prosesə eyni cür mə'ruz qalmır. Proksimal hissədən fərqli olaraq distal nahiyədə şiş daha çox inkişaf edir.

**Təsnifatı.** Sidik axarlarının xoşxassəli şişlərinə nadir hallarda rast gəlinir. Uşaqlarda bəzən fibroepitelial poliplər müəyyən edilir. Sidik axarlarının şişlərinin əksəriyyəti urotelial mənbdən inkişaf etdiyindən, onların əsas hissəsini keçid-hüceyrəli karsinoma təşkil edir. Sidik axarının yastı hüceyrəli karsinomasına çox az rast gəlinir. Bunun əmələ gəlməsində xroniki iltihabi proses və ya infeksiya xüsusi rol oynayır.

**Simptomları.** Yerli və ümumi əlamətlər müşahidə edilir. Yerli əlamətlərə bel nahiyəsində olan ağrılar, həmçinin sidikdə baş verən dəyişikliklər aiddir. Nəzərə alsaq ki, şişin inkişafı adətən ləng gedir, obstruksiya hiss olunmadan və çox vaxt ağrısız da əmələ gələ

bilər.

Ümumi əlamətlər isə şiş intoksikasiyasının fonunda inkişaf edir. Bunlara ümumi zəiflik, iştahasızlıq və s. aiddir.

**Diaqnostikası.** Diaqnozu laborator və instrumental müayinələrə əsasən qoyulur. Ekskretor uroqrafiyada sidik axarında dolma defekti və ya obstruksiya müəyyən edilir.

Daha dəqiq məlumat retroqrad ureteropielografiya zamanı alınır. Retroqrad ureteropielogrammada sidik axarı şişi üçün xarakter əlamət dolma defekti və onun ətrafında rentgenokontrast maddənin ilan qabığı şəklində görünməsidir.

Sidiyin sitoloji müayinəsi sidik ifrazından sonra çox vaxt yalançı-mənfi mə'lumat verir. Bu müayinənin dəqiqliyi proses olan tərəfdən sistoskopiya və ya retroqrad müayinə zamanı alınan sidiyin müayinəsi zamanı daha da artır.

Sidik axarının kateterizasiyası zamanı onun şişi üçün xarakterik əlamət- şişə qədər olan məsafədə kateterdən və onun kənarından qanlı, şişi keçdikdən sonra isə təmiz sidiyin xaric olmasıdır. Bu **Şevassyü simptomu** adlanır.

Əgər diaqnoz şübhəlidirsə, ureteroskoplə endoskopik müayinənin aparılması diaqnozu dəqiqləşdirməyə imkan verir.

Ureteroskopiya vaxtı şiş toxumasının biopsiyasını aparmaq əməliyyatdan əvvəlki dövrdə şiş hüceyrələrinin diferensiasiyası və hətta şişin mərhələsini müəyyən etməyə imkan verir.

Ultrasəs və kompyuter tomoqrafiyası şişin diaqnozunu dəqiqləşdirməklə yanaşı, həmçinin sidik axarının daşlarını, onun şişindən ayırmağa imkan verir.

**Müalicəsi.** Digər böyrəyin funksiyası normaldırsa, radikal müalicə üsulu nefroureteroektomiyadan ibarətdir. Bu zaman böyrək, sidik axarı və sidik axarı dəliyinin kənarında sidik kisəsinin bir hissəsi xaric edilir.

Səqmentar ureteroektomiya yeganə və ya yeganə funksiyası olan, yaxud ikitərəfli yuxarı sidik yollarının şişi olan hallarda göstərişdir.

Müəyyən olunmuşdur ki, yuxarı sidik yollarının şişi zamanı şüa müalicəsi nəticələrə müəyyən qədər tə'sir edir. Kimyəvi preparatların kombinə olunmuş sxem üzrə istifadəsi (sidik kisəsinin şişlərində olduğu kimi) öz müsbət nəticələrini verir.



## *Sidikliyin şişləri*

Sidik kisəsinin şişləri bütün onkouroloji xəstəliklər içərisində ən ağır və geniş yayılmış xəstəliklərdən biridir. Beynəlxalq Səhiyyə Təşkilatının məlumatına görə (1998) sidikliyin şişləri bütün onkoloji xəstəliklərin 2 - 3 %-ni, sidik –cinsiyyət sisteminin şişlərinin isə 70 %-i təşkil edir. Xəstəlik qadınlara nisbətən kişilərdə 3 dəfə çox rast gəlinir. Ən çox 40-60 yaş dövründə müşahidə edilir. Son illərdə sidikliyin şişlərinə daha çox rast gəlinir. Bu da müasir diaqnostik üsulların köməyiylə şişin daha erkən mərhələlərdə müəyyən olunması ilə izah edilir.

**Etiologiyası** - tam mə'lum deyil. Lakin sidiklikdə şişin əmələ gəlməsində kimyəvi, bioloji, infeksiyon amillərin rolunu istisna etməirlər. Bu amillərin rolunu müxtəlif nəzəriyyələrlə izah edirlər.

Kimyəvi nəzəriyyəyə görə bir sıra kimyəvi maddələr (benzidin, naftilamin, aminodifenil, saxarin, siklamat və anilin boyaları və s.), sidiklikdə şişlərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Məhz kimya sənayesində çalışanlarda və siqaret çəkənlər arasında sidikliyin şişlərinin çox rast gəlinməsinə bununla izah edirlər.

Bioloji nəzəriyyəyə görə sidikliyin bir sıra xəstəlikləri (bilharsioz), anomaliyaları (sidikliyin ekstrofiyası), xroniki iltihabi prosesləri (xoralı sistitlər), zədələnmələri (sidiklikdə uzun müddət drenaj borusunun saxlanılması və s.) zamanı onun şişlərinin əmələgəlmə ehtimalı yüksək olur.

İnfeksiyon nəzəriyyəyə görə sidiklik şişlərinin etiologiyasında viruslar xüsusi rol oynayır.

Bundan başqa sidik kisəsi şişlərinin əmələ gəlməsində endogen kanserogen maddələrin də xüsusi rolu vardır. Məlum olmuşdur ki, sidikliyində şiş olan xəstələr sağlam şəxslərə nisbətən çoxlu miqdarda qoşa birləşmələr şəklində endogen ortoaminofenol xaric edirlər. Sidiyin tərkibindəki fermentlər sayəsində ortoaminofenol parçalanaraq, daha fəal kanserogen maddə əmələ gətirir. Sidiklikdə sidik qaldıqda bu maddələr sidikliyin selikli qişasını qıcıqlandıraraq, şişin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Beləliklə, etioloji faktorlardan görüldüyü kimi digər üzvlərdə

olduğu kimi sidik kisəsinin şişləri də polietioloidir.

**Patoloji anatomiyası.** Sidik kisəsinin şişləri birincili və ikincili olur. Birincili şişlər sidikliyin özündən, ikincili şişlər isə uşaqlığın boynundan, prostat vəzidən, sidik kanalından və yuxarı sidik yollarından keçərək inkişaf edir.

Histoloji quruluşuna görə sidiklik şişləri epitel və birləşdirici toxuma tərkibli olur.

Epitel şişləri sidikliyin bütün şişlərinin 90 –95 % -ni təşkil edir. Klinik gedişinə görə sidikliyin hər iki toxumadan inkişaf edən şişləri xoş və bədxassəli olmaqla iki qrupa bölünür.

Birləşdirici toxumanın xoşxassəli şişlərinə fibroma, fibromioma, hemangioma, leyomioma, nevroma aiddir. Birləşdirici toxumanın bədxassəli şişi sarkomadır.

Birləşdirici toxumadan inkişaf edən şişlərə çox az təsadüf edilir

Sidik kisəsinin papilloma və xərçəngi onun epitelial şişlərindəndir. Papilloma sidikliyin epitelial xoşxassəli şişi olub, 3 % hallarda təsadüf edilir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, kliniki gedişinə görə sidikliyin epitelial şişlərinin bəd və xoşxassəli olmaqla qruplara bölünməsi şərtidir. Əslində sidikliyin epitelial şişləri bütövlükdə bədxassəlidir. Çünki sidikliyin epitel şişləri müxtəlif forma və quruluşa malik olsalar da onlar eyni bir prosesin müxtəlif mərhələləri hesab edilir. Buna görə də tez bir zamanda inkişaf edərək bədxassəli şişə çevrilir.

Kliniki praktikada epitel toxumasının şişlərinin aşağıdakı morfoloji təsnifatından istifadə edilir:

1. Tipik papillyar fibroepitelioma (papilloma)
2. Atipik papillyar fibroepitelioma (xərçəngə keçid mərhələsi)
3. Papillyar xərçəng
4. Solid (birincili infiltrasiyaedici) xərçəng

**Tipik papillyar fibroepitelioma (papilloma).** Sarımtıl qəhvəyi rəngli zərif, nazik ayaqcıq üzərində şaxələnmiş uzun və nazik xovlardan ibarət olur. Konsistensiyası yumşaq olub, toxunduqda asanlıqla qanayır. Papillomanın ətrafında sidikliyin selikli qişası patoloji prosesə məruz qalır.

**Atipik papillyar fibroepitelioma** keçid epitelədən inkişaf edərək gül kələmini xatırladır. Atipik papillyar fibroepitelioma, tipik

fibroepiteliomadan qısa və geniş ayaqcığa, yaxud enli əsasa malik olması ilə fərqlənir. Bundan əlavə adətən müxtəlif ölçülü və tez inkişaf etməyə meylli olan bir neçə şiş olur. Həmçinin şişin ətrafında sidikliyin selikli qişası hiperemiyaya və yüngül şişkinliyə məruz qalır.

**Solid (birincili infiltrasiya edici) xərçəng** ekzofit və endofit formada olur. Ekzofit formalı şiş sidikliyin içərisinə doğru inkişaf edərək, səthi kələ-kötür olur. Endofit formalı şiş isə sidikliyin divarına infiltrasiya edərək xoralı sistiti xatırladır.

**Papilyar xərçəng (adenokarsinoma)** sidikliyin boynunda yerləşərək 2 % hallarda rast gəlinir. Səbəbi çox vaxt hər hansı bir embrional defektlə bağlı olur. Sidik kisəsinin ekstrofiyası olan xəstələrin 30 %-də meydana çıxır. Bu şişlər adətən solitar, yəni bir nahiyədə yerləşən, infiltrativ gedişə malik və proqnozu pis olan karsinomalardandır.

Lokalizasiyasına görə epitel şişləri 10% hallarda sidikliyin zirvəsində, 70% hallarda orta və yan divarlarında, 20% hallarda Lyeto üçbucağı nahiyəsində yerləşir. Bundan başqa 47% halda şişlər multilokulyar, 80% halda papilyar, 17% halda solid, 3 % halda isə Carcinoma in situ şəklində olur.

**Carcinoma in situ** dedikdə mukozanın infiltrasiya etməyən karsinomatöz dəyişiklikləri və maliqnezasiya edən şiş üçün tipik olan hüceyrə dəyişiklikləri nəzərdə tutulur.

Carcinoma in situ zamanı şiş prosesi nə ekzofit şəkildə inkişaf edir, nə də ki, " lamina propria"nı keçir.

Sidikliyin mukoza qatı 5 - 7 sıra dəyişən epitel hüceyrələrindən, lamina propria" kövşək bağ qatından, damarlardan və limfa yollarından ibarətdir.

Birincili şişlərin 25 %-də, residiv şişlərin isə 50 %-dən çoxunda atipik hüceyrələr və ya Carcinoma in situ-yə rast gəlinir

**Təsnifatı.** Klinik praktikada sidikliyin epitel şişləri üçün Beynəlxalq TNM sistemi üzrə olan təsnifatından istifadə edilir. TNM sistemi həm birincili şiş toxuması, həm də regionar limfa sistemi və prosesin yayılma dərəcəsi barədə məlumatı əks etdirir.

Burada T – (tumor) - birincili şişin mərhələsini; N –(noduli limfatici)-regionar limfatik düyünləri; M- (Metastases)- uzaq metastazları göstərir.

T- mərhələləndirilməsinin mə"nası şişin sidikliyin divarına nə dərəcədə infiltrasiya etməsini göstərməkdir.

T<sub>0</sub>- birincili şiş yoxdur;

T<sub>is</sub> - Carsinoma in situ;

T<sub>a</sub> – qeyri-invaziv papillyar şiş;

T<sub>1</sub> - şiş sidikliyin subepitelial qatına infiltrasiya edir;

T<sub>2</sub> - şiş sidikliyin səthi əzələ qatına infiltrasiya edir;



**Şəkil 111. Sidikliyin şişlərinin Beynəlxalq TNM sistemi üzrə təsnifatının sxemi .**

*1- selikli qişa (uroteli); 2- selikaltı qişa; 3- əzələ qişası; 4-piy toxuması; 5- qonşu üzvlər ; 6- limfa düyünləri .*

T<sub>3 a</sub>- şiş sidikliyin dərin əzələ qatına infiltrasiya edir;

T<sub>3 b</sub>- şiş kəsətrafi piy toxumasına infiltrasiya edir;

T<sub>4</sub> - şiş prostat vəzi və ya qarının ön divarına infiltrasiya edir.

**Prefiks** əməliyyatdan sonrakı siniflənmə deməkdir(məsələn Pr T<sub>1</sub>).

N<sub>0</sub> - Regional limfa düyünlərində metastaz yoxdur;

N<sub>1</sub> - Solitar limfa düyünlərində metastaz = < 2 sm;

N<sub>2</sub>- Solitar limfa düyünlərində metastaz >2 sm –dir;

N<sub>3</sub> - Limfa düyünlərinin metastazları > 5 sm-dir;

M<sub>0</sub> - uzaq metastaz yoxdur;

M<sub>1</sub> - uzaq metastaz var.

Sidikliyin epitelial şişlərinin 4 histoloji fərqlənmə dərəcəsi ayırd edilir.

G<sub>1</sub> - yüksək diferensiasiya dərəcəsi;

G<sub>2</sub> - orta diferensiasiya dərəcəsi;

G<sub>3</sub> - aşağı diferensiasiya dərəcəsi;

G<sub>4</sub> - diferensiasiya olunmayan.

**Metastazlar.** Sidikliyin şişləri regional və yukstaregionar limfa düyünlərinə, həmçinin sümük, qaraciyər, ağciyər, periton və baş beyinə metastaz verir.

Regionar limfa düyünləri a. iliaca comm. bifurkasiyasının altındakı kiçik çanaq limfa düyünləridir.

Yukstaregionar limfa düyünləri isə iliaca comm. və paraaortal limfa düyünləridir.

**Klinikası.** Sidik kisəsi şişlərinin əsas simptomu ağrısız hematuriyadır. Hematuriya 80 % hallarda ilk simptom kimi ortaya çıxır, 30% halda isə xəstəlik sistit əlamətlərilə başlayır. Şiş inkişaf etdikcə qasıqüstü və bel nahiyəsində olan ağrılar xəstəni daima narahat edir.

**Diaqnostikası.** Sidik kisəsi şişlərinin diaqnostikasında kliniki, laborator və instrumentl müayinə üsullarından geniş istifadə edilir.

Diaqnostika məqsədilə ilk növbədə sidikliyin bimanual palpasiyası vacib əhəmiyyət kəsb edir. Bimanual palpasiya ilə şişin təxmini ölçüsünü və onun ətraf toxumalara münasibətini təyin etmək mümkündür. Anesteziya altında kişilərdə qasıqüstü - rektal, qadınlarda qasıqüstü - vaginal yolla aparılır.

Xəstəliyin diaqnostikasında sidiyin sitoloji müayinəsi də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Sidik çöküntüsündə tək-tək şiş hüceyrələrinin və ya onların komplekslərinin olması sidik kisəsi şişləri üçün xarakterik əlamət sayılır. **Carsinoma in situ** zamanı sitoloji müayinənin əhəmiyyəti daha böyük olur.

Digər tərəfdən şiş nə qədər aşağı diferensiasiyalı olarsa sitoloji müayinədə daha erkən aşkar edilir. Belə ki, sitoloji müayinə G<sub>1</sub> - də neqativ, G<sub>2</sub> -də 40% - 50%, G<sub>3</sub> -də 89 - 96% hallarda pozitiv olur .

Sidikliyin şişlərinə diaqnoz qoymaq üçün sistoskopiya, rentgenoloji, ultrasəs, kompyuter tomoqrafiyası, və nüvə-maqrnit rezonans kimi müayinə üsullarından geniş istifadə edilir.

Sistoskopiya xəstəliyin diaqnostikasında tətbiq edilən əvəzədməz müayinə üsullarından biridir. Bu müayinə zamanı makroskopik olaraq şişin böyüklüyü, lokalizasiyası, sidikliyin tutumu, divarlarının rigidliyi müəyyən edilir. Bundan başqa sistoskopiya ilə hər hansı bir sidiklik şişinin özünəməxsus

xüsusiyyətlərini (papillyar, solid, geniş ayaqcıqlı, multilokulyar və s.) təyin etmək mümkün olur.

Belə ki, sistoskopiyada papilloma zəif xovlu incə ayaqcıq üzərində yerləşən və dalğalanan ağac kolunu xatırladır. Sidikliyin selikli qişası şişin ətrafında dəyişilməmiş olur.

Atipik papillomanın xovları kobud gödək və ucları kəsik kimi görünür. Şişin ayaqcığı o qədər gödək və kobud olur ki, gül kələmini xatırladır. Sidikliyin selikli qişası şişin ətrafında hiperemiyalı və şişkin olarsa, bu prosesin infiltrativ mərhələyə keçməsinə dəlalət edir.

Papillyar xərçəng zamanı şişin səthində nekrozlu sahələr, irinli fibrin örtükləri və qansızmalar görünür. Selikli qişa hiperemiyalı, şişkin və qırışıq olur.

Sistoskopiyada solid xərçəngin əsası görünür. Yalnız şişin səthində xovlar əvəzinə yaralı sistitə bənzər ocaqlı dəyişikliklər görünür. Solid xərçəng zamanı sidikliyin bütün qişaları prosesə cəlb olduğundan onun forması dəyişilir və həcmi kiçilir.

Sistopsiya ilə şişin diaqnozunu dəqiqləşdirmək mümkün olmadıqda bu zaman şübhəli nahiyədən azacıq toxuma götürülərək ,biopsiya edilir.

Ümumiyyətlə, biopsiyanı aparmaq üçün ayrıca ümumi anesteziyaya ehtiyac olduğundan, bu, müalicə prosesinin bir hissəsi kimi tətbiq edilir. Bu zaman müayinə üçün sidikliyin əzələ qatına qədər keçən biopsiya parçaları götürülür. Sidikliyin şişləri zamanı daha çox Kadran biopsiyası aparılır.

**Multifokal biopsiya.** Şiş ilk tapılan zaman və eyni zamanda planla nəzərdə tutulan müalicə prosesində (radikal əməliyyat, lokal və ya sistemli kimyəvi terapiya) aparılır. Bilavasitə sistektomiya əməliyyatının radikallığı baxımından ön divar, yan divarlar, arxa divar, Lyeto üçbucağı, sidikliyin zirvəsi, boynu və arxa uretradan biopsiya götürülür. Götürülən toxuma təcili histoloji müayinədən keçirilərək diaqnoz dəqiqləşdirilir.

Sidikliyin şişlərinə diaqnoz qoymaq üçün rentgenoloji müayinə üsullarından da geniş istifadə edilir.

Bu məqsədlə aparılan ekskretor uroqrafiya ilə yuxarı sidik yollarında baş verən dəyişikliklər və enən sistoqrafiyanın köməyi ilə isə sidiklikdə olan patoloji proses haqqında fikir yürütmək olar.

Ekskretor uroqrafiya zamanı böyrəklərin fəaliyyətinin hər iki tərəfdə yaxşı olması və sidik axarlarının genişlənməməsi sidikliyin sidik axarları mənəzləri açılan nahiyələrinə şişin infiltrasiya etməməsini göstərir.

Şiş infiltratı sidik axarının intramural hissəsini sıxdıqda müvafiq tərəfdə sidik axarı, kasa ləyən sistemi genişlənir, böyrəyin funksiyası zəifləyir və tədricən tamamilə pozulur. Bu proses hər iki sidik axarına yayıldıqda azotemiya ilə nəticələnir ki, belə xəstələrə ekskretor uroqrafiyanın aparılması əks göstərişdir.

Ekskretor uroqrafiyanın enən sistoqrafiya mərhələsində sidikliyin şiş olan nahiyəsində «dolma defekti» müşahidə olunur (şəkil 112).



**Şəkil 112. Ekskretor uroqrafiyanın enən sistoqrafiya mərhələsi .**  
*Sidikliyin sağ yarısını əhatə edən şişə məxsus dolma defekti.*

Qalxan sistoqrafiyada dolma defekti daha aydın görünür. Bu zaman sidikliyin konturlarına diqqət tələb olunur. Qeyri - infiltrativ şişlərdə dolma defekti olsa da sidikliyin konturları dəyişilmir və

simmetrik olur. Sidikliyin konturlarının deformasiyası (şiş olan nahiyədə divarın açılmaması, konturlarının nahamar, ya kələ-kötür olması, sidikliyin boynunun simfiz üzərində yuxarıya sıxılması) şişin infiltrativ olmasına sübutdur.

Polisistoqrafiya və çöküntülü sistoqrafiya vasitəsilə qeyd olunan dəyişiklikləri daha aydın müəyyən etmək mümkündür.

Sidikliyin şişlərinin yayılma dərəcəsini və limfa düyünlərinə metastaz verməsini müəyyən etmək üçün keçən əsrin 60-70-ci illərində istifadə olunan çanaq fleboqrafiyası, arterioqrafiyası və limfoqrafiyası üsulları müasir dövrdə istifadə olunmur. Son illərdə bu məqsədlə ultrasəs, kompyuter tomoqrafiyası və nüvə -maqnit rezonans kimi müasir müayinə üsullarından daha geniş istifadə edilir.

Ultrasəs müayinəsilə şişin ölçüləri, forması, sidikliyin divarına hansı dərəcədə infiltrasiya etməsi, kiçik çanaq limfa düyünlərinə metastazları, həmçinin sidik axarı və böyrəklər haqqında ətraflı məlumatlar almaq mümkün olur. Şişin yayılma dərəcəsini dəqiqləşdirmək üçün ultrasonoqrafiyanın transuretral və transrektal variantlarından da istifadə edilir (şəkil 113).



**Şəkil 113. Ultrasəs müayinəsi (transabdominal üsul).**  
*Sidikliyin sağ yan divarının şişi.*

Kompyuter tomoqrafiyası və nüvə-maqnit rezonans



müayinələrinin köməylə şişin ölçüləri, infiltrasiya dərəcəsi, hətta yaxın və uzaq metastazları haqqında dəqiq məlumat almaq mümkündür.

**Diferensial diaqnostikası.** Sidikliyin şişlərini onun vərəmi, sifilitik qranulyasiyaları, endometriozu, hemorragik və xorali sistiti ilə diferensiasiya etmək lazım gəlir. Diferensial diaqnostika biopsiya ilə təsdiqlənir.

**Müalicəsi** - cərrahi və konservativ üsulla aparılır. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, istər konservativ, istərsə də cərrahi müalicə üsulları ayrı –ayrılıqda sərbəst müalicə üsulu kimi az effektivdir. Bu müalicə üsulları kompleks aparıldıqda daha effektiv olur.

Ümumilikdə sidikliyin şişləri zamanı cərrahi müdaxilə əsas və qənaətbəxş müalicə üsulu sayılır. Bu zaman şişin inkişaf mərhələsindən asılı olaraq müxtəlif cərrahi müdaxilələr tətbiq edilir.

Belə ki, sidikliyin səthi şişlərinin ( $T_0 - T_2$ ) əsas müalicə üsulu şişin elektrokoagulyasiya və yaxud elektrozeksziyasıdır. Elektrozeksziya transuretral və transvezikal aparılır.

Transuretral elektrokoagulyasiya ən çox sidik kisəsinin infiltrasiya etməyən (tipik fibroepitelioma) şişlərinin müalicəsində tətbiq edilir. Bu əməliyyat zamanı kisə açılmadığı və zədələnmə az olduğu üçün xəstələr tərəfindən yaxşı keçirilir. Lakin çox hallarda elektrokoagulyasiyadan sonra şişin sidik kisəsinin selikli qişasına yayılması, yəni residiv verməsi müşahidə edilir. Buna görə də bu, müalicə üsulunu çox vaxt qoca və zəif xəstələrdə tətbiq etmək məsləhət görülür .

Qalan bütün hallarda sidikliyin səthi şişlərinin müalicəsi transuretral elektrozeksziya (TUR) üsulu ilə aparılır. Bu əməliyyat xüsusi instrument olan rezektoskopun köməylə icra edilir. Əsasən sidik kisəsinin boynu və ya boynunun yaxınlığında, yan divarlarında, Lyeto üçbucağı nahiyəsində yerləşən kiçik ölçülü şişləri zamanı tətbiq edilir.

Endovezikal elektrokoagulyasiya üsuluna nisbətən TUR daha radikaldir. Bəzi hallarda TUR əməliyyatına göstəriş olsa da aşağı sidik yollarının strikturası, hematuriya və kisənin tutumunun az olmasına görə əməliyyatı icra etmək olmur. Belə hallarda transvezikal elektrozeksziya aparılır.

Transvezikal elektrozeksziya zamanı sidik kisəsi açılır, şiş

elektrik bıçağı ilə rezeksiya edilir. Infiltrativ sidiklik şişlərinin (T<sub>3</sub>-T<sub>4</sub>) mərhələsində də transvezikal rezeksiya palliativ əməliyyat kimi geniş tətbiq edilir. Lakin xüsusi hallarda, məsələn divertikul içərisində şiş inkişaf etdikdə və ya xəstəyə TUR əməliyyatı üçün lazım olan pozanı vermək mümkün olmadıqda, sidikliyin parsial rezeksiyasını aparmaq göstəriş sayılır.

Parsial rezeksiya əsasən sidikliyin divarının hərəkətli nahiyələrində yəni ön, yan və zirvəsinin şişlərində tətbiq edilir.

Sidik kisəsinin zirvəsində yerləşən şişlər zamanı onun rezeksiyası zirvəni örtən peritonun və uraxusun kənar edilməsilə aparılır. Bu əməliyyat zamanı sidikliyin divarı şişlə birlikdə rezeksiya edilir.

Parsial rezeksiya son illərə kimi sidiklik şişlərinin əsas müalicə üsulu sayılırdı. Lakin bu üsul şiş hüceyrələrinin yayılmasına səbəb olduğu üçün, son illərdə demək olar ki, çox az (10-15 %) tətbiq edilir.

Sidikliyin divarının hərəkətsiz nahiyələrində yəni Lyeto üçbucağı nahiyəsində yerləşən şişləri rezeksiya etmək çətin olur. Çünki həmin nahiyəyə kimi sidikliyi mobilizə etmək və böyük bir məsafədə onun divarını kəsib götürmək, kisənin həcmi kiçildir. Bundan əlavə əməliyyatdan sonra inkişaf edən çapıq toxumalar sidik kisəsinin yığılmasını məhdudlaşdıraraq sidik ifrazını pozur. Nəticədə mikrosistis və kəskin dizurik əlamətlər müşahidə edilir.

Buna görə də, son illərə kimi sidikliyin üçbucaq lokalizasiyalı şişlərinin cərrahi müalicəsi sistektomiya ilə nəticələnirdi. Lakin prof. S. B. İmamverdiyev (1987, 1998) tərəfindən təklif olunmuş "Sidiklikdən keçməklə sidikliyin şişlərinin yeni rezeksiya üsulu" üçbucaq lokalizasiyalı şişlərin cərrahi müalicəsində müvəffəqiyyətlə tətbiq edilir.

Bu zaman sidik kisəsi mobilizə olunmur. Sidik kisəsi açıldıqdan sonra şişin ətrafında sağlam toxuma həddlərində kisənin divarının bütün qatlarından keçməklə rezeksiya aparılır və şiş xaric edilir. Əgər sidik axarlarının intramural hissəsi şişlə birlikdə rezeksiya olunmuşsa, yenidən sidikliyə təsbit edilir (ureterosistoneostomiya). Ureterosistoneostomiya bir və ikitərəfli ola bilər (şəkil 114). Ureterosistoneostomiyadan sonra sidikliyə və paravezikal toxumadan keçməklə rezeksiya nahiyəsinə drenaj borusu salınır və əməliyyat başa çatdırılır.

Ureterosistoneostomiya ilə sidik kisəsinin rezeksiyasını

keçirmiş xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə boruların fəaliyyətinə ciddi nəzarət edilir. Belə ki, əməliyyatdan sonra 3-5 –ci gün paravezikal sahəyə, 12-13-cü sutka isə sidik axarlarına salınmış intubasiya edici borular xaric edilir. Əməliyyatdan iki həftə sonra isə sidikliyə salınmış boru çıxarılır.



***Şəkil 114. Üçbucaq lokalizasiyalı şişlərin sidiklikdən keçməklə rezeksiyası, ikitərəfli ureterosistoneostomiya.***

Sidikliyin və onun boynunun total zədələnməsinə səbəb olan böyük ölçülü  $T_a-T_2 - G_2 -3$  mərhələlərində olan multilokulyar, həmçinin «Carsinoma in situ» və residiv şişlərdə sistektomiya əməliyyatının aparılması göstəriş sayılır. Vaxtında aparılan sistektomiya xəstənin uzun müddət həyatda qalmasına səbəb ola bilər. Radikal sistektomiya əməliyyatı zamanı kişilərdə prostat vəzi, toxum kisələri, qadınlarda uşaqlıq, yumurtalıqlar, vaginanın ön divarı və uretra da xaric edilir.

Sistektomiya əməliyyatının radikallığını əməliyyatdan əvvəl limfa düyünlərinin nə dərəcədə prosesə qoşulmasını aşkar etməklə müəyyən etmək olar. Buna görə də sistektomiyadan öncə regionar limfa düyünləri çıxarılır və təcili histoloji müayinəyə göndərilir. Müayinənin nəticəsinə görə əgər 3 limfa düyünündən aşağı zədələnmə olduqda proqnoz qənaətbəxş sayılır. Üçdən çox limfa vəzisi zədələnsə sistektomiyanın radikallığı şübhə altında olur. Bu məqsədlə Kadran biopsiyasından da istifadə edilir.

Sistektomiya sidiklikdən kənar sidiyin böyrəklərdən xaric edilməsi şərtilə bir və iki mərhələdə aparılır. Zəifləmiş ağır xəstələrdə əməliyyat çox vaxt iki mərhələdə icra edilir.

Birinci mərhələdə daxili qalça arteriyaları bağlanır və sidiyin

sidiklikdən kənar böyrəklərdən xaric edilməsi bərpa edilir.

Sidiyin sidiklikdən kənar böyrəklərdən xaric edilməsi üçün çoxlu sayda üsullar təklif edilmişdir. Ümumilikdə bu üsullar üç qrupa bölünür. Bunlara sidik axarlarının yoğun bağırsağa, nazik bağırsağın izolə edilmiş seqmentinə və dəriyə köçürülməsi aiddir.

Sidik axarlarının bağırsağa köçürülməsi üsulu sidiyin sidiklikdən kənar böyrəklərdən xaric edilməsinin fizioloji üsulu sayılır. Çünki bu əməliyyat zamanı iradi sidik ifrazı saxlanılır. Lakin bu əməliyyatın aparılması bütün hallarda mümkün olmur. Yalnız yuxarı sidik yollarının bağırsaq –ləyən refluykslarının qarşısını alan tonusunun saxlanması və xəstənin ümumi vəziyyətinin yaxşı olması zamanı bu əməliyyatın tətbiqi göstəriş sayılır.

Sidik axarlarının bağırsağa köçürülməsinin çoxlu sayda modifikasiyaları təklif olunmuşdur. Bunların içərisində ən çox tətbiq olunanı Tixov, Mirotvertsov tərəfindən təklif olunmuş üsullardır. Hər iki üsulda antireflyuks prinsipinə ciddi riayət etməklə sidik axarları siqnavari bağırsağa köçürülür.

Tixov əməliyyatı zamanı sidik axarları bağırsağın mənfəzinə implantasiya edilir.

Mirotvertsov əməliyyatında isə sidik axarı ilə bağırsaq arasında uc - yan anastomozu qoyulur.

Mirotvertsov əməliyyatdan sonrakı yaxın dövrlərdə anastomozun çatışmazlığı, peritonitin əmələ gəlmə təhlükəsi yüksək olduğuna görə (10-15%) uretero-siqma anastomozun müxtəlif modifikasiyaları təklif olunmuşdur.

Bunlardan biri əməliyyatın Mirotvertsov-İmamverdiyev modifikasiyasıdır. Bu modifikasiyanın fərqli cəhəti ondadır ki, əməliyyatdan sonra yaxın dövrdə anastomozun çatmamazlığı və peritonitin əmələ gəlmə ehtimalı demək olar ki, aradan götürülür. Əməliyyatdan sonra uzaq dövrdə isə bağırsaq-sidik axarı refluyksunun əmələ gəlmə ehtimalı kəskin azalır. Bu üsulun üstünlüyü bir də ondadır ki, yoğun bağırsaq geniş açılmaz, onun yan hissəsində sidik axarının mənfəzinə müvafiq dəlik açılır. Sol sidik axarı bağırsaq anastomozu sağa nisbətən 4- 5 sm aşağıda qoyulur.

Aşağı orta kəsiklə ümumi qalça arteriyası nahiyəsində parietal periton açılır və sağ sidik axarı periton arxasından S-vari bağırsağın yan divarına uc-yan tikilir. Bunun üçün sidik axarı sidiklikdən 3 sm yuxarı ayrıldıqdan sonra onun ucu 1 sm uzunluğunda çevrilir və «manjet» yaradılır. Bağırsağın divarı 1sm açılır və

uc –yan anastomoz qoyulur. Bu zaman birinci sıra tikişlər «manjet»in distal hissəsi bağırsağın selikli qişası ilə uc –yana qoyulur. İkinci sıra tikişlər bağırsağın seroz qatından və manjetin xarici divarından tam, daxili divarının isə əzələ qatından keçməklə qoyulur. Hər qata 4\0 atravmatik xrom ketqut və yaxud vikrillə 4-5 düyünlü tikiş qoyulur.

Ureterosiqmaanastomoz keçirmiş xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövr bilavasitə ağır keçir. Bu aparılan əməliyyatın ağırlığı və əsas xəstəlik nəticəsində baş verən intoksikasiya ilə əlaqədar olur. Əməliyyat zamanı hər iki sidik axarlarına intubasiyaedici, yoğun bağırsağa isə drenaj borusu salınır. Borular düz bağırsaqdan xaricə çıxarılır.

Əməliyyatdan 12-14 gün sonra sidik axarlarına salınmış intubasiyaedici borular xaric edilir. Bağırsağın drenə olunma müddəti hər bir halda fərdi seçilir. Belə ki, yuxarı sidik yollarının tonusundan asılı olaraq bağırsağa salınmış boru 15-20 gündən sonra çıxarıla bilər. Nadir hallarda bu müddət çox da ola bilər. Müəyyən hallarda bağırsağa salınmış boru gündüzlər çıxarılır, amma gecələr xəstə yatan dövrdə yenə salınır. Bu bağırsaqlardan sidiyin sorulmasının və bağırsaq sidik axarı reflüksünün qarşısını qismən də olsa alır.

Sidik axarlarını yoğun bağırsağa köçürmək üçün son illərdə demək olar ki, bütün dünyada **Mainz – Pouch -II** üsulu geniş tətbiq edilir.

Bu əməliyyat zamanı siqmaya bənzər bağırsağın seqmenti açılır. Seqmenti bağırsaq traktından kənarlaşdırmadan, sidik üçün aşağı təzyiqli rezervuar yaradılır. Sonra antireflüks üsulu ilə ureterosiqmoanastomoz qoyulur. Əməliyyatın əsas şərti anal sfinkterinin tam adekvat olmasıdır.

Sidiyin sidiklikdən kənar böyrəklərdən xaric edilməsi üçün digər üsullar da təklif olunmuşdur. Bu üsullar nazik bağırsaqdan izolə edilmiş seqment hazırlamaqla aparılır.

**Brikker əməliyyatı.** Sidik axarları qalça bağırsağın izolə olunmuş seqmentinə köçürülür. Seqmentin proksimal ucu bağlanır, distal ucu isə dəriyə çıxarılır.

Yuxarı sidik yollarının tonusunun zəifləməsi və xəstənin ümumi vəziyyətinin ağır olduğu hallarda sidik axarları dəriyə köçürülür. Bu əməliyyat ureterokutaneostomiya adlanır.

Ureterokutaneostomiya zamanı sidik axarları qasıqüstü, qalça

və bel nahiyələrindən dəriyə çıxarıla bilər. Bu əməliyyat zamanı sidik axarları ən çox qasıqüstü nahiyədən dəriyə çıxarılır.

Yuxarıda göstərilən üsulların biri ilə sidiyin sidiklikdən kənar böyrəklərdən xaric edilməsini təmin etdikdən sonra sistektomiya aparılır.

**Palliativ əməliyyatlar.** Sidikliyin şişlərində kəskin sidik ləngiməsi zamanı təcili episistostomiya, sidik axarları mənfəzinin şişlə sıxılması nəticəsində yuxarı sidik yollarında baş verən durgunluqla əlaqədar pielə və ya nefrostomiya, ya da ureterokutaneostomiya kimi palliativ əməliyyatlar da aparılır.

**Konservativ müalicə** – zamanı isə şüa və müxtəlif dərman preparatlarından istifadə edilir.

Şüa müalicəsi sərbəst müalicə üsulu kimi nadir hallarda sidikliyin inoperabel şişlərində palliativ məqsədlə aparılır. Əsasən cərrahi əməliyyatdan əvvəl və sonra tətbiq edilir. Əməliyyatdan əvvəl aparılan şüa müalicəsi şişin ölçülərinin kiçilməsinə səbəb olaraq, əməliyyatı yüngülləşdirir. Əməliyyatdan sonra isə şişin residiv verməməsi üçün şüa müalicəsinin aparılması göstəriş sayılır.

Sidik kisəsinin şişləri zamanı dərman müalicəsi də sərbəst müalicə kimi az effektivdir. Lakin o, cərrahi və şüa müalicəsilə birlikdə yaxşı effekt verir.

Dərman müalicəsi şiş əleyhinə olan kimyəvi maddələrlə aparılır. Bu zaman kimyəvi maddələr lokal və sistemli (parenteral) vurula bilər.

Lokal kimyəvi müalicə sidikliyin şişinin TUR- dan, ya da açıq rezeksiyasından sonra intravezikal olaraq mitomisin ilə (20 mg 20 ml distillə edilmiş suda) 8 həftə ərzində hər həftə 1 dəfə, sonra isə ayda bir dəfə 36 ay aparılır. Residiv ehtimalı 10%, şişin proqresi 2 % hallarda ola bilər.

TioTeF 40 -80 mg distillə edilmiş suda həll edilərək həftədə 1 dəfə sidikliyə instilyasiya edilir. Bu 30% hallarda tam remissiyanın saxlanmasına səbəb olur.

Doksirubissin, adriomisin və yaxud adrioblastin 50 mg 30 ml fizioloji məhlulda həll edərək 4 həftə ərzində həftədə 1 dəfə, intravezikal instilyasiya edilir. Sonra 6 instilyasiya 2 həftədə 1 dəfə, sonra isə 8 instilyasiya ayda 1 dəfə aparılır. Carcinoma in situ olan xəstələrin 70%-də remissiya müşahidə edilir. Residivləşmə 2 ildə

30% qədər enir.

Epirubisin 50 mg 50 ml fizioloji məhlulda həll edilərək həftədə bir dəfə 1 ay, sonra ayda 1 dəfə 11 ay sidikliyə instilyasiya edilir..

**Sistemli kimyevi müalicə** əsasən T<sub>3</sub> - T<sub>4</sub> N<sub>0-2</sub> M<sub>0</sub> mərhələsində olan şişlərin müalicəsinin nəticələrini yaxşılaşdırmaq, həmçinin cərrahi üsulla şişin çıxarılmasından sonra xaric edilə bilməyən mikrometastazları yox etmək üçün aparılır.

Son illər onkologiyada, o cümlədən sidikliyin şişlərində immunomüalicə geniş tətbiq edilir. Bu məqsədlə daha çox BCJ vaksini, interferon və interleykin kimi immunomodulyatorlardan istifadə edilir. Immunomüalicə zamanı bu maddələr lokal olaraq yeridilir.

BCJ vaksini urotelidə və regionar limfa düyünlərində qranulomatoz - iltihabi bir reaksiyanın ortaya çıxmasına səbəb olaraq, interferon sintezini stimulyasiya edir və T- killeri aktivləşdirir. Əsasən səthi şişlərdə və residiv olan hallarda tətbiq edilir.

Instilyasiyadan öncə Mantu sınağı aparılmalı və sidiklik, sidik axarı, böyrək refluksunun olub-olmaması yoxlanılmalıdır. Müalicə zamanı 600 mg (1 - 8 x 10<sup>8</sup> bakteriya) BCJ vaksini 50 ml fizioloji məhlulda həll edilir və 6 - 12 həftə, həftədə bir dəfə sidikliyə instilyasiya edilir və 2 saat ərzində orada saxlanılır. Sonra müalicə 2 həftədə bir dəfə olmaqla 3 ay, daha sonra isə ayda 1 dəfə olmaqla 18 ay müddətində aparılır. 2 il ərzində 81% halda residiv müşahidə edilmir.

Immunomüalicədə interferon, interleykin və s. kimi immunomodulyatorlardan da istifadə edilir. Bunlardan ən geniş tətbiq olunanı rekombinant interferon 2<sub>α</sub> (roferon) və rekombinant 2<sub>β</sub> (intron A) interferondur. Interferonlar immunoloji antivirus və antiproliferativ aktivliyə malikdir. Sitostatik preparatlarla birgə tətbiqi isə şiş toxumasına təsiri daha da artırır.

Son illərdə bu immunomüalicə növündən müsbət nəticələr alınmışdır. Lakin bu sahədə elmi-tədqiqat işləri davam edir.

**Proqnoz.** Sidikliyin şişlərinin proqnozu çox da qənaətbəxş olmur. Çünki sidikliyin səthi şişləri bir sıra hallarda Carsinoma in situ ilə müşayiət edilir. Bəzən cərrahi müdaxilə zamanı bu nəzərə

alınmadan şiş qeyri - radikal rezeksiya edilir. Bu da qısa müddətdə residiv şişin meydana çıxması ilə nəticələnir.

Ümumiyyətlə, sidikliyin şişlərində 5 il yaşama müddəti şişin invaziya dərəcəsiindən, diferensiasiyası və metastaz verməsindən asılıdır. Belə ki, T<sub>1</sub> G<sub>1</sub> - də 5 il yaşama müddəti 85% təşkil etdiyi halda, T<sub>2-3</sub>-də 40 - 45%, metastazı olanlarda 3 - 15% arasında olur.

### ***Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası***

Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası, başqa sözlə adenoması geniş yayılmış xəstəliklərdəndir. Bu xəstəlik əsasən ahıl və qoca yaşlı kişilər arasında təsadüf edilir. Xəstəliyin rast gəlmə tezliyi 50 yaşdan sonra 50%, 70 yaşdan sonra isə 70-90 % arasında olur.

**Etiologiyası.** Ahıl və qoca yaşlı kişilərdə sidik ifrazının pozulması qədim zamanlardan mə'lumdur. Bunun səbəbi yalnız XVIII əsrin II yarısında aydınlaşdırılmışdır.

Mə'lum olmuşdur ki, xəstəliyin əmələ gəlməsində əsas üç qrup vəzi iştirak edir. Bu vəzilərdən biri sidiklik üçbucağının aşağı hissəsində, ikisi arxa uretranın proksimal hissəsinin yan tərəflərində yerləşir (şəkil 115).



***Şəkil 115. Parauretral vəzilərin yerləşmə sxemi:***

- 1- sidiklik üçbucağının aşağı hissəsində yerləşən vəzi;*
- 2- arxa uretranın proksimal hissəsində yerləşən vəzilər;*
- 3- prostat vəzi; 4- toxum qabarcığı.*

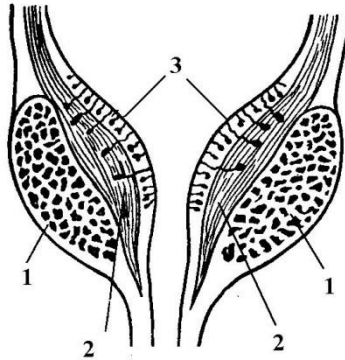


Məhz xəstəliyinin əsas səbəbi də rudiment halında olan bu vəzilərin xoşxassəli hiperplaziyasıdır. Rudiment vəzilərin hiperplaziyasının əsas səbəbi isə estrogen, androgen müvazinətinin pozulmasıdır.

Beləliklə, xəstəliyin prostat vəzi ilə sıx əlaqədar olmasına baxmayaraq, burada prostat vəzi böyümür. O, rudiment vəzilərin xoşxassəli hiperplaziyası nəticəsində periferiyaya doğru itələnir və tədricən atrofiyaya uğrayaraq cərrahi kapsulaya çevrilir (şəkil 116). Adenomektomiya zamanı yalnız xoşxassəli hiperplaziya etmiş törəmələr kənar edilir. Cərrahi kapsulaya çevrilmiş prostat vəzi toxunulmamış qalır.

**Patogenezi.** Xəstəliyin inkişafı haqqında müxtəlif nəzəriyyələr irəli sürülmüşdür. Lakin xəstəliyin patogenezinə hormonal nəzəriyyə aparıcı rol oynayır.

Bu nəzəriyyəyə görə 50 yaşdan sonra xayaların inkretor funksiyası tədricən sönməyə başlayır. Bunun nəticəsində estrogen (qadın cinsi hormonu) və androgen (kişi cinsi hormonu) müvazinəti pozulur.



**Şəkil 116. Parauretral vəzilərin heperplaziyasının sxemi:**

1-prostat vəzi; 2- sidikliyin boynunun və arxa uretranın sayə əzələləri;  
3- parauretral vəzilər.

Yə'ni orqanizmdə qadın cinsi hormonları kişi cinsi hormonlarına nisbətən üstünlük təşkil edir. Nəticədə xayalar,

böyrəküstü vəzi və hipofiz arasında mövcud olan əks əlaqə hesabına hipofizin ön payının qonadotrop hormonunun artıq miqdarda ifraz olunması müşahidə edilir. Bu hormonun təsiri sidikliyin boynunda yerləşən rudiment vəzilərin hiperplaziyasına səbəb olur.

**Patoloji anatomiyası.** Parauretral vəzilərin inkişafına uyğun olaraq, xoşxassəli hiperplaziyası orta və iki yan paydan ibarət olur. Yan paylar sidik kanalı və sidik kisəsi boynunun hər iki tərəfində yanlardan, orta pay isə onlardan arxada yerləşir. Orta pay uretranın mənfəzini kiçildərək, onu arxadan önə doğru sıxır və klapan kimi daxili dəliyi tutur.

Hiperplaziya etmiş vəzi dairəvi və armudabənzər formada olur. Çəkisi bir neçə qramdan tutmuş 1 kq-a qədər və daha çox ola bilər. Çəkisinə görə adenomatoz düyünlər kiçik, orta, böyük, gıqant olur.

Çəkisi 20-25 qram olan kiçik, 25-80 qram orta, 250 qrama qədər böyük, 250-qramdan böyük olduqda isə gıqant adenoma sayılır. Ədəbiyyatda 1058 qram ağırlığında xoşxassəli hiperplaziyaya uğramış adenomatoz düyünlərin çıxarılması haqqında məlumat var. Bizim klinikamızda çıxarılan xoşxassəli hiperplaziyaya uğramış ən böyük adenomatoz düyünün ağırlığı 470 qram olmuşdur.

Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası inkişafına görə üç formada: sidikliyin içərisinə doğru inkişaf etdikdə intravezikal, sidikliyin altına doğru inkişaf etdikdə subvezikal, bəzən isə qarışıq formada olur.

Histoloji quruluşuna görə prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası fibroz, miomatoz və qarışıq formada olur.

**Klinikası.** Quyon təsnifatına görə xəstəliyin inkişafı üç mərhələdə gedir. Xəstəliyin mərhələsindən asılı olaraq, onun klinik əlamətləri də müxtəlif olur.

Xəstəliyin birinci mərhələsində sidik şırnağının nazikləşməsi, gecələr tez-tez sidik xaricətmə (nikturiya), müşahidə edilir. Nikturiyanın səbəbini isti yataqda kiçik çanaqda baş verən qan durğunluğu nəticəsində hiperplaziya etmiş vəzilərin hiperemiyalaşması ilə əlaqələndirirlər. Siyimə aktının pozulması bir neçə aydan, bir neçə ilə kimi davam edir və sonradan ikinci mərhələyə keçir.

Xəstəlik inkişaf etdikcə, sidik xaric etmə daha da çətinləşir. Əmələ gələn maneəni aradan qaldırmaq üçün sidiklik əzələsi hipertrofiyaya uğrayır. Tədricən inkişaf edən xoşxassəli hiperplaziya uretranın mənfəzini daha da sıxır. Hipertrofiyaya uğramış sidiklik əzələsi tonusdan düşür, genişlənərək divarları nazıqlaşır və sidiyin hamısını xaric edə bilmir. Nəticədə sidiklikdə sidik qalır. Bundan sonra xəstəliyin ikinci mərhələsi başlayır.

Xəstəliyin ikinci mərhələsində qalıq sidiyin miqdarı 50-ml-dən artıq olur. Bu dövrdə sidiklik əzələsi tədricən tonusdan düşür. Nəticədə sidikliyin evakuator funksiyası pozulur. Sidik xaric etmə çətinləşir və qalıq sidiyin miqdarı daha da artır. Proses inkişaf etdikcə xəstəlik üçüncü mərhələyə keçir.

Xəstəliyin üçüncü mərhələsi «paradoksal işuriya» dövrü də adlanır. Bu dövrdə xroniki sidik ləngiməsinin progressivləşməsi, sidiklik divarının əzələ liflərinin degenerasiyası və atoniyası inkişaf edir. Bu zaman sidiklik həddindən artıq böyüyür və zirvəsi göbəyə kimi çatır. Proses inkişaf etdikcə siyimə hissiyyatı tamamilə itir, sidik özbaşına damcı-damcı axır. Bu hal «paradoksal işuriya» adlanır.

Xəstəliyin üçüncü mərhələsində sidiklik əzələsində və yuxarı sidik yollarında daha kobud dəyişikliklər baş verir. Sidiklikdə çoxlu miqdarda yalançı divertikullar əmələ gəlir. Yuxarı sidik yollarında baş verən durğunluq (ureterohidronefroz) isə böyrək çatışmazlığına səbəb olur.

**Ağırlaşmaları.** Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası zamanı müxtəlif ağırlaşmalar baş verir. Bu ağırlaşmalara kəskin sidik ləngiməsi, hematuriya, sidiklikdə daşların əmələ gəlməsi, sistit, pielonefrit, xroniki böyrək çatışmazlığı və s. aiddir.

Bu ağırlaşmalar içərisində ən çox təsadüf olunanı kəskin sidik ləngiməsidir. Pəhrizin pozulması, qəbizlik, ümumi soyuqlama və spirtli içkilər kəskin sidik ləngiməsinə şərait yaradan amillərdir.

Hematuriya bu xəstəlik zamanı tez –tez rast gəlinən simptomlardandır. Xəstəlik zamanı hematuriyanın səbəbi əziyyətverici gücənmələr zamanı adenomatoz törəmələrdə olan damarların zədələnməsidir. Hematuriya siyimə aktının axırında olarsa bu, sfinkterin yığılması zamanı xırda qansızmaların nəticəsində baş verir. Bəzən qanaxma intensiv olaraq, sidikliyin

tamponadasına səbəb olur.

Xəstəliyin sidik daşı xəstəliylə ağırlaşmasına da tez-tez təsadüf edilir. Bu zaman hematuriya və dizuriya əlamətləri daimi olur. Bu hərəkət zamanı daha da artır. Sidiklikdə daşlar tək və çoxlu miqdarda ola bilər.

Bəzən sidikliyin daşı ilə yanaşı adenomatoz düyünlərdə də daş aşkar edilir. Təcrübəmiz göstərir ki, bu zaman aşağı sidik yollarında ciddi dəyişiklik baş vermədiyi hallarda belə dizurik əlamətlər daha güclü olur.

Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası çox vaxt sistitlə də ağırlaşır. Sistit zamanı da xəstələrdə dizurik əlamətlər daha güclü olur.

Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasının pielonefritlə ağırlaşması xəstələrin vəziyyətini daha da ağırlaşdırır. Bu zaman infeksiyanın böyrəklərə keçməsi hematogen və urinogen yolla olur. Infeksiyanın qalxan yolla yayılmasının başlıca səbəbi sidik yollarında baş verən durğunluq, sidikliyin atoniyası və sidiklik - sidik axarı ləyən reflüksüdür.

Xəstəliyin üçüncü mərhələsində daha çox təsadüf olunan ağırlaşmalardan biri xroniki böyrək çatışmazlığıdır. Bu zaman qanda azotlu maddələrin son mübadilə məhsulları artır. Xəstələrdə susuzluq, ağızda quruluq və başqa əlamətlər meydana çıxır. Böyrəklərin qatılaşdırma funksiyası itdiyindən sutkalıq sidiyin miqdarı artır və xüsusi çəkisi azalır.

Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası zamanı digər ağırlaşmalardan uretriti, prostatiti, adenomiti, epididimoorxiti də göstərmək olar. Bu ağırlaşmalar əməliyyatdan əvvəl sidikliyin kateterizasiyası nəticəsində də inkişaf edə bilər.

**Diaqnostikası.** Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasına diaqnoz qoyulması elə bir çətinlik törətmir. Belə ki, xəstənin yaşı, xəstəliyin xarakter əlamətləri, düz bağırsaqdan aparılan digital müayinə, sidiklikdə qalıq sidiyin olması xəstəliyə diaqnoz qoymağa imkan verir.

Digital müayinədə prostat vəzinin böyüklüyü, elastikliyi, səthinin xüsusiyyətləri, hüdudu, paylararası şırımın ayırd edilməsi, ağırlı olması, düz bağırsağın selikli qişasının vəziyyətində hərəkətli olması və s. müəyyən edilir. Digital müayinə zamanı adenomanın

böyüklüyünü müəyyən etmək üçün onu prostat vəzinin normal ölçülərilə müqayisə etmək lazımdır.

Normada prostat vəzinin uzununa ölçüləri 2,5-4,0 sm öndən arxaya 1,8-2,5 sm, köndələn ölçüsü isə 2,2-2,7 sm-dir. Vəzi iki paydan ibarətdir ki, bunlar da boylama şırımla bir-birindən ayrılır. Vəzinin əsası sidikliyə (yuxarıya), zirvəsi isə sidik kanalına doğru yerləşmişdir.

Klinisistlər prostat vəzini boylama şırım və xəyalən köndələn xətt ilə 4 kvadrata bölürlər. Vəzidə tapılan dəyişikliklər həmin kvadratlarda yerləşməsinə əsasən müəyyən edilir. Paylararası şırım düzlənmiş, xoşxassəli hiperplaziyanın sərhədləri, düz bağırsağın selikli qişasının vəzi üzərində hərəkətliliyi dəqiq mə'lum olur. Prostatit və adenomit zamanı vəzinin palpasiyası ağrılı olur. Lakin xəstəliyi bütün hallarda digital müayinə ilə tam dəqiqləşdirmək olmur. Buna görə də xəstəliyin diaqnostikasında müxtəlif müayinə üsulları da tətbiq edilir. Bu məqsədlə ultrasəs ən qiymətli müayinə üsuludur.

Ultrasəs müayinəsi qasıqüstü nahiyədən (transabdominal) və düz bağırsaqdan (transrektal) aparılır.

Qasıqüstü nahiyədən aparılan ultrasəs müayinəsi zamanı xəstədə xüsusi hazırlıq aparılmır. Müayinə sidiklik dolu olduqda aparılır. Bu zaman vəzi homogen strukturlu (xərçəngində heterogen strukturlu) dəqiq sərhədli törəmə kimi sidikliyin boynunda görünür.

Qasıqüstü nahiyədən aparılan ultrasəs müayinəsi zamanı prostat vəzidə gedən dəyişikliklər haqqında dəqiq mə'lumat alınsa da, vəzinin struktur quruluşu haqqında dəqiq mə'lumat transrektal müayinə zamanı alınır. Məhz buna görə də vəzidə hər hansı bir ocaqlı prosesə şübhə olduqda ultrasəs müayinəsi transrektal aparılır. Transrektal müayinədə prostat vəzi düz bağırsağın önündə oval formada görünür.

İstər qasıqüstü, istərsə də transrektal aparılan müayinə zamanı vəzinin dəqiq sərhədlərini ekranda ölçüb, xüsusi formula ilə vəzinin həcmi, kütləsi və qalıq sidiyin miqdarı öyrənilir.

Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasının diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsullarından da istifadə edilir. Bu məqsədlə aparılan ekskretor uroqrafiya, enən və qalxan sistoqrafiya, pnevmosistoqrafiya ən qiymətli müayinə üsullarıdır.

Ekskretor uroqrafiya zamanı yuxarı sidik yollarında baş verən dəyişikliklər, kasa-ləyən sisteminin vəziyyəti, vəzinin inkişaf formaları müəyyən edilir.

Enən sistoqrafiya ilə sidikliyin konturları, divertikulu, daşı, şişi, ən nəhayət, sidikliyin boynunda prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasına xas olan yarım dairəvi, kənarları hamar «dolma defekti» aydın müşahidə edilir (şəkil 117).

Qalxan sistoqrafiya zamanı arxa uretranın prostatik hissəsi ilə yanaşı, sidikliyin boynunda prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası üçün xas olan «dolma defekti» müşahidə edilir.

Xəstəliyin diaqnostikasında bə'zi hallarda pnevmosistoqrafiyadan da istifadə edilir.

Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası olan xəstələrdə sidik yollarında ciddi infeksiya qorxusu yaratdığı üçün sistoskopiya çox az hallarda istifadə edilir. Təcrübə göstərir ki, belə xəstələrdə sistoskopiya yalnız ciddi göstəriş olan hallarda aparılır.



**Şəkil 117. Qalxan sistoqramma.**

*Sidikliyin boynunda prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasına məxsus dolma defekti.*

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

**Konservativ müalicə** - əsasən xəstəliyin birinci mərhələsində tətbiq edilir. Bu zaman xəstəliyin etiopatogenezdən asılı olaraq, müxtəlif dərman preparatlarından istifadə edilir. Müalicə məqsədilə hormonal preparatlar daha geniş tətbiq edilir.

Hormonal müalicə əsasən androgenlərlə, (testeron-propionat, metiltesteron, və s.) aparılır. Hormonal müalicə zamanı bə'zi hallarda antiandrogenlərdən də (flütamid, kazodeks) istifadə edilir. Bundan başqa xəstəliyin müalicəsində 5  $\alpha$  -reduktaza fermentinin inhibitorlarından da (proskar 1t x 1 dəfə yeməkdən sonra) istifadə edilir.

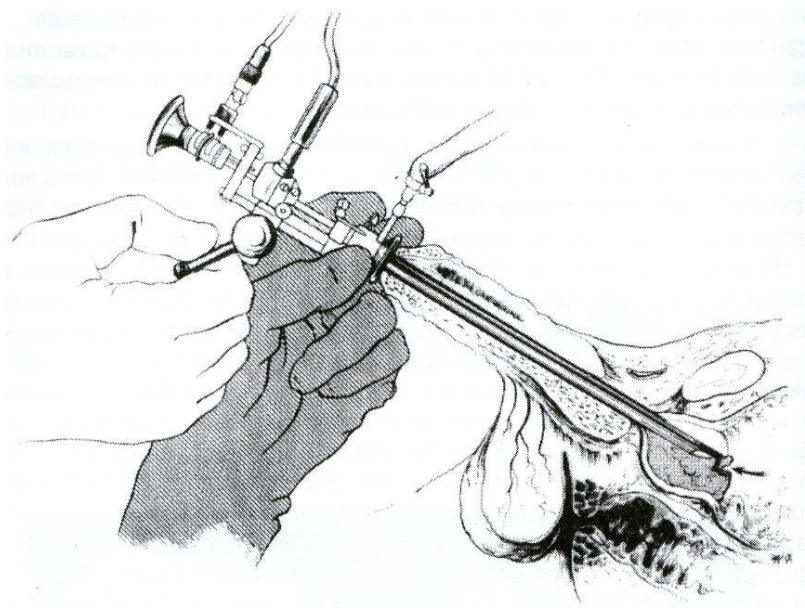
Xəstəliyin patogenezinə simpatik reqlyasiyanın pozulması olduğundan adrenoblokatorlarla (fentolamin, prozazin, kordura və b.) müalicə də yaxşı effekt verir.

Son illərdə xəstəliyin müalicəsində müxtəlif bitki mənşəli dərman preparatlarının tətbiqinə (prostatasterin, serpens, prostataplant, trianol, tadenan, prostomed, prostatin F, Speman və s.) də geniş yer verilir.

Lakin qeyd etməliyik ki, xəstəlik zamanı tətbiq olunan konservativ müalicə xəstənin vəziyyətini müəyyən qədər yaxşılaşdırsa da tam effekt vermir. Xəstəliyin əsas radikal müalicəsi cərrahi üsulla aparılır.

**Cərrahi müalicə** - endoskopik və açıq üsulla aparılır. Endoskopik cərrahi müalicə üsulları içərisində ən geniş tətbiq olunanı transuretral rezeksiya üsuludur. Bu əməliyyat xüsusi aparatın – rezektoskopun köməyi ilə aparılır. Əməliyyat otağında xəstəyə narkoz verildikdən sonra rezektoskop uretradan sidikliyə salınır (şəkil 118). Rezektoskopun optikasından baxmaqla, vəzi aparatın ucunda olan kəsici petlənin köməyi ilə hissə-hissə rezeksiya olunaraq xaric edilir. Rezektoskopun köməyi ilə eyni vaxtda kooqlyasiya aparmaqla hemostaz yaradılır.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu əməliyyatı bütün xəstələrdə aparmaq mümkün deyil. Xəstənin cavan yaşda olması və potensiyasının saxlanması ilə yanaşı hiperplaziya etmiş vəzinin çəkisinin 60 qramdan çox olmaması, sidikliyin detruzor funksiyasının nəzərə çarpan dərəcədə saxlanması, müxtəlif yanaşı gedən xəstəliklərin o, cümlədən müxtəlif psixi pozğunluqların və üçüncü, dördüncü dərəcəli piylənmənin, həmçinin qasıqüstü nahiyədə əvvəllər aparılmış əməliyyatlardan sonra çoxlu çapıq toxumaların olması transuretral rezeksiya əməliyyatının aparılması üçün göstərişlər sayılır.



***Şəkil 118. Tranuretral rezeksiya əməliyyatının sxemi.***

Transuretral rezeksiya zamanı hemostazın dəqiq aparılması, əməliyyatdan sonrakı reabilitasiya dövrünün qısa olması bu əməliyyatın üstün cəhətləridir. Lakin bu əməliyyatdan sonra qanaxma, TUR - sindrom (hipotonik yuyucu məhlulun damar divarından keçməsi nəticəsində baş verən hemoliz), prostat vəzi kapsulasının perforasiyası, sidikliyin və sidik kanalının zədələnməsi, sidik saxlamamazlıq, xroniki pielonefrit, orxit və epididimit kimi ağırlaşmalara təsadüf edilir.

Ədəbiyyatın mə'lumatına görə TUR əməliyyatından sonra baş verən ağırlaşmalar əmələ gəlmə tezliyinə görə sidik kisəsindən keçməklə aparılan adenomektomiyadan sonra baş verən ağırlaşmalarla eynidir. Digər tərəfdən transuretral rezeksiya əməliyyatını bütün hallarda aparmaq mümkün deyil. Məhz buna



görə də aparılması bütün hallarda göstəriş olan açıq adenomektomiya xəstəliyin radikal müalicə üsulu olaraq qalmaqdadır.

Adenomektomiya əməliyyatı müxtəlif nahiyələrdə müxtəlif üsullarla aparılır. Bunların içərisində ilk tətbiq olunanı aralıq nahiyəsindən aparılan adenomektomiyadır. Aralıq nahiyəsindən aparılan adenomektomiya vəziyə daxil olma imkanının geniş olmasına görə uzun müddət öz aktuallığını itirməmişdir. Bu zaman sidik kisəsi açılmadığından əməliyyatdan sonrakı dövr qısalır. Bütün bunlar aralıq nahiyəsindən aparılan adenomektomiyanın müsbət cəhətləridir. Lakin, sidikliyin böyük daşları, divertikulu, şişi bu əməliyyatın aparılmasına əks göstərişdir.

Sidiklik boynunun, sfinkterinin, toxum çıxarıcı axacaqların, anal sfinkterin və uretranın zədələnməsi bu əməliyyatın çatışmayan cəhətləridir.

Aralıq nahiyəsindən aparılan adenomektomiyadan sonra uretral-aralıq, uretral –düz bağırsağ fistulaları, sidik saxlamamazlıq, erektil disfunksiya kimi ağırlaşmalar baş verir. Göstərilən bütün bu ağırlaşmalar bu üsulun praktikada tətbiqini son dərəcə məhdudlaşdırmışdır.

Xəstəliyin cərrahi müalicəsi zamanı tətbiq olunan digər üsul qasıq sümüyü birləşməsinin arxasından aparılan adenomektomiyadır. Bu üsul 1923-cü ildə Lidski-Millin tərəfindən təklif edilmişdir.

Üsul zamanı hemorragik ağırlaşma qorxusu az olsa da əməliyyat sahəsinin dərinə olması ilə əlaqədar texniki cəhətdən çətinliyi, həmçinin əməliyyat zamanı sidik kisəsinin tam yoxlanılmaması, bu üsulun çatışmayan cəhətləridir.

Əməliyyatdan sonra kiçik çanaqda irinli prosesin inkişaf etməsi, qasıq sümüklərinin osteomyeliti, çanaq venalarının tromboflebiti kimi ağırlaşmalar müşahidə edilir.

Xəstəliyin müalicəsində geniş tətbiq edilən radikal üsul sidik kisəsindən keçməklə aparılan adenomektomiyadır. Sidik kisəsindən keçməklə aparılan adenomektomiya bir və ya ikimərhələli aparılır. Əvvəllər lazımı hemostaz üsulunun və intensiv terapiyanın zəif olması nəticəsində birmərhələli adenomektomiyadan sonra ölüm faizi çox yüksək olurdu. Məhz buna görə də rus alimi B.Xoltsov

(1908) əməliyyatı ikimərhələdə başa çatdırmağı təklif etmişdir. Bu zaman baş verən ağırlaşmaları və yanaşı gedən xəstəlikləri nəzərə alaraq, əməliyyatın birinci mərhələsi kimi episistostomiya aparılır.

Episistostomiya əməliyyatı xəstəliyin müalicəsində palliativ əməliyyat olmaqla açıq və troakarla icra edilir. Müəyyən qrup xəstələrdə bu həlledici müalicə üsulu kimi seçilir.

Xəstədə hematurianın, sidiklik daşının, şişinin, divertikulunun, eyni zamanda əvvəllər aparılmış əməliyyatlardan sonra qasıqüstü nahiyədə çapıq toxumalarının olması episistostomiya əməliyyatının aparılması üçün göstərişdir.

Qalan bütün hallarda adenomektomianın birinci mərhələsi kimi **troakar episistostomianın** aparılması göstərişdir. Troakar episistostomiyası əməliyyatdan sonrakı dövrdə xəstənin aktivliyini məhdudlaşdırmır.

Əməliyyatı aparmaq üçün müxtəlif troakarlardan istifadə edilir. Əməliyyat texniki cəhətdən sadədir.

Xəstə əməliyyat stolunda arxası üstə uzanır. Əməliyyat sahəsi antiseptik məhlullarla işləndikdən sonra, qasıq birləşməsindən 2-3 sm yuxarı orta xəttə dəri və dəri altı toxumalar bir nöqtədən 0,5% -20 ml novakain məhlulu ilə anesteziya edilir. İynə vurulan yerdən dəri 1- 1,5 sm kəsilərək sıxıcı ilə genişləndirilir. Həmin yerdən sidiklik troakarla dəşilir. Troakar sidikliyə keçdikdən sonra onun mandreni çıxarılır və silindrin içərisindən sidikliyə qabaqcadan müəyyən edilmiş rezin boru salınaraq dəriyə fiksə edilir.

Troakar episistostomiyası zamanı qarın boşluğunun dəşilməsi, sidikliyin ön divarı venalarının zədələnməsi nəticəsində qanaxma kimi ağırlaşmalara təsadüf edilir.

Xəstənin ümumi vəziyyətindən asılı olaraq, troakar episistostomiyasından 2-14 gün, episistostomiyadan isə 10-14 gün sonra **adenomektomiya** əməliyyatı icra edilə bilər.

Adenomektomiya əməliyyatı texniki cəhətdən sadədir. Sidik kisəsi açıldıqdan sonra təftiş edilir. Sonra isə adenomatoz düyünlər adi bimanual üsulla xaric edilir. Bunun üçün sol əlin şahadət barmağı düz bağırsağa salınır və oradan adenomatoz düyün sidikliyə doğru itələnilir. Sağ əlin şahadət barmağı isə sidikliyə salınır və uretranın daxili dəliyinin ön divarı nahiyəsində sidikliyin selikli qişası küt üsulla adenomatoz düyündən ayrılır. Barmaq kapsula ilə adenoma arası qata salındıqdan sonra, saat əqrəbi istiqamətində və ya əksinə küt üsulla soyularaq xaric edilir.

Adenomatoz düyün çıxarılan kimi qanaxmanı müvəqqəti olaraq saxlamaq üçün yataq 3-5 dəqiqə müddətinə tənzip tamponla tamponada edilir. Sonra düz bağırsağa salınmış barmaq çıxarılır və

yataqda hemostaz yaradılır.

Hemostazın yaradılması adenomektomiya əməliyyatının həlledici mərhələsi sayılır. Bu məqsədlə indiyə kimi 300- dən çox üsul təklif olunmuşdur. Lakin bu üsullar müəyyən qədər hemostazın yaradılmasına xidmət etsə də, digər ağırlaşmaların baş verməsinə səbəb olduğu üçün kliniki praktikada çox istifadə olunmamışdır.

Bu məqsədlə professor S.B.Imamverdiyev tərəfindən təklif olunmuş (1985, 1997) yeni hemostaz üsulu daha sadə və etibarlıdır.

Adenoma çıxarılan kimi yatağa müvəqqəti tampon salınır. Sonra tampon çıxarılır və sidiklik güzgülərlə geniş açılır. Bu zaman saat siferblatının 5 və 7 rəqəminə müvafiq yatağın bütün qatlarından keçmək şərti ilə 3№-li ketqut sapla U-vari tikişlər qoyularaq, bağlanır. Sonra saat siferblatının 12 rəqəminə müvafiq uretranın ön divarına ketqut tikiş qoyularaq bağlanır. Əgər xoşxassəli hiperplaziyanın ölçüləri böyükdürsə və qoyulmuş tikişlərdən sonra qanaxma müşahidə edilirsə, bu zaman saat siferblatının 3 və 9 rəqəmlərinə müvafiq U-vari tikişlər qoyularaq bağlanır.

Adenomanın retrovezikal inkişafı zamanı adenoma soyulduqdan sonra uretranın daxili dəliyinin yan divarları bir-birinə yaxın olduğundan, gələcəkdə birləşərək onun strikturasının əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər. Bunun qarşısını almaq üçün yan divarlara 3 və 9 rəqəmlərinə müvafiq düyünlü tikişlər qoyulur (şəkil 119).



**Şəkil 119. Adenomektomiya əməliyyatından sonra hemostatik**

*tikişlərin qoyulma sxemi.*

Bəzi hallarda xoşxassəli hiperplaziyanın həcmi böyük olduqda sidik axarlarının mənfəzləri arasında qanaxma olur. Belə olduqda yuxarıda qoyulmuş tikişlərdən əlavə sidik axarlarının mənfəzləri arasında yataq divarına tikiş qoyulur.

Yan divarlara qoyulmuş düyünlü tikişlər hemostaz yaratmaqla yanaşı, gələcəkdə yatağın sağalıb çapıqlaşmasını təmin edərək, yan divarların bir- birinə birləşməsinin qarşısını alır. Bu da gələcəkdə sidikliyin boynunun stenozu, uretranın strikturası və kisəni boşluq kimi uzaq fəsadların əmələgəlmə ehtimalını minimuma endirir.

Yatağa tikişlər qoyduqdan sonra sidikliyə uretradan Foley kateteri, qasıqüstü nahiyədən 1 sm diametrində rezin drenaj boru və 0,2 sm diametrində polietilen suvarma borusu (irriqator) salınaraq, sidiklik tikilir. Yatağı sıxmaq üçün Foley kateterinə 200- 250 q yük asılır.

Əməliyyat qurtaran kimi sidiklik fasiləsiz olaraq antiseptik məhlullarla yuyulur. Qanaxmanın miqdarından asılı olaraq damcılardan sayı dəqiqədə 30-60 olur. Əməliyyatın səhəri günü uretradan salınmış Foley kateteri çıxarılır. Suvarma borusu 8-ci sutka sidiklikdən xaric edilir. 9-cu sutka isə drenaj borusu 0,3 - 0,4 sm diametrində nazik polietilen boru ilə əvəz edilir. 11-ci sutka nazik boru sidiklikdən tamamilə xaric edilir. Həmin gün xəstəyə spazmolitiklər və geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər təyin edilir. Nazik boru çıxarıldıqdan sonra xəstə sidiyi sərbəst xaric etməyə başlayır. Qasıqüstü fistula 2-3 günə tamamilə bağlanır. Nadir hallarda qasıqüstü fistulanın bağlanması üçün sidikliyə 3-4 günlüyə Foley kateteri salınır.

**Proqnoz.** Müalicə vaxtında aparılırsa proqnoz qənaətbəxş olur.

### ***Prostat vəzinin adenomektomiyasından sonra baş verən ağırlaşmalar***

Son illərdə prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyasının cərrahi müalicəsi sahəsində əldə edilmiş böyük nailiyyətlərə baxmayaraq adenomektomiyadan sonra 20-60 % hallarda müxtəlif ağırlaşmalar müşahidə edilir. Bu ağırlaşmaları şərti olaraq 3 qrupa bölmək olar.

Birinci qrupa aid olan erkən fəsadlar adenomektomiyadan

sonra xəstənin həyatı üçün birbaşa təhlükə törədir. Bu fəsadlara prostatın yatağından olan qanaxmalar, aşağı ətraflarda və kiçik çanaqda baş verən tromboflebit, ağciyər arteriyalarının tromboemboliyası, bakteriemik şok, peritonit, kəskin böyrək və ürək damar çatışmazlığı, miokard infarktı, mədə bağırsaq qanaxmaları aiddir.

İkinci qrupa aid olan erkən fəsadlar xəstənin həyatı üçün birbaşa təhlükə törətmir. Bu fəsadlara cərrahi yaranın irinləməsi, kəskin epididimit, pielonefritin kəskinləşməsi aiddir.

Üçüncü qrupa əməliyyatdan sonra baş verən gecikmiş fəsadlar aiddir. Bu fəsadlara arxa uretranın strikturası, sidik kisəsi boynunun stenozu, kisəni boşluğun əmələ gəlməsi, sidik kisəsinin daşı, sidik saxlamamazlığı, residiv və rezidual xoşxassəli hiperplaziyalar aiddir.

Gecikmiş fəsadlar xəstənin həyatı üçün birbaşa təhlükə törətməyə də siyimə aktının pozulmasına səbəb olaraq əməliyyatın nəticələrini minimuma endirir. Bu baxımdan belə ağırlaşmaların etiopatogenezinin öyrənilməsi daha məqsəduyğun sayılır.

Gecikmiş fəsadlar içərisində arxa uretranın strikturası, sidikliyin boynunun stenozu və tez-tez kəskinləşən xroniki sistit daha çox təsadüf edilir. Bu ağırlaşmaların baş vermə tezliyi əməliyyatdan sonrakı birinci 3 ay müddətində 0,4 - 7,1% təşkil edir.

Arxa uretranın strikturasının əmələgəlmə səbəbləri müxtəlif olur. Belə ki, adenomatoz düyünlərin kobud soyulması nəticəsində arxa uretranın tamlığının pozulması, böyük həcmli xoşxassəli hiperplaziyalarda hər üç payın bütöv halda çıxarılmasına cəhdin göstərilməsi, yatağa tikişlərin kobud qoyulması, uzun müddət tənzip tamponun yataqda, drenaj borusunun isə sidiklikdə saxlanması, ən nəhayət prostatın yatağında iltihabi prosesin inkişaf etməsi, arxa uretranın strikturasına səbəb olan faktorlardır.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman sidik kisəsi açılır və arxa uretra genişləndirilir. Bu məqsədlə arxa uretranın mənfəzini daraldan çapıq toxumalar kəsilib götürülür və hemostaz yaradılır. Son illərdə bu məqsədlə TUR əməliyyatı tətbiq olunur.

Sidikliyin boynunun stenozu da tez-tez rast gəlinən fəsadlardandır. Əmələgəlmə səbəbləri müxtəlif olur.

Xoşxassəli adenomatoz düyünlərin kobud soyulması zamanı

sidikliyin boynunun selikli qişasının cırılması, yataqda irinli iltihabi prosesin inkişaf etməsi, yatağın qalın ketqut sapla tikilməsi sidikliyin boynunun stenozunu əmələ gətirən səbəblərdir.

Sidikliyin boynunun stenozu, həcmi çox da böyük olmayan yə'ni, "xoşxassəli fibroz hiperplaziya" etmiş adenomatoz düyünləri çıxardıqdan sonra daha tez-tez əmələ gəlir. Çünki xoşxassəli fibroz adenomatoz düyünlərin çıxarılması texniki cəhətdən çətin olduğundan, sidikliyin boynunun zədələnməsi daha çox olur.

Əməliyyatdan sonra əmələ gələn bu ağırlaşma zamanı aşağı sidik yollarında urodinamikanın pozulması simptomları müşahidə edilir. Nəticədə sidik ifrazının çətinləşməsi, sidiklikdə iltihabın və ikincili daşların əmələ gəlməsi ehtimalı artır. Sidikliyin boynunun stenozuna qalxan uretroqrafiya ilə diaqnoz qoymaq mümkündür.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Əməliyyat zamanı sidikliyin boynunun arxa divarı pazvari rezeksiya edilir.

Sidikliyin boynunun stenozu zamanı bujlama əməliyyatı effekt vermir.

Adenomektomiyadan sonra təsadüf olunan uzaq fəsadlardan biri də kisəönü boşluğun əmələ gəlməsidir. Böyük həcmli xoşxassəli adenomatoz düyünləri çıxardıqdan sonra hemostaz məqsədilə yatağın tamponadası və yaxud yan divarları bir-birinə yaxınlaşdıran hemostatik tikişlərin qoyulması kisəönü boşluğu əmələ gətirən səbəblərdəndir.

Qeyd etməliyik ki, professor S.B. Imamverdiyevin təklif etdiyi yeni hemostaz üsulunun tətbiqi kisəönü boşluğun və uretranın strikturasının əmələgəlmə ehtimalını minimuma endirir.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman sidiklik tərəfdən yatağın yan divarları bir-birindən ayrılır və yan divarlara U-vari tikişlər qoymaqla kisəönü boşluq aradan qaldırılır. Sonra uretradan sidikliyə Foley kateteri salınır.

Prostat vəzinin xoşxassəli residiv hiperplaziyasının əmələ gəlməsi də adenomektomiya əməliyyatının uzaq fəsadlarından sayılır.

Bəzi hallarda rudiment vəzilərdən biri tam inkişaf etmədiyindən əməliyyat zamanı özünü qalınlaşmış cərrahi kapsula kimi bürüzə verərək çıxarılır. Əməliyyatdan sonra həmin vəzi inkişaf edərək onun residiv xoşxassəli hiperplaziyasının əmələ

gəlməsinə səbəb olur.

Bəzi hallarda xoşxassəli rezidual hiperplaziyalara da təsadüf edilir. Prostat vəzinin xoşxassəli rezidual hiperplaziyası əməliyyat zamanı adenomatoz düyünlərin cüzi hissəsinin qalması nəticəsində inkişaf edir.

Kliniki praktikada xoşxassəli residiv hiperplaziyaları, xoşxassəli rezidual hiperplaziyalardan fərqləndirmək lazım gəlir. Belə ki, xoşxassəli residiv hiperplaziya zəif inkişaf etdiyindən adenomektomiya əməliyyatından 5-6 il sonra əmələ gəlir.

Xoşxassəli rezidual hiperplaziyalar isə ən çox TUR əməliyyatından sonra təsadüf edilir və sürətlə inkişaf edərək, əməliyyatdan 6-12 ay sonra əmələ gəlir.

**Müalicəsi.** Prostat vəzinin istər xoşxassəli residiv, istərsə də rezidual hiperplaziyaları xəstəliyə xas olan simptomlarla təzahür olunaraq təkrari adenomektomiya əməliyyatının aparılması ilə müalicə edilir.

Adenomektomiya əməliyyatından sonra təsadüf edilən uzaq fəsadlardan biri də sidik saxlamamazlıqdır. Əməliyyatdan sonra müşahidə edilən sidik saxlamamazlıq tam, natamam, yaxud daimi və müvəqqəti olur. Əməliyyat zamanı Lyeto üçbucağının zirvəsinin zədələnməsi, həmçinin əməliyyatdan sonra Foley – Pomerantsev kateterinin uzun müddət sidiklikdə saxlanması bu ağırlaşmanı əmələ gətirən səbəblərdir.

**Müalicəsi** - konservativ üsulla aparılır.

### ***Prostat vəzinin xərçəngi***

Prostat vəzinin xərçəngi geniş yayılmış xəstəliklərdəndir. Xəstəlik kişilərdə təsadüf olunan bütün onkoloji xəstəliklərin 2-5 % -ni təşkil edir.

Bəzi ölkələrdə onkoloji xəstəliklər içərisində ağciyər və mə'də xərcəngindən sonra 3-cü, ABŞ-da isə 1-ci yeri tutur. Son illərdə Azərbaycanada bu xəstəliyin rast gəlmə tezliyi xeyli artmışdır.

**Etiologiyası.** Prostat vəzinin xərçənginin əmələgəlmə səbəbləri tam öyrənilməmişdir. Lakin xəstəliyin etiologiyasında bir çox faktorların mühüm rol oynadığı istisna olunmur. Bunlara xəstənin yaşı, orqanizmin hormonal statusu, dieta, cinsi fəaliyyət,



xarici mühit və genetik faktorlar aiddir.

Bu faktorlar içərisində orqanizmin hormonal statusu mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Hazırda müəyyən klinik və eksperimental müşahidələr göstərir ki, xəstəliyin əmələ gəlməsinə bilavasitə hormonal müvazinətin pozulması səbəb olur. Belə ki, kişi hormonu olan androgen prostat vəzi xərçənginin inkişafına, qadın cinsi hormonu olan estrogen isə onun qarşısının alınmasına səbəb olur. Məhz, bu hormonların tarazlığının pozulması kanserogen maddələrin əmələ gəlməsinə və prostat vəzidə xərçəng prosesinin inkişafına səbəb olur.

Beləliklə, prostat vəzinin xərçənginin əmələ gəlməsində digər faktorlarla yanaşı, androgen-estrogen müvazinətinin pozulması mühüm rol oynayır.

**Patoloji anatomiyası.** Morfoloji tədqiqatlar nəticəsində sübut olunmuşdur ki, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası parauretral vəzilərdən, xərçəngi isə onun öz toxumasından inkişaf edir. Buna görə də, xaric edilmiş xoşxassəli adenomatoz düyünlərdə xərçəng əlamətləri tapılırsa, bu onu göstərir ki, xərçəng prosesi vəzinin özündə qalmışdır. Belə hallarda xəstənin xərçəngə görə müalicəsi əməliyyatdan sonra da davam etdirilməlidir.

Morfoloji olaraq prostat vəzinin xərçəngi epitelial və qeyri-epitelial mənşəli olur. Epitelial şişlər öz növbəsində adenokarsinoma, keçid hüceyrəli xərçəng və yastı hüceyrəli olmaqla 3 qrupa bölünür.

Epitelial şişlər arasında 90% hallarda adenokarsinomalara rast gəlinir. Adenokarsinoma 70% hallarda prostat vəzinin periferik, 10-15% hallarda mərkəzi, qalan hallarda isə keçid zonasından inkişaf edir.

Xərçəng prosesi prostat vəzidə əvvəlcə bir və ya bir neçə qığırdaq konsistensiyalı düyüncüklə başlayır. Proses inkişaf etdikcə vəzinin bütün parenximasını və kapsulasını tutur.

**Metastazvermə.** Prostat vəzinin xərçəngi limfa və qan damarları vasitəsilə metastaz verir. Xərçəng hüceyrələri qan vasitəsilə çanaq sümüklərinə, fəqərələrə, qabırğaya və başqa sümüklərə metastaz verir. Sümüklərdə metastazlar osteoblastik (kirəcləşmə) və osteoklastik (yeyilmə) xüsusiyyətli olur.

Limfa yolları ilə metastazlar çanaq limfa vəzilərinə yayılır.

Gecikmiş hallarda xərçəng prosesi düz bağırsağa, sidikliyin boynu və toxum kisəciklərinə sirayət edir.

**Təsnifatı.** Prosesin inkişafına görə prostat vəzinin xərçənginin 4 mərhələsi ayırd edilir:

I. Şiş prostat vəzinin kapsulası hüduqlarından kənara çıxır. Metastazlar yoxdur.

II. Şiş prostat vəzinin çox hissəsini tutaraq, onun kapsulası hüduqlarından kənara çıxır. Metastazlar yoxdur.

III. Şiş ətraf toxumalara keçir və regionar limfa düyünlərinin zədələnməsi müşahidə edilir.

IV. Şiş ətraf toxumalara keçməklə, uzaq metastazlar verir.

Son illərdə dünyada Flocs(1971) və Jewet(1975) təsnifatından istifadə olunur. Bu təsnifata görə də prostat vəzinin xərçənginin 4 mərhələsi ayırd edilir:

A mərhələsi – prostat vəzidə kiçik izolə olunmuş düyün müşahidə olunur.

B mərhələsi - palpasiya ilə yalnız vəzinin bir payında xərçəng düyünü aşkar edilir.

C mərhələsi- Şiş prostat vəzinin kapsulası hüduqlarından kənara çıxır.

D mərhələsi - birincili şişin ölçülərindən asılı olmayaraq uzaq metastazlar müşahidə edilir.

Praktiki təcrübədə xəstəliyin Beynəlxalq TNM sistemi üzrə olan təsnifatından istifadə edilir. TNM sistemi həm birincili şiş toxuması, həm də regionar limfa düyünləri və prosesin yayılma dərəcəsi barədə mə'lumatı əks etdirir.

Burada T – (tumor)- birincili şiş mərhələsi; N –(noduli limfatici)-regionar limfatik düyünlər; M- (Metastases)- uzaq metastazlar.

Prostat vəzi xərçənginin 1997-ci ildə Beynəlxalq TNM sistemi üzrə təklif olunmuş təsnifatı.

T<sub>1</sub> -Təsadüfi tapılmış (ultrasəs müayinəsilə aşkar edilmir və palpasiyada təyin olunmur);

T<sub>1a</sub> -Yüksək diferensiasiyalı xərçəng prostatın transuretral rezeksiyasından sonra aşkar edilib və rezeksiya materialının 5%-dən az hissəsini təşkil edir;

T<sub>1b</sub> -Aşağı diferensiasiyalı xərçəng prostatın transuretral

rezeksiyadan sonra aşkar edilib və rezeksiya materialının 5%-dən çox hissəsini təşkil edir;

T<sub>1c</sub> -Palpasiya edilməyən şiş ultrasəs müayinəsini nəzarətilə biopsiya nəticəsində aşkar edilir. Biopsiyaya göstəriş prostatın spesifik antigeninin yüksək olmasıdır;

T<sub>2</sub>- şiş prostat vəzinin kapsulasından kənara çıxmayıb;

T<sub>2a</sub>- şiş vəzinin bir payını zədələyib;

T<sub>2b</sub>- şiş hər iki payı zədələyib;

T<sub>3</sub>- şiş prostat vəzinin kapsulasından kənara inkişaf edir;

T<sub>3a</sub>- şişin vəzidən kənara invaziyası nəzərdə tutulur;

T<sub>3b</sub>- şiş toxum kisələrinə keçmişdir;

T<sub>4</sub>- şiş qonşu üzvlərə yayılmışdır.

N- Regionar limfa düyünləri;

N<sub>X</sub>- regionar limfa düyünlərində metastaz aşkar edilməyib;

N<sub>0</sub>-regionar limfa düyünlərində metastaz yoxdur;

N<sub>1</sub>-regionar limfa düyünlərində metastazlar var.

M-Uzaq metastazlar;

M<sub>X</sub>-uzaq metastazlar təyin edilməyib;

M<sub>0</sub>- uzaq metastazlar yoxdur;

M<sub>1</sub>-uzaq metastazlar var;

M<sub>1a</sub>- limfa düyünlərində metastaz var, lakin regionar limfa düyünləri hesab edilmir;

M<sub>1b</sub>-sümüklərdə metastaz aşkar edilir;

M<sub>1c</sub>-başqa üzvlərdə metastazlar aşkar edilir (düz bağırsağ, toxum kisələri).

Kliniki praktikada prostat vəzi xərçənginin histoloji fərqlənmə dərəcəsini göstərən Qlison (Gleason) təsnifatından da geniş istifadə edilir. Bu təsnifata əsasən xəstəliyin proqnozu və müalicə taktikası müəyyənləşdirilir.

Qlisonun təsnifatı şişin vəzi strukturunun diferensiasiya dərəcəsinə əsaslanmışdır. Bu təsnifata görə vəzinin 2 nahiyəsinə baxılır. Bu zaman həmin nahiyələrdə olan şişin vəzi strukturunun diferensiasiyası 5 sərhəddə müəyyənləşdirilir.

**Sərhəd 1.** Şiş dairəvi, eynicinsli, biri birindən (izolə) ayrı olan vəzi hüceyrələrindən ibarətdir. Şişin kənarları aydındır;

**Sərhəd 2.** Şiş bir-birinə yaxın yerləşən, stroma ilə ayrılan,

dairəvi, tam eynicinsli olmayan vəzi hüceyrələrinin sıxlaşmasından ibarətdir. Şişin kənarları aydın deyil;

**Sərhəd 3.** Şiş müxtəlif ölçülərdə və quruluşda olan vəzi hüceyrələrindən ibarətdir, bir qayda olaraq stroma və ya ətraf toxumaya infiltrasiya edir;

**Sərhəd 4.** Şiş atipik hüceyrələrdən ibarətdir, ətraf toxumaya infiltrasiya edir;

**Sərhəd 5.** Şiş diferensiasiya olunmamış atipik hüceyrələr qatından ibarətdir.

Prostat vəzinin xərçəngi az hallarda eynicinsli olmayan strukturadan ibarət olur. Buna görə Qlison göstəricisini saymaq üçün iki daha çox rast gəlinən sərhəddi cəmləmək lazımdır. Buna əsasən şişin diferensiasiya dərəcəsi 2 baldan 10 bala qədər qiymətləndirilir. Toxumanın diferensiasiyası daha çox sərf olunduqca, xəstənin proqnozu pisləşir.

Qlisona görə prostat vəzinin xərçənginin histoloji fərqlənmə dərəcəsi aşağıdakı kimi qiymətləndirilir.

Yüksək diferensiasiya dərəcəsi(2,3,4 bal);

Orta diferensiasiya dərəcəsi(5,6,7 bal);

Zəif diferensiasiya dərəcəsi (8,9,10 bal).

Məsələn, müşahidə zamanı müəyyən olunur ki, daha çox atipik və ətraf toxumaya infiltrasiya edən hüceyrələrdən ibarət olan şişlərə rast gəlinir, bu da 4-cü sərhədə uyğundur. Bundan əlavə bir-birinə yaxın yerləşən, stroma ilə ayrılan, sıxlaşmış vəzilərdən ibarət şişlərə də çox rast gəlinir, bu da 2-ci sərhədə uyğundur. Az hallarda digər quruluşlu şişlərə də rast gəlinir, amma əsas rast gələn 2 sərhəd toplanır, (bizim misalda 4+2), başqa sözlə Qlison göstəricisi 6-ya bərabər olur. Bu şişin orta diferensiasiya dərəcəsinə olduğunu göstərir. Alınan rəqəm əsas proqnostik kriteriyanı göstərərək, xəstəliyin daha tez progressivləşməsini, metastaz verməsini və yaşama qabiliyyətinin azalmasını zənn etməyə imkan verir.

Prostat vəzi xərçənginin müalicə taktikasının analizi göstərir ki, Qlison göstəricisi 4-dən aşağı olan xəstələrdə şiş ildə 2,1%, 5-dən 7-yə qədər olan xəstələrdə 5,4%, 7-dən yuxarı olanlarda isə 13,5% hallarda metastaz verir.

**Klinikası.** Prostat vəzinin xərçəngi erkən dövrdə simptomuz keçir. Çox vaxt xəstəliyin ilk əlaməti siyimə aktının pozulması olur.

Xəstədə pollakiuriya, sidik şırnağının zəifləməsi və fasiləli olması müşahidə edilir. Bəzən xəstəliyin ilk əlamətləri kimi bel-büzdüm, çanaq və aralıq nahiyələrində ağrılar aşkar edilir. Bu əsasən birincili şişin sümüklərə metastaz verməsi və çanaq nahiyəsində sinir köklərini sıxması ilə əlaqədar olur. Proses inkişaf etdikcə ağrı simptomu ilə yanaşı hematuriya da müşahidə edilir.

Xəstəliyin son mərhələlərində yuxarı sidik yollarında da bir sıra dəyişikliklər baş verir. Bu şişin sidik axarı mənəblərini sıxması ilə əlaqədar olur. Bu zaman inkişaf edən hidronefrotik transformasiya, pielonefrit və böyrək çatışmazlığı ilə əlaqədar bir sıra əlamətlər meydana çıxır.

**Diaqnostikası.** Prostat vəzinin xərçənginin diaqnostikası elə bir çətinlik törətmir. Müasir müayinə üsullarının köməyi ilə xəstəliyə asanlıqla diaqnoz qoymaq mümkündür.

Xəstəliyə diaqnozun qoyulması anamnestik məlumatlardan başlanır. Bu haqda yuxarıda məlumat verilmişdir. Bundan sonra digital müayinə aparılır.

Xəstəliyin başlanğıc mərhələsində digital müayinədə vəzinin paylarının birində tək və ya çoxlu sayda bərk düyünlərin olması aşkar edilir. Gecikmiş hallarda isə bütün vəzinin böyüməsi, səthinin kələ – kötür olması və düz bağırsağın selikli qişasının hərəkətinin vəzi üzərində məhdudlaşması müşahidə edilir.

Diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün digər müayinə üsullarından da istifadə edilir. Bu məqsədlə aparılan ultrasəs müayinəsinin əhəmiyyəti daha böyükdür. Ultrasəs müayinəsi transabdominal və transrektal üsulla aparılır. Hər iki halda vəzidə şişin olması aşkarlanırsa bilər. Lakin transabdominal üsuldən fərqli olaraq, transrektal üsul zamanı şişin lokalizasiyası, strukturu və ətraf toxumalara münasibəti haqda daha ətraflı məlumat alınır. Müayinə zamanı prostat vəzidə şiş toxuması əsasən hipoxogen, bəzi hallarda isə hiperexogen zonalar şəklində özünü göstərir (şəkil 120).

Xəstəliyin diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsullarının köməyi ilə həm vəzidə, həm də yuxarı sidik yollarında olan dəyişikliklər haqda ətraflı məlumat əldə etmək mümkündür.

Vəzidə olan dəyişikliklər uretrasistoqrafiyaya əsasən aşkar edilir. Bu zaman arxa uretrada sidik kisəsinin mənfəzinə doğru çıxan, kənarları nahamar və asimmetrik olan dolma defekti

müşahidə edilir. Sidik kisəsinin boynu asimmetrik olaraq yuxarı qalxır.

Yuxarı sidik yollarının funksiyasının qiymətləndirilməsində ekskretor uroqrafiya daha əhəmiyyətlidir. Belə ki, sidik axarının çanaq hissəsi şişlə sıxıldıqda ureterohidronefroz müşahidə edilir. Belə dəyişikliklər adətən birtərəfli olur.

Prostat vəzinin xərçəngində sümüklərin rentgenoqrafiyası zamanı onlarda metastatik dəyişiklikləri aşkar etmək olur. Bu zaman əsasən osteoblastik, az hallarda osteolitik və qarışıq formalı sümük zədələnmələrinə rast gəlinir. Bu üsul xəstəliyin gecikmiş mərhələlərində daha əhəmiyyətlidir.

Son illərdə xəstəliyin diaqnostikasında kompyuter və nüvə maqnit rezonans tomoqrafiyasından da istifadə edilir. Tomoqrammalarda prostatın strukturası, şiş düyünləri, onların ölçüləri, şişin ətraf toxumalara infiltrasiya dərəcəsi aşkar edilir.

Prostat vəzinin xərçənginin diaqnostikasında sistoskopiya köməkçi üsul kimi tətbiq edilir.

Xəstəliyin diaqnostikasında laborator müayinə üsullarının da əhəmiyyəti böyükdür. Son illərdə prostatın spesifik antigeninin (PSA) təyini prostat vəzi xərçənginin diaqnostikasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

PSA-nın normal səviyyəsi bütün yaş qruplarında 4 nq/ml hesab edilir. Qanda PSA-nın artması əsasən prostat vəzinin xərçəngi zamanı qeydə alınır. Lakin tədqiqatlar göstərir ki, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası, iltihabı, işemiyası və infarktı, həmçinin müayinədən əvvəl eyakulyasiyanın olması qanda PSA –nın artmasına səbəb ola bilər. Bundan başqa prostat vəzinin palpasiyasından 2-6 saat sonra qanda PSA-nın miqdarı yüksəlir. Yalnız müayinədən 7 gün sonra qanda PSA-nın miqdarı palpasiyadan əvvəlki səviyyəyə düşür.

***Şəkil 120. Ultrasəs müayinəsi (transrektal üsul) .***

*Prostat vəzinin xərçəngi .*

Prostat vəzinin xərçəngindən başqa qalan xəstəliklər zamanı PSA-nın miqdarı artsa da adətən 15 nq/ml-dən çox olmur. Hazırda tədqiqatlara əsasən qandakı ümumi PSA-nın, sərbəst PSA-ya nisbətini öyrənməklə müəyyən nəticələr əldə edilmişdir.

Ümumiyyətlə, prostat vəzinin xərçənginə şübhə olan bütün hallarda ilkin müayinə kimi PSA-nın təyini sonrakı müayinələrin məqsədyönlü aparılmasında həlledici rol oynayır. Belə ki, PSA -nın miqdarının 15 nq/ml-dən çox olması xəstəliyin diaqnostikasında həlledici rol oynayan biopsiyanın aparılması üçün göstərişdir.

Prostatın biopsiyası transperineal, transrektal və transuretral üsulla aparılır. Xəstəlik zamanı əsasən punksiyon biopsiyalardan istifadə edilir. Onun etibarlılığı isə ultrasəs aparatının nəzarəti ilə daha dəqiq olur. Bəzi hallarda diferensial diaqnostikada prostat vəzi aspiratının sitoloji müayinəsindən istifadə edilir ki, bu sitoloji üsul adlanır.

**Müalicəsi** - xəstəliyin mərhələsindən asılı olaraq, konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Xəstəliyin erkən mərhələlərində əsasən cərrahi müalicə göstəriş sayılır. Prostat vəzinin xərcəngi zamanı tətbiq olunan əməliyyatlar radikal və palliativ olmaqla iki qrupa bölünür.

Xəstəliyin müalicəsində tətbiq olunan radikal əməliyyat xərcəng prosesinin vəzi parinximasından kənara çıxmadığı dövrlərdə aparılır və bu əməliyyat **prostatektomiya** adlanır.

Radikal prostatektomiyayı sidikliyin içərisindən, aralıqdan və qasıq birləşməsinin arxasından aparmaq olur. Əməliyyat zamanı prostat vəzi, toxum kisəcikləri, sidik kisəsinin boynu, ətraf çanaq piy toxuması və limfa vəziləri kəsilib götürülür. Əməliyyat çox ağır olduğundan yalnız xəstəliyin erkən mərhələlərində tətbiq oluna bilər.

Xərcəng kaxeksiyası, həmçinin azotemik intoksikasiya nəticəsində zəifləmiş xəstələrdə bu əməliyyatın aparılması əks göstəriş sayılır.

Radikal prostatektomiya əməliyyatından sonra sidiklik –düz bağırsağ fistulası və sidik saxlamamazlıq kimi ağırlaşmalar müşahidə edilə bilər.

Xərcəngin mərhələsindən asılı olaraq xəstəliyin müalicəsində TUR, episistostomiya kimi palliativ əməliyyatlar da aparılır. Palliativ əməliyyatlar əsasən xəstəliyin gecikmiş mərhələlərində tətbiq edilir.

Qeyd etməliyə ki, xəstəliyin müalicəsində tətbiq olunan istər radikal, istərsə də palliativ əməliyyatlar fasiləsiz hormonal müalicə ilə birgə aparılmalıdır.

Xəstəliyin konservativ müalicəsi əsasən qadın cinsi hormonları ilə aparılır. Hormonal müalicənin aparılması xəstəliyin bütün mərhələlərində göstərişdir. Xəstəliyin erkən mərhələlərində bu müalicə əməliyyatdan əvvəl və sonra tətbiq edilir. Xəstəliyin gecikmiş formalarında əsas müalicə üsulu sayılır.

Estrogen qrupundan əsasən inyeksiya şəklində sinestrol 2%-li, Xonvan 250-750 mq, estradurin 80 mq, mikrofolin və turisteron daxilə təyin edilir.

Lakin estrogenoterapiyanın bəzi ağırlaşmaları onların tətbiqini məhdudlaşdırır. Tromboemboliya, qastrit, laxtalanma sisteminin pozulması, immunitetin zəifliyi və s. bu ağırlaşmalara aid edilir.

Antiandrojenlərin tipik nümayəndəsi androkur steroidlərə,



flütamid, anandron, kazodeks isə qeyri-steroidlərə aid edilir. Antiandrogenlər testikulyar və adrenal mənşəli androgenlərin biosintezində iştirak edən fermentləri blokada etməklə qanda onların ümumi miqdarını aşağı salır.

Lüteinləşdirici hormon rilizinq hormon analoqlarının (LHPH) klassik nümayəndəsi suprefakt (buserelin) hesab edilir. Bu qrupdan olan dekapeptil, zoladeks, prostap, lyupren-depo, leproloid hal-hazırda geniş istifadə edilir. Onların təsir mexanizmi adenohipofiz səviyyəsində follikulstimuləedici və lüteinləşdirici hormonların səviyyəsini kəskin azaltmaqla izah edilir. Bu isə son nəticədə testosteronun azalmasına gətirib çıxarır. Ümumiyyətlə, prostat vəzi xərcənginin hormonal müalicəsi fərdi olaraq, xəstənin ümumi vəziyyətindən və xəstəliyin mərhələsindən asılı olaraq uzun müddət aparılır.

Xəstəlik zamanı şüa müalicəsi həm xəstəliyin erkən mərhələlərində, həm də gecikmiş mərhələlərində ağrısızlaşdırma məqsədilə onurğanın metastazlarla zədələndiyi nahiyələrin rentgenoterapiyası şəklində aparılır.

Son illərdə prostat vəzinin xərcəngi zamanı praktikada hələ geniş tətbiq sahəsi tapmamış müalicə üsulları da tətbiq olunmağa başlanmışdır. Bunlara yüksək intensivlikli fokuslandırılmış ultrasəs dalğaları ilə, həmçinin krioterapiya, lazeroterapiya kimi müalicə üsulları da aiddir.

**Proqnoz.** Xəstəliyin erkən mərhələsində radikal cərrahi müalicə ən yaxşı proqnozu təmin edir. Xəstəlik zamanı tətbiq olunan hormonoterapiya da proqnozu əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. Belə ki, hormonal müalicənin nəticəsində xəstələrin yarısı 3 illik, dördüdə biri isə 5 illik yaşamağa nail olurlar. Xəstəlik zamanı heç bir müalicə almayan xəstələrin proqnozu pisdirdir. Belə xəstələrin çoxu xəstəliyin başlamasından sonra maksimum bir il yaşaya bilirlər.

### ***Xayanın şişləri***

Xayanın şişləri kişilərdə bütün bədxassəli şişlərin 1-3%-ni təşkil edir.

**Etiologiyası:** Başqa üzvlərin şişlərində olduğu kimi xaya

şişlərinin də etiologiyası tam məlum deyil. Lakin tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, xaya şişlərinin əmələ gəlməsində kriptorxizm, xayaların zədələnmələri, radiasiya faktorları mühüm rol oynayırlar.

Son illərdə xaya şişlərinin etiologiyasında hipofizin qonodotrop hormon hasil edən ön payının funksiyasının pozulması haqqında məlumatlar əldə edilmişdir.

**Təsnifatı.** Xaya şişlərini müxtəlif qruplara bölmək üçün vahid təsnifat yoxdur. Təklif edilmiş təsnifatların və sxemlərin mürəkkəbliyi onlardan geniş istifadə etməyə imkan vermir.

Kliniki olaraq xaya şişləri herminogen və qeyri- herminogen olmaqla iki qrupa bölünür. Bundan başqa xaya şişləri histoloji quruluşuna, prosesin mərhələsinə və beynəlxalq **TNM sisteminə** görə də təsnif edilir.

Prosesin inkişafına görə xaya şişlərinin 3 mərhələsi ayırılaraq edilir:

I. Şiş xaya hüdüdlərindən kənara çıxmır. Metastazlar yoxdur.

II. Şiş xaya hüdüdlərini tutaraq, limfatik düyünlərə metastazlar verib. Uzaq metastazlar yoxdur.

III. Şiş limfatik düyünlərə və digər üzvlərə yayılıb.

Beynəlxalq TNM sisteminə görə xaya şişlərinin təsnifatı aşağıdakı kimidir:

Burada T – (tumor)- birincili şiş mərhələsi; N –(noduli limfatici)-regionar limfatik düyünlər; M- (Metastases)- uzaq metastazlar.

T<sub>0</sub>- birincili şiş yoxdur;

T<sub>1</sub>- şiş yalnız xayadadır;

T<sub>2</sub> – şiş ağıl qişadan kənara çıxıb;

T<sub>3</sub>- şiş xaya və xaya artımına invaziya edib;

T<sub>4</sub>- şiş toxum ciyəsinə invaziya edib;

T<sub>4b</sub>– şiş xayalığa invaziya edib.

N<sub>0</sub>- limfa düyünlərinin prosesə cəlb olunma əlamətləri yoxdur;

N<sub>1</sub>-həmin tərəfdə bir düyünün zədələnməsi;

N<sub>2</sub>- düyünlərin kontrolateral, bilateral və ya çoxlu miqdarda zədələnmələri;

N<sub>3</sub>- palpasiya olunan böyük ölçülü abdominal törəmələr və ya fiksə olunmuş qasıq düyünləri.

M<sub>0</sub>-metastazlar müəyyən olunmur;

M<sub>1</sub>-uzaq metastazlar (ağciyər, baş beyin və s.).

**G– bədxassəliliyin histoloji diferensiasiya dərəcəsi.**

G<sub>1</sub> – yüksək diferensiasiyalı şiş;

G<sub>2</sub> – orta diferensiasiyalı şiş;

G<sub>3</sub> – zəif diferensiasiyalı şiş;

G<sub>x</sub> – diferensiasiya dərəcəsi müəyyən olunmur.

**Metastazvermə.** Xaya şişləri limfagen və hematogen yolla metastaz verir. Limfagen yolla metastazlar peritonarxası – paraaortal və parakaval limfa vəzilərinə yayılır. Çox vaxt böyümüş peritonarxası limfa vəzilərinin konqlomeratı qarının ön divarından əllənə bilər.

Hematogen yolla metastazlar aşağı boş və qapı venası vasitəsilə qaraciyərə, ağciyərlərə yayılır.

Xayanın şişləri prostat vəzi və toxum kisəciklərinə metastaz vermir. Bu xayanın limfa sistemilə, qonşu üzvlərin limfa sistemi arasında əlaqənin olmaması ilə izah edilir. Lakin bir xayanın şişinin digərinə keçməsi haqqında ədəbiyyatda məlumatlar mövcuddur.

**Patoloji anatomiyası.** Morfoloji olaraq xaya şişləri epitel toxumasından inkişaf edən herminogen və başqa elementlərdən inkişaf edən qeyri-herminogen şişlərə bölünür.

İstər uşaqlarda, istərsə də böyüklərdə herminogen və qeyri-herminogen şişlərə təsadüf edilir. Xaya şişlərinin 95 % -ni herminogen şişlər təşkil edir. Bu şişlər bir qayda olaraq bədxassəli olur və 90% halda böyüklərdə rast gəlinir.

Qeyri-herminogen şişlər çox az rast gəlindiyindən praktiki əhəmiyyət kəsb etmir.

Ən çox rast gəlinən herminogen şişlərə seminoma və adenokarsinoma aiddir.

**Seminoma.** Ən çox təsadüf edilən epitel şişidir. Çox vaxt hər iki xayada təsadüf edilir. Xaya şişlərinin 35 %-ni təşkil edir.

**Adenokarsinoma.** Histoloji cəhətdən düz toxum kanalcıqlarının epitelindən və xaya torundan inkişaf edir. Çox vaxt birtərəfli olur. Seminomadan daha az- 20- % hallarda təsadüf edilir. Xoşxassəli adenomatoz və papillyar quruluşa malikdir.

Qeyri-herminogen şişlərə çox az təsadüf edilir.

**Sarkoma** Birləşdirici toxumadan inkişaf edir və nadir

hallarda rast gəlinir.

**Teratoma.** Cinsiyyət vəzilərinin diferensiasiyaya etməyən rüşeyminin embrional qalığından inkişaf edir və çox vaxt xoşxassəli olur. Bəzən bədxassəli gedişə də malik olur.

**Teratoidlər.** Az diferensiasiyalı toxuma xüsusiyyətinə malik olub, rüşeymin hər üç qatından inkişaf edir. Bədxassəli olub erkən metastazvermə xüsusiyyətinə malikdir.

**Xorionepitelioma.** Teratoid mənşəlidir, çox bədxassəli gedişə malikdir. Kliniki cəhətdən çox tez inkişaf edərək, xayada qansızmalar və nekrozlu ocaqlar əmələ gətirir.

Nadir hallarda təsadüf olunan rüşeym mənşəli şişlərə mioma, osteoma, həmçinin sarı cisimdən və böyrəküstü vəzi qalığından törənən şişlər aiddir. Bu şişlər adətən xoşxassəli olur. Yalnız bəzi hallarda qarışıq şişlər şəklində müşahidə edildikdə bədxassəli olur.

**Klinikası.** Xaya şişlərinin ən erkən simptomu onun böyüməsi, bərkiməsi və ağırlı olmasıdır. Əvvəlcə xayada kiçik, bərk düyün təyin edilir. Proses inkişaf etdikcə xayanın ölçüləri böyüyür, konsistensiyası bərkidir və səthi kələ-kötür olur. Öz yerinə enməyən xayanın şişi qasıq və yaxud qarın nahiyəsində müşahidə edilir.

Xaya şişlərinin bəzi formaları özünü ikincili cinsi əlamətlərin meydana çıxması ilə büruzə verir. Belə ki, Leydinq hüceyrələrini androgenlər hasil edən qeyri –herminogen şişləri zamanı oğlanlarda vaxtından qabaq cinsi yetişkənliyin olması, xorionepitelioma zamanı isə ginekomastiyanın meydana çıxması müşahidə edilir.

Gecikmiş hallarda xaya şişlərinin klinik gedişi metastazlardan asılı olaraq inkişaf edir.

**Diaqnostikası.** Xaya şişlərinin diaqnozu kliniki, laborator və instrumental müayinələrə əsasən qoyulur.

Kliniki müayinə xəstənin şikayətlərinə əsasən aparılır. Bu zaman xəstə xayanın birinin böyüməsindən, onda ağırlıq hissənin olmasından şikayət edir. Həmçinin palpator olaraq xayanın bərkiməsi, səthinin kələ-kötür olması xayanın şişinə şübhəni artırır.

Diaqnoz laborator, ultrasəs, kompyuter tomoqrafiyası və rentgenoloji müayinələrə əsasən təsdiqlənir.

Ultrasəs müayinəsi zamanı xaya daxilində kənarları nahamar, qeyri-homogen həcmli törəmənin olması müəyyən edilir.

Xaya şişlərinin diaqnostikasında laborator müayinə üsulları da

mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Son illərdə bu məqsədlə onkomarkerlərin təyini xəstəliyin diaqnostikasını və mərhələsini müəyyənləşdirməyə imkan verir.

Məlum olmuşdur ki, xaya şişləri zamanı fetoprotein, xorion qonadotropin və laktatdehidrogenaza, plasentar qələvi fosfataza kimi onkomarkerlərin qanda səviyyəsi artır. Fetoprotein yaşlı şəxslərdə olmur. Bu yalnız döldə tapılan monopeptid qlikoproteindir. Lakin xayanın herminogen şişləri zamanı xəstələrin 50-70%-də fetoproteinin yüksəlməsi (100 nq yuxarı) müşahidə edilir. Fetoprotein həmçinin embrional karsinomada, sarı cismin qarışıq şişləri zamanı da tapılır.

Xaya şişlərindən əlavə qanda fetoproteinin yüksəlməsinə qaraciyərin, mədəaltı vəzinin, mədənin, ağciyərlərin xərçəngi, həmçinin hepatit və sirroz kimi digər xəstəliklər də səbəb olur.

Bundan əlavə Mielom xəstəliyi, qaraciyər, mədəaltı vəzi, mədə, ağciyər və sidik kisəsinin xərçəngi zamanı da qanda xorion qonadotropinin miqdarı arta bilər.

Laktatdehidrogenazanın qanda yüksəlməsi yayılmış və geniş metastatik proses zamanı ola bilər.

Plasentar qələvi fosfataza (dölün qələvi fosfatazının izofermenti) bəzi seminomalar tərəfindən sekresiya edilir.

Deməli, onkomarkerlərin qanda tapılması hələ xaya şişinin olması demək deyildir. Yalnız yuxarıda göstərilən müayinə üsullarının müsbət nəticələri onkomarkerlərin qanda tapılması xaya şişlərinin olmasını bir daha təsdiqləyir.

Xaya şişləri zamanı metastaz ocaqlarını aşkar etmək üçün döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası, həmçinin döş və qarın boşluğunun kompyuter tomoqrafiyası aparılır.

**Müalicəsi** - kompleks aparılır. Bu zaman cərrahi, şüa və kimyəvi müalicə birlikdə tətbiq edilir.

Ümumiyyətlə, xaya şişlərinin müalicəsi zamanı əvvəlcə birincili ocaq şüalandırılır və yaxud kimyəvi terapiya tətbiq edilir. Bundan sonra isə cərrahi əməliyyat aparılır.

Xayanın şişləri zamanı yüksək hemikastrasiya edilir. Bu zaman X qabırğanın ucundan qasıq kanalının dərin halqasına qədər kəsik aparılır. Sonra qasıq kanalının dərin halqasına qədər toxum ciyəsinin bütün elementləri götürülərək, birincili şiş ocağı xaric

edilir.

Seminomadan başqa xayanın bütün şişlərində peritonarxası sahənin toxuması limfa düyünlərilə bircə xaric edilir. Bu Şevassyu əməliyyatı adlanır.

Bu əməliyyat zamanı periton medial istiqamətə çəkilir. Böyrəyin qarısından, qalça damarlarının şaxələnməsinə qədər periton boşluğu açılır və bütün peritonarxası toxuma limfa düyünlərilə birlikdə xaric edilir. Cərrahi əməliyyatdan sonra yenidən şüa və kimyəvi terapiya aparılır.

Seminomalar zamanı **Şevassyu əməliyyatı** aparılmır. Çünki şüa və kimyəvi terapiyanın təsirindən metastazlar itir.

Xaya şişlərində kimyəvi terapiya sarkolizlə aparılır. Bu məqsədlə sarkolizin həftədə bir dəfə 30 –50 mq olmaqla vena daxilinə yeridilir. Kurs müalicə 200-300 mq olur.

Tədqiqatlar göstərir ki, son illərdə şüa və kimyəvi terapiyanın tətbiqi nəticəsində seminomaların müalicəsi nəzərə çarpan dərəcədə yaxşılaşmışdır.

**Proqnoz.** Xaya şişləri tezliklə metastaz verdiyindən proqnoz qənaətbəxş olmur. Lakin buna baxmayaraq, aparılan kompleks müalicədən sonra yaşama müddəti 3-5 ilə qədər olur.

### ***Xaya artımının şişləri***

Xaya artımının birincili şişləri əsasən onun quyruq hissəsindən inkişaf edir və çox nadir hallarda rast gəlinir. Histoloji quruluşuna görə xoş və bədxassəli olur.

Xoşxassəli şişlər ən çox rüşeym qalığından inkişaf edir. Bunlara teratoma, fibroma, lipoma, angioma aiddir.

Bədxassəli şişlər bilavasitə xaya artımının öz toxumasından inkişaf edir. Bunlara xərçəng və sarkoma aiddir.

**Klinikası.** Xaya artımının şişlərinin klinik gedişi tədricən və nəzərə çarpmadan inkişaf edir. Belə ki, xoşxassəli şişlər zamanı xaya artımının proyeksiyasında diametri 5-6 sm – ə çatan girdə, bərk, elastik törəmənin olması müşahidə edilir.

Bədxassəli şişlər zamanı isə xaya artımının adətən quyruq hissəsində bərk, kələ-kötür düyün əllənir.

**Diaqnostikası.** Xaya artımının şişlərinin nadir halda təsadüf

olunması və xarakter əlamətlərinin olmaması diaqnozu çətinləşdirir. Buna baxmayaraq məlum klinik əlamətlərə, ultrasəs, kompüter tomoqrafiyası və biopsiyaya əsasən xaya artımının şişlərinə dəqiq diaqnoz qoymaq mümkün olur.

**Müalicəsi.** Xaya artımının xoşxassəli şişlərinin müalicəsi cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman xaya artımının rezeksiyası və yaxud **epididimektomiya** aparılır.

Xaya artımının bədxassəli şişlərinin müalicəsi isə xaya şişlərində olduğu kimi kompleks aparılır.

**Proqnoz.** Xaya artımının xoşxassəli şişlərinin proqnozu qənaətbəxş olur. Xaya artımının bədxassəli şişlərində isə proqnoz qənaətbəxş olmur.

### ***Toxum kisəciklərinin şişi***

Toxum kisəciklərinin şişi əsasən 50 –60 yaşda, nadir hallarda isə cavan yaşlarda təsadüf edilir. Əmələ gəlməsinə görə birincili və ikincili olur.

Birincili şişlər toxum kisəciklərinin özündən inkişaf edərək, nadir hallarda rast gəlinir. İkincili şişlər isə prostat vəzidən, düz bağırsaqdan, sidiklikdən toxum kisəciklərinə keçərək nisbətən çox təsadüf edilir.

Klinik gedişinə görə toxum kisəciklərinin şişləri xoş və bədxassəli olur. Xoşxassəli şişlər əsasən birtərəfli olur və nadir hallarda rast gəlinir. Bunlara lipoma, fibroma, fibromioma, fibroadenoma, angioendotelioma aiddir.

Toxum kisəciklərinin bədxassəli şişləri epitel və birləşdirici toxumadan inkişaf edir. Birləşdirici toxumanın şişləri nadir hallarda rast gəlinir.

Histoloji quruluşuna görə toxum kisəciklərinin epitel toxumasının bədxassəli şişi adenokarsinoma və silindrəbənzər hüceyrəli xərçəng formasında olur. Birləşdirici toxumadan inkişaf edən sarkoma isə iyəbənzər girdə hüceyrəli və qarışıq formada olur.

**Klinikası.** Toxum kisəciklərinin şişləri başlanğıc mərhələdə simptomsuz keçir. Proses inkişaf etdikcə aralıq nahiyəsində ağrılar və xoşagəlməz hissiyyat müşahidə edilir Ağrılar düz bağırsağa və qasıq nahiyəsinə irradiasiya edir. Getdikcə siyimə və defekasiya aktı pozulur, bəzən isə sidiyin kəskin ləngiməsi müşahidə edilir. Cinsi əlaqə zamanı ağrılar güclənir və hemospermiya olur.

**Diaqnostikasi.** Başlanğıc mərhələdə digital müayinə zamanı prostat vəzidən üst tərəfdə səthi kələ-kötür, konsistensiyası bərk olan, ağrılı, şişəbənzər törəmə hiss edilir. Onun hüdudlarını dəqiq müəyyən etmək mümkün olmur.

Gecikmiş hallarda sistoskopiyada sidikliyin yan divarında durğunluq, həmçinin onun içərisinə doğru qabaran şişkinlik görünür.

Vezikuloqrafiya zamanı aydın dolma defekti müşahidə edilir.

Müasir dövrdə ultrasəs və kompyuter tomoqrafiyasının köməyi ilə xəstəliyə dəqiq diaqnoz qoymaq mümkündür.

**Diferensial diaqnostika.** Toxum kisəciklərinin vərəmi, daşı, iltihabi xəstəliklərilə diferensiasiya edilir.

Yuxarıda göstərilən müayinə üsulları ilə toxum kisəciklərinin şişini digər xəstəliklərdən fərqləndirmək mümkün olmadıqda, transrektal biopsiya aparılır.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Xoş və birincili bədxassəli şişlərin başlanğıc mərhələsində zədələnmiş toxum kisəciyinin çıxarılması göstəriş sayılır.

Yayılmış bədxassəli şişlər zamanı radikal cərrahi əməliyyat aparılır. Bu zaman toxum kisəciklərilə birlikdə sidik kisəsi, prostat vəzi, yumşaq toxumalar və çanaq limfa vəziləri də xaric edilir.

**Proqnoz.** Toxum kisəciklərinin xoşxassəli şişlərinin proqnozu qənaətbəxş olur.

Bədxassəli şişlərin proqnozu qənaətbəxş olmur. Çünki gecikmiş hallarda radikal əməliyyat aparmaq mümkün olmur.

### ***Sidik kanalının şişləri***

Anatomik quruluşuna görə kişi və qadın sidik kanalı birbirindən fərqlənir. Bununla əlaqədar bu üzvlərin şişləri də müxtəlif olur. Lakin həm kişilərdə, həm də qadınlarda sidik kanalının şişləri xoş və bədxassəli olur.

**Sidik kanalının xoşxassəli şişləri.** Sidik kanalının xoşxassəli şişlərinə onun polipi, papilloması, angioması, fibroması və karunkulu aiddir.

Bu şişlər içərisində ən çox polip, ən az isə papilloma rast gəlinir. Sidik kanalının digər xoşxassəli şişləri olan angioma,



fibroma, lipoma çox nadir hallarda təsadüf edilir.

Qadınlarda sidik kanalının xoşxassəli şişlərindən olan karunkul uretranın selikli qişasının düşməsi və onda iltihabi prosesin olması nəticəsində əmələ gəlir və asanlıqla zədələnərək qanaxma verir.

**Klinikası.** Sidik kanalının xoşxassəli şişləri zamanı xəstələr ən çox kanalda xoşa gəlməz hissiyyatdan, ağrıların olmasından, sidik ifrazının pozulmasından şikayət edirlər.

**Diaqnostikası.** Qadınlarda sidik kanalının xoşxassəli şişlərinin diaqnostikası elə bir çətinlik törətmir. Çox vaxt uretraya baxış zamanı şişi aşkar etmək mümkün olur. Lakin diaqnozu yalnız uretroskopiyanın köməyi ilə dəqiqləşdirmək mümkündür.

**Diferensial diaqnostikası.** Bəzi hallarda qadın uretrasının polipi və papillomasını, onun karunkulundan diferensiasiya etmək lazım gəlir. Karunkul zamanı uretraya kateterin və ya digər instrumentin yeridilməsi zamanı şişəbənzər qabarma itir və onun divarı düzəlir.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi müalicə şişin lokalizasiyası və ölçüsündən asılı olaraq, uretranın sağlam toxumalar hüdudunda sirkulyar, yaxud pazvari rezeksiyasından ibarətdir. Uretranın xoşxassəli şişlərinin, xüsusən poliplərinin müalicəsində tətbiq olunan elektrokoagulyasiya radikal müalicə hesab edilmir. Çünki elektrokoagulyasiya və şişin kimyəvi maddələrlə yandırılması residivvermə hallarını artırır, həmçinin şişin maliqnezasiyasına səbəb olur.

**Proqnoz.** Vaxtında müalicə aparıldıqda uretranın xoşxassəli şişlərinin proqnozu qənaətbəxş olur.

**Sidik kanalının bədxassəli şişləri.** Sidik kanalının bədxassəli şişlərindən ən çox təsadüf olunanı xərçəngdir. Əsasən kişilərdə 40 yaşdan sonra təsadüf edilir. Sidik kanalının xərçəngi qadınlarda nadir hallarda rast gəlinir. Bir qayda olaraq uretranın xarici dəliyi nahiyəsində yerləşən papillyar xərçəngdən ibarət olur. Bu da xoralı, düyünlü və papillomatoz formada olub, asanlıqla zədələnərək qanayır. Histoloji quruluşuna görə yastı hüceyrəli olur.

Kişilərdə şiş uretranın xarici dəliyi nahiyəsində, az hallarda isə onun sallanan və ya bulboz hissələrində lokalizasiya edir. Əsasən uretranın selikli qişasından və süngəri cismindən inkişaf

edərək, penisin baş hissəsinə, prostat vəziyə və sidikliyə keçir.

**Klinikası.** Xəstələr çox vaxt sidik kanalında olan yandırma hissindən, ağrıdan və uretradan ifrazatın gəlməsindən şikayət edirlər. Xəstəlik inkişaf etdikcə əlamətlər daha da şiddətlənir. Uretradan gələn ifrazat qanlı və irinli xarakter daşıyır. Şiş böyüdükcə sidik kanalının mənfəzini tutaraq, kəskin sidik ləngiməsinə səbəb olur.

Gecikmiş hallarda şiş infiltrasiya edərək, cinsiyyət üzvlərinə və ətraf toxumalara yayılır. Bud, qasıq, qalça limfa vəzilərinə və başqa üzvlərə metastazlar verir.

**Diaqnostikası.** Başlanğıc mərhələdə diaqnoz qoyulması çətinlik törədir. Buna görə də uretrasından qanlı ifrazat gələn xəstələr xüsusi olaraq yoxlanılmalıdır. Belə hallarda diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün mütləq uretroskopiya və uretroqrafiya aparılmalıdır.

Gecikmiş hallarda uretra boyu infiltratın əllənməsi diaqnozun qoyulmasını asanlaşdırır. Lakin diaqnozu dəqiqləşdirmək, şiş infiltratını iltihabi infiltratdan fərqləndirmək üçün biopsiya aparılır.

**Diferensial diaqnostikası.** Uretranın xərçənginin diferensial diaqnozu sifilis, kista, uretranın divertikulu, daşı, daralması və xoşxassəli şişlərilə aparılır.

**Müalicəsi - cərrahi üsulla aparılır.**

Başlanğıc mərhələdə uretra sağlam toxuma nahiyəsində kəsilir və sağlam hissəsi dəriyə tikilir.

Gecikmiş hallarda müalicə kombinə olunmuş halda aparılır. Yəni şişin kavernoz cisimlərə yayılması zamanı əməliyyatdan qabaq və sonra şüa müalicəsilə birlikdə cinsiyyət üzvünün amputasiyası aparılır.

Şiş xayalara keçdikdə enukulyasiya edilir. Əməliyyat zamanı qasıq limfa vəziləri də xaric edilir (**Dyuken əməliyyatı**).

**Proqnoz.** Sidik kanalının xərçəngi zamanı proqnoz çox pis olur.

Erkən mərhələdə aparılan müalicədən sonra xəstələrin təxminən 20-25 %-i 5 il yaşamağa nail olur. Gecikmiş hallarda proqnoz çox əlverişsiz olur.

## **KIŞI CINSIYYƏT ÜZVÜNÜN ŞİŞLƏRİ**

Kişi cinsiyyət üzvünün (penisin) şişləri epitelial və qeyri-epitelial olmaqla iki qrupa bölünür. Bu şişlər özləri də xoş və bədxassəli olur. Kişi cinsiyyət üzvünün xoşxassəli şişləri asanlıqla bədxassəliyə keçdiyi üçün öyrənilməsi vacib sayılır.

### ***Kişi cinsiyyət üzvünün xoşxassəli şişləri***

Kişi cinsiyyət üzvünün xoşxassəli şişləri- epitelial və qeyri-epitelial olmaqla iki qrupa bölünür.

Epitelial şişlərə iti uclu kandeloma və papillomalar aiddir.

Qeyri-epitelial şişlərə isə cinsiyyət üzvünün leykoplaxiyası, eritroplaxiyası, hiperkeratozları aiddir.

**Iti uclu kandelomalar.** Bunlar əsasən cinsiyyət üzvünün pülüyünün daxili səhifəsində və yüyən nahiyəsində yerləşir. Müstəsna hallarda cinsiyyət üzvünün dərisində müşahidə edilir.

**Etiologiyası.** Xəstəliyin virus etiologiyalı olması qeyd edilir.

**Klinikası.** Başlanğıc mərhələdə kandelomalar çox kiçik olur. Proses inkişaf etdikcə böyüyərək, xoruz pipiyini və gül kələmini xatırladır.

Kandelomaların səthi quru olur, sonralar səthində nekroz və xoralar əmələ gəlir.

**Diaqnostikası.** Başlanğıc mərhələdə diaqnozun qoyulması çətinlik törətmir. Çünki kandelomaların kökü səthdə olur, ətraf toxumadan asanlıqla təcrid edilir.

Əgər kandelomaların səthində xora və irinləmə prosesi varsa o, zaman qasıq limfa vəziləri də böyüyür. Belə halda diaqnoz histoloji müayinəyə əsasən qoyulur.

**Müalicəsi.** Kiçik kandelomalar müxtəlif kimyəvi dərmanlar, elektrokoagulyasiya və cərrahi üsulla ləğv edilir.

Kandelomalar bədxassəliyə çevrildikdə müalicəsi daha geniş və radikal aparılmalıdır.

**Papillomatoz şişlər.** Cinsiyyət üzvünün başında, yaxud pülüyündə müxtəlif ölçülü papillomalar əmələ gəlir. Bunlar lifli, şaxəli və xovlu törəmələr olub, boz, ağımtıl və ya qırmızı rəngdə olur. Asanlıqla qanayırlar.

Mikroskopik quruluşu çoxqatlı yastı epitel, zəif damarlı

stroma və əsası yastılaşmış hüceyrələrdən ibarətdir Papillomanın xərçəngə çevrilmə qorxusu daha çoxdur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla aparılır.

**Leykoplagiya.** Əsasən cinsiyyət üzvünün başında və pülük dərisində məhdud hiperkeratoz prosesinin törənməsilə xarakterizə edilir. Ağ rəngli qabıgabənzər formalı, məhdud hüdudlu olur.

**Müalicəsi** - cərrahi üsulla və yaxud qısa dalğalı rentgen şüaları ilə aparılır.

**Keyr eritroplaziyası.** Cinsiyyət üzvünün başında yastı qırmızı məxmər rəngində bir və bir neçə ədəd düyün şəklində olur. Səthində yara da ola bilər. Xəstəlik uzun çəkir.

**Etiologiyası**- tam aydınlaşdırılmamışdır. Lakin xroniki iltihabi proses nəticəsində inkişaf etməsi istisna edilmir.

**Müalicəsi.** Eritroplaziyanın səthinə neoarsfenamid məhlulu (həftədə 2 dəfə bir ay müddətində) çəkilir.

Xəstəlik zamanı cərrahi müdaxilə və qısa fokuslu rentgen müalicəsi də yaxşı nəticə verir.

Rentgen müalicəsindən sonra əmələ gələn reaktiv prosesə prednizalon məlhəmi yaxşı təsir göstərir.

**Hiperkeratozlar.** Bunlar dərinin başqa yerlərində olmaqla bərabər cinsiyyət üzvünün başında da olur. Xarici görünüşlərinə görə heyvan buynuzunu, yaxud uzanmış və deformasiyaya uğramış dırnağı xatırladır. Bəzən 12 sm uzunluğunda və 1 sm enində olur. Spiralabənzər formalı, sarı, boz rəngli olub bərk konsistensiyaya malikdir.

**Etiologiyası** - məlum deyil. Lakin xəstəliyin əmələ gəlməsində iltihabi prosesin və keratoza meyilliliyin əhəmiyyəti istisna edilmir.

**Müalicəsi.** Kombinə olunmuş şəkildə, əvvəlcə cərrahi əməliyyat və bundan sonra qısa dalğalı rentgen şüaları ilə aparılır.

**Proqnoz.** Vaxtında müalicə aparılırsa cinsiyyət üzvünün xoşxassəli şişlərinin proqnozu qənaətbəxş olur.

Gecikmiş hallarda bunların xərçəngə çevrilmə qorxusu olduğundan proqnoz qənaətbəxş olmur.

### *Kişi cinsiyyət üzvünün xərçəngi*

Kişi cinsiyyət üzvünün xərçənginə nadir hallarda rast gəlinir. Bütün yaş dövrlərində, xüsusilə 45 –60 yaş arasında daha çox təsadüf edilir.

Həqiqətdə bu dərinin xərçəngidir və pülük kisəsinin daxili səhifəsində cinsiyyət üzvünün başında və tac şırımında rast gəlinir (şəkil 121).



**Şəkil 121. Cinsiyyət üzvünün xərçəngi.**

Histoloji quruluşuna görə, müxtəlif dərəcədə buynuzlaşan yastı hüceyrəli xərçəngdir.

**Etiologiyası** - məlum deyil. Lakin əmələ gəlməsində iltihabi prosesin, pülük kisəsində toplanmış maddənin (smeqmanın) rolu istisna olunmur.

Fimoz zamanı pülük və cinsiyyət üzvünün başı nahiyəsində xroniki iltihabi proses inkişaf edir. Sirkumsiziyadan sonra bu fəsadlara rast gəlinmir. Məhz, müsəlmanlar arasında cinsiyyət üzvünün xərçənginə az rast gəlinməsi bununla izah edilir. Cinsiyyət üzvünün xərçənginin əmələ gəlməsində onun xoşxassəli şişlərinin də rolu böyükdür.

**Patogenezi.** Cinsiyyət üzvünün xərçəngi kiçik ocaqdan başlayır. Şiş inkişaf etdikcə dəri örtüyü və cinsiyyət üzvünün başı zədələnir. Sonra proses kavernoza toxumalara keçir. Metastazlar hematogen və regionar limfatik yollarla yayılır.

**Patoloji anatomiyası.** Cinsiyyət üzvünün xərçəngi xoralı,

düyünlü və papillomatoz formada, histoloji quruluşuna görə isə yastı hüceyrəli olur.

**Təsnifatı.** Praktiki təcrübədə xəstəliyin Beynəlxalq TNM sistemi üzrə olan təsnifatından istifadə edilir.

T<sub>0</sub> -birincili şiş əlamətləri olmur;

T<sub>X</sub> -birincili şiş aşkar olunmur;

T<sub>is</sub> - Carsinoma in situ;

T<sub>a</sub> -qeyri- invaziv karsinoma;

T<sub>1</sub> - səthi və ya ekzofit xərçəng;

T<sub>2</sub>- şiş minimal infiltrasiya ilə uretraya və yaxud kavernoza cismə yayılıb;

T<sub>3</sub>- sidik kanalına və ya prostat vəziyə yayılıb;

T<sub>4</sub>- şiş ətraf toxumalara yayılır.

N<sub>0</sub> – regionar limfatik düyünlərdə metastazı aşkar etmək olmur;

N<sub>1</sub> - səthi qasıq limfa düyünlərində tək metastaz aşkar edilir;

N<sub>2</sub> - səthi qasıq limfa düyünlərində çoxlu metastaz aşkar edilir;

N<sub>3</sub> - bir və ya hər iki tərəfdə dərin çanaq limfa düyünlərində metastaz aşkar edilir.

M<sub>0</sub> - metastaz aşkar edilmir;

M<sub>1</sub> - uzaq metastazlar müşahidə edilmir.

**Klinikası.** Başlanğıc mərhələdə xəstəlik simptomuz keçir. Müəyyən müddətdən sonra, cinsiyyət üzvünün başında yanğı hissi, qaşınma, əvvəlcə pülük kisəsindən irinli, sonra isə qanlı ifrazat gəlir.

Uretranın infiltrasiyası zamanı, sidik ifrazının çətinləşməsi baş verir. Fimozlu xəstələrdə şiş dəriyə yayılır. Şiş metastaz verdikdə böyümüş və bərkimiş limfatik düyünlər ayırd edilir.

**Diaqnostikası.** Fimoz zamanı cinsiyyət üzvünün şişinin erkən mərhələlərdə diaqnostikası çətin olur. Yalnız pülüynün sirkulyar kəsilib götürülməsindən sonra baxış və palpasiya ilə diaqnozu qoymaq mümkün olur.

Gecikmiş hallarda diaqnoz çətinlik törətmir. Bu zaman şiş toxumasından histoloji müayinə üçün biopstat götürülür. Bədxassəli prosesin yayılmasını müəyyənləşdirmək üçün qasıq və qalça limfa düyünlərinin dəqiq palpasiyası aparılır. Limfa düyünlərinin dəqiq vəziyyətini müəyyən etmək üçün ultrasəs müayinəsi aparılır.

**Diferensial diaqnostikasi** - xərçəngönü xəstəliklər, sifilis, vərəm və xorali balanopostitlə aparılır.

**Müalicəsi** - kombinə edilmiş üsulla aparılır. Cərrahi müdaxilə, şüa müalicəsi və kimyəvi terapiya birgə tətbiq edilir.

Cərrahi müalicə zamanı cinsiyyət üzvünün amputasiyası (gecikmiş hallarda regional qasıq və qalça limfa düyünlərinin çıxarılması ilə birlikdə) aparılır.

Şüa və kimyəvi terapiyadan (bleomisin, vinblastin, sisləstin və s) cərrahi üsulla birlikdə geniş şəkildə istifadə edilir.

**Proqnoz.** Cinsiyyət üzvünün xərçəncinin proqnozu qənaətbəxş olmur. Kombinə edilmiş müalicə zamanı 5 illik yaşama xəstələrin müəyyən qismində müşahidə edilir.

**Profilaktikası.** Birinci növbədə, şəxsi gigiyena qaydalarına riayət etmək vacib şərtlərdən biridir. Erkən yaşlardan başlayaraq hər gün cinsiyyət üzvünün başını yumaq, fimoz zamanı pülüyü kəsib götürmək, ümumiyyətlə sirkumsiziya profilaktik tədbirlərin əsasını təşkil edir.

## XIV FƏSİL

### BÖYRƏKÜSTÜ VƏZİNİN ŞİŞLƏRİ

Böyrəküstü vəzinin şişləri qabıq və beyin maddədən inkişaf etməklə iki qrupa bölünür. Statistik məlumatlara görə böyrəküstü vəzinin qabıq maddəsinin şişləri, beyin maddəsinin şişlərinə nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə az rast gəlinir.

Qabıq maddənin şişləri böyrəküstü vəzinin dəstəli, torlu və yumaqcıq zonasından inkişaf edir. Bu şişlərə onun xoşxassəli hiperplaziyası, kortikosteroması, androsteroması, aldosteroması, kortikoestroma və qarışıq formalı şişləri aiddir.

**Kortikosteroma** – kortizol ifraz edən və Itsenko – Kuşinq sindromunun klinik mənzərəsini verən şişdir.

**Androsteroma** – böyrəküstü vəzinin qabıq maddəsinin virilizə edici androgen ifraz edən şişidir.

**Kortikoestroma** – estrogen ifraz edən və feminizə edici şişdir.

**Aldosteroma** – aldosteron ifraz edən və Konn sindromunun inkişafına səbəb olan şişdir (birincili hiperaldosteronizm).

Böyrəküstü vəzinin qabıq maddəsinin qarışıq şişlərinə – (kortiko-androsteroma, kortiko-aldesteroma) aiddir.

Böyrəküstü vəzinin beyin maddəsinin şişləri isə sinir xromafin toxumasından inkişaf edir. Sinir toxumasından inkişaf edən şişlərə **qanqlionevroma**, xromofin toxumasından inkişaf edən şişlərə isə **feoxromositoma** aiddir.

Morfoloji quruluşuna görə bu şişlər xoşxassəli olur. Lakin feoxromositoma 10% hallarda bədləşməyə məruz qalır və metastazlar verir. Feoxromositomanın bədxassəli forması **feoxromoblastoma** adlanır.

Bəzi hallarda böyrəküstü vəzidən kənar inkişaf edən paraqanqliomalara təsadüf edilir. Bu qrup şişlər kliniki gedişinə görə feoxromositomalara oxşayır.

**Kliniki gedişi.** Böyrəküstü vəzinin qabıq maddəsinin şişlərinin kliniki əlamətləri, bu qatın hormonlarının artıq miqdarda hasil olması ilə təyin edilir (qlükokortikoidlər, mineralokortikoidlər və ya androgenlər).

Kortikosteroma zamanı bütün kortikosteroidlərin hasil olması artır və Itsenko-Kuşinq sindromu (piylənmə, arterial hipertenziya, uşaqlarda erkən cinsi yetişmə və böyüklərdə cinsiyyət vəzilərinin funksiyasının sönməsi) inkişaf edir.

Androsteroma zamanı çoxlu miqdarda androgen hasil edildiyi üçün oğlanlarda erkən cinsi yetişmə, qızlarda yalançı hermofroditizm, qadınlarda isə virilizasiya kimi androgenital sindromlar müşahidə edilir.

Estrogenlər hasil edən kortikoesteroma zamanı isə kişilərdə feminizasiya və cinsi zəiflik kimi estrogenogenital sindrom inkişaf edir.

Aldosteroma aldosteronun artıq miqdarda ifraz olunması ilə əlaqədar, birincili aldosteronizmin (əzələ zəifliyi tutmaları, qıcolmalar, arterial hipertenziya) inkişafına gətirib çıxarır. Böyrəküstü vəzinin qabıq maddəsinin qarışıq şişləri zamanı yuxarıda göstərilən əlamətlərin müştərək rast gəlinməsi müşahidə edilir.

Böyrəküstü vəzinin beyin maddəsindən inkişaf edən feoxromositoma zamanı xəstəliyin kliniki şəkli müntəzəm olaraq qan dövrəsinə katexolaminlərin (adrenalin və noradrenalin)



keçməsilə təyin edilir. Bu maddələr güclü baş ağrıları və paroksizmal taxikardiya tutmalarına gətirib çıxarır. Bəzən tutma zamanı ürək nahiyəsində ağrılar, tənəfnəfəslik, qusma, çoxlu tərləmə müşahidə edilir. Tutma hər hansı bir xarici təsirdən, yəni həm fiziki, həm də emosional təsirdən başlana bilər.

**Diaqnostikası.** Böyrəküstü vəzinin şişlərinin diaqnozu yuxarıda təsvir olunan xarakterik kliniki əlamətlərə, laborator və instrumental müayinələrə əsasən qoyulur.

Böyrəküstü vəzinin qabıq maddəsinin şişləri zamanı sidiklə xaric olan hormonlar artır.

Fexromositoma zamanı sidikdə çoxlu miqdarda katexolaminlərin olması aşkar edilir. Paroksizmal arterial hipertenziya tutması zamanı hiperqlikemiya və qlükozuriya müşahidə edilir.

Böyrəküstü vəzinin şişlərinin diaqnostikasında keçmişdə pnevmoretroperitoneum rentgenoloji müayinə üsulundan geniş istifadə edilirdi.

Bu müayinə zamanı normal böyrəküstü vəzilər böyrəyin yuxarı qütbünün üstündə üçbucaq formasında kölgə kimi görünür. Böyrəküstü vəzilərin şişi zamanı kölgəliyi böyüyür və girdə olur. Son illərdə böyrəküstü vəzinin şişlərinin diaqnostikasında pnevmoretroperitoneumun tətbiqi son dərəcə məhdudlaşdırılmışdır.

Hazırda bu məqsədlə ultrasəs, nüvə maqnit rezonans və kompyuter tomoqrafiyası kimi müayinə üsullarından geniş istifadə edilir.

Ultrasonoqrafiya xəstələrin kütləvi halda müayinədən keçirilməsində və şişin təyin olunmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Lakin kiçik ölçülü şişlərin təyin edilməsində nüvə-maqnit rezonans və kompyuter tomoqrafiyası əvəzəlməz müayinə üsulları sayılır.

**Diferensial diaqnostikası.** Böyrəküstü vəzinin şişlərini digər endokrinoloji xəstəliklərdən (Itsenko-Kuşinq xəstəliyi və s.) və damar xəstəliklərindən (hipertoniya xəstəliyi), həmçinin böyrəyin və mədəaltı vəzinin şişlərindən, kistasından, splenomeqaliyadan diferensiasiya etmək lazım gəlir. Diaqnoz yuxarıda göstərilən müayinə üsullarının köməyi ilə dəqiqləşdirilir.

**Müalicəsi.** Böyrəküstü vəzinin istər xoş, istərsə də bədxassəli

şişlərinin müalicəsi cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman böyrəküstü vəzi ya çıxarılır (**epinefrektomiya**), ya da rezeksiya edilir. Epinefrektomiya yalnız böyrəküstü vəzilərin birində proses olduqda tətbiq edilir.

Böyrəküstü vəzinin ikitərəfli şişləri zamanı ya konservativ müalicə tətbiq edilir, ya da mümkün olduqda üzv saxlayıcı əməliyyat tətbiq edilir. Konservativ müalicə sitostatik preparatlarla aparılır. Eyni zamanda xəstəyə şüa müalicəsi təyin edilir. Bu müalicə proqnostik baxımdan qənaətbəxş sayılır.

Böyrəküstü vəzilərdən birinin qabıq maddəsinin hormonal aktiv şişi zamanı bir qayda olaraq, digər tərəfdə qabıq maddənin atrofiyası müşahidə edilir. Bununla əlaqədar olaraq, əvəzedici hormonal müalicə aparılmıqda epinefrektomiya kəskin böyrəküstü vəzi çatışmazlığına gətirib çıxara bilər. Bu məqsədlə epinefrektomiyadan əvvəl və sonra xüsusi hazırlıq aparılır.

Belə ki, feoxromositomalı xəstələrə əməliyyatönlü hazırlıq məqsədilə 3 gün müddətində adrenoblokator qrupundan olan fentolaminin 0,5-1%-li məhlulunun 1 ml-dən gündə 1-2 dəfə əzələ və ya vena daxilinə vurulur.

Feoxromositoma kənar edildikdən sonra kəskin kollapsın qarşısını almaq üçün xəstəyə hemotransfuziya, angiotenzinamid və ya noradrenalin hidrotartaratın 5%-li qlükoza məhlulunda vena daxilinə köçürülməsi məsləhət görülür.

Kortikosteroma xaric edilən xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə də hormonal müalicə aparılır. Bu məqsədlə 1 həftə müddətində əvvəlki 3 gündə sutkada 6 dəfə olmaqla 75 mq-dan, sonrakı günlərdə dozanı tədricən azaltmaqla, sutkada 1-2 dəfə 50 mq-dan əzələ daxilinə hidrokortizon yeridilir. Əməliyyatın 8-ci günündən 14-cü gününə qədər dozanı 15 mq-dan 5 mq/sut qədər azaltmaqla prednizalon təyin edilir.

**Proqnoz** - şişin histoloji quruluşundan və vaxtında aparılan cərrahi müalicənin nəticələrindən asılıdır. Son illərdə böyrəküstü vəzinin şişlərinin cərrahi müalicəsinin nəticələri əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmışdır.

## NEFROGEN ARTERIAL HIPERTENZIYA

Arterial hipertenziya zamanı arterial təzyiğin yüksəlməsi müxtəlif səbəblərdən baş verə bilər. Bu səbəblər içərisində böyrək parenximası və onun damarlarında baş verən dəyişikliklər mühüm rol oynayır. Statistik məlumata görə 30 -35 % hallarda arterial hipertenziya böyrək mənşəli olub, **nefrogen hipertoniya** adlanır.

Nefrogen hipertoniya əmələgəlmə səbəblərinə görə vazorenal və parenximatoz formalara bölünür.

**Nefrogen hipertoniyanın vazorenal forması.** Nefrogen hipertoniyanın 10 -15 % -ni təşkil edir. Əsasən böyrək arteriyaları və onun əsas şaxələrinin anadangəlmə və ya qazanılma xarakterli, bir yaxud da ikitərəfli zədələnməsi nəticəsində inkişaf edir.

Aterosklerotik daralma, fibromuskulyar hiperplaziya, tromboz, böyrək arteriyasının anevrizması və aorto-arterit, Ormond xəstəliyi, nefroptoz vazorenal hipertoniyaya səbəb olan amillərdir. Bundan əlavə böyrək venası və onun şaxələrinin zədələnməsi nəticəsində də vazorenal hipertoniya baş verir.

Böyrək arteriyasının daralması, çox vaxt ateroskleroz və fibromuskulyar hiperplaziya ilə əlaqədar olur.

Ateroskleroz ən çox kişilərdə 40 yaşından sonra əmələ gəlir. Daralma çox vaxt böyrək arteriyasının başlanğıcında və orta hissəsində olur.

Damar divarının fibromuskulyar hiperplaziyası isə əsasən qadınlarda 20-40 yaşlarında müşahidə edilir. Bu zaman böyrək arteriyalarının orta hissəsinin zədələnməsilə gedən proses bir və ikitərəfli ola bilər.

Bəzən böyrək arteriyaları damarların iltihabi xəstəliklərindən və zədələnmələrindən sonra da daralır. Aortoarterit cavan yaşlarda kişilərdə və qadınlarda inkişaf edir. Bu zaman vazorenal hipertoniya daha ağır keçir.

Böyrək arteriyasının anevrizması və trombozu da çox vaxt qeyd olunan xəstəliklərdən sonra inkişaf edərək, arterial təzyiğin yüksəlməsinə səbəb olur. Bəzən isə peritonarxası sahədə əmələ gələn çapıqlaşmalar nəticəsində böyrək arteriyaları daralmış olur.

Damarların müxtəlif anadangəlmə inkişaf qüsurları ilə də əlaqədar, böyrək arteriyaları darala bilər.

Ümumiyyətlə, böyrək arteriyalarının bu və ya digər səbəbdən baş verən daralması zamanı böyrəklərin qanla təchiz olunması pozulur. Bu isə nefrogen hipertoniyanın inkişaf etməsinə səbəb olur.

**Nefrogen hipertoniyanın parenximatoz forması.** Bu böyrək parenximasının diffuz zədələnməsi nəticəsində inkişaf edir. Bu ən çox xroniki pielonefrit, xroniki və kəskin qlomerulonefrit, böyrəklərin polikistozu, diabetik nefropatiya, həmçinin orqanizmin sistem xəstəlikləri zamanı müşahidə edilir. Xəstəliyə cavan qadınlarda daha çox təsadüf edilir.

Pielonefrit zamanı arterial hipertoniyanın inkişafı xarakterik haldır. Birtərəfli xroniki pielonefrit zamanı 35- 40%, ikitərəflidə isə 45% hallarda arterial hipertenziya müşahidə olunur.

Pielonefrit böyrəyin ara maddəsinin və böyrək damarlarının sklerotik dəyişikliklərilə müşayiət edilir. Nəticədə böyrək parenximasının qan dövrəni pozulur və işemiya baş verir. Böyrəkdaşı xəstəliyi, polikistoz və s xəstəliklər zamanı hipertoniyanın inkişaf etməsinin əsas səbəbi pielonefritdir.

**Patogenezi.** Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, nefrogen hipertoniyanın hər iki forması zamanı arterial təzyiqin yüksəlməsinin səbəbi, böyrəklərin qan təchizatının pozulması nəticəsində inkişaf edən işemiyadır.

Məlumdur ki, böyrəklər arterial təzyiqin nizamlanmasında mühüm rol oynayır.

İlk dəfə 1934 –cü ildə Qoldblat itlərdə bir tərəfdə böyrək arteriyasını daraltmaq və əks tərəfdə nefrektomiya aparmaq yolu ilə davamlı arterial hipertenziya yaratmışdır. Sonralar məlum olmuşdur ki, böyrəklərin qanla təchiz olunması pozulduqda, onlarda qan damarlarını daraldan xüsusi maddə əmələ gəlir. Bu maddə renin adlandırılmışdır.

Renin böyrəklərin qabıq maddəsində, daha doğrusu böyrəyin gətirici arteriolalarının üzərindəki, yukstaqlomerulyar aparatda (YQA) əmələ gələn zülali maddədir. Renin ayrılıqda qan təzyiqini qaldırmağa qadir deyildir. O qana keçdikdən sonra qaraciyərdən ifraz olunan a<sub>2</sub>-qlobulin (angiotenzinogen) ilə angiotenzin-I (dekapeptid) əmələ gəlir. Angiotenzin-I arterial təzyiqi qaldırmır. O,

angiotenzinaza fermentinin təsirindən parçalanır və angiotenzin –I I –yə (oktapeptid) çevrilir. Angiotenzin –I I pressor faktor kimi qanda dövr edir. O, üç istiqamətdə təsir edərək, arterial təzyiği yüksəldir.

Birinci növbədə o arterioları sıxır, ikinci növbədə böyrəküstü vəziləri stimulyasiya edərək, aldosteronun sintezini artırır (ikincili aldosteronizm). Bu da orqanizmdə natriumun ləngiməsinə yardım göstərir. Natriumun ləngiməsi onun damarların divarına çökməsi nəticəsində onların ödemləşməsinə və mənfəzinin kiçilməsinə səbəb olur. Belə şəraitdə damar divarlarının katexolaminlərin təsirinə olan həssaslığı da kəskin yüksəlir.

Beləliklə, nefrogen hipertoniyanın patogenezinə nəinki, renin angiotenzin sistemini fəallaşdıran böyrək işemiyası, eyni zamanda böyrəküstü vəzilərini fəaliyyətinin artması və qanda elektrolit balansının pozulması da mühüm rol oynayır.

Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda göstərilən renin angiotenzin mexanizmi ilə yanaşı, sağlam böyrəklərdə hipertenziya əleyhinə xüsusi maddələr («depressor substansiya») hasil edilməsi haqqında da məlumatlar var.

Hipertenziya əleyhinə depressor maddələr olan prostoqlandinlər böyrəyin beyin maddəsində hazırlanır. Onlar kiçik və orta arterioların divarına təsir göstərərək, onların mənfəzini genişləndirir və bununla da periferik müqaviməti aşağı salır.

**Klinikası.** Nefrogen hipertoniyanın əsas əlaməti, hipertonik simptomdur. Bu çox vaxt hipotenziv müalicəyə tabe olmur. Belə hallarda çox vaxt diastolik təzyiç yüksəlir və 110- 120 mm civə sütunundan yuxarı ola bilər. Xəstələr baş, bəzən isə bel nahiyəsində olan ağrılardan şikayətlənirlər. Bəzi hallarda vazorenal hipertoniya bədxassəli gedişə malik olur. Bu zaman diastolik təzyiç 120- 140 mm civə sütunundan aşağı düşür.

Beləliklə, vazorenal hipertoniya birdən-birə inkişaf etməsi, diastolik təzyiçin həmişə yüksək olması, bədxassəli gedişə malik olması və az hallarda isə krizlərlə müşayiət olunması ilə xarakterizə edilir.

**Diaqnostikası.** Nefrogen hipertoniyanın vazorenal formasının diaqnozu kliniki, rentgenoloji, radioizotop, laborator və ultrasəs müayinələrinə əsasən qoyulur.

Anamnestik məlumatla əsasən vazorenal hipertoniyaya şübhə

oyanır.

Ümumi kliniki müayinə üsulları arterial təzyiqin ölçülməsi, diastolik təzyiqin əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsini aşkar etməyə imkan verir. Arterial təzyiqin xəstənin müxtəlif vəziyyətlərində (uzanmış və ayaqüstü vəziyyətdə), fiziki gərginlikdən sonra isə müxtəlif ətraflarda təyin etmək vacibdir. Çünki nefroptozlu xəstələrin təxminən 85%-də ortostatik hipertenziya müşahidə edilir. Məhz, bu qrup xəstələrdə arterial hipertenziya fiziki yük sınağının (30 dəqiqəlik gəzmə və ya 15-20 dəfə oturub- durma) köməyi ilə aşkar edilir. Hipertoniya xəstəliyi zamanı bir qayda olaraq **ortostatik hipertenziya** müşahidə edilmir.

Vazorenal hipertoniyanın digər vacib əlaməti arterial təzyiq və nəbzın yuxarı və aşağı ətraflarda asimetrikliyidir ki, bu da panarterit zamanı qeyd oluna bilər.

Vazorenal hipertoniyalı xəstələrin yarısında epiqastral nahiyənin auskultasiyası zamanı sistolik (anevrizma zamanı) və diastolik küy eşidilir. Diastolik küyün eşidilməsi çox vaxt böyrək arteriyasının stenozu zamanı aşkar edilir.

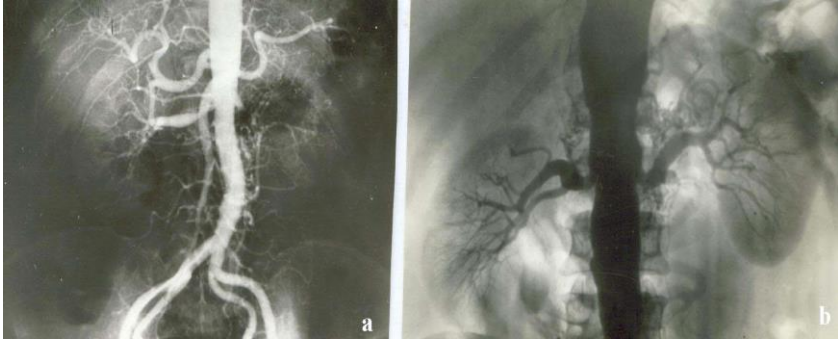
Vazorenal hipertoniyalı xəstələrdə göz dibinin müayinəsi zamanı angiospastik retinopatiya başqa etiologiyalı arterial hipertenziyaya nisbətən daha çox müşahidə edilir.

Rentgenoloji müayinə ekskretor uroqrafiya ilə başlanır. Bu zaman böyrəklərin ölçüləri, funksiyası, kasa-ləyən sisteminin vəziyyəti, reno-kortikal indeksin dəyişməsi öyrənilir. Adətən nefrogen hipertoniya zamanı ekskretor uroqrafiyada sağlam tərəfə nisbətən, xəstə böyrəyin ölçülərinin 1,5-2,0 sm –ə qədər kiçilməsi, kasa-ləyən sisteminin normal olmasına baxmayaraq, rentgenokonstrast maddənin evakuasiyasının gecikməsi, reno-kortikal indeksin azalması müşahidə edilir.

Nefroptoza şübhə olduqda ortostatik ekskretor uroqrafiya aparılır. Vazorenal hipertoniya zamanı əsas rentgenoloji diaqnostik müayinə üsulu böyrək arterioqrafiyası sayılır. Bu müayinənin köməyi ilə böyrək arteriyalarında olan patoloji dəyişikliklər dəqiqliklə təyin edilir (şəkil 122).

Radioizotop müayinə zamanı renoqrafiyada xəstə böyrək tərəfdə damar və sekretor faza qısılır, ekskretor faza isə uzanır. Radioizotop skanerləmədə isə xəstə tərəfdə böyrəyin ölçüləri

kiçilmiş olur.



**Şəkil 122. Transfemoral aortoqramma (öz müşahidəmiz).**

*a-30 yaşlı xəstədə sağ böyrək arteriyasının kəskin fibromuskulyar stenozu, sol böyrək arteriyasının trombozu. b- 42 yaşlı xəstədə aortanın aterosklerozu, sol böyrək arteriyasının zəif, sağ böyrək arteriyasının kəskin stenozu.*

Son illərdə ultrasəsle aparılan böyrək arteriyalarının doplerografiyası vazorenal hipertoniyanın diaqnostikasında mühüm rol oynayır.

Nefrogen hipertoniyanın parenximatoz formasının diaqnostikası xroniki pielonefritdə olduğu kimidir. Bu haqda xroniki pielonefritin diaqnostikasında ətraflı məlumat verilmişdir.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Vazorenal hipertoniya zamanı müalicə əsasən cərrahi üsulla aparılır. Cərrahi müalicədə məqsəd böyrəklərdə normal qan dövranını bərpa etməkdir. Bu zaman böyrək arteriyasında zədələnmənin xarakterindən asılı olaraq, müxtəlif plastik bərpaedici əməliyyatlar tətbiq edilir.

Daralma sahəsi qısa olduqda həmin nahiyə rezeksiya edilir və uc-uca anastomoz qoyulur. Bəzi hallarda endarterektomiya və yaxud böyrək arteriyasının implantasiyası aparılır.

Fibromuskulyar displaziya mənşəli stenoz zamanı isə stenoza uğramış hissə rezeksiya edilir və böyrək arteriyası ilə aorta arasında uc-yan anastomozu qoyulur (şəkil 123).



***Şəkil 123. Böyrək arteriyasının rezeksiyası və böyrək arteriyası ilə aorta arasında uc-yan anastomozun qoyulma sxemi:***

*a- böyrək arteriyasının rezeksiyası; b, c- böyrək arteriyası ilə aorta arasında uc-yan anastomozun qoyulma sxemi.*

Hipertoniya böyrək sallanması ilə əlaqədar olduqda nefropeksiya əməliyyatı aparılır. Böyrək funksiyasının itməsilə müşayiət olunan ağır dərəcəli zədələnmələr zamanı, nefrektomiya aparılır.

Cərrahi müalicə xəstələrin 65-70%-də arterial təzyiqin normallaşmasına və 15-20%-də isə əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşməsinə gətirib çıxarır. Əməliyyatdan sonra yaxşılaşmaya gətirib çıxaran konservativ müalicə effektiv olur. Bu zaman hipertenziyanın müddəti nə qədər az olarsa, əməliyyatdan sonrakı effekt də bir o qədər yaxşı və stabil olur.

Hipertoniyanın parenximatoz forması zamanı ilk növbədə əsas xəstəlik müalicə edilir. Böyrəyin büzüşməsi hallarında nefrektomiya əməliyyatı aparılır. Hipertoniya ikitərəfli pielonefrit nəticəsində inkişaf etdikdə, konservativ müalicə aparılır. Ağır



hallarda xəstəyə böyrək köçürülür. Böyrək köçürülənə qədər xəstəyə hemodializ aparılır.

**Proqnoz.** Nefrogen hipertoniyanın hər iki forması zamanı etiotrop və patogenetik müalicə vaxtında aparılırsa, proqnoz qənaətbəxş olur. Əks halda proqnoz həmişə qeyri -qənaətbəxş olur.

## XVI FƏSİL

### BÖYRƏK ÇATIŞMAZLIĞI

Müxtəlif ekzogen və endogen faktorların təsirindən böyrəklərin normal funksiyası pozula bilər. Bu hal böyrək çatışmazlığı adlanır. Böyrək çatışmazlığı kəskin və xroniki olmaqla iki qrupa bölünür.

#### *Kəskin böyrək çatışmazlığı*

Müxtəlif ekzogen və endogen faktorların təsiri nəticəsində hər iki və ya tək böyrəyin sekretor və ya ekskretor funksiyasının qəflətən pozulması **kəskin böyrək çatışmazlığı** (KBC) adlanır.

Su–elektrolit balansının, həmçinin turşu-qələvi müvazinətinin pozulması, hiperazotemiya, damar tonusunun zəifləməsi, anemiya və oliqanuriya KBC-nin əsas kliniki təzahür formalarıdır.

**Etiologiyası.** KBC-nin etioloji faktorları çoxdur. Bu faktorlar ümumilikdə 4 əsas qrupa bölünür. Bunlara arenal, prerenal, renal, və postrenal faktorlar aiddir.

**Arenal faktorlar.** Bunlara hər iki böyrəyin ageneziyası, yeganə və yeganə funksiyası olan böyrəyin zədələnərək sıradan çıxması, ya da təsadüfən cərrahi üsulla çıxarılması aiddir.

**Prerenal faktorlar.** KBC-nin prerenal forması böyrəklərin qan dövrəsinin pozulması nəticəsində inkişaf edir. Bu zaman böyrəklərin funksiyası saxlanılır. Lakin hemodinamikanın pozulması, böyrəklərdə sirkulyasiya edən qanın həcmnin azalması ilə nəticələnir ki, bu da yumaqcıq filtrasiyasını zəiflədərək böyrəklərin funksiyasını kəskin pozur.

KBC-nin prerenal formasının inkişafına səbəb olan faktorlar çoxdur. Bunlara hər hansı bir səbəbdən arterial təzyiqin 60-70 mm civə sütunundan aşağı düşməsi aiddir.

**Renal faktorlar.** KBC-nin renal etioloji faktorları müxtəlifdir. Bu faktorlar bir neçə qrupa bölünür. Bunlara nefrotoksiki (civə, karbon 4-xlorid, uran, xloroform, fosfor, zəhərli

göbələklər), toksiki -allergik (sulfanilamid, antibiotik, barbiturat, salisilatlar və başqa preparatlar), kəskin infeksiyon (kəskin irinli pielonefrit, leptospiroz, pnevmoniya, sepsis), damar obstruksiyası (böyrək damarlarının trombozu) kimi faktorlar aiddir.

Bu faktorlar böyrəklərdə qan dövranının pozulmasına, onların işemiyasına və kanalcıqların epitel hüceyrələrinin hipoksiyasına gətirib çıxarır. Nəticədə böyrəyin funksiyası kəskin pozulur.

**Postrenal faktorlar.** Bu faktorlara sidik axarlarının daşı, şişi, qan laxtaları və çapıqlarla okklüziyası, retroperitoneal fibroz, sidik yollarının anomaliyaları aiddir. Bu faktorlar nəticəsində KBC adətən hər iki sidik axarının və ya tək böyrəyin sidik axarının keçiriciliyinin pozulması zamanı inkişaf edir.

**Patogenezi.** KBC- nin etioloji faktorları müxtəlif olduğundan onun patogenezi də çox mürəkkəbdir.

Belə ki, prerenal və renal formalı KBC-ı zamanı böyrəyin hipoksiyası əsas amil hesab edilir. Şok dövründə böyrəklər tərəfindən oksigenin udulması əhəmiyyətli dərəcədə azalır.

Normal şəraitdə böyrəklərin qabıq maddəsinin qan dövrünü ümumi böyrək qan dövrünün 90%-ni, beyin maddəsində olan qan dövrünü isə bunun 10%-ni təşkil edir. Yumaqcıqların gətirici arterial damarlarının (afferent arteriolarlarının) müxtəlif səbəblərdən törənən spazması zamanı qan böyrəklərin qabıq qatının damar yumaqcıqlarından yan keçərək, qabıq və beyin maddənin qatları arasındakı hüdudi damarlara yönəlir. Buna yan qan dövrünü və ya qanın arteriovenoz şuntlanması (Trueta şuntu) deyilir. Nəticədə böyrəklərin qabıq maddəsinin işemiyası və hipoksiyası baş verir. Bəzi hallarda böyrəklərin qabıq maddəsinin kəskin işemiyası onun nekrozuna səbəb olur.

Böyrəyin beyin maddəsində qan dövrünün zəifləməsi də KBC-nin patogenezinə mühüm rol oynayır. Bu qatın düz damarları müxtəlif səbəblərdən törənən durğunluqla əlaqədar, həddindən artıq dolur. Düz damarların qanla həddindən artıq dolması onun yukstaqlomerulyar zonadan olan axımını pozur. Bu da böyrəyin qabıq və beyin maddəsinin sərhəddində interstisial təzyiqin yüksəlməsinə gətirib çıxarır. Lakin bu zonanın hemodinamikasının öz xüsusiyyətləri var. Bu xüsusiyyətlər qanın qövsvari venalardakı təzyiqilə, interstisial təzyiq arasında tarazlığın olmasını tələb edir.

Bu da bütün böyrəkdən qan axımını təmin edir. Bununla əlaqədar olaraq, bu zonanın ara toxumasında təzyiqin yüksəlməsi bütün böyrəkdə qan axımını poza bilər.

Interstitial təzyiqin artmasına cavab olaraq, böyrəyin kanalcıqlarında da təzyiq yüksəlir. Kanalcıqlarda yüksələn təzyiq, yumaqcıq filtrasiyasını 50-60% aşağı salır.

Qanın durğunluğu və onun şuntlanması hipoksiyaya ən çox həssas olan distal kanalcıqların işemiyasına gətirib çıxarır. Bu işə kanalcıq epitelisinin və kanalcıqların bazal membranasının nekrozuna səbəb olur.

Ümumiyyətlə, kanalcıqlarda iki növ zədələnmə olur. Birinci növ zədələnmə kanalcıqların proksimal hissəsində yerləşərək, nefrotoksiki təsir nəticəsində baş verir. İkinci növ zədələnmə kanalcıqların çox hissəsini tutaraq işemiya ilə əlaqədar olur.

Nefrotoksiki zədələnmədə böyrəyin qan dövrəni pozulduğundan kanalcıqlarda hər iki növ zədələnmə eyni vaxtda baş verir. Damarlarda qan dövrəni pozulduğu zamanı kanalcıq epitelinin nekrozu hər yerdə rast gəlinir. Lakin bu zaman əsas zərər tamlığının pozulması müşahidə edilmir. Bu **tubulonekroz** adlanır.

Proses ağırlaşdıqca kanalcıq epitelinin zədələnməsi əsas zərər tamlığının pozulması ilə nəticələnir. Bu **tubuloreksis** adlanır. Tubuloreksis zamanı ara toxumanın ödemli, monositar infiltrasiyası, həmçinin limfa durğunluğu baş verir. Proses inkişaf etdikcə böyrəyin beyin maddəsində mikrotromblar meydana çıxır. Daha ağır hallarda uzun sürən işemiya nəticəsində qabıq maddənin nekrozu baş verir. Bu da çox vaxt xəstənin ölümü ilə nəticələnir.

Kanalcıqların zədələnməsinin təsvir olunan klinikası KBC zamanı 30% hallarda total xarakter daşıyır. Əksər hallarda bütün nefronların 8-10% -i toxunulmamış qalır. Buna görə də anuriya deyil, oliquriya müşahidə edilir (sütkada 300 ml-ə qədər sidik).

Sidik yollarının okklüziyası ilə əlaqədar olan KBC zamanı böyrəklərin zədələnməsi əsasən pielovenoz refluyks nəticəsində baş verir. Bu zaman böyrəyin interstisial toxuması ödemləşir. Nəticədə böyrəyin funksiyası pozulur.

Beləliklə, postrenal formalı KBC zamanı sidik yollarının okklüziyasını ləğv etməklə qısa müddətə böyrəyin funksiyasını tamamilə bərpa etmək mümkündür.

Sidik yollarının okklüziyasına pielonefritin qoşulması zamanı interstisial toxumanın iltihabi dəyişiklikləri böyrəyin funksiyasının tam bərpa olunma müddətini uzadır. Okkulyuziya 6-8 gündən artıq davam etdikdə, böyrəyin ödemı və hipoksiyası hesabına kanalcıq epitelisində nekrobiotik dəyişikliklər meydana çıxır.

**Patoloji anatomiyası.** KBÇ-nin etioloji səbəblərinin müxtəlif olmasına baxmayaraq, böyrəklərdə gedən morfoloji dəyişikliklər eyni olur. Belə ki, makroskopik müayinə zamanı böyrəklərin həcmi böyüyür, çəkisi 250-300 qrama qədər artır. Ödem, qan və limfa durğunluğu nəticəsində böyrəyin fibroz kapsulası gərginləşir və asanlıqla soyulur. Qabıq maddə normaya nisbətən avazıyır, beyin maddə tünd qırmızı rəng alır. Qabıq və beyin maddələrin sərhəddində, yəni yukstaqlomerulyar zonaya müvafiq gələn nahiyədə durğunluq zolağı görünür.

Histoloji müayinə zamanı böyrəyin parenximasında nefronun müxtəlif nahiyələrinin zədələnmə zonaları müşahidə edilir. Zədələnmənin ən xarakterik şəkli kanalcıqların distal şöbələrinin epitelisinin genişlənməsi və yastılaşmasıdır.

Xəstəliyin ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq, böyrəklərdə gedən dəyişikliklərlə bərabər qaraciyərdə də nekrotik proseslər baş verir. Bəzən xəstəliyin gedişi və nəticəsi bu ağırlaşmalardan asılı olur.

Ağırlaşmasız gediş zamanı xəstəliyin 14-20-ci günündə kanalcıq epitelinin tam bərpa olunması qeyd edilir. Lakin kanalcıqların əsas membranasının dağılması zamanı epitelinin bərpa olunma vaxtı uzanır və natamam olur.

**Klinikası.** KBÇ-nin etioloji faktorlarının müxtəlif olmasına baxmayaraq, klinik mənzərəsi müəyyən qanuna uyğunluq üzrə təzahür edir. Patogenetik olaraq KBÇ xəstəliyin fəsadı olaraq ikincili prosesdir. Buna görə də, KBÇ zamanı ümumi əlamətlərdən əlavə, hər bir etioloji qrupun özünəməxsus əlamətləri var.

KBÇ-nin kliniki gedişinin 4 mərhələsi ayırd edilir. Bunlara başlanğıc, oliqanurik, diuretik və sağalma mərhələləri aiddir.

KBÇ-nin başlanğıc mərhələsi adətən etioloji faktorun (şok, sepsis, zəhərlənmə və başqaları) təsir dövrü ilə eyni vaxta düşür. Müddəti əsas etioloji amilin təsirindən böyrək çatışmazlığının ilkin əlamətlərinə qədər olan vaxtı əhatə edir. Bu faza şokda bir neçə saata, infeksiyalarda 1-2 günə, zəhərlənmələrdə isə 6-7 günə

bərabər olur.

Bu fazanın ümumi klinik əlaməti sirkulyator kollapsdır. Lakin bununla yanaşı artıq xəstəliyin 1-ci sutkasında diurez hiss olunacaq dərəcədə azalır. Eyni zamanda mayenin ləngiməsi və hiperazotemiya artır. Xəstəliyin 2-ci sutkasında qanda sidik cövhərinin qatılığı 16-32 mmol/l təşkil edir, həmçinin oliquriya anuriyaya keçir.

**Oliqanuriya** – xəstəliyin əsas mərhələsidir. Bu mərhələdə sutkalıq diurez 200-300 ml-dən artıq olmur.

Oliqanuriya zamanı həmçinin orqanizmdə homeostazın ən ağır dəyişiklikləri baş verir və ən yüksək letallıq qeydə alınır.

Sidiyin çöküntüsündə çoxlu miqdarda leykositlər, eritrositlər, silindrlər aşkar edilir. Xəstəliyin bu mərhələsi üçün əhəmiyyətli dərəcədə proteinuriyanın olması xarakterikdir.

Hiperazotemiya sürətlə artır, xəstəliyin 5-6-cı günündə qanda sidik cövhərinin miqdarı 32-50 mmol/l, kreatininin miqdarı isə 500-900 mkmol/l təşkil edir.

Kaliumun hüceyrələrdən damar mənfəzinə miqrasiyası nəticəsində qanda miqdarı 6-8 mmol/l qədər artaraq, hiperkaliemiya baş verir. Bu da təhlükəli ağırlaşma hesab edilir. Çünki hiperkaliemiya hissiyyatın aşağı düşməsinə və vətər reflekslərinin süstləşməsinə gətirib çıxarır. Qan zərdabında paralel olaraq fosforun (4-5mmol/l qədər) və maqneziumun (2-3 mmol/l qədər) səviyyəsi də artır.

Elektrokardiografiyada ürəkdə hemodinamik dəyişikliklər aşkar edilir. Tənəffüs üzvləri tərəfindən hiperhidratasiya müşahidə edilir. Bu da, öz növbəsində, ağciyərlərin interstisial ödemə və tənəffəslilikə səbəb olur.

Periferik qanda leykositlərin miqdarı, xüsusən sepsis zamanı kəskin artır. Eritropoez çox sürətlə pozulur. Bu da ağır anemiyaya gətirib çıxarır.

Diurezin bərpası fazası adətən, iki mərhələdə gedir. Bunlardan birincisi erkən diuretik, ikincisi isə poliuriya fazası adlanır.

Xəstəliyin başlanmasının 10-14-cü günündə erkən diuretik faza başlanır və diurez tədricən artır. Sonrakı 4-5 gün müddətində poliuriya fazası başlayır və sutka ərzində xaric olunan sidiyin miqdarı 2-5 litr və daha çox olur. Eyni zamanda sidiklə çoxlu

miqdarda sidik cövhəri, qalıq metabolitlər, elektrolitlər xaric edilir. Poliuriya fazası iki həftədən üç aya qədər davam edə bilər.

Diurezin artması ilə paralel olaraq, xəstənin vəziyyəti yaxşılaşır, hiperazotemiya itir və su-elektrolit balansını bərpa edilir. Eritropoezin bərpa olunması yavaş-yavaş baş verir.

Sağalma mərhələsi KBC-dən 5-6 həftə sonra, laborator göstəricilərin normallaşması ilə müşahidə edilir. Sağalma mərhələsi 4-8 ay, bəzən bir il çəkir. Onun davam etmə müddəti KBC-nin kliniki gedişinin ağırlığından və onu müşayiət edən ağırlaşmalardan asılıdır.

Xəstələrin əksəriyyətində 3-6 aydan sonra böyrəklərin qatılma funksiyası bərpa edilir. Bu da sağlamanın göstəricisi sayılır.

**Diaqnostikası.** Diurezin olmaması KBC-nin olmasını təsdiqləyir. Lakin etioloji faktorun təyin edilməsi üçün müxtəlif müayinələr aparılır. Bu baxımdan dəqiq anamnezin toplanması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Anamnestik məlumatlara görə xəstə tərəfindən KBC-nin etioloji faktoru aydınlaşdırılır. Həmçinin xəstədə kəskin sidik ləngiməsinin olması faktı inkar edilir. Kəskin sidik ləngiməsinin inkar edilməsi instrumental müayinələrin köməyiylə bir daha təsdiqlənir.

Ultrasonoqrafiyanın köməyiylə sidik yollarının vəziyyəti haqqında dəqiq məlumat əldə edilir.

Laborator müayinələrin köməyiylə qanda sidik cövhəri, kreatinin, qalıq azot, elektrolitlər təyin edilir.

**Müalicəsi.** Müalicə tədbirləri KBC-yə səbəb olan etioloji faktorlardan asılı olaraq seçilir. İlk növbədə müalicə KBC-yə səbəb olan əsas xəstəliyin ləğv edilməsinə yönəldilir.

Prerenal anuriya zamanı əsas müalicə arterial qan təzyiqinin mümkün qədər tez bərpa olunması istiqamətində aparılır. Əks halda böyrəyin qabıq maddəsində nekroz baş verir və proses geri dönməz olur.

Anuriya zamanı arterial qan təzyiqini qaldırmaq üçün qan və qan əvəzedicilərindən lazımı miqdarda istifadə etmək olmur. Çünki hansı səbəbdən inkişaf etməsinə baxmayaraq, KBC-1 zamanı venaya yeridilən mayenin miqdarı 300-500 ml –dən çox olmamalıdır. Əks halda ağciyərin və baş beyinin ödemə baş verə bilər. Buna görə də

KBÇ- 1 zamanı arterial qan təzyiqini qaldırmaq məqsədi ilə ilk növbədə böyrək qan dövrənini yaxşılaşdıran və vazopressor təsir göstərən dərman preparatları tətbiq edilir. Bu məqsədlə dopamin geniş istifadə edilir. Dopamin hər kiloqram çəkiyə 1-5 mq olmaqla fizioloji məhlulda həll edilərək damcı üsulu ilə venaya köçürülür. Arterial qan təzyiqi yüksəldikdən sonra böyrəklərdə filtrasiya prosesi bərpa olunur. Məhz bundan sonra intensiv konservativ müalicəni davam etdirərək, KBÇ-nı törədən əsas xəstəlik müalicə olunur.

Nefrotoksiki zəhərlənmə zamanı inkişaf edən KBÇ-ı zamanı intensiv müalicə tədbirləri ilə yanaşı, onların orqanizmdən təcili xaric edilməsi (mədə və bağırsağ sistemini yumaqla) ön plana çəkilir.

Əgər KBÇ toksiki-infeksiyon səbəblərdən törənibsə bu zaman hemosorbsiya effektiv müalicə üsulu sayılır. Bu üsulun köməyiylə qan serumunda sərbəst bilirubin səviyyəsini demək olar ki, normaya qədər endirmək mümkün olur.

Sidik yollarının okklüziyasının nəticəsi olan KBÇ zamanı təcili cərrahi müalicə tətbiq edilir.

KBÇ zamanı kanalcıqlar zədələndiyindən sidikqovucu dərmanlar effekt vermir və buna görə də təyin edilmir.

Natriumun itirilməsi asidozun artmasına səbəb olduğundan vena daxilinə natrium hidrokarbonatın 4 %-li məhlulunun köçürülməsi məsləhətdir.

Hiperkaliemiyada intoksikasiyanı azaltmaq və orqanizmin energetik itkilərini əvəz etmək üçün hər gün insulinnə birlikdə (4 q quru qlükoza 1 təsir vahidi (TV) insulin) 20%-li qlükoza məhlulunun (500 ml qədər) və kalsium qlükonatın (10%-li məhlulundan gündə 30-50 ml) yeridilməsi göstərişdir.

KBÇ çox vaxt müxtəlif lokalizasiyalı iltihabi xəstəliklərlə müşayiət olunduqda müxtəlif intensiv antibakterial terapiyanın tətbiq edilməsi də göstərişdir. Anuriya zamanı antibiotiklərin dozası onların orqanizmdən xaric olmasının kəskin azalması ilə əlaqədar olaraq normal dozanın təxminən 1/4-ni təşkil etməlidir.

Hiperazotemiyanı azaltmaq məqsədilə 75 % -150 ml sorbit daxilə qəbul edib süni diarreya yaratmaqla bağırsağ dializi aparılır. Bu məqsədlə plazmaferez, həmçinin peritoneal dializ tətbiq edilir.



Peritoneal dializ peritondan təbii yarımqeçirici membran kimi istifadə etməyə əsaslanmışdır. Periton vasitəsilə orqanizm qarın boşluğuna azot qalıqları, elektrolitlər və su xaric edir. Odur ki, xüsusi hazırlanmış məhlulun köməylə qarın boşluğunu yumaqla müəyyən qədər azotlu maddələri bədəndən xaric etmək mümkün olur. Bu peritoneal dializ adlanır.

Peritoneal dializi aparmaq üçün qarın boşluğuna çoxlu sayda dəlikləri olan kateter salınır və qarın divarına fiksə edilir. Adətən fraksion dializ üsulu tətbiq edilir. Yəni həmin kateterdən qarın boşluğuna xüsusi hazırlanmış məhlul yeridilir və 45 dəqiqə orada saxlanılır. Sonra həmin kateter vasitəsilə xaric edilir. Bu seans bir neçə dəfə təkrar edilir. Təxminən 24 saat müddətində 20 l-dən artıq məhlul işlədilir.

Peritoneal dializ üçün işlədilən həmin məhlulun tərkibi aşağıdakı kimi olur.

Natrium –xlorat .....	6,1
Kalium-xlorat .....	0,35
Maqnezium-xlorat .....	0,5
Kalsium –xlorat .....	0,23
Natrium –hidrokarbonat .....	2,2
Qlükoza .....	20,0
PO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> Na .....	0,07
Destillə edilmiş su .....	1000,0
Penisillin .....	100.00-vahid
Heparin.....	100mq

Peritoneal dializin aparılması yaşlı, zəifləmiş xəstələrdə, xüsusən uşaqlarda göstəriş sayılır. Çünki onlarda hemodializin aparılması mümkün deyil. Peritoneal dializdən sonra peritonit, dinamik bağırsaq keçməməzliyi, həmçinin kollaps kimi ağırlaşmaların olması mümkündür.

KBÇ-nin ən etibarlı müalicə üsulu «süni böyrək» cihazı ilə aparılır. Bu cihazın qanı təmizləyən hissəsi hemodializator adlanır. Odur ki, bu üsul **hemodializ (hemo – qan, dialysis- təmizləmə)** adlanır.

İlk dəfə hemodializ 1943 –cü ildə Holland alimi Kolf

tərəfindən aparılmışdır. Hemodializ aparmaq üçün süni böyrək aparatı periodik olaraq xəstəyə birləşdirilir. Bu üsulun əsasını qanın xüsusi yarımkeçirici süni membranların köməyi ilə osmos diffuziya yolu ilə zəhərli maddələrdən təmizlənməsi təşkil edir. Uzun müddət davam etdirilən hemodializ aparmaq üçün arterial və venoz damarlara daimi etibarlı yolun olması lazımdır. Bu məqsədlə arterio-venoz şunt, yaxud fistula yaradılır (hazırda əsasən bu üsuldan istifadə olunur). Arteriovenoz şunt dedikdə xəstənin arteriya və venasının daimi olaraq, bir-birilə birləşdirilməsi nəzərdə tutulur. Bu ideya ilk dəfə 1949-cu ildə Alvella tərəfindən irəli sürülmüşdür. Bu məqsədlə mil arteriyası xüsusi olaraq, düzəldilmiş teflon-plastik protezin köməyi ilə said venalarından birilə birləşdirilir.



***Şəkil 124. Arteriovenoz şuntun qoyulma sxemi.***

Hemodializ apardıqda şuntun xarici ucları ayrılır və hemodializator ilə birləşdirilir. Nəticədə mil arteriyasından qan hemodializatora keçir və orada tərkibində olan lazımsız maddələrdən təmizlənərək venaya qayıdır.

Osmos diffuziya hesabına qandan azot metabolizmi məhsulları – sidik cövhəri, kreatinin, sidik turşusu və orta molekul çəkili başqa maddələr dializəedici məhlulə keçir. Ultrafiltrasiya üsulu ilə 1 saat müddətində 2-4 l qədər və daha çox mayeni orqanizmdən xaric etmək mümkündür. Hemodializ seansı adətən 5-6 saat davam edir. Xəstənin vəziyyətindən asılı olaraq, həftədə 2-3 dəfə təkrar edilir. Adətən hemodializ aparıldıqdan sonra xəstələrin vəziyyəti hiss olunacaq dərəcədə yaxşılaşır və azotemiya azalır. Uremik intoksikasiyanın sürətlə artması zamanı dializin daha tez-tez aparılması göstəriş sayılır.

Qan dövranı çatışmazlığı, septiki hal, hemorragik diatez, ateroskleroz hemodializ üçün əks göstəriş sayılır.

Nadir hallarda hemodializin hemosorbsiya ilə birlikdə aparılması göstəriş sayılır. Hemosorbsiya zamanı qandakı « orta»

malekullu toksiki maddələri xaric etmək üçün qan xüsusi örtüklü aktivləşdirilmiş kömür yerləşdirilmiş kolonkadan keçirilir. Bu məqsədlə 100q-dan 300 qrama qədər xüsusi örtüklü aktivləşdirilmiş kömür olan kolonkadan istifadə edilir.

Diurez mərhələsi zamanı maye, elektrolitlərin itkisini diqqətlə izləmək və biokimyəvi müayinənin nəzarəti altında onların yerini vaxtında doldurmaq lazımdır. Asidoz şəraitində kalium itkisinin əvəzlənməsi üçün vena daxilinə gündə 2-5 q qədər kalium sitrat vurulması məqsədə uyğun sayılır.

Alkaloz zamanı kalium xloridin vurulması daha yaxşıdır. Bu turşulaşdırma qabiliyyətinə malikdir.

**Proqnoz.** KBC zamanı proqnoz xəstəliyin gedişinin ağırlığından, digər daxili üzvlərin, xüsusən də qaraciyərin zədələnmə dərəcəsindən asılıdır. Belə ki, KBC-nin ağır formaları zamanı böyrəklərin funksiyasının tam bərpa olunması uzun çəkir. Bu ancaq xəstə stasionardan evə yazıldıqdan sonra 6 aydan 2 ilə qədər olan müddətdə baş verir və xəstələrin 70 %-də müşahidə edilir. Qalan 30% xəstələrdə əmək qabiliyyəti tam bərpa olunmur. KBC zamanı ölüm faizi də yüksək olaraq qalmaqdadır. Düzdür 1962-ci ilə qədər KBC –dən ölüm 80-90 % təşkil edirdisə də, son illərdə bu 20 -40 % qədər azalmışdır.

Müxtəlif səbəblərdən törənən KBC zamanı ölüm faizi də müxtəlif olur. Belə ki, müxtəlif dərəcəli zədələnmələr və yanıqlar zamanı baş vermiş KBC 70 % hallarda ölümlə nəticələnir. Böyrəklərin qabıq nekrozu 100% ölümlə nəticələnir. Zəhərlənmələr, medikamentoz toksikozlarla əlaqədar KBC 50 %, uyğun olmayan qanın köçürülməsi, infeksiya və mamalıq patologiyası ilə əlaqədar baş verən KBC isə 25 -30 % hallarda ölümlə nəticələnir.

### ***Xroniki böyrək çatışmazlığı***

Xroniki böyrək çatışmazlığı (XBC) ağır patoloji hal olub, böyrəklərin funksiyasının zəifləməsi və ya tam pozulması ilə xarakterizə edilir.

XBC dedikdə böyrək xəstəliklərinin progressivləşməsi ilə əlaqədar, tək (anatomik və ya funksional) və ya hər iki böyrəyin nefronlarının sıradan çıxması nəticəsində müşahidə edilən

simptomokompleks nəzərdə tutulur.

**Təsnifatı.** XBC üçün müxtəlif təsnifatlar verilmişdir. Bunların içərisində uroloji xəstələr üçün N. A.Lopatkin və I. N.Kuçinski tərəfindən verilmiş təsnifat daha məqsədəuyğun sayılır. Bu təsnifata görə XBC-nin inkişafı dörd mərhələdə gedir.

**Latent mərhələ.** Bu mərhələdə XBC obyektiv və subyektiv əlamətlərin çox və ya az olması ilə xarakterizə edilir. Yalnız hərtərəfli və dərin kliniki müayinələrin köməyi ilə böyrək yumaqcıqları və kanalcıqlarının fəaliyyətinin zəifləməsi aşkar edilir. Yumaqcıq filtrasiyası 60-50 ml/dəq qədər azalır və dövrü proteinuriya qeyd edilir.

**Kompensasiya mərhələ.** Bu mərhələdə böyrəklərin funksiyasının daha əhəmiyyətli dərəcədə pozulması müşahidə edilir. Yumaqcıqların filtrasiyası 40 ml/dəq, kanalcıqların reabsorbsiyası 95 % -ə qədər enir. Kanalcıq reabsorbsiyasının zəifləməsi nəticəsində sutkalıq diurez 2-2,5 litrə qədər artır.

**Intermittə mərhələ.** Böyrəklərin yumaqcıq filtrasiyası və kanalcıq reabsorbsiyasının nəzərə çarpan dərəcədə aşağı enməsilə xarakterizə edilir. Belə ki, bu mərhələdə yumaqcıq filtrasiyası 25 ml/dəq aşağı olur. Nəticədə qanda sidik cövhəri normadan 2 dəfə çox yüksəlir. Ümumiyyətlə XBC –nin bu mərhələsi xəstənin halının yaxşılaşma və pisləşmə dövrlərinin bir-birini əvəz etməsi ilə müşayiət edilir. Lazımi müalicə olmadıqda proses növbəti mərhələyə keçir.

**Terminal mərhələ.** Bu mərhələdə lazımi müalicə aparılmadıqda (hemodializ və böyrəkköçürülməsi) proses geri dönməz olur. Terminal mərhələ kliniki gedişinə görə 3 dövrə bölünür.

Birinci dövrdə azotemiya stabil olaraq saxlanılır. Sutkalıq diurez 1 litrdən az olur. Yumaqcıq filtrasiyası 10-15 ml /dəq qədər azalır.

İkinci dövrdə azotemiya artır. Sutkalıq diurez 300 ml-ə qədər azalaraq oliquriya inkişaf edir. Həmçinin qan dövrənı çatışmazlığı və arterial hipertenziya müşahidə edilir.

Üçüncü dövrdə uremik koma inkişaf edir.

**Etiologiyası.** Sidik yollarının müxtəlif xroniki xəstəlikləri XBC-nin inkişaf etməsinə gətirib çıxarır. Buna görə də XBC –nin

etioloji səbəbləri çox müxtəlifdir. Bunlara aşağıdakılar aiddir.

Böyrəklərin yumaqcıq aparatının zədələnməsilə səciyyəolənən kəskin və xroniki qlomerulonefrit;

-kanalciqların və interstisial toxumanın zədələnməsilə səciyyəolənən xroniki pielonefrit;

-birləşdirici toxumanın sistem xəstəlikləri (sklerodermiya, düyünlü periarterit);

-maddələr mübadiləsinin pozulması ilə səciyyəolənən xəstəliklər (şəkərli diabet, amiloidoz podagra);

-böyrəklərin və sidik axarlarının ikitərəfli anomaliyaları (böyrəklərin hipoplaziyası, polikistozu, sidik axarlarının sinir-əzələ displaziyası, neyrogen sidiklik);

-yuxarı və aşağı sidik yollarının mütləq xroniki pielonefritin qovuşması ilə gedən obstruktiv xəstəlikləri (daş, şiş, peritonarxası fibroz, sidik kisəsi boynunun və sidik kanalının anomaliyaları, uretranın strikturası, prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası və xərçəngi, sidik kisəsinin xərçəngi);

-böyrəklərin damar xəstəlikləri (böyrək arteriyalarının ikitərəfli stenozu, bədxassəli essensial arterial hipertenziya, ikitərəfli birincili nefroskleroz);

- professional və medikamentoz intoksikasiyalar);

-vərəm, sifilis kimi infeksiyalar və müxtəlif parazitər xəstəliklər.

**Patogenezi.** XBÇ-nin patogenezi çox mürəkkəbdir. Məlumdur ki, fəaliyyətdə olan nefronların əsas göstəricisi yumaqcıq filtrasiyası sayılır. Yumaqcıq filtrasiyasının 30 ml/dəq-dən aşağı düşməsi ilə orqanizmdə sidik cövhəri, kreatinin və digər azot qalıqlarının ləngiməsi baş verir.

Nefronların funksiyasının pozulması zamanı orqanizmdə ilk növbədə zülal və su-duz mübadiləsi pozulur. Nəticədə qlükozuriya, asidoz baş verir. Bağırsaqda kalsiumun reabsorbsiyasının zəifləməsi hipokalsiemiya səbəb olur.

Qanda fosfatların ləngiməsi də öz növbəsində sümük toxumasının ağır dəyişikliklərinə, ikincili hiperparatireoidizmə və paratireoid vəzilərin hiperplaziyasına gətirib çıxarır. Proses inkişaf etdikcə yumşaq toxumalarda, damarların divarında və dərialtı toxumada kalsifikatların əmələ gəlməsi mümkündür.

Qanda bir sıra piqmentlərin, xüsusən uroxromların ləngiməsi dərinin sarı-torpaq rəngi almasına səbəb olur. Hidrogen ionlarının

və üzvi turşuların sekresiyası nəticəsində osmotik diurez zamanı bikarbonatların əhəmiyyətli dərəcədə itkisi baş verir. Uremiya zamanı davamlı metabolik asidozun səbəbi də bundan ibarətdir.

Böyrəklərin zədələnməsi eritropoetin ifraz edən mitoxondrial fermentlərin sekresiyasını da pozur. Nəticədə XBC zamanı adi hal olan anemiya inkişaf edir.

**Patoloji anatomiyası** XBC zamanı böyrəklərdə gedən patomorfoloji dəyişikliklər əsas xəstəlikdən asılı olur. Lakin bütün hallarda böyrəyin morfoloji funksional vahidi olan nefronların sıradan çıxması müşahidə edilir. İtihabi prosesin fonunda inkişaf edən XBC zamanı çox vaxt böyrək kanalcıqları epitelisinin atrofiyası, onların mənfəzinin genişlənməsi və kolloid kütlə ilə tutulması aşkar edilir. Yumaqcıqların kapsulası qalınlaşır, onların əksəriyyəti hialinizasiya prosesinə uğrayır.

Pielonefritin son mərhələlərində böyrəklərin mikroskopik şəkli qalxanvari vəzinin quruluşunu xatırladır. XBC-nin bu mərhələsində nefronlarda gedən destruktiv dəyişikliklər geri dönməz olur. Sonradan böyrəyin qabıq qatı progressiv olaraq nazıqlaşır və tədricən məhv olur. Kanalcıqların da yavaş –yavaş sıradan çıxması böyrək parenximasının atrofiyasına səbəb olur.

**Klinikası.** XBC-nin klinik gedişi prosesin inkişaf mərhələsindən və əsas xəstəliklərdən asılı olaraq müxtəlif olur. Belə ki, latent mərhələdə xəstəliyin kliniki əlamətləri ya gizli xarakter daşıyır, ya da olmur.

Kompensasiya mərhələsində xəstələr tez yorulmadan, iştahanın azalmasından, dispepsiyadan, baş ağrılarından, uzun və ətrafların ödemləşməsindən şikayət edir. Ürəkbulanma, qusma, iştahanın itməsi, ağızda pis dadın hiss olunması xəstəliyin ilk kliniki əlamətləridir.

İntermittə mərhələsində yuxarıda göstərilən bütün əlamətlər kəskin şəkil alır. Uroxromun ləngiməsi hesabına dəri örtükləri solğun-sarı rəngdə olur, quruluğu və elastikliyi aşağı düşür. Tər vəzilərinin piy degenerasiyası və atrofiyası hesabına tər xaric olması azalır. Xüsusən axşamlar müşahidə edilən güclü qaşınmalara görə dəridə qaşıntı yerlərinin olması xroniki uremiyalı xəstələr üçün adi haldır.

Bu mərhələdə digər üzvlərdə də bir sıra ağırlaşmalar baş verir. Bu zaman tez-tez rast gəlinən ağırlaşmalardan biri yaralı stomatitdir. Dilin məməcikləri

hipertrofiyalaşır, sarı-qəhvəyi rəngdə olur. Həmçinin mədədən, 12-barmaq bağırsaqdan, nazik bağırsağın terminal hissəsindən və kor bağırsaqdan qanaxmalar müşhidə olunur. Bu mərhələdə hıçqırma, hipotermiya, əzələ dartılmaları, qıcolmalar, psevdotetaniya kimi sinir pozğunluqları qeydə alınır.

Eritropoezin pozulması sürəkli anemiyanın inkişafı XBC –nin əsas klinik əlamətlərindən biridir.

Bundan əlavə turşu-qələvi müvazinətinin pozulması, XBC olan xəstələrin 85%-də metabolik asidoza səbəb olur.

XBC-nin terminal mərhələsində xəstəliyin simptomları artır və sürətlə uremik komaya gətirib çıxarır. Bu mərhələdə sürəkli arterial hipertenziya müşahidə olunur. Nəticədə ürək-damar sistemi də müəyyən dərəcədə zədələnir. Artmaqda olan ürək çatışmazlığı, tənənfəslik, taxikardiya, axşam vaxtları isə ürək astması tutmaları ilə özünü göstərir. Proses davam etdikcə plevra boşluğuna mayenin toplanması baş verir. Bu zaman xəstəliyin proqnozu qeyri-qənaətbəxş olur.

Ümumiyyətlə, XBC zamanı sümük-oynaq aparatının da zədələnməsi müşahidə olunur. Bu zədələnmə əsasən kalsium və fosfor mübadiləsinin pozulması ilə əlaqədar olur. Sümüklərin zədələnməsi fibroz osteit şəklində meydana çıxır. Bu zaman sümüklərdəki ağrılar yeganə simptom sayılır. Rentgenoloji müayinə osteoporoz və osteofibrozu aşkara çıxarır.

**Diaqnostikası.** Anamnestik məlumatla və laborator müayinələrə əsasən XBC-yə dəqiq diaqnoz qoymaq mümkündür. Ultrasəs, rentgenoloji və radioizotop müayinə üsullarının köməyiylə XBC-a səbəb olan əsas xəstəlikləri aşkar etmək mümkün olur.

**Müalicəsi** - əsasən iki istiqamətdə aparılır. Bunlara konservativ və ekstrakorporal müalicə üsulları aiddir.

**Konservativ müalicə**-tədbirləri ilk növbədə əsas xəstəliyin aradan qaldırılması, həmçinin su-duz, qələvi –turşu müvazinətinin və qan təzyiqinin normallaşması istiqamətində yönəldilir.

Xəstəliyin konservativ müalicəsi zamanı pəhriz mühüm rol oynayır. Bu zaman tətbiq olunan pəhriz az zülallı olmalıdır. Prosesin ağırlığından asılı olaraq, xəstəyə gün ərzində 20-25 qramdan 40 -60 qrama qədər zülal təyin olunur. Xəstəyə lazım olan gündəlik kalori əsasən yağların və karbohidratların hesabına ödənilməlidir. Buna görə də, xəstəyə yeməklə çoxlu miqdarda yağ (sutkada 100 q qədər), bal, mürəbbə, kartof, meyvə, tərəvəzdən

istifadə etməyə icazə verilir. Əgər xəstədə hipertoniya, ürək çatışmazlığı, həmçinin ödemlər varsa, bu zaman xörək duzu və qəbul edilən mayenin miqdarı məhdudlaşdırılır.

Ümumiyyətlə, istənilən etiologiyalı XBC zamanı asidozu korreksiya etmək üçün vena daxilinə 150-200ml 4%-li natrium hidrokarbonat məhlulu yeridilir. Diurezi stimulyasiya etmək üçün insulinlə birgə 10-20% 500 ml qlükoza məhlulunun və 20% -200 ml mannitolun vena daxilinə damcı üsulu ilə yeridilməsi təyin edilir. Bu məqsədlə furosemid qrupundan olan diuretiklərin tətbiq edilməsi də mümkündür. Furosemidin dozası fərdi həssaslığın dərəcəsinə asılı olaraq 100-200 mq arasında olur. Bəzi hallarda bu dozanı 2-3 dəfə artırmaq olar.

XBC üçün xarakterik olan zülalların katobolizmini zəiflətmək və kanalcıq epitelisinin regenerasiyasını yaxşılaşdırmaq məqsədilə anabolik hormonların tətbiqi birbaşa göstərişdir. Bu məqsədlə əzələ daxilinə sutkada 100 mq testosteron-propionat və ya daxilə 0,005 q-dan gündə 3 dəfə metandronstenol (nerobol) təyin olunur. Müalicə 20 gün müddətində aparılır Təkrari müalicə 10 günlük fasilədən sonra başlanır və 20 gün müddətində aparılır.

Katobolizmin zəifləməsi özünü hiperazotemiyanın azalması ilə göstərir. Hiperazotemiyanı azaltmaq üçün, lespenefril (1 çay qaşığı gündə 3 dəfə), xofitol (1 çay qaşığı gündə 3 dəfə və yaxud 2 kapsuldan gündə 3 dəfə) daxilə qəbul edilir.

Hiperkaliemiyanı azaltmaq və orqanizmin energetik itkilərini əvəz etmək üçün hər gün insulinlə birlikdə 20%-li qlükoza məhlulunun (500 ml qədər) və kalsium qlükonatın (10%-li məhlulundan gündə 30-50 ml) vurulması göstərişdir.

Nefrotik sindromun aktivləşməsi zamanı kortikosteroidlərin uzun müddət tətbiq edilməsi göstəriş sayılır.

Həzm traktında baş verən dəyişiklikləri aradan qaldırmaq üçün mədə - bağırsaq sistemi 2%-li natrium hidrokarbonat məhlulu ilə yuyulur. Bu azot qalıqlarının kənar edilməsinə, ürəkbulanma və qusmanın kəsilməsinə yardım göstərir. Bu prosedura acqarına, gündə 1 dəfə yeməkdən qabaq aparılır.

Sidik yollarının okklüziyasının nəticəsi olan XBC zamanı cərrahi müalicə tətbiq edilir.

XBC-nin gecikmiş mərhələlərində konservativ müalicə bir



qayda olaraq az effektiv olur. Bununla əlaqədar, aktiv müalicə üsullarının və böyrək köçürülməsinin aparılmasına ehtiyac meydana çıxır. Bu müalicə üsullarına hemodializ, peritoneal dializ, hemosorbsiya, hemofiltrasiya, plazmaferez aiddir.

Xəstənin halının progressiv olaraq pisləşməsi, hiperazotemiyanın getdikcə artması (sidik cövhərinin 33-50 mmol/l-dən, kreatinin 600 mkmol/l-dən çox), kaliumun plazmada 6-7 mmol/l-dən çox olması və asidozun inkişafı (standart biokarbonatın plazmada qatılığının 13 mmol/l-dən aşağı düşməsi) hemodializin tətbiqi üçün göstəriş sayılır. Hemodializ süni böyrək aparatının köməyi ilə aparılır. Peritoneal dializin aparılması uşaqlarda, həmçinin yaşlı zəifləmiş xəstələrdə göstəriş sayılır.

**Hemosorbsiya** zamanı qan xüsusi üsul ilə hazırlanmış kömürdən keçirilir. Hemosorbsiya zamanı əsasən qandan orta molekullu maddələr təmizlənir. Buna görə də XBC-nin müalicəsində hemosorbsiya hemodializlə kombinə edilir.

**Hemofiltrasiya.** Məlumdur ki, hemodializ apardıqda qandan əsasən kiçik molekullu, hemosorbsiya zamanı isə «orta molekullu» maddələr təmizlənir. Kiçik və orta molekullu maddələrin kütləsi 60-168 dalton arasında olur. Bu maddələrə sidik cövhəri, kreatinin, sidik turşusu aiddir. Sidik cövhərinin molekul kütləsi 60 dalton, kreatininin molekul kütləsi 113 dalton, sidik turşusunun molekul kütləsi isə 168 daltondur. Böyük molekullu maddələrin kütləsi isə 1500-5000 dalton arasında olur.

Hemodializ böyük molekullu maddələri bədəndən təmizləmir. Buna görə də qandan böyük kütləli zəhərli maddələri (molekulyar kütləsi 1500-5000 dalton) xaric etmək üçün yüksək keçiriciliyə malik membranlardan istifadə edilir. Bu membranların köməyi ilə aparılan əməliyyat hemofiltrasiya adlanır. Hemofiltrasiya üçün yüksək hermetik və xüsusi membran ilə təchiz olunmuş hemofiltratlardan istifadə edilir. Bu zaman qanın maye hissəsi və onda həll olunmuş kiçik və orta molekullu maddələr hidrostatik təzyiqlə nəticəsində yarımkeçirici membrandan ultrafiltrasiya olunur. Bu proses 500 mm civə sütunu təzyiqlə altında aparılır. Bu zaman ultrafiltrat 70-80 ml/dəq sürətilə ayrılır. Ayrılmış məhlulun yerinə xəstənin orqanizminə Ringer və yaxud başqa məhlullar yeridilir.

Hemofiltrasiya 4-5 saat davam edərsə, bu zaman bədəndən 18-20 litr maye çıxarılır və bədənə o qədər əvəzedici məhlullar yeridilir.

Hemofiltrasiyadan əsasən ürək çatışmazlığında və nefrotik sindrom nəticəsində baş vermiş hiperhidrasiyanı aradan qaldırmaq üçün istifadə olunur. Bəzən hemofiltrasiya kəskin böyrək çatışmazlığı və zəhərlənmələrin müalicəsində də müvəffəqiyyətlə tətbiq olunur.

**Plazmaferez.** Qanın plazma hissəsinin ayrılmasına plazmaferez deyilir. Əməliyyat xüsusi cihazın və hemofiltrlərin köməyi ilə aparılır. Kəskin və xroniki böyrək çatışmazlığında, qan və sinir sistemi xəstəliklərində plazmaferezin aparılması göstərişdir.

**Böyrəkköçürmə.** Bu əməliyyatın aparılması XBC –nin terminal mərhələsində göstərişdir.

Dünyada ilk böyrəkköçürmə əməliyyatı 1933-cü ildə SSRI adlı məkanda Y.Y.Voronoy tərəfindən aparılmışdır. Əməliyyat civə-dixlorid (süleymani) ilə zəhərlənmədən sonra inkişaf edən KBC olan 26 yaşlı xəstədə aparılmışdır. Lakin o zaman immunodepressiv preparatların və kortikosteroidlərin canlı orqanizmə təsiri məlum olmadığından böyrəkköçürülməsi kliniki praktikada geniş tətbiq olunmadı. Çünki köçürülən böyrək qısa müddətdə məhv olurdu. Bu toxumaların uyğunsuzluğu zamanı immunoloji reaksiyaların sürətlənməsi nəticəsində baş verirdi. Yalnız effektiv immunodepressiv preparatların (tsiklosporin A, azatioprin, prednizalon və s.) tibbi praktikada tətbiqindən sonra bu problem öz həllini tapdı.

Hazırda bu əməliyyat bütün dünyada geniş tətbiq olunur. Statistik məlumata görə hər il dünyada 600 böyrəkköçürmə mərkəzində 25000- dən çox xəstəyə böyrək köçürülür.

Böyrəkköçürülməsi zamanı nəticələrin effektiv olması ilk növbədə donorun və resipiyentin seçilməsindən asılıdır. Bu zaman donorun seçilməsi elə olmalıdır ki, onun toxumaları ilə resipiyentin toxumaları arasında antigen uyğunluğu olsun. Əks halda toxumaların antigen uyğunsuzluğu əməliyyatın nəticələrini minimuma endirir.

Tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, toxuma uyğunsuzluğu nəticəsində hətta müxtəlif yumurta əkilərinin üzvlərini köçürdükdə belə toxumalar iki həftəyə qədər orqanizmdən ayrılaraq məhv olur. Buna səbəb orqanizmin transplantasyon immunitetidir. Nəticədə resipiyentin orqanizminə köçürülmüş yad

zülalə qarşı antitellər yaranır. Bu isə köçürülmüş yad toxumanı dağıdıb məhv edir.

Seçilən cütlərin toxuma uyğunluğu nə qədər yüksək olarsa, böyrəyin transplantasiyasının nəticələri də bir o qədər yaxşı olur. Ən əlverişli nəticələr eyni yumurta əkizlərindən alınan böyrəkköçürülməsindən alınmışdır. Hansı ki, bunlar bir genetik koda malikdirlər.

Resipiyyət-donor cütünün seçilməsi üçün eritrositar və leykositar antigen sistemi istifadə olunur. Leykositar antigen sistemində 40-a qədər güclü və zəif antigenlər aşkar edilmişdir. Əgər bu tam mümkün olmasa, bu zaman resipiyyətə effektiv immunodepressiv müalicə aparılır. Həmçinin resipiyyətə antilimfositar qlobulin (ALQ) vurulur.

Böyrək donorları yaxın qohumlar – ata, ana, qardaş, bacı (homotransplantat), həmçinin ağır-kəllə beyin zədələnməsindən ölənlər (heterotransplantat) ola bilərlər. Hazırda böyrək köçürülməsinin əksəriyyəti meyitdən aparılır. Belə ki, donorun seçilməsinin müasir sistemində böyrəklərin meyitdən və canlı donordan köçürülməsinin nəticələri təxmini olaraq eynidir.

Meyitdən götürülən üzv dərhal konservasiya olunur. Bu zaman götürülmüş böyrəyə təzyiq altında Kollinz məhlulu (+4<sup>0</sup>S 272 kalori) vurulur, sonra steril kisə içərisində soyudulur. Bu üsulla konservasiya olunan böyrəyi 24-30 saat saxlamaq mümkün olur. Bu dövrdə böyrəyin transplantasiyası əməliyyatı aparılır.

Qohumlardan, yaxud meyitdən götürülmüş böyrək qalça çuxuruna yerləşdirilir. Bu zaman sağ böyrək sol qalça çuxuruna, sol böyrək isə sağ qalça çuxurunda yerləşdirilir. Böyrək arteriyası, xarici qalça arteriyası və böyrək venası ilə xarici qalça venası arasında anastomoz qoyulur. Sidik axarı isə sidik kisəsinə implantasiya edilir (ureterosistoneostomiya) (şəkil 125).

### ***Şəkil 125. Böyrəkköçürmə əməliyyatının sxemi.***

*1-börək arteriyası; 2- böyrək venası; 3- xarici qalça arteriyası; 4 – xarici qalça venası; 5- sidik axarı; 6- sidiklik.*

Donor böyrəyində çoxlu sayda arteriyaların olması zamanı, aorta ondan ayrılan böyrək arteriyalarının olduğu sahə ilə kəsilib götürülür. Sonra bu sahə ümumi qalça arteriyası ilə anastomozlaşdırılır. Böyrək venası isə xarici qalça venası ilə birləşdirilir.

Böyrəyin transplantasiyasından sonrakı dövr ağır olur. Buna görə də, əməliyyat başa çatdıqdan sonra xəstədə intensiv müalicə başlanır. Ayrılma reaksiyasının profilaktikası məqsədi ilə xəstənin hər kiloqram çəkisinə 2 mq hesabı ilə imuran və 1 mq prednizalon vurulur.

İnfeksiyanın qarşısını almaq üçün əməliyyat zamanı qoyulan bütün drenaj boruları 24 saat müddətində kənar edilməlidir. Xəstələrə geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər təyin olunur.

Böyrək transplantasiyasından sonrakı dövrdə ən kritik hal ayrılma reaksiyasının inkişaf etməsidir. Bu ağırlaşma çox vaxt əməliyyatdan üç gün sonra baş verir. Ayrılma reaksiyası bədən hərəkətinin yüksəlməsi, titrətmə, köçürülən böyrəkdən sidik ifrazının azalması, qanda sidik cövhərinin və kreatininin

səviyyəsinin yüksəlməsi ilə müşayiət olunur. Ayrılma reaksiyası zamanı müvəqqəti olaraq, sutka ərzində 1000 mq qədər prednizalon və imuran hər kiloqram çəkiyə 4 mq qədər artırılır.

Ağırlaşmalar olmadıqda böyrəyin funksiyası qənaətbəxş olur. Xəstə özünü yaxşı hiss edir, hətta əmək fəaliyyətinə başlayır.

**Proqnoz.** XBC zamanı proqnoz əsasən onun mərhələsindən asılıdır. Latent və kompensə olunmuş mərhələdə lazımi müalicə aparılırsa proqnoz tamamilə qənaətbəxş olur.

Əvvəllər XBC-nin terminal mərhələsində proqnoz qeyri-qənaətbəxş sayılırdı. Lakin son illərdə xroniki hemodializin tətbiqi XBC olan xəstələrin həyatını 10-20 il uzatmağa imkan verir. Böyrəkköçürmədən sonra işə yaşama müddəti 10 ildən çox olur.

## DIGƏR UROLOJİ XƏSTƏLİKLƏR

*Sidikliyin neyrogen disfunksiyaları*

Sidikliyin neyrogen disfunksiyası dedikdə onun sinir mənşəli pozğunluğu nəzərdə tutulur.

Məlumdur ki, sidik kisəsi sidiklik kələfilə innervasiya olunur. Bu kələf sidikliyin serozaltı qişasında yerləşərək simpatik və parasimpatik sinir liflərindən təşkil olunmuşdur.

Simpatik sinir lifləri sidikliyi büzən əzələni, parasimpatik sinir lifləri sidikliyin divarını təşkil edən əzələ qişasını innervasiya edir. Müxtəlif amillərin təsirindən sidikliyin innervasiyası pozulur. Nəticədə onun sidik saxlama və sidik xaric etmə funksiyası (detruzor və sfinkter arasında olan qarşılıqlı münasibəti) pozulur. Bu hal sidikliyin neyrogen disfunksiyası adlanır.

**Etiologiyası.** Sidikliyin innervasiyasının pozulmasına səbəb olan amillər çoxdur. Bunlara aşağıdakılar aiddir.

1) Onurğa beyninin və onurğa sütununun terminal hissəsinin anadangəlmə çatışmazlığı (fəqərəarası yırtıq- spina bifida, onurğa beyninin yırtığı, büzdümün və omanın ageneziası); 2) onurğa beyninin, onun qişalarının, ucqar sinirlərin və kələflərin iltihabi-degenerativ xəstəlikləri; 3) onurğa beyninin və oradan sidikliyə gedən ekstramedulyar sinir kələflərinin zədələnmələri; 4) obstruktiv uropatiyalar nəticəsində intramural sinir uclarının zədələnmələri.

**Patogenezi və təsnifatı.** Sidikliyin neyrogen disfunksiyasının təsnifatı müxtəlif, patogenezi isə mürəkkəbdir. Aşağıda sinir mərkəzlərinin pozulması ilə əlaqədar olan təsnifata əsasən baş verən patogenetik dəyişikliklər ardıcılıqla aydınlaşdırılır.

**İdarə olunmayan sidiklik.** Onurğa beyninin zədələnməsindən fərqli olaraq burada sinirlərdə üzvü dəyişikliklər olmur. Burada əsas rolu sinir sisteminin sidikliyi tormozlama fəaliyyətinin funksional pozğunluğu oynayır (şəkil 126).

Bu forma özünü sidikliyin hipertonusu və hiperrefleksliliyi ilə büruzə verir. Nəticədə pollakiuriya, siyimə aktının güclü olması, gündüzlər siyiməni saxlaya bilməməzlik, enurez, sidikliyin

nəzarətsiz boşalması kimi kliniki əlamətlər müşahidə edilir. Uşaqlarda siyimə aktının pozulmasının əsas səbəblərindən biridir.

**Reflektor spinal sidiklik.** Bu formada baş və onurğa beynində sidikliyə aid olan mərkəzlər arasında əlaqə kəsilir. Daha doğrusu baş beynin tormozlayıcı və oyadıcı təsiri aradan götürülür (şəkil 127).

Nəticədə sidiklik özünü şərtsiz refleks prinsipilə idarə edir. Siyimə aktı siyiməyə həvəs olmadıqda baş verir, həmçinin körpə uşaqlarda olduğu kimi sidiklik tam dolmamış boşalır.



*Şəkil 126. Şəkil 127.*

*İdarə olunmayan sidiklik. Reflektor spinal sidiklik.*

**Adaptasiya olunmayan spinal sidiklik.** Məlumdur ki, sidikliyin simpatik mərkəzi onurğa beyninin bel hissəsində (L<sub>2</sub>-L<sub>5</sub>), parasimpatik mərkəz isə onurğa beyninin oma hissəsində (S<sub>2</sub>-S<sub>4</sub>) yerləşir. Simpatik mərkəz sidiklik əzələsini boşaldaraq, sfinkteri yığır. Parasimpatik mərkəz isə sidiklik əzələsini yığıb, sfinkteri boşaldır. Buna görə də, simpatik hissənin aradan çıxması sidikliyin dolma – adaptasiya qabiliyyətinin itməsinə səbəb olur. Nəticədə sidik saxlamamazlıq əlaməti meydana çıxır. Lakin periferik sinir

qanqlionları saxlandığından sidikliyin dolma -adaptasiya qabiliyyəti hissəvi saxlanılır. Bunun nəticəsində isə sidiklikdə çoxlu qalıq sidik toplanır və paradoksal işuriya meydana çıxır. Yəni sidik saxlamamazlığın fonunda, sidiklikdə qalıq sidik qalır və sidikliyin atoniyası inkişaf edir (şəkil 128).

**Areflektor spinal sidiklik.** Bu formada onurğa beyninin oma hissəsində yerləşən parasimpatik hissi mərkəz zədələnir və sidiklik yığılmır, sfinkter isə boşalmır (şəkil 129).



**Şəkil 128.**

*Adaptasiya olunmayan spinal sidiklik.*



**Şəkil 129.**

*Areflektor spinal sidiklik.*

Bu formada digər çanaq orqanlarında da parez əlamətləri meydana çıxır. Areflektor sidiklik spinal, qanqlionar və intramural formada olur. Spinal formada azacıq da olsa siyiməyə meyllilik saxlanılır. Qanqlionar forma düz bağırsaqda və qadın cinsiyyət orqanlarında geniş əməliyyatlar apardıqda, dölün başı uzun müddət çanaq halqasında qaldıqda baş verir. Bu zaman sidikliyin uyğunlaşma qabiliyyəti pozulur.

Kliniki cəhətdən bu forma özünü kəskin sidik ləngiməsi, sidikliyin atoniyası və yuxarı sidik yollarında durğunluqla bürüzə



verir.

Parasimpatik sinir uclarının (areflektor intramural sidiklik) zədələnməsi sidikliyin bütün hissələrində olmadığından refleks tam itmir. Ona görə də siyimə aktına, az da olsa meyllik qalır. Lakin sidik ləngiməsi tədricən və xroniki şəkildə olur. Proses inkişaf etdikcə yuxarı sidik yollarında durğunluq əmələ gəlir.

**Qarışıq (adaptasiya olunmayan –areflektor) formalı sidiklik.** Bu forma sidikliyin innervasiyasını təmin edən bel və oma seqmentlərinin birlikdə zədələnməsi nəticəsində baş verir.



**Şəkil 130.**

***Qarışıq (adaptasiya olunmayan –areflektor) formalı sidiklik.***

Yuxarı oma və aşağı bel seqmentlərində yerləşən onurğa beyin yırtıqlarında, yaxud həmin nahiyədə cərrahi əməliyyat apardıqda qanqliyalarda ön nahiyədə sinirlər zədələnir. Bu zaman bütün sinir kökcükləri zədələnmədiyindən müəyyən qədər sidik yığılır və xaric olur. Oma sinirlərinin də müəyyən hissəsi sıradan çıxdığından sidiklik tam boşalmır. Uzun müddət qalıq sidiyin olması nəticəsində yuxarı sidik yollarında ciddi dəyişikliklər baş verir.

Yoğun bağırsaqların innervasiyası sidikliyin innervasiyası ilə onurğa beynin bel nahiyəsinin eyni segmentində yerləşdiyindən, çox zaman (tədricən də olsa) bağırsağın da fəaliyyətində dəyişiklik nəzərə çarpır. Nəticədə qəbizlik və nəcis saxlamamazlıq, bədənin aşağı nahiyəsində dəri hissiyyatının azalması, aşağı ətraflarda hərəkətin zəifləməsi halları müşahidə olunur

**Diaqnostikası.** Sidikliyin neyrogen disfunksiyasının diaqnozu anamnestik məlumatla, obyektiv, laborator, ultrasəs, rentgenoloji, radioizotop, sistometriya, sfinkterometriya və urofloumetriya müayinə üsullarına əsasən qoyulur. Xəstəliyin diaqnostikasında farmakoloji müayinə üsulları da mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Anamnestik məlumatda xəstələrdən siyimə aktının pozulma əlamətləri, keçirdiyi əməliyyatlar və xəstəliklər, həmçinin hansı müalicələr alması soruşulur.

Obyektiv müayinə zamanı xəstənin ümumi görünüşü, siyimənin pozulmasının əlamətləri, sidikliyin böyüməsi, həmçinin əllədikdə sidiyin özbaşına xaric olması və s. əlamətlər aydınlaşdırılır. Nevroloji müayinəni daha dəqiq aparmaq üçün nevropatoloqun məsləhəti vacibdir.

Laborator müayinələrlə qanın və sidiyin müayinəsi aparılır. Müxtəlif instrumental müayinələrin köməyi ilə sidik yollarında baş verən dəyişikliklər müəyyənləşdirilir.

Farmakoloji müayinə üsullarında adrenotrop (adrenalin, erqotamin) maddələrin işlədilməsi zamanı onun təsirinin zəif olması və ya olmaması simpatik innervasiyanın pozulmasına, xolinotrop maddələr işlətdikdə isə (prozerin, karboxolin) parasimpatik innervasiyanın pozulmasına şübhə yaradır ki, bunu sidikliyin funksional sınaqları ilə təsdiq etmək olar.

**Müalicəsi** - kompleks aparılır. Bu məqsədlə müxtəlif dərman preparatları, fizioterapevtik üsullar, ümumi möhkəmləndirici və neyrotrop dərmanlar, eləcə də cərrahi müalicə üsulları tətbiq edilir.

Uşaqlarda əsasən kompleks konservativ müalicə aparılır. Tormozlanmayan neyrogen sidiklik zamanı antixolinergik dərman preparatları, anal elektrostimulyasiya, aplikasiya təyin edilir.

Böyüklərdə isə kompleks cərrahi müalicə aparılır. Bu zaman göstəriş olarsa vegetativ sinir yollarında və sinir kökcüklərində müxtəlif blokadalar, əməliyyatlar aparılır, həmçinin müvafiq

dərman preparatları təyin olunur.

Cərrahi müalicə neyrogen disfunksiyanın formasından asılı olaraq seçilir. Belə ki, atonik formalı sidiklikdə və sidiklik boynunda autosistodublikatura, piramidal əzələlərin sidikliyə calanması, sidiklik boynunun elektrozeksiyası və ya pazvari kəsilməsi kimi əməliyyatların aparılması göstəriş sayılır.

### ***Gecələr sidiyi saxlaya bilməmək (enuresis nokturna)***

Yuxuda qeyri-iradi sidik ifrazı gecələr sidiyi saxlaya bilməmə (**Enuresis nokturna**) adlanır. Gecələr sidiyi saxlaya bilməməlik 3 yaşına qədər olan uşaqlarda fizioloji hal hesab olunur. Lakin uşaq böyüdükcə proses davam edirsə buna xəstəlik kimi baxılır.

Son statistik məlumatlara görə uşaqlarda enurezın rast gəlmə tezliyi ümumilikdə 6-18% arasında tərəddüd edir. Enurezın 6 yaşdan sonra rastgəlmə tezliyi 10 %, 14 yaşdan sonra isə 5 % təşkil edir. Enurez qızlarda oğlanlara nisbətən daha çox rast gəlinir.

**Etiologiyası.** Fizioloji olaraq sağlam şəxsin baş beyin qabığı yuxuda sidik ifrazına olan istəyi qavramaq qabiliyyətini tənzimləyərək, yuxudan oyanmağa gətirib çıxarır. Beyin qabığının bu funksiyası uşağın 3 yaşından sonra fəaliyyətə başlayır. Lakin psixi və somatik xarakterli bir çox xəstəliklər zamanı beyin qabığının bu funksiyası pozulur. Nəticədə gecə sidiyi saxlaya bilməməlik müşahidə edilir.

Beyin qabığının disfunksiyası fonunda müşahidə olunan enurezli uşaqların çoxunda onların psixi halının müayinəsi zamanı yaddaşın zəifləməsi, ümumi inkişafın kifayət qədər olmaması, pəltəklik, kəkələmə, sürətli fiziki yorulma kimi hallar da qeyd olunur

Enurezın etiologiyasında tonzillit, adenoid, qurd invaziyası, fimoz, parafimoz kimi xəstəliklərin rolu da istisna olunmur. Lakin son illərdə enurezın etiologiyasında bu xəstəliklərin rolunun çox az olması aşkarlanmışdır.

**Diaqnostikası.** Xəstəliyin diaqnozu anamnez, endoskopik, rentgenoloji və ultrasəs müayinəsinə əsasən qoyulur.

Anamnezlə xəstə və xəstəlik haqqında dəqiq məlumat

toplanılır. Ultrasəs müayinəsinin köməylə sidik yollarının vəziyyəti öyrənilir.

Sidik kisəsinin daxili sfinkterinin açıq qalması sistoskopıyanın köməylə aşkarlanır. Bu zaman sistoskop sərbəst olaraq sidik kisəsindən sidik kanalının arxa şöbəsinə daxil olur (**Şramm-Alekseev simptomu**).

Sidik kisəsinin daxili sfinkterinin açıq qalmasını rentgenoloji müayinənin köməylə də aşkar etmək olar. Belə ki, sidik kisəsi boynunun sfinkterinin zəifliyində rentgenokontrast maddənin «dilə» bənzər formada arxa uretraya yığılması müşahidə olunur. Buna **Fronşteyn simptomu** deyilir. Bu simptomların aşkar edilməsi enurezin diaqnozunun təsdiqlənməsinə müəyyən dərəcədə yardım göstərir.

Enurezin sinir sisteminin üzvü zədələnmələrilə əlaqədar olmasını aydınlaşdırmaq üçün fəqərə sütununun bel-büzdüm nahiyəsinin rentgenoqrafiyasının aparılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu zaman bel-büzdüm fəqərələrinin bir sıra inkişaf anomaliyaları (Spina bifida) aşkar edilə bilər.

**Müalicəsi** - əsasən konservativ üsulla aparılır. Bu zaman dərman və xüsusi aparatların köməylə aparılan müalicə üsullarından istifadə edilir.

Ümumiyyətlə, müalicə zamanı xəstəyə günün ikinci yarısında maye qəbulunu məhdudlaşdırmaq məsləhət görülür. Lakin bu müalicəvi əhəmiyyət kəsb etmir.

Dərman müalicəsi sidik kisəsinin əzələsinin yığılmasının zəiflədilməsi istiqamətində yönəldilir. Bu məqsədlə hər gün yatmadan əvvəl 0,01 q-dan belladon və ya 0,005 q-dan atropin-sulfat tətbiq olunur. Müalicə bir neçə ay davam etdirilir. Bundan əlavə urostat və yaxud driptan yaxşı nəticə verir.

Urostat 5 yaşından yuxarı uşaqlara 2,5 mq-dan gündə 2 dəfə, driptan 5mq gündə 2 dəfə olmaqla təyin olunur. Müalicə bir ay aparılır.

Enurezin müalicəsində adiuretın SD geniş tətbiq olunur. Bu preparat 5 ml flakonlarda buraxılır. Müalicə uşaqlarda hər axşam 5 dəqiqə fasilə verməklə burun dəliyinin hər birinə bir damcı damızdırmaqla aparılır.

Enurezin hər hansı bir patoloji hal (fimoz, tonzillit,

adenoidlər, qurd və s.) ilə əlaqədar olduğu hallarda müalicə əsas xəstəliyin ləğv olunmasına yönəldilir.

Enurezın xüsusi aparatlarla müalicəsi yuxuda qeyri-iradi sidik ifrazının kəsilməsinə istiqamətləndirilmişdir. Bu məqsədlə müxtəlif aparatlardan və kəmərlərdən istifadə olunur.

Enurezın müalicəsində fizioterapevtik müalicənin də əhəmiyyəti böyükdür. Bu zaman sidik kisəsinin sinusoidal və ya diadinamik dövrənlə dəridən keçən elektrostimulyasiyası aparılır. Bu müalicənin köməyilə uşaqların təxminən 70%-ni sağaltmaq mümkün olur. Müalicə günəşirı və ya hər gün aparılır. Müalicə kursu 20 seans olur. Tam effekt əldə etmək üçün 2-3 kurs müalicə aparılır.

**Proqnoz.** Vaxtında aparılan müalicə zamanı proqnoz qənaətbəxş olur.

### ***Qadınlarda sidik saxlamamazlıq***

Qadınlarda müəyyən gərginlik zamanı sidiyin özbaşına axması yayılmış uroloji xəstəlikdir. Uroloji və ginekoloji klinikalara müraciət edənlərin 20-49 %-ni bu xəstələr təşkil edir. Xəstəliyə istənilən yaşda rast gəlmək mümkündür. Lakin xəstəlik əksərən 40-50 yaşlı qadınlarda daha çox təsadüf edilir.

**Etiologiyası.** Xəstəlik sidiklik sfinkterinin zəifliyi nəticəsində baş verir. Sidiklik sfinkterinin zəifləməsinə təsir edən etioloji faktorlar müxtəlifdir. Bunlara uzun çəkən doğuşlar, doğuş zamanı aparılan əməliyyatlar, aralıq və çanaq dibi əzələlərinin zəifliyi və sidik-cinsiyyət sistemi diafraqmasının cırılması aiddir. Bu nahiyələrin zədələnməsi mama-ginekoloji cərrahi əməliyyatlarından (mamalıq maşalarının qoyulması, dölnün ekstraksiyası və s.) həmçinin şüa müalicəsindən sonra da olur.

Sidik saxlamamazlığın digər səbəbləri də mövcudur. Bunlara ağır fiziki iş, qadın cinsi üzvlərinin iltihabi xəstəlikləri, sidik kisəsinin neyrogen disfunksiyaları aiddir.

**Patogenezi.** Aşağı sidik yollarının funksional fəaliyyətinin öyrənilməsində tətbiq olunan müayinələrin, xüsusilə urodinamik tədqiqatların köməyilə, sidiyin saxlanmamasının patogenetik mexanizminin əsas cəhətlərini aydınlaşdırmaq mümkün olmuşdur.

Məlum olmuşdur ki, sidiklik boynunun əzələ elementləri aktiv təqəllüs qabiliyyətinə malikdir. Əzələ liflərinin zədələnməsilə bu funksiya pozulur. Əzələ liflərinin çapıq toxuması ilə əvəz olunması nəticəsində sidiklik-uretral sahənin hermetik bağlanması mümkün olmur. Nəticədə gərginlik zamanı sidiyin saxlanmaması müşahidə edilir. Bundan əlavə müəyyən olunmuşdur ki, sidik saxlanmamasında uretranın funksional uzunluğunun dəyişməsi də mühüm rol oynayır.

Sidiyin saxlanmaması mexanizmində uretra- vezikal bucağın haçalanması və uretroselenin də rolu böyükdür.

**Təsnifatı.** Sidiyin saxlanılmaması çox vaxt özünü digər xəstəliklərin simptomu kimi də büruzə verir. Buna görə də, son illərə kimi bu mürəkkəb problemin təsnifatına müxtəlif kliniki aspektdən yanaşaraq təhlil edirlər. Xəstəliyin kliniki şəkli əsasında təklif olunan ən sadə təsnifat Ingelman- Sundberg tərəfindən verilmişdir. Bu təsnifata görə kliniki gedişindən asılı olaraq xəstəliyin 3 dərəcəsi ayırd edilir.

**Birinci dərəcə.** Bərkdən öskürdükdə, asqırıldıqda, güldükdə, qarındaxili təzyiğin qəflətən yüksəlməsi nəticəsində özbaşına bir neçə damcı sidik xaric olur.

**İkinci dərəcə.** Hərəkətlə əlaqədar pilləkəndən düşdükdə, qaçdıqda həmçinin qarındaxili təzyiğin azacıq yüksəlməsi zamanı özbaşına müəyyən miqdar sidik xaric olur.

**Üçüncü dərəcə.** Qarındaxili təzyiqdən asılı olmayaraq, ayaqüstə durduqda, habelə yuxuda sidiyin özbaşına daimi axması müşahidə edilir.

Bir çox alimlər konservativ müalicənin effektivinə və sistometrik müayinələrin nəticələrinə əsaslanaraq xəstəliyin yüngül (I), orta (II), ağır (III) dərəcələrini ayırd edirlər.

**Klinikası.** Xəstələr öskürdükdə, asqırıldıqda, cəld hərəkət etdikdə sidiyin qeyri-iradi olaraq sidiklikdən axmasından şikayət edirlər. Bu əlamət onlarda tədricən inkişaf edir.

Xəstəliyin başlanğıc mərhələsində xaric olan sidiyin miqdarı cüzi olur. Proses inkişaf etdikcə, hətta cüzi gərginlik zamanı müəyyən miqdar sidiyin axması müşahidə edilir. Ayrılan sidiyin miqdarından asılı olaraq, xəstəliyin klinik gedişinin yüngül, orta və ağır dərəcələri ayırd olunur. Bu haqda yuxarıda ətraflı məlumat

verilmişdir.

**Diaqnostikası.** Xəstəliyin diaqnozu xəstələrin uroloji, ginekoloji, endokrinoloji və nevroloji müayinələrinin nəticələrinə əsasən qoyulur.

Xəstəliyin müayinəsinə anamnez toplamaqdan başlanılır. Anamnestik məlumatlara əsasən xəstəliyin başlanma vaxtı, həmçinin anadangəlmə və ya qazanılma olması dəqiqləşdirilir.

Sidiyin saxlanmamasının uşaqlıq yaşlarından mövcud olması birinci növbədə sidik-cinsiyyət sisteminin anomaliyalarını inkar etməyi tələb edir. Anamnezdə patoloji doğuşların olması varsa, aralıq nahiyəsini müayinə etmək, uşaqlığın və uşaqlıq yolunun sallanmasını aşkar etmək lazımdır. Aşağı sidik yollarının iltihabi prosesləri sidiyin saxlanmaması üçün şərait yaratdığına görə, xəstəliyin diaqnostikasında sidiyin laborator müayinəsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Sidik saxlanılmamasının diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsulları da geniş tətbiq olunur. Böyrəklərin və yuxarı sidik yollarının anatomo-funksional vəziyyətini, həmçinin yanaşı xəstəlikləri təyin etmək üçün ekskretor uroqrafiya aparılır. Bu zaman böyrəklərin funksional fəaliyyəti əksər hallarda pozulmur.

Yan və yarımyan vəziyyətlərdə sistoqrafiya edən zaman sidiklik boynunun qıf şəkilli geniş olması və uretranın qısalması aşkar olunur.

Xəstəliyin diaqnostikasında sistometriya və sfinkterometriyadan da geniş istifadə olunur. Bu müayinələrin köməyiylə sidikliyin və sidiklik-uretral seqmentinin tonusu öyrənilir.

Son illərdə sidiklik-uretral seqmentin və həmçinin çanaq dibi əzələlərinin aktivliyini öyrənmək üçün elektromioqrafiya tətbiq olunur. Bu məqsədlə UEC- metr (Urethral Electrical Conductank) cihazından istifadə olunur. Bu üsulla sidiklik sfinkterinin sinir-əzələ aparatının vəziyyəti öyrənilir.

Elektromioqrafiya aparmaq üçün iynə şəkilli elektrodlar şərti olaraq, saat siferblatının 3 və 9 rəqəmləri üzərində uretranın xarici dəliyindən 1- 1,5 sm lateral tərəflərdə parauretral sahələrə sancılır. Elektrodlar əzələyə daxil olan kimi əzələlərin gərginlik potensialı (bioelektrik aktivliyi) potensiometrdə qeydə alınır.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır. Müalicənin

növü xəstəliyin səbəbindən və dərəcəindən asılı olaraq seçilir.

Konservativ müalicə adətən xəstəliyin yüngül və orta dərəcəli formalarında aparılır. Bu zaman müalicənin əsas istiqaməti sidikliyin sfinkterinin tonusunun artırılması və detruzorun fəaliyyətinin nisbətən azaldılmasına yönəldilir.

Sidikliyin boynunun və uretranın tonusunu artırmaq üçün adrenomimetiklər təyin olunur. Bu məqsədlə daha çox efedrindən (10mq gündə -3 dəfə 1- 1,5ay müddətində) istifadə olunur. Uretral müqaviməti artırmaq üçün adrenoblokatorların tətbiqi də yaxşı nəticə verir. Lakin ürək-damar və tənəffüs üzvlərinə əlavə təsirlərlə əlaqədar, onlardan az istifadə olunur.

Sidikliyin reflektor aktivliyini zəiflətmək məqsədilə oksibutinin, urostat, driptan kimi dərman preparatlarından istifadə edilir. Bu preparatlar yeməkdən sonra 5mq x gündə 3dəfə olmaqla daxilə qəbul edilir.

Sidiklik sfinkterini möhkəmləndirmək üçün dərman müalicəsilə yanaşı, eyni vaxtda fizioterapiyadan (masaj, qalvanik və diadinamik cərəyanlar, müalicəvi bədən tərbiyəsi, amplitud və s.) da geniş istifadə edilir.

Xəstəliyin ağır dərəcəli formasının müalicəsi əsasən cərrahi üsulla aparılır. Bu məqsədlə müxtəlif cərrahi müalicə üsulları təklif edilmişdir.

**Marşal – Marketti – Krants üsulu.** Uretranın proksimal hissəsi və sidikliyin boynu yan tərəflərdən qasıq sümüyünün aponevrozuna təsbit olunur.

**Göbel – Ştekel üsulu** Piramidal əzələlərin və qarının düz əzələlərinin aponevrozu hesabına sidiklik-uretral seqment möhkəmləndirilir.

Son zamanlar sidiklik-uretral seqmenti möhkəmləndirmək məqsədilə retrosimfizar-transvaginal iynəli suspenziya üsullarından istifadə olunur. Retrosimfizar – suburetral iynəli suspenziya əməliyyatını ilk dəfə A.Pereyra(1959) təklif etmişdir. Sonradan Raz, Stamey və Gittes-Loqihin tərəfindən bu əməliyyatın müxtəlif modifikasiyaları işlənib hazırlanmışdır.

A.Pereyra əməliyyatı zamanı suspenziyon iynə, təsbitədiçiləri sapların uşaqlıq yolundan qasıqüstü nahiyəyə təhlükəsiz keçirilməsini təmin edir. Əməliyyatın əsas mərhələsini simli liqatura



ilə çanaqdaxili və qasıq - çanaq bağlarının spiral şəkilində tikilməsi təşkil edir.

**Proqnoz.** Vaxtında müalicə aparılırsa proqnoz qənaətbəxş olur.

### ***Qadınlarda sidik-cinsiyyət fistulaları***

Qadınlarda sidik-cinsiyyət fistulaları dedikdə sidik yolları ilə cinsiyyət üzvləri arasında yaranan əlaqə nəzərdə tutulur. Mənşəyinə və lokalizasiyasına görə bu fistulalar bir neçə əsas qrupa bölünürlər.

**Təsnifatı.** Lokalizasiyasına görə sidik-cinsiyyət fistulalarının kisə-uşaqıq, kisə-uşaqıq yolu, sidik - kanalı uşaqıq yolu, sidik axarı-uşaqıq, sidik axarı-uşaqıq yolu formaları ayırd olunur.

Bundan başqa lokalizasiyasına görə uretra- kisə-uşaqıq yolu və ya kisə-sidik axarı-uşaqıq yolu, kisə-bağırsaq- uşaqıq yolu kimi daha ağır formalı kombinə olunmuş sidik-cinsiyyət fistulaları ayırd olunur.

**Etiologiyası.** Sidik-cinsiyyət fistulaları etioloji amillərinə görə müxtəlif olur. Bunlara mamalıq, ginekoloji, iltihab və zədə mənşəli, həmçinin onkoloji fistulalar aiddir.

Mamalıq fistulaları adətən doğuşu yüksək səviyyədə aparmadıqda baş verir. Anatomik və funksional cəhətdən dar olan çanaqlarda fistulaların əmələgəlmə ehtimalı daha çox olur. Bundan əlavə dölün xaric edilməsi məqsədilə maşalardan və ya vakuüm – ekstraktorlardan istifadə etdikdə, həmçinin Qeysər kəsiyi aparılan zaman dölü döndərmək məqsədi ilə uşaqlığın aşağı seqmenti və boynu kəsildikdə fistulalar əmələ gələ bilər

Əmələ gəlmə səbəblərindən asılı olmayaraq, mamalıq fistulalarının patogenezi çox vaxt oxşar olur. Onun əsasını doğuş və sidik yollarının dölün ön hissəsi ilə ananın çanaq sümükləri arasında uzun müddət sıxılması nəticəsində yaranan trofiki pozğunluqlar (qan və limfa dövranının pozulması) təşkil edir. Toxumaların mövcud işemiyası fonunda hər hansı ehtiyatsız və düzgün olmayan mamalıq fəndləri, sidik-cinsiyyət fistulalarının yaranması baxımından təhlükəlidir. Bu fistulalar çox vaxt doğuşdan 6-7 gün sonra formalaşır. Təcrübə göstərir ki, yaşı 30-dan yuxarı olan qadınların ilk doğumu çox vaxt cərrahi (instrumental) yolla olduğu üçün uroloji

fəsadlar tez-tez müşahidə edilir.

**Ginekoloji fistulalar.** Ginekoloji əməliyyatlar zamanı sidik yolları bilavasitə alətlərlə zədələnir, yaxud da bu trofiki xarakter daşıyır. Xüsusilə, genital üzvlərin onkoloji xəstəliklərinə görə əməliyyatlar zamanı sidik yollarının zədələnmə ehtimalı daha da artır. Sidik-cinsiyyət fistulaları daha çox uşaqlığın geniş ekstrapasiyasından (**Vertheym əməliyyatı**) sonra əmələ gəlir.

Uşaqlığın xərçəngi, habelə böyük və atipik yerləşmiş miomaları zamanı ətraf toxumalarda iltihabi proseslər inkişaf etdiyi üçün, histerektomiya texniki cəhətdən çətinləşir. Bu zaman sidik yollarının zədələnməsi uşaqlığın mobilizasiyası, yaxud hemostaz yaratmaq cəhdi zamanı baş verir. Hemostatik tikişlər səhvən sidik kisəsinin divarına qoyulduqda, əməliyyatdan 6-7 gün sonra trofiki fistula formalaşır. Sidik yollarının zədələnməsinə həmçinin uşaqlıq yolunda aparılan əməliyyatlar zamanı (ön və arxa kolpoqrafiya, paravaginal kistaların xaric edilməsi və s.) təsadüf olunur.

İnfeksion mənşəli fistulalar daxili cinsiyyət üzvlərinin vərəm, sifilis, aktinomikoz kimi infeksiyon proseslərin nəticəsində irinliyin çanaq toxumasına açılmasından sonra əmələ gəlir.

Zədələnmədən sonra yaranan fistulalar sidik kisəsinin açıq və qapalı zədələnmələri nəticəsində əmələ gəlir. Belə ki, sidik-cinsiyyət fistulaların etioloji amili sidik daşları, masturbasiya zamanı sidikliyə daxil olmuş, yaxud əməliyyat vaxtı səhvən saxlanılmış yad cisimlər də ola bilər.

Məişət zədələnməsindən sonra da bu fistulaların əmələ gəlməsi mümkündür. Bizim praktikamızda hündürlükdən yıxılan zaman dəmir armaturun düz bağırsağa sancılması nəticəsində əmələ gələn sidik axarı –sidiklik—düz bağırsağın fistulasına təsadüf edilmişdir.

Onkoloji fistulalar sidik-cinsiyyət fistulalarının ağır formasını təşkil edir. Onlar cinsiyyət üzvündən inkişaf edən bədxassəli şişlərin sidik yollarına yayılması nəticəsində əmələ gəlir. Əsasən şişin gecikmiş mərhələlərində təsadüf olunur. Bundan başqa bədxassəli şişlərin rentgen şüalanması zamanı qonşu üzvlərin kifayət qədər mühafizə edilməməsi də sidik-cinsiyyət fistulalarının yaranmasına səbəb ola bilər. Bunları şüa (radiasion) fistulaları adlandırırlar.

**Klinikası.** Sidik-cinsiyyət fistulalarının əsas klinik əlaməti

onların növündən asılı olmayaraq, sidiiyin uşaqılıq yolundan qeyri-iradi axmasıdır. Fistula zədə nəticəsində yaranırsa, bu simptom əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə, trofiki pozğunluqlarla əlaqədar olduqda isə nisbətən gec (5-7 gün sonra) meydana çıxır.

Qeyri –iradi axan sidiiyin miqdarı fistulanın ölçüsündən və formasından asılıdır. Belə ki, kiçik ölçülü fistulalar zamanı çox vaxt sərbəst siyimə aktı saxlanılır. Fistula geniş olduqda isə bütün sidik uşaqılıq yolundan axır. Fistulanın yolu qıvrım və ya qıfabənzər olduqda qapaq xarakteri daşıyır. Bu halda xəstələr müəyyən vəziyyətdə sidiiyi hissəvi də olsa saxlaya bilirlər.

Sidiiyin saxlanması fistulanın yerləşməsindən də asılıdır. Əgər fistula nöqtəvaridirsə və sidikliyin zirvəsində yerləşirsə, onda xəstələr vertikal vəziyyətdə (ayaqüstə durduqda) müəyyən qədər sidiiyi saxlayırlar. Əgər belə fistula sidikliyin boynunda yerləşərsə, xəstələrdə uzanmış vəziyyətdə sidiiyin (miqdarı artana qədər) axması müşahidə edilmir.

Beləliklə, sidiiyin uşaqılıq yolundan axmasının xarakterinə görə fistulanın ölçüsü və lokalizasiyası haqqında fikir yürütmək olar. Çox vaxt bu xəstələrdə sistit inkişaf edir. Fistula zonasında sidik duzları çökür, bəzən isə sidik daşı əmələ gəlir. Xəstələr hərəkət etdikdə, oturduqda sidiklikdə və uşaqılıq yolunda güclü ağrılar yaranır. Xarici cinsiyyət üzvlərinə gigiyenik diqqət az olduqda, kiçik və böyük cinsiyyət dodaqlarında, budun daxili səthində dərinin maserasiyası müşahidə olunur. Bu simptom qadınlarda sidik-cinsiyyət fistulalarının bütün növləri üçün xarakterikdir.

**Diaqnostikası.** Sidik-cinsiyyət fistulalarına diaqnozun qoyulması əksər hallarda çətinlik törətmir. Xəstənin şikayətlərinə görə (zədə, doğuş, əməliyyat) fistula və onun növü haqqında təxmini fikir yürütmək olar.

Güzgü vasitəsilə uşaqılıq yoluna baxmaq bəzən fistula dəliyini aşkar etməyə, onun lokalizasiyasını, ölçülərini və formasını təyin etməyə imkan verir. Uşaqılıq yolunun müayinəsi zamanı, uşaqılığın boynundan sidiiyin axması müşahidə olunur. Çətin hallarda sidikliyə indiqokarminli məhlul yeridilir və qasıq nahiyəsinə təzyiq etməklə onun uşaqılıq yoluna axması müəyyənləşdirilir.

Kisə- uşaqılıq fistulası zamanı sistoskopiyanın aparılması sidik kisəsi tərəfindən fistulanın lokalizasiyasını, ölçüsünü və formasını

təyin etməyə imkan verir. Sistoskopiya menstruasiya zamanı daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Bu zaman fistuladan qanın sidikliyə daxil olması diaqnozu dəqiqləşdirir. Bəzən fistulanın ölçülərinin böyük olması zamanı sidik kisəsini doldurmaq mümkün olmadığından sistoskopiyanı aparmaq olmur.

Uretrovaginal fistulalar zamanı uretroskopiya göstəriş sayılır.

Ginekoloji və endoskopik müayinələrdən əlavə fistulaların diaqnostikasında rentgen müayinə üsulları da mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Sidik-cinsiyyət fistulaları zamanı ekskretor uroqrafiya, sistouretroqrafiya, vaginoqrafiya kimi rentgenoloji müayinə üsulları tətbiq olunur.

Böyrəklərin funksional qabiliyyəti və yuxarı sidik yollarının vəziyyəti haqqında məlumat ekskretor uroqrafiya ilə müəyyən olunur.

Müxtəlif proyeksiyada aparılan sistoqrafiya və vaginoqrafiya da kisə-uşaqlıq fistulasının aşkar edilməsinə və onun lokalizasiyasının təyin edilməsinə imkan verir.

Vaginoqrafiya zamanı uşaqlıq yoluna Foley kateteri salınır və kateterin balonu doldurulur. Sonra kateterlə uşaqlıq yoluna onun həcmindən və müayinənin məqsədindən asılı olaraq 100- 200 ml 30 % -li rentgenokontrast maddə vurulur. Sonra rentgen şəkli çəkilir. Bu zaman rentgenokontrast maddənin fistuladan patoloji prosesə cəlb olunmuş üzvlərə keçməsi aydın müşahidə edilir. Rentgen şəkildə kateterin doldurulmuş balonu qasıq sümükləri üzərində qara şar kimi görünür (şəkil 131).

Beləliklə, xəstələri hər tərəfli müayinə etməklə, sidik-cinsiyyət fistulalarının lokalizasiyası, ölçüsü və sidik yollarının vəziyyəti haqqında dəqiq məlumat almaq olur.



**Müalicəsi.** Sidik-cinsiyət fistulalarının əmələgəlmə səbəbləri müxtəlif olduğu üçün, müalicə taktikası da fərdi xarakter daşıyır. Fistulaların spontan bağlanması ehtimalının az olmasına baxmayaraq, onları konservativ yolla müalicə etmək təşəbbüskarları az deyildir.

Daha çox tətbiq edilən üsul sidikliyin uretral kateterlə daimi drenaj edilməsidir. Sidikliyə kateter qoymaqla bərabər uşaqlıq yolunu Viş-

nevski məlhəmi, sintomisin emulsiyası və s. indiferent maddələr hopdurulmuş tənziflə tamponada edirlər. Sidikliyi kateterin köməyiylə antiseptik məhlullarla (furasilin 1:5000, gümüş nitrat 1:5000 nisbətli məhlulları ilə və s.) müntəzəm instillyasiya edirlər. Lakin bu müalicəni uzun müddət davam etdirmək məsləhət deyildir. Belə ki, 12-14 günə müalicənin effekti qeyd edilmirsə cərrahi müalicənin aparılması göstəriş sayılır.

Təcrübə göstərir ki, konservativ müalicə ilə fistulanın bağlanması müstəsna xarakter daşıyır. Yalnız zədələnmədən sonra yaranan fistulaların spontan bağlanması mümkündür. Konservativ müalicə fistulanın kənarlarının epitelizasiyasına qədər, yəni əmələ gəldiyi ilk günlərdə aparıldıqda müsbət nəticə verə bilər.

Sidik-cinsiyət fistulaları əsasən cərrahi üsulla müalicə olunur. Əməliyyatın aparılma vaxtı fistulanın etiologiyasından, ətraf toxumaların vəziyyətindən, yanaşı xəstəliklərdən və orqanizmin ümumi vəziyyətindən asılı olaraq təyin olunur.

Təcrübə göstərir ki, cərrahi müalicə fistulanın yolu tam epitelləşdikdən və ətrafında davamlı çarıqlar əmələ gəldikdən sonra aparılmalıdır. Ona görə də əksər cərrahlar fistuloplastikani əmələ gəldikdən 3-6 ay sonra aparmağı məsləhət görürlər.

Xəstələrin ümumi vəziyyətinin ağır olması, cinsiyət üzvlərinin bədxassəli şişləri fistuloplastikaya əks göstəriş sayılır.

Sidik kisəsi -uşaqlıq yolu fistulasının plastikası uşaqlıq yolundan (transvaginal), sidiklikdən (transvezikal) və qarın boşluğundan olmaqla (transabdominal) kombinasiya edilmiş

### ***Шякил 131. Вазинограмма.***

*Контраст маддя ушаглыг йолундан сидиклийя кечир.*

üsullarla aparılır.

Cərrahi üsulun seçilməsi fistulanın lokalizasiyasından, sidikliyin və uşaqlıq yolunun həcmindən, xəstələrin fərdi xüsusiyyətlərindən asılıdır.

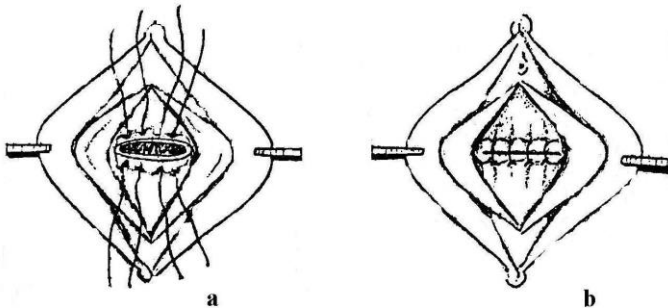
Sidik axarı dəliklərindən arxada yerləşən geniş və dairəvi fistulalar zamanı fistuloplastika uşaqlıq yolundan aparılır. Kök qadınlarda, xüsusilə qasıqüstü nahiyədə aparılan əməliyyatdan sonra əmələ gəlmiş kobud çapıqlar olduqda bu üsulun tətbiqi çox əlverişli sayılır.

Əməliyyat üçün mühüm şərt uşaqlıq yolunun geniş və divarlarının elastiki olmasıdır. Müəyyən hallarda cavan qadınlarda fistuloplastikadan sonra uşaqlıq yolunun stenozlaşma və qısalma qorxusu olduğundan fistulanın uşaqlıq yolundan tikilməsi məsləhət görülmür.

Klinikamızda fistuloplastikanın transvaginal üsulundan istifadə edilir. Fistula sidikliyin dibində olduqda və transvaginal yol əlverişli sayılmadıqda bu zaman tərəfimizdən təklif olunmuş fistuloplastika aparılır (S.B.Imamverdiyev, 1991).

Uşaqlıq yolundan əməliyyat intubasion narkoz altında aparılır və texnikası sadədir.

Əməliyyat stolunda xəstəyə ginekoloji vəziyyət verilir. Əməliyyat sahəsi antiseptik məhlullarla işləndikdən sonra uşaqlıq yolundan fistula diqqətlə təftiş olunur. Bundan sonra fistulanın ətrafındakı çapıq toxumalar kəsilir. Eyni zamanda sidikliyin və uşaqlıq yolunun divarları bir – birindən ayrı olaraq mobilizə edilir. Sidikliyin divarına 2 - 3 № -li xromlaşdırılmış ketqutla tək – tək düyünlü tikişlər qoyulur. Tikişlər arasındakı məsafə təqribən 0,6 - 0,7 sm olmalıdır. Tikişləri bağladıqdan sonra sidikliyin hermetikliyi sidikliyə məhlul yeritməklə yoxlanılır. Uşaqlıq yolunun divarı bir qayda olaraq sintetik saplarla (kapron, lavsan və s.) tikilir.



***Şəkil 132. Sidiklik –uşaqlıq yolu fistulasının uşaqlıq yolundan tikilməsi:***

- a, b- sidikliyin ayrılmış divarlarına tikişlərin qoyulması;  
c, ç – uşaqlıq yolu divarlarına U- vari tikişlərin qoyulması.*

Fistulanın yerləşməsindən və ölçüsündən asılı olaraq, sidiklik Foley kateterilə 10 -12 sutka ərzində drenaj edilir. Uşaqlıq yolunun divarına qoyulmuş tikişlər 1,5- 2 aydan sonra sökülür.

Uşaqlıq yolunun həcmninin çapıqlaşma və sklerotik dəyişikliklər hesabına kiçilməsi, sidik axarları dəliklərinin fistulaya yaxın olması, həmçinin hündür lokalizə olunmuş fistulalar zamanı fistuloplastika sidiklikdən aparılır. Bu zaman sidikliyin tutumunun kifayət qədər olması əsas şərtidir.

Abdominal fistuloplastika periton-boşluğundan –transperitoneal, peritondan kənar -ekstraperitoneal olmaqla iki variantda aparılır

Fistulalar uşaqlıq yolunun çapıqlaşmış güdülündə və ondan hündürdə yerləşdikdə, həmçinin sidikliyin həcmninin kiçilməsi ilə müşayiət olunduqda transperitoneal yolla korreksiya edilir.

Transperitoneal fistuloplastika sidikliyin uşaqlıq yolundan tamamilə ayrılması şərtilə aparılır. Bu da damarların zədələnməsi nəticəsində üzvlərin qan təchizatının intensivliyinin azalmasına səbəb olaraq, onların sonrakı regenerasiyası prosesini çətinləşdirir. Bundan başqa əvvəl aparılmış cərrahi əməliyyat nəticəsində deformasiya etmiş və çapıqlaşmış uşaqlıq yolunun ön divarını sidiklikdən ayırmaq çətin olur.

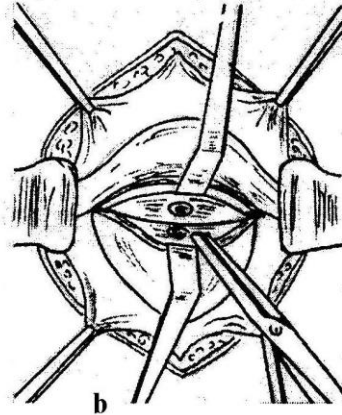
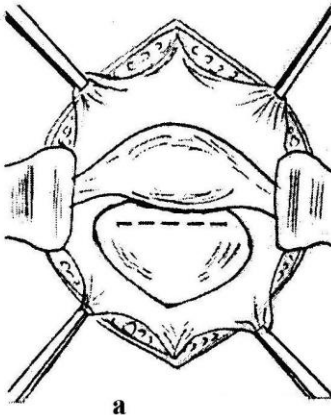
Son illərdə klinikamızda təklif edilmiş transperitoneal fistuloplastikanın xüsusi modifikasiyası yuxarıda göstərilən

nöqsanları aradan qaldırmağa imkan verir (S.B.Imamverdiyev, 1991).

Əməliyyat intubasion narkoz altında aparılır və texnikası sadədir. Aşağı orta kəsiklə sidikliyin ön divarı açılır, fistulanın yeri müəyyənləşdirilir, sonra boylama kəsiklə periton boşluğu açılır. Sidiklikdən fistula zonasına metal alətlə təzyiq edərək, periton boşluğu tərəfdən fistulanın proyeksiyasına müəyyən edilir. Sonra periton tarıma çəkilərək fistula zonasından 5-7 sm yuxarıda, köndələn istiqamətdə 5-6 sm uzunluğunda kəsilir və sidiklik fistulaya doğru peritondan ayrılır. Bu zaman çalışmaq lazımdır ki, periton zədələnməsin. Sidiklik peritonxarici hissədə fistula zonasında uşaqlıq yolundan tam ayrılır. Çapıq toxumaları kəsilib götürülür. Uşaqlıq yoluna 4 №-li kapron sapla tikişlər qoyulur. Sonra sidiklik bütün qatlardan keçməklə tək-tək düyünlü tikişlərlə bağlanır. Lazım olduqda sidikliyə ikinci qat tikişlər də qoymaq olar. Periton boşluğu tikildikdən sonra, sidikliyin ön divarına tikişlər qoyulur. Sidiklik 14-18 gün müddətinə uretral kateterlə drenaj edilir.

Sidik axarı – uşaqlıq yolu fistulaları zamanı fistuloplastika ilə yanaşı, ureterosistoanastomoz əməliyyatı da aparılır. Zədələnmiş nahiyənin üstündən sidik axarı kəsilir və onun sağlam hissəsi yenidən sidik kisəsinin başqa yerinə implantasiya olunur. Sidik axarının defektinin uzunluğu çox olduqda, onun sağlam hissəsini sidik kisəsinə yaxınlaşdırmaq mümkün olmadıqda Boari əməliyyatı aparılır.

Son illərdə qadınlarda sidik-cinsiyyət fistulalarına görə aparılan plastik əməliyyatların texnikası əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşmişdir. Bunun hesabına xəstələrin 80-90%-də tam sağalmaya nail olmaq mümkün olmuşdur.





***Şəkil 133. Sidiklik –uşaqlıq yolu fistulasının transperitoneal tikilməsi:***

*a- sidikliyin zirvə nahiyəsində peritonun kəsiyi xətti; b- sidikliyin ön divarının uşaqlıq yolunun və uşaqlığın divarından ayrılması; sidikliyin və uşaqlıq yolunun defektlərinin tikilməsi; d – əməliyyatın son mərhələsi.*

## XVIII FƏSİL

### ANDROLOGIYA

#### *Xaya hidropsu*

Xayanın xüsusi yataq qişasının parietal və visseral səhifələri arasında seroz mayenin toplanıb şişkinlik şəklində qalması xaya hidropsu adlanır. Bu xəstəlik 30 % hallarda uşaq yaşlarında rast gəlinir.

Xaya hidropsunun irinləməsi **piosele** adlanır. Bu adətən orxit və epididimitin ağırlaşması kimi meydana çıxır. Xaya hidropsu zamanı seroz mayeyə qanın qarışması **hemotosele** adlanır.

**Etiologiyası.** Embriogenez prosesində peritonun yataq çıxıntısının bitişməməsi nəticəsində qarın boşluğu ilə xaya arasında dar kanal ilə əlaqə yaranır. Bu da anadangəlmə xaya hidropsuna səbəb olur. Belə xəstələrdə seroz maye qarın boşluğuna və əksinə xayaya doğru yerini dəyişə bilər.

İkincili, yaxud qazanılma xaya hidropsu isə əsasən xayalıq üzvlərinin zədələnməsi və iltihabi prosesi zamanı əmələ gəlir.

Bundan başqa yaşlı adamlarda prostat vəzinin xərçəngi xayalıq orqanlarından limfa axınını çətinləşdirərək xaya hidropsunun əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər.

Xaya qişaları arasına yığılan maye tərkibinə görə eksudata yaxındır. Belə ki, onun tərkibində zülallar, fibrin telləri, qeyri- üzvi duzlar, tək –tək leykosit və eritrositlər olur.

**Təsnifatı.** Xaya hidropsunun təsnifatı aşağıdakı kimidir.

I. Xaya qişalarının anadangəlmə hidropsu.

a. əlaqəli;

b. əlaqəsiz.

II. Qazanılma xaya hidropsu.

a. birincili (idiopatik);

b. ikincili (simptomatik).

**Klinikası.** Kliniki gedişinə görə xaya hidropsu kəskin və xroniki olur.

Kəskin xaya hidropsu (reaktiv) nadir hallarda rast gəlinir. Əsasən xaya və onun çıxıntısının zədələnməsi, iltihabı zamanı

əmələ gəlir.

Xroniki xaya hidropsu isə kəskin xaya hidropsunun nəticəsi kimi, yaxud xayalıq üzvlərinin xroniki iltihabi proseslərindən sonra inkişaf edir. İltihabi prosesin əsasını vərəm, revmatizm və xayanın təkrar zədələnməsi təşkil edir. Baxış zamanı şişkinlik olan tərəfdə xayalıq kəskin böyüyür.

Palpasiya zamanı hidroselenin səthi yumşaq – elastiki olur. Xaya və onun çıxıntısı əllənmir.

**Diaqnostikası.** Xaya hidropsunun diaqnozu palpasiya, ultrasəs və diafanoskopiyaya əsasən qoyulur.

Palpasiya zamanı xayalıqda yumşaq şişkinlik əllənilir.

Ultrasəs müayinəsində xayalıq orqanlarında dəyişiklik müşahidə edilmir. Yalnız xaya ətrafı nahiyədə hiperexogen kölgəlik (maye) aşkar olunur.

Diafanoskopiya boşluqda yığılan mayenin işıq şüasını keçirməsi prinsipinə əsaslanır. Xaya hidropsu zamanı işıq onun bütün qişalarını keçir. Hidropsdan fərqli olaraq piosele və hematoşedə diafanoskopiyanın nəticəsi mənfi olur.

**Diferensial diaqnostika** - qasıq və qasıq-xaya yırtığı, varikosele, xayanın şişi, orxit ilə yuxarıda qeyd edilən müayinə üsulları əsasında aparılır.

**Müalicəsi.** Yenidoğulmuş oğlan uşaqlarında xaya hidropsunun müalicəsində bir müddət gözləmək məsləhətdir. Bu zaman yığılmış maye müalicəsiz də sorula bilər.

Qalan bütün hallarda xaya hidropsunun müalicəsi cərrahi üsulla aparılır. Bu məqsədlə **Vinkelman və Berqman** tərəfindən təklif olunmuş əməliyyatlar daha radikal hesab olunur.

Vinkelman əməliyyatı zamanı xayanın xüsusi qişasının parietal səhifəsi öndə kəsilir. Kənarları çevrilərək, xayanın arxasında fasiləsiz ketqutla tikilir.

Berqman əməliyyatı zamanı isə xüsusi qişa kəsildikdən sonra dartılaraq, tamamilə xayadan 0,5 -0,8 sm ölçüdə kənara olmaqla rezeksiya olunur. Qalan qişanın kənarları fasiləsiz ketqutla tikilir.

Bu əməliyyatlar zamanı hemostazın etibarlı olması çox əhəmiyyətli hesab olunur.

Əlaqəli xaya hidropsunun cərrahi müalicəsi zamanı qarın boşluğunu xaya ilə birləşdirən kanal mütləq tapılıb tikilməlidir. Əks halda proses residivlə nəticələnmə bilər. Ümumiyyətlə, yuxarıda göstərilən hər iki cərrahi əməliyyatdan sonra residiv baş verə bilər.

Lakin Vinkelman üsuluna nisbətən, Berqman üsulunun residiv vermə ehtimalı daha azdır.

Xaya hidropsuna görə aparılan əməliyyatdan sonrakı dövrdə antibakterial müalicə, təzyiqedici sarğı ilə xayaya suspenzoriya qoyulur. Bundan başqa əməliyyatdan sonrakı ilk saatlarda yara yerinə buzlu kisə qoyulması məqsəduyğun hesab olunur.

Hidropsun punksiyası və aspirasiyası, o cümlədən boşluğa sklerozlaşdırıcı maddələrin (yod, spirt) vurulması palliativ xarakter daşıyır. Bu proseduralar çox vaxt piösele və hematosese kimi ağırlaşmaların əmələ gəlməsinə səbəb olur.

### *Xaya artımının kistası*

Xaya artımının kistasına çox nadir hallarda təsadüf olunur. Kistalar adətən xaya artımının baş hissəsində yerləşir. Anadangəlmə və qazanılma olmaqla iki qrupa bölünür. Xaya artımının anadangəlmə kistası embrional inkişafın pozulması nəticəsində meydana çıxır.

Xaya artımının qazanılma kistası isə xayalıq üzvlərinin iltihabi xəstəliklərindən və ya zədələnməsindən sonra meydana çıxır.

Mikroskopik müayinə zamanı kistanın divarında xroniki iltihabi prosesin olması aşkarlanır. Kistanın möhtəviyyəti şəffaf, sarımtıl rəngdə olur. Möhtəviyyatda spermatozoidlərin olması xaya artımı kistası üçün xarakterikdir. Kistanın ölçüləri müxtəlif olur.

**Klinikası.** Xaya artımının kistası tədricən inkişaf edir. Bir qayda olaraq simptomsuz gedir. Proses inkişaf etdikcə xaya nahiyəsində təzyiqedici, qasıqda isə dartmaşəkilli ağrı hissiyyəti müşahidə olunur.

**Diagnostikası-** çətinlik törətmir. Obyektiv müayinəyə, ultrasonoqrafiyaya və diafanoskopiyaya əsasən qoyulur.

Palpasiya zamanı xaya artımının üzərində yumşaq elastiki konsistensiyalı törəmə əllənir. Xaya artımı və xaya yaxşı diferensiasiya olunur. Diafanoskopiya əksər hallarda müsbət olur. Lakin kistanın divarı kəskin qalınlaşdıqda o mənfi olur.

Ultrasonoqrafiya zamanı xaya artımı nahiyəsində mayeli törəmə aşkar olunur.

**Müalicəsi.** Yalnız ağrı törədən böyük ölçülü kistalar cərrahi yolla kənar olunur. Qalan hallarda müalicə tələb olunmur.

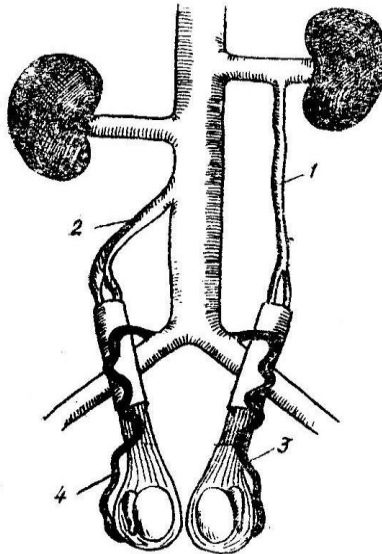
### *Toxum ciyəsi venalarının varikoz genişlənməsi*

Toxum ciyəsi venalarının varikoz genişlənməsi varikosele adlanır.

Xəstəlik ən çox 18-25 yaş dövründə olan gənclər arasında aşkar olunur. Əksər hallarda(80-90%) sol tərəfli, nadir hallarda isə ikitərəfli olur.

Varikosele kişilərin dölsüzlüyündə mühüm rol oynayır. Statistika görə sonsuz olan kişilərin 30-40%-də varikosele müşahidə edilir.

**Etiologiyası və patogenezi.** Varikoselenin əmələgəlmə səbəbləri müxtəlifdir. Bunlardan biri sağda xaya venasının aşağı boş venaya iti bucaq altında açılmasından fərqli olaraq, solda xaya venasının sol böyrək venasına düz bucaq altında açılması nəticəsində sol tərəfdə qan dövranının çətinləşməsini göstərmək olar (Şəkil 134).



### **Şəkil 134. Xayalıq orqanlarının venoz qan dövranının sxemi.**

*1- sol xaya venası; 2- sağ xaya venası; 3- sol qasıqüstü vena;  
4- sağ qasıqüstü vena.*

Bundan başqa anatomik olaraq sol böyrək venasının yuxarı müsariqə arteriyası ilə aorta kökü arasında əmələ gələn iti bucaqda (arteriomezenterial "pinset") yerləşməsi və qövşşəkilli formaya malik olmasıdır. Bu da, öz növbəsində, sol xayanın qan dövranını çətinləşdirir (Şəkil 135). Bu zaman vertikal vəziyyətdə salxımabənzər kələfin kəskin şəkildə qanla dolması, horizontal vəziyyətdə isə boşalması müşahidə olunur. Buna ortostatik varikosele deyilir.

Varikoselenin əmələ gəlməsində xaya venalarının anadangəlmə klapan çatışmazlığı və ya heç olmaması mühüm rol oynayır. Klapan çatışmazlığı zamanı aşağıya doğru retroqrad qan dövranının sürətlənməsi salxımabənzər kələf venalarının genişlənməsinə səbəb olur.



### **Şəkil 135. Arteriomezenterial «pinsetin» əmələgəlmə sxemi:**

*1-sağ böyrək; 2- sol böyrək; 3- aşağı boş vena; 4- aorta;  
5- sol xaya venası; 6- sol sidik axarı; 7- böyrək arteriyası;  
8- müsariqə arteriyası; 9- sol böyrək venası.*

Konstitusional olaraq vena divarlarının zəifliyi də venaların varikoz genişlənməsinə gətirib çıxarır.

Toxum ciyəsi venalarının varikoz genişlənməsi ikincili də ola bilər. Buna səbəb kiçik çanaqda və peritonun arxa divarında yerləşən şişlərin toxum ciyəsi venasına təzyiq edərək onda durğunluğa şərait yaratmasıdır. Buna görə də, xəstədə toxum ciyəsi venalarının genişlənməsi baş verdikdə böyrək və peritonarxası

nahiyədə şişin ola bilməsini nəzərdən qaçırmaq olmaz. Xəstəliyin sağtərəfli olması buna şübhəni daha da artırır.

**Təsnifatı.** Varikoselenin klinik təsnifatı salxımabənzər kələf venalarının genişlənməsi və xayada gedən trofik dəyişikliklərin dərəcəsinə görə təyin olunur. Bu təsnifata görə varikoselenin üç mərhələsi ayırd olunur.

**I mərhələ** - orqanizmin vertikal vəziyyətində xəstə qarını köpdürür, palpator olaraq xayada genişlənmiş venalar aşkar olunur.

**II mərhələ** – xayada genişlənmiş venalar vizual olaraq aşkar edilir. Xayanın ölçüləri və konturlarında dəyişiklik müşahidə edilmir.

**III-mərhələ** – xaya venalarının genişlənməsi vizual olaraq daha çox müşahidə olunur. Bu zaman xayanın konsistensiyası dəyişilir və ölçüləri kiçilir.

Xəstəliyin klinik formasının ağırlığı toxum ciyəsi venalarının varikoz genişlənməsilə deyil, xayada gedən trofik dəyişikliklər və spermatogenez prosesinin pozulması ilə müəyyən olunur.

**Klinikası.** Sol xayalığın sallanması, böyüməsi, xayalarda, xayalıqda və qasıq nahiyəsində dartıcı ağrıların olması xəstəliyə xas olan əlamətlərdəndir. Bu ağrılar cinsi oyanma, fiziki gərginlik və gəzinti zamanı daha da artır.

Erkən mərhələdə xayalarda nəzərə çarpan trofik dəyişikliklər olmur. Proses inkişaf etdikcə xayanın kiçilməsi, eyni zamanda spermatogenezin pozulması müşahidə olunur. Varikoselenin klinik əlamətləri xəstələri çox narahat etmir. Buna görə də, bu xəstəlik zamanı xəstələr həkimə daha çox sonsuzluğa görə müraciət edirlər.

**Diaqnostikası.** Varikoselenin diaqnostikası çətin deyil. Diaqnoz baxış və müayinə ilə qoyulur.

Baxış zamanı əsasən xayalığın sol tərəfində venaların palpator, gecikmiş hallarda vizual genişlənməsi müşahidə olunur. Venaların genişlənməsi ortostaz (ayaqüstə) vəziyyətində daha çox aşkar olunur, uzanmış vəziyyətdə isə itir.

Daha sonra xaya və toxum ciyəsi palpasiya edilir. Palpasiya zamanı genişlənmiş xaya venalarının soxulcanabənzər şəkil alması və kələ-kötür olması müşahidə olunur. Bu zaman xayanın konsistensiyası və ölçülərinin dəyişməsinə fikir vermək lazımdır. Çünki proses inkişaf etdikcə xaya atrofiyaya məruz qalır.

Palpasiyada varikosele tapılmadıqda venaların genişləndiyini aşkar etmək üçün xəstəyə Valsalva manevrası tətbiq edilir. Bu manevra zamanı normal xaya əllə tutularaq kənara çəkilir. Sonra xəstəyə başını palpasiya olan tərəfə döndərərək gücənmək təklif olunur. Bu zaman palpasiya edilən tərəfdə xaya venalarının retroqrad şişkinləşməsi müşahidə olunarsa, bu varikoselenin olmasını göstərir.

Beləliklə, əgər fiziki müayinələrlə xəstəliyə diaqnoz qoymaq mümkün olursa, bu klinik varikosele adlanır.

Qeyd etmək lazımdır ki, varikosele zamanı yuxarıda göstərilən dəyişikliklərlə yanaşı, həddibüluğa çatmışlarda spermanın müayinəsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bundan əlavə varikoselenin diaqnostikasında xayalıq üzvlərinin ultrasəs, xaya damarlarının isə ultrasəs dopler müayinəsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu müayinə üsulları məktəbəqədər dövrdə olan uşaqlarda varikoselenin subklinik formasını aşkar etməkdə əhəmiyyətli rol oynayır.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Varikoselenin yeganə rasional konservativ müalicə üsulu retroqrad yolla xaya venasını selektiv embolizə etməkdən ibarətdir. Xəstəliyin əsas müalicəsi cərrahi üsulla aparılır.

Son illərə qədər xəstəliyin cərrahi müalicəsi üçün çoxlu sayda üsullar təklif olunmuşdur. Bir çox müəlliflər xaya venasını bağlamaq üçün retroperitoneal gedişə üstünlük verirlər. Xaya venasının retroperitoneal nahiyədə bağlanmaq üçün təklif edilmiş üsullar içərisində **Ivaniseviç və Paloma** əməliyyatları daha geniş istifadə edilir.

Ivaniseviç üsulu zamanı qalça sümüyünün yuxarı tını səviyyəsində qalça sümüyünə paralel kəsik aparılır. Xaya venası retroperitoneal nahiyədə tapılaraq rezeksiya olunur. Bu üsul zamanı xaya arteriyasına toxunulmur.

Paloma üsulunda isə əməliyyat zamanı vena ilə birlikdə xaya arteriyasının da liqaturaya alınıb kəsilməsi təklif olunur.

Sübut olunmuşdur ki, xaya arteriyasının bağlanması xayada qan dövranının pozulmasına və onun atrofiyasına səbəb olmur. Çünki kollateral toxumçıxarıcı axacaq arteriyaları xayanın qidalanmasını təmin edərək, qan dövranı çatışmazlığını aradan qaldırır. Lakin aparılan tədqiqatlar göstərir ki, retroperitoneal aparılan əməliyyatlar radikal olmur. Belə ki, retroperitoneal gedişlə xaya venasının bağlanmasından sonra 17% hallarda residiv, 1-24 % hallarda xaya hidropsu və 1-5 % hallarda digər ağırlaşmalara təsadüf edilir. Əməliyyatdan sonra yalnız 55 % hallarda



spermatogenez prosesi normallaşaraq, 25% hallarda dölsüzlük aradan qalxır. Məhz buna görə də son illərdə **mikroskopik varikoselektomiya** əməliyyatına üstünlük verilir.

Bu əməliyyat zamanı çəp kəsiklə qasıq kanalı açılır. Toxum ciyəsi mobilizasiya edilir və xaya öz yerindən yaraya çıxarılır. Bu zaman xarici toxum venası (v. spermatica externa) bağlanaraq rezeksiya olunur.

Çünki sonsuzluq qeydə alınan xəstələrin 16-74%-də xarici toxum venası genişlənmiş olur. Bu venanı retroperitoneal və yaxud loporoskopik gediş zamanı bağlamaq mümkün olmur.

Xarici toxum venası bağlandıqdan sonra xaya xayalığa salınır və toxum ciyəsi düzləndirilir. Mikroskop əməliyyat sahəsinə çəkilir. Mikroskopun köməyi ilə toxum ciyəsi 3-6 dəfəyə qədər böyüdülmür və təftiş edilir. Xarici və daxili toxum fassiyası boylama istiqamətdə kəsilərək, arteriya və vena görünən hala gətirilir. Bundan sonra toxum ciyəsinin qasıq kanalından retroperitoneal sahəyə keçdiyi yerdə daxili toxum venaları bağlanır və rezeksiya olunur.

Əməliyyat zamanı toxum daşıyıcı axacaq arteriyası (**art. ductus deferentis**), toxum daşıyıcı axacaq venaları (**vv. ductus deferentis**) və limfa damarları (**vasa lymphatica**) toxunulmamış qalır. Əks halda əməliyyatdan sonra xaya hidropsu inkişaf edir. Çünki, əməliyyatdan sonrakı dövrdə venoz drenaj toxum daşıyıcı axacaq venası ilə həyata keçirilir.

Mikroskopik varikoselektomiya əməliyyatı bu günə kimi təklif olunmuş əməliyyatlar içərisində ən radikalı hesab olunur. Belə ki, bu əməliyyatdan sonra demək olar ki, ağırlaşma və residiv müşahidə olunmur. Digər tərəfdən 75 % hallarda spermatogenez prosesi normallaşır və 35% hallarda dölsüzlüyün aradan qaldırılmasına nail olunur (Atəş Kadioğlu 2002).

### ***Toxum ciyəsinin kistası (spermatosele)***

Toxum ciyəsinin kistası xayalıq üzvləri xəstəliklərinin 7% - ni təşkil edir. Bu xəstəlik xaya və ya onun çıxıntısı ilə əlaqədar olan kistoz boşluq şəklində özünü göstərir.

Kista erkən dövrlərdə kiçik ölçülərdə olduğuna görə heç bir əlamət büruzə vermir.

Əsasən embrional çıxıntı hesab olunan Müller axacağıının rudimentlərindən və Volf cisimciyinin qalıqlarından əmələ gəlir.

Spermatozoidlər olmadıqda kista şəffaf maye ilə dolu olur.

Çox vaxt zədələnmədən və iltihabi prosedən toxum yollarının obliterasiyası yaranır. Bu zaman tək və çox kameralı retension kistalar əmələ gəlir. Bu kistaların daxilində normal və degenerativ spermatozoidlərə rast gəlinir.

**Klinikası.** Böyük ölçülü kistalar hərəkət vaxtı və cinsi əlaqə zamanı xəstəni narahat edir. Ayaqcıq üzərində olan kistalar cinsi əlaqə zamanı ağrı törədir. Buna görə də çox vaxt xəstələr cinsi əlaqə zamanı toxum kistalarını özləri aşkar edir.

**Diaqnostikası.** Xəstəliyin diaqnozu, ümumi baxış, diafanoskopiya və ultrasəs müayinələri əsasında qoyulur.

Spermatosele zamanı xaya və xaya artımı palpator olaraq, kistadan kənar, lakin ona yapışmış halda aşkar olunur.

**Müalicəsi** – yalnız cərrahi üsulla aparılır. Kistanın olması, onun tez bir zamanda böyüməsi və cinsi əlaqə zamanı ağrı verməsi əməliyyata olan göstərişlərdir.

Xaya üzərində xayalıq ön səthdə 4-5 sm uzunluğunda kəsilir. Yataq çıxıntısının parietal səhifəsi kəsilərək xaya və kista yaraya çıxarılır. Novokainlə aparılan hidravlik soyulmadan sonra kista üzərində xayanın yataq qişasının visseral səhifəsi kəsilir və kistanın damarsız hissəsi əldə olunur. Küt və iti üsullarla kistanın tamlığını pozmadan onun əsası ketqutla bağlanır və kista xaric edilir. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə antibakterial müalicə ilə yanaşı, təzyiqedici sargı ilə xayaya suspenzoriya qoyulur.

### ***Toxum ciyəsinin hidropsu /funiculocele/***

Peritonun yataq çıxıntısı qişasının bağlanmaması nəticəsində seroz maye onun qişaları arasına toplanır. Buna toxum ciyəsi qişalarının hidropsu /funiculocele/ deyilir. Xəstəlik cavan yaşlı şəxslərdə müşahidə edilərək, nadir hallarda rast gəlinir.

**Etiologiyası.** Xəstəliyin etiologiyası tam məlum deyildir. Lakin funikulosenin meydana çıxmasında sidik-cinsiyyət üzvlərinin iltihabi prosesləri və zədələnmələri istisna edilmir.

**Təsnifatı.** Toxum ciyəsi qişalarının idiopatik /birincili/ və simptomatik (ikincili) hidropsu ayırd olunur. Gedişinə görə kəskin və ya xroniki olur.

**Klinikası.** Toxum ciyəsi qişalarının kəskin hidropsu zamanı qasıq-xaya nahiyəsində ağrılı şişkinliyin olması müşahidə olunur.

Ağrılar çox vaxt ürəkbulanma, qusma ilə müşayiət olunur. Proses bir növ boğulmuş yırtığı xatırladır. Lakin boğulmuş yırtıqdan fərqli olaraq, funikulosele zamanı bağırsağ keçməməzliyi əlamətləri olmur.

Toxum ciyəsi qişalarının xroniki gedişli hidropsu zamanı xayanın yuxarı hissəsində kiçik, ağırlı törəmə əllənir. Bu törəmə tədricən inkişaf edərək, xəstəni az narahat edir. Proses inkişaf etdikcə əllənən törəmə böyüyür və xəstənin narahatçılığına səbəb olur.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz ultrasəs müayinəsi və diafanoskopiyaya əsasən qoyulur. Ultrasəs müayinəsi zamanı toxum ciyəsinin proyeksiyasında hiperexogen mayeli törəmə müşahidə olunur. Diafanoskopiya müsbət olur. Funikulosele zamanı maye şəffaf olur və xaya hidropsunda olduğundan heç nə ilə fərqlənmir.

**Müalicəsi** – konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Konservativ müalicə funikulosenin kəskin forması zamanı tətbiq olunur. Bu zaman xəstəyə yataq rejimi verilir, həmin nahiyəyə buz qoyulur və geniş təsir spektrinə malik antibiotiklər təyin olunur.

Cərrahi müalicə isə xəstəliyin gedişinin xroniki forması zamanı tətbiq olunur. Bu zaman cərrahi müdaxilə ilə qasıq kanalı açılır. Sonra toxum ciyəsi qişaları kəsilib götürülür və yenidən kanal plastika olunur.

## ***Toxum ciyəsinin burulması*** ***(xayanın çevrilməsi, xayanın burulması)***

Toxum ciyəsinin burulması xayada limfa və qan dövranını kəskin surətdə pozur. Bu xəstəliyə bəzən «kəskin xayalıq» sindromu da deyilir. Toxum ciyəsinin burulması yataq daxili və yataq xarici olmaqla iki qrupa bölünür.

**Etiologiyası və patogenezi.** Yataq daxili burulmada xaya yataq qişası daxilində və hüdudunda burulur. Buna səbəb peritonun yataq çıxıntısının normadan yuxarıda obliterasiya olunmasıdır. Bundan əlavə kriptorxizm və xayanın ektopiyası da burulmaya meylik yaradır.

Xayanın burulması onu qaldıran əzələlərin spiral şəkilli liflərinin qəflətən spastik yığılması nəticəsində baş verir. Burulma əksər hallarda ağır fiziki işlə, yataqdan qəfil qalxmaqla, xayanın və qasıq nahiyəsinin zədələnməsi, həmçinin qasıq kanalının geniş olması, toxum ciyəsinin qoşalaşması və Hünter bağının pis inkişaf etməsilə əlaqədar olur.

Yataq xarici burulma xayanın yataq qişasının obliterasiya olduğu yerdən yuxarıda baş verir. Burulmanın bu formasına əsasən neonatal dövrdə təsadüf olunur. Bu isə öz növbəsində xaya artımının xayalığın divarına zəif fiksə olması nəticəsində nəinki xayanın, həmçinin toxum ciyəsinin həddindən artıq hərəkətli olması ilə izah olunur. Burulmanın hər iki formasının etiologiyası tam dəqiqliyi ilə öyrənilməmişdir.

**Klinikası.** Yataq daxili burulma xayada qəflətən əmələ gələn bərk ağrılarla xarakterizə olunur. Ürəkbulanma, qusma, dərinin avazıması, soyuq tər, nəbzin tezləşməsilə müşayiət olunan ağrılar, qasıq, qalça, bel və hipoqastral nahiyələrə yayılır. Bəzən bədənin temperaturu  $38^{\circ}$  C-yə qədər yüksəlir. Qanda leykositoz olsa da, sidəyin və prostat vəzi şirəsinin müayinəsi çox vaxt dəyişmir.

Yataq xarici burulma neonatal dövrdə təsadüf etdiyindən yenidoğulmuş uşağın xayalığında işıq şüasını keçirməyən şişin olması, xayanın ağrılı, adi ölçülərindən böyük olması, toxum ciyəsinin qalınlaşması, xayalıq dərisinin qızarması müşahidə olunur. Məhz buna görə də, yenidoğulmuşlar həddindən artıq narahat olduqda, süd əmməkdən imtina etdikdə, xayalıq üzvlərini də müayinə etmək lazımdır.

Toxum ciyəsinin burulmasının ağırlıq dərəcəsi burulma

bucağından və xəstəliyin başlanmasından sonra keçən vaxtdan asılıdır. Belə ki, toxum ciyəsinin burulması 180<sup>0</sup>- olarsa xaya həyat qabiliyyətini bir neçə gün ərzində saxlayır.

Daha böyük bucaq altında burulma olarkən 4-12 saat ərzində xaya nekrozlaşır. Qarın boşluğunda yerləşmiş xayanın burulması özünü «kəskin qarın» simptomu kimi büruzə verir.

**Diaqnostikası** – çətinlik törətmir. Diaqnoz yuxarıda göstərilən əlamətlərə və ultrasəs müayinəsinə əsasən qoyulur.

**Diferensial diaqnostikası.** Xəstəlik kəskin orxoepididimit, virus mənşəli orxit və boğulmuş çəp qasıq yırtığı ilə diferensiasiya olunur.

**Pren simptomu** burulmanı orxit və epididimitdən ayırmağa imkan verir. Simptomun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, xayalığı yuxarı qaldıranda orxit və epididimit zamanı ağrılar azalır, toxum ciyəsinin burulması zamanı isə artır.

**Rosh simptomu** da xayanın burulmasını epididimitdən diferensiasiya etməyə imkan verir. Belə ki, burulma zamanı xaya artımının sərhədləri müəyyən edilmir. Epididimit olduqda isə xaya artımının sərhədləri dəqiq müəyyən olunur və xaya artımı xeyli böyümüş olur.

**Müalicəsi.** Hər iki formada burulmanın müalicəsi təcili cərrahiyyə əməliyyatından ibarətdir.

Əməliyyat zamanı toxum ciyəsini geriyyə burub düzəltmək və xayanı 2-3 tikişlə xayalığın arxa divarına və ya arakəsməsinə tikib fiksə etmək lazımdır. Əməliyyat zamanı xayalıq açıldıqdan sonra xaya isti kompreslə 30 dəqiqə qızdırılır, toxum ciyəsinə 0,25%-novokain məhlulu ilə heparin yeridilir. Lakin bundan sonra xayanın həyat qabiliyyəti bərpa olunmursa onu çıxarmaq lazımdır.

Şübhəli hallarda ayrıca kəsiklə xayanı xayalıqdan kənara çıxarıb antiseptik maz hopdurulmuş sarğıya bükərək, saxlayıb müşahidə etmək lazımdır. Ertəsi günü xayada gedən dəyişiklikləri nəzərə alıb son qərar qəbul etmək olar. Əgər xayada həyati proseslər bərpa olunarsa onu xayalığa qaytarmaq, bərpa olunmazsa kəsib çıxarmaq lazımdır.

Müalicə zamanı digər xayanın fiksə olunması da çox vacib şərtlərdən biridir. Belə ki, anadangəlmə meyllik olduqda, gələcəkdə digər xayada da burulma təhlükəsi olur. Xayalığa enməmiş xaya burulan zaman burulmanı ləğv etməklə yanaşı orxipeksiyanın da aparılması vacibdir. Bundan sonra 5-7 gün ərzində konservativ

müalicə təyin olunur. Xəstəyə heparin, antibiotiklər, antihistamin preparatları, asetilsalisil turşusu, vitaminlər təyin olunur, həmçinin suspenzoriya geymək məsləhət görülür.

### ***Kişi cinsiyyət üzvünün plastik bərkiməsi (Peyroni xəstəliyi)***

Kişi cinsiyyət üzvünün mağaralı cisminin ağılı qişasının arakəsmələrində yastı, qıgırdaq konsistensiyalı, müxtəlif formalı bərkimələrin əmələ gəlməsi onun plastik bərkiməsi adlanır.

Bu xəstəliyin ilk klinik təsviri 1743-cü ildə fransız alimi Peyroni (F. Pejroni) tərəfindən verildiyi üçün buna Peyroni xəstəliyi də deyilir. Əsasən 40-70 yaş arasında təsadüf olunur. Rast gəlmə tezliyi 3,2%-dir. Xəstəlik hiss olunmadan başlayaraq tədricən inkişaf edir. Əmələ gələn bərkimələr ağrıya və cinsiyyət üzvünün əyilməsinə səbəb olaraq, cinsi əlaqəyə çətinlik törədir. Xəstələrin 20-54%-də erektil disfunksiya (impotensiya) inkişaf edir.

**Etiologiyası.** Xəstəliyin etiologiyası son illərə kimi tam müəyyənəndirilməyib. Lakin xəstəliyin əmələ gəlməsində bir sıra amillərin rolu istisna olunmur.

Vitamin E çatışmazlığı, propanolol və metotraksat kimi dərmanlar ilə toxumaların yüklənməsi, həmçinin orqanizmdə serotoninin miqdarının artması bu xəstəliyə səbəb ola biləcək faktorlara aiddir.

Əvvəllər xəstəliyin etiologiyasında sifilis, süzənək, şəkərli diabet kimi xəstəliklərin rol oynadığını da qeyd edirdilər. Son illərdə xəstəliyin etiologiyasında bu faktorların rolu demək olar ki, inkar edilir.

Bəzi müəlliflər isə Peyroni xəstəliyini kollagen xəstəliklər qrupuna aid edirdilər.

Hazırda xəstəliyin etiologiyasında cinsiyyət üzvünün zədələnməsi faktorunun rolu dünya uroloqları tərəfindən qəbul edilmişdir.

**Patogenezi.** Kişi cinsiyyət üzvünün zədələnməsi internal və eksternal olmaqla iki qrupa bölünür.

Internal zədələnmə xronik priapizmin fonunda, eksternal

zədələnmə isə ereksiya zamanı inkişaf edir. Hər iki halda cinsiyyət üzvünün ağılı qişasının kapillyarlarının partlaması kiçik hematomaların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Getdikcə hematomanın üzərinə çökən kalsium duzları fibrozlaşmanın baş verməsinə səbəb olur. Proses inkişaf etdikcə əmələ gələn fibroz toxuma müəyyən sahəni əhatə edərək, cinsiyyət üzvünün bərkiməsinə səbəb olur.

**Klinikası.** Başlanğıc mərhələdə xəstələr cinsiyyət üzvündə ereksiya zamanı ağrıların olmasından şikayət edirlər. Proses inkişaf etdikcə cinsiyyət üzvünün dərisi altında müəyyən sahəni əhatə edən bərkimələr müşahidə olunur. Bu bərkimələr cinsiyyət üzvünün cisminin müəyyən nahiyələrində olmaqla, əksərən onun ön səthində yerləşir. Sərhədləri dəqiq müəyyən olunur. Ereksiya vaxtı cinsiyyət üzvü bərkimə olan tərəfə əyilir (şəkil 136).



**Şəkil 136. Cinsiyyət üzvünün əyilməsi.**

Bəzən əyilmə o qədər çox olur ki, cinsi əlaqə mümkün olmur. Xəstəlik həmçinin cinsi zəiflik törədərək, xəstələrin psixikasında da ciddi dəyişikliklər yaradır.

**Diaqnostikası.** Xəstəliyin diaqnozu obyektiv, instrumental və laborator müayinələrə əsasən müəyyənləşdirilir.

Palpasiyada cinsiyyət üzvünün müəyyən nahiyələrində bərkimələrin olması aşkarlanır.

Xəstəliyin diaqnostikasında rentgenoloji müayinə üsulları da

mühüm rol oynayır. Bu məqsədlə kavernografiya tətbiq olunur. Süni ereksiya testi və rəngli dopler ultrasonografiyası kimi müayinə üsulları xəstəliyin diaqnostikasında mühüm rol oynayır.

Son illərdə xəstəliyin diaqnostikasında laborator müayinə üsullarından da geniş istifadə olunur. Bu məqsədlə sidikdə 11-oksikortikosteroid və 17-ketosteroidin, həmçinin sidikdə və qanda hidroksprolin və prolinin təyini mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Konservativ müalicə ümumi və yerli olmaqla iki istiqamətdə aparılır. Ümumi müalicə orqanizmin müqavimətinin artırılması, mikrosirkulyasiyanın yaxşılaşması istiqamətinə yönəldilir. Bu məqsədlə dieta, vitamin E, hormonlar, biostimulyatorlar, trental, eskuzan kimi dərman preparatları təyin olunur.

Yerli müalicə zamanı fizioterapiyadan (ultrasəs və diadinamik dövrən), şüa müalicəsindən istifadə olunur. Həmçinin bərkimiş sahələrə lidaza və hidrokortizon yeridilir.

Konservativ müalicə effekt vermədikdə, bərkimə qığırdaqlaşdıqda və yaxud sümükləşdikdə cərrahi müalicə tətbiq olunur. Cərrahi müalicədə əsas məqsəd xarici cinsiyyət üzvünün düzləndirilməsi və erektil disfunksiyanın aradan qaldırılmasıdır.

Xarici cinsiyyət üzvünün düzləndirilməsi üçün rekonstruktiv əməliyyatlar aparılır. Bu əməliyyatlar iki qrupa bölünür. Birinci qrupa ağıl qişanın arxa səthindəki düyünün qarşı tərəfini qısaltmaq məqsədi ilə aparılan əməliyyatlar aiddir.

İlk belə cərrahi əməliyyat 1965-ci ildə Nesbit tərəfindən təklif edilib.

Bu əməliyyat zamanı əyriliyin qarşı tərəfindəki mağaralı cismin ağıl qişası əyriliyin maksimum olduğu nöqtədə ellips formasında rezeksiya edilir, sonra isə 1-cili tikilir.

Əməliyyatdan sonra erektil disfunksiya, yara sahəsində hematomanın əmələ gəlməsi, cinsiyyət üzvündə hissiyyatın olmaması kimi ağırlaşmalar müşahidə edilir. Göstərilən ağırlaşmalarla yanaşı rezeksiya sahəsinin böyük olması, həmçinin cinsiyyət üzvündə təkrar əyriliyin əmələ gəlməsi bu əməliyyatın klinik praktikada tətbiqini məhdudlaşdırır.

Son illərdə Yachia tərəfindən təklif edilmiş əməliyyat sadəliyinə görə daha çox maraq doğurur.

Bu üsulla aparılan əməliyyat zamanı ağıl qişada ellips formasında aparılan



kəşik əvəzinə, əyriliyin qarşı tərəfindəki ağıl qışa əyriliyin maksimum olduğu nöqtədə boylama kəsilib eninə tikilərək düyünün qarşı tərəfi qısaldılır. Bu da cinsiyyət üzvünün düzlənməsinə səbəb olur.

İkinci qrup rekonstruktiv əməliyyatlara ağıl qışanın arxa səthinin düyünün üzərindəki hissəsinin uzaldılması ilə aparılan əməliyyatlar aiddir.

Bu xəstəliyin rekonstruktiv cərrahiyyəsinin inkişafı dövrünün əvvəllərində düyün kəsilib çıxarıldı, sonra çıxarılan nahiyəyə dərialtı piy toxuması implantasiya edilirdi. Lakin bu əməliyyatdan sonra erektil disfunksiya, çapıq toxumalar və residivlər əmələ gəlirdi üçün hazırda demək olar ki, tətbiq edilmir.

Hazırda aparılan rekonstruktiv əməliyyatın əsas prinsipi penisin dorzal səthində düyünün üzərində ağıl qışanın H-vari kəsilməsi və həmin nahiyəyə böyük və yaxud kiçik gizli venadan (v saphena maqna və v. saphena parva) götürülmüş hissədən implantasiya etməklə uzadılmasından ibarətdir. Plastik 4/0 (PDS) sapları ilə aparılır (Atəş Kadi oğlu, 2002).

Bu əməliyyat zamanı önəmli nöqtə sinir-damar dəstəsinin düyün üzərindən disseksiyası hesab olunur.

Əməliyyat zamanı ağıl qışanın uzadılması üçün plastik material kimi istifadə edilən gizli vena bir çox üstünlüklərə malikdir. Belə ki gizli vena endotelindən sekresiya olunan azot 2 - oksid (NO) kimi antikoagulyasiya maddə plastik nahiyəsində hematomanın əmələ gəlməsinin qarşısını alır. Digər tərəfdə gizli venanın divarının qalınlığı və elastikliyi ağıl qışanın qalınlığı ilə demək olar ki, eynidir. Bütün bunlar penisin dorzal səthindəki düyünün üzərindəki hissənin uzadılması üçün plastik material kimi gizli venadan istifadə edilməsini ön plana çəkir.

Əgər xəstəlik impotensiya ilə nəticələnərsə bu zaman süni ereksiya yaratmaq üçün penisin protezləşdirilməsi əməliyyatından istifadə edilir.

## *Priapizm*

Cinsi həvəs və stimulyasiya olmadan cinsiyyət üzvünün uzunmüddətli ağırlı və ağrısız ereksiyası priapizm adlanır. Ümumiyyətlə, 6 saatdan çox davam edən ereksiya priapizm kimi qiymətləndirilir. Normal ereksiyadan fərqli olaraq, priapizm zamanı ejakulyasiya və orqazm olmur. Priapizmin ilk tibbi təsviri 1845 –ci ildə Tripe tərəfindən verilmişdir.

**Etiologiyası.** Priapizm polietiooloji xəstəlik olub, bütün yaş dövrlərində təsadüf edilə bilər. Lakin xəstəliyin ən çox rast gəlmə tezliyi 5-10 və 20-50 yaş arasında müşahidə olunur.

Priapizmin etiologiyası demək olar ki, son illərə kimi tam müəyyənləşdirilməmişdir. Lakin xəstəliyin əmələ gəlməsində bir sıra etiooloji faktorların rolu istisna edilmir.

Digər tərəfdən müxtəlif yaş dövrlərində priapizmin etiooloji amillərinin müxtəlif olması fikirləri də mövcuddur. Belə ki, uşaqlarda priapizmin əmələ gəlməsinin əsas səbəbi kimi baş beyin şişinin və leykozun olmasını göstərirlər.

Yaşlılarda xəstəlik birincili (idiopatik), həmçinin bir sıra xəstəliklərin əlaməti kimi ikincili olur. Birincili və yaxud idiopatik priapizmin etiologiyası məlum deyil.

İkincili priapizmi əmələ gətirən səbəblər müxtəlifdir. Bu səbəblər yerli və ümumi olmaqla iki qrupa bölünür. Yerli səbəblərə sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin şiş xəstəlikləri aiddir. Yerli səbəblər priapizmin əmələ gəlməsində birbaşa rol oynayır. Ümumi səbəblər priapizmə meyllilik yaradır. Ümumi səbəblərə müxtəlif dərman preparatları, alkoqol, hemolitik və iltihabi xəstəliklər aiddir.

Antikoagulyantlar (heparin), neosteroidlər (voltaren), antihipertonik (prozasol), antidepresantlar (trozodan, fluoksetine, sertralin) və uyuşdurucu (kokain) dərman preparatları priapizmin əmələ gəlməsində mühüm rol oynayır.

Ümumilikdə, priapizmi əmələ gətirən səbəblərin -33% idiopatik, 21% alkoqol və dərman istifadəsi, 12% aralıq nahiyəsinin zədələnmələri, 11% leykoz olduğu göstərilir.

**Təsnifatı.** Priapizm əmələ gəlməsinə görə işemik, qeyri - işemik, gedişinə görə isə kəskin və xroniki olur.

**Patogenezi.** Priapizmin patogenezinin əsasını cinsiyyət

üzbünün mağaralı cisimlərində qan dövranının pozulması və qanın qatılması təşkil edir.

Priapizmdən 12 saat sonra mağaralı cisimlərin trabekulalarında intersistial ödem inkişaf edir. Proses inkişaf etdikcə, 24 saatdan sonra bazal membranının zədələnməsi nəticəsində trombositlərdə aqlütinasiya baş verir. Xəstəlikdən 48 -72 saat sonra mağaralı cismin kavernalarında tromboz inkişaf edir, həmçinin düz əzələ hüceyrələrində çoxlu nekroz və fibroz ocaqları aşkar edilir ki, bunun da nəticəsində erektil disfunksiya inkişaf edir.

Bəzi alimlər priapizm zamanı fibroz əmələ gəlməsini işemik toxumalarda lipid peroksidasiyasına bağlı olan transforminq Growth Faktor B<sub>1</sub> (TGT B<sub>1</sub>) gen ekspirasiyasının səbəb olduğunu irəli sürür.

**Klinikası.** Priapizm cinsi əlaqə zamanı, sidik ifrazı və defekasiya aktından sonra qəflətən meydana çıxır. Bundan əlavə patoloji ereksiya cinsiyyət üzvündə, bürdüm nahiyəsində güclü ağrılarla müşayiət olunur. Sidik ifrazı əksər hallarda pozulmur. Lakin bəzi hallarda çətinləşir. Baxış zamanı cinsiyyət üzvü gərgin olur, dərisi göyümtül rəng alır, ölçüləri böyüyür və qövs şəklində qarına doğru əyilir.

Cinsiyyət üzvünün baş hissəsi və uretra dəyişmir. Kəskin priapizm bir neçə gündən bir aya qədər davam edə bilər.

Xroniki priapizm gecələr qısa müddətli ereksiya ilə xarakterizə olunur.

Bu ereksiya gəzintidən, sidik xaric etdikdən və soyuq kompres qoyduqdan sonra keçir. Kliniki gedişinə görə işemik və qeyri-ışemik priapizm bir-birindən fərqlənir. Belə ki, kəskin işemik priapizm ağrılı, qeyri -ışemik priapizm isə ağrısız olur. Qeyri - işemik priapizm əsasən aralıq nahiyəsinin və yaxud cinsiyyət üzvünün birbaşa qapalı zədələnməsi zamanı meydana çıxır. İşemik priapizmdə cinsiyyət üzvü tam rigid (sərt) palpasiya edilirsə, qeyri-ışemik priapizmdə rigidlik müşahidə olunmur.

**Diaqnostikası.** Diaqnoz ümumi klinik, laborator və instrumental müayinə üsullarına əsasən qoyulur.

Ümumi klinik müayinə zamanı xəstəyə baxış keçirilir, diqqətlə anamnez toplanılır və etioloji səbəblər aydınlaşdırılır. Xarici cinsiyyət üzvü palpasiya edilir, ereksiyanın ağrılı və ağrısız olması müəyyən edilir. Həmçinin abdominal və rektal palpasiya aparılır.

Leykozu inkar etmək üçün qanın analizi və leykoformula yoxlanılır. Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin şiş xəstəliklərini inkar etmək üçün, rentgenoloji, ultrasəs və kompyuter tomoqrafiyası kimi müayinə üsullarından istifadə edilir.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır. Xroniki priapizm zamanı əsasən konservativ müalicə tətbiq edilir. Konservativ müalicə antibiotiklər, antidepressantlar, trankvilizatorlar, neyroleptiklər, antiaqreqantlarla aparılır.

Kəskin priapizm zamanı konservativ müalicə ereksiya vəziyyətindən dərhal sonra başlanmalıdır. Lakin müalicəyə başlamazdan əvvəl, imkan daxilində priapizmi əmələ gətirən səbəb aydınlaşdırılmalı və əsas müalicə bu istiqamətdə yönəldilməlidir. Bu zaman müalicə əsasən ereksiyanın, əgər varsa ağrının mümkün qədər tez aradan qaldırılması istiqamətində aparılır. Bu xəstəlik zamanı keçən müddət xəstənin və həkimin əleyhinə işləyir.

Ümumiyyətlə, 24 saatdan tez aradan götürülən priapizmlərdə erektil disfunksiya demək olar ki, əmələ gəlmir.

İşemik priapizmdə müalicənin məqsədi arterial axımı zəiflətmək və venoz axımı sürətləndirməkdir. Bu məqsədlə birinci növbədə kavernoza cismin aspirasiyası aparılır və oraya a-adrenergik (adrenalin, noradrenalin) preparatlar vurulur. Aspirasiya əsasən işemik priapizmdə 36 saat keçən təsadüflərdə tətbiq edilir.

Bu məqsədlə Ebbenhoy və Vinterin transqranulyar şuntundan istifadə edilir.

Bu zaman penisin baş hissəsindən xüsusi biopsiya iynəsi ilə kavernoza cisimləmə keçməklə kavernadakı qanın aspirasiyası aparılır. Eyni zamanda sərtlik azalana qədər hər 5 dəqiqədən bir 250-500 mq adrenalin məhlulu kavernoza cismin içərisinə yeridilir. İstifadə üçün 1ml (0,025 mq) adrenalin 20 ml fizioloji məhlulla qarışdırmaqla hazırlanır.

Priapizmin konservativ müalicəsi zamanı nifedipin və terbutalinin daxilə qəbulu da yaxşı effekt verir. Aparılan konservativ müalicə birinci gün effekt verməsə təxirə salınmadan cərrahi əməliyyat aparılır.

Hal-hazırda çox nadir hallarda budun dərialtı venaları ilə cinsiyyət üzvünün mağaralı cisimləri arasında (safeno- kavernoza) anastomozun qoyulması tətbiq edilir.

Qeyri-ışemik priapizmdə perkutan olaraq daxili qalça arteriyalarının embolizasiyası (Stress və Selbi) yaxşı effekt verir.

Cinsiyyət üzvünün mağaralı cisimlərində qan dövranını bərpa etmək məqsədilə müxtəlif cərrahi müalicə üsullarından da istifadə olunur. Cərrahi müalicə zamanı nadir hallarda distal və proksimala qoyulan anastomoza ehtiyac ola bilər.

Bunlardan ən effektivsi Sacher və onun əməkdaşlarının elmə gətirdiyi aralıq gedişlə aparılan mağaralı və süngəri cisimlərin arasında bulbospongiokavernoz anastomozun qoyulması hesab olunur. Bu zaman uretranın strikturasının qarşısını almaq üçün anastomoz pəncərələri fərqli səviyyələrdə qoyulur.

Cərrahi müalicənin nəticəsi əməliyyatın aparılma vaxtından və qan dövranının bərpa olunma dərəcəsindən asılıdır. Aparılan müalicə arzu olunan nəticəni vermədikdə erektsiya tədricən spontan olaraq kəsilir. Lakin bundan sonra erektil disfunksiya inkişaf edir.

Ümumiyyətlə, müddəti 3 gündən çox keçən priapizmdə xəstələrin demək olar ki, 100%-də erektil disfunksiya inkişaf edir. Buna görə də belə xəstələrdə infeksiya yoxdursa əməliyyatdan 3 həftə sonra protez qoyulması məsləhətdir. Kavernoz cisimə qoyulan silikon protezlər xəstələrin cinsi fəaliyyətin həyata keçirilməsində köməkçi rol oynayır.

**Proqnoz.** Xəstəlik çox vaxt erektil disfunksiya ilə nəticələndiyi üçün proqnoz qənaətbəxş olmur.

### ***Kişi sonsuzluğu***

Sonsuzluq zamanı kişilərdə dövləndirmə qabiliyyəti olmur. Sonsuzluq nığahdan sonra müəyyən müddətin keçməsi ilə təyin edilir. Əgər nığahdan sonra 2 il müddətində hamiləlik baş vermirsə, buna sonsuzluq deyilir.

Müxtəlif tədqiqatlara görə nığahdan sonra dövlənmənin 30 %-i birinci ayda, 60-90% -i bir il ərzində, 10 % - i isə 1,5 – 2 il ərzində olur.

Tədqiqatlara görə sonsuzluq bütün evlənənlərin 10- 15 % -də təsadüf olunur. Sonsuzluq qadınlarda 60 –70 %, kişilərdə isə 30 –40 % təşkil edir.

**Təsnifatı.** Kişi sonsuzluğu sekretor ekskretor, qarışıq, immunoloji və idiopatik olaraq 5 formaya bölünür.

**Sekretor dölsüzlük.** Spermatogen epitelinin inkişafının müəyyən mərhələlərində daxili və xarici faktorların təsiri sekretor sonsuzluğun əsasını təşkil edir.

Daxili faktorlar anadangəlmə və qazanılma olmaqla iki qrupa bölünür.

Anadangəlmə faktorlara xayaların hipoplaziyası və aplaziyası, kriptorxizm, Kleyn-felter sindromu, həmçinin hipotalamus - hipofizar sistemin müxtəlif çatışmazlığı aiddir.

Qazanılma faktorlara isə keçirilən infeksiyon xəstəliklər (parotit, sifilis, tif, vərəm və s.) aiddir.

Xarici faktorlara isə peşə xəstəlikləri, şüalanma, elektromaqnit dalğaları, ağır metalların duzları, herbisidlər, nikotin, narkotiklər, alkaqol, müxtəlif dərman maddələri və s. daxil olunur.

**Ekskretor dölsüzlük.** Bu zaman xayada hazırlanan toxum xaric edilə bilmir. Bunun da səbəbi toxumçıxarıcı yolların anadangəlmə və qazanılma tutulmasıdır.

**Qarıışıq formalı dölsüzlüyün** – əmələ gəlməsində cinsiyyət vəzilərinin çatışmazlığı ilə yanaşı, obstruksiya, yaxud intoksikasiya faktorları mühüm rol oynayır.

**Immunoloji dölsüzlüyün** – əsasını orqanizmin immun sistemində gedən dəyişikliklər təşkil edir.

**Idiopatik dölsüzlük** – etiologiyası məlum deyil.

**Diaqnostikası.** Sonsuzluğun diaqnozu anamnestik məlumatla, obyektiv, laborator və instrumental müayinələrə əsasən qoyulur.

Anamnestik məlumatla əsasən xəstənin həyat tərzi ətraflı öyrənilir. Bu zaman xəstədə dölsüzlüyə səbəb ola bilən kriptorxizm, xayalıq üzvlərinin anomaliyaları, Klaynfelter sindromu, varikosele və s. kimi dəyişiklikləri aşkar etmək mümkün olur. Xayaların ölçülərinin normal olması konservativ müalicənin effektivliyini güman etməyə əsas verir.

Laborator müayinələrin köməylə ejakulyatın tərkibi, həmçinin hormonal və immunoloji dəyişikliklər müəyyən olunur. Bu zaman ejakulyatın makroskopik, mikroskopik və biokimyəvi müayinəsi (spermaqramma) diaqnozun qoyulmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd etməliyə ki, müayinə üçün ejakulyat cinsi əlaqədən 48 - 72 saat sonra götürülməlidir. Əks halda düzgün nəticə alınmaz.

Müayinə üçün sperma anonizm və yaxud koitus ilə toplanır. Sperma geniş girişi olan plastik steril qaba götürülür. Spermaqramma zamanı spermatozoidlərin hərəkətliliyini düzgün təyin etmək üçün sperma müalicə müəssisəsində götürülür və qısa müddətdən sonra müayinə olunur. Əgər sperma müalicə müəssisəsindən kənarada götürülüb, bu zaman sperma yığılan qab qoltuqaltı nahiyədə saxlanılmaqla laboratoriyaya çatdırılır.

Müayinə zamanı ilk növbədə ejakulyatın makroskopik müayinəsi aparılır. Yəni ejakulyatın həcmi, iyi, pH-ı, qatılığı və yapışqanlılığı (elastikliyi) yoxlanılır.

Normada ejakulyatın həcmi - 2,0 - 5,0 ml, pN - 7,2 - 8,0 arasında, rəngi ağımtıl, elastikliyi sürüşkən, iyi çiy şabalıd iyinə yaxın olur.

Ejakulyatın həcmi dövləndirmə və endokrin funksiyasını göstərir. Əgər ejakulyatın həcmi 2 ml-dən azdırsa bu, endokrin çatışmazlığını və fertilliyin zəifləməsini göstərir. Əgər ejakulyatın həcmi 5 ml-dən çoxdırsa bu, ejakulyata iltihab mənşəli eksudatın qarışmasını göstərir.

Normada ejakulyat qələvi reaksiyalı olur. Qələvi reaksiyalı ejakulyat vaginanın turş mühitinə düşdükdə hərəkəti zəifləyir. Ejakulyatın durulaşma vaxtının artması (normada 20-30 dəq) prostat vəzi şirəsində fibrolizinin və fibrogenezanın azalmasını göstərir. Bu da spermatozoidlərin autoimmünizasiyasına səbəb ola bilər.

Toxum kisəciklərinin şirəsi ejakulyata yapışqanlıq verir. Yapışqanlıqın azalması, toxum kisəciklərinin şirəsinin az olmasını göstərir.

Ejakulyatın tərkibi formalı elementlərdən və duru hissədən ibarət olur. Formalı elementlər, həmçinin 1 ml-də və bütün ejakulyatda olan spermatozoonların miqdarı, hərəkət qabiliyyəti, patoloji dəyişilmiş spermatozoonlar, spermatogenez hüceyrələri, spermaaqlütinasiya mikroskopik üsulla, ejakulyatın duru hissəsi isə biokimyəvi üsulla yoxlanılır.

Hazırda Beynəlxalq kliniki praktikada 1 ml-də 20 mln., ümumi ejakulyatda isə 50 mln. və daha çox spermatozoidin olması norma qəbul olunur.

Spermatozoidlərin hərəkəti 4 kateqoriya üzrə müəyyən olunur. "a" - tez-tez progressiv xətti hərəkət, "b" - yavaş-yavaş, yaxud

mülayim xətti hərəkət və yaxud qeyri - xətti progressiv hərəkət, "B" - progressiv hərəkət yoxdur və yaxud yerində hərəkət edir. " Q " - Spermatozoidlər hərəkətsizdir, lakin həyat qabiliyyətini müəyyən qədər saxlaya bilirlər.

Normada spermatozoidlərin 50 % -dən çoxu "a" və "b" yaxud eyakulyasiyadan 60 dəqiqə sonra 25% "a" kateqoriyası üzrə hərəkətli, 75-80 % -i diri, 50 % -dən çox morfoloji cəhətdən normal olmalı, aqqlütinasiya olmamalıdır.

Eyakulyatda bütün parametrlərin normal olması normazoospermiya, eyakulyatda yetişmiş spermatozoidlərin olmaması azoospermiya, spermatozoidlərin 20 mln-dan az olması oliqozoospermiya, 200 mln /ml-dən çox olması polizoospermiya, hərəkətli spermatozoidlərin olmaması nekrozoospermiya, eyakulyatın heç olmaması isə aspermiya adlanır.

Normal morfolojiyalı spermatozoidlərin miqdarının 50 %-dən az olması teratozoospermiya adlanır.

Spermatozoidlərin 50%-dən çoxunun "a" və "b" 25%-dən çoxunun "a" kateqoriyası üzrə hərəkət etməsi astenozoospermiya adlanır.

Eyakulyatda spermatogenez hüceyrələrinin olmaması toxumçıxarıcı yolların obturasiyasını göstərir.

Normada eyakulyatda 5-8 leykosit olur. Eyakulyatda leykositlərin çox olması piospermiya adlanır. Eyakulyatda normada eritrosit olmur.

Normada eyakulyatda lesitin dənəcikləri çox olur. Lesitin dənəciklərinin az olması, prostat vəzinin sekretor funksiyasının azalmasını göstərir.

Ümumiyyətlə eyakulyat 90 hissə sudan, 3 hissə kalsium fosfatdan, 1 hissə natriumdan və 6 hissə üzvi maddələrdən ibarətdir. Normada eyakulyatda 52 mmol/l limon turşusu, 13 mmol/l və daha çox fruktoza olur.

Qeyd etməliyik ki, fruktoza toxum kisəciklərinin, limon turşusu isə xayaların androgen fəaliyyətini və prostat vəzinin funksional fəallığını göstərən testdir.

Dölləndirmə prosesində spermatozoidlərdə olan hialuronidaza fermentinin də əhəmiyyəti böyükdür. Belə ki, normada hialuronidaza fermenti qadın yumurta hüceyrələrinin tac hüceyrəsinə təsir edərək



onu yumşaldır. Nəticədə spermatozoonların yumurtanın içərisinə daxil olması asanlaşır.

Sonsuzluğa diaqnoz qoyulmasında hormonal dəyişikliklərin öyrənilməsi də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, qonadotropinlərin, androgenlərin, estrogenlərin təyini diaqnostik bazanın əsasını təşkil edir.

Azospermiya və aspermiya zamanı genitoqrafiyanın aparılması göstəriş sayılır.

**Müalicəsi** - Kişi sonsuzluğunun etioloji faktorları müxtəlif olduğundan müalicəsi çox çətinidir.

Ekskretor formalı sonsuzluq zamanı əsas müalicə cərrahi üsulla aparılır. Bu zaman keçiricilik xaya artımı səviyyəsində pozulduqda toxumdaşıyıcı axacaq ilə xaya artımının sağlam hissəsi arasında anastomoz qoyulur. Bu üsul 1901-ci ildə V. N. Razumovski tərəfindən təklif edilmişdir. Son illərdə toxumdaşıyıcı axacağın zədələnmiş hissəsini rezeksiya edərək, uc-uca anastomoz qoyulması əməliyyatı geniş tətbiq edilir.

Sonsuzluğun digər formalarının müalicəsi əsasən konservativ üsulla aparılır. Bu zaman ümumi möhkəmləndirici və xüsusi dərman müalicəsindən istifadə olunur.

Xüsusi dərman müalicəsi sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərindəki iltihabi proseslərin aradan qaldırılmasına və spermatogenezin stimulyasiyasına yönəldilir.

Iltihabi prosesi aradan qaldırmaq məqsədilə geniş təsir spektrinə malik antibiotiklərdən istifadə olunur. Antibakterial müalicə ailənin hər iki üzvünə təyin edilməlidir.

Spermatogenezin stimulyasiyası məqsədilə antiestrogenlər, tomoksifen, klamifensitrat, zitozonium təyin olunur.

Sekretor sonsuzluq zamanı oliqoozoospermiya daha çox nəzərə çarpdığından yuxarıda istifadə edilən antiestrogenlərdən əlavə androgenlər və qonadotropinlər də müalicədə əhəmiyyətli rol oynayır. Müalicə zamanı xayada qan dövranını yaxşılaşdırmaq məqsədilə trental və A, B, C, E vitaminləri də təyin olunur.

Astenozoospermiya və total nekrozoospermiya anadangəlmə genetik patologiya olduğu üçün müalicəyə tabe olmur.

Ümumiyyətlə, kişi sonsuzluğunun konservativ və cərrahi müalicəsinin effekti 25-30% təşkil edir.

## *Kişilərdə cinsi pozğunluqlar (erektıl disfunksiya)*

Kişilərdə cinsi fəaliyyətin mümkünsüzlüyü erektıl disfunksiya (impotensiya) adlanır. Erektıl disfunksiyanın növləri müxtəlifdir. Bunlara hormonal, neyrogen, psixogen, həmçinin cinsiyyət üzvünün arterial və venoz çatışmazlığı, mağaralı toxumanın sklerozu nəticəsində törənən erektıl disfunksiyalar aiddir.

**Etiologiyası.** Erektıl disfunksiyanın inkişafının əsasını sinir sistemində baş verən müxtəlif dərəcəli dəyişikliklər təşkil edir. Mərkəzi sinir sistemində baş verən bu dəyişikliklər "cinsi nevrasteniyaya"ya gətirib çıxarır.

Məhz buna görə də, qədimdən bu günə kimi erektıl disfunksiyanın inkişaf səbəblərini, utancaqlıq, nifrət, qısqanclıq, inamsızlıq hissənin olması və koitusun ola bilməyəcəyi qorxusunun daima insanı təqib etməsində görürlər.

Bələklə, sinir sistemində baş verən dəyişikliklər, xüsusən endogen tipli ağır depressiya, ereksiyanın pozulmasının əsas faktoru hesab olunur.

Bundan başqa anadangəlmə " spina bifida", Parkinson xəstəliyi, epilepsiya, onurğa beyninin lokal zədələnməsi, hormonal balansın dəyişilməsi ereksiyanın pozulması ilə nəticələnir. Orqanizmdə baş verən müxtəlif hormonal pozğunluqlar da erektıl disfunksiyaya səbəb ola bilər.

Cinsiyyət üzvünün arterial damar çatışmazlığı onun arteriyanın hipoplaziyası, həmçinin daxili qalça arteriyalarının aterosklerozu zamanı baş verə bilər.

Venoz damar çatışmazlığı isə aşağı ətraf venalarının varikoz genişlənməsi zamanı aşkar edilir. Hər iki hal erektıl disfunksiyanın etiologiyasında mühüm rol oynayır.

Priapizm və Peyroni xəstəliyi də erektıl disfunksiya ilə nəticələnir.

**Klinikası.** Erektıl disfunksiya zamanı xəstələr gecələr spermanın öz-özünə xaric olmasından, həmçinin müəyyən şəraitdə cinsi əlaqənin mümkün olması, başqa bir şəraitdə isə mümkünsüzlüyündən şikayət edirlər.

Bəzi hallarda isə ereksiya zamanı cinsiyyət üzvünün yavaş-yavaş və zəif gərginləşməsi qeyd olunur. Bir qrup xəstələr isə koitusun mümkünsüzlüyünü qeyd etsələr də anonizm nəticəsində ereksiyanın olmasını bildirirlər.

**Diaqnostikası** - Erektıl disfunksiyaya diaqnoz qoymaq üçün obyektiv, laborator və instrumental müayinə üsullarından istifadə olunur.

İlk növbədə xəstədən ətraflı anamnez toplanır. Bu zaman xəstədə erektıl disfunksiyanın olması, onun xarakteri, libidonun tamamilə itməsi və yaxud pozulma dərəcəsi haqqında ətraflı məlumat almaq olur.

Spontan ereksiyanın olması erektıl disfunksiyanın psixogen mənşəli olmasını sübut edir.

Bundan başqa müəyyən şəraitdə cinsi əlaqənin mümkün olması, başqa bir şəraitdə isə mümkünsüzlüyü erektıl disfunksiyanın psixogen mənşəli olmasının xarakterik əlaməti sayılır.

Cinsiyyət üzvünün yavaş-yavaş və zəif gərginləşməsi onun arterial çatışmazlığı haqqında həkimdə fikir yaradır.

Çanaqda və onurğa sütununda aparılan əməliyyatlardan sonra inkişaf edən erektıl disfunksiya çox vaxt vaskulyator xarakterli olur.

Bundan sonra xəstəyə ətraflı baxış keçirilir. Baxış zamanı birinci növbədə xəstənin konstitusion vəziyyətini, sonra isə ikincili cinsi əlamətlərin inkişafını öyrənmək vacib şərtlərdən biridir.

Baxış zamanı həmçinin cinsiyyət üzvünün vəziyyəti, xaya və xaya artımı, prostat vəzi, toxum kisəcikləri diqqətlə yoxlanılır.

Laborator müayinələr zamanı prostat vəzinin şirəsi, sperma və cinsi hormonlar, həmçinin farmakoloji süni ereksiya testi yoxlanılır.

**Farmakoloji süni ereksiya testi.** İlk dəfə papaverinin intrakavernoz tətbiqi erektıl disfunksiyanın diaqnostikası üçün 1975-ci ildə Virad tərəfindən təklif edilmişdir. Hal-hazırda bu məqsədlə papaverin,  $\alpha$ - blokator (fentolamin) və prostoqlandin E-dən ibarət üç komponentli miksturadan istifadə edilir. Bu testdən son ereksiyanın inkişaf sürətini 6 ballıq şkala ilə təyin edirlər.

Farmakoloji maddələrin təsirindən 5 - 10 dəqiqə sonra ereksiya inkişaf edərsə, bu müsbət qiymətləndirilərək, 5 bal hesab olunur. Belə ereksiya 30-60 dəqiqə ərzində davam etməlidir. Ereksiya 20-30 dəqiqə ərzində inkişaf edərsə gecikmiş hesab olunur və cinsiyyət

üzvünün arterial çatışmazlığını göstərir.

Cinsiyyət üzvünün damar torunu öyrənmək üçün arterioqrafiya əhəmiyyətlidir. Son illərdə bu məqsədlə dopleroqrafiya üsulundan istifadə olunur.

Vaskulyator erektil disfunksiyanı aşkar etmək üçün dopleroqrafiya əvəzəilməz üsuldur.

Dopleroqrafiya ilə həmçinin ağıl qişanın və cinsiyyət üzvünün damarlarının vəziyyəti öyrənilərək, ereksiyanın müəyyən fazasında hemodinamik dəyişikliklər aşkar edilir.

Cinsiyyət üzvündə venoz axın yolunun distal hissəsinin vəziyyətini aşkar etmək üçün sponqiozoqrafiyadan istifadə olunur. Bu məqsədlə cinsiyyət üzvünün başı punksiya olunur və rentgenokonstrast maddə yeridilir. Rentgenokonstrast maddə kimi omnipakdan istifadə olunur. Sonra rentgen şəkli çəkilir. Bundan sonra farmakoloji süni ereksiya testi aparılaraq, yenidən rentgen şəkli çəkilir.

Kavernoz cisimlərin struktur və funksional vəziyyətini qiymətləndirmək üçün kavernozqrafiya tətbiq olunur. Bu məqsədlə, cinsiyyət üzvünün mağaralı cisminə omnipak yeridilir və rentgen şəkli çəkilir.

**Müalicəsi** - konservativ və cərrahi üsulla aparılır.

Konservativ müalicə etiopatogenetik və simptomatik xarakter daşıyır.

Etiopatogenetik müalicə penil hemodinamikanın yaxşılaşmasına, arterial axımın artmasına, hormonal balansın bərpasına yönəldilir. Bu məqsədlə son illərdə hiperbarik oksigenasiya və maqnitolazeroterapiya yaxşı effekt verir.

Arterial axımın artırılması üçün anqioprotektorlar, damar genəldicilər,  $\alpha$ - adrenoblokatorlar, dezaqreqantlar, vitaminlər, adaptogenlər geniş tətbiq edilir.

Penil qan dövranını yaxşılaşdırmaq üçün yoximbin, tenteksforte kimi dərman preparatlarından istifadə olunur.

Son illərdə penisin mağaralı cisimlərində 3 tip fosfodiesteraz fermentinin olması (III,IV,V tip) aşkar edilmişdir. Həmçinin məlum olmuşdur ki, V tip fosfodiesteraz fermenti ereksiya mexanizmində xüsusi rol oynayır. Buna görə də son illərdə xəstəliyin müalicəsində fosfodiesteraza fermentinin inhibitorları olan sildenafil, vardenafil,

tabalafil kimi dərman preparatlarının geniş istifadə edilir. Təsir mexanizminə görə bu dərmanlar seçici olaraq V tip fosfodiesteraz fermentinin stimule edilməsinə təsir edir.

Kompleks müalicədə intrakavernoz olaraq 10 mq-dan 60 mq-a qədər papaverin, fentolamin, 2,5 –də 20 mkq prostaqlandin E, inyeksiyaları təyin edilir və həftədə 1 dəfədən çox olmayaraq vurulur. Papaverinin uzun müddət istifadəsi ağıl qişada və mağaralı cisimlərdə sklerozun inkişafına səbəb olur. Buna görə də son illərdə bu məqsədlə edeks və alprostadildən istifadə olunur. Bundan əlavə bu məqsədlə nitro mazzlardan və gellərdən də geniş istifadə edilir.

**Cərrahi müalicə.** Cərrahi müalicənin əsasını cinsiyyət üzvünün normal qan dövranını bərpa etmək təşkil edir. Bu məqsədlə çox vaxt cinsiyyət üzvü damarları ilə aşağı epiqastral arteriyası arasında "uc-uca" anastomoz qoyulur. Bu əməliyyatdan sonra 80 % hallarda yaxşı nəticələr əldə olunur.

Erektıl disfunksiyanın müalicəsində cinsiyyət üzvünün protezləşdirilməsi də geniş tətbiq edilir. Penil protezlərin tətbiqi keçən əsrin əvvəllərinə təsadüf edir. Bu məqsədlə müxtəlif penil protezlərdən istifadə edilir.

İlk dəfə 1930-cu ildə Bokaras protez kimi qabırğa qığırdağından istifadə etmişdir. O, qabırğa qığırdağını mağaralı cismə qoymuş, lakin nəticələr çox pis olmuşdur.

1952-ci ildə Coodvin və Scott sintetik materialdan hazırlanmış protezi Back fassiyasının altına qoymuş, lakin lazımi effekt alınmamışdır.

Yaxşı nəticələri olan ilk penil protezlər 1970-ci ildə Small və Scott tərəfindən qoyulmuşdur. Hazırda penil protezlərin bükülən və şişirdilən formalarından geniş istifadə edilir.

Bükülə bilən protezlər silikon maddələrdən hazırlanmış içərisində gümüş tel olan çubuqlardan və penisin mağaralı cisimlərinin içərisinə qoyularaq cinsi fəaliyyət zamanı əl ilə düzləndirilir, istirahət zamanı isə bükülür.

Şişirdilən penil protezlərin çoxlu modifikasiyaları təklif edilmişdir. Lakin erektıl disfunksiyanın müalicəsində geniş tətbiq edilən Scott-un şişirdilən üç hissəli penil protezidir(şəkil 137).

Bu protezin silikon çubuqları mağaralı cisimlərə qoyulur və çubuqlar rezin boru ilə xayalığa qoyulmuş kiçik nasosa birləşmişdir. Nasos özü də digər bir boru vasitəsilə sidiklik önü nahiyədə (**cavum praevezicale Retzii**) yerləşdirilmiş rezervuar balonla birləşir. Balonda olan maye nasosun sıxılması ilə penisin içindəki silikon çubuqların içərisinə gedir.



**Şəkil 137. Penil protezlər.**

*a - Scott-un şişirdilən iki hissəli penil protezi.  
b - Scott-un şişirdilən üç hissəli penil protezi.*

Çubuqlar şişdikcə penis ereksiya vəziyyətinə gəlir. Sonra insanın istədiyini anda yenə xayalıqdakı nasosun başqa bir düyməsi basılaraq, çubuqdakı mayenin rezervuar içərisinə axını baş verir ki, bu da penisin boşalmasını əmələ gətirir. Bu protezlər çox fizioloji hesab olunmaqla inkişaf etmiş ölkələrdə 30 ildən artıqdır ki, uğurla tətbiq edilir.

Qeyd etməliyik ki, yuxarıda qeyd edilən müxtəlif müalicə üsullarına baxmayaraq, bu problem son illərə qədər tam həllini tapmamışdır.

## MÜNDƏRICAT

Ön söz.....	4
-------------	---

Azərbaycanda urologiyanın inkişaf tarixi.....	5
---	---

## ÜMUMİ

HİSSƏ.....	1
------------	---

### I FƏSİL.

<b>Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin anatomiya və fiziologiyası haqqında qısa məlumat.....</b>	<b>21</b>
---	-----------

### II FƏSİL.

<b>Uroloji xəstəliklərin ümumi əlamətləri.....</b>	<b>37</b>
Ağrı.....	37
Sidik ifrazının pozulması.....	40
Sidiyin tərkibinin dəyişməsi.....	44
Uretradan patoloji ifrazatın gəlməsi və spermada olan dəyişikliklər.....	57
Kişilərdə xarici cinsiyyət üzvlərində olan dəyişikliklər.....	59

### III FƏSİL.

<b>Uroloji xəstəliklərin müayinə üsulları.....</b>	<b>61</b>
Ümumi müayinə.....	61
Uroloji xəstələrdə laborator müayinələrin normal göstəriciləri.....	69
Böyrəklərin funksional sınaqları.....	70
Sidik yollarının instrumental və endoskopik müayinə üsulları	73
Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin biopsiyası.....	89
Aşağı sidik yollarının funksional vəziyyətinin müayinə üsulları.....	93

### IV FƏSİL.

<b>Rentgenoloji, radioizotop və ultrasəs müayinə üsulları.....</b>	<b>97</b>
Sidik yollarının rentgen anatomiyası.....	97
Sidik yollarının urodinamikası.....	101
Rentgen müayinə üsulları.....	104
Radioizotop müayinə üsulları.....	
Ultrasəs müayinə üsulları.....	

<i>HİSSƏ</i> .....	41
--------------------	----

**V FƏSİL.**

<b>Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin anomaliyaları</b> .....	141
Böyrəklərin və yuxarı sidik yollarının inkişafı və anomaliyaları.....	141
Böyrək damarlarının anomaliyaları.....	144
Böyrəklərin anomaliyaları.....	147
Böyrəklərin miqdar anomaliyaları.....	148
Böyrəklərin yerləşməsinə görə anomaliyaları.....	153
Böyrəklərin qarşılıqlı münasibət anomaliyaları.....	157
Böyrəklərin quruluş (struktur) anomaliyaları.....	161
Sidik axarlarının anomaliyaları.....	169
Sidik axarlarının miqdar anomaliyaları.....	169
Sidik axarlarının yerləşməsinə görə anomaliyaları.....	170
Sidik axarlarının forma anomaliyaları.....	172
Sidik axarlarının quruluş anomaliyaları.....	172
Sidik kisəsi, sidik kanalı, kişi cinsiyyət üzvlərinin inkişafı və anomaliyaları.....	175
Uraxusun anomaliyaları.....	176
Sidikliyin anomaliyaları.....	176
Uretranın anomaliyaları.....	182
Kişilərdə xarici cinsiyyət üzvlərinin anomaliyaları.....	190
Kişi cinsiyyət üzvünün anomaliyaları.....	190
Xayaların anomaliyaları.....	191
Xayaların miqdar anomaliyaları.....	192
Xayaların quruluş anomaliyaları.....	193
Xayaların yerləşməsinə görə anomaliyaları .....	193
Xayalığın anomaliyaları.....	196

**VI FƏSİL .**

<b>Nefroptoz</b> .....	197
Patoloji hərəkətli böyrək.....	197

**VII FƏSİL.**

<b>Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin zədələnmələri</b> .....	207
Böyrəklərin zədələnmələri.....	207
Sidik axarlarının zədələnmələri.....	213



Sidikliyin zədələnmələri.....	216
Uretranın zədələnmələri.....	220
Uretranın daralmaları.....	225
Xayalıq və onun üzvlərinin zədələnmələri.....	228
Uşaqlarda xayalıq və onun üzvlərinin zədələnmələri.....	229
Kişi cinsiyyət üzvünün zədələnmələri.....	230

## **VIII FƏSİL.**

### **Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin qeyri-spesifik iltihabi**

<b>xəstəlikləri.....</b>	<b>232</b>
Pielonefrit.....	232
Xroniki pielonefrit.....	239
Paranefrit.....	245
Sistit.....	247
Sistalgiya.....	249
Uretrit.....	251
Prostatit.....	252
Vezikulit.....	257
Epididimit, orxit.....	258
Balanopostit.....	260
Kavernit.....	260
Fimoz, parafimoz.....	261

## **IX FƏSİL.**

<b>Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin vərəmi.....</b>	<b>264</b>
Böyrək və sidik yollarının vərəmi.....	264
Kişi cinsiyyət üzvlərinin vərəmi.....	273

## **X FƏSİL.**

### **Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin parazitər**

<b>xəstəlikləri.....</b>	<b>275</b>
Böyrəyin exinokokkozu.....	275
Sidik-cinsiyyət üzvlərinin şistosomozu (bilharsiozu).....	278
Sidik yollarının filariatozu.....	282

## **XI FƏSİL.**

<b>Sidikdaşı xəstəliyi.....</b>	<b>284</b>
Böyrəklərin və sidik axarlarının daşları.....	284
Uşaqlarda böyrəkdaşı xəstəliyi.....	309

Mərcanvari nefrolitiaz.....	310
Sidik kisəsinin daşları.....	315
Sidik kanalının daşları.....	318
<b>XII FƏSİL.</b>	
<b>Hidronefroz və hidroureteronefroz.....</b>	<b>320</b>
<b>XIII FƏSİL.</b>	
<b>Sidik-cinsiyyət sistemi üzvlərinin şiş xəstəlikləri.....</b>	<b>330</b>
Böyrəklərin şişləri.....	330
Vilms şişi.....	341
Böyrək ləyəninin şişləri.....	344
Sidik axarlarının şişləri.....	347
Sidikliyin şişləri.....	348
Prostat vəzinin xoşxassəli hiperplaziyası.....	364
Prostat vəzinin adenomektomiyasından sonra baş verən ağırlaşmalar.....	376
Prostat vəzinin xərçəngi.....	379
Xayanın şişləri.....	388
Xaya artımının şişləri.....	393
Toxum kisəciklərinin şişi.....	394
Sidik kanalının şişləri .....	395
Kişi cinsiyyət üzvünün şişləri.....	398
Kişi cinsiyyət üzvünün xoşxassəli şişləri.....	398
Kişi cinsiyyət üzvünün bədxassəli şişləri.....	400
<b>XIV Fəsil.</b>	
<b>Böyrəküstü vəzinin şişləri.....</b>	<b>403</b>
<b>XV Fəsil.</b>	
<b>Nefrogen arterial hipertenziya.....</b>	<b>407</b>
<b>XVI Fəsil.</b>	
<b>Böyrək çatışmazlığı.....</b>	<b>414</b>
Kəskin böyrək çatışmazlığı.....	414
Xroniki böyrək çatışmazlığı.....	424
<b>XVII Fəsil.</b>	
<b>Digər uroloji xəstəliklər.....</b>	<b>434</b>
Sidikliyin neyrogen disfunksiyaları.....	434

Gecələr sidiyi saxlaya bilməmək.....	439
Qadınlarda sidik saxlamamazlıq.....	441
Qadınlarda sidik- ciynsiyyət fistulaları.....	445
<b>XVIII Fəsil.</b>	
<b>Andrologiya.....</b>	<b>454</b>
Xaya hidropsu.....	454
Xaya artımının kistası.....	456
Toxum ciyəsi venalarının varikoz genişlənməsi(varikosele)....	457
Toxum ciyəsinin kistası ( spermatosele).....	461
Toxum ciyəsi qişalarının hidropsu( funikulosele).....	462
Toxum ciyəsinin burulması.....	464
Cinsiyət üzvünün plastik bərkiməsi (Peyroni xəstəliyi).....	466
Priapizm.....	470
Kişi sonsuzluğu.....	473
Kişilərdə cinsi pozğunluqlar.....	478

**Sudeyf Başir oqlu Imamverdiev**  
Çlen – korr. NAN AR,  
doktor mediüinskix nauk, professor

**Talıb Atalı oqlu Talıbov**  
kandidat mediüinskix nauk

## **U R O L O Q I Ə**

uçebnik dlə mediüinskoqo universiteta  
(na azerbaydcanskom əzıke)

### **«TƏBİB» NƏŞRİYYATI**

Nəşriyyatın müdiri: **M.M.Idrisov**  
Bədi və texniki redaktoru: **R.M.Seyidov**  
Kompüter dizaynı: **R.Q.Daşdəmirova**  
Korrektoru: **M.Z.Talıbova**

Kağız formatı 61x86 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Mətbəə kağızı №1.  
Ofset çap üsulu. Uçot nəşr vərəqi 30,5.  
Fiziki çap vərəqi 33,5. Sifariş 95. Tiraj 1500.

---

Azərbaycan Tibb Universitetinin  
mətbəəsində çap edilmişdir.

Tel.: 495-55-76

