ŞİŞLƏR

Tərtib etdi dos. Cümşüdov C.H.

 ŞİŞ – (tumor, yeni törəmə, neoplazma, blastoma) orqanizmin hüceyrələrinin bölünərək çoxalması hesabına toxumaların yerli patoloji böyüməsinə deyilir.

 Şişlərdən bəhs edən elm onkologiya adlanır. Şişlərin çox qədimdən müşahidə olunmasına baxmayaraq, onkologiya sərbəst bir elm sahəsi kimi son 50-60 ildə inkişaf etməyə başlayıb. Şiş xəstəliyinin elmi və təcrübi məsələləri ilə məşğul olan mütəxəssislərə onkoloq deyilir.

 Şişlər ən geniş yayılmış xəstəliklərdən olub ölüm səbəbləri arasında ürək-qan-damar xəstəliklərindən sonra ikinci yerdə durur. Müalicəsi tibbin həll olunmamış problemidir.

 Şişlərin əmələ gəlməsi haqda hələ ki, vahid nəzəriyyə - konsepsiya yoxdur.

 Günümüzdə şişlərin etiologiyasında bir sıra faktorların rolu olduğu (polietioloji nəzəriyyə) əsas götürülür.

 Şişlərin təsnifatı 3 əsas prinsipə görədir.

Hansı toxumadan inkişaf etməsinə görə:

Epitelial şişlər, birləşdirici toxuma şişləri, əzələ şişləri, sümük və qığıldaq şişləri, damar şişləri, sinir şişləri və qarışıq şişlər ayırd edilir.

Lokalizasiyasına görə:

Ağciyər, qaraciyər, mədə, bağırsaqlar, beyin, sümüklər, dəri və s. üzvlərin şişləri.

Şişin inkişaf xüsusiyyətləri və yayılmasına görə:

Xoşxassəli şişlər və bədxassəli şişlər aid edilir.

XOŞXASSƏLİ ŞİŞLƏR.

 Xoşxassəli şişlərin hüceyrələri mikroskopik quruluşuna görə inkişaf etmiş olduğu toxumanın hüceyrələrindən fərqlənmir və ya çox az fərqlənir, atipik deyillər. Bu şişlərin ətraf toxumalardan ayıran kapsulası olur, yavaş sürətlə böyüyür, ətrafdakı toxumaların içərisinə kök atmırlar, yalnız onları itələyə bilirlər. Belə böyümə ekspansiv böyümə adlanır. Xoşxassəli şişlər çox hallarda orqanizm üçün ciddi narahatlıqlar törətmir. Ancaq, yerləşməsindən və ölçülərindən asılı olaraq bəzən ciddi kosmetik pozğunluqlara və həyati vacib orqanlara göstərdiyi təzyiq hesabına onların ağır morfoloji və funksional pozğunluqlarına səbəb ola bilirlər. Məsələn, beyin qişalarının xoşxassəli şişlərinin beyini sıxması, iri damarların, sinir kötüklərinin, bronxların , traxeyanın, öd axarlarının, sidik axarlarının və s. sıxılması zamanı orqanizmdə ciddi pozğunluqlar əmələ gələ bilər. Xoşxassəli şişləri cərrahi yolla tam – radikai xaric etdikdən sonra rezidivləri və metastarları, yəni uzaqlara yayılması olmur.

 Vəzli orqanların epitel toxumasından inkişaf edən xoşxassəli şişlər – adenoma, boşluqlu orqanların selikli qişasından inkişaf edən xoşxassəli şişlər – polip, dəridən inkişaf edən xoşxassəli şişlər papilloma, əzələdən inkişaf edən xoşxassəli şişlər mioma (saya əzələdən inkişaf edibsə - leyomioma, eninəzolaqlı əzələdən inkişaf edibsə rabdomioma), birləşdirici toxumanın xoşxassəli şişləri fibroma, sümükdən inkişaf edən xoşxassəli şişlər osteoma, qığırdaqdan inkişaf edən xoşxassəli şişlər xondroma, sinir toxumasından inkişaf edən xoşxassəli şişlər nevrinoma, piy toxumasından inkişaf edən şişlər – lipoma adlanır. Bəzən xoşxassəli şişlər iki və daha çox toxumanın qarışığından ibarət olur ki, bu zaman da onların mürəkkəb adı olur. Məsələn fibromioma, neyrofibroma, osteoxondroma və s.

 Ayrı-ayrı üzvlər və ya onların hissələrindən ibarət olan anadangəlmə şişlər – teratoma adlanır.

 BƏDXASSƏLİ ŞİŞLƏR

 Bədxassəli şişlərin etiologiyası haqqında çoxlu nəzəriyyələr var. Bu məsələlər patoloji anatomiya və patoloji fiziologiya kurslarında daha ətraflı işıqlandırılır.

 Günümüzdə polietioloji nəzəriyyə əsas götürülür ki, burada da konserogen maddələr, şiş virusları (yəni şiş əmələ gətirən viruslar) və genetik faktorlar əsas alınır.

 Ümümdünya səhiyyə təşkilatının məlumatına əsasən bədxassəli şişlərin əmələ gəlmə səbəbinin 90%-i xarici onkogen faktorlar, 10%-i isə viruslar və genetik dəyişiklərlə bağlıdır.

 Konserogen faktorlar fiziki, kimyəvi və bioloji ola bilərlər.

 Fiziki onkogen faktorlar arasında aktiv – ionlaşdırıcı şüalanmaya, kimyəvi faktorlardan politsiklik aromatik karbohidrogenlərə (benzpiren, bensidin və s.) böyük əhəmiyyət verilir. Benspiren tütün tüstüsündə, qatranda, mühərrik qazlarında və s. aşkar olunub.

 Onkogen faktorların təsirindən bədxassəli şişlərin əmələ gəlməsi bəzən 15-20 ildən sonra baş verir ki, buna gizli dövr deyilir. Bədxassəli şişlər xoşxassəlilərdən fərqli olaraq kapsulasız olurlar, sürətlə inkişaf edirlər, ətraf toxumalara infiltrasiya edirlər “kök atırlar”. Bu şişlərin hüceyrələri əmələ gəlmiş olduğu toxumanın normal hüceyrələrindən polimorfizminə (yəni müxtəlif mikroskopik quruluşa sahib olması) və atipikliyinə görə fərqlənirlər. Bədxassəli şişlərin inkişafının müəyyən mərhələsində şiş hüceyrələrinin bir qismi əsəs şiş kütləsindən qoparaq limfa və qan damarlarına düşür, müxtəlif orqanlara yayılırlar və düşdükləri yerdə artıb çoxalırlar. Bu proses şişin metastazı adlanır. Əgər şiş xaric edildikdən sonra həmin yerdə yenidən inkişaf edirsə buna şişin rezidivi deyilir.

Bədxassəli şişlər xoşxassəli şişlərdən fərqli olaraq orqanizmin ümumi vəziyyətinə də təsir edir, şiş intoksikasiyasına, anemiyaya, arıqlamağa və zəifləməyə səbəb olur.

Birləşdirici toxumanın bədxassəli şişləri sarkoma adlanır. Məsələn, limfosorkoma, angiosarkoma, osteosarkoma, miosarkoma və s.

Epitel toxumasından inkişaf edən bədxassəli şişlərə isə xərçəng (cancer) deyilir.

Bədxassəli şişlərin 95%-ə qədərini xərcəng, 5%-ni isə sarkoma təşkil edir.

Bir sıra xronik xəstəliklər və toxumaların uzunmüddətli, təkrarlayan travması və qıcıqlandırılması nəticədə xərçəng şişinin əmələ gəlməsinə gətirib çıxara bilir. Odur ki, onlar xərçəngönü xəstəliklər sayılır. Belə xəstəliklərə misal olaraq trofik xoraları, xronik mədə xoralarını, anasid qastritləri, həzm traktının poliplərini, papillomaları, müxtəlif dəri xallarını, uşaqlıq boynu eroziyalarını və s. göstərmək olar ki, bu kimi xəstəliklərin vaxtında aşkar olunması və düzgün müalicəsi bədxassəli şişlərin profilaktikasında mühüm rol oynayır.

Diaqnoz. Bədxassəli şişlərin müalicəsinin nəticəsinin qənaətbəxş olması üçün şişin erkən mərhələdə aşkar olunması çox vacibdir. Odur ki, müraciət edən hər bir xəstəyə onkoloji ehtiyatlılıqla yanaşmaq lazımdır. Əhali arasında geniş sanitariya maarifi aparılmalıdır ki, insanlar vaxtaşırı profilaktik müalicələrdən keçsinlər; bədxassəli şiş varsa bu şişə erkən mərhələdə, hər hansı şikayətlər olmadıqda da diaqnoz qoyulsun. Xəstədən çox diqqətli və aktiv anamnez topladıqda bədxassəli şişdən şübhələnmək olar. Xəstəliyin erkən mərhələlərində xəstələr çox nadir hallarda ağrıdan şikayət edir. Ancaq onlarda yorğunluq, yuxuculıuq, əmək qabiliyyətinin azalması, ətraf mühitə laqeyidlik kimi ümumi, çox da spesifik olmayan əlamətlər həkimdə onkoloji ehtiyatlılıq doğurmalı və hər hansı onkoloji xəstəliyin inkar və ya təsdiq olunması üçün diqqətli əsas müayinə üsulları ilə yanaşı yardımçı - laborator və instrumental müayinələrdən də keçirilməlidir.

Əgər xəstədə hər hansı bir şiş aşkar olunursa diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün sitoloji və morfoloji diaqnostikaya – biopsiyaya, həmçinin müxtəlif müasir diaqnostika üsullarına (endoskopiya, rentgenoloji müayinələr, ultrasəs müayinəsi, kompüter tomoqrafiyası, nüvə maqnit rezonans tomoqrafiyası, qan analizləri, onkomarkerlər və s.) əl ataraq şişin xarakterini və inkişaf mərhələsini təyin etmək lazımdır ki, düzgün müalicə taktikası seçilsin.

Bədxassəli şişlərin klinik təsnifatında 4 mərhələ ayırd edilir.

 I mərhələ - şiş lokaldır (yerlidir), məhduddur , ətraf toxumalara sirayət etməyib, metastazları yoxdur.

 II mərhələ - şişin ölçüləri böyükdür, inkişaf etdiyi orqanın divarlarına – sərhədinə qədər sirayət edib, lakin inkişaf etmiş olduğu orqandan kənara sirayət etməyib. Reqionar (yaxın) limfa düyünlərinə tək-tək (1-2) metastazı ola bilər.

 III mərhələ - şiş böyük ölçülərdədir, dağılması var, orqanı tamamilə tutub, bütün divarlarına sirayət edib. Regionar limfa düyünlərinə çjxsaylı metastazları var.

 IV mərhələ - şiş qonşu orqanlara sirayət edib, uzaq limfa düyünlərinə və orqanlara metastazı var.

 T N M G P təsnifatı

T – tumor, ilkin şişin ölşülərini xarakterizə edir, 4 mərhələsi var T1 , T2, T3, T4 .

T göstəricisi müxtəlif orqanlarda fərqlidir. Məsələbn, bağırsaq xərçəngi üçün:

T1 – şiş divarın bir hissəsini tutur

T2 – şiş bağırsaq çevrəsini tam tutur

T3 – şiş bağırsaq çevrəsini tam tutur, mənfəzi qaraldır, keçməzlik əlamətləri verir

T4 – şiş bağırsaq mənfəzini sirkulyar daraldır və ya obturasiya edərək keçməzliyə səbəb olur

Süd vəzinin xərçəngi üçün:

T1 – şişin ölçüsü 2 sm-dək

T2 – şişin ölçüsü 2-5 sm-dir, dəri və gilə içəri dartılıb

T3 – şişin ölçüsü 5-10 sm-dir, dəriyə və döş qəfəsinə bitişərək fiksə olunub, səthi xoralanıb

T4 – şişin ölçüsü 10 sm-dən böyükdür, döş qəfəsinin dərisi zədələnib və ya şiş dağılır.

N – nodula, limfa düyünlərinin prosesə cəlb olunmasını xarakterizə edir.

N0 – metastaz yoxdur

N1 – reqionar limfa düyünlərinə metastaz

N2 – 2-ci sıra limfa düyünlərinə metastaz

N3 – uzaq limfa düyünlərinə metastaz

M – metastazis orqanlara metastazın göstəricisidir

M0 – metastaz yoxdur

M1 – metastaz var

G – qradus, bədlik dərəcəsi, hüceyrələrin differensiasiya səviyyəsinin göstəricisidir.

G1 – zəif bəd (yüksək differensiasiyalı)

G2 – orta bəd (aşağı differensiasiyalı)

G3 – yüksək bəd (differensiasiya olunmur)

 P – penetration, boşluqlu orqanın divarında şişin sirayət dərinliyinin göstəricisidir.

P1 – selikli qişaya sirayət

P2 – selikaltı qişaya sirayət

P3 – subseroz qişaya sirayət

R4 – seroz qişaya və ya orqanın sərhədlərindən kənara sirayət

T N M G P təsnifatına əsasən şiş bələ yazılır : T1-4 N0-3 M0-1 G1-3 P1-4

 Şişlərin müalicə prinsipləri

 Bədxassəli şişlər təcili müalicə olunmalıdırlar, gecikmə müalicənin nəticələrini piləşdirir.

 Xoşxassəli şişlər planlı qaydada və o zaman müalicə edilməlidir ki, ya orqanın funksiyası pozulsun, ya kosmetik defekt meydana gəlsin ya da xərçəngönü xəstəlik sayılsın və ya bərləşməyə (malıqnizasiyaya) şübhə olsun. Xoşxassəli şişlər yalnız cərrahi müalicə olunurlar.

Bədxassəli şişlərin müalicəsi cərrahi və konservativ üsullarla aparılır ki, bu üsullar da ya ayrılıqda, çox hallarda isə kombinəolunmuş şəkildə tətbiq olunur.

Cərrahi müalicə radikal və palliativ əməliyyatlar olaraq 2 qrupa bölünür.

Radikal cərrahi əməliyyatda şiş sağlam toxumalar sərhədində xaric edilir, lazım gəldikdə əməliyyatönü və ya əməliyyat sonrası, ya da həm əməliyyatönü həm də əməliyyatdan sonra şüa və ya kimyəvi terapevtik müalicə ilə kombinasiya edilir.

Palliativ əməliyyatlar böyüyən şişin ağırlaşmasının ortadan qaldırılması və ya daha effektiv konservativ (şüa, kimyəvi terapiya) müalicə üçün şiş kütləsinin azadılması məqsədi ilə aparılır. Bu zaman uzaq metastazlar varsa, çox hallarda onlar xaric edilə bilmir, kimyəvi terapevtik yolla müalicə davam etdirilə bilir. Bu cür əməliyyatlara misal olaraq qırtlaq xərçəngi zamanı traxeostoma, qida borusunun xərçəngi zamanı qastrostoma, bağırsaq keçməzliyi zamanı stoma və ya bağırsaqlararası anostomozun qoyulmasını göstərmək olar. Bəzən də pozulmuş funksiyanın korreksiyası şişə heç toxunmadan icra olunur. Məsələn, mədəaltı vəzin başının şişləri zamanı radikal əməliyyat mümkün olmadıqda mexaniki sarılıqı ortadan qaldırmaq üçün biliodiqestiv anastomoz qoyulur.

Şüa terapiyası geniş istifadə olunur. Bədxassəli şişlərin yarıdan çoxu şüa terapiyası alır. Şüa terapiyası həm sərbəst, həm də cərrahi müalicədən əvvəl və sonra ya da həm əvvəl, həm də sonra cərrahi müalicə ilə kombinasiya olunur. Şüa terapiyasını kimya və ya horman terapiyası ilə də kombinasiya etmək olar.

Şişə və ya onun metastazlarına şüanın təsirini xaricdən, boşluqlardan və ya toxuma içindən şüalandırmaqla əldə etmək olar. Xarici şüalanmanı xüsusi aparatların köməyi ilə γ-terapiya şəklində aparırlar.

Boşluqlardan şüalandırma zamanı şüa mənbəyi boşluğa (ağız boşluğu, sidik kisəsi, uşaqlıq yolu və ya uşaqlıq boşluğu və s.) salınaraq şüalanma oradan icra olunur.

Toxumadaxili şüalanma üçün radiaktiv izotoplardan istifadə olunur. Şiş çıxarıldıqdan sonra izotoplar kapsula və ya iynə şəklində şişin çıxarıldığı toxuma içərisinə yeridilir (məsələn, mastektomiyadan sonra). Bu izotoplar uzun müddət toxumada qalaraq orada qalmış şiş hüceyrələrinə təsir edir.

Qalxanabənzər vəzin bədxassəli şişlərində radioaktiv yod, izotoplarından istifadə olunur. Vəz xaric edildikdən sonra harada metastaz varsa, radioaktiv yodu həmin hüceyrələr topladığına görə, radioktiv yod həmin metastifik hüceyrələrə girərək onları şüalandırıb məhv edir.

Kimyəvi terapiya. Bədxassəli şişlərin kimyəvi terapevtik müalicəsi ya təkbaşına, ya da cərrahi müalicədən əvvəl və ya sonra sonra kimyəvi terapiyaya da ehtiyac olduğu hallarda aparılır. Çox hallarda kimyəvi terapiya cərrahi müalicəyə kombinasiyada istifadə olunur. Əgər bədxassəli şişlərin erkən mərhələsində şiş cərrahi yolla çıxarıla bilirsə kimyəvi terapiyanı təkbaşına tətbiq etmək düzgün deyil. Sistem onkoloji xəstəliklərdə - leykoz və limfoqranulomatozda, limfomalarda kimyəvi terapevtik müalicəyə büyük əhəmiyyət verilir.

Bədxassəli şişlərin kimyəvi terapevtik müalicəsində aşağıdakı qrup kimyəvi preparatları ayırd edirlər.

 - Sitostatiklə r (novembixin, tsiklofosfan, tiofosfamid, vinblastin, vinkristin və s.). Bu preparatlar hüceyrələrin mitotik aktivliyinə təsir edərəjk onların çoxalmasının qarşısını alır.

 - Antimetaboliklə r (ftorurasil, ftorafur) şiş hüceyrələrinin mübadilə prosesinə təsir edərək onlardakı sintez proseslərini pozurlar.

 - Şiş əleyhinə -göbələklər tərəfindən sintez olunurlar (aktinomisin C və D).

 - hormon terapiyasıhormondan asılı şişlərin müalicəsində istifadə olunur. Kişi cinsi hermonları-androgenlər (testosteron, metiltestosteron) süd vəzinin xərçənginin müalicəsi üçün istifadə olunur. Qadın cinsi hormonları (sinestrol) isə prostat vəzinin xərçənginin müalicəsində istifadə olunur. Süd vəzinin xərçəngi zamanı qadının yumurtalıqlarının cərrahi yolla çıxarılması və ya süalandırılaraq hormon ifraz etməsinin qarşısının alınması da hormon terapiyası sayıla bilər.

 CƏRRAHİ PARAZİTAR XƏSTƏLİKLƏR

İnsanların mədə-bağırsaq traktında və diğər orqanlarında 150-dən çox parazit növü ola bilir.

Müalicəsində cərrahi müdaxiləyə ehtiyac ola bilən xəstəliklərə cərrahi parazitar xəstəliklər deyilir.

Cərrahi parazitar xəstəliklərdən ən çox rast gələni exinokokkoz, askaridoz, oristorxoz, amobioz, filyariotoz, paroqmanioz və fassiolozdur.

 EXİNOKOKKOZ

Exinokokkoz insanlar və heyvanlarda rast gələn, lentşəkilli qurdlar – exinokokk (Echinococcus) tərəfindən törədilən xəstəlik olub cərrahi parazitar xəstəliklər arasında ən çox rast gəlinənidir. Exinokkoz mülayim iqlim qurşağında yerləşən, heyvandarlığın geniş vüsət aldığı ölkələrdə daha çox rast gəlinir. Exinokok parazitinin əsas sahibi çiy ət yeyən heyvanlar, aralıq sahibi isə ot yeyən heyvanlar və insanlardır. Bu parazitlər lentşəkilli qurd halında it, canavar, tülkü, pişik, caqqal və s. heyvanların nazik bağırsağında yaşayırlar.

Baş, boyun və cisimdən ibarət olan bu yastı qurdların uzunluğu 2,7-5,4 mm-dir. Baş hissəsində olan 4 ədəd sorucu qarmaq vasitəsi ilə əsas sahibin nazik bağırsağının selikli qişasina yapışan qurdlar 2-3 ay sonra cinsi yetkinlik dövrünə çatır və cismindəki IV buğumda yerləşən yumurtalıq 400-800 ədəd yumurta xaric edir ki, bu yumurtalar da ətraf mühiti (otlaqları, su hövzələrini, insanlarin yaşayış məskənlərini) çirkləndirir. Əsas sahib olan it, pişik, caqqal, canavar, tülkü və s. heyvanların nəcisi ilə xaric olan minlərlə qurd yumurtaları (onkosferlər) heyvanların tükündə, torpaqda, bitkilərin üzərində və suda uzun muddət (bəzən aylarla) öz həyat qabiliyyətini saxlaya bilirlər. Onkosferlər aralıq sahibin (qoyun, inək, dəvə, dovuz, dovşan, insan və s.) orqanizminə ağızdan, tənəffüs yollarından və yara səthindən düşə bilir. Qida ilə insanın mədəsinə düşmüş qurd yumurtaları – onkosferlər mədə sekretinin təsirindən öz – qabığını itirir. Qabıqdan azad olmuş rüşeymlər bağırsağın selikli qişasından qana keçirlər. Qan axını ilə qapı venasına, oradan da qaraciyərə gətirilən onkorsferlərin 75-80%-i kapillyarlardan keçə bilmədiyi üçün qaraciyərdə ilişib qalaraq inkişaf edir və qovuqlar əmələ gətirirlər. Qaraciyər kapillyarlarında keçə bilən, nisbətən xırda ölçülü onkosferlər qanla ürəyə, oradan ağciyərlərə gətirilərək əksəriyyəti ağciyər kapillyarlarında ilişib qalaraq qovuqlar əmələ gətirirlər. Ağciyər kapillyarlarından keçə bilən onkosferlər isə ürəyə, oradan da böyük qan dövranı vastəsi ilə bütün toxumalara düşə bilir.

Toxumalara daxil olmuş onkosferlərdən bir həftə ərzində qovuqcuqlar formalaşır, qovuqcuqlar tədricən böyüyərək exinokokk kistini əmələ qətirirlər.

Sistin içərisində şəffaf (“qaya suyu”) maye olur. Odur ki, bu sistlər “hidafik sist”, xəstəlik isə “Hidatik exinokokkoz” da adlanır.

 Formalaşmış sistin divarı 3 qatdan ibarət olur.

– Daxili qişa rüşeym qişası da adlanır. Kubşəkilli eritellə örtülür və bu qatdan sist daxilinə skoleks rüşeymləri – protoskolekslər inkişaf edir, nəticədə qız və nəvə qovuqcuqlar əmələ gəlir. Buna qişaya laminat membran böyümə qişası da deyilir. Bu qız qovuqlar və skolekslərin hər biri və ya kistin sponton yırtılması zamanı və ya cərrahi əməliyyatın gedişində diqqətsizlikdə ətraf toxumalara və ya boşluqlara (plevra, periton) səpilərək xəstəliyin daha geniş yayılmasının potensial mənbəyidir.

 - Xitin qişası (ilk baxışda bişmiş yumurta ağına bənzəyir). Bu qişa parazitin həyat fəaliyyəti nəticəsində əmələ qəlir və daxili qişa ilə xarici qişa arasında yerləşir. Bu qişa pazit kistinin daxili mühitini qoruyur. Parazitin yaşaması üçün lazım olan maddələri kist içinə buraxır, parazitin həyat fəaliyyəti zamanı əmələ gəlmiş tullantıları isə xaric edir. (Bir növ, hüceyrə membranı funksiyasına bənzər funksiyası var).

 - xarici qat (fibroz qat). Orqanizm tərəfindən kist ətrafına çəkilmiş çəpər rolunu oynayır, sərt birləşdirici toxumadan ibarətdir, parazitə qarşı yerli müdafiə - cavab reaksiyası kimi əmələ gəlir. Bu kapsula parazitin yayılmasına əngəl olma funksiyası daşıyır.

İnsan orqanizmində exinokokk kisti illərlə inkişaf edir, çox böyük ölçülərə (20-30 sm) çata bilir. Qaraciyərdə exinokokk sistləri diametrini ildə təqribən 1 sm artırır.

Exinokokk kisti böyüdükcə insan orqanizminə mexaniki və bioloji (toksiki) təsir göstərir.

 Exinokokkozun klinik gedişində 3 mərhələ ayırd edilir.

 I - simptomsuz mərhələ onkosferlərin bədənə düşməsindən klinik əlamətlərin meydana gəlməsinədək olan dövdür. Bu mərhələnin müddəti kistin lokalizasiyasından asılı olaraq müxtəlif ola bilir.Gözün, beyinin exinokokkozunda bu mərhələ qısa sürür, qaraciyər və ağciyərdə isə uzun sürə bilir.

 II - klinik əlamətlər mərhələsi kistlərin həcminin böyüklüyü ilə əlaqəlidir. Kist böyüdükcə fibroz kapsulaya təzyiq müxtəlif intensivlikli ağrıların meydana çıxmasına səbəb olur. Ümumi zəiflik, dəridə səpkilər (övrə), ürəkbulanma, öskürək və s. kimi əlamətlər meydana çıxır. Klinik müayinədə kistin yerlıəşdiyi orqanın böyüməsi aşkar oluna bilir.

 III - ağırlaşma mərhələsidir. Kistin perf0rasiyası və cırılması onun möhtəviyyatının yırtılmış olduğu boşluğa (periton, plevra və s.) tökülməsinə, şiddətli ağrıya, hətta ağrı şokuna və ya allerqik şoka, peritonitə, plevritə və s., maqistral damarlara yırtılma isə qəfil ölümə səbəb ola bilir. Exinokokk kistinin irinləməsi ən sıx rast gələn ağırlaşma olub, ağır intoksikasiyaya, bədən temperaturunun 40-41°C qədər yüksəlməsinə səbəb ola bilir.

 Qaraciyər exinokokklrarının qapı elementlərini sıxması mexaniki sarılığa, assitə səbəb ola bilər.

 Ağciyər exinokokkunun bronxa yırtılması çoxlu bəlğəm, bəlğəmlə bərabər exinokokk qovucuqları və xitin qırıqlarının ifrazına səbəb olur.

 Sümüklərdə və oynaqlarda yerləşən exinokokk kistləri patoloji sınığa, cıxığa, oynaqların funksiyasının pozulmasına səbəb ola bilir.

 Diaqnoz. Exinokokkozun diaqnostikasında görüntülənmə üsullarından rentgenoloji müayinələr, ultrasəs müayinəsi, kompüter tomoqrafiyası (KT), nüvə-maqnit-rezonans tomoqrafiyası (MRT) mühüm rol oynayır.

Qanın müayinəsində eozinofiliyanın olması, qanda exinokokk immunoplobininin tapılması klinik əhəmiyyətə malikdir.

Xüsusi laborator müayinələrdən olan Kassoni reaksiyası – dəri allerqik snağı bir zamanlar əhəmiyyət verilən olsa da günümüzdə geniş istifadə olunmur. Çünki, doğruluğu 60%-ə qədər olub, yalançı neqativ və yalançı pozitiv ola bilir.

 Müalicəsi. Exinokokkun müalicəsi bir zamanlar ancaq açıq cərrahi üsulla idi. Günümüzdə isə açıq cərrahi üsuldan başqa miniinvaziv üsullar olan endoskopik (laparoskopik və torakoskopik) və dəridən punksiya – perkutan punksiya ilə müalicə də istıfadə olunmur. Kimyəvi preparatlarla müalicədə albendazol istifadə olunur. Bir zamanlar istifadə olunan mebendazolin effektsiz olması sübut olunub. Qalın divarlı kistlərin müalicəsində Albendazol təkbaşına istifadə olunduqda effektsiz olub digər müalicə üsulları ilə birlikdə disseminasiya (səpilmə, yayılma) və residivlərin qarşısını almaq məqsədi ilə istifadə olunur.

 ALVEOKOKKOZ

Alveokokkoz xəstəliyi Alveococcus multilocularisadlı parazitlər tərəfindən törədilir, exinokokkoza nisbətən daha az rast gəlir, əsasən qaraciyər zədələnir. Xarici görünüşünə görə, alveolyar exinokokk xərçəng şişinə bənzəyir, bərk konsistensiyalı olur, kələ-kötürdür. Onun bərk, kələkötür düyünləri öd axarlarını və qapı venası şaxələrini sıxaraq mexaniki sarılığa, assitə və qaraciyərin sirrozuna səbəb ola bilirlər.

Diaqnostikası üçün ultrasəs müayinəsi, komputer tomoqrafiyası, nüvə-maqnit rezonans tomoqrafiyası, radioizotop müayinə və s. yardımçı ola bilir.

Müalicəsi əsasən cərrahidir. Cərrahi əməliyyat antiparazitar terapiya (Albendazol) ilə kombinə olunmalıdır.

 ASKARİDOZ

Askaridoz - bağırsaqda parazit halında yaşayan, soxulcanabənzər askarid qurdu (ascaridosis) tərəfindən törədilir. Yoluxma mənbəyi xəstə insanlardır. Nəcislə xaric olunmuş qurd yumurtaları, ətraf mühiti çirkləndirir. Meyvə-tərəvəzdə və torpaqda olan qurd yumurtalaı qida ilə insanın mədəsinə, oradan da bağırsağa keçir. Bağırsağın selikli qişasından müsariqə venalarına, qapı venası sistemi ilə qaraciyərə gətirilən rüşeymlər qaraciyər venalarından aşağı boş venaya oradan da ürəyə, sonra isə kiçik qan dövranına , ağciyərlərə keçirlər. Qurd sürfələri ağciyər kapillyarlarından çıxıb bronxlara düşürlər. Bronxlardan ifraz olunan selik və bəlğəmlə udlağa düşən sürfələr udma aktı ilə mədəyə, sonra bağırsağa keçib inkişaf edirlər, yetişkinliyə çatdıqda ifraz etdikləri yumurtalar nəcislə xaric olub ətraf mühiti çirkləndirir. İnsan bağırsağında yaşayan askaridlər bəzən cərrahi müalicə tələb edən kəskin cərrahi xəstəliklərin (bağırsaq keçməzliyi, appendisit, mexaniki sarılıq, pankreatit və s.) yaranmasına səbəb ola bilirlər.

Askaridozun diaqnozu nəcisin və qanın laborator müayinələri əsasında qoyulur Müalicəsi antiparazitar preparatlarladır. Nadir hallarda cərrahi müdaxiləyə ehtiyac ola bilər.

AMYÖBİAZ (amoebiasis)

Çox ağır parazitar xəstəlik olub entamaeba histolytica adlı parazitlər tərəfindən törədilir. Tropik və yarımtropik bölgələrdə yayılmış xəstəlikdir. Yoluxma mənbəyi xəstə insanlar, çirkli su hövzələridir. Çirkli meyvə-tərəvəz və su ilə insanların mədə-bağırsaq traktına daxil olan parazitlər yoğun bağırsaqda selikaltı qişaya daxil olaraq bağırsaq divarının iltihabına , nekrozuna və amyöb xoralarının əmələ gəlməsinə, qanlı ihlasa səbəb ola bilirlər. Bağırsaqlarda amyöbiazın törətdiyi patologiya klinik gedişinə görə bakteriyaların törətdiyi dizenteriyaya bənzəyir. Odur ki, ona amyöb dizenteriyası da deyilir.

Xəəstəlik yüksək hərarət, ümumi halsizlıq, selikli-qanlı duru nəcis ifrazı ilə təzavür edir.

Bağırsaq divarından qana keçən parazitlər müxtəlif parenximatoz üzvlərdə (ən çox qaraciyərdə) özünə yuva salaraq orada özünəməxsus amyöb abseslərinin inkişafına səbəb ola bilirlər.

Amyöbiazın diaqnozu nəcisin və qanın laborator müayinəsi ilə qoyulur. Amöb absesləri isə müxtəlif görüntüləmə üsulları ilə (USM, KT, MRT) aşkar olunur.

Müalicəsi əsasən konservativdir, abses və peritonitlə ağırlaşdıqda isə cərrahi müalicə çox zaman qaçınılmaz olur.

İNKİŞAF QÜSURLARI. EYBƏCƏRLİKLƏR. ANOMALİYALAR.

Mayalanma anindan başlayaraq dölün inkişafını öyrənən elm embriologiya adlanır.

Embrional inkişaf dövründə müxtəlif səbəblərdən rüşeymin, üzv və toxumaların qeyri-normal quruluş almasına və fəaliyyətinin pozulmasına inkişaf qüsuru deyilir.

 Daxili üzvlərin inkişaf qüsuru gözlə görünmür, ancaq üzvün inkişafının müəyyən mərhələsində fəaliyyətinin pozulması ilə özünü biruzə verə bilir.

 Xarici üzvlərin inkişaf qüsuru bədən quruluşunu dəyişdiyinə görə eybəcərlik adlanır.

 Daxili və ya xarici üzvlərin normal quruluşdan az fərqli inkişafına anomaliya deyilir.

 Embrional inkişafa zərərli təsir göstərən amillər mexaniki, fiziki, kimyəvi, iltihabi, psixi və s. ola bilir.

 Mexaniki amillərə hamilə qadının qarnına, uşaqlığına və inkişaf etməkdə olan dölə xaricdən mexaniki təsir, dölyanı suyun çox və ya az olması , uşaqlığın qeyri-normal quruluşu , çapıqları və s. misal göstərmək olar.

 Fiziki amillərə xarici mühitin isti və soyuq olması, radioaktiv süalar, rentgen şüaları və s. misal göstərmək olar.

 Kimyəvi və biokimyəvi amillərə bir sıra maddələrin (spirt, nikotin, antibiotiklər və s.) bədənə daxil həddən çox daxil olması, elektrolitlərin və vitaminlərin çatışmazlığı və s. misal ola bilər.

 İltihabi proseslər – hamiləlik dövründə qadın orqanizmində gedən iltihabi proseslər (viruslar, zooinfeksiyalar, toksoplazmoz və s.) inkişaf qüsurlarına səbəb ola bilərlər.

 Psixi-emosional sarsıntılar da dölün inkişafına mənfi təsir göstərərək qüsurlara səbəb ola bilərlər.

 Statistikaya görə hər 150-200 yeni doğulmuşdan birində müəyyən inkişaf qüsuru olur.

 İnkişaf qüsurlarının həddən ziyada çox növü vardır. Yadda saxlamağı asanlaşdırmaq üçün təsnifata diqqət etmək yararlı ola bilər.

 Təsnifatında tək döldə və əkizlərdə müşahidə olunan inkişaf qüsurları ayırd edilir. Tək döldə inkişaf edən inkişaf qüsurları aşağıdakı qruplara bölünür: bədənin, yaxud hər hansı bir üzvün ölçülərinə görə toxuma və ya üzvün kifayət qədər inkişaf etməməsi hipoplaziya və ya hipogeneziya, tamamilə olmaması aplaziya və ya ageneziya, həddən artıq inkişafı hiperplaziya və ya hipergeneziya adlanır.

 Üzvlərin sayına gorə: üzvlərin sayının az (barmaqların sayının azlığı, tək böyrəklilik və s.) və ya çox olması (altıbarmaqlılıq, üç-dörd böyrəyin olması və s.).

Üzvlərin , yaxud ətrafların formasına görə: əyriboyunluq və ya ikitərəfli əyripəncəlilik və s.

 Toxuma və üzvlərin inkişafının dayanmasına görə: qida borusunun, düz bağırsağın (daralma, atreziya), kəllə sümüklərinin və fəqərə qövsünün inkişafının dayanması, beyin və onurğa beyni yırtıqları, spina bifida və s.

 Üzvlərin yerləşməsinə görə: daxili üzvlərin tərsinə yerləşməsi – “situs viscerum inversus”, ürəyin sağda, qaraciyərin solda , dalağın sağda , böyrəyin çanaqda yerləşməsi və s. cinsi əlamətlərin qeyri-normal inkişafı ilə əlaqədar həqiqi və yalançı hermafroditizmlər.

 Əkizlərdə müşahidə olunan eybəcərliklər qidalanma quruluşuna görə 3 qrupa bölünür: antozit, omfolozit və parazit.

 Autozit – birləşmiş əkizlər – hər bir dölün ayrı qan dövranı sistemi var, onlar bədənin hər hansi bir hissəsinin bitişikliyi ilə doğulurlar.

 Omfolozit – bitişik əkizlərin qidalanması bir göbək ciyəsi damarları ilə təmin olunur.

 Parazit – döllərdən birinin sərbəst qan dövranı olmur, digər dölün qan dövranı ilə qidalanır. Digər döl normal inkişaf edir.

KƏLLƏNİN, BAŞ-BEYİNİN, SİFƏTİN VƏ BOYUNUN ANADANGƏLMƏ İNKİŞAF QÜSURLARI (EYBƏCƏRLİKLƏRİ)

 Kraniostenoz – kəllə skletini təşkil edən sümüklərin erkən bitişməsi nəticəsində törənir, baş beyin toxumasının inkişafına mane olur, sifətin quruluşu dəyişir.

Müalicəsi cərrahidir.

 Mikrosefaliya – başın kiçik olması, üzün normal quruluşu, əqli zəifliklə təzahür edir.

 Hidrosefaliya – kəllə boşluğunda çoxlu beyin mayesinin toplanmasına deyilir.

Müalicəsi cərrahidir.

 Baş beyinin yırtıqları – kəllə sümüklərinin birləşdiyi və əmgəklər nahiyəsində olan sümük defektlərindən beyin qışaları, beyin mayesi və beyin maddəsinin dəri altına çaxmasına deyirlər.

Yırtıq kisəsindəki mühtəviyyatına görə meninqosele (möhtəviyyat baş-beyin mayesidir), ensefalosele (möhtəviyyat hörümçəyəbənzər qişa və baş beyin toxumasıdır) ensefalosistosele (möhtəviyyat beyin mayesi və başbeyin toxumasıdır) ayırd edilir. Beyin yırtıqlarının müalicəsi cərrahidir.

 ONURĞA BEYNi YIRTIQLARI

Fəqərələrin arxa çıxıntılarının bitişməməsi nəticəsində onurğa beyninin sərt qişası, onun mayesi və toxumasının dərialtına çıxması nəticəsində təzahür edir. Ətraflarda hissiyyat və hərəki pozğunluqlar, sfinktorların çatışmazlığı və s. əlamətlərlə özünü büruzə verə bilir.

Müalicəsi cərrahidir.

 Üzün inkişaf qüsurları

Dovşandodaqlıq – 2500 yenidoğulmuşdan birində rast gəlir, təktərəfli ya da ikitərəfli olur, müalicəsi cərrahidir.

İriağızlılıq – ağız bucaqlarının bitişməməsi nəticəsində əmələ gəlir, müalicəsi cərrahidir.

Qurdağızlılıq – hər 1000 yenidoğulmuşdan birində rast gəlir. Sərt və yumşaq damağın bitişməməsi nəticəsində əmələ gəlir, burun boşluğu ilə ağız boşluğunun arası açıq olduğundan udqunma zamanı uşağın yediyi “burnundan gəlir”. Müalicəsi cərrahidir.

 Boyunun inkişaf qüsurları

Bunlara boyunun orta və yan kistləri və fistulaları, əyriboyunluq və s. aiddir. Boyunun orta kistləri qalxanabənzər vəzinin inkişafının anamaliyası ilə əlaqəli olub dilaltı sümüklə qalxanabənzər vəz arasındakı axarın qapanmaması nəticəsində əmələ gəlir. Axarın bir ucu qırtlağın selikli qişası ilə əlaqəli olduğu üşün içinə selik toplanır, kist formasında özünü biruzə verir, bəzən infeksiyalaşaraq absesin əmələ gəlməsi, dəri səthinə açılaraq fistula formalaşması müşahidə olunur ki, buna boyunun orta fistulu deyilir. Müalicəsi cərrahidir.

Boyunun yan sistləri və fistulaları isə timus – udlaq axarının bağlanmaması nəticəsində əmələ gəlir. Orta kistdə olduğu kimi burda da yan fistul (süzgəc) əmələ gələ bilir. Yan sistlər döş-körpücük-məməyəbənzər əzələnin iç səthində yerləşirlər. Müalicəsi cərrahidir.

Əyriboyunluq döş-körpücük məməyəbənzər əzələnin bir ayağının inkişafdan qalması nəticəsində əmələ gəlir. Bəzən, doğuş zamanı inkişafdan qalmış əzələ lifləri dartılır, zədələnir, sonra icə çapıqlaşır və qısalır. Uşağın boynu çapıqlaşaraq qısalmiş əzələ tərəfə əyilir.

Müalicəsi, konservativ yolla (massaj, boyuna müvafiq vəziyyətin verilməsi) nəticəsiz olarsa, cərrahidir (döş körpücük məməyəbənzər əzələnin çapıqlaşmış ayağı rezeksiya olunur – kəsilir); baş sağlam tərəfə əyilib gips sarğısı ilə 4-6 həftə ərzində təsbit olunur.

Ürək və damarlarının inkuşaf qüsurları

Ürək, ürəkdən çıxan və daxil olan damarlar eyni embrional toxumadan inkişaf etdikləri üçün onların bütün qüsurları ürək qüsurları kimi qəbul edilir. Bu qüsurlar pediatriya və terapiya kurslarında daha geniş öyrədilir.

Ürək qüsurları içərisində ən çox rast gələn Botall axacağının (aorta qövsü ilə ağciyər arteriyası (arasındakı əlaqə) bağlanmaması, qulaqcıqlararası çəpərin, mədəciklərarası çəpərin açıq qalması, ürək qapaqlarının qüsuru, maqistral damarların transpozisiyası (yerdəyişməsi) aortanın koarktasiyası (qıfabənzər daralması) və s. Son illərdə ürək qüsurlarının vaxtında diaqnostikası və cərrahi müalicəsində çox böyük irəliləyiş var.

 Ağciyərlərin inkişaf qüsurları

 Ageneziya – ağciyər toxumasının tamamilə olmamasıdır.

 Aplaziya – ağciyər toxuması elementlərinin rudiment (inkişaf etməmiş) vəziyyətdə təzahür etməsidir. Nadir hallarda ageneziya və ya aplaziya birtərəfli olur ki, bu zaman yenidoğulmuş tək ağciyərlə yaşaya bilir.

 Hipoplaziya – ağciyərin quruluşunu təşkil edən bronxların, damarların və parenximanın natamam inkişafıdır.

Qarın divarlarının, həzm üzvlərinin inkişaf qüsurları

Bunlara anadangəlmə göbək ciyəsi yırtığı (embrional yırtıq), göbək fistulları, anadangəlmə qasıq yırtıqları, anadangəlmə diafraqma yırtıqları, anadangəlmə qida borusu daralması və atreziyası, anadangəlmə qısa qida borusu, anadangəlmə pilorostenoz, Hirşprunq xəstəliyi (yoğun bağırsağın rektosiqmoid hissəsində sinir elementlərinin – kələflərinin inkişaf etməməsi nəticəsində yoğun bağırsağın genişlənməsi və uzanması , qəbizlik, qarının həcminin böyüməsi), düz bağırsaq və anusun atreziyası və s. aiddir. Bu qüsurlar vaxtında aşkar edilib cərrahi yolla ortadan qaldırıla bilir.

 Sidik-cinsiyyət sisteminin inkişaf qüsurları

Böyrəklərin anomaliyası onların forması, ölçüləri, sayı və yerləşməsinə görə çox müxtəlif cür olur.

 Aplaziya (ageneziya) – bir böyrəyin olmaması, hipoplaziya böyrəyin ölçülərinin kiçik, funksiyasının azalması, distopiya – başqa yerdə (döş qəfəsində, çanaqda və s.) olmasıdır.

 Nalabənzər böyrək – böyrəklərin yuxarı qütblərinin bitişik olmasıdır.

 Böyrəklərin polikistozu - böyrək parenximasının çoxsaylı müxtəlif ölçülü kistlərlə əvəz olunmasıdır.

 Hipospadiya – kişi sidik kanalının distal hissəsinin olmamasıdır.

Sidik kanalının xarıcı dəliyi xarici cinsiyyət üzvünün cismində , xayalığın yaxınlığında və ya cinsiyyat üzvünün başının proksimalında, altda ola bilir.

Müalicəsi cərrahidir.

 Epispadiya – sidik kanalının ön divarının bitişməməsidir, tam və ya natamam ola bilir. Sidik kanalının xarici dəliyi cinsiyyat üzvünün üstündə ola bilir. Müalicəsi cərrahidir.

 Sidik kisəsinin ekstraziyası – sidik kisəsinin ön divarının olmamasıdır. Müalicəsi cərrahidir.

 Kriptorxizm – xəyalardan birinin və ya hər ikisinin xayalığa enməmiş enməmiş olmasıdır. Xaya periton arxası sahədə və ya qasıq kanalında ilişib qala bilir.

 Müalicəsi – hormonal terapiya və cərrahidir.

 Ətrafın inkişaf qüsurlar

 Bunlara aşağıdakılar aiddir:

 1. Ətrafların olmaması, yaxud tam inkişaf etməməsi – ektromeliya – bir, yaxud bir neçə ətrafın olmaması; hemimeliya - ətrafın praksimal hissəsi tam inkişaf edir, distal hissə olmur. Fokomeliya - ətrafın proksimal hissəsi tam inkişaf etmir, distal hissəsi normal quruluşda olur.

 2. Ətrafların anadangəlmə deformasiyası: əyripəncəlik, anadangəlmə bud çıxığı (ya sirkə kasasının ya da bud sümüyünün başının, ya da hər ikisinin hipoplaziyası və ya aplaziyası nəticəsində olur).

 3. Əlin və barmaqların inkişaf qüsurları : barmaqların öz aralarında bitişik olması (sindaktiliya), barmaqların sayının az olması (ekstrodaktiliya) və ya çox olması (polidaktiliya) .

 4. Ətrafların həddən ziyadə inkişaf etməsi (qiqantizm).

TOXUMA VƏ ÜZVLƏRİN KÖÇÜRÜLMƏSİ

Müasir cərrahlıq bir çox xəstəliklərin tam müalicəsinə nail olmuşdur. Bəzən hər hansı bir üzvü və ya onun funksiyasını heç bir müalicə ilə bərpa etmək mümkün olmur. Bu kimi hallarda yalnız toxuma və üzvlərin köçürülıməsi köməyə gələ bilir. Lazım olan toxuma və üzvlər bədənin özündən , yaxud ya da digər insandan götürülür, yaxud süni yolla əldə edilir.

 Toxuma və üzvlərin köçürülməsi ilə məşğul olan elm sahəsinə transplantologiya deyilir. Köçürmə 2 cür olur:

Toxuma və hüceyrələrin köçürülməsi (dəri, əzələ, fassiya, sümük iliyi,

mədəaltı vəzin hüceyrələri və s.).

Bütöv üzvlərin köçürülməsi (ürək, qaraciyər, ağciyər, böyrək, mədəaltı vəz, ürək-ağciyər kompleksi və s.).

 Köçürmə üçün toxuma və üzvlər götürüldüyü mənbəyə görə aşağıdakı növlərə bölünür:

 Autogen – toxuma (dəri, əzələ, sümük, sinir, vətər, damar və s.) xəstənin öz bədənindən götürülüb köçürülür. Autogen 2 cür olur: 1) eksplantasiya orqanın bədənin bir yerindən götürülüb başqa yerinə köçürülməsidur (məsələn, ayaq barmaqlarının ələ köçürülməsi). 2) replantasiya, qopmış ətrafın cərrahi yolla öz yerinə bərpasıdır.

 İzogen köçürmə - bir yumurta əkizlərinin birindən alınan orqan və ya toxumanın digərinə köşürülməsi.

 Singen köçürmə - donor və resipient I dərəcəli qohum olurlar (qardaş, bacı, ata, ana, övlad).

 Allogen köçürmə - donor və resipient bir növə daxildir (insandan insana).

 Ksenogen köçürmə - donor və resipient ayrı-ayrı növdən olur (meymundan, donuzdan insana üzvlərin köçürülməsi).

Üzvlərin köçürüldüyü yerə görə köşürmə 2 cür olur:

- ortotopik – (xəstə üzv xaric edilir yerinə donor üzv köçürülür).

- heterotopik – donor üzv xəstə üzvün yerinə deyil, başqa, uyğun yerə köçürülür. Bu zaman xəstə üzv xaric edilməyə də bilir. Məsələn, böyrəyin qalça çuxuruna köçürülməsi

 Alloplastika – metal və sintetik materialdan hazırlanmış üzvlərin köçürülməsi (oynaq, damar protezi, ürək qapaqları və s.).

ÜZVLƏRİN KÖÇÜRÜLMƏSİ

 Son illərdə bir çox ölkələrdə çoxsaylı xəstələrə böyrək, ürək, qaraciyər, mədəaltı vəz, ağciyər və s.üzvlərin köçürülməsi milyonlarla insanın həyatını xilas etmişdir.1967-ci ildə K.Bernard ilk dəfə insandan insana ürək köçürmüşdür.

 Köçürülmək üçün üzvlər 2 donor mənbədən: canlı insanlar və meyitdən götürülür. Canlı insanlardan birinci dərəcəli qohumlar (ata, ana, bacı, qardaş, övlad) öz istəkləri ilə çüt üzvlərindən birini qaraciyərin isə bir hissəsini doğmalarına verə bilərlər.

5 yaşdan 50 yaşadək aşağıdakı xəstəliklərdən ölmüş insanlardan üzvlər götürülüb küçürülə bilər:

- həyatla uyğunlaşmayan kəllə-beyin travmaları

- beyin damarlarının anevrizmasının cırılması

- mərkəzi sinir sisteminin bəzi xəstəlikləri

- suisdidal cəhdlər

- barbituratlarla zəhərlənmələr

 Meyitdən üzvlər götürülən zaman 2 şərtə əməl olunur:

 Beyin ölümü nevropatoloq, reanimatoloq, məhkəmə tibbi eksperti və xəstənin olduğu xəstəxananın rəhbərliyinin iştirakı ilə kliniki və instrumental (elektroensefaloqrafiya, ultrasəs, kompüter tomoqrafiyası) müayinələrin nəticələrinə əsasən təsdiqlənməlidir. Ölüm tamamilə təsdiqləndikdən sonra üzvlər xaric edilə bilər.

 Donar və resipient uyğunluğu:

- resipientə müvafiq djnor üzv qan qrupları, rezus amil, leykositar antigenə (HLA) uyğun seçilir.

 Köçürülmüş üzvlərin resipient tərəfindən qəbul edilməməsi əsasən HLA antigenlərinin uyğunsuzluğu ilə əlaqədar olur.

 Günümüzdə transplantologiyanın texniki məsələləri öz həllini demək olar ki, tam tapmışdır. Ancaq, toxuma uyğunsuzluğu ilə bağlı problemlər öz həllini tam tapana qədər tam qaneedici müvəffəqiyyətlər əldə etmək mümkün olmayacaq. Çünki, köçürülmüş üzvün resipient tərəfindən rədd edilməməsi üçün görülən tədbirlər – immun sistemin zəiflədilməsi bir sira infeksion ağırlaşmalara və şiş xəstəliklərinin inkişafına səbəb ola bilirlər ki, bu da nəticəni hələ ki, qənaətbəxş etmir (“ya zəlzələdən, ya vəlvələdən” məsələsi).