

YUMURTALIQLARIN BƏDXASSƏLİ ŞİŞLƏRİ



Əhliman Əmiraslanov

Abuzər Qaziyev

Əkbər İbrahimov

BAKI 2023

NÜMUNƏ PDF

YUMURTALIQLARIN BƏDXASSƏLİ ŞİŞLƏRİ

ƏHLİMAN TAPDIQ oğlu ƏMİRASLANOV

Akademik, SSRİ Dövlət Mükafatı laureatı

ABUZƏR YUSİF oğlu QAZIYEV

Azərbaycan Respublikasının Əməkdar müəllimi

Tibb elmləri doktoru

Professor

ƏKBƏR MİRZƏ oğlu İBRAHİMOV

Uzman doktor

Onkologiya kafedrasının doktorantı

Azərbaycan Tibb Universitetinin Elmi Şurası tərəfindən təsdiq edilmişdir.
(27 dekabr 2022-ci il tarixli iclasın 03 nömrəli protokolu)

BAKI 2023

UOT: 618.11-006.6(075)

Ə-73

YUMURTALIQLARIN BƏDXASSƏLİ ŞİŞLƏRİ (dərs vəsaiti)
Bakı 2023, ŞƏRQ-QƏRB ASC Nəşriyyat və Poliqrifiya, 237 səhifə

Müəlliflər:

Əhliman Əmiraslanov, Abuzər Qaziyev, Əkbər İbrahimov

Rəyçilər:

Cəmilə Qurbanova – tibb elmləri doktoru, professor

Leyla Rzaquliyeva – tibb elmləri doktoru, professor

Elmi redaktor:

Əkbər İbrahimov

Ədəbi redaktor:

Aygün Həsənova

Redaktor və dizaynerlər:

Camaldin İsayev, Həsən Turan Xəlilov

Korrektorlar:

Leyla Qasımova, Fidan Novruzova, Türkan Novruzova, Asim Arazov, Elmdar İbrahimli

Kitabla bağlı məlumat üçün:

info.onkoginekologiya@gmail.com

www.onkoginekoloq.az

Ali tibb təhsili alan tələbələr üçün nəzərdə tutulmuş dərs vəsaitində yumurtalıqların bədxassəli şişləri geniş şərh edilmişdir. Burada qadın cinsiyyət orqanlarının cərrahi anatomiyası, yumurtalıq xərçənginin epidemiologiyası, etiologiyası, patogenezi, patoloji anatomiyası, yayılması və metastazverməsi, mərhələlər üzrə təsnifatı, klinikası, diaqnostikası, müalicəsi məsələləri geniş şərh edilmiş, həmçinin yumurtalıq mənşəli törəmələr, yumurtalığın qeyri-epitelial, hüdudi, metastatik şişləri, eləcə də birincili peritoneal və tubal karsinomalar, sitoreduksiya prosedurları və hipertermik intraperitoneal kimyəvi terapiya barədə ətraflı məlumat verilmişdir. Dərs vəsaiti çoxsaylı şəkil, cədvəl və qrafiklərlə illüstrasiya edilmişdir və elmin son nailiyyətlərini özündə əks etdirir.

Dərs vəsaitindən tələbələrlə yanaşı, onkoloqlar, onkoginekoloji xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsi ilə məşğul olan mütəxəssislər, onkoginekologiya ixtisası üzrə rezidenturada təhsil alan həkimlər və doktorantlar da istifadə edə bilərlər.

ŞƏRQ-QƏRB ASC Nəşriyyat və Poliqrifiya

Vebsayt:

www.eastwest.az

© Ə.Əmiraslanov, A.Qaziyev, Ə.İbrahimov

ISBN: 978-9952-567-25-0



ÖN SÖZ

Dünyada qadınlar arasında çox rast gəlinən bədxassəli ginekoloji şişlərdən biri də yumurtalıq xərçəngidir. Belə ki, qadın cinsiyyət orqanlarının bədxassəli şişlərinin təxminən 22-30%-i, qadınlarda aşkar edilən bütün bədxassəli şişlərin isə 4%-i yumurtalıq mənşəli olub, onkoginekologiya praktikasında ən bədxassəli xərçəng hesab edilir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı və Qlobal Xərçəng Statistikasının məlumatlarına görə, dünya üzrə hər il yumurtalıq xərçəngi səbəbi ilə 315 mindən çox yeni xəstələnmə və 210 minə yaxın ölüm hadisəsi qeydə alınır. Bu rəqəmlər qadınlar arasında bütün bədxassəli şişlərdən xəstələnmə göstəricilərinin 3,4%-ni, ölüm hadisələrinin isə 4,4%-ni təşkil edir. Digər tərəfdən, son illər bu patologiya ilə xəstələnmənin artması ilə yanaşı prosesin 70-75% hallarda gecikmiş mərhələlərdə (III və IV) aşkar edilməsi mütəxəssisləri ciddi narahat edir. Qeyd edilənlər yumurtalıq xərçəngi probleminin həm tibbi, həm də sosial-iqtisadi nöqteyi-nəzərdən böyük aktualıq kəsb etdiyini göstərir. Buna görə də yumurtalıq xərçənginin erkən mərhələdə diaqnostikası və uğurlu müalicəsi bədxassəli şişlərə qarşı mübarizədə prioritet istiqamətlərdən olub, onkoginekologiya sahəsində müasir elmi biliklərə malik kadr hazırlığını şərtləndirir. Bu isə onkoginekologiyaya dair daim yenilənən ədəbiyyatların olması sayəsində mümkündür. Bu səbəblə yumurtalıqların bədxassəli şişləri haqqında tədris ədəbiyyatının yazılmasını zəruri hesab etdik.

Dərs vəsaitində qadın cinsiyyət orqanlarının cərrahi anatomiyası, yumurtalıq xərçənginin epidemiologiyası, etiologiyası, patogenezi, patoloji anatomiyası, yayılması və metastazverməsi, mərhələlər üzrə təsnifatı, klinikası, diaqnostikası, müalicəsi, həmçinin yumurtalıq mənşəli törəmələr, yumurtalıqın qeyri-epitelial, hüdudi, metastatik şişləri, eləcə də birincili peritoneal və tubal karsinomalar, sitoreduksiya prosedurları və hipertermik intraperitoneal kimyəvi terapiya kimi məsələlər ədəbiyyat məlumatları, elmin son nailiyyətləri və şəxsi təcrübəmiz əsasında ətraflı işıqlandırılmışdır. Dərs vəsaiti çoxsaylı şəkil, cədvəl və qrafiklərlə illüstrasiya edilmişdir. Kitabda verilmiş şəkillərin əksəriyyəti şəxsi klinik təcrübəmiz zamanı əldə edilmişdir.

Kitab haqqında rəy və təkliflərini bildiren oxuculara öncədən minnətdarlığımızı bildiririk.

Müəlliflər

MÜNDƏRİCAT

Fəsil 1. YUMURTALIQ ŞİŞLƏRİNİN HİSTOLOJİ FORMALARI 9

1.1. Epitelial şişlər	9
Giriş	9
Klinik anatomiya	10
Epidemiologiya	12
Risk amilləri	16
İrsi genetik amillər	
Patogenez	18
1-ci tip yumurtalıq şişləri	
2-ci tip yumurtalıq şişləri	
Patoloji anatomiya	20
Seroz şişlər	
Musinoz şişlər	
Endometrioid karsinoma	
Şəffaf hüceyrəli karsinoma	
Brenner şişləri	
Transizional hüceyrəli karsinoma	
Peritoneal seroz papilyar karsinoma	
Mezotelioma	
Yayılma və metastazvermə	23
Mərhələlər üzrə təsnifat	23
Klinika	31
Diagnostika	32
Anamnez və fizikal müayinə	
Radioloji müayinələr	
Laborator müayinələr	
Digər müayinələr	
Müalicə	42
Cərrahi müalicə	
Kimyəvi müalicə	
Müşahidə prinsipləri. Residivlərin müalicəsi	51
Müşahidə	
İkincili sitoreduksiya	
Residivlərin kimyəvi müalicəsi	
Üçüncü (tertiary) sitoreduksiya	
Proqnoz	55
Bibliografiya	56

1.2. Germ hüceyrəli şişlər	61
Giriş	61
Təsnifat	61
Epidemiologiya	61
Klinika	61
Diagnostika	62
Yayılma və mərhələlər	63
Disgerminoma	63
Müalicə	
Cərrahi müalicə	
Radioterapiya	
Kimyəvi terapiya	
Residivlər	
Hamiləlik zamanı rast gəlinən disgerminoma	
Proqnoz	
Yetkin və qeyri-yetkin teratomalar	67
Yetkin teratomalar	
Monodermal teratomalar	
Qeyri-yetkin teratomalar	
Qeyri-yetkin teratomalarda müalicə prinsipləri	
Proqnoz	
Endodermal sinus şişləri	70
Cərrahi müalicə	
Nadir rast gəlinən germ hüceyrəli şişlər	71
Embriyal karsinoma	
Yumurtalıq xoriokarsinoması	
Poliembriona	
Qarışıq tip germ hüceyrəli şişlər	72
Müalicə	72
Müalicənin uzunvədəli yan təsirləri	74
Qonadal disfunksiya	
İkincili xərçənglər	
Proqnoz və müalicədən sonrakı müşahidə	74
Bibliografiya	76

1.3. Stromal şişlər 79

Giriş	79
Təsnifat	79
Qranuloza hüceyrəli şişlər	80
Patoloji-anatomik xüsusiyyətlər	
Diagnostika	
Müalicə	
Proqnoz	
Androblastomalar	82
Sertoli-Leydiq şişləri	
Tekomalar	83
Fibromalar	83
Gorlin sindromu (Nevoid basal cell cancer syndrome)	
Meigs sindromu	
Ginandroblastomalar	84
SCTAT şişlər	84
Yumurtalıqın nadir rast gəlinən bədxassəli şişləri	84
Lipoid (steroid) hüceyrəli şiş	
Yumurtalıqın karsinosarkomaları (qarışıq maliqın mülleriyan tumor)	
Xırdahüceyrəli yumurtalıq xərçəngi	
Bibliografiya	86

1.4. Hüdudi (borderline) şişlər 89

Giriş	89
Epidemiologiya və risk amilləri	89
Patogenez və patoloji anatomiya	89
Seroz borderline şişlər	
Müsinöz borderline şişlər	
Klinika və diagnostika	91
Müalicə	91
Proqnoz və müalicədən sonrakı müşahidə	93
Bibliografiya	94

1.5. Metastatik şişlər 97

Giriş	97
Laborator testlər	97
Radioloji müayinələr	98
İmmunohistokimyəvi müayinələr	98
Müalicə	99
Proqnoz	99
Çox rast gəlinən metastaz tipləri	99
Krukenberq metastazı	
Kolorektal şişlərin metastazı	
Appendiks şişlərinin metastazı	
Süd vəzi xərçənginin metastazı	
Ginekoloji xərçənglərin metastazı	
Karsinoid şişlər	
Digər metastatik şişlər	
Bibliografiya	104

1.6. Birincili peritoneal karsinoma 105

Giriş	105
Epidemiologiya və risk amilləri	105
Yayılma və patoloji anatomiya	105
Klinika	106
Diagnostika	106
Mərhələlər üzrə təsnifat	106
Müalicə və proqnoz	106
Müşahidə prinsipləri	107
Uşaqılıq borusu xərçəngi	107
Yayılma yolları	
Klinika	
Müalicə	
Proqnoz	
Residivlər	
Bibliografiya	110

1.7. Yumurtalıq mənşəli törəmələr 113

Giriş	113
Radioloji müayinələr	114
Laborator testlər	116
CA 125 onkomarkeri	
HE4 onkomarkeri	
Diferensial diaqnostika	120
Ekstraovarian adneksial törəmələr	
Uşaqılıq mənşəli törəmələr	
Uşaqılıq borusu mənşəli törəmələr	
Qeyri-ginekoloji mənşəli adneksial törəmələr	
Funksional sistlər	
Endometrioid sistlər	
Yumurtalıqın xoşxassəli şişləri	
Müalicə	125
Minimal invaziv cərrahiyyə	126
Xüsusi hallar	127
Postmenopauzal dövrdə yumurtalıq mənşəli törəmələr	
Premenopauzal dövrdə yumurtalıq mənşəli törəmələr	
Uşaq və yeniyetmələrdə yumurtalıq mənşəli törəmələr	
Hamiləlikdə yumurtalıq mənşəli törəmələr	
Bibliografiya	134

2.1. Cərrahi anatomiya 137

Qarının ön və yan divarı	137
Qarın nahiyələri	
Qarın fassiyaları	
Qarın əzələlərinin təsviri	
Qarının düz əzələ yatağı	
Ağ xətt	
Qarın boşluğu	141
Periton	
Qarın boşluğunun digər orqanları	
Retroperiton	158
Qarın aortası və şaxələri	
Aşağı boş vena və ona açılan damarlar	
Qarın boşluğunun limfa düyünləri və damarları (Cisterna chyli)	
Sidik axarları	
Çanaq boşluğu	166
Sidik kisəsi	
Daxili cinsiyyət üzvləri	
Qalça damarları və şaxələri	
Çanaq boşluğunun limfa düyünləri və damarları	
Avaskulyar anatomik boşluqlar	
Sinirlər	
Vulva və aralıq nahiyəsi	193
Xarici cinsiyyət üzvləri	
Aralıq nahiyəsi	
Qasıq nahiyəsi	200
Qasıq kanalı	
Bud kanalı	
Bibliografiya	203

2.2. Sitoreduktiv prosedurlar 205

Giriş	205
Müalicə prinsipləri	205
Cərrahi pozisiya, kəsik və təftiş	
Peritonektomiya prosedurları və visseral rezeksiyalar 208	
Peritonektomiyanın rasionali	
Peritoneal bədxassəli şişlərin lokalizasiyaları	
Elektroevaporativ cərrahiyyə	
Ksifoidektomiya	
Adheziolizis	
Total anterior parietal peritonektomiya	
Sol subfrenik peritonektomiya	
Sağ subfrenik peritonektomiya	
Omentektomiya və splenektomiya	
Qlisson kapsulundan şişin çıxarılması	
Kiçik piyliyin rezeksiyası və hepatoduodenal bağı soyulması ilə xolesistektomiya	
Digital disseksiya yardımı ilə qaraciyər-mədə bağı və kiçik piyliyin dairəvi rezeksiyası	
Piylik kisəsinin soyulması	
Göbək bağı boyunca qaraciyər körpüsünün disseksiyası	
Total pelvik peritonektomiya	
Rektosiqmoid kolonun rezeksiyası və Duqlas boşluğunun peritonektomiyası	
Vaginal güdülün tikilməsi və kolorektal anastomozun qoyulması	
Aşağı kolorektal anastomoz üçün sol kolonun mobilizasiyası	
Nazik bağırsağ və müsaricəsinin optimal sitoreduksiyası	
Perioperativ kimyevi terapiya üçün texniki şərtlər 223	
Bibliografiya 226	

Fəsil 3. PERİOPERATİV KİMYƏVİ TERAPİYA 227

3.1. HIPEC 227

Giriş	227
Prosedurun rasionali 228	
Periton-plazma baryeri	
Şiş hüceyrəsi tələsi hipotezi	
Prosedurun effektivliyinə təsir edən amillər	
Xəstələrin seçim kriteriyaları 229	
Şişin invaziya dərəcəsinin patohistoloji qiymətləndirilməsi	
Preoperativ abdominal KT müayinəsi	
Peritoneal xərçəng indeksi	
Sitoreduksiyanın tamamlanma statusu	
HIPEC-in texnikası 232	
Ağırlaşmalar 233	
Klinik tədqiqatlar 234	
İnterval sitoreduksiya və HIPEC	
Residivlər və HIPEC	
Konsolidasiya və HIPEC	
Yekun 236	
Bibliografiya 237	

İçindəkilər

- Giriş
- Klinik anatomiya
- Epidemiologiya
- Risk amilləri
- Patogenez
- Patoloji anatomiya
- Yayılma və metastazvermə
- Mərhələlər üzrə təsnifat
- Klinika
- Diaqnostika
- Müalicə
- Müşahidə prinsipləri. Residivlərin müalicəsi
- Proqnoz
- Bibliografiya

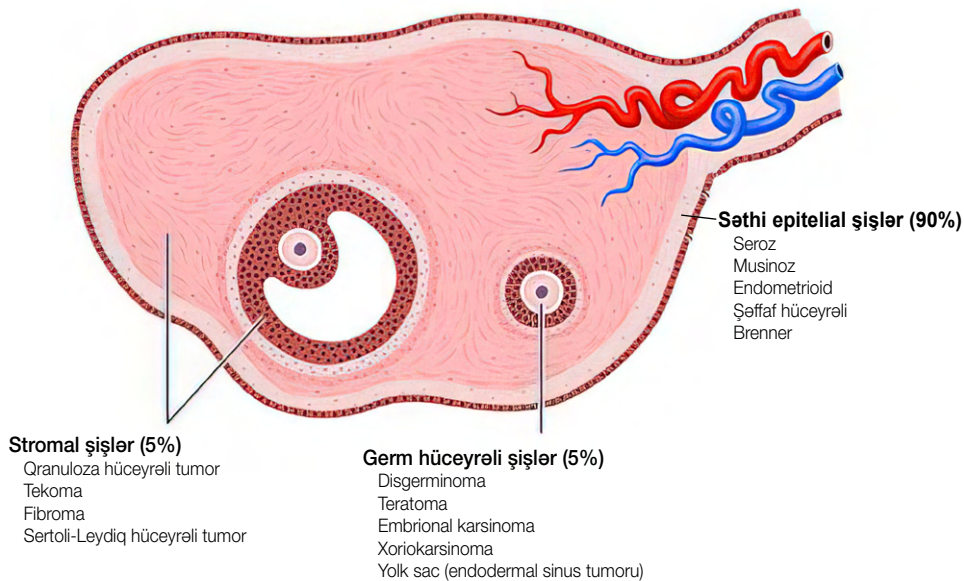
GİRİŞ

Yumurtalıq xərçəngi qadın cinsiyyət orqanlarının geniş yayılmış şiş formalarından biridir. Yumurtalığı təşkil edən toxumaların hər birindən şiş inkişaf edə və bu şişlərin bədxassəlilik dərəcəsi bir-birindən fərqli ola bilər. Buna görə də "yumurtalıqların xərçəngi" ümumiləşdirilmiş bir ifadə olub, yumurtalıqlardan inkişaf edən bütün bədxassəli şişləri ümumi şəkildə ifadə edir. Yumurtalıqdan inkişaf edən bütün şişlər aşağıdakı qruplara bölünür (şəkil 1.1.01):

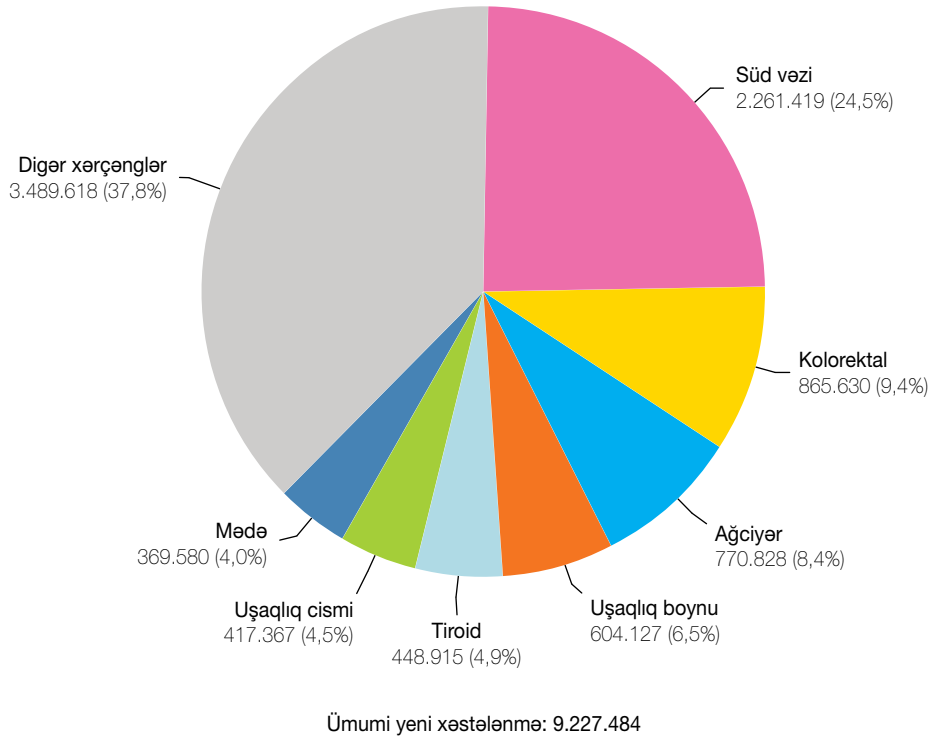
- Səthi epitelial şişlər (85-90%);
 - Germ hüceyrəli (germinogen) şişlər (10%);
 - Stromal şişlər (5-8%);
 - Yumurtalığın metastatik şişləri (5-6%);
 - Qeyri-spesifik mezenximal şişlər;
 - Yumurtalığın hüdudi (borderline) şişləri.
- Yuxarıda bəhs edilən təsnifatdan da görüldüyü kimi,

yumurtalıq şişlərinin böyük əksəriyyəti (85-90%) ikinci bədən boşluğu-coelom epitelindən inkişaf edən səthi epitelial şişlərdir [1]. Qeyri-epitelial şişlər (germ hüceyrəli şişlər və stromal şişlər) yumurtalığın bütün bədxassəli şişlərinin 5-10%-ni təşkil edir.

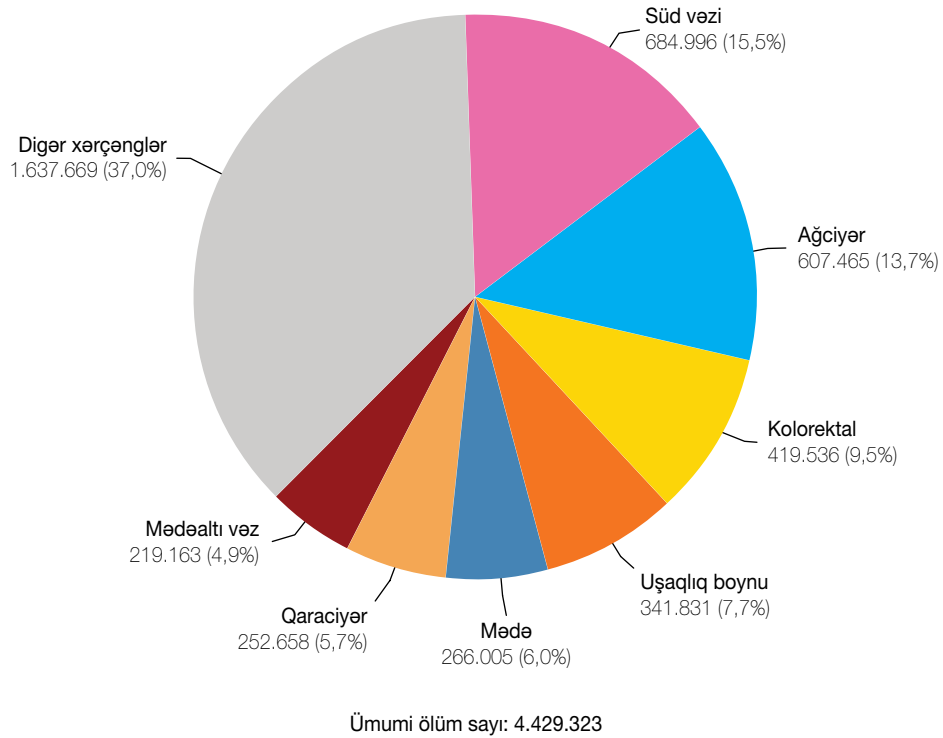
Qadın cinsiyyət orqanlarının bədxassəli şişlərinin təxminən 22-30%-i, qadınlarda aşkar edilən bütün bədxassəli şişlərin isə 4%-i yumurtalıq mənşəli olub, onkogenekologiya praktikasında ən ölümcül xərçəng sayılır. Ginekoloji orqanların bədxassəli şişlərindən baş verən bütün ölüm hadisələrinin 40%-i yumurtalıq xərçənginin payına düşür. Yumurtalıq xərçəngi inkişafının "səssiz" olması və erkən dövrdə simptomuz keçməsi səbəbi ilə xəstələrin 70-75%-i III və IV mərhələdə aşkar edilir [54-58]. Buna görə də xəstələrin ümumi 5 illik yaşama göstəricisi aşağıdır (45%).



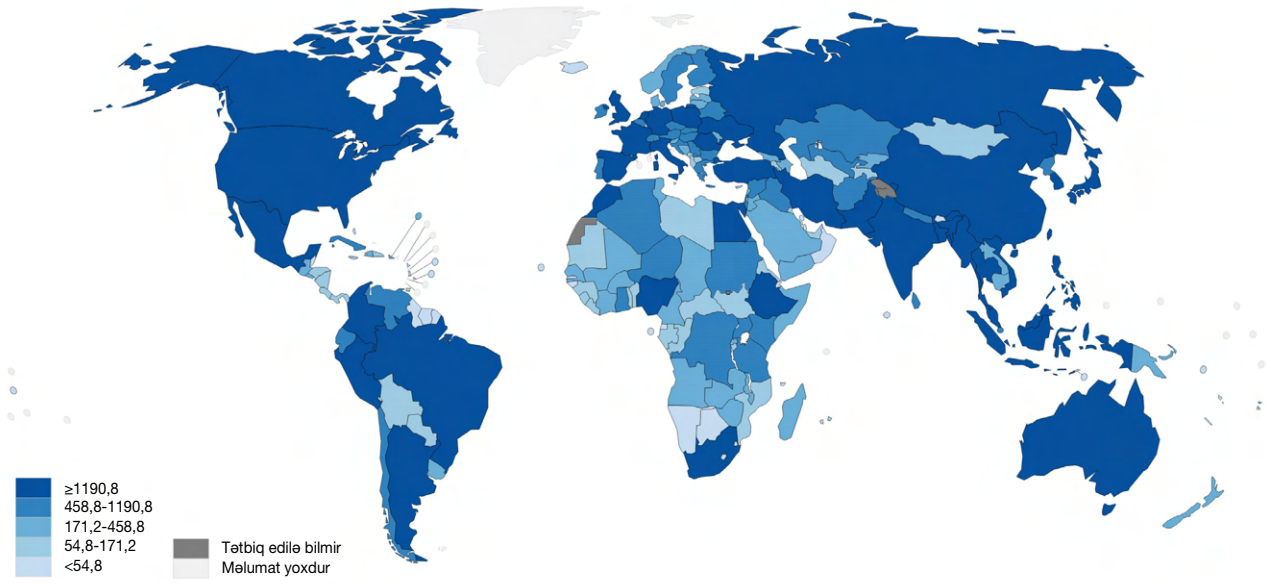
Şəkil 1.1.01 Yumurtalıq şişlərinin təsnifatı



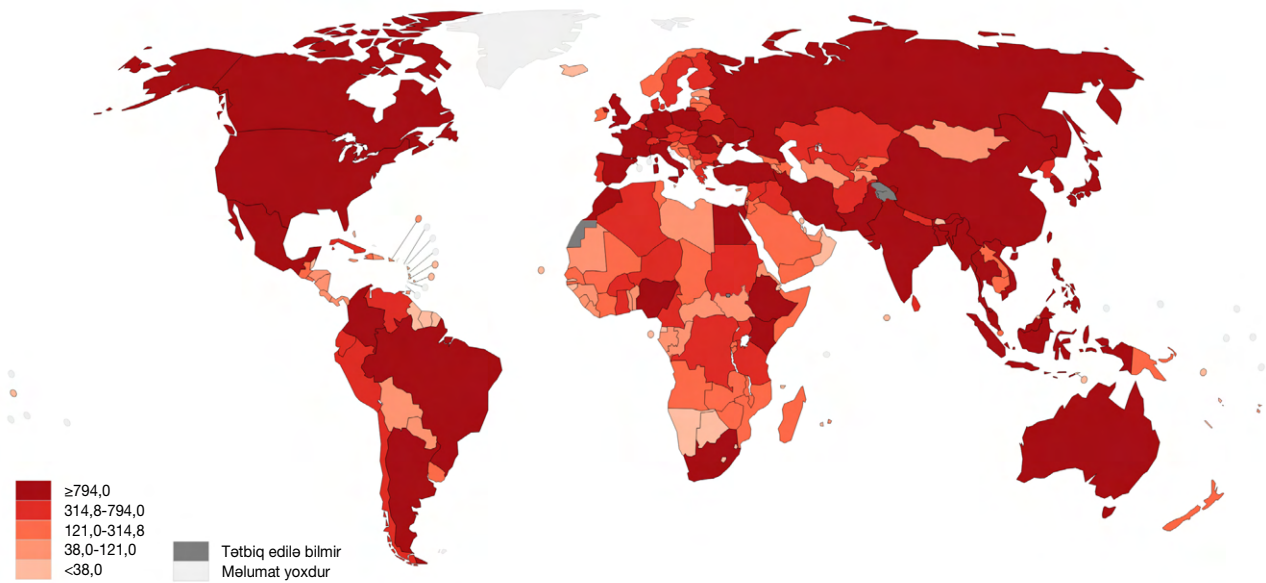
Qrafik 1.1.01 Qadınlarda bədxassəli şişlərin rastgəlmə tezliyi (GLOBOCAN 2020)



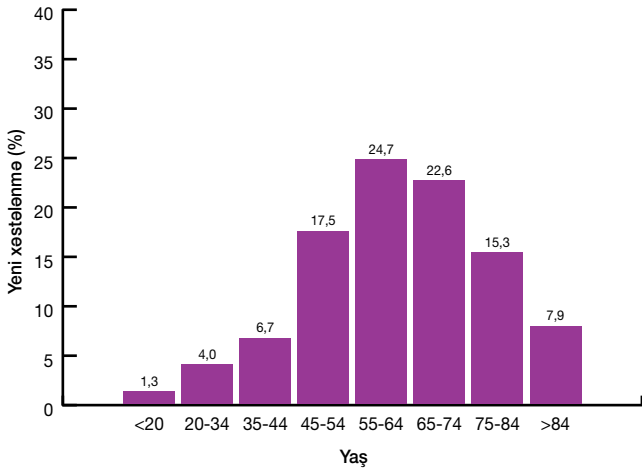
Qrafik 1.1.02 Qadınlarda bədxassəli şişlərin ölüm göstəriciləri (GLOBOCAN 2020)



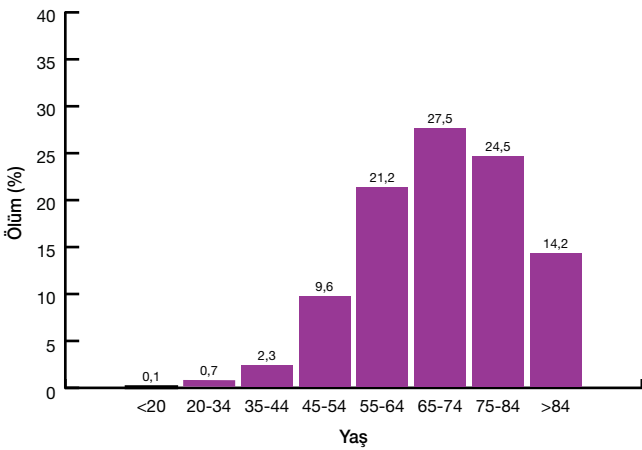
Şəkil 1.1.05 Yumurtalıq xərçənginin dünyada yeni xəstələnmə göstəriciləri (GLOBOCAN 2020)



Şəkil 1.1.06 Yumurtalıq xərçənginin dünyada ölüm göstəriciləri (GLOBOCAN 2020)



Qrafik 1.1.03 Yumurtalıq xərçəngində xəstələnmə hallarının yaş qrupları üzrə paylanması



Qrafik 1.1.04 Yumurtalıq xərçəngində ölüm hadisələrinin yaş qrupları üzrə paylanması

RİSK AMİLLƏRİ

Xəstəliyin əmələ gəlməsində bir sıra risk amilləri rol oynayır. Bu amillər iki qrupa bölünür.

Yumurtalıq xərçəngi ilə güclü əlaqəsi olan risk amilləri:

- Yaş: 50 yaşdan yuxarı risk artmağa başlayır (50 yaşa qədər hər il 2%, 50 yaş və daha sonra isə hər il 11% risk artmaqdadır), 60-64 yaş arasında ən yüksək həddə çatır;
- Menarxenin erkən yaşda olması (12 yaşdan kiçik);
- Gec menopauza (52 yaşdan sonra): ovulyasiya sayının çox olması mitoz sayını artırır, bu mexanizmə "davamlı ovulyasiya hipotezi" deyilir;
- Ana olmayan qadınlar (*nullipara*): doğuş etməmiş qadınlarda risk 2,4 dəfə artır;

- İrsi genetik amillər və yumurtalıq xərçəngi riski; Yumurtalıq xərçənginin 5-10% hallarda səbəbi genetik amillər hesab edilir. Ən çox rast gəlinən növləri və həyat boyu yumurtalıq xərçənginə düçar olma riskləri aşağıdakı kimidir:
 - BRCA1 mutasiyası daşıyıcılarında: 35-40% (orta yaş 50);
 - BRCA2 mutasiyası daşıyıcılarında: 15-25% (orta yaş 60);
 - Lynch sindromu (HNPCC): 9-12% (orta yaş 40-50);
- Endometrioz xəstəliyi olan qadınlar: bu xəstələrdə risk 2,5% təşkil edir;
- Azbestoz.

Yumurtalıq xərçəngi ilə az əlaqəsi olan risk amilləri:

- Piyələnmə və pəhriz faktorları, xüsusilə yüksək miqdarda karbohidrat və süd məhsulları istifadəsi;
- Sonsuzluq (infertil) və onun müalicəsi: klomifen sitrat ilə aparılan ovulyasiya induksiyası zamanı risk 2-3 dəfə artır;
- Yumurtalıqların polisistozu sindromu (PCOS);
- Siqaret çəkmək (sadəcə musinoz EOC ilə əlaqəlidir, istifadə müddəti və miqdarı önəmlidir);
- Menopauzal hormonal əvəzedici terapiya (HRT). Bu risk aşağı olub, ancaq estrogen tərkibli preparatlardan istifadə edən qadınlarda estrogen və progesteron kombinasiyası istifadə edənlərə nisbətən daha yüksəkdir;
- Parasetamol və bənzəri QSIƏDM, UDV;
- Talk və digər kanserogenlərə məruz qalma (vulva və aralıq nahiyəsində uzunmüddətli istifadə edildikdə azbestə bənzər təsirləri olur).

Yumurtalıq xərçəngi riskini azaldan amillər:

- Kombinə edilmiş oral kontraseptiv preparatların istifadəsi, xüsusilə qeyri-musinoz şişlər üçün qoruyucudur. Bu preparatlar 5 il nizamlı istifadə edildikdə risk 20%, 15 illik istifadə zamanı isə 50% azalır [6]. Qeyd edilən dərmanlarla ovulyasiya sayı azalır və dərman istifadəsi kəsildikdən sonrakı 30 il müddətində də qoruyucu təsiri davam edir;
- Doğuş sayı çox olan qadınlar (multipara): hər hamiləlik 8%, ən azı bir övlad sahibi olmaq isə yumurtalıq xərçəngi riskini 30-40% azaldır, eyni zamanda sonuncu hamiləliyin gec yaş (35 yaşdan sonra) olması riski azaldan digər amildir;
- Laktasiya (müddət önəmlidir, xüsusilə 12 aydan çox laktasiya periodu riski ciddi azaldır);
- Uşaqılıq borularının bağlanması (tubal liqasiya), salpinqektomiya, salpinqooforektomiya (tuboovariektomiya) və histerektomiya [7].

2 dəfə doğuş keçirmiş, 5 il və ya daha uzun müddət kombinə edilmiş oral kontraseptiv istifadə edən bir qadında yumurtalıq xərçəngi riski 70% azalmış olur. Kombinə oral kontraseptivlər yumurtalıq xərçəngindən dərman vasitəsilə qorunmanın təsdiqlənmiş tək yoludur və bu məqsədlə qadınlara tövsiyə edilməlidir. Xüsusilə

yumurtalıq xərçənginə görə ailə anamnezi olan risk qrupundakı qadınlarda bu üsul çox vacibdir. Yuxarıda qeyd edilənlərdən əlavə, az dozada aspirin və levonorgestrel tərkibli UDV istifadəsinin yumurtalıq xərçəngi riskini azaltdığı düşünülür.

Profilaktik məqsədlə salpinqooforektomiya yumurtalıq xərçəngi riskini azaldır, ancaq tamamilə yox etmir. Profilaktik ikitərəfli salpinqooforektomiya əməliyyatından sonra belə qadınlarda 2-3%-də birincili peritoneal karsinomalara rast gəlinə bilər.

Yeri gəlmişkən, qeyd etmək lazımdır ki, yumurtalıq xərçənginin effektiv skrining proqramı yoxdur. Ultrasəs müayinəsi kifayət qədər sensitiv (həssas) üsuldur, lakin təkbaşına istifadəsi lazımsız laparotomiyalara səbəb olur (hiperdiaqnostika) [8].

Ca 125 və USM-in birgə istifadəsi yumurtalıq xərçəngini erkən mərhələdə aşkarlamaq üçün yetərli üsul sayılmır. Normal populyasiyada hər qadına ultrasəs və CA 125 müayinələrini tətbiq etmək həm iqtisadi baxımdan uyğun deyil, həm də prosesi erkən mərhələdə müəyyən edə bilmir. Buna görə də hazırda tövsiyə edilmir. ABŞ-da bir mərkəzdə 55-74 yaş aralığındakı 78216 qadın üzərində tədqiqat aparılmış, bu qadınlardan yarısı 6 il müddətində hər il CA 125 testi və 4 il müddətində transvaginal USM aparılan test qrupuna, digər yarısı isə "sərbəst" qrupda müşahidəyə alınmışdır. İkinci qrupda olan qadınlardan çoxuna illik ginekoloji müayinə icra edilmişdir. Təxminən 12,4 illik nəzarət müddətindən sonra yumurtalıq xərçənginə görə ölüm hər 10.000 nəfərə birinci qrupda 3,1, ikinci qrupda isə 2,6 olmuşdur. Nəticədə, ultrasəs və CA 125 müayinələri skrining testləri kimi özünü doğrulda bilməmişdir [9-12]. Yumurtalıq xərçəngi üçün skrining, əsasən, 50 yaşından böyük olan postmenopauzal qadınlar və ailə anamnezi (Lynch 2 sindromu anamnezi və ya BRCA1/2 mutasiya daşıyıcısı) pozitiv olan xəstələr üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Ailə anamnezi (Lynch 2 sindromu anamnezi və ya BRCA1/2 mutasiya daşıyıcısı) pozitiv olan şəxslərdə CA 125 və USM ilə skrining aparılrsa da, istənilən nəticə əldə edilə bilmir.

Bu xəstələrə fertillik arzusu tamamlandıqdan və ya 35 yaşdan sonra risk azaldıcı profilaktik bilateral salpinqooforektomiya (BSO) tövsiyə edilməlidir [13-20].

Bu cərrahi müdaxiləni qəbul etməyən xəstələr ən gec 35 yaşından sonra skrining proqramına alınmalıdır. Lakin yumurtalıq xərçəngində aparılan skrining müayinəsi ölüm hallarının azalmasına praktik olaraq təsir etmir. Bu xəstələrdə kombinə oral kontraseptiv qəbulu yumurtalıq xərçəngi riskini qismən azaldır.

Ginekoloji Onkoloji Cəmiyyətin (*SGO-Society of Gynecologic Oncology*) 2014-cü ildə verdiyi tövsiyəyə əsasən, yumurtalıq xərçəngi, uşaqlıq borusu xərçəngi və birincili peritoneal karsinoma diaqnozu qoyulmuş bütün qadınlara yaşından və ailə anamnezindən asılı olmayaraq, genetik konsultasiya məsləhət görülməlidir.

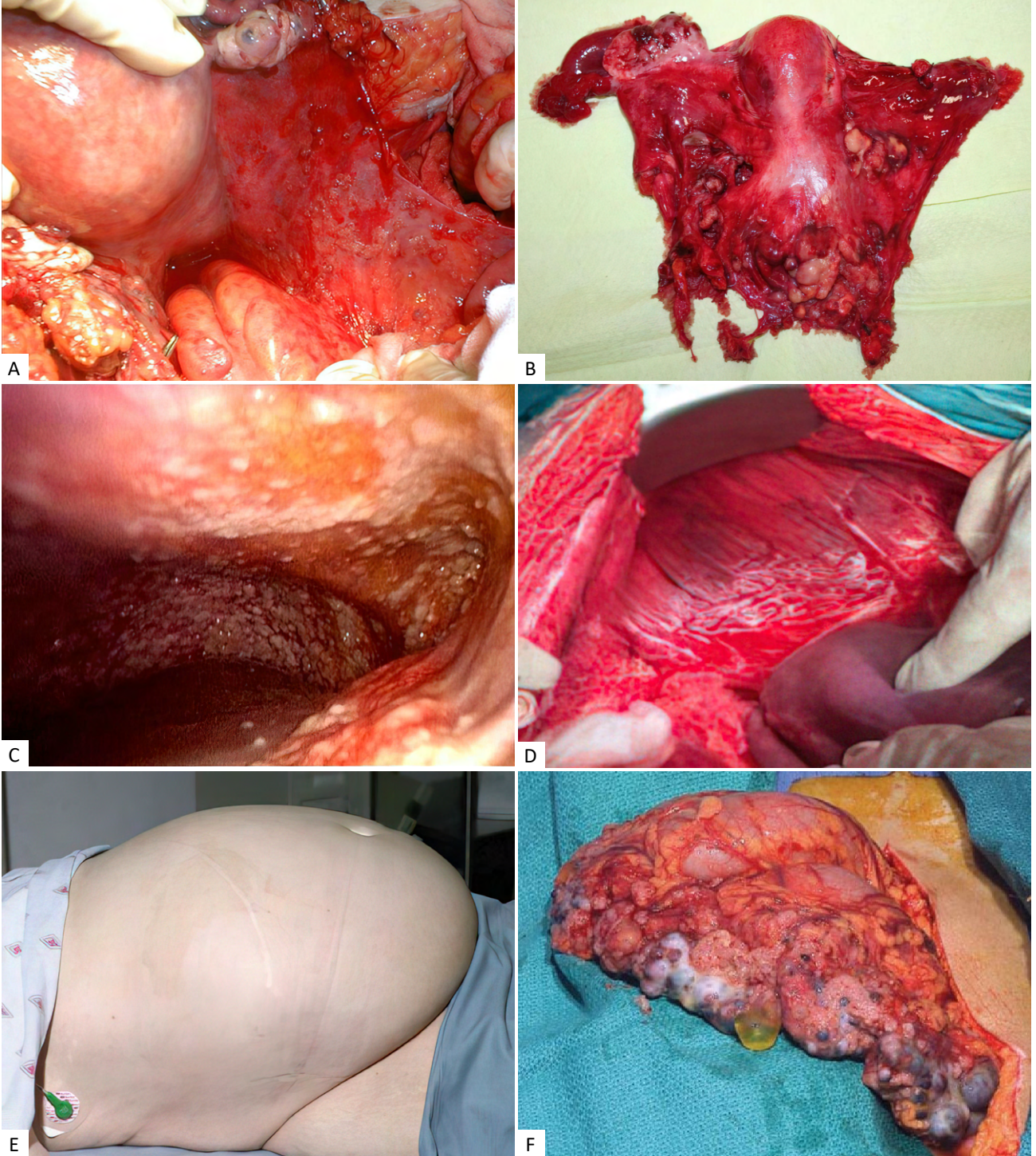
İrsi genetik amillər

İrsi genetik mutasiyalar yumurtalıq xərçəngi diaqnozu qoyulan qadınlarda təxminən 10-15%-də mövcuddur. Maraqlıdır ki, ailəvi yumurtalıq xərçəngi riskini artıran mutasiya daşıyıcısı olan qadınlarda təqribən yarısında (45%-ə qədər) ailə anamnezi yoxdur. Epitelial yumurtalıq xərçənglərinin əksəriyyəti sporadik olaraq inkişaf edir. Hazırda ailəvi yumurtalıq xərçəngi sindromları 3 kateqoriyaya ayrılır [21-26]. Ailəvi yumurtalıq xərçəngi, irsi olmayan xəstələrə nisbətən ən azı 10 il daha erkən yaşlarda görülür. Belə ki, ailəvi yumurtalıq xərçənginə ortalama 50 yaşlı qadınlarda, sporadik yumurtalıq xərçənginə isə 60 yaşlı qadınlarda rast gəlinir.

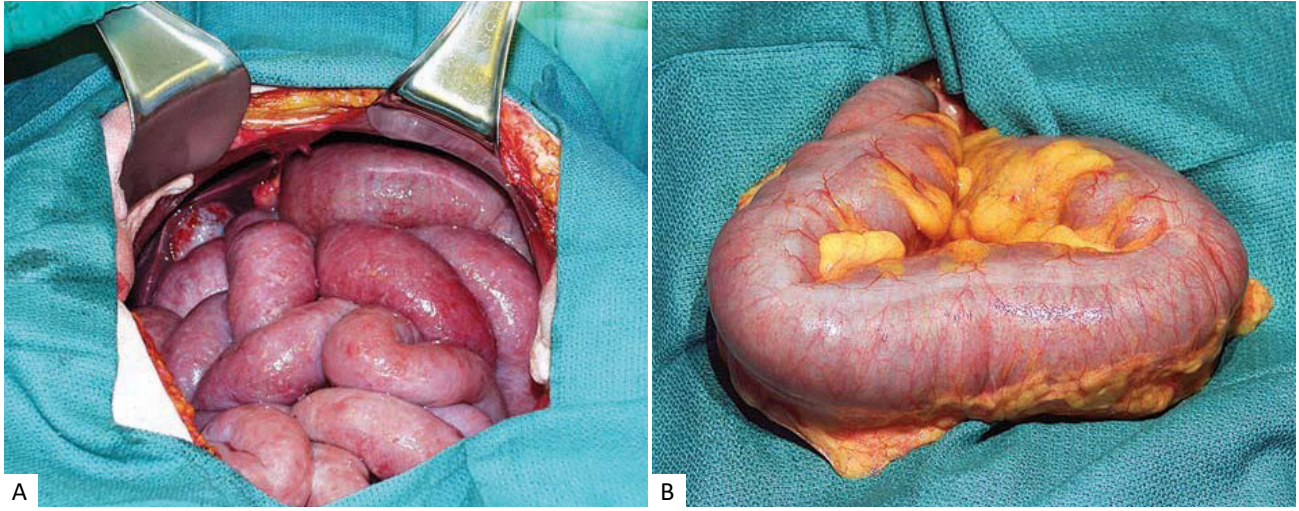
Ailəvi süd vəzi-yumurtalıq xərçəngi sindromu. BRCA1 və BRCA2 mutasiyaları irsi genetik xərçənglərin çoxu ilə əlaqəlidir. BRCA1 və BRCA2 mutasiyaları irsi genetik ötürülür. BRCA1 17-ci, BRCA2 isə 13-cü xromosom ilə əlaqəlidir. İnvaziv EOC xəstələrinin 13-15%-də bu mutasiyalar mövcuddur. Ən çox rast gəlinən histoloji tip yüksək dərəcəli seroz karsinoma olub, platin əsaslı kimyəvi preparatlara olduqca həssasdır. Yumurtalıq xərçəngi zamanı somatik mutasiyalar daha çox rast gəlinir. Mutasiyalar əksər hallarda autosom dominant yolla nəsilə nəslə ötürülür və bu səbəbdən ailə anamnezi alınarkən bütün nəsil ağacı (ailənin həm ana, həm də ata tərəfi) diqqətlə incələnməlidir. Ailədə süd vəzi və ya yumurtalıq xərçənginə rast gəlinməsə də, yüksək dərəcəli invaziv yumurtalıq xərçəngi aşkar edilən xəstələrə genetik müayinə tövsiyə edilməlidir. BRCA mutasiyası ilə əlaqəli yumurtalıq xərçəngi aşkar edilən qadınlarda ailələrində 40% hallarda yumurtalıq xərçəngi anamnezi olmur.

BRCA1 mutasiyası olan qadınlarda süd vəzi xərçənginə düşmə ehtimalı 72%, yumurtalıq xərçənginə tutulma ehtimalı 54% təşkil edir. BRCA2 mutasiyasında bu rəqəmlər müvafiq olaraq süd vəzi üçün 69%, yumurtalıq xərçəngi üçün 23%-ə qədərdir [27]. BRCA1 mutasiyası olan qadınlarda süd vəzi xərçənginə daha çox 41-50 yaşlarında, BRCA2 mutasiyası olan qadınlarda isə 51-60 yaşlarında rast gəlinir. BRCA1 mutasiyasında üçlü neqativ (ER, PR və HER2) süd vəzi xərçəngi daha çox rast gəlinir. BRCA1/2 mutasiyası zəminində yumurtalıq xərçəngi inkişaf edən xəstələrdə proqnoz daha yaxşıdır. BRCA1 mutasiyası olan qadınlarda yumurtalıq xərçənginə BRCA2 mutasiyası olanlara nisbətən 3,6 dəfə daha çox rast gəlinir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, BRCA1 və 2 mutasiyaları olan xəstələrdə BSO (bilateral salpinqooforektomiya) əməliyyatı aparılrsa belə, bu xəstələrdə birincili peritoneal karsinoma riski davam edir. 1-ci və 2-ci dərəcəli qohumlarında premenopauzal yumurtalıq xərçəngi olan qadınlarda BRCA mutasiyasının olma ehtimalı yüksəkdir. Bu mutasiyalar olan qadınlarda inkişaf edən yumurtalıq xərçənglərinin əksəriyyəti yüksək dərəcəli seroz karsinomalardır.

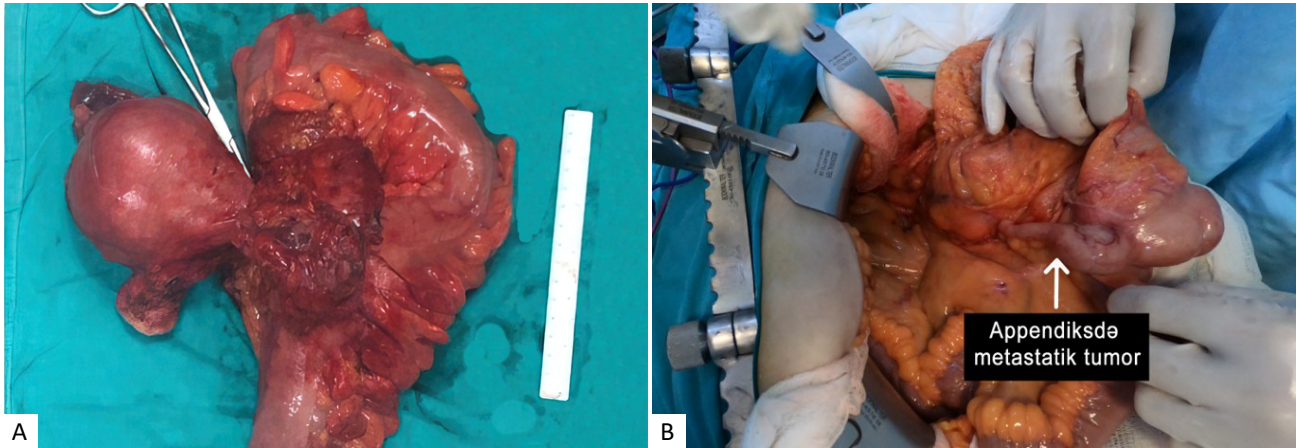
Qeyd etmək lazımdır ki, BRCA1 daşıyıcılarında yumurtalıq xərçənginə daha çox premenopauzal dövrdə,



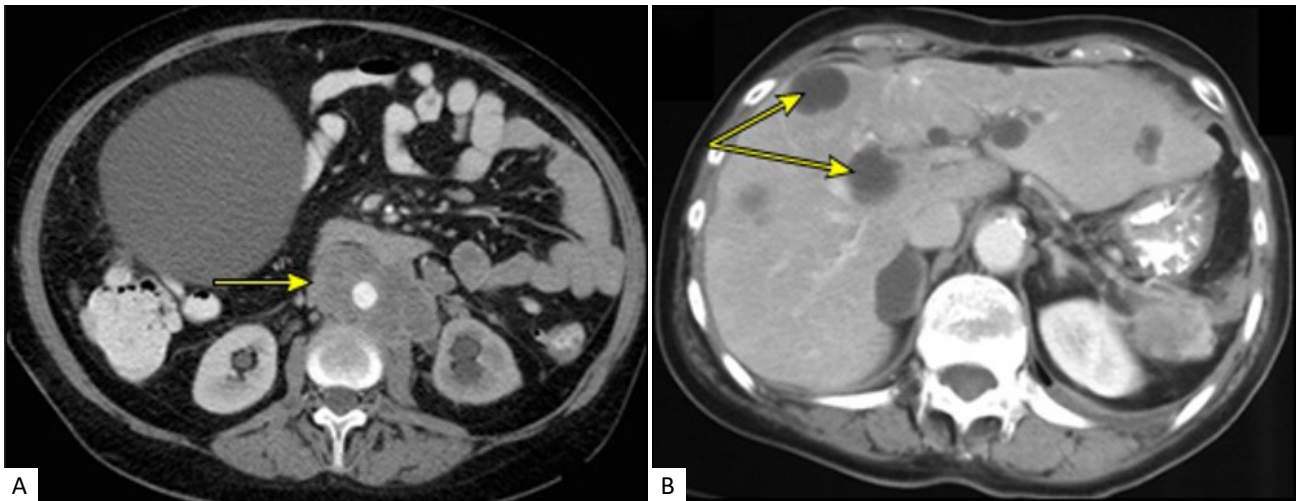
Şəkil 1.1.13 Duqlas peritonu və Hudson proseduru ilə çıxarılmış makropreparat (*əməliyyatdan əvvəl və sonra*) (A, B), sağ hemidafraxma (*əməliyyatdan əvvəl və sonra*) (C, D), yumurtalıq xərçəngi zamanı massiv maliqn assit (E), böyük piyliyin şişlə infiltrasiyası (*omental cake*) (F)



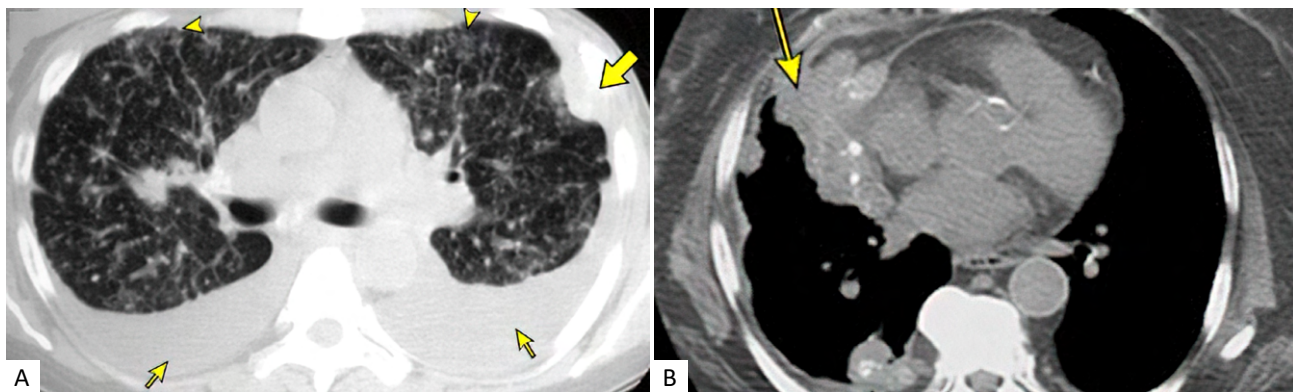
Şəkil 1.1.14 Yumurtalıq xərçəngi zamanı rast gəlinən nazik bağırsağ keçməzliyi (A) və yoğun bağırsağ keçməzliyi (B)



Şəkil 1.1.15 Yumurtalıq xərçənginin siqmoid bağırsağa invazyası (A) və appendiksə metastazı (B)



Şəkil 1.1.16 Qarın boşluğunun radioloji görüntüləri: periaortal metastatik limfadenopatiya (A), qaraciyərdə sistik metastatik ocaqlar (B)

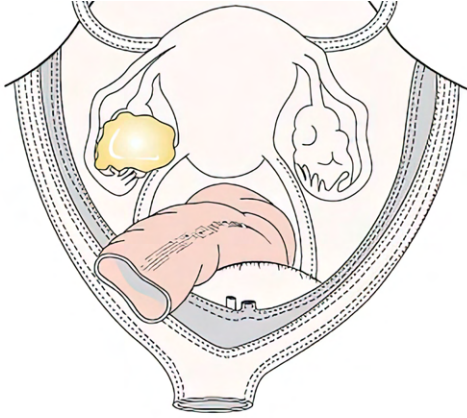


Şəkil 1.1.17 Döş qəfəsinin KT görüntüləri: bilateral plevral effuziya, plevral metastaz və lymphangitis carcinomatosa (A), kalsifik plevral metastazlar (B)

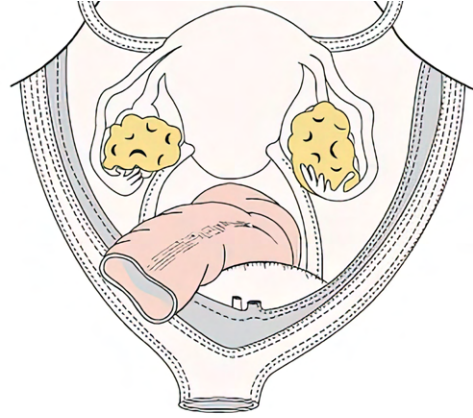
cədvəl 1.1.02

Yumurtalıq xərçənginin FIGO mərhələləri (2014)

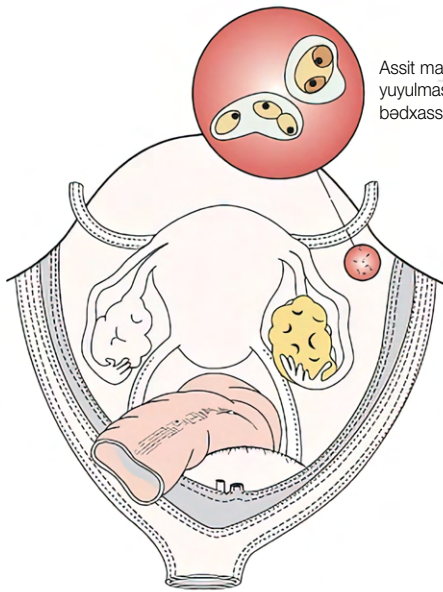
IA	Şiş bir yumurtalıqda və ya boruda məhdudlaşır, yumurtalıq səthinə çıxmır, kapsul intakt olur, assit mayesində və qarın boşluğunun yuyulmasından götürülmüş mayədə bədxassəli şiş hüceyrələri aşkar edilmir	
IB	Şiş hər iki yumurtalıq və ya boru hüdudunda məhdudlaşır, yumurtalıq səthinə çıxmır, kapsul intakt olur, assit mayesində və qarın boşluğunun yuyulmasından götürülmüş mayədə bədxassəli şiş hüceyrələri aşkar edilmir	
IC	Şiş bir və ya hər iki yumurtalıq və ya boru hüdudunda məhdudlaşır, yumurtalıq səthinə çıxmışdır, kapsul tamlığı pozulmuşdur, assit mayesində və qarın boşluğunun yuyulmasından götürülmüş mayədə bədxassəli şiş hüceyrələri aşkar edilir	
IC1	Cərrahi əməliyyat zamanı şişin kapsulunun yırtılması və qarın boşluğuna tökülməsi baş verir (<i>cərrahi yayılma</i>)	
IC2	Cərrahi əməliyyatdan əvvəl şiş yumurtalıq və ya boru səthinə çıxmış və ya kapsul tamlığı pozulmuş olur	
IC3	Assit mayesində və ya qarın boşluğunun yuyulmasından götürülmüş mayədə bədxassəli şiş hüceyrələri aşkar edilir	
II	Şiş kiçik çanağın hüdudlarında məhdudlaşmışdır	
IIA	Uşaqlıq borusunda və (və ya) uşaqlıqda və (və ya) yumurtalıqlarda şiş implantları vardır	
IIB	Çanaqdakı digər intraperitoneal toxumalara yayılma vardır	
III	Kiçik çanağın hüdudlarından kənar peritoneal yayılma və ya retroperitoneal limfa düyünlərinə metastaz vardır	
IIIA	Peritonarxası limfa düyünlərinə yayılma və (və ya) çanaq xaricində mikroskopik metastaz vardır	
	Sadəcə peritonarxası limfa düyünləri pozitivdir	
IIIA1	IIIA 1 (I)	Metastaz <10 mm
	IIIA 1 (II)	Metastaz >10 mm
IIIA2	Kiçik çanağın hüdudlarından kənar peritoneal yayılma vardır, peritonarxası limfa düyünlərində metastatik zədələnmənin olub-olmaması əhəmiyyət kəsb etmir	
IIB	Kiçik çanağın hüdudlarından kənar makroskopik peritoneal metastaz <2 sm, peritonarxası limfa düyünlərində metastatik zədələnmənin olub-olmaması əhəmiyyət kəsb etmir, qaraciyər/dalaq kapsuluna yayılma vardır	
IIIC	Kiçik çanağın hüdudlarından kənar makroskopik peritoneal metastaz >2 sm, peritonarxası limfa düyünlərində metastatik zədələnmənin olub-olmaması əhəmiyyət kəsb etmir, qaraciyər/dalaq kapsuluna yayılma vardır	
IV	Peritoneal metastazlardan əlavə, uzaq orqan metastazları vardır	
IVA	Sitoloji müayinəsində bədxassəli şiş hüceyrələri aşkar edilən maliqn plevral effuziya	
IVB	Qaraciyər və (və ya) dalaqda parenximal metastaz, qarın boşluğunun hüdudlarından kənar orqanlara metastaz (<i>qasıq limfa düyünləri və qarın boşluğu xaricində yerləşən limfa düyünləri daxil olmaqla</i>)	



IA mərhələ: Şiş bir yumurtalıqda və ya boruda məhdudlaşır, yumurtalıq səthinə çıxmır, kapsul intakt olur

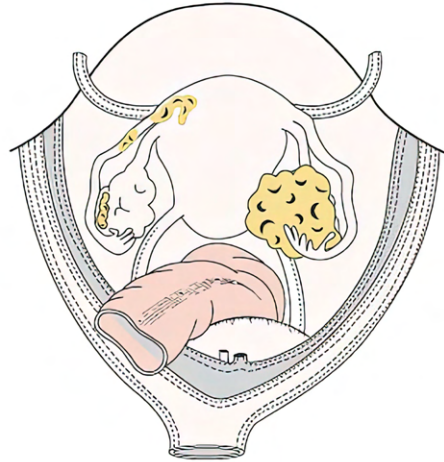


IB mərhələ: Şiş hər iki yumurtalıq və ya boru hüddündə məhdudlaşır, yumurtalıq səthinə çıxmır, kapsul intakt olur

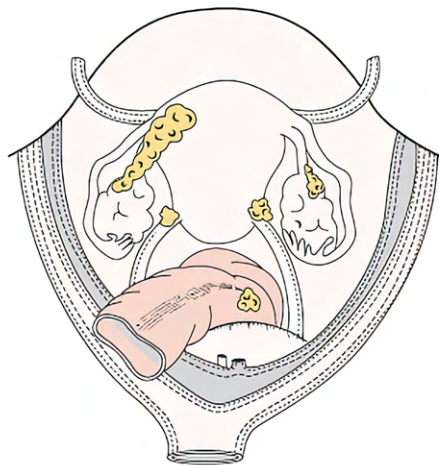


Assit mayesinde və ya qarın boşluğunun yuyulmasından götürülmüş mayədə bədxassəli şiş hüceyrələri aşkar edilir

IC mərhələ: Şiş bir və ya hər iki yumurtalıq, yaxud boru hüddündə məhdudlaşır, yumurtalıq səthinə çıxmışdır, kapsul tamliğı pozulmuşdur



IIA mərhələ: Uşaqlıq borusunda və /və ya uşaqlıqda və/ və ya yumurtalıqlarda implantlar vardır



IIB mərhələ: Digər pelvik intraperitoneal toxumalara yayılma vardır

Şəkil 1.1.18 A Yumurtalıq xərçənginin FIGO mərhələləri

MÜALİCƏ

Yumurtalıq xərçənginin müalicə üsulları aşağıdakılardır:

- Cərrahi;
 - Standart cərrahi əməliyyat (TAH + BSO + prosesin mərhələsini təyin etmək üçün icra olunan prosedurlar)
 - Birincili sitoreduktiv əməliyyat
 - İnterval (aralıq) sitoreduktiv əməliyyat
 - İkincili sitoreduktiv əməliyyat
- Kimyəvi terapiya;
 - Adyuvant kimyəvi terapiya
 - Neoadyuvant kimyəvi terapiya
 - Hipertermik intraperitoneal kimyəvi terapiya (HIPEC)
- Radioterapiya.

Məlumdur ki, yumurtalıq xərçəngində standart müalicə birincili cərrahi əməliyyat və/və ya adyuvant kimyəvi terapiyadır (cədvəl 1.1.06). EOC-un mərhələsi cərrahi üsulla təyin edilir. Proqnoza təsir edən ən vacib amil mərhələdir. Digər tərəfdən adyuvant müalicəyə göstəriş də mərhələyə əsasən müəyyən edilir. Preoperativ radioloji müayinələr və əməliyyat zamanı təftiş (inspeksiya və palpasiya) gizli metastazları aşkar etmək üçün yetərli deyil. Belə ki, erkən mərhələdə olduğu düşünülməyən xəstələrdə cərrahi mərhələ təyin edildikdə xəstələrin 30%-də prosesin daha gecikmiş mərhələdə olduğu aşkar edilmişdir. Erkən mərhələdə olduğu düşünülməyən xəstələrdə operasiyanın məqsədi cərrahi mərhələnin təyini, gecikmiş mərhələdə isə sitoreduksiyanın təmin edilməsidir.

Cərrahi müalicə

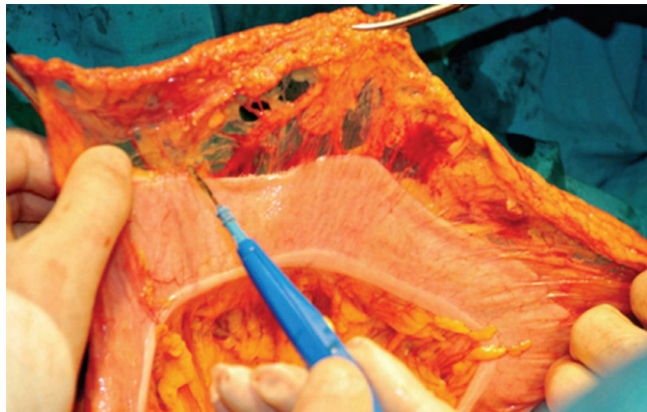
Cərrahi mərhələnin təyini. Cərrahi mərhələnin təyini üçün lazım olan prosedurlar aşağıdakılardır:

1. Orta xətt laparotomiya;
2. Peritoneal sitologiya. Assit olduqda assit mayesindən nümunə alınır, assit olmadıqda 50-100 ml 0,9%-li NaCl məhlulu ilə qarın boşluğu yuyulur və nümunə götürülür;
3. Qarın və çanaq boşluğu sistemətik təftiş edilir. Şübhəli sahələr olduqda, eksiziya edilir, metastatik şiş implantları varsa, çıxarılır (sitoreduksiya);
4. Total abdominal histerektomiya və bilateral salpinqooforektomiya;
5. Omentektomiya (böyük piylik makroskopik olaraq normaldırsa, infrakolik omentektomiya, şişlə infiltrasiyalı olduqda isə total (infraqastrik) omentektomiya icra edilir) (şəkil 1.1.36);
6. Bilateral pelvik və periaortal limfodisseksiya (BPPALND) (şəkil 1.1.37);
7. Appendektomiya.

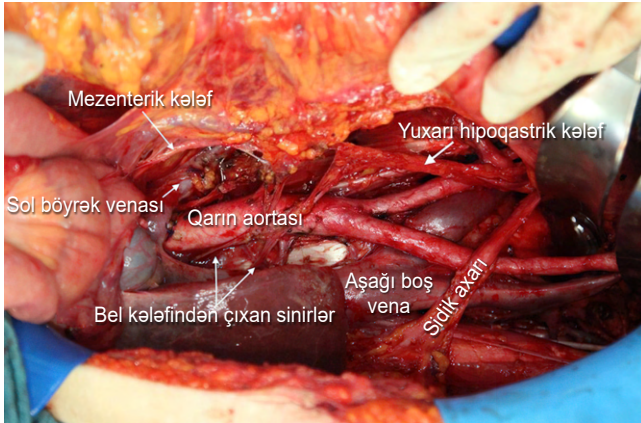
cədvəl 1.1.06

Epitelial yumurtalıq xərçəngində kimyəvi terapiya

Dərman preparatları ¹	Doza	İnterval (həftə)
Standart rejimlər		
İntraperitoneal kimyəvi terapiya		
Paklitaksel	135 mq/m ² v.d.	3, 1-ci gün
Sisplatin	50-100 mq/m ² i.p.	2-ci gün
Paklitaksel	60 mq/m ² i.p.	8-ci gün
İntravenoz kimyəvi terapiya		
Paklitaksel	175 mq/m ² v.d.	3
Karboplatin	AUC=5-6 v.d.	
Paklitaksel	135 mq/m ² v.d.	3
Sisplatin	75 mq/m ²	
Alternativ preparatlar		
Dosetaksel	75 mq/m ² v.d.	3
Doksorubisin, liposomal	35-50 mq/m ² v.d.	3-4
Topotekan	1,0-1,25 mq/m ² v.d.	1
	4,0 mq/m ² v.d.	3
Etopozid	50 mq/m ² per oral	3. 14-21-ci günlər
QEYD	¹ Bevacizumab 7,5-15 mq/kq bu rejimlərin hər hansı birinə əlavə edilə bilər v.d. – venadaxili; i.p. – intraperitoneal	



Şəkil 1.1.36 Omentektomiya



Şəkil 1.1.37 Periaortal limfodisseksiya zamanı retroperitoneal anatomiya

I mərhələ üçün müalicə. FIGO sisteminə görə, birinci mərhələdə TAH+BSO və xəstəliyin mərhələsini təyin etmək üçün icra olunan prosedurlar standart cərrahi müalicə sayılır. Fertillik arzusu olan xəstələrdə unilateral salpinqooforektomiya icra edilə bilər. Birinci mərhələdə aşkar edilən şişlərdə 10-20% hallarda periaortal və çanaq limfa düyünlərinə yayılma olur. Buna görə də bu xəstələrdə limfodisseksiya həm proqnostik, həm də terapevtik cəhətdən əhəmiyyətli prosedur sayılır. IA və IB mərhələlərində grade 1-2 şişlərdə cərrahi əməliyyat yetərli hesab edilir. Sadəcə cərrahi əməliyyatla sağalma göstəricisi 90% təşkil edir. Proqnoz müəmməldir. Digər bütün xəstələrdə adyuvant kimyəvi terapiyaya ehtiyac vardır. IC və daha gecikmiş mərhələlərdə grade nəzərə alınmadan, grade 3 şişlərdə isə mərhələ nəzərə alınmadan adyuvant kimyəvi terapiya tətbiq edilməlidir (cədvəl 1.1.07). EOC kimyəvi terapiyaya həssasdır, 80% xəstədə birincili cərrahiyyə və kimyəvi terapiyadan sonra tam remissiya əldə edilir. Cərrahi əməliyyatdan 2-4

həftə sonra adyuvant kimyəvi terapiyaya başlanılmalıdır. Adyuvant müalicəyə 35 gündən sonra başlandıqda effektivliyi azalır.

Erkən mərhələdəki yumurtalıq şişləri aşağı və yüksək risk qruplarına bölünür (cədvəl 1.1.08):

I mərhələ aşağı risk qrupu. Erkən mərhələ və aşağı risk qrupunda adyuvant kimyəvi müalicə məsləhət görülmür. IA mərhələ, grade 1-2 fertillik arzusu olan xəstələrdə şiş olan tərəfdə salpinqooforektomiya icra edilir, uşaqlıq və şiş olmayan tərəfdə yumurtalıq qorunur. Bu xəstələrdə doğuşa qədər davam edən hamiləlik şansı 30% təşkil edir. Adyuvant kimyəvi terapiya və radioterapiyaya ehti-

cədvəl 1.1.08

Erkən mərhələdə aşkar edilən epitelial yumurtalıq xərcəngində proqnostik amillər

Aşağı risk	Yüksək risk
Aşağı dərəcəli	Yüksək dərəcəli
Kapsulun intakt olması	Kapsul tamlığının pozulması
Yumurtalıq səthində şişin olmaması	Yumurtalıq səthində şişin olması
Assitin olmaması	Assitin olması
Peritoneal sitologiyada şiş hüceyrələrinin olmaması	Peritoneal sitologiyada şiş hüceyrələrinin olması
İntraoperativ şiş kapsulunun yırtılması	Preoperativ şiş kapsulunun yırtılması
Şişin diploid olması	Şişin aneuploid olması
Adheziv implantların olmaması	Adheziv implantların olması

cədvəl 1.1.07

Yumurtalıq epitelial şişlərinin I mərhələdə kimyəvi müalicəsi

Şişin histoloji tipi	Əsas sxemlər	Alternativ sxemlər
Yüksək dərəcəli seroz tip Endometrioid (grade 2/3) Şəffahüceyrəli karsinoma Karsinosarkoma	<ul style="list-style-type: none"> • Paklitaksel/karboplatin (21 gündən bir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Karboplatin/liposomal doksorubisin • Dosetaksel/karboplatin
Musinoz karsinoma (IC mərhələ)	<ul style="list-style-type: none"> • 5-FU/leukovorin/oksaliplatin • Kapesitabin/oksaliplatin • Paklitaksel/karboplatin (21 gündən bir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Karboplatin/liposomal doksorubisin • Dosetaksel/karboplatin
Aşağı dərəcəli seroz (IC mərhələ) Endometrioid (grade 1, IC mərhələ)	<ul style="list-style-type: none"> • Paklitaksel/karboplatin (21 gündən bir) • Paklitaksel/karboplatin/bevacizumab • Hormonal terapiya (aromataza inhibitorları: anastrozol, eksemestan, letrozol) 	<ul style="list-style-type: none"> • Paklitaksel/karboplatin (həftəlik) • Dosetaksel/karboplatin • Karboplatin/liposomal doksorubisin • Paklitaksel (həftəlik)/karboplatin (21 gündən bir) • Hormonal terapiya (leuprolid asetat, tamoksifen)

yac duyulmur. Fertillik başa çatdıqdan sonra tamamlayıcı əməliyyatın aparılması lazımdır. IA və IB mərhələ, grade 1-2 olan xəstələrdə 5 illik sağalma göstəricisi müvafiq olaraq 94% və 96% təşkil edir. Qeyd etmək lazımdır ki, fertillik qorunmuş xəstələrdə əməliyyat sonrası residiv riski 12%, ölüm riski 4% təşkil edir [82]. Buna görə də xəstə və xəstə yaxınları bu yanaşmada risklər haqqında ətraflı məlumatlandırılmalıdır [83]. Guthrie və komandasının apardığı bir tədqiqat zamanı 656 erkən mərhələ yumurtalıq xərçəngi olan qadın nəzarətdə saxlanılmışdır. Müalicə almamış IA və grade 1 yumurtalıq xərçəngi olan heç bir xəstə yumurtalıq xərçəngi səbəbi ilə həyatını itirməmişdir, bu səbəbdən I mərhələ aşağı riskli xəstələrdə adyuvant kimyəvi terapiya tələb olunmur.

I mərhələ yüksək risk qrupu. 1-ci mərhələdə olan yüksək riskli, yüksək dərəcəli epitelial yumurtalıq xərçəngində adyuvant kimyəvi terapiya verilməlidir. Əksər hallarda 3-6 kurs karboplatin və paklitaksel istifadə edilərsə də, yanaşı xəstəlikləri olan xəstələrdə sadəcə karboplatin də istifadə edilə bilər.

Bu xəstələrdə fertillik qoruyucu cərrahi əməliyyat icra etmək olmaz, TAH+BSO və xəstəliyin mərhələsini təyin etmək üçün icra olunan prosedurlar aparılmalıdır. Bu qrupda residiv riski 50% olduğu üçün adyuvant kimyəvi terapiya tövsiyə olunur. Bu qrupa IC, şəffahüceyrəli histoloji tip, grade 3 şişlər aid edilir [84].

Fertilliyin qorunması. Fertillik qoruyucu cərrahi əməliyyat zamanı uşaqlıq və yumurtalıq (və ya yumurtalıqın bir hissəsi) qorunmalıdır. Embriyon, oosit və ya yumurtalıq toxuması preoperativ dövrdə dondurula bilər, lakin uşaqlıq mütləq şəkildə əməliyyat zamanı qorunmalıdır. Fertillik qoruyucu cərrahiyyə tətbiq edilən qadınlarda xəstəliyin riski əməliyyatın faydasından az və müalicənin onkoloji nəticəsi radikal əməliyyat icra edilən xəstələrlə bənzər olmalıdır (oxşar residiv və ölüm riski). Operativ müalicə yumurtalıq xərçənginin müalicəsinin əsasını təşkil edir. Bilateral salpinqofoforektomiya ilə birlikdə histerektomiya yumurtalıq xərçəngi üçün ən optimal müalicə üsulu hesab edilir. Digər yumurtalıqda sinxron olaraq şişin və ya gizli metastazın olması ehtimalına görə hər iki yumurtalıqın çıxarılması tövsiyə olunur. Aparılmış bir çox tədqiqatlara əsasən, normal görünüşə malik digər yumurtalıqın şiş ilə zədələnmə ehtimalı 6-43% təşkil etmişdir. Uşaqlığın seroz qişası və endometriyum çox vaxt gizli metastazların aşkar edildiyi yerlərdir. Həmçinin uşaqlıq cisminin xərçəngi ilə yumurtalıq xərçənginə eyni zamanda rast gəldikdə histerektomiyanın tətbiq edilməsi bu qrup xəstələrdə önəmlidir. Yumurtalıq xərçəngi olan xəstələrin təxminən 3-17%-i 40 yaşından gənc xəstələrdir. Bu səbəblə yumurtalıq törəməsi olan bəzi xəstələr fertilliyin qorunmasını tələb edə bilərlər. Qeyd etmək lazımdır ki, fertilliyi qoruyan (orqanqoruyucu) cərrahi müdaxilədən sonra adyuvant kimyəvi terapiyanın aparılması ilə, əsasən, 30 yaşdan böyük olan xəstələrdə qorunmuş yumurtalıq kimyəvi tera-

piya zərər verir. Ümumiyyətlə, fertillik qoruyucu cərrahi əməliyyatın tətbiqi üçün xəstə seçilərkən aşağıdakılara diqqət edilməlidir:

- Xəstə 40 yaşdan gənc olmalıdır;
- Analıq arzusu olmalıdır;
- Sonsuzluq anamnezi olmamalıdır;
- Performans statusu yüksək olmalıdır;
- Yüksək sağalma göstəricisi gözlənilməlidir.

IA mərhələdə epitelial yumurtalıq xərçəngi zamanı fertillik qoruyucu cərrahi müdaxilə üçün optimal şərtlər:

- Yüksək diferensiasiyalı histoloji tip;
- Doğum etməmiş gənc qadın;
- Sonsuzluğun digər səbəblərinin olmaması;
- Düzgün kapsullu və adheziyası olmayan şişlər;
- Limfatik damarlar, mesoovarium və kapsula invaziyasının olmaması;
- Qarın boşluğunun yuyulmasından alınan mayədə şiş hüceyrələrinin olmaması (sitoloji neqativ);
- Digər yumurtalıqın ətraflı müayinəsi zamanı şübhəli əlamətlərin olmaması;
- Omental biopsiyada tumor olmaması;
- Xəstənin kontrol müayinələrdən müntəzəm keçməsi;
- Doğuşdan sonra ooforektomiyaya razılığın alınması.

Gənc xəstədə ana olmaq istəyi varsa, bu xəstədə yüksək diferensiasiyalı seroz, musinoz, endometrioid və ya mezonefrik karsinoma olduqda təktərəfli salpinqofoforektomiya məsləhət görülür. Şiş təktərəfli və kapsulu qorunmuş olmalı, adheziya, assit, ekstraqonadal yayılma olmamalıdır. Əgər digər yumurtalıqın ölçüsü və forması normaldırsa, cərrahi müdaxilə tövsiyə edilmir. Ümumiyyətlə, EOC zamanı IA mərhələ və grade 1-2, IC mərhələ və/və ya grade 3 şişlər (adyuvant kimyəvi terapiya istifadə edilməsi şərti ilə) fertillik qoruyucu cərrahi müalicənin tətbiqi üçün uygundur.

Bu xəstələrdə şiş olan tərəfdə unilateral salpinqofoforektomiya və cərrahi mərhələnin təyini üçün lazım olan prosedurlar icra edilməlidir, normal yumurtalıq və uşaqlıq isə qorunmalıdır. Munnell və həmkarları digər yumurtalıqda mikroskopik metastaz ehtimalının təxminən 12% olduğunu hesablamışlar. Periaortik və çanaq limfa düyünləri diqqətli şəkildə palpasiya edilməli, peritoneal biopsiyalar götürülməli və patohistoloji müayinə üçün kifayət qədər böyük piylik çıxarılmalıdır. Xəstə ana olduqdan sonra digər yumurtalıqın çıxarılması tövsiyə edilir. Bu qadınlarda 60 yaşa yaxın epitelial yumurtalıq xərçəngi ehtimalının artması səbəbindən uşaqlığın və yumurtalıqların fəaliyyət dövrü bitdikdən sonra çıxarılması məsləhət görülür.

Xəstə seçimi düzgün aparıldıqda fertillik qoruyucu cərrahi əməliyyatdan sonrakı proqnoz radikal müalicəyə bənzərdir. Belə ki, residiv riski 11%, ölüm riski isə 4% təşkil edir.

Fertillik qoruyucu cərrahi əməliyyatdan sonra hamiləlik ehtimalı qənaətbəxşdir, təbii abort və anomaliya risklərində artıq qeyd edilmir. Əksər hallarda bu xəstələr-

də müalicə bitdikdən sonra tez zamanda hamiləliyin əldə edilməsi üçün İVF (*in vitro fertilization*) üsulundan istifadə edilir. Xəstə ana olduqdan sonra tamamlayıcı cərrahi əməliyyat icra edilməlidir.

Yumurtalıq sistinin tamlığının pozulması və ya şişin yayılması. Beynəlxalq Mamalıq və Ginekologiya Federasiyası (FIGO) 2014-cü ildə yumurtalıq xərçənginin mərhələləndirilməsində bəzi dəyişikliklər etmişdir. Yumurtalıq xərçənginin IC mərhələsinə təsir edən amillər aşağıdakılardır:

1. Şişin preoperativ və ya intraoperativ partlaması;
2. Kapsula invaziyasının olması;
3. Qarın boşluğunun yuyulmasından alınan mayədə şiş hüceyrələrinin olması;
4. Maliqn assitin olması.

Cərrahi əməliyyat zamanı bədxassəli şişin kapsulunun partlaması şiş hüceyrələrinin intraperitoneal boşluğa yayılmasına və prosesin disseminasiyasına yol açır. Cərrahi müdaxilədən əvvəl sistin partlaması əməliyyat zamanı baş verənlə müqayisədə daha pis proqnostik göstəricidir. Bədxassəli şişin partlaması laparoskopik cərrahiyyə zamanı daha çox rast gəlinir. Bu səbəbdən yumurtalıq mənşəli sistik törəmələr intakt çıxarılmalıdır. Bəzən böyük və sadə sistlər zamanı aspiratora qoşulmuş iynə ilə sistin möhtəviyyatı boşaldıla bilər. Təcrübələrimizə əsaslanaraq qeyd edə bilərik ki, bu tip kontrollu müdaxilə xəstələrin sağalma göstəricilərinə neqativ təsir göstərmir.

Solid komponenti və ya maliqn riski yüksək olan törəmələr mütləq şəkildə intakt çıxarılmalıdır. Bir çox tədqiqatlar şişin cərrahi müdaxilə zamanı yayılması baş vermiş xəstələrə ən azı 3 kurs karboplatin və paklitaksel sxemi ilə kimyəvi terapiyanın verilməsini məsləhət görür.

Profilaktik və risk azaldıcı ooforektomiya. Yumurtalıq xərçənginin erkən diaqnostikası təsadüfi hallarda mümkün olur. Sağalma göstəricilərində son illər ərzində minimal yaxşılaşma müşahidə edilsə də, yumurtalıq xərçənginin proqnozu hələ də pis olaraq qalır. Bir qadının həyatı boyunca yumurtalıq xərçənginə düşər olma ehtimalı 1-2% təşkil edir. Daha öncə də qeyd etdiyimiz kimi, 40 yaşdan sonra bu risk artır, 55-60 yaş arasında isə ən yüksək səviyyəyə çatır. Yumurtalıq funksiyası çoxalma üçün yumurta-hüceyrənin yetişməsi və estrogen sintezidir. Yumurta-hüceyrəyə ehtiyac bitdikdən sonra yumurtalıqın tək funksiyası estrogen sintezi olaraq qalır. Ooforektomiyanın bir çox metabolik parametrlər üzərində arzuolunmayan yan təsirləri vardır.

Bir çox tədqiqatlarla sübut edilmişdir ki, yumurtalıq xərçəngi riskini azaltmış olmasına baxmayaraq, elektiv ooforektomiya ürəyin işemik xəstəliyi riskini artırır. 55 yaşdan yuxarı elektiv ooforektomiya cərrahi əməliyyatı icra edilmiş xəstənin 80 yaşında ürəyin işemik xəstəliyindən vəfat etmə riski iki dəfə artır. Elektiv ooforektomiya ilə əlaqəli digər arzuolunmayan hallar isə estrogen əksikliyi ilə əlaqədar olaraq yaranan yaddaş pozğunluğu,

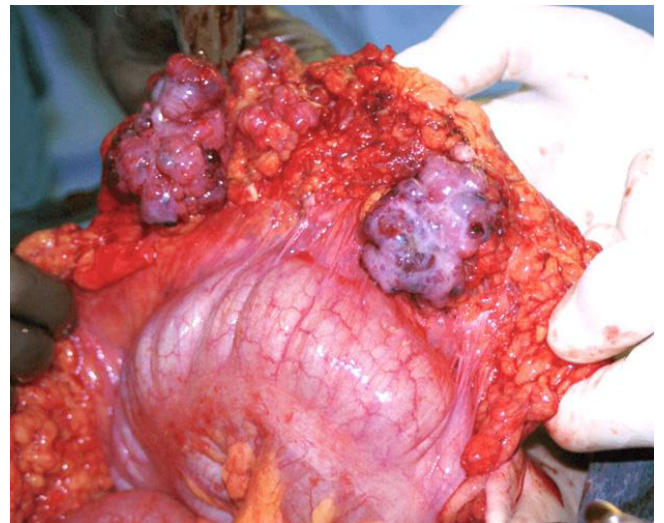
osteoporoz və bunun nəticəsində qalça sümüklərində sınıqlar, cinsi funksiyanın azalması kimi hallardır.

Yüksək risk qrupuna daxil olmayan qadınlarda sağalma göstəricilərinə təsir etmədiyi üçün riskazaldıcı salpinqooforektomiya cərrahi müdaxiləsi rutin olaraq tövsiyə olunmur. Digər səbəblərlə (uşaqlığın fibromiyomasi, endometrioz) histerektomiya olan xəstələrdə salpinqooforektomiyanın icrasının risk və faydaları xəstənin yaşına görə müəyyən edilir. Onkoloji riskin azaldılması ilə kardiovaskulyar, dayaq-hərəkət və cinsi funksiyaların arasındakı tarazlıq hər zaman həkim və xəstə arasında ətraflı müzakirə edilərək qərar verilməlidir.

Gecikmiş mərhələdə müalicə. Bu qrup xəstələrdə, əsasən, birincili sitoreduksiya və adyuvant kimyəvi terapiya məsləhət görülür (**cədvəl 1.1.09**).

Şüa terapiyası. Yumurtalıq xərçənginin peritoneal boşluqda geniş sahədə yayılması radioterapiya (şüa müalicəsi) aparılmasını çətinləşdirir. Belə ki, bütün qarın boşluğunun şüalandırılması bəzi məhdudiyyətlərə görə məsləhət görülmür. Bütün qarın boşluğunun şüalanması 30% ehtimalla bağırsağın obstruksiyasına səbəb olduğu üçün günümüzdə, demək olar ki, şüa terapiyası istifadə edilmir. Digər tərəfdən də, böyük rezidual şişlərdə RT effektivdir. Nəticədə, müasir onkoginekologiyada yumurtalıq xərçənginə görə radioterapiya tövsiyə və tətbiq olunmur [59].

Sitoreduksiya proseduru. Gecikmiş mərhələdə (III-IV) icra edilir, sağalma göstəricisinə təsir edən ən önəmli amildir (**qrafik 1.1.06**). Sağalma ilə rezidual şiş toxumasının miqdarı arasında tərs mütənətib əlaqə vardır. Rezidual şişin miqdarı azaldıqca şişin perfuziya və mitotik aktivliyi artaraq, adyuvant kimyəvi müalicəyə həssaslıq artır, tumoral immunsupressiv sitokinlər azalır və immun sistemin şiş hüceyrələrinə qarşı müdafiə cavabı artır. Həmçinin şişlə əlaqəli simptomlar azalır və xəstənin həyat keyfiyyəti artır (**şəkil 1.1.38**). Əksinə, böyük şiş törəmələrinin mərkəzində perfuziyanın azalması kimyə-



Şəkil 1.1.38 Yumurtalıq xərçəngi zamanı bağırsağın müsaricəsinin şişlə zədələnməsi

BİBLİOQRAFIYA

1. Banks, E., The epidemiology of ovarian cancer. *Methods Mol Med*, 2001. 39: p. 3-11.
2. Bray, F., et al., Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*, 2018. 68(6): p. 394-424.
3. Liao, C.I., et al., Trends in the incidence of serous fallopian tube, ovarian, and peritoneal cancer in the US. *Gynecol Oncol*, 2018. 149(2): p. 318-323.
4. Siegel, R.L., K.D. Miller, and A. Jemal, Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin*, 2020. 70(1): p. 7-30.
5. Gates, M.A., et al., Risk factors for epithelial ovarian cancer by histologic subtype. *Am J Epidemiol*, 2010. 171(1): p. 45-53.
6. Moorman, P.G., et al., Oral contraceptives and risk of ovarian cancer and breast cancer among high-risk women: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Oncol*, 2013. 31(33): p. 4188-98.
7. Villella, J.A., et al., Role of prophylactic hysterectomy in patients at high risk for hereditary cancers. *Gynecol Oncol*, 2006. 102(3): p. 475-9.
8. Gao, Y., et al., Ultrasound molecular imaging of ovarian cancer with CA 125 targeted nanobubble contrast agents. *Nanomedicine*, 2017. 13(7): p. 2159-2168.
9. Aslan, K., et al., Comparison of HE 4, CA 125, ROMA score and ultrasound score in the differential diagnosis of ovarian masses. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*, 2020. 49(5): p. 101713.
10. Haque, R., et al., Feasibility, patient compliance and acceptability of ovarian cancer surveillance using two serum biomarkers and Risk of Ovarian Cancer Algorithm compared to standard ultrasound and CA 125 among women with BRCA mutations. *Gynecol Oncol*, 2020.
11. Jung, A., et al., [Retrospective evaluation of relevance of care in the management of presumed benign ovarian tumors]. *Gynecol Obstet Fertil Senol*, 2020.
12. Terzic, M., et al., Scoring systems for the evaluation of adnexal masses nature: current knowledge and clinical applications. *J Obstet Gynaecol*, 2020: p. 1-8.
13. Callahan, M.J., et al., Primary fallopian tube malignancies in BRCA-positive women undergoing surgery for ovarian cancer risk reduction. *J Clin Oncol*, 2007. 25(25): p. 3985-90.
14. Gaba, F. and R. Manchanda, Systematic review of acceptability, cardiovascular, neurological, bone health and HRT outcomes following risk reducing surgery in BRCA carriers. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2020.
15. Ghezelayagh, T.S., et al., Perceptions of risk and reward in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers choosing salpingectomy for ovarian cancer prevention. *Fam Cancer*, 2020. 19(2): p. 143-151.
16. Gottschau, M., et al., Ovarian removal at or after benign hysterectomy and breast cancer: a nationwide cohort study. *Breast Cancer Res Treat*, 2020. 181(2): p. 475-485.
17. Kotsopoulos, J. and S.A. Narod, Prophylactic salpingectomy for the prevention of ovarian cancer: Who should we target? *Int J Cancer*, 2020.
18. Loomans-Kropp, H.A., et al., Association of Aspirin Use With Mortality Risk Among Older Adult Participants in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial. *JAMA Netw Open*, 2019. 2(12): p. e1916729.
19. Stanisiz, M., et al., The Effect of Prophylactic Adnexectomy on the Quality of Life and Psychosocial Functioning of Women with the BRCA1/BRCA2 Mutations. *Int J Environ Res Public Health*, 2019. 16(24).
20. Tjalma, W., et al., The rationale of opportunistic bilateral salpingectomies (OBS) during benign gynaecological and obstetric surgery: a consensus text of the Flemish Society of Obstetrics and Gynaecology (VVOG). *Facts Views Vis Obgyn*, 2019. 11(2): p. 177-187.
21. Kotsopoulos, J., et al., Long-term outcomes following a diagnosis of ovarian cancer at the time of preventive oophorectomy among BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *Int J Gynecol Cancer*, 2020.
22. Lee, Y.C., et al., BRCA1 and BRCA2 Gene Mutations and Lung Cancer Sisk: A Meta-Analysis. *Medicina (Kaunas)*, 2020. 56(5).
23. Liao, Y., et al., Case report: Analysis of BRCA1 and BRCA2 gene mutations in a hereditary ovarian cancer family. *J Assist Reprod Genet*, 2020.
24. Mai, P.L., et al., Risk-Reducing Salpingo-Oophorectomy and Breast Cancer Risk Reduction in the Gynecologic Oncology Group Protocol-0199 (GOG-0199). *JNCI Cancer Spectr*, 2020. 4(1): p. pkz075.
25. Pogoda, K., et al., Effects of BRCA Germline Mutations on Triple-Negative Breast Cancer Prognosis. *J Oncol*, 2020. 2020: p. 8545643.
26. Singh, A.K. and X. Yu, Tissue-Specific Carcinogens as Soil to Seed BRCA1/2-Mutant Hereditary Cancers. *Trends Cancer*, 2020.
27. Friedenson, B., The BRCA1/2 pathway prevents hematologic cancers in addition to breast and ovarian cancers. *BMC Cancer*, 2007. 7: p. 152.
28. Durkin, A., et al., Clinical findings of 21 previously unreported probands with HNRNPU-related syndrome and comprehensive literature review. *Am J Med Genet A*, 2020.
29. Herrington, C.S., R. Poulosom, and P.J. Coates, Recent Advances in Pathology: the 2020 Annual Review Issue of The Journal of Pathology. *J Pathol*, 2020. 250(5): p. 475-479.
30. Perrod, G., G. Rahmi, and C. Cellier, Colorectal cancer screening in Lynch syndrome: indication, techniques and future perspectives. *Dig Endosc*, 2020.
31. Sheehan, M., et al., Investigating the Link between

- Lynch Syndrome and Breast Cancer. *Eur J Breast Health*, 2020. 16(2): p. 106-109.
32. Bachert, S.E., et al., Serous Tubal Intraepithelial Carcinoma: A Concise Review for the Practicing Pathologist and Clinician. *Diagnostics (Basel)*, 2020. 10(2).
 33. Bergsten, T.M., J.E. Burdette, and M. Dean, Fallopian tube initiation of high grade serous ovarian cancer and ovarian metastasis: Mechanisms and therapeutic implications. *Cancer Lett*, 2020. 476: p. 152-160.
 34. Nakamura, M., et al., The Association and Significance of p53 in Gynecologic Cancers: The Potential of Targeted Therapy. *Int J Mol Sci*, 2019. 20(21).
 35. Reavis, H.D. and R. Drapkin, The tubal epigenome - An emerging target for ovarian cancer. *Pharmacol Ther*, 2020: p. 107524.
 36. Rudaitis, V., et al., The incidence of occult ovarian neoplasia and cancer in BRCA1/2 mutation carriers after the bilateral prophylactic salpingo-oophorectomy (PBSO): A single-center prospective study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2020. 247: p. 26-31.
 37. Zhang, S., et al., Both fallopian tube and ovarian surface epithelium are cells-of-origin for high-grade serous ovarian carcinoma. *Nat Commun*, 2019. 10(1): p. 5367.
 38. Ramalingam, P., Morphologic, Immunophenotypic, and Molecular Features of Epithelial Ovarian Cancer. *Oncology (Williston Park)*, 2016. 30(2): p. 166-76.
 39. Kaldawy, A., et al., Low-grade serous ovarian cancer: A review. *Gynecol Oncol*, 2016. 143(2): p. 433-438.
 40. Lisio, M.A., et al., High-Grade Serous Ovarian Cancer: Basic Sciences, Clinical and Therapeutic Standpoints. *Int J Mol Sci*, 2019. 20(4).
 41. Grandi, G., et al., Primary fallopian tube carcinoma (PFTC) in a BRIP-1 mutation carrier: the first case report. *Fam Cancer*, 2020.
 42. Searle, G., et al., Prolonged interruption of chemotherapy in patients undergoing delayed debulking surgery for advanced high grade serous ovarian cancer is associated with a worse prognosis. *Gynecol Oncol*, 2020.
 43. Steitz, A.M., et al., Tumor-associated macrophages promote ovarian cancer cell migration by secreting transforming growth factor beta induced (TGFB1) and tenascin C. *Cell Death Dis*, 2020. 11(4): p. 249.
 44. Tessier-Cloutier, B., et al., Proteomic Analysis of Transitional Cell Carcinoma-Like Variant of Tubo-Ovarian High-Grade Serous Carcinoma. *Hum Pathol*, 2020.
 45. Kitagawa, D., et al., [Appendix Cancer with Long-Term Survival after Multimodality Therapy-A Case Report]. *Gan To Kagaku Ryoho*, 2019. 46(13): p. 2560-2561.
 46. Mandai, M., et al., Cancers associated with extraovarian endometriosis at less common/rare sites: A nationwide survey in Japan. *J Obstet Gynaecol Res*, 2020.
 47. Nasioudis, D., et al., Advanced stage primary mucinous ovarian carcinoma. Where do we stand ? *Arch Gynecol Obstet*, 2020. 301(4): p. 1047-1054.
 48. Nasioudis, D., et al., Fertility preserving surgery for high-grade epithelial ovarian carcinoma confined to the ovary. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2020. 248: p. 63-70.
 49. Onda, T., et al., Comparison of survival between primary debulking surgery and neoadjuvant chemotherapy for stage III/IV ovarian, tubal and peritoneal cancers in phase III randomised trial. *Eur J Cancer*, 2020. 130: p. 114-125.
 50. Shao, Y., et al., Ovarian mucinous tumors with mural nodules: immunohistochemical and molecular analysis of 3 cases. *Diagn Pathol*, 2020. 15(1): p. 35.
 51. Hengeveld, E.M., et al., The value of surgical staging in patients with apparent early stage epithelial ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol*, 2019. 154(2): p. 308-313.
 52. Sisovska, I., et al., [Current FIGO staging classification for cancer of ovary, fallopian tube and peritoneum]. *Ceska Gynekol*. 82(3): p. 230-236.
 53. Goff, B.A., et al., Frequency of symptoms of ovarian cancer in women presenting to primary care clinics. *Jama*, 2004. 291(22): p. 2705-12.
 54. Adegoke, O., S. Kulasingam, and B. Virnig, Cervical cancer trends in the United States: a 35-year population-based analysis. *J Womens Health (Larchmt)*, 2012. 21(10): p. 1031-7.
 55. Yawn, B.P., B.A. Barrette, and P.C. Wollan, Ovarian cancer: the neglected diagnosis. *Mayo Clin Proc*, 2004. 79(10): p. 1277-82.
 56. Vine, M.F., et al., Types and duration of symptoms prior to diagnosis of invasive or borderline ovarian tumor. *Gynecol Oncol*, 2001. 83(3): p. 466-71.
 57. Olson, S.H., et al., Symptoms of ovarian cancer. *Obstet Gynecol*, 2001. 98(2): p. 212-7.
 58. Goff, B.A., et al., Ovarian carcinoma diagnosis. *Cancer*, 2000. 89(10): p. 2068-75.
 59. Practice Bulletin No. 174: Evaluation and Management of Adnexal Masses. *Obstet Gynecol*, 2016. 128(5): p. e210-e226.
 60. Practice Bulletin No. 174 Summary: Evaluation and Management of Adnexal Masses. *Obstet Gynecol*, 2016. 128(5): p. 1193-1195.
 61. Biggs, W.S. and S.T. Marks, Diagnosis and Management of Adnexal Masses. *Am Fam Physician*, 2016. 93(8): p. 676-81.
 62. Boac, B.M., et al., Adherence to practice guidelines is associated with reduced referral times for patients with ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol*, 2018. 218(4): p. 436.e1-436.e7.
 63. Coleman, R.L., et al., Validation of a second-generation multivariate index assay for malignancy risk of adnexal masses. *Am J Obstet Gynecol*, 2016. 215(1): p. 82.e1-82.e11.
 64. Hall, T.R. and T.C. Randall, Adnexal masses in the premenopausal patient. *Clin Obstet Gynecol*, 2015. 58(1): p. 47-52.

65. Kim, K.H., et al., Management of complex pelvic masses using a multivariate index assay: a decision analysis. *Gynecol Oncol*, 2012. 126(3): p. 364-8.
66. Kupets, R., et al., Are too many imaging tests being performed in women with an adnexal mass? *J Obstet Gynaecol Can*, 2013. 35(3): p. 246-251.
67. Sadowski, E.A., et al., Adnexal lesions: Imaging strategies for ultrasound and MR imaging. *Diagn Interv Imaging*, 2019. 100(10): p. 635-646.
68. Garcia Prado, J., et al., Diffusion-weighted magnetic resonance imaging in peritoneal carcinomatosis from suspected ovarian cancer: Diagnostic performance in correlation with surgical findings. *Eur J Radiol*, 2019. 121: p. 108696.
69. Kempainen, J., et al., PET/CT for Evaluation of Ovarian Cancer. *Semin Nucl Med*, 2019. 49(6): p. 484-492.
70. Kurokawa, R., et al., Differentiation between ovarian metastasis from colorectal carcinoma and primary ovarian carcinoma: Evaluation of tumour markers and "mille-feuille sign" on computed tomography/magnetic resonance imaging. *Eur J Radiol*, 2020. 124: p. 108823.
71. Rizzo, S., et al., Pre-operative evaluation of epithelial ovarian cancer patients: Role of whole body diffusion weighted imaging MR and CT scans in the selection of patients suitable for primary debulking surgery. A single-centre study. *Eur J Radiol*, 2020. 123: p. 108786.
72. Rizzo, S., et al., Imaging before cytoreductive surgery in advanced ovarian cancer patients. *Int J Gynecol Cancer*, 2020. 30(1): p. 133-138.
73. van 't Sant, I., et al., Diagnostic performance of imaging for the detection of peritoneal metastases: a meta-analysis. *Eur Radiol*, 2020.
74. Yang, S., et al., Differentiation of borderline tumors from type I ovarian epithelial cancers on CT and MR imaging. *Abdom Radiol (NY)*, 2020.
75. Musto, A., et al., Present and future of PET and PET/CT in gynaecologic malignancies. *Eur J Radiol*, 2011. 78(1): p. 12-20.
76. Lee, S.J., et al., Clinical characteristics of metastatic tumors to the ovaries. *J Korean Med Sci*, 2009. 24(1): p. 114-9.
77. Thabet, A., et al., Image-guided ovarian mass biopsy: efficacy and safety. *J Vasc Interv Radiol*, 2014. 25(12): p. 1922-1927.e1.
78. Runyon, B.A., Management of adult patients with ascites due to cirrhosis: an update. *Hepatology*, 2009. 49(6): p. 2087-107.
79. Baransi, S., et al., The accuracy of ascites cytology in diagnosis of advanced ovarian cancer in postmenopausal women prior to neoadjuvant chemotherapy. *Menopause*, 2020.
80. Eitan, R., et al., Malignant Ascites: Validation of a Novel Ascites Symptom Mini-Scale for Use in Patients With Ovarian Cancer. *Int J Gynecol Cancer*, 2018. 28(6): p. 1162-1166.
81. Kietpeerakool, C., et al., Management of drainage for malignant ascites in gynaecological cancer. *Cochrane Database Syst Rev*, 2019. 12: p. Cd007794.
82. Chan, J.K., et al., Survival after recurrence in early-stage high-risk epithelial ovarian cancer: a Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol*, 2010. 116(3): p. 307-11.
83. Ahmed, F.Y., et al., Natural history and prognosis of untreated stage I epithelial ovarian carcinoma. *J Clin Oncol*, 1996. 14(11): p. 2968-75.
84. Young, R.C., et al., Adjuvant therapy in stage I and stage II epithelial ovarian cancer. Results of two prospective randomized trials. *N Engl J Med*, 1990. 322(15): p. 1021-7.
85. Harter, P., et al., A Randomized Trial of Lymphadenectomy in Patients with Advanced Ovarian Neoplasms. *N Engl J Med*, 2019. 380(9): p. 822-832.
86. Grette, K., et al., Intraperitoneal (IP) port cytology after completion of primary therapy for advanced stage ovarian cancer: A novel approach to a "second look". *Gynecol Oncol*, 2019. 154(2): p. 290-293.
87. Lheureux, S., M. Braunstein, and A.M. Oza, Epithelial ovarian cancer: Evolution of management in the era of precision medicine. *CA Cancer J Clin*, 2019. 69(4): p. 280-304.
88. Sugarbaker, P.H., Prevention and Treatment of Peritoneal Metastases: a Comprehensive Review. *Indian J Surg Oncol*, 2019. 10(1): p. 3-23.
89. Young, R.H., Ovarian tumors: a survey of selected advances of note during the life of this journal. *Hum Pathol*, 2020. 95: p. 169-206.
90. Wimberger, P., et al., Prognostic factors for complete debulking in advanced ovarian cancer and its impact on survival. An exploratory analysis of a prospectively randomized phase III study of the Arbeitsgemeinschaft Gynaekologische Onkologie Ovarian Cancer Study Group (AGO-OVAR). *Gynecol Oncol*, 2007. 106(1): p. 69-74.
91. Fagotti, A., et al., A laparoscopy-based score to predict surgical outcome in patients with advanced ovarian carcinoma: a pilot study. *Ann Surg Oncol*, 2006. 13(8): p. 1156-61.
92. Rutten, M.J., et al., Laparoscopy to Predict the Result of Primary Cytoreductive Surgery in Patients With Advanced Ovarian Cancer: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol*, 2017. 35(6): p. 613-621.
93. Ramirez, P.T., J.K. Wolf, and C. Levenback, Laparoscopic port-site metastases: etiology and prevention. *Gynecol Oncol*, 2003. 91(1): p. 179-89.
94. Vergote, I., et al., Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIC or IV ovarian cancer. *N Engl J Med*, 2010. 363(10): p. 943-53.
95. Morrison, J., et al., Chemotherapy versus surgery for initial treatment in advanced ovarian epithelial can-

- cer. Cochrane Database Syst Rev, 2012. 2012(8): p. Cd005343.
96. Bouchard-Fortier, G., et al., Oncologic outcomes and morbidity following heated intraperitoneal chemotherapy at cytoreductive surgery for primary epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol*, 2020.
 97. Iavazzo, C. and J. Spiliotis, Prognostic significance of ovarian metastases (macroscopic or microscopic) in patients with colorectal cancer undergoing cytoreduction followed by HIPEC. *Int J Colorectal Dis*, 2020.
 98. Torphy, R.J., et al., Dextrose-Containing Carrier Solution for Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy: Increased Intraoperative Hyperglycemia and Postoperative Complications. *Ann Surg Oncol*, 2020.
 99. Wiszniewska, M., et al., Occupational exposure to cytostatic fumes during hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *Occup Med (Lond)*, 2020.
 100. Bakrin, N., et al., Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) for persistent and recurrent advanced ovarian carcinoma: a multicenter, prospective study of 246 patients. *Ann Surg Oncol*, 2012. 19(13): p. 4052-8.

İçindəkilər

- Giriş
- Təsnifat
- Epidemiologiya
- Klinika
- Diaqnostika
- Yayılma və mərhələlər
- Disgerminoma
- Yetkin və qeyri-yetkin teratomalar
- Endodermal sinus şişləri
- Nadir rast gəlinən germ hüceyrəli şişlər
- Qarışıq tip germ hüceyrəli şişlər
- Müalicə
- Müalicənin uzunvədəli yan təsirləri
- Proqnoz və müalicədən sonrakı müşahidə
- Bibliografiya

GİRİŞ

Yumurtalıqların epitelial şişləri ilə müqayisədə digər bədxassəli şişlərə nadir hallarda rast gəlinir. Qeyri-epitelial yumurtalıq şişləri yumurtalıq şişlərinin bütün şişlərinin 10%-ni təşkil edir və aşağıdakı qruplara bölünür:

1. Germ hüceyrəli şişlər;
2. Stromal şişlər;
3. Və digərləri.

Germ hüceyrəli şişlərin əlamətləri və müalicə prinsipləri yumurtalıq epitelial şişlərinə oxşar olsa da, bəzi mühüm fərqli xüsusiyyətləri olduğu üçün germ hüceyrəli şişlər haqqında ayrıca məlumat verilməsi zəruridir.

TƏSNİFAT

Germ hüceyrəli şişlər yumurtalıq şişlərinin primordial germ hüceyrələrindən inkişaf edir və bu şişlərin təsnifatı aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir (cədvəl 1.2.01).

Bəzi germ hüceyrəli şişlər alfa-fetoprotein (AFP) və insan xorionik qonadotropin (β -hCG) sintezi ilə müşahidə edilir. Sekresiya edilmiş bu markerlər qanda dövr etdiyi üçün qanın laborator müayinəsi zamanı plazmada onların səviyyəsi əks olunur. Bu onkomarkerlər xəstəliyin diaqnostikası və postoperativ müşahidəsi zamanı faydalı müayinə üsulu hesab edilir.

Plasentar qələvi fosfataza (*placental alkaline phosphatase*) və laktat dehidrogenaza (LDH) çox vaxt disgerminoma tərəfindən sekresiya edilir və disgerminomaların monitorizasiyasında faydalı markerlərdən hesab edilir.

Cədvəldən görüldüyü kimi, diferensiasiya olunmayan hüceyrələrdən inkişaf etmiş embrional karsinoma həm β -hCG, həm də AFP sintez edir. Embrional karsinomalar bir çox digər germ hüceyrəli şişlərin başlanğıcına təkan verə bilən şişlərdir.

AFP sekresiya edən endodermal sinus şişləri və β -hCG sintez edən xoriokarsinoma ekstraembrional toxumalardan inkişaf edir. Embriogenal hüceyrələrdən inkişaf edən qeyri-yetkin teratomalar bu maddələri sintez etmə qabiliyyətini itirmişdir.

EPIDEMIOLOGIYA

Bütün xoşxassəli və bədxassəli yumurtalıq şişlərinin 20-25%-ni germ hüceyrəli şişlər təşkil edir və bunların yalnız 3%-i bədxassəli olur. Yumurtalıq şişlərinin bütün bədxassəli şişlərinin cəmi 5%-i germ hüceyrəli şişlərdir. Epitelial yumurtalıq xərçənginin az təsadüf olunduğu Asiya, Afrika, Mərkəzi Amerika ölkələrində germ hüceyrəli şişlər yumurtalıqların bədxassəli şişlərinin 15%-ni təşkil edir. 10-30 yaş arası cavan qadınlarda bütün yumurtalıq şişlərinin 70%-i germ hüceyrəli şişlərdən, onların da təxminən 30%-i bədxassəli şişlərdən ibarət olur. Bu şişlər qeyd edilən yaş qrupundakı yumurtalıq şişlərinin bədxassəli şişlərinin 2/3-ni təşkil edir. Germ hüceyrəli şişlərin rastgəlmə tezliyi 30 yaşa qədər azalır, lakin daha gec yaş qrupuna daxil olan qadınlarda nadir hallarda təsadüf edilir. Ən çox rast gəlinən germ hüceyrəli yumurtalıq şişləri dermoid sistlərdir. Bütün bədxassəli germ hüceyrəli şişlərin təxminən 90%-ni disgerminomalar, qeyri-yetkin teratomalar, yolk sac şişləri və qarışıq germ hüceyrəli şişlər təşkil edir. Praktikada embrional karsinoma və qeyri-gestasional xoriokarsinomaya çox az rast gəlinir. Ən nadir rast gəlinən bədxassəli germ hüceyrəli yumurtalıq şişi isə poliembriomadır.

KLİNİKA

Xəstələrin 85%-də qarında şişkinlik və ağrı şikayəti olur. Epitelial yumurtalıq şişlərindən fərqli olaraq germ hüceyrəli yumurtalıq şişləri sürətlə böyüyür (orta hesabla 16 sm). Şiş kapsulunun gərilməsi, qanaxma, nekroz və çanaq nahiyəsində kəskin, yaxud yarımkəskin ağrıya səbəb olur. Sürətlə böyüyən yumurtalıq mənşəli törəmə sidik kisəsi və düzbağırsağa təzyiq edərək dizuriya və qəbizlik kimi simptomlara səbəb olur.

Germ hüceyrəli şişlər menarxe dövründəki qızlarda menstrual siklin pozulması ilə müşahidə olunur. β -hCG sintezinin artması ilə əlaqədar olaraq azyaşlı qızlarda cinsi inkişafın vaxtından əvvəl başlaması müşahidə edilə bilər. Bəzi gənc xəstələrdə yumurtalıq şişlərinin

cədvəl 1.2.01

Germ hüceyrəli şişlərin təsnifatı (ÜST 2014)

1. Primordial germ hüceyrəli şişlər	2. İkifazlı və ya üçfazlı teratomalar	3. Monodermal teratoma və dermoid sist ilə əlaqəli somatik tip şişlər
Disgerminoma	Qeyri-yetkin (<i>immatur</i>) teratoma	Tiroid tumoru
Yolk sac tumoru	Yetkin (<i>matur</i>) teratoma	1. Struma ovarii
Embriional karsinoma	1. Solid teratoma	- xoşxassəli
Poliembrioma	2. Sistik teratoma	- bədxassəli
Qeyri-gestasional xoriokarsinoma	- dermoid sist	Karsinoid şişlər
Qarışıq germ hüceyrəli şiş	- fetiform teratoma	Neyroektodermal şişlər
		Karsinoma
		Melanositik şişlər
		Sarkoma

erkən əlamətləri hamiləliklə səhv salına və diaqnozda gecikmələrə yol açır. Yumurtalıq mənşəli törəmələrin burulması (torsion-5% halda) və ya şiş kapsulunun tamliğının pozulması (20% halda) kəskin simptomlara səbəb olur. Bəzən bu simptomlar ağır appendisitlə qarışdırıla bilər. Gecikmiş mərhələdə assit və qarında böyümə xəstələri narahat edən digər simptomlardır. Ultrasəs müayinəsi zamanı solid və ya solid-sistik komponentləri olan yumurtalıq mənşəli törəmə aşkar edildikdə onların bədxassəli olma ehtimalı yüksək olur. Xəstələrin fiziki müayinəsi zamanı assit (20%), maliqn plevral effuziya və orqanomeqaliya əlamətləri araşdırılmalıdır. Əksər hallarda xəstəlik prosesin yumurtalıq hüdüdlərində olduğu zaman aşkar edilir. Proses çox vaxt unilateral olur, lakin 10-12% hallarda, xüsusilə dermoid sist, disgerminoma və disgerminoma komponenti olan qarışıq germ hüceyrəli şişlər bilateral ola bilər.

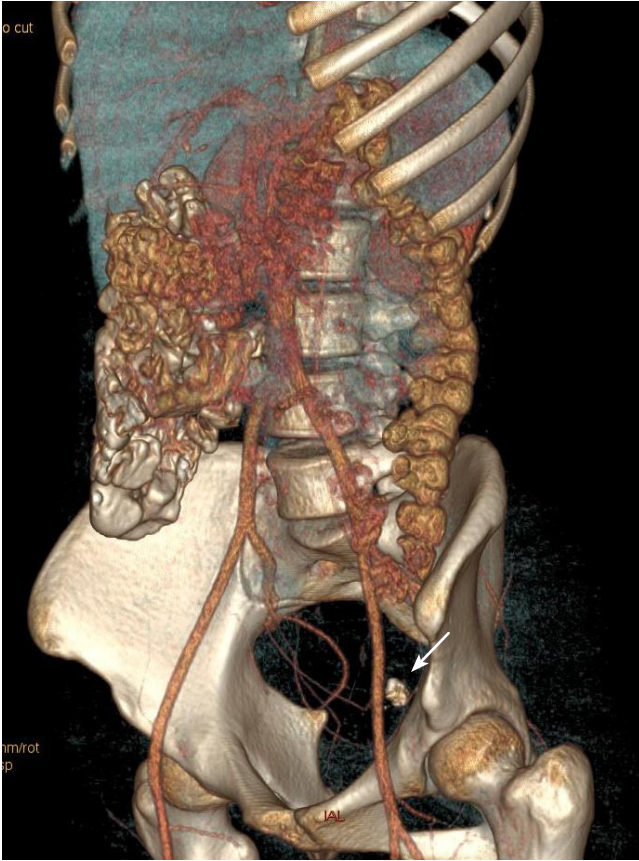
DİAQNOSTİKA

Diaqnostika zamanı simptomlar, radioloji və laborator müayinələr önəmlidir. Xüsusilə radioloji və laborator testlər kliniki diaqnostikada çox informativdir (şəkil 1.2.01, 1.2.02). Bütün hallarda diaqnozun dəqiqləşdirilməsi üçün cərrahi əməliyyat və patohistoloji müayinə vacibdir. Xüsusilə premenarxe dövründəki qızlarda törəmələrin ölçüsü 2 sm və böyük, premenopauzal xəstələrdə isə 8 sm və böyük olduqda cərrahi təftiş lazım olur. Postmenarxe dövründə olan xəstədə 8 sm-dən kiçik, sistik komponentli törəmələr aşkar edildikdə isə bu xəstələr 2-3 ay kombinə oral kontraseptiv müalicə üsulu ilə müşahidə altında saxlanıla bilər. Gənc xəstələrin qan analizlərində β -hCG, AFP, LDH, CEA, CA 125, HE4, qanın ümumi analizi, qaraciyərin funksional testləri həyata keçirilir. Xoriokarsinoma, embriional karsinoma, qarışıq germ hüceyrəli şişlər və bəzən disgerminomalar zamanı

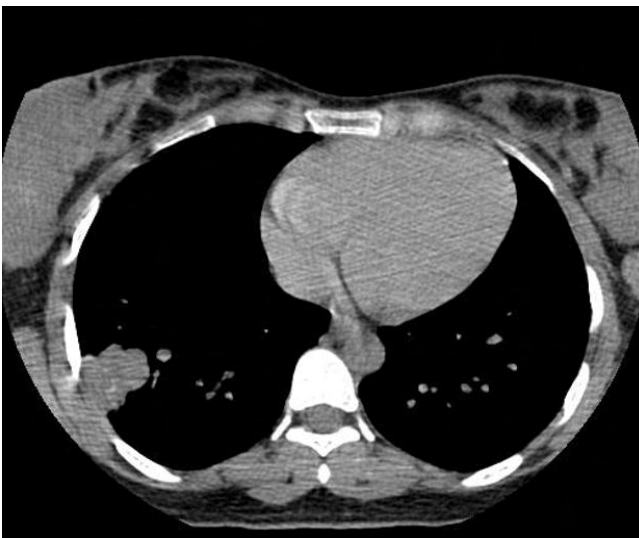
β -hCG, yolk sac, embriional karsinoma, poliembrioma, qarışıq germ hüceyrəli şişlər və bəzən qeyri-yetkin teratomalar zamanı AFP, disgerminomalar zamanı isə LDH səviyyələri yüksəlir (qrafik 1.2.01). Germ hüceyrəli şişlər bəzən ağciyərlərə və divararalığına metastaz verə bilər, buna görə də klinik şübhə olduqda döş qəfəsinin KT müayinəsinin aparılması məsləhət görülür. Germ hüceyrəli yumurtalıq şişləri disgenetik qonadlardan inkişaf etməyə meyilli olduğu üçün premenarxe dövründə olan xəstələrdə əməliyyatdan öncə kariotip analizi, həmçinin şişin retroperitoneal limfa düyünlərinə, qaraciyərə və ağciyəyə yayılmasını aşkar etmək üçün müvafiq olaraq qarın boşluğunun KT, yaxud MRT, döş qəfəsinin isə KT müayinəsi aparılmalıdır (şəkil 1.2.03).



Şəkil 1.2.01 Yumurtalıq germ hüceyrəli şişi



Şəkil 1.2.02 Abdominal KT müayinəsi zamanı dermoid sist daxilində diş toxuması görünür (oxla göstərilib)



Şəkil 1.2.03 Xoriokarsinomanın ağciyəre metastazının KT görüntüsü

YAYILMA VƏ MƏRHƏLƏLƏR

Maliqn germ hüceyrəli yumurtalıq şişləri limfogen, hematogen və peritoneal səthlər vasitəsilə yayıla bilər.

Yumurtalıqın germ hüceyrəli bədxassəli şişlərinin mərhələləri epitelial yumurtalıq şişləri ilə eyni olub, FIGO 2014 təsnifatı ilə müəyyən edilir.

DİSGERMINOMA

Disgerminoma bədxassəli germ hüceyrəli şişlərin ən çox rast gəlinən (40% hallarda) növüdür. Kişilərdə testisdən inkişaf edən seminoma ilə bənzər xüsusiyyətlərə malikdir. Yumurtalıqların bədxassəli şişlərinin təxminən 2-3%-ni, 20 yaşdan gənc xəstələrdə isə 10%-ni təşkil edir. Disgerminomaların 75%-i yeniyetmə və gənclərdə (10-30 yaş arasında), 5%-i 10 yaşdan kiçik xəstə qruplarında rast gəlinir, 50 yaşdan böyük qadınlarda disgerminoma nadir hallarda müşahidə edilir. Orta yaş 20 hesab edilir, lakin ədəbiyyatlarda 7 aylıq uşaqlarda və 70 yaşlı qadınlarda da rast gəlinəndi qeyd alınmışdır. Bu şişlər gənc qadınlarda daha çox təsadüf edildiyi üçün hamiləlik zamanı aşkar olunan yumurtalıq şişlərinin 20-30% disgerminomanın payına düşür. Disgerminoma aşkar edilən xəstələrin 15-20%-i hamilə qadınlardır. Disgerminomaların bədxassəli olmasına baxmayaraq, histoloji atipiyanın dərəcəsi fərqli olur və proses 30% hallarda aqressiv gədir.

Disgerminoma həm kişi, həm də qadın cinsində rast gəlinə bilər. O, qonadal və ekstraqonadal toxumalardan inkişaf edir. Ekstraqonadal toxumalara misal olaraq epifiz vəzi, divararalığında və retroperitoneal sahədə yerləşən toxumaları göstərmək olar.

Doğuşdan sonra germ hüceyrələr yumurtalıqda kapsul içərisində yerləşərək primordial follikul adlanır və proses bu follikuldan inkişaf edir. Disgerminomaların ölçüləri müxtəlif olub, 5-15 sm arasında dəyişir (şəkil 1.2.04). Paycılara bölünmüş konturlu solid törəmə görüntüsü tipik əlamətdir. Disgerminomalar fibroz arakəsmələr ilə paylara ayrılır, limfosit, plazma hüceyrələri və epitelioid hüceyrələrlə infiltrasiya olunaraq qranulomalar yaradır. Bu qranulomalarda diffuz yayılmış nekroz görünür, bu səbəbdən də bəzən disgerminoma vərəmlə səhv salınır.

Bəzi disgerminomalar sinsitiotrofoblastik nəhəng hüceyrələrdən ibarət olur, belə hallarda qələvi fosfataza (*alkaline phosphatase*) və LDH markerlərinin yüksəlməsi, virilizasiya müşahidə oluna bilər. 3-5% hallarda β -hCG yüksələ bilər. Ümumiyyətlə, disgerminomalar zamanı AFP yüksəlmir, yalnız yolk sac şişləri ilə birgə olduğu qarışıq germ hüceyrəli şişlərdə yüksəlir. Qeyd etmək lazımdır ki, disgerminoma bəzən qeyri-yetkin teratomalar, xoriokarsinoma, endodermal sinus şişi və digər ekstraembriogen şişlərlə birlikdə rast gəlinir. Disgerminomaların əmələ gəlməsində genetik pozğunluqların və inkişaf qüsurlarının böyük rolu vardır. Bu şişlər 5% hallarda aşağıda qeyd edilən genetik xəstəlik və inkişaf qüsurları ilə birlikdə rast gəlinir:

1. Xalis (*pure*) qonadal disgeneziya (46 XY, bilateral zolaq qonad);
2. Qarışıq (*mixed*) qonadal disgeneziya (45XY/46XY, bir tərəf zolaq qonad, digər tərəf xaya);
3. Androgen rezistentliyi (*insensitivity*) sindromu (46XY, testikulyar feminizasiya).

İçindəkilər

- Giriş
- Təsnifat
- Qranuloza hüceyrəli şişlər
- Androblastomalar
- Tekomalar
- Fibromalar
- Ginandroblastomalar
- SCTAT şişlər
- Yumurtalığın nadir rast gəlinən bədxassəli şişləri
- Bibliografiya

GİRİŞ

Yumurtalıqların epitelial şişləri ilə müqayisədə digər bədxassəli şişlərə nadir hallarda rast gəlinir. Qeyri-epitelial yumurtalıq şişləri yumurtalığın bütün şişlərinin 10%-ni təşkil edir və aşağıdakı qruplara bölünür:

1. Germ hüceyrəli şişlər;
2. Stromal şişlər və digərləri.

Stromal şişlərin klinikası və müalicə prinsipləri yumurtalığın epitelial şişlərinə bənzəyir, lakin müəyyən fərqli xüsusiyyətləri olduğu üçün stromal şişlər haqqında ayrıca məlumat verilməsini zəruri hesab edirik.

TƏSNİFAT

Yumurtalıqların stromal şişləri yumurtalığın bütün bədxassəli şişlərinin 5-8%-ni təşkil edir. Bu qrup şişlər yumurtalığın stromasından və ya mezenximasından inkişaf edir. Stromal şişlərin mikroskopik müayinəsi zamanı prosesin qranuloza hüceyrələri, teka hüceyrələri, Sertoli hüceyrələri, Leydiq hüceyrələri və qonadal stromanın fibroblastlarından inkişaf etdiyi göstərilmişdir. Bu zaman müxtəlif hüceyrələrin kombinasiyası müşahidə edilə bilər ki, bunlar ovarian tipli (qranuloza və teka hüceyrələri), testikulyar tipli (Sertoli və Leydiq hüceyrələri), qarışıq tipli (ginandroblastoma) və diferensiasiya etməmiş hüceyrələr olaraq fərqləndirilir. Xoş və bədxassəli ola bilər. Ümumiyyətlə, bu qrup şişlər hormon sekresiya etdiyi üçün funksional yumurtalıq şişləri hesab edilir və bu hormonlar diaqnostikada faydalıdır. Hiperestrogenizm erkən cinsi yetkinlik (*puberty precox*), patoloji uşaqlıq qanaxması, endometrial hiperplaziya və endometrium xərçənginə, hiperandrogenizm virilizasiya, inhibin hormonunun çoxluğu isə amenoreya və sonsuzluğa səbəb ola bilər. Hər yaşda görülə bilər. Əksər hallarda erkən mərhələdə aşkar edilən şişlərdir. Bədxassəli olma ehtimalı aşağıdır. BRCA mutasiyası ilə əlaqəsi yoxdur. Dəqiq diaqnoz, mərhələnin təyini və radikal müalicə üçün cərrahi əməliyyat çox vacibdir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının tövsiyə etdiyi yumurtalıqların stromal şişlərinin təsnifatı cədvəldəki kimidir (cədvəl 1.3.01).

cədvəl 1.3.01

Yumurtalıqların stromal şişlərinin ÜST təsnifatı

I	Qranuloza-stromal hüceyrəli şişlər 70%
A	Qranuloza hüceyrəli şişlər
B	Tekoma-fibroma qrupu
1	Tekoma
2	Fibroma
3	Təsnif edilməyənlər
II	Androblastoma (<i>Sertoli-Leydiq hüceyrəli şişlər</i>)
A	Yüksək diferensiasiyalı şişlər
1	Sertoli hüceyrəli
2	Sertoli-Leydiq hüceyrəli
3	Leydiq hüceyrəli (<i>hilus hüceyrəli şişlər</i>)
B	Orta diferensiasiyalı şişlər
C	Aşağı diferensiasiyalı şişlər (<i>sarkomatoid şişlər</i>)
D	Heteroloq şişlər
III	Ginandroblastomalar
IV	SCTAT (<i>sex cord tumor with annular tubes</i>)
V	Təsnif edilməyən şişlər
VI	Steroid hüceyrəli şişlər
A	Stromal lüteoma
B	Leydiq hüceyrəli şişlər
C	Təsnif edilməyən steroid hüceyrəli şişlər

İçindəkilər

- Giriş
- Radioloji müayinələr
- Laborator testlər
- Diferensial diaqnostika
- Müalicə
- Minimal invaziv cərrahiyyə
- Xüsusi hallar
- Bibliografiya

GİRİŞ

Bəzi mənbələrdə yumurtalıq mənşəli törəmələrə adneksial törəmələr də deyilir. "Adneks" termini uşaqlıq borusu, yumurtalıq, enli bağ və içərisindəki anatomik strukturları ifadə edir. Yumurtalıqların neoplastik prosesə meyilli olması səbəbi ilə çox vaxt adneksial törəmələr yumurtalıqdan inkişaf edir. Uşaqlıq borularında isə keçirilmiş iltihabi proses nəticəsində törəmə formalaşır. (Uşaqlıq borularının bədxassəli şişlərinə nadir hallarda rast gəlinir.)

Adneksial törəmələrə hər yaşda və mütəmadi rast gəlinməsi üçün bu patologiyalar haqqında biliklərə malik olmaq önəmlidir. Əksər hallarda qeyd edilən törəmələrin diaqnostikası çətindir, buna görə də çox vaxt diaqnozun dəqiqləşdirilməsi üçün cərrahi müdaxiləyə ehtiyac yaranır. Adneksial törəməsi olan xəstələrin əksəriyyəti asimptomatikdir, törəmələr təsadüfi müayinələr zamanı aşkar edilir, bəzi hallarda isə sist daxilinə qanaxma, törəmənin burulması və ya kapsul tamlığının pozulması kəskin qarın əlamətlərinin inkişaf etməsinə və təcili cərrahi müdaxilənin aparılmasına səbəb olur.

Reproduktiv dövrdə adneksial törəmələrin rastgəlmə tezliyini müəyyən etmək çətindir və təsadüflərin əksəriyyətində proses xoşxassəli olur. Ümumiyyətlə, adneksial törəmələrin rastgəlmə tezliyi premenopauzal dövrdə 8-35%, postmenopauzal dövrdə isə 3-17% təşkil edir. Digər tərəfdən də adneksial törəmələrin rastgəlmə tezliyi müşahidə edilən populyasiyaya görə fərqlənir, məsələn, 25-40 yaş arasında heç bir şikayəti olmayan 335 qadın arasında bu nisbət 8% olmuşdur. Başqa bir tədqiqatda postmenopauzal dövrdə olub, simptomu olmayan 8794 qadının 2,5%-də sadə unilokulyar sist aşkar edilmişdir. ABŞ-da Kentucky universitetinin 39.337 qadın arasında apardığı skrining müayinələri zamanı adneksial törəmələrin rastgəlmə tezliyi premenopauzal dövrdə 15%, postmenopauzal dövrdə isə 8% təşkil etmişdir. Hər qadının bütün ömrü boyu bu səbəbdən cərrahi əməliyyata məruz qalma ehtimalı 5-10% təşkil edir. Sadəcə Amerika Birləşmiş Ştatlarında hər il 300.000 qadın bu patologiyaya səbəbi ilə hospitalizasiya edilir və bu insanların yalnız 10-20%-i konservativ üsulla müalicə edilir, 80-90%-i isə cərrahi əməliyyata məcbur olur. Məsələ budur ki, cərrahi əməliyyat aparılan xəstələrin yalnız

10-20%-də bədxassəli proses aşkar edilir. Buna görə də qeyri-zəruri cərrahi müdaxilələrin qarşısını almaq üçün xəstələrin yüksək risk qrupunda olub-olmaması müəyyən edilməlidir. Çünki qeyri-zəruri cərrahi müdaxilələr nəticəsində insanlar normal yumurtalıqlarını itirə və ya cərrahi əməliyyat zamanı ağırlaşma ilə üzləşə bilərlər. Bədxassəli şişlər üçün yaş əhəmiyyətli risk amili sayılmalıdır. Yeniyetmə qızlarda və postmenopauzal dövrdə olan qadınlarda adneksial törəmənin xərçəng riskinin yüksək olduğu nəzərə alınmalıdır. Yeniyetmə dövründə aşkar edilən neoplaziyaların əksəriyyəti germ hüceyrəli törəmələrdir. Tədqiqatlar zamanı adneksial törəmə səbəbi ilə laparotomiya icra edilmiş 30 yaşdan gənc qadınlarda sadəcə 30%-də bədxassəli şiş görülmüşdür. Əməliyyat olunan xəstələrdə ən çox aşkar edilən şişlər sistik teratomalar (dermoid sistlər) və endometriomlardır. 30 yaşdan kiçik qadınlarda 1/3-də dermoid sistlərə, 30-50 yaş aralığındakı qadınlarda isə təqribən 1/4-də endometriomlara rast gəlinir. Yumurtalıqdan inkişaf edən törəmələrə 75% hallarda 20-44 yaş aralığında təsadüf edilir. Moore və həmkarları tərəfindən aparılan prospektiv tədqiqatlarda adneksial törəmə səbəbi ilə əməliyyat olunmuş 531 xəstənin yekun patohistoloji müayinəsində yumurtalıq xərçənginin rastgəlmə tezliyi premenopauzal dövrdə 7%, postmenopauzal dövrdə 39% təşkil etmişdir. PLCO xərçəng skrining tədqiqatı (*PLCO-Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial*) zamanı (1993-2001-ci illər ərzində) 55-74 yaş arası 78.216 qadın müşahidə edilmiş, onlara illik ginekoloji müayinə, transvaginal USM və CA 125 testi aparılmış, 5%-də transvaginal ultrasəs müayinəsi zamanı patologiya aşkar edilmişdir. Tədqiqatın məqsədi skrining müayinələrinin yumurtalıq xərçənginin letallığına təsirini öyrənməkdən ibarət idi. Tədqiqatın sonunda 570 xəstəyə yumurtalıq xərçəngi şübhəsi ilə cərrahi müalicə tətbiq edilmiş, bunlardan 29-da yumurtalıqın borderline və ya invaziv şişi (9 xəstədə yumurtalıqın hüdudi şişi, 1 xəstədə I mərhələ qranuloza hüceyrəli şiş, 19 xəstədə isə epitelial yumurtalıq xərçəngi) aşkar edilmişdir. Ortalama müşahidə müddəti 12,4 il olmuşdur. Təəssüf ki, tədqiqatın nəticəsi ürəkəcan olmamışdır. Belə ki, yuxarıda qeyd edilən skrining müayinələri yumurtalıq xərçənginin

erkən diaqnostika və letallıq göstəricilərinə əhəmiyyətli təsir etməmiş, hətta lazımsız cərrahi əməliyyatlara və bunlardan qaynaqlanan ciddi ağırlaşmalara səbəb olmuşdur. Cərrahi əməliyyat keçirən xəstələrin 15%-də ən azı bir ciddi ağırlaşma (infeksiya, qanaxma, gastrointestinal zədələnmə, respirator və kardioloji fəsadlar) qeydə alınmışdır. Ümumiyyətlə, ağırlaşma riski 3-15% təşkil etmişdir.

Adneksial törəmələr 3 qrupa bölünür (cədvəl 1.7.01)

cədvəl 1.7.01

Aşkar edilməsinə görə xəstə qrupları

1	Simptomatik törəmələr (çanaq nahiyəsində ağrı və ya təzyiq hissi)
2	Təsadüfən aşkar edilən törəmələr
3	Hamiləlikdə aparılan prenatal USM zamanı aşkar edilən törəmələr

Adneksial törəmələrə müvafiq yanaşmanı müəyyən etmək üçün anamnez, fizikal və radioloji müayinələr, həmçinin onkomarkerlərin təyini kompleks şəkildə aparılır. Həkim adneksial törəmə aşkar olunmuş xəstə ilə bağlı aşağıdakı suallara cavab tapmalıdır:

- Törəmənin mənşəyi hansı orqandır? (bu suala cavab tapmaq üçün xəstənin yaşı, menopauza vəziyyəti önəmli kriteriyadır və çanaq törəmələrinin diferensial diaqnostikası aparılmalıdır);
- Cərrahi müalicəyə ehtiyac varmı? (xüsusilə təcili cərrahi müdaxilə lazım olduqda);
- Törəmə bədxassəlidirmi? (əgər bədxassəlidirsə, yumurtalıq xərçəngi diqqətə alınmalıdır, burada əsas məqsəd yumurtalıq xərçəngi diaqnozunu inkar etməkdir).

Böyrəyin çanaqda yerləşməsinə nadir hallarda rast gəlinir və bu, diqqətdən qaçmamalıdır. Mənbələrdə çanaqda yerləşmiş tək böyrəyin yalnışlıqla adneksial törəmə hesab edilərək çıxarıldığı arzuolunmaz faktlar qeyd edilmişdir. Ginekoloji müayinə zamanı xəstənin sidik kisəsi boş olmalıdır. Çanaqdakı törəmənin ölçüsünün, formasının, konturlarının və lokalizasiyasının bilinməsi diaqnostik cəhətdən faydalı göstəricilərdir. Xoşxassəli törəmələr, adətən, hamar səthli, sistik, hərəkətli, unilaterial və 8 sm-dən kiçik olur. Bədxassəli törəmələr isə solid və ya semisolid, bilateral, qeyri-dəqiq konturlu, nahamar səthli, hərəkətsiz olur və Duqlas boşluğunda düyünlərin izlənməsi ilə səciyyələnir. Qeyd edilən bu əlamətlər endometrioma, tubo-ovarian abseslər zamanı da müşahidə edilə bilər. Ginekoloji müayinənin həssaslığı 45%, spesifikliyi 90%-dir, piylənmə (BKİ >30) olduqda müayinənin həssaslığı azalır. Xərçəng ehtimalını artıran faktorlara sist divarı və ya septalarının qalınlığı, divaryanı (mural)

düyünlər, solid komponentlər, 10 sm-dən böyük olan sistlər, papilyar çıxıntılar və assit aiddir. Septalar təkbaşına xərçəng riskini artıran əlamət hesab edilmir.

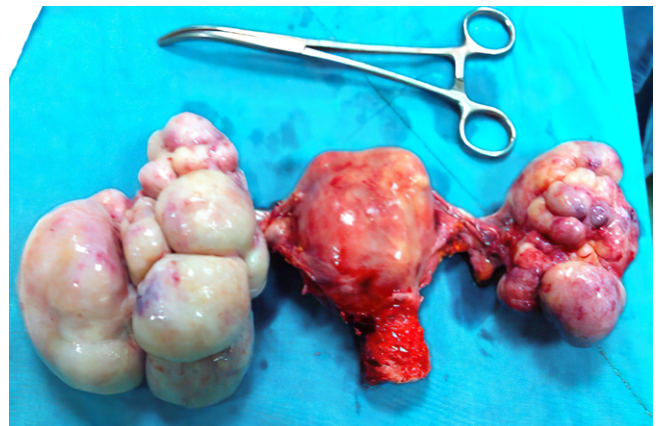
Koonings və həmkarları bilateral adneksial törəmələri olan qadınların unilaterial törəmələri olan qadınlara nisbətən 2,6 dəfə daha çox xərçəng riski daşdığı müəyyən edilmişdir (şəkil 1.7.01). Adneksial törəmələr qarında şişkinlik, ağrı, təzyiq hissi və qəbizlik kimi qeyri-spesifik simptomlara səbəb olur. Şiş hormonal olaraq aktivdirsə, estrogen miqdarının artması nəticəsində patoloji uşaqlıq qanaxmaları görülməyə bilər. Ağrı kəskin və ya xroniki ola bilər. Yuxarıda bəhs edildiyi kimi, törəmənin burulması, kapsul tamlığının pozulması və ya sistin daxilinə qanaxma qarında kəskin ağrılara səbəb olur. Həmçinin tubo-ovarian və divertikulyar abseslərdə də ağrı çox görülən şikayətdir. Ağrının xarakteri, şiddəti və digər əlaqəli simptomlar xərçəng riskindən asılı olmadan cərrahi müdaxiləyə göstəriş sayılır.

Xoşxassəli törəmələrlə əlaqəli xüsusiyyətlər, əsasən, aşağıdakılardır:

1. Xəstənin gənc olması;
2. Xəstənin simptomatsız olması;
3. Unilaterial və unilokulyar sistlərin olması;
4. CA 125 testinin normal olması.

RADİOLOJİ MÜAYİNƏLƏR

Adneksial törəmələri dəyərləndirmək üçün ən çox istifadə edilən üsullardan biri çanaq boşluğunun transabdominal (çanaq boşluğundan kənara çıxan törəmələrdə daha informativ hesab edilir) və transvaginal (çanaqda və ya Duqlas boşluğunda yerləşən törəmələrdə daha informativ hesab edilir) ultrasəs müayinəsidir. USM zamanı kütlənin morfolojiyası, ölçüsü, unilaterial və ya bilateral olması, assit kimi xarakterik əlamətlər müşahidə edilə bilər. USM ilkin dəyərləndirmədə tövsiyə edilir. Geniş bir meta-analizdə yumurtalıq xərçənginin diaqnostikasında USM ən yaxşı cihaz və təcrübəli radioloqlar tərəfindən icra edildikdə, həssaslığı 86-91%, spesifikliyi isə 68-83% olmuşdur. Dopler USM-in həssaslığı oxşar, spesifikliyi isə



Şəkil 1.7.01 Yumurtalıqların şişlə bilateral zədələnməsi

bir qədər yüksək – 90% təşkil edir. USM subyektiv metod hesab edilir, çünki müayinəni aparən həkimin təcrübəsindən və ya cihazın növündən asılı olaraq, nəticələrdə fərqlilik müşahidə oluna bilər. Bu müayinə zamanı morfoloji qiymətləndirmə sistemlərindən – multimodal testlər və doplerden (aşağı müqavimət və yüksək qanlanma) istifadə edilir (şəkil 1.7.02).

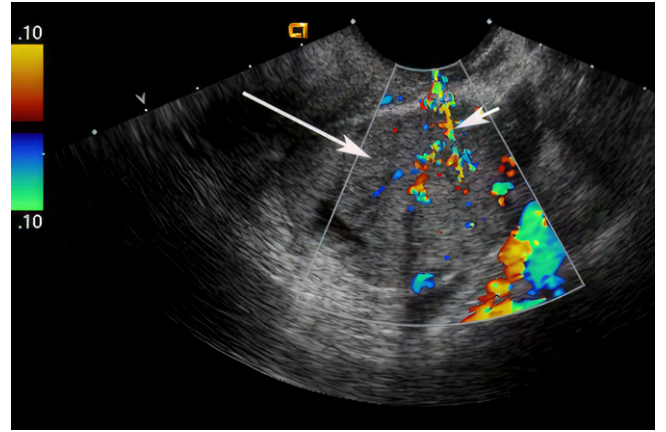
USM zamanı aşağıdakı əlamətlər patologiyanın bədxassəli olduğunu düşündürür (şəkil 1.7.03):

- Sistik törəmədə nodulyar və/və ya papilyar solid törəmənin olması;
- Dopler müayinəsi zamanı solid komponentdə qanlanma, yüksək diastolik axın, aşağı sistola/diastola nisbəti, $RI < 1$, $PI < 0,4$;
- Xüsusilə qalın arakəsmənin ($> 2-3$ mm) olması, arakəsmədən boşluğa uzanan solid struktur və arakəsmədə qanlanma;
- Assitin olması (postmenopauzal dövrdəki qadınlarda hər hansı bir miqdarda, premenopauzal dövrdə isə gözlənen miqdardan daha çox olması). Lakin assit olmadan da bədxassəli şiş inkişaf edə bilər, yaxud əksinə, xoşxassəli və hüdudi şişlər zamanı da assit yarana bilər. Adneksial törəmə və assit səbəbi ilə cərrahi əməliyyat aparılan qadınlarda patohistoloji nəticələrinin qiymətləndirilməsi zamanı xoşxassəli törəmələrin 9%-də (fibroma, endometrioma), hüdudi şişlərin 60%-də, bədxassəli şişlərin isə 75%-də assitə rast gəlinmişdir;
- Metastatik xəstəliyin digər əlamətləri (USM zamanı peritoneal implantlar, böyümüş limfa düyünləri, böyük piylikdə qalınlaşma, plevral effuziya çətin aşkar edilir).

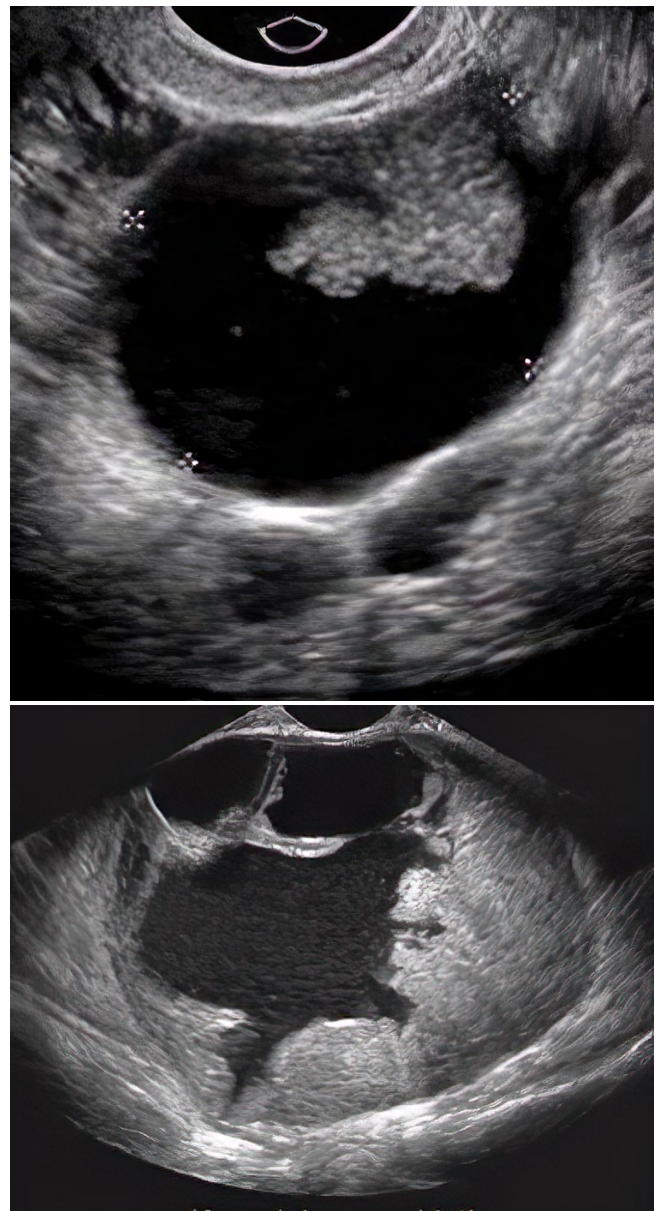
USM zamanı prosesin bədxassəli olduğuna daha az şübhə yaradan əlamətlərə törəmənin ölçüsü və bilateral olması aiddir. Müşahidələr göstərmişdir ki, bədxassəli şişlərin ölçüsü əksər hallarda 10 sm-dən böyük olur (lakin əksini göstərən tədqiqatlar da vardır). Bundan əlavə, törəmə bilateral olduqda da bədxassəli olma ehtimalı yüksəkdir (əksini göstərən tədqiqatlar da vardır) (şəkil 1.7.04).

2008-ci ildə Timmerman və kolleqaları tərəfindən Beynəlxalq Yumurtalıq Şişləri Analizi (IOTA-International Ovarian Tumor Analysis) qrupu yaradıldı. IOTA qrupu "sadə qaydalar" adı altında USM zamanı B (benign-xoşxassəli) və M (malign-bədxassəli) əlamətlərinə əsasən onkoloji riskin hesablanmasını təklif etdilər. M kriteriyası üzrə bir və ya daha çox əlamət görüldükdə proses bədxassəli kimi təsnif edilir (cədvəl 1.7.02).

Adneksial törəmələrin diaqnostikasında 3D ultrasəs müayinəsindən də istifadə edilir (şəkil 1.7.05). Bədxassəli törəmələri aşkar etməkdə 3D ultrasəs müayinəsi 2D USM-dən daha effektivdir, həssaslığı 78-100%, spesifikliyi 78-92% təşkil edir, 95-99% neqativ təxminədiçə dəyərə sahibdir. 2D USM sonrası seçilmiş xəstələrə 3D ultrasəs müayinəsi tətbiq edilə bilər.



Şəkil 1.7.02 USM zamanı solid komponentdə mərkəzi qanlanma



Şəkil 1.7.03 Yumurtalıqın solid komponentli sistik törəməsi (A), septalı və solid komponentli sistik törəmə (B)

meta-analizində testin həssaslığı 69-97%, spesifikliyi isə 81-93% olmuşdur. CA 125 səviyyəsi gecikmiş mərhələdə aşkar edilən xəstələrin 80%-də, birinci mərhələdə isə xəstələrin 50%-də yüksəlidir. Musinoz və qeyri-epitelial şişlərdə artmır, lakin qeyri-musinoz epitelial şişlərin təqribən 80%-də yüksəlidir. Həmçinin peritoneal və ya digər seroz səthlərdə iltihab və ya qıcıqlanma nəticəsində də normadan çox ola bilər (cədvəl 1.7.03).

Bu amillərin əksəriyyətinin gənc yaşlarda müşahidə edilməsi səbəbi ilə premenopauzal dövrdə CA 125 testinin həssaslığı/spesifikliyi aşağıdır. Postmenopauzal dövrdə olan qadınlarda isə bu test daha həssas hesab edilir. CA 125-in CEA onkomarkerinə nisbəti şişin mənşəyini aşkar etməkdə faydalı hesab edilir. CEA ümumilikdə gastrointestinal şişlər üçün informativ onkomarkerdir. Buna baxmayaraq, yumurtalıq nadir rast gəlinən musinoz şişlərində də yüksəlidir. CA 125/CEA nisbətinin 25-dən çox olması prosesin yumurtalıq mənşəli olduğuna işarə edir.

Daha yeni hesab edilən CA 125 II testi də vardır, bu test OC 125 və M 11 monoklonal antitellər vasitəsilə ölçülür və normal dəyəri <20 U/mL olaraq qəbul edilmişdir. Bu testin CA 125 ilə müqayisədə daha spesifik olması müzakirə edilir.

OVA1 testi 5 proteinin səviyyəsini (CA 125 II və β 2-mikroqlobulin səviyyəsi artır, apolipoprotein A1, transferrin və transtiretin-prealbumin səviyyəsi isə azalır) ölçən biomarker panelidir. Premenopauzal dövrdəki qadınlarda testin nəticəsi <5 olduqda törəmənin bədxassəli olma ehtimalı aşağı, ≥ 5 olduqda isə yüksəkdir, uyğun olaraq postmenopauzal dövrdəki qadınlarda nəticə <4,4 olduqda risk az, $\geq 4,4$ olduqda isə risk yüksəkdir. Test 97% həssaslığa, 55% spesifikliyə malikdir, hətta normal olması maliqnezasiyanı 98% dəqiqliklə inkar edir. 2009-cu ildə ABŞ-ın Ginekoloji Onkoloji Qrupu (*GOG-Gynecologic Oncology Group*) OVA1 testinin skrining testi kimi faydalı olmadığını bildirmiş və istifadəsini məsləhət görməmişdir.

HE4 onkomarkeri

HE4 (*Human Epididymis protein 4*) 20-ci xromosomda yerləşən WFDC2 (*WAP Four-Disulfide Core Domain 2*) geninin məhsuludur. HE4 yumurtalıq xərçəngi aşkar olunmuş qadınlarda residivləri təyin etmək üçün istifadə edilən yeni onkomarkerdir. 2008-ci ildə Amerikanın Qida və Dərman Administrasiyası (*FDA-Food and Drug Administration*) tərəfindən təsdiq edilmişdir. HE4 reproduktiv sistemin normal qrandulyar epitelində, renal tubullarda və respirator epitelə sekresiya edilir. Hamiləlik dövründə qanda miqdarı nisbətən azalır, yaş artdıqca isə tədricən artır. Lakin HE4 testi yaş, hamiləlik, endometrioz və menopauza dövrü kimi amillərdən, demək olar ki, asılı deyil.

HE4 səviyyəsi peritonun qıcıqlanmasına daha az həssasdır və bu səbəbdən yalançı pozitivliyə nadir hallarda

cədvəl 1.7.03

CA 125 səviyyəsini artıran digər amillər

1	Endometrioz
2	Uşaqlığın fibromioması
3	Yumurtalıqın xoşxassəli və hüdudi (borderline) şişləri
4	Salpingit
5	Hepatit və digər qaraciyər xəstəlikləri
6	Qazanılmış ürək çatışmazlığı
7	Menstruasiya dövrü
8	Hamiləlik

rast gəlinir. HE4 və CA 125-in kombinə edilməsi testin həssaslığını və spesifikliyini artırır. Yumurtalıq xərçəngini müəyyən etməkdə HE4 testinin həssaslığı 80% təşkil edir.

Moore və həmkarlarının apardığı tədqiqatlarda menopauzal dövr, HE4, CA 125 səviyyəsi birlikdə qiymətləndirilmiş və bütün xəstələrdə HE4 testinin spesifikliyi 94% olmuşdur. Normal populyasiyada qadınlarda təxminən 1,5%-də HE4 yüksək ola bilər.

Testin digər istifadə sahələri isə aşağıdakılardır:

1. Platinə rezistent xəstəliyin müəyyən edilməsi erkən dövrdə kimyəvi terapiyanın dəyişdirilməsini mümkün edir;
2. CA 125 yüksəlməsi ilə müşahidə edilməyən yumurtalıq və uşaqlıq cismi xərçənginin diaqnostikası;
3. Yumurtalıq törəmələrinin maliqni riskini qiymətləndirmə sistemlərindən olan ROMA indeksinin (*Risk of Malignancy Algorithm*) bir komponenti kimi.

Testin normal dəyəri 150 pmol/l qəbul edilmişdir. Xoşxassəli yumurtalıq törəmələrində və musinoz yumurtalıq şişlərində yüksəlmir. Seroz və endometrioid yumurtalıq xərçənglərində yüksək miqdarda sintez olunur. Sağlam insanlarda və xoşxassəli proseslərdə yüksək çıxma ehtimalı olduqca aşağıdır (1-1,5%). Yumurtalıq xərçəngində 80-85% həssaslıq göstərir, normal olması isə maliqnezasiyanı 98% dəqiqliklə inkar edir. 2013-cü ildə şübhəli adneksial törəməsi olan qadınlar üzərində aparılan müşahidələr zamanı məlum olmuşdur ki, HE4 xoşxassəli yumurtalıq törəmələrini bədxassəli şişlərdən diferensiasiya etməkdə CA 125 onkomarkerinə nisbətən daha yüksək spesifikliyə (uyğun olaraq 93% və 78%) və oxşar həssaslığa (79%) malikdir. HE4 testi yumurtalıq xərçənginin erkən mərhələsində də yüksəldiyi üçün erkən diaqnostikada faydalı şiş markeri hesab edilir. HE4 yumurtalıq xərçəngi zamanı CA 125-dən bir neçə ay öncə

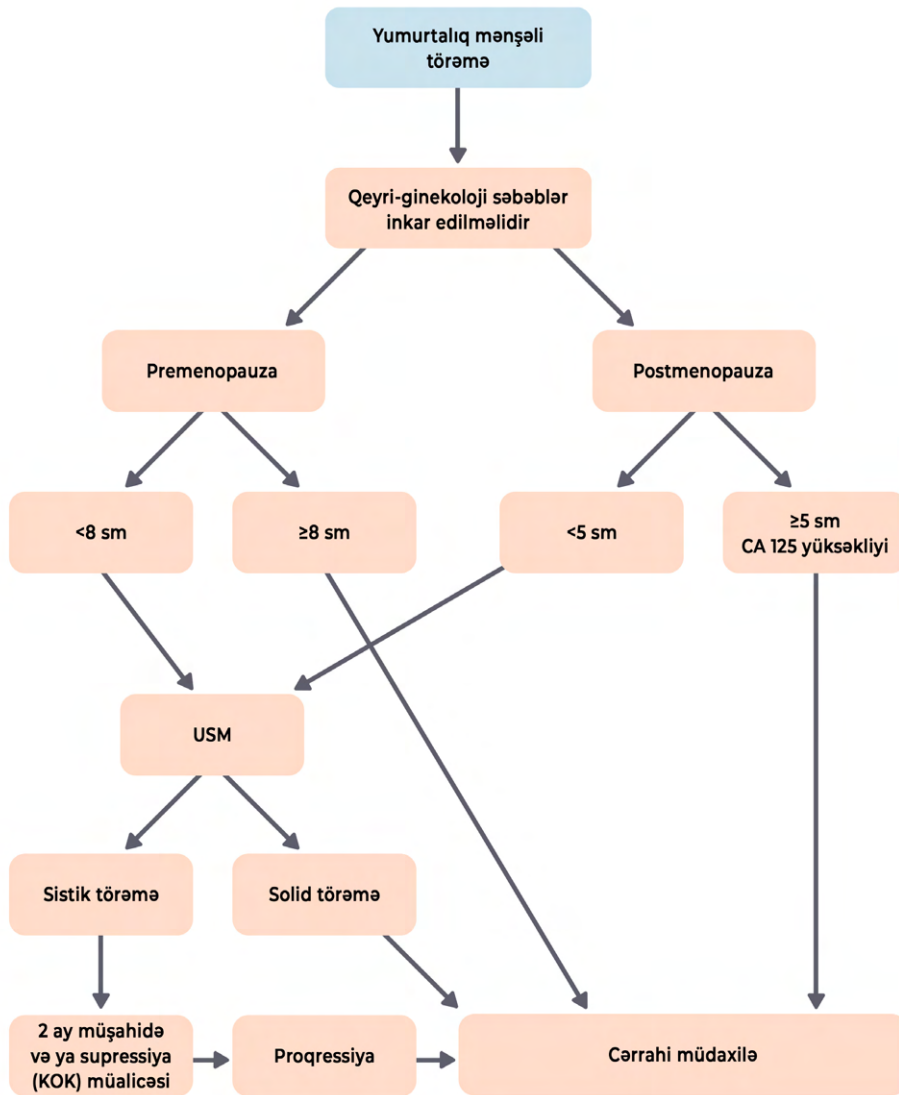
yüksəlməyə başlayır. Heç bir onkomarker və radioloji əlamət yumurtalıq mənşəli törəmənin xoş və ya bədxəsəli olduğunu dəqiq göstərmir (qrafik 1.7.02). Jacobs və həmkarları 1990-cı ildə yumurtalıq mənşəli törəməsi olan xəstələrdə demoqrafik, USM və onkomarkerləri birlikdə istifadə edərək maliqnezasiya risk indeksi (*RMI-risk of malignancy index*) terminini elmə gətirmişdir.

Maliqnezasiya risk indeksinə ultrasəs müayinəsi (U), menopauza statusu (M) və CA 125 səviyyəsi aiddir, bu index $I = U \times M \times CA\ 125$ formulu ilə müəyyən edilir. İndeks ≥ 200 olduqda xəstə onkoloqun konsultasiyasına yönləndirilməlidir. USM zamanı multilokulyar sist, solid komponent, metastazlar, assit, törəmənin bilateral olması hər biri 1 bal olaraq qəbul edilir, qeyd edilənlərin heç biri aşkar edilmədikdə $U=0$, biri aşkar edilərsə, $U=1, 2$ və daha çoxu aşkar edilərsə, $U=3$ kimi qəbul edilir. Xəstə preme-

nopauzal dövrdə olduqda $M=1$, postmenopauzal dövrdə olduqda isə $M=3$ olaraq qeyd edilir. CA 125 testinin normal səviyyəsi haqqında yuxarıda məlumat verilmişdir.

548 xəstə ilə aparılmış prospektiv tədqiqatın nəticəsində RMI formulunun həssaslığı 81%, spesifikliyi isə 85% hesablanmışdır. Erkən mərhələ yumurtalıq xərçəngində və premenopauzal qadınlarda testin faydası azdır, buna görə də gecikmiş mərhələ və postmenopauzal xəstələrdə daha faydalı olduğu düşünülür.

Maliqnezasiya risk algoritmi (*ROMA*) hesablandıqda menopauza vəziyyəti, CA 125 və HE4 səviyyəsi nəzərə alınır. Bu indeks 2011-ci ildə Amerikanın Qida və Dərman Administrasiyası tərəfindən təsdiq edilmişdir, xüsusilə postmenopauzal dövrdə olan qadınlar üçün daha faydalı hesab edilir. Epitelial yumurtalıq xərçəngi üçün 90% həssaslığa, 80% spesifikliyə malikdir.



Qrafik 1.7.02 Adneksial törəmələrə multidisiplinar yanaşma

onkoginekoloqla konsultasiya edilməlidir. Amerikanın Mamalıq və Ginekologiya Kolleci (ACOG–*American College of Obstetricians and Gynecologists*) adneksial törəməsi olan xəstələrin onkoloji klinikaya yönləndirilməsi üçün bir sıra kriteriyalar tövsiyə etmişdir (cədvəl 1.7.09).

Pre və postmenopauzal dövrdə olan xəstələrdə ACOG-un bu kriteriyalarının maliqnezasiya üçün neqativ prediktiv dəyəri 92% təşkil edir.

Yaşdan asılı olmayaraq, yumurtalıqın burulması şübhəsi olduqda cərrahi müalicə lazım gəlir. Burulma laparoskopiyaya ilə təsdiq edildikdə, fertillik istəyi nəzərə alınaraq əksər hallarda sistektomiya və ya nadirən ooforektomiya icra edilir.

MINİMAL İNVAZİV CƏRRAHIYYƏ

Yumurtalıqın xoşxassəli törəmələrində laparoskopik və ya robotik cərrahiyyə icra olunur. Xəstənin yaşı, onkomarkerləri, klinik və radioloji müayinələri uyğun əməliyyat texnikasının seçilməsində əhəmiyyət kəsb edir.

Xərçəng riski yüksək olan hallarda minimal invaziv cərrahiyyə onkoloji prinsiplər qorunaraq icra edilməli, törəmə intakt, fraqmentasiya olunmadan çıxarılmalıdır. Məlumdur ki, yumurtalıq törəmələri kapsul tamlığı pozulmadan çıxarılmalıdır, bu prinsipə laparotomiya və laparoskopiyaya zamanı riayət edilməlidir. Ümumiyyətlə, laparoskopik üsulda 25%, laparotomiyada isə 8% hallarda kapsul tamlığı pozula bilər. Bəzi tədqiqatlar göstərmişdir

cədvəl 1.7.08

Yumurtalıq mənşəli törəmələrdə maliqnezasiya şübhəsini artıran amillər

- 1 Yumurtalıqın bilateral törəmələri
- 2 Solid komponent, qalın septalar və sist divarında papilyar vegetasiyaları olan törəmələr
- 3 Müşahidə zamanı persistə edən və ya progressiya göstərən premenopauzal kompleks törəmələr
- 4 Postmenopauzal dövrdə olan xəstələrdə >5 sm sistik törəmələr və ya hər hansı böyüklükdə olan kompleks törəmələr
- 5 Onkomarkerlərin yüksəlməsi ilə bərabər təsadüf edilən yumurtalıq törəmələri
- 6 Simptomatik törəmələr

cədvəl 1.7.09

ACOG kriteriyaları

Premenopauzal dövrdə olan xəstələr (50 yaşdan kiçik qadınlar)

- 1 CA 125 səviyyəsi >200
- 2 Assit varlığı
- 3 İnteraperitoneal və ya uzaq orqan metastazı
- 4 Birinci dərəcəli qohumlarda yumurtalıq və ya süd vəzi xərçəngi anamnezinin olması

Postmenopauzal dövrdə olan xəstələr (50 yaşdan böyük qadınlar)

- 1 CA 125 səviyyəsinin yüksəlməsi
- 2 Assit varlığı
- 3 İnteraperitoneal və ya uzaq orqan metastazı
- 4 Birinci dərəcəli qohumlarda yumurtalıq və ya süd vəzi xərçəngi anamnezinin olması

ki, minimal invaziv cərrahi metod icra edildikdə ölçüsü 7 sm-dən kiçik törəmələrdə bu risk 33%, 7 sm və daha böyük törəmələrdə isə bu göstərici 75%-dir. Bədxassəli törəmələrin kapsul və ya divar tamlığının pozulması prosesin qarın boşluğunda yayılmasına səbəb olaraq mərhələni artırır (IC mərhələ), xəstənin sağalma göstəricisinə mənfi təsir edir və adyuvant kimyəvi terapiya ehtiyacı yaradır.

Minimal invaziv cərrahiyyə planlaşdırılan xəstələrə laparotomiya üsuluna keçmə ehtimalı izah edilməli və yazılı razılıqları alınmalıdır. Laparoskopiyadan laparotomiya üsuluna keçmənin əsas səbəbləri massiv adheziyalar və ya əməliyyat zamanı baş verən ağırlaşmalardır. Nezhat və həmkarları təcrübəli cərrahların yumurtalıq mənşəli törəmələrdə laparoskopiyayı uğurlu şəkildə həyata keçirə biləcəyini göstərmişdir.

Adneksial törəmələrin cərrahi müalicəsində laparoskopik morselyasiya əks-göstəricidir. Bəzi cərrahlar yumurtalıq sistik törəmələrinə kiçik laparotomiya kəsiyi ilə müdaxilə edirlər. Cərrahi sahə quru tamponlar ilə örtülür, törəmənin üzərində təqribən 1 sm ölçüdə kəsik icra edilir və sistin möhtəviyyəti bu kəsikdən aspirasiya kolbası ilə boşaldılır. Sistin möhtəviyyəti boşaldıqdan sonra törəmə kiçik cərrahi kəsik vasitəsilə qarın boşluğundan çıxarılarq patohistoloji müayinəyə göndərilir. Bu yanaşma ilə şiş hüceyrələrinin qarın boşluğuna tökülmə ehtimalı azaldılır. Lakin əməliyyatın sonunda cərrahi sahənin düzgün şəkildə yuyulması tövsiyə edilir.

Bizim daha çox tətbiq etdiyimiz cərrahi yanaşma isə həqiqi minimal invaziv cərrahi üsul olan laparoskopiyadır. Laparoskopiya zamanı törəmə kiçik cərrahi torbaya (*endobag*) yerləşdirilir və intraperitoneal yayılma riski olmadan aspirasiya edilib qarın boşluğundan xaric edilir.

Əməliyyat zamanı xərçəngə kiçik şübhə yarandıqda belə makropreparat intraoperativ təcili patohistoloji müayinəyə (*frozen section*) göndərilməlidir. Bədxassəli şiş aşkar edildikdə, prosesin erkən mərhələdə olduğu düşünülürsə və cərrah onkoloji prinsipləri bacarırsa, əməliyyat davam etdirilir. Bədxassəli patologiyaya təsdiqləndikdə eyni seansda cərrahi mərhələnin təyini mütləqdir. Cərrahi müdaxilənin icra edildiyi mərkəzdə təcili patohistoloji müayinə yoxdursa və/və ya cərrahi mərhələnin təyini üçün cərrah tələb olunan prosedurları bacarmırsa, biopsiyalar alınaraq əməliyyata son verilməli və xəstə ixtisaslaşmış onkoloji klinikaya göndərilməlidir. İntraoperativ təcili patohistoloji və yekun patohistoloji müayinələrin nəticəsi əksər hallarda eyni olur. M.C.Salman və kolleqalarının Hacettepe Universitetində apardığı tədqiqatlarda bu uyğunluq 96,8% təşkil etmişdir. Yumurtalıq hüddüdi və musinoz şişlərində eləcə də ölçüsü 10 sm-dən böyük olan törəmələrdə bu göstərici bir qədər azalır.

Laparoskopiya zamanı proses gecikmiş mərhələdə aşkar edildikdə (məsələn, "omental cake") laparotomiya icra edilməlidir. Erkən mərhələ yumurtalıq xərçəngi olan xəstələrin 131-də laparoskopiya, 139-da isə laparoto-

miya üsulu tətbiq edilərək onların orta sağalma göstəriciləri müqayisə edilmişdir. Bu göstərici minimal invaziv cərrahi metod tətbiq edilən qrupda 41,1 ay, laparotomiya aparılan qrupda isə 38,8 ay olmuşdur. 584 minimal invaziv cərrahi üsul həyata keçirilmiş yumurtalıq xərçəngi olan xəstələrin 4%-də əməliyyatdan sonrakı periodda port yeri metastazı müşahidə edilmişdir. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, əməliyyatı onkoloq tərəfindən icra edilmiş xəstələrin sağalma göstəriciləri daha yüksəkdir.

Ümumiləşdirsək, şübhəli adneksial törəməsi olan xəstələrdə minimal invaziv cərrahi əməliyyat zamanı tətbiq edilməli olan addımlar aşağıdakılardır:

- Sitoloji müayinə üçün peritoneal lavajdan nümunə götürülməli;
- Qarın boşluğunun yuxarı mərtəbəsi və çanaq boşluğu tam təftiş edilməli;
- Törəmə spesifik cərrahi kisə (*endobag*) içərisində intakt olaraq çıxarılmalı;
- Təcili patohistoloji müayinə aparılmalı;
- Bədxassəli proses aşkar edilərsə, laparoskopiya və ya laparotomiya ilə cərrahi mərhələləndirmə icra edilməlidir.

XÜSUSİ HALLAR

Postmenopauzal dövrdə yumurtalıq mənşəli törəmələr

Menopauzadan sonrakı dövrdə menstruasiya siklinin dayanması ilə əlaqədar yumurtalıqlar kiçilir və qeyri-aktiv olur, fizioloji böyümə və ya funksional sistlərə rast gəlinmir. Bu dövrdə olan qadınlarda yumurtalıqların ölçüsü təxminən 1-2 sm olur və ginekoloji müayinə zamanı palpasiya edilmir. Yaşlı qadınlarda yumurtalıq palpasiya ilə əllənilsə, bu bədxassəli prosesə şübhə yarada bilər. Bu yaş qrupundakı insanlarda adneksial törəmə aşkar edildikdə əsas məqsəd bədxassəli prosesi inkar etməkdir. 50 yaşdan sonra rast gəlinən yumurtalıq törəmələrinin 30%-i bədxassəlidir, bu səbəbdən postmenopauzal törəmələr əksi isbat edilənə qədər bədxassəli olaraq qəbul edilməlidir. Qeyd edilən yaş qrupunda aşkar edilən tubo-ovarian abseslər və yumurtalıq burulması da əksər hallarda bədxassəli proses ilə əlaqəlidir. 65 yaşdan böyük qadınlarda yumurtalıq xərçəngi riski 6 dəfə artır. Adneksial törəmələrin digər səbəbləri fibromioma, endometrioma, sistadenoma, hidrosalpink və kolon divertikulları ola bilər.

Postmenopauzal dövrdə ilk illərdə 2,5-18% hallarda xoşxassəli unilokulyar sistlər aşkar edilə bilər. Hər il yeni sadə sistin yaranma ehtimalı 8-12%-dir. Yüksək miqdarda sintez edilən qonadotropinlər yumurtalıqda epitellə örtülmüş yeni kiçik strukturların formalaşmasına səbəb olur. Daha sonra epitelin sintez etdiyi maddələr bu strukturları genişləndirib sadə sistlər əmələ gətirir. 85% hallarda törəmənin ölçüsü 5 sm və ya daha kiçik olur, xəstəyə müşahidə tövsiyə edildikdə 70% hallarda sist regressiya

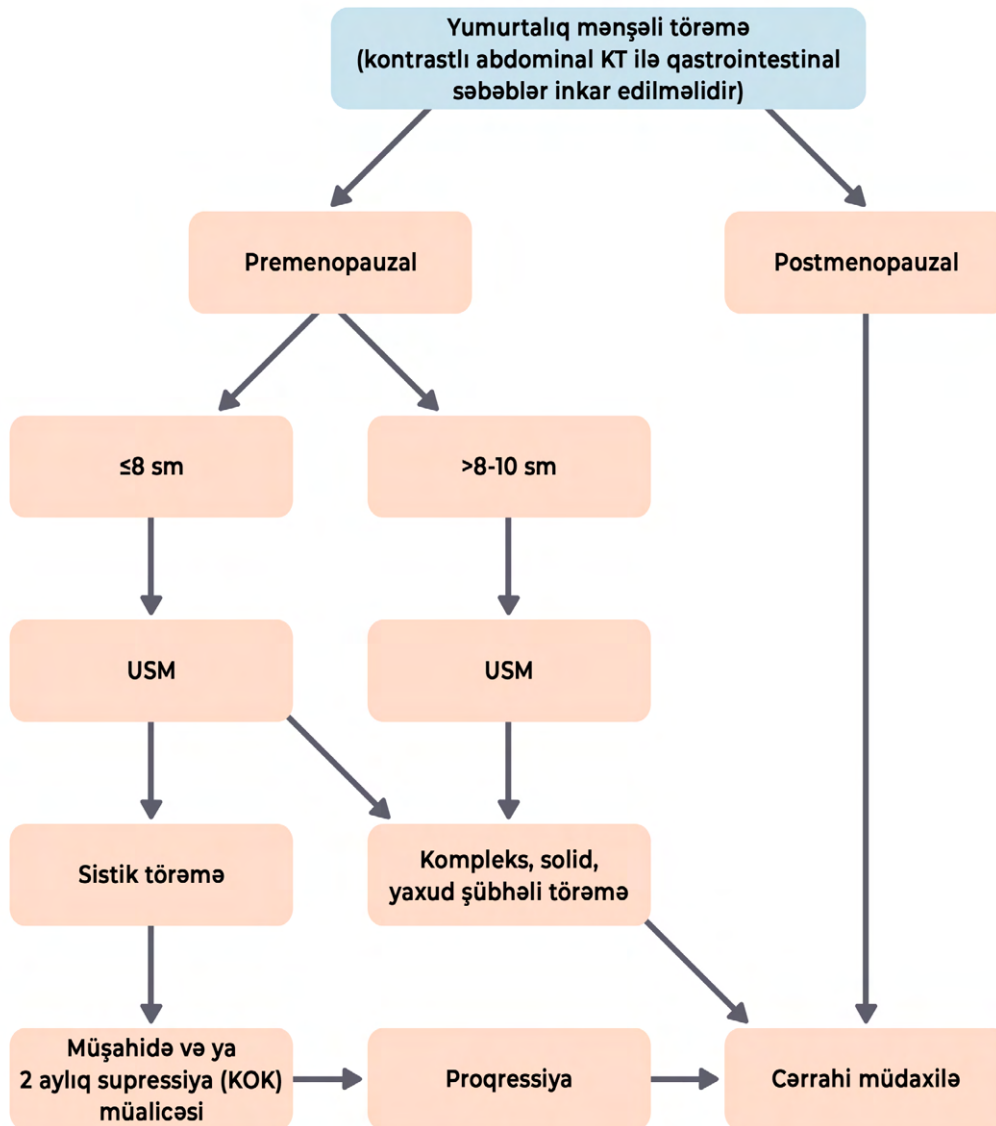
edir. Cərrahi müalicə icra edilən xəstələri araşdıran tədqiqatların birində göstərilmişdir ki, əgər CA 125 səviyyəsi normal, sist unilokulyar və anexogendirsə, xərçəng riski 0-a bərabərdir. Buna görə də belə xəstələrə əksər hallarda konservativ müşahidə tövsiyə edilməlidir.

Ümumilikdə bu yaş qrupunda asimptomatik, USM zamanı ölçüsü 5 sm-dən kiçik, şübhəli əlamətləri və asiti olmayan, CA 125 səviyyəsi 35-dən az olan xəstələrdə xərçəng riski 0,1%-dir. Cərrahi əməliyyatın ağırlaşma riskinin xərçəng riskindən yüksək olması səbəbi ilə USM və CA 125 testi ilə müşahidə daha faydalı hesab edilir. Digər bütün törəmələr, onkomarkerlərin yüksək olması, müşahidədə törəmənin persiste etməsi və ya ölçüsünün artması hallarında cərrahi müalicə məsləhət görülür. CA 125 testi belə hallarda çox informativdir. Yadda sax-

lamaq lazımdır ki, unilokulyar sistlər 0,3%, multilokulyar sistlər 36%, solid komponentli törəmələr isə 39% hallarda bədxassəli ola bilər (qrafik 1.7.04).

Premenopauzal dövrdə yumurtalıq mənşəli törəmələr

Bu yaş qrupunda adneksial törəmələrin əsas səbəblərini funksional sistlər, endometrioma, tubo-ovarian abses, yumurtalıqın xoşxassəli şişləri, yumurtalıqın birincili və ya metastatik xərçəngi, ektopik hamiləlik, hidro-piosal-pinks, uşaqlıq borusu xərçəngi, uşaqlığın leyomyomaları və sarkomaları təşkil edir (cədvəl 1.7.10). Premenopauzal dövrdə epitelial yumurtalıq xərçəngi riski postmenopauzal dövrə nisbətən aşağıdır, lakin yaş artdıqca bu risk



Qrafik 1.7.04 Postmenopauzal dövrdə yumurtalıq törəmələri

də artır. Bu insanlarda adneksial törəmələr 5-10% hallarda bədxassəli olur. Epitelial yumurtalıq xərçəngi (ən çox), yumurtalıqın germ hüceyrəli və stromal şişləri, süd vəzi və ya gastrointestinal sistemdən qaynaqlanan metastatik şişlərinə təsadüf edilir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, bu yaş qrupunda CA 125 səviyyəsini artıran bir çox amillər mövcud olduğu üçün testin spesifikliyi ilə həssaslığı azalır, beləliklə, testin normal dəyərinin yüksək referans aralığında qəbul edilməsi (*cut-off value: 50, 65 və 200 U/ml*) məsləhət görülür. USM zamanı adneksial törəmədə şübhəli əlamətlər olmadıqda CA 125 testi istənilməməlidir. Sadəcə USM ilə 90% hallarda lazım olan informasiyanı əldə etmək mümkündür. Ginekoloji müayinədə hərəkətsiz törəmə palpasiya edildikdə, USM-də törəmənin bədxassəli olmasına şübhə yarandıqda, CA 125 dəyəri 200 U/ml-dən yüksək olduqda, assit mövcudluğunda, metastatik xəstəlik əlaməti, xəstənin birinci dərəcəli qohumlarında süd vəzi və ya yumurtalıq xərçəngi anamnezi olduqda mütləq onkoloqun

cədvəl 1.7.10

Reproduktiv yaş qrupunda adneksial törəmələrin digər səbəbləri
Uroloji səbəblər
Kəskin sidik ləngiməsi Uraxus sisti
Uşaqlıq
İntraliqamentar leyomiomalar Hamiləlik İntrauterin Tubal Abdominal
Yumurtalıq və ya adneksial törəmələr
Funksional sist Neoplastik törəmələr Xoşxassəli Bədxassəli İltihabi proseslər Tubo-ovarian kompleks Divertikulyar abses Appendikulyar abses
Digər
Peritoneal sist Paraovarian və paratubal sist Böyrəyin çanaq distopiyası Kolon, rektum və appendiks şişləri Uşaqlıq borusu xərçəngi Retroperitoneal şişlər Uşaqlığın sarkoma və digər bədxassəli şişləri

konsultasiyası lazımdır. Konsultasiya üçün yuxarıda qeyd edilən meyarlardan sadəcə birinin olması kifayətdir.

Ümumiləşdirsək, reproduktiv dövrdə asimptomatik, USM zamanı ölçüsü 10 sm-dən kiçik sistik, unilateral, hərəkətli, şübhəli əlamətləri və assiti olmayan, CA 125 səviyyəsi 200-dən az xəstələrə USM və CA 125 ilə müşahidə tövsiyə edilməlidir. Digər bütün törəmələrə, eyni zamanda kontrol müşahidələrdə persistə edən və ya ölçüsü böyüyən törəmələrə cərrahi müalicə məsləhət görülməlidir.

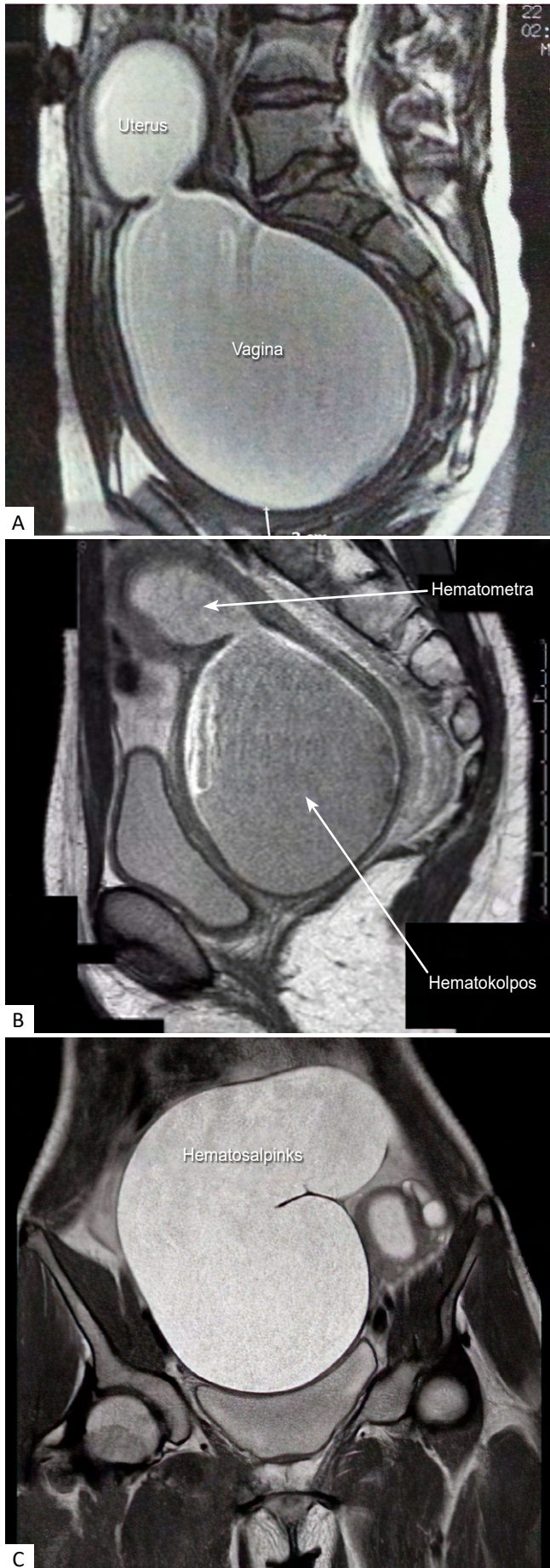
Uşaq və yeniyetmələrdə yumurtalıq mənşəli törəmələr

Uşaq və yeniyetmələrdə adneksial törəmələr daha diqqətli şəkildə nəzərdən keçirilməlidir (cədvəl 1.7.11). Bu yaşda menstrual aktivlik başlayır, Müllerial anomaliyalar olduqda hematokolpos, hematometra və hematosalpinks əmələ gəlir (şəkil 1.7.11, 1.7.12, 1.7.13). Digər tərəfdən də bu periodda cinsi aktivlik başlayır, effektiv qorunma üsullarını bilmədikləri üçün normal hamiləlik, ektopik hamiləlik və hidro-piosalpinks meydana gələ bilər. Uşaq və yeniyetmə dövründə yumurtalıq mənşəli xəstəliklər (funksional sistlər, yumurtalıqın burulması, endometrioma, dermoid sistlər, germ hüceyrəli şişlər), tubal patologiyalar (paratubal sistlər, ektopik hamiləlik, salpingit), uşaqlıq patologiyaları (miomalar, hamiləlik), obstruktiv genital anomaliyalar (şəkil 1.7.14), appendiks absesi özünü adneksial törəmə şəklində göstərə bilər. Bu yaş qrupunda ən çox funksional sistlərə rast gəlinir. Bundan əlavə, uşaqlarda ekstragenital patologiyalar da (neyroblastoma, limfoma, rabdomiosarkoma, Wilms şişi) adneksial törəmələrlə qarışdırıla bilər. Uşaq və yeniyetmələrdə yumurtalıq mənşəli törəmələrə yanaşma zamanı yumurtalıqların endokrin və reproduktiv funksiyaları qorunmalıdır (qrafik 1.7.05). Dermoid sistlər pediatrik və yeniyetmə dövründə olan qızlarda ən çox rast gəlinən yumurtalıq törəmələridir. Yeniyetmələrdə dermoid sistlə-

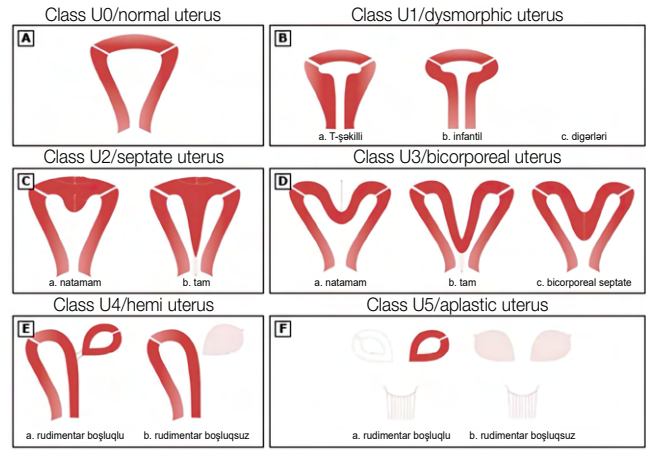
cədvəl 1.7.11

Yeniyetmə xəstələrdə baxılması vacib olan onkomarkerlər

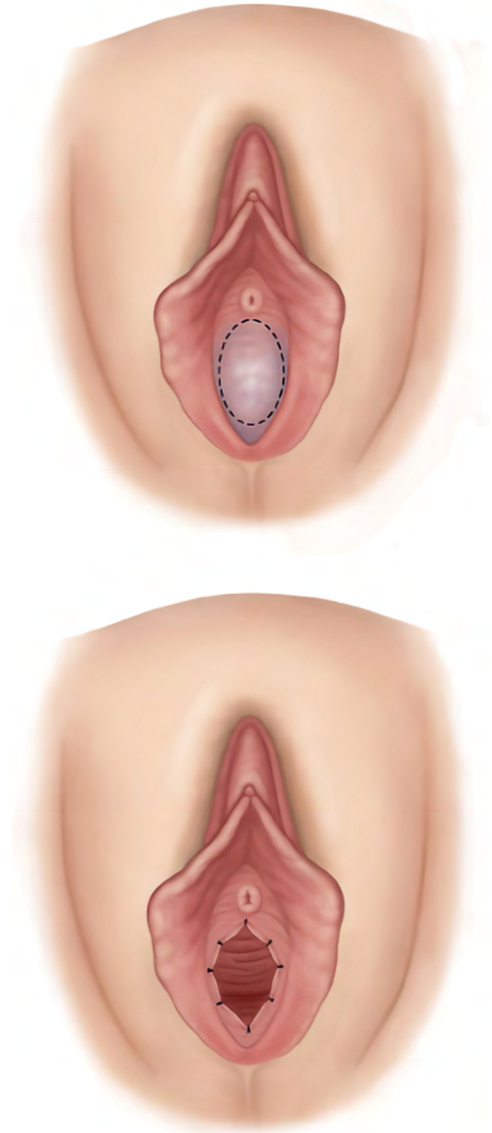
1	Alfa-fetoprotein (AFP)
2	β-hCG (<i>human chorionic gonadotropin</i>)
3	Laktat dehidrogenaza
4	İnhinin B və AMH (<i>anti-mullerian hormone</i>)
5	HE4
6	CA 125
7	CEA



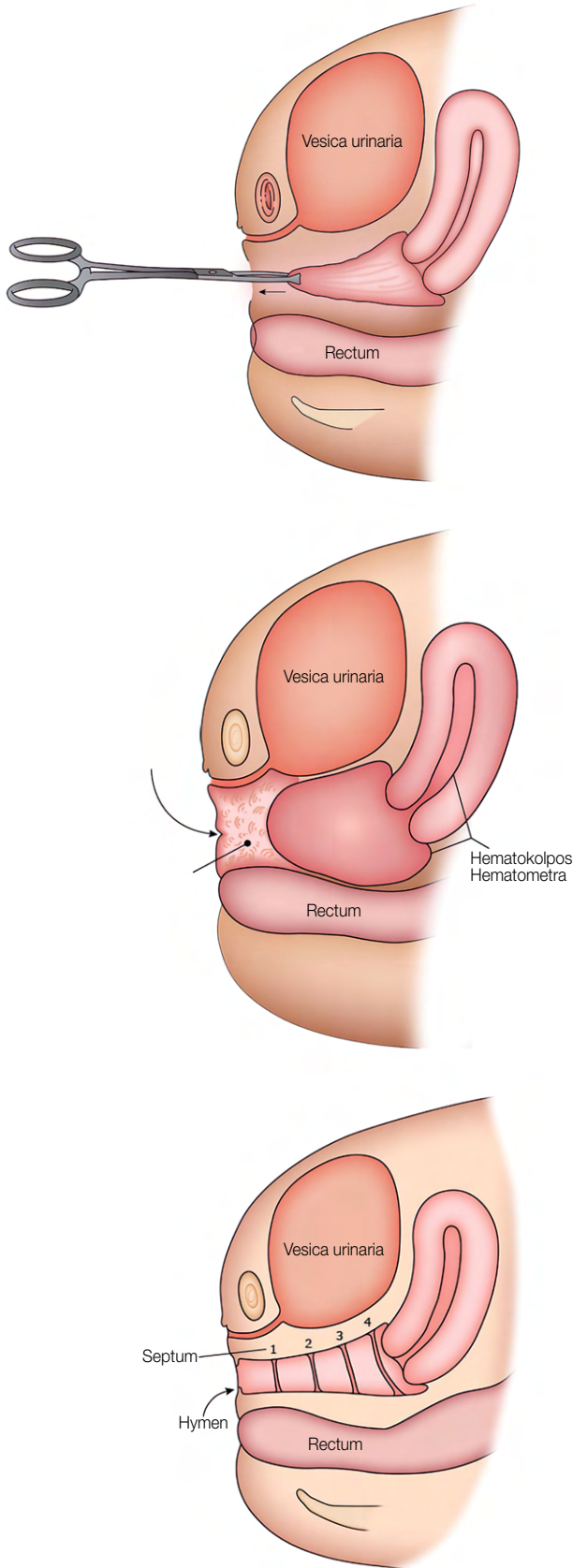
Şəkil 1.7.11 Mülleriyan anomaliya (hymen imperforatus), hematokolpos və hematometra (A, B), hematosalpinx (C)



Şəkil 1.7.12 Qadın cinsiyət üzvlərinin anomaliyaları: ESHRE və ESGE təsnifatı
 ESHRE: European Society of Human Reproduction and Embryology
 ESGE: European Society for Gynaecological Endoscopy



Şəkil 1.7.13 Hymen imperforatus. Himenektomiya



Şəkil 1.7.14 Müllerian anomaliyalar, distal vaginal ageneziya

rin (teratomaların) 2%-də maliqn transformasiya görülə bilər. 25 yaş və daha gənc xəstələrdə ən çox rast gəlinən ginekoloji xərçəng yumurtalıq bədxassəli şişləridir. Bu dövrdə aşkar edilən yumurtalıq törəmələri 10-20% hallarda bədxassəli olur. Yumurtalıq bütünü bədxassəli şişlərinin 5%-dən azı uşaq və yeniyetmələrdə qeyd edilir. Ən çox rast gəlinən germ hüceyrəli şişlər olub, yumurtalıq bütünü bədxassəli şişlərinin 50-70%-ni təşkil edir. Bu dövrdə aşkar edilən törəmələrin ölçüləri ilə xərçəng riski arasında əlaqə yoxdur. Xəstələr asimptomatik ola və ya qarında şişkinlik, ağrı, ürəkbulanma, qusmadan şikayətlənə bilərlər. Müayinə zamanı qarın boşluğunun palpasiyası və rektal müayinə məsləhət görülür. Bu yaş qrupunda diferensial diaqnostikada kəskin appendisit, bağırsaqların invaginasiyası, qastroenterit, xroniki qəbizlik, sidik-cinsiyyət sisteminin patologiyaları, çanağın iltihabi xəstəlikləri nəzərdən keçirilməlidir. Ən çox rast gəlinən əlamətlərə qarın nahiyəsində ağrı, sistlərin burulması, çanaqda təzyiq hissini aid etmək olar. Pediatrik xəstədə yumurtalıqların burulması aşkar edildikdə ilk addım yumurtalıqların detorsiyası olmalıdır. Daha sonra cərrah yumurtalıqda perfuziyanın olub-olmamasını yoxlamaq üçün 15 dəqiqə gözləyib yenidən gözdən keçirməlidir. Əksər hallarda yumurtalıq toxuması revaskulyarizasiya hesabına bərpa olunur və perfuziya sürətlə düzəlir. Bu səbəbdən uşaq və yeniyetmələrdə yumurtalıq burulmasında standart yanaşma yumurtalıqların qorunması hesab edilir.

Ümumiləşdirsək, bu yaş qrupunda asimptomatik, incədivarlı, unilokulyar, sistik, anexogen törəmələr aşkar edildikdə, həmçinin onkomarkerlər normal olduqda 2-3 ay fasilələrlə USM tövsiyə edilir. Xüsusilə tərkibində solid komponenti olan digər bütün törəmələr, eyni zamanda kontrol müayinələr zamanı persistə edən və ya ölçüləri böyüyən törəmələrdə cərrahi əməliyyat məsləhət görülməlidir.

Ayrı-ayrı yaş qrupunda ən çox rast gəlinən adneksial törəmələr cədvəldə göstərilmişdir (cədvəl 1.7.12).

İçindəkilər

- Qarının ön və yan divarı
- Qarın boşluğu
- Retroperiton
- Çanaq boşluğu
- Vulva və aralıq nahiyəsi
- Qasıq nahiyəsi
- Bibliografiya

QARININ ÖN VƏ YAN DİVARI

Qarın nahiyələri

Qarın–*abdomen* gövdənin döş ilə çanaq arasında olan hissəsinə deyilir; onu yuxarı tərəfdən döşün aşağı hüdu, arxa tərəfdən *linea axillaris posterior*, aşağı tərəfdən qalça darağı, qasıq bağı və qasıq sümüklərinin yuxarı kənarları əhatə edir.

Qarın iki üfüqi xətt vasitəsilə üç nahiyəyə bölünür. Xətlərin biri–*linea supraumbilicalis* göbəkdən yuxarı onuncu qabırğaların arasında, ikinci–*linea infraumbilicalis* qalça sümüklərinin yuxarı ön tirləri arasında çəkilir; nəticədə aşağıdakı nahiyələr alınır:

1. Qarınüstü nahiyə–*epigastrium*;
2. Qarının orta nahiyəsi–*mesogastrium*;
3. Qarınaltı nahiyə–*hypogastrium*.

Bunların hər biri cüt şaquli xətt–*linea rectalis* vasitəsilə üç yerə bölünür. Bu xətləri qarının düz əzələlərinin bayır kənarı ilə qasıq qabarcığından onuncu qabırğanın ön ucunadək, yaxud orta xəttə paralel olaraq qasıq bağının ortasından çəkmək mümkündür.

Epigastriumda olan nahiyələr:

1. Epiqastral nahiyə–*regio epigastrica* yan tərəfdən qabırğa qövsləri ilə əhatə olunmuşdur;
2. Sağ qabırğaaltı nahiyə *regio-hypochondrica dextra*;
3. Sol qabırğaaltı nahiyə *regio-hypochondrica sinistra*;

Mesogastriumda olan nahiyələr:

4. Göbək nahiyəsi–*regio umbilicalis* yuxarı tərəfdən *linea supraumbilicalis*, aşağı tərəfdən *linea infraumbilicalis*, yan tərəflərdən isə düz xətlərlə əhatə olunmuşdur. Bu nahiyədə 3-cü və 4-cü bel fəqərəarası qığırdaqlarının bərabərində göbək–*umbilicus* yerləşmişdir;
5. Sağ yan nahiyə–*regio lateralis dextra*;
6. Sol yan nahiyə–*regio lateralis sinistra*. Onlar bir tərəfdən *linea axillaris posterior*, digər tərəfdən *linea rectalis* ilə sərhədlənir;

Hypogastriumda olan nahiyələr:

7. Qasıq nahiyəsi–*regio pubica*. *Linea infraumbilicalis* və düz xətlərlə əhatə olunmuşdur;
8. Sağ qalça (qasıq) nahiyəsi–*regio inguinalis dextra*;

9. Sol qalça (qasıq) nahiyəsi–*regio inguinalis sinistra*. Onlar üçbucaq şəklində olub, yuxarı tərəfdən *linea infraumbilicalis*, içəri tərəfdən düz xətlər, aşağı tərəfdən qasıq bağları ilə əhatə olunur.

Qarın fassiyaları

Qarın divarının təbəqələri (cədvəl 2.1.01)

1. Dəri
2. Səthi fassiya

cədvəl 2.1.01

Qarın divarının təbəqələri

1	Cutis (dəri)
2	Fascia superficialis (Camper və Scarpa)
3	Fascia profunda abdominis - fascia m. obliquus externus abdominis - fascia m. obliquus internus abdominis - fascia transversalis
4	Peritoneum parietale

Qarın divarının ilk qatını dəri təşkil edir. Göbək səviyyəsindən aşağıda dəri altında qarının səthi fassiyası–*fascia superficialis abdominis* adlandırılan piy toxuması ilə zəngin bir təbəqə yerləşir. Səthi fassiya qarının xarici çəp əzələsini və düz əzələ yatağını öndən örtür. Qarın divarının səthi fassiyasının–*fascia superficialis 2* səfhəsi vardır:

1. Camper fassiyası səthi fassiyanın səthi səfhəsi olub, piy toxuması ilə zəngindir. Bu qat qasıq bağını–*ligamentum inguinale* və ya Pupart bağını keçdikdən sonra böyük cinsiyyət dodağına qədər davam edir;

2. Scarpa fassiyası səthi fassiyanın dərin səfhəsi olub, piy toxumasından məhrum, membranoz quruluşdadır. Bu qat qasıq bağını keçdikdən sonra böyük cinsiyyət dodağına və perineuma doğru davam edərək budun enli fassiyası–*fascia lata* ilə birləşir.

Bu səfhələr arasında qarının dərialtı venaları yerləşir. Səthi fassiyadan qadınlarda klitorun asılan bağı–*lig. suspensoria clitoridis* əmələ gəlir.

Qarın əzələlərinin təsviri

Qarında olan əzələlər ventral, eyni zamanda autoxton əzələlərdən olub, üç qrupa bölünür:

1. Uzun (ön) əzələlər;
2. Enli (yan) əzələlər;
3. Arxa əzələlər (şəkil 2.1.01).

Qarının uzun (ön) əzələləri. Bu qrupa iki əzələ daxildir:

1. Qarının düz əzələsi–*m. rectus abdominis*;
2. Piramidayabənzər əzələ–*m. pyramidalis*.

Onlar qarının ön səthində enli əzələlərin aponevrozlarından əmələ gəlmiş yataqda–*vagina musculi recti abdominis* yerləşirlər.

Qarının enli (yan) əzələləri. Bu qrupa isə üç əzələ daxildir:

1. Qarının xarici çəp əzələsi–*m. obliquus externus abdominis*;
2. Qarının daxili çəp əzələsi–*m. obliquus internus abdominis*;
3. Qarının köndələn əzələsi–*m. transversus abdominis*.

Bu əzələlər bir-birinin üzərini örtərək qarının ön və yan divarlarında üç qat təşkil edirlər. Bunların aponevrozları qarının düz əzələsi üçün yataq əmələ gətirdikdən sonra orta xətdə çarpazlaşırlar. Nəticədə, xəncərəbənzər çıxıntıdan qasıq sümüklərinin bitişməsinədək ağ xətt–*linea alba* adlanan bir zolaq əmələ gətirirlər. Bu xəttin üzərində göbək–*umbilicus* yerləşir.

Xarici çəp əzələ aponevrozu qasıq qabarcığına bağlandığı yerdə iki dəstəyə ayrılır; birinci içəri ayaqcıq–

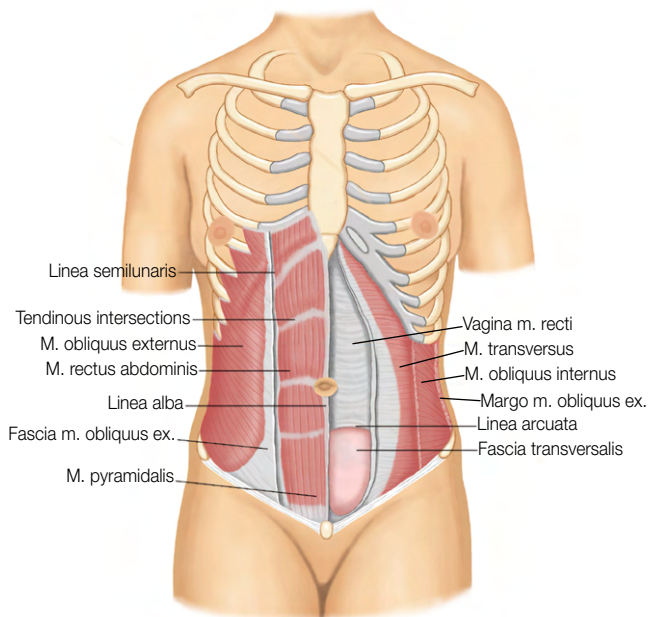
crus mediale, ikinci bayır ayaqcıq–*crus laterale* adlanır. Bunlardan biri qasıq bitişməsinə, digəri qasıq qabarcığına bağlanır. Onlar arasında aponevroz üzərində bir dəlik əmələ gəlir ki, buna səthi qasıq halqası (qasıq kanalının xarici halqası)–*anulus inguinalis superficialis* deyilir. Bu dəlikdən qadınlarda uşaqlığın girdə bağı–*ligamentum teres uteri* xaricə çıxır. Xarici çəp əzələ aponevrozu qalça sümüyünün yuxarı ön tını ilə qasıq qabarcığı arasında qatlanaraq qalınlaşır və qasıq (Pupart) bağı–*ligamentum inguinale* əmələ gətirir. Bu bağ qasıq qabarcığına bağlandığı yerdə iki dəstəyə ayrılır: 1. qayıdan bağ–*lig. reflexum (lig. reflexum Colles)*, 2. sahə bağı–*lig. lacunare (lig. lacunare Gimbernati)*. Birinci bağ qasıq bağından başlayaraq yuxarı və orta xəttə doğru gedərək düz əzələ yatağının ön səthəsinə keçir. Bu bağ qasıq kanalının səthi halqasını aşağı və arxa tərəfdən əhatə edir.

Qarının uzun və enli əzələləri müxtəlif vəzifələr yerinə yetirirlər. Qarının enli əzələləri iki tərəfdən yığılaraq qabırğaları aşağı dartmaqla döş qəfəsinin həcmi kiçildir, yəni nəfəsvərmədə iştirak edir, döş qəfəsini çanağa yaxınlaşdırır və eyni zamanda gövdəni (onurğanın bel nahiyəsini) önə bükürlər (məsələn, insan yataqdan durarkən). Döş qəfəsi fiksasiya olunarsa, qarının düz əzələləri ilə birlikdə çanağı qaldırır.

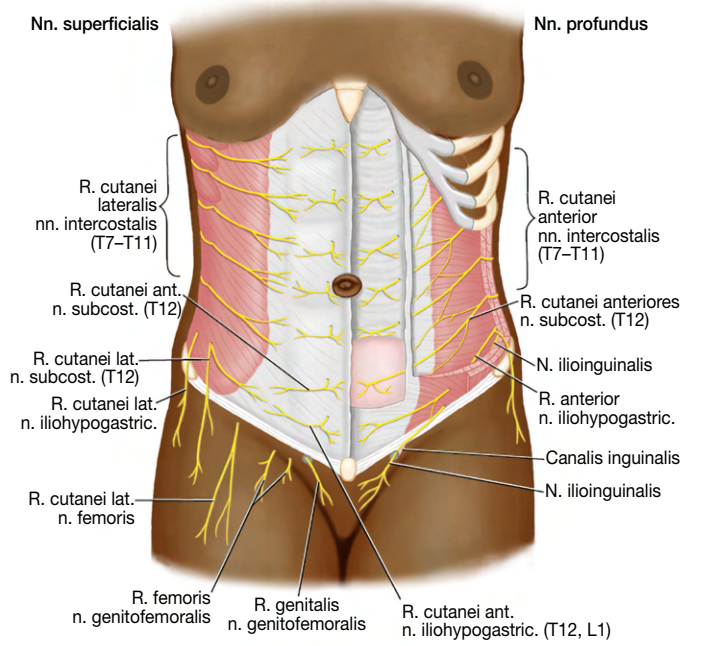
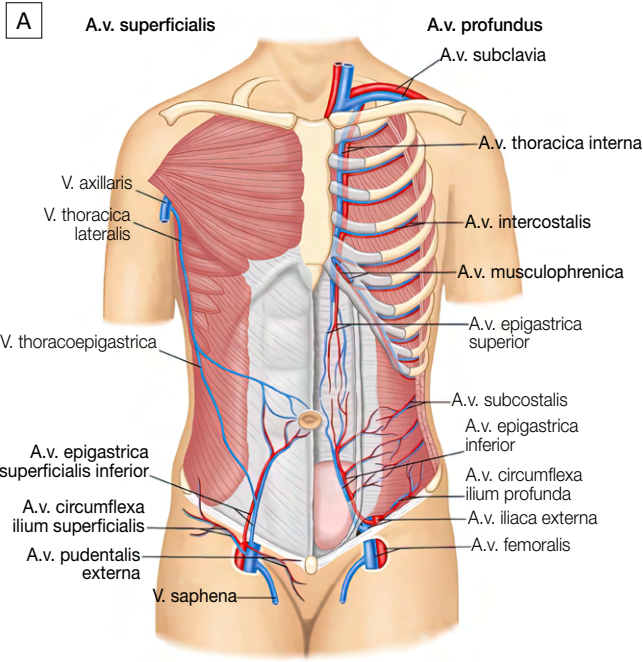
Qarının enli əzələləri düz əzələlərlə birlikdə qarın basmasını–*prelum abdominale* təşkil edirlər. Bunun bir çox fizioloji proseslərdə əhəmiyyəti vardır. Qarın basması yığılarkən qarın boşluğu üzvlərini basır, orada olan təzyiği artırır və beləliklə, qarın boşluğu üzvlərinin boşalmasına imkan yaradır (məsələn: defekasiya, sidiyəgetmə, qusma, qadınlarda doğuş zamanı). Qarın basması daima müəyyən tonusda olduğu üçün qarın boşluğu üzvlərini olduqları yerdə saxlayır, yəni onları sanki bir qurşaq kimi fiksasiya edir, buna görə qarın basması zəiflədikdə qarın boşluğu üzvlərinin sallanması hadisəsi meydana çıxır.

Qarının ön divarının qan təchizatı. Qarının ön divarı yayılmış anastomozlara sahibdir. Qarının ön divarının qan təchizatı aşağı, yuxarı və səthi qarınüstü arteriyalar–*a. epigastrica inferior, superior et superficialis*, qalçanı dolanan dərin arteriya–*a. circumflexa ilium profunda* və eyniadlı venalarla təmin olunur (şəkil 2.1.02).

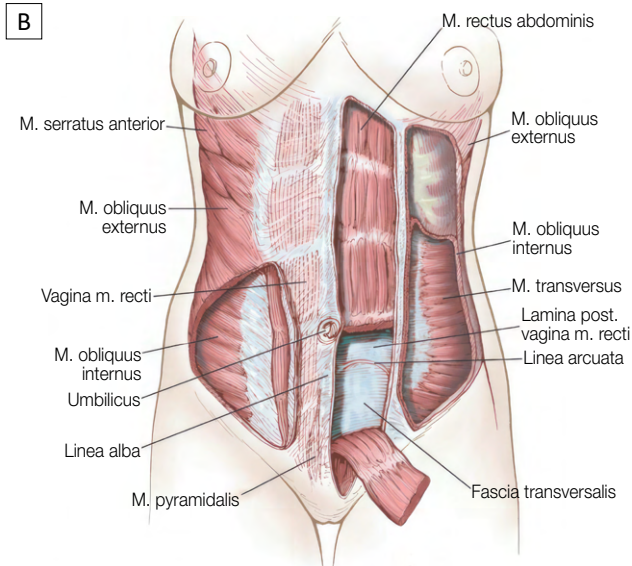
Qarının ön divarının innervasiyası. Qarının ön və lateral divarları 6-11-ci interkostal sinirlərin ön şaxələri, *n. subcostalis* (12-ci qabırğaarası sinirin ön şaxəsi), 1-ci lumbur sinirdən (L1) çıxan *n. iliohypogastricus* və *n. ilioinguinalis* tərəfindən innervasiya olunur (şəkil 2.1.03). Bu sinirlər lateralından mediala və aşağıya doğru gedir. *N. iliohypogastricus* və *n. ilioinguinalis m. transversus abdominis* və *m. obliquus internus abdominis* arasında yerləşir, daha sonra *n. ilioinguinalis* uşaqlığın girdə bağı–*lig. teres uteri* ilə bərabər *annulus inguinalis superficialis*-dən keçərək qasıq nahiyəsinin yuxarı və içəri hissəsini innervasiya edir. *N. iliohypogastricus* isə qasıq nahiyəsinin innervasiyasında iştirak edir.



Şəkil 2.1.01 Qarının ön divarının əzələləri



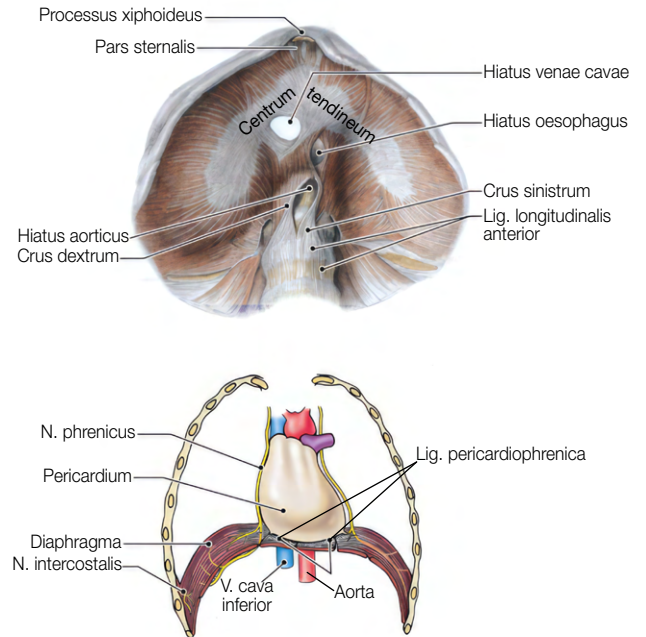
Şəkil 2.1.03 Qarının ön divarının innervasiyası



Şəkil 2.1.02 Qarının ön divarının qan təchizatı (A) və əzələləri (B)

Qarının arxa əzələləri. Bura belin kvadrat əzələsi—*m. quadratus lumborum* aiddir; bu əzələ qarının arxa divarında bel fəqərələrinin yanlarında yerləşmişdir.

Diafraqma. Diafraqma—*diaphragma* tək əzələlərdəndir; döş boşluğunu qarın boşluğundan ayıraraq, döş qəfəsinin aşağı dəliyinə bağlanmışdır. Diafraqma tağ şəklində olub, çıxıq səthi döş boşluğuna baxır. Onun kənarları əzələ liflərindən, mərkəzi isə vətərli mərkəzdən—*centrum tendineum* əmələ gəlmişdir. Diafraqma üç hissəyə bölünür: *pars lumbalis*, *pars costalis*, *pars sternalis* (şəkil 2.1.04). Bel hissəsi—*pars lumbalis* diafraqmanın arxa hissəsini təşkil edir, yuxarı bel fəqərələrini və XII cüt qabırğaları örtərək iki ayaqcığa ayrılır: sağ ayaqcıq—*crus dextrum* və sol ayaqcıq—*crus sinistrum*. Bunların hər biri öz növbəsində üç dəstəyə bölünür: içəri, ara və bayır dəstə (*crus*



Şəkil 2.1.04 Diafraqma səthləri

mediale, intermedium et laterale). İçəri dəstə üzərində aorta və ümumi limfa axacağına məxsus uzunsov bir dəlik—*hiatus aorticus* əmələ gəlir. Bu dəstələr çarpazlaşdıqdan sonra yenidən bir-birindən ayrılır və qida borusuna məxsus ikinci bir deşiyi—*hiatus oesophagus* əhatə edirlər. Bu deşik orta xətdən sol tərəfdə diafraqmanın mərkəzi hissəsinin arxa kənarında yerləşmişdir; buradan qida borusundan başqa, azan sinirlər döş qəfəsindən qarın boş-

luğuna keçirlər. Ara dəstə içəri dəstədən qısa və olduqca zəifdir; ikinci bel fəqərəsinin yan səthindən başlayır və içəri dəstədən nazik yarıq vasitəsilə ayrılır. Bu yarıqdan *nn. splanchnici major et minor* və *vena azygos* keçir. Bayır dəstə yuxarıda göstərilən dəstələrdən enlidir: *ligamenta arcuata mediale et laterale* adlanan vətər qövsələrindən başlayaraq orta dəstədən simpatik kötüyə–*truncus sympathicus* məxsus yarıqla ayrılır.

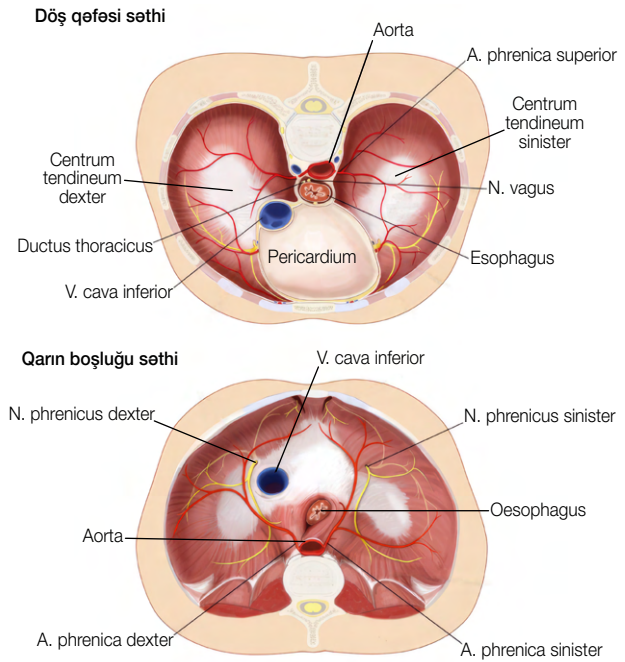
Diafraqmanın qabırğa hissəsi–*pars costalis* altı aşağı qabırğanın içəri səthindən başlayıb, diafraqmanın vətər mərkəzinin ön və yan kənarlarına keçir.

Diafraqmanın döş sümüyü hissəsi–*pars sternalis* bir neçə zəif əzələ dəstələrindən əmələ gəlib, xəncərəbənzər çıxıntının arxa səthindən başlayır və vətər mərkəzinə keçir. *Pars costalis* ilə *pars lumbalis* arasında və *pars sternalis* ilə *pars costalis* arasında üçbucağabənzər bir cüt sahə qalır: birinciyə *trigonum lumbocostale*, ikinciyə *trigonum sternocostale* deyilir. Bu nahiyələrdə döş boşluğu qarın boşluğundan ancaq seroz qişalar (plevra və periton) vasitəsilə ayrılmışdır; bunun nəticəsi olaraq, burada diafraqma yırtığı–*hernia diaphragmatica* əmələ gələ bilər.

Diafraqmanın vətərli mərkəzi–*centrum tendineum* bir çox çarpazlaşmış liflərdən və diafraqmanın əzələ hissəsindən gələn şəffaf vətər liflərindən yaranmışdır; forması böyrəyə və ya ürəyə bənzəyir. Onun sağ hissəsində aşağı boş venaya məxsus dördbucaq şəklində dəlik–*foramen venae cavae* vardır.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, diafraqma tağ şəklindədir və çıxıq səthi yuxarı baxır; ona görə qarın boşluğu döş boşluğundan olduqca genişdir. Vətərli mərkəzin yuxarı səthində ürək yerləşdiyi üçün tağın orta hissəsi yastılaşır; bu basılığa *impressio cordis* deyilir. Bunun nəticəsində yan hissələr yuxarıya doğru çıxaraq iki qübbə təşkil edirlər.

Diafraqma respirator, kardiovaskulyar və həzm-motor kimi vəzifələri icra edir. Tənəffüsdə iştirak etmək isə başlıca vəzifələrindən biridir. Diafraqma yığılarkən qübbələr aşağı enir və nəticədə döş boşluğu şaquli istiqamətdə böyüyür, beləliklə, nəfəsalmada iştirak etmiş olur. Kardiovaskulyar vəzifəsi ondan ibarətdir ki, diafraqma ürək kisəsi və vətər mərkəzindən keçən aşağı boş vena ilə rəbitədə olduğu üçün yığılarkən onları dartır, eyni zamanda qarın üzvlərini (birinci növbədə qaraciyəri) basaraq, venoz qanın ürəyə doğru cərəyanına imkan yaradır. Diafraqmanın həzm-motor vəzifəsi müxtəlifdir; yığılarkən qarın üzvlərinə təzyiq edir, bununla da mədə, bağırsaq, öd kisəsi və sidik kisəsi möhtəviyyatının hərəkətinə kömək edir, onları boşaldır. Bundan əlavə, diafraqma yığılarkən mədə girəcəyini büzücü əzələ kimi sıxır, mədə möhtəviyyatının qida borusuna keçməsinə mane olur. Eyni zamanda diafraqma qarın basmasında iştirak edir, bir sıra fizioloji proseslərdə (defekasiya, qusma, sidiyəgetmə, hıçqırma, gəyirmə, əsnəmə, asqırma, yüksəkədən ağlama, gülmə və ah çəkmə) iştirak edir.



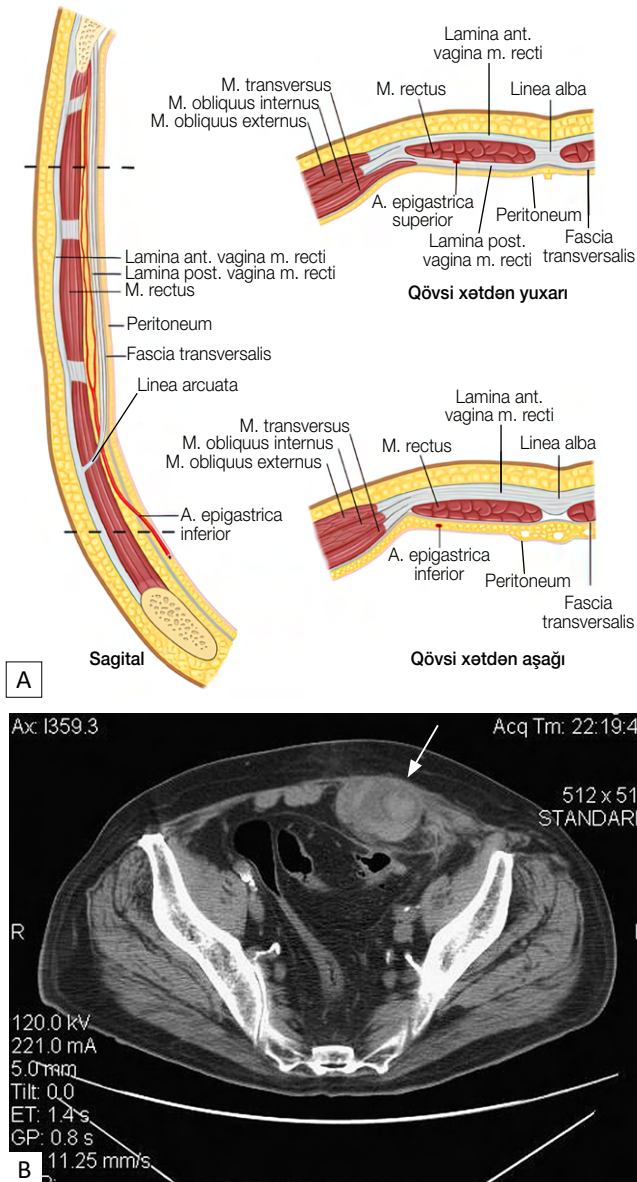
Şəkil 2.1.05 Diafraqmanın hissələri

Diafraqma boyun kələfindən çıxan *n. phrenicus* ilə innervasiya olunur (şəkil 2.1.05).

Qarının düz əzələ yatağı

Qarın divarının ön-orta hissəsində düz əzələlər–*musculi recti abdominis* yerləşir. Qarının düz əzələsi yan enli əzələlərin aponevrozlarından təşkil olunmuş yataqda yerləşir. Hər iki düz əzələnin arasında, orta avaskulyar xəttə ağ xətt–*linea albae*, düz əzələlərin bayır tərəfindəki xətlərə isə semilunar xətlər deyilir. Düz əzələnin bayır tərəfində öndən arxaya doğru 3 əzələ yerləşmişdir: qarının xarici çəp əzələsi–*m. obliquus externus abdominis*, qarının daxili çəp əzələsi–*m. obliquus internus abdominis* və köndələn əzələ–*m. transversus abdominis*. Bu əzələlərin aponevrozu yuxarıda qeyd olunduğu kimi, qarının düz əzələsi üçün yataq–*vagina musculi recti abdominis (rectus sheath)* əmələ gətirir (şəkil 2.1.06). Bu yataq ön və arxa səfhədən–*lamina anterior et posterior* təşkil olunmuşdur. Ön yuxarı qalça tını səviyyəsində göbək ilə qasıq sümüyü arasındakı orta xətdən qövsi xətt–*linea arcuata* keçir.

Qövsi xəttin yuxarısında (qarın divarının yuxarı 2/3 hissəsi) və aşağısında (qarın divarının aşağı 1/3 hissəsi) düz əzələ yatağının ön və arxa divarları fərqlənir. Qövsi xətdən yuxarıda xarici çəp əzələnin aponevrozu ilə daxili çəp əzələnin aponevrozunun ön səfhəsi qarının düz əzələ yatağının ön divarını, daxili çəp əzələ aponevrozunun arxa səfhəsi, köndələn çəp əzələ və köndələn fassiya isə qarının düz əzələ yatağının arxa divarını əmələ gətirir. Qarın nahiyəsində vertikal cərrahi kəsiklərdə qövsi xətt



Şəkil 2.1.06 Qarın divarının sagittal və horizontal kəsiyi (A), düz əzələ yatağının hematoması (B)

səviyyəsindən yuxarıda düz əzələ yatağının ön və arxa divarı bərabər tikilməlidir, əks təqdirdə orta xətt lokalizasiyasında postoperativ yırtıqların (*postoperative incisional hernia*) yaranma riski artır. Qeyd etmək lazımdır ki, yatağın sadəcə yuxarı 2/3 hissəsi belə təşkil olunmuşdur; aşağı 1/3 hissənin quruluşu isə fərqlidir. Burada yatağın ön səfhəsini xarici, daxili çəp və köndələn əzələlərin aponevrozları, arxa səfhəsini isə tək-cə köndələn fassiya təşkil etmişdir. Yatağın arxa səfhəsinin aponevroz hissəsi fassiya hissəsindən (yəni yuxarı 2/3 hissə aşağı 1/3 hissədən) qövs xətt–*linea arcuata* vasitəsilə ayrılmışdır. Bu xəttin çıxıq tərəfi yuxarı baxır. Yatağın ön səfhəsi qarının düz əzələsinin vətər atmaları ilə möhkəm birləşmişdir; arxa səfhəsi isə köndələn əzələ ilə boş birləşdirici toxuma vasitəsi ilə əlaqədərdir. Bu yataqda düz əzələlərdən başqa, piramidabənzər əzələ də yerləşmişdir.

Postoperativ dövrdə düz əzələ aponevrozunun nətamam və ya tam ayrıldığı (*fascial dehiscence*) hallarda

nazik bağırsaqların evisserasiyası meydana gələ bilər. Cərrahi əməliyyatdan sonra erkən dövrdə görülən bu təcili vəziyyətin rastgəlmə tezliyi 0,4-3,5% təşkil edir. Əsas risk amilləri yaşın 65-dən çox olması, onkoloji xəstəliklər, assit, şəkərli diabet, piylənmə, albumin səviyyəsinin <3,5 olması, infeksiya, anti-neoplastik preparat istifadəsi, anemiya, xroniki öskürək hesab edilir.

Deməli, qövs xəttin aşağısında, bayır tərəfdəki hər 3 əzələnin aponevrozu düz əzələ yatağının ön divarını əmələ gətirir. Düz əzələ yatağının arxa divarını isə sadəcə köndələn fassiya formalaşdırır. Qarın divarının bu anatomic quruluşu cərrahi əməliyyatların sonunda qarın boşluğunun bağlanması zamanı aponevrozun tikilməsində nəzərə alınmalıdır.

Ağ xətt

Ağ xətt–*linea alba* xəncərəbənzər çıxıntıdan başlayaraq qasıq bitişməsinə qədər uzanır, bu xətt qarının enli əzələlərinin aponevrozlarının orta xətdə çarpazlaşmasından əmələ gəlmişdir. Uzunluğu yetkin şəxsdə 35-45 sm-ə bərabərdir. Burada aponevroz liflərindən başqa, müəyyən miqdarda boylama birləşdirici toxuma liflərinə də təsadüf olunur. Bu liflər ağ xəttin aşağı ucunda köndələn fassiya dəstələri ilə birləşərək üçbucaq şəklində *adminiculum linea albae* adlanan xüsusi bir dayaq təşkil edirlər. Göbək nahiyəsində ağ xəttin eni 2 sm-ə çatır və həlqəvi liflərlə əhatə olunur. Ana bətnində olarkən burada göbək ciyəsinə–*funiculus umbilicalis* məxsus göbək halqası–*anulus umbilicalis* olur. Uşaq anadan olandan sonra həmin halqanın yerində göbək–*umbilicus* əmələ gəlir.

QARIN BOŞLUĞU

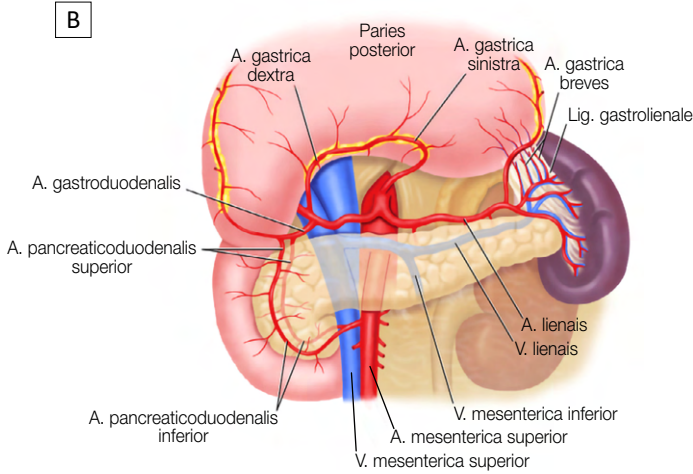
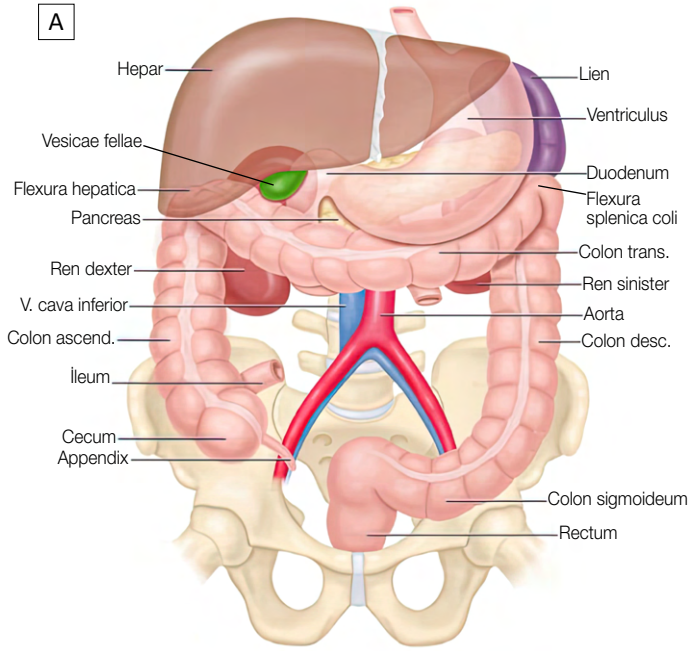
Periton

Periton–*peritoneum* seroz qişaların ən böyüyü olub, daxildən qarın və çanaq boşluğu divarlarını, xaricdən burada olan üzvləri örtür. Qarın boşluğu–*cavum abdominis* yuxarı tərəfdən diafraqma, ön və yan tərəflərdən qarın əzələləri, arxa tərəfdən bel əzələləri və bel fəqərələrinin cisimləri ilə əhatə olunmuşdur (şəkil 2.1.07). Bu boşluq aşağı tərəfdə kiçik çanaq boşluğuna keçir.

Periton qarın boşluğu divarları ilə bərabər bir çox qarın üzvlərini örtür. Ona görə də iki səfhəyə bölünür:

1. Parietal periton–*peritoneum parietale* qarın boşluğu divarlarına məxsus periton;
2. Visseral periton–*peritoneum viscerale* qarın üzvlərinə məxsus periton.

Parietal periton visseral peritondan qalıdır; onlar arasında boşluq–*cavum peritonei* qalır (şəkil 2.1.08). Bu boşluq daxilində seroz maye–*liquor peritonei* vardır. Periton boşluğu qadınlarda uşaqlıq borularının qarın dəlikləri–*ostium abdominale tubae uterinae* vasitəsilə xarici mühitlə əlaqədə olur. Seroz maye peritonu həmişə

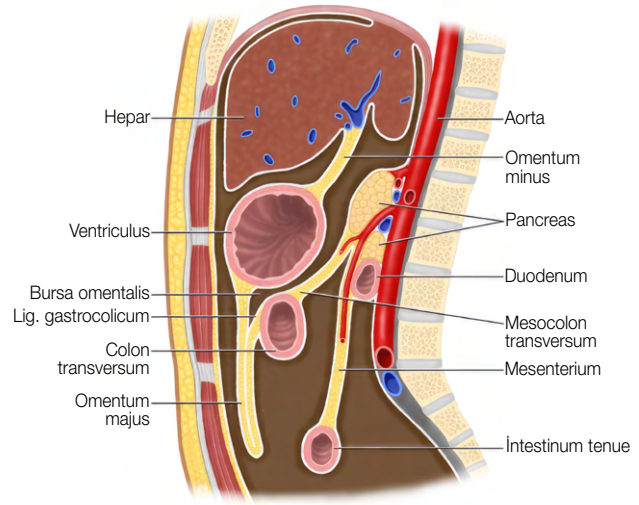


Şəkil 2.1.07 Çənərbəbağrsağın sintopiyası(A), qarın boşluğunun yuxarı mərtəbəsinin anatomiyası (B)

nəm saxlayır və qarın üzvlərinin hərəkətini asanlaşdırır. Bəzi patoloji hallarda mayenin miqdarı artır və nəticədə assit əmələ gəlir.

Parietal və visseral səfhələrdən başqa peritondan seroz bağlar–*lig. serosa*, seroz büküşlər–*plicae serosae*, çözlər (müsariqələr)–*mesenteriae* və piyliklər–*omenta* əmələ gəlir. Seroz bağlar və büküşlər visseral peritonun bir üzvdən digər üzvə və ya peritona keçən hissələridir. Bunların bəzisi iki səfhədən, bəzisi isə bir səfhədən ibarətdir. Birincilərə (iki səfhədən ibarət olanlar)–*lig. triangulare hepatis dextrum et sinistrum*, *lig. hepatoduodenale*, ikincilərə isə (bir səfhədən ibarət olanlara)–*lig. coronarium hepatis dextrum et sinistrum*, *lig. hepatorenale*, *lig. duodenorenale* aiddir.

Çöz (müsariqə)–*mesenterium* iki periton səfhəsindən əmələ gəlmiş və bağırsaqları qarın boşluğunun arxa divarına birləşdirən geniş bağıdır: onun vəzifəsi bağırsaqları qarın boşluğunun arxa divarına möhkəmlətməklə bərabər onlara qan damarları və sinirləri ötürməkdir.



Şəkil 2.1.08 Peritoneal boşluq və kiçik piylik

Piyliklər iki və ya dörd periton səfhəsindən əmələ gəlmiş çox piyli bağlardır. Onlar mədənin böyük və kiçik ayrılıqlarına bağlanmışdır.

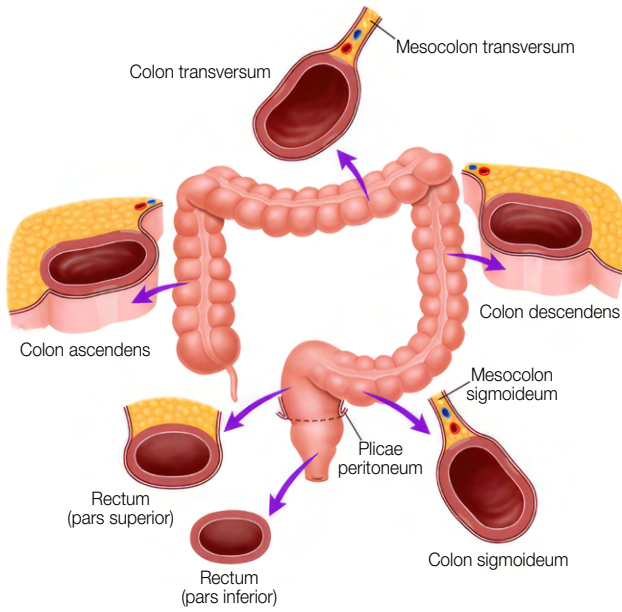
Qarın boşluğunda yerləşən orqanlar peritona münasibətinə görə 3 yerə bölünür (şəkil 2.1.09, 2.1.10):

1. İnterperitoneal və ya peritondaxili üzvlər–*organa intrasaccum peritonei*;
2. Mezoperitoneal və ya peritonarası üzvlər–*organa mesoperitoneale*;
3. Ekstraperitoneal və ya peritondan xaric üzvlər–*organa extrasaccum peritonei* (cədvəl 2.1.02).

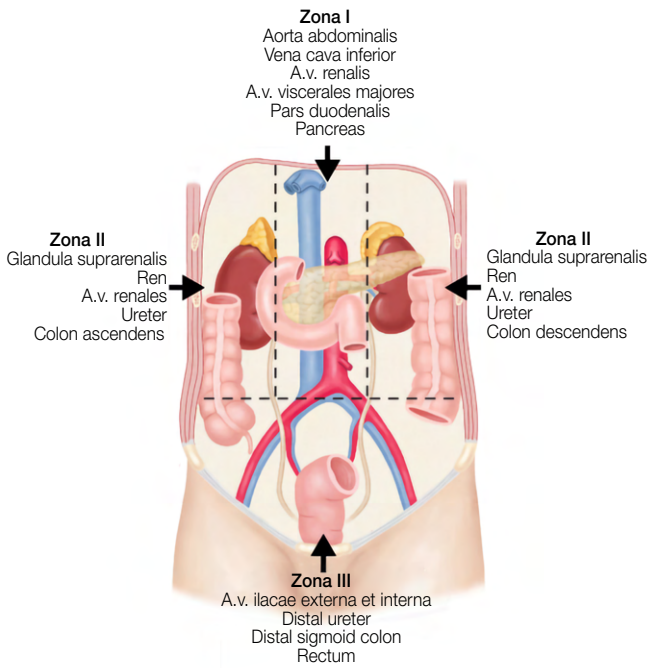
cədvəl 2.1.02

Peritona münasibətinə görə orqanların topoqrafiyası

Retroperitoneal orqanlar	Böyrək, böyrəküstü vəzi, sidik axarları, mədəaltı vəzi, 12 barmaq bağırsağ (2. 3. və 4. seqment), qalxan və enən çənərbəbağrsağ, düzbağırsağ, qarın aortası və onun şaxələri, aşağı boş vena və ona açılan şaxələr, limfatik axacaqlar (<i>cisterna chyli</i>), plexus lumbosacralis, pelvik avtonom sinirlər, simpatik sinir kələri (<i>truncus sympathicus</i>), pelvik və periaortal limfa düyünləri
Mezoperitoneal orqanlar	Qalxan və enən çənərbəbağrsağ, mədəaltı vəzi və onikibarmaq bağırsağ (<i>başlanğıc hissəsindən başqa</i>)
Preperitoneal orqan	Sidik kissəsi (<i>vesica urinaria</i>)



Şəkil 2.1.09 Çənərbəğirsəğın peritonla əlaqəsi



Şəkil 2.1.10 Retroperitoneal zonalər

İntraperitoneal üzvlər çöz (müsariqə) bağlanan kənardan başqa hər tərəfdən periton ilə örtülür; belə üzvlərə nazik bağırsaqlar (onikibarmaq bağırsaqdan başqa), mədə, korbağırsağın soxulcanabənzər çıxıntısı, köndələn çənərbəğirsəq, "S"-ə bənzər çənərbəğirsəq, düzbağırsağın yuxarı hissəsi, dalaq, uşaqıq boruları və uşaqıq aiddir.

Mezoperitoneal üzvlər ancaq üç tərəfdən (ön, sağ və sol tərəfdən) peritonla örtülür. Bunlara misal olaraq, qalxan və enən çənərbəğirsəqları, düzbağırsağın orta hissəsini, qaraciyəri, sidik kisəsini göstərə bilərik.

Ekstraperitoneal üzvlər bir tərəfdən periton ilə örtülür; beləliklə, bunlar peritondan xaric (bəzisi periton arxasında) yerləşir. Bu qrupa onikibarmaq bağırsaq, pankreas, düzbağırsağın aşağı hissəsi, böyrəklər, sidik axarları və böyrəküstü vəzilər aiddir.

Parietal periton—*peritoneum parietale* qarın boşluğunun ön, yan və arxa divarlarını örtür; yuxarıda diafraqmanın aşağı səthinə, aşağıda kiçik çanağa keçir. Periton göbəkdən başlayaraq qarın boşluğunun ön divarının arxa səthi ilə yuxarıya gedir və diafraqmanın aşağı səthinə keçir; burada parietal periton diafraqmanın əzələvi hissəsi ilə zəif, vətərli hissəsi ilə sıx rəbitədir. Diafraqmanın aşağı səthini vətər mərkəzinin arxa kənarına qədər örtərək, aşağı enir və qaraciyərin diafraqma səthinə keçir; beləliklə, burada parietal peritonun visseral peritona keçdiyi yerdə, köndələn istiqamətdə bir səfhədən təşkil olunmuş qaraciyərin sağ və sol tac bağları—*lig. coronarium hepatis dextrum et sinistrum* əmələ gəlir. Qaraciyərin sağ və sol kənarlarında tac bağları iki səfhədən əmələ gəlmiş sağ və sol üçbucaq bağlara—*lig. triangulare dextrum et sinistrum* keçir.

Parietal periton qarın boşluğunun ön divarını örtükdə göbəkdən yuxarı, orta xətdə bir büküş əmələ gəlir; bu büküşün daxilində göbək venasının obliterasiyası nəticəsində əmələ gəlmiş qaraciyərin girdə bağı—*lig. teres hepatis* yerləşmişdir. Həmin büküş yuxarıda, qaraciyərin yuxarı səthi ilə diafraqma arasında yerləşən qaraciyərin orağabənzər bağına keçir.

Yuxarıda qeyd edilən büküşdən başqa, qarın boşluğunun ön divarında göbəkdən aşağı bir neçə büküş əmələ gəlir:

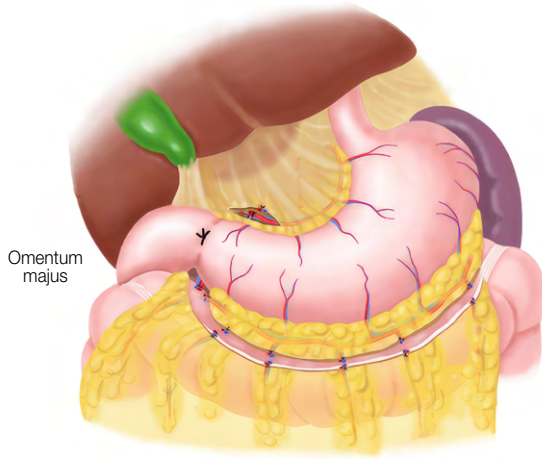
1. Tən orta göbək büküşü—*plica umbilicalis mediana* orta xətdə sidik kisəsinin zirvəsindən başlayaraq göbəyə doğru gedir, burada ilk sidik axarının—*urachus* obliterasiya olunması nəticəsində əmələ gəlmiş tən orta göbək bağı—*lig. umbilicale medianum* yerləşmişdir;

2. İçəri göbək büküşləri—*plicae umbilicales mediales* (2 ədəd) sidik kisəsinin yan tərəfindən göbəyə gedir; bu büküşlərdə obliterasiya olunmuş göbək arteriyalarından əmələ gələn bağlar—*lig. umbilicale medialis* yerləşmişdir;

3. Bayır göbək büküşləri—*plicae umbilicales lateralia (plicae epigastricae)* (2 ədəd) içəri göbək büküşlərindən bayır tərəfdə yerləşir; qasıq nahiyəsindən başlayaraq dərin qasıq halqasının içəri tərəfi ilə yuxarıya doğru gedir.

Orta göbək büküşünün yanlarında sidik kisəsindən yuxarıda sağ və sol sidikliküstü çuxurlar—*fossae supravesicales dextra et sinistra*, içəri və bayır göbək büküşləri arasında içəri qasıq çuxuru—*fossa inguinalis medialis*, bayır göbək büküşlərindən yan tərəflərdə isə bayır qasıq çuxuru—*fossa inguinalis lateralis* yerləşir.

Böyük piylik—*omentum majus* ən böyük periton büküşüdür. Laparotomiya zamanı qarın boşluğu açıldıqda qarşıya çıxan ilk orqandır (şəkil 2.1.11). Boşluqlu orqanlar perforasiyası zamanı omentum zədələnmə nahiyəsini əhatə edərək bir infiltrat (*plastron*) əmələ gətirir. Qarın



Şəkil 2.1.11 Böyük piylik

boşluğunun ön divarında aparılan boylama kəsik zamanı mədə və qaraciyərin ön səthləri və böyük piylik-*omentum majus* (yunanca-*epiploon*) görünür. Böyük piylik dördqat peritondan əmələ gəlmiş bir orqandır; mədənin böyük ayrılıyından başlayaraq, köndələn çənbərbağır-*sağı* və nazik bağırsaqları ön tərəfdən önlük kimi örtərək qasıq sümüklərinə qədər uzanır. Köndələn çənbərbağır-*sağı* örtərək onun divarı ilə birləşir və mədənin böyük ayrılığı ilə köndələn çənbərbağır-*saq* arasında *lig. gastrocolicum* adlanan bir bağ əmələ gətirir. Böyük piyliyi təşkil edən qatların arasında piy olur; kök qadınlarda bu piyin miqdarı çoxdur.

Əgər böyük piyliyin aşağı sərbəst kənarından tutub yuxarı çəksək, onunla bərabər köndələn çənbərbağır-*saq* da qalxır, belə olduqda köndələn çənbərbağır-*sağın* aşağı səthini və onun müsariqəsini-*mesocolon transversum* görmək mümkün olur. Köndələn çənbərbağır-*saq* müsariqəsinin ön kənarı bağırsağa, arxa kənarı qarın boşluğunun arxa divarına bağlanmışdır. Bu sağ tərəfdə sağ böyrəyin yuxarı ucu bərabərində başlayıb, sola doğru pankreasın aşağı kənarı ilə sol böyrəyin ucunadək gedir və köndələn çənbərbağır-*saq* ilə bərabər köndələn arakəsmə təşkil edir. Bu arakəsmə qarın boşluğunun ön divarına söykənir və formaca onuncu qabırğaların aşağı kənarlarını birləşdirən köndələn xəttə uyğundur. Bunun vasitəsilə qarın boşluğu iki mərtəbəyə bölünür: yuxarı mərtəbə (hissə)-*pars supraomentalis* və aşağı mərtəbə-*pars infraomentalis*.

Yuxarı mərtəbə sağ və sol qabırğaaltı və qarınıüstü nahiyələri əhatə edir; burada qaraciyər, mədə, dalaq, öd kisəsi, onikibarmaq bağırsağın yuxarı hissəsi və pankreas yerləşir. Qarın boşluğunun yuxarı mərtəbəsində üç kisəcik ayırd edilir:

1. Qaraciyər kisəciyi-*bursa hepatica*;
2. Mədəönü kisəcik-*bursa pregastrica*;
3. Piylik kisəciyi-*bursa omentalis*.

Bunlardan qaraciyər və mədəönü kisəciklər laparotomiya (göbəküstü orta xətlə) aparıldığı zaman görünür,

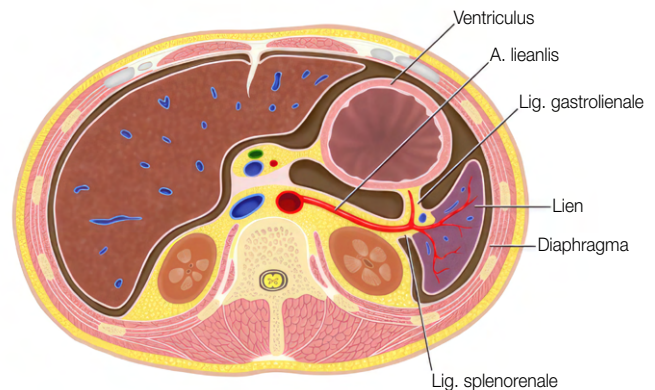
piylik kisəciyi isə dərinde yerləşmişdir və onu görmək üçün bəzi seroz bağları kəsmək lazım gəlir.

Qaraciyər kisəciyi-*bursa hepatica* yuxarı tərəfdən-diafraqma, arxadan tac bağlar, sol tərəfdən qaraciyərin orağabənzər bağı, sağ tərəfdən qarın boşluğu divarı ilə əhatə olunmuşdur. Bu kisəcikdə qaraciyərin sağ payı və öd kisəsi yerləşmişdir. Qaraciyərin sol payı ilə diafraqma arasında cib-*recessus subphrenici* əmələ gəlir.

Mədəönü kisəcik-*bursa pregastrica* mədənin önündə yerləşərək, qaraciyərin sol payını və dalağı əhatə edir. Periton sağ tərəfdə-qaraciyərin arxa kənarından, ortada-qaraciyər qapısından, sol tərəfdə-diafraqmadan başlayaraq dalağın, mədənin, sağ böyrəyin və onikibarmaq bağırsağın yuxarı hissəsinin üzərinə keçərək, bir neçə bağ əmələ gətirir (şəkil 2.1.12):

1. Diafraqma-dalaq bağı-*ligamentum phrenicolienale* diafraqmadan başlayaraq dalağın içəri səthinə bağlanır;
2. Mədə-dalaq bağı-*ligamentum gastrolienale* mədə dibi ilə dalağın qapısı arasında yerləşir;
3. Mədə-diafraqma bağı-*lig. gastrophrenicum* diafraqmanı mədə girəcəyinə bağlayır;
4. Qaraciyər-mədə bağı-*lig. hepatogastricum* qaraciyərin qapısından və venoz bağ yarığından başlayaraq mədənin kiçik ayrılığına bağlanır;
5. Qaraciyər-onikibarmaq bağırsağ bağı-*lig. hepatoduodenale* qaraciyərin qapısından və öd kisəsindən başlayaraq onikibarmaq bağırsağın yuxarı hissəsinə keçir. Bu bağı təşkil edən seroz qişalar arasında sağ tərəfdə ümumi öd axacağı, sol tərəfdə xüsusi qaraciyər arteriyası və ortada qarın venası olur;
6. Qaraciyər-böyrək bağı-*lig. hepatorenale* qaraciyər qapısından başlayaraq sağ böyrəyin ön səthinə keçir.

Lig. hepatoduodenale ilə *lig. hepatogastricum* bir yerdə kiçik piyliyi-*omentum minus* əmələ gətirir; kiçik piylik quruluş cəhətdən iki səfhədən təşkil olunmuşdur (ön və arxa səfhə).



Şəkil 2.1.12 Qarın boşluğunun horizontal kəsiyi

Qaraciyər-onikibarmaq bağırsağ bağının arxasında qaraciyər kisəciyi piylik kisəciyi ilə birləşdirən bir dəlik–*foramen epiploicum (foramen Winslovi)* vardır. Bu, ön tərəfdən–*lig. hepatoduodenale*, arxa tərəfdən–*lig. hepatorenale*, yuxarı tərəfdən qaraciyərin quyruqlu payı, aşağı tərəfdən–*lig. duodenorenale* ilə əhatə olunmuşdur. Barmaqla bu dəlik vasitəsilə qaraciyər-onikibarmaq bağırsağ bağının–*lig. hepatoduodenale* arxasından piylik (kiçik piylik) kisəsinə–*bursa omentalis* keçmək mümkündür. Bu kisəcik öndən mədə və kiçik piyliklə, arxadan qarın boşluğunun arxa divarını və pankreası örtən parietal peritonla, yuxarıdan qaraciyərin quyruqlu payı və diafraqma ilə, soldan dalaqla əhatə olunmuşdur. Piylik kisəciyi boşluğundan və ya piylik kisəciyi dəhlizindən–*vestibulum bursae omentalis* aşağıya doğru böyük piylik boşluğuna keçmək mümkündür; bu boşluq frontal istiqamətdə durmuş yarıq şəklində olub, ön tərəfdən böyük piyliyin iki ön səfhəsi, arxa tərəfdən iki arxa səfhəsi, köndələn çənbərbağırsağ və *mesocolon transversum* ilə əhatə olunmuşdur. Böyük və kiçik piylik boşluqlarını birləşdirən dəlik mədə ilə pankreas arasında yerləşir və *foramen pancreaticogastricum* adlanır. Bu dəliyin sol tərəfində, *tuber omentale* ilə mədə girəcəyi arasında *plica gastropancreatica* adlanan büküş vardır. Bu büküş vasitəsilə böyük piylik boşluğu piylik kisəciyi dəhlizindən ayrılır.

Kiçik piylik kisəciyi boşluğu yuxarı, aşağı və sola doğru ciblər əmələ gətirir:

1. *Recessus superior omentalis*–kiçik piylik kisəciyi boşluğundan yuxarıda aşağı boş vena, qida borusu və qaraciyər arasında yerləşmişdir;
2. *Recessus inferior omentalis*–kiçik piylik kisəciyi boşluğundan aşağı, mədə ilə pankreas cismi arasında olur;
3. *Recessus lienalis*–kiçik piylik kisəciyi boşluğundan sola, dalağa doğru gedir.

Qarın boşluğunun aşağı mərtəbəsi yuxarı mərtəbədən köndələn çənbərbağırsağ və onun çözü vasitəsilə ayrılır. Qarın boşluğu cərrahi kəsiklə açıldıqda burada böyük piyliklə bərabər nazik bağırsağ ilgəkləri də gözə çarpar.

Əgər nazik bağırsağ ilgəklərini sağ və aşağı tərəfə çəksək nazik bağırsağ müsariqəsinə–*mesenterium* görürük. Bu iki təbəqə peritondan əmələ gəlmişdir və arasında qan damarları, sinirlər, limfa düyünləri vardır. Nazik bağırsağ müsariqəsinin iki kənarı vardır; kənarlardan biri bağırsağa, digəri isə qarın boşluğunun arxa divarına bağlanır. Axırınıcıya müsariqə kökü–*radix mesenterii* deyilir. Çöz kökü onurğanın sol tərəfində, ikinci bel fəqərəsinin bərabərində, qarın boşluğunun arxa divarından başlayaraq, aşağı və sağa doğru gedib, sağ qalça-oma oynağı üzərində bitir.

Nazik bağırsağ çözüdən başqa peritondan köndələn çənbərbağırsağ çözü–*mesocolon transversum*, “S”-ə bənzər çənbərbağırsağ müsariqəsi–*mesocolon sigmoideum*, soxulcanabənzər çıxıntı çözü–*mesoappendix* və düzbağırsağ çözü–*mesorectum* əmələ gəlir.

“S”-ə bənzər çənbərbağırsağ müsariqəsi–*mesocolon sigmoideum* sol qalça çuxurundan başlayıb oma burnunadək davam edir; bağırsağa bağlanan kənarı kökünə nisbətən uzun olub, üzərində büküşlər vardır; uzunluğu 6-8 sm-dir və oma burnunda düzbağırsağ müsariqəsinə–*mesorectum* keçir. Bu çöz də ikinci oma fəqərəsinin bərabərində qurtarır.

Soxulcanabənzər çıxıntı müsariqəsi–*mesoappendix* üçbucaq şəklində olub, ön kənarı soxulcanabənzər çıxıntıya, arxa kənarı böyük çanaq divarına bağlanır; onun üçüncü kənarı sərbəstdir və *plica ileocecalis* adlanır. Qarın boşluğunun aşağı mərtəbəsi nazik bağırsağ çözü, qalxan və enən çənbərbağırsaqlar vasitəsilə dörd hissəyə bölünür: iki (sağ və sol) yan kanal–*canalis lateralis dexter et sinister* və iki (sağ və sol) çöz cibi–*sinus mesentericus dexter et sinister*.

Canalis lateralis dexter qarın boşluğunun sağ divarı ilə qalxan çənbərbağırsağ arasında olur; yuxarıda qaraciyər kisəciyi, aşağıda sağ qalça çuxuru və kiçik çanaq ilə birləşir. Bu kanalın yuxarisində qalxan çənbərbağırsağın yuxarı ucu ilə diafraqma arasında sağ diafraqma-çənbərbağırsağ bağı–*lig. phrenicocolicum dextrum* vardır.

Canalis lateralis sinister qarın boşluğunun sol divarı ilə enən çənbərbağırsağ arasında yerləşir; yuxarıda mədəöünü kisəcik, aşağıda sol qalça çuxuru və kiçik çanaq ilə birləşir. Enən çənbərbağırsağın yuxarı ucu ilə diafraqma arasında sol diafraqma-çənbərbağırsağ bağı–*lig. phrenicocolicum sinisterum* çəkilmişdir. Bu bağı üzərində dalağın ön ucu yerləşmişdir.

Sinus mesentericus dexter üçbucaq şəklindədir; sağ tərəfdən–qalxan çənbərbağırsağ, yuxarıdan–köndələn çənbərbağırsağ, sol tərəfdən–nazik bağırsağ çözü ilə əhatə olunmuşdur. Bu cibi görmək üçün nazik bağırsağ ilgəkləri qarın boşluğunun sol tərəfinə çəkilməlidir.

Sinus mesentericus sinister uzunsov formadadır; sağ tərəfdən–nazik bağırsağ çözü, sol tərəfdən–enən çənbərbağırsağ, aşağı tərəfdən “S”-ə bənzər çənbərbağırsağ ilə əhatə olunmuşdur. Onu görmək üçün isə nazik bağırsağ ilgəkləri sağ tərəfə çəkilməlidir. Bu cib aşağı tərəfdən kiçik çanaq boşluğu ilə birləşir.

Parietal periton qarın boşluğunun arxa divarını örtüb visseral peritona keçdiyi zaman ciblər–*recessus* əmələ gətirir. Bunların təcrübədə çox əhəmiyyəti vardır, çünki bəzən qarın boşluğu üzvləri həmin ciblərə daxil olub orada sıxılır və nəticədə daxili üzvlərin yırtığı əmələ gəlir.

Qarın boşluğunda təsadüf olunan ciblər bunlardır:

1. Yuxarı və aşağı onikibarmaq bağırsağ cibləri–*recessus duodenalis superior et inferior* onikibarmaq bağırsağın acıbağırsağa keçən yerinin yuxarı və aşağısında, həmin yer ilə eyniadlı büküşlər (*plicae duodenales superior et inferior*) arasında əmələ gəlir;

2. Yuxarı qalça-korbağırsağ cibi–*recessus ileocecalis superior* korbağırsağ, qalça bağırsağ və *plica ileocecalis* arasında üst tərəfdə əmələ gəlir;

3. Aşağı qalça-korbağırsağ cibi–*recessus ileocecalis*

inferior korbağırmaq, qalça bağırsağ və *plica ileocecalis* arasında alt tərəfdə əmələ gəlir;

4. Korbağırmaq arxası cibi-*recessus retrocecalis* korbağırmaq və qalxan çənbərbağırsağın başlanan ucunun arxasında yerləşmişdir;

5. Köndələn çənbərbağırmaq çözü cibi-*recessus intermesocolicus transversus* köndələn çənbərbağırmaq çözünün aşağı səthində yerləşmişdir və girəcəyi sağ tərəfə baxır;

6. Çənbərbağırsaqyanı sırımlar-*sulci paracolici* qalxan və enən çənbərbağırsaqların yan tərəflərində əmələ gəlir;

7. "S"-ə bənzər çənbərbağırmaq arası cibi-*recessus intersigmoideus* "S"-ə bənzər bağırsağ çözünün sol səthində əmələ gəlir.

Parietal periton qarın boşluğunun divarını və qalça çuxurlarını örtərək kiçik çanağa enir və onun divarlarını, oradakı üzvlərin bir qismini örtür.

Qadınlarda periton kiçik çanağa endikdə sidik kisəsinin arxa səthini örtərək uşaqlığın ön səthinə keçir, onun da dibini və arxa səthini örtükdən sonra düzbağırsağın ön səthinə keçir; beləliklə, qadınlarda sidik kisəsi-uşaqlıq çalası (ön Duqlas boşluğu)-*excavatio vesicouterina* və düzbağırmaq-uşaqlıq çalası (arxa Duqlas boşluğu)-*excavatio rectouterina* əmələ gəlir. Sidik kisəsi-uşaqlıq çalasının dibi uşaqlığın boynuna kimi, düzbağırmaq-uşaqlıq çalasının dibi isə uşaqlıq yolunun tağına kimi çatır; deməli, periton uşaqlığı ön tərəfdən boynuna, arxa tərəfdən uşaqlıq yolu tağına kimi örtür və arxa çala ön çaladan dərin olur. Uşaqlıq periton ilə örtüldükdə onun yan tərəflərində uşaqlığın enli bağı-*ligamentum latum uteri* əmələ gəlir. Bu bağı uşaqlığın yan kənarlarını çanağın yan divarlarına bağlayır. Onun daxilində uşaqlıq borusu, yumurtalıq artımı, damarlar və sinirlər yerləşir. Onun uşaqlığa bağlanan hissəsinə-uşaqlıq çözü (müsariqəsi)-*mesometrium*, yumurtalığa bağlanan hissəsinə-yumurtalıq çözü (müsariqəsi)-*mesovarium*, uşaqlıq borusuna yaxın hissəsinə uşaqlıq borusu çözü (müsariqəsi)-*mesosalpinx* deyilir.

Ümumiyyətlə, peritonun gedişini belə təsvir etmək mümkündür: qarın boşluğunun ön divarını və diafraqmanın aşağı səthini örtükdən sonra periton qaraciyərin diafraqma səthinə enir və qaraciyərin qapısına çatır. Buradan mədənin kiçik ayrılığına keçərək kiçik piyliyin ön səthini əmələ gətirir. Mədənin ön səthini böyük ayrılıyədək örtükdən sonra, azad şəkildə böyük çanağadək sallanır və geriye qayıdaraq onurğanın ön səthinə çatır; beləliklə, periton böyük piyliyin ön (birinci) və arxa (dördüncü) səthlərini əmələ gətirir. Onurğaya çatdıqdan sonra yenidən aşağı enir və köndələn çənbərbağırsağı əhatə edərək geriye, onurğaya doğru qayıdır və nəticədə köndələn çənbərbağırsağın çözünü təşkil edir. Onurğadan ikinci dəfə aşağı qayıdaraq, acı və qalça bağırsaqlar üçün çöz əmələ gətirərək, nəhayət, çanağa enir. Burada düzbağırsağın ön səthini, uşaqlığı, uşaqlıq borularını, eləcə də sidik kisəsinin arxa və yan səthlərini örtərək qarın boşluğunun ön divarına keçir.

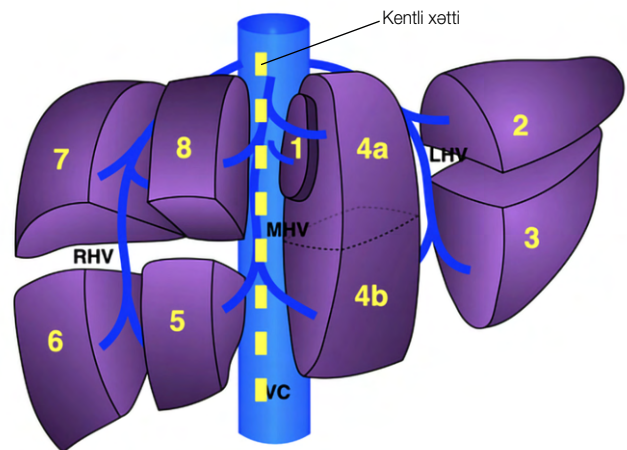
Periton kisəsinin visseral səthindən cib şəklində bir kisəcik-*bursa omentalis* əmələ gəlir. Bu kisəcik iki səthdən ibarət olur: ön və arxa. Ön səthə qaraciyərin arxa kənarından başlayaraq quyruqlu payı qaraciyərin qapısına qədər örtür və buradan mədənin kiçik ayrılığına keçərək kiçik piyliyin arxa səthini əmələ gətirir. Kiçik ayrılıqdən mədənin arxa səthi ilə böyük ayrılığa çatır və piylik kisəciyinin arxa səthinə keçir. Bu səthə böyük piyliyin üçüncü səthini təşkil edərək yuxarı, onurğaya doğru gedir. Pankreasın ön səthini və diafraqmanın bel hissəsinə örtükdən sonra qaraciyərin arxa kənarında ön səthə ilə birləşir; beləliklə, piylik kisəciyi periton kisəsinin daxilində yerləşir və onunla *foramen epiploicum* vasitəsilə birləşir.

Morison cibi-*recessus hepatorenalis*, qaraciyər ilə böyrək arasında yerləşən peritoneal cibdir. Bu cibin cərrahi əhəmiyyəti böyükdür. Çünki normal vəziyyətdə Morison cibində maye olmur. Əgər burada maye aşkarlanırsa, bu patoloji hal kimi qiymətləndirilir.

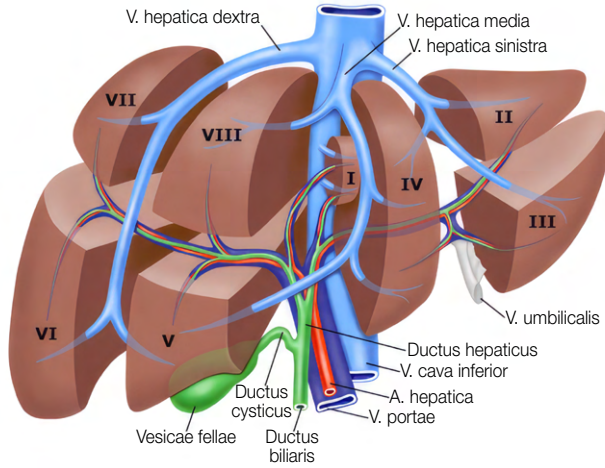
Qarın boşluğunun digər orqanları

Qaraciyər-hepar. Qaraciyər insanda uzunsov dördbucaq formasında, yastı, tutqun qırmızı rəngdə və 1500 qr çəkidədir. Qaraciyər asan kəsilir və didilir, ona görə çox vaxt yüngül bir təzyiqdən və ya zədədən tez parçalana bilər. Orqanizmdəki ən böyük solid orqan qaraciyərdir. Onun ətrafı Qlisson kapsulu (*Glisson's capsule*) ilə örtülüdür. Qaraciyərin sağ və sol payları aşağı boş vena və öd kisəsi yatağı arasındakı Kentli xətti (*Cantlie line*) vasitəsilə bir-birindən ayrılır (şəkil 2.1.13).

Qaraciyərin iki səthi vardır: yuxarı çıxıq diafraqma səthi-*facies diaphragmatica* (*facies superior*) və aşağı basıq visseral səthi-*facies visceralis* (*facies inferior*) (şəkil 2.1.14). Yuxarı səthi peritondan əmələ gəlmiş *lig. falciforme hepatis* vasitəsilə iki paya bölünür: sağ pay-*lobus hepatis dexter*, sol pay-*lobus hepatis sinister*; sağ pay sol paydan böyük və qalındır. Diafraqma səthində



Şəkil 2.1.13 Qaraciyərin sağ və sol payları



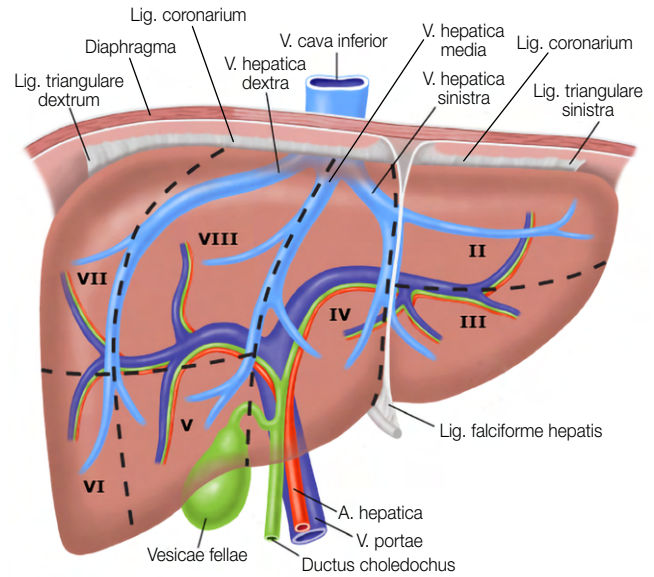
Şəkil 2.1.15 Qaraciyərin seqmentar anatomiyası

Qarı venası yolu ilə qaraciyərə 1 dəqiqədə 1100 ml, qaraciyər arteriyası ilə 1 dəqiqədə 350 ml qan gəlir. Qarı venası mədəaltı vəzin boyun hissəsinin arxasında, yuxarı çöz venası ilə dalaq venasının birləşməsindən əmələ gəlir. Onun uzunluğu təxminən 6,5 sm, diametri 8 mm-dir. Qarı venasında qapaqcıqlar olur. Ondan qaraciyərə gələn qan axımının təzyiqi 3-5 mm.c.s təşkil edir. Qaraciyər venalarından aşağı boş venaya axan qanda isə təzyiq 0 mm.c.s-dur. Sirroz kimi hallarda qarı venasında təzyiq 20-30 mm.c.s. qədər yüksələ bilər.

Qaraciyər arteriyası, qarı venası və xoletox birlikdə portal triadını əmələ gətirir (şəkil 2.1.17). Portal triada qaraciyər-onikibarmaq bağırsağ bağı arasında yerləşir. Prinql manevri (*Pringle maneuver*) qaraciyər zədələnmələrində və ya planlı rezeksiyalarda qanaxmanı kontrol altına almaq üçün istifadə olunur. Belə ki, əməliyyat zamanı qaraciyər-onikibarmaq bağırsağ bağına 15 dəqiqə sıxıcılarla sıxılması, 5 dəqiqə boşaldılması ilə periodik olaraq qanaxmaya nəzarət edilir. Qeyd edək ki, qaraciyər isti işemiyaya 1 saata qədər tab gətirə bilər.

Qaraciyərin seroz qişası və fiksasiya aparatı. Qaraciyərin çox hissəsi seroz qişa-*tunica serosa* ilə örtülüdür. Bu qişa *tunica fibrosa (capsula fibrosa Glissoni)* adlanan sərt birləşdirici toxuma qatı vasitəsilə qaraciyərə bitişmişdir. Seroz qişa olmayan nahiyələrdə lifli qişa çox qalıdır və qaraciyər qarısından qarı venasının şaxələri ilə bərabər qaraciyərə daxil olub onları müşayiət edir. Qaraciyərin seroz qişası diafraqmaya və qonşu üzvlərə keçdikdə bir neçə bağ əmələ gətirir:

1. Qaraciyərin orağabənzər bağı-*lig falciforme hepatis*;
2. Sağ və sol tac bağları-*lig. coronarium hepatis dextrum et sinistrum*;
3. Sağ və sol üçbucaq bağları-*lig. triangulare dextrum et sinistrum*;
4. Qaraciyər-böyrək bağı-*lig. hepatorenale*;

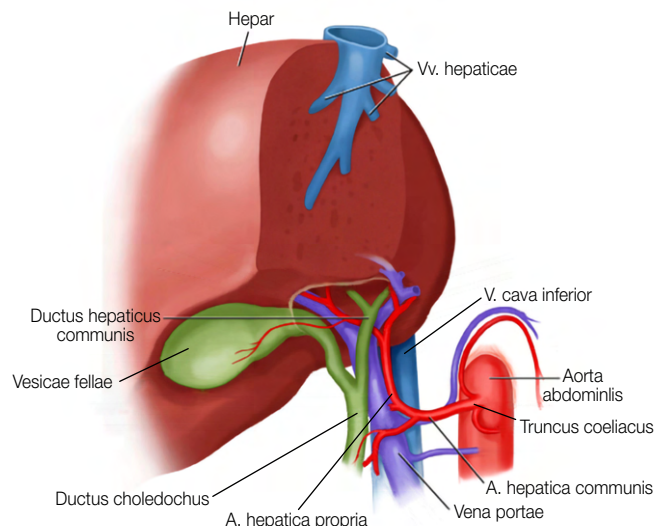


Şəkil 2.1.16 Qaraciyərin venoz sistemi

5. Qaraciyər-mədə bağı-*lig. hepatogastricum*;
 6. Qaraciyər-onikibarmaq bağırsağ bağı-*lig. hepatoduodenale*;
 7. Qaraciyər-çənbərbəğirsəğ bağı-*lig. hepatocolicum*.
- Tac bağları ilə qaraciyər-böyrək bağı bir qatdan, digərləri isə iki qatdan əmələ gəlmişdir.

Qaraciyərin fiksasiya olunması aşağıdakılardan asılıdır:

- Arxa kənarını diafraqmanın aşağı səthinə bitişdirən birləşdirici toxumadan;
- Sıx şəkildə öz şaxələri ilə qaraciyərin parenximasına birləşmiş aşağı boş venadan;
- Qaraciyərin tac bağından;
- Qarın basması təzyiqindən.



Şəkil 2.1.17 Qaraciyər qapısı

Qaraciyərin fiksasiyasında onun orağabənzər və üç-bucaq bağlarının bir əhəmiyyəti yoxdur.

Qaraciyərin topoqrafiyası. Qaraciyər qarın boşluğunda yerləşmişdir. Onun sağ payı sağ qabırğaaltı nahiyəni–*regio hypochondrica dextra* və qarınüstü nahiyəni–*regio epigastrica*, sol payı sol qabırğaaltı nahiyəni–*regio hypochondrica sinistra* tutur.

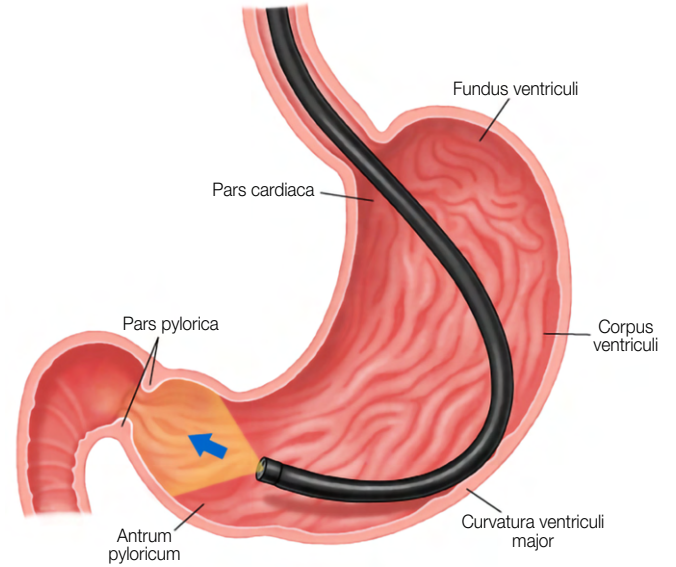
Qaraciyərin sintopiyasına gəldikdə, bir çox qonşu üzvlərlə rəbitədə olduğunu görürük. Onun konsistensiyası yumşaq olduğu üçün hansı üzvə söykənirsə, o üzvün izi onun üzərində qalır və nəticədə aşağıdakı basılıqlar əmələ gəlir:

1. Ürək basılıqlığı–*impressio cardiaca* qaraciyərin sol payının diafraqma səthində;
2. Mədə basılıqlığı–*impressio gastrica* sol payın visseral səthində olur və mädənin kiçik ayrılığı ilə ön səthinə məxsusdur;
3. Qida borusu basılıqlığı–*impressio oesophagea* sol boylama şırımın arxa ucunda yerləşir və qida borusunun qarın hissəsinə məxsusdur;
4. Mədə çıxacağı basılıqlığı–*impressio pylorica* kvadrat payda olur;
5. Onikibarmaq bağırsağ basılıqlığı–*impressio duodenalis* quyruqlu pay üzərində yerləşmişdir. Onikibarmaq bağırsağın yuxarı və enən hissələrinə məxsusdur;
6. Çənbərbağırsağ basılıqlığı–*impressio colica* sağ payın visseral səthinin ön hissəsindədir. Çənbərbağırsağın sağ ayrılığına və köndələn çənbərbağırsağın sağ ucuna məxsusdur;
7. Böyrək basılıqlığı–*impressio renalis* çənbərbağırsağ basılıqlığından arxada, sağ tərəfdə olur və sağ böyrəyə məxsusdur;
8. Böyrəküstü vəzi basılıqlığı–*impressio suprarenalis* sağ payın visseral səthinin arxasında olur və sağ böyrəküstü vəziyə uyğundur.

Ümumiyyətlə, qadınlarda qaraciyər bir qədər aşağıda yerləşir.

Mədə–ventriculus. Mədənin kiçik ayrılığının ön səthi və girəcəyi qaraciyərin sol payının visseral səthinə, böyük ayrılığı aşağıda köndələn çənbərbağırsağa, girəcək hissəsi, dib və cisminin sol yarısının ön səthi diafraqmanın qabırğa hissəsinə, cisminin ön səthi aşağı, üçbucaqşəkilli kiçik bir hissə qarın boşluğunun ön divarına söykənir (şəkil 2.1.18).

Mədənin qan təchizatı qarın kötüyündən–*truncus coeliacus* başlanğıc götürür (şəkil 2.1.19). Qarın kötüyünün şaxəsi olan mädənin sol arteriyası–*a. gastrica sinistra* və qaraciyərin ümumi arteriyasının şaxəsi olan mädənin sağ arteriyası–*a. gastrica dextra* mädənin kiçik ayrılığı boyunca uzanaraq onun qan təchizatını təmin edir. Mədənin sol və sağ arteriyası onun kardial hissəsindən sağda bir-biri ilə anastomoz əmələ gətirir. Mədənin sol arteriyasından qida borusunun qarın hissəsinə məxsus qida borusu şaxələri də ayrılır. Mədəyə daxil olan ilk və

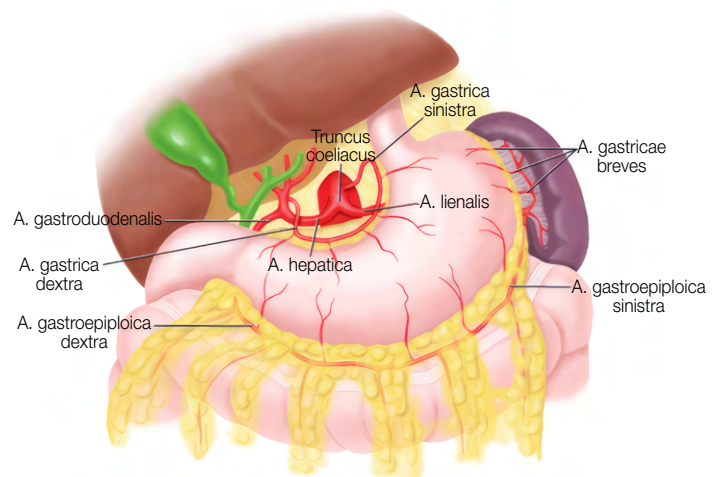


Şəkil 2.1.18 Mədənin hissələri

ən böyük arteriya əksər hallarda onun sol arteriyası olur. Təxminən 20% hallarda mädənin sol arteriyasından mädə-qaraciyər bağıının (kiçik piylik) daxilində qaraciyərin sol payına doğru istiqamətlənən aberrant sol qaraciyər arteriyası mövcud olur.

Mədənin sağ arteriyası mädə çıxacağı səviyyəsində qaraciyərin ümumi arteriyasından başlayır, mädənin kiçik ayrılığı ilə kiçik piyliyin səfələri arasından sola doğru gedir və sol mädə arteriyası ilə anastomoz yaradır.

Dalaq qapısında dalaq arteriyasından mädənin və böyük piyliyin qanla təchizatını təmin edən sol mädə-piylik arteriyası–*a. gastroepiploica sinistra* ayrılır. Sağ mädə-böylük piylik arteriyası–*a. gastroepiploica dextra* mädə-onikibarmaq bağırsağ arteriyasından başlanğıc götürüb, mädənin böyük ayrılığı ilə sola istiqamətlənir və sol mädə-böyük piylik arteriyası ilə anastomozlaşır



Şəkil 2.1.19 Mədənin anatomiyası

Yil, aybaşı zamanı axan qanın keçməsinə mane olmayacaq şəkildə, aypara, arakəsməli və şaquli vəziyyətdə olur (şəkil 2.1.51). Bütün bu morfoloji hallar patoloji deyil. Ancaq bütöv qızlıq pərdəsi–*hymen imperforatus* patoloji forma hesab olunur. Bütöv qızlıq pərdəsi olan qadınlarda yanaşı olaraq endometrioz da çox təsadüf edilir. Birinci koitusdan sonra qızlıq pərdəsi cırılır və 2-3 parçaya bölünür, onlara qızlıq pərdəsi ətcikləri–*carunculae hymenales* deyilir. Təkrari koitusdan sonra və ya qadın doğduqdan sonra uşaqlıq yolu genəlir, bükümlər açılır və qızlıq pərdəsi ətcikləri hamarlaşır.

Uşaqlıq yolunun divarları üç qişadan ibarətdir: *tunica mucosa*, *tunica muscularis* və *tunica adventitia*. Burada elastiki və əzələ lifləri olduğu üçün uşaqlıq yolu yetəri qədər genələ bilər.

Tunica adventitia uşaqlıq yolunu xaricdən əhatə edərək boş birləşdirici toxumadan təşkil olunmuşdur. Adventisiya qişası bütün uşaqlıq yolunu hər tərəfdən əhatə edir və *paracolpium* da adlanır. Uşaqlıq yolunda selikaltı qişa yoxdur.

Ön tərəfdən sidik kanalı divarı ilə arxadan düzbağır-saq divarını əhatə etmiş sərt toxuma ilə rabitədədir. Bu qişada artıq dərəcədə elastiki liflər, sayə əzələ lifləri, qan damarları və sinirlər vardır.

Tunica muscularis sayə əzələ toxumasından təşkil olunmuşdur, burada selikaltı qat olmadığı üçün bilavasitə selikli qişa ilə bitişmişdir. Əzələ qişasını təşkil edən liflərin çoxu boylama, az bir hissəsi isə həlqəvi istiqamətdə gedərək yuxarıda uşaqlıq, aşağıda aralıq əzələləri ilə birləşir. Uşaqlıq yolu dəliyi iradi əzələ toxumasından təşkil olunmuş həlqəvi büzücü əzələ–*m. sphincter uretrovaginalis* ilə əhatə olunmuşdur. Bu əzələ 4-7 mm enində olub, uşaqlıq yolu dəliyini əhatə etməklə bərabər sidik kanalını da əhatə edir. Yan tərəflərdən aralığın dərin köndələn əzələsi ilə arxa tərəfdən isə anusu qaldıran əzələ ilə birləşir.

Tunica mucosa əzələ qişasından qalıdır (təxminən qalınlığı 2,5 mm-ə çatır) və çoxqatlı yastı epitel ilə örtülüdür. Selikli qişa çoxqatlı, buynuzlaşmayan, yastı epitel ilə örtülmüşdür. Vəzli quruluşu yoxdur, ancaq *flour albus* adlanan sekresiya ilə uşaqlıq yolunun nəmliyini təmin edilir. Normalda uşaqlıq yolunun sekresiyasını yaradan aşağıdakı amillərdir:

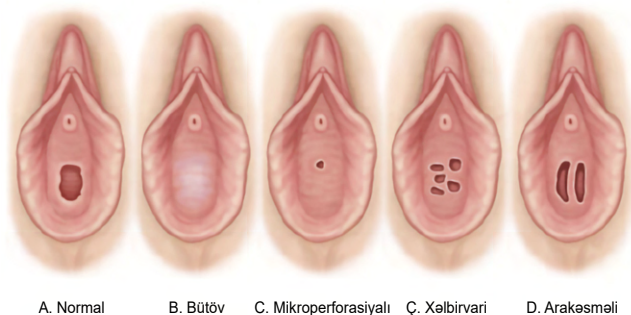
1. Vulvanın piy vəzilərinin sekresiyası;
2. Bartolin vəzilərinin sekresiyası;
3. Skene vəzilərinin sekresiyası;
4. Epitel transsudasiyası və soyulub tökülən yastı hüceyrələr;
5. Uşaqlıq, uşaqlıq boynu və uşaqlıq borusu sekresiyaları;
6. Vaginal floranın mikroorqanizmləri.

Uşaqlıq yolunda laktobasillərin dominant olduğu qarışıq bakterial flora vardır. Normal halda laktobasillərin üstünlüyü ilə müşahidə edilən qarışıq bakterial mikroflora uşaqlıq yolunun pH-nı tənzimləyir (pH 3-4,5).

Selikli qişa çəhrayı rəngdə olur. Menstruasiya dövründə tündləşir və hamiləlik dövründə göyümtül bir rəng alır. Selikli qişada vəzilər yoxdur. Ancaq tək-tək limfa düyüncüklərinə–*noduli lymphatici* təsadüf olunur. Normal halda selikli qişa üzərində həmişə seliyəbənzər maye olur və bu servikal vəzilərin ifrazatından ibarətdir. Uşaqların və qızların uşaqlıq yolunun ön və arxa divarları üzərində bir çox köndələn qırışlar–*rugae vaginalis* vardır, bunlardan orta xətdə ön və arxa sütunlar–*columnae rugarum anterior et posterior* əmələ gəlir. Ön sütun arxa sütundan qalıdır və aşağı yaxınlaşdıqca yüksələrək sidik kanalının xarici dəliyi kənarında *carina urethralis vaginae* deyilən til (ətcik) əmələ gətirir.

Uşaqlıq yolu kiçik çanağın aşağı hissəsində mərkəzi bir vəziyyət alır, arxasında düzbağır-saq, önündə sidik kisəsi və sidik kanalı yerləşir. Sidik kisəsi ilə uşaqlıq yolu zəif rabitədədir. Burada olan hüceyrəli toxumada venoz kələflər mövcuddur. Sidik kanalı nahiyəsində isə uşaqlıq yolu onun arxa divarı ilə sərt birləşdirici toxuma (arakəsmə) vasitəsilə möhkəm birləşmişdir. Uşaqlıq yolu anusu qaldıran əzələ ilə əhatə olunaraq sidik-cinsiyyət diafraqmasını–*diaphragma urogenitale* dəlir və burada *lig. transversum perinei* (*lig. transversum pelvis*) deyilən bağ vasitəsilə qasıq bitişməsinə təsbit olunur. Beləliklə, uşaqlıq yolunun fiksasiyasında sidik-cinsiyyət diafraqması, anusu qaldıran əzələ və onu ötürən aralıq fassiyaları iştirak edir. Əgər uşaqlıq yolunun fiksasiya aparatı zəifləyərsə, uşaqlıq və uşaqlıq yolu aşağı düşür, buna *prolapsus uteri et vaginae* deyilir. Uşaqlıq yolu öndən sidik kanalı, sidik kisəsi ilə arxadan isə rektum və Duqlas çuxuru ilə qonşudur. Kuldosentez (*culdocentesis*) arxa tağdan icra edilir. Uşaqlıq yolu yanlarda endopelvik fassiyaya aid olan vətər qövsünə–*arcus tendineus* birləşir. Vətər qövsü qasıq sümüklərindən oturaq tininə qədər uzanır. Bu dəstəyin zəifləməsi sistoselə səbəb olur. Uşaqlıq yolunun De Lancey tərəfindən təsnif edilən 3 vaginal dəstək bölgəsi vardır:

- 1-ci səviyyə–uşaqlıq yolunun zirvəsini asqıda saxlayır. Oma-uşaqlıq və kardinal bağlar kompleksi ilə uşaqlıq boynu-qasıq bağı–*ligamentum pubocervicale* (qasıq sümüyü ilə uşaqlıq boynu arasında yerləşir) tərəfindən dəstəklənir;



Şəkil 2.1.51 Qızlıq pərdəsinin morfoloji halları

- 2-ci səviyyə–uşaqlıq yolunun lateral hissəsini asqıda saxlayır, vətər qövsü və anusu qaldıran əzələnin fassiyası ilə dəstəklənir;
- 3-cü səviyyə–uşaqlıq yolunun distal hissəsini asqıda saxlayır. Öndə uretra ilə birləşir, yanlarda anusu qaldıran əzələ, arxada isə perineal cisim ilə dəstəklənir.

Birinci səviyyə dəstəyin pozulması uşaqlıq və vaginal güdülün, ikinci və üçüncü səviyyə dəstəyinin pozulması isə ön və arxa divarların prolapsına səbəb olur.

Uşaqlıq yolunun yaş xüsusiyyətləri. Yenidöğulmüş qızların uşaqlıq yolu nisbətən uzundur, *rugae vaginales* artıq dərəcədə inkişaf etmişdir və sıxdır. 10 yaşında həmin qırıqlar seyrəkləşir, uşaqlıq yolu uzununa çox böyüyür və yuxarı hissəsində qırıqlar itir. Reproduktiv yaşa çatmış qızların (*virgo intacta*) qırıqları çox yüksək və konsistentiyaları qıgırdaq kimi olur, uşaqlıq yolu dəliyi (girəcəyi) qızlıq pərdəsi ilə örtülü olur, 40 yaşından sonra uşaqlıq yolu öz elastikliyinə itirir.

Uşaqlıq yolunun vaskulyarizasiyası və innervasiyası. Uşaqlıq yolu arterial qanı daxili qalça arteriyası sistemindən alır. Bu sistemdən çıxan damarlar *a. uterina*, *a. pudenda interna*, *a. vesicalis inferior et a. rectalis media* uşaqlıq yoluna şaxələr (*rami vaginales*) verir. Uterin və vaginal arteriyalar uşaqlıq yolu divarlarının ətrafında anastomozlaşaraq arxada uşaqlıq yolunun adsız arteriyası–*a. azygos vaginae* adlı xüsusi arteriya əmələ gətirirlər.

Uşaqlıq yolu venaları vaginanın ətrafında kələf (*plexus venosus vaginalis*) əmələ gətirir, bu kələf də xarici cinsiyyət və qonşu üzvlərin venoz kələfləri ilə rabitədə olur. Qeyd olunan kələflərdən venoz qan eyniadlı venalarla axaraq daxili qalça venasına tökülür. Vaginanın venoz kələfi *v. vaginalis* vasitəsilə sidik kisəsi, düzbağır-saq və uşaqlığın venoz kələfləri ilə birləşib daxili qalça venasına–*v. iliaca interna* axır.

Uşaqlıq yolunun limfa damarları onun ətrafında zəngin tor təşkil edərək, yuxarı 2/3 hissəsinin limfatik drenajı uşaqlıq boynunda olduğu kimi çanaq limfa düyünlərinə, aşağı 1/3 hissəsinin isə vulvada olduğu kimi qasıq limfa düyünlərinə axır. Uşaqlıq yolunun arxa hissəsindən limfa düzbağır-saq limfa düyünlərinə axır.

Uşaqlıq yolunun yuxarı 2/3 hissəsi *plexus uterovaginalis* (Frankenhauser qanqlionu) ilə innervasiya olunur. Ağrı hissiyatı sinir lifləri vasitəsilə Th11-L2 səviyyəsindən onurğa beyninə daxil olur. Uşaqlıq yolunun aşağı 1/3 hissəsinin innervasiyası isə cinsiyyət siniri–*n. pudendus* ilə baş tutur. Ağrı hissini ötürən liflər S2 və S4 səviyyəsindən onurğa beyninə daxil olur.

Qalça damarları və şaxələri

Ümumi qalça arteriyası. *Arteria iliaca communis* 4-cü bel fəqərəsinin aşağı kənarı bərabərliyində qarın aortasından başlayaraq aşağı və bayır tərəfə doğru gedərək oma-qalça oynağı bərabərliyində iki şaxəyə bölünür: kiçik çanağa məxsus daxili qalça arteriyası–*a. iliaca interna*, böyük çanağa və aşağı ətrafa məxsus xarici qalça arteriyası–*a. iliaca externa* (**şəkil 2.1.52 A**). Bunların hər ikisi parietal peritonun arxasında yerləşir və bayır tərəfdə bel əzələsinin içəri kənarına söykənir. Aorta orta xətdən sola olduğu üçün sağ ümumi qalça arteriyası sol tərəfdəkindən bir az (təxminən 6-7 mm) uzundur (**şəkil 2.1.52 B**). Bunların hər ikisi eyniadlı venaların önündədir.

Daxili qalça arteriyası. *Arteria iliaca interna* (*a. hypogastrica*) daxili qalça arteriyası oma-qalça oynağının bərabərliyində ümumi qalça arteriyasından başlayaraq aşağı və arxa tərəfə gedir və kiçik çanağa enir (**şəkil 2.1.52 C**). Uzunluğu 3-4 sm-dir, böyük oturaq dəliyin yuxarı kənarına çatarkən iki şaxəyə bölünür: ön və arxa şaxə (**cədvəl 2.1.06**). Ön şaxə başlıca olaraq, çanaq üzvlərinə (*rr. viscerales*), arxa şaxə çanağın divarına məxsus şaxələr (*rr. parietales*) verir.

Daxili qalça arteriyasının verdiyi şaxələr bunlardır:

1. Göbək arteriyası–*a. umbilicalis*;
2. Sidik kisəsinin aşağı arteriyası–*a. vesicalis inferior*;
3. Uşaqlıq arteriyası–*a. uterina*;
4. Düzbağır-sağın orta arteriyası–*a. rectalis media*;
5. Daxili cinsiyyət arteriyası–*a. pudenda interna*;
6. Aşağı sağrı arteriyası–*a. glutea inferior*;
7. Qalça-bel arteriyası–*a. iliolumbalis*;
8. Bayır oma arteriyası–*a. sacralis lateralis*;
9. Qapayıcı arteriya–*a. obturatoria*;
10. Yuxarı sağrı arteriyası–*a. glutea superior*.

Bunlardan ilk yeddisi ön şaxədən, yerdə qalanları isə arxa şaxədən başlayır.

Daxili qalça arteriyasının visseral şaxələri.

1. Göbək arteriyası–*a. umbilicalis* embrional dövrdə öz vəzifəsini yerinə yetirir. Daxili qalça arteriyasından başlayaraq önə doğru gedir və sidik kisəsinin yan tərəfin-

cədvəl 2.1.06

Daxili qalça arteriyasının şaxələri	
Ön şaxələr	Arxa şaxələr
<ul style="list-style-type: none"> • <i>a. uterina</i> • <i>a. umbilicalis</i> • <i>a. obturatoria</i> • <i>a. pudenda interna</i> (<i>terminal şaxə</i>) • <i>a. vesicalis superior</i> • <i>a. vesicalis inferior</i> • <i>a. rectalis media</i> • <i>a. vaginalis</i> • <i>a. glutealis inferior</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>a. glutealis superior</i> • <i>a. sacralis lateralis</i> • <i>a. iliolumbalis</i>

dən göbəyə doğru qalxır, burada digər tərəfdəki eyniadlı damar ilə birlikdə göbəkdən xaricə çıxıb, göbək ciyəsində göbək venasını–*v. umbilicalis* spiral kimi əhatə edərək ciftə çatır. Ciftə dölün qanı ilə ananın qanı arasında qida və qazlar mübadiləsi getdikdən sonra qidalı və oksigenli qan (arterial qan) göbək venası ilə dölə qaydır.

Doğulduqdan sonra döl qan dövrünü daimi ilə əvəz olunduğu üçün göbək arteriyasının qarın boşluğunda qalan hissəsi obliterasiya olunur və yerində *lig. umbilicale mediale* (*lig. vesicoumbilicale laterale*) əmələ gəlir. Göbək arteriyasının təkə başlanan ucu bir az açıq qalır, onun bu hissəsindən sidik kisəsinin yuxarı arteriyası–*a. vesicalis superior* xaric olur (şəkil 2.1.53). Sidik kisəsinin yuxarı

arteriyası sidik axarının aşağı hissəsinə də bir neçə kiçik şaxələr verir.

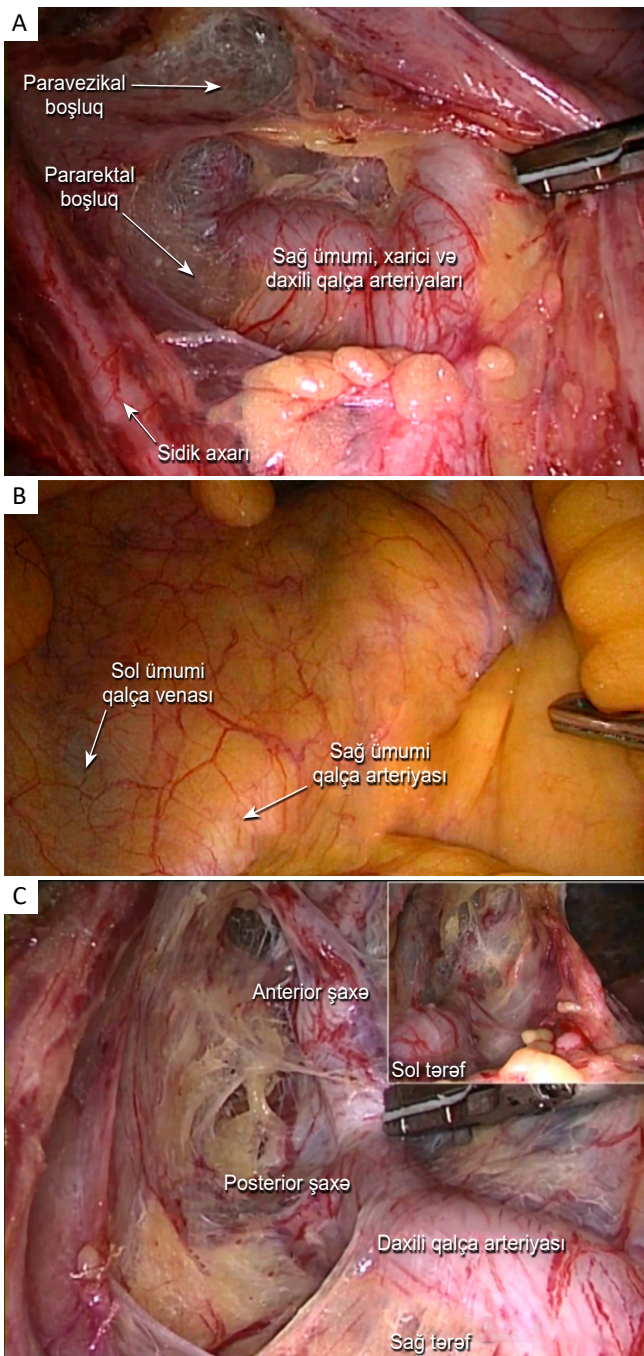
2. Sidik kisəsinin aşağı arteriyası–*a. vesicalis inferior* sidik kisəsinə qidalandırır. Qadınlarda uşaqlıq yoluna məxsus şaxələr (*rr. vaginales*) verir.

3. Uşaqlıq arteriyası–*a. uterina* uşaqlığın enli bağının səfhələri arası ilə gedib uşaqlığın boynuna çatır və burada uşaqlıq yoluna məxsus şaxə–*a. vaginalis* verdikdən sonra uşaqlığın yan kənarı ilə qıvrım halda yuxarı qalxır və üç şaxəyə bölünərək uşaqlığa, uşaqlıq borusuna (*r. tubarius*) və yumurtalığa məxsus (*r. ovaricus*) şaxələr verir. Uşaqlıq arteriyası enli bağın səfhələri arası ilə gedərkən sidik axarını ön tərəfdən çarpazlayır və ona şaxələr (*rr. ureterici*) verir (şəkil 2.1.54).

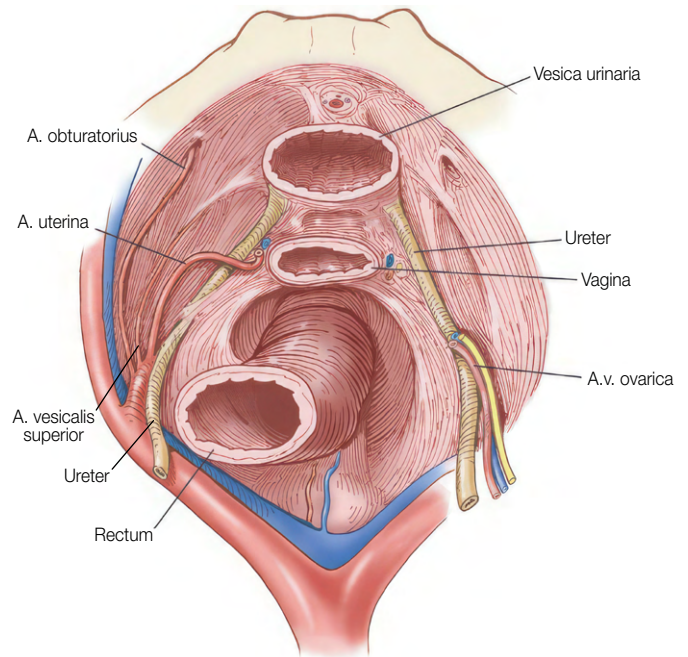
Uşaqlıq arteriyasından çıxan *a. vaginalis* uşaqlıq yolu divarına çatır və başqa mənbələrdən gələn damarlar ilə anastomozlaşır. Bəzən bu damar müstəqil şəkildə daxili qalça arteriyasından başlayır.

4. Düzbağırsağın orta arteriyası–*a. rectalis media* düzbağırsaq divarında şaxələnərək *aa. rectales superior et inferior* ilə və sidik kisəsinin aşağı arteriyası ilə anastomozlaşır. Bu damar düzbağırsaqdan başqa, anusu qaldıran əzələyə də şaxələr verir.

5. Daxili cinsiyyət arteriyası–*a. pudenda interna* düzbağırsağın bayır tərəfi və aşağı sağrı arteriyasının ön içəri tərəfilə armudabənzər əzələaltı dəliyə çatır və buradan *n. pudendus* ilə bərabər çanağın arxasına keçir, oma-tin bağını arxadan dolanaraq kiçik oturaq dəliyindən oturaq–düzbağırsaq çuxuruna daxil olur. Burada bir



Şəkil 2.1.52 Çanağın vaskulyar anatomiyası: qalça arteriyaları (A) presakral sahənin laparoskopik görüntüsü (B), daxili qalça arteriyası (C)



Şəkil 2.1.53 Daxili qalça arteriyasının şaxələri

qədər yuxarı qalxır və sidik-cinsiyyət üçbucağının arxa kənarında klitor arteriyasına–*a. clitoridis* keçir.

Daxili cinsiyyət arteriyası çanaqda oma kəlfinə, sidik kissəsinə və əzələlərə kiçik şaxələr verir. Bunlardan başqa, daxili cinsiyyət arteriyasından bir neçə digər şaxələr də xaric olunur:

A. Düzbağırsağın aşağı arteriyası–*a. rectalis inferior* oturaq qabarından bir az yuxarı daxili cinsiyyət arteriyasından başlayaraq qapayıcı fassiyanı dəlir və oturaq düzbağırsaq çuxurundakı piy təbəqəsinə daxil olur. Buradan köndələn istiqamətdə düzbağırsağın anus hissəsinə çatır, düzbağır-
sağı büzən, qaldıran əzələləri və dərini qidalandırır.

B. Aralıq arteriyası–*a. perinealis (a. perinei)* aralıq sətli köndələn əzələsinin yuxarı, yaxud aşağı sətli ilə önə və içəriyə doğru gedərək böyük və kiçik cinsiyyət dodaqlarında şaxələnir. Bunun uc şaxələrinə cinsiyyət dodaqlarının arxa şaxələri–*rr. labiales posteriores* deyilir. Aralıq arteriyası yuxarıda göstərilən şaxələrdən başqa, aralıq əzələlərinə və dərisinə şaxələr verir. Qadınlarda onların bir neçəsi uşaqlyq yolunun aşağı hissəsinə keçir.

C. Klitor arteriyası–*a. clitoridis* daxili cinsiyyət arteriyasının ardını təşkil edir. Bu damar aralıq əzələlərinə, uşaqlyq yolu dəhlizi soğanağına, uşaqlyq yolu dəhlizinin böyük vəzilərinə və uşaqlyq yolunun aşağı hissəsinə məxsus uşaqlyq yolunun dəhliz soğanağı arteriyasını–*a. bulbi vestibuli (vaginae)*, sidik kanalına və uşaqlyq yolu dəhlizinə məxsus sidik kanalı arteriyasını–*a. urethralis*, klitor ayaqcıqlarına məxsus klitorun dərin arteriyasını–*a. profunda clitoridis* və klitor başına, pülüyə və kiçik cinsiyyət dodaqlarına məxsus klitorun arxa arteriyasını–*a. dorsalis clitoridis* verir.

Daxili qalça arteriyasının parietal şaxələri.

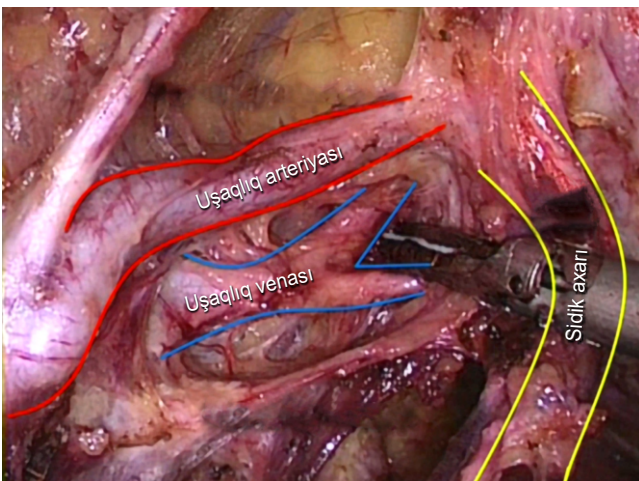
1. Qalça-bel arteriyası–*a. iliolumbalis* daxili qalça arteriyasının arxa şaxəsindən başlayaraq oturaq sinirinin arxasından bayır tərəfə keçir və oma sümüyünün əsası ilə böyük bel əzələsinin arasında iki şaxəyə bölünür: bel şaxəsi–*r. lumbalis* və qalça şaxəsi–*r. iliacus*. *R. lumbalis* yuxarıya doğru qayıdaraq 5-ci bel fəqərəsi ilə birinci oma

fəqərəsi arasında onurğa kanalına bir şaxə (*r. spinalis*) verir və sonra bel arteriyaları kimi qarın boşluğunun arxa divarının əzələləri arasında şaxələnir. *R. iliacus* böyük bel əzələsinin arxadan dolanır və qasıq darağı üzərində gedərək xarici qalça arteriyasının şaxələrindən olan *a. circumflexa ilium profunda* ilə anastomozlaşır və burada olan əzələləri qidalandırır. Bəzən bunun şaxələrindən biri daxili qapayıcı arteriya ilə anastomozlaşır.

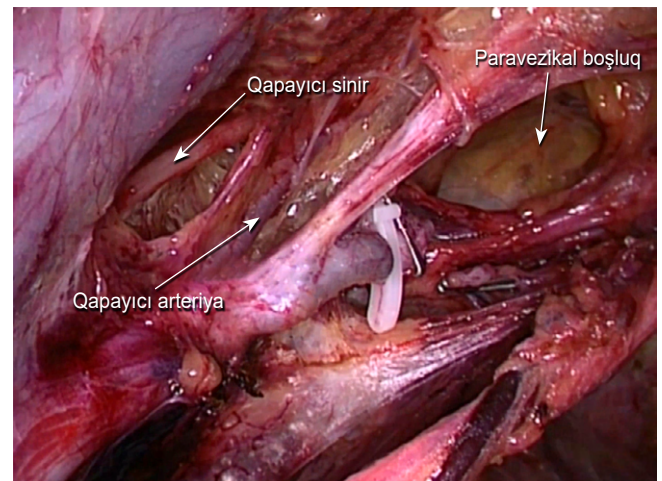
2. Yan oma arteriyaları–*arteriae sacrales laterales* oma sümüyünün ön səthi ilə aşağı və içəri tərəfə gedərək omanın çanaq dəliklərindən onurğa kanalına (*rr. spinales*) və kiçik çanaq əzələlərinə şaxələr verir.

3. Qapayıcı arteriya–*a. obturatoria* kiçik çanağın yan divarı ilə ön doğru gedir və qapayıcı kanala daxil olur (şəkil 2.1.55). Bu kanaldan xaricə çıxan kimi iki uc şaxəyə bölünür: *r. anterior* qapayıcı əzələləri, budu yaxınlaşdıran əzələləri, xarici cinsiyyət üzvlərinin dərini, *r. posterior* isə bud-çanaq oynaqını (*r. acetabularis*) və sağrı əzələlərini qidalandırır. *R. acetabularis* sirkə kasası oymasından keçərək, budun girdə bağı ilə bud başına çatır və onu qidalandırır. Bunlardan başqa, qapayıcı arteriya qapayıcı kanala daxil olarkən *r. pubicus* adlı şaxə verir, bu şaxə qasıq sümüyünün yuxarı şaxəsinin içəri tərəfi ilə qasıq bitişməsinə doğru gedir və sahə bağıının bayır kənarını dolanaraq *r. obturatorius arteriae epigastricae inferioris* ilə anastomozlaşır. Bəzi ədəbiyyat məlumatlarına görə, 28,5% hallarda qapayıcı arteriya aşağı qarınüstü arteriyadan başlayır, bu növ anomaliya olduqda *r. pubicus* qapayıcı arteriyayı əvəz edərək sahə bağıının bayır kənarı ilə çanağa enir. Bud yırtığının operasiyası zamanı cərrah səhvən bu damarı zədələdikdə təhlükəli qanaxma əmələ gələ bilər, buna əsaslanaraq, klinik anatomiya bu növ anomaliyanı "ölüm tacı"–*corona mortis* adlandırırlar.

4. Yuxarı sağrı arteriyası–*a. glutea superior* armudu əzələüstü dəlikdən çanağın arxasına keçir və iki şaxəyə bölünür: səthi şaxə–*r. superficialis* və dərin şaxə–*r. profundus*. Səthi şaxə böyük sağrı əzələsi ilə orta sağrı əzələsi arasında şaxələnərək *a. glutea inferior* ilə



Şəkil 2.1.54 Uşaqlyq arteriyasının sidik axarını ön tərəfdən çarpazlaması



Şəkil 2.1.55 Qapayıcı arteriya

6. Anus-düzbağırsağ limfa düyünləri–*nodi lymphatici anorectales* düzbağırsağın əzələ qişasının xarici səthində yerləşirlər, düzbağırsağ divarlarından, uşaqlıqdan limfa damarlarını qəbul edirlər. Bunlardan başqa, düzbağırsağın qan damarlarının ətrafında *nodi lymphatici rectales* adlanan digər qrup limfa düyünlərinə təsadüf olunur. Anus-düzbağırsağ düyünlərinin aparıcı damarları bu düyünləri keçərək oma və aşağı çöz düyünlərilə rəbitədə olurlar. *Nodi lymphatici rectales* düzbağırsağdan başqa, uşaqlıq yolunun arxasından limfanı qəbul edir. Anusu əhatə edən dəridən limfa qasıq düyünlərinə toplanır.

Limfatik axın. Çanaqda olan limfa düyünləri yuxarıda qeyd edildiyi kimi, böyük qan damarlarının və çanaq üzvlərinin ətrafında yerləşərək bir neçə qrupa bölünür. Bunlara qapayıcı, oma (presakral), ümumi, xarici və daxili qalça limfa düyünləri aiddir. Yumurtalıqların limfa damarları qan damarları ilə bərabər yumurtalıqın asılan bağının içərisi ilə gedərək periaortal limfa düyünlərinə açılır. Uşaqlığın dibindən və qismən cismindən gələn limfa damarları uşaqlıq borusundan, yumurtalıqdan gələn limfa damarları ilə birləşərək yumurtalıq arteriya və venaları ilə bərabər yuxarı doğru gedərək, periaortal limfa düyünlərinə açılır. Uşaqlıq dibindən yığılan limfanın bir hissəsi girdə bağ ilə gedərək qasıq limfa düyünlərinə tökülür. Uşaqlığın boynundan və qismən cismindən başlayan limfa damarları uşaqlıq arteriyası boyunca gedərək qapayıcı, daxili qalça və presakral limfa düyünlərinə açılır.

Vulvanın limfa damarları, xüsusilə səthi qasıq limfa düyünlərinə, oradan da dərin qasıq limfa düyünlərinə açılır. Vaginanın aşağı 1/3 hissəsinə aid limfatik axın səthi qasıq limfa düyünlərinə, yuxarı 2/3 hissəsinə aid limfatik axın isə birbaşa daxili qalça limfa düyünlərinə tökülür. Klitorun limfa damarları dərin qasıq limfa düyünlərinə və birbaşa pelvik limfa düyünlərinə (daxili qalça) açılır.

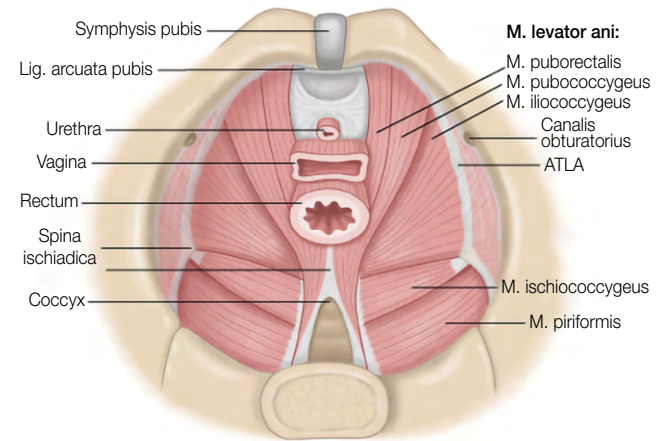
Çanaq limfodisseksiyasının sərhədləri. Limfodisseksiya sahəsinin içəridə daxili qalça arteriyası, bayırda cinsiyyət-bud siniri, proksimalda ümumi qalça arteriyasının bifurkasiyası, distalda qalçanı dolanan dərin vena–*v. circumflexa ilium profunda*, dibini isə anusu qaldıran əzələ təşkil edir.

Periaortal limfodisseksiyanın sərhədləri. Periaortal limfodisseksiyanın sərhədlərini medialda aşağı boş venanın bayır kənarı, lateralda sidik axarları və qalça-bel əzələsi, yuxarıda sol böyrək venası, aşağıda isə ümumi qalça arteriyası təşkil edir.

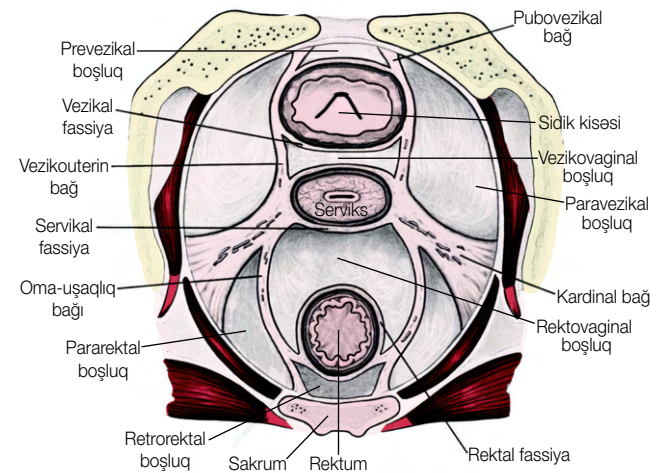
Avaskulyar anatomik boşluqlar

Çanaq boşluğunda yerləşən avaskulyar boşluqlar aşağıdakı şəkillərdə göstərilmişdir (şəkil 2.1.58 və 2.1.59).

Paravezikal boşluq. Paravezikal boşluq sidik kisəsinin bayır tərəfində yerləşir. Enli bağın (*broad ligament*) ön səhəsinin kəsilməsi ilə paravezikal boşluğa daxil olmaq mümkündür. Girdə bağın qasıq kanalına daxil olduğu yerin 2-3 sm aşağı-ıçəri tərəfinə uyğun gələn bu sahənin disseksiyası qapayıcı çuxura daxil olmağı, bu da çanaq limfodisseksiyasını asanlaşdırır (şəkil 2.1.60). Paravezikal boşluq öndən qasıq bitişməsinin bayır kənarı, qasıq sümüyünün yuxarı şaxəsi, arxadan parametrium, uşaqlıq arteriyası və kardinal bağ ilə, medialdan sidik kisəsi, *a. vesicalis superior*, lateraldan çanağın yan divarı, xarici qalça damarları, obturator çuxur ilə, aşağıdan *m. levator ani* ilə, yuxarıdan parietal periton və enli bağın ön səhəsi ilə sərhədlənir. Çanaq limfodisseksiyası zamanı paravezikal boşluğun açılması qapayıcı çuxur və onun limfa düyünləri, eləcə də xarici qalça damarlarının distal (caudal) ucuna çatmağımıza kömək edir. Obliterasiya olunmuş göbək ar-

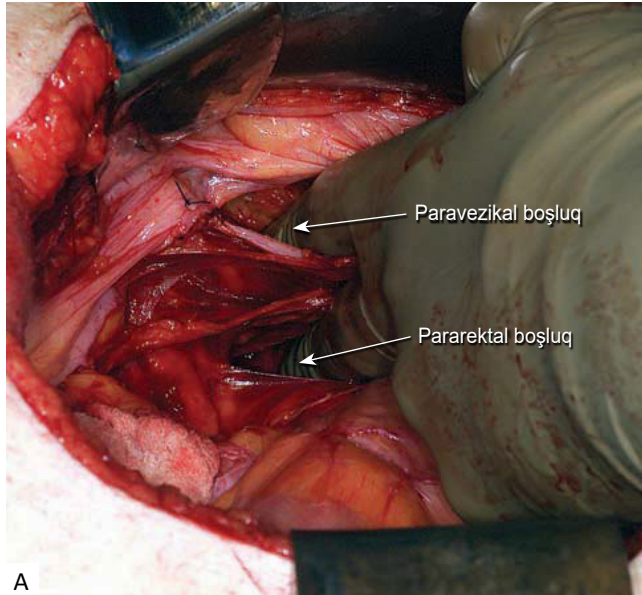


Şəkil 2.1.58 Çanaq diafraqmasını təşkil edən əzələlər

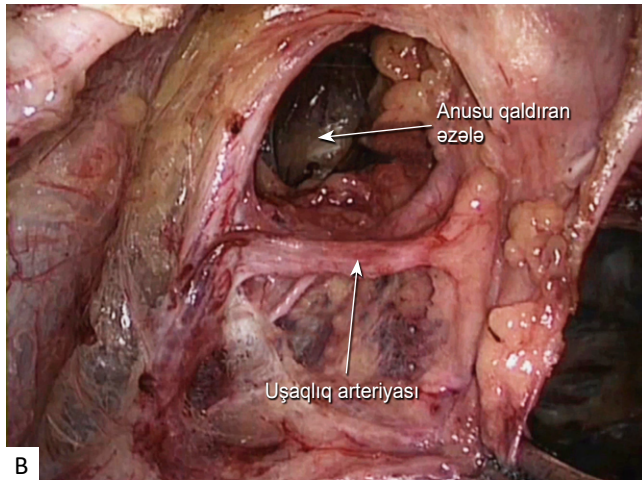


Şəkil 2.1.59 Avaskulyar anatomik sahələr

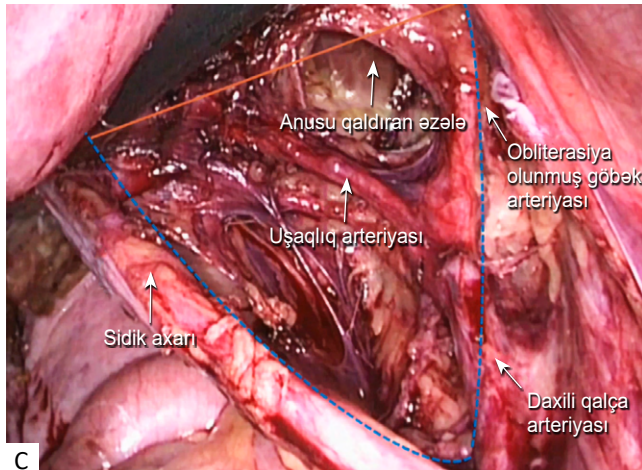
teriyası (*lig. umbilicale mediale*) paravezikal sahənin tam ortasından keçərək onu iki hissəyə bölür. Bayır tərəfdəki hissə qapayıcı çuxura açılır, limfodisseksiya prosedurunda əhəmiyyət daşıyır. İçəri tərəfdə qalan sahə isə radikal histerektomiyada uşaqlıq arteriyasının liqasiyası, lateral parametrium və anterior parametriumun çıxarılmasında klinik əhəmiyyət kəsb edir. Uşaqlıq arteriyasının liqasiyasında, paravezikal sahənin açılması və obliterasiya



A



B



C

Şəkil 2.1.60 Paravezikal boşluq (A, B), pararektal və paravezikal boşluq (C)

olunmuş göbək arteriyası boyunca proksimala (kraniala) doğru disseksiya *a. uterinanın* tapılmasını asanlaşdırır.

Qapayıcı sinir və damarlar paravezikal sahənin bayır tərəfində obturator kanala daxil olur. Bəzən xarici qalça damarlarından çıxan aksesuar obturator arteriya və ya vena paravezikal sahənin lateralında obturator kanala girir, eyni zamanda *a. v. epigastrica inferior* və ya xarici qalça damarları ilə obturator damarlar arasında anastomoz yaradan vaskulyar struktur qasıq sümüyünün yuxarı şaxəsinə bitişik olaraq qapayıcı kanala doğru gedir; bu struktur cərrahiyyədə *corona mortis* olaraq adlandırılır və əsasən, venoz anastomozdur.

Qapayıcı çuxur. *Fossa obturatoria* qasıq sümüyünün yuxarı şaxəsi ilə qalça sümüyü, qasıq sümüyünün aşağı şaxəsi ilə oturaq sümüyü arasında əmələ gələn çuxurdur. Qapayıcı çuxur paravezikal sahənin bayır tərəfində yerləşir. Qapayıcı membran ilə örtülüdür. Daxili hissədə daxili qapayıcı əzələ-*m. obturatorius internus*, bayırda isə xarici qapayıcı əzələ-*m. obturatorius externus* yerləşir. Üst lateral hissədə membranla örtülü olmayan sahə qapayıcı kanal-*canalis obturatorius* adlanır və buradan qapayıcı sinir, arteriya və vena keçir. Qapayıcı arteriya, vena, sinir və limfa düyünləri bu boşluqda yerləşir (şəkil 2.1.61). Qapayıcı çuxuru iki üsulla açmaq olar. Birincisi paravezikal sahə açıldıqdan sonra *a. umbilicale* təsbit edilib onun bayır tərəfində olan xarici qalça damarlarının altındakı kövsək birləşdirici toxuma sahəsində aparılan disseksiya ilə, ikincisi xarici qalça damarlarını böyük bel əzələsindən disseksiya ilə ayıraraq mediala itələməklə mümkündür. Retroperitoneal sahədə böyük bel əzələsi-*m. psoas major* və onun medialında qalan xarici qalça damarları görülür. Sidikqacırma əməliyyatlarında həmin strukturlar (TOT-transobturator tape) torun ön hissəsinin yerləşdirilməsində istifadə olunur. Neyrovaskulyar strukturlar yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi, qapayıcı çuxurun yuxarisında və lateralında yerləşmişdir.

İçindəkilər

- Giriş
- Müalicə prinsipləri
- Peritonektomiya prosedurları və visseral rezeksiyalar
- Perioperativ kimyəvi terapiya üçün texniki şərtlər
- Bibliografiya

GİRİŞ

Onkoginekoloqlar texnologiya və onkoloji cərrahiyyəyə inkişaf etdikcə birincili şişlərlə yanaşı, metastatik törəmələrin də cərrahi müalicəsini həyata keçirirlər [1, 2]. Peritoneal bədxassəli şişlər aşkar olunan xəstələrə tətbiq edilən aqressiv cərrahi metodlar onların daha uzun yaşamaları ilə nəticələnmişdir [3]. Periton səthinə yayılmış abdominal və pelvik şişlərin radikal müalicəsi appendikulyar xərçəngə görə aparılmış cərrahi əməliyyatlardan əldə edilən geniş təcrübələrə əsaslanır [4]. Peritoneal metastazların (PM) uğurlu müalicəsi üçün appendikulyar xərçəng əhəmiyyətli nümunə olmuşdur [5].

MÜALİCƏ PRINSİPLƏRİ

Peritoneal bədxassəli şişlərin sitoreduktiv cərrahiyyə (SRC) və perioperativ kimyəvi terapiyanın tətbiqi ilə effektiv müalicəsində uyğun xəstə seçimi zəruridir. Uzunmüddətli yaşama göstəricisinə nail olmaq üçün bütün makroskopik şiş toxuması çıxarılmalıdır. Makroskopik şiş toxumasının radikal müalicəsi üçün lazım olan visseral rezeksiya və parietal peritonektomiya operasiyaları cədvəldə təsvir edilib [6] (cədvəl 2.2.01). Bəhs edilən prosedurların icrası periton səthinə şişin yayılmasından və invaziya dərəcəsindən asılıdır [7, 8]. Əməliyyat zamanı normal görünən peritonun çıxarılması vacib deyil, yalnız şişlə infiltrasiya olunmuş lokalizasiyalarda aparılan peritonektomiya yetərlidir. Avropa və Amerika Birləşmiş Ştatlarında aparılan tədqiqatların nəticələrinə əsasən, yumurtalıq xərçəngi aşkar edilən insanların böyük bir qisminə protokollara uyğun cərrahi yanaşma tətbiq et-

mək mümkün olmur. Başqa sözlə desək, onların müalicəsi dünya standartlarından geri qalır. Amerika Birləşmiş Ştatlarında Goff və kolleqaları (2006) tərəfindən aparılan tədqiqatda erkən mərhələdə yumurtalıq xərçəngi aşkar edilmiş qadınların 21,4 %-də TAH+BSO və ya sadəcə ooforektomiya icra edilmiş, cərrahi mərhələlənin təyini məqsədilə heç bir prosedur və ya sitoreduktiv əməliyyat aparılmamışdır. Tədqiqata daxil edilən qadınların 47%-də limfa düyünlərindən sadəcə nümunələr götürülmüş, sistematik limfodisseksiya isə həyata keçirilməmişdir. Buna görə erkən mərhələdə aşkar edilən yumurtalıq xərçəngində cərrahi mərhələni təyin etmək üçün bütün önəmli prosedurlar yerinə yetirilməlidir. Xüsusilə çanaq və periaortal limfodisseksiyanın aparılması geniş müzakirə məsələsidir. Erkən mərhələdə aparılan limfodisseksiyanın proqnostik və müalicəvi faydası vardır.

Cərrahi pozisiya, kəsik və təftiş

Operasiyadan bir gün əvvəl əməliyyat sahəsi tüklərdən elektrikli cihazla təmizlənməli, ardınca antibakterial preparatla (4%-li xlorheksidin qlükonat məhlulu ilə) duş alınmalıdır.

Əməliyyat zamanı aralıq nahiyəsində rahat işləmək üçün xəstənin sağrı şırımı-*sulcus gluteus* əməliyyat masasının sonu ilə eyni səviyyədə saxlanılır. 30 dərəcə Trendelenburq (litotomiya) pozisiyasında xəstənin aşağı ətraflarının ağırlığını ayaqaltı və dabana yönləndirməklə baldır əzələsi boyunca ağrı və ya mionekrozun profilaktikası aparılır (şəkil 2.2.01 A).

cədvəl 2.2.01

Tam sitoreduksiya zamanı peritonektomiya və rezeksiya prosedurları

Peritonektomiya	Rezeksiyalar
Anterior parietal peritonektomiya Sol yuxarı kvadrant peritonektomiya Sağ yuxarı kvadrant peritonektomiya Pelvik peritonektomiya Omental burssektomiya	Əvvəlki əməliyyat çapığı, göbək və epiqastral yağ toxuması Böyük piylik və dalaq Qaraciyərin Qlisson kapsulunda şiş implantı Uşaqlıq, yumurtalıqlar, siqmoid kolon və düzbağırsağ Öd kisəsi və kiçik piylik

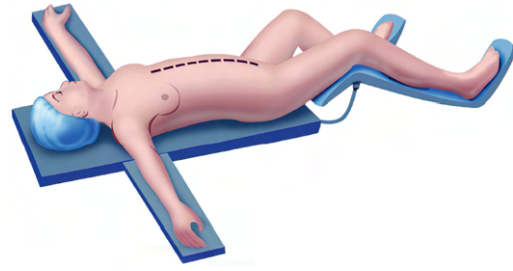
Əməliyyat sahəsi 70%-li izopropil spirt, 4%-li xlorheksidin qlükonat və ya betadin (*povidone-iodine*) məhlulu ilə təmizlənir. Abdominal dəri səthinin hazırlığı süd vəzilərindən başlayıb budun ortasına qədər aparılır. Vaginal hazırlıq icra edilir, sidik kisəsinə Foley kateteri, mədəyə 18 nömrəli silikon nazoqastral drenaj borusu taxılır.

Yumurtalıq xərçəngi qarın boşluğunun yuxarı şöbəsinə yayılmağa meyilli olduğu üçün orta xətt vertikal laparotomiya kəsiyi aparılır. Qarın boşluğu xəncərəbənzər çıxıntıdan–*processus xiphoideus* qasığa–*pubis* qədər orta xətt üzrə kəsiklə açılır (şəkil 2.2.01 B). Daha öncə keçirilmiş əməliyyat çapığı olduqda həmin toxuma və bəzi hallarda göbək də eksiziya edilir, xəstə arzu etdiyi halda göbək rekonstruksiya edilə bilər. Dəri kənarları qalın tikişlərlə retraktor çənbərinin kənarına asılır və sabitlənir. Abdominal kəsiyin kənarlarına edilən traksiya qarın boşluğu divarını qaldıraraq disseksiyanı asanlaşdırır (şəkil 2.2.01 C). Abdominal divarın adekvat elevasiyası ön divara yapışan bağırsaqların zədələnməkdən qoruyur [10]. Bookwalter (şəkil 2.2.02) və Thompson (şəkil 2.2.03) retraktorlarından istifadə etməklə ətraflı abdominal təftişə nail olunur (*Thompson Surgical Instruments, Inc., Traverse City, MI*).

Laparotomiya zamanı cərrahi mərhələni dəqiq təyin etmək üçün aşağıdakı addımlar həyata keçirilir:

1. Assit mayesinin həcmi qeyd edilməli və sitoloji nümunə üçün minimum 25-50 ml maye götürülməlidir;
2. Assit olmadıqda peritoneal boşluq 0,9%-li izotonik NaCl məhlulu ilə yuyulmalı, Duqlas boşluğu, sağ və sol parakolik boşluq, hər iki hemidiafraqmanın alt səthindən sitoloji müayinə üçün maye götürülməlidir;
3. Yumurtalıqlar (səthində papilyar çıxıntılar və kapsulun intakt olub-olmaması) və uşaqlıq (metastatik implant) makroskopik olaraq qiymətləndirilməlidir;
4. Peritoneal səthlər və visseral periton vizual və ya palpator yoxlanılmalıdır;
5. Bütün şübhəli səthlərdən biopsiya alınmalıdır. Makroskopik şiş görülmədikdə Duqlas, sidik kisəsi və çanaq peritonundan, hər iki parakolik peritondan və sağ hemidiafraqmanın aşağı səthindən biopsiya alınmalıdır;
6. Erkən mərhələdə aşkar edilən yumurtalıq xərçəngi zamanı bəzən çanaq limfa düyünləri intakt olsa da, periaortal limfa düyünlərində metastatik zədələnmə müəyyən edilə bilər, buna görə də sistemik limfadenektomiya aparılmalıdır;
7. Cərrahi əməliyyatdan sonrakı rezidual şişin lokalizasiya və ölçüsünün proqnoza ciddi təsir etdiyi unudulmamalıdır.

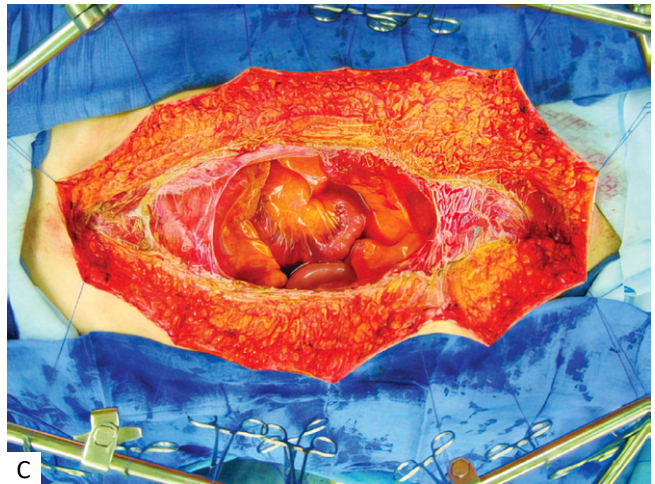
Normal görülən toxumanın altında olan peritoneal səthin disseksiyasında 3 mm-lik topuclu elektrocajrahi kəşiyat (electrocautery) istifadə edilir [9] (şəkil 2.2.04). Kəşiyat normal toxuma ilə şiş toxumasının sərhədinə yerləşdirilir. Adekvat traksiya və



A

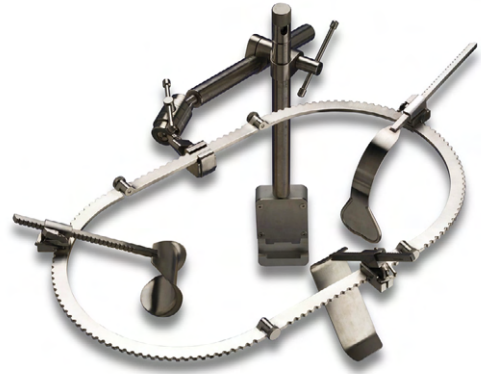
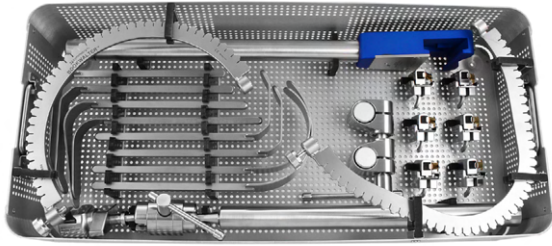
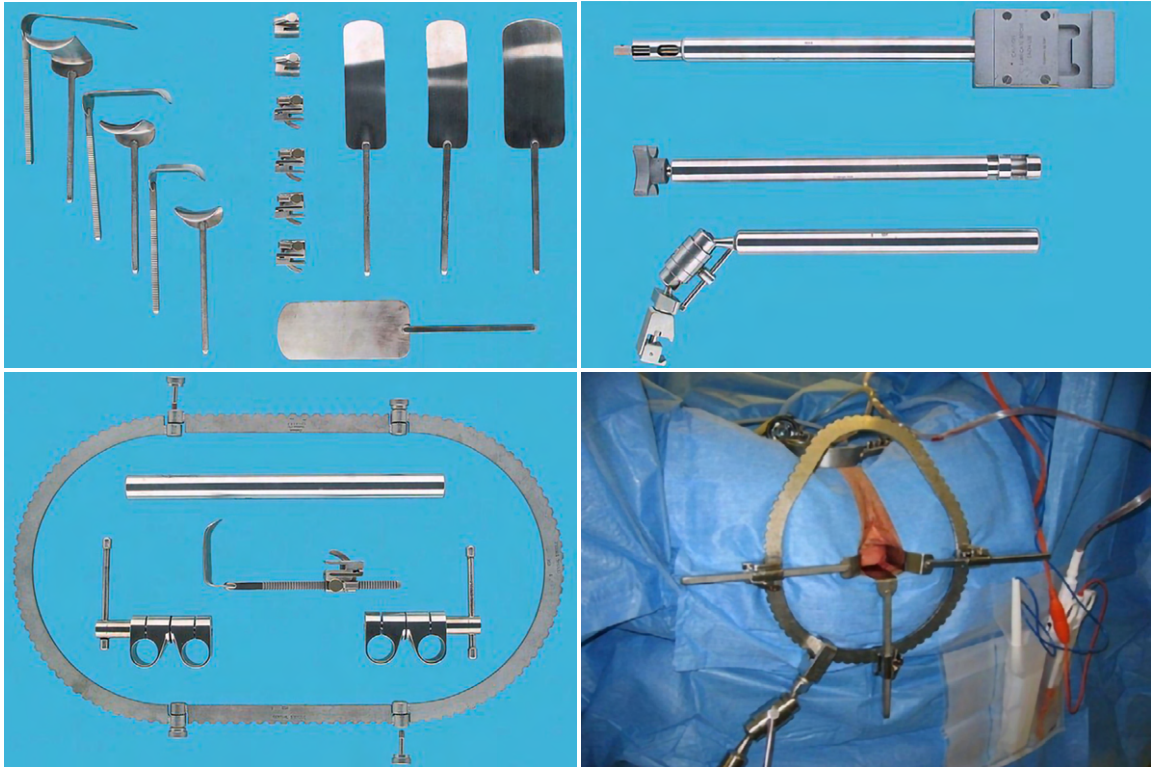


B

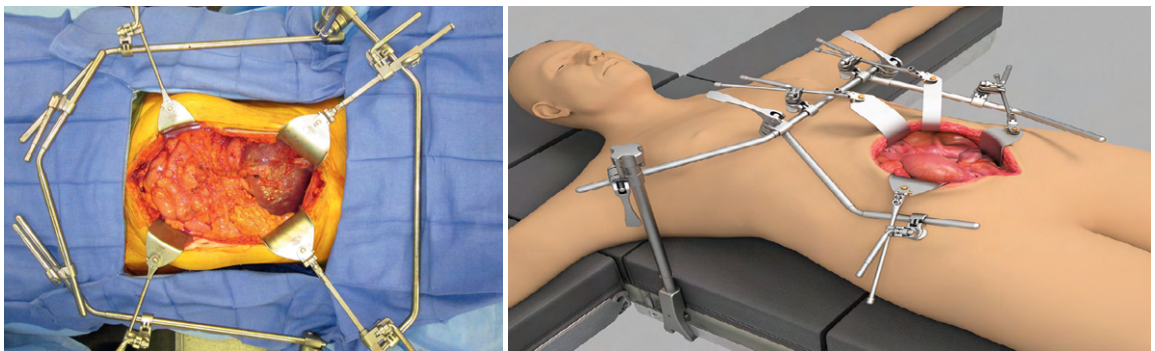


C

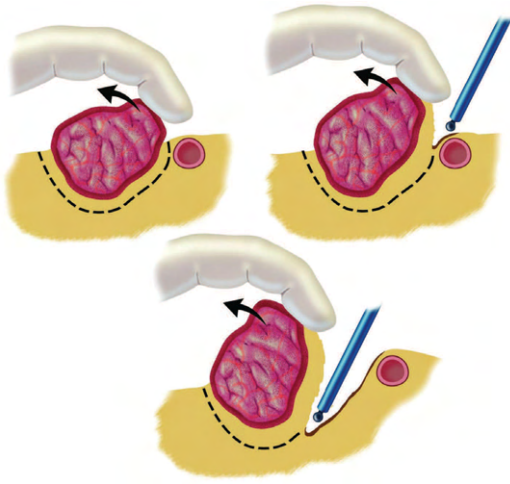
Şəkil 2.2.01 Xəstənin masada pozisiyası (A), sitoreduktiv laparotomiya kəsiyi (B, C)



Şekil 2.2.02 Bookwalter retraktor seti



Şekil 2.2.03 Thompson retraktoru



Şəkil 2.2.04 Topuclu elektrokoaqulyator

sitəsilə disseksiya asanlaşır. Elektrocərrahi generator yüksək voltajda və “pure cut” rejimində istifadə edilir. Elektroevaporasiya mənfəzli orqanlardan (sidik axarı, incə və yoğun bağırsağ) şişin çıxarılması zamanı ehtiyatla istifadə edilməlidir, əks halda urinar və qastrointestinal traktların fistulları formalaşma bilər.

Elektroevaporizasiya (karbonizasiya) ilə müqayisədə koaqulyatorun “pure cut” rejimində istifadəsi zamanı nisbətən daha çox tüstü əmələ gəlir. Əməliyyat sahəsinin yaxşı görülməsi üçün tüstü aspirator ilə uzaqlaşdırılır.

PERİTONEKTOMİYA PROSEDURLARI VƏ VISSERAL REZEKSİYALAR

Sitoreduktiv cərrahiyyənin həyata keçirilməsi üçün bədxassəli şişlərin periton səthində yayılma yollarını bilmək və cərrahi bacarıqların təkmilləşdirilməsi vacibdir. Disseksiya zamanı elektrocərrahi alətlərin düzgün istifadəsi təcrübə tələb edir.

Peritonektomiyanın rasionali

Peritoneal bədxassəli şişlərin uğurlu müalicəsi üçün parietal peritonektomiya həyata keçirilir. Peritonektomiya zamanı makroskopik şiş toxuması tam çıxarılır, mikroskopik rezidual şiş toxuması isə görülməyə bilər. Təcrid olunmuş şiş implantları elektrobuxarlanma (*electroevaporation*) ilə çıxarıla bilər. Visseral peritona yayılma olduqda mədə, nazik və yoğun bağırsağın bir hissəsinin rezeksiyası lazım gələ bilər. Proses periton səthi və ya bağırsağ seqmentinə yayıldıqda, şişin tam çıxarılması üçün peritonektomiya və ya bağırsağ rezeksiyası lazım olur.

Peritoneal bədxassəli şişlərin lokalizasiyaları

Peritoneal metastazlar, xüsusilə də musinoz karsinomalara, əsasən, bağırsağın retroperitoneal sahəyə sabit

ləndiyi və peristaltikasının az olduğu anatomik sahələrdə visseral peritona geniş həcmdə yayılmağa meyillidir. Rektosiqmoid kolon həm hərəkətsiz, həm də yumurtalığa yaxın olması səbəbilə karsinomatöz prosesinə daha erkən və sıx hallarda cəlb olunur.

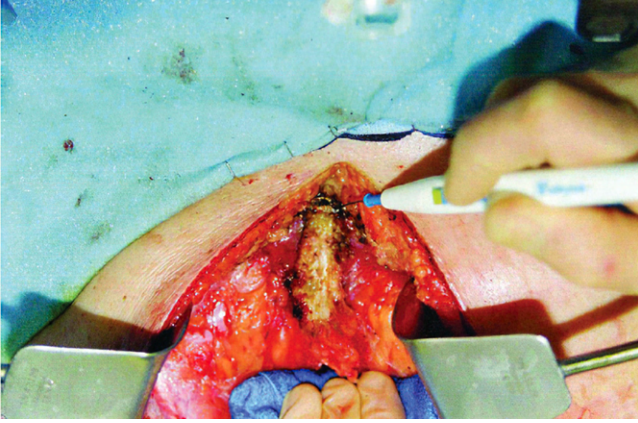
Total pelvik peritonektomiya zamanı çanaq boşluğunun yan divarlarını, sidik kisəsini və Duqlas boşluğunu örtən peritonun soyulması, bəzən də rektosiqmoid kolonun rezeksiyası lazım gəlir. Qalça-korbağırsağ qapağı-*valve ileocecalis* nahiyəsi bağırsağ hərəkətinin məhdud olduğu lokalizasiya sayılır. Bəzən terminal ileum və sağ kolonun kiçik bir hissəsinin rezeksiyası lazım ola bilər. Digər rezeksiya tələb edən orqan isə mədə sayılır. Mədənin antrumu pilorik hissədə retroperitoneal sahəyə fiksasiya olunub. Winslow dəliyinə (*foramen epiploicum*) yayılan şiş toxuması subpilorik sahədə toplanır və nəticədə mədə çıxışının obstruksiyasına səbəb olur. Kiçik piylik-*omentum minus* və subpilorik sahədə şiş olduqda tam sitoreduksiya əldə etmək üçün total qastrektomiyaya ehtiyac yarana bilər.

Elektroevaporativ cərrahiyyə

Peritonektomiya operasiyası üçün cərrah elektrocərrahi alətlərdən rutin istifadə etməlidir [9]. Ənənəvi qaçıq və skalpel ilə edilən visseral rezeksiya və peritonektomiya şiş hüceyrələrinin disseminasiyasına və profuz qanaxmalara səbəb ola bilər. Yüksək voltajlı elektrocərrahi alətlər temperaturun təsirindən nekroz sahəsi yaradaraq şiş hüceyrələrinin ölməsinə səbəb olur. Başqa sözlə desək, elektroevaporasiya rezeksiya sərhədlərində xərçəng hüceyrələrini öldürərək prosesin persistə etməsinin qarşısını alır, həmçinin qan itkisini də azaldır.

Ksifoidektomiya

Əməliyyat öncəsi radioloji müayinələrə əsasən, sağ və ya sol subdiafraqmal peritonektomiya planlaşdırılan insanlarda ksifoidektomiya icra edilməlidir [11]. Orta abdominal kəsik xəncərəbənzər çıxıntı və döş sümüyünün bitməsindən-*junctura sternoxiphoides* təxminən 4 sm yuxarıya qədər genişləndirilir (şəkil 2.2.05). Düz əzələnin arxa yatağından epiqastral piy toxuması çıxarılır, xəncərəbənzər çıxıntını və onun döş sümüyünə birləşməsinə göstərmək üçün retraktor istifadə edilir. Arterial qanaxma nöqtələrində hemostazı təmin etmək üçün disseksiya yüksək voltajlı elektrokoaqulyasiya ilə icra edilir. Xəncərəbənzər çıxıntının sternuma birləşən hissəsi tamamilə disseksiya edildikdən sonra köndələn xətt üzrə yüksək voltajla kəsilir. Monopolyar enerji xəncərəbənzər çıxıntının əsasında sümük daxili zülalları denaturasiya edir və beləliklə, həmin xətt üzrə aşağıya doğru minimal təzyiq etdikdə sümük tam qırılır. Xəncərəbənzər çıxıntını ayıran zaman sternumun əsası Koxer sıxıcısı (clamp) ilə qorunur. Xəncərəbənzər çıxıntı ətraf toxumalardan və



Şəkil 2.2.05 Ksifoidektomiya

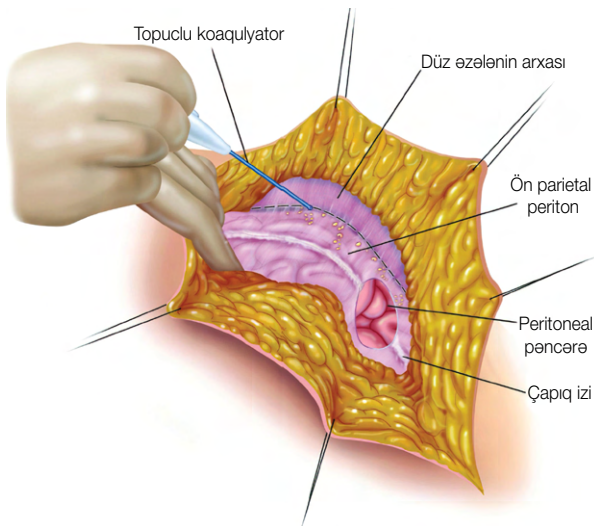
diafraqma əzələlərindən disseksiya edilərək uzaqlaşdırılır. Diafraqma əzələsi yuxarıya doğru disseksiya edilən zaman perikardial və sol plevral boşluqların zədələnməsinə xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Adheziolizis

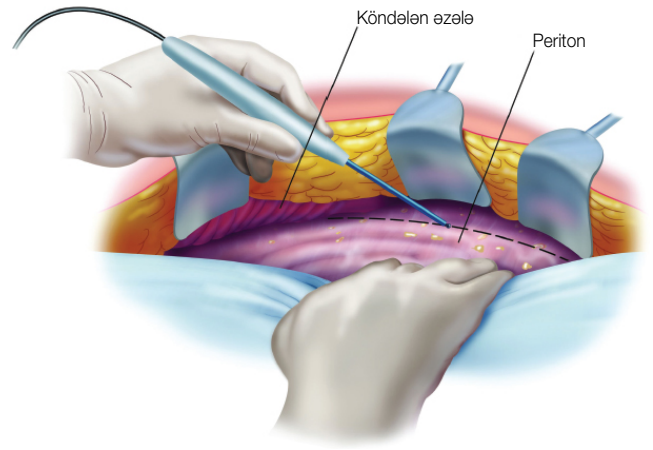
Peritonektomiya və visseral rezeksiya etməzdən öncə bütün bitişmələr ayrılmalıdır. Mümkün olduğu qədər adheziyaların hamısı rezeksiya edilib patoloji material kimi laboratoriyaya göndərilməlidir. Çapıq toxumasında şiş hüceyrələri qaldıqda perioperativ kimyəvi terapiya onlara təsir edə bilmir.

Total anterior parietal peritonektomiya

Cərrahi kəsiyin yuxarı hissəsində peritoneal boşluğa açılan tək bir girişin (peritoneal pəncərə) olması və peritonun düz əzələnin arxa yatağından disseksiyası parietal peritonektomiya üçün zəruri addımdır (şəkil 2.2.06). Parietal peritonda palpasiya edilən şiş toxuması olduqda



Şəkil 2.2.06 Total anterior parietal peritonektomiya zamanı peritoneal pəncərənin açılması

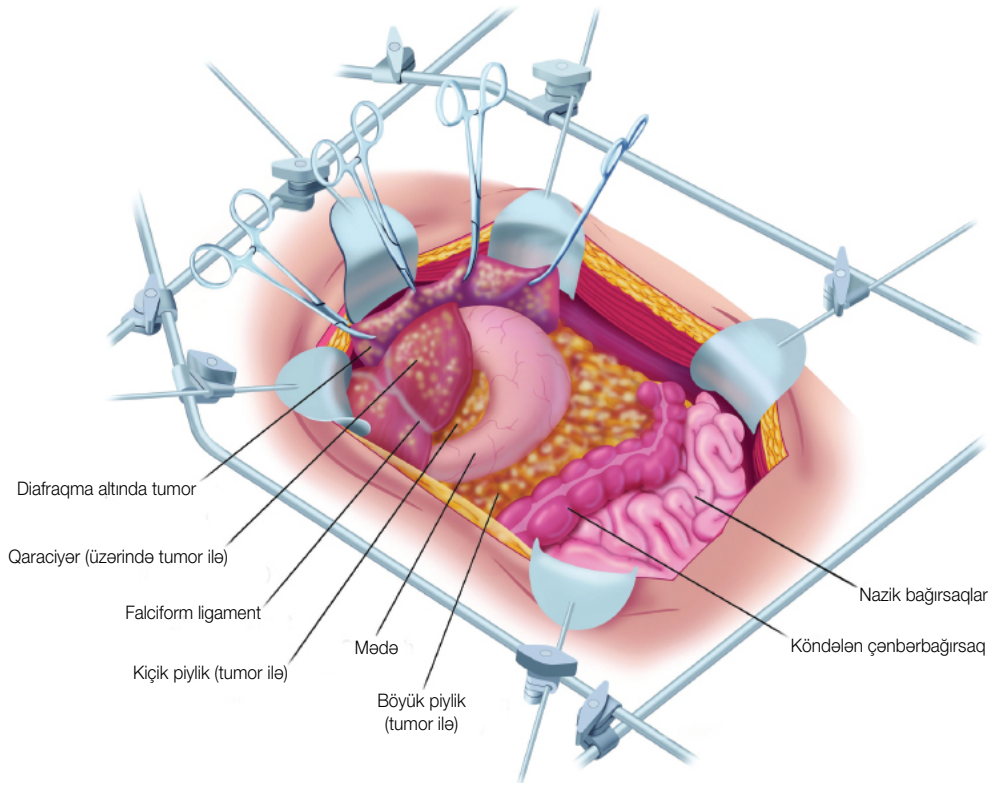


Şəkil 2.2.07 Parietal peritonun lateral disseksiyası

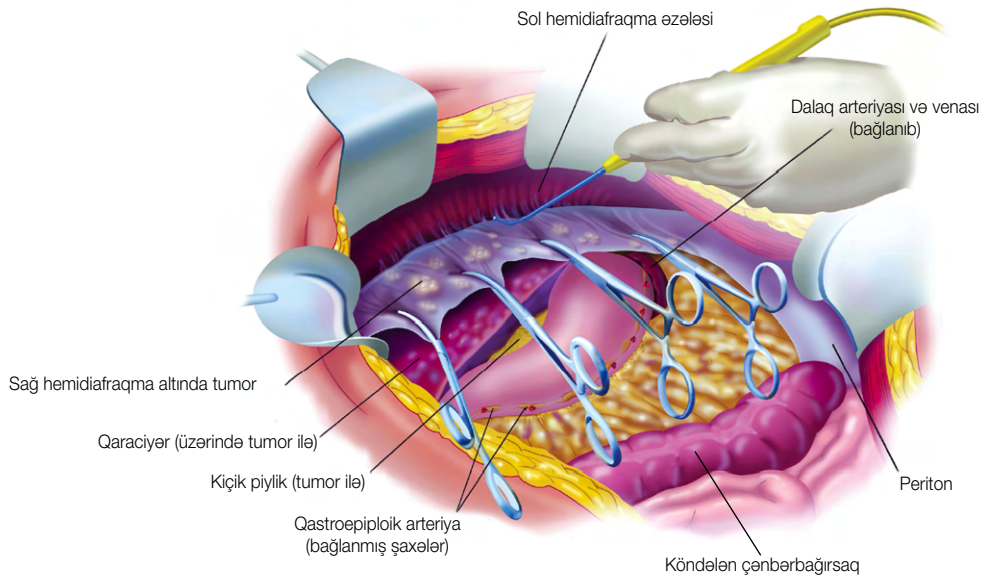
optimal sitoreduksiyanı təmin etmək üçün peritonun tam soyulması lazım ola bilər [12]. Parietal periton şişlə infiltrasiya olunmadıqda peritonun digər hissələri intakt saxlanıla bilər. Avtomatik retraktor alətləri qarının ön divarı boyunca davamlı genişləndirilir (şəkil 2.2.07). Beləliklə, disseksiya aparılan sahədə peritonun altındakı toxumaların geniş traksiyası optimallaşır. Topuclu monopolyar koaqulyator və aspirator disseksiya boyu davamlı istifadə edilir. Disseksiya prosesinə hemidiafraqmanın alt səthindən peritonun soyulması ilə davam edilir. Periton üzərini örtüyü köndələn əzələyə çox sıx yapışmış olur. Bəzi qadınlarda abdominal divarın aşağıdan yuxarıya doğru disseksiyası nisbətən asan olur. Disseksiya yuxarıda sağ və sol subfrenik peritonektomiya, aşağıda isə total pelvik peritonektomiya ilə tamamlana bilər. Toldt xəttinin üzərini örtən peritonun (*canalis lateralis dexter et sinister*) altında kövşək birləşdirici toxuma olduğu üçün disseksiya daha rahat və sürətli olur.

Sol subfrenik peritonektomiya

Avtomatik retraktordan istifadə çanaq və bütün qarın boşluğunda davamlı görüş sahəsi yaratmaqla peritonektomiyanın texnikasını xeyli asanlaşdırır (şəkil 2.2.08). Epiqastral piy toxuması və periton abdominal kəsik boyu düz əzələnin arxa yatağından soyulur. Güclü traksiya edilərək sol yuxarı kvadrant boyunca şişlə zədələnmiş peritonu diafraqma əzələsi, sol böyrəküstü vəzi və perirenal piy toxumasının yuxarı yarısından ayırmaq mümkün olur. Yoğun bağırsağın dalaq ayrılığı sol yan kanaldan-*canalis lateralis sinistra* ayrılır və Toldt xətti boyu peritonun kəsilməsi ilə mediala tərəf mobilizasiya edilir. Hemidiafraqmal əzələnin altındakı peritonun soyulması (*diaphragmatic stripping*) küt dissektor ilə deyil, topuclu monopolyar koaqulyator ilə aparılmalıdır (şəkil 2.2.09). Diafraqma əzələsi və onun peritonu arasındakı damarlar bəzən əməliyyat zamanı qanaya bilər, buna görə də həmin damarlar diqqətli vizualizasiya, koaqulyasiya və ya liqasiya edilməlidir. Disseksiya "pure cut" rejimində



Şəkil 2.2.08 Sitoreduktiv operasiya zamanı Thompson retractorunun tətbiqi



Şəkil 2.2.09 Diafraqmanın aşağı səthindən peritonun soyulması (peritoneal stripping)

topuclu monopolyar koaqulyator ilə aparılrsa da, damarlar kəsilmədən öncə hemostaz tam təmin edilməlidir. Sol yuxarı kvadrantda peritonektomiya yekunlaşdıqdan sonra mədə mediala doğru mobilizasiya edilə bilər (şəkil 2.2.10). Bu zaman gastroepiploik arteriyanın bağlanmış bəzi şaxələri, sol böyrəküstü vəzi, mədəaltı vəzi, sol perirenal piy toxuması və köndələn çənbərbağırşağın müsariqəsinin ön səthi görünür. Cərrah mədənin qan təchizatının pozulmaması üçün *a.v gastrica sinistra et dextra* damarlarını zədələnmədən qorunmalıdır.

Sağ subfrenik peritonektomiya

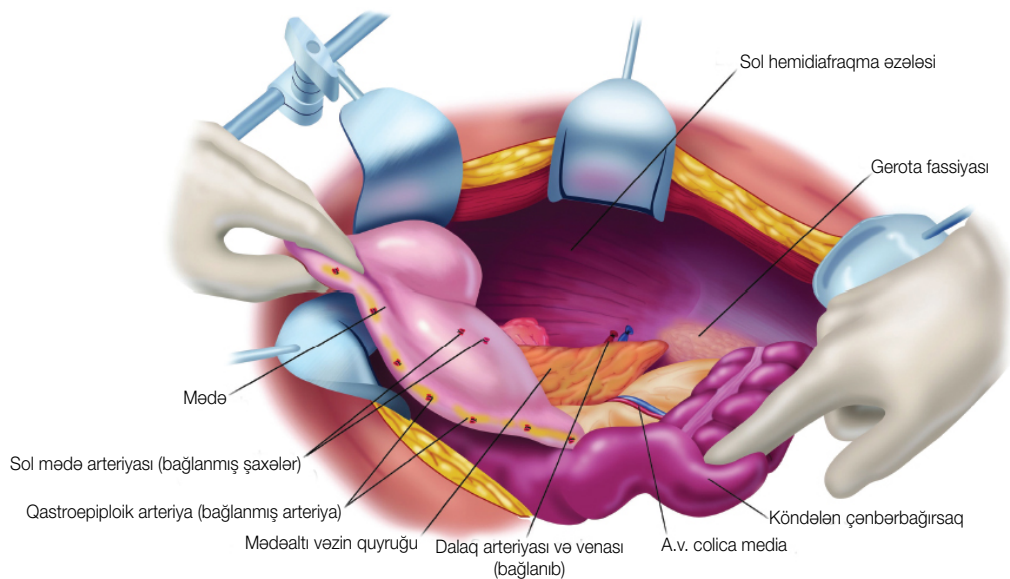
Qarının sağ yuxarı kvadrantında sağ düz əzələnin arxa yatağının altından periton soyulmaqla peritonektomiya proseduruna başlanılır. Güclü traksiya ilə hemidiafraqma əməliyyat sahəsinə doğru çəkilir. Sol tərəfdə olduğu kimi topuclu, "pure cut" rejimində elektrokoaqulyator ilə normal və şiş toxumasının sərhədində disseksiya davam etdirilir. Damarlar zədələnmədən öncə diqqətli vizualizasiya, koaqulyasiya və ya liqasiya edilməlidir.

Omentektomiya və splenektomiya

Yumurtalıq xərcəngi zamanı şiş toxumasının çox hissəsi böyük piylikdə lokalizasiya olduğu üçün rutin olaraq omentektomiya (şəkil 2.2.11 C), bəzən də splenektomiya icra edilməli olur (şəkil 2.2.11 A, B). Böyük piylik traksiya ilə yuxarı qaldırılır və köndələn çənbərbağırşaqdan elektrokoter (electrocautery) yardımı ilə ayrılır (şəkil 2.2.11 E). Köndələn çənbərbağırşaq müsariqəsi və pankreasın aşağı sərhədini örtən periton üzərində disseksiya davam etdirilə bilər (şəkil 2.2.11 D). Mədənin böyük ayrılığı boyunca görülən *a.v gastroepiploica* (*gas-*

troentalis) *sinistra et dextra* damarlarının şaxələri bağlanılır və kəsilir (şəkil 2.2.12 A, B, C).

Gecikmiş mərhələdə aşkar edilən yumurtalıq xərcəngi zamanı 5-11% hallarda splenektomiya icra edilir. Böyük piyliyin (*omentum majus*) şişlə total infiltrasiya olduğu hallarda dalaq qapısı (*hilus*) da prosesə cəlb oluna bilər (şəkil 2.2.12 D). Nadir hallarda dalaq kapsulu və ya parenximası təcrid olunmuş vəziyyətdə metastatik zədələne bilər. Dalaq traksiya və elektrokoter yardımı ilə pankreasa qədər disseksiya edilir. Pankreasın üzərini örtən peritonda şiş implantları olmadıqda intakt saxlanıla bilər. Mədə-dalaq bağı (*ligamentum gastrosplenicum or gastroliale*) piylik kisəsinə qədər disseksiya edilməli, pankreasın yuxarı sərhədi ilə gedən dalaq arteriyası və venası (*a.v lienalis*) mədəaltı vəzin quyruq hissəsində bağlanılmalıdır. Daha sonra dalağın yoğun bağırsaq, sol böyrək və diafraqma ilə olan əlaqələri kəsilməli və mobilizasiya edilməlidir. Mədəaltı vəzin cismi və ya quyruq hissəsi cərrahi travmadan mütləq qorunmalıdır, əks halda pankreatik fistula yarana bilər.



Şəkil 2.2.10 Sol diafraqmaaltı peritonektomiya

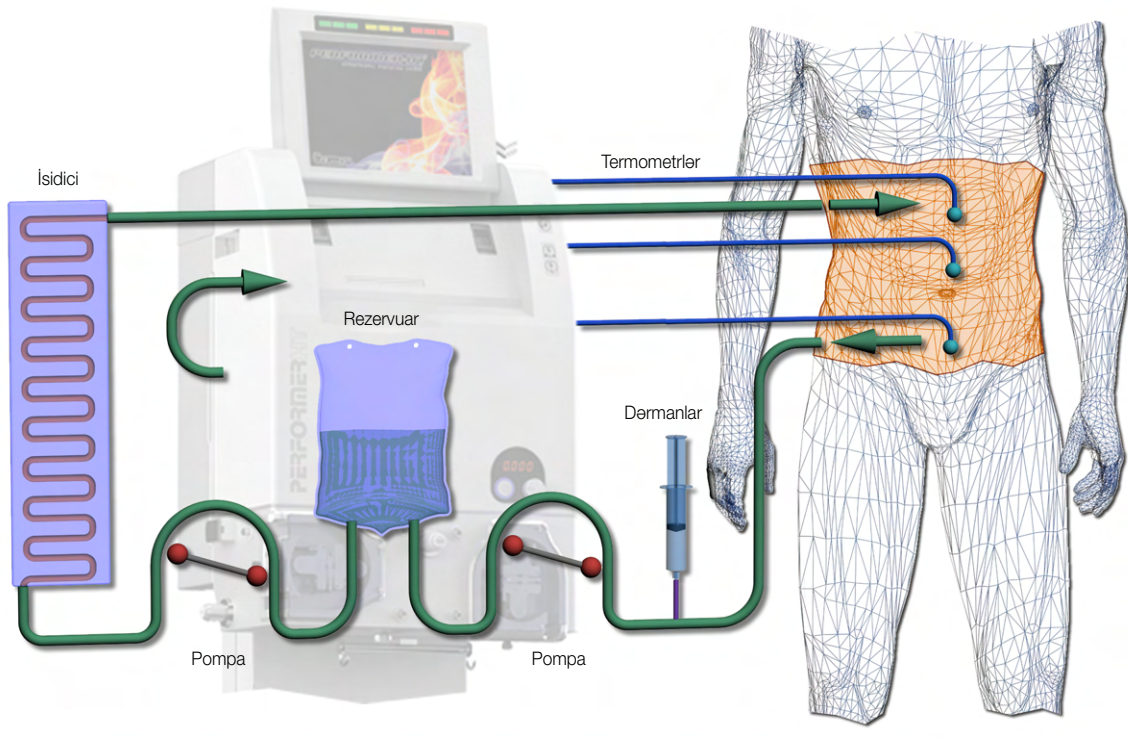
İçindəkilər

- Giriş
- Prosedurun rasionalı
- Xəstələrin seçim kriteriyaları
- HIPEC-in texnikası
- Ağırlaşmalar
- Klinik tədqiqatlar
- Yekun
- Bibliografiya

GİRİŞ

Hipertermik intraperitoneal kimyəvi terapiya (HIPEC-hyperthermic intraperitoneal chemotherapy) perioperativ kimyəvi terapiyanın müasir metodudur. Sitoreduktiv operasiya tamamlandıqdan sonra 90-120 dəqiqə ərzində 39-42°C temperaturda peritoneal boşluğa tətbiq edilən hipertermik kimyəvi terapiya üsuludur (şəkil 3.1.01). Bəzi onkoloji mərkəzlərdə III mərhələdə olan və optimal sitoreduksiya əldə edilən xəstələrdə adyuvant müalicə kimi tətbiq olunmaqdadır. Ümumiyyətlə, yumurtalıq xərçəngi zamanı gedən lokal, regional və sistematik proseslər nəzərə alınmalıdır. Belə ki, makroskopik şişləri sitoreduksiya və peritonektomiya, mikroskopik patologiyaları HIPEC, sistematik xəstəliyi isə venadaxili kimyəvi terapiya ilə müalicə etmək lazımdır. Epitelial yumurtalıq xərçəngi və birincili peritoneal karsinoma zamanı xəstələrin çoxunda peritoneal karsinomatoz inkişaf edir. Yumurtalıq xərçəngi, əsasən, peri-

toneal (transcoelomic, implantasion) yolla yayılır və şişlə ən çox zədələnən orqanlar duqlas peritonu, böyük piylik və sağ hemidiafraqmadır. Şiş hüceyrələrinin peritoneal boşluğa eksfoliasiyası və periton mayesinin hərəkət istiqamətində implantasion yayılması ilə sağ parakolik kanal, qaraciyər və dalaq kapsulu, yoğun bağırsağın rektosigmoid seqmenti şişlə infiltrasiya olunur, peritoneal karsinomatoz və maliqn assit formalaşır. Buna görə də parietal periton yumurtalıq xərçəngi üçün uzaq orqan metastazı deyil, lokal və ya regional yayılma sahəsi hesab edilməlidir. Parietal periton rezektabel orqandır və rezeksiyanın məqsədi bütün makroskopik şiş toxumasının çıxarılması olmalıdır. Sitoreduksiya və HIPEC prosedurları epitelial yumurtalıq, kolorektal, appendiks xərçəngləri zamanı inkişaf edən peritoneal karsinomatoz, psevdomiksoma peritonei və peritoneal mezoteliomaların müalicəsində tətbiq edilir.



Şəkil 3.1.01 HIPEC prosedurunun sxematik təsviri

cədvəl 3.1.02

ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) təsnifatı	
Xəstənin statusu	İzahı
0	Xəstə tam aktivdir
1	Gərgin iş zamanı çətinliklər hiss edir, yüngül və ya oturaq iş görə bilir
2	İş görə bilmir, lakin özünə tam qulluq etməyə qadirdir, gündüz yataqda az olur
3	Özünə məhdud səviyyədə qulluq edə bilir, vaxtının 50%-dən çox hissəsini yataqda keçirir
4	Tam əlildir, vaxtını yataqda keçirir, özünə qulluq edə bilmir

cədvəl 3.1.03

Karnofski təsnifatı		
Bal	Funksional aktivliyin səviyyəsi	İzahı
100	Normal, xəstəlik əlaməti və ya şikayətləri yoxdur	
90	Normal aktivliyini davam etdirə bilir, xəstəlik əlaməti və ya şikayətləri minimaldır	Xəstəliyə qədər məşğul olduğu işi görə bilir, xüsusi yardıma ehtiyacı yoxdur
80	Normal aktivlik çətinliklə saxlanılır, xəstəliyin bəzi əlamət və simptomları müşahidə olunur	
70	Əmək qabiliyyətini itirmişdir (iş görə bilmir), lakin özünə qulluq edə bilir	
60	Özünə müəyyən qədər qulluq edə bilsə də, bəzən yardıma ehtiyacı olur	İş görə bilmir, gündüz yataqda az olur, özünə məhdud səviyyədə qulluq edə bilir
50	Özünə qulluq edə bilmir və tez-tez tibbi yardıma ehtiyacı olur	
40	Tam əlildir, xüsusi dəstəyə və tibbi yardıma ehtiyacı var	
30	Simptomlar ağır dərəcədədir, hospitalizasiya göstərişdir, ölüm təhlükəsi var	
20	Hospitalizasiya mütləqdir, vəziyyəti çox ağırdır, intensiv terapiyaya ehtiyac duyulur	Tam əlildir, özünə qulluq edə bilmir, hospitalizasiyaya ciddi ehtiyacı var, xəstəlik sürətlə progressivləşir
10	Kliniki ölüm prosesi başlayır	
0	Xəstə həyatını itirir	

HIPEC-İN TEXNİKASI

HIPEC proseduru əməliyyat otağında icra edilir və yüksək temperaturun istifadə edilməsi prosedurun əsas şərtlərindəndir. Ümumilikdə hipertermik intraoperativ intraperitoneal kimyəvi terapiyanın istifadəsinin aşağıdakı əsasları vardır (cədvəl 3.1.04):

1. Yüksək temperatur normal toxumaya nisbətən şiş hüceyrələrinə daha toksik təsir göstərir (şişəleyhinə təsir);
2. Yüksək temperatur şiş hüceyrələrinin qan təchizatını və oksigenizasiyasını artırmaqla kimyəvi dərmanların şiş hüceyrələrinə nüfuz etməsini, kimyəvi

dərmanlara qarşı həssaslığını yaxşılaşdırır;

3. Seçilmiş kimyəvi preparatların sitotoksik təsirini artırır;
4. Şişin vaskulyarizasiyası artır, buna görə də preparatın toxumaya penetrasiyası yüksəlir;
5. Preparatın farmakokinetikası və ekskresiyası dəyişir: 39-42 °C temperaturun təsiri ilə şiş hüceyrəsinin metabolismində aşağıdakı dəyişikliklər meydana gəlir:
 - Membran reseptorları inaktivləşir;
 - Fermentlərin aktivliyi azalır;
 - Xromosomlar zədələnir və bərpa prosesi pozulur;
 - Şişin hüceyrə strukturu pozulur.

cədvəl 3.1.04

HIPEC prosedurunun prinsipləri

- 1 Kimyəvi preparatın yüksək lokoregional, aşağı plazma konsentrasiyası təmin edilir
- 2 Temperaturun təsiri ilə kimyəvi preparatın toxumalara nüfuzetmə qabiliyyəti artır
- 3 Temperaturun təsiri ilə kimyəvi preparatın şiş üzərində sitotoksik effekti artır
- 4 Temperaturun özünün də bəlli antineoplastik təsiri var
- 5 Əməliyyat zamanı kimyəvi preparatın qarın boşluğuna verilməsi antineoplastiklərin bütün səthlərə bərabər təması ilə nəticələnir
- 6 Kimyəvi preparatların toksik təsirləri nəzərə alınaraq, sidik ifrazı və digər göstəricilər müşahidə altında saxlanılmalıdır
- 7 Peritoneal boşluğun 90 dəqiqə ərzində davam edən yuyulması və drenajı bəzi artıqları (şiş hüceyrələri, qan laxtası, fibrin topaları) qarın boşluğundan kənarlaşdırır
- 8 Ciddi ağırlaşma (11-35%) və ölüm (2,1-10%) riski daşıyır

Şiş toxumasının rezeksiyası tamamilə bitdikdə anastomoz qoyulmadan öncə perioperativ kimyəvi terapiya icra edilir. Tenckhoff kateteri və vakuumlu qapalı drenajlar qarın divarı boyunca yerləşdirilib, dəriyə ətrafından su keçirməməsi üçün müvafiq tikişlərlə təsbit edilir. 1 nömrəli monofilament saplarla dəri qaldırılıb avtomatik retractorla fiksasiya edilir. Kimyəvi preparatların aerosolları ilə kontaminasiyanı azaltmaq üçün 4 ədəd tüstü aspiratoru (*Buffalo Smoke Evacuator System, Buffalo, NY*) qarın boşluğunun 4 kvadrantına yerləşdirilir. 90 dəqiqəlik perfuziya zamanı peritoneal boşluqdakı bütün anatomik strukturlar bərabər şəkildə temperatur və kimyəvi preparatlara məruz qalır. Cərrah davamlı olaraq daxili orqanları hərəkət etdirməklə peritoneal səthdə bitişmələrin yaranmasının qarşısını alır. Qızdırıcı sirkulyatordan (*hyperthermia pump*) kimyəvi preparat məhlulu Tenckhoff kateteri vasitəsilə qarın boşluğuna tökülür və 4 drenaj borusu ilə geri dövr edir. İstilik dəyişdiricisi intraperitoneal mayenin 41-42°C temperaturda sabit qalması üçün infuziya olunan mayenin temperaturunu 42-46°C-də saxlayır. İntraoperativ perfuziya başa çatdıqdan sonra qarın boşluğundan maye geri sorulur, qarın boşluğu yenidən açılır, retractorlar yerləşdirilir və rekonstruktiv prosedurlar davam etdirilir. Kimyəvi terapiya bitənə qədər kimyəvi maddələrin vaginadan axmaması üçün sadəcə vaginal güdül tikilir. Sisplatin neyropatiyası, hiperhəssaslığı və rezistentliyi olan xəstələrdə mitomisin C və doksorubisin istifadə edilə bilər. İntraperitoneal kimyəvi terapiya ilə eyni zamanda venadaxili 5-fluorurasil də istifadə edilə bilər. Doksorubisin və sisplatin kombinasiyası yumurtalıq xərçəngi, peritoneal mezotelioma, sarkomatoz və mədə xərçənginin müalicəsində istifadə edilir. Serroz-papilyar karsinoma və peritoneal adenokarsinomalar da sisplatin və doksorubisin sxemi ilə müalicə edilir.

AĞIRLAŞMALAR

HIPEC zamanı ağırlaşma riskini artıran amillər aşağıdakılardır:

- Performans statusunun pis olması;
- Yaşı 65-dən çox olan xəstələr;
- Şəkərli diabet;
- Ürək-damar sistemi xəstəlikləri;
- Siqaretçəkmə.

Yan təsirlərin təsnifatı Beynəlxalq Xərçəng İnstitutu (*NCI-National Cancer Institute*) tərəfindən təklif edilən CTCAE (*Common Terminology Criteria for Adverse Events*) sistemi ilə aparılır (cədvəl 3.1.05).

- *1-ci dərəcə (Grade 1) yüngül* – asimptomatik və ya yüngül simptomlara yol açan yan təsirlər. Bu zaman hər hansı müdaxiləyə ehtiyac duyulmur;
- *2-ci dərəcə (Grade 2) orta* – minimal, lokal və ya invaziv müdaxilə tələb etməyən yan təsirlər;
- *3-cü dərəcə (Grade 3) ciddi (ancaq həyati təhlükə yaratmayan)* – xəstəxanada stasionar müşahidə tələb edən və xəstənin palatada yatış günlərinin artmasına səbəb olan yan təsirlər (cərrahi, endoskopik və ya radioloji müdaxilələrin lazım olduğu hallar);
- *4-cü dərəcə (Grade 4) həyati təhlükə yaradan* – təcili müdaxilə tələb edən və orqan itirilməsi ilə nəticələne bilən yan təsirlər. Bu tip ağırlaşmalarda təcili reanimasiya tədbirləri görülməli, lazım gəldikdə təkrar cərrahi müdaxilə icra edilməlidir;
- *5-ci dərəcə (Grade 5) ölümə səbəb olan* yan təsirlərdir.

Epitelial yumurtalıq xərçənginin müalicəsi zamanı sitoreduksiya və HIPEC səbəbiylə baş verən ölüm riski aşağıdır. Chua və kolleqaları 19 tədqiqatın meta-analizi zamanı HIPEC və sitoreduksiya ilə əlaqədar meydana gələn ölüm hadisələrinin 1-10% təşkil etdiyini vurğulayıblar. Ümumilikdə, HIPEC səbəbi ilə ölüm göstəricisi

Yumurtalıqların bədxassəli işləri (dərs vəsaiti)

Çapa imzalanıb: 03.03.2023

Kağız formatı: 70×100

Fiziki çap vərəqi: 7

Tiraj: 1000 ədəd

Bakı 2023