

F.H.CAMALOV, T.P.CAMALOVA

# YOĞUN BAĞIRSAĞIN CƏRRAHİ XƏSTƏLİKLƏRİ

*(dərslük)*



BAKI-2021

**F.H.CAMALOV, T.P.CAMALOVA**

**YOĞUN BAĞIRSAĞIN CƏRRAHİ  
XƏSTƏLİKLƏRİ  
(*dərslik*)**

**BAKI-2021**

**Rəyçilər:**                      ə.e.x., professor H.B.İsayev  
t.ü.e.d., professor Ş.F.İbrahimli

**Elmi redaktor:**              əməkdar elm xadimi  
Professor M.Y.Nəsirov

*Azərbaycan Tibb Universitetinin III Cərrahi xəstəliklər kafedrasının  
professoru CAMALOV FƏRİZ HİDAYƏT OĞLU*

**Yoğun bağırsağın cərrahi xəstəlikləri.  
Bakı-Şirvanəşr-2021**

*Kitabda yoğun bağırsağın cərrahi xəstəliklərinin yayılma səviyyəsi, etiologiyası, patogenezi, klinikası, diaqnostikası ilə bərabər cərrahi müdaxilələrin texnikası, baş verə biləcək fəsadlar, rekonstruktiv əməliyyatlar və əməliyyatlardan sonrakı dövrdə xəstələrin müalicəsi ətraflı izah edilmişdir.*

*Kitab sadə və anlaşıqlı yazılmış və çoxlu rəngli şəkillərlə zənginləşdirilmişdir.*

*Bu dərs vəsaitindən subordinatorlar, internalar, cərrahiyyə ixtisası seçmiş gənc həkimlər və abdominal cərrahiyyə ilə maraqlanan mütəxəssislər istifadə edə bilərlər.*

**ISBN: 978-9952-37-714-9**

**Dərslik. Bakı 2021**

## MÜNDƏRICAT

<b>ÖN SÖZ</b> .....	<b>5</b>
<i>FƏSİL I. YOĞUN BAĞIRSAĞIN ANATOMİYASI VƏ FİZİOLOGİYASI</i> .....	6
Yoğun bağırsağın embriologiyası.....	6
Yoğun bağırsağın cərrahi anatomioyası .....	8
Kor bağırsaq .....	9
Köndələn çənbər bağırsaq .....	12
Enən çənbər bağırsaq.....	12
S-vari bağırsaq.....	13
Düz bağırsaq.....	15
Anorektal zonanın əzələləri.....	21
Anorektal sahələr.....	24
Yoğun bağırsağın qan təchizatı .....	28
Yoğun bağırsağın innervasiyası.....	39
Yoğun bağırsağın histologiyası .....	43
Yoğun bağırsağın fiziologiyası.....	45
Anorektal zonanın fiziologiyası.....	54
Defakasiya aktı .....	62
<i>FƏSİL II. YOĞUN BAĞIRSAĞIN CƏRRAHİ XƏSTƏLİKLƏRİ</i> .....	64
MEQAKOLON.....	64
Hirsprung xəstəliyi (anadangəlmə meqakolon).....	65
YOĞUN BAĞIRSAĞIN İLTİHABİ XƏSTƏLİKLƏRİ.....	80
Qeyri-spesifik xorali kolit.....	80
YOĞUN BAĞIRSAĞIN DİVERTİKULYOZU VƏ DİVERTİKULİT.....	108
Divertikulit.....	116
ÇƏNBƏR VƏ DÜZ BAĞIRSAĞIN POLİPLƏRİ.....	130
Neoplastik poliplər (adenomalar) .....	136
Qeyri-neoplastik poliplər .....	146
Hamartomatoz poliplər .....	147
Peutz-Jeghers sindromu .....	150
Ailəvi adenomatoz polipoz.....	153
ÇƏNBƏR VƏ DÜZ BAĞIRSAĞIN XƏRÇƏNGİ.....	158
DÜZ BAĞIRSAĞIN XƏRÇƏNGİ .....	209
YOĞUN BAĞIRSAĞIN BURULMASI.....	222
S-vari bağırsağın burulması.....	224



BABASİL XƏSTƏLİYİ.....	233
ANAL ÇAT .....	246
DÜZ BAĞIRSAĞIN SALLANMASI (PROLAPS) .....	258
KƏSKİN VƏ XRONİKİ PARAPROKTİT (ANOREKTAL ABSES VƏ ANAL FİZTULA) .....	269
Kəskin paraproktit (anorektal abseslər) .....	273
Xroniki paraproktit (anal fistulalar).....	278
ÇƏNBƏR VƏ DÜZ BAĞIRSAĞIN ƏMƏLİYYATÖNÜ HAZIRLANMA PRİNSİPLƏRİ .....	309
TÖVSİYYƏ OLUNAN ƏDƏBİYYATLAR .....	316

## Ön söz

Uzun illərdən sonra müstəqilliyimizi yenidən bərpa etmişik. İndi doğma Azərbaycanımız özünün keçid dövrünü yaşayır. Belə bir şəraitdə dövlətimizin daha da möhkəmləndirilməsi və çiçəklənməsi üçün onun təhsil sistemi inkişaf etdirilməlidir. Buna isə təhsildə aparılan islahatlarla, elmin yeni nailiyyətlərini mənimsəməklə, tədrisin səviyyəsini yüksəltməklə nail olmaq olar.

Yeni əsr cərrahiyyə qarşısında ciddi tələb və vəzifələr qoyur. İndi ali məktəb müəllimləri öz tələbələrini elə hazırlamalıdır ki, onlar gələcəkdə üzləşəcəkləri problemləri uğurla həll edə bilsinlər, tanınmış mütəxəssis olsunlar.

Geniş yayılmasına, xronik gedişinə və təhlükəli fəsadlarına görə yoğun bağırsağın cərrahi xəstəlikləri asrlər boyu intensiv öyrənilməkdədir. İldən ilə xəstəliyin artması, müalicənin qənaətbəxş olmaması, çox vaxt əlilliklə nəticələnməsi və insan ömrünün ən məhsuldar dövrünü əhatə etməsi bu problemi dövrün vacib problemləri sırasına çıxarır.

Bu baxımdan bu tədris vəsaiti çox çətin bir problemin izahına və həllinin müasir vəziyyətinə yönəlmişdir.

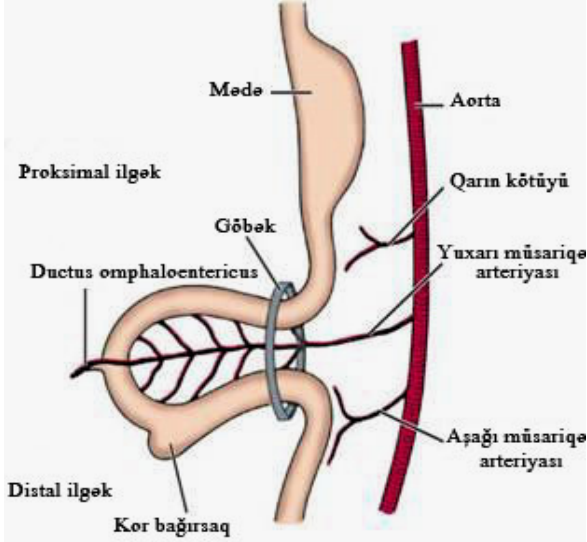
Əsərdə xəstəliyin yayılma səviyyəsi etiologiyası, patogenizi, klinikası, diaqnostikası, müalicəsi və fəsadları müasir səviyyəyə uyğun şərh edilmişdir. Əsərin üstün cəhəti birdə ondan ibarətdir ki, orada yoğun bağırsağ üzərində aparılan operativ müdaxilə növlərinin texnikası sadə dildə izah edilməklə bərabər gözəl işlənmiş şəkillərdə müşaiət edilir. Güman edirəm ki, bu elmi, tədris metodiki vəsaiti gənc cərrahlar və tələbələr üçün yoğun bağırsağ patologiyasının öyrənilməsində çox əhəmiyyətli olacaqdır.

*Müəllif*

# FƏSİL I. YOĞUN BAĞIRSAĞIN ANATOMİYASI VƏ FİZİOLOGİYASI

## Yoğun bağırsağın embriologiyası

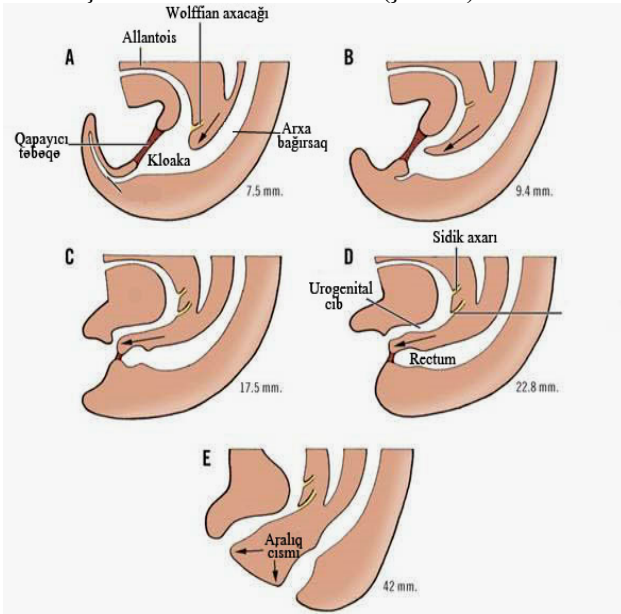
Yoğun bağırsağ orta və arxa bağırsaqdan əmələ gəlir. Orta bağırsağ kor bağırsağın, qalxan çənbər bağırsağın və köndələn çənbər bağırsağın proksimal 2/3 hissəsinin, arxa bağırsağ isə köndələn çənbər bağırsağın distal 1/3 hissəsinin, S-vari bağırsağın, düz bağırsağın və anal kanalın proksimal hissəsinin formalaşmasında iştirak edir. Anal kanalın distal hissəsi embrioloji baxımdan arxa bağırsaqdan inkişaf etmir. Onun ektodermal mənşəli anal çuxurdan başlanğıc götürdüyü güman edilir. Bağırsaqların göbək ciyəsinə herniasiya etmə dövründə yuxarı müsariqə arteriyasından aşağı tərəfdə bağırsaqda lokal genişlənmə gələcək kor bağırsağın yerini göstərir (şəkil 1).



Şəkil 1. Yuxarı müsariqə arteriyasından aşağı tərəfdə bağırsaqda lokal genişlənmə gələcək kor bağırsağın yerini göstərir

ORahilly və Müller anal kanalın kloakadan inkişaf etdiyini qeyd edirlər. Anatomik baxımdan anorektumun embriologiyasının daha düzgün anlaşılması üçün Rowe et al. tərəfindən kloaka zonası barədə verilən aşağıdakı məlumatları qeyd etmək vacibdir. Embrional inkişafın V həftəsində embrional kloaka dorzal tərəfdən arxa bağırsağı, ventral tərəfdən isə allan-

toisi qəbul edən endodermal kisədən ibarətdir. Kloaka ətraf toxumalardan nazik kloakal membranla (proktodeum) ayrılır. VI həftədə mezodermal arakəsmə kloakanı ventral urogenital sinusa və dorzal rektal hissəyə bölür. Mezodermal arakəsmə VII həftədə aralıq cismini təşkil etmək üçün kloakal membranla birləşir. Kloakal membran nisbətən böyük ventral urogenital membrana və kiçik dorzal anal kanal membranına bölünür. Bayır tərəfdən anal membran yüngül çuxur əmələ gətirir ki, buna da anal çuxuru deyilir. IX həftəyə qədər anal membran özündən heç bir iz qoymadan cırılır. Yaşlılarda *linea pectinea*-nın anal membran səviyyəsinə uyğun gəlməsi güman edilir. Buna görə də düz bağırsaqla anal kanalın proksimal hissəsi arasındakı demarkasiya xətti endodermal mənşəli olub aşağı müsəriqə arteriyası ilə təchiz olunur. Anal kanalın aşağı hissəsi isə ektodermal mənşəlidir və daxili qalça arteriyasının şaxələri ilə təchiz olunur (şəkil 2).



Şəkil 2. Embrional inkişafın V-X həftələrində anorektal zonanın inkişafı. A. Qapayıcı təbəqə (proktodeum kloakanı xaricdən izlə edir). Urorektal arakəsmə (ox işarəsi) kloakanı bölmək üçün aşağı istiqamətdə böyüyür; B. Kloaka artıq dorzal düz bağırsağa və ventral urogenital cibə ayrılmışdır; C. Aralıq cismini əmələ gətirmək üçün urorektal arakəsmə qapayıcı təbəqə ilə birləşir; D. Qapayıcı təbəqə cırılır. E. Aralıq cismi vasitəsilə düz bağırsağa və urogenital cibə ayrılma başa çatmışdır. (Skandalakis JE, Gray SW. Embryology for Surgeons (2nd ed). Baltimore: Williams & Wilkins, 1994)

Anal membranının hər iki tərəfində somatik mezoderma bir cüt anal qabarcıq formalaşdırır. Bu qabarcıqlar dorzal istiqamətə tərəf nalşəkili genişlənir. X həftədə nalşəkili strukturun ventral ucu aralıq cismi ilə birləşir. Nalşəkili strukturda olan eninəzolaqlı əzələ sonradan xarici anal sfinkterinin səthi təbəqəsinə çevrilir. Düz bağırsağ həтта kor qurtardıqda və ya başqa yerə açıldıqda belə anal sfinkter adətən normal yerində formalaşır. Yuxarı və aşağı müsariqə arteriyaları bütün yoğun bağırsağı qanla təchiz edir. Cərrahi anal kanalda daxili cinsiyyət arteriyalarının şaxələri iştirak edir.

### **Yoğun bağırsağın cərrahi anatomiyası**

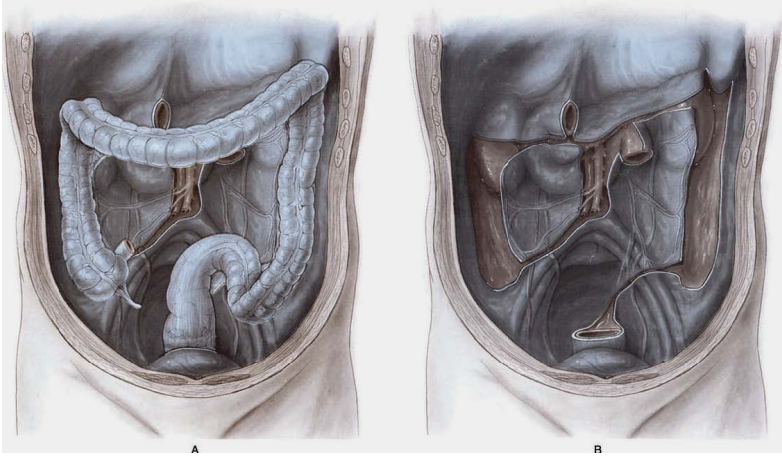
Yoğun bağırsağ qarının sağ aşağı kvadrantında kor bağırsaqla başlayır. O, yuxarıya doğru davam edir və gedişi boyu lokalizasiyasından asılı olaraq müxtəlif adlar qazanır: qalxan çənbər bağırsağ, qaraciyər əyriliyi, köndələn çənbər bağırsağ, dalaq əyriliyi, enən çənbər bağırsağ, S-vari bağırsağ, düz bağırsağ və anal kanal. Yoğun bağırsağın uzunluğu təxminən 150 sm-dir. Onun diametri kor bağırsaqdan rektosiqmoid şöbəyə doğru getdikcə tədricən kiçilir, orada yenidən düz bağırsağ ampulası şəklində genişlənir və sonra daralaraq anal kanala keçir. Yoğun bağırsağ bir sıra xüsusiyyətlərinə görə nazik bağırsaqlardan fərqlənir. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

Yoğun bağırsağın boylama əzələləri kor bağırsaqda soxulcanabənzər çıxıntının əsasında başlayaraq düz bağırsağa qədər bütün bağırsağ uzunluğu boyunca üç əzələ zolağı şəklində qalınlaşma *taenia coli* əmələ gətirir. Sərbəst, müsariqə və piylik zolaqları ayırd edilir. Sərbəst zolaq, *taenia libera*, kor bağırsağın, qalxan və enən çənbər bağırsağın ön divarı boyunca yerləşir; köndələn çənbər bağırsaqda isə o, bağırsağın arxa-aşağı səthi boyunca gedir. Müsariqə zolağı, *taenia mesocolica*, qalxan və enən çənbər bağırsaqda arxa-içəri səthdə, köndələn çənbər bağırsaqda isə müsariqənin birləşdiyi xətt boyunca yerləşir. Piylik zolağı, *taenia omentalis*, qalxan və enən çənbər bağırsaqlarda arxa-lateral səthdə, köndələn çənbər bağırsaqda isə bağırsağın ön səthində—böyük piyliyın birləşdiyi xətt boyunca yerləşir. Əzələ zolaqları bağırsağın seroz qişasının altında vizual olaraq seçilir və eni təxminən 0,5-1 sm-dir. Zolaqların uzunluğu yoğun bağırsağın uzunluğunun 1/6 hissəsi qədər qısadır ki, bu da kasaların formalaşmasında mühüm rol oynayır. Düz bağırsaqda boylama əzələlər bağırsağın bütün əhatəsi boyunca bərabər paylanır.

Yoğun bağırsağ boyunca onun divarında daralmalarla əvəzlənən genişlənmələr—kasalar (*haustreae coli*) vardır.

Düz bağırsağ istisna olmaqla yoğun bağırsaqlarda piy toxumasına malik seroz qişa çıxıntıları, *appendices epiploicae* vardır. Onlar sərbəst və piylik zolaqları boyunca yerləşir. Bu çıxıntıların uzunluğu 4-10 sm arasında dəyişir.

*Topoqrafik anatomiyası.* Yoğun bağırsağ qarın boşluğunda P-şəklində yerləşir. Onun bəzi şöbələri (qalxan və enən çənbər bağırsağ) qarının arxa divarına fiksə olunur. Əgər yoğun bağırsaqlar xaric olunarsa, onda qarının arxa divarını örtən parietal peritonda qalxan və enən çənbər bağırsağın retroperitoneal sahələrinə uyğun defektlər əmələ gəlir (*şəkil 3*).



*Şəkil 3. Yobun bağırsağın yerləşməsi (A) və o xaric edildikdən sonra qarının arxa divarını örtən peritonda yaranan defektlər (B)*

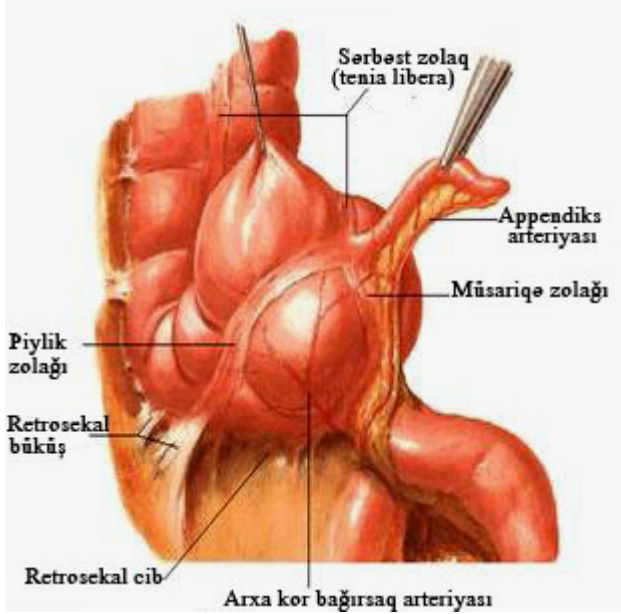
### **Kor bağırsağ**

Kor bağırsağ (caecum) yoğun bağırsağın başlanğıc hissəsini təşkil edir və nazik bağırsağın terminal hissəsindən distal tərəfdə yerləşir. Onun uzunluğu 1-10 sm arasında dəyişir və əksər hallarda 5-6 sm olur. Çox nadir hallarda o, ümumiyyətlə olmaya bilər və bu zaman soxulcanabənzər çıxıntı nazik bağırsağın qalxan çənbər bağırsağa keçdiyi yerdən aşağıda başlayır. Kor bağırsağın diametri 3-11 sm arasında dəyişir və orta hesabla 6-7 sm təşkil edir.

Kor bağırsağ adətən sağ qalça çuxurunda yerləşir və yalnız nadir hallarda yuxarıda—sağ qabırğaaltı nahiyədə və ya sağ qalça çuxurundan aşağı enərək kiçik çanaq boşluğunda yerləşə bilər. Kor bağırsağın zirvəsi əksər hallarda Pupart bağının ortasına proyeksiya olunur. Lakin nadir

hallarda kor bağırsağ zirvəsinin qaraciyərin visseral səthinə yaxın yerləşməsi halları mümkündür.

Kor bağırsağ hər tərəfdən peritonla örtülmüşdür və buna görə də öz əsasına nəzərən yerini sərbəst dəyişə bilər. Bağırsağın arxa divarı ilə parietal periton arasında retrosekal cib, recessus retrocaecalis yerləşir ki, bu da bayır tərəfdən periton büküşü, plica retrocaecalis ilə məhdudlanır (şəkil 4).



Şəkil 4. İleosekal nahiyənin görünüşü

Bəzi hallarda kor bağırsaqla qarının arxa divarını örtən parietal periton arasında müsariqə müşahidə olunur. Nadir hallarda isə kor bağırsağın axa divarı parietal peritonla bitişmiş olur ki, bunun da nəticəsində kor bağırsağ hərəkətliliyini itirir.

Sintopiyası. Kor bağırsağ öndən, eləcə də sol tərəfdən nazik bağırsağ ilgəkləri ilə örtülmüşdür, ondan sağ tərəfdə lateral kanal yerləşir. Kor bağırsağ möhtəviyyətlə və ya qazla dolu olduqda nazik bağırsağ ilgəklərini içəri tərəfə itələyir və bu zaman o, qarının ön divarı ilə təmasda olur. S-vari bağırsağ sağ qalça çuxuruna doğru yerinə dəyişən hallarda kor bağırsağ onunla da təmasda ola bilər. Bağırsağın arxa divarı qalça-bel əzələsinin üzərini örtür və ondan parietal periton, retroperitoneal birləşdirici toxuma və qalça fassiyası ilə ayrılır. Kor bağırsağ dolmuş vəziyyətdə olduqda sağ sidik axarının da üzərini örtə bilər. Bəzi hallarda kor bağırsağ kiçik çanağa

enərək düz bağırsağ, qalça bağırsağ, sidik kisəsi, qadınlarda isə uşaqlığın enli bağı, uşaqlıq və onun artımları ilə təmasda olur. (Soxulcanvari çıxıntının sintopiyası müvafiq bəhəsdə göstərilmişdir).

#### Qalxan çənbər bağırsağ

Kor bağırsağın yuxarıya doğru davamı qalxan çənbər bağırsaqdır (colon ascendens). O, qalça çuxurundan sağ qabırğaaltı nahiyəyə qədər davam edir və uzunluğu təxminən 3-16 sm, orta hesabla isə 10 sm təşkil edir. Bəzi hallarda ileosekal bucaq yuxarıda yerləşən hallarda onun uzunluğu ya çox qısa olur, yaxud da heç olmur. Bu zaman kor bağırsağ birbaşa köndələn çənbər bağırsağa keçir. Qalxan çənbər bağırsağın diametri 3-7 sm arasında dəyişir və orta hesabla 5 sm təşkil edir.

Qalxan çənbər bağırsağ öndən və yanlardan peritonla örtülüdür. Onun arxa səthi peritonsuzdur və birləşdirici toxuma lifləri vasitəsilə retroperitoneal sahənin piy toxumasına fiksə olunmuşdur. Bağırsağın retroperitoneal hissəsinin eni təxminən 0,5-7 sm olub, orta hesabla 4 sm təşkil edir. Bəzi hallarda qalxan çənbər bağırsağ hər tərəfdən peritonla örtülüdür və qarının arxa divarı ilə müsəriqə vasitəsilə birləşir. Müsəriqənin uzunluğu isə 3-4 sm-dən böyük olmur.

Sintopiyası. Qalxan çənbər *bağırsağ m. psaos major, m. quadratus lumborum və m. transversus abdominis* hesabına əmələ gələn novşəkili çuxurda yerləşir. O, sağ böyrəyin aşağı qütbünə kimi davam edir. Öndən nazik bağırsağ ilgəkləri və ya bilavasitə qarının ön divarı ilə təmasda olur. Bəzi hallarda onun yuxarı hissəsi köndələn çənbər bağırsağın başlanğıc hissəsi ilə örtülür. Yuxarıda qalxan çənbər bağırsağ qarının çəp əzələsi və kvadrat əzələdən retroperitoneal birləşdirici toxuma və fassiya ilə ayrılır. Bəzi hallarda bağırsağın arxa-medial divarı sağ sidik axarı ilə təmasda olur. Qalxan çənbər bağırsağdan solda sağ müsəriqə cibi, sağda isə sağ yan kanal yerləşir. Sağ yan kanal qarın divarının yan hissəsini örtən periton və qalxan çənbər bağırsaqla əhatə olunmuşdur. O, yuxarıda qarın boşluğunun yuxarı şöbəsinin kisələri ilə, aşağıda isə sağ qalça çuxuru və kiçik çanaq boşluğu ilə birləşir. Qarın boşluğunun yuxarı şöbəsində toplanmış irin, qan, öd və ya mədə-onikibarmaq bağırsağ şirəsi sağ yan kanal vasitəsilə kiçik çanaq boşluğuna yayıla bilər. Sağ qabırğaaltı nahiyədə qalxan çənbər bağırsağın köndələn çənbər bağırsağa keçdiyi yerdə sağ ayrılik, flexura coli dextra əmələ gəlir ki, buna qaraciyər ayrılığı da deyilir. O, sağ böyrəyin aşağı qütbü səviyyəsində yerləşərək 1-6 sm məsafədə onun üzərini örtür və bilavasitə onun piy kapsulası ilə, yuxarıda isə qaraciyərin visseral səthi ilə təmasda olur.



## **Köndələn çənbər bağırsağ**

Köndələn çənbər bağırsağ (colon transversum) qalxan çənbər bağırsağın davamıdır. O, qaraciyər əyriliyindən dalaq əyriliyinə kimi davam edir. Köndələn çənbər bağırsağın uzunluğu 40-100 sm arasında dəyişir və orta hesabla 50-60 sm təşkil edir.

Qalxan və enən çənbər bağırsaqlardan fərqli olaraq köndələn çənbər bağırsağ hər tərəfdən peritonla örtülmüşdür və kifayət uzunluqda müsariqəyə (mesocolon) malikdir ki, bu da köndələn çənbər bağırsağa qarın boşluğunun müxtəlif şöbələrinə doğru yerdəyişməyə imkan verir. Bağırsağın orta hissəsində müsariqənin uzunluğu 10-22 sm-ə çatır. Qaraciyər və dalaq əyriliyinə doğru getdikcə onun uzunluğu 2-3 sm-ə qədər qısalır. Köndələn çənbər bağırsağ müsariqəsi qarının arxa divarına köndələn və ya mədəaltı vəzin yerləşməsinə uyğun çəp istiqamətdə fiksə olunur. Onun kökü onikibarmaq bağırsağın enən hissəsi üzərindən başlayır və mədəaltı vəzin başının ön səthi ilə kəşişir, sonra isə mədəaltı vəzin cismi və quyruğunun aşağı kənarı ilə davam edərək sol böyrək səviyyəsində sona çatır. Müsariqə kökünün uzunluğu 20-30 sm arasında dəyişir. Köndələn çənbər bağırsağ müsariqəsində köndələn çənbər bağırsağa gedən arteriyalar, venalar, limfa damarları, həmçinin sinirlər yerləşir.

Köndələn çənbər bağırsağ müsariqəsinin aşağı səthi nazik bağırsağ ilgəkləri ilə təmasdadır. Müsariqənin yuxarı səthi isə kiçik piylik kisəsini aşağı tərəfdən əhatə edir. Bəzi hallarda mədənin pilorik hissəsi səviyyəsində köndələn çənbər bağırsağ müsariqəsi mədə-çənbər bağırsağ bağı ilə bitişmiş olur. Köndələn çənbər bağırsağın ön səthi böyük piyliklə birləşmişdir ki, onun da mədənin böyük əyriliyi ilə köndələn çənbər bağırsağ arasında qalan hissəsi mədə-köndələn çənbər bağırsağ bağı adlanır.

## **Enən çənbər bağırsağ**

Enən çənbər bağırsağ (colon descendens) köndələn çənbər bağırsağın davamıdır. O, qarın boşluğunun sol yarısında sol qabırğaaltı nahiyədən sol qalça çuxuruna qədər olan məsafədə yerləşir. Uzunluğu 5-20 sm arasında dəyişir və orta hesabla 15 sm təşkil edir. Enən çənbər bağırsağın diametri qalxan çənbər bağırsağa nisbətən kiçikdir və təxminən 3-5 sm təşkil edir.

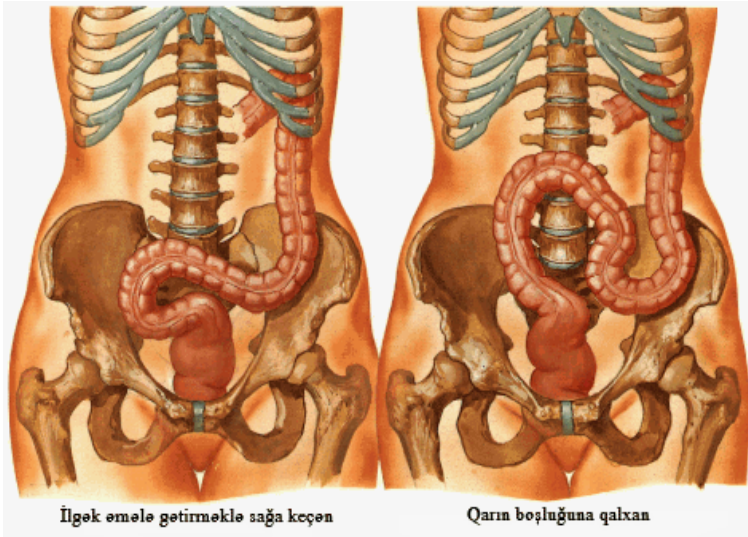
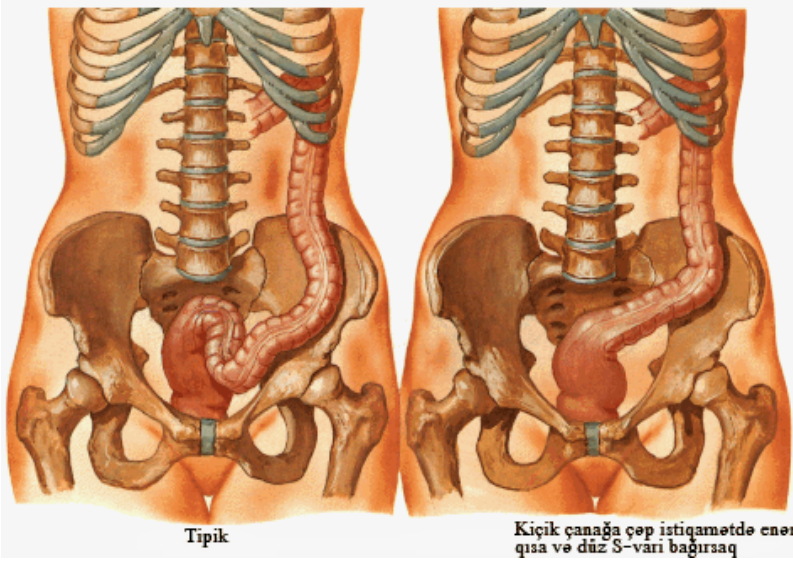
Enən çənbər bağırsağ öndən və yanlardan peritonla örtülmüşdür, arxadan isə retroperitoneal birləşdirici toxumaya fiksə olunmuşdur. Bağırsağın retroperitoneal hissəsinin eni təxminən 0,3-4 sm təşkil edir.

Təxminən 25% hallarda enən çənbər bağırsağ müsarıqəyə malik olur ki, onun da uzunluğu 1-8 sm-ə çata bilər.

*Sintopiyası.* Enən çənbər bağırsağ m. psaos major-dan bayır tərəfdə belin kvadrat əzələsi və qarının köndələn əzələsinin üzərində yerləşir. Sol qalça çuxurunda və ya qalça darağı səviyyəsində S-vari bağırsağa keçir. Enən çənbər bağırsağdan sağ tərəfdə sol müsarıqə cibi, sol tərəfdə isə sol yan kanal yerləşir. Sol yan kanal qalxan çənbər bağırsağ və qarının yan divarını örtən parietal peritonla əhatə olunmuşdur. Enən çənbər bağırsağ nazik bağırsağ ilgəkləri ilə təmasda olur. O, möhtəviyyatla və ya qazla dolu olarkən qarının ön divarı ilə də bilavasitə təmasda ola bilər. Sol sidik axarı enən çənbər bağırsağdan təxminən 4 sm içəri tərəfdə yerləşir.

### **S-vari bağırsağ**

S-vari bağırsağ (colon sigmoideum) sol qalça çuxurunda və ya qalça darağı səviyyəsində enən çənbər bağırsağdan başlayır və kiçik çanaqda II-III oma fəqərələri səviyyəsində qurtarır. S-vari bağırsağın uzunluğu 20-75 sm arasında dəyişir və orta hesabla 40 sm təşkil edir. S-vari bağırsağ hər tərəfdən peritonla əhatə olunmuşdur və qarın divarı ilə uzunluğu təxminən 10-17 sm olan müsarıqə vasitəsilə birləşmişdir. Müsarıqənin kökü sol qalça çuxurundan başlayır, qalça-bel əzələsi, sol sidik axarı, həmçinin ümumi qalça damarları ilə kəşşərək II-III oma fəqərələri səviyyəsində qurtarır. Müsarıqənin bayır səthi qarının yan divarının parietal peritonuna keçərək bayır peritoneal büküşü əmələ gətirir. Bu keçid xətti «Toldt-un ağ xətti» kimi tanınır. S-vari bağırsağın mobilizasiyası bayır peritoneal büküşün kəsilməsini tələb edir. S-vari bağırsağın yuxarı ilgəyi içəri və yuxarıya doğru istiqamətlənərək sol sidik axarı və qalça damarları ilə kəşşir. Onun bu hissəsinin rezeksiyası zamanı bu qarşılıqlı əlaqəni bilmək vacibdir. Aşağı ilgək isə oma sümüyünün önündə yerləşir və nazik bağırsağ ilgəkləri, sidik kisəsi, qadınlarda isə uşaqlıq və onun artımları ilə təmasda ola bilər. S-vari bağırsağ uzunluğuna və konfigurasiyasına görə fərqlənir və onun müxtəlif variantları 5-ci şəkildə göstərilmişdir. S-vari bağırsağ müsarıqəsinin daxilində S-vari bağırsağ arteriyası, yuxarı düz bağırsağ arteriyası və onları müşayiət edən venalar, limfa damarları, eləcə də vegetativ sinir kəlləfləri yerləşir. Bir çox hallarda müsarıqənin əsasında S-vari bağırsağarası cib (resessus intersigmoideus) yerləşir. S-vari bağırsağ ilgəyini yuxarı qaldıraraq müsarıqəsinə dartmaqla bu cibi əldə etmək olar. Bu adətən uzunluğu 1-9 sm, eni isə 1-4 sm olan dərinlikdən ibarətdir.



*Şəkil 5. S-vəri bağırsağın yerləşməsinin müxtəlif variantları*

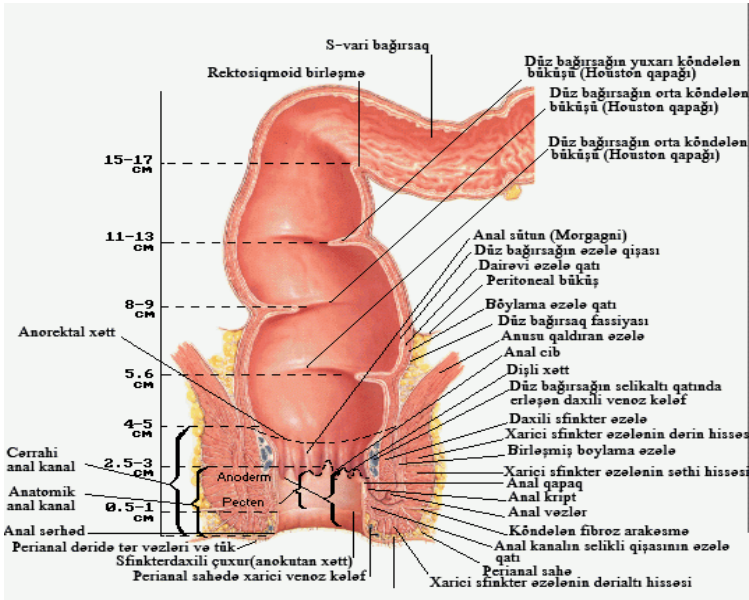
## Düz bağırsağ

Anatomlar düz bağırsağın III oma fəqərəsi səviyyəsində, cərrahlar isə promontorium səviyyəsində S-vari bağırsaqdan başladığını qəbul edirlər. Düz bağırsağ ampulyar hissəyə (ampulla recti) və anal kanala (canalis analis) bölünür. Ampulyar hissə daha geniş olub düz bağırsağın yuxarı 2/3 hissəsini təşkil edir.

Düz bağırsağ oma və büzdüm sümüklərinin əmələ gətirdiyi əyrilik boyunca enir, anusu qaldıran əzələdən (m. levator ani) keçən kimi aşağı və arxaya tərəf dönməklə anal kanalla davam edir. Düz bağırsağ yoğun bağırsağın digər şöbələrindən onunla fərqlənir ki, onun bütün xarici qatı boylama əzələlərdən təşkil olunmuşdur və əzələ zolaqlarına malik deyildir. Onun uzunluğu təxminən 12-18 sm olub müsariqədən, kasalardan və piy əlavələrindən məhrumdur. Ampulyar hissənin uzunluğu 8-10 sm, anal kanalın uzunluğu isə 4-6 sm təşkil edir.

Düz bağırsaqda üç əyrilik ayırd edilir. Aşağı və yuxarı əyriliklər sağa, orta əyrilik isə sola meyl edir. Bağırsağın daxilindən bu əyriliklər mənfəzə doğru qabaran büküşlər şəklində görünür ki, bunlara da Houston qapaqları deyilir. Normal şəxslərin təxminən 46%-də üç qapaq, 33%-də iki qapaq, 10%-də 4 qapaq, 2%-də qapağın olmaması, yerdə qalan hallarda isə 5-7 qapaq olduğu müəyyən edilir. Houston qapaqlarının klinik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, proktosiqmoidoskopik müayinə zamanı onlar rektal biopsiya üçün əlverişli sahələr hesab olunur. Belə ki, Houston qapaqları bağırsağın bütün qatlarına malik deyildir və biopsiya zamanı bağırsağın perforasiya riski minimuma enmiş olur (şəkil 6).

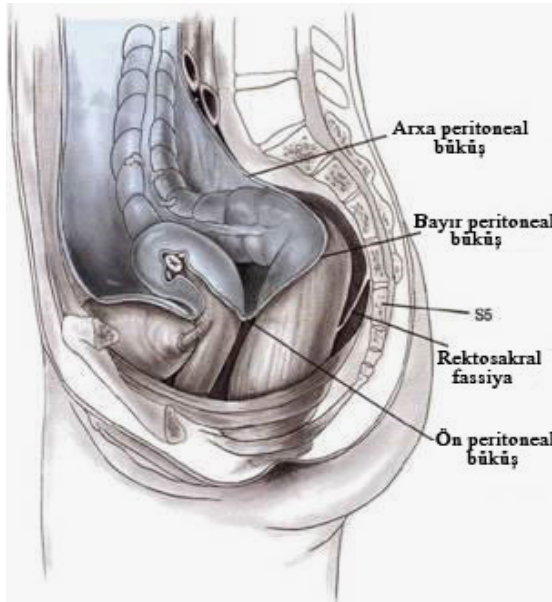
Düz bağırsağ arxada oma və büzdüm sümüyü, anusu qaldıran əzələlər, büzdüm əzələləri, orta oma damarları və oma sinir kələfinin kökləri ilə təmasda olur. Düz bağırsağın ekstraperitoneal hissəsi kişilərdə ön tərəfdə prostat vəzi, toxum kisələri, toxumdaşıyıcı axarlar, sidik axarları və sidik kisəsi ilə, intraperitoneal hissəsi isə nazik bağırsağ ilgəkləri və S-vari bağırsaqla təmasda ola bilər. Qadınlarda düz bağırsağın ekstraperitoneal hissəsi uşaqlıq yolunun arxasında yerləşir. İntraperitoneal hissəsi isə uşaqlıq yolunun yuxarı hissəsi, uşaqlıq, Fallop boruları, yumurtalıqlar, nazik bağırsağ ilgəkləri və S-vari bağırsaqla təmasda olur. Peritoneal büküşdən yuxarıda düz bağırsağın yan tərəflərində nazik bağırsağ ilgəkləri, uşaqlıq artımları, və S-vari bağırsağ yerləşə bilər. Büküşdən aşağıda isə düz bağırsağ çanağın yan divarlarından sidik axarları və qalça damarları vasitəsilə ayrılır.



Şəkil 6. Düz bağırsağın və anal kanalın frontal kəsikdə görünüşü

*Peritona münasibəti.* Düz bağırsağ yuxarı, orta və aşağı 1/3 hissələrə bölünür. Yuxarı 1/3 hissə ön və yan tərəflərdən, orta 1/3 hissəsi yalnız ön tərəfdən peritonla örtülmüşdür. Aşağı 1/3 hissəsi isə peritondan mərhumdur. Orta Houston qapağı təxminən ön peritoneal büküş səviyyəsinə uyğun gəlir. Arxa peritoneal büküş isə anal sərhəddən 12-15 sm məsafədə yerləşir (şəkil 7). Kişilərdə periton sidik kisəsindən düz bağırsağa keçərkən toxum kisələrinin zirvəsini örtür və təxminən IV-V oma fəqərələri səviyyəsində düz bağırsağ-sidik kisəsi sahəsi (excavatio rectovesicalis) əmələ gətirir. Düz bağırsağ-sidik kisəsi sahəsinin ən dərin hissəsi anusdan təxminən 6-8 sm yuxarıda yerləşir. Qadınlarda isə periton uşaqlığın arxa divarını və hissəvi olaraq uşaqlıq yolunun yuxarı hissəsini örtərək düz bağırsağın ön divarı üzərinə keçir və düz bağırsağ-uşaqlıq sahəsini (excavatio rectouterina—Duqlas boşluğu) əmələ gətirir. Onun ən dərin hissəsi isə anusdan 5-6 sm məsafədə yerləşir və uşaqlıq yolu və ya düz bağırsaqdan müayinə oluna bilər. Qarın boşluğunun irinli-iltihabi proseslərində bu sahələrdə irin və ya eksidat, eləcə də qarın boşluğu və kiçik çanaq orqanlarının zədələnməsi zamanı qan toplana bilər.

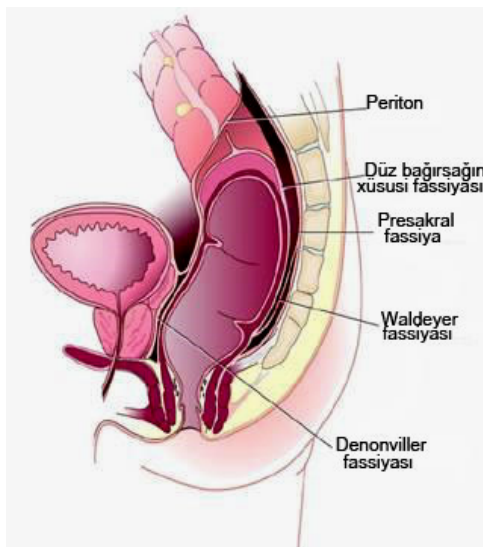
*Fassiyaları.* Düz bağırsağın arxa hissəsi, distal lateral 2/3 hissəsi və ön 1/3 hissəsi peritondan mərhumdur, lakin onlar xüsusi fassiya adlanan çanaq fassiyasının nazik səfhəsi ilə örtülmüşdür.



Şəkil 7. Düz bağırsağın peritona münasibəti

*Waldeyer fassiyası.* Oma və büzdüm sümükləri parietal çanaq fassiyasının bir hissəsi olan möhkəm fassiya ilə örtülmüşdür. Waldeyer fassiyası kimi tanınan bu presakral fassiya orta sakral damarları örtür. Dördüncü sakral seqmentin sümüküstlüyündən düz bağırsağın arxa divarına gedən rektosakral fassiya Waldeyer fassiyasından ibarətdir. Waldeyer fassiyasında sakral simpatik qanqlionlarından ayrılan sinirlər, sakral damarların bayır və içəri şaxələri yerləşə bilər. Düz bağırsağın tam mobilizasiyası üçün bu fassiya qayçı və ya kooqulyatorla kəsilməlidir. Rektosakral fassiyadan aşağı arxa tərəfdəki sahə supralevator və ya retrorektal sahə adlanır.

*Denonviller fassiyası.* Düz bağırsağın ekstraperitoneal hissəsi öndən visseral çanaq fassiyası və ya xüsusi fassiya ilə örtülmüşdür. Xüsusi fassiyadan ön tərəfdə nazik birləşdirici toxuma səfhəsi yerləşir ki, buna da Denonviller fassiyası deyilir. O, kişilərdə düz bağırsağı toxum kisələrindən və prostat vəzdən, qadınlarda isə uşaqlıq yolundan ayırır. Denonviller fassiyası makroskopik olaraq aydın seçilə bilmir, lakin histoloji olaraq möhkəm kollagen və saya əzələ liflərindən, eləcə də elastik liflərdən təşkil olunmuşdur. Bəzi müəlliflər onun düz bağırsağa, digərləri isə toxum kisələri və prostat vəzə aid olduğunu qeyd edirlər (şəkil 8).



Şəkil 8. Düz bağırsağı əhatə edən fassiyalar

*Bayır bağlar.* Düz bağırsağın ekstraperitoneal yerləşən distal hissəsi hər iki tərəfdə çanaq kələfi, birləşdirici toxuma və orta düz bağırsaq arteriyası vasitəsilə çanaq divarına bağlanır. Onun daxilində histoloji olaraq sinir strukturları, piy toxuması və kiçik qan damarları yerləşir. Son vaxtlar anatomik termin olan «bayır bağ» müzakirə mövzusunda çevrilmişdir. Nano et al. 27 yeni meyit və 5 balzamlanmış çanaq üzərində disseksiya apararkən müəyyən etmişlər ki, lateral bağ mezorektumun daxili çanaq fassiyasına doğru bayır genişlənməsidir. Onların anatomik disseksiyasından əldə olunan və cərrahiyyədə əhəmiyyət kəsb edən əsas müddələri aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Bayır bağlar mezorektumun bayır istiqamətdə genişlənməsidir və mezorektumun total çıxarılması zamanı daxili çanaq fassiyası ilə birləşdiyi yerdən kəsilməlidir;

2. Bayır bağlar mezorektal piy toxuması ilə əlaqədə olan piy toxumasına və az əhəmiyyət kəsb edən bəzi damarlara və sinir liflərinə malikdir;

3. Daxili çanaq fassiyasında bayır bağların olduğu yer urogenital dəstənin altında yerləşir.

4. Orta düz bağırsaq arteriyası bayır bağa münasibətdə ondan ön və aşağı tərəfdə yerləşir;

5. Bayır bağlar onların daxili çanaq fassiyasına keçdiyi yerdə kəsildikdə saxlanması vacib sayılan urogenital sinir dəstəsinin zədələnməsindən çəkinmək mümkün olur. Belə ki, urogenital dəstə orta düz bağırsağın arteriyası ilə kəsişir və toxum kisəsinin arxasında liflərə ayrılaraq paylanır;

6. Düz bağırsağın bayır tərəfdən daxilində düz bağırsağın sinirləri və orta düz bağırsağın arteriyası olan bayır ayaqcığı qəbul edir.

Rutergard et al. (2006) düz bağırsağın xərcənginə görə 10 xəstədə mezorektumun total çıxarılması əməliyyatını icra edərkən qeyd etmişlər ki, «adətən bayır bağ kimi qəbul edilən nazik strukturun çanaq kəmərinə başlanğıc götürdüyü və körpü kimi mezorektuma uzandığını görünür» və demək olar ki, bütün xəstələrdə ayırd edilir. Bu məlumatlar Sato tərəfindən 45 meyit üzərində aparılan disseksiya zamanı da təsdiqlənmişdir.

Düz bağırsağın içəriyə tərəf dartılarkən orta düz bağırsağın arteriyası və venası, daxili orqanların siniri və onları müşayiət edən birləşdirici toxuma çanaq boşluğunun bayır divarından düz bağırsağa gedən lentşəkilli struktur formalaşdırır. Bu struktur keçmişdə səhv olaraq «bayır bağ» kimi adlandırılırdı. Düz bağırsağın aşağı hissəsinin bayır atmalarının necə adlandırılmasından asılı olmayaraq düz bağırsağın tam mobilizasiyasında bu toxumaların kəsilərək ayrılması vacibdir.

*Mezorektum.* Düz bağırsağın arxa hissəsi peritondan mərhumdur və mezorektuma (düz bağırsağın müşariqəsinə) malik deyildir. Mezorektum termini düzgün deyildir. Nomina Anatomica və Nomina Embryologica-da buna rast gəlinmir. Mezorektum termini ilk dəfə 1892-ci ildə Maunsell tərəfindən ədəbiyyatlarda işlədilmiş və sonradan İngiltərədə Heald tərəfindən məşhurlaşdırılmışdır. Bu terminə kritik yanaşmaya cavab olaraq o, bildirmişdir ki, «bu termin mənə gənc cərrah olarkən mənim məşhur cərrahiyyə müəllimlərim tərəfindən işlədilirdi. Mr. Rex Lawrice mezorektumun kəsilib çıxarılması prosesini qeyd etmək üçün bu termindən istifadə edərdi».

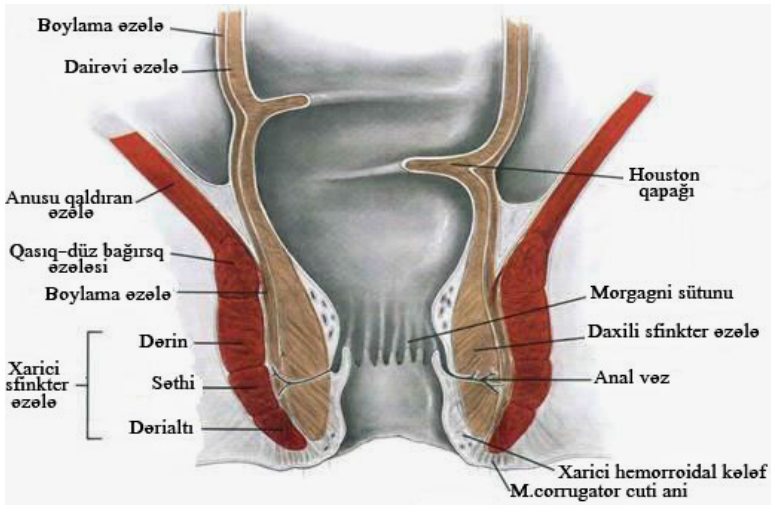
Heald xüsusi fassiya daxilində olan bütün piy toxumasını «mezorektum» adlandırır və mezorektumun total xaric edilməsi dedikdə onun kəsilib çıxarılmasını nəzərdə tuturdu. Bu məqsədlə Bisset «düz bağırsağın ektrafassial çıxarılması» terminini təklif etmişdir.

*Anal kanal.* Anal kanal bağırsağın traktının terminal hissəsidir. O, anorektal birləşmədən (anusu qaldıran əzələdən keçən yerdən) başlayır. Uzunluğu təxminən 4 sm-dir və anal sərhəddə sona çatır. Anal kanal güclü əzələlərlə əhatə olunmuşdur və bu əzələlərin tonik yığılması nəticəsində adi halda bağlı vəziyyətdə olur. Anorektal zonanın əzələləri biri digərini əhatə



edən iki boru şəklindədir. Daxili boru visseral olub saya əzələdən təşkil olunmuşdur və vegetativ sinir sistemi ilə innervasiya olunur. Xarici boru isə skelet əzələlərindən təşkil olunaraq somatik innervasiyaya malikdir. Bağırsağ traktının bu qısa seqmenti çox vacib əhəmiyyətə malikdir, belə ki, o fekal kontinensiyayı (nəcis saxlamayı) təmin etməklə bərabər həm də bir çox xəstəliklərə meyillidir. Anal kanal arxa tərəfdən onu əhatə edən əzələlər və büzdümlə təmasdadır. Yan tərəflərdən aşağı düz bağırsağ damarları və sinirləri yerləşən oturaq-anal çuxurla (fossa ischioanalis), ön tərəfdən isə kişilərdə uretra, qadınlarda isə uşaqlığın arxa divarının aşağı hissəsi və aralıq cismi ilə əhatə olunur.

Anal kanalın histoloji quruluşu. Anal kanal daxildən müxtəlif tipli və müxtəlif səviyyəli epitel hüceyrələri ilə örtülmüşdür. Onun təxminən orta hissəsində dişli xətt kimi tanınan demarkasiya zolağı vardır. Bu xətt anal sərhəddən təxminən 2 sm məsafədə yerləşir. Düz bağırsağın ampulyar hissəsi anal kanala keçərkən daraldığına görə dişli xətdən yuxarıda toxumalar büzüşmüş görünüş əldə edir və təxminən 6-14 ədəd boylama büküşlər əmələ gətirir. Onlar Morgani sütunları kimi tanınır. Büküşlərin qonşu sütunları arasında və onların aşağı ucunda kiçik ölçülü ciblər və ya kriptlər vardır. Bu kriptlər cərrahi əhəmiyyət kəsb edir, belə ki, yad cisimlər ilişərək orada qala və anal kanal vəzlərinin obstruksiyasına, sonradan isə absesinə səbəb ola bilər (şəkil 9).



Şəki

19. Anal kanal səviyyəsinin quruluşu

Anal kanalın yuxarı hissəsinin epitel qatı silindrik epitel hüceyrələrindən, dişli xətdən aşağı hissə isə buynuzlaşan epitel hüceyrələrdən təşkil olunmuşdur. Hüceyrə tipindəki bu dəyişiklik kəskin meydana çıxmır. Dişli xətdən 6-12 mm məsafədə tədricən keçid müəyyən edilir, belə ki, burada silindrik, keçid və ya buynuzlaşan epitel hüceyrələri aşkar edilir. Bu zona anal keçid və ya kloakogen zona adlanır və fərqli histologiyaya malik olur. Epiteldə həmçinin rəng dəyişikliyi də müəyyən edilir. Düz bağırsağın selikli qişası çəhrayı rəngdə, dişli xətdən dərhal yuxarı sahə isə altda yerləşən daxili hemoroidal kələf hesabına tünd qırmızı rəngdə olur. Dişli xətdən aşağı hissə həqiqi dəri deyildir, belə ki, o dəriyə xas əlavə törəmələrdən (məsələn, tüklərdən, piy və tər vəzlərindən) məhrumdur. Bu solğun, incə, yumşaq, nazik və parlaq toxuma anoderma adlanır və dişli xətdən təxminən 1,5 sm aşağı məsafəyə qədər davam edir. Anal sərhəddə o, qalınlaşır, piqmentləşmiş olur, həmçinin tük follikullarına, vəzlərə və normal dərinin digər histoloji strukturlarına malik olur. Dişli xətdən yuxarı sahə vegetativ innervasiyaya distal sahə isə somatik innervasiyaya malikdir.

### **Anorektal zonanın əzələləri**

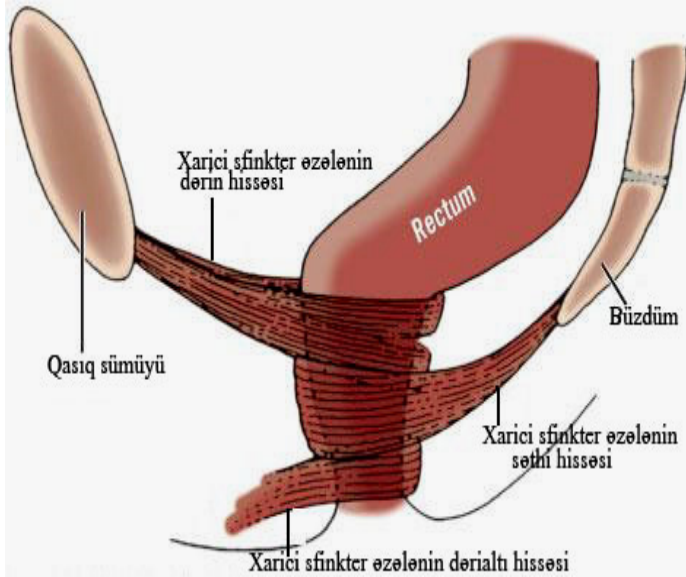
*Daxili sfinkter əzələsi.* Düz bağırsağın aşağı ucunda onun sayə əzələləri qalınlaşaraq daxili sfinkteri əmələ gətirir. Daxili sfinkter əzələsinin ən aşağı hissəsi xarici sfinkter əzələsinin ən aşağı hissəsindən bir qədər yuxarıda, dişli xətdən isə 1-1,5 sm aşağıda yerləşir.

*M. corrugator cuti ani.* Anorektal həlqə səviyyəsində düz bağırsağın boylama əzələ qatı anusu qaldıran əzələnin və qasıq-düz bağırsaq əzələsinin lifləri ilə birləşir. Birləşmiş boylama əzələ yeni forma əldə edərək daxili və xarici sfinkter əzələlərinin arası ilə aşağı enir. Bu liflərin əksər hissəsi xarici sfinkterin aşağı hissəsinə qədər davam edir və perianal dəriyə keçir. Bu hissədə o, *m. corrugator cuti ani* adlanır.

*Xarici sfinkter əzələsi.* Skelet əzələlərinin anal kanalı əhatə edən bu ellipsəbənzər silindrinin orijinal olaraq üç hissədən ibarət olması qeyd edilmişdir. Bunlara dərialtı, səthi və dərin hissələr deyilir. Lakin *Goligher* bu bölgünün düzgün olmadığını qeyd edir və göstərir ki, əzələ səfhəsi qasıq-düz bağırsaq və anusu qaldıran əzələlərlə birlikdə fasiləsiz olaraq yuxarı istiqamətdə davam edir. Xarici sfinkterin ən aşağı hissəsi daxili sfinkterdən bir qədər bayır və aşağı tərəfdə yerləşir. Bu səviyyədə palpasiya oluna bilən çuxur sfinkterlərarası çuxur adlanır. Ən aşağı hissə (dərialtı liflər) boylama əzələnin dəriyə verdiyi atmalar vasitəsilə dəridən ayrılır. Səthi hissənin əzələ lifləri arxaya doğru genişlənərək büzdümə atmalar

verir ki, bu da anus-büzdüm bağıını əmələ gətirir. Bü səviyyədən yuxarıda xarici sfinkterin dərin hissəsi arxa istiqamətdə atmalardan mərhumdur və proksimal istiqamətdə qasıq-düz bağırsağ əzələsinə keçir. Xarici sfinkterin yuxarıda yerləşən lifləri ön tərəfdə aralıq cisminə daxil olur və köndələn aralıq əzələsinə keçir. Xarici sfinkter aşağı düz bağırsağ siniri və IV oma sinirinin aralıq şaxələri ilə innervasiya olunur.

*Levi et al.* embrioloji tədqiqatlara əsasən xarici sfinkterin iki hissədən səthi və dərin hissələrdən ibarət olduğunu və qasıq-düz bağırsağ əzələsi ilə əlaqəsinin olmadığını qeyd edirlər. *Shafik*-in fikrincə anal sfinkter mexanizmi 3 U-şəkilli ilgəkdən ibarətdir və hər ilgək ayrılıqda bir sfinkter olub kontinensiyanın saxlanması birini digərini tamamlayır (*şəkil 10*).



*Şəkil 10. Shafik ilgəkləri*

*Aralıq cismi.* Aralıq cismi aralıq cismi mərkəzi hissəsində yerləşən və xarici sfinkterin, soğanaq-kavernoz cismin, aralıq cismi dərin və səthi köndələn əzələlərinin birləşdiyi anatomik lokalizasiyadır. Bu vətər arakəsməsindən ibarət olub, aralığı təşkil etməklə bərabər həm də anusu uşaqlıq yolundan ayırır. Sfinkterin zədələnməsi olan xəstələrdə sfinkterin rekonstruksiyası ilə yanaşı aralıq cisminin bərpa olunmasına da çalışmaq lazımdır.

*Aralıq cismi əzələləri.* Anusu qaldıran əzələ (*m.levator ani*) enli və nazik formada olub çanaq boşluğunun dibini əmələ gətirən çanaq diafraqmasının əsas hissəsini təşkil edir. O, IV oma siniri ilə innervasiya olunur. Bu

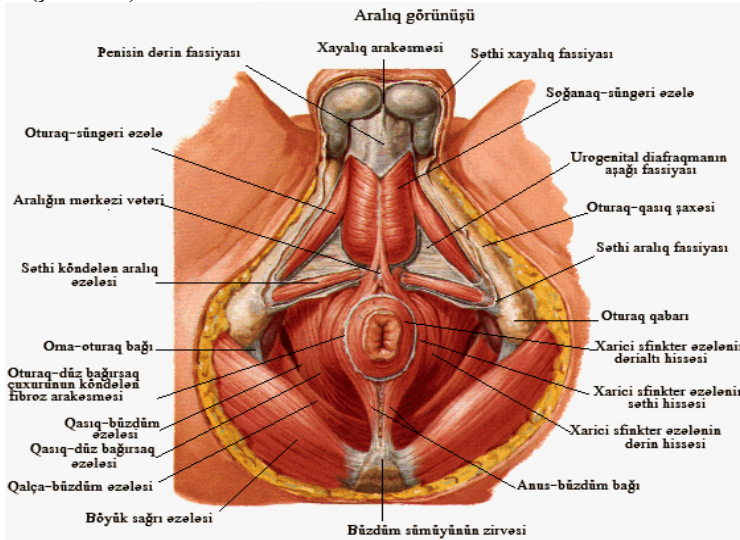
əzələnin özünün ənənəvi olaraq 3 əzələdən—qalça-büzdüm, qasıq-büzdüm və qasıq-düz bağırsağ əzələlərindən təşkil olunduğu qəbul edilir. *Oh, Kark və Şafik* belə hesab edirlər ki, o qalça-büzdüm və qasıq-büzdüm əzələlərindən ibarətdir, qasıq-düz bağırsağ əzələsi isə xarici sfinkter əzələsinin dərin porsiyasının bir hissəsidir, belə ki, yalnız ilk iki əzələ bir-birinə qovuşur və eyni sinirlə—cinsiyyət siniri ilə innervasiya olunur. *Percy et al.* tərəfindən aparılan elektrofizioloji tədqiqatlar zamanı aşkar olunmuşdur ki, 20 xəstədən 19-da çanaq diafraqmasından yuxarıda oma sinirlərinin stimulyasiyası qasıq-düz bağırsağ əzələsinin aktivləşməsinə səbəb olduğu halda xarici sfinkter əzələdə aktivləşmə təyin edilməmişdir. *Levi et al.* qasıq-düz bağırsağ əzələsini anusu qaldıran əzələyə aid etməyi məsləhət görürlər, belə ki, embrional inkişafın heç bir mərhələsində onun xarici sfinkter əzələsi ilə əlaqəsinin olmaması müəyyən edilir.

*Qasıq-düz bağırsağ əzələsi.* Qasıq-düz bağırsağ əzələsi qasıq bitişməsinin arxasından və sidik-cinsiyyət diafraqmasının yuxarı fassiyasından başlayaraq arxaya—anorektal birləşməyə tərəf gedir və bilavasitə düz bağırsağın arxasında əks tərəfin eyni adlı əzələsi ilə birləşərək U-şəkilli ilgək formasını əldə edir. Bu əzələ düz bağırsağı qasıq bitişməsinə tərəf dartır.

*Qalça-büzdüm əzələsi.* Qalça-büzdüm əzələsi oturaq tinindən və qapayıcı fassiyanın arxa hissəsindən başlayaraq aşağıya, arxaya və içəri tərəfə istiqamətlənərək oma sümüyünün distal iki seqmentinə, büzdüm sümüyünə və anus-büzdüm tikişinə birləşir. Onun anal kanalla heç bir əlaqəsi yoxdur.

*Qasıq-büzdüm əzələsi.* Qasıq-büzdüm əzələsi qapayıcı fassiyanın ön hissəsindən və qasıq sümüyü şaxəsinin arxa hissəsindən başlanğıc götürür. Onun lifləri arxa, aşağı və içəri tərəfə istiqamətlənir və əks tərəfin eyni adlı əzələsi ilə birləşir. Bu birləşmə xətti anus-büzdüm tikişi adlanır. Daha arxa tərəfdə yerləşən bəzi liflər bilavasitə büzdüm sümüyünün yuxarı hissəsinə və oma sümüyünün aşağı iki seqmentinə birləşir. Qasıq-büzdüm əzələsinin lifləri arxa-aşağı və içəri tərəfə istiqamətlənərkən «*levator hiatus*» adlanan ellipsvari boş sahə əmələ gətirirlər ki, onun da daxilindən düz bağırsağın aşağı hissəsi, kişilərdə sidik kanalının prostat hissəsi və *a. dorsalis penis*, qadınlarda isə uşaqlıq yolu və sidik kanalı keçir. Qasıq-düz bağırsağ əzələsi ilə anusu qaldıran əzələ resiprok təsirə malikdir. Onlardan birinin yığılması digərinin boşalması ilə müşayiət olunur. Defekasiya zamanı qasıq-düz bağırsağ əzələsi boşalır, anusu qaldıran əzələ isə yığılır, ki, bu da hiatusu genişləndirir və düz bağırsağın aşağı hissəsi ilə anal kanalı yuxarı qaldırır.

İnsan vertikal vəziyyətdə olarkən anusu qaldıran əzələ daxili orqanları saxlayır (*şəkil 11*)



*Şəkil 11. Aralıq əzələləri*

*Anorektal həlqə.* «Anorektal həlqə» termini *Milligan* və *Morgan* tərəfindən düz bağırsağın anal kanala keçdiyi yeri əhatə edən əzələlərin funksional vacibliyinə diqqət yetirmək məqsədilə təklif edilmişdir. O, daxili sfinkterin yuxarı sərhəddindən və qasıq-düz bağırsağ əzələsindən ibarətdir. Pararektal abses və fistulaların müalicəsi zamanı bu həlqənin saxlanması vacib əhəmiyyət kəsb edir, belə ki, onun kəsilməsi geriyə dönməz anal inkontinensiya ilə (nəcisi saxlaya bilməməklə) nəticələnir.

### **Anorektal sahələr**

Anorektal nahiyədə və onun yaxınlığında olan müəyyən sahələr cərrahi baxımdan əhəmiyyət kəsb edir və ona görə də qısa olaraq nəzərdən keçiriləcəkdir.

*Perianal sahə.* Perianal sahə anal kanalı bilavasitə əhatə edən anal sərhəd zonasıdır. Bayır tərəfdə o, sağrı nahiyəsinin dərialtı piy toxumasına keçir. Medial tərəfdə dişli xəttə qədər olan məsafədə anal kanalın aşağı hissəsini əhatə edir. O, sfinkterlərarası sahə ilə davam edir. Perianal sahədə xarici sfinkter əzələsinin aşağı hissəsi, xarici hemoroidal kələf, düz bağırsağın aşağı damarlarının şaxələri və limfa damarları yerləşir. Radial

istişamətdə gedən elastik arakəsmələr bu sahəni ayrı-ayrı kiçik qapalı zonalara bölür. İrin və qanın bu zonalarda toplanması güclü ağrıların meydana çıxmasına səbəb olur.

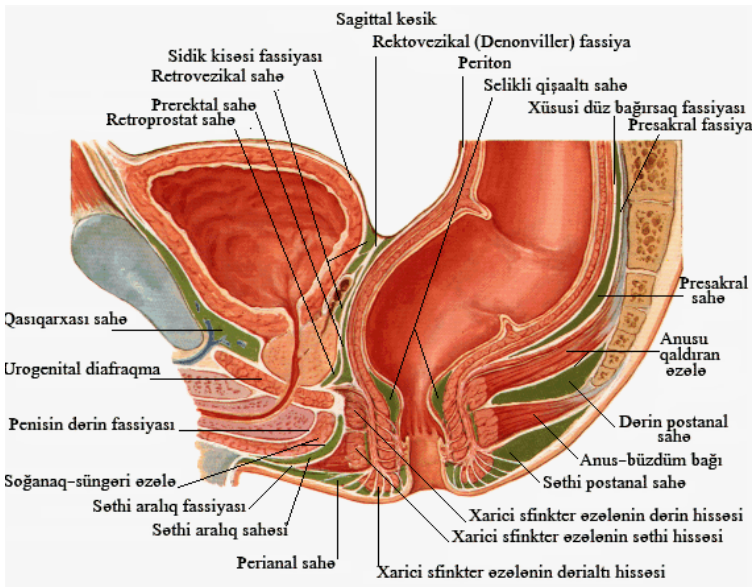
*Oturaq-anal (düz bağırsağ) sahəsi.* Oturaq-anal çuxuru piramidşkilli sahədir. Onun zirvəsi anusu qaldıran əzələnin qapayıcı fassiyadan başlanğıc götürən yerində formalaşır. Aşağı divarını aralığın dərisi, ön divarını aralığın səthi və dərin köndələn əzələləri, aralıq membranının arxa hissəsi, arxa divarını isə sarğı nahiyəsinin dərisi təşkil edir. İçəri divarı anusu qaldıran əzələdən və xarici sfinkter əzələdən təşkil olunmuşdur. Bayır divarı təxminən vertikal vəziyyətdə olur və daxili qapayıcı əzələ, oturaq sümüyü və qapayıcı fassiyadan ibarətdir. Aşağı divarı və ya əsası bu sahəni perianal sahədən ayıran köndələn arakəsmədən ibarətdir. Bayır divardakı qapayıcı fassiya üzərində *Alcock* kanalı vardır ki, burada da daxili cinsiyyət damarları və cinsiyyət siniri yerləşir. Oturaq-anal və perianal sahə bir toxuma sahəsi kimi qəbul edilən hallarda o, oturaq-anal çuxuru adlanır. Oturaq-anal çuxurunda piy toxuması, çuxurun arxasından başlanğıc götürərək önə və içəri tərəfə davam etməklə xarici sfinkter əzələsinə daxil olan aşağı düz bağırsağ siniri, aşağı düz bağırsağ damarları, kişilərdə xayalığa gedən damar və sinirlər, qadınlarda isə cinsiyyət dodağına gedən damar və sinirlər, köndələn aralıq damarları və IV oma siniri yerləşir.

*Sfinkterlərarası sahə.* Sfinkterlər arası sahə daxili və xarici sfinkter əzələlər arasında yerləşir. Aşağıda perianal sahəyə, yuxarıda isə genişlənərək düz bağırsağın divarına daxil olur.

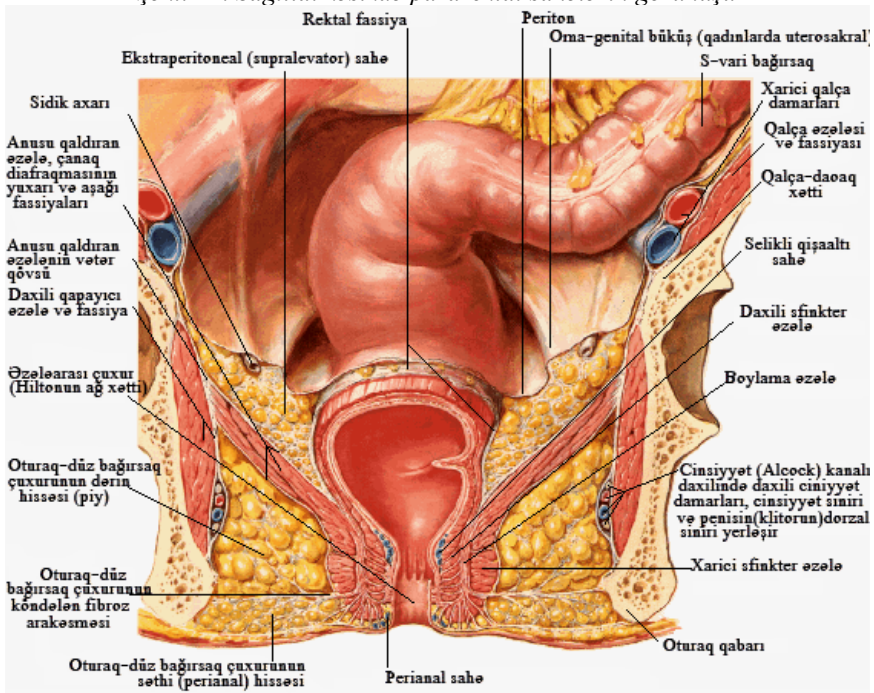
*Suprlevator sahə.* Düz bağırsağı hər tərəfdən əhatə edən sahə suprlevator sahədir (*şəkil 12; 13*). O, yuxarıdan peritonla, bayır tərəfdən çanaq divarı ilə, içəri tərəfdən düz bağırsaqla və aşağı tərəfdən isə anusu qaldıran əzələ ilə əhatə olunmuşdur. Bu zonanın absesləri yuxarı qalxan anoqlandulyar mənşəli və ya çanaq mənşəli ola bilər.

*Selikli qişaaltı sahə.* Selikli qişa ilə daxili sfinkter əzələ arasında selikli qişaaltı sahə yerləşir. O, distal istiqamətdə dişlə xəttə qədər, proksimal istiqamətdə isə düz bağırsağın selikaltı qatı ilə davam edir. Orada daxili hemorroidal kələf yerləşir. Burada abseslərə rast gəlinməsinə baxmayaraq, onlar nisbətən az klinik əhəmiyyət kəsb edir və bəzi hallarda sfinkterlər arası sahənin absesi ilə səhv salınır.

*Səthi postanal sahə.* Səthi postanal sahə hər iki tərəfdəki perianal sahələri arxa tərəfdə anus-büzdüm bağından aşağıda birləşdirir.



*Şəkil 12. Sagittal kəsikdə pararektal sahələrin görünüşü*

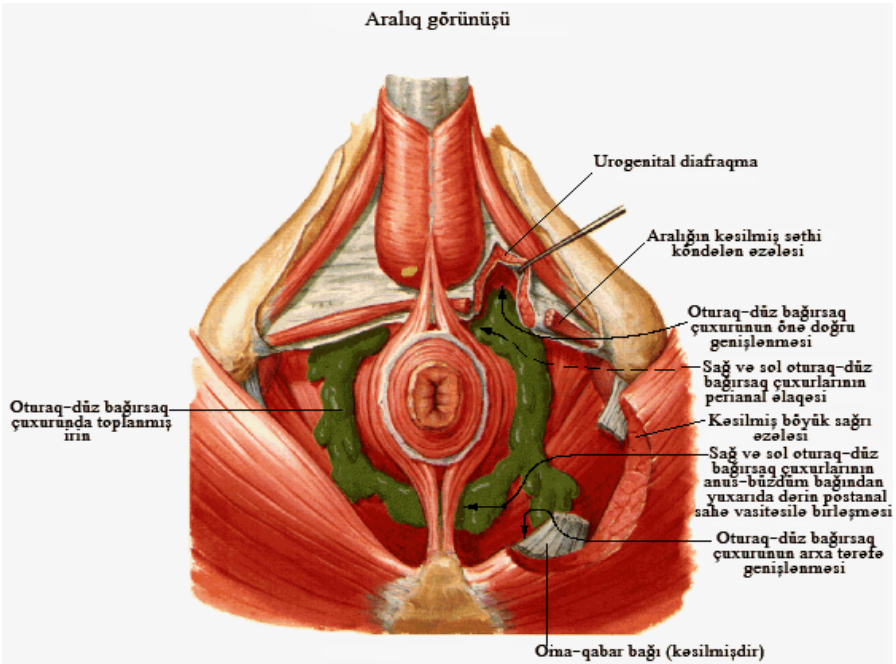


*Şəkil 13. Frontal kəsikdə pararektal sahələrin görünüşü*



*Dərin postanal sahə.* Sağ və sol oturaq-anal sahələri anus-büzdüm bağından yuxarıda anusu qaldıran əzələnin aşağı tərəfi ilə arxaya doğru davam edir. Bu sahə *Courtney*-in retrosfinkter (sfinkterarxası) sahəsi kimi tanınır. İrinli infeksiyanın bir oturaq-anal sahədən digər eyni adlı sahəyə yayılmasında postanal sahə vacib rol oynayır. Belə hallarda nalşəkili abseslər meydana çıxır.

*Retrorektal (düz bağırsaqraxası) sahə.* Retrorektal sahə düz bağırsaq-oma fassiyasından yuxarıda düz bağırsağın yuxarı 2/3 hissəsi ilə oma sümüyü arasında yerləşir. O, ön tərəfdən düz bağırsağı örtən xüsusi fassiya ilə, arxa tərəfdən presakral fassiya ilə, yan tərəflərdən isə düz bağırsağın «bayır bağları» ilə məhdudlanmışdır. Yuxarıda o, retroperitoneal sahə ilə birləşir, aşağıda isə S4 fəqərə səviyyəsində onun önü ilə gedərək anorektal birləşmədən 3-5 sm proksimal tərəfdə düz bağırsaq üzərinə keçən retrosakral fassiya ilə məhdudlanır. Rektosakral fassiyadan aşağıdakı sahə irinin nalşəkili yayılma potensialı yüksək olan supralevator sahədir. Bu sahə ön tərəfdən düz bağırsağın xüsusi fassiyası ilə, aşağıdan isə anusu qaldıran əzələ ilə məhdudlanmışdır (*şəkil 14*).



*Şəkil 14. Oturaq-düz bağırsağ çuxurunda irinin toplanması və yayılma yolu*



Retrorektal sahədə boş birləşdirici toxuma yerləşir. Presakral fassiya onun altında yerləşən presakral damarları qoruyur. Presakral vena geniş fəqərə kələfinin bir hissəsidir və bu sahədə əməliyyat zamanı meydana çıxan qanaxmaların əsas səbəblərindən biridir.

Perianal, oturaq-düz bağırsağ və supralelevator sahələr əks tərəfin eyni adlı sahələri ilə düz bağırsaqdan arxa tərəfdə birləşir və nalşəkilli əlaqəni formalaşdırırlar.

### Yoğun bağırsağın qan təchizati

*Yoğun bağırsağın arterial təchizati.* Yoğun bağırsağın arterial təchizati fərqli xüsusiyyətlərə malik olduğundan biz aşağıda yalnız ən çox rast gəlinən variantları nəzərdən keçirəcəyik. Ümumilikdə çənbər bağırsağın sağ hissəsi yuxarı müsariqə arteriyası ilə, sol hissəsi isə aşağı müsariqə arteriyası ilə təchiz olunur.

*Qalça-çənbər bağırsağ arteriyası (a. ileocolicae).* Qalça-çənbər bağırsağ arteriyası yuxarı müsariqə arteriyasının son şaxəsidir və onun sağ tərəfindən başlayaraq müsariqənin daxilində diaqonal istiqamətində ileosekal bucağa tərəf gedir. Ona həmişə rast gəlinir və iki əsas şaxəsi vardır. *Qalxan şaxə* sağ çənbər bağırsağ arteriyasının enən şaxəsi ilə, *enən şaxə* isə qalça arteriyası ilə anastomozlaşır. Digər şaxələrinə ön və arxa kor bağırsağ şaxələri, eləcə də appendikulyar şaxə daxildir.

*Sağ çənbər bağırsağ arteriyası (a. colica dextra).* Sağ çənbər bağırsağ arteriyasının başlanğıc götürdüyü yer fərdi xüsusiyyətlərə malikdir və müxtəlif variantları vardır. Bu arteriya yuxarı müsariqə arteriyasından, orta çənbər bağırsağ arteriyasından və ya qalça-çənbər bağırsağ arteriyasından başlanğıc götürə bilər. *Steward və Rankin* apardıqları araşdırmalarda 18% hallarda sağ çənbər bağırsağ arteriyasının ümumiyyətlə olmamasını qeyd edirlər. *Mitchel et al.* isə belə vəziyyətlə yalnız 2% hallarda rastlaşdığını qeyd edir. Sağ çənbər bağırsağ arteriyası iki şaxəyə ayrılır. *Enən şaxə* qalça-çənbər bağırsağ arteriyasının çənbər bağırsağ şaxəsi ilə, *qalxan şaxə* isə orta çənbər bağırsağ arteriyasının sağ şaxəsi ilə anastomozlaşır.

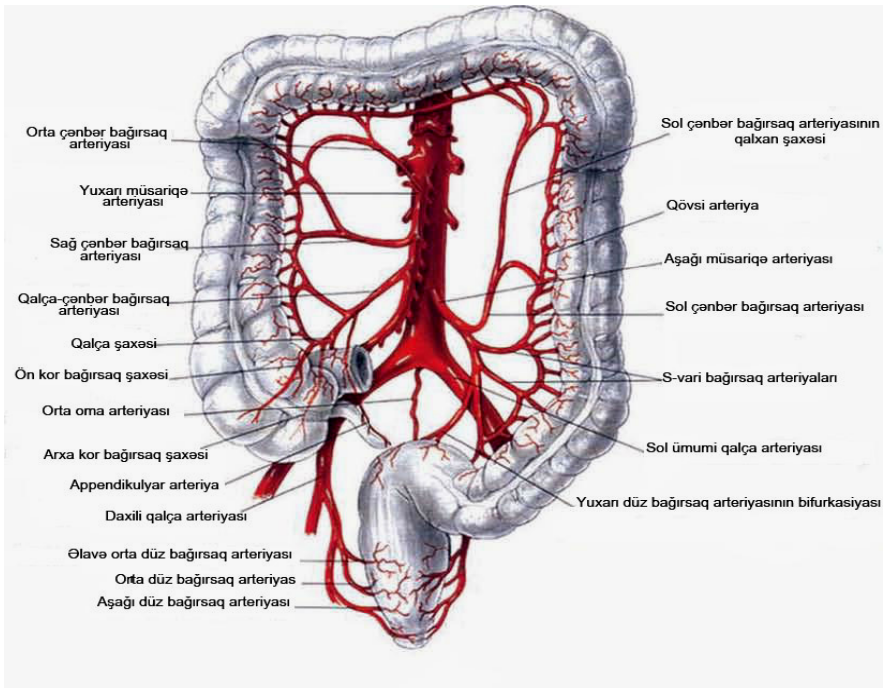
*Orta çənbər bağırsağ arteriyası (a. colica media).* Orta çənbər bağırsağ arteriyası adətən mədəaltı vəzin arxasında və ya onun aşağı kənarında yuxarı müsariqə arteriyasından başlanğıc götürür. Arteriya qaraciyər ayrılıyına doğru dönərək bağırsağ divarından müxtəlif məsafələrdə sağ və sol şaxələrə bölünür. Sağ şaxə sağ köndələn çənbər bağırsağ arteriyasının qalxan şaxəsi ilə, sol şaxə isə sol çənbər bağırsağ

arteriyasının qalxan şaxəsi ilə anastomozlaşır. *Griffiths* arterioqrafiya vasitəsilə orta çənbər bağırsağın 22% hallarda olmamasını qeyd edir. Lakin digər tədqiqatçılar meyit üzərində apardıqları tədqiqatlar zamanı 96-98% hallarda onun mövcud olmasını qeyd edirlər.

*Aşağı müsəriqə arteriyası (a. mesenterica inferior)*. Aşağı müsəriqə arteriyası öz başlanğıcını aorta bifurkasiyasından təxminən 3-4 sm yuxarıda, oma burnundan (promon-toriumdan) təxminən 10 sm yuxarıda və ya onikibarmaq bağırsağın aşağı hissəsindən 2,5-3 sm aşağıda aortadan götürür. O, bufurkasiya verərək qalxan və enən şaxələrə bölünür. Aşağı müsəriqə arteriyasının qalxan şaxəsi dalaq əyriliyinə doğru istiqamətlənərək orta çənbər bağırsağın sol şaxəsi ilə, enən şaxə isə S-vari bağırsaq arteriyası ilə anastomozlaşır. *Griffits*-ə görə S-vari bağırsaq arteriyası mənşəyinə görə iki əsas variantla malikdir. O, 36% hallarda S-vari bağırsaq arteriyasının aşağı müsəriqə arteriyasından, 30% hallarda isə ilk S-vari bağırsaq arteriyasının sol çənbər bağırsaq arteriyasından başlanğıc götürdüyünü qeyd edir. S-vari bağırsaq arteriyasının ikinci və üçüncü şaxələri isə birbaşa aşağı müsəriqə arteriyasından başlayır. S-vari bağırsaq şaxələrinin sayı 6-ya qədər dəyişkən ola bilər.

*Yuxarı düz bağırsaq arteriyası (a. rectalis superior)*. Aşağı müsəriqə arteriyası aşağı istiqamətdə davam edərək sol ümumi qalça arteriyası və venası ilə S-vari bağırsaq müsəriqəsinin əsasında kəşişir və yuxarı düz bağırsaq arteriyasına keçir. Yuxarı düz bağırsaq arteriyası S-vari bağırsaq arteriyasının son şaxəsi ayrıldıqdan sonra başlayır (*şəkil 15*). O, S-vari bağırsaqdan sağda və arxa tərəfdə yerləşir və rektosiqmoid şöbədə bağırsağın arxa divarı ilə təmasda olur. Rektosiqmoid və yuxarı düz bağırsaq şaxəsinə ayrıldıqdan sonra sonda sağ və sol terminal şaxələrə bölünür. Terminal şaxələr aşağıya və önə tərəf davam edərək düz bağırsağın yuxarı 2/3 hissəsinin ətrafı ilə anusu qaldıran əzələ səviyyəsinə çatırlar. Qıvrım kiçik şaxələr düz bağırsağın ön səthi ilə onun yuxarı 1/3 hissəsinə qədər subperitoneal qalxaraq yuxarı düz bağırsaq şaxələri ilə anastomozlaşırırlar.

Rektosiqmoid şaxə öz başlanğıcını rektosiqmoid birləşmə səviyyəsində götürür və iki şaxəyə bölünür. Onlardan biri S-vari bağırsağa doğru qalxaraq son S-vari bağırsaq arteriyası ilə, digəri isə enərək yuxarı düz bağırsaq şaxəsi ilə anastomozlaşır. Yuxarı düz bağırsaq şaxəsi öz başlanğıcını bifurkasiya əmələ gətirməzdən əvvəl yuxarı düz bağırsaq arteriyasından götürür. O, rektosiqmoid arteriyanın aşağı şaxəsi ilə yuxarı düz bağırsaq arteriyasının terminal şaxəsi arasında ekstramural anastomozun əmələ gəlməsində iştirak edir.



Şəkil 15. Yoğun bağırsağın arterial qan təchizatı

*Orta düz bağırsağ arteriyası (a. restalis media).* Orta düz bağırsağ arteriyası əksər hallarda (67%) daxili cinsiyyət arteriyasından başlayır. Digər hallarda isə aşağı sarğı arteriyasından (17%) və ya daxili qalça arteriyasından (17%) başlanğıc götürür. *Fisher və Fry* qeyd edirlər ki, okklüziv damar xəstəliyi olan hallarda kollateral sirkulyasiya yuxarı və orta düz bağırsağ arteriyaları arasında inkişaf edir.

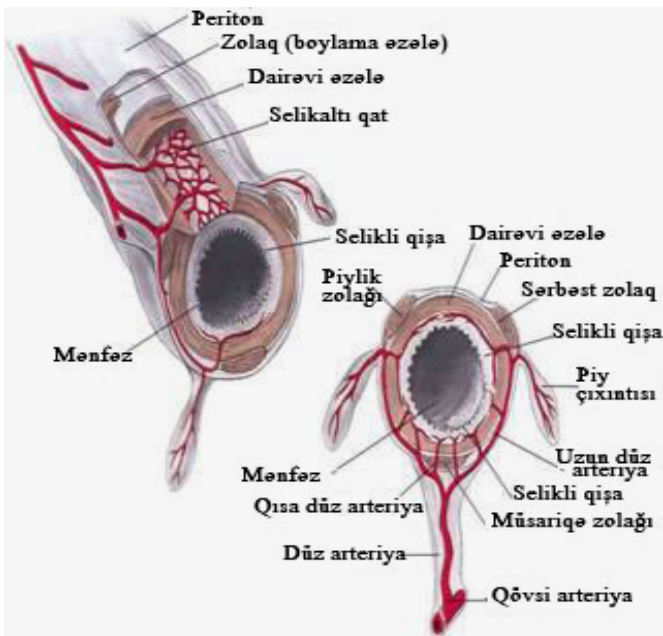
*Aşağı düz bağırsağ arteriyası (a. rectalis inferior).* Aşağı qalça arteriyalarının şaxəsi olan aşağı düz bağırsağ arteriyası cinsiyyət arteriyasından başlayır (*Alcock* kanalında). Onlar oturaq-anal çuxurundan keçərək anal kanalı və xarici sfinkter əzələni təchiz edirlər. Aşağı düz bağırsağ arteriyası ilə digər düz bağırsağ arteriyaları arasında heç bir ektramural anastomoz yoxdur. Lakin arterioqrafik tədqiqatlar anal kanal və düz bağırsağ divarının dərin qatlarında aşağı və yuxarı düz bağırsağ arteriyalar arasında zəngin anastomozların olduğunu nümayiş etdirir.

Düz bağırsağın qan təchizatı əsasən yuxarı düz bağırsağ arteriyası vasitəsilə həyata keçir. O, liqaturaya alınan hallarda orta düz bağırsağ arteriyası qan təchizatını tam təmin edə bilmir. Meyitlər üzərində aparılan

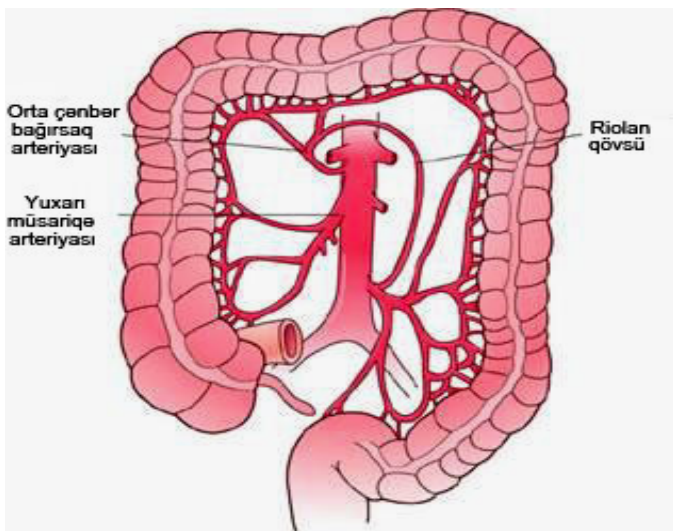
tədqiqatlarda yuxarı, orta və aşağı düz bağırsağ arteriyaları arasında anastomozların aşkar oluna bilməməsinə baxmayaraq, angiografik müayinələrdə xüsusilə düz bağırsağın aşağı hissəsində onlar arasında zəngin intramural anastomozların olması müəyyən edilir. Düz bağırsağın xərçənginə görə aşağı ön rezeksiya icra olunarkən yuxarı və orta düz bağırsağ arteriyaları liqaturaya alınan hallarda düz bağırsağ güdülü aşağı düz bağırsağ arteriyası ilə təchiz olunur. Bunu nəzərə alaraq dartılma yaranmayan hallarda anastomozun yuxarıda deyil, aşağıda yaradılması daha etibarlı ola bilər.

*Kollateral qan dövranı.* *Drummond* arteriyası kimi tanınan qövsi arteriya bütün çənbər bağırsağın müsariqə kənarı boyunca yerləşən bir neçə arterial qövlərdən ibarətdir. O, yuxarı və aşağı müsariqə arteriyalarını birləşdirən şaxədir. Qövlər qalça-çənbər bağırsağ arteriyasının qalxan çənbər bağırsağ şaxəsi ilə başlayır və distal istiqamətdə S-vari bağırsağa qədər davam edir. Bu qövlər adətən sabitdir, lakin bəzən natamam da bilər. Rektosiqmidektomiya icra edilərkən aşağı müsariqə arteriyasının bağlanması zamanı qövsi arteriyalar hesabına yoğun bağırsağın həyat qabiliyyəti saxlanır. Çənbər bağırsağ boyunca damarların paylanması *Drummond* tərəfindən 1916-cı ildə qeyd edilmiş və hazırkı dövrdə tam qəbul edilir. *Slack* inyeksion tədqiqatlardan istifadə etməklə çənbər bağırsağı təchiz edən damarların əzələ qatı ilə qarşılıqlı əlaqəsini və divertikulların mövqeyini müəyyənləşdirmişdir. Düz arteriyalar qövsi arteriyadan başlayan kimi S-vari bağırsağ istisna olmaqla digər zonalarda ön və arxa şaxələrə bölünür. S-vari bağırsaqda isə onlar ikinci sıra arterial qövsü formalaşıdır bilər. Onlar əvvəlcə bağırsağ divarında subseroz yerləşir, sonra dairəvi əzələ qatını keçərək selikalta qata daxil olur və sərbəst zolağa kimi davam edir.

*Vasa brevia* çox qısa arteriyalar olub düz arteriyalardan, bəziləri isə birbaşa qövsi arteriyadan başlayır (*şəkil 16*). Onlar bağırsağ həlqəsinin müsariqə kənarının 2/3 hissəsini təchiz edirlər. Qövsi arteriyaları kiçik olan dalaq ayrılığı nahiyəsində bu baxımdan kritik nöqtə mövcuddur. *Sierocinski* qeyd edir ki, 11% xəstələrdə dalaq ayrılığında 1,2-2,8 sm-lik sahə düz arteriyalardan məhrumdur. Bu «zəif nöqtə»nin qan təchizatı pozulmağa meyillidir. Sol çənbər bağırsağ arteriyası mövcud olmadıqda bu sahədəki qövsi arteriyanın diametri adi hallardakına nisbətən daha geniş olur. İnsanların təxminən 7%-də «Riolan qövsü» aşkar edilir. O, orta çənbər bağırsağ arteriyasının sol şaxəsini aşağı müsariqə arteriyası kötüyü ilə birləşdirən qısa arterial ilgəkdir (*şəkil 17*). Bu termin çox vaxt sol çənbər bağırsağ ayrılığında qövsi anastomozla səhv salınır.



Şəkil 16. Yoğun bağırsağ divarının qan təchizatı



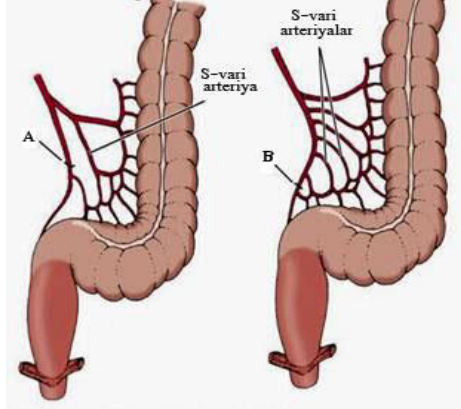
Şəkil 17. Yoğun ғаğırsağın arteriyaları və arterial qövsləri

O, çənbər bağırsağın sol hissəsinin müsariqəsində çənbər bağırsağ divarına təxminən paralel gedir. Arterial okklüziya olan hallarda onun diametri genişlənir. Riolan qövsü olan xəstələrdə anevrizmaları aradan qaldırmaq üçün əməliyyat icra edilən hallarda aşağı müsariqə arteriyasının reimplantasiyasına diqqət yetirmək lazımdır.

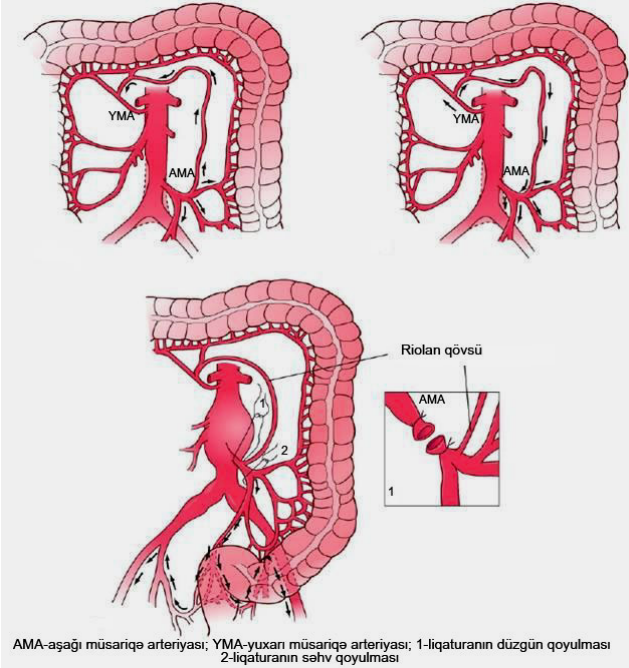
Əgər yuxarı müsariqə arteriyası stenozaşmış olarsa, qarın kötüyü və aşağı müsariqə arteriyası nazik bağırsaqların və çənbər bağırsağın sağ yarısının həyat qabiliyyətinin saxlanması üçün lazım olan əsas kollateral qan dövranını təmin edir. Aşağı müsariqə arteriyası stenozaşan hallarda isə yuxarı müsariqə arteriyası çənbər bağırsağın sol hissəsinin və düz bağırsağın həyat qabiliyyətini saxlamaq üçün lazım olan əsas kollateral qan dövranını təmin edir. Aşağı müsariqə arteriyası aşağı ətrafların qanla təchiz olunmasında vacib kollateral damar kimi iştirak edə bilər. Aortanın distal okklüziyalarında aşağı müsariqə arteriyasının kötüyü, daxili qalça arteriyası və xarici qalça arteriyası ilə qan dövranı əksər hallarda pozulmur. Belə şərəitdə Riolan qövsü ilə anteqrad axan qan yuxarı düz bağırsağ arteriyasına istiqamətlənir və sonradan daxili qalça arteriyasının şaxəsi olan orta düz bağırsağ arteriyası ilə kollateral şəbəkə formalaşdırır (*şəkil 19*). Qan orta düz bağırsağ arteriyasından daxili qalça arteriyasına, buradan isə xarici qalça arteriyasına keçə bilər. Buradan aydın olur ki, aşağı müsariqə arteriyasının və ya Riolan qövsünün səhvən liqaturaya alınması yalnız düz bağırsağın həyat qabiliyyəti üçün deyil, həm də aşağı ətrafın kəskin işemiyasına səbəb ola bilər. Riolan qövsünün əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, aorta üzərində əməliyyat aparılarkən qan axını yuxarı müsariqə arteriyasından aşağı müsariqə arteriyasına yönələn hallarda aşağı müsariqə arteriyası başlanğıc götürdüyü yerdə liqaturaya alınmalıdır; lakin qan əks istiqamətə yönəlmişsə, onda çənbər bağırsağın sol hissəsinin nekrozaşmasının qarşısını almaq məqsədilə aşağı müsariqə arteriyası reimplantasiya olunmalıdır.

Çənbər bağırsağın sol hissəsində planlaşdırılan əməliyyatlar zamanı müsariqənin geniş rezeksiyasından çəkinmək lazımdır, çünki belə olan hallarda Riolan qövsünün kəsilməsi mümkündür. Əgər qan axını yuxarı müsariqə arteriyasından aşağı müsariqə arteriyasına istiqamətlənmişdirsə, S-vari və düz bağırsağın nekrozu, eləcə də aşağı ətrafın kəskin damar çatmamazlığı meydana çıxmağa bilər. Qanın axını aşağı müsariqə arteriyasından yuxarı müsariqə arteriyasına yönələn hallarda isə çənbər bağırsağın proksimal hissəsinin və nazik bağırsaqların nekrozaşması mümkündür. 1907-ci ildə *Sudeck* rektosiqmoid şöbədə S-vari bağırsağın aşağı arteriyası ilə yuxarı düz bağırsağ arteriyası arasında qövsü arteriya

olmayan sahənin mövcudluğunu qeyd etmişdir. Belə şəraitdə aralıq və ya presakral müdaxilə vasitəsilə düz bağırsağın rezeksiyası icra edilən hallarda sonuncu S-vari bağırsaq arteriyasının liqaturaya alınması zamanı S-vari bağırsağın bəzi hissələrinin və düz bağırsağın nekrozlaşması mümkündür (şəkil 18, 19).



Şəkil 18. A və B iki fərqli variantda Sudeck-in «kritik nöqtələrini» göstərir



AMA-aşağı müsariqə arteriyası; YMA-yuxarı müsariqə arteriyası; 1-liqaturanın düzgün qoyulması  
2-liqaturanın səhv qoyulması

Şəkil 19. Yuxarı, aşağı müsariqə arteriyaları və aşağı düz bağırsaq arteriyaları

Lakin transabdominal yolla rektosiqmoid şöbənin rezeksiyaları zamanı rəngli maddələrdən istifadə etməklə aparılan son dövrlərin tədqiqat işlərində yuxarı düz bağırsağın arteriyası ilə sonuncu S-vari bağırsağın arteriyası arasındakı anastomozun adekvat olması müəyyən edilmişdir. Ona görə də *Sudeck*-in qeyd etdiyi «kritik nöqtələr» hazırda əvvəllər qeyd edilən qədər cərrahi əhəmiyyət kəsb etmir.

*Lindstrom* aortoqrammalardan istifadə etməklə müəyyən etmişdir ki, yuxarı və orta düz bağırsağın damarları arasında çox vacib anastomozlar mövcuddur ki, onlar da aortanın distal okklüziyalarında çanaq orqanlarının potensial qanqrenasının qarşısını ala bilər.

**Yoğun bağırsağın venaları.** Yoğun bağırsağın venaları eyni adlı arteriyaları müşayiət edir və eyni terminologiyadan istifadə olunur.

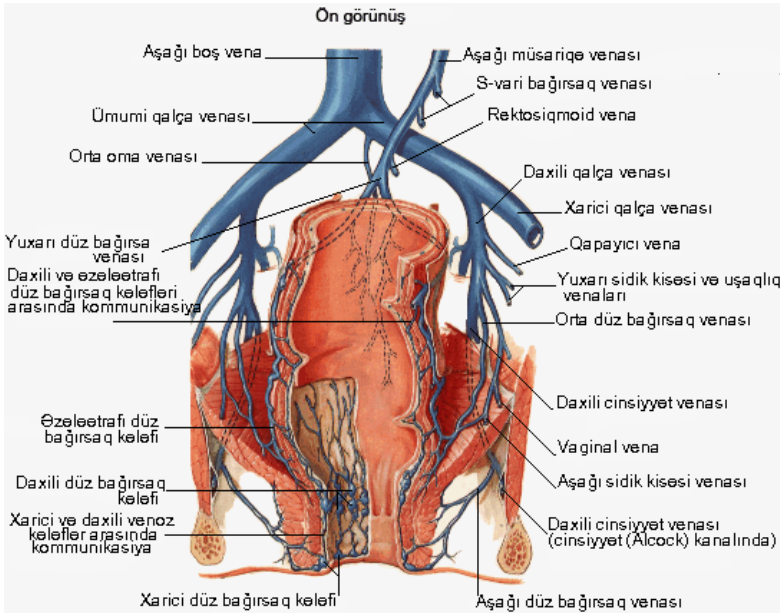
*Yuxarı müsəriqə venası (v. mesenterica superior).* Qalxan və köndələn çənbər bağırsağın venaları yuxarı müsəriqə venasına açılır. Yuxarı müsəriqə venası yuxarı müsəriqə arteriyasından bir qədər sağda və onun önündə yerləşir. O, mədəaltı vəzin başı və boynunun arxası ilə gedərək dalaq venası ilə birləşir və qapı venasını əmələ gətirir.

*Yamaguchi et al.* meyitlər üzərində apardıqları tədqiqatlarda çənbər bağırsağın sağ hissəsinin venalarının müxtəlif anatomik variantlarını aşkar etmişlər: bütün hallarda qalça çənbər bağırsağın venası yuxarı müsəriqə venasına açılır. Sağ çənbər bağırsağın venası mövcuddursa, onun 56% hallarda yuxarı müsəriqə venasına, 44% hallarda isə mədə-çənbər bağırsağın kötiyünə açıldığını qeyd edirlər. Çoxlu variantlara malik olan orta çənbər bağırsağın venası bəzi hallarda sağ çənbər bağırsağın venası ilə birləşərək sağ mədə-piylik və pankreatoduodenal vena ilə birlikdə ümumi kötük əmələ gətirirlər. Bu ümumi venoz kötük *mədə-çənbər bağırsağın kötiyü* kimi tanınır. Orta çənbər bağırsağın venası 85% hallarda yuxarı müsəriqə venasına, qalan hallarda isə mədə-çənbər bağırsağın kötiyünə açılır.

*Aşağı müsəriqə venası (v. mesenterica inferior).* Aşağı müsəriqə venası yuxarı düz bağırsağın venasının davamı kimi əmələ gəlir. Buraya həmçinin S-vari bağırsağın venaları və sol çənbər bağırsağın venası açılır. Aşağı müsəriqə venası qanı çənbər bağırsağın sol hissəsindən, S-vari bağırsağdan, düz bağırsağdan və anal kanalın yuxarı hissəsindən qəbul edir. Aşağı müsəriqə venasını əmələ gətirən bütün şaxələr eyni adlı arteriyaları müşayiət edir və onlardan bir qədər solda yerləşir. Aşağı müsəriqə venası sol çənbər bağırsağın arteriyası səviyyəsinə qədər qalxaraq sonradan ekstraperitoneal sahəyə keçir və bel əzələsinin önü və Treitz bağınağın sol tərəfi ilə qalxır, sonra mədəaltı vəzin cisminin arxasına keçərək dalaq venasına açılır.



Düz bağırsağın geniş ön rezeksiyası icra edilən və ya koloanal anastomoz qoyulan hallarda çənbər bağırsağın adekvat mobilizasiyasına və dartılma olmadan anastomozun qoyulmasına əmin olmaq üçün əvvəlcə aşağı müsariqə venasının onikibarmaq bağırsaqdan aşağıda kəsilməsi lazım gələ bilər. Venanın bu hissəsinə müdaxilə Treitz bağından bir qədər solda peritonun kəsilməsi ilə asanlaşdırılır. Qan düz bağırsağ və anal kanaldan iki sistemlə—portal və aşağı boş vena sistemi ilə qayıdır. Yuxarı düz bağırsağ venası düz bağırsağı və anal kanalın yuxarı hissəsini drenləşdirir. Daxili hemoroidal kələf də aşağı müsariqə venası vasitəsilə portal sistemlə əlaqəlidir. Orta düz bağırsağ venası düz bağırsağın aşağı hissəsini və anal kanalın yuxarı hissəsini daxili qalça venası vasitəsilə aşağı boş vena sistemində drenləşdirir. Aşağı düz bağırsağ venası xarici hemoroidal düyünlərin yerləşdiyi anal kanalın aşağı hissəsini daxili cinsiyyət venasından keçməklə daxili qalça venasına drenləşdirir. Bu üç venoz sistem hesabına portokaval anastomoz formalaşır (şəkil 20).



Şəkil 20. Düz bağırsağın venoz sistemi

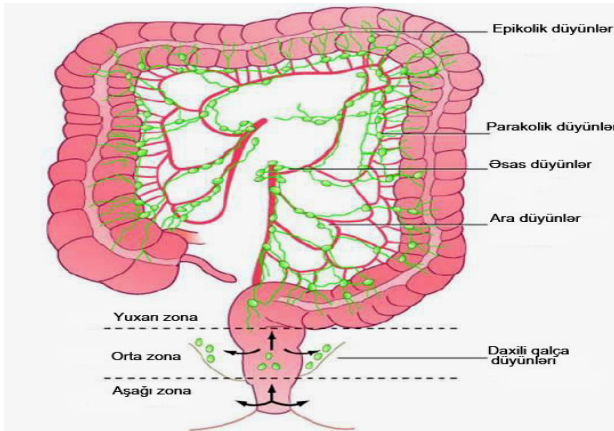
**Limfanın axını.** Ekstramural limfa damarları və düyünləri regional arteriyaları müşayiət edir. Retroqrad axının bir sıra aypara qapaqlar hesabına qarşısının alınması söylenilir. *Jameson və Dobson* yoğun bağırsağ limfa düyünlərini 4 qrupda təsnifatlaşdırır: epikolik, parakolik, ara, və əsas düyünlər.

**Epikolik düyünlər.** Epikolik düyünlər bağırsağ divarı üzərindəki peritonun altında və onun piy çıxıntılarında yerləşir. Düz bağırsağda onlar areolyar toxumada xarici boylama əzələ qatı yaxınlığında yerləşir və «Gerota düyünləri» adlanır. Epikolik düyünlər gənc yaşlarda çoxsaylıdır, lakin qoca yaşlarda onların sayı azalır. Yoğun bağırsağın istənilən hissəsində onlara rast gəlinir, xüsusilə S-vari bağırsağda daha çox olur.

**Parakolik düyünlər.** Parakolik düyünlər ileosekal bucaqdan düz bağırsağa qədər bağırsağın içəri kənarı boyunca yerləşir. Onlara əsasən qövsli arteriya boyunca rast gəlinən arterial qövszlərlə bağırsağ divarı arasında və qövszlərin üzərində rast gəlinir. Parakolik limfa düyünlərinin yoğun bağırsağın ən vacib limfa düyünləri olduğu güman edilir.

**Ara düyünlər.** Ara düyünlər yoğun bağırsağın əsas arteriyalarının bifurkasiya nöqtəsindən proksimal tərəfdə yerləşir.

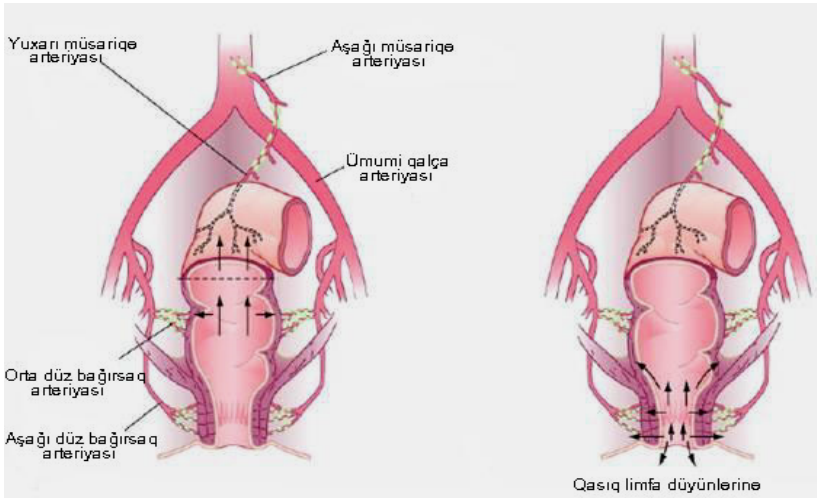
**Əsas düyünlər.** Əsas düyünlər yuxarı və aşağı müsariqə arteriyalarının kötüyü və onların orta və sol çənərbər bağırsağ şaxələri boyunca yerləşir. Əsas düyünlər ara düyünlərdən, parakolik düyünlərdən və bir çox hallarda isə birbaşa bağırsağdan gələn limfa damarlarını qəbul edir (şəkil 21).



Şəkil 21. Yoğun bağırsağın limfa düyünləri

*Düz bağırsağ və anal kanalın limfa sistemi.* Limfa damarları düz bağırsağın yuxarı və orta hissəsindən yuxarı düz bağırsağ arteriyası boyunca qalxaraq tədricən aşağı müsəriqə limfa düyünlərinə açılır. Düz bağırsağın aşağı hissəsindən limfa yuxarı istiqamətdə yuxarı düz bağırsağ limfa damarları vasitəsilə daşınaraq aşağı müsəriqə limfa düyünlərinə, yan tərəflərdən isə orta limfa damarları vasitəsilə daşınaraq daxili qalça limfa düyünlərinə açılır. Anorektal zonadan limfanın daşınmasına dair qadınlarda aparılan tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, anal sərhəddən 5 sm yuxarıda rəngli maddələrin yeridilməsi zamanı rəngli maddə uşaqlıq yolunun arxa divarında, uşaqlıqda, uşaqlıq boynunda, enli bağda, uşaqlıq borularında və Duqlas boşlubunda müəyyən edilir. Rəngli maddə anal sərhəddən 10 sm yuxarı yeridildikdə isə onun izlərinə yalnız enli bağda və Duqlas boşluğunda rast gəlinir, anal sərhəddən 15 sm yuxarıya yeridilmə zamanı cinsiyyət orqanlarında rəngin izlərinə rast gəlinmir. Düz bağırsağın və anal kanalın xərçəngində limfanın retroqrad yayılmasının yalnız perirektal strukturların, seroz səthlərin, venaların, perinevral limfa damarlarının və proksimal limfa kanallarının geniş cəlb olunması zamanı meydana çıxdığı məlumdur. Düz bağırsağın və anal kanalın xərçənginə görə kurativ əməliyyat planlaşdırılan hallarda bu deyilənlər faydalı ola bilər. Düz bağırsaqdan və anal kanaldan limfanın daşınmasına dair aparılan ən son tədqiqatlarda limfossintoqrafiyadan istifadə olunmuşdur. Radiokolloid maddələr (texnesium-99 m-lə nişanlanmış renium-sulfid) inyeksiya edildikdən sonra limfatik drenləşmə kompüterləşmiş qamma-kamera vasitəsilə təyin edilmişdir. Düz bağırsağın həm intraperitoneal, həm də ekstraperitoneal hissəsindən limfanın axını yuxarı düz bağırsağ və aşağı müsəriqə arteriyası boyunca bel-aorta düyünlərinə qədər davam etmişdir. Bu damarlarla daxili qalça düyünləri boyunca yerləşən damarlar arasından heç bir əlaqə aşkar edilməmişdir.

Anal kanalın dişli xətdən yuxarı hissəsindən limfa yuxarı düz bağırsağ limfa damarları vasitəsilə aşağı müsəriqə limfa düyünlərinə, bayır istiqamətdə isə hər iki orta düz bağırsağ damarları və aşağı düz bağırsağ damarları boyunca daxili qalça düyünlərinə daşınır (*şəkil 22*). Dişli xətdən aşağı hissədən isə limfa adətən qasıq limfa düyünlərinə daşınır. Birincili drenləşmə zonasında obstruksiya olan hallarda limfa həmçinin yuxarı düz bağırsağ limfa düyünlərinə və ya oturaq-anal çuxurundan keçməklə aşağı düz bağırsağ limfa damarları vasitəsilə daşına bilər.



Şəkil 22. Limfanın axın istiqamətlər

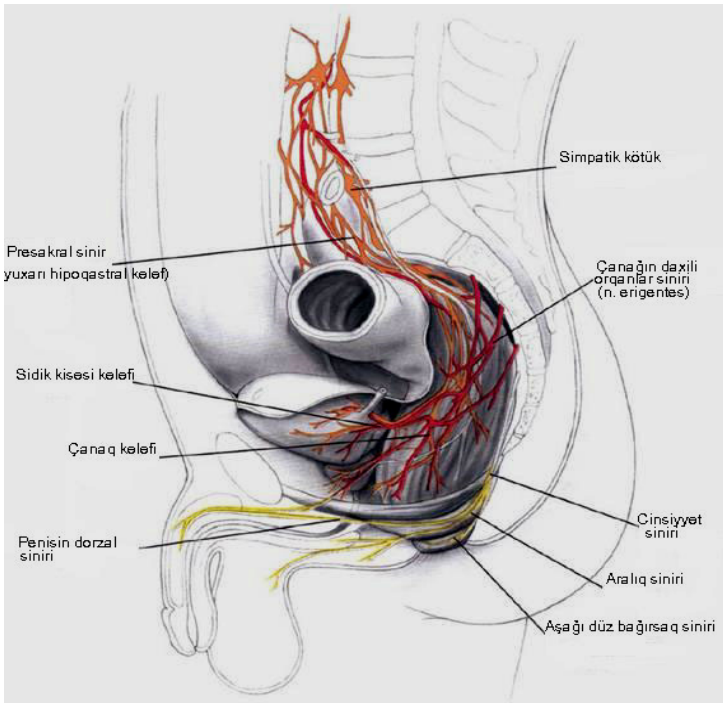
### Yoğun bağırsağın innervasiyası

Yoğun bağırsaqlar simpatik və parasimpatik sinir sistemi vasitəsilə innervasiya olunur və onların lifləri arteriyaları müşayiət edir. Yoğun bağırsağın və düz bağırsağın peristaltik hərəkəti simpatik sinirlər vasitəsilə tormozlanır, parasimpatik sinirlər vasitəsilə isə stimula olunur. Vegetativ sinir sisteminin üçüncü hissəsinə isə bağırsağ (enterik) sinir sistemi aiddir.

#### Çənbər və S-vari bağırsağ

**Simpatik innervasiyası.** Simpatik liflər öz başlanğıcını onurğa beyninin aşağı döş və yuxarı bel seqmentlərindən götürür. Onlar ağ maddənin tərkibində gedərək simpatik zəncirə daxil olurlar. Döş lifləri kiçik daxili orqanlar siniri tərkibində gedərək günəş kələfinin formalaşmasında iştirak edir (şəkil 23). O, buradan yuxarı müsəriqə kələfinə keçir. Yuxarı müsəriqə düyünündən çıxan simpatik liflər appendiks də daxil olmaqla çənbər bağırsağın sağ yarısını innervasiya edir. Bel simpatik sinirləri simpatik zənciri daxili orqanların bel sinirinin tərkibində tərkdir və müsəriqə sinirlərinə qoşulur. Enən çənbər bağırsağ, S-vari bağırsağ və düz bağırsağın yuxarı hissəsi aşağı müsəriqə kələfindən simpatik sinir liflərini qəbul edir. Bel və ya oma simpatektomiyası əksər hallarda çənbər bağırsağın tonusunun və yığılmasının artması ilə müşayiət olunur.

*Parasimpatik innervasiyası.* Yoğun bağırsağın parasimpatik innervasiyası mərkəzi sinir sisteminin iki səviyyəsi—azan sinir və oma sinirləri vasitəsilə təmin olunur. Azan sinir preaortal kələfə enərək sonradan yuxarı müsariqə arteriyasının şaxələri boyunca yoğun bağırsağa paylanır və kor bağırsağı, qalxan çənbər bağırsağı və köndələn çənbər bağırsağın əksər hissəsini innervasiya edir. Bu sinirlər vəzlərə motor-sekretor, bağırsağın əzələ qatına motor, lakin ileosekal sfinkterə tormozlayıcı təsir göstərir. Prostiqlimin kimi parasimpatomimetik preparatların qəbul edilməsi bağırsağın yığılmalarını və ishal törədir. Oma parasimpatik sinir lifləri oma sinirlərinin ön kökünün tərkibində onurğa beynindən xaric olur, sonra *n. erigentes* kimi davam edərək hipoqastral kələflə birləşir. Oma sinirlərinin ən yuxarı liflərinin genişlənərək dalaq ayrılıyına qədər qalxması güman olunur. Yoğun bağırsağa daxil olan preqanqlionar parasimpatik liflər Auerbach və Meissner kələflərindəki qanqlionlarda sinapslar əmələ gətirirlər. Postqanqlionar parasimpatik liflər xolinergikdir.



Şəkil 23. Düz bağırsağın sinir təchizatı

### *Düz bağırsağ*

*Simpatik innervasiyası.* Düz bağırsağın simpatik innervasiyası onurğa beyninin ilk üç bel seqmentləri hesabına həyata keçir. Onlar simpatik zəncirin qanqlionlarını tərk edərək bel simpatik siniri şəklində davam edir və preaortal kələfə birləşir. Buradan müsariqə kələfi şəklində aşağı müsariqə arteriyası boyunca enərək düz bağırsağın yuxarı hissəsinə çatır. Omaönü sinir və ya yuxarı hipoqastral kələf aorta kələfi və iki ədəd bayır bel daxili orqanlar sinirindən əmələ gəlir. Formalaşmış kələf iki hipoqastral sinirə bölünür. Bu sinirlər oma sümüyünün burnu nahiyəsində (promontorium) orta xətdən təxminən 1 sm yan tərəfdə və sidik axarlarından 2 sm içəri tərəfdə yerləşir. Bu sinirlər sidik axarı və daxili qalça arteriyası boyunca çanaq boşluğunun divarı ilə kaudal istiqamətdə enir. Çanaq kələfini əmələ gətirmək üçün oma parasimpatik sinirləri və *n. erigentis* ilə birləşir. Düz bağırsağın mobilizasiyası zamanı onun hər iki tərəfində periton kəsildikdən sonra hipoqastral sinirlərin zədələnməməsi məqsədilə onlar sidik axarı ilə birlikdə bayır tərəfə dartılmalıdır. Simpatik sinirlərin zədələnmə ehtimalı olan *təhlükəli zonalar* aşağı müsariqə arteriyasının liqaturaya alındığı və çanaq boşluğunun yuxarı hissəsində hipoqastral sinirlərin yaxınlığında düz bağırsağın arxa mobilizasiyasının aparıldığı yerlərdir.

*Parasimpatik innervasiyası.* Düz bağırsağın parasimpatik innervasiyası ön oma dəliklərinin hər iki tərəfdə II, III və IV oma sinirlərindən başlanğıc götürən *n. erigentes* vastəsilə həyata keçir. Liflər simpatik sinir lifləri ilə birləşərək çanaq boşluğunun divarında çanaq kələfini əmələ gətirmək üçün bayıra, önə və yuxarıya doğru gedir. Buradan iki tip sinir lifləri xaric olur ki, bunlardan da biri sidik-cinsiyyət orqanlarına, digəri isə düz bağırsağa gedir. Qadınlarda çanaq kələfindən çıxan simpatik liflər düz bağırsağın yaxınlığından keçərək uşaqlıq-oma bağına tərəf istiqamətlənir. Kişilərdə isə çanaq kələfindən çıxan simpatik liflər retroperitoneal olaraq düz bağırsağın ön-yan divarı yaxınlığından keçir. Çanaq kələfi prostat vəzi, toxum kisələrini, soğanaq cismi, toxumdaşıyıcı axarın terminal hissəsini, sidik kanalının zarlı və prostat hissələrini, toxumtullayıcı axarları, bulbouretral vəzləri innervasiya edir.

Çanaq kələfi həmçinin sidik kisəsini, sidik kanalını, toxum kisələrini, prostat vəzi, sidik kanalının zarlı hissəsini, mağaralı cismi innervasiya edən visseral şaxələrin formalaşmasında da iştirak edir. Bundan əlavə, somatik sinir aksonlarına malik olan hərəki şaxələr çanaq kələfindən keçərək anusu qaldıran əzələni, və sidik kanalının eninəzolaqlı əzələlərini təchiz edir. Çanaq kələfi hər iki tərəfdə anusu qaldıran əzələdən yuxarıda lateral

bağların orta hissəsində lokalizə olunur. Düz bağırsağın tam mobilizasiyası zamanı sinirin zədələnməməsi üçün lateral bağlar düz bağırsağa yaxın kəsilməlidir. Kişilərdə damarlar boyunca gedərək cinsiyyət orqanlarını innervasiya edən (neyrovaskulyar ayaqcıq) çanaq kələfi şaxələri toxum kisələrinin arxa-içəri tərəfində yerləşir. Prostat vəzi, sidik kanalının zarlı hissəsini və mağaralı cismi innervasiya edən sinirlər isə bayır çanaq fasiyasının arxa-lateral tərəfi—prostat vəz və düz bağırsağın arası ilə gedir.

Parasimpatik və simpatik sinirlərin hər ikisi ereksiya prosesində iştirak edir. Parasimpatik sinirlərlə daxil olan və ereksiya törədən impulslar arteriolar vazodilatasiya törədir və mağaralı cismə qan axınını artırır. Simpatik sinir sisteminin aktivliyi sayəsində penis damarlarının vazokonstriksiyasını tormozlayır və nəticədə ereksiyanın saxlanması iştirak edir. Bundan əlavə, simpatik aktivlik hesabına toxumtullayıcı axarın, toxum kisələrinin, və prostatın yığılması baş verir ki, bu da spermanın sidik kanalının arxa uretraya keçməsi ilə nəticələnir. Sinirlərdən hansının zədələnməsindən asılı olaraq ereksiyanın qeyri-tamlığı, ejakulyasiyanın zəifləməsi, retroqrad ejakulyasiya və ya tam impotentlik meydana çıxa bilər. *N. erigentes*-in zədələnməsi bayır bağların kəsilməsi zamanı baş verə bilər.

Ön mobilizasiya orta xətt üzrə düz bağırsaqla toxum kisələri arasında damarsız sahədən başlanmalıdır. Kəsik bayır istiqamətdə toxum kisələrinin bayır kənarına tərəf aparılmalıdır. Neyrovaskulyar ayaqcığın zədələnməsinin qarşısını almaq məqsədilə bu nöqtədə kəsik aşağı (arxa) istiqamətdə davam etdirilməlidir. Neyrovaskulyar ayaqcığın zədələnməsi ejakulyasiya problemləri ilə nəticələnir. Parasimpatik sinirlərin əsas zədələnmə məqamları ilə çanaq boşluğunda çanaq kələfinə yaxın disseksiya apararkən və çanaq dərinliyində düz bağırsağı ön-bayır istiqamətdə toxum kisələrindən və prostat vəzindən ayırarkən rastlaşılır.

#### *Anal kanalın innervasiyası.*

*Hərəkət innervasiyası.* Daxili anal sfinkter həm simpatik, həm də parasimpatik sinirlərlə təchiz olunur. Parasimpatik sinirlər daxili anal sfinkterə tormozlayıcı təsir göstərir. Simpatik sinirlərin daxili anal sfinkterə təsiri haqqındakı fikirlər ziddiyyətlidir. *Shepherd, Wright* və *Lubowsky* onun tormozlayıcı, *Carlstedt* isə stimuleddici təsir göstərdiyini qeyd edir. Xarici sfinkter əzələ daxili cinsiyyət sinirinin aşağı düz bağırsağ şaxələri və IV oma sinirinin aralıq şaxəsi ilə təchiz olunur. Cinsiyyət siniri böyük oturaq dəliyindən keçərək oma-tin bağı ilə kəşişir, sonra isə daxili cinsiyyət arteriyası və venasını müşayiət edir.

*Hissi innervasiya.* Anal kanalın hissi innervasiyası daxili cinsiyyət sinirinin şaxəsi olan aşağı düz bağırsağın siniri hesabına təmin olunur. Anal kanalın epitel qatı xüsusilə dişli xətdən aşağı tərəfdə hissi sinir ucları ilə sıx təchiz olunmuşdur. Anal kanaldakı ağrı hissi anal sərhəddən başlamış dişli xətdən proksimal 1,5 sm məsafəyə qədər hiss oluna bilər.

### **Yoğun bağırsağın histologiyası**

Yoğun bağırsağın histologiyasını bilmək onun müxtəlif xəstəliklərinin başa düşülməsində vacib rol oynayır. Bu xüsusilə bədxassəli şişlərdə özünü doğruldur, belə ki, şişin penetrasiya dərinliyi müalicə taktikasını seçməyə imkan verir. Buna görə də histoloji xüsusiyyətlərin öyrənilməsi vacibdir.

Yoğun bağırsağın divarının quruluşu nazik bağırsaqlarınkına oxşar olub 5 qatdan ibarətdir:

1. seroz qişa;
2. xarici boylama əzələ qatı;
3. daxili dairəvi əzələ qatı;
4. selikaltı qat;
5. selikli qişa.

Seroz qişa yoğun bağırsağı, çanaq orqanlarını və müsariqələri örtən visseral peritondan ibarətdir; qalxan və enən çənbər bağırsağın arxa səthləri, eləcə də düz bağırsağın periton boşluğundan kənarında yerləşən hissələri seroz qişadan məhrumdur. Xarici əzələ qatı daxili həlqəvi və xarici boylama əzələ qatlarından təşkil olunmuşdur ki, onların da arasında mezenterik (*Auerbach*) kələf yerləşir. Xarici qat daxili qat kimi tam deyildir; o, yoğun bağırsağın zolaqlarının əmələ gəlməsində iştirak edir. Hər iki qat sayə əzələ liflərindən təşkil olunmuşdur. Selikaltı qat areolyar toxumadan ibarət olub daxilində venalar, limfa damarları, kiçik arteriyaların terminal hissələri və selikaltı kələf (*Meissner*) yerləşir.

Selikli qişanın əzələ qatı sayə əzələdən təşkil olunmuş nazik həlqəvi və boylama əzələ qatlarından ibarətdir. Selikli qişa xovlara malik deyildir. O, qədəhəbənzer hüceyrələrə malik sadə silindrik epitelədən təşkil olunmuşdur.

Yoğun bağırsağın selikli qişası borulu vəzlər hesabına dərin qatlara penetrasiya edir və mənfəzə açılan Lüberkin kriptlərini formalaşdırır. Kriptlərin epitel qatında selik hasil edən qədəhəbənzer hüceyrələrə və az sayda endokrin hüceyrələrə rast gəlinir.



Yoğun bağırsağ üç boylama əzələ zolağı, *teniae coli*-nin olması ilə xarakterizə olunur. Zolaqlar arasında yoğun bağırsağ üçün xarakterik hesab olunan kasaşəkili genişlənmələr, *haustreae*-lar vardır. Belə güman edilir ki, zolaqların uzunluğu yoğun bağırsağın uzunluğundan qısadır və məhz bunun hesabına kasalar formalaşır. Əgər zolaqlar kəsilərsə, yoğun bağırsağın uzunluğu artmış olar.

*Teniae coli*-nin eni təxminən 1 sm-ə bərabərdir. Onlar xüsusilə yoğun bağırsağın sağ yarısında yaxşı inkişaf etmişdir. Düz bağırsaqda onlar enli zolaqlara keçir və düz bağırsağın divarında ön və arxa tərəfində yerləşirlər; bəzi hallarda rektosiqmoid şöbəni və düz bağırsağı tamamilə əhatə edirlər.

Çənbər bağırsağın epitelı sürətlə və fasiləsiz olaraq yeniləşmə qabiliyyətinə malikdir. Epitel hüceyrələri yoğun bağırsağ mənəfinin hamar səthindən qoparaq mənəzə düşür və hər bir kriptin dibində yerləşən epitelial sütun hüceyrələri ilə əvəz olunur. Yaşlı insanlarda yoğun bağırsağın epitel qatında üç əsas differensasiya etmiş epitel hüceyrə tipi ayırd edilir. Bunlara absorbtiv kolonositlər, qədəhəbənzər hüceyrələr və enteroendokrin hüceyrələr aiddir. Yoğun bağırsağ vəzlərinin (kriptlərinin) əsasına yaxın differensasiya etməmiş hüceyrələr, replikasiya edən hüceyrələr və enteroendokrin hüceyrələr üstünlük təşkil edir. Qədəhəbənzər və absorbtiv hüceyrələrin kriptin dibində əmələ gəlmiş vaxtdan miqrasiya edərək yoğun bağırsağ mənəzinə düşənə qədərki dövr təxminən 6 sutka təşkil edir.

Absorbtiv silindrik hüceyrələrin əsas funksiyası nəcis su və elektrolit valansını tənzimləməkdir. Onlar natrium, xlorid ionlarını və suyu absorbsiya, kalium və bikarbonat ionlarını isə sekresiya edirlər. Nazik bağırsaqların enterositlərindən fərqli olaraq kolonositlər qlükoza və ya aminturşuları absorbsiya etmək qabiliyyətinə malik deyillər. Normal şəraitdə lipidlərin sorulması nazik bağırsaqlarda başa çatır, lakin nazik bağırsaqlarda lipidlərin natamam sorulması ilə nəticələnən patoloji vəziyyətlərdə yoğun bağırsağın səthi silindrik hüceyrələrinin məhdud miqdarda yağ turşularını absorbsiya edərək xilomikronlara daxil etmək qabiliyyəti vardır. Bu hüceyrələr kriptlərdən miqrasiya dövründə differensasiya edərək onlarda qısa mikroxovcuqlar və apikal istiqamətlənmiş və daxilində qlükoproteinlə zəngin sekret olan vezikulalar inkişaf edir. Sonradan bu apikal vezikulalar itir, mikroxovcuqlar isə uzanır və onların sayı artır. Xovlu sərhəddə qələvi fosfatazanın aktivliyi artır, bazolateral membran isə su və elektrolitlərin absorbsiyasında iştirak edən  $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATF}$ -aza aktivliyi əldə edir.

Qədəhəbənzər hüceyrələr selik hasil edən və toplayan geniş apikal vezikullara malikdir. Qədəhəbənzər hüceyrələr tərəfindən sekresiya olunan selik özlü gel şəklində olur və yağlama funksiyası ilə yanaşı epitelin səthini sirayət edən patogen mikroorqanizmlərin adheziyasından qoruyur.

Enteroendokrin hüceyrələr neyroektodermal mənşəlidir. Yoğun bağırsağ epitelində müxtəlif tip enteroendokrin hüceyrələrə rast gəlinir. Bunlara enteroqlükaqon və YY peptidinə (YYP) malik L-hüceyrələr, yalnız YY peptidi (YYP) hasil edən hüceyrələr, serotonin, P substansiyası və leukenkefalin hasil edən EC1-hüceyrələr, pankreatik polipeptid hasil edən hüceyrələr və az sayda somatostatın hasil edən hüceyrələr aiddir. Enteroendokrin hüceyrələrə appendiks və düz bağırsaqda daha çox rast gəlinir. Soxulcanabənzər çıxıntı və düz bağırsaqda neyroendokrin şişlərin bəzi növlərinin daha çox rast gəlinməsinə bununla izah oluna bilər.

*Düz bağırsağın histologiyası.* Düz bağırsağın yuxarı hissəsində birdən dördə qədər konsentrik büküşlər (*Houston* qapaqları) yerləşir. Tipik hallarda 3 belə qapağa rast gəlinir. Onlar siqmoidoskopiya zamanı anal sərhəddən 4-7 sm, 8-10 sm və 10-12 sm məsafələrdə müəyyən edilir. Bu büküşlər selikli qişadan, selikaltı qatdan və bəzən əzələ qatından ibarət olur. *Gordon və Nivatvongs* Houston qapaqlarında düz bağırsağın bütün qatlarının olmadığını və qapaqların biopsiyasının minimal perforasiya riski təşkil etdiyini qeyd edirlər.

*Anal kanalın histologiyası.* Anal kanal iki sayə əzələ qatı ilə əhatə olunmuşdur. Daxili qat dairəvi əzələ qatının qalınlaşması hesabına formalaşır və yuxarıya doğru yoğun bağırsaqların xarici dairəvi əzələsi ilə davam edir. Bu anal kanalın daxili sfinkteridir. İkinci sayə əzələ qatı *tenia coli*-nin davamı kimi boylama əzələ liflərindən təşkil olunmuşdur.

Anal kanalın daxili orqanlar mezodermasından əmələ gələn boylama və dairəvi sayə əzələlərindən fərqli olaraq xarici sfinkter eninəzolaqlıdır və somatik mezodermadan əmələ gəlmişdir. Selikli qişanın xüsusiyyətləri isə yuxarıda qeyd edilmişdir.

### **Yoğun bağırsağın fiziologiyası**

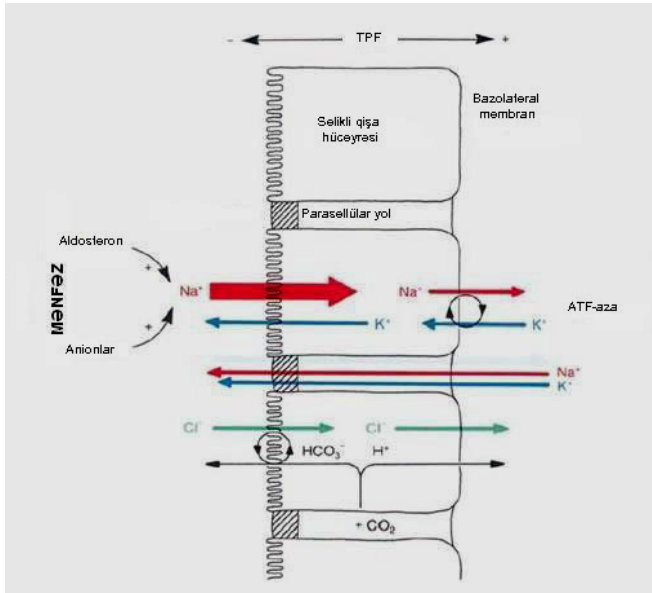
Geniş mənada götürüldükdə düz bağırsağın əsas fəaliyyəti nəcisi xaric etməkdən ibarət olduğu halda, çənbər və S-vari bağırsağın əsas funksiyası qida maddələrinin resirkulyasiyasını həyata keçirməkdən ibarətdir. Qida maddələrinin resirkulyasiyası yoğun bağırsağ florasının metabolik aktivliyindən, yoğun bağırsağın hərəki fəaliyyətindən, həmçinin

yoğun bağırsağın selikli qişasının absorbsiya və sekresiya qabiliyyətindən asılıdır.

*Qida maddələrinin resirkulyasiyası.* Həzm prosesi ərzində qəbul edilmiş qida maddələri nazik bağırsaqların mənfəzində pankreatobiliar və gastrointestinal şirələrin hesabına durulaşır. Nazik bağırsaqlar qəbul olunan qida maddələrinin böyük əksəriyyətini, həmçinin bağırsağa sekresiya olunan mayələrin və öd turşularının bir hissəsini absorbsiya edir. Lakin buna baxmayaraq qalça bağırsaqdakı möhtəviyyat su, elektrolitlər və həzmə rezistent olan qida maddələrin ilə zəngin olur. Yoğun bağırsaqların bu maddələri qoruyub saxlamaq və maye, elektrolit, azot və enerji itkilərinin qarşısını almaq qabiliyyəti vardır. Yoğun bağırsağın bu fəaliyyəti onun bakterial florasından çox asılıdır.

*Yoğun bağırsağın absorbsiya və sekresiya fəaliyyəti.* Bağırsaqda ionların nəql olunmasına fizioloji nəzarət sinir, endokrin və parakrin sistemlərin mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəsi ilə həyata keçirilir. Neyrotransmitterlər və peptidlər də daxil olmaqla endogen mediatorlar enterositlərə enerji tələb edən «nasoslar» və ya «kanallar»la əlaqəli olan membran reseptorları vasitəsilə təsir edirlər. Sağlam şəxslərdə yoğun bağırsağ su, natrium ionları və xloridləri absorbsiya edir, kalium və bikarbonatları isə sekresiya edir. Yoğun bağırsağ 24 saat ərzində qalça bağırsaqdan 1500 ml-ə qədər maye möhtəviyyat qəbul edir. Daxil olan möhtəviyyatdan təxminən 1350 ml su, 200 mmol natrium ionu, 150 mmol xlorid və 60 mmol bikarbonat yoğun bağırsaqlar vasitəsilə absorbsiya olunur. Yoğun bağırsaqda absorbsiya prosesi bir neçə faktordan asılıdır ki, bunlara da mənfəzdəki möhtəviyyatın həcmi, tərkibi və onun axın sürəti daxildir. Absorbsiya prosesi bütün yoğun bağırsağ boyu eyni tempdə getmir. Belə ki, yoğun bağırsağın sağ yarısında duzlar və su distal hissəyə nisbətən daha çox sorulur. Buna görə də sağtərəfli hemikolektomiya əməliyyatından sonra ishala soltərəfli hemikolektomiyadan sonrakına nisbətən daha çox rast gəlinir. İleosekal zonadan möhtəviyyatın axını yoğun bağırsağın su və elektrolitləri absorbsiya etmək qabiliyyətindən yüksək olan hallarda nəcislə suyun itkisi (ishal) artmış olur. Natrium ionları hüceyrə membranından aktiv nəql olunma yolu ilə elektrik və konsentrasiya qradientinin əks istiqamətində daşınır. Qalça bağırsağın terminal hissəsindən qəbul edilən ximusda natrium ionlarının konsentrasiyası 130-135 mmol/l olduğu halda, nəcisdə bu göstərici təxminən 40 mmol/l təşkil edir. Bağırsağ mənfəzindəki natrium ionlarının konsentrasiyası nə qədər yüksəkdirsə, absorbsiya olunan natriumun da miqdarı bir o qədər yüksək olur. Onun konsentrasiyası 15-25 mmol/l-dən aşağı olan hallarda

absorbsiya baş vermir. Beləliklə natrium ionlarının konsentrasiyası ilə onların absorpsiyası arasında xətti qarşılıqlı əlaqə vardır. Yoğun bağırsağın selikli qişasında 20-60 mV elektrik potensialları fərqi vardır. Selikli qişa hüceyrələrinin bazolateral membranı müsbət, bağırsağ mənfəzi sərhəddi boyunca zirvə membranı isə mənfi yüklənmişdir. Bu mənfi yüklənmənin natrium ionlarının aktiv nəql olunması və anionların sekresiya olunması hesabına yarandığı güman edilir. Əvvəlcə natrium ionları zirvə membranından hüceyrəyə passiv (diffuzion) olaraq keçir, çünki hüceyrə daxilində natriumun konsentrasiyası mənfəzdəkinə nisbətən az olur, digər tərəfdən isə bağırsağ mənfəzinə nisbətən hüceyrənin daxili mühiti mənfi yüklənmişdir. Sonra natrium ionları kalium ionları ilə əvəz olunmaqla hüceyrədən xaric olur. Bu proses bazolateral membranda yerləşən  $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATF-azanın}$  nəzarətində olan natrium nasoslari vasitəsilə həyata keçir (şəkil 24).



Şəkil 24. Yoğun bağırsaqda ionların nəql olunması (TPF-transmural potensiallar fərqi)

Mineralokortikoidlər və qlükokortikoidlər  $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATF-azanı}$  aktivləşdirmək hesabına natrium ionlarının absorpsiyasını, kalium ionlarının isə sekresiyasını artırır. Bakteriyaların fermentativ fəaliyyəti

nəticəsində hasil olan asetat, butirat və propionat kimi qısa zəncirli yağ turşuları yoğun bağırsağın əsas anionları hesab olunur və onlar da natrium ionlarının absorbsiyasını stimulə edir.

Suyun absorbsiyası natriumun absorbsiyası ilə sıx əlaqəlidir. Natriumun aktiv nəql olunması yoğun bağırsağın selikli qişasının hər iki səthi arasında osmotik qradient yaradır ki, bu da suyun hüceyrələrə passiv daşmasına şərait yaradır. Natrium ionları kimi su da təkrarən geriye—bağırsağın mənfəzinə doğru yerini dəyişə bilər.

Kaliumun nəql olunması əsasən natriumun aktiv nəql olunması hesabına yaranan elektrokimyəvi qradient istiqamətində olub passivdir. Kalium ionları yoğun bağırsağın mənfəzinə hüceyrədən keçməklə və ya hüceyrədən kənar yollarla daxil ola bilər. Eksperimental tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, bağırsağın mənfəzində kaliumun konsentrasiyası 15 mmol/l-dən aşağı olan hallarda kalium ionlarının sekresiyası davam edir, lakin yüksək konsentrasiyalarda onun absorbsiya olunması müşahidə olunur.

Yoğun bağırsağın distal hissəsi kalium ionları üçün keçirici olmadığından onun konsentrasiyası suyun davam edən absorbsiyası hesabına arta bilər. Nəcis vasitəsilə xaric olan bakteriyalarda, yoğun bağırsağın seliyində, eləcə də deskvamsiya olmuş hüceyrələrdə kalium ionları olduğundan insan nəcisində kaliumun konsentrasiyası yüksək (50-90 mmol/l) ola bilər.

Qalça bağırsağın mötəviyyatında xlorid ionlarının konsentrasiyası yüksəkdir, lakin yoğun bağırsağ boyunca hərəkət etdikcə onun konsentrasiyası əhəmiyyətli dərəcədə azalır. Xlorid və bikarbonat ionları elektroneytral mexanizmlərlə yerini dəyişirlər. Natrium kimi xlorid ionları da konsentrasiya qradientinin əksi istiqamətində əsas etibarilə hüceyrəyə aktiv nəql olunma yolu ilə daşınırlar. Xlorid və bikarbonat ionları arasında çarpaz yerdəyişmə selikli qişanın hüceyrələrinin mənfəz səthində baş verir. Xloridlərin absorbsiyası bağırsağın mənfəzinin aşağı pH-ı hesabına artır. Yoğun bağırsağın mənfəzində xlorid ionlarının olması bikarbonatların sekresiyasını sürətləndirir. Bu klinik olaraq hiperxloremiyanın inkişaf etməsi və artıq miqdarda bikarbonatların sekresiyası gözlənilən ureterosiqmostomiya əməliyyatı keçirmiş xəstələrdə müşahidə olunur.

Bağırsağın mənfəzinə sekresiya olunan maddələrdən biri də sidik cövhəridir. Qaraciyərdə 6-9 q/sutka miqdarında sintez olunan sidik cövhəri əsas etibarilə həzm traktında, xüsusilə yoğun bağırsaqda metabolizə uğrayır. Nazik bağırsaqdan yoğun bağırsağa daxil olan sidik cövhərinin maksimal miqdarı təxminən 0,4 q/sutka olduğundan yoğun bağırsaqda

bakterial ureazaların təsirindən hidrolizə uğrayan sidik cövhəri qalıqları da yoğun bağırsağa sekresiya olunmalıdır. Yoğun bağırsaqda sidik cövhərinin metabolizmə uğraması hər gün 200-300 ml ammoniumun hasil olmasına səbəb olur. Ammoniumun əksər hissəsi yoğun bağırsaqlardan absorbsiya olunduğundan nəcisdə onun miqdarı az (1-3 mmol) olur. Ammoniumun əmələ gəlməsi neomisinin təsirindən zəifləsə də onun absorbsiyası bu antibiotikin təsirinə məruz qalmır. Bağırsaq mənfəzində pH aşağı endikcə ammoniumun absorbsiyası zəifləyir.

Aminturşular və yağ turşuları passiv yolla yoğun bağırsaqdan sorulurlar. Öd turşuları da reabsorbsiya oluna bilər.

**Yoğun bağırsağın həzm fəaliyyəti.** Yoğun bağırsağın həzm prosesində iştirakı az əhəmiyyət kəsb edir. Qida maddələrinin həzmi maddədə başlayır və qalça bağırsağın terminal hissəsinə çatdıqda demək olar ki başa çatır. Lakin az miqdarda protein və karbohidratlar nazik bağırsaqlarla daşınma dövründə həzm oluna bilmirlər. Yoğun bağırsağ həzm oluna bilməyən şəkərdən və qida liflərindən enerji alınmasında iştirak edir. Protein qalıqları anaerob bakteriyalarda hasil olan fermentlərin təsirindən nəcisə xarakterik iy verən indol, skatol, fenol, kresol və hidrogen-sulfidə parçalanır. Karbohidratlar isə anaerob bakteriyaların təsirindən asetat (60%), propionat (20%) və butirat (15%) kimi qısa zəncirli yağ turşularına parçalanır. Bu yağ turşularının əksər hissəsi diffuziya yolu ilə absorbsiya olunur. Onların absorbsiyası bağırsaq mənfəzindəki su və natriumun absorbsiyasını stimula edən bikarbonatların olmasından asılıdır. Qida liflərinin digər parçalanma məhsullarına isə metan və hidrogen aiddir.

Yoğun bağırsağın selikli qişa hüceyrələrinə tələb olunan enerjisinin təxminən 70%-i yoğun bağırsaqlardan sorulan qısa zəncirli yağ turşularının payına düşür. Kolonositlərin funksiyası qısa zəncirli yağ turşularının absorbsiyası və oksidləşməsində çox asılıdır. Onlar yalnız kolonositlərdə enerji mənbəyi kimi deyil, həm də qlükoneogenez, lipogenez, zülal sintezi və seliyn hasil olmasında başlanğıc məhsul kimi isifadə olunurlar.

**Yoğun bağırsağın florası.** Yoğun bağırsağ mikroflorası insan fiziologiyasının bir neçə sahəsində vacib rol oynayır. Yoğun bağırsağın müxtəlif mikromühitlərində—mənfəzdə, selik qatında və selikli qişa səthində fizioloji və biokimyəvi xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən yüzlərlə müxtəlif tip mikroorqanizmlər məskunlaşmışdır. İleosekal qapaqdan distal tərəfdə bakteriyaların sayı kəskin artır və hər 1 ml-də  $10^{11}$ - $10^{12}$  koloniya formalaşdıran vahidə (kfv) çatır. Quru nəcis kütləsinin təxminən 1/3 hissəsini müxtəlif mikroorqanizmlər təşkil edir. Bu zaman nəcisin hər 1 qramında təxminən  $10^{11}$ - $10^{12}$  mikroorqanizm olur.

*Mikrofloranın fəallığı.* Guarner və Malagelada sağlam və xəstə insanlarda bağırsağın florasının geniş tədqiq edərək bağırsağın florasının əsas funksiyalarını cəmləşdirmişlər. Bu funksiyalara *metabolik aktivlik nəticəsində enerji və sorula bilən qida maddələrinin saxlanması, bağırsağın epitelinə, immun strukturlara və funksiyaya vacib trofik təsir göstərməsi, məskunlaşmış mikrofloranın sahibi yad mikrobların təsirindən qorunması* daxildir.

Bağırsağın mikroflorası həmçinin poliorqan çatmamazlığı, yoğun bağırsağ xərçəngi, iltihabi bağırsağ xəstəlikləri kimi müəyyən patoloji pozğunluqların əsas faktorlarından biri də ola bilər. Yoğun bağırsağın mənfəzində məskunlaşan bir neçə yüz qram mikroorqanizmlər sahibin homeostazına da təsir edir. Bu bakteriyalardan bəziləri potensial patogendir və bağırsağın bəzi funksiyası fiziki və ya funksional baxımdan pozulan hallarda infeksiya və ya sepsis mənbəyinə çevrilə bilər. Bakteriya həmçinin insan sağlamlığının saxlanmasında da faydalıdır. Sahiblə onun məskunlaşmış mikroflorası arasında daim qarşılıqlı təsir sahibin sağlamlığına vacib fayda verə bilər. Probiotik və prebiotiklərin bəzi xəstəliklərin müalicə və profilaktikasında vacib rol oynaması məlumdur.

*Metabolik funksiyalar.* Yoğun bağırsağın mikroflorasının əsas metabolik funksiyası yoğun bağırsaqda əsas enerji mənbəyi sayılan həzm oluna bilməyən qida qalıqlarının fermentativ parçalanmasıdır. Həzm oluna bilməyən karbohidratlara yüksəkmolekullu polisaxaridlər (sellüloza, hemisellüloza, pektinlər və s.), bəzi oliqosaxaridlər, sorulmayan şəkərlər və alkohollar daxildir. Metabolizmin son mərhələsi qısa zəncirli yağ turşularının əmələ gəlməsidir. Peptidlərin və proteinlərin mikroflora hesabına anaerob metabolizmi zamanı da qısa zəncirli yağ turşuları əmələ gəlir, lakin eyni zamanda ammoniyak, aminlər, fenollar, tiollar və indollar kimi ciddi potensial toksik maddələr də meydana çıxır.

Yoğun bağırsağın mikroorqanizmləri vitamin sintezində, kalsiumun, maqneziumun və dəmirin absorbsiyasında da iştirak edir. Kor bağırsaqda ionların absorbsiyası karbohidratların fermentativ parçalanması və qısa zəncirli yağ turşularının, xüsusilə asetat, propionat və butiratın əmələ gəlməsi hesabına daha da artır. Bu yağ turşularının hamısı sahibin fiziologiyasında vacib funksiyalara malikdir. Butirat yoğun bağırsağın epitelini tərkibindən demək olar ki, tamamilə sorulur və kolonositlər üçün mühüm enerji mənbəyi rolunu oynayır. Asetat və propionat qarın venasından götürülmüş qanda aşkar edilir. Onlar qaraciyər (propionat) və periferik toxumalar—xüsusilə əzələlər (asetat) tərkibindən metabolizmə uğrayır. Asetat və propionat qlükozanın metabolizmində modulyator roluna malikdir: bu

qısa zəncirli yağ turşularının absorbsiyası oral qlükozaya tələbatı azaldır. Tərkibində həzm olunmayan karbohidratların səviyyəsi yüksək olan qida maddələri aşağı qlikemik indeksə malik olurlar. K vitamini bağırsağ mikroorqanizmləri tərəfindən sintez olunur. Bir sıra komponentlərin enterohepatik dövranı beta-qlükuronidaza və sulfataza kimi bakterial fermentlər hasil edən mikrofloradan asılıdır. Enterohepatik sirkulyasiyaya qoşulan endogen və ekzogen mənşəli maddələrə bilirubin, öd turşuları, estrogenlər, xolesterin, diqoksin, rifampin, morfin, kolxisin və dietilstilbestrol daxildir. Anaerobların əsas rolu eukriotik mənşəli fermentlər tərəfindən həzm oluna bilməyən üzvi maddələr üçün katabolik fermentlər hazırlamaqdan ibarətdir. Bunlar xolesterinin, öd turşularının və steroid hormonların katabolizmi üçün lazımdır; onlar bir sıra flavinoid qlükozidləri antikarsinogenlərə hidrolizə edir və bəzi karsinogenləri isə detoksikasiya edir.

*Trofiki funksiyası.* Hər üç qısa zəncirli yağ turşuları in vivo şəraitində siçovullarda nazik və yoğun bağırsağın epitel hüceyrələrin proliferasiya və differensiasiyasını stimulə edir. Qısa zəncirli yağ turşularının xroniki xorali kolit və yoğun bağırsaqda karsinogenez kimi bəzi patoloji vəziyyətlərinin qarşısının alınmasında rol oynaması haqqında fikirlər söylənsə də bu hələlik öz həllini tapmamışdır. Qidanın tərkibində daxil olan lifli maddələrin fermentativ parçalanması nəticəsində əmələ gələn qısa zəncirli yağ turşuları (asetat, propionat və butirat) yoğun bağırsağ epitelinin differensiasiyasını stimulə edir və karsinogenezin proqnessivləşməsini tormozlaya və ya onu dayandıra bilər. Bu məqsədlə *Bason et al.* kolonostlərdə qısa zəncirli yağ turşularının təsirinə cavab verən genləri təyin etməyə və sərbəst halda olan qısa zəncirli yağ turşularının nisbi aktivliyi ilə müqayisə etməyə çalışmışlar. Qısa zəncirli yağ turşularına görə kolonositlərdə 30 000 müxtəlif fərdi genetik ardıcılıq təhlil edilmişdir. Bu zaman butiratin təsirindən stimulə olunan təxminən 1000-dən artıq gen fraqmenti aşkar edilmişdir. Butiratin daha güclü təsirə, asetatin isə daha zəif təsirə malik olması müəyyən edilmişdir.

*Sahibin immun funksiyası.* Bağırsağın selikli qişası immun sistemlə xarici mühit arasındakı əsas təmas səthi hesab olunur. Bağırsaqla əlaqəsi olan limfoid toxuma insan orqanizmində ən çox immunokompetent hüceyrələrə malik olan sahədir. Bağırsağın selikli qişası səthində sahiblə bakteriya arasındakı təmas kompetent immun sistemin inkişafında mühüm rol oynayır.

*Bakteriyaların translokasiyası.* Həyat qabilli bakteriyanın selikli qişanın epitel qatından keçərək mədə-bağırsağ traktından kənara yerini



dəyişməsi bakterial translokasiya adlanır. Həyat qabillı və ya ölmüş mikroorqanizmlərdən az miqdarda endotoksinlərin translokasiyası retikuloendotelial sistem, xüsusilə qaraciyərin Kupfer hüceyrələri üçün fizioloji əhəmiyyət kəsb edir. Lakin bağırsağın selikli qişasının baryer funksiyasının pozulması əsas etibarilə qram-mənfi aerob mənşəli mikroorqanizmlərə aid olan çoxlu sayda həyat qabillı bakteriyaların (*Escherichia*, *Proteus*, *Klebsiella*) translokasiyası ilə nəticələnir. Epitelial baryeri keçdikdən sonra bakteriyalar limfa vasitəsilə ekstraintestinal sahələrə—müsariqə limfa düyünlərinə, qaraciyərə və dalağa keçir. Bağırsaq bakteriyaları tədricən bütün orqanizmə yayılaraq sepsis, şok, poliorqan çatmamazlığı və ya ölüm səbəb olur.

*Yoğun bağırsaqda karsinogenez.* Bağırsağın bakteriyaları yoğun bağırsaq karsinogenezində karsinogenlər, kokarsinogenlər və ya prokarsinogenlər hasil etməklə iştirak edə bilirlər. Sağlam insanlarda yağ və ətlə zəngin lakin tərəvəz defisiti olan qida rasionu ilə qidalanma zamanı genotoksik maddələr qrupuna aid olan və yoğun bağırsağın xərçənginin meydana çıxmasında rolu olan maddə kimi tanınan N-nitroza komponentlərinin nəcisdəki konsentrasiyası yüksək olur. Belə qida rasionu həmçinin insan nəcisində olan suyun genotoksik potensialını artırır. Qida mənşəli digər karsinogenlərə ətin qızardılması zamanı əmələ gələn heterosiklik aromatik aminlər aiddir. Bəzi bağırsaq mikroorqanizmlərinin heterosiklik aminlərin təsiri altında yoğun bağırsaq hüceyrələrindəki DNT-yə zədələyici təsiri artır. *Bacteroid*lərdən olan bakteriyalar və *Clostridium genera* heyvanlarda yoğun bağırsaq şişinin böyüməsini stimule edir, *lactobacillus* və *bifidobacteria* isə karsinogenezin qarşısını alır. Kifayət qədər elmi-klinik məlumatların əldə edilməməsinə baxmayaraq, insanlarda bağırsaq florasının yoğun bağırsaq xərçənginin inkişafında mühit amili kimi rol oynaması güman edilir.

*Bağırsağın iltihabi xəstəliklərində rolu.* İnsanlarda yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliklərində bakterial floranın mühüm faktorlardan biri kimi iştirak etməsi güman edilir. Kron xəstəliyi olan xəstələrdə bağırsağın T-limfositləri bakterial antigenlərə qarşı hiperaktiv olurlar. Kron xəstəliyi və ya xorali kolit zamanı bağırsağın selikli qişasında bakteriyaların geniş spektri əleyhinə İgG tipli antitellərin sekresiyası artmış olur. Sağlam insanlarla müqayisədə bağırsağın iltihabi xəstəlikləri olan xəstələrdə epitel səthinə yapışmış bakteriyaların sayı daha çox artmış olur. Mikrofloranın elementləri hesabına bağırsağın immun sisteminin aktivləşməsi iltihabi bağırsaq xəstəliklərinin patofiziologiyasında vacib rol oynayır. Kron

xəstəliyi olan bəzi xəstələrdə (17-25%) bakteriyalara qarşı sahibin cavab verməsini tənzimləyən NOD2/CARD15 genində mutasiyalar aşkar edilir.

*Probiotiklər və prebiotiklər.* İnsanların sağlamlıq vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasında bakteriyalardan istifadə oluna bilər. Qida komponenti və ya əlavəsi kimi istifadə olunduqda sağlamlıq baxımından spesifik fayda verən bakteriyalara probiotiklər deyilir. Oral probiotiklər canlı mikroorqanizmlərdir. Onlar bağırsaqlarda koloniya əmələ gətirmirlər. Prebiotiklər isə həzm olunmayan qida inqredientləri olub yoğun bağırsaqdakı bakteriyaların sayını, onların aktivliyini və ya hər ikisini artırmaqla sahibin sağlamlığına faydalı təsir göstərirlər. Məsələn, antibiotiklərlə birlikdə probiotiklərdən də istifadə olunması antibiotiklərlə əlaqədar olan ishal hallarının sayını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Bu bakteriyalara *lactobacillus GG*, *bifidobacterium bifidum* və *streptococcus thermophilus*-un müxtəlif ştammlarını misal göstərmək olar.

Bəzi heyvanlarda yoğun bağırsağ xərçəngi riskinin qarşısının alınmasında probiotik və prebiotiklərin rolunun müəyyən edilməsinə baxmayaraq insanlarda bu hələlik müəyyən edilməmişdir.

*Bağırsağ qazları.* Bağırsağ qazları endogen və ekzogen ola bilər. Bağırsaqlarda olan qazların 99%-ni 5 qaz—azot, oksigen, karbon qazı, hidrogen və metan təşkil edir. Bu qazlardan yalnız ikisi—oksigen və azot olduğundan yalnız onlar udqunma zamanı daxil ola bilər. Hidrogen, metan və karbon qazı yoğun bağırsaqlarda karbohidrat və zülalların bakterial fermentativ parçalanması nəticəsində əmələ gəlir. İnsan populyasiyasının təxminən 1/3-də metan əmələ gəlir. Həmçinin az miqdarda hidrogen-sulfid də əmələ gəlir. *Levitt* çoxlu qaz əmələ gəlməsindən şikayət edən xəstələrdə apardığı tədqiqat işlərində hidrogen və karbon qazının miqdarının daha çox artdığını müəyyən etmişdir. Hidrogen həmçinin ağciyərlər vasitəsilə xaric edilir. Karbon qazı fermentativ parçalanma məhsulu olduğundan onun müalicəsi qida rasionundan karbohidratların, xüsusilə laktozanın çıxarılmasından ibarət olmalıdır.

Cərrahiyyədə bağırsağ qazlarının dramatik və vacib məqamı ondan ibarətdir ki, yoğun bağırsaqlarda əməliyyat aparılarkən elektrokoagulyasiya zamanı partlayış baş verə bilər. Hidrogen və metan partlayıcı olduğundan bağırsağ qazları elektrokoagulyasiyadan əvvəl aspiratorla sorulmalıdır.

*Yoğun bağırsağın hərəkət fəaliyyəti.* Yoğun bağırsağ üç anatomik seqmentə bölünə bilər: sağ çənbər bağırsağ, sol çənbər bağırsağ və düz bağırsağ. Sağ çənbər bağırsağ bakteriyaları daha metabolik aktiv olan kor bağırsaqla birlikdə insanın mədə-bağırsağ traktının fermentasiya kamerası hesab olunur. Sol çənbər bağırsağ nəcisə saxlandığı və dehidratasiya

olunduğu yerdir. Yoğun bağırsaqda nəcisin hərəkəti vegetativ sinir sistemi vasitəsilə həyata keçir.

Yoğun bağırsağın hər üç anatomik seqmentində hərəkəti fəaliyyət fərqlidir. Sağ çənbər bağırsaqda *antiperistaltik və ya retropropulsiv* dalğalar yoğun bağırsaq möhtəviyyatının geriye—kor bağırsağa doğru axınını törədir. Retroqrad hərəkətin yoğun bağırsaq möhtəviyyatını sağ çənbər bağırsaqda ləngiyərək möhtəviyyatın selikli qişa ilə uzun müddət təmasda qalmasına, duzların və suyun kifayət qədər absorbsiyasına şərait yaratdığı güman edilir.

Radioloji müayinə zamanı daha tez-tez rast gəlinən hərəkət tipi *seqmentar qeyri-propulsiv* hərəkətdir. Bu seqmentar hərəkət boylama və dairəvi əzələlərin lokal yığılması sayəsində meydana çıxır və yoğun bağırsağın meydana çıxan qısa seqmentlərini bir-birindən ayırır. Qonşu seqmentlərin də yığılması qısa məsafədə bağırsaq möhtəviyyatını anteqrad və ya retroqrad istiqamətdə hərəkət etdirir. Seqmentar yığılmaların əsasən sağ çənbər bağırsaqda müşahidə olunmasına baxmayaraq, ona enən çənbər bağırsaq və S-vari bağırsaqda da rast gəlinə bilər.

Radioqrafik müayinələrdə müşahidə olunan üçüncü tip hərəkət *nəcis kütləsinin hərəkətidir*. O, gün ərzində 3-4 dəfə meydana çıxır və əsasən köndələn və enən çənbər bağırsaqa, bəzən isə defekasiya zamanı S-vari bağırsaqda da müşahidə oluna bilər. Bu zaman nəcis kütləsinin kaudal istiqamətdə yerdəyişməsi baş verir.

Defekasiya aktlarının tezliyi fərdlər arasında fərqlidir. Gün ərzində üç dəfədən artıq nəcisli defekasiya aktının olması ishal kimi, bir həftə ərzində üç dəfədən az defekasiya aktının olması isə qəbizlik kimi qəbul olunur. Yoğun bağırsaqlarda nəcisin hərəkətinə bir sıra amillər təsir edir. Yoğun bağırsaqda nəcisin hərəkəti kişilərə nisbətən qadınlarda, həmçinin qadınlarda postmenopauza dövrünə nisbətən premenopauza dövründə daha ləng həyata keçir. Siqaret çəkənlərdə də nəcisin yoğun bağırsaqda hərəkəti ləngimiş olur.

### **Anorektal zonanın fiziologiyası**

Anorektal zonanın fiziologiyası çox mürəkkəbdir və yalnız son illərin çoxsaylı tədqiqatları onun funksiyasını başa düşməyə imkan verir. Anorektal zonanın fiziologiyasının öyrənilməsi məqsədilə istifadə olunan metodlara anorektal manometriya, defekoqrafiya, kontinensiya testləri, anal sfinkterin və çanaq diafraqmasının elektromioqrafiyası və sinirlərin stimulyasiya testləri daxildir.

*Anal kontinensiya.* Anal kontinensiyanın aydın izahını təsvir etmək çətinidir. Tam nəzarəti və ya nəzarətin tam çatmamazlığını ayırd etmək asandır; lakin qazın və bərk halda olan nəcisin xaric olmasının müxtəlif dərəcəli çatmamazlığı xəstələr tərəfindən müxtəlif cür qiymətləndirilə bilər. Anal kontinensiyanın saxlanması kompleks prosesdir. O, lokal reflektor mexanizmlər vasitəsilə iradi olaraq həyata keçirilir. Normal kontinensiya anlaşılması çətin olan proseslərin qarşılıqlı əlaqəsindən asılıdır. Anal kontinensiyada nəcisin həcmi və konsistensiyası vacib rol oynayır, belə ki, zəifləmiş mexanizmlərə malik olan xəstələr bərk halda olan nəcis üçün kontinent, duru halda olan nəcis üçün isə inkontinent ola bilər. Nəcisin düz bağırsağa daxil olma sürəti də vacib amillərdən hesab olunur. Digər vacib amillərə sfinkter komponenti, hissi reseptorlar, mexaniki faktorlar və anusun mağaralı cismi daxildir.

#### *Kontinensiyanın mexanizmi.*

##### *1. Nəcisin həcmi və konsistensiyası.*

Nəcisin kütləsi və həcmi müxtəlif insanlarda fərqlidir. Yoğun bağırsağ möhtəviyyəti duru halda olarkən onun çənbər bağırsağ boyunca hərəkət sürəti artır. Enən çənbər və S-vari bağırsağ duru halda olan möhtəviyyəti yaxşı saxlaya bilmədiyindən defekasiya aktlarının da sayı artır. Odur ki, kontinensiyada defekasiya aktlarının tezliyi müəyyən rol oynaya bilər. Nəcisin konsistensiyası kontinensiyaya təsir göstərən ən vacib faktorlardan hesab olunur. Normal nəzarəti saxlama qabiliyyəti düz bağırsağ möhtəviyyətinin bərk, maye və ya qaz halda olmasından asılı ola bilər. Bəzi xəstələr bərk halda olan nəcis üçün kontinent, lakin duru nəcis və qazlar üçün isə inkontinent, yaxud da nəcis üçün kontinent, qaz üçün isə inkontinent ola bilər. Bu fakt anal inkontinensiyası olan xəstələrin müalicəsində vacibdir, belə ki, bəzi xəstələrdə nəcisin konsistensiyasının duru haldan bərk hala keçirilməsi nəcis xaric olunmasına nəzarəti bərpa etməyə kifayət edə bilər.

##### *2. Düz bağırsağın rezervuar funksiyası.*

Yoğun bağırsağın distal hissəsi rezervuar funksiyaya malikdir və anal kontinensiyanın saxlanmasında mühüm rol oynayır. O, bir neçə faktordan asılıdır:

S-vari bağırsağda meydana çıxan lateral əyilmələr (bucaqlar) və düz bağırsaqdakı Houston qapaqları mexaniki baryer əmələ gətirir və nəcisin hərəkətinin ləngiməsinə səbəb olur. Nəcis kütləsi bu ayrılıqlərdə toplanır və onların baryer effektini artırır. Düz bağırsaqla S-vari bağırsağın birləşdiyi yerdə təzyiq baryerinin mövcud olması da güman edilir (bu zona *O'Beirne* sfinkteri kimi də tanınır). Lakin bu barədə az sayda klinik materiallara rast

gəlinir. Düz bağırsaqla S-vari bağırsaqlar arasında fərqli mioelektrik və hərəkət aktivliyinin olmasının əlavə baryer yaratması güman edilir ki, bu da nəcisin kaudal istiqamətdə hərəkətinə mane olur. Düz bağırsaqlarda hərəkət aktivliyinin tezliyi və yığılma dalğalarının amplitudu S-vari bağırsaqla nisbətən daha yüksək olur. Bu mexanizm ləngimiş imalə mayelərinin və ya şamların kranial istiqamətdə hərəkət etməsini izah edə bilər. Lakin ən son tədqiqatlar bu fenomenin patofizioloji əhəmiyyətinə şübhə ilə yanaşır. Düz bağırsağın genişlənmə qabiliyyəti də onun effektiv rezervuar funksiyası üçün vacib faktorlardan hesab olunur. Anal kanalın proksimal və distal səviyyələri arasındakı təzyiqlər fərqi düz bağırsaqla tərəf yönəlmiş qüvvə vektorunun meydana çıxması ilə nəticələnir. Bu fasiləsiz differensial aktivlik az miqdarda maye və ya qazın düz bağırsaqlarda saxlanması nəzarət edən vacib faktordur. Nəhayət, qasıq-düz bağırsaqlar əzələsinin daim tonik yığılması sayəsində düz bağırsaqla anal kanal arasında meydana çıxan bucaq (əyilmə), eləcə də anal kanaldakı yüksək təzyiqli zona düz bağırsağın rezervuar funksiyasına kömək edir.

#### *Sfinkter amilləri.*

Anal kontinensiyanın saxlanması anal sfinkterlərin fəaliyyətinin ən vacib amil olması güman edilir. Anal kanal daxilindəki yüksək təzyiqli zona sfinkterlər hesabına əmələ gəlir. Sakit halda anal kanaldakı maksimal təzyiq 40-80 mm.c.süt-dür və intrarektal təzyiq əleyhinə baryeri təmin edir. Yüksək təzyiqli zonanın uzunluğu təxminən 3,5 sm-dir və hər iki sfinkterin daim tonik yığılması vəziyyətdə olması hesabına meydana çıxır.

#### *5. Düz bağırsağın hissetmə qabiliyyəti.*

Düz bağırsaqlarda hissiyyatın dərk edilməsi xarici afferent neyronlar vasitəsilə həyata keçir. Bu neyronlar mexanoreseptorlar vasitəsilə aktivləşir. Bu reseptorların çanaq diafraqmasında yerləşməsinin güman edilməsinə baxmayaraq düz bağırsaqların divarının çoxlu sayda mexanoreseptorlara malik olmasına dair məlumatlar vardır. *Rühl et al.* oma sinirlərinin arxa köklərində düz bağırsağın divarında yerləşən mexanoreseptorlardan gələn afferent liflərin olduğunu qeyd edirlər. Bu afferent sinir lifləri düz bağırsağın yığılma səviyyəsini və dolma vəziyyətini hiss edirlər. Yoğun bağırsağın proksimal şöbələrində bu reseptorlara rast gəlinmir. Onlar sadəcə təzyiqli və ya dartılmanı deyil, həmçinin mienterik düyünün sıxılması (basılması) kimi mexaniki deformasiyaları da hiss edirlər. Bundan əlavə, onlar sayə əzələ hüceyrələrinin yığılma aktivliyini də ayırd etmək qabiliyyətinə malikdirlər. Düz bağırsağın mexanoreseptorlarının aktivləşməsi defekasiya aktında əsas rol oynayan xarici və daxili reflekslərə təsir edirlər. Bəzi müəlliflər səthi selikli qişa

mexanoreseptorlarını dərin əzələ və seroz mexanoreseptorlardan ayırd edirlər. Onların fikrincə səthi mexanoreseptorlar düz bağırsağın ləng genişlənməsi ilə stimule olunur və oma sinirinin afferent lifləri ilə, dərin mexanoreseptorlar isə sürətli fazalı genişlənmə hesabına stimule olunur və daxili orqanlar sinirinin afferent neyronları ilə əlaqəlidir. Lidokainlə lokal keyləşdirmə zamanı ləng genişlənmə hesabına stimulyasiya zəifləyir, lakin bu keyləşmə sürətli fazalı genişlənmə hesabına meydana çıxan hissiyata təsir etmir. Düz bağırsağın afferent sinir lifləri parasimpatik sinir liflərinin tərkibində S2, S3 və S4 sinirlərin arxa kökləri ilə gedir. Parasimpatik çanaq sinirləri çanaq boşluğunda aparılan cərrahi əməliyyatlar, məsələn, rektopeksiya zamanı lateral bağlardakı afferent liflər kəsilərəkən və ya histerektomiya zamanı uşaqlıq bağları kəsilərəkən zədələnə bilər.

#### 6. Anal kanalın hissetmə qabiliyyəti.

Düz bağırsaqdakı möhtəviyyətin təbiəti haqqında daha dəqiq hissiyyat anal kanal daxilində yerləşən reseptorlar vasitəsilə əldə edilir. Histoloji tədqiqatlar anal kanal epitelində çoxlu sayda sərbəst sinir uclarının olduğunu aşkar etmişdir. Bir neçə tip hissi reseptorlar ayırd edilir. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

Ağrını hiss edən (sərbəst intraepitelial), toxunmanı hiss edən (*Meissner*), soyuğu hiss edən (*Krause*), təzyiq və ya dartılmanı hiss edən (*Pacini* və *Golgi-Mazzoni*) və friksiyanı hiss edən (genital) sinir ucları. Bu sinir ucları əsas etibarilə anal kanalın distal yarısında yerləşir, lakin dişli xətdən 5-15 mm yuxarıda da aşkar edilə bilər. Ağrı anal sərhəddən 1-1,5 sm yuxarıya qədər hissədə hiss olunur; bu klinik olaraq hemorroidal düyünlərin bağlanması zamanı sübut olunur. Düz bağırsaq dartılaraq genişlənmədən başqa digər stimullar üçün qeyri-həssasdır. Bu hissi zonanın anal kontinensiya üçün vacib olması fikri ziddiyyətlidir. Anorektal temperatur hissənin öyrənilməsinə dair aparılan son tədqiqat işlərində aşkar edilmişdir ki, anal kanalda cüzi temperatur dəyişikliyi hiss edilir. Anal kanalın aşağı və orta hissələrinin onun yuxarı hissəsinə nisbətən temperatur dəyişməsinə daha həssas olması aşkar edilmişdir. Buna əsasən anal kanalın bu sensor zonasının kontinensiyada rol oynamasını söyləmək mümkündür.

#### 7. Sinir mexanizmləri.

Daxili sfinkter ikili xarici innervasiyaya maldır. Hipoqastral sinirlərlə simpatik hərəkət lifləri və parasimpatik sinirlərlə tormozlayıcı lifləri qəbul edir. Daxili sfinkterə gələn simpatik sinir lifləri onurğa beyninin V oma segmentindən başlanğıc götürür. Preqanqlionar simpatik neyronlar xolinergikdir və prevertebral qanqlionda postqanqlionar neyronların hüceyrə cisimləri ilə sinapslar əmələ gətirir. Postqanqlionar

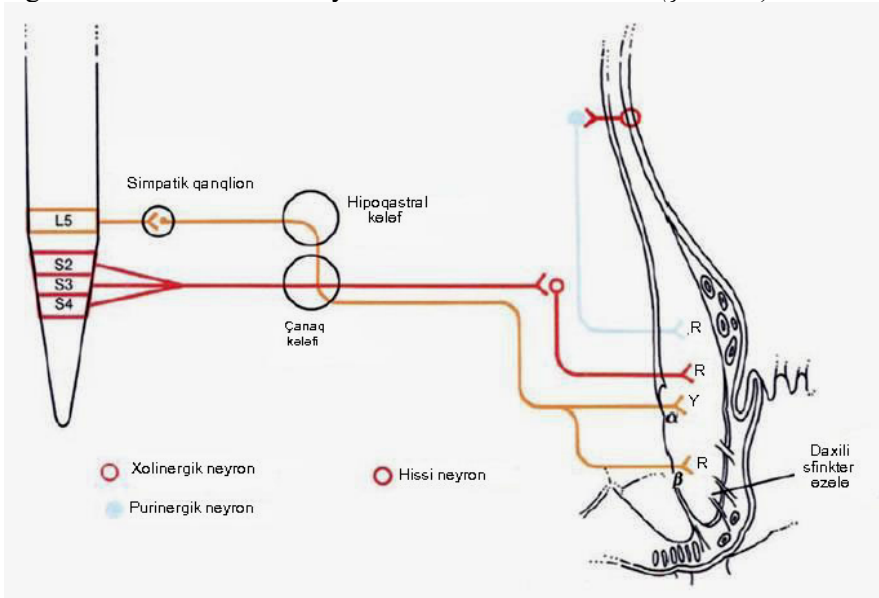
simpatik neyronların noradrenergik aksonları hipoqastral (presakral) kələfdən keçir və çanaq kələfi ilə davam edir. Simpatik sinirlər daxili sfinkterin əzələ hüceyrələrində yerləşən alfa- və beta-adrenoreseptorlara birbaşa təsir göstərir.

Daxili sfinkter həmçinin II, III və IV oma segmentlərindən daxil olan preqanqlionar parasimpatik liflərlə təchiz olunur. Preqanqlionar parasimpatik neyronların xolinergik aksonları anorektal divarda yerləşən postqanqlionar parasimpatik neyronların cisimləri ilə sinapslar əmələ gətirir. Bu neyronların aksonları aşağıya doğru gedərək daxili sfinkterə çatır. Sfinktersiz zonalarda simpatik liflər mədə-bağırsaq traktının saya əzələ hüceyrələrinə tormozlayıcı, parasimpatik liflər isə stimüləedic təsir göstərir. Daxili sfinkterdə bunun əksi müşahidə olunur. *Lubkowski et al.* 8 xəstədə proktopeksiya və proktokolektomiya əməliyyatı zamanı presakral kələfin elektrik stimulyasiyası zamanı daxili sfinkterin relaksasiyasını aşkar etmişdir. *Carlstedt et al.* düz bağırsağın xərçənginə görə əməliyyat keçirən 15 xəstədə presakral hipoqastral sinirlərin stimulyasiyası zamanı 13 xəstədə yığılma reaksiyası əldə etmişlər. Eyni tədqiqat zamanı bel sinirlərinin qıcıqlanması daxili sfinkterin aydın yığılmasını törətdiyi halda, düz bağırsağın hərəkəti reaksiyası isə yalnız bəzi hallarda müşahidə olunmuşdur. Epidural anesteziya anal təzyiqin azalmasına, düz bağırsağın isə tonusunun artmasına səbəb olmuşdur. *Frenckner və İhner* isə qeyd edirlər ki, hətta yüksək spinal anesteziya vasitəsilə simpatik sinirlərin aktivliyinin aradan qaldırılması zamanı daxili sfinkter öz normal tonusunun təxminən 50%-ni saxlayır. Daxili sfinkterin saya əzələ liflərinin üzərində iki tip adrenoreseptorların olması bu ziddiyyətli nəticəni izah edə bilər. Eksperimental olaraq heyvanlar üzərində in vitro və insanlar üzərində in vivo aparılan tədqiqatlara əsasən simpatik sinir sisteminin daxili sfinkterin aktivliyinə ikili təsir etməsi müəyyən edilmişdir. Bu tədqiqatlar göstərmişdir ki, alfa-adrenoreseptorlar yığılma, beta-adrenoreseptorlar isə relaksasiya törədir. Daxili sfinkterin əzələ lifləri üzərində oyadıcı alfa-adrenoreseptorların sayının dominantlıq təşkil etməsi və buna görə də simpatik sinir sisteminin əsasən oyadıcı effekt törətməsi güman edilir. Asetilxolinin təsirini öyrənmək məqsədilə aparılan tədqiqatlarda isə parasimpatik neyrotransmitterlərin əsas etibarilə tormozlayıcı effekt göstərməsi müəyyən edilmişdir.

Adrenergik və xolinergik aqonistlərin və antoqonistlərin daxili sfinkterin aktivliyinə təsiri anal kanalın sakit halda maksimal təzyiqinin dəyişməsi şəklində təzahür edir və daxili sfinkterin kompleks xarici innervasiyaya malik olmasını əks etdirir.

*Reflekslər.* Klassik anal refleks perianal dəriyə iynə batırılması ilə törədilir; cavab reaksiyası olaraq xarici sfinkter yığılır və dərinin dərinə batması ilə təzahür edir. Refleksin cinsiyyət sinirində afferent və efferent yolları vardır. Hər iki sfinkterin reflektor cavab reaksiyası anal kontinensiyanın saxlanması üçün mühüm rol oynayır. Düz bağırsağın genişlənməsi daxili sfinkterin tranzitor relaksasiyası və xarici sfinkterin simultan yığılması ilə nəticələnir.

Aktivliyin tranzitor artması ilə təzahür edən xarici sfinkterin reflektor cavab reaksiyası bir sıra stimullar—pozanın dəyişilməsi, perianal zonanın cızılması və artmış intraabdominal təzyiq hesabına yaradıla bilər. Daxili sfinkter əzələnin reflektor tranzitor relaksasiyası düz bağırsağın genişlənməsi və ya Valsalva manevri vasitəsilə stimulla oluna bilər. Bu refleksin müayinə vasitələrinin düz bağırsağa yeridilməsindən demək olar ki, dərhal sonra meydana çıxmasına baxmayaraq, peristaltika bu prosesdə iştirak etmir, çünki, yığılmanın peristaltik dalğası sfinkterə çatmadan əvvəl düz bağırsağın genişlənməsi anında sfinkter boşalır. Daxili sfinkterin boşalma refleksi neyrogen mənşəlidir və düz bağırsağın divarında yerləşən hissi neyronların təsiri altında başlayır. Bu tormozlayıcı (boşaldıcı) neyronların cisimləri mienterik kələfdə yerləşir və onların aksonları aşağıya doğru enərək anal kanalın saya əzələ liflərini təchiz edir (*şəkil 25*).



*Şəkil 25. Anal kanalın simpatik və parasimpatik innervasiyası (R-relaksasiya; Y-yığılma)*



Bu tormozlayıcı neyronlar qeyri-adrenergik və qeyri-xolinerqikdir. Daxili anal sfinkterin boşalmasını törədən mienterik qeyri-adrenergik və qeyri-xolinerqik sinirlərin sinapslarında messenger rolunu azot-oksidi (NO) oynayır. Müəyyən edilmişdir ki, NO hasil edən sinir hüceyrələrinin cisimləri düz bağırsağın distal hissəsində yerləşir, aksonları isə anal kanala enərək orada şaxələnir və bütün daxili anal sfinkterdə paylanır. Bu tormozlayıcı neyronların iştirakı olmadan düz bağırsağın genişlənməsinə daxili anal sfinkterin boşalma ilə cavab verməsi qeyri-mümkündür. Düz bağırsağın genişləndiyi yerlə daxili sfinkter arasında anastomoz qoyulmuş xəstələrdə daxili sfinkter refleksi itir. Tədqiqat işlərindən birində bu anastomozun qoyulmasına baxmayaraq daxili sfinkter refleksinin bərpa olunması qeyd edilir ki, bu da çox güman ki, tormozlayıcı neyronun enən aksonunun anastomozdan keçməklə regenerasiyası hesabına baş vermişdir.

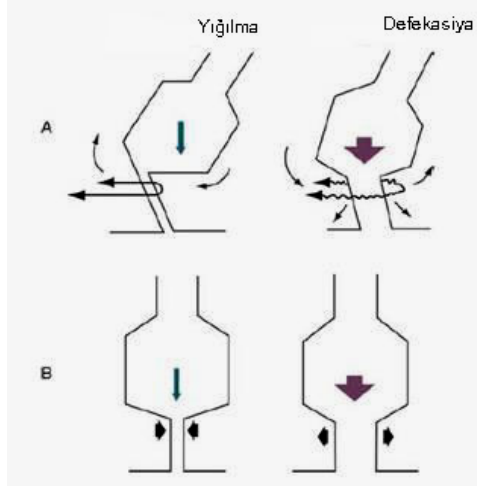
Xarici sfinkterin refleks qövşününün bağırsaqdan deyil, anusu qaldıran əzələdə yerləşən reseptorlardan başladığı güman edilir. *Ferrara et al.* anal kanalın tonusu ilə düz bağırsağın hərəkəti aktivliyi arasındakı qarşılıqlı əlaqəni öyrənmişlər. Onların fikrincə, düz bağırsağın hərəkəti kompleksləri anal kanalın əsas təzyiqinin və yığılma aktivliyinin artması ilə müşayiət olunur və nəticədə anal kanalda təzyiq həmişə düz bağırsaqdakı təzyiqdən yüksək olur. Düz bağırsaqda yığılmanın başlanması anal kanalda sakitlik haldakı təzyiqin və yığılma aktivliyinin artması ilə müşayiət olunur. Buna əsasən onlar güman edirlər ki, bu qarşılıqlı əlaqə nəcis kontinensiyasının saxlanma mexanizmində vacib rol oynayır.

#### 8. Mexaniki faktorlar.

*Düz bağırsaqla anal kanal arasındakı bucaq.* Bərk halda olan nəcis saxlanmasında (kontinensiyasında) vacib rol oynayan komponentlərdən biri qasıq-düz bağırsaqla əzələsinin fasiləsiz tonik aktivliyi sayəsində anorektal sistemdə bucağın əmələ gəlməsi hesab olunur (*şəkil 26*).

Defekografiya zamanı sakit halda anal kanal və düz bağırsaqların arasındakı bucağın təxminən 90°-ə olması müəyyən edilir. Rentgenoloji tədqiqatlar defekasiya aktı zamanı bu bucaqda dəyişikliyin meydana çıxmasını aşkar edir (bucaq böyüyür).

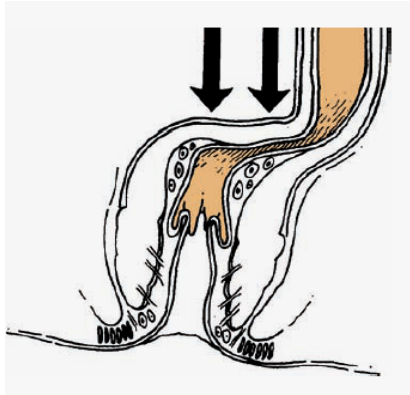
*Qapaq mexanizmi.* Qarındaxili təzyiqin anorektal birləşmə səviyyəsində anal kanalın yan tərəflərinə ötürülməsi nəcis kontinensiyasının saxlanması köməkçi vasitə kimi iştirak edə bilər. Anal kanal ön-arxa istiqamətdə yarıq şəklində dəlikdir və qarındaxili təzyiqin istənilən formada artması onu qapaqlar şəklində yanlardan sıxmağa meyillidir.



Şəkil 26. Düz bağırsaqla anal kanal arasındakı bucaq  
A. yan görünüş; B. ön görünüş

Bu qapaq mexanizminin olması ziddiyyətlidir, çünki, ən yüksək təzyiqliq anal kanalın orta 1/3-də müəyyən edilir.

*Parks et al.* tərəfindən irəli sürülən digər qapaq nəzəriyyəsinə görə qarındaxili təzyiqliqin istənilən formada (ağırlıq qaldırma, gücənmə, gülmək, öskürmək və s.) artması anorektal bucağa yönəlir və düz bağırsağın ön divarı basılaraq anal kanalın yuxarı ucu üzərində yerləşir ki, bu da qapaq kimi anal kanal girəcəyinin okklüziyasına səbəb olur (şəkil 27)



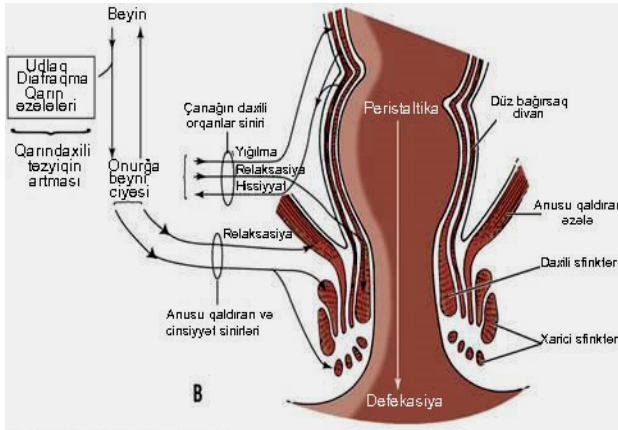
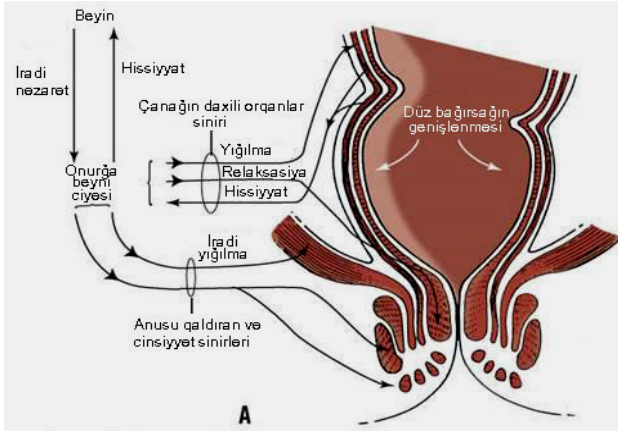
Şəkil 27. Qapaq mexanizmi

Defekasiyanın baş verməsi üçün bu qapaq aradan qaldırılmalıdır. Qapağın aradan qaldırılması qasıq-düz bağırsağ əzələsinin uzanması, çanaq diafraqmasının aşağı enməsi və bucağın ləğv edilməsi hesabına baş verir. Anal kontinensiyanın saxlanmasında qapaq mexanizmlərinin vacibliyinə bir çox müəlliflər şübhə ilə yanaşır və onun rolu tam müəyyən edilməmişdir.

### **Defekasiya aktı**

Nəcis kütləsi düz bağırsağa daxil olduqdan sonra daxili anal sfinkter boşalır, lakin xarici sfinkter əzələ kontinensiyanı saxlamaq üçün yığılır. Defekasiyanın başlaması üçün başlanğıc stimulu düz bağırsağın genişlənməsi oynayır. Bu anda defekasiya aktı xarici anal sfinkterin iradi yığılması hesabına ləngidilə bilər. Düz bağırsağ ampulasının reseptiv relaksasiyası nəcis kütləsinə uyğunlaşır və nəcis kütləsinin həcmi həddən artıq artana və ya sfinkter mexanizmi pozulana qədər defekasiya aktı təxirə salına bilər.

Əgər şəxs iradi olaraq defekasiya aktını icra etmək istəyirsə, o oturmaq vəziyyətini alır və bu zaman anorektal bucaq düzəlmiş vəziyyət əldə edir. Sonra Valsalva manevri (gücnmə) icra edilir. Bu zaman qarındaxili və döşdaxili təzyiq artaraq xarici anal sfinkterin rezistentliyini aradan qaldırır. Çanaq diafraqması əzələlərinin relaksasiyası çanaq diafraqmasının enməsinə və anorektal bucağın növbəti düzəlməsinə səbəb olur. Xarici anal sfinkterin iradi tormozlanması nəcisin xaric olmasına imkan verir. Defekasiya aktı başa çatdıqdan sonra çanaq diafraqması öz normal vəziyyətinə, anal sfinkterləri isə sakit haldakı vəziyyətinə qayıdaraq anal kanalı bağlayır. Normal şəraitdə defekasiya aktı 24 saatda bir dəfə baş verir; lakin normal insanlarda defekasiya intervalı 8-12 saatdan 2-3 günə qədər dəyişə bilər. Defekasiya aktlarının tezliyinə çoxsaylı xarici mühit və qida rasionu amilləri öz təsirini göstərir. Defekasiyanın sinir mexanizmi *28-ci şəkildə* öz əksini tapmışdır.



Şəkil 28. Defekasiyanın sinir mexanizmi. A. Düz bağırsağın genişlənməsi daxili sfinkterin relaksasiyasına və xarici sfinkter əzələnin effektiv iradi bağlanması səbəb olur. B. Hər iki sfinkterin boşalması, qarındaxili təzyiğin artması və düz bağırsağın divarı əzələlərinin yığılması sayəsində defekasiya.

## FƏSİL II. YOĞUN BAĞIRSAĞIN CƏRRAHİ XƏSTƏLİKLƏRİ

### MEQAKOLON

*Meqakolon və meqarektum* etiologiya və patofiziologiyası əks etdirməyən təsviri termdir. *Preston və əməkdaşları* meqakolon və meqarektum terminlərindən rentgenoloji olaraq rektosigmoid şöbənin və ənənə çənbər bağırsağın diametri 6,5 sm-dən, qalxan çənbər bağırsağın diametri 8 sm-dən və kor bağırsağın diametri isə 12 sm-dən böyük olan hallarda istifadə etməyi məsləhət görürlər. Meqakolon anadangəlmə meqakolonun (Hirşsprunq xəstəliyinin), idiopatik meqakolonun (hər hansı səbəbdən meydana çıxan xroniki qəbizliyin) və ya bağırsağın psevdo-obstruksiyasının bir əlaməti ola bilər.

Meqakolonun səbəblərinin təsnifatı aşağıdakı kimidir:

#### I. Anadangəlmə meqakolon (Hirşsprunq xəstəliyi)

*Klassik tip*

*Qısa segmentli*

*Ultraqısa segmentli*

*Yoğun bağırsağın total aqanqliozu, məhdud zonada qanqlionların olmaması, digər variantlar (neyronal intestinal displaziya)*

#### II. Qazanılmış meqakolon

*İdiopatik*

*Uşaqlarda*

*Böyüklərdə*

*Kəskin forma (Oqilivies sindromu)*

*Nevroloji xəstəliklər*

*Chagas xəstəliyi*

*Parkinson xəstəliyi və mərkəzi sinir sisteminin disfunksiyası*

*Miotonik distrofiya*

*Diabetik neyropatiya*

*Digərləri (qanqliomatoz, ailəvi autonom disfunksiya)*

*Bağırsağın psevdo-obstruksiyası*

*Bağırsağın sayə əzələsinin cəlb olunduğu xəstəliklər*

*Sklerodermiya və digər kollagen xəstəliklər*

*Amiloidoz*  
*Bağırsağın psevdobstruksiyası (miogen forma)*  
*Metabolik xəstəliklər*  
*Hipotireoidizm*  
*Hipokaliemiya, porfiriya*  
*Feoxromositoma (qanqlioneyromatozlu)*  
*Dərmanlar*  
*Mexaniki obstruksiya*

*Anadangəlmə meqakolon* əksər hallarda intramural sinir kələfinin anadangəlmə olmaması (aqanqlionoz) hesabına meydana çıxan və funksional obstruksiya (adətən düz bağırsağın) nəticəsində yoğun bağırsağın genişlənməsi ilə xarakterizə olunan Hirsprung xəstəliyinə aid edilən termdir. Belə aqanqlionoz yoğun bağırsağın distal seqmentinin daralması ilə nəticələnir (başqa sözlə boşala bilmir). Hirsprung xəstəliyi çoxsaylı endokrin neoplaziya (MEN) IIb tip kimi bir sıra xəstəliklər zamanı da meydana çıxma bilər.

*Basilova və əməkdaşları* qeyd edirlər ki, idiopatik meqakolon aşkar edilən yaşlı şəxslərdə intramural sinir sistemindəki histoloji dəyişikliklərin təxminən 70%-i anadangəlmə mənşəlidir. Belə son tədqiqatlara əsasən güman etmək olar ki, meqakolon halları əksər hallarda anadangəlmə əsasən malikdirlər.

### **Hirsprung xəstəliyi (anadangəlmə meqakolon)**

*Patofiziologiyası.* Aqanqlionoz (bağırsağ divarında qanqlionların olmamasının) sinir səfəhsindən hüceyrələrin kaudal istiqamətdə miqrasiyasının pozulması nəticəsində meydana çıxır. Məhz bu hüceyrələr bağırsağın intramural kələfinin formalaşmasında iştirak edir. Hirsprung xəstəliyinin patogenezi *qeyri-normal mikromühit nəzəriyyəsi* ilə izah edilir. Bu nəzəriyyəyə görə sinir səfəhsinin inkişaf və miqrasiya edən hüceyrələri yoğun bağırsaqda seqmentar olaraq qeyri-normal və sərt mikromühitlə qarşılaşır və buna görə də həm yoğun bağırsağ divarında qanqlion hüceyrələrinin anadangəlmə olmaması, həm də neyronal displaziya, hipoqanqlionoz və məhdud zonada aqanqlionoz kimi bağırsağın müxtəlif səviyyəli neyronal pozğunluqlarına rast gəlinir. Qanqlion hüceyrələri üçün ayrıca, kaudal mənşəyin olması da mümkündür. Hirsprung xəstəliyində qanqlionsuz seqment adətən daxili anal sfinkterdən proksimal istiqamətdə müəyyən məsafəyə qədər genişlənir. Bir çox hallarda isə qanqlionsuz

seqment düz bağırsaqda və ya S-vari bağırsaqda yerləşir. Bundan əlavə yalnız anal sfinkter zonasını əhatə edən çox qısa seqmentin zədələnməsi halları da qeyd edilmişdir. Qanqlionsuz seqment daimi olaraq yığılmış olur və ondan proksimal hissədə dilatasiya törədir. Uzun məsafəli qanqlionsuz seqmentə təxminən 20% xəstələrdə ras gəlinir. 70-80% hallarda qanqlionsuz seqment rektosiqmoid şöbədə yerləşir. Bütün yoğun bağırsağı əhatə edən aqanqlionoz isə nadir hallarda rast gəlinir. Çox qısa aqanqlionoz seqment adətən yaşlılarda müəyyən edilir. Beləliklə, Hirşsprunq xəstəliyinin əsas diaqnostik əlaməti düz bağırsağın bütün qalınlığından götürülmüş biopsiya materialında mienterik və selikaltı kələfdə qanqlion hüceyrələrinin olmamasıdır.

Morfoloji olaraq qanqlion hüceyrələri daralmış seqmentdən başlayaraq dilatasiyaya uğramış tərəfə 1-5 sm məsafəyə qədər sahədə olmur. Sinir liflərinin mənzərəsi də qeyri-normaldır; sinir lifləri hipertrofik, qalınlaşmış dəstə şəklində olur. Qeyri-normal morfolojiyanı müəyyən etmək məqsədilə asetilxolinesteraza üçün spesifik rənglərdən istifadə olunur. Genişlənmiş seqmentin adrenergik denervasiyasının təyini faydalı üsul olsa da onu həmişə aşkar etmək mümkün olmur. Bağırsağın divarında peptidergik (vazoaktiv intestinal peptidə (VİP), P substansiyasına, enkefalinlərə və digər peptidlərə malik olan) sinirlərə də rast gəlinir. Bağırsağın hərəkəti fəaliyyətinə nəzarət olunmasında bu neyrotransmitterlərin rolu tam məlum deyildir. Bununla belə, bağırsağın motor fəaliyyətinə nəzarət olunmasında VİP və azot-oksidi (NO) sinergist təsiri müəyyən edilmişdir. Hirşsprunq xəstəliyində qanqlionsuz seqmentin sinir liflərində NO və VİP-in miqdarının az olması sayə əzələlərin boşalma qabiliyyətinin itməsinə səbəb olur ki, bu da bağırsağın peristaltik dalğasının qarşısının alınması ilə nəticələnə bilər.

1990-cı illərdə aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, Hirşsprunq xəstəliyində qanqlionsuz seqmentdə azot oksidi (NO) aşkar edilmir. *Bealer və əməkdaşları* apardıqları tədqiqatlara əsasən belə nəticəyə gəlmişlər ki, Hirşsprunq xəstəliyində bağırsağ keçməməzliyini törədən spesifik defekt qeyri-adrenergik və qeyri xolinergik sinir liflərinin çatmamazlığıdır. Yoğun bağırsağın aqanqlionar seqmentindən izolə edilmiş sayə əzələnin ekzogen azot oksid (NO) mənbəyi (S-nitrozo-N-asetilpensillamin) ilə ekspozisiyasından sonra elektrik sahəsi vasitəsilə stimulyasiyası zamanı sakit haldakı təzyiğin (yığılmanın) 70% azaldığı nümayiş etdirilmişdir. Axalaziyanın müalicəsində azot oksidinin (NO) (nitrat pastasını) lokal əlavə edilməsi yolu ilə müvəffəqiyyətlə istifadə olunduğunu nəzərə alsaq,

Hirşprunq xəstəliyinin gələcək müalicəsində də bu üsulun potensial müsbət imkanları gözlənilir.

Hirşprunq xəstəliyinin xarakterik funksional pozğunluğu düz bağırsağın genişlənməsinə cavab olaraq daxili anal sfinkterin boşalmamasıdır. Sağlam şəxslərdə düz bağırsağın tormozlayıcı refleksii demək olar ki, həmişə nümayiş etdirilə bilər. Düz bağırsağa salınmış balonun müvəqqəti genişləndirilməsi daxili anal sfinkter səviyyəsində mənfəzdaxili təzyiqin azalması ilə nəticələnir. Bu azalma bir çox hallarda xarici anal sfinkterin reflektor yığılması ilə müşayiət olunur. Aqaqlionoz olan xəstələrdə daxili anal sfinkterin sakit haldakı təzyiqi normal və ya bir qədər yüksəlmiş olur və bəzi hallarda düz bağırsağın genişlənməsinə daxili anal sfinkter qeyri-müvafiq yığılma ilə cavab verir. Aqaqlionoz zamanı kolorektal hərəkəti fəaliyyətin digər patoloji aspekti ondan ibarətdir ki, parasimpatomimetik dərman vasitələrinin təsirindən yığılmış segment boşalmır.

Nəhayət, Hirşprunq xəstəliyində aşkar edilən pozğunluqlardan biri düz bağırsağın divarının sərtləşməsidir. Genişlənməyə qarşı rezistentliyin bu cür artmasına hətta genişlənməmiş, spastik olmayan bağırsaqda da rast gəlinir; sərtləşmənin dərəcəsi nə qədər yüksəkdirsə, klinik mənzərə də bir o qədər kəskin olur.

#### *Rastgəlmə tezliyi və genetik xüsusiyyətləri.*

Hirşprunq xəstəliyi bağırsağ keçməməzliyi ilə nəticələnən bağırsağ innervasiyasının anadangəlmə çatmamazlığı ilə xarakterizə olunur və hər doğulan 5000 uşağdan 1-də təsadüf edir. O, xəstəlik sporadik və ya ailəvi rast gəlinə bilər. Ailəvi Hirşprunq xəstəliyinin səciyyəvi xüsusiyyəti onun autosom dominant və ya resessiv olması və ötürülməsinin nisbətən aşağı–30% olmasıdır. Aparılan tədqiqat işlərindən birində qardaşlar arasında qısa segmentin xəstəliyi riskinin 5%, bacılar arasında isə 1% təşkil etdiyi qeyd edilir. Xəstəlik diziqot əkilərdə qeyri-mütənasiblik, monoziqot əkilərdə mütənasiblik təşkil edir.

Hirşprunq xəstəliyinin Daun sindromu ilə birgə rast gəlinməsi təsadüfi rastgəlmə ehtimallarına nisbətən 10 dəfə çoxdur. Anadangəlmə meqakolon olan xəstələrin təxminən 2%-də Daun sindromu da aşkar edilir. Anadangəlmə meqakolonla birgə təsadüf olunan digər xəstəliklərə hiposefalus, mədəcik arakəsmələrinin defekti, böyrəklərin agenezi və ya sistik deformasiyası, kriptorxizm, sidik kisəsinin divertikulu, perforasiya etməmiş anus, Mekkel divertikulu, hipoplastik uşaqlıq, yoğun bağırsağın polipozu, IV mədəciyin ependimoması və anadangəlmə mərkəzi hipoventilyasiya sindromu aiddir.



Hirşprunq xəstəliyinin patogenezinə 4 müxtəlif gendəki mutasiyalara xüsusi diqqət yetirilir: tirozinkinazanın RET reseptor geni və onun liqandlarından biri, qlial hüceyrələrin neyrotrofik faktor geni (GDNF), endotelin B-nin reseptor geni (EDNRB) və onun liqandları, endotelin-3 (EDN-3). Son vaxtlar Hirşprunq xəstəliyi zamanı bu genlərdən ikisində (RET və GDNF) mutasiyaların kombinasiyası da aşkar edilmişdir. Həmçinin RET onkogeninin (10q11x2 xromosomunda) Hirşprunq xəstəliyi, II b tip çoxsaylı endokrin neoplaziya (MEN-II) və qalxanabənzər vəzin sporadik medullar xərçəngi ilə əlaqəsi vardır. Ona görə də klinik nöqtəyi-nəzərdən Hirşprunq xəstəliyi olan uşaqların MEN-II tipli şişlərə görə yoxlanılması vacibdir.

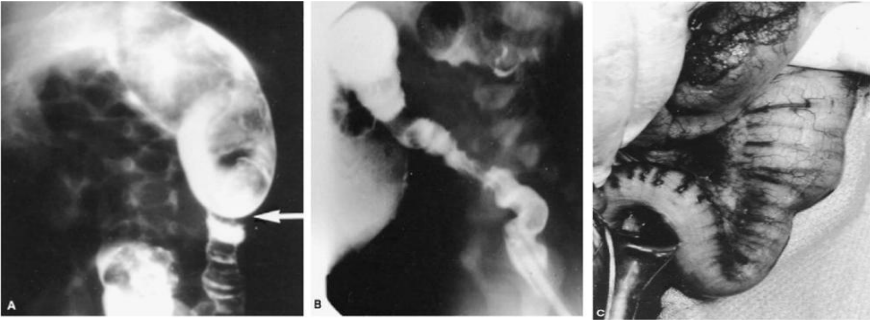
*Klinikası.* Adətən Hirşprunq xəstəliyi uşağın doğulmasından qısa müddət sonra yenidə doğulmuşun az miqdarda mekonium xaric etməsi və qarının böyümüş olmasına görə müəyyən edilə bilər. Hirşprunq xəstəliyinin klinik təzahürünün əsasında bağırsağın möhtəviyyətinin hərəkətinin pozulması durur. Bu zaman meydana çıxan əsas simptomlara qəbizlik, qarının şişkin olması, qarında ağrılar daxildir. Qəbizlik bir neçə gündən bir neçə aya qədər davam edə bilər. Qəbizliyi aradan qaldırmaq məqsədilə uşaqlara tez-tez imalələr və ya işlətmə dərmanları təyin edilir. İmalə vasitəsilə bağırsağın təmizlənməsinə baxmayaraq qarın yenə də şişkin vəziyyətdə qalır və bəzən tənəffüsün çətinləşməsinə səbəb olur. Hissəvi bağırsağ keçməməzliyinin əlamətləri davamlı qusma və qarının şişkin olması şəklində yenidən qayıdır. Təxminən 20% xəstələrdə keçməməzliyin ağırlaşması kimi psevdomembranoz kolitin əlaməti olan ishal meydana çıxır. Xəstələrin həyatının sonrakı dövrlərində xəstəliyin kəskinliyi azalır və kəskin bağırsağ keçməməzliyi əlamətləri ilə təzahür etmir. Kəskin qəbizlik və nəcis durğunluğu ön plana keçir. Uşaqlarda bəzi hallarda anemiya, hipoproteinemiya müəyyən edilir, infeksiyalara qarşı rezistentlik azalır.

Hirşprunq xəstəliyi olan bəzi xəstələr yetkinlik dövrünə çatana qədər müalicə üçün müraciət etmirlər. Uşaqlar üçün xarakterik olan bu xəstəliyin yaşlılarda müəyyən edilməsi bəzən klinik olaraq çətinlik törədə bilər. Xəstələrin əksəriyyətini kişilər təşkil edir (5:1 nisbətində). Yaşlılarda Hirşprunq xəstəliyinin ağırlaşması kimi kəskin bağırsağ keçməməzliyinə səbəb olan nəcis daşlarının formalaşması, qanaxma, uzanmış S-vari bağırsağ müsarifəsi ətrafında yoğun bağırsağın burulması, bağırsağın kəskin genişlənməsi nəticəsində onun divarının işemiyası, perforasiya, səthi iltihab, diafraqmanın ekskursiyasının pozulması nəticəsində ağciyərin atelektazi halları qeyd edilmişdir.

### *Diaqnozu və differensial diaqnostikası.*

Diaqnozun qoyulmasında anamnestik məlumatlar (uşaqlıqdan daim qəbizliyin olması) və xəstənin şikayətləri mühüm rol oynayır. Arıq xəstələrdə yoğun bağırsağ boyunca palpasiya zamanı çənbər bağırsağın sol yarısında bərk konsistensiyalı nəcis kütlələri əllənə bilər. *Rektal müayinə* zamanı ampulanın boş olması müəyyən edilir.

*İrriqoqrafiya* zamanı düz bağırsağın daralmış distal hissəsindən və ya S-vari bağırsağın daralmış seqmentindən kontrast maddənin yoğun bağırsağın genişlənmiş proksimal hissəsinə keçməsi diaqnozu təsdiq edə bilər (şəkil 1). Lakin aqanqlionar zona çox qısa olan hallarda daralmış seqment rentgenoloji olaraq təyin olunmaya bilər. Qazanılmış meqakolon olan xəstələrdə isə genişlənmə anusa qədər davam edir və daralmış zona görünür.



*Şəkil 1. A. Klassik rektosiqmoid keçid zonanın rentgenoloji görünüşü; B. Düz bağırsağın tipik distal spazminin bayır görünüşü; C. rektosiqmoid keçid zonanın görünüşü*

*Rektosiqmoidoskopiya* zamanı düz bağırsağın normal, lakin boş olduğu aşkar edilir. Endoskop bağırsağın genişlənmiş proksimal hissəsində nəcis kütləsi yoxdursa, asanlıqla proksimal istiqamətdə hərəkət etdirilir. Müəyyən edilən xarakterik əlamət aşağı seqmentin boş olması və üzvi patologiyaların aşkar edilməməsidir. Hirsprung xəstəliyinə şübhə olan xəstələrdə digər diaqnostik müayinə metodlarından biri *anorektal manometriyadır*. Lakin bu üsulun yenidöğülmuşlarda icra edilməsi bir sıra çətinliklərlə bağlıdır. Ona görə də ondan uşaqlarda və yaşlılarda istifadə oluna bilər. Hirsprung xəstəliyi zamanı qeyri-normal rektoanal tormozlayıcı refleks meydana çıxır. Belə ki, normal insanlarda düz bağırsağın genişlənməsinə cavab olaraq daxili anal sfinkter boşaldığı halda (anal kanalda sakit haldakı təzyiq 40-80 mm.c.süt, sıxılma təzyiqi isə 80-160 mm.c.süt-dur) Hirsprung xəstəliyi zamanı bu boşalma meydana çıxmır ki,

bu da diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. Bu refleks manometrik kateterli anal manometr və düz bağırsağı genişləndirmək üçün ballondan istifadə etməklə təyin edilə bilər. Rektal ballon genişləndikdə manometr daxili anal sfinkterin kompensator boşalmasını deyil, xarici sfinkter əzələnin normal yığılmasını göstərir. Qısa seqmentli Hirsprung xəstəliyində rektoanal tormozlayıcı refleks normal da ola bilər.

*Histoloji müayinə.* Hirsprung xəstəliyinə şübhə olan hallarda biopsiya göstərişdir, çünki, aqanqlioz Hirsprung xəstəliyi üçün xarakterikdir. Səthi, bütün qatları əhatə edən və ya aspirasion biopsiyalardan hansının daha əlverişli olması barədə fikirlər ziddiyyətlidir. *Aldridge və Campbell* daxili sfinkter səviyyəsində normal hipoqanqlionar zonanın olduğunu qeyd edir və buna görə də biopsiya materialını dişli xətdən 2-3 sm yuxarıdan götürməyi təklif edirlər. Bu hipoqanqlionar zona mienterik kələf boyunca 4 mm, dərin selikaltı kələf boyunca 7 mm və səthi selikaltı kələf boyunca isə 10 mm proksimal istiqamətdə dişli xətdən yuxarıya doğru genişləyir. Digər tədqiqatçılar biopsiya materialını dişli xətdən 1-1,5 sm proksimal tərəfdən götürməyi təklif edirlər. Onların fikrincə ultraqısa aqanqlionar seqment olan hallarda biopsiyanın yuxarı səviyyədə götürülməsi diaqnozun düzgün qoyulmasına səbəb ola bilər.

Biopsiya materialının histopatoloji təhlilində bir sıra çətinliklər meydana çıxır:

*birincisi*, daxili sfinkterin distal kənarından 25 mm yuxarıya qədər məsafədə yoğun bağırsağın distal seqmenti neyronlara malik deyildir və yaşlılar üçün isə bu normal göstərici məlum deyildir;

*ikincisi*, klinik təzahürün kəskinliyi aqanqlionar seqmentin uzunluğu ilə pis korrelyasiya olunur;

*üçüncüsü*, histopatoloji təhlil zamanı zədələnmənin gözdən qaçma potensialı mövcuddur;

*dördüncüsü*, sinir kələfinin keyfiyyət görünüşü fərqlidir;

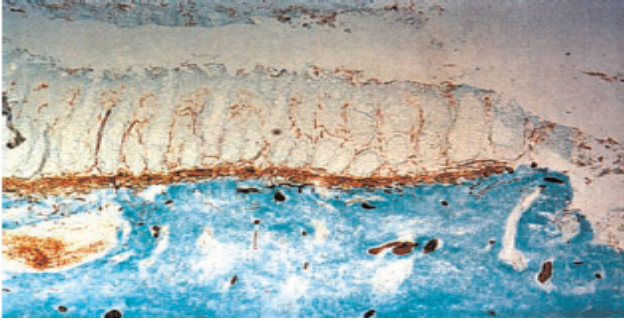
*beşincisi*, kəmiyyətcə hipoqanqlioz qəbizlik törədir, lakin qanqlion hüceyrələrinin normal say intervalı məlum deyildir;

*altıncısı*, səthi biopsiyaların adi hematoksinin və eozinlə rənglənməsinin diaqnostik dəqiqliyi aşağı olub 61% təşkil edir.

Hirsprung xəstəliyinin diaqnostikası bir çox hallarda mərhələlərlə aparılır. Aspirasiya vasitəsilə əldə edilən səthi biopsiyaların histoloji tədqiqatı olunur. Biopsiya zamanı qanqlion hüceyrələrinin aşkar edilməsi Hirsprung xəstəliyinin olmasını inkar edir. Əgər biopsiya zamanı qanqlion hüceyrələri aşkar edilmirsə və hipertrofik sinir kötüyü aşkar edirsə Hirsprung xəstəliyinin olması təsdiq edilir. Biopsiya zamanı qanqlion hüceyrələri və

sinir kötökləri aşkar edilmədikdə növbəti mərhələ düz bağırsağın selikli qişasından dərin biopsiya materialının götürülməsidir.

*Asetilxolinesteraza aktivliyinin öyrənilməsi.* Hirşprunq xəstəliyi zamanı asetilxolinesteraza aktivliyinin artması müəyyən edilmişdir. Asetilxolinesterazanın rənglənməsi yolu ilə selikaltı qatda və ya xüsusi səfhədə qalınlaşmış, bozuntul rəngə boyanmış və sayı artmış sinir liflərinin olması müəyyən edilir (şəkil 2).



*Şəkil 2. Parasimpatik sinirləri nümayiş etdirmək üçün istifadə olunan asetilxolinesterazanın rənglənməsi şəklin mərkəzində tünd rənglənməmiş akson dəstəsi və periferiyaya yönəlmiş kiçik filamentlər görünür.*

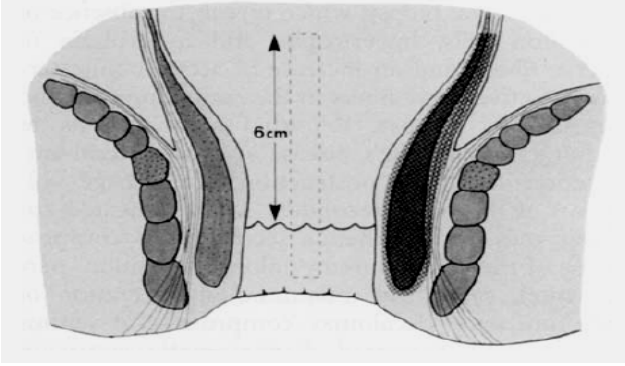
*İkawa et al.* bu üsulun hematoksilin və eozinlə rənglənməyə nisbətən daha üstün cəhətlərə malik olduğunu qeyd edirlər. Onlar Hirşprunq xəstəliyini idiopatik qəbizlikdən differensasiya edərkən bu üsulun diaqnostik dəqiqliyinin 99% təşkil etdiyini göstərmişlər.

*Müalicəsi.* Hirşprunq xəstəliyinin müalicəsi cərrahi yolladır. Əməliyyatın növü xəstənin yaşından, prosesə cəlb olunmuş seqmentin uzunluğundan, simptomların kəskinliyindən və enterokolitin olub-olmamasından asılıdır.

Bağırsaq keçməməzliyi ilə təzahür edən yenidoğulmuşlarda və ya enterokolitlə təzahür edən uşaq və yaşlılarda ilkin olaraq kolostomiya icra edilir. Bağırsağın kolostoma üçün seçilən yeri qanqliona malik seqmentdə mümkün qədər aşağı səviyyədə olmalıdır. Qanqlion hüceyrələrinin olmasını müəyyən etmək üçün əməliyyatönu dövrdə biopsiya götürülməlidir.

Xəstəlik yalnız qəbizliklə təzahür edən uşaq və yaşlılarda genişlənmiş bağırsaq ilk növbədə imalələrlə tam yuyulub təmizlənməlidir. Əməliyyatın növü prosesə cəlb olunmuş seqmentin uzunluğundan asılıdır.

Klassik Hirşprunq xəstəliyi düz bağırsağın bərpaedici ön rezeksiyası ilə müalicə olunan hallarda qısa aqanqlionar seqment saxlanılır və sonradan qəbizlik yenidən təzahür edir. Bu rezidual simptomlar anorektal dilatasiya vasitəsilə müalicə oluna bilər. Bunu nəzərə alaraq *Bentley* zəif simptomlarla təzahür edən *qısa seqmentin xəstəliyi* zamanı normal qanqlion hüceyrələri aşkar edilən səviyyəyə qədər (təxminən 6 sm) düz bağırsağın divarından soymaqla aparılan genişlənməmiş mioektomiya icra etməyi məsləhət görür (şəkil 3).



Şəkil 3. Anorektal mioektomiya

Onun fikrincə anorektal mioektomiya qida borusunun axalaziyası olan xəstələrdə aparılan gastroezofageal miotomiya (*Heller əməliyyatı*) ilə müqayisə oluna bilər. Anorektal mioektomiyanın anal tonusu yüksək, nəcisin bağırsaqla hərəkəti normal və düz bağırsağın boşalmasında çatmamazlıq olan xəstələrdə effektiv olması gözlənilir.

*Uzun seqmentin xəstəliyi* isə aşağıda qeyd olunan 4 əməliyyatdan biri ilə aradan qaldırıla bilər. Əsas əməliyyatdan əvvəl bir neçə aylığa müvəqqəti kolostomiya icra edilir və bunun hesabına bağırsağın genişlənməmiş proksimal hissəsi öz normal diametrinə qaydır.

Əgər yenidoğulmuşda kolostomiya əməliyyatının aparılması tələb olunursa, onda əsas əməliyyat yenidoğulmuş 10 kq çəkiyə çatana qədər ləngidilir. Bu müddət ərzində çanaq hələ dayaz və kifayət qədər geniş olur və müdaxilənin aparılması mümkün olur. Bu dövr uşağın təxminən 10 aylıq—1 yaş arası dövrə düşür.

Hirşprunq xəstəliyinin cərrahi müalicəsi zamanı əsasən aşağıdakı əməliyyatlardan istifadə olunur. *Duhamel əməliyyatı*, *Swenson əməliyyatı*, *kolo-anal anastomoz (Soave əməliyyatı)* və *proktokolektomiya*.

*Duhamel əməliyyatı* uşaqlarda Hirşprunq xəstəliyinin cərrahi müalicə üsulu kimi təqdim olunmuşdur. Fransız cərrahı Duhamel tərəfindən 1956-cı ildə işlənilib hazırlanmış bu əməliyyatın mahiyyəti düz bağırsağın arxasında və aşağıda düz bağırsaqla çənbər bağırsağ arasında uc-yan anastomoz yaratmaqla düz bağırsağın aqanqlionar hissəsini nəcisin hərəkət sahəsindən kənarlaşdırmaqdan ibarətdir. Bu əməliyyat zamanı düz bağırsağın periton büküşü səviyyəsində kəsilib və tikilib bağlanır. Mobilizə olunmuş yoğun bağırsağın aqanqlionar hissəsi kəsildikdən sonra düz bağırsağın arxasında formalaşdırılan kanaldan keçirilməklə daxili anal sfinkter səviyyəsində düz bağırsağın arxa divarında aparılmış kəsikdən mənfəzə keçirilir və düz bağırsaqla çənbər bağırsağ arasında uc-yan anastomoz yaradılır. Bu üsulün üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, az travmatikdir, düz bağırsağın ön və yan divarları intakt qaldığından urogenital refleksogen zonalar saxlanır, diametrinə görə fərqli olan yoğun bağırsağın segmentləri arasında anastomoz yaratmaq imkanı olur. Lakin Duhamel əməliyyatının klassik variantının bəzi çatışmayan cəhətləri vardır. Belə ki, düz bağırsağın güdülünün kor saxlanması nəcis kütləsinin toplanıb qalmasına və anal inkontinensiyaya səbəb olur. Düz bağırsağın güdülünün ölçülərini kiçiltmək, kolorektal «arakəsməni» aradan qaldırmaq, daxili anal sfinkterin tamlığını saxlamaq məqsədilə bir sıra modifikasiyalar təklif olunmuşdur. Duhamel əməliyyatı meqakolonun cərrahi müalicəsində daha çox istifadə olunduğuna görə onu geniş nəzərdən keçirəcəyik.

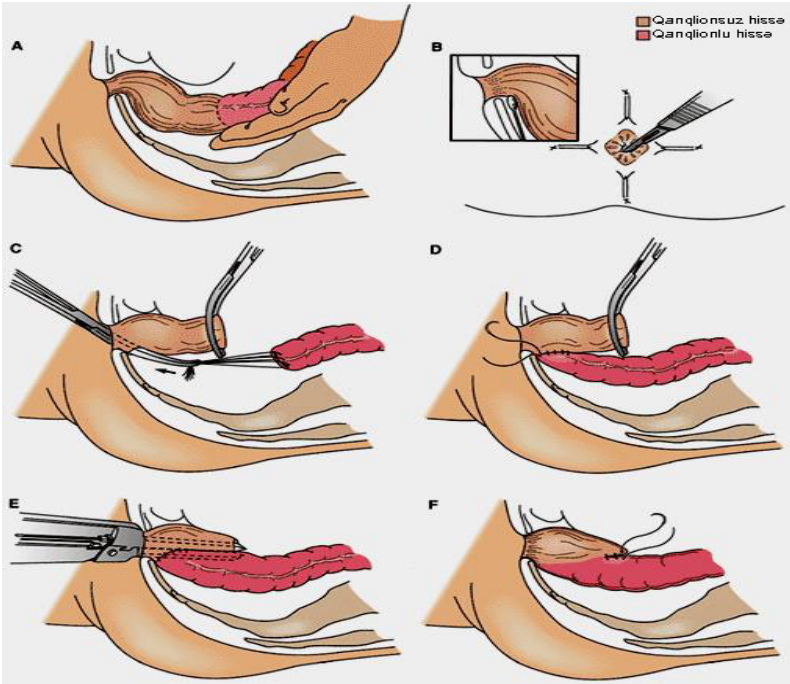
*Əməliyyatın texnikası.* Duhamel əməliyyatı xüsusilə ikinci əməliyyat kimi icra edilən hallarda geniş həcmli hesab olunur.

Xəstə əməliyyat stolunda arxası üstə uzadılmalı və ona sonradan Trendelenburq vəziyyəti vermək üçün lazımı avadanlıqlar və şərait olmalıdır. Laparotomiya geniş orta kəsik üzrə aparılır. Bu zaman kəsiyin aşağı kənarı qasıq bitişməsinə qədər çatmalıdır. Əməliyyat iki cərrahlar briqadası vasitəsilə həyata keçirilir: qarın boşluğu tərəfdən və aralıq tərəfdən.

Qarın boşluğu açıldıqdan sonra təftiş aparılır. Təftiş zamanı yoğun bağırsağın vəziyyəti və qarın boşluğunun təftiş oluna bilən digər orqanları qiymətləndirilir. Yoğun bağırsağın rezeksiya olunacaq səviyyəsi liqatura qoymaqla işarələnir. Yoğun bağırsağın mobilizasiyası elə həcmdə aparılmalıdır ki, anastomoz qoymaq üçün seçilmiş hissə bədənin əks tərəfinin Skarp üçbucağına çata bilsin; bağırsağın bu hissəsinin qan təchizatına şübhə yaranmamalıdır. Sonra düz bağırsağın mobilizasiyasına başlanılır. Bu zaman rezeksiya xəttinin anusun aşağı kənarından 8-9 sm məsafədə olacağı nəzərə alınmalıdır. Xəstəyə Trendelenburq vəziyyəti

verilir. Yuxarı düz bağırsağın arteriyası liqaturaya alınaraq kəsilir. Düz bağırsağın önə tərəf dartılır və düz bağırsağın xarici anal sfinkterə qədər barmaq vasitəsilə küt üsulla oma və büzdüm sümüklərindən ayrılaraq retrorektal sahədə kanal formalaşdırılır (şəkil 4A). Kanalı eni aşağı endiriləcək bağırsağın diametrinə uyğun olmalıdır. Düz bağırsağın rezeksiya olunacaq yerə qədər ətraf toxumalardan mobilizə olunur. Düz bağırsağın adı üsulla və ya xüsusi tikişqoyan aparatla kəsilib tikilə bilər. Güdülün birinci sıra tikişlərini və ya mexaniki tikişləri örtmək üçün iki yarımüzümlü tikiş qoyulur və üzərindən bir sıra düyünlü tikişlərlə möhkəmləndirilir. Aralıq nahiyəsində aparılan ayrıca kəsikdən presakral sahəyə drenaj boru və mikroirriqator yeridilir. Kiçik çanaq tamponlarla tamponada olunur. Yoğun bağırsağın qeyd edilən xətdən kəsilir və ikiqat tikilib bağlanır, lakin ikinci sıra seromuskulyar sapların ucu kəsilmir. (Yoğun bağırsağın anastomoz qoyulacaq ucunda aqanqlionar sahə qalmamalıdır). Yoğun bağırsağın rezeksiya olunmuş proksimal ucu xüsusi ötürücü zonda fiksə olunur, ötürücü zondun digər ucu isə retrorektal kanala salınaraq düz bağırsağın arxa divarına yaxınlaşdırılır. Aralıq tərəfdə əməliyyat aparılan briqadanın cərrahı düz bağırsağa rektal güzgü yerləşdirir və anal sfinkteri genişləndirir. Yoğun bağırsağın bağlanmış ötürücü zondun ucu vasitəsilə anusun aşağı kənarından 4 sm yuxarıda, yəni dişli xətdən 1-2 sm yuxarıda düz bağırsağın divarı mənfəzə doğru itələnir. Düz bağırsağın arxa divarı bu zondun nəzarəti altında köndələn istiqamətdə kəsilir. Sonra zondun ucu yaranmış dəlikdən düz bağırsağa daxil edilir və düz bağırsağın arxa divarındakı kəsikdən yuxarı tərəfdə üçbucaq şəklində loskut kəsilib çıxarılır və bununla da açılmış dəlik genişləndirilir. Üçbucaq şəklində genişləndirilmiş pəncərənin zirvəsi düz bağırsağın tikilmiş güdülündən 2 sm aşağıda qalmalıdır. Kəsik xətti boyunca düz bağırsağın divarına yuxarı və yan bucaqlarda tikiş qoyulur və düyünlənmədən saxlayıcı kimi sıxaqlara alınır. Ötürücü zondla birlikdə yoğun bağırsağın dartılaraq düz bağırsağın arxa divarında açılmış pəncərəyə yaxınlaşdırılır. Bundan sonra düz bağırsaqla yoğun bağırsağın arasında uc-yana anastomoz qoyulur (şəkil 4 C,D). *Matyus* düz bağırsaqla yoğun bağırsağın arasındakı arakəsməni yox etmək məqsədilə arakəsməni tikişqoyan GİA aparatı vasitəsilə kəsib tikməyi məsləhət görür. *Martin* isə kor qurtaran rektal güdülü ləğv etmək məqsədilə GİA tikişqoyan aparatı vasitəsilə uzun məsafədə yan-yana kolorektal anastomoz qoymağı təklif edir (şəkil 4 E, F). Bəzi müəlliflər isə yoğun bağırsağın dartaraq düz bağırsağın arxa divarında açılmış pəncərədən düz bağırsağın mənfəzinə, sonra isə anusun aşağı kənarından 5-6 sm məsafəyə qədər xaricə çıxarmağı, sonradan çənbər bağırsağın divarını düz bağırsaqla açılmış pəncərənin

kənarına fiksə etməyi və əlavə olaraq çənərbər bağırsağın ucunu isə perianal dəriyə tikməyi təklif edirlər.



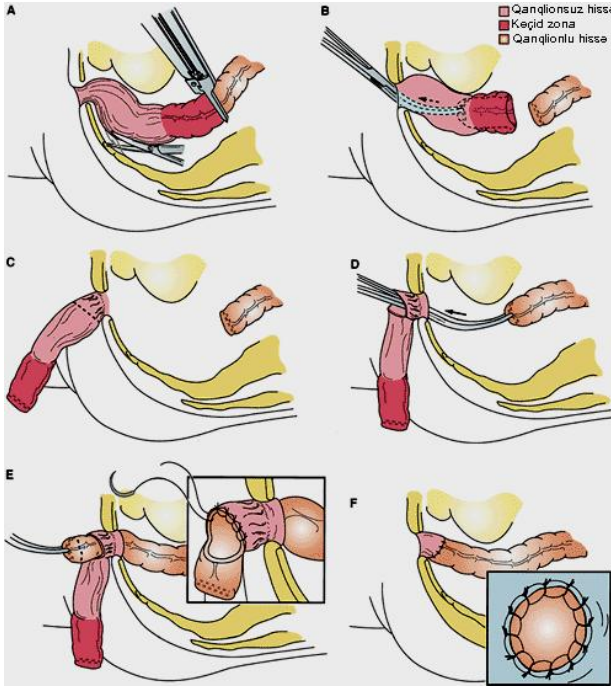
Şəkil 4. Duhamel əməliyyatının və Martin modifikasiyasının müxtəlif mərhələləri  
 A. Düz bağırsağın arxa səthinin barmaqla mobilizasiyası və kanalın formalaşdırılması; B. Ötürücü üzərində düz bağırsağın arxa divarında kəsiyin aparılması; C. Düz bağırsağın arxa divarında açılmış pəncərədən istifadə etməklə yoğun bağırsağın aşağı dartılması; D. Düz bağırsaqla yoğun bağırsaq arasında uc-yana anastomozun qoyulması; E. F. Martin üsulu ilə GİA aparatından istifadə etməklə yan-yana kolo-rektal anastomozun formalaşdırılması.

Qarın boşluğu tərəfdən əməliyyat aparən cərrahi briqada düyünlü tikişlərlə çanaq peritonunun tamlığını bərpa edir. Bununla da anastomoz zonası və düz bağırsağ güdülü qarın boşluğundan izolə olunur. Sonra parietal peritonla aşağı endirilən bağırsağ ilgəyinin müsariqəsi arasındakı pəncərə diqqətlə tikilərək bağlanır. Aşağı endirilmiş yoğun bağırsaqda dekompression boru, düz bağırsağ güdülündə isə drenaj boru saxlanılır. Qarın boşluğunda mikroirriqator və drenaj boru saxlamaqla əməliyyat yarası qat-qat tikilib bağlanır.

Swenson əməliyyatı zamanı düz bağırsağ yuxarıdan başlayaraq xüsusi fassiyadan bayır tərəfdə sidik kisəsinə və toxum kisələrinə gedən



vegetativ sinirləri qorumaq şərtilə ehtiyatla tam mobilizasiya olunur. Bağırsağ proksimal tərəfdə yoğun bağırsağın normal hissəsindən kəsilir. Kəsilən hissədə qanqlion hüceyrələrinin olması biopsiya vasitəsilə təsdiqlənməlidir. Mobilizə olunmuş distal qanqlionsuz düz bağırsağ seqmenti daxilə invaginasiya olunaraq anusdan xaricə çıxarılır (şəkil 5 A, B, C). Anal kanalın düz bağırsağa keçdiyi yerdə düz bağırsağın ön hissəsindən köndələn istiqamətdə kəsik aparılaraq pəncərə açılır. Sonra yoğun bağırsağın normal proksimal ucu açılmış pəncərədən aşağı dartılır və yoğun bağırsaqla anal kanal arasında uc-uca anastomoz yaradılır, aqanqlionar seqment isə kəsilərək xaric edilir (şəkil 5 D, E, F).

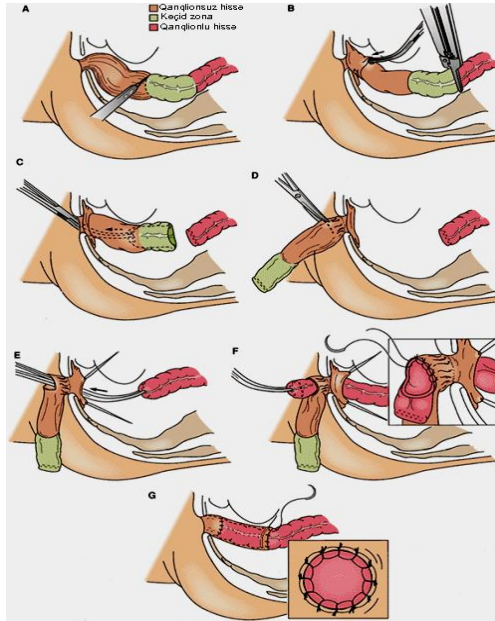


Şəkil 5. Swenson əməliyyatının ayrı-ayrı mərhələləri.

A. Düz bağırsağın iti və küt üsullarla mobilizasiyası və yoğun bağırsağın qanqlionlu (sağlam) hissədən rezeksiyası; B. Düz bağırsağın daxilə invaginasiya etdirilməklə dartılması; C. Düz bağırsağ çevrilmiş və xaricə çıxarılmışdır. Qırıq xəttlər düz bağırsağın ön divarında aparılan kəsiyin yerini göstərir; D. Açılmış pəncərədən istifadə etməklə yoğun bağırsağın endirilməsi; E. Yoğun bağırsaqla anal kanalın yuxarı kənarı arasında uc-uca anastomozun qoyulması;

F. Anastomozun son görünüşü.

*Soave əməliyyatı* (kolo-anal anastomoz) 1964-cü ildə təklif olunmuşdur. Yuxarı yaşlı uşaqlarda, yeniyetmələrdə və yaşlılarda istifadə olunur. Onun mahiyyəti aşağıdakı kimidir: Yoğun bağırsağın normal fəaliyyət göstərən hissəsi aqanqlionar və keçid zonadan yuxarıda bir neçə düyünlü tikişlər qoymaqla işarələnir. Bağırsağın bu hissədən aşağı olan aqanqlionar zonası peritonun kiçik çanağına endiyi yerə qədər mobilizə olunur. Bundan sonra düz bağırsağın intraperitoneal hissəsində selikli qişaya çatana qədər onun seroz və əzələ qatını əhatə edən dairəvi kəsik aparılır və təxminən 1 sm uzunluğundakı hissədə seromuskulyar qat selikli qişadan soyularaq ayrılır (şəkil 6 A, B).



*Şəkil 6. Soave əməliyyatının ayrı-ayrı mərhələləri. A. Selikli qişanın soyulmasına başlanılır; B. Selikli qişaya tam soyulur və yoğun bağırsağın sağlam səviyyəyə kəsilir; C. Selikli qişaya daxilə çevrilərək anusdan xaricə çıxarılır; D. Selikli qişanın anal kanalın yuxarı kənarına uyğun gələn hissəsində ön tərəfdə kəsiyin aparılması; E. Yoğun bağırsağın seromuskulyar manjetdən və selikli qişada açılmış pəncərədən keçməklə xaricə dartılması; F. Yoğun bağırsağın aşağı ucu kəsilərək uc-uca anastomoz yaradılır; G. Koloanal anastomoz yaradılmış və seromuskulyar manjet hər tərəfdən yoğun bağırsağın seroz qişasına fiksə edilmişdir.*

Sonra seromuskulyar qat sıxaclara alınır və barmaqdan istifadə etməklə selikli qışa anusa çatana qədər əzələ qatından ayrılır. Yoğun bağırsağ sağlam hissədən kəsilir və onun proksimal ucu tikilərək bağlanır, lakin saplar kəsilir və sıxaca alınır. Düz bağırsağın soyulmuş selikli qışa borusu anusdan dartmaqla xaricə—aralıq tərəfə çıxarılır (şəkil 6 C). Bu üsuldan istifadə etdikdə kiçik çanağın vegetativ innervasiyası demək olar ki, tam saxlanılır. Bundan sonra əməliyyat aralıq tərəfdə aparılır. Selikli qışa borusu üzərində kəsik aparılaraq pəncərə açılır və bu pəncərədən istifadə etməklə yoğun bağırsağ düz bağırsağın əzələ manjeti içərisindən keçməklə dartılır və anusdan xaricə çıxarılır. Sonra yoğun bağırsağın xaricə çıxarılmış hissəsində aqanqlionar hissə varsa o, kəsilib atılır. Yoğun bağırsağın normal hissəsi ilə anus arasında uc-uca anastomoz yaradılır (şəkil 6 D, E, F, G).

Qarın boşluğu tərəfdən düz bağırsağın seromuskulyar manjetinin yuxarı kənarı hər tərəfdən yoğun bağırsağın seroz qışasına fiksə edilir. Seromuskulyar manjet yoğun bağırsağı sıxan hallarda o, boylama istiqamətdə kəsilə bilər. Əməliyyat çanaq dibinin periton örtüyünün bağlanması ilə başa çatdırılır. Qeyd etmək lazımdır ki, seromuskulyar manjetlə yoğun bağırsağ divarı arasındakı sahəni 5-6 gün müddətinə yumşaq drenajla drenləşdirmək, aşağı endirilmiş yoğun bağırsaqda isə qazçıxarıcı boru saxlamaq məsləhətdir.

Hazırda ən çox istifadə olunan üsul Duhamel əməliyyatıdır. Ədəbiyyatlarda verilən məlumatların təhlilinə əsasən *Wheatley et al.* müəyyən etmişdir ki, Duhamel əməliyyatı üçün böyük ağırlaşmaların rastgəlmə tezliyi 10%, kiçik ağırlaşmalarınkı isə 2% təşkil edir. 91% hallarda nəticə yaxşı, 7% hallarda qənaətbəxş, 2% hallarda isə pis qiymətləndirilmişdir. *Kim et al.* Duhamel əməliyyatı icra edilmiş 11 xəstədə əməliyyatdan sonrakı dövrdə üç əsas ağırlaşma —iki halda anusun fistulası, bir halda isə paralitik bağırsağ keçməməzliyi ilə rastlaşdığını və onların konservativ tədbirlərlə aradan qaldırıldığını qeyd edirlər.

Gecikmiş dövrdə impotensiya inkişaf etmiş 1 xəstədən başqa yerdə qalan hallarda yaxşı nəticələr alınmışdır.

*Swenson* əməliyyatı keçirmiş xəstələrdə 33% hallarda böyük ağırlaşmalar, 7% hallarda kiçik ağırlaşmalar və 7% hallarda isə impotensiya inkişaf etmiş, 80% xəstələrdə yaxşı, 20% xəstələrdə isə pis nəticələr əldə edilmişdir.

*Duhamel* əməliyyatında çanaq boşluğunda geniş disseksiya aparılır və *Swenson* əməliyyatından fərqli olaraq düz bağırsağın hissi sinir liflərinin zədələnməsindən çəkinmək olur. Bundan əlavə *Soave*

əməliyyatındakı kimi düz bağırsağın selikli qişasının xaric edilməsinə ehtiyac olmur.

*Əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmalar.* Hirşsprunq xəstəliyinə görə icra edilən əməliyyatlardan sonra meydana çıxan əsas ağırlaşmalara anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı, çanaq və ya düz bağırsağın əzələ manjetinin absesi, bağırsaq keçməməzliyi və yaranın infeksiyalaşması aiddir. Bu ağırlaşmalara 1-10% hallarda rast gəlinir. Hirşsprunq xəstəliyi zamanı ölüm faizi enterokolitin və digər yanaşı xəstəlik və anomaliyaların olmasından asılı olub fərqlidir. Əməliyyatdan sonrakı enterokolitin rastgəlmə tezliyi 10-30% arasında dəyişir. Əməliyyatdan sonrakı uzaq dövrdə bağırsağın fəaliyyəti 80-90% hallarda qənaətbəxş olur.

# YOĞUN BAĞIRSAĞIN İLTİHABİ XƏSTƏLİKLƏRİ

## Qeyri-spesifik xoralı kolit

Qeyri-spesifik xoralı kolit düz bağırsağın və yoğun bağırsağın selikli qişasında xoralı-nekrotik dəyişikliklərin inkişaf etməsi ilə xarakterizə olunan xroniki iltihabi prosesdir.

*Tarixi məlumatlar.* Qeyri-spesifik xoralı kolitin bakterial mənşəli dizenteriyadan fərqli patologiya olduğu ilk dəfə *Samuel Wilks* tərəfindən söylənmişdir. O, 1859-cu ildə «sadə idiopatik koliti» civə zəhərlənməsi, differiya mənşəli iltihab və bakterial dizenteriya nəticəsində yaranan xoralaşmadan fərqləndirmişdir. Həmin ildə o, bir neçə ay davam edən ishal və hərərətdən vəfat etmiş 42 yaşlı *Miss Bankes*-in bağırsağının autopsiya zamanı görünüşünü təsvir etmişdir. Bu zaman yoğun bağırsaqda, həmçinin qalça bağırsağın terminal hissəsində transmural xoralı iltihabın olduğu aşkar edilmiş və bunu «sadə xoralı kolit» adlandırmışdır ki, bu da əslində çox güman ki, Kron xəstəliyi olmuşdur. 1875-ci ildə yenidən *Wilks* və *Moxon* qanlı ishaldan vəfat etmiş gənc qadının autopsiyası zamanı bütün yoğun bağırsağın xoralaşmış və iltihablaşmış olduğunu müəyyən etmişlər ki, bu da böyük ehtimalla xoralı kolitin ilk patoloji-anatomik təsviri olmuşdur. 1909-cu ildə *Hawkins* bu xəstəliyi və onun təbii xüsusiyyətlərini düzgün qiymətləndirməyə nail olmuşdur. O, müəyyən etmişdir ki, xəstəliyin gedişi fasiləli və ya xroniki ola bilər, onun ilk kəskinləşməsi isə yüksək ölüm göstəricisinə malik olur. O, həmçinin qeyd etmişdir ki, xəstəlik qəbizliklə müşayiət olunan hallarda tez-tez qanaxmalar meydana çıxır. Qeyri-spesifik xoralı kolit xəstəliyinin tam təsvirinin isə ilk dəfə xəstəliyin siqmoidoskopik görünüşünü qeyd edən və onu bakterial mənşəli dizenteriyadan differensasiya edən *Arthur Hurst* tərəfindən verildiyi güman edilir.

### *Epidemiologiyası.*

Qeyri-spesifik xoralı kolit bütün dünyada yayılmış xəstəlik olub, rastgəlmə tezliyi müxtəlif regionlarda fərqlidir. İnfeksion kolit geniş yayılmış zonalarda onun diaqnostikası çətinlik törədə bilər. Əvvəllər Kron xəstəliyi və qeyri-spesifik xoralı kolit eyni bir xəstəliyin müxtəlif təzahür formaları kimi başa düşülürdü. 50 ildən artıq dövrdə aparılan tədqiqat işlərində bu xəstəliklərin bioloji mexanizmlərinin aydınlaşdırılmasına çoxlu sayda cəhdlər edilməsinə baxmayaraq, onu hələ tam dəqiqləşdirmək mümkün olmamışdır. Lakin dəqiq diaqnostik üsullardan istifadə olunduqda onların aşkar və differensasiya edilməsi asanlaşır. Yüksək

rastgəlmə zonalarına Böyük Britaniya, ABŞ, Şimali Avropa və Avstraliya daxildir. Asiya, Afrika və Cənubi Amerikada isə onun rastgəlmə tezliyi getdikcə artmaqdadır. Şimali Amerikada yaşayan 320 milyon əhali arasında hər il 7000-46000 yeni qeyri-spesifik xoralı kolit halları aşkar edilir.

Xoralı kolitin əsasən 10 yaş ətrafında və erkən yeniyetmə dövründə başlanmasına baxmayaraq onun rastgəlmə tezliyinin ikinci və üçüncü yüksəliş dövrlərinin olması da qeyd edilir. İkinci yüksək rastgəlmə dövrünün 40-60 yaş arası dövrdə, üçüncü yüksək rastgəlmə tezliyinin isə 70 yaşdan sonrakı dövrə təsadüf etdiyi güman edilir. Kişilər arasında qadınlara nisbətən bir qədər çox rast gəlinir.

*Etnik xüsusiyyətləri.* Amerika Birləşmiş Ştatlarda yəhudilər arasında qeyri-spesifik xoralı kolitin qeyri-yəhudi populyasiyalara nisbətən daha çox rast gəlinəndiyi qeyd edilir. Belə ki, yəhudilər arasında onun rastgəlmə tezliyi 13:100 000 təşkil etdiyi halda, qeyri-yəhudi mənşəli əhali arasında bu nisbət 3,8:100 000-dir. Qara dərilili insanları arasında bu göstərici aşağı olub 0,6-1,4:100 000 təşkil edir.

#### *Etiologiyası.*

*İnfeksiyon amillərinin rolu.* Çoxlu sayda cəhdlərin edilməsinə baxmayaraq qeyri-spesifik xoralı koliti olan xəstələrdən spesifik infeksiyon orqanizmlər aşkar etmək mümkün olmamışdır. Buna görə də xoralı kolitin hələ aşkar edilməmiş hər hansı mikroorqanizmlər tərəfindən törədilən sadə infeksiyon pozğunluq olması az inandırıcı görünür. Normal yoğun bağırsaqda məskunlaşan *Escherichia coli* ştammları daim dəyişikliyə məruz qalır. Bu zaman selikli qişanı zədələyən ferment və digər məhsullar hasil edən spesifik ştammların meydana çıxması haqqında fikirlər səslənmişdir. *Cooke və əməkdaşları* müəyyən etmişlər ki, xoralı koliti olan xəstələrdən götürülmüş *E.coli* ştammları normal insanlardan götürülən ştammlara nisbətən daha çox hemolizin və nekrotoksinlər hasil edirlər. Lakin sonradan bu dəyişikliyin xəstəlik başlayandan əvvəl deyil, sonradan meydana çıxmağa meyilli olması müəyyən edilmişdir. Son illər müəyyən edilmişdir ki, sağlam insanlarla müqayisədə xəstələrdən götürülmüş *E.coli* daha aktiv adhezivə etmək qabiliyyətinə malikdir. Buna əsasən belə qənaətə gəlmək olar ki, xoralı kolit olan xəstələrdə *E.coli*-nin yoğun bağırsağın epitel qatına adhezivəsi üçün daha potensial imkanları vardır və buna görə də zədələnmə törədə bilər. Bu maraqlı nəzəriyyə *E.coli* üçün effektiv təsirə malik antibiotiklərdən, o cümlədən tobramisindən istifadə etməklə tədqiqatların aparılmasına səbəb olmuşdur. Nəticələr göstərmişdir ki, aktiv xoralı kolitin *in placebo* müalicəsi ilə müqayisədə tobramisin daha effektiv təsirə malikdir.

Son tədqiqatlara əsasən bağırsaq mənfəzi mikroflorasının daha çox xəstəliyin patogenezində rol oynaması güman edilir.

*Qida allergiyası.* İlk dəfə *Anderson* xoralı kolitin südə qarşı allergiya nəticəsində yaranmasını güman etmiş və 1942-ci ildə qeyd etmişdir ki, onun xəstələrinin təxminən 2/3-nin qida allergiyası olmuşdur; onların əksər hissəsi (84%) südə qarşı həssas olmuşlar. Buna əsasən o, qida rasionundan südü çıxarmağı təklif etmişdir. *Truelove* əvəllər südsüz qidalara yaxşı cavab vermiş xoralı koliti olan xəstələrin kiçik qrupunun qida rasionuna yenidən süd əlavə etmiş və bu zaman qısa müddət ərzində xəstəliyin yenidən kəskinləşdiyini aşkar etmişdir. Bu müşahidələr xoralı kolitin müalicə komponentinə südsüz qida rasionunun da əlavə edilməsinə gətirib çıxarmış və təxminən 20% xəstələrdə onun faydalı olması müəyyən edilmişdir. Bir çox tədqiqatlarda xoralı koliti olan xəstələrin qan plazmasında süd proteinlərinə qarşı antitellərin titrinin yüksək olması aşkar edilmişdir. Lakin bu zaman E tipindən olan heç bir immunoqlobulin (İgE) nümayiş etdirilməmişdir. Bundan əlavə antitellərin titrinin artması ilə xəstəliyin kəskinliyi, bağırsaqda yayılma dərəcəsi kimi klinik xüsusiyyətləri arasında heç bir korrelyasiya göstərilməmişdir.

Bəzi tədqiqatçılar qida allergiyasının mümkün etioloji faktor olmasını aşağıdakılara əsasən inkar edirlər. *Birincisi*, xoralı kolitin kəskinləşmə dövrünün nəticəsnə xəstənin oral və ya venadaxili qidalanması öz təsirini göstərə bilmir; *ikincisi*, müəyyən müşahidələr göstərmişdir ki, yoğun bağırsaq ileostoma vasitəsilə defunksionalizasiya olunduqdan sonra belə xoralı kolit sağalmır.

Süd və ya hər hansı digər qida maddəsinin xəstəliyin etiologiyasında əsas rol oynaması barədə məlumatlar hələlik kifayət qədər deyildir və qanunauyğunluq kimi qəbul edilə bilməz.

*Genetik amillərin rolu.* Qeyri-spesifik xoralı kolitin ailəvi rastgəlmə hallarına bir çox hallarda rast gəlinir. Əkizlər üzərində aparılan tədqiqatlarda monoziqot əkizlərdə 10%, diziqot əkizlərin isə 3% hallarda xəstəliyin inkişaf etməsi müəyyən edilmişdir. Populyasiyaya əsaslanmış araşdırmalarda isə xəstəliyə tutulanların 5-10%-də müsbət ailəvi anamnezin olması aşkar edilir. Qeri-spesifik xoralı kolitin nəsildə rast gəlinməsi sadə Mendel qanımı ilə ifadə oluna bilmir. Aparılan tədqiqat işlərində xoralı kolit yaranmasında iştirak edən genlərin 2, 3, 6, 7 və 12-ci xromosomlarda yerləşdiyi qeyd edilir. Bundan əlavə xəstəliyin meydana çıxmasında rolunu olan genlərlə yanaşı xəstəliyin gediş xüsusiyyətinə təsir edən digər genlər də aşkar edilmişdir. Bunlardan daha ətraflı öyrəniləni insanın leykositar antigen allelidir (HLA). Yaponiya və yəhudi populyasiyasında xəstəliyə

tutulmağa meyllilikdə HLA-DR2 allellərindən birinin (DRB1\*1502) iştirak etdiyi güman edilir. Bir sıra tədqiqat mərkəzləri tərəfindən xəstəliyin kəskin forması ilə HLA-DR1 allelinin biri (DRB1-0103) arasında əlaqənin olduğu qeyd edilir. Belə ki, kolitin kəskin manifestasiya dövründə kəskin reaktiv artropatiya inkişaf etmiş xəstələrin 35%-də bu allel genə rast gəlinirdi halda, sağlam populyasiyada ona cəmi 3%, kolitli xəstələrdə isə 8% hallarda təsadüf olunur. Yəhudi populyasiyasında perinuklear antineyetrofil antitel (p-ANCA) HLA-DR2-nin DRB\*1502 allel geninin markeridir. Qeyri-yəhudi mənşəli olan Qafqaz populyasiyasında isə bu antitel HLA-DR3 DQ2-şiş nekroz faktoru (TNF)-2 ilə əlaqəlidir.

*Siqaret çəkmənin rolu.* Bir çox tədqiqatlar xoralı kolitin siqaret çəkənlərlə müqayisədə siqaret çəkməyənlər arasında daha çox yayıldığını davamlı olaraq sübut etmişdir. Siqaret çəkməyənlər arasında qeyri-spesifik xoralı kolitin nisbi meydana çıxma riski 2-6 arasında dəyişir. Bu risk əvvəllər siqaret çəkmiş olanlar, xüsusilə 2 il əvvəl siqareti tərgidənlər arasında daha yüksəkdir. Siqaretin bu protektiv təsiri məlum deyildir. Siqaret çəkmək yoğun bağırsağın selikli qişasında daha çox selik hasil olunması şəklində təsir edə bilər. Belə ki, siqaret çəkməyən və xoralı koliti olan xəstələrin yoğun bağırsağında hasil olan selikdə daha az qlükoprotein aşkar edilir.

*Appendektomiyanın rolu.* Retrospektiv analiz əsasında müəyyən edilmişdir ki, appendektomiya 70% hallarda qeyri-spesifik xoralı kolitin inkişafında protektiv rol oynayır. Yaponiyada və Avstraliyada aparılan tədqiqat işləri bunun mümkünlüyünü sübut etmişdir. Belə ki, Yapoqniyada aparılan tədqiqatlarda appendektomiya əməliyyatından sonrakı dövrdə meydana çıxan xoralı kolitlərin residiv simptomlarına, normal appendiksə malik olan xoralı kolitli xəstələrə nisbətən az hallarda rast gəlinmişdir. Avstraliyada aparılan tədqiqat işində isə appendektomiyadan sonrakı dövrdə meydana çıxan xoralı kolitlərin yüngül gedişə malik olduğu və az hallarda kolektomiya tələb etdiyi müəyyən edilmişdir.

#### *Patogenezi.*

Son 30 il ərzində bağırsağın iltihabi xəstəliklərində immun cavab reaksiyası törədən antigenin intensiv axtarışı aparılmışdır. Bağırsağın iltihabi xəstəliklərində immun aktivləşmə geniş mənada mədə-bağırsaq traktı ilə məhdudlanır. Buna görə də trigger antigenin axtarışı çoxlu sayda mikrob və ya qida mənşəli antigenlərə malik olan bağırsaq mənfəzində aparılır. Bağırsağın iltihabi xəstəliklərində trigger antigenin mənşəyinə dair üç əsas hipotez irəli sürülmüşdür:



Hipotezlərdən birincisinə görə trigger antigen lazımı kultura tələblərinin yaradılmasının qeyri-mümkünlüyü ucbatından hələlik təyin edilməsi mümkün olmayan mikrob mənşəli patogendir. Bu hipotezə görə bağırsağın iltihabi xəstəliklərində immun cavab normal hal hesab olursa da patogenlərə qarşı cavab reaksiyası qeyri-effektivdir. Cavabdeh mikroorqanizm kimi müxtəlif virusların və bakteriyaların adı çəkilsə də bağırsağın iltihabi xəstəliklərində onların törədici rolunun olması barədə inandırıcı dəlillərə az rast gəlinir. Müəyyən maraq doğuran belə mikroorqanizmlərdən biri *mycobacterium paratuberculosis*-ə oxşar və ya onun eyni olan mikobakteriya növüdür. Lakin bu mikroorqanizmin Kron xəstəliyini törədən əsas faktor olmasına dair kifayət qədər məlumatlar yoxdur.

İkinci hipotezə (daha çox tərəfdarı olan) görə bağırsağın iltihabi xəstəliklərində qida antigenləri və ya adətən qeyri-patogen mikrob mənşəli agentlər trigger antigen rolunu oynayır və xəstədə ona qarşı qeyri-normal immun cavab yaranır. Sağlam insanlarda da bağırsağın xüsusi səfəhəsində zəif dərəcədə xroniki iltihabi proses mövcud olur, lakin bu xroniki iltihabi proses xüsusi səfəhin mənəfəz antigenlərinin xroniki təsirinə məruz qalmasının nəticəsi kimi yaranır. Bu iltihabi cavabın ləngidilməsində (supressiyasında) baş verən çatmamazlıq bağırsağın iltihabi xəstəliklərində müşahidə olunun nəzarət oluna bilməyən immun aktivləşmə ilə nəticələnə bilər. Supressor mexanizmlərin çatmamazlığının nəticəsi kimi bağırsağın iltihabi xəstəliklərində mənəfəzin bəzi normal antigenlərinə qarşı uzunmüddətli və qeyri-adekvat immun aktivləşmə ola bilər.

Üçüncü (autoimmun) hipotezə görə bağırsağın iltihabi xəstəliklərində trigger antigen rolunu xəstənin öz hüceyrələri, xüsusilə bağırsağın epitel hüceyrələri oynayır. Bu nəzəriyyəyə görə xəstə qida və ya mikrob mənşəli hər hansı antigenə qarşı müvafiq immun cavab verir; lakin mənəfəz antigenin bağırsağın epitel hüceyrəsindəki hər hansı proteinlə oxşarlıq təşkil etməsi xəstənin immun sistemini həmçinin epitel hüceyrələrinə istiqamətləndirir. Autoimmun nəzəriyyəyə görə immun cavab da epitel hüceyrələrinə istiqamətlənir və nəticədə epitel hüceyrələri immun effektor mexanizmlərdən birinin təsiri altında sıradan çıxır.

*Qeyri-spesifik xorali kolitin immunopatogenezi.* Qeyri-spesifik xorali kolitlər zamanı yoğun bağırsağın selikli qişasının xüsusi səfəhəsində immunoloji mexanizmlər iltihabın patogenizinə qoşulur.

*Hümorall cavablar.* İltihablaşmış yoğun bağırsağın histoloji müayinəsi plazmatik hüceyrələrin sayının kəskin artmasını göstərir, histokimyəvi tədqiqatlar zamanı isə immunoqlobulin G (İgG) hasil edən

hüceyrələrin sayında proporsional artma meydana çıxır. İgG-nin səviyyəsinin yüksəlməsi İgG2-nin sintezinin artması ilə xarakterizə olunan Kron xəstəliyindən fərqli olaraq əsasən İgG1 və İgG3 fraksiyalarının artması nəticəsində baş verir. Cavab reaksiyasının İgG1 və İgG3-ün səviyyəsinin artması ilə təzahür etməsinə əsasən xoralı kolitlərdə məhz protein mənşəli trigger antigenlərin üstünlük təşki etməsi güman edilir. İgG-nin bu komponentləri xüsusilə komplementin birləşməsində iştirak edir. Xoralı kolitlər zamanı isə komplementin aktivləşməsi və nəticədə antigen-antitel kompleksinin formalaşmasına dair çoxsaylı dəlillər vardır.

İgG-nin sintezindəki artım poliklonal stimulyasiya nəticəsində meydana çıxma bilər. Belə ki, xoralı kolitli xəstələrdə qida maddələrinə, bakteriyalara və sahibin öz antigenlərinə qarşı sirkulyasiya edən antitellər vardır.

Qeyri-spesifik xoralı kolitin autoimmun xəstəlik olduğu güman edilir. Onun digər autoimmun xəstəliklərlə (qalxanabənzər vəzin xəstəlikləri, diabet, pernisiöz anemiya) sıx əlaqəsi vardır və yoğun bağırsağ epitelinə qarşı autoantitellərlə yanaşı limfositlərə, ribonuklein turşusuna qarşı antitellərə, eləcə də sayə əzələlərə, mədənin parietal hüceyrələrinə və qalxanabənzər vəzə qarşı antitellərə də rast gəlinə bilər. Epitel hüceyrəsi ilə əlaqəli komponentlərə (40kd-luq epitelial antigenə) qarşı antitellərin olması da müəyyən edilmişdir. Son antigen normal yoğun bağırsağın epitel hüceyrələrində aşkar edilir və qədəhbənzər hüceyrələrin lipopolisaxarid antigenindən fərqlənir. O, enterobakterial antigenlərlə çarpaz reaksiyaya girərək klassik antikolonik antitellərlə birləşir. *Das və əməkdaşları* müəyyən etmişlər ki, 40 kd-luq antigen molekuluna qarşı yaranan antitellər xoralı koliti olan xəstələrin yoğun bağırsağının iltihablaşmış selikli qişasında aşkar edilir. Radioimmunoloji metodlarla isə onun sirkulyasiya etdiyi aşkar olunur. 40 kd-luq antigen (protein) molekuluna qarşı antitel reaksiyası ancaq qeyri-spesifik xoralı kolitlərdə aşkar edilir. Ona Kron xəstəliyi və digər iltihabi xəstəliklərdə rast gəlinmir. Bu cavab reaksiyasının spesifikliyi maraqlı kəsb edir, belə ki, bu antigenlərə ancaq yoğun bağırsağda, dəridə və öd yollarında rast gəlinir ki, sonuncu iki sahə qeyri-spesifik xoralı kolitin ekstraintestinal təzahür formalarında tez-tez zədələnən zonlardır. Bu autoantigenlərə qarşı immun tolerantlığın nəyə görə pozulmasının spesifikliyi isə hələlik məlum deyildir.

#### *Hüceyrəvi cavablar.*

Bir çox tədqiqatçılar müəyyən etmişlər ki, kontrol qrupla müqayisədə T-hüceyrələrin formalarının (CD4+ və CD8+) qeyri-spesifik xoralı kolit və Kron xəstəliyi zamanı paylanması demək olar ki, eynidir. Bu

xüsusilə periferik qandakı paylanmaya aiddir, belə ki, yoğun bağırsağın selikli qişasının xüsusi səfhəsindəki hüceyrələrin tədqiqi zamanı Kron xəstəliyində CD8+ T-hüceyrələrin (supressor sitotoksik) sayının daha çox artması müəyyən edilir.

*Intraepitelial limfositlər.* İnsan bağırsağında intraepitelial limfositlərin (İEL) əksəriyyəti (90%-dən çoxu) T-hüceyrələrdir və bunların da 80%-dən çoxu CD8+ hüceyrələrin payına düşür. Xorali koliti olan xəstələrin iltihablaşmış yoğun bağırsağında intraepitelial limfositlərin mütləq sayı normal və ya azalmış olur, lakin CD4+/CD8+ nisbəti dəyişməmiş qalır. T-hüceyrə reseptorlarından istifadə edən hüceyrələrin proporsiyası isə arta bilər. Bu proporsiya sağlam kontrol qrupda 5% və daha az olduğu halda qeyri-spesifik xorali kolitli xəstələrdə 30-40%-ə qədər arta bilər. Intraepitelial T-hüceyrələrin funksiyası və əhəmiyyəti məlum deyildir. Onlar yoğun bağırsağın HLA-DR molekulaları əmələ gətirən epitel hüceyrələri tərəfindən aktivləşdirilə və bu zaman supressor hüceyrələr kimi fəaliyyət göstərə bilər.

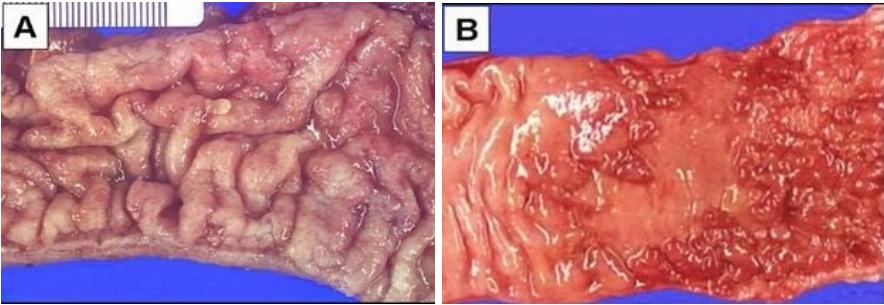
*T-hüceyrə və makrofaqların aktivləşməsinin nəticəsi.* İmmun hüceyrələrin aktivləşməsi toxumaların zədələnməsi ilə müşayiət olunan çoxlu sayda sitokinlərin və iltihab mediatorlarının hasil olunmasına gətirib çıxarır ki, bunlar da immün cavabın meydana çıxmasına xidmət etməklə iltihabın aktivləşməsinə səbəb olur. Aktiv xorali koliti olan xəstələrin iltihablaşmış yoğun bağırsağındakı makrofaqlar hərərət törədən və iltihabın kəskin fazasını stimula edən sitokinlər—interleykin-1 (İL-1), şiş-nekroz faktoru (TNF) və interleykin-6 (İL-6) hasil edirlər. Sitokinlərlə yanaşı selikli qişadakı aktivləşmiş hüceyrələrdən, xüsusilə neytrofillər və makrofaqlardan leykotrienlər (LT), tromboksan, trombosit-aktivləşdirən faktor, azot oksidi (NO) və reaktiv oksigen metabolitləri xaric olur. Bu mediatorların selikli qişada konsentrasiyasının artması ilə xəstəliyin aktiv fazası arasında əlaqənin olduğu müəyyən edilmişdir. Qeyd edilən mediatorlar toxumalarda zədələnmə və iltihab törətməklə yanaşı, həm də epitel hüceyrələrin keçiriciliyinə və ionların nəql olunmasına da dərindən təsir göstərir. Bu təsirlər öz növbəsində ishalın meydana çıxmasında rol oynayır. Eozinofillərin və fibroblastların deqranulyasiyası nəticəsində xaric olan kininlər və digər iltihab mediatorları, eləcə də antigen-antitel kompleksinin əmələ gəlməsi nəticəsində komplementin aktivləşməsi də ishalın meydana çıxmasında iştirak edir.

*Epitel hüceyrələri.* Qeyri-spesifik xorali kolit aktiv olan hallarda yoğun bağırsağın epitel hüceyrələrinin çevrilmə sürəti artır, lakin hətta histoloji remissiya olan hallarda belə proliferasiya artmış vəziyyətdə qalır.

Artmış proliferasiyanın xəstəlik prosesinin nəticəsi kimi, yaxud da epitelin əsas pozğunluğu kimi meydana çıxması məlum deyildir. Xorali koliti olan xəstələrin yoğun bağırsağının epitel hüceyrələrində qısa zəncirli yağ turşularının, xüsusilə butirat turşusunun metabolizminin zəifləməsi, onların membranının keçiriciliyinin isə nişanlanmış xrom atomları ilə müayinədə pozulması müəyyən edilir.

*Patoloji anatomiyası.*

*Makroskopik görünüşü.* Qeyri-spesifik xorali koliti olan xəstələrdə iltihab selikli qişa və selikaltı qatla məhdudlanır. Xəstəlik uzun müddət davam edən hallarda bağırsağ qısalır, lakin bağırsağın divarı bayır tərəfdən qalınlaşmış və ya iltihablaşmış halda görünür. Xəstəlik adətən düz bağırsaqdan başlayır və yoğun bağırsağın daha proksimal hissəsində başlayan hallarla müqayisədə daha kəskin olur. Lakin düz bağırsağın xəstəliyi lokal olaraq steroid imalələr vasitəsilə müalicə olunan hallarda düz bağırsaqda zədələnmənin dərəcəsi daha zəif ola və ya ümumiyyətlə makroskopik normal görünüşə malik ola bilər. Selikli qişanın görünüşü xəstəliyin kəskinliyindən asılı olaraq dəyişə bilər. Tipik hallarda selikli qişa qranulyar, şişkin və kövrək olur. Ağır halarda selikli qişanın bütün qatlarını əhatə edən xoralara rast gəlinir (şəkil 7).



*Şəkil 7. A. Qeyri-spesifik xorali kolitin yüngül forması. Selikli qişa ödemli, xoralaşmış və kövrəkdir. B. Selikli qişa iltihablaşmış, xoralaşmış və kiçik ölçülü psevdopoliplər görünür.*

Qeyri-spesifik xorali kolit uzun müddət davam edən hallarda selikli qişanın əksər hissəsi tədricən yox ola bilər. Selikli qişa əvvəlki xoralar nəticəsində iltihablaşmış selikli qişanın regenerasiyasından ibarət olan çoxsaylı poliplər şəklində görünür. Onlar «psevdopoliplər» və ya «iltihabi poliplər» kimi tanınır.

Xəstəliyin lokalizasiyası xoralı kolitlə yoğun bağırsağın Kron xəstəliyinin fərqləndirilməsi baxımından çox faydalı xüsusiyyət ola bilər. Belə ki, xoralı kolit bağırsaq boyunca sərhədsiz yayılan prosesdir və demək olar ki, bütün hallarda düz bağırsaq prosesə cəlb olunur. Düz bağırsaqdan müəyyən dərəcədə proksimal istiqamətdə genişlənmə bilər. Bəzi hallarda ilkin olaraq düz bağırsaq cəlb olunur və zaman keçdikcə zədələnmə zonası proksimal istiqamətdə genişlənir. Digər halarda isə xəstəlik düz bağırsaqda lokallaşaraq qalır və bu zaman o, «xoralı proktit» adlanır. Az hallarda isə ilkin olaraq bütün yoğun bağırsaq prosesə cəlb olunur. Xəstəliyin selikli qişanın cəlb olunmuş hissəsindən cəlb olunmamış hissəsinə keçməsi adətən tədricən, bəzi hallarda isə qəflətən baş verir və heç vaxt arada cəlb olunmamış sahənin qalması ilə xarakterizə olunur. Zədələnmiş segmentdən distal tərəfdə prosesə cəlb olunmamış selikli qişanın olması xoralı kolitə nisbətən yoğun bağırsağın Kron xəstəliyinə daha xas olan əlamətdir. Yoğun bağırsağın və düz bağırsağın makroskopik görünüşü xəstəliyin kəskinliyindən asılıdır. Xəstəliyin kəskin formasında seroz qişa hiperemiyalaşmış, lakin yumşaq olur, başqa sözlə kifayət qədər normal görünüşə malik olur. Yoğun bağırsağın qısalması bariumuyla kontrast rentgenoloji müayinədə daha asan görüldüyü halda laporatoriya zamanı onu qiymətləndirmək çətin olur. Xəstələrin 5-12%-də strikturanın formalaşmasına rast gəlinir. *Gumaste et al.* xoralı koliti olan 1156 xəstənin 59-da (5%) düz və yoğun bağırsaqda ümumilikdə 70 strikturanın olduğunu qeyd etmişdir. Strikturaların 24%-nin maliqnant olduğu sübut edilmişdir. Xoşxassəli strikturalarla müqayisədə maliqnant strikturaların üç fərqləndirici xüsusiyyəti vardır.

1. Xəstəliyin gecikmiş dövrlərində (xəstəlik başlayandan 20 il sonra—61%, 10 ildən tez—0%) meydana çıxır;

2. Əsasən dalaq ayrılıyından proksimal tərəfdə yerləşir (86%);

3. Simptomatik yoğun bağırsaq keçməməzliyinə səbəb olur (maliqnant strikturalarda 100%, xoşxassəli strikturalarda isə cəmi 14% hallarda).

Xoşxassəli strikturalar adətən selikli qişanın əzələ qatının hipertrofiyası nəticəsində meydana çıxır və geriyyə qayıda bilər.

Endoskopiya zamanı selikli qişanın qranulyar olması, kövrəkliyi və məxməri görünüşü asanlıqla ayırd edilə bilər. Selikli qişanın bütün qatlarını əhatə edən çoxsaylı xoralar aşkar edilir. Xoralar arasındakı sahələrdə heç vaxt normal selikli qişaya rast gəlinmir. Xoraların ölçüsü fərqli olub nöqtəvari zədələnmədən selikli qişadan mərhum geniş sahələrə qədər çata bilər. Xoralı kolit zamanı bəzi hallarda *taenia coli* boyunca yerləşən xətti

xoralara rast gəlinə bilər ki, bunlara da «tramvay xətti» xoraları deyilir. Dərin xətti xoraların («dırımq xorasının») olması isə yoğun bağırsağın Kron xəstəliyi üçün xarakterikdir. Pseudopoliplər, daha dəqiq desək iltihabi poliplər əslində selikli qişanın qonşu xoraları arasında yerləşən və onların təsirindən bir qədər qabarmış intakt selikli qişa adacıqlarından ibarətdir. Normal haustral büküşlər itmiş olur.

*Mikroskopik görünüşü.* Aktiv xoralı kolitin əsas əlaməti xüsusi səfhə daxilində, kriptlərdə, epitel səthində və kript mənfəzində polimorf nüvəli leykositlərin olmasıdır. Bir qayda olaraq kriptlərdə aktiv iltihabi proseslə müqayisədə xüsusi səfhə daxilində polimorf nüvəli leykositlərin olması xəstəliyin nisbətən zəif komponenti hesab olunur. Kript epiteli daxilində də polimorf nüvəli leykositozun olması xarakterikdir və bu «kriptit» adlandırılır. Kript mənfəzi daxilində aqreqlərin formalaşması isə «kript absesi» kimi tanınır. Əsasən düz bağırsaqda kript absesləri qonşu toxumalara açılır və cavab reaksiyası kimi yad cisim qranulomasi formalaşdırır ki, buna da «limfoid follikulyar proktit» deyilir. Xoralı kolitlərdə limfoid follikullara selikli qişanın əzələ qatı yaxınlığındakı xüsusi səfhədə və səthi selikaltı qatda rast gəlinir. Kron xəstəliyi zamanı isə ona dərin selikaltı qatda, xüsusi əzələ qatında və subseroz piy toxumada rast gəlinir.

Xoralı kolitlərdə xəstəliyin üç əsas fazası ayırd edilir: aktiv faza, sorulma fazası və sakitlik fazası. Xəstəliyin aktiv fazası spontan olaraq və ya müalicə sayəsində zəifləyərkən o, sorulma fazasına keçir və kəskin iltihabın zəifləməsi, epitel qatının regenerasiyası və qədəhəbənzər hüceyrə populyasiyasının progressiv bərpası ilə xarakterizə olunur. Fulminant xoralı kolit dərin selikaltı qatın və əzələ qatının cəlb olunduğu aktiv xoralı kolitin kəskin formasıdır. Bu zaman dərin V-şəkilli xoralar formalaşır və onlar xüsusi əzələ qatının dərinliklərinə qədər genişlənə və əzələnin nekrozuna (miositolizisə) səbəb ola bilər.

#### *Klinikası.*

Qeyri-spesifik xoralı kolitin əsas simptomları ishal və düz bağırsaqdan qanaxmadır. Profuz qanaxmaya az hallarda rast gəlinir. Zədələnmiş selikli qişadan diffuz süzülən qanaxmanın kəskinliyi bağırsaqdakı iltihabi prosesin intesivliyindən, xəstəliyin yayılma dərəcəsiindən və mərhələsiindən birbaşa asılıdır. Xoralı kolit zəif qanlı nəcis ifrazı və/və ya ishalla gizli, yaxud da kəskin ishal, qanaxma, tenezmlər, qarında sancışəkilli ağrılar və hərərlə aktiv başlaya bilər. İshal hər 1-2 saatdan bir meydana çıxır. Xoralı kolitli xəstələr əksər hallarda bağırsağın boşalmasından əvvəl qarının sol aşağı kvadrantında sancışəkilli ağrının

olmasını və nəcisin xaric edilməsindən sonra bu ağrıların zəifləməsini qeyd edirlər. İltihab proses seroz qişaya çatan aktiv faza istisna olmaqla xorali kolitlərdə daimi ağrılara az rast gəlinir. Gecələr ishalın olması üzvi patologiyanın əlamətidir. Xaric olunan nəcisin həcmi adətən az olur və bir çox hallarda isə yalnız qan və selik xaric olur. Bədən çəkisinin azalması, diskomfortun meydana çıxması və anemiya xəstəliyin kəskinliyindən və müddətindən asılı olur. Fiziki müayinələr qeyri-spesifik olub xəstəliyin kəskinliyindən asılıdır. Qarnın köplü olması və onun toksik hərərət, taxikardiya, leykositozla müşayiət olunması toksik meqakolonun təhlükəli əlamətidir. Qəbizliyin meydana çıxması əksər hallarda xəstəliyin düz bağırsaqda və S-vari bağırsaqda məhdudlanması ilə əlaqədardır və onun spazm nəticəsində meydana çıxdığı güman edilir.

*Bağırsaqdan kənar (ekstraintestinal) təzahürləri.*

Qeyri-spesifik xorali kolitin ekstraintestinal təzahürləri dermatoloji (*eritema nodosum*, *pyoderma gangrenosum*), okulyar (irit, uveit, sklerit), revmatoloji (ankilozlaşdırıcı spondilit, sakroilit, periferik artrit) və hepatobiliar (sklerozlaşdırıcı xolangit, qaraciyərin piy infiltrasiyası, sirroz) toxumaların cəlb olunması nəticəsində yaranır. Bu təzahürlər xəstələrin 25-30%-də rast gəlinir və cərrahi müalicə tələb edə bilər. Dermatoloji və okulyar təzahürlər müalicə ilə aradan qaldırılır. Lakin hepatobiliar və revmatoloji təzahürlər aradan qalxmır və birincili sklerozlaşdırıcı xolangit müalicə üçün qaraciyərin transplantasiyasını tələb edə bilər.

*Dermatoloji təzahürlər arasında eritema nodosum və pyoderma gangrenosum-a daha çox rast gəlinir (şəkil 8).*



*Şəkil 8. Qeyri-spesifik xorali kolitin dəridə eritema nodosum və pyoderma gangrenosum şəklində təzahür formaları*

Xorali koliti olan xəstələrin təxminən 9%-də *eritema nodosum* aşkar edilir və əsasən aşağı və yuxarı ətrafdarın açıcı səthlərində bərkimiş, simmetrik və şişkin eritomatoz papulalar şəklində özünü göstərir. Bu zədələnmə təsviri xüsusiyyət daşıyır; belə ki, onlar eritematoz görünüşə malik olsalar da palpasiyada düyünlər şəklində əllənilər.

Dəri xəstəliyi əksər hallarda əsas xəstəliyin aktivləşməsi ilə paralel gedişə malik olub xəstəliyin kəskinliyindən və kolitin yayılma dərəcəsiindən asılı deyildir. *Pyoderma gangrenosum* 50% hallarda yoğun bağırsağın iltihabi xəstəlikləri ilə müşayiət olunur. O, əsasən pretibial zonada eritematoz səpki, papula şəklində meydana çıxır, lakin bəzən kənarları al-qırmızı və bərkimiş halda olan xoralaşmış və ya nekrozlaşmış yaralara qədər progressivləşə bilər. Hər iki xəstəliyin müalicəsi əsas xəstəlik sayılan yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliyinin aradan qaldırılmasından ibarətdir.

*Okulyar təzahürlər* əsas etibarilə episklerit, az hallarda isə daha ciddi olan irit və uveit şəklində özünü göstərir. Episklerit görmə pozğunluğu olmadan gözdə qızartının inkişaf etməsi ilə xarakterizə olunur, lakin sklerit, irit və uveit müalicə olunmayan hallarda korluqla nəticələnə bilər. Episklerit palpasiya zamanı ağrı və bərkliyin olması ilə müşayiət olunur, lakin görmə pozğunluğu, fotofobiyanın olmaması, normal bəbək refleksinin pozulmaması qeyd edilir. Episklerit konyunktivitlə səhv salına bilər, lakin sonuncu diskomfortla müşayiət olunmur. Sklerit daha kəskin oklyar pozğunluqdur və görmə pozğunluğu ilə nəticələnə bilər. Sklerit tor qişanın ayrılmasına və ya görmə sinirinin ödeminə gətirib çıxara bilər. Uveit və irit bir çox hallarda ekstraintestinal təzahürün oynaq və dəri formaları ilə birgə rast gəlinir. Bu zaman qüzeqli qişa, kirpikli cisim, arxa tərəfdə isə corpus vitreum, damarlı qişa və tor qişa iltihabi prosesə cəlb olunur. Bu ağırlaşmalar gözlərdə kəskin ağrının başlaması, torlu görmə, baş ağrıları ilə xarakterizə olunur və xorali kolitin diaqnostikasında rol oynaya bilər. Uveitin müalicəsi topik steroidlərdən istifadə olunmasına əsaslanır, lakin steroidlərin və immunosuppressantların ümumi qəbulu da tələb oluna bilər.

*Xorali kolitin skelet-əzələ (revmatoloji) təzahürləri* ən geniş yayılmış ekstraintestinal təzahür formalarıdır. Oynaq komponentinin xorali kolit zamanı bağırsağın tamlığının pozulması nəticəsində bakteriyaların, lipopolisaxaridlərin və sitokinlərin sirkulyasiyaya qoşulması ilə əlaqədar olduğu güman edilir. Yayılmış iltihabi cavab reaksiyası oynaq diskomfortu şəklində özünü göstərir. Xəstələrin təxminən 20%-də kəskin sinovit meydana çıxır ki, bu da oynaqlarda şişkinlik, bərkimə və qəflətən meydana çıxan ağrı hissi ilə özünü göstərir. Sinovit adətən xəstəliyin aktivliyinin artması ilə müşayiət olunur. Konservativ müalicə bağırsağın



selikli qişasının tamlığının bərpa olunmasına və ya simptomları törədən bakteriya florasının aradan qaldırılmasına yönəlməlidir.

Ankilozlaşdırıcı spondilit xorali koliti olan xəstələr arasında az rast gəlinir (3-5%). İnsan leykosit antigeninin (HLA) B27 haplotipinə malik olan xəstələr üçün bu ağırlaşma daha yüksək risk təşkil edir.

Xorali kolitlər zamanı *hipatobiliar ağırlaşmaların* ən çox rast gəlinən təzahür forması qaraciyər *fermentlərinin simptomsız pozğunluğudur*. Xəstələrin təxminən 50%-də piy infiltrasiyası, 3-5%-də isə sirroz inkişaf edir. Piy infiltrasiyasının müalicə ilə aradan qaldarılmağa güman edilsə də, sirrozu aradan qaldırmaq mümkün olmur. Xorali kolitin ən kəskin ekstraintestinal təzahür forması *sklerozlaşdırıcı xolangitdir*. Xroniki xolestatik sindrom öd yollarının fibroz obstruksiyası ilə xarakterizə olunur. Endoskopik retroqrad xolangiopankreatoqrafiya və maqnit rezonans xolangiopankreatoqrafiya vasitəsilə diaqnoz daha asan təsdiqlənir və bu zaman birincili sklerozlaşdırıcı xolangit qaraciyər-xarici və qaraciyərdaxili öd yollarında muncuqşəkilli daralmaları müəyyən edilir. Birincili sklerozlaşdırıcı xolangit xorali koliti olan az sayda xəstələrdə aşkar edilir, lakin birincili sklerozlaşdırıcı xolangiti olan xəstələrin təxminən 50%-də xorali kolit aşkar edilir. Xorali koliti olan xəstələrdə xolangiokarsinomanın inkişaf etmə riski xorali koliti olmayan insanlara nisbətən 31 dəfə yüksəkdir. Hal-hazırda birincili sklerozlaşdırıcı xolangitin müalicəsində ursodezoksixol turşusundan istifadəyə və öd yollarındaki strikturaların endoskopik dilatasiyasına üstünlük verilir.

#### *Xəstəliyin kəskinliyinin qiymətləndirilməsi.*

Xorali kolitin aktivlik dərəcəsi onun kəskinliyindən və aparılan müalicədən asılı olaraq dəyişkəndir. İlkin diaqnoz qoyularkən, residivlər baş verərkən, eləcə də konservativ müalicənin effektivliyini təyin etmək məqsədilə xəstəliyin yayılma dərəcəsinin və kəskinliyinin qiymətləndirilməsi vacibdir. Xəstəliyin aktivləşməsinin kəskinliyini təyin etmək məqsədilə *Truelove və Witts* tərəfindən sadə təsnifat təklif edilmişdir. Bu təsnifatda kəskinləşmənin dərəcəsi altı sadə klinik əlamətə əsaslanır və gündəlik klinik praktikada geniş tətbiq oluna bilər.

Xorali kolitin aktivliyinin qiymətləndirilməsi məqsədilə digər faydalı metod Mayo klinikasında *Schroeder* tərəfindən təklif olunmuşdur. Bu metod xəstələr qrupunun tədqiqində istifadə oluna bilər.

*Roseth et al.* xorali kolitin aktivliyinin qiymətləndirilməsində nəcisdə aşkar edilən *kalprotektinin* faydalı olmasını qeyd edirlər.

Kalprotektin 36 kD molekulyar çəkiyə və antimikrob xüsusiyyətə malik olan kalsiumla birləşmiş proteindir. Bu protein polimorf nüvəli

leykositlərin və monositlərin/makrofaqların sitozol fraksiyasında lokalizə olunur. Kalprotektin ferment birləşmiş immunosorbent sınağı (enzyme-linked immunosorbent assay—ELİSA) vasitəsilə plazma və nəcisdə dəqiq təyin edilə bilər.

*Roseth et al.* xoralı koliti olan və kolonoskopik müayinə üçün müraciət etmiş 62 xəstəni bu üsulla qiymətləndirmişlər. Nəcis nümunələri kolonoskopiyaadan 2 gün əvvəl götürülmüş və 20°C-dən aşağı temperaturda növbəti analizə qədər saxlanmışdır. Endoskopik olaraq selikli qişanın iltihabı, eləcə də biopsiya materialındakı iltihab dərəcələnməmişdir (0-3). Nəcisdə kalprotektinin konsentrasiyası ELİSA vasitəsilə təyin edilmişdir. Nəticələr iltihabın endoskopik və histoloji aktivliyinin dərəcələri arasında əhəmiyyətli korrelyasiyanın olduğunu göstərmişdir. Həmçinin xəstəliyin histoloji aktivlik dərəcəsi ilə kalprotektinin konsentrasiyası arasında da əhəmiyyətli korrelyasiya müəyyən edilmişdir. Xəstəliyin aktiv fazası (II və III dərəcə) olan xəstələrdə nəcis kalprotektininin konsentrasiyası xəstəliyi olmayan və ya zəif aktiv olanlara (I və ya II dərəcə) nisbətən yüksək olmuşdur. Buna əsasən müəllif qeyd edir ki, xoralı kolitin aktivlik dərəcəsinin təyin edilməsində kalprotektinin qiymətləndirilməsi əhəmiyyətli parametrdir.

#### *Diagnostikası.*

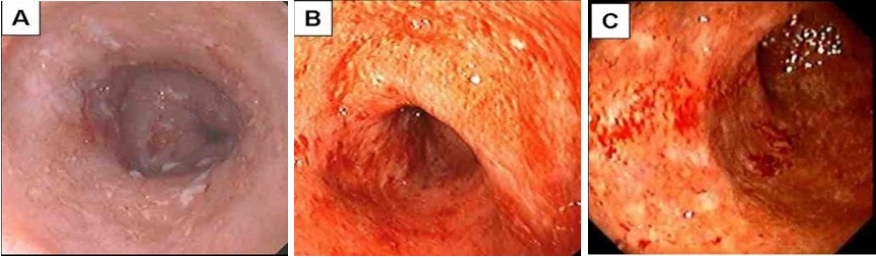
Xoralı kolitin diaqnostikası anamnestik endoskopik və rentgenoloji tapıntıların kombinasiyasına əsaslanır. İshal, selik və qanın xaric olması dominant simptomlar sayılır. Əgər xəstəlik kəskinləşmiş olarsa, onda hərarət, artrit, dəri təzahürləri və bədən çəkisinin azalması da daxil olmaqla ümumi simptomlar da nəzərə alınmalıdır.

Xəstəlik ilk növbədə infeksiya səbəblərdən differensiasiya olunmalıdır. Nəcisdə *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, patogen *E. coli*, *Clostridium difficile*, *Giardia* və *Cytomegalovirus* kimi mikroorqanizmlər istisna olunmalıdır.

Xoralı kolit diaqnostikasında *endoskopiya* mühüm rol oynayır. Düz bağırsaqlar demək olar ki, həmişə bu və ya digər dərəcədə prosesə cəlb olunduğundan proktoskopiya və fibrosiqmoido-skopiya əsas və etibarlı müayinə metodu kimi qəbul edilmişdir. Xəstəliyin aktiv fazasında total kolonoskopiya vasitəsilə qiymətləndirmə perforasiya riski olduğuna görə əks-göstərişdir. Xəstə müalicə olunaraq kəskin mərhələ keçdikdən sonra xəstəliyin yayılma dərəcəsini müəyyən etmək məqsədilə total kolonoskopiya icra edilə bilər.

<i>Truelove və Witts</i> metodu ilə xoralı kolitin aktivləşməsinin kəskinlik dərəcəsinin təyin edilməsi		
Simptomlar	Aktivləşmənin kəskinliyi	
	Kəskin	Yüngül
İshal	Gün ərzində 6 və daha çox stulun olması	Gün ərzində 4 və daha az stulun olması
Nəcisdə qan	Çoxlu miqdarda	Az miqdarda
Hərərət	99,5°F və ya yuxarı (axşamlar)	Yoxdur
Taxikardiya	1 dəq-də 90 vuruğu və ya daha çox	Yoxdur
Anemiya	Hemoglobin 75% və ya daha az olması	Yoxdur
EÇS-nin artması	30 mm/saat və ya daha çox	Normal
<i>Schroeder</i> metodundan istifadə etməklə xoralı kolitin aktivliyinin bal sistemi ilə qiymətləndirilməsi		
Xoralı kolitin aktivliyinin bal sistemi ilə qiymətləndirilməsi		
<i>Stulun tezliyi</i> 0= xəstə üçün normal sayda stulun olması 1= normadan bir və ya iki stulun çox olması 2= normadan üç və ya dörd stulun çox olması 3= normadan beş və ya daha atriq stulun çox olması <i>Düz bağırsaqdan qanaxma</i> 0= qan izləri görünmür 1= zamanın yarından az müddətində nəcis üzərində qan zolaqlarının olması 2= zamanın əksər müddətində nəcis üzərində aydın qan izlərinin olması 3= yalnız qan xaric olur	<i>Proktosiqmoidoskopiya</i> da aşkar olunan <i>əlamətlər</i> 0= norma və ya aktiv olmayan xəstəlik 1= xəstəliyin yüngül forması (eritema, dammar mənşəsinin zəifləməsi və zəif kövrəklik) 2= xəstəliyin orta ağır forması (əhəmiyyətli eritema, dammar mənşəsinin olmaması, kövrəklik və eroziyalar) 3= xəstəliyin kəskin forması (spontan qanaxma, xoralar) <i>Həkimin ümumi qiymətləndirməsi</i> 0= normal 1= xəstəliyin yüngül forması 2= xəstəliyin orta ağır forması 3= xəstəliyin kəskin forması	
Balların hesablanması		
0= kolit əlamətləri yoxdur, xəstə özünü yaxşı hiss edir və toplanmış balların cəmi 0-dır. 1= yüngül simptomlar və skopiya zamanı yüngül pozğunluqlar aşkar edilir 2= daha ciddi pozğunluqlar, skopiya və simptomların ballarının cəmi 1 və ya 2-dir. 3= skopiya və simptomların cəmi 2-3-dür və xəstəyə çox güman ki, kortikosteroid müalicəsi və hospitalizasiya tələb olunur. * Ballar xəstədə qeyd edilən simptomları, düz bağırsağın və S-vari bağırsağın selikli qişasının proktosiqmoidoskopik görünüşünü, fiziki müayinə metodları ilə aşkar edilən əlamətlər kimi digər göstəriciləri və xəstənin statusunu əks etdirir.		

Xoralı kolit olan xəstələrdə selikli qısa xəstəliyin yüngül mərhələsində qranulyar, zəif ödemli və kövrək olan vəziyyətdən tutmuş kəskin mərhələdəki xoralaşma, aydın təzahür edən ödem və qanaxmalara kimi müxtəlif mənzərəyə malik ola bilər (şəkil 9). Selikli qışada hər hansı displazianın olmasını inkar etmək məqsədilə çoxsaylı biopsiya materialları götürülməlidir. Bu xüsusilə xəstəliyin müddəti 10 ildən artıq olan və xəstəliyin aktiv mərhələsi olmayan xəstələrə aiddir.



*Şəkil 9. A. Yüngül formalı xoralı kolitdə düz bağırsağın endoskopik görünüşü. Selikli qışanın qranulyar olması, diffuz eritema və damar mənzərəsinin itməsi görünür. B. Orta ağırlıqda olan xoralı kolitdə endoskopik olaraq düz bağırsağ diffuz eritemalı, ödemli, qranulyar və bəzi yerlərdə selikaltı qansızmalar görünür. C. Kəskin xoralı kolitdə iltihablaşmış, xoralaşmış selikli qışanın endoskopik görünüşü.*

Əldə edilən tapıntıları tam təsdiqləmək məqsədilə mümkün olan hallarda bari-umdan istifadə etməklə irriqoqrafiya və həmçinin kolonoskopiya icra edilə bilər. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, xəstəliyin aktiv mərhələsində irriqoqrafiya əks-göstərişdir. Xoralı kolit uzun müddət mövcud olan xəstələrdə yoğun bağırsağın divarı fibrozlaşaraq qısılır və normal selikli qısa büküşləri və haustrasiya (kasalar) itir. Buna görə də kontrast rentgenoloji müayinədə yoğun bağırsağ «su kəməri borusu» şəklində görünür (şəkil 10).



*Şəkil 10. Xoralı kolit uzun müddət mövcud olan xəstələrdə yoğun bağırsağın divarı fibrozlaşaraq qısılır və normal selikli qısa büküşləri və haustrasiya (kasalar) itir, kontrast rentgenoloji müayinədə isə yoğun bağırsağ boru şəklində görünür.*

Xorali kolit və Kron xəstəliyinin patoloji-anatomik, klinik, endoskopik və rentgenoloji xüsusiyyətləri		
	Xorali kolitdə	Kron xəstəliyində
<b>Patoloji-anatomik xüsusiyyətləri</b>		
Transmural iltihab Qranulomalar Fissuralar Fibroz	Az hallarda rast gəlinir Rast gəlinmir Nadir hallarda rast gəlinir Bəzən rast gəlinir	Xarakterikdir Xarakterikdir Xarakterikdir Xarakterikdir
<b>Klinik xüsusiyyətləri</b>		
Lokalizasiyası  Anatomik yayılması  Düz bağırsağın cəlb olunması İshal/qanaxma  Qarın ağrıları Perianal fistula Qarında həcmli törəmə Striktura və obstruksiya Fistula və perforasiya Ekstraintestinal təzahür Əməliyyatdan sonra residivin olması p-ANSA-pozitiv ASCA-pozitiv	Yalnız yoğun bağırsaqda  Distal istiqamətdən başlayır, fasiləsiz 90%-dən çox hallarda Kəskin, bir çox hallarda qanlı və selikli Qeyd edilir Nadir hallarda rast gəlinir Nadir hallarda rast gəlinir Xarakterik deyildir Nadir hallarda rast gəlinir Xarakterikdir Düz bağırsağın selikli qişası saxlandıqda Tez-tez müəyyən edilir Nadir hallarda müəyyən edilir	Həzm traktının istənilən yerində Asimmetrik zədələnmələr  Bəzi hallarda Zəif kəskin, nadir hallarda qanlı Bəzi hallarda Xarakterikdir Xarakterikdir Xarakterikdir Xarakterikdir Xarakterikdir Rast gəlinir  Nadir hallarda Tez-tez
<b>Endoskopik xüsusiyyətləri</b>		
Selikli qişanın cəlb olunması Distant xoralar Ətraf selikli qişa Boylama xoralar Düz bağırsağın cəlb olunması Selikli qişanın kövrəkliyi Damar mənzərəsi	Fasiləsiz Nadir hallarda Qeyri-normal olur Nadir hallarda rast gəlinir 90%-dən çox hallarda Xarakterikdir Pozulmuş olur	Fasilələrə Xarakterikdir Nisbi normaldır Xarakterikdir Az xarakterikdir Xarakterik deyildir Normal
<b>Rentgenoloji xüsusiyyətləri</b>		
Nazik bağırsağ pozğunluğu Qalça bağırsağın terminal hissəsinin pozğunluğu Seqmentar kolit Asimmetrik kolit Strikturalar	Rast gəlinmir Nadir hallarda rast gəlinir  Rast gəlinmir Rast gəlinmir Bəzi hallarda rast gəlinir	Rast gəlinir Rast gəlinir  Rast gəlinir Rast gəlinir Tez-tez rast gəlinir

Uzun müddət mövcud olan xoralı kolitlərdə xoşxassəli strikturalara az rast gəlinir və adətən selikli qişanın əzələ qatının hipertrofiyası nəticəsində yaranır. Xoralı kolitli xəstələrdə strikturalar əsasən bədxassəli olur və buna görə də inkar edilənə qədər strikturanın maliqnant olması güman edilməlidir.

Xoralı kolitin ilkin diaqnostikasının vacib hissəsindən biri kolitin infeksiyon səbəbləri ilə yanaşı Kron xəstəliyini də inkar etməkdir. Qeyri-spesifik xoralı kolitlə Kron xəstəliyinin patoloji-anatomik, klinik, endoskopik və rentgenoloji xüsusiyyətləri yuxarıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

#### *Müalicəsi.*

*Konservativ müalicəsi.* Qeyri-spesifik xoralı kolitin konservativ müalicəsi təzahür edən xəstəliyin cəlb olunma və ağırlıq dərəcəsindən asılıdır.

*Proktit.* Proktit dedikdə düz bağırsağın qeyri-spesifik xoralı prosesə cəlb olunması başa düşülür. Tez-tez rast gəlinən simptomlara düz bağırsaqdan qanaxma və tenezmlər aiddir. Kolitin geniş yayılmış formasının əksinə olaraq xəstələr bəzi hallarda ishaldan deyil, qəbizlikdən əziyyət çəkirlər. Əsas müalicə lokal olaraq 5-aminosalisilat turşusu şamlarından və ya steroid imalələrdən istifadə etməkdir. Uzun müddətli saxlayıcı müalicə effekti olduğundan 5-aminosalisilat turşusuna daha üstünlük verilir. Yüngül və ya orta ağırlıq dərəcəsinə malik proktitli xəstələrdə müalicə 5-aminosalisilat turşusu şamları ilə başlanmalı və gündə 2 dəfə təyin edilməlidir. Müalicəyə cavab 2-3 həftə ərzində alınmalıdır. Eyni doza xəstədə simptomlar tam aradan qaldırılana qədər davam etdirilə bilər. Sonra doza tədricən hər üç gecədən bir qoyulmaqla 1 şama qədər azaldılır. Saxlayıcı terapiya isə məsləhət görülmür.

Bəzi hallarda anusda qıcıqlanma və diskomfort meydana çıxdığından xəstələr şamdan istifadə etməkdən çəkinirlər. Belə hallarda preparatlar alternativ yol kimi oral qəbul edilə bilər. Sulfasalazin və ya 5-aminosalisilat turşusu effektivdir. Onların terapevtik təsiri iki həftə ərzində müəyyən edilə bilər. Remissiya əldə edildikdən sonra doza tədricən azaldılmalıdır. Kəskin rezistent proktitlərdə prednizolonun istifadəsinə nadir hallarda zəmanət verilir.

*Proktosiqmoidit.* Proktosiqmoidit və ya distal kolit yoğun bağırsağın selikli qişasının distal 30-40 sm-lik hissəsinin xoralı prosesə cəlb olunmasına deyilir. Proktitlərdə olduğu kimi, proktosiqmoiditlər də dərmanların topik (lokal) yeridilməsi ilə müalicə olunurlar. Əksər xəstələrdə proktosiqmoidit yüngül və ya orta ağırlıqda olur və qanlı ishal, ümumi simptomların zəif olması və ya olmaması ilə təzahür edir. Yüngül və orta ağırlıqlı proktosiqmoiditlərdə konservativ müalicəyə 5-aminosalisilat

turşusu imalələri və hidrokortizon imalələri ilə başlanılır. Xorali kolitlərdə remissiyani saxlamaq təsiri sübut olunduğundan 5-aminosalisilat turşusuna daha üstünlük verilir. Müalicə 4 g dozada 5-aminosalisilat turşusunun gecə bir dəfəlik imaləsi ilə başlanılır və terapevtik cavabı qiymətləndirmək üçün 3-4 həftə gözlənilir. Əgər simptomlar saxlanmış olarsa, onda müalicəyə səhərlər 5-aminosalisilat turşusu və ya hidrokortizon imaləsi də əlavə edilir. Sonra müalicə hər üç gecədən bir olmaqla 5-aminosalisilat turşusu imaləsi ilə saxlayıcı terapiya şəklində davam etdirilir. Belə müalicə ilə 52% hallarda remissiyanın əldə edilməsi qeyd edilir. Lokal müalicəyə cavab alınmayan və ya zəif tolerantlıq olan xəstələrdə 5-aminosalisilat turşusunun oral qəbulu alternativ metod hesab olunur. Bu zaman 5-aminosalisilat turşusunun oral qəbulu topik vasitələrlə kombinə olunmuş halda istifadə olunur. Sulfasalazin, mesalamin və olsalazinin aktiv xorali kolitin müalicəsində effektiv olması sübut olunmuşdur.

Sulfasalazin 1g/sutka, mesalamin 1-1,2 g/sutka və ya olsalazin 500 mg/sutka dozalarda qəbul edilməyə başlanılır. Tolerantlıq olan hallarda doza bir neçə gündən bir artırılı bilər. Xəstəliyin aktiv dövründə sulfasalazin 4-6 g/sutka, mesalamin 4,8 g/sutka və olsalazin isə 3 g/sutka maksimal dozaya qədər artırılı bilər. Maksimal terapevtik effekti əldə etmək üçün bu preparatlar 3-4 həftə qəbul edilməlidir. Xəstələrdə remissiya əldə edildikdən sonra sulfasalazinin dozası 2 g/sutka, mesalamin 1,2-2,4 g/sutka və olsalazin isə 1 g/sutka saxlayıcı dozaya qədər tədricən azaldılır. Uzun müddət sulfasalazinsə müalicə alan xəstələrə gündə 1 mg fol turşusu qəbul etmək məsləhət görülür. Kəskin və ya orta ağırlıqlı distal kolitlərdə 5-aminosalisilat turşusu ilə müalicə effekt verməyən hallarda 40-60 mg dozada prednizolon göstərişdir. Bu doza 10 günə qədər davam etdirilməli və sonra tədricən azaldılmalıdır. Steroid terapiyaya müsbət cavab verən xəstələr 24-48 saat ərzində əhəmiyyətli yaxşılaşma hiss edirlər.

*Soltərəfli kolit və pankolit.* Soltərəfli kolit dedikdə dalaq ayriliyinə qədər yayılmış kolit başa düşülür. Pankolit isə yoğun bağırsağın qaraciyər ayriliyinə və ondan arxaya qədər olan hissədə selikli qişanın diffuz zədələnməsidir. Kolitin daha geniş sahəni əhatə edən bu formalarında 5-aminosalisilat turşusunun oral qəbulu və imaləsinin kombinasiyasından istifadə olunur. Bu xəstələrdə düz bağırsaq prosesə cəlb olduğundan əlavə olaraq yerli müalicənin aparılmasına da üstünlük verilir.

Orta və ağır gedişli xorali koliti olan xəstələrdə 5-aminosalisilat turşusu effekt verməyən hallarda kortikosteroidlər və immunosuppressantlardan istifadə olunur.

*Kəskin və ya fulminant kolit.* Kəskin kolit bədən çəkisinin azalması, hərarət, kəskin anemiya ilə müşayiət olunun qanlı ishalla xarakterizə olunur. Fulminant kolit isə toksik əlamətlərlə gedən kəskin kolitdir. Bu xəstələrdə toksik meqakolonun və bağırsağ perforasiyasının meydana çıxma riski yüksək olur. Kəskin və ya fulminant xəstəliyi olan xəstələr təcili hospitalizasiya olunmalıdır. Əsas müalicə isə bağırsağa istirahət verilməsi və parenteral olaraq kortikosteroidlərin yeridilməsindən ibarətdir.

Hər 8 saatdan bir vena daxilinə hidrokortizon 100 mg, hər 12 saatdan bir prednizolon 30 mg və ya hər 8 saatdan bir metilprednizolon 16-20 mg vena daxilinə yeridilməlidir. Son iki preparata daha çox üstünlük verilir, çünki onların az natrium saxlama və kalium itirmə xüsusiyyətləri vardır. Hər üç standart steroid preparatlar 24-saatlıq fasiləsiz infuziya şəklində də köçürülə bilər. Əvvəlki 30 gün ərzində steroid preparatlar qəbul etməyən xəstələrə vena daxilinə 120 Vahid/sutka dozada adrenokortikotrop hormon (AKTH) təyin edilə bilər. Venadaxili terapiyaya başlayandan sonra ilk 48 saat ərzində xəstələr əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşma hiss edirlər.

Dominant simptomlar qarının aşağı hissələrində ağrı, tenezmlər olan hallarda əlavə olaraq gündə 2 dəfə 5-aminosalisilat turşusu imaləsi və ya hidrokortizon imaləsi faydalı ola bilər.

Kəskin xoralı kolitlərdə antibiotiklərin rolu məlum deyildir. Kəskin kolitlərdə parenteral yeridilən steroidlərlə yanaşı vena daxilinə metronidazol və/və ya metronidazol+tobramisin köçürülməsi ilə aparılan tədqiqat işlərində bu kombinasiyanın ayrılıqda götürülmüş steroidlərin yeridilməsindən üstün olmadığı müəyyən edilmişdir. Lakin aşağı dərəcəli hərarət və leykositozla xarakterizə olunan qeyri-toksiki kəskin xoralı koliti olan və kortikosteroidlərə yaxşı terapevtik cavab verməyən az sayda xəstələrdə geniş spektrli antibiotiklərin faydalı olması mümkündür.

Yüksək hərarət, leykositoz, peritoneal əlamətlər və ya meqakolon olan xəstələrdə isə geniş spektrli antibiotiklərin istifadəsi göstərişdir. Toksik meqakolon olan xəstələr müalicəyə 72 saat ərzində cavab verməlidir; əgər yaxşılaşma müəyyən edilmirsə kolektomiya göstərişdir. Xəstəliyin az və orta ağırlıq dərəcəsinə malik olan xəstələr isə kortikosteroidlərlə müalicəyə 7 gün ərzində cavab verməlidir. Əgər yaxşılaşma müəyyən edilmirsə, bu xəstələr cərrahi müalicəyə və ya venadaxili siklosporinlə müalicəyə namizəddirlər. *Lichtiger et al.* vena daxilinə infuziya şəklində 4 mg/kg/sutka dozada siklosporin yeridilməsi zamanı placebo qrupu ilə müqayisədə 82% müsbət terapevtik cavab əldə olunduğunu qeyd edirlər. Terapevtik cavabın alındığı orta müddət (3-14 gün intervalında) 7 gün olmuşdur. Yanaşı təsir kimi bir halda qıcolma,



paresteziya (36%) və diastolik hipertenziya (36%) meydana çıxmışdır. Nefrotoksiki təsir müəyyən edilməmişdir.

Xroniki və ya tez-tez kəskinləşən xorali kolit anamnezi olan xəstələrdə cərrahi müalicəyə üstünlük verilir, belə ki, o hələ kurabel vəziyyətdədir.

İnfliksımab (Remicade) şiş-nekroz faktoru əleyhinə monoklonal antiteldir. Aktiv Kron xəstəliyinin müalicəsində onun effektiv olması məlumdur. Qeyri-spesifik xorali kolitin müalicəsində onun rolu hələlik müəyyən edilməmişdir.

Siqaret çəkmənin davam etdirilməsi və ya yenidən başlanmasının xorali kolitli xəstələrdə fayda verməsinə dair ədəbiyyatlarda məlumatlara rast gəlinir. Belə ki, bu zaman xəstələrdə simptomların zəifləməsi və hospitalizasiya sayının azalması qeyd edilir.

#### *Cərrahi müalicəsi.*

*Təcili əməliyyata göstərişlər.* Xorali kolitin kəskin ağırlaşmalarına az rast gəlinməsinə baxmayaraq onlar həyat üçün təhlükə təşkil edərək təcili əməliyyatın aparılmasını tələb edə bilər. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

1. *Fulminant kolit.* Fulminant kolit qanlı ishal, kəskin qarın ağrıları və dehidratasiya kimi simptomların qəflətən başlaması ilə xarakterizə olunur. Bu xəstələrdə anemiya, taxikardiya və yüksək hərarət qeyd olunur. Hal-hazırda qəbul edilmiş qaydalara görə xorali kolitin kəskinləşməsi zamanı diqqətlə intensiv konservativ terapiya (vena daxilinə yüksək dozada steroidlər, mayələrin köçürülməsi, elektrolit pozğunluğunun normallaşdırılması, bəzi hallarda isə hemotransfuziya) aparılmalı və xəstənin vəziyyəti imkan verən hallarda 24 saat ərzində, əhəmiyyətli yaxşılaşma əldə edilməyən hallarda isə intensiv terapiya davam etdirilməli və 5 gün ərzində əməliyyat olunmalıdır. Erkən əməliyyat taktikasından istifadə edilən hallarda ölüm faizinin 3%-dən aşağı düşməsi qeyd edilir.

2. *Toksik meqakolon.* Toksik meqakolon qeyri-spesifik xorali kolitin, Kron xəstəliyinin və kolitəbənzər digər xəstəliklərin həyat üçün təhlükəli olan və təcili əməliyyat tələb edən ağırlaşmasıdır. «Toksik meqakolon» kəskin kolit üçün klinik termin olub yoğun bağırsağın seqmentar və ya total dilatasiyasını göstərmək üçün istifadə olunur. Adətən bu xəstələrdə yüksək hərarət, qarında ağrılar və ağırlıq hissi, taxikardiya, leykositoz müəyyən edilir. Xəstələrdə meqakolonsuz toksikoz, eləcə də kəskin toksikoz əlamətləri olmadan meqakolon meydana çıxma bilər. Meqakolonun etiologiyası məlum deyildir: lakin onun meydana çıxmasında iştirak edən məlum amillərə ishal əleyhi maddələr, opiatlar, belladonna alkaloidləri və barium imaləsi aiddir. Toksik meqakolon olan xəstələrdə homeostazi bərpa

etmək məqsədilə ciddi intensiv-reanimasion tədbirlərin aparılması tələb olunur. Yoğun bağırsağın bakterial florasını müalicə etmək məqsədilə antibakterial müalicəyə mümkün qədər tez başlanmalıdır. Kortikosteroidlərlə müalicə alan və ya son vaxtlar kortikosteroidlər qəbul etmiş xəstələrdə böyrəküstü vəzin çatmamazlığının qarşısını almaq məqsədilə vena daxilinə hidrokortizonun köçürülməsi vacibdir. Əgər xəstə əvvəllər kortikosteroidlərlə müalicə almamışsa və konservativ tədbirlərin aparılması qərara alınmışsa, onda müalicəyə hidrokortizonla başlanmalıdır. Belə müalicə ilə xəstələrin təxminən yarısı konservativ müalicəyə cavab verirlər və cərrahi müalicə planlı əməliyyata qədər təxirə salınır.

Toksik meqakolonun cərrahi müalicəsi zamanı total proktokolektomiyadan yaxud düz bağırsağı saxlamaqla aparılan subtotal kolektomiyadan istifadə olunmasına dair fikirlər ziddiyyətlidir. Total proktokolektomiyanın üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, xəstəlik tamamilə aradan qaldırılır. Subtotal kolektomiya zamanı isə patoloji prosesə cəlb olunmuş düz bağırsağ saxlandığından ağırlaşmanın davam etmə riski saxlanmış olur.

3. *Profuz qanaxma.* Xorali kolitlərdə profuz qanaxmaya nadir hallarda rast gəlinir. Lakin buna baxmayaraq bəzi hallarda o, təcili əməliyyat üçün göstəriş olur. Kəskin qanaxmaların rastgəlmə tezliyi 0-4,5% arasında dəyişir. Qanaxma aşkar edilən hallarda ilkin tədbir kimi mayelərin, elektrolitlərin, qan və qan əvəzedicilərinin köçürülməsinə başlanmalıdır. Əgər qanaxma davam edirsə və xəstənin vəziyyəti stabildirsə, cərrahi müalicədən əvvəl 2-3 gün ərzində yüksək dozada steroidlərdən istifadə oluna bilər. Mədə və onikibarmaq bağırsağ mənşəli qanaxmalar kimi hallar istisna olunduqdan sonra təcili əməliyyat aparılmalıdır. Kolorektal zonanın selikli qişasından diffuz qanaxma aşkar edildikdə təcili total proktokolektomiya göstərişdir.

4. *Kəskin perforasiya.* Toksik meqakolon olmayan hallarda yoğun bağırsağın kəskin perforasiyasına nadir hallarda rast gəlinir. Xorali kolitin ilkin kəskinləşməsi zamanı perforasiyaya 4% hallarda rast gəlinir. Pankolitlər zamanı isə bu göstərici 15% təşkil edir. Perforasiya xorali kolitin ən yüksək letallığa malik olan ağırlaşması olduğundan konservativ müalicə əhəmiyyət kəsb etmir və təcili əməliyyata göstəriş meydana çıxır. Belə hallarda ilkin seçim əməliyyatı abdominal kolektomiya, ileostomiya və düz bağırsağın Hartmann üsulu ilə bağlanmasıdır. Lakin bəzi müəlliflər Hartmann üsulu ilə bağlanmadan deyil selikli fistula yaradılmasına üstünlük verirlər.

5. *Obstruksiya*. Qeyri-spesifik xorali kolitlərdə xoşxassəli strikturalar nəticəsində tam obstruksiyaya 11% xəstələrdə rast gəlinir ki, bu strikturaların da 34%-i düz bağırsaqda lokalizə olunur. Strikturalar adətən selikaltı fibrozlaşma və bəzi hallarda isə selikli qişanın hiperplaziyası nəticəsində meydana çıxır. Onlar bütün hallarda kəskin obstruksiya törətməyə də bu zədələnmə biopsiya vasitəsilə xərçəngdən, həmçinin Kron xəstəliyindən differensasiya olunmalıdır. İndi əksər müəlliflər belə hesab edirlər ki, hətta endoskopik olaraq xoşxassəli olması təsdiq olunduqda belə obstruksiya sindromu törədən istənilən yoğun bağırsaq strikturası cərrahi yolla aradan qaldırılmalıdır.

*Planlı əməliyyata göstərişlər.*

1. *Konservativ müalicələrin effektivliyi*. Uzun müddətli qeyri-spesifik xorali koliti olan xəstələrin adekvat fəaliyyəti üçün kortikostereoidlərdən asılı olmaq arzuolunmaz hesab olunur. Onlarda gün ərzində bir neçə dəfə ishal, eləcə də anemiya və zəiflik olur. Belə halların adətən əməliyyata göstəriş olmasına baxmayaraq ilk növbədə xəstələrin buna qərar verməsi lazımdır. Hal-hazırda sayına görə əməliyyata ən çox göstəriş qeyri-spesifik xorali koliti olan xəstələrdə konservativ müalicənin effektivliyidir.

5. *Yoğun bağırsağın xərçənginin profilaktikası*. *Ekbom et al.* tərəfindən aparılan statistik araşdırmalara əsasən müəyyən edilmişdir ki, pankoliti olan xəstələrdə yoğun bağırsağ xərçənginin inkişaf etmə riski ümumi populyasiyaya nisbətən 14,8 dəfə yüksəkdir. Xorali koliti olan xəstələrdə inkişaf edən xərçənglərin təxminən 20%-i diaqnoz qoyularkən artıq inkurabel olurlar. Xorali kolitin ağırlaşması kimi meydana çıxan xərçəng zamanı 5-illik yaşama müddəti ümumiyyətlə pis olub 19-55% arasında dəyişir.

6. *Dəri və digər orqanlarda ağırlaşmaları*. Qeyri-spesifik xorali kolitin ekstraintestinal təzahür formaları birincili sklerozlaşdırıcı xolangit, sirroz və ankirozlaşdırıcı spondilit istisna olunmaqla xəstəlik aradan qaldırıldıqdan sonra yaxşılaşır. Əgər xorali kolit kəskin gedişə malikdirsə və ekstraintestinal təzahür formaları ciddi xarakter əldə edədirsə planlı cərrahi əməliyyat göstərişdir.

*Cərrahi əməliyyatın seçilməsi*. Qeyri-spesifik xorali kolitin etiologiyası naməlum qaldığından və konservativ müalicə tam kurativ olmadığından bu xəstəliyin müalicəsində cərrahi üsul mərkəzi rol oynamaqda davam edir. Konservativ müalicədə əhəmiyyətli nailiyyətlərin əldə olunmasına baxmayaraq qeyri-spesifik xorali koliti olan xəstələrin təxminən 40%-i xəstəliyin müəyyən mərhələsində cərrahi müalicə alırlar.

Son 50 il ərzində xoralı kolitin cərrahi müalicəsində də əhəmiyyətli nailiyyətlər qazanılmışdır. Restorativ proktokolektomiya seçim əməliyyat kimi təklif olunsada xəstənin vəziyyətindən, cərrahın üstünlük verməsindən və təcrübəsindən asılı olaraq müxtəlif əməliyyatların seçilməsi mümkündür.

*Total proktokolektomiya və Brooke üsulu ilə ileostomiya.* Bu əməliyyat bütün çənbər bağırsağ və düz bağırsağın rezeksiyası ilə birlikdə daimi Brooke ileostomiyasının yaradılmasından ibarətdir. Qeyd edilən əməliyyat qeyri-spesifik xoralı koliti olan xəstələr üçün radikal müalicə sayılır. O, xoralı kolitin müalicəsində klassik əməliyyat kimi nəzərdə tutulur və digər əməliyyatların təkmilləşdirilməsində bir model rolunu oynamışdır. Hazırda bu əməliyyatın icra edilməsinə meyllər azalmışdır və xəstələrin tələblərinə yaxşı cavab verən restorativ proktokolektomiyadan daha çox istifadə olunur. Bu əməliyyat zamanı ileal rezervuar-anal anastomoz hesabına bağırsağın normal ardıcılığı bərpa olunur. Bu səbəbdən total proktokolektomiya və Brooke ileostomiyası əməliyyatına az-az hallarda göstəriş olur. Bu göstəricilərdən bəziləri aşağıdakılardır:

1. Xəstənin ümumi vəziyyətinin qənaətbəxş olması.
2. Xəstənin yaşının 60-dan yuxarı olması.
3. Anal sfinkteri zəif olan xəstələr.
4. Təkrari əməliyyatın mümkünlüyünü qəbul etməyən xəstələr.
5. Kron xəstəliyinə şübhə olan xəstələr.
6. Ən az sayda ağırlaşması olan və sadə, təchlikəsiz əməliyyat istəyən xəstələr.
7. Uzun illər xoralı kolitdən əziyyət çəkən xəstələr. Adətən onlar total proktokolektomiya və Brooke ileostomiyası əməliyyatını qəbul edirlər.

Total proktokolektomiya və Brooke ileostomiyasının texnikası növbəti bəhisdə nəzərdən keçiriləcəkdir.

*Total kolektomiya və ileorektal anastomoz.* Bu əməliyyat seçilmiş xəstələr qrupunda və az-az hallarda istifadə olunur. *Aylett* 300 xəstədə icra edilmiş bu əməliyyatdan sonra yaxşı nəticələr aldığını qeyd edir. Bu əməliyyat üçün xəstələrin seçilməsi düzgün aparılmayan hallarda xəstələr çox əziyyət çəkməli olurlar. Total kolektomiya və ileorektal anastomoz əməliyyatı anal kontinensiyası yaxşı olan gənc xəstələrdə göstərişdir. Lakin yuxarıda qeyd edildiyi kimi, xoralı koliti olan xəstələrdə nadir hallarda normal düz bağırsağa rast gəlinir, saxlanmış düz bağırsaqda iltihab reaktivləşərək ishal, inkontinensiya, selikli ifrazat və s. törədə bilər. Bu əməliyyatı keçirən xəstələr endoskopiya və biopsiya vasitəsilə diqqətlə

dinamik müşahidədə saxlanmalıdır, belə ki, onlarda düz bağırsağın kəskin displaziyası və ya xərçəngi meydana çıxıb bilər.

*Subtotal kolektomiya və Brooke ilestomiyası.* Bu əməliyyat adətən ümumi vəziyyəti qeyri-qənaətbəxş olan xəstələrdə, xüsusilə fulminant kolit və ya toksik meqakolon kimi ağırlaşmalar olan xəstələrdə təcili əməliyyata ehtiyac olduqda icra edilir. Əməliyyatın mahiyyəti S-vari bağırsağın distal hissəsinə qədər bütün çənbər bağırsağın xaric edilməsindən və S-vari bağırsağın distal hissəsinin isə selikli fistula şəklində formalaşdırılmasından ibarətdir. Bu əməliyyat Brooke ileostomiyasının yaradılması ilə başa çatdırılır. Subtotal kolektomiya və Brooke ileostomiyasının bir neçə üstün cəhəti vardır:

1. Total proktokolektomiyaya nisbətən daha az ağırlaşmalarla müşayiət olunur.

2. Daha az riskli əməliyyatdır.

3. Anus və düz bağırsağ saxlandığına görə ileoanal rezervuar vasitəsilə normal bağırsağ ardıçılığının yenidən bərpa edilməsi imkanı həmişə mövcuddur.

4. Düz bağırsağ rezeksiya olunmadığından düz bağırsağın mobilizasiyasına da ehtiyac duyulmur və nəticədə kəskin iltihab dövründə çanaq sinirlərinin zədələnməsi və ereksiya pozğunluğu ilə müşayiət olunan problemlərin meydana çıxma ehtimalı olmur.

5. S-vari bağırsaqdan istifadə etməklə selikli fistulanın yaradılması lazım olmayan hallarda o, tikilərək bağlanır və gələcəkdə asan əldə olunması üçün qarın divarında dərialtı sahəyə implantasiya olunur, aponevroz onun altından dəri isə üzərindən tikilir. Xorali kolitlərdə S-vari bağırsağın və ya düz bağırsağ güdülünün tikilib bağlanaraq qarın boşluğuna buraxılması ilə xarakterizə olunan Hartmann əməliyyatını icra etmək məsləhət görülmür. Belə ki, kolitlər zamanı S-vari bağırsaqda mənfəzdaxili təzyiqli artıran çoxlu miqdarda selik sekresiya olunur. Bu təzyiqli S-vari bağırsağ güdülünün çatmamazlığına və periton boşluğunun çirklənməsinə səbəb ola bilər. S-vari bağırsağın güdülü dərialtı sahəyə implantasiya olunan hallarda güdülün tikiş xəttinin çatmamazlığı nəticəsində bağırsağ möhtəviyyatının dərialtı sahəyə axması bir o qədər də təhlükə törətmir. Digər tərəfdən kəskin displaziya və ya xərçəngin inkişaf ehtimalı olduğuna görə düz bağırsağ və S-vari bağırsağ dövrü olaraq endoskopik və biopsiya vasitəsilə yoxlanmalıdır.

*Total proktokolektomiya və kontinent Kock ileostomiyası.*

Bu əməliyyat Brooke kolostomasını kontinent ileostomiya ilə əvəz etmək məqsədilə ilk dəfə 1969-cu ildə *Nils Kock* tərəfindən təklif

olunmuşdur. Kock ileostomiyası qalça bağırsağın terminal hissəsindən xüsusi rezervuarın yaradılmasından (Kock rezervuarı) və bu rezervuarda toplanmış bağırsaq möhtəviyyatının spontan boşalmasının qarşısını almaq məqsədilə döş giləsinə bənzər qapaqla təchiz edilməsindən ibarətdir. Bu əməliyyatı işləyib hazırlamaqda *Kock*-un əsas məqsədi xəstələri nəcis toplamaq üçün nəzərdə tutulan kisə daşımaqdan azad etmək olmuşdur. Kock ileostomiyası bir çox müəlliflər tərəfindən təqdir olunmuş və xoralı kolitli xəstələrin çoxluq təşkil etdiyi Avropa, eləcə də Birləşmiş Ştatlar klinikalarında geniş istifadə edilməyə başlamışdır. Lakin bu əməliyyat bir çox ağırlaşmaların olması baxımından zamanın sınağından çıxıb bilməmiş və bu ağırlaşmaları aradan qaldırmaq məqsədilə orijinal Kock əməliyyatının bir sıra modifikasiyaları işlənib hazırlanmışdır. Kock rezervuarı 500-600 ml bağırsaq möhtəviyyatı toplamaq qabiliyyətinə malik olur. Bu rezervuar düzgün fəaliyyət göstərən hallarda onu gün ərzində 3 və ya 4 dəfə boşaltmaq lazım gəlir. Kock ileostomasının bir neçə erkən və gecikmiş ağırlaşmalarına aşağıdakılar aiddir: peritonit, rezervuar tikişlərinin çatmamazlığı, xaricə çıxarılan ileostomanın nekrozu, bağırsaq keçməməzliyi, qapağın fəaliyyətinin pozulması, inkontinensiya, obstruksiya, fistula, rezervuarın qarın divarından ayrılması və s. Kock ileostoması qoyulmuş xəstələrin təxminən 30%-də təkrari əməliyyat lazım gəlir. Əksər xəstələr anal kanalla anastomozlaşdırılmış, sfinkterin normal fəaliyyətini saxlayan və çanaqda yerləşdirilən ileal rezervuara daha çox üstünlük verirlər.

Kontinent Kock ileostomiyasına məhdud göstərişlərə aşağıdakılar aiddir:

1. Total proktokolektomiya əməliyyatının subyektivi olan, lakin nəcis toplamaq üçün kisə daşımaqdan imtina edən xəstələr.

2. Əvvəl icra edilmiş total proktokolektomiya və Brooke ileostomiyasına adaptasiya edə bilməyən xəstələr.

*Lateral ileostomiya və dekompressiv kolostomiya (Turnbull əməliyyatı).*

Bu əməliyyat ilk dəfə Birləşmiş Ştatların Klivlend klinikasında perforasiya vermiş toksik meqakolonun müalicəsi məqsədilə *Turnbull* tərəfindən təsvir edilmişdir. Bu əməliyyatın məqsədi nəcis kütləsini ilgək ileostoması vasitəsilə boşaltmaq, qarın divarında kiçik kəsikdən isə kolostoma vasitəsilə genişlənmiş köndələn çənbər bağırsağı dekompressiya etməkdən ibarətdir. Sadə, atravmatik və tez icra olunan bu əməliyyat xəstəni gələcəkdə perforasiya etmiş çənbər bağırsağın rezeksiyasına hazırlayır. Lakin bəzi müəlliflər geniş spektrli antibiotiklər dövründə

perforasiya vermiş toksik meqakolonu Turnbull əməliyyatı ilə deyil, total kolektomiya ilə müalicə etməyi məsləhət görürlər. Lakin az sayda xəstələrdə Turnbull əməliyyatı fayda verə bilər:

1. Çoxsaylı perforasiyaları olan xəstələr.
2. Xəstənin ümumi vəziyyətinin ağır olması.
3. Perforasiya ilə yanaşı çənbər bağırsağın yüksək yerləşən və genişlənmiş dalaq əyriliyinə malik xəstələr.
4. Cərrahın təcrübəsinin az olması. Əgər cərrah qarın boşluğuna daxil olarkən nəcis qoxusu hiss edirsə və ya irinli möhtəviyyatla rastlaşsın, onda əməliyyatı perforasiya etmiş çənbər bağırsağın rezeksiyası ilə davam etdirməlidir.

Turnbull əməliyyatından az istifadə olunmasına baxmayaraq təcili əməliyyat tələb olunan hallarda ondan istifadə oluna bilər.

*Total proktokolektomiya, anorektal mukozekto-miya, ileal rezervuar-anal anastomozun qoyul-ması və müvəqqəti dekompressiv ileostomanın yaradılması (restorativ proktokolektomiya).*

Daimi ileostomiya ilə birlikdə icra edilən klassik proktokolektomiyaya alternativ üsul kimi restorativ proktokolektomiyadan daha geniş istifadə olunmağa başlanmışdır. Bu əməliyyatın mahiyyəti çənbər və düz bağırsağın total rezeksiyasından, dişli xətdən 4-6 sm proksimal məsafəyə qədər düz bağırsağın selikli qişasının rezeksiyasından (mukozektomiyadan), ileal rezervuarın formalaşdırıl-masından və bu rezervuarla anal kanal arasında anastomozun yaradılmasından ibarətdir. Anastomozu qorumaq məqsədilə ileal rezervuardan 25-30 sm yuxarıda ilgək ileostomiyası da yaradıla bilər. Bu əməliyyat xəstəliyə məruz qalmış toxumaları xaric etməklə yanaşı bağırsağın normal ardıcılığını və kontinensiyayı saxlayır.

Restorativ proktokolektomiya ümumi vəziyyəti yaxşı olan və anal sfinkteri normal fəaliyyət göstərən xoralı kolitli xəstələrdə göstərişdir. Anal sfinkteri zəifləmiş və aralıq nahiyəsində fistula və ya abses kimi ağırlaşmaları olan xəstələrdə bu əməliyyat əks-göstəriş sayılır. Kron xəstəliyinə şübhə olan xəstələr də istisna təşkil edir. Restorativ əməliyyatı icra edərkən yaradılan ileal rezervuarın müxtəlif variantları mövcuddur. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

1. J-şəkilli rezervuar (*Utsonomiy və əməkdaşları* tərəfindən təklif olunmuşdur).
2. S-şəkilli rezervuar (*Parks və Nicholls* tərəfindən təklif olunmuşdur).
3. H-şəkilli rezervuar (*Fonkalsrud* tərəfindən təklif olunmuşdur).

4. W-şəkilli rezervuar (*Nicholls* və *Lubowsky* tərəfindən təklif olunmuşdur).

Asan və qalça bağırsağın az hissəsindən yaradıldığına görə J-şikilli rezervuardan daha çox istifadə olunur. Lakin onun bəzi çatışmayan cəhətləri vardır:

1. Kiçik olduğuna görə S- və W-şəkilli rezervuarlara nisbətən daha tez-tez—gündə 2-3 dəfə defekasiyaya səbəb ola bilər.

2. Bəzi xəstələrdə J-şəkilli rezervuarın dirsəyini anastomoz yaratmaq məqsədilə anal kanala yaxınlaşdırmaq çətin olur və ya ümumiyyətlə mümkün olmur.

3. Bəzi hallarda qalça bağırsağın müsariqəsinin mobilizasiyası dartılma olmadan anal kanalla anastomoz yaratmaq üçün onu kifayət qədər uzatmağa imkan verə bilər.



## YOĞUN BAĞIRSAĞIN DİVERTİKULYOZU VƏ DİVERTİKULİT

*Tarixi məlumatlar.* «Diverticulum» termini bağırsağ kimi boşluqlu orqanların divarından açılan qeyri-normal kisə və ya cibləri göstərir. O, *Latin* termini olan «*divertere*» sözündən əmələ gəlmişdir ki, bu da «kənara çıxmaq» mənasını verir. Divertikul xəstəliyi ilk dəfə 1849-cu ildə *Cruveilhier* tərəfindən qeyd edilmişdir. O, S-vari bağırsağın selikli qişasının əzələ qatından keçməklə kiçik ölçülü armudabənzər yırtıq formalaşdığını müşahidə etmişdir. *Mayo və əməkdaşları* 1907-ci ildə divertikulitlə əlaqədar olan kəskin iltihabın müalicəsində cərrahi əməliyyatın rolunu qeyd etmişlər. Bağırsağın əzələ qatından keçərək selikli qişanın çoxsaylı belə qabarmalar əmələ gətirməsi əksər hallarda S-vari bağırsağın əzələ qatının pozğunluğu ilə əlaqəli olur və «divertikulyoz» adlandırılır. Divertikulyoz retgenoloji olaraq ilk dəfə 1914-cü ildə *Case* tərəfindən qeyd edilmişdir. Divertikulda iltihabi proses meydana çıxan hallarda «divertikulit» terminindən istifadə edilir. Divertikullar olan bir çox xəstələrdə iltihabi əlamətlər olmadığından yoğun bağırsaqda klinik olaraq divertikulların mövcudluğunu əks etdirmək məqsədilə «divertikul xəstəliyi» terminindən istifadə olunur.

*Epidemiologiyası.* XX əsrə qədər divertikul xəstəliyi haqqında məlumatlara az rast gəlinir. İndi artıq məlum olmuşdur ki, qida rasionunda bitki mənşəli həzm olunmayan polisaxaridlərin azalması ilə əlaqədar olaraq divertikul xəstəliyi insanlar arasında artmaqdadır. Bir qayda olaraq divertikul xəstəliyinin meydana çıxmasında coğrafi ərazilər vacib göstərici hesab olunur. Belə ki, iqtisadi inkişaf və qərbyönlü qida rasionuna adaptasiya ilə əlaqədar olaraq divertikul xəstəliyinin rastgəlmə tezliyi artmaqda davam edir. Məsələn, 1930-cu ildə *Rankin və Brown* 24620 bariumlə irriqoskopiya zamanı 5,7% hallarda divertikulyozun olduğu qeyd etmişlər. *Heller və Hacker* isə qeyd edirlər ki, 1909-cu ildən 1975-ci ilə qədərki dövrdə avtopsiyada divertikulyoz halları 5%-dən 50%-ə qədər artmışdır.

Divertikul xəstəliyinə Qərbi Avropa ölkələrində çox, Cənubi Amerika, Afrika və Asiya ölkələrində isə az rast gəlinir. Birləşmiş Ştatlar və digər inkişaf etmiş ölkələrdə onun rastgəlmə tezliyi 10% təşkil edir. Xəstəliyin meydana çıxmasında yaşın da rolu vardır. Belə ki, 40 yaşından aşağı insanlarda divertikul xəstəliyinə az rast gəlinir və yaş artdıqca onun rastgəlmə tezliyi də artır. Autopsiya araşdırmalarına əsasən 60 yaşdan yuxarı olan insanların təxminən yarısında divertikul xəstəliyinin olması

müəyyən edilir. Divertikulların anatomik lokalizasiyası da coğrafi ərazilərdən asılı olaraq dəyişkən olur. Belə ki, Şimali Amerika, Avropa və Avstraliyada soltərəfli divertikullar çoxluq təşkil edir. Sağtərəfli divertikullara isə Şərq ölkələrində daha çox rast gəlinir və Yaponiyada təsadüf olunan soltərəfli divertikullarla müqayisədə daha az klinik ağrılaşmalarla xarakterizə olunur.

*Divertikulyozun etiologiyası və patogenezi.* Yoğun bağırsağın bütün qatlarına malik olan həqiqi divertikulların anadangəlmə olması, psevdodivertikulların isə qazanılmış olması qəbul edilir. Psevdodivertikullar pulsion divertikullara aid edilir. Yoğun bağırsağ mənfəzində təzyiğin artması əzələ qatının damar keçən sahələrinin zəifləməsi ilə nəticələnir və selikli qişanın bu zəifləmiş hissədən yırtıq şəklində kənara çıxması baş verir. Təzyiğin meydana çıxmasında seqmentasiya mexanizmi və yoğun bağırsağ daxilində yüksək təzyiğin lokalizasiyasında onun rolunun müəyyən edilməsi divertikul xəstəliyinin patogenezinin başa düşülməsinə imkan verdiyi halda, bu xəstəliyin etiologiyasının nədən ibarət olması hələlik tam həllini tapmamışdır. *Painter* belə hesab edir ki, divertikulyoz karbohidratların rafinadlaşdırılması ilə əlaqədar olaraq bitki mənşəli həzm olunmayan polisaxaridlərin (qida liflərinin) qeyri-adekvatlığı hesabına törənən defisitlik xəstəliyidir. Son yarım əsr ərzində Qərbi ölkələrində qida lifləri (bitki mənşəli həzm olunmayan polisaxaridlər) ilə qidalanan insanların sayı həddən artıq azalmışdır. Buna əsaslanaraq *Painter* qeyd edir ki, Qərbi ölkələrində XX əsr ərzində divertikul xəstəliyinin rastgəlmə tezliyinin artmasında mümkün etioloji rol qida rasionundakı bu dəyişiklik oynayır. Geniş mənfəzə malik yoğun bağırsağın effektiv seqmentlər əmələ gətirmə qabiliyyəti aşağı olur. Bu zaman həmçinin mənfəz daxilində təzyiğin seqmentar artması da zəif olur. Geniş mənfəzli yoğun bağırsağa isə zəngin qida liflərinə (bitki mənşəli həzm olunmayan polisaxaridlərə, məsələn sellülozaya) malik qida məhsulları ilə qidalanan insanlarda rast gəlinir. Bunun əksinə olaraq, inkişaf etmiş ölkələrdə həddən artıq rafinadlaşdırılmış, eləcə də həzm olunmayan bitki mənşəli polisaxaridlərin defisiti olan qidaların qəbul edilməsi kiçik həcmli nəcisin əmələ gəlməsinə səbəb olur ki, bu da daha asan seqment əmələ gətirə bilən daralmış yoğun bağırsaqla hərəkət edir. Bu qatılmış yapışqanvari nəcisin bağırsağ boyunca hərəkət etməsi üçün daha yüksək təzyiqli tələb olunur. Nəcis çənbər bağırsağın distal hissəsinə çatarkən yüksək özlülük əldə edir və növbəti hərəkət üçün S-vari bağırsağın daha artıq sayda və tezlikdə seqment əmələ gətirməsi lazım gəlir. Seqmentlərin daxilində isə təzyiqli yüksəlir. Bu seqmentasiya və nəticə etibarilə təzyiğin yüksəlməsi divertikulun əmələ

gəlməsinə səbəb olan patogenetik mexanizmdir, həzm olunmayan bitki mənşəli polisaxarid defisitli qidalanma isə onun səbəbidir.

Divertikulun əmələ gəlməsi Laplas qanunu ilə də izah oluna bilər. Laplas qanununa görə bağırsağın mənfəzindəki təzyiq (P) bağırsağın divarının yığılma gərginliyi (T) ilə düz, onun mənfəzinin radiusu (R) ilə tərs mütənasibdir.

$$P=k T/R$$

Burada *k*-çevrilmə faktoru adlanan sabit kəmiyyətdir.

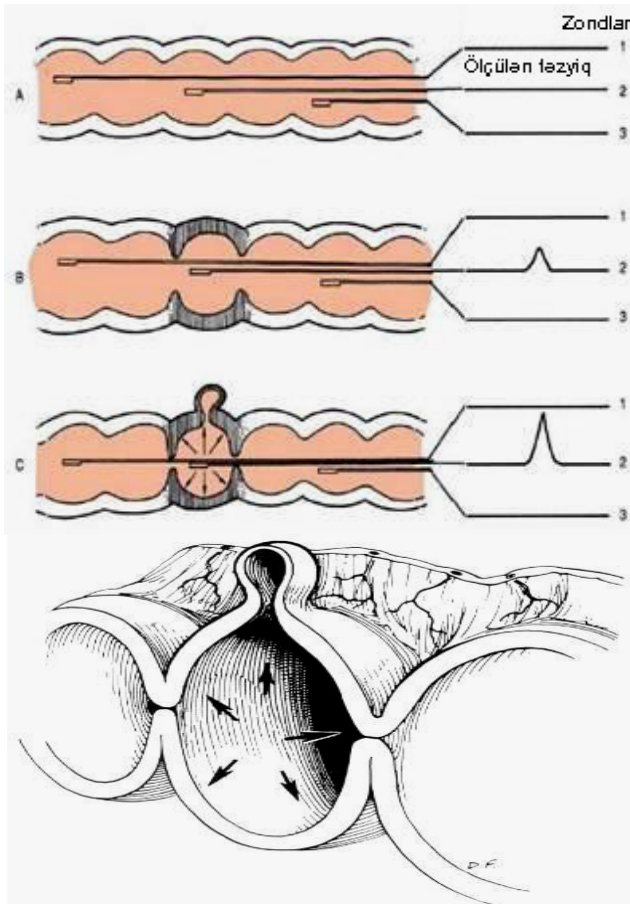
*Painter* divertikul xəstəliyi və onun simptomlarının meydana çıxmasında seqmentasiyanın roluna dair apardığı geniş tədqiqatları aşağıdakı kimi yekunlaşdırır:

Yoğun bağırsağın seqmentasiyası yoğun bağırsağın möhtəviyyatını hərəkətə gətirən və həmçinin onun daxilində nəcis hərəkətini dayandıran bir mexanizmdir. O, mənfəzdaxili təzyiqin armasına səbəb olur. Yoğun bağırsağın daxilindəki təzyiq açıq uclu nazik zondlar vasitəsilə qeydə alınmış və yoğun bağırsağın yığılmaları isə kinorentgenoloji metodla izlənmişdir. Yoğun bağırsağın daxilində seqmentasiya nəticəsində meydana çıxan təzyiq 90 mm.c.süt-na qədər yüksələ bilər. 12-ci şəkildə yoğun bağırsağın 3 boylama kəsiyində müxtəlif səviyyələrdə təzyiqi qeyd edən 3 zondun yerləşdirilməsi göstərilmişdir. İlk bağırsağın kəsiyində (A) mənfəzin açıq olması yoğun bağırsağın möhtəviyyatının sərbəst olaraq hərəkətinə imkan verir və yoğun bağırsağın divarındakı kiçik yığılmalar təzyiqin əhəmiyyətli dəyişilməsinə səbəb olmur. İkinci bağırsağın kəsiyində (B) mərkəzi seqment hər iki tərəfdə mənfəzi daraldan həlqələrin yığılması sayəsində digər seqmentlərdən ayrılır.

Bu seqmentin növbəti yığılması onun daxilindəki möhtəviyyat tərəfindən dayandırılır, belə ki, mərkəzi seqment hər iki tərəfdən bağlı olduğundan möhtəviyyat bağırsağın qonşu seqmentlərinə sərbəst olaraq keçə bilmir. Təzyiq dəyişikliyi 2 zond vasitəsilə qeydə alınır, lakin bu təzyiq qonşu seqmentlərə təsir etmir. Nəhayət, üçüncü bağırsağın kəsiyində (C) mərkəzi seqment elə yığılmışdır ki, onun mənfəzi hər iki tərəfdən bağlanmışdır. Bu seqmentin növbəti yığılması çox yüksək təzyiqin meydana çıxmasına səbəb olur və 2 zond vasitəsilə qeydə alınır. Bu zaman 1 və 3 zondları açıq bağırsağda yerləşmiş olur. Mərkəzi seqment çıxacağı obstruksiya olunmuş «kiçik kisə» kimi özünü aparır və yüksək təzyiq əmələ gəlir. Bu təzyiq selikli qişanın herniasiyasına səbəb olur.

*Painter* və *Burkitt* sonradan aşağıdakı səbəblərə görə rafinadlaşdırılmamış və həzm olunmayan bitki mənşəli polisaxaridlərlə zəngin qidaların

divertikul xəstəliyinin profilaktikasında rol oynaması mülahizəsini irəli sürmüşlər:



*Şəkil 12. A.Zondlarda təzyiq qeydə alınmır; B. Mərkəzi seqmentdəki 2 zondunda təzyiq yüksəlmişdir; C. Mərkəzi seqmentdəki 2 zondunda təzyiq əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmişdir.*

1. Daxilində böyük həcmdə nəcis olan yoğun bağırsağ böyük diametrə malik olur və zəif mənfəzdaxili təzyiq əmələ gətirir ki, bu da divertikul əmələ gətirməyə qadir olur.

2. Bitki mənşəli həzm olunmayan karbohidratlarla zəngin qida rasionu ilə qidalanan xəstələrdə nəcisin yoğun bağırsaqdan keçmə müddəti qısa olur, belə ki, yoğun bağırsağ suyu daha qısa müddətdə absorbsiya edir

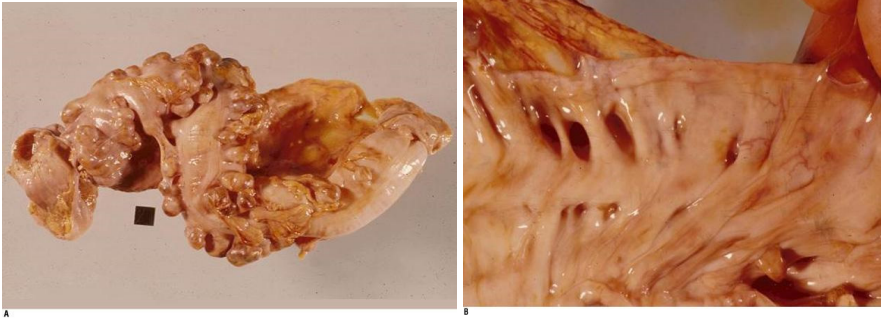
və daha zəif özlülüyə malik nəcisi hərəkət etdirməli olur. Buna görə də yoğun bağırsağ daha aşağı təzyiqlik törədir və divertikul əmələ gətirməyə az meyilli olur.

3. Defekasiya aktının ləngiməsi nəcisin qurumasına və təzyiqlin artmasına şərait yaradır. Yumşaq nəcisin tez keçməsi S-vari bağırsağın yığılmalarını azaldır və divertikulun inkişafına şərait yaratmır.

Vegetarian və qeyri-vegetarian insanlar arasında aparılan kontrast irriqoqrafik müayinələr zamanı *Gear et al.* vegetarian insanlar arasında 12%, qeyri-vegetarianlar arasında isə 33% hallarda divertikul xəstəliyi ilə rastlaşdığını qeyd edir.

#### *Divertikulyozun patoloji anatomiyası.*

Ağırlaşmamış divertikul xəstəliyi olan xəstələrdə S-vari bağırsağ qısalmış görünür və sağlam insanlarla müqayisədə onun divarı qalınlaşmış olur. Divertikul əsasən pulsion tipli olur və *Whiteway* və *Morson*-un qeyd etdiyi kimi, mezenterial və antimezenterial zolaqlar arasında iki sırada meydana çıxır. Bəzi hallarda divertikullar antimezenterial zolaqlar arasında da yerləşə bilər. *Meyers et al.* bütün penetrasiya edən düz damarlara müvafiq olaraq 4 divertikul sırasını qeyd edirlər (şəkil 13).



Şəkil 13. Rezeksiya olunmuş S-vari bağırsağda divertikulların xaricdən və daxildən görünüşü

Müsariqə zolağına ən yaxın olan divertikul sırası qısa düz damarlara (*vasa recta brevia*), antimezenterial zolaqdan proksimal tərəfdəki sıra isə uzun düz damarlara (*vasa recta longa*) uyğun gəlir. Bir çox hallarda bağırsağa xarici səthdən baxdıqda bu divertikullar görünür, çünki onlar epiploik çıxıntıların yerləşdiyi yerlərə proyeksiya olunurlar.

S-vari bağırsağın divertikul xəstəliyində əzələ qatının dəyişikliyi məruz qalması ən sabit və vacib xüsusiyyətlərdəndir. Yoğun bağırsağ

kəsilərək açılarkən daxildən onun divarında oval və ya yarıqşəkilli dəliklər görünür ki, onar da bir çox hallarda gözdən qaçır və yalnız daxilində nəcis kütləsi toplanmış olduqda təyin edilir. Əzələ qatı qalınlaşmış və selikli qişa isə köndələn büküşlərin dərinliyinə doğru dartılmış olur. Mənfəzin diametri ölçüsünə görə kiçilir. Qalınlaşmış boylama və sirkulyar əzələ qatı hesabına S-vari bağırsağ qısalır və selikli qişa büzüşmüş görünüş əldə edir. Mənfəzin daralması çoxsaylı büküşlərin əmələ gəlməsi hesabına, yaxud da perikolik fibroz hesabına ikincili meydana çıxıb bilər.

Mikroskopik olaraq divertikul iki qatdan ibarətdir: daxili selikli qat və xarici seroz qat. Divertikulun boynu yaxınlığında arteriya, vena və ya nazılmış əzələ görünə bilər. Antimezenterial divertikul sirkulyar əzələ liflərindən keçərək tam xaricə çıxıb bilmir və buna görə də onların divarında nazılmış sirkulyar əzələ qatı olur. Divertikul xəstəliyi olan xəstələrdə hər iki əzələ qatı qalınlaşır. Əzələ qalınlaşmasının əzələnin hipertrofiyası və ya hiperplaziyası hesabına baş verməsinə dair çoxlu fərziyyələr vardır. *Whiteway* və *Morson* hüceyrələrin hipertrofiyası və hiperplaziyası barədə məlumat vermirlər. Onlar qalınlaşmanı xüsusilə zolaqlarda olan elastik toxumanın olması ilə əlaqələndirirlər. Bu progressiv elastoz yoğun bağırsağın boylama istiqamətdə qısalmasına və qısalmış sirkulyar əzələlərin yarım dairəvi büküşlər əmələ gətirməsinə səbəb olur. Xəstəliyin xarakterik cəhətlərindən biri yoğun bağırsağın digər seqmentar və ya diffuz iltihabi xəstəlikləri zamanı ona rast gəlinməməsidir. Divertikul xəstəliyinə görə xaric edilmiş rezektatların təxminən 1/3-1/4 hissəsində iltihabi dəyişiklik əlamətləri aşkar edilmir. İltihab meydana çıxan hallarda onun ekstramural perikolik toxumada olduğu qeyd edilir. Perikolitlər isə divertikulun mikro- və ya makro-perforasiyası ilə əlaqədar ola bilər.

*Təsnifatı.* Yoğun bağırsağın divertikul xəstəliyi divertikulyoz (simptomsuz) və divertikulitlərə (simptomatik) bölünür. Divertikulyoz simptomlarla təzahür etməyən divertikullara aid edilir. Bu, divertikul xəstəliyi olan xəstələrin əksər hissəsinə (80-90%) şamil edilir.

Divertikulitlər isə qeyri-iltihabi, kəskin (sadə və ya ağırlaşmış), xroniki (atipik və ya residivləşən) və kombinə olunmuş divertikulitlərə bölünür. «Maliqnant divertikul» termini peritoneal büküşdən aşağıya doğru genişlənən və irinli iltihabla, tez-tez fistulanın, obstruksiyanın meydana çıxması ilə müşayiət olunan və əməliyyatdan sonra yüksək ağırlaşma tezliyi və ölüm faizinə malik olan, fibrozlaşma ilə ağırlaşmış kəskin formanı ifadə etmək üçün istifadə olunur.

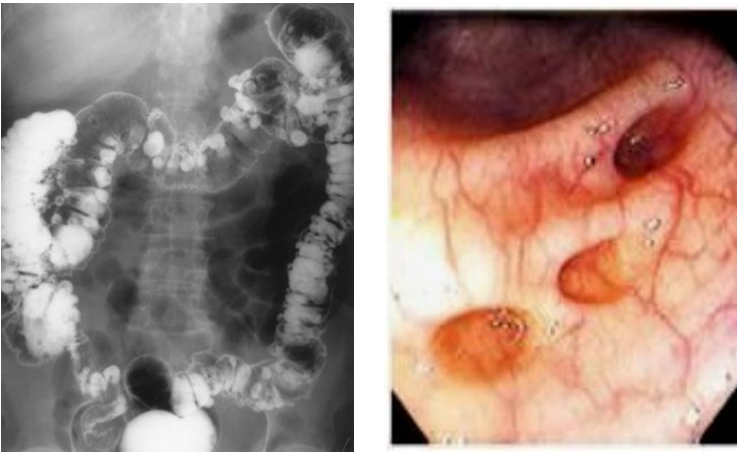
*Divertikulyozun klinikası.*

Əksər divertikulyozlu xəstələr simptomuz olur və ya simptomlar tibbi diqqət tələb etməyən qədər zəif olurlar. Bəzi xəstələr arabir qarnın sol tərəfində, daha çox isə sol aşağı kvadrantda ağrılardan, köpmə, meteorizm, qeyri-müntəzəm defekasiyadan şikayət edirlər. Ürəkbulanma, anoreksiya, «dovşan qığı» şəklində nəcis ifrazı və ya ishal halları da ola bilər. Bəzi xəstələr anamnestik olaraq nəcisinin diametrinin kiçik olmasını qeyd edilər ki, bu da şişin olmasına şübhə yaradır. Bu səbəbdən müayinələr aparıldıqda isə divertikul xəstəliyinin olması təsdiqlənə bilər. Bu simptomların əksəriyyətinin səbəbləri məlum deyildir və çox güman ki, yanaşı mövcud olan ikincili bağırsağ qıcıqlanması ilə əlaqədardır. Divertikulyoz xəstəliyi adətən gizli gedişə malik olur və başqa xəstəliklərə görə bariumla kontrast rentgenoloji müayinə zamanı təsadüfən aşkar edilir. Ağırlaşmamış divertikul xəstəliyi üçün düz bağırsağdan qanaxma xarakterik deyildir. Kontrast rentgenoloji müayinədə divertikul xəstəliyi aşkar olunmuş xəstələrdə anamnestik olaraq düz bağırsağ qanaxması olan hallarda digər patologiyaları istisna etmək üçün təkrari müayinələrin aparılması lazım gəlir.

*Fiziki müayinələr.* Ağırlaşmamış divertikul xəstəliyi olan xəstələrin abdominal müayinəsi zamanı hər hansı fiziki əlamət aşkar etmək mümkün olmur. Digital rektal müayinə də hər hansı fayda vermir. Həmçinin siqmoidoskopik müayinə zamanı da patologiyani aşkar etmək çətin olur, çünki, rektosiqmoid şöbədən arxa tərəfdə müayinə aparmaq bir çox hallarda mümkün olmur.

*Diagnostikası.* Spesifik simptom və əlamətlər olmayan hallarda diaqnoz əksər xəstələrdə bariumla irriqoskopik (irriqografik) müayinə zamanı aşkar edilir. Bu üsul divertikulyozun kəskinliyini və yayılmasını müəyyən edə bilən ən yaxşı müayinə metodu sayılır. Divertikullar bütün yoğun bağırsağ boyunca yayıla bilər, lakin ona ən çox yoğun bağırsağın sol hissəsində, xüsusilə S-vari bağırsağda rast gəlinir. Asiyalılarda isə sağ tərəfdə daha çox rast gəlinir. Ümumi rentgenoloji tapıntılara yoğun bağırsağın müəyyən dərəcədə spazmı, xarakterik ziqzaq forması əldə etməsi, divertikul daxilində kontrast maddənin qalması aiddir (şəkil 14). Xronik vəziyyətdə isə yoğun bağırsağ stenotik və daha rigid olur. Sidik kisəsi kimi qonşu orqanlara açılan fistulalar aşkar edilə bilər. Fibrosiqmoidoskoplardan istifadə etməklə S-vari bağırsağda divertikul xəstəliyinin olmasını aşkar etmək olar (şəkil 15). Bağırsağ xəstəliyinə şübhə yaradan simptomlar olan xəstələrdə kolonoskopik müayinənin aparılması faydalıdır. Belə ki, bu zaman divertikul xəstəliyi ilə yanaşı bədxassəli şişləri də asanlıqla təyin etmək mümkün olur.

Divertikul xəstəliyinin yoğun bağırsağ xərçəngindən differensasiya olunmasında kolonoskopiyanın ən etibarlı metod olması sübut olunmuşdur.



*Şəkil 14. Divertikulyoz xəstəliyi. Rentgenoqrafiyada və kolonoskopiya  
yoğun bağırsağın spazmı və divertikul daxilində kontrast  
maddənin qalması müəyyən edilir.*

#### *Divertikulyozun müalicəsi.*

*1. Pəhriz.* Divertikulyozu olan xəstələrdə mənfəzdaxili təzyiq yüksəlmiş olduğundan onlar üçün həzm olunmayan bitki mənşəli polisaxaridlərlə zəngin qida rasionu məsləhət görülür. Belə pəhriz yoğun bağırsaqdakı təzyiqi azaldır və divertikul xəstəliyi zamanı meydana çıxacaq pozğunluqları aradan qaldırır. *Thompson və Patel* divertikul xəstəliyinin müalicəsində kəpəkdən istifadə etməyi məsləhət görürlər. Onların fikrincə gün ərzində 20-30 g kəpəyin qəbul edilməsi terapevtik effekti əldə etməyə kifayət edir. *Taylor və Duthie* isə qeyd edirlər ki, tabletləşdirilmiş kəpəkdən istifadə olunması nəcis kütləsinin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına, nəcis kütləsinin bağırsaqda hərəkətinin sürətlənməsinə və yoğun bağırsağın saya əzələlərində qeydə alınan qeyri-normal sürətli elektrik ritmlərinin 80%-dən 40%-ə qədər enməsinə, eləcə də mənfəzdaxili təzyiqin azalmasına səbəb olur. Həzm olunmayan bitki mənşəli polisaxaridlərlə zəngin qida rasionundan istifadə olunması yeni divertikulların formalaşmasının qarşısının ala bilər, lakin artıq mövcud olan divertikullarda ağırlaşmaların qarşısının alınmasında onun rol oynamasına dair məlumatlara az rast gəlinir.



## 2. Konservativ müalicə.

*Analgetiklər.* Analgetiklər təyin edilərkən onların qəbizlik törətmə qabiliyyəti olmamasına diqqət yetirmək lazımdır. Pentozosin ağrını aradan qaldırmaqla yanaşı divertikul xəstəliyi olanlarda S-vari bağırsağın motor fəaliyyətini ləngidir. Meperidin bu məqsədlə seçim preparat kimi istifadə oluna bilər, çünki, o, mənfəzdaxili təzyiqli aradan qaldırır və dizoriyentasiya törətmir. Morfindən istifadə olunmamalıdır. O, yoğun bağırsağ daxilində təzyiqli artırır.

*Antixolinergik preparatlar.* Simptomlarla təzahür edən divertikul xəstəliyində antixolinergiklərdən istifadə olunması onların S-vari bağırsağın motor fəaliyyətini artırmasına əsaslanır, lakin onun terapevtik əhəmiyyəti ətraflı tədqiq edilməmişdir.

## Divertikulit

Divertikulit yoğun bağırsağ divertikulunun iltihablaşması nəticəsində meydana çıxır və sonradan perforasiyası ilə nəticələnir. O, divertikul xəstəliyinin ən çox rast gəlinən ağırlaşması hesab olunur və xəstələrin 10-25%-də meydana çıxır. İlk proses bağırsağın divertikul hissəndən mikroperforasiyasıdır ki, bu da peridivertikulit və /və ya lokal perikolonial abseslə nəticələnir və *ağırlaşmamış divertikulitlərə* aid edilir. *Ağırlaşmış divertikulitlərə* obstruksiya, sərbəst perforasiya, fistula və ya abseslə əlaqədar olan iltihabi və ya septik proseslər aid edilir.

*Patogenezi.* Divertikulun normada yoğun bağırsağda məskulaşan mikroorqanizmlər tərəfindən infeksiyalaşmasının səbəbi məlum deyildir. Bu prosesdə nəcis daşları tərəfindən törədilən mexaniki travmanın, eləcə də mənfəzdaxili yüksək təzyiqlin rol oynaması güman edilir. *Morson* qeyd edir ki, divertikula daxil olmuş nəcis kütləsi onun daralmış boynundan xaric ola bilmir və orada qalaraq nəcis daşını formalaşdırır. Nəcis daşı divertikulun selikli qişasını tədricən zədələyərək zəif dərəcəli xroniki iltihab törədir. Adətən bir divertikul iltihablaşır. Üç və ya dörd divertikulun eyni vaxtda iltihablaşmasına nadir hallarda təsadüf olunur. Bu iltihabi proses sonradan mikro- və ya makroperforasiya ilə nəticələnir.

Mikroperforasiyadan sonra peridivertikulit inkişaf edir və epiploik piy, müsariqə və qonşu orqanlar hesabına proses lokallaşmış vəziyyətdə qalır ki, bu da ekstramural perikolonial proses olan lokal abseslə nəticələnir. Belə epizodlar təkrarlanarkən irinli-iltihabi reaksiya sahəsinin bağırsağ divarı boyunca genişlənməsi və sonradan sağalması fibroz toxumanın

meydana çıxmasına səbəb olur ki, bu da bağırsağın qısalmasına, seqmentar daralmasına və hətta obstruksiyasına gətirib çıxara bilər.

Divertikulitin daha ağırlaşmış forması makroperforasiya nəticəsində meydana çıxır. Sərbəst perforasiya nəticəsində yayılmış peritonit, qarın boşluğundan məhdudlanan hallarda isə geniş perikolon abseslər meydana çıxa bilər. Bu septik proses qonşu orqanların divarını əridərək fistula formalaşdırır. Kolovezikal fistulaya daha tez-tez rast gəlinir. Bundan əlavə kolokutan, kolovaginal və koloenterik fistulalara da rast gəlinir. Çox nadir hallarda isə koloureteral, kolouteral və koloperineal fistulalara da rast gəlinə bilər.

*Sadə divertikulitin klinik xüsusiyyətləri.* Ağırlaşmamış kəskin divertikulitli xəstələr adətən iltihabın dərəcəsiindən asılı olaraq sol aşağı kvadrantda müxtəlif intensivliyə malik güclü ağrıdan şikayət edirlər. Ağrı qasıqüstü nahiyəyə, bel nahiyəsinə və ya sol qalça nahiyəsinə irradiasiya edə bilər. Ağrı bir neçə gün davam edir və sonra tamamilə itir. Növbəti ağrı divertikulitin yenidən meydana çıxması zamanı başlayır. Diqqətli anamnez toplayarkən xəstələr belə ağrıların əvvəllər də olduğunu qeyd edirlər. Divertikulit inkişaf edərkən qəbizlik və ya ishal hallarına da rast gəlinə bilər. Obstruksiya elementləri mövcud olan hallarda qarında şişkinlik müəyyən edilir. Bəzən anoreksiya, ürəkbulanma və qusma hallarına rast gəlinir. Xəstəliyin kəskin epizodu dövründə düz bağırsaqdan qanaxmaya nadir hallarda rast gəlinərsə də yüngül qan izlərinin olması qeyd oluna bilər. Əgər iltihabi prosesə sidik kisəsi də cəlb olunarsa, dizuriya əlamətləri, o cümlədən tez-tez sidik ifrazı halları meydana çıxır. Xəstələrdə yüngül hərərin olması müəyyən edilə bilər.

Fiziki müayinə metodları zamanı aşkar edilən əlamətlər iltihabi prosesin kəskinliyindən asılıdır. Yüngül hallarda sol aşağı kvadrantda ağrı, gərginlik müəyyən edilir. Bəzi hallarda ağırlı infiltrat əllənə bilər. Daha ağır hallarda isə paralitik bağırsaq keçməməzliyi və ya obstruksiya nəticəsində qarında şişkinlik meydana çıxır. Digital rektal müayinə zamanı çanaq boşluğunda bərkimə və ya infiltrat his oluna bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, xəstəliyin klinik təzahürü yayılmanın istiqamətindən asılı olaraq fərqli xüsusiyyət əldə edə bilər.

*Divertikulitin ağırlaşmaları.*

*Perforasiya.*

Divertikulitin perforativ ağırlaşması dedikdə mikroperforasiya deyil, qarın boşluğuna sərbəst makroperforasiya başa düşülür.

Perforasiya ilə ağırlaşmış divertikulitli xəstələrdə müxtəlif vəziyyətlər aşkar edilə bilər. Bunlar yoğun bağırsaq müsariqəsinin səfələri arasında

yerləşən kiçik ölçülü abseslərdən tutmuş geniş yayılan nəcis peritonitinə qədər ola bilər. *Hughes et al.* klinik aktiv divertikuliti irinli-iltihabi prosesin yayılma dərəcəsinə əsaslı olaraq aşağıdakı 4 əsas qrupa bölməyi təklif edir (şəkil 16).

Lokal peritonit

Lokal perikolonol və ya çanaq absesləri

Perikolonol və ya çanaq abseslərinin dağılması nəticəsində yaranan yayılmış peritonit

Yoğun bağırsağın sərbəst perforasiyası nəticəsində yaranan yayılmış peritonit.

*Hinchey et al.* aşağıdakı təsnifatdan istifadə etməyi məsləhət görür:

I mərhələ. Perikolonol və ya mezenterial abses

II mərhələ. Məhdudlaşmış çanaq absesləri

III mərhələ. Yayılmış irinli peritonit

IV mərhələ. Yayılmış nəcis peritoniti

*Killingback* isə aşağıdakı daha müfəssəl təsnifatını təklif etmişdir.

Abseslər

a. Peridivertikulyar

b. Mezenterial

c. Perikolonol (çanaq)

2. Perforasiya

a. Sərbəst

b. Örtülü

3. Qanqrenoz siqmoidit

4. Peritonit

a. 1) seroz, 2) irinli, 3) nəcisli

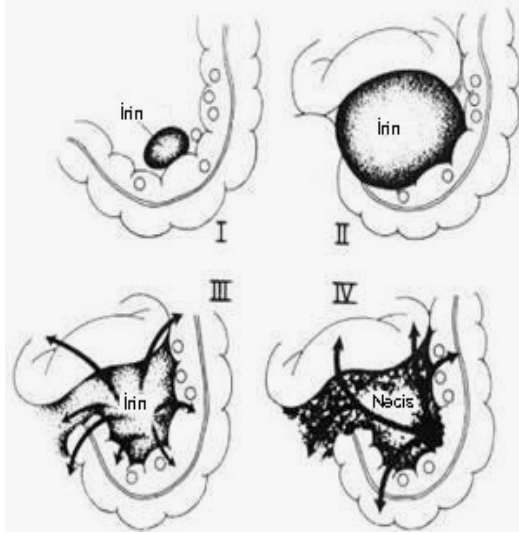
b. 1) lokal, 2) çanaq, 3) yayılmış (diffuz)

*Lokal (perikolonol intramezenterial) abseslər*

S-vari bağırsağ divertikulitinin ən çox rast gəlinən ağırlaşması məhdudlanmış sahəyə perforasiyası nəticəsində meydana çıxan absesdir. O, perikolonol sahədə və ya müsariqənin səfhələri arasında meydana çıxa bilər. Bu tip abseslərin klinik təzahürü sol aşağı kvadrantda ağrıların meydana çıxması ilə məhdudlanır. İltihabın dərəcəsinə müvafiq taxikardiya və leykositoz müəyyən edilir.

*Çanaq absesləri.* Kəskin divertikulitə görə 4-5 gün ərzində aparılan adekvat konservativ müalicə effekt verməyən hallarda perikolonol və ya çanaq abseslərinin olmasına şübhə oyanmalıdır. Onun əlamətləri və simptomları yuxarıda qeyd edilmişdir. Bəzi hallarda qonşu strukturların

prosesə cəlb olunması çanaq abseslərinin klinik xüsusiyyətlərini dəyişə bilər. Digital rektal və ya vaginal müayinədə çanaq boşluğunda ağrılı infiltrat əllənir. Diaqnoz USM və ya KT vasitəsilə təsdiqlənə bilər.



Şəkil 16. Hinchey təsnifatının sxematik təsviri

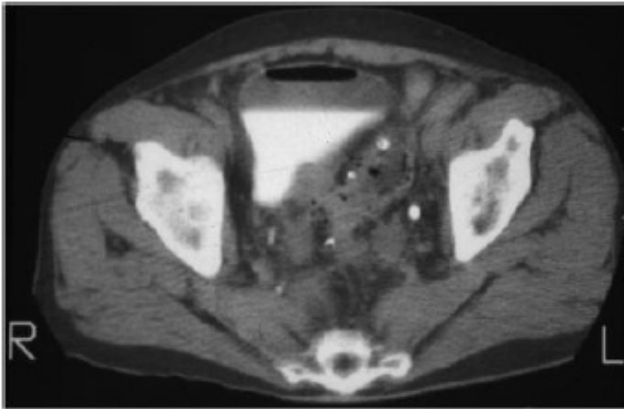
*İrinli peritonit.* İrinli peritonit perforativ divertikulitdən möhtəviyyətin daim qarın boşluğuna axması və ya əvvəlcədən məhdudlanmış perikolonial və ya çanaq abseslərinin dağılması nəticəsində inkişaf edə bilər. Əksər belə hallarda perforasiyanın yerini təyin etmək mümkün olmur.

*Nəcis peritoniti.* Nisbətən az rast gəlinən lakin çox təhlükəli olan bu perforativ ağırlaşma qarın boşluğuna sərbəst perforasiya nəticəsində meydana çıxır və xəstələrdə qısa müddət ərzində yayılmış nəcis peritoniti inkişaf edir. Bu hal yüksək ölüm faizi ilə müşayiət olunur. Xəstələr qarında qəflətən kəskin ağrıların meydana çıxmasından və şişkinlikdən şikayət edirlər. Müayinə zamanı xəstələrdə septik əlamətlər müəyyən edilir. Yüksək hərarət, taxikardiya, gecikmiş mərhələlərdə isə hipotenziya meydana çıxır. Qarının müayinəsində şişkinlik, ağrı, əzələ gərginliyi müəyyən edilir. Peritonun qıcıqlanma simptomu müsbət olur. Müxtəlif dərəcəli leykositoz aşkar edilir.

### *Fistula.*

Ədəbiyyatlarda fistulanın formalaşması halarının rastgəlmə tezliyi fərqli olub 5-33% arasında dəyişir. Divertikul xəstəliyi ilə əlaqədar olan fistullar arasında kolovezikal fistulaya daha çox rast gəlinir. Həmçinin divertikul xəstəliyi kolovezikal fistulanın ən çox rast gəlinən səbəblərindəndir. Divertikul xəstəliyi ilə əlaqəsi olan digər az rast gəlinən fistullara kolokutan, kolovaginal və koloenterik fistullar aiddir. Kolovaginal fistula formalaşmış xəstələrin əksəriyyəti əvvəllər histerektomiya əməliyyatı keçirmiş xəstələrdir. Nadir hallarda rast gəlinən fistullara isə kolo-kolonol, ureterokolonal, kolouterinal, koloperineal, siqmoido-appendisial, kolovenoz fistulalar aid edilir. Kolovezikal (siqmovezikal) fistulalara qadınlara nisbətən kişilərdə daha çox rast gəlinir. Belə ki, qadınlarda uşaqlıq S-vari bağırsağın sidik kisəsi ilə bitişmələr əmələ gətirməsinin müəyyən dərəcədə qarşısını alır.

Siqmovezikal fistulaların simptomlarına pnevmaturiya, fekaluriya, sidik yollarının residivləşən infeksiyaları aiddir. Fistula kişilərdə klinik əhəmiyyət kəsb edən uroseptik vəziyyət yarada bilər, belə ki, prostat vəzinin hipertrofiyası sidik kanalının obstruksiyasını törədir. Bağırsaqla sidik kisəsi arasında fistulanın olmasını təyin edən ən yaxşı müayinə metodu *kompüter-tomografiya müayinə* hesab olunur. Bu zaman sidik kisəsində havanın olması diaqnozu təsdiqləyir (şəkil 17). Kontrast irriqografiya 50% hallarda fistulanı təyin edə bilmir, sistoskopiya isə sistit və fistula olan yerdə ödem müəyyən edilir.



*Şəkil 17. KT müayinədə sidik kisəsində hava aşkar edilir.*

Bu metodla fistulanın səbəbinin xərçəng olması istisna oluna bilər.

Divertikulit hesabına yaranan istənilən fistulaların başlanğıc müalicəsi infeksiyanın aradan qaldırılması və yanaşı iltihabi prosesin zəiflədilməsidir. Yoğun bağırsaqdan başlanğıc gətirən fistulalar nadir hallarda təcili cərrahi əməliyyat tələb edir; hətta absesin fistula əmələ gətirməklə drenlənməsi adətən xəstənin vəziyyətinin yaxşılaşması ilə nəticələnir. Əvvəlcə infeksiyanı və iltihabi prosesi zəiflətmək məqsədilə antibiotiklərdən istifadə olunur, sonra selektiv əməliyyata başlamazdan əvvəl diaqnostik müayinələr aparılaraq fistulanı törədən səbəb dəqiqləşdirilməlidir. S-vari bağırsağın selikli qişasını qiymətləndirmək və fistulanın səbəbi kimi xərçəngi (və ya Kron xəstəliyini) istisna etmək məqsədilə kolonoskopiya istifadə olunur. Xərçəngi istisna etmək məqsədilə bütün mümkün müayinə metodlarından istifadə olunmalıdır, çünki, S-vari bağırsağın xərçəngi nəticəsində meydana çıxan siqmovezikal fistulların cərrahi müalicəsi prosesə cəlb olunmuş orqanların en-blok çıxarılması kimi mürəkkəb əməliyyatın aparılmasını tələb edir.

Divertikulit nəticəsində meydana çıxan fistullar əksər hallarda bir-momentli olaraq müalicə olunur. Bu zaman fistula ehtiyatla ayrılır, S-vari bağırsaq rezeksiya olunur və enən çənbər bağırsaqla düz bağırsaqlar arasında kolorektal anastomoz yaradılır. Fistulaya cəlb olunmuş ikinci orqan isə (adətən sidik kisəsi) infeksiya mənbəyi rolunu oynayan S-vari bağırsaqları xaric edildikdən sonra sağalır. Adətən sidik kisəsindəki defekt o qədər kiçik olur ki, onun tikilərək bağlanmasına ehtiyac duyulmur; əməliyyatdan sonrakı dövrdə 7 gün ərzində sidik kisəsinin Foley kateteri ilə drenləşdirilməsi şəraitində (və ya qasıqüstü sistostomiya vasitəsilə) sağalma əldə edilir. Sidik kisəsinin divarında böyük ölçülü defekt olan hallarda onun tikilərək bağlanması, həmçinin drenləşdirilməsi lazım gəlir.

*Striktura.* Xəstəliyin uzun müddət davam etməsi və onun tez-tez kəskinləşməsi nəticə etibarilə strikturaların formalaşmasına səbəb ola bilər. Nadir ağırlaşmalardan olmasına baxmayaraq striktura formalaşmış xəstələr qəbizlik, qarında ağrılardan şikayət edirlər. Belə hallarla rastlaşılan zaman yoğun bağırsaqların xərçəngini istisna etmək lazım gəlir. Differensasiya etmək məqsədilə seçim diaqnostik metod kimi kolonoskopiya istifadə olunur. Lakin çənbər bağırsağın ayrılıqlərindən keçmək mümkün olmayan hallarda kontrast rentgenoloji müayinə faydalı üsul ola bilər.

*Obstruksiya.* Çox nadir hallarda tam obstruksiya meydana çıxma bilər. O, divertikul xəstəliyinin nəticəsi kimi meydana çıxan hallarda xəstələr konservativ müalicəyə yaxşı cavab verirlər ki, bu da sonradan planlı rezeksiya əməliyyatının icra edilməsinə imkan verir. Obstruksiya aradan

qalxmayan hallarda isə müalicə məqsədilə Hartmann əməliyyatı və ya rezeksiya, birincili anastomoz və proksimal kolostomiya icra edilə bilər.

*Sidik axarının obstruksiyası.* Bəzi hallarda sidik axarı, xüsusilə sol sidik axarı divertikul xəstəliyinə cəlb oluna bilər. Çox nadir hallarda isə koloureteral fistula da formalaşa bilər. Divertikulun iltihablaşması nəticəsində ikincili olaraq meydana çıxan retroperitoneal fibroz sidik axarını sıxaraq obstruksiya törədir. Bəzi hallarda müalicə nəticəsində iltihabi proses sorulduqdan sonra sıxılma aradan qalxır.

*Saint triadası.* Divertikulyoz xəstəliyi, xolelitiaz və diafraqmanın qida borusu dəliyi yırtığının birgə rast gəlinməsi *Saint triadası* adı ilə tanınır. Ümumi populyasiyada 3-6% hallarda rast gəlinməsinə baxmayaraq *Saint triadası* bir o qədər də klinik əhəmiyyət kəsb etmir.

*Divertikulitlərin diaqnostikası.* Divertikulit diaqnozuna şübhə yaranan hallarda ilk növbədə diqqətli anamnestik məlumatlar toplanmalı və fiziki müayinələr icra edilməlidir. Ağırlaşmış divertikulitlərə şübhə olan hallarda isə diaqnoz kompüter-tomografik və USM vasitəsilə təsdiqlənə və həmçinin kəskin qarının digər səbəbləri istisna oluna bilər.

*Qarın boşluğunun rentgenoloji müayinəsi* divertikulit diaqnozunu təsdiq etməkdən daha çox kəskin qarın ağrılarının digər səbəblərini istisna etmək üçün istifadə oluna bilən faydalı və məqsədəuyğun müayinə metodudur. Qarın boşluğunun rentgenoloji müayinəsində sərbəst qazın aşkar edilməsi qarın boşluğunda kəskin cərrahi patologiyanın olduğunu göstərir və növbəti müayinələrin aparılmasını tələb edir. Bəzi hallarda kəskin divertikulit diaqnozu yalnız anamnestik məlumatlar və fiziki müayinələr əsasında qoyula bilər. Bir çox müəlliflər qeyd edirlər ki, klinik mənzərə aydın olan hallarda diaqnozu təsdiq etmək məqsədilə əlavə müayinələrin aparılmasına ehtiyac duyulmur.

Hospitalizasiya ilə nəticələnən kəskin simptomlar olan hallarda kompüter-tomografiya vasitəsilə radioloji təsdiq əldə edilməlidir. Ağırlaşmamış kəskin divertikulit təsdiq edilən hallarda yoğun bağırsağın tam qiymətlən-dirilməsi planlı surətdə icra edilə bilər.

Ağırlaşmış kəskin divertikulitə şübhə olan hallarda isə təcili *kompüter-tomografik müayinə* göstərişdir. Kompüter-tomografiya diaqnozun qoyulması, xəstəliyin ağırlaşmalarının müəyyən edilməsi baxımından seçim müayinə metodudur. Kəskin divertikulitin kompüter-tomografik əlamətlərinə iltihab nəticəsində ikincili olaraq perikolonal yumşaq toxumaların sərtliyinin artması (98%), qazla dolmuş divertikulun olması (84%), bağırsağ divarının qalınlaşması (70%), absesi əks etdirən perikolonal maye toplantısı (35%) aiddir. Xəstələrin təxminən 10%-də

kəskin divertikulit yoğun bağırsağ xərcəngindən differensasiya oluna bilmir, belə ki, hər iki halda bağırsağ divarının qalınlaşması müəyyən edilə bilər. Kompüter-tomoqrafiya divertikulitin ağırlaşmalarını—peritoniti, fistulanı və obstruksiyanı da təyin etməyə imkan verir.

Kəskin divertikulitə şübhə olan hallarda irriqoqrafiya və kolonoskopiya çəkinmək lazımdır. Belə ki, hətta suda həll olan kontrast maddələrin yeridilməsi və kolonoskopiya zamanı yoğun bağırsağa havanın üfürülməsi iltihablaşmış divertikulitin cırılmasına səbəb ola bilər. Lakin suda həll olan kontrast maddələrdən istifadə etməklə ehtiyatla icra edilən sadə *kontrast irriqoqrafiya* xəstəliyin kəskin fazasında təhlükəsiz ola bilər. Qarın boşluğunda sərbəst qaz və ya yayılmış peritonit əlamətləri olan xəstələrdə kontrast maddə kimi bariumdan istifadə olunması *mütləq əks-göstərişdir*. Bəzi müəlliflər hətta bu əlamətlər olmadıqda belə suda həll olan kontrast maddələrə üstünlük verirlər. Kontrast irriqoqrafiyanın yoğun bağırsağ mənfəzinin qiymətləndirilməsində üstün cəhətləri vardır və kompüter-tomografik müayinəyə nisbətən asan əldə ediləndir. Bunu nəzərə alaraq bəzi müəlliflər ilkin seçim müayinə metodu kimi kontrast irriqoqrafiyadan istifadə edirlər.

Kəskin divertikulitin qiymətləndirilməsində *ultrasəs müayinə metodundan* (USM) da istifadə oluna bilər. Maksimal ağırı nöqtəsində yoğun bağırsağın 5 sm və daha uzun sahəsinin prosesə cəlb olunması, divarın əzələ qatının qalınlığının 4 mm-dən çox olması USM vasitəsilə 85% xəstələrdə aşkar edilir və qeyri-normal yoğun bağırsağ seqmenti şəklində görünür. İltihablaşmış divertikul, divarın əzələ qatının absesi, qaz qabarcıqları, peridivertikulyar abses və iltihab köndələn kəsikdə vizualizə oluna bilər. USM-nin həssaslığının 85-98% arasında, spesifikliyinin isə 80-98% arasında dəyişdiyi qeyd edilir, lakin şübhəsiz ki, onun mütəxəssisdən yüksək asılılığı vardır. Bundan əlavə USM abseslərin USM nəzarəti altında perkutan, transrektal və ya transvaginal drenləşdirilməsində istifadə oluna bilər.

#### *Müalicəsi.*

*Konservativ müalicəsi.* Divertikulitin yüngül formaları olan xəstələr ambulator olaraq müalicə oluna bilərlər. Maye halda olan qida qəbulu və 10 gün ərzində geniş spektrli antibiotiklər təyin edilir. Yoğun bağırsağ spazmı şəklində meydana çıxan ağrılar olduqda antixolinergiklərdən istifadə oluna bilər. Simptomlar keçdikdən sonra yenidən bərk halda olan qida qəbuluna başlanılır. Daha kəskin iltihabi proses olan xəstələr hospitalizasiya olunmalıdır. Müalicənin mahiyyəti ağızdan qida qəbulunun dayandırılması,



venadaxili məhlulların köçürülməsi və geniş spektrli antibiotiklərin təyin olunmasından ibarətdir.

Yüngül formalı divertikulit olan hallarda 7-10 gün ərzində siprofloksasin (500 mg, 12 saatdan bir) və metronidazol (500 mg, 6 saatdan bir), orta ağır formalarda isə əlavə olaraq vena daxilinə hər 6 saatdan bir ampisillin/sulbaktam (3g) təyin edilir. Ağır formalarda müalicə 14 günə qədər davam etdirilə bilər.

Obstruksiya əlamətləri olan və ya xəstədə ürəkbulanma, qusma inkişaf edən hallarda nazogastral zond yeridilərək aspirasiya aparılır. Xəstənin şikayətləri müalicə başlayandan 48 sonra tədricən keçməlidir. Belə hal müşahidə olunan hallarda xəstənin təkrarı müayinəsi 3 həftə sonra aparılır. Konservativ müalicə effekt verməyən hallarda təcili əməliyyat tələb oluna bilər. Kəskin qarın və yayılmış peritonit əlamətlərinin meydana çıxması isə təcili əməliyyata göstərişdir. Divertikulit diaqnozu ilə hospitalizasiya olunmuş xəstələrdən təxminin 1/3-də ilk qəbul zamanı cərrahi əməliyyat tələb olunur.

#### *Cərrahi müalicəsi.*

*Xəstəliyin kəskin formasında əməliyyata göstərişlər.*

1. Konservativ müalicələrin effekt verməməsi;
2. Peritonitlə nəticələnmiş sərbəst perforasiya;
3. Konservativ müalicələrlə aradan qalxmayan obstruksiya.

Pertitonitin inkişafı ilə nəticələnməyən mikroperforasiyalar cərrahi əməliyyat tələb etməyə bilər.

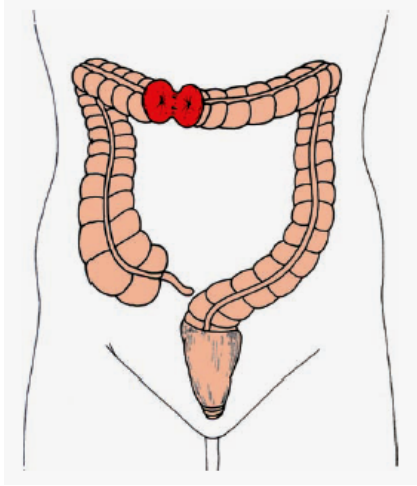
*Xəstəliyin kəskin formasında icra edilən əməliyyatlar.*

Xəstəliyin kəskin dövründə icra edilən əməliyyatın növü əməliyyat vaxtı aşkar edilən iltihabi prosesin dərəcəsindən çox asılıdır.

Xəstəliyin *Hinchey* təsnifatında əks olunan I və II mərhələlərində xəstələr stabil, qarın boşluğunun çirklənməsi məhdud və bağırsağın əməliyyata adekvat hazırlanması mümkün olan hallarda bir-mərhələli əməliyyatdan (rezeksiya və anastomoz) istifadə oluna bilər. Bu zaman əlavə olaraq proksimal dekompression kolostoma da yaradıla bilər.

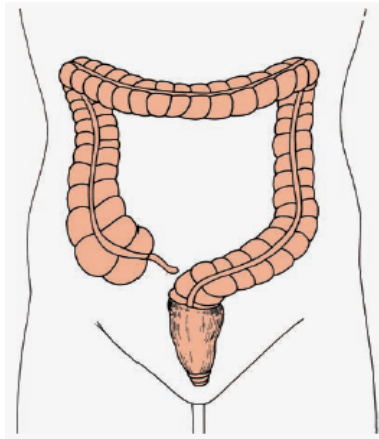
*Rezeksiya, birincili anastomoz və proksimal kolostomiya (şəkil 18).*

*Proksimal kolostomiyanın qoyulması ilə aparılan rezeksiya və birincili anastomoz əməliyyatından* istifadə olunarkən zədələnmiş bağırsağ seqmentinin xaric edilməsi və birincili anastomozun qoyulmasının bir-mərhələli icra edilməsi, habelə bağırsağ ardıcılığının bərpa edilməsi üçün əlavə əməliyyata ehtiyac olmaması bu növ əməliyyatın üstün cəhəti sayılır.



*Şəkil 18. Rezeksiya, birincili anastomoz və proksimal kolostomiya.*

Çatışmayan cəhəti isə sonradan kolostomanı ləğv etmək üçün əlavə əməliyyatın lazım gəlməsidir. Kolostomanın ləğv edilməsi əməliyyatının vaxtı barədə fikirlər ziddiyyətlidir və 6-12 həftə arasında icra edilməsi məsləhət görülür. Kolostoma ləğv edilməzdən əvvəl anastomozun vəziyyəti siqmoidoskopiya və ya irriqografiya vasitəsilə yoxlanmalı, onun sağalmasına, mənfəzinin isə adekvat olmasına əmin olmaq lazımdır.



*Şəkil 19. Rezeksiya və birincili anastomoz*

*Rezeksiya və birincili anastomoz.* Bir sıra müəlliflər qoruyucu kolostoma qoymadan yoğun bağırsağın rezeksiyası və birincili anastomoz əməliyyatına üstünlük verirlər (şəkil 19).

Digər müəlliflər isə bu əməliyyatın kifayət qədər təhlükəli olduğunu qeyd edirlər. Belə ki, iltihablaşmış və əməliyyatın hazırlanmamış bağırsağın rezeksiyasından sonra anastomoz tikişlərinin çatmamazlığının rastgəlmə tezliyi kifayət qədər yüksəkdir (17-30%), ölüm faizi isə 28-50% arasında dəyişir. *Farkout et al.* perforativ divertikulit və yayılmış peritonitə görə 15 xəstədə bu əməliyyatı icra etmişlər. Əməliyyatın aparılması üçün əsas kriterilərə aşağıdakılar aid edilmişdir: 1) bağırsağ genişlənməmiş olmamalıdır; 2) bağırsağ nəcisdən azad olmalıdır; 3) rezeksiya yerində bağırsağ divarının ödemi minimal olmalıdır; 4) yoğun bağırsağın distal seqmenti peritoneal büküşdən proksimal tərəfdə olmalıdır; 5) periton boşluğunun nəcislə çirklənməsi olmamalıdır; 6) xəstənin ümumi vəziyyəti qənaətbəxş olmalıdır.

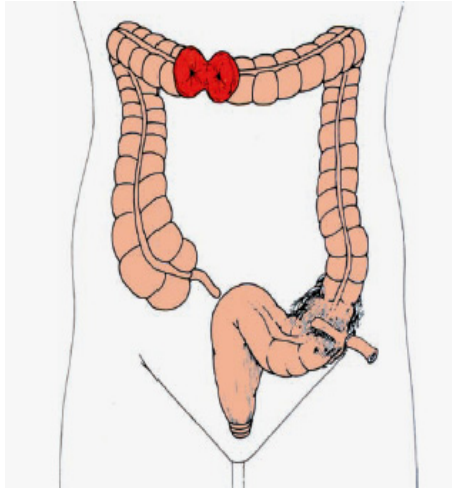
Onlar bu kriterilərə əməl olunduqda əməliyyatın təhlükəsiz olduğunu və yalnız bir halda anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı ilə rastlaşdıqlarını, orta çarpayı gününün isə 11 gün təşkil etdiyini qeyd edirlər.

Xəstəliyin *Hinchey* təsnifatında əks olunan III və IV mərhələlərində isə iki-mərhələli əməliyyatın aparılması tələb olunur. Bu zaman müxtəlif əməliyyatlardan istifadə oluna bilər. Çənbər bağırsağın zədələnmiş hissəsinin rezeksiyası, düz bağırsağ güdülünün tikilərək bağlanması və kolostomiya əməliyyatına (*Hartmann əməliyyatına*) daha çox üstünlük verilir. Təxminən 2-3 aydan sonra kolostomiyanın ləğv edilməsi əməliyyatı icra olunur və bağırsağın ardıcılığı təmin edilir.

#### *Köndələn kolostomiya və drenləşdirmə əməliyyatı.*

Kəskin divertikulitlərin müalicəsi məqsədilə bu əməliyyat ilk dəfə 1907-ci ildə *Mayo, Rankin və Braun* tərəfindən təklif edilmişdir. S-vari bağırsağın perforativ divertikuliti nəticəsində formalaşmış abses olan xəstələrdə ənənəvi olaraq üç-momentli əməliyyat—ilk köndələn kolostomiya və drenləşdirmə, ikinci mərhələdə rezeksiya, və nəhayət üçüncü mərhələdə kolostomanın bağlanması əməliyyatı məsləhət görülürdü. Bu zaman köndələn çənbər bağırsaqda ilgək kolostomiyası yaradılır, abses zonası isə drenləşdirilir (şəkil 20). Bu əməliyyatın üstün cəhəti onun yüngül və qısa müddətə icra edilə bilməsidir. Çatışmayan cəhətlərinə isə müəyyən müddət kolostomanın olması, bəzi hallarda isə onun daim saxlanmasıdır. Perforasiya ilə nəticələnmiş S-vari bağırsağın olması, eləcə də çənbər bağırsağın sol hissəsinə nəcisin keçməsi septik

mənbəyin saxlanması imkan verir. Çənbər bağırsağın sadə funksiyasızlaşdırılması iltihabi prosesin sorulmasına lazımi əminlik yaratmır.



*Şəkil 20. Köndələn kolostomiya və drenləşdirmə əməliyyatı.*

Ona görə də xəstəlik inkişaf edən hallarda adekvat dekompression kolostoma ilə yanaşı fistulanın meydana çıxması da mümkündür. Nəhayət, xəstə ən azı iki ardıcıl əməliyyat keçirməlidir. İltihabın sorulma müddəti müzakirə mövzusu olaraq qalır və bu müddətin 6 həftədən 6 aya qədər olması sözlənir.

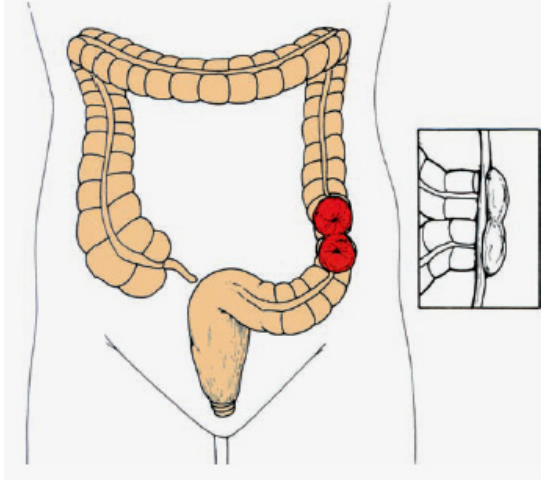
Hazırda köndələn kolostomiya və drenləşdirmə əməliyyatı xüsusilə yayılmış peritoniti və ya açıq perforasiyalar olan xəstələrdə nadir hallarda istifadə olunur. Bu əməliyyat üçün mümkün göstəriş divertikulit nəticəsində bağırsaq keçməməzliyi meydana çıxmış qoca yaşlı və zəifləmiş xəstələrdir.

*Mikuliç əməliyyatı (Zədələnmiş bağırsağın xaricə çıxarılaraq rezeksiya olunması, ikilüləli kolostomanın yaradılması).*

Bu əməliyyatın mahiyyəti bağırsağın perforasiya olan seqmentinin xaricə çıxarılaraq rezeksiya olunması, gətirici (kolostoma) və aparıcı (selikli fistula) ilgəklərdən qoşalülə şəklində kolostoma yaradılmasından ibarətdir (şəkil 21).

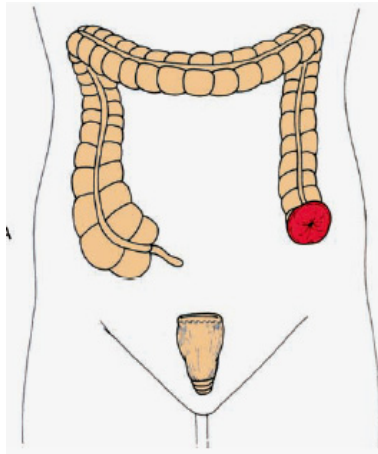
Köndələn kolostomiya və drenləşdirmə əməliyyatı ilə müqayisədə bu əməliyyatın üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, bağırsağın deşilmiş seqmenti qarın boşluğundan kənara çıxarılır, köndələn kolostomiyaya nisbətən daha

asan yaradılan siqmoidostomiya icra edilir və iki mərhələ ilə bağırsağın ardıcılığı bərpa olunur.



Şəkil 21. Mikuliç əməliyyatı

Çatışmayan cəhəti isə müsariqənin iltihablaşması sayəsində gətirici ilgəyin, eləcə də xəstəlik distal istiqamətdə genişlənməmiş olduqda bağırsağın aparıcı ilgəyinin qısa qalması və dəri səviyyəsinə adekvat çatmamasıdır.



Şəkil 22. Hartmann əməliyyatının sxematik təsviri.

*Hartmann əməliyyatı (Rezeksiya, siqmostomiya və düz bağırsağ güdülünün tikilərək bağlanması).*

Bu əməliyyat ilk dəfə düz bağırsağ xərçənginin xaric edilməsi məqsədilə istifadə olunmuşdur. Onun mahiyyəti S-vari bağırsağın perforasiya etmiş hissəsinin rezeksiyası, düz bağırsağ güdülünün tikilərək bağlanması və uc siqmostomanın (kolostomanın) yaradılmasından ibarətdir (şəkil 22). Bir çox cərrahlar texniki mümkün olan hallarda bağırsağın distal seqmentini bağlamayaraq onu selik fistulası şəklində dəri səthinə çıxarmağı məsləhət görürlər. Əksər hallarda Hartmann əməliyyatı sərbəst perforasiya və yayılmış peritonitdən əziyyət çəkən xəstələrdə seçim əməliyyat kimi istifadə olunur. Bu əməliyyatın üstün cəhəti birinci əməliyyat zamanı septik mənbənin xaric edilməsi və davam edən çirklənmənin aradan qaldırılmasıdır.

## ÇƏNBƏR VƏ DÜZ BAĞIRSAĞIN POLİPLƏRİ

«Polip» sözü qeyri-spesifik klinik termin olub bağırsağın selikli qişasının səthindən hər hansı qabarmanı histoloji adına uyğun olaraq qeyd etmək üçün istifadə edilir. Poliplər onların histoloji görünüşünə əsasən təsnif oluna bilərlər:

### I. Neoplastik poliplər

#### *Xoşxassəli poliplər*

Tubulyar adenoma, villoz (xovlu) adenoma, tubulovilloz adenoma, dişli adenoma və adenomatoz polip

#### *Maliqnant poliplər*

Carcinoma in situ

İnvaziv karsinoma

Polipoid karsinoma

### II. Qeyri-neoplastik poliplər

#### 1. *Hamartomatoz*

Yuvenil poliplər, Peuts-Jeghers sindromu, Cronkhite-Canada sindromu, Cowden xəstəliyi

#### 2. *İltihabi poliplər*

İltihabi polip və ya psevdopolip

#### 3. *Hiperplastik poliplər.*

Neoplastik poliplər kolorektal tumorigenez prosesində iştirak etdiyinə görə klinik olaraq böyük əhəmiyyət kəsb edir. Adenomatoz poliplərin təbii xüsusiyyətləri fərqlidir, lakin xərçəngə doğru proqressivləşmə meydana çıxan hallarda bu proses təxminən 3-7 il çəkir. Rezeksiya olunmuş poliplərin morfoloji müayinəsi zamanı adenomanın ölçüsü ilə onun histoloji xüsusiyyətləri arasında qarşılıqlı əlaqənin olması müəyyən edilmişdir. Belə ki, adenoma böyüdükcə o, daha çox xovlu olmağa və selikli qişanın əzələ qatına sirayət etməzdən əvvəl yüngül formadan kəskin displaziyaya doğru proqressivləşməyə meyilli olur (xərçəngin əsas xüsusiyyəti). İrsi qeyri-polipoz kolorektal xərçəngi (İQPKX) olan xəstələrdə adenomanın proqressivləşməsi daha sürətlə baş verir. Polipektomiyadan sonra xərçəngin inkişaf etmə riski qiymətləndirilərkən gecikmiş adenomanın (xovlarda əhəmiyyətli histoloji dəyişiklik olan və ya kəskin displaziyaya uğrayan ölçüsü 1 sm-dən böyük olan adenomalar) və ya çoxsaylı adenomaların onların yerləşdiyi zona ilə məhdudlanmayan kolorektal xərçənglər üçün əhəmiyyətli risk təşkil etməsi nəzərə alınmalıdır. Kolorektal poliplər adətən simptomlarla təzahür etmir və əksər hallarda diaqnostik müayinələr zamanı təsadüfən aşkar edilir.

Klinik şübhə olan hallarda isə tam kolonoskopik müayinə aparılmalıdır. Fokal maliqnezasiyaya uğramış poliplər də daxil olmaqla bir çox adenomatoz poliplər endoskopik polipektomiya vasitəsilə adekvat müalicə oluna bilər. Əlverişsiz proqnostik xüsusiyyətlərə malik olan maliqnant poliplər isə cərrahi rezeksiya tələb edir.

Mədə-bağırsaq traktının və ya digər orqanların xərçəngi ilə müşayiət oluna bilən irsi polipoz sindromu istisna olmaqla qeyri-neoplastik epiteliyal poliplərin maliqnezasiya riski demək olar ki, yoxdur.

Kolorektal polipi olan xəstələrin müalicəsi bu patologiyanın epidemiologiyasını, etiologiyasını, klinik təzahürlərini və uyğun diaqnostik müayinələrin və terapevtik tədbirlərin başa düşülməsini tələb edir.

#### *Neoplastik poliplərin (adenomaların) epidemiologiyası.*

*Yayılması.* Poliplərin yayılması haqqında əsas məlumatlar adətən autopsiya və kolonoskopik müayinələrdən əldə edilir. Autopsiya tədqiqatları endoskopik müayinələrlə müqayisədə polipləri və adenomaları daha çox aşkar edə bilər. ABŞ-da aşkar edilən polip və adenomaların təxminən 50%-i autopsiyaların payına düşür, uyğun kolonoskopik göstərici isə 40% -dən aşağıdır.

Kolonoskopiya zamanı aşkar edilən poliplərin təxminən 80-90%-i adenomalar və hiperplastik poliplərdir. Autopsiya tədqiqatları göstərmişdir ki, adenomaların rastgəlmə tezliyi həmin ölkədəki kolorektal xərçənglərin rastgəlmə tezliyinə paralel olmaqla dəyişkəndir. Əksər tədqiqatlarda qadınlara nisbətən kişilərdə poliplərə 30% çox rast gəlinəndi aşkar edilir. Adenomaların rastgəlmə tezliyinin, eləcə də adenomaların təyin edilmə vaxtı ölçülərinin artması yaşa mütənəsb dəyişir.

*Anatomik yayılması.* Kolonoskopik tədqiqatlar və bəzi autopsiya tədqiqatları göstərmişdir ki, kolorektal adenomalara kolorektal xərçənglər kimi çənbər bağırsağın distal hissəsində və düz bağırsaqda daha çox rast gəlinir. Ölçülərinə görə paylanmasına gəlincə, kiçik ölçülü adenomalara bütün çənbər bağırsaq boyunca, böyük ölçülü adenomalara (1 sm-dən böyük) isə həzm traktının distal şöbəsində daha çox rast gəlinir.

*İrsi amillər və adenomalar.* Ailəvi adenomatoz poliplərdə (AAP) və irsi qeyri-polipoz kolorektal xərçənglərdə (İQPKX) irsi amillərin mühüm rol oynaması məlumdur. ABŞ-da nəsil şəcərəsinin təhlili göstərmişdir ki, adenomaların nəslə ötürülməsi autosom-dominant yolla baş verir. Çənbər bağırsaq xərçənginə rast gəlinən nəsil şəcərəsinin təxminən 200 üzvündə (kolorektal xərçəngin məlum irsi sindromunun heç bir əlaməti olmayan üzvlərində) sistemativ olaraq fobrooptik siqmoidoskopiya aparılmışdır. Nəsil üzvlərinin 21%-də bir və ya daha çox adenomaların olması müəyyən



edildiyi halda, onların həyat yoldaşlarında cəmi 9% hallarda adenomalara rast gəlinmişdir. Müqayisə məqsədilə qeyd etmək lazımdır ki, hiperplastik polip nəsil üzvlərində 24%, onların həyat yoldaşlarında isə 29% hallarda müəyyən edilmişdir. Nəsil şəcərəsi üzvlərinin uzunmüddətli müşahidəsi göstərmişdir ki, nəslin üzvlərində adenomaların rastgəlmə tezliyi onların həyat yoldaşları ilə müqayisədə 2-3 dəfə artır. Adenomaya (həmçinin kolorektal xərçəngə) irsi meyilliyn autosom-dominant yolla ötürülməsi nəsil şəcərəsi üzvlərində adenoma və kolorektal xərçəngin meydana çıxması ilə daha yaxşı izah olunur.

Adenomaların meydana çıxmasında ailəvi və ya irsi faktorların 20%-dən artıq rol oynaması güman edilir.

*Qeyri-neoplastik poliplərin epidemiologiyası.* Çənbər bağırsağın ikinci ən çox rast gəlinən hiperplastik polipi istisna olmaqla qeyri-neoplastik poliplərin epidemiologiyası az öyrənilmişdir. Hiperplastik poliplərin diametri adətən 5 mm-dən kiçik olur və rektosiqmoid şöbədə aşkar edilir. Bəzi tədqiqat işlərində distal hiperplastik poliplə daha proksimal adenoma və çənbər bağırsağ xərçəngi arasında əlaqənin olduğu qeyd edilir. Digər tədqiqat işlərində isə hiperplastik polipin premaliqnant olması inkar edilərək onun kolorektal xərçəng üçün risk təşkil etmədiyini qeyd edilir. Adenoma ilə hiperplastik poliplər arasında az əlaqənin olduğunu göstərən epidemioloji məlumatların olmasına baxmayaraq molekulyar tədqiqatlar zamanı bəzi hiperplastik poliplərdə *adenoma-karsinoma ardıcılığında* əks olunan genetik dəyişikliklər aşkar edilmişdir. Hiperplastik poliplərin sayı çox (20-dən çox, yəni polipoz), ölçüləri böyük (1 sm-dən böyük) və ya kəskin displastik və proksimal yerləşmiş (S-vari bağırsaqdan proksimal tərəfdə 5 və daha çox) olduqda, eləcə də dişli adenomalar olduqda maliqnezasiya riski nəzərə alınmalıdır. Yüksək riskli hiperplastik polipozun və ya kolorektal xərçəngin ailəvi xüsusiyyətə malik olması da riskin artmasına dəlalət edir. Hiperplastik poliplər həmçinin dişli poliplərlə qarşılıqlı əlaqəsinin olması baxımından əhəmiyyət kəsb edir. Dişli adenoma da hiperplastik poliplər kimi mişar dişinə oxşar arxitekturaya malikdir, lakin sitoloji olaraq onlar neoplastik nüvə (displaziya) xüsusiyyətinə malikdirlər. Kolorektal xərçəngə transformasiyanın üçüncü mexanizminin bəzi hiperplastik poliplərin əvvəlcə dişli polipə, sonra isə *mikrosatellit qeyri-stabilliyi* aşığı səviyyədə olan xərçəngə çevrilmədən ibarət olduğu güman edilir.

*Etiologiyası və patogenezi.* Çənbər bağırsağın polipləri onların histoloji tipinə görə müəyyən edilir. Məsələn, iltihabi poliplər zədələnməyə iltihab və regenerasiya şəklində cavab verməklə formalaşır. Neoplastik

poliplər daha çox klinik əhəmiyyət kəsb etdiyindən onların etiopatogenezi daha ətraflı gözdən keçiriləcəkdir.

Adenomalar xoşxassəli şişlərdir; onların hamısında displaziya müəyyən edilir. Displaziya yüngül dərəcədən ağır dərəcəyə qədər dəyişir. Ağır dərəcəli displaziya *carcinoma in situ*-ya və ya ağır dərəcəli displaziyaya uğramış hüceyrələrin bazal membran səviyyəsində məhdudlanması ilə xarakterizə olunan *intramukoz karsinomaya* sinonim kimi işlədilir.

Adenomalar üstünlük təşkil edən histoloji elementlərinə görə təsnif olunur: bütün adenomaların 80-85%-ni təşkil edən *tubulyar adenoma*, adenomaların təxminən 10%-ni təşkil edən *tubulovilloz adenoma* və təxminən 5% təşkil edən *villoz adenoma*.

*Normal epitelin hüceyrə kinetikləri və polip.* Sağlam çənbər bağırsağ epitelini təxminən hər 3-6 gündən bir səthi epitel hüceyrələrinin tam yeniləşməsi ilə nəticələnən sabit hüceyrə proliferasiyası və differensiasiyası ilə xarakterizə olunur. Proliferativ zona kriptomların bazal 1/3-də yerləşir. Qız hüceyrələr kriptom boyunca yuxarı, sonra isə səthə miqrasiya edirlər. Hüceyrə miqrasiya edərkən proliferasiya dayanır və yetişmə prosesi (differensiasiya) başlayır və nəhayət qədəhəbənzər hüceyrələrə çevrilir. Hüceyrələrin proliferasiya və differensiasiyası hüceyrə məhsullarının homeostatik balansını, hüceyrələrin yetişməsi və ölməsi kimi proseslər vasitəsilə ciddi tənzimlənir.

Adenomalarda normal homeostatik prosesdə pozğunluq meydana çıxır. Proliferativ zona kriptomla yuxarıya (mənfəzə) tərəf genişlənir. Differensiasiya ləngiyir (qədəhəbənzər hüceyrələrin sayı azalır), hüceyrənin qocalma tezliyi isə azalır. Adenomaları olan xəstələrin bütün çənbər bağırsağının selikli qişasında epitel hüceyrələrin proliferasiyasının artması müəyyən edilə bilər.

Hiperplastik və ya iltihabi poliplərdə hüceyrələrin proliferasiya və differensiasiyası kobud dəyişikliyə məruz qalmır; hüceyrə proliferasiyası artır, lakin proses kriptomun bazal 1/3-dəki zona ilə məhdudlanır. Hüceyrə məhsullarının artması sayəsində orada epitel hüceyrə elementləri də artır və toplanaraq xarakterik polipoid görünüş əldə olunur. Lakin buna baxmayaraq yetişmə prosesi normal gedir və qədəhəbənzər hüceyrələr çoxluq təşkil edir.

*Polipin fiziki formalaşması.* Proliferasiyanın artması və hüceyrələrin yetişməsinin ləngiməsi hüceyrələrin sayının artması ilə nəticələnir. Bu artma həm də aşağıya—kriptomların daxilinə doğru davam edərək onun formasını dəyişir, kriptom elementləri arasına şaxələr verir. Xüsusilə villoz

dəyişiklik meydana çıxan hallarda adenomaların formalaşmasında mezenximal proliferasiyanın da rol oynaması güman edilir.

*Xarici mühit amilləri.* Epidemioloji tədqiqatlara görə polipin meydana çıxmasında xarici mühit amilləri vacib rol oynayır, belə ki, bütün dünyada rast gəlinən variasiyalar genetik variantlarla tam izah oluna bilmir. Qidalanma rasionunun ən vacib xarici mühit amili olduğu ehtimal olunur. Siqaret çəkmə adenomalar üçün risk faktorudur və son tədqiqatlar siqaret çəkmə ilə kolorektal xərçəng arasında əlaqənin olduğunu aşkar etmişdir. Adenomanın formalaşmasında qida amillərinin rolu kolorektal xərçəngdəki ilə eynidir. Bunlara qida yağları, öd turşuları, nəcis bakteriyaları aiddir.

*Qida yağları.* Kolorektal adenomaların rastgəlmə tezliyi ilə çoxlu miqdarda heyvani yağların qəbul edilməsi (ümumi qəbul edilmiş kalorinin 40%-dən çoxunun heyvani yağların payına düşməsi) arasında korrelyasion asılılığın olması müəyyən edilmişdir. Əksinə, qəbul edilən total kalorinin 15%-dən azı qida yağlarının payına düşən halarda kolorektal adenoma və xərçəngə az rast gəlinir. Heyvanlar üzərində aparılan eksperimental tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, qəbul edilən qida yağlarının miqdarının artırılması qaraciyərdə xolesterol və yağ turşularının sintezinin çoxalmasına, eləcə də yoğun bağırsağ möhtəviyyatında onların miqdarının artmasına gətirib çıxarır. Çənbər bağırsaqdakı bakterial flora bu steroidləri xolesterol metabolitlərinə və oksidləşmiş öd turşularına çevirə bilər ki, bunlar da kanserogen aktivliyə malikdirlər. Kolorektal adenoma və xərçəng üçün yüksək risk təşkil edən populyasiyanın nəcisində öd turşularının və oksidləşmiş öd turşularının yüksək konsentrasiyası aşkar edilir. Kolorektal adenomaların rastgəlmə tezliyi yüksək olan zonalarda yaşayan insanların nəcisində öd turşularının konsentrasiyası yüksək olur. Eyni zamanda bu coğrafi ərazidə yaşayan insanların nəcisindəki anaerob bakteriyaların sayı da artmış olur.

*Qida lifləri.* Qida lifləri həzm traktının yuxarı şöbələrində həzm olunmayan bitki mənşəli polisaxarid komponentlərinin qarışığından ibarətdir. Nəcisin həcmnin artması və bərk konsistensiyalı olmasına gətirib çıxaran liflərlə zəngin qidaların kolorektal adenoma və xərçəng ehtimalını azaltmağa meylli olması güman edilir. Yoğun bağırsaqda qida liflərinin fermentasiya nəticəsində parçalanması zamanı əmələ gələn metabolitlər— xüsusilə qısa zəncirli yağ turşularının (asetat, propionat və butiratin) bu prosesdə iştirak edir. Onlar yoğun bağırsaqdakı pH-ı daha əlverişli turşuluq istiqamətində dəyişməklə yanaşı həmçinin kolonositlər üçün enerji mənbəyi rolunu oynayır. Bu baxımdan butirat diqqəti daha çox cəlb edir, belə ki, o daha differensasiya etmiş fenotiplərə təsir etmək qabiliyyətinə malik

olub, hüceyrə proliferasiyasını azaldır, tumorogenezi ləngidir və histon-deasetilazı tormozlamaq yolu ilə genin ekspressiyasını tənzimləyir. Heyvanlar üzərində aparılan eksperimental tədqiqatlarda nəcisin pH parametrinin və butirat hasilatının artması sayəsində yaranan protektiv effekt hesabına tumorogenozun ləngiməsi müəyyən edilmişdir. Butirat həmçinin *in vitro* şəraitdə hüceyrə siklini blokadağa almaqla çənbər bağırsağın şiş hüceyrələrinin apoptozunu (ölməsini) artırır.

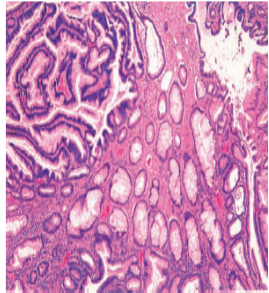
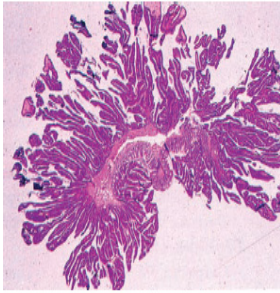
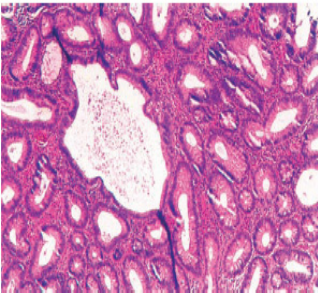
*Qida karsinogenləri.* Tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, çənbər bağırsağ adenomasının və xərçənginin inkişaf riski olan xəstələrin nəcisinin mutagen aktivliyi artmış olur. Nəcis mutagen aktivliyinin artmasının qida yağları, nəcisdəki öd turşuları və ya bakteriyalarla əlaqədar olması hələlik məlum deyildir. Qidaların yüksək temperatur şəraitində qızardılması zamanı əmələ gələn heterosiklik aminlər kimi qida prokarsinogenlərinin metabolik aktivləşməsinin tumorogenozda rol oynaması güman edilir. Son illər ətli qidaların qəbulundan sonra yoğun bağırsağda formalaşan və DNT-yə təsir edərək mutasiya törətmə ehtimalı olan N-nitroza komponentlərinə xüsusi diqqət yetirilməkdədir. Qida karsinogenləri polimorf və fərqli aktivliyə malik olan qaraciyər fermentləri tərəfindən detoksikasiya olunur. Məhz bu fermentlərdəki patoloji vəziyyətlər əlavə riskin izah edilməsində rol oynaya bilər. Qlutation S-transferazanın M1 və T1 genləri tütün və qidada tapılan karsinogenlərin—polisiklik aromatik karbohidrogenlərin metabolizmində iştirak edir.

*Qida əlavələri.* Nəcisdə mutagenlərin konsentrasiyasını azaltmaq və bununla da yoğun bağırsağın adenoma və xərçəng hallarını azaltmaq məqsədilə antioksidant kimi A, C və E vitaminlərindən və beta-karotindən istifadə etməklə bir sıra tədqiqat işləri aparılmışdır. Əvvəlcədən adenoması olan xəstələrdə bu antioksidantların istifadəsinin metaxron adenoma və xərçəng riskini azaltmadığı müəyyən edilmişdir. Lakin beta-karotinin yoğun bağırsağda hüceyrə proliferasiyasını azaltdığı müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə kalsiumun nəcisdəki yağlar, öd turşuları və xolesterolla birləşdikdən sonra protektiv təsir göstərməsi barədə məlumatlara da rast gəlinir. Randomizə olunmuş tədqiqat işlərində kalsium-karbonatın (3 q və ya 1200 mq elementar kalsium) adenomanın əmələ gəlmə ehtimalını azaltması, heyvanlar üzərində aparılan eksperimental tədqiqatlarda isə hüceyrə proliferasiyasını və tumorogenoz prosesini ləngitməsi müəyyən edilmişdir.

## Neoplastik poliplər (adenomalar)

*Patoloji anatlimiyası.* Neoplastik poliplər yoğun bağırsağın qeyri-normal vəzlərinin epitelial şişidir. Neoplastik poliplər adenoma adlandırılır və villoz (xov) komponentinin miqdarına görə təsnif olunur. 0%-dən 25%-ə qədər villoz toxumaya malik olan adenomalar *tubulyar adenoma*, 25%-dən 75%-ə qədər villoz toxumaya malik olan adenomalara *tubulovilloz adenomalar* və 75%-dən 100%-ə qədər villoz toxumaya malik olan adenomalara isə *villoz adenomalar* deyilir. Bütün neoplastik poliplərin təxminən 75%-i tubulyar adenomaların, 10%-i villoz adenomaların, 15%-i isə tubulovilloz adenomaların payına düşür (şəkil 23, 24, 25). Villoz adenomalar geniş əsas malik olan böyük poliplər olub xüsusilə düz bağırsaqda yerləşirlər. Displaziya adenomada aşkar edilən atipik hüceyrələrə müvafiq olaraq onun histoloji pozğunluğunu əks etdirir və yüngül, orta və yüksək (ağır) dərəcəli displaziyalar kimi kateqorizə olunur. Yüksək dərəcəli displaziya invaziv xərçəngdən bir mərhələ sonrakı vəziyyətdən xəbər verir. Yüksək dərəcəli displaziyanın rastgəlmə tezliyi adenomanın ölçüsü ilə mütənəsiblik təşkil edir. Carcinoma in situ və ya «intramukoz karsinoma» terminlərindən istifadə etməkdən çəkinmək lazımdır, belə ki, onlar zəmanət verilməyən distant yayılma üçün bioloji potensialı əks etdirir və hiper-müalicə ilə nəticələnmə bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, adenomanın ölçüsü, villoz komponentin miqdarı və yaşın yuxarı olması displaziya üçün bir-birindən asılı olmayan risk faktorlarıdır. Dalaq ayrılıyından distal tərəfdə yerləşən adenomalarda yüksək dərəcəli displaziya əsas etibarilə adenomaların ölçülərinin böyük olması və villoz komponentin çoxluğu ilə müşayiət olunur. Ölçüsü 1 sm-dən kiçik olan adenomalarda invaziv xərçəng hallarına az rast gəlinir və ölçü böyüdükcə onun rastgəlmə tezliyi də artır.



Şək. 23. *Tubulyar adenoma*

Şək.24. *Villoz adenoma*

Şək. 25. *Tubulovilloz adenoma*

### *Patogenezi.*

*Adenoma-karsinoma ardıcılığı nəzəriyyəsi.* Çənbər və düz bağırsağ xərçənginin xoşxassəli adenomalardan başlanğıc götürməsi haqqındakı konsepsiya ilk dəfə 1926-cı ildə *Dukes* tərəfindən söylənmişdir. *Mayo və Jackman* isə 1951-ci ildə *adenoma-karsinoma ardıcılığı* terminindən istifadə etmişlər. Bir neçə onilliklər ərzində aparılan mübahisələrə və kolorektal xərçəngin *de novo* olaraq meydana çıxdığına inananlar tərəfindən bu nəzəriyyənin rədd edilməsinə baxmayaraq hal-hazırda bu çoxsaylı tədqiqatçılar tərəfindən qəbul edilir və kolorektal xərçəngin ikincili profilaktikası məqsədilə kolonoskopik polipektomiyadan geniş istifadə olunur.

Adenoma-karsinoma ardıcılığı nəzəriyyəsinin doğruluğunu çoxsaylı klinik tədqiqatlardan çıxan aşağıdakı nəticələr də təsdiqləyir:

1. Böyük ölçülü adenomalara kolorektal xərçəng olan xəstələrdə daha çox rast gəlinir. Polip nə qədər böyükdürsə, xərçəngin inkişaf riski də bir o qədər yüksək olur. Polipin hüceyrəvi xüsusiyyətləri və ölçüləri də vacib sayılır. Belə ki, xovlu adenomalar tubulyar adenomalara nisbətən daha yüksək risk təşkil edir. Diametri 1 sm-dən kiçik olan tubulyar poliplərdən xərçəngin inkişaf riski 5%-dən aşağı olduğu halda, diametri 2 sm-dən böyük poliplərdə bu göstərici 35% təşkil edir. Diametri 2 sm-dən böyük villoz adenomaların 50%-də xərçəngin olması güman edilir.

2. İnvaziv kolorektal xərçənglərin əksəriyyə-tində rezidual xoşxassəli adenomatoz toxuma aşkar edilir ki, bu da xərçəngin xoşxassəli hüceyrələrin maliqnezasiyası nəticəsində inkişaf etdiyini güman etməyə imkan verir;

3. Xoşxassəli poliplərdən xərçəngin inkişaf etməsi müşahidə olunmuşdur. Xaric edilməmiş və daim müşahidədə saxlanılan xoşxassəli poliplərin zaman keçdikcə maliqnezasiyaya uğradığı sübut edilmişdir.

4. Yoğun bağırsağ adenomaları əsasən kolorektal xərçəngi olan xəstələrdə meydana çıxır. Kolorektal xərçəngi olan xəstələrin təxminən 1/3-də həmçinin xoşxassəli kolorektal poliplər aşkar edilir;

5. Adenoma inkişaf etmiş xəstələrdə kolorektal xərçəngin inkişaf etmə riski yüksəkdir.

6. Polipin xaric edilməsi xərçəngin inkişaf etmə hallarını azaldır. Polip xaric edilməyən xəstələrdə kolorektal xərçəngin inkişaf etmə riski 8 dəfə yüksək olan hallarla müqayisədə kiçik ölçülü adenoması olan xəstələrdə isə polip xaric edildikdən sonra xərçəngin inkişaf etmə riski 2,5 dəfə yüksəlmiş olur.

7. Kolorektal xərçəngin inkişaf etmə riski yüksək olan əhali nrupunda kolorektal poliplərin rastgəlmə tezliyi yüksək olur;

8. Ailəvi adenomatoz polipozu olan xəstələrdə xərçəngin inkişaf etmə riski demək olar ki, 100% təşkil edir.

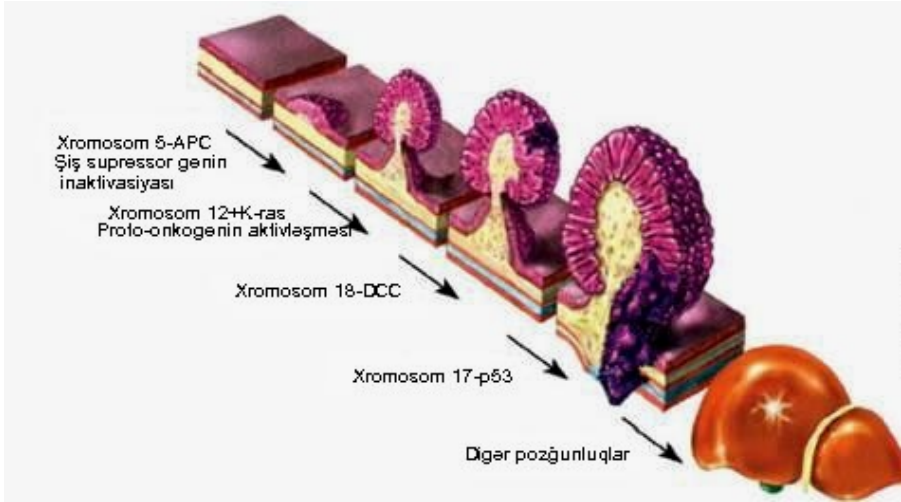
9. Xoşxassəli kolorektal poliplərin ən çox rast gəlinəyi yaş həddi 50-dir. Kolorektal xərçəngin inkişaf etmə hallarının ən çox rast gəlinən yaş həddi isə 60-dır. Buna əsasən güman etmək olar ki, adenomatoz polipozun xərçəngə progressivləşmə müddəti 10 il çəkir. Diametri 1 sm-dən böyük olan poliplərdə 5 ildən sonra xərçəng riski 2,5%, 10 ildən sonra 8% və 20 ildən sonra isə 24% təşkil edir.

Kolorektal karsinomaların patogenezinə adenoma-karsinoma ardıcılığı nəzəriyyəsi bir çox müəlliflər tərəfindən ön plana çəkilsə də, alternativ mexanizm kimi normal selikli qişadan «de novo» mənşəli xərçəngin inkişafına da son illər daha geniş yer ayrılır. *De novo* nəzəriyyəsinin tərəfdarları yanaşı adenomatoz hüceyrələr olmadan erkən kolorektal xərçəng hallarını müəyyən etdiklərini qeyd edirlər. Lakin adenoma-karsinoma ardıcılığı tərəfdarları bunu zədələnmələrin çox aqressiv gedişə malik olması və infiltrasiyanın adenomatoz strukturu tamamilə dağıtması ilə izah edirlər.

*Molekulyar genetikası.* Molekulyar genetikanın nailiyyətləri adenoma-karsinoma ardıcılığı nəzəriyyəsinin doğruluğunu sübut etmişdir. Adenoma bir hüceyrədən (kriptdən) başlanğıc götürən epitelial proliferasiyanı əks etdirir. Onun inkişafı bir sıra genetik mutasiyalar nəticəsində meydana çıxır. Kolorektal epitelin normadan xərçəngə qədər progressivləşməsi aşağıdakı kimi baş verir. Kolorektal karsinogenezin ilkin mərhələsi 5q xromosomunda yerləşən *adenomatoz poliposis coli* (APC) genində mutasiyanın baş verməsidir.

APC geni inaktivləşir və prosesə cəlb olunmuş hüceyrə proliferasiyaya məruz qalır. Hüceyrə bölünmələrinin sayı artdığından ilk növbədə onların növbəti mutasiyalara məruz qalma ehtimalı yüksək olur. DNT-nin hipometilləşməsi kolorektal karsinogenezdə iştirak edən növbəti faktor kimi müəyyən edilmişdir. APC geninin inaktivləşməsi nəticəsində artıq hiper-proliferasiyaya məruz qalmış hüceyrələrdə CpG dinukleotidlərində metilləşmənin aradan qalxması aşkar edilir. Bu dəyişikliklər prosesə cəlb olunmuş hüceyrələrin artıb çoxalmasına və adenomanı formalaşdırmasına səbəb olur. DNT-nin hipometilləşməsi birbaşa displaziyanı sürətləndirən *K-ras*-ın (*Kristen rate sarcoma virus*) aktivləşməsinə qoşulur və nəticədə xərçəng progressivləşir. *K-ras* onkogen olduğundan bir alleldə mutasiya lazımi effekt törətməyə kifayət edir. *K-ras* mutasiyaları APC genində mutasiyalar olmadan da meydana çıxıb bilər, lakin bu zaman proses ACF (aberrant cript foci) ilə məhdudlaşır və maliqnezasiyaya qədər

proqressivləşmə baş vermir. Artıq *APC* mutasiyasına məruz qalmış hüceyrələrdə isə *K-ras* mutasiyasının meydana çıxması proqressivləşmə ilə nəticələnir. Kiçik adenomalar orta ölçülü adenomalara qədər böyüyür (şəkil 26). Orta ölçülü adenomaların böyük (gecikmiş) ölçülü adenomalara keçməsi 18-ci xromosomun uzun ayaqcığında baş verən genetik pozğunluqla əlaqədardır. Bu pozğunluq 18q21 lokusunda yerləşən *DCC* geninin mutasiyası nəticəsində meydana çıxır.



Şəkil 26

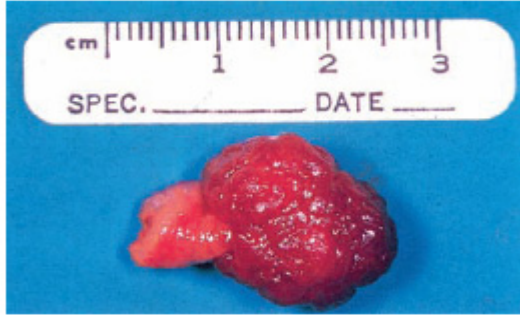
Kolorektal xərçənglərdə və selik hasil edən hüceyrələrə differensasiya qabiliyyətini itirmiş xərçənglərdə spesifik *DCC* mutasiyaların olduğu təsdiq edilmişdir.

Gecikmiş adenomadan karsinomaya proqressivləşmə əksər hallarda 17p xromosomunda heteroziqotluğun (bir və ya iki alleldə mutasiya) itməsi və 17p-də yerləşən *p53* geninin mutasiyası ilə müşayiət olunur.

*Yoğun bağırsağ adenomalarının diaqnostikası.* Klinik olaraq poliplərin iki morfoloji tipi ayırd edilir: ayaqcıq üzərində yerləşən və geniş əsasə malik poliplər. Ayaqcıq üzərində olunan poliplər normal selikli qışa ilə örtülmüş ayaqcığa malik olub göbələyə bənzəyir (şəkil 27). Enli əsasə malik olan poliplər isə selikli qışa üzərində yastılaşmış halda böyüyür. Ayaqcıq üzərindəki poliplərin diametri nadir hallarda 4 sm-dən böyük olur, lakin enli əsasə malik poliplər yoğun bağırsağın bütün mənfəzini tutana qədər böyüyə bilər. Yoğun bağırsağ adenomalara adətən simptomuz olur



və əksər hallarda kontrast rentgenoloji və ya endoskopik müayinədə təsadüfən aşkar edilir. Prolip S-vari bağırsaqda və ya düz bağırsaqda yerləşən hallarda düz bağırsaqdan qanaxma tez-tez rast gəlinən əlamətlərdəndir.



Şəkil 27. Ayaqcıq üzərindəki polip

Ayaqcıq üzərində olan böyük ölçülü poliplər düz bağırsağın distal hissəsində yerləşən hallarda anusdan bayıra çıxa bilər. Böyük ölçülü villoz adenomalar duru ishal şəklində təzahür edə və nadir hallarda isə su və elektrolit pozğunluğuna səbəb ola bilər. Yoğun bağırsağın böyük ölçülü polipləri zamanı bəzən residivləşən invaginasiya və ya spazm nəticəsində fasiləli qarın ağrıları meydana çıxa bilər. Xoralaşmış poliplərdən xroniki qanaxma yüngül anemiya ilə müşayiət edilir. Ölçüsü 8 mm-ə qədər olan kiçik poliplərdə biopsiya və elektrokoagulyasiya icra edilə bilər. Böyük ölçülü poliplər aşkar edilən hallarda o, tamamilə xaric edilməli və histopatoloji müayinəyə göndərilməlidir. Böyük poliplərin biopsiyası patologiyani həmişə tam əks etdirə bilmir və invaziv xərçəngin təsdiqlənməsində çətinliklərlə rastlaşıla bilər. Bəzi hallarda isə biopsiya vəzin selikaltı qata yerdəyişməsinə törədir və səhv olaraq invaziv xərçəng kimi qiymətləndirilir. Belə psevdoadenomatöz invaziya həmçinin bərk nəcisin törətdiyi travma nəticəsində də törənə bilər.

*Xoşxassəli adenomaların müalicəsi.* Qəbul edilmiş qaydalara görə əksər kolorektal xərçənglər adenoma-karsinoma ardıcılığı üzrə xoşxassəli adenomalardan başlanğıc götürür. Normal halda olan çənbər bağırsaqdan adenomanın əmələ gəlməsinə qədər 5 il, normal halda olan bağırsaqdan invaziv xərçəngin əmələ gəlməsinə qədər isə 10 il vaxt tələb olunur. Buna görə də kolorektal adenomaların xaric edilməsi kolorektal xərçənglərin profilaktikası rolunu oynayır. *Atkins et al.* qeyd edirlər ki, əgər düz

bağırsaqda və ya S-vari bağırsaqda diametri 1 sm-dən böyük adenoma aşkar edilirsə, polip villoz komponentli və çoxlu saydadırsa, onda çənbər bağırşağın proksimal hissəsində xərçəngin inkişaf etmə riski yüksəkdir. Bu müəlliflər həmçinin müəyyən etmişlər ki, düz və S-vari bağırsaqda 1 sm-dən kiçik olan tubulyar adenomalar tapılan hallarda yoğun bağırşağın distant nahiyələrində xərçəng riski əhəmiyyət kəsb etmir.

Kolonoskopiya yoğun bağırsaq poliplərinin müalicəsində geniş istifadə olunmağa başlamışdır. Bütün çənbər və düz bağırsaq boyunca yerləşən əksər poliplər kolonoskop vasitəsilə xaric edilə bilər. Hal-hazırda yoğun bağırşağın rezeksiyası və ya kolotomiya-polipektomiya polipin ölçüsü çox böyük və ya çox yastı olan hallarda kolonoskopu polipdən keçirməklə kolonoskopik polipektomiyanın icrası mümkün olmayan hallarda aparılır.

Ayaqciq üzərində olan əksər poliplər birdəfəyə ilgəyə alınır, belə ki, nadir hallarda polipin ayaqciqının diametri 2 sm-dən böyük olur. Diametri 2 sm-dən kiçik olan enli əsas malik polipləri də birdəfəyə ilgəyə alınır, lakin böyük ölçülü enli əsas malik poliplər hissələrlə ilgəyə alınaraq kəsilir. Xaric edilən poliplər xüsusi qaydada hazırlanaraq elə kəsilməlidir ki, onun bütün qatlarını mikroskopik olaraq yoxlamaq və invaziv xərçəngi istisna etmək mümkün olsun. Düz bağırsaqda olan adenomalar isə xüsusi vəziyyətdə yerləşir. Onlar barmaqla palpasiya oluna, sorula və endoskoplə baxıla bilər. Əgər bərkimə yoxdursa, zədələnmənin xoşxassəli olması ehtimalı 90%-dir. Düz bağırsaqdakı böyük ölçülü adenomaları xaric etməyin bir neçə üsulu vardır. Bunlara proktoskop və ya kolonoskoplə polipektomiya, bilavasitə anusdan kəsilib çıxarılma, transanal endoskopik mikrocərrahiyyə və arxa proktotomiya aiddir.

Neoplastik polipi olan xəstələrdə digər polipin inkişaf etmə riski böyükdür. Buna görə də növbəti kolonoskopik müayinələr məsləhət görülür. Çənbər və düz bağırsaq poliplərdən azad edildikdən sonra hər 3-5 ildən bir kolonoskopiya məsləhət görülür. Enli əsasda olan poliplər, xüsusilə villoz poliplər residivləşməyə meyillidir, ona görə də polipektomiyadan sonra birinci il ərzində hər 3-6 aydan bir, ikinci ildə 6-12 aydan bir və növbəti 5 il ərzində ildə bir dəfə kolonoskopiya məsləhət görülür.

*İnvaziv karsinoma aşkar edilən adenomaların müalicəsi.* «İnvaziv karsinoma» termini maliqnant hüceyrələr tam və ya hissəvi olaraq polipin (ayaqciq üzərində və ya enli əsas malik) selikli qişasının əzələ qatından selikaltı qatına sirayət etməsi hallarına şamil edilir. Selikli qişanın əzələ qatından səthdə yerləşən metastaz vermir və buna görə də *atipiya* kimi

təsnif olunmalıdır. Bu tip zədələnmə üçün onun xaric edilməsi kifayət edir. Bu poliplərin sonrakı müşahidəsi xoşxassəli poliplərdəki kimidir. İnvaziv karsinomalı poliplər və ya maliqnant polip *erkən xərçəng* hesab olunur. TNM təsnifatına görə onlar T1NxMx-dir. Maliqnant poliplər üçün regionar limfa düyünlərinə yayılma və distant metastazlar olmayan hallarda zədələnmə zonası adekvat xaric edilərsə, polipin belə lokal xaric edilməsi kurativ əməliyyat sayılır.

*Haggit et al.* 1985-ci ildə adenokarsinomalı poliplərdə invaziyanın dərinliyindən asılı olaraq poliplər üçün təsnifat təklif etmişdir (şəkil 28).

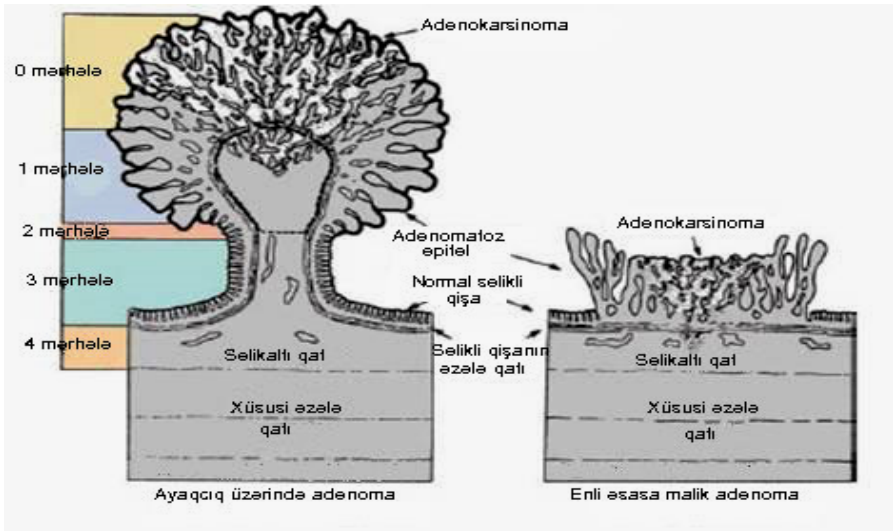
*0 mərhələ*—carcinoma in situ və ya intramukoz karsinoma. Bunlar invaziv deyildir.

*1 mərhələ*—selikli qişanın əzələ qatından selikaltı qatına sirayət edən, lakin polipin başı ilə (adenomanın başı ilə ayaqcığının birləşdiyi yerdən yuxarıda) məhdudlanan karsinoma.

*2 mərhələ*—adenomanın boynu səviyyəsinə qədər (adenomanın başı ilə ayaqcığının birləşdiyi yerə qədər) sirayət edən karsinoma.

*3 mərhələ*—ayaqcığın hər hansı hissəsinə sirayət edən karsinoma.

*4 mərhələ*—polipin ayaqcığından aşağıda bağırsağ divarının selikaltı qatına sirayət edən, lakin xüsusi əzələ qatından yuxarıda məhdudlanan karsinoma. Ayaqcığı olmadığına görə enli əsasda olan invaziv karsinomalı bütün poliplər 4 mərhələyə aid edilir.

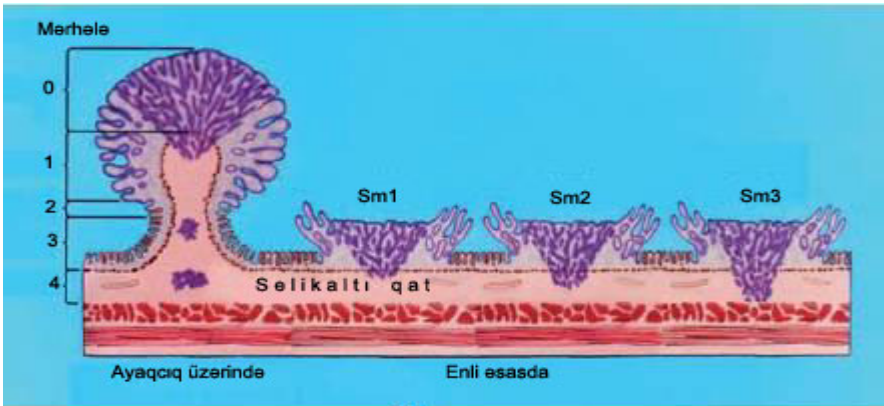


Şəkil 28. Haggitin poliplər üçün təsnifatı

*İnvaziv karsinoması olan ayaqcıq üzərindəki poliplər. Haggit* təsnifatından istifadə edildikdə ayaqcıq üzərindəki poliplər üçün limfa düyünlərinə metastaz riski 1, 2 və 3-cü mərhələlər üçün aşağıdır. Bu mərhələli zədələnmələr üçün kolonoskopla tam ilgəyə almaqla polipektomiya və ya transanal polipektomiya adekvat müalicə hesab olunur. Polipektomiyadan sonra lokal residivi erkən təyin etmək məqsədilə birinci il ərzində hər 3-6 aydan bir, ikinci ildə 6-12 aydan bir və növbəti 2 il ərzində ildə bir dəfə kolonoskopiya məsləhət görülür. Bundan sonra kolonoskopiya hər 3 ildən bir aparıla bilər. Ədəbiyyatlarda differensiasiya etməmiş karsinoma və limfa damarlarına invaziya olan hallarda limfa düyünlərinə yüksək metastaz riskinin mövcudluğu barədə məlumatlara rast gəlinir. Belə hallarda hətta invaziya polipin başı səviyyəsində məhdudlaşdıqda belə bağırsağın rezeksiyası icra olunmalıdır. 4-cü mərhələ invaziyası olan ayaqcıq üzərindəki poliplər enli əsas malik poliplər kimi müalicə olunurlar.

*İnvaziv karsinoması olan enli əsas malik poliplər.* Ayaqcıq üzərindəki invaziv karsinomalı poliplər üçün *Haggit* təsnifatından Birləşmiş Ştatlarda geniş istifadə olunur, lakin o, enli əsas malik poliplər üçün adekvat sayılmır. 1993-cü ildə *Kudo* enli əsas malik poliplərdə selikaltı invaziyanın təsnifatını vermiş və onları 3 dərəcəyə ayırmışdır (şəkil 29).

- Sm1*—selikaltı qatın yuxarı 1/3-nə invaziya
- Sm2*—selikaltı qatın orta 1/3-nə invaziya
- Sm3*—selikaltı qatın aşağı 1/3-nə invaziya



Şəkil 29. Haggit təsnifatının *Sm* təsnifatı ilə uyğunlaşdırılması

2002-ci ildən etibarən Sm təsnifatı yoğun bağırsağın erkən xərçəngləri üçün də tətbiq olunmağa başlanmışdır

Sm təsnifatının praktiki olaraq əlverişli olması müəyyən edilmişdir. Belə ki, *Nascimbeni et al.* tərəfindən aparılan histopatoloji müayinələr zamanı onlar invaziyanın dərinliyinin Sm1, Sm2 və Sm3 mərhələlərinə bölünməsinə 97% hallarda nail olduqlarını qeyd edirlər. Ədəbiyyatlarda erkən kolorektal xərçənlər üçün yüksək risk faktorlarına aşağıdakılar aid edilir: limfovaskulyar invaziya, aşağı səviyyəli differensasiya, cins, mikroasinar struktur, yastı və ya depressiv (çökəklik əmələ gətirən) zədələnmələr, selikaltı qata invaziyanın dərinliyi.

Düz bağırsağın yuxarı və orta 1/3-də yerləşən invaziv karsinomaya malik və diametri 2 sm-dən kiçik olan bəzi enli əsas malik polipləri kolonoskopun köməyi ilə ilgəyə alınmaqla xaric edilə bilər. Rezektatda ən azı 2 mm şişdən azad mikroskopik kənarın olması adekvat hesab edilir. Limfovaskulyar invaziya, Sm3 səviyyəli dərin invaziya kimi yüksək risk faktorlarına malik enli əsas poliplər onkoloji prinsiplərə əməl olunmaqla rezeksiya olunmalıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, düz bağırsağın aşağı 1/3-də invaziv karsinoması (T1) olan enli əsas malik polipər yüksək lokal residivə malikdirlər. Ona görə də xəstənin tibbi sağlamlığı imkan verən hallarda daha radikal əməliyyatlar məsləhətdir.

*Müalicə olunmamış yoğun bağırsağ adenomalarının xüsusiyyətləri*

*Müalicə olunmamış böyük ölçülü adenomaların inkişaf xüsusiyyətləri*

Kolonoskopiya erasına qədərki dövrdə *Stryker et al.* yoğun bağırsaqda diametri 10 mm və ondan böyük adenoması olan 226 xəstəni polip xaric edilənə qədər dövrü olaraq rentgenoloji təhlil etmişdir. Orta hesabla 108 ay (24-225 ay intervalında) ərzində əsas poliplərin yerində 21 invaziv xərçəng hadisəsi aşkar edilmişdir. Ölçüsü 1 sm və ondan böyük olan poliplərin invaziv xərçəngə inkişaf etmə riski 5, 10 və 20 ildən sonra müvafiq olaraq 2,5%, 8% və 24% olmuşdur. *Otchy et al.* isə eyni qrup xəstələrdə 5 ildən sonra 2%, 10 ildən sonra 7% və 20 ildən sonra isə 12% hallarda əsas polipdən kənar yerdə invaziv xərçəng inkişaf etdiyini qeyd edirlər.

Bu və buna oxşar çoxsaylı tədqiqat işlərinin nəticəsi kimi yoğun bağırsağın diametri 1 sm-dən böyük olan bütün poliplərinin xaric edilməsi və növbəti illərdə yoğun bağırsağın dövrü olaraq yoxlanması məsləhət görülür.

*Müalicə olunmamış kiçik ölçülü adenomaların inkişaf xüsusiyyətləri.*

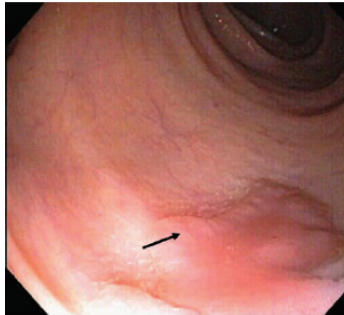
*Hofstadt et al.* kolorektal poliplərin böyüməsini tədqiq etmişlər. 58 xəstədə kolonoskopiya icra edilmişdir. 10 mm və böyük poliplər xaric edilmiş, 5

mm-dən kiçik və 5-9 mm ölçüdə olan poliplər isə dinamik müşahidə altında saxlanmışdır. Eyni mütəxəssis tərəfindən xəstələrdə ildə bir dəfə müayinə aparılmışdır. Üçüncü ildə poliplər kolonoskopik ilgəklə xaric edilərək biopsiya aparılmışdır. Üçüncü ildə 58 xəstədən 7-də yalnız hiperplastik poliplər olmuşdur. 29 xəstədə adenoma, 17 xəstədə 2-3 adenoma, 5 xəstədə isə 4-5 adenoma müəyyən edilmişdir. Bütün adenomaların 25%-də ölçülərinə görə dəyişiklik meydana çıxmamış, 40%-də böyümə, 35%-də isə reqressiya və ya ölçülərin kiçilməsi müəyyən edilmişdir. Ölçüsü 5 mm-dən kiçik olan adenomatoz poliplərin böyüməyə meyilli olması, 5-9 mm olanların isə ölçülərini kiçiltməyə meyilli olması aşkar edilmişdir. Hiperplastik poliplərdə də oxşar mənzərə müşahidə olunmuşdur. İlk müayinə ilə müqayisədə 4-5 adenoması olan xəstələrdə böyümə 1-3 adenoması olan xəstələrə nisbətən daha sürətlə getmişdir.

### ***Dişli adenoma***

Bu termindən ilk dəfə 1990-cı ildə *Longacre və Fenoglio-Preiser* hiperplastik polip/adenomatoz polip qarışığından ibarət olan polipi təsvir etmək məqsədilə istifadə etmişlər. Onlar apardığı tədqiqat işlərində epitelial poliplərin iki tipini ayırd etmişlər: *birinci tipdə* adenomatoz və hiperplastik vəzlərin qarışığı, *ikinci tipdə* isə mikroskopik müayinə zamanı adenomanın dişli görünüşə malik olması müəyyən edilir. Makroskopik olaraq adenoma yastı və yumşaqdır, kolonoskopik müayinə zamanı o, yastıqçığa və ya selikli qişa qalınlaşmasına bənzəyir (şəkil 30). Çənbər bağırsağ genişlənmiş olan hallarda kolonoskopiya zamanı asanlıqla gözdən qaça bilər.

Düz bağırsaqda və yoğun bağırsağın rektosiqmoid şöbəsində lokalizə olunan klassik hiperplastik poliplərdən fərqli olaraq dişli adenoma daha böyükdür və çənbər bağırsağın proksimal və distal şöbələrində, eləcə də düz bağırsaqda aşkar edilə bilər.



*Şəkil 30. Köndələn çənbər bağırsağın qalınlaşma şəklində dişli adenoması*

*Dişli adenomaların klinik əhəmiyyəti. Longacre və Fenoglio-Preiser* müşahidə etdikləri dişli adenomaların 11%-də intramukoz karsinoma fokuslarının olmasını müəyyən etmiş və buna görə də dişli adenomaların əhəmiyyətli maliqnezasiya potensialına malik olduqlarını qeyd etmişlər

*Torlakovic və Snover* dişli adenomatoz polipi olan 6 xəstə barədə məlumat verirlər. Hər xəstədə ən azı 50 polip olmuş, onların ölçüləri 0,3-4,5 sm intervalında dəyişmiş və əsasən enli əsasa malik olmuşlar. Üç xəstədə poliplər diffuz yerləşmiş, iki xəstədə çənbər bağırsağın sol yarısında, bir xəstədə isə sağ yarısında lokalizə olunmuşdur. Bu xəstələrdən 4-də xərçəng aşkar edilmişdir.

### **Qeyri-neoplastik poliplər**

***Hiperplastik polip.*** Hiperplastik polip kimi tanınan yoğun bağırsağın selikli qişasının qeyri-neoplastik patologiyası ilk dəfə 1934-cü ildə *Westhues* tərəfindən qeyd edilmişdir. Hiperplastik polip İngiltərədə metaplastik polip adı ilə tanınır. Bu termin ilk dəfə *Morson* tərəfindən 1962-ci ildə işlədilmişdir.

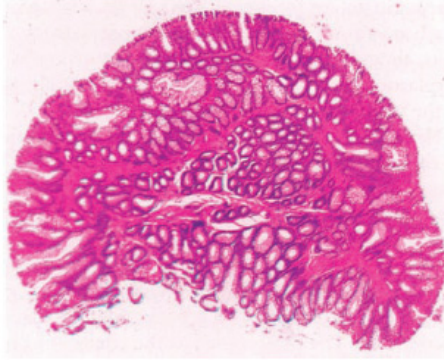
Hiperplastik poliplər qeyri-neoplastik poliplər olub əsasən düz bağırsaqda kiçik ölçülü, solğun, selikli qişa düyünləri şəklində aşkar edilir. 3-5 mm ölçüyə malik olan hiperplastik poliplərə çənbər bağırsağın sol hissəsində, daha böyük ölçüyə malik olanlara isə çənbər bağırsağın proksimal hissələrində rast gəlinə bilər. Neoplastik poliplərdən histoloji differensiasiyası çətinlik törətmir. Onun xarakterik histoloji mənzərəsi epitel hüceyrələrinin yerləşmə xəttinin mişar dişli görünüşünə malik olmasıdır (şəkil 31). Burada nüvə displaziyasına rast gəlinmir və buna görə də maliqnezasiya potensialı yoxdur. *Hayashy et al.* qeyd edirlər ki, hiperplastik polipi formalaşdıran hüceyrələr daha zəif sürətlə böyüyür və onların ömrü qonşu normal selikli qişa hüceyrələrinə nisbətən daha uzun olur. Nəticədə toplanan epitel hüceyrələri paylana bilmir və toplanaraq polipi formalaşdırır.

Hiperplastik poliplər yaşdan asılı olub, əsasən 50 yaşdan yuxarı olan insanların təxminən 1/3-də rast gəlinir.

Hiperplastik poliplər simptomuz gedişə malik olduğundan və maliqnezasiya potensialına malik olmadığından spesifik müalicə tələb olunmur.

*Hiperplastik polipoz* nisbətən yeni aşkar edilmiş və az rast gəlinən patologiyalardandır. Hiperplastik polipoz təsdiqləmək üçün aşağıdakı kriterilər təklif olunmuşdur: 1) S-vari bağırsaqdan proksimal tərəfdə

yerləşən, ikisinin diametri 10 mm-dən çox olan və ən azı histopatoloji olaraq hiperplastikliyin təsdiqlənməsi; 2) S-vari bağırsaqdan proksimal tərəfdə istənilən sayda hiperplastik polipləri olan şəxslərin birinci dərəcəli qohumlarında hiperplastik poliplərin olması; 3) Bütün yoğun bağırsaq boyunca paylanan istənilən ölçüdə 30-dan artıq hiperplastik polipin olması.



*Şəkil 31. Hiperplastik polipin histoloji görünüşü*

Kolorektal xərçənglə hiperplastik polipoz arasında əlaqənin olması xərçəngin hiperplastik polipozun daxilindən inkişaf etməsini sübut etmir. Adenomaların hiperplastik polipozla birlikdə mövcud olması və onun xərçəng üçün prekursor rolunu oynaması mümkündür.

### **Hamartomatoz poliplər**

Hamartoma qeyri-neoplastik törəmələrdən olub normal toxumanın qeyri-normal qarışığından təşkil olunmuşdur. Yoğun bağırsaqda bunlara yuvenil polipoz və Peutz-Jeghers polipləri aiddir.

***Yuvenil poliplər və yuvenil polipoz.*** Yuvenil poliplərə (retension polip) əsasən uşaqlarda rast gəlinməsinə baxmayaraq ona böyüklərdə də istənilən yaşda təsadüf oluna bilər. Bu tip polip hamartomadır və premaliqnant xüsusiyyətə malik deyildir.

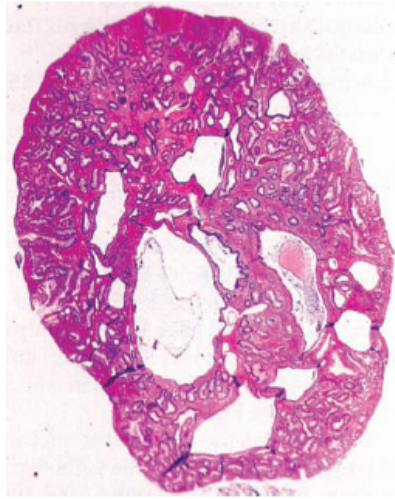
***Etiologiyası.*** *Alexander və əməkdaşları* qeyd edirlər ki, yuvenil poliplərdə ən çox aşkar edilən tapıntı eozinofillərin infiltrasiyasıdır. Onların fikrincə, eozinofillər əsasən allergik cavab reaksiyasında iştirak etdiyindən yuvenil poliplər allergiyanın nəticəsi kimi meydana çıxır. Bu nəzəriyyəni təsdiqləyən dəlil yuvenil polipi olan uşaqlarda və bu uşaqların ailələrində allergiya halarının əhəmiyyətli dərəcədə artmasını təsdiqləyən statistik



göstəricilərdir. Digər nəzəriyyələrdən birinə görə yuvenil poliplər retension sistlərin bir forması olub, yoğun bağırsağın peristaltikası nəticəsində dartılma hesabına polipoid forma əldə edir.

**Görünüşü.** Makroskopik olaraq onlar çəhrayı rəngdə, yımşaq, dairəvi və ya oval formada olub adətən ayaqcıq üzərində yerləşirlər. Kəsikdə genişlənmiş sistli sahələrdə pendirəbənzər görünüşə malik olurlar (şəkil 32).

**Histologiyası.** Mikroskopik mənərə seliklə dolmuş, genişlənmiş vəzlərdən və mezenximal görünüşə malik qeyri-normal xüsusi səfhədən ibarət olur. Polipin strukturunda selikli qişanın əzələ qatı iştirak etmir. O, epitel və birləşdirici toxuma komponentlərindən ibarət olur.



*Şəkil 32. Yuvenil və ya retension polip.  
Genişlənmiş vəzlərdə pendirəbənzər görünüş*

**Klinikası.** Ən çox rast gəlinən əlaməti düz bağırsaqdan qanaxmadır. Poliplərin digər növlərində rast gəlinməyən fenomen—polipin autoamputasiyası baş verən hallarda çoxlu miqdarda qanaxma meydana çıxıb bilər. Polip böyük ölçülərə malik olan hallarda bəzən çənbər bağırsağın invaginasiyası da meydana çıxıb bilər.

Yuvenil polipin müalicəsi kolonoskop vasitəsilə və ya transanal yolla kəsilib çıxarılmıqdən ibarətdir. Polip xaric edildikdən sonra kolonoskoplə dinamik müşahidə tələb olunmur.

*Yuvenil polipoz.* Yuvenil polipoz xəstəliyi ilk dəfə *McCull* və *əməkdaşları* tərəfindən bir neçə uşaqda aşkar edilmişdir. Yuvenil polipoz az rast gəlinən patologiya olub ilk növbədə yoğun bağırsaqda, bəzi hallarda isə mədə-bağırsaq traktının digər şöbələrində çoxsaylı yuvenil poliplərin inkişaf etməsi ilə xarakterizə olunur. Xəstələrin əksəriyyətində ailəvi adenomatoz polipoz və ya yoğun bağırsağın xərçəngi anamnezi olur. Xəstələrin 20-50%-də xəstəliyin ailəvi xarakter daşması və autosom-dominant irsi xüsusiyyətə malik olması müəyyən edilir. Yuvenil polipozu olan xəstələrin əksəriyyətində xəstəlik onların həyatının birinci və ya ikinci onilliyində təzahür edir, lakin xəstələrin 15%-də diaqnoz daha yuxarı yaşlara qədər ləngiyir.

Yuvenil polipozu olan xəstələr tək yuvenil polipi olan xəstələrlə müqayisədə fərqli klinik əlamətlərə malik olurlar. Hematokezia, dəmir-defisit anemiya, hipoproteinemiya, hipokaliemiya, anergiya hallarına tez-tez rast gəlinir. 11-20% hallarda bağırsaqdan kənar təzahür formaları meydana çıxır. Bunlara ağciyərin arteriovenoz fistulası, makrocefaliya, alopetsiya, porfiriya, psoriaz, anadangəlmə ürək qüsurları, bağırsağın malrotasiyası, iki böyrək ləyəni və sidik axarının olması, kəskin qlomerulonefrit, kriptorxizm və s. aiddir.

Yuvenil polipozu olan xəstələrdə adətən 50-200 kolorektal polipə rast gəlinir və bəzən mədə və nazik bağırsaqlarda da müşahidə oluna bilər. Yuvenil polipozun həyatın ilk bir neçə onilliyində meydana çıxdığı, sonradan isə tədricən auto-amputasiya olunduğu güman edilir. Buna görə də kolonoskopik müayinə zamanı yuvenil poliplərə nisbətən yaşlı və asimptomatik valideynlərdə də az sayda poliplərə rast gəlinə bilər. *Jass et al.* yuvenil polipozu təsdiqləmək üçün aşağıdakı kriterilərini təklif etmişdir:

1. Kolorektal şöbədə 5 və daha çox yuvenil polipin olması;
2. Bütün mədə-bağırsaq traktı boyunca yuvenil poliplərin olması;
3. Ailə anamnezində yuvenil polipozu olanlarda istənilən sayda yuvenil polipin olması.

*Giardiello et al.* ən azı 3 yuvenil polipi olan xəstələrin kolorektal xərçəngə görə müvafiq müayinələrdən keçməsinə təklif edir.

*Xərçəngönü vəziyyət.* İzolə olunmuş yuvenil poliplərin maliqnant olmasına dair məlumatlara rast gəlinməməsinə baxmayaraq yuvenil polipozun xərçəngönü vəziyyət olduğu müəyyən edilmişdir. *Howe et al.* qeyd edirlər ki, yuvenil polipozu olan ailə üzvlərində mədə-bağırsaq traktının xərçənginin inkişaf etmə riski 50%-dən yüksəkdir.

Yuvenil polipozlarda xərçəngin histogenezinə dair məlumatlara az rast gəlinir. Displaziyanın iki formada meydana çıxdığı qeyd edilir: 1) polip

daxilində adenomatoz dəyişiklik fokusu; 2) heç bir rezidual yuvenil xüsusiyyət göstərməyən adenoma.

*Müalicəsi.* Xərçəngin meydana çıxmasının qarşısını almaq məqsədilə profilaktik kolektomiya və ya proktokolektomiya haqqında yaxşı məlumatlara rast gəlinmir. Əməliyyatın icra edilməsi haqqında qərar bir neçə yerdə və bir neçə sayda polipin olmasına əsasən verilə bilər. Çənber və düz bağırsaqda kolonoskopiya ilə polipektomiya üçün kifayət qədər çox hesab edilən sayda poliplər olan hallarda abdominal kolektomiya və ileorektal anastomoz və ya proktokolektomiya və ileal rezervuar-anal anastomozu, yaxud da ileostomiya icra edilə bilər.

### **Peutz-Jeghers sindromu**

Peutz-Jeghers sindromu autosom-dominant ötürülən xəstəlik olub mədə-bağırsaq traktının hamaromatoz polipozu və mukokutan (dəri və selikli qişanın) piqmentasiya ilə xarakterizə olunur. Bu sindrom ilk dəfə 1921-ci ildə *Peutz* tərəfindən qeyd edilmiş, lakin 1949-cu ildə *Jeghers*, *McKusick* və *Katz* tərəfindən ətraflı öyrənilənə qədər tədqiq edilməmişdir.

*Genetikası.* Bu günə qədər Peutz-Jeghers sindromunu törədən yeganə təyin edilə bilən mutasiya 19p13.3 xromosomunda yerləşən *serin/tironin-kinaza 11* (STK11) genidir. Peutz-Jeghers sindromunun autosom-dominant xüsusiyyətə malik olmasına baxmayaraq 25% hallarda onun ailəvi xüsusiyyət daşımadağa müəyyən edilir. Bu sporadik halların STK11 genində *de-novo* mutasiyalar nəticəsində yarandığı güman edilir. Hazırda STK11 genindəki mutasiyaları genetik təyin etmək mümkündür, lakin o, fərqli həssaslığa malikdir. Sporadik hallarda genetik testin həssaslığının 30-67% arasında dəyişdiyi qeyd edilir. Ailəvi və sporadik Peutz-Jeghers sindromunun böyük bir qisminin STK11 genindən fərqli genlərdə baş verən mutasiyalar nəticəsində meydana çıxması mümkündür.

*Xərçəng törətmə riski.* Peutz-Jeghers sindromu olan xəstələrin orqanizminin müxtəlif hissələrində xərçəngin inkişaf etmə riskinin yüksək olması artıq məlumdur. *Giardiello et al.* ədəbiyyatlardan və elmi məqalələrdən götürülən məlumatlardan istifadə etməklə normal populyasiya ilə müqayisədə Peutz-Jeghers sindromu olan xəstələrdə nisbi maliqnezasiya riskini qiymətləndirməyə cəhd etmişdir. Aparılan araşdırmalara əsasən Peutz-Jeghers sindromu olan xəstələrin orqanizmində xərçəngin inkişaf etmə riskinin 15,2 olduğunu aşkar etmişdir. Statistik olaraq nisbi riskin qida borusunda (57,0), mədədə (213,0), nazik bağırsaqda (520,0), yoğun bağırsaqda (84,0), mədəaltı vəzdə (132,0), ağciyərdə (17,0),

süd vəzlərində (15,2), uşaqlıqda (16,0), yumurtalıqlarda (27,0) artması müəyyən edilmişdir. Xayalarda və uşaqlıq boynunda maliqnezasiya riski aşkar edilməmişdir. 15-64 yaş arasında summar maliqnezasiya riski 93% təşkil etmişdir.

*Peutz-Jeghers sindromunda xərçəng.* Bir qayda olaraq hamartomatoz polip maliqnezasiyaya uğramır. Lakin riskin yüksək olmamasına baxmayaraq nazik və yoğun bağırsağın Peutz-Jeghers poliplərində invaziv adenokarsinoma halları barədə məlumatlara rast gəlinir. *Giardiello et al.* onların tədqiq etdikləri xəstələrin heç birində hamartomatoz poliplərin daxilində invaziv xərçəng aşkar etməmişlər. Nazik və yoğun bağırsağın Peutz-Jeghers poliplərində hamartomatoz, adenomatoz və maliqnant komponentlərin olması müşahidə olunmuşdur. *Spigelman et al.* müşahidə etdikləri 72 xəstədən 4-də mədə, onikibarmaq bağırsağ, acı və çənbər bağırsaqdakı hamartomatoz polipdə 9 xərçəng hadisəsi ilə rastlaşdıqlarını qeyd edirlər.

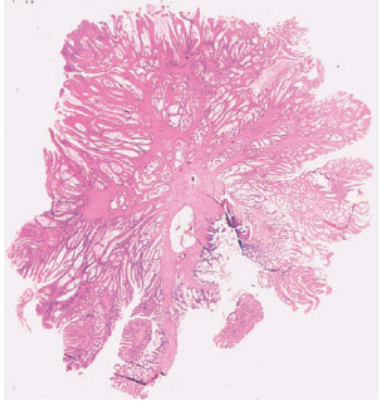
Genetik təhlillərə əsasən STK11 tumor supressor gen kimi təsir göstərir və o, Peutz-Jeghers karsinogenezinin erkən mərhələsində bu prosesə cəlb oluna bilər. Alınan nəticələrə əsasən güman etmək olar ki, Peutz-Jeghers sindromu ilə əlaqədar olan xərçəng halları mədə-bağırsaq traktının sporadik xərçəngləri ilə müqayisədə fərqli molekulyar-genetik zədələnməyə malikdir.

*Patoloji anatomiyası.* Poliplər makroskopik ölçülərinə görə fərqli olurlar. Onların diametri bir neçə santimetr ola bilər və böyüdükcə ayaqcıqlı olmağa meyillidirlər. Vizual görünüşünə görə adenomatoz polipə oxşayırlar. Poliplərin mikroskopik olaraq bağırsağın vəz epitelindən başlanğıc götürdüyü müəyyən edilir. Peutz-Jeghers sindromunun xarakterik patomorfoloji xüsusiyyəti selikli qişanın qeyri-normal əzələ qatının olması və onun xüsusi səfəhə daxilinə şaxələ verməsidir.

Bunun hesabına mikroskopik mənzərə «Milad bayramı yolkasına» bənzəyir (şəkil 33).

*Simptomları və diaqnostikası.* Adətən doğuş zamanı və ya neonatal dövrdə uşağın dərisində piqmentasiya qeyd edilir, lakin dəridəki dəyişikliklər yeniyetmə yaşlarında tamamilə itə bilər. Dodaqlarda, onun ətrafında və yanağın selikli qişasında 1-2 mm diametrində qara və ya tünd-bozuntul çillər şəklində melanın piqmentinin toplantılarına rast gəlinir. Daha çox rast gəlinən və daha çətin müalicə olunan simptomlardan biri qarın ağrıları olub bağırsağ keçməməzliyi nəticəsində yaranır. Obstruksiya adətən polip və ya invaginasiya nəticəsində yaranır. Nisbətən tez-tez rast gəlinən digər simptom düz bağırsaqdan qanaxmadır. Digər əlamət və

simptomlara polipin prolapsı, hematemezis və anemiya aiddir. Sindromun diaqnozu adətən ailəvi anamnez, dəri piqmentasiyası və qastrointestinal simptomlara görə qoyula bilər.



Şəkil 33. Peutz-Jeghers polipi. Selikli qişanın əzələ qatının şaxələnməsi «Milad bayramı yolkası» görünüşü verir.

*Giardiello et al.* Peutz-Jeghers sindromunun differensial diaqnostikasında histoloji təsdiq olunan hamartomatoz polipin olması ilə yanaşa aşağıdakı əlamətlərdən ən azı ikisinin olmasını vacib sayır:

1. Ailə anamnezində bu sindromun olması;
2. Dodaqlarda melanın piqmentinin toplanması;
3. Nazik bağırsağın polipozu.

Histoloji olaraq hamartomatoz polip təsdiqlənmədikdə yuxarıda qeyd edilən üç klinik kriteriyadan ikisinin olması diaqnozu «ehtimal» etməyə imkan verir. Diaqnozu tam təsdiqləmək üçün genetik testdən istifadə olunmalıdır.

Ailə anamnezində Peutz-Jeghers sindromu olmayan xəstələr üçün differensial diaqnostika iki və ya daha çox histoloji təsdiqlənmiş Peutz-Jeghers tipli hamartomatoz polipin olmasından asılıdır. Birinci dərəcəli qohumlarında Peutz-Jeghers sindromu olan xəstələr üçün mukokutan hiperpiqmentasiyanın olması diaqnozün təsdiqlənməsinə kifayət edə bilər.

Endoskopik müayinədən əlavə istifadə olunan kontrast rentgenoloji müayinə polipozun mədə-bağırsaq traktında paylanmasını təsdiqləyə bilər.

### *Müalicəsi.*

Peutz-Jeghers poliplərində əhəmiyyətli maliqnezasiya riski olduğundan bir sıra müəlliflər daha aqressiv cərrahi müdaxilə təklif edirlər. Müasir yanaşmaya görə rentgenoloji olaraq polipin ölçüsünün 1,5 sm-dən böyük olması, obstruksiya və ya invaginasiya törətməsi, anemiya ilə müşayiət olunan kiçik ölçülü poliplərin olması cərrahi müdaxiləyə göstərişdir. Əməliyyatların həcmi polipektomiya və ya bağırsağın rezeksiyasından ibarət ola bilər.

***Ailəvi adenomatoz polipoz.*** Çoxsaylı poliplərə malik bir neçə xəstə barəsində ilk məlumatlar XVIII-XIX əsrlərdə qeyd edilmişdir. Lakin eyni ailənin iki üzvündə bu xəstəlik ilk dəfə *Cripps* tərəfindən təsvir edilmişdir. Ailəvi adenomatoz polipozun xərçənglə əlaqəsi isə ilk dəfə 1890-cı ildə *Handford* tərəfindən qeyd edilmişdir.

Ailəvi adenomatoz polipoz irsi (autosom dominant) ötürülən xəstəlik olub, təxminən 100% hallarda xərçəngə transformasiya ilə nəticələnən xəstəlikdir. Hər 7000-10000 doğulan uşaqdan birində təsadüf edir və yoğun bağırsaqda sayısız adenomatoz poliplərin olması ilə xarakterizə olunur. Onun irsi ötürülmə xüsusiyyətinə malik olmasına baxmayaraq xəstələrin təxminən 20%-də ailə anamnezində bu xəstəlik aşkar edilmir. Belə halların spontan genetik mutasiyalar nəticəsində baş verdiyi güman edilir. «Ailəvi adenomatoz polipoz» termini əslində «yoğun bağırsağın ailəvi polipozu»nu əvəz etmək üçün istifadə edilir, belə ki, bu xəstəlik zamanı digər orqanlar da zədələnir.

Xəstəliyin vacib xüsusiyyətlərindən biri profilaktik proktokolektomiya icra edilməyən hallarda bir və ya bir neçə polipdə invaziv xərçəngin inkişaf etməsidir.

*Bussey* ailəvi adenomatoz polipoz haqqında topladığı məlumatları yekunlaşdıraraq müalicə almamış xəstələrdə xəstəliyin gedişini aşağıdakı kimi xarakterizə etmişdir:

1. Adenomaların meydana çıxma vaxtı – 25 yaş
2. Simptomların başlama vaxtı— 33 yaş
3. Adenomanın diaqnoz qoyulma vaxtı—36 yaş
4. Xərçəng diaqnozu qoyulma vaxtı— 39 yaş
5. Xərçəngdən ölmə vaxtı— 42 yaş.

### *Molekulyar genetikası.*

Genetik sınaqlardan istifadə etməklə müəyyən edilmişdir ki, ailəvi adenomatoz polipoz 5q21-22 xromosomunun uzun ayaqcığında yerləşən APC şiş-supressor geninin mutasiyası nəticəsində törənir. Ailəvi adenomatoz polipozlu xəstələrin yoğun və düz bağırsağındakı xərçəng

zamanı aşkar edilən genetik pozğunluqlar sporadik rast gəlinən xərcənglərdə qeyd edilənlərlə eynidir, lakin sporadik rast gəlinən xərcənglərdə *APC* genindəki mutasiya postnatal dövrdə meydana çıxdığı halda, ailəvi adenomatoz polipozlu xəstələrdə *APC* genindəki mutasiyalar artıq doğulan andan mövcuddur (irsi ötürülən mutasiya).

*APC* geninin lokalizasiyası (genotip) ilə klinik fenotip arasında asılılıq vardır. Bu asılılıq 34-cü şəkildə öz əksini tapmışdır. *APC* geninin 15 eksonu göstərilir. Spesifik klinik fenotiplə əlaqəli olan cinsi-ilişikli mutasiyaların yeri tünd horizontal xətlərlə göstərilir. Bu günə qədər zəifləmiş ailəvi adenomatoz polipoz (ZAAP) törədən 34 mutasiyanın aşkar olunduğu qeyd edilir: bunlar *APC* geninin 5 qütbündə (436 kodonundan əvvəl) və ya 3 qütbündə (1596 kodonundan sonra) qruplaşmışdır. Əksinə, klassik ailəvi adenomatoz polipozu (AAP) törədən mutasiyalar mərkəzi zonada—1250-1464-cü kodonlar arasında yerləşir və xüsusilə kəskin polipozla müşayiət olunur. 1445 və 1578-ci kodonlar arasında mutasiyalar baş verən xəstələrdə isə abdominal desmoid şişlərin meydana çıxdığı qeyd edilir.

*APC* mutasiyalarını izah edən molekulyar mexanizmin nəyə görə bir halda klassik fenotip, digər halda isə zəifləmiş fenotip törətməsi hal-hazırda aydınlaşdırılmaqdadır. Tumorogenezin başlaması üçün *APC*-nin hər iki allelinin inaktivləşməli olduğunu əsas tutan «iki zərbə hipotezi» üçün bir çox modellər təklif olunmuşdur.

34-cü şəkildə 5 xromosomunun hər iki cütü göstərilir. Klassik ailəvi adenomatoz polipozda *APC*-nin biallel (iki allelinin) inaktivləşməsi bir alleldə irsən keçən embrional mutasiyanın (qara X), digər yad-tipli alleldə isə xromosomdan silinmənin kombinasiyası hesabına əldə edilir (A); bu heteroziqotluğun itməsi adlanır. Bəzi hallarda embrional *APC* mutasiyası (qırmızı rəngli X) protein hasil olunması ilə nəticələnə bilər ki, bu da yabarı-tip proteini (ağ rəngli X) inaktivləşdirə bilər. Belə dominant neqativ effekt funksional olaraq biallelin inaktivasiyası ilə nəticələnə bilər.

Zəifləmiş ailəvi adenomatoz polipozda (ZAAP) *APC*-nin inaktivləşmə mexanizmi fərqlidir (B). ZAAP-ın cəlb olunduğu embrional mutasiyalar alternativ *APC* proteininin formalaşmasına gətirib çıxara bilər. Bu alternativ *APC* proteini funksional aktivliyə malik olmur. Bu rezidual gen aktivliyinə görə *APC* genini tam inaktivləşdirmək üçün əlavə «zərbə» də lazım gəlir (C). Belə üçüncü «zərbə» mavi rəngli X-lə işarələnmişdir. İkinci zərbə əksər hallarda yabarı-tip alleli inaktivləşdirən gen daxili mutasiyadan ibarət olur (yaşıl rəngli X). Bəzi hallarda isə klassik AAP-də

olduğu kimi xromosomdan silinmə ola bilər. Qırmızı rəngli X irsi keçən APC mutasiyasını nümayiş etdirir.

*Klinik təzahürü və diaqnostikası.* Polipoz tam inkişaf edənə qədər adətən simptomlar təzahür etmir. Düz bağırsaqdan qanaxma (80%), ishal (70%) və qarında ağrılar tez-tez rast gəlinən simptomlardır. Bədən çəkisinin azalması, anemiya və bağırsaq keçməməzliyi gecikmiş simptomlar olub adətən xərçəngin inkişaf etdiyini göstərir.

Ailəvi adenomatoz polipozun çoxlu sayda ekstrakolonial təzahür formaları vardır ki, bunlar da Gardner sindromu kimi tanınır.

Diaqnoz düz və çənber bağırsağın endoskopik müayinəsi, bariumla kontrast irriqoskopiya və nəcisdə gizli qanın təyini vasitəsilə qoyula bilər.

Adenomatoz polipin tapılması histoloji olaraq təsdiq olunmalıdır.

Amerika Tibb Assosiasiyası tərəfindən AAP-in diaqnostikasında aşağıdakı qayda təklif edilmişdir.

1) AAP olan xəstələrdə: 10 yaşından etibarən ildə bir dəfə siqmoidoskopiya;

2) Zəifləmiş AAP olan xəstələrdə: Kolonoskopiya/ezofaçoqastroduodenoskopiya; əsasən genetik sınaqdan və ya 15 yaşından sonra; polip yoxdursa, 20 yaşda müayinəni təkrarlamalı, sonra isə ildə bir dəfə müayinə aparmalı.

*Zəifləmiş ailəvi adenomatoz polipoz.* Ailəvi adenomatoz polipozun zəifləmiş forması son dövrlərdə aşkar edilmişdir. Xəstələrin əksəriyyətində yastı formada olan poliplərin sayı 1-50 arasında dəyişir və əsasən dalaq əyriliyindən proksimal tərəfdə yerləşir. Polip diaqnozu orta hesabla 44 yaşda qoyulur. Xərçəngin inkişaf etdiyi orta yaş həddi isə 56-dır. Beləliklə, zəifləmiş ailəvi adenomatoz polipoz və inkişaf edən xərçəng diaqnozu ailəvi adenomatoz polipoza nisbətən 10-15 il gec qoyulur.

*Müalicəsi.* Ailəvi adenomatoz polipozu olan xəstələrdə təxminən 40 yaşda kolorektal xərçəngin meydana çıxması gözlənilir. Bu səbəbdən xəstələrdə *profilaktik kolektomiya* icra edilməlidir. Ailəvi adenomatoz polipozun müalicəsində əsasən 4 rezeksiya əməliyyatından istifadə olunur:

Proktokolektomiya və ileostomiya;

Total kolektomiya və ileorektal anastomoz (düz bağırsağın rezidual və ya residiv poliplərini dövrü olaraq xaric etməklə) ;

Total proktokolektomiya və ileoanal anastomoz;

Proktokolektomiya və ileal rezervuar-anal anastomoz.

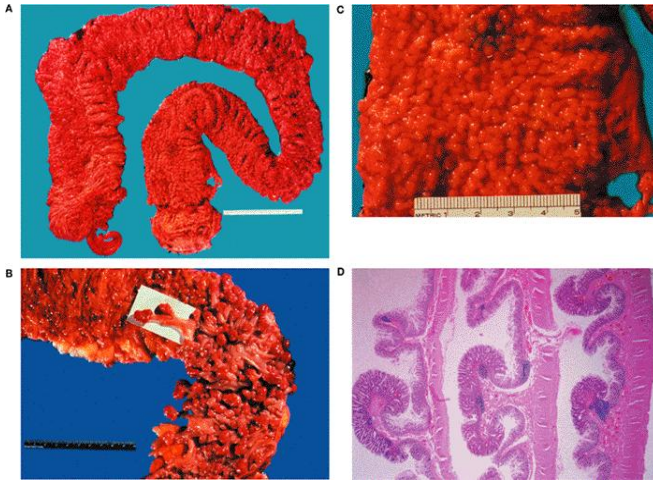
Bu əməliyyatlıran hər birinin özünəməxsus üstün və çatışmayan cəhətləri vardır.

*Proktokolektomiya və iliostomaya.*



Bu əməliyyat bütün xəstəliyi aradan qaldırır lakin bu zaman daimi qoyulan ileostomiya xəstələr, xüsusən gənc yaşlılar tərəfində yaxşı qarşılınır. Kolektomiya və ileorektal anastomoz, proktokolektomiya və ileal rezervuar-anal anastomoz kimi alternativ əməliyyatlarla müqayisədə proktokolektomiya və ileostomiya əməliyyatının icrasına xəstələr az hallarda razılıq verir. Lakin düz bağırsaqda xərçəng və ya nazik bağırsağ müsarifəsində yanaşı desmoid şişlər olan hallarda proktokolektomiya və ileostomiya əməliyyatı icra edilməlidir.

*Proktokolektomiya və kontinent Kock ileostomiyası.* Bu əməliyyat 1970-ci illərdə məşhur olmuşdur. Qalça bağırsağın terminal hissəsində gilə şəkilli qapaqla təchiz olunan rezervuar yaradılaraq ileostoma şəklində xaricə çıxarılır. Adı ileostomadan fərqli olaraq ileal rezervuar yaradılan hallarda nəcisin toplanması üçün kisə qoyulmasına ehtiyac olmur. Rezervuar gün ərzində 4-6 dəfə kateterlə boşaldılır. Lakin bir çox hallarda gilə şəklində hazırlanmış qapağın inkontinensiyası inkişaf etdiyindən bu əməliyyatdan az sayda xəstələrdə istifadə olunur. Hazırda bu əməliyyatın əvəzinə proktokolektomiya və ileal rezervuar-anal anastomozdan daha geniş istifadə olunur.



*Şəkil 35. Ailəvi adenomatoz polipoz. A. rezeksiya olunmuş çənbar bağırsağın görünüşü; B. yoğun bağırsaqda ayaqcıq üzərində və enli əsasda olan adenomatoz poliplər; C. Yoğun bağırsağın selikli qişasında saysız adenomatoz poliplərin yaxından görünüşü; D. Ailəvi adenomatoz polipdə ayaqcıq üzərində olan və enli əsasda malik adenomatoz poliplərin histoloji təsviri.*

### *Kolektomiya və ileorektal anastomoz.*

Bu əməliyyat düz bağırsağın son 12-15 sm-nə qədər hissədə xərçəngin inkişaf riskini yalnız minimuma endirir. Əməliyyatdan sonra xəstələr bütün ömrü boyu yaxından dinamik müşahidə olunmalıdır. İldə bir və ya iki dəfə müayinədən keçməli və polip aşkar edilən hallarda onların elektrokoagulyasiyası göstərişdir. Bu əməliyyat düz bağırsağı poliplərlə örtülməmiş xəstələr üçün istifadə oluna bilər. Bu seçimin əsas üstün cəhəti onun nisbətən sadə olması, əksər cərrahlar tərəfindən icra edilə bilməsi və yaxşı funksional nəticələrin əldə edilməsidir. Kolektomiya və ileorektal anastomoz əməliyyatından sonra saxlanılmış düz bağırsaqda xərçəngin inkişaf etməsi barədə ziddiyyətli fikirlər söyülənir. Aparılan tədqiqatlarda onun rastgəlmə tezliyi fərqli olub 0%-lə (Klivlend klinikası) 32% (Mayo klinikası) arasında dəyişir. Buna görə də ileorektal anastomoz qoyulmuş xəstələrin sonradan nəzarətdə saxlanması və fibrosiqmoidoskopla ildə bir dəfə müayinədən keçirilməsi vacibdir. Az sayda poliplər aşkar edilən hallarda onlar elektrokoagulyasiya, çoxlu miqdarda və ya böyük ölçüdə poliplərə («polip xalçasına») rast gəlinən hallarda isə proktotomiya icra edilməlidir.

*Proktokolektomiya və ileal rezervuar-anal anastomozun yaradılması əməliyyatı.* Ailəvi adenomatoz polipozu olan xəstələrdə bu əməliyyatın üstün cəhəti yoğun bağırsağın polipoz xəstəliyini tam aradan qaldırmasından ibarətdir. Kolektomiya və ileorektal anastomoz əməliyyatı keçirmiş xəstələrdən fərqli olaraq bu əməliyyatdan sonra müntəzəm aparılan siqmodoskopiyaya ehtiyac olmur, bağırsağın perforasiya riski və poliplərin elektrokoagulyasiyası kimi hallara isə rast gəlinmir. Bu əməliyyatın daha geniş həcmli və əməliyyatdan sonrakı yüksək ağırlaşma riskinin, xüsusilə septik vəziyyət və anal inkontinensiyanın olduğunu əsas tutaraq bir çox müəlliflər onu seçim əməliyyat kimi təklif etmirlər. Lakin əksər cərrahi mərkəzlərdə ailəvi adenomatoz polipoz xəstəliyi olan xəstələrdə proktokolektomiya, ileal rezervuarın yaradılması və ileal rezervuar-anal anastomozdan seçim əməliyyat kimi istifadə edirlər. İleal rezervuar-anal anastomoz əməliyyatı ileorektal anastomoz əməliyyatına nisbətən geniş həcmli, qanlı, çarpayı günlərinin sayının isə çox olmasına baxmayaraq yeniyetmələrdə icra edilən hər iki növ əməliyyatdan sonra ağırlaşmaların rastgəlmə tezliyinin təxminən eyni olduğu qeyd edilir. İleorektal anastomoz əməliyyatı zamanı saxlanmış düz bağırsaqda 20 ildən sonra xərçəngin meydana çıxma riskinin yüksək (təxminən 25%) olduğunu nəzərə alaraq *Heiskanen və Jarvinen* ailəvi adenomatoz polipozu olan xəstələrdə ileal rezervuar-anal anastomoz əməliyyatından seçim əməliyyat

kimi istifadə edirlər. Bu zaman həmçinin ileorektal anastomozdan sonrakı dövrdə proktotomiya əməliyyatının icra edilməsi ehtimalı aradan qalxır.

Proktokolektomiya və ileal rezervuar-anal anastomoz əməliyyatı xəstələrin son müalicəsi kimi nəzərdə tutulmamalıdır. Belə ki, bu xəstələrdə ileal rezervuarda, anastomoz nahiyəsində və anal kanalda adenoma və xərçəngin meydana çıxma ehtimalı vardır. Qalça bağırsağın selikli qişasının nazik olması və bu səbəbdən də selikaltı və daha dərin qatların zədələnməsinin mümkünlüyü rezervuarın adenomalarını endoskopik müalicə etməyi çətinləşdirir. Ailəvi adenomatoz polipozu olan xəstələrdə qeyri-steroid iltihab əleyhi preparatların kolorektal adenomalara supressiv təsir göstərdiyi müəyyən edilmişdir. Bəzi müəlliflər ileal rezervuarın polipozunda bu preparatlardan, eləcə də kimyəvi terapiyadan istifadə etməyi təklif edirlər. Lakin buna dair ədəbiyyatlarda az məlumatlara rast gəlinir.

## ÇƏNBƏR VƏ DÜZ BAĞIRSAĞIN XƏRÇƏNGİ

### *Rastgəlmə tezliyi.*

Kolorektal xərçəng daxili orqanların xərçəngi arasında rastgəlmə tezliyinə görə dördüncü sırada durur. ABŞ-da hər il təxminən 146000 yeni xərçəng diaqnozu qoyulduğu qeyd edilir. Kolorektal xərçəngdən öndə duran bədxassəli şişlərə azalan istiqamətdə götürüldükdə prostat vəzin, süd vəzinin və ağciyərin xərçəngləri aiddir. Lakin xərçənglə əlaqədar ölüm hallarına görə kolorektal xərçəng ağciyər xərçəngindən sonra ikinci yerdə dayanır. ABŞ-da hər il kolorektal xərçəngdən təxminən 56 000 ölüm hadisəsi baş verdiyi qeyd edilir. Kolorektal xərçəng erkən mərhələdə aşkar edilən halarda o, minimal ağırlaşma və ölüm faizi ilə kurativ cərrahi müalicə olunur.

Kolorektal xərçəngin rastgəlmə tezliyinin 1990-cı illərin ortalarından başlayaraq kişilər və qadınlar arasında stabilləşdiyi qeyd olunur. Birləşmiş Ştatlarda son 30 ili əhatə edən statistik araşdırmalar zamanı müəyyən edilmişdir ki, çənbər və düz bağırsağ xərçənginin rastgəlmə tezliyi 1975-1985-ci illər ərzində ildə təxminən 0,8% artmaqla demək olar ki, nisbi stabil qalmış, 1985-1995-ci illərdə rastgəlmə tezliyində ildə 1,2%-lik illik artım müşahidə olunmuşdur. 1998-2001-ci illərdə isə bu göstəricidə 2,9%-lik illik azalma aşkar edilmişdir. Yaşa görə rastgəlmə tezliyinə gəlinə, 1975-ci ildə əhalinin hər 100 000 nəfərində orta yaş 59,5 təşkil etdiyi halda bu göstərici 2001-ci ildə azalaraq 51,8 olmuşdur. 1975-ci ildən 1984-cü ilə kimi ölüm faizində illik azalma 0,1%, 1985-ci ildən 2001-ci ilə qədər isə illik azalma 1,9% təşkil etmişdir. Çənbər bağırsağ və düz bağırsağ xərçəngi

üçün yaşa görə ölüm göstəricisi 1975-ci ildə əhalinin hər 100 000 nəfərinə görə 28,1-dən 2001-ci ildə 20,0-yə qədər azalmışdır. 5 illik nisbi yaşama müddəti 1974-1976-cı illərdə 49,8%-dən 1995-2000-ci illərdə 63,4%-ə qədər artmışdır.

### ***Epidemiologiyası.***

Çənbər bağırsağ xərçəngi haqqında bütün dünyanı əhatə edən ən geniş məlumatlar *Correa və Haenszel* tərəfindən toplayanmışdır. Aşağıda verilən bölmədə əsasən onların topladığı məlumatlara istinad ediləcəkdir.

*Yaşın rolu.* Yoğun bağırsağın xərçəngi əsasən yaşlıların xəstəliyi olub ən yüksək rastgəlmə tezliyi 70-80 yaşlar arası dövrə təsadüf edir. Lakin yadda saxlamaq lazımdır ki, bu xəstəlik istənilən yaş dövründə—hətta 20-30 yaşlarda da meydana çıxma bilər. Kolorektal xərçənglərin təxminən 5%-nin 40 yaşdan aşağı insanlarda meydana çıxması gözlənilir.

*Ailə anamnezi.* Kolorektal xərçəngdən əziyyət çəkən xəstələrin birinci dərəcəli yaxın qohumlarında bu xəstəliyin rastgəlmə tezliyinin yüksək olması barədə çoxsaylı məlumatlar vardır.

*St. John et al.* xərçəngin inkişafında qohumluq riskini təyin etmək məqsədilə 7493 birinci dərəcəli qohumun ailəvi təhlilini və 523 cütükdə isə 1015 ər-arvadı nəzarət qrupu kimi təhlil etmişdir. Müəlliflər bir qohumunda xərçəng olanlarda üstünlük nisbətinin 1,8, iki qohumunda xəstəlik olanlarda isə 5,7 olduğunu aşkar etmişlər. Valideynlərdə və övladlarda (qardaş və bacılarda) risk 2,1 dəfə yüksək olmuşdur; 45 yaşdan əvvəl diaqnoz qoyulanalarda 3,7 dəfə, 45 və yuxarı yaşda diaqnoz qoyulan xəstələrdə isə 1,8 dəfə yüksək olmuşdur. Yekun olaraq rastgəlmə tezliyi 55 və daha yuxarı yaşlı qohumlar arasında 11,1%, 45-54 yaş arasında 7,3% və 45-dən aşağı yaşlı olanlar arasında isə 4,4% təşkil etmişdir.

Əldə edilən ən son yekunlar riskin 2-4 dəfə artdığını göstərir. Beləliklə, birinci dərəcəli qohumlarında kolorektal xərçəng olan insanlarda bu xəstəliyin sporadik rast gəlinən kolorektal xərçənglərə nisbətən 10 il erkən meydana çıxması gözlənilir.

*Anatomik lokalizasiyası.* Kolorektal xərçəngin yoğun bağırsağın müxtəlif seqmentlərində paylanması öyrənilməsinə dair bir sıra tədqiqat işləri aparılmışdır. Bu tədqiqat işlərində müəyyən edilmişdir ki, 50-dən yuxarı yaşlarda inkişaf edən xərçəngin lokalizasiyası düz bağırsaqdan və çənbər bağırsağın sol yarısından tədricən sağ yarısına tərəf meyl edir. Xərçəngin lokalizasiyasında belə yerdəyişmənin səbəbi tam məlum deyildir. Müxtəlif ölkələrdən əldə edilən fərqli məlumatlarda çənbər bağırsağ xərçənginin rastgəlmə tezliyinin artması, düz bağırsağ xərçənginin rastgəlmə tezliyinin isə azalması qeyd edilir.

İnkişaf edəcək kolorektal xərçəngin gözlənilən nisbi və mütləq riski

Ailə anamnezi	Nisbi risk	79 yaşa qədər mütləq risk
Ailə anamnezində xəstəlik yoxdur	1	4%
Birinci dərəcəli qohumlarından yalnız 1-də kolorektal xərçəngi olanlar	2,3	9%
Birinci dərəcəli qohumlarında 1-dən çoxunda kolorektal xərçəngi olanlar	4,3	16%
Birinci dərəcəli qohumlarından 1-də xərçəng diaqnozu 45-dən aşağı yaşda qoyulanlar	3,9	15%
Birinci dərəcəli qohumlarından birində kolorektal adenoması olanlar	2,0	8%

*Quing et al.* kolorektal xərçəng xəstəliyi aşkar edilmiş Amerikalı xəstələrin 36,3% ilə Çinli xəstələrin 26%-ni müqayisəli təhlil etmişlər. Bu zaman Amerikalı xəstələrin 63,7%-də, Asiyalı xəstələrin isə 74%-də xərçəngin düz bağırsağa lokalizasiya olunduğunu müəyyən etmişlər. Son onillik ərzində də Amerika və Yaponiyada xərçəngin lokalizasiyasının yoğun bağırsağa sağa yerdəyişməsi davam etmişdir.

*Coğrafi yayılması.* Müxtəlif ölkələrdə kolorektal xərçəngin rastgəlmə tezliyində böyük fərqlər mövcuddur. Ümumiyyətlə, Qərbi Avropa ölkələrində kolorektal xərçəngin rastgəlmə tezliyi yüksəkdir. Bu ölkələrə Şotlandiya, Lüksnburq, Çexiya və Slovakiya, Danimarka və Macarıstan aiddir. Xəstəliyin az rast gəldiyi ölkələrə Hindistan, Salvador, Küveyt, Polşa və Meksika aiddir. Birləşmiş Ştatlar və Kanada isə aralıq mövqe tutur. Nisbətən aşağı riskə malik populyasiyalarda sağ-tərəfli xərçəngin, yüksək riskə malik populyasiyalarda isə sol-tərəfli xərçəngin üstünlük təşkil etdiyi qeyd edilir. Şəhər əhalisində xərçəngin meydana çıxma riski

kənd əhalisinə nisbətən yüksəkdir. Amerikada yaşayan Yaponlarda kolorektal xərçəngin rastgəlmə tezliyə Yaponiyada yaşayan Yaponlardan yüksəkdir. Bu immiqrantların uşaqlarında isə onun rastgəlmə tezliyi ABŞ-ın ümumi populyasiyası ilə təxminən eynidir. Şimali Amerika və Avropada doğulmuş yəhudilərdə kolorektal xərçəngin meydana çıxma riski İsraildə doğulanlarla müqayisədə 2,5 dəfə yüksəkdir. Onlar İsrailə getdikdən sonra bu riskin orada yaşayanlarla eyniləşdiyi müəyyən edilir. Bunu bir çox müəlliflər xarici mühit amillərinin və qidalanma rejiminin təsiri ilə əlaqələndirirlər.

*İrqi və dini xüsusiyyətləri.* Amerikada yaşayan hindularda yoğun bağırsağın bədxassəli şişlərinə ağıdərili Amerikalılara nisbətən 2 dəfə az rast gəlinir. Birləşmiş Ştatlarda doğulmuş Meksikalılarda da kolorektal xərçəng riski aşağıdır. Dini xüsusiyyətinə gəlinəcə, Birləşmiş Ştatlarda yaşayan yəhudilərdə kolorektal xərçəngin rastgəlmə tezliyi yüksəkdir, lakin «Mormons» və «Yeddinci Günün Adventistlərinə» ibadət edənlər arasında bu xəstəliyin rastgəlmə tezliyi hətta ABŞ populyasiyası ilə müqayisədə aşağıdır. «Mormons»larda və «Yeddinci Günün Adventistləri»ndə xərçəngin rastgəlmə tezliyinin aşağı olmasını bəzi müəlliflər onların siqaret və alkoholdan istifadə etməmələri ilə əlaqələndirirlər.

*Peşə. Vobecky, Devroede və Caro* sintetik liflər hazırlayan fabriklərdə çalışan insanlar arasında kolorektal xərçəng riskinin 3 dəfə artdığını müşahidə etmişlər. Bu müəlliflərin fikrincə, xlorlu yağlardan istifadə edən metallurgiya işçilərində, nəqliyyat avadanlıqları hazırlayan müəssisələrin işçilərində, yangınsöndürənlərdə, toxucularda, asbestlə işləyənlərdə, mis əridənlərdə yoğun bağırsağ xərçəngi riski yüksəlir. *De Verdier et al.* isə yanacaq doldurma məntəqələrində işləyən və /və ya avtomobil təmir edən kişilər arasında kolorektal xərçəng riskinin artdığını qeyd edirlər. Bundan əlavə üzvi həlledicilər, kimyəvi əsasda hazırlanan rənglərin birgə təsiri kolorektal xərçəng riskini artırabilir. Üç il ərzində etil akrilat və metil metakrilatın intensiv təsirinə məruz qalan işçilərdə 20 il sonra kolorektal xərçəng riski yüksəkdir.

### ***Etiologiyası və patogenezi.***

Digər bədxassəli şişlərdə olduğu kimi çənbər bağırsağın xərçənginin də nə etiologiyası, nə də patogenezi tam məlum deyildir. Onun meydana çıxmasında bir sıra amillərin vacib rol oynadığı nəzərdə tutulur ki, onlar da xərçəngin prekursoru kimi gözdən keçiriləcəkdir.

### ***Adenoma-karsinoma ardıcılığı.***

Çənbər bağırsağın bütün xərçəngləri olmasa da onların əksər hissəsi adenoma (və ya polip)-karsinoma ardıcılığı kimi tanınan mexanizmlə

bağırsaqdakı poliplərdən başlanğıc götürür. (*Çənbər bağırsağın və düz bağırsağın polipləri və polipozu bəhsinə bax*).

#### *Bağırsağın iltihabi xəstəlikləri.*

Bağırsağın iltihabi xəstəlikləri ilə xərçəngi arasında davamlı əlaqə mövcuddur. Qeyri-spesifik xorali koliti olan xəstələrdə xərçəngin rastgəlmə tezliyi ilə kolitin yayılma dərəcəsi, xəstəliyin başladığı yaş həddi, xəstəliyin kəskinliyi və müddəti arasında mütənasiblik müəyyən edilir. Adenokarsinomanın meydana çıxmasında bağırsağın iltihabi xəstəliyinin müddəti ciddi proqnostik faktor hesab edilir. Kolit başlayandan ilk 10 il ərzində bu xəstələrin təxminən 3%-də, növbəti 20 ildə isə 20%-də xərçəng inkişaf edir.

Kron xəstəliyi olan xəstələrdə nazik bağırsaq xərçəngi ilə yanaşı yoğun bağırsağın xərçəngi riski də artmış olur. Lakin maliqniyasiya riski xorali kolitlə müqayisədə aşağıdır. Xorali kolitlərlə əlaqədar olan xərçənglərdə olduğu kimi, Kron xəstəliyi olan xəstələrdə də xərçəng bağırsağın iltihabi xəstəlikləri olmayan şəxslərlə müqayisədə daha erkən meydana çıxmağa meyillidir.

#### **Çox-mərhələli karsinogenez**

Karsinogenezin *təşəbbüs, keçid, çevrilmə və progressivləşmə* mərhələləri adlanan dörd əsas mərhələ ilə meydana çıxması güman edilir. Bu çox-mərhələli proses kimyəvi karsinogenlər üzərində öyrənilərək sübut edilmişdir, lakin virus və fiziki agentlər də daxil olmaqla digər növ karsinogenlərə də şamil edilə bilər.

Çox-mərhələli prosesin hər bir mərhələsi və ya fazası ilk növbədə somatik hüceyrələrin, eləcə də ailəvi sindromlarda rüşeym hüceyrələrinin genetik zədələnməsi ilə müşayiət olunur. DNT bir neçə növ karsinogenlərin (kimyəvi və fiziki amillər, viruslar) təsirinə məruz qalır ki, bunlar da DNT strukturunu davamlı zədələyirlər.

Xərçəng əmələ gətirən mutasiyalar tam differensasiya etmiş hüceyrələrdə deyil, sələf və ya determinasiya olunan hüceyrələrdə meydana çıxmalıdır. XX əsrin ortalarında məşhur olan histogen nəzəriyyəyə görə tam differensasiya etmiş hüceyrələrdə meydana çıxan mutasiyalar sonradan hüceyrədə differensasiyanın itməsi ilə nəticələnir. Lakin indi bu fikirlərin düzgün olmadığı məlumdur. Mutasiyalar differensasiya mərhələsini keçməkdə olan hüceyrələrdə yaranır və karsinogenlər tərəfindən DNT-də dəyişikliklər yarandığına görə bu hüceyrələr sonradan tam differensasiya vəziyyətinə çata bilmirlər. Beləliklə, proses əslində differensasiyanın itməsindən deyil, differensasiya mərhələsinin pozulmasından ibarət olur. Tam differensasiya etmiş hüceyrələr nadir hallarda bölünür və buna görə də

onlarda mutasiyaların baş vermə ehtimalı da az olur. Daha sürətli çevrilməyə malik toxumalarda və müvafiq olaraq onun daha aktiv əsas hüceyrələrində xərçəngin formalaşma ehtimalı daha yüksək olur. Xərçənglərin təxminən 90%-i daha sürətli bölünmə tempinə malik və xarici karsinogenlərin təsirinə məruz qalan epitel və ya endotel hüceyrələrindən başlanğıc götürən karsinomalardan ibarətdir.

Kolorektal xərçənglər zamanı selikli qişanın əsas hüceyrələri nəcis kütləsində olan çoxsaylı karsinogenlərin təsirinə məruz qalır. Mutasiyaya uğramış əsas hüceyrələrin çevrilmə sürətinin artması bu selektiv hüceyrələr klonunun genişlənməsinə və təbii seçməyə gətirib çıxarır ki, bu da çevrilmə sürətinin növbəti artmasına və DNT də daha çox zədələnmələrin meydana çıxması ilə nəticələnir. Hüceyrə replikasiyasının sürətlənməsi DNT-də olan səhvlərin aşkar və bərpa edilmə prosesinə mənfi təsir göstərir. Nəticədə, onilliklər ərzində kifayət qədər mutasiyalar toplandıqdan sonra mutasiyaya uğramış hüceyrə xərçəngin aşağıdakı klinik xüsusiyyətlərinə malik maliqnant fenotip əldə edir:

1. Differensaiya etmək qabiliyyətini itirir;
2. Normal toxumalara sirayət etməyə qadir olur;
3. Metastaz verməyə qadir olur;
4. Həyati vacib orqan və sistemlərə metastaz və ya invaziya nəticəsində bu proses letallığa gətirib çıxarır.

*I mərhələ—təşəbbüs mərhələsi.*

Çox-mərhələli karsinogeneza prosesinin ilk mərhələsi təşəbbüs adlanır. Bu mərhələyə geriyə dönməz genetik zədələnmə törətmək üçün karsinogenin təsirindən hüceyrə DNT-sində modifikasiyanın meydana çıxması daxildir. Adətən karsinogen (xüsusilə virus və ya kimyəvi agentlər) sahibin DNT-si ilə yaxınlaşma əldə edir. Radiasiya və fiziki agentlər hüceyrə DNT-sindəki kimyəvi rabitələri qırmağa meyillidir. Molekulyar səviyyədə götürdükdə, təşəbbüs dövründə baş verən əsas proses onkogenin aktivləşməsi (daha dəqiq desək, proto-onkogenin onkogenə çevrilməsi) və şiş supressor genin isə inaktivləşməsidir. Proto-onkogenlər normal hüceyrələrin genomunda mövcud olan genlərdir və əsasən hüceyrənin böyümə və replikasiya sürətinin tənzimlənməsində iştirak edir. Bu proto-onkogenlər qeyri-normal aktivləşən hallarda hüceyrənin bölünməsi və differensiasiyasında pozğunluqlara səbəb ola bilər. Bu bir neçə mexanizm üzrə baş verə bilər:

1. Bu gen məhsulunun həddən artıq çox hasil olması və nəticədə aktiv proteinin konsentrasiyasının artması (doza hipotezi);



2. Hüceyrənin bölünmə siklinin qeyri-müvafiq vaxtında genin təzahür etməsi, sakitlik fazasından (G0) yan keçməsi və bölünmələrin tezliyinin artması (genin müvafiq vaxtdan kənar ekspressiyası);

3. Gen məhsulunun qeyri-müvafiq hüceyrə tiplərində təzahür etməsi;

4. Gen məhsulunun struktur dəyişikliyə məruz qalması.

Buna görə də onkogenlər normal hüceyrə genlərinin mutasiyaya uğramış formalarıdır. Artıq miqdarda hasil olan gen məhsulları mutasiyaya uğramış hüceyrə populyasiyasını arzuolunmaz sürətlə genişləndirir.

Ümumiyyətlə, onkogenlər özlərini Mendel qanununda qeyd edilən dominant genlər kimi aparırlar. Buna görə də allel cütlüyün bir genində yalnız bir mutasiyanın baş verməsi replikasiyanın sürətlənməsi üçün kifayət edir. Genin başqa bir forması olan şiş supressor gen isə özünü resessiv Mendel geni kimi aparır. Lakin digər xərçənglərdə olduğu kimi kolorektal xərçənglər zamanı da dominant-resessiv gen fəaliyyəti qaydasından kənara çıxmalar vardır (aşağıda mutasiyaya uğramış p53 və dominant neqativ effektə bax). Nəhayət, təşəbbüs dövründə meydana çıxan mutasiyalar onlara sonradan invaziya və növbəti mutasiyalar qabiliyyəti verməklə yanaşı həm də mutasiyaya uğramış hüceyrələrə böyümə və yaşama üstünlüyü verir. Mutasiyalar təsadüfi hadisələr olduğundan karsinogenez mərhələlərində onların meydana çıxması hər hansı qanunauyğunluq şəklində deyil, zaman keçdikcə bütün xərçənglərin inkişafında vacib sayılan təsadüfi mutasiyaların toplanmasından ibarətdir. Maraqlıdır ki, proto-onkogenləri onkogenlərə çevirən mutasiyalar yalnız somatik hüceyrələrdə müşahidə olunur və onlara ailəvi çənbər bağırsağ xərçəngi sindromunun rüşeym tipli hüceyrələrində rast gəlinmir. Şiş supressor genin mutasiyası isə hər iki halda qeyd edilir.

### *II mərhələ—keçid mərhələsi.*

Karsinogenezin ikinci mərhələsi keçid mərhələ adlanır. Bu mərhələ ərzində üstünlük təşkil edən hadisələrə başlanğıc götürmüş (təşəbbüsə yiyələnmiş) hüceyrələr klonunun genişlənməsi daxildir. Bu elə bir mərhələdir ki, burada daha çox səhvlər meydana çıxır, çünki mutasiyaların toplanması (hüceyrə replikasiyasında səhvlər sayəsində) hüceyrə bölünmələrinin sürəti ilə paralel gedir. Bu, insanlarda xərçənglərin çoxunun nəyə görə karsinomalardan (epitel mənşəli) ibarət olduğunu sübut edir, çünki, daha sürətli bölünmələrə məruz qalan hüceyrələr epitel və endotel hüceyrələrdir. Mühit amillərinin (kimyəvi, fiziki və virus mənşəli karsinogenlərin—promoterlərin) təsiri isə hüceyrələrin bölünməsini stimule etməkdən ibarətdir. Təşəbbüs mərhələsi başa çatdıqdan sonra ikinci (keçid) mərhələnin promoterləri demək olar ki, mutagen təsirə malik olmur.

Birinci (initator) və ikinci mərhələnin (promoter) karsinogenlərini ayrı-ayrı karsinogenlər sinfinə ayırmağa meyllərin olmasına baxmayaraq, hər iki mərhələdə mutagen təsir göstərə bilən kimyəvi agentlər də vardır. Bunlara tam karsinogenlər deyilir və buraya benzo-O-bifenil və 4-aminobifenil aiddir. Daha çox rast gəlinən promoterlərə dioksin, saxarin, siqaret tüstüsünün bəzi kondensatları, ultrabənövşəyi şüalanma, siklamatlar, estrogenlər, xroniki iltihab və *Aspergillus flavus* tərəfindən hasil olunan aflatoksinlər aiddir. Promoterlər ya birbişi genetik zədələnmə törədə (siqaret tüstüsü, aflatoksin), yaxud da şiş hüceyrələri populyasiyasını artırma bilər. Bunlar sonradan daha çox mutasiyalara məruz qalmaqla növbəti genetik zədələnmə törədə bilirlər (süd vəzinin toxumasında hüceyrələrin artma sürətinə təsir edən estrogenlər oxşar qaydada).

Daimi genetik zədələnmələrə malik olmalarına baxmayaraq birinci və ikinci mərhələni keçən hüceyrələr hələ geriyə dönə bilən vəziyyətdə olurlar. Hüceyrələr maliqnant fenotip əldə edənə qədər proses geriyə dönə bilən hesab olunur. Növbəti mərhələdən (maliqnant çevrilmədən) sonra proses geriyə dönməyən olur. Bu andan etibarən hələlik diaqnoz qoyula bilməsinə baxmayaraq klinik olaraq xərçəng mövcud olur.

### *III mərhələ—maliqnant çevirmə.*

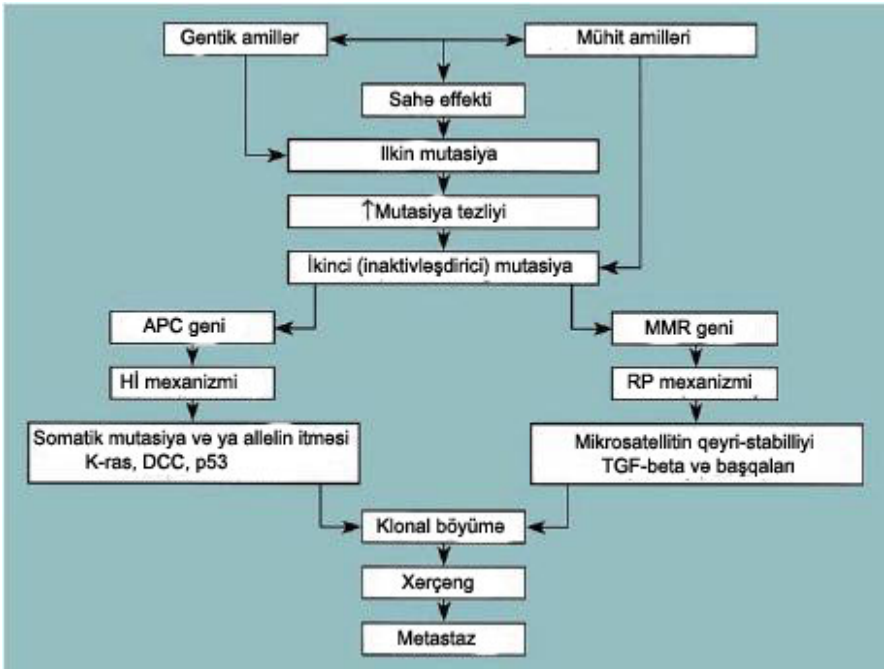
İkinci mərhələdən maliqnant çevirmə mərhələsinə keçmə DNT-də daha çox genetik zədələnmələrin meydana çıxmasını tələb edir. Burada vacib mərhələ şiş promoterlərinin birdəfəlik böyük dozasının deyil, uzun müddət ərzində çox sayda və tezlikdə dozalarının təsir etməsidir. Əgər bu kritik məqam (konversiya) meydana çıxmazsa, proses geriyə dönə bilər. Məsələn, siqaret çəkən insanlarda xərçəng riski siqareti atdıqdan ancaq 10-15 il sonra siqaret çəkməyənləriniki ilə eyniləşir. Bir çox hallarda maliqnant transformasiya daha çox sayda onkogenlərin aktivləşməsi və daha çox şiş supressor genlərin itməsi sayəsində meydana çıxır. Bu mərhələdə *p53* geni xüsusilə mühüm rol oynayır.

### *IV mərhələ—şişin progressivləşməsi.*

Çoxmərhələli karsinogenezin son mərhələsi şişin progressivləşməsi adlanır. Bu mərhələ maliqnant fenotipin klinik təzahürü ilə xarakterizə olunur. Bu mərhələdə həkim və ya cərrah məlum xərçəngin invaziya və metastaz kimi klinik aspektləri ilə rastlaşır. Təbii seçmə prosesi davam edir və klinik mənşərdə daha aqressiv və rezistent şiş hüceyrələri klonu dominantlıq təşkil edir. Bu dəyişikliklər üçün zaman intervalı əksər hallarda onilliklərlə ölçülür. Təşəbbüs dövründən xəstəliyin klinik diaqnozunun qoyulmasına qədərki ən qısa latent dövrün uzunluğu Xirosima və Naqasakidəki nüvə partlayışlarından sonra yaşayanlarda qeydə

alınmışdır. Belə ki, massiv, qeyri-letal şüalanmanın təsirinə məruz qalmış bu xəstələrdə leykemiya 7 ildən də tez bir müddətdə inkişaf etmişdir.

*Karsinogenezin molekulyar mexanizmləri.* Xərçəngin inkişaf etməsində əsas 3 növ genlərin iştirak etdiyi müəyyən edilmişdir. 1) onkogenlər; 2) şiş-supressor genlər və 3) uyğunsuzluğu bərpa edən genlər (*mismatch repair—MMR genes*). Şiş-supressor genlər hətta onkogenlər qeyri-normal aktivləşən hallarda hüceyrənin bölünmə siklini dayandıra bilər. Şiş supressor genlər resesiv təsir göstərir və allelin itməsi və ya hər iki alleldə mutasiya törəyən hallarda xərçəngə təkan verə bilər. Əgər hüceyrə DNT-nin zədələnməsini bərpa edə bilmirsə onda *p53* kimi şiş-supressor genlər hüceyrəni apoptoza (ölümə) doğru istiqamətləndirir. 5-ci xromosomda yerləşən *adenomatous poliposis coli – APC* geni kimi tanınan şiş-supressor genin kolorektal xərçənglərdə vacib rol oynadığı müəyyən edilmişdir. Protein məhsulunun azalmasını törədən irsi mutasiyalarda iştirak etməsi aşkar edilmişdir.



Şəkil 36. Kolorektal xərçəngə aparan molekulyar mexanizmlər.

*APC-adenomatous poliposis coli; Hİ-heteroziqotluğun itməsi; DCC deleted in solon carcinoma; MMR-uyğunsuzluğu bərpa edən genlər (mismatch repair); RP-replikasiyanın pozulması; TGF-beta-transformasiyaedici böyümə faktoru*

*APC* geninin somatik mutasiyaları isə əksər poliplərin və xərçənglərin erkən neoplastik prosesləri dövründə aşkar edilmişdir. Karsinogenezlə əlaqəsi olan və son vaxtlarda aşkar edilən digər qrup genlər uyğunsuzluğu bərpa edən genlər (*MMR*) adlanır ki, bunlar da hüceyrəyə *DNT*-nin bölünmə pozğunluqlarını (səhvləri) və spontan əsasda itmiş cütlüyü bərpa etmək üçün lazımdır. Bu günə qədər insanlarda *DNT* uyğunsuzluğunu bərpa edən 6 gen müəyyən edilmişdir. Bunlara *hMSH2* (2p16 xromosomda), *hMLH1* (3p21 xromosomda), *hPMS1* (2q31-33 xromosomda), *hPMS2* (7q11 xromosomda), *hMSH6* (2p16 xromosomda) və *hMSH3* (5q11.2-q13.2 xromosomda). Bu genlərin hər iki surəti inaktivləşən hallarda *DNT*-dəki uyğunsuzluğun bərpası qüsurlu olur və hüceyrə *DNT*-sinin replikasiyasında səhvlərin tezliyinin artması müşahidə olunur. Bu isə onkogenezdə progressivləşməni sürətləndirir. İlk 4 gen irsi qeyri-polipoz kolorektal xərçəngin meydana çıxmasında iştirak edir və onlara müvafiq olaraq 31%, 33%, 2% və 4% hallarda rast gəlinir. Tədqiqatlar göstərir ki, kolorektal xərçənglər hüceyrələrin böyüməsi və differensiasiyasına nəzarət edən normal mexanizmlərin progressiv pozulmasına aparan bir sıra genetik zədələnmələr nəticəsində yaranır. Lakin yadda saxlamaq lazımdır ki, heç də bütün kolorektal xərçənglər qeyd edilən eyni mutasiyaları əldə etmirlər. Xərçəngin formalaşmasında digər genetik proseslər iştirak edə və hər bir kolorektal şişin özünəməxsus genetik profili ola bilər.

Kolorektal xərçənglərin 85%-nin meydana çıxmasında onkogen və şiş-supressor genlərdə meydana çıxan pozğunluqları əks etdirən heteroziqotluğun itməsi və ya xromosomun qeyri-stabilliyi mexanizmləri iştirak edir.

*Replikasiyanın pozulması və ya mikrosatellitlərin qeyri-stabilliyi mexanizmi* isə uyğunsuzluğu bərpa edən *MMR* genlərdəki mutasiyaları izah edir və kolorektal xərçəngi olan xəstələrin 15%-də buna rast gəlinir.

*Heteroziqotluğun itməsi və ya xromosomun qeyri-stabilliyi (şəkil 37).*

Yoğun bağırsağ poliplərindən xərçəngin inkişaf etməsində ən çox mutasiyaya uğrayan genlərdən biri *adenomatosis poliposis coli APC* genidir. Ailəvi adenomatoz polipozu olan ailələrdə bu gendə pozğunluq rüşeym dövründə meydana çıxır. Bu pozğunluğa həmçinin sporadik poliplərdə və kolorektal xərçənglərdə də rast gəlinir. *APC* şiş-supressor genidir və kiçik adenomatoz polipi və kolorektal xərçəngi olan xəstələrin təxminən 70%-də bu lokalizasiyada heteroziqotluğun itməsi aşkar edilir.

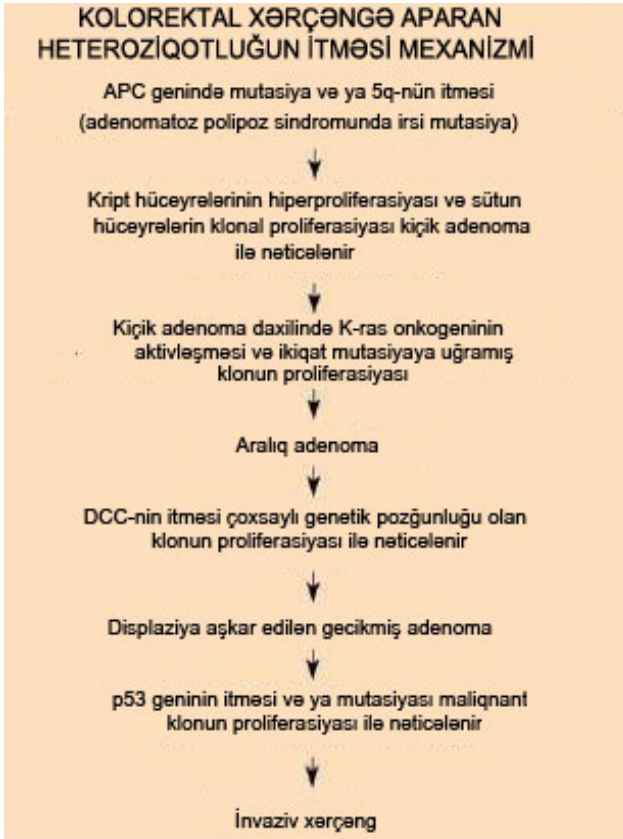
*APC* geni hüceyrələr arasında adheziya və hüceyrədaxili kommunikasiyalarda iştirak edir.

Mutasiyalar və ya *APC* geninin inaktivasiyası əksər hallarda displastik dəyişikliklər olmayan hiperplaziya mənzərəsi əmələ gətirir. Belə dəyişikliyə malik hüceyrə mənzərəsinə erkən adenomalarda rast gəlinir. Kolorektal xərçənglərdə həmçinin 5q xromosomunda yerləşən və mutasiyaya uğramış *MCC* adlanan şiş-supressor geninə rast gəlinir. Bu gen çənbər bağırsağın invaziv xərçəngində tapılır və bir çox hallarda inicator gen kimi təsnif olunur. Çənbər bağırsağ xərçənginin meydana çıxmasının erkən dövründə müşahidə olunan digər epigenetik hadisə DNT-nin hipometilləşməsidir. Metil qruplarının itməsi hesabına xromosom materialının kondensasiyasının tormozlanması güman edilir. Zədələnmiş xromosom sonradan allelin itməsi riskinə malik olur.

Kolorektal xərçənglərin inkişafında iştirak edən məlum genlər

Növü	Adı	Xromosom
Onkogen Şiş supressor genlər	<i>K-ras</i>	12
	<i>APC</i>	5
	<i>DCC</i>	18
	<i>p53</i>	17
	<i>MCC</i>	5
	<i>TGF-β-RII</i>	3
Uyğunsuzluğu bərpa edən genlər	<i>hMLH1</i>	3
	<i>hMSH2</i>	2
	<i>hPMS1</i>	2
	<i>hPMS2</i>	7
	<i>hMSH6</i>	2
	<i>hMSH3</i>	5
Digərləri (son vaxtlar nəzəri əhəmiyyət kəsb edənlər)	<i>Yağları</i> <i>asetilləşdirən</i> <i>p450 genləri</i>	Çoxunda

Kolorektal xərçəngin inkişafında iştirak edən genlər arasında ən vacib genlərdən birinin *ras* geni olduğu güman edilir. O, 12p xromosomunda yerləşir və diametri 1 sm və daha böyük adenomaların 50%-də, diametri 1 sm-dən kiçik olan adenomaların isə təxminən 10%-də aşkar edilir. *K-ras* geni protein hasil olunmasında iştirak edir və normal hüceyrələrdə bu proteinin funksiyası ekstrasellülar böyümə faktorlarından siqnal alınan hallarda hüceyrənin bölünməsini və differensiasiyasını stimule etməkdən ibarətdir. O, mutasiyaya uğradıqdan sonra (*ras* onkogeni) hər hansı siqnal olmadıqda belə hüceyrələrin bölünməsini stimule etməkdə davam edir. Qeyd edilən zədələnmə davam edən nəzarətsiz replikasiya ilə, eləcə də son mərhələyə çatmayan differensiasiya pozğunluğu ilə nəticələnir..



Şəkil 37. Heteroziqotluğun itməsinin mexanizmi.

Bu mutasiyanın karsinogenezin progressivləşməsinə qoşulması və kiçik ölçülü erkən adenomaların böyük ölçülü adenomalara, sonra isə daha displastik aralıq adenomalara çevrilməsində iştirak etməsi güman edilir. *K-ras* mutasiyasına məruz qalmış hüceyrələr differensasiyanın qeyri-normal histoloji mənzərəsini əks etdirir və ona displastik poliplərdə rast gəlinir

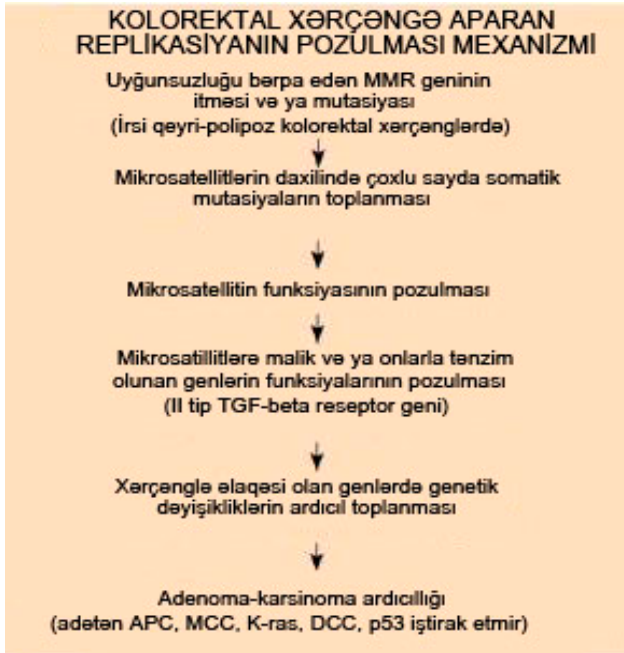
Növbəti vacib mutasiya və ya allelin itməsi poliplərdə az, kolorektal xərçənglərdə (70%) və gecikmiş adenomalarda (50%) isə çox rast gəlinən və *DCC* (*deleted in colon carcinoma*) adlanan şiş-supressor genidir. Bu gen 18q21 xromosomunda yerləşir və 190–kDa molekulyar kütləyə malik protein hasil etməsi ilə xarakterizə olunur. Bu proteinin hüceyrə-hüceyrə və hüceyrə-ekstrasellülar matriks adheziyası prosesində iştirak edir. O, həmçinin hüceyrələrin differensasiyasında da iştirak edir. Bu gendə baş verən mutasiyanın dərəcəsi *Dukes* təsnifatındakı B kolorektal xərçənglərlə korrelyasiya olunur. *DCC*-nin alleli itmiş xəstələrdəki şişlər özlərini *Dukes* təsnifatındakı C şişləri kimi aparır.

Genetik dəyişikliyə məruz qalan növbəti genlərdən biri *p53* adlanan şiş-supressor genidir. Bütün dünyada təsadüf olunan xərçənglərin 50%-dən çoxunda və kolorektal xərçənglərin isə əksəriyyətində bu şiş-supressor genin mutasiyaya uğramış olduğu qeyd edilir. Adenomalarda onun mutasiyaya uğramış formasına az rast gəlinir. *p53* proteini DNT-də pozğunluq olan hallarda hüceyrə replikasiyasının son tormozlayıcısı kimi təsir göstərir. O, DNT-ni səhvlərə görə yoxlayır və belə səhvlər tapılan hallarda hüceyrənin bölünmə siklini DNT bərpa olunana qədər ləngidir. Əgər zədələnmə çox geniş sahəni əhatə edirsə, onda o hüceyrənin apoptozuna (ölümünə) başlanğıc verir. *p53*-ün mutasiyaya uğramış forması xərçəngin əmələ gəlməsində ikiqat təhlükəlidir. Bir çox hallarda o, yalnız hüceyrə siklini dayandıra bilməməsi ilə yanaşı həm də apoptoza təkan verə bilmir. Bu zaman qeyri-normal hüceyrələrin replikasiya sürəti artır. *p53* şiş angiogenezi mexanizmində də iştirak edə bilər. Belə ki, mutasiyaya uğramamış *p53* geni angiogenezin inhibitoru sayılan trombospondin-1-in hasilatını stimulə edir. Mutasiyaya uğramış *p53* geni isə bu funksiyasını itirir və müvafiq olaraq angiogenezin tormozlanması da aradan qalxır. Şişin mikroskopik ölçüdən böyük həcmli törəmələrə qədər inkişaf etməsində, eləcə də hematogen metastazlarda angiogenez kritik rol oynayır.

Karsinogenezin son mərhələsində *p53* geninin itməsi yalnız qeyri-normal hüceyrələrin sürətli bölünməsinə deyil həm də daha çox mutasiyaların toplanmasına səbəb olur çünki, DNT-də səhvlər təyin edilərkən hüceyrənin bölünmə sikli bərpa məqsədilə dayanmır.

*Replikasiyanın pozulması və ya mikrosatellitlərin qeyri-stabilliyi mexanizmi (şəkil 38). Bir çox bədxassəli şişlərdə rast gəlinən lakin irsi qeyri-polipoz kolorektal xərçənglərdə xüsusi əhəmiyyət kəsb edən və genomda dəyişikliyin baş verməsi ilə xarakterizə olunan xüsusi mutasiyalar təyin edilir. Buna mikrosatellitlərin qeyri-stabilliyi deyilir. Mikrosatellitlər DNT-nin təkrarlanan qısa seqmentləri olub fərqli məsafələrdə nukleotidlərin müəyyən həlqələrinin təkrarlanması ilə xarakterizə olunur. İnsan genomu saysız-hesabsız belə təkrarlanmalardan ibarətdir.*

Belə təkrarlanan vahidlərin bəziləri bölünmə vaxtı səhvlər və ya ardıcılıqların pozulması nəticəsində qısala və ya uzana bilər. Normal hüceyrələr adətən bu vahidləri *uyğunsuzluğu bərpa edən genlər—MMR* vasitəsilə bərpa edirlər. Lakin uyğunsuzluğu bərpa edən genlərdə pozğunluq olan xərçənglərdə bu defektlər düzəldilməmiş saxlanır və ötürülür, yəni satellitlərdə qeyri-stabillik mövcud olur.



*Şəkil 38. Replikasiyanın pozulması mexanizmi*

İrsi qeyri-polipoz kolorektal xərçənglərin rüştəmə dövründə uyğunsuzluğu bərpa edən genlərin defekti nəticəsində yarandığı müəyyən edil-



mişdir. Buna görə də mikrosatellitlərin qeyri-stabilliyindən irsi qeyri-polipoz kolorektal xərçənglərin markeri kimi istifadə olunur.

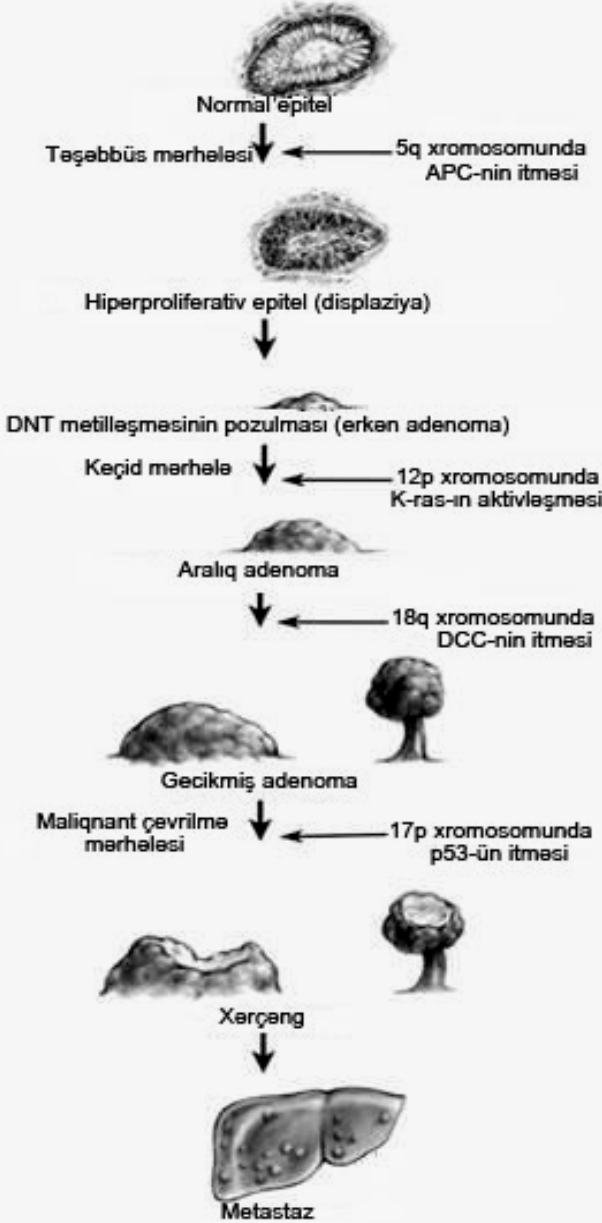
Mikrosatellitlərin mitotik qeyri-stabilliyi mikrosatelliti qeyri-stabil xərçənglərin keyfiyyət göstəricisidir. İrsi qeyri-polipoz kolorektal xərçənglərin keyfiyyət göstəricisi sayılan mikrosatellitlərin qeyri-stabilliyinə sporadik kolorektal xərçənglərin də təxminən 15-25%-də rast gəlinir.

**Qida amilləri.** Kolorektal xərçəngin etiologiyasına qida amilləri də daxil edilmişdir. İlk növbədə bunlara qida yağları və qida liflərinin defisiti olan qidalarla qidalanmaq aiddir. Eksperimental, epidemioloji və klinik məlumatlara əsasən Qərbi ölkələrində yaşayan əhəlinin qidalanma rejimi bu xəstəliyin meydana çıxmasında vacib rol oynayır. Qidanın tərkibində olan müxtəlif karsinogenlər və mutagenlər vardır ki, bunlar da 3 qrupa bölünə bilər: 1) təbii olaraq əmələ gələn kimyəvi birləşmələr—bunlara mikotoksinlər və bitki alkaloidləri aiddir; 2) qida əlavələri kimi daxil edilən sintetik tərkib hissələr və pestisidlər; 3) qızardılma və ya bişirilmə nəticəsində əmələ gələn birləşmələr—bunlara polisiklik aromatik karbohidrogenlər və heterosiklik aminlər aiddir. Heterosiklik aminlər genotoksik komponentlər olduğundan onların insanlarda kolorektal karsinogenezin bəzi mərhələlərində mühüm rol oynaması inkaredilməzdir (şəkl. 39).

**Yağlar.** Tərkibi doymamış yağlar və proteinlərlə zəngin olan qidalarla qidalanan, lakin qida liflərini az qəbul edən populyasiyalarda kolorektal xərçəng riski yüksək olur. Yağların yalnız miqları deyil, onların növü də mühüm rol oynayır. Tərkibinə çoxlu miqdarda zeytun yağı, hind qozu yağı, balıq yağı əlavə edilən qida rasionunun kolorektal xərçəng riskini artırmadığı qeyd edilir. Yağların təsirinin dolayı yolla biş verdiyi və nəcisdə ödə turşularının konsentrasiyasını, xolesterinlə stimullaşdırılan proliferasiyanı artırmaq və karsinogenezin promotorları kimi təsir etmək qabiliyyəti ilə izah olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, qida yağlarının rolunu ödə turşularının ekskresiyasını artırmaq və anaerob-aerob bakteriyaların nisbətini dəyişməklə də əlaqələndirirlər.

**Ət.** Bütün epidemioloji tədqiqatlarda olmasa da onların əksəriyyətində qırmızı ətin müntəzəm qəbul edilməsinin kolorektal xərçənglə müşayiət olunduğu qeyd edilir. *Chao et al.* son vaxtlar və uzun müddət ərzində ət məhsulları qəbul edilməsi ilə kolorektal xərçəng riski arasında qarşılıqlı əlaqəni öyrənərək bu qənaətə gəlmişlər ki, uzun müddət çoxlu miqdarda qırmızı ət qəbulu yoğun bağırsağın distal hissəsində xərçəng riskini artırır. *Norat et al.* 10 Avropa ölkəsində 478040 kişi və qadını müşahidədə saxlamışlar.

## KOLOREKTAL KARSİNOGENEZİN MODELİ



Şəkil 39. Kolorektal karsinogenезin modeli.

Orta hesabla 4,8 ildən sonra 1329 kolorektal xərçəng aşkar edilmişdir. Kolorektal xərçəng riskinin qırmızı ət qəbulu ilə pozitiv müşayiət olunması (>160 q/sutka ət qəbul edənlərdə ən çox, <20 q/sutka ət qəbul edənlərdə isə ən az) müəyyən edilmişdir

*Qida lifləri.* Afrikalılarda kolorektal xərçəng riskinin aşağı olmasını öyrənərkən *Birkitt* bunun səbəbini burada yaşayan əhalinin çoxlu miqdarda qida lifləri qəbul etməsi ilə əlaqələndirmişdir. O, sonradan belə bir mülahizə irəli sürmüşdür ki, Qərb ölkələrində karbohidrat və yağlarla zəngin, lakin qida lifləri az olan dietadan istifadə olunması kolorektal xərçəng riskinin artmasına səbəb olur. *Birkitt* həmçinin qeyd etmişdir ki, Afrikalılar onların qəbul etdiyi dietadan çəkinərkən kolorektal xərçəng riski progressiv olaraq yüksəlir. Qida lifləri nəcisin həcmi artırmaqdan əlavə həm də onun yumşaq olmasına və nəcis ifrazının tezləşməsinə səbəb olur. Nəcis ifrazının tezliyinin az olması nəcisdəki potensial karsinogenlərin yoğun bağırsağın selikli qişası ilə uzun müddət təmasda qalmasına şərait yaradır.

*Kalsium defisiti.* *Slattery, Sorenson və Ford* müşahidə etmişlər ki, qida rasionunda kalsiumun qəbul edilməsi kolorektal xərçəng riskini azaldır. Kalsium bağırsağın mənfəzində öd turşuları və yağ turşuları ilə birləşərək onların mitogen effektini zəiflədə bilər. Kalsium duzları kolorektal xərçəngin inkişaf riski yüksək olan xəstələrdə həmçinin antiproliferativ təsirə malik ola bilər. Qida əlavələrinin tərkibində qəbul edilən kalsium həm normal, həm də hiperplastik selikli qişada yoğun bağırsağın kript hüceyrələrinin hasilatını azaldır. Ekstrasellülar kalsiumun profilaktik təsir mexanizmlərdən biri kalsiuma həssas reseptorların aktivləşməsi hesabına həyata keçir. Hüceyrə daxilində kalsiumun səviyyəsi artır ki, bu da bir çox bioloji təsirlərin meydana çıxmasına səbəb olur. Bu bioloji təsirlərdən bəziləri transformasiyaya uğrayan yoğun bağırsağ hüceyrələrinin böyümə və differensiasiyasında iştirak edir. Kalsium çox güman ki, yağlarla birləşərək yağ-mineral kompleksi və ya sabun əmələ gətirir və bununla da yoğun bağırsağda lipidlərin zədələnməsini zəiflədir. Heyvanlar üzərində aparılan çoxsaylı eksperimental tədqiqatlar göstərmişdir ki, kalsiumun yoğun bağırsağ xərçəngini tormozlama qabiliyyəti vardır. *Meyer və White* isə populyasiyaya əsaslanmış tədqiqat işlərində kalsiumun yalnız qadınlarda xərçəng riskini azalması ilə müşayiət olunduğunu aşkar etmişlər. Bəzi müəlliflər *maqneziumun* da eyni təsirə malik olduğunu qeyd edirlər.

*Mikroelementlər və kimyəvi inhibitorlar.* Selen elementinin defisiti aşkar edilən regionlarda kolorektal xərçəngin rastgəlmə tezliyi yüksək

olduğu halda, bu elementlə zəngin olan regionlarda kolorektal xərçəng hallarına az rast gəlinir. Kontrol qrupla müqayisədə kolorektal xərçəng və bəzi adenomalar olan xəstələrin qan nümunələrində selenin səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olur. *Nelson et al.* müəyyən etmişlər ki, selenin səviyyəsinin yüksək olması polip və ya xərçəng əleyhinə protektiv təsir göstərir.

Bir sıra mikroelementlərin və kimyəvi maddələrin kolorektal xərçəngin inkişaf etməsinə tormozlayıcı təsir göstərdiyi müəyyən edilmişdir. Bunlara bitki fenolları, indollar, selen, kalsium, A, C və E vitaminləri karotenoidlər aiddir. Bunlara az miqdarda suda, meyvələrdə və tərəvəzlərdə rast gəlinir. Fol turşusu DNT-nin metilləşməsi və sintezində iştirak edən metabolik mexanizmlərdə vacib rol oynayır. Fol turşusunun səviyyəsinin aşağı düşməsinin kolorektal xərçən riskini artırması aşağıdakı 3 yolla baş verə bilər: 1) DNT-nin normal metilləşmə prosesinin pozulması; 2) DNT prekursorlarının sabit səviyyələri arasında balansın pozulması və nəticədə aberrant DNT sintezi və ya onun natamam bərpa; 3) xromosom və xromatində dəyişikliklərin meydana çıxması.

*Alkohol qəbulu.* Alkohol qəbulu ilə kolorektal xərçəngin inkişafı, xüsusilə pivə qəbulu ilə düz bağırsağ xərçəngi arasında qarşılıqlı əlaqənin olduğu müəyyən edilmişdir. Gündəlik alkohol qəbul edənlər arasında kolorektal xərçəng riski 2 dəfə artmış olur. Müsbət qarşılıqlı əlaqə ilk növbədə ay ərzində 15 litr və daha çox pivə qəbul edən kişilər arasında qeydə alınmışdır. Pivə içmə kolorektal xərçəng riskini 1,3-2,4 dəfə artırır. İsveçin pivə zavodunda işləyən 6230 işçidə düz bağırsağ xərçənginin nisbi riski 1,7 dəfə artdığı halda çənbər bağırsağ xərçəngi riskində əhəmiyyətli artmanın müəyyən edilməməsi onu söyləməyə əsas verir ki, pivə qəbul edənlərdə düz bağırsağ xərçəngi riski yüksəlmiş olur. *Maekawa* qeyd edir ki, çoxlu miqdarda kumulyativ olaraq alkohol qəbul edənlərdə kolorektal xərçəng riski içməyənlərə nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir. *Sharpe et al.* isə müəyyən etmişlər ki istənilən tip alkohol qəbulu çənbər bağırsağın distal hissəsində və düz bağırsağda xərçəng riskini artırdığı halda çənbər bağırsağın proksimal hissəsində bu asılılığa rast gəlinmir.

*Siqaret.* Siqaret çəkmə ilə adenoma arasında qarşılıqlı əlaqənin olduğu müəyyən edilmişdir. 20 il və daha artıq müddət siqaret çəkmə ilə adenomalar arasında davamlı əlaqə vardır, lakin kolorektal xərçəng üçün bu müddətin ən azı 35 il olması gözlənilir. *Chao et al.* siqaret çəkmə müddəti ilə kolorektal xərçəngdən ölüm halları arasındakı qarşılıqlı əlaqəni öyrənərkən müəyyən etmişdir ki, kolorektal xərçəngin ölüm göstəricisi siqaret çəkənlər arasında ən çox, ümumiyyətlə çəkməyənlərdə isə ən az

olmuşdur. Əvvəllər siqaret çəkmiş olanlarda isə bu göstəricinin aralıq mövqedə dayandığı qeyd edilir. Siqaret çəkməyənlərlə müqayisədə siqaret çəkən kişi və qadınlarda xərçəng riski 20 il və daha çox müddətdən sonra xüsusilə artmış olur.

**Xolesistektomiya.** Bir çox epidemioloji tədqiqatlara əsasən güman etmək olar ki, öd turşuları kolorektal xərçənglərin inkişafında mühüm rol oynayır, lakin neoplastik prosesin təşəbbüs və keçid mərhələsində onun iştirakı təyin edilmək mərhələsindədir. Güman edilən izahat ondan ibarətdir ki, xolesistektomiyadan əvvəl öd turşularının enterohepatik sirkulyasiyası yemək vaxtı—gündə 2-4 dəfə, xolesistektomiyadan sonra isə hətta acqarına da baş verir. Bu sürətlənmiş sirkulyasiya nəticəsində öd turşuları bağırsağın bakteriyalarının daha çox dağıdıcı təsirinə məruz qalır ki, bu da məlum karsinogenlərin formalaşmasındakı mərhələlərdən biri sayılır. *Hill* müəyyən etmişdir ki, ABŞ və İngiltərə əhalisinin nəcisində öd turşularının konsentrasiyası Uqanda və Hindistan əhalisinə nisbətən 7 dəfə çoxdur. Nəcisində öd turşularının konsentrasiyası yüksək olan populyasiyalarda kolorektal xərçəng riski yüksək, aşağı olanlarda isə azdır. Bu populyasiyalarda öd turşularını parçalayaraq karsinogenlər formalaşdıran anaerob bakteriya kütləsi də çox olur. Heyvanlar üzərində aparılan eksperimental tədqiqatlarda dezoksixol və litoxol turşularının çənbər bağırsağın xərçənginin inkişafında promoter rol oynadığı müəyyən edilmişdir. Birincili (dəyişilməmiş) öd turşuları isə karsinogenin promoterləri sayılmır.

*Schernhammer et al.* 877-sində kolorektal xərçəng aşkar edilən 85184 qadın arasında statistik tədqiqat aparmışlar. Onlar xolesistektomiya ilə kolorektal xərçəng riski arasında əhəmiyyətli əlaqənin olduğunu müəyyən etmişlər. Çənbər bağırsağın proksimal hissəsi və düz bağırsağın xərçəngi üçün bu risk daha yüksək olmuşdur.

**Ureterosiqmoidostomiya.** Bir sıra müəlliflər ureterosiqmoidostomiya əməliyyatından sonra çənbər bağırsağın anastomoz zonasının xərçəngi ilə bu anastomoz arasında qarşılıqlı əlaqənin olduğunu söyləyirlər. Ümumi populyasiya ilə müqayisədə bu ağırlaşmanın rastgəlmə riski bir neçə yüz dəfə yüksək olur. Bu ağırlaşmanın səbəbi tam aydın deyildir. O, yoğun bağırsağın selikli qişasının sidiklə daim yuyulması, sidiyin tərkibində karsinogenlərin olması və ya sidik axarının özünün yoğun bağırsağa təsiri ilə əlaqədar ola bilər. Ona görə də xüsusilə gənc yaşlı xəstələrdə bu növ əməliyyatlardan çəkinmək məsləhət görülür. Belə anastomoz qoyulmuş xəstələrdə dövrü olaraq endoskopik müayinələrin aparılması lazım gəlir.

**Aspirin.** Müntəzəm olaraq aspirin və digər qeyri-steroid iltihab əleyhi preparatların qəbul edilməsinin kolorektal xərçəngin inkişaf etmə riskini azaltdığı barədə kifayət qədər məlumatlara rast gəlinir. *Giovanmucci et al.* statistik araşdırmalara əsasən müəyyən etmişlər ki, müntəzəm aspirin qəbul edən qadınlar arasında kolorektal xərçəng riskinin preparatı qəbul etməyənlərlə müqayisədə azaldığı qeyd edilir. Onların verdiyi məlumatlara görə aspirin qəbuluna başladıqdan yalnız 10 il və daha çox müddətdən sonra bu riskdə azalma qeyd edilir. *Than et al.* isə tərəvəzlərlə zəngin qidalar və müntəzəm aspirin qəbulunu kolorektal xərçənglər üçün yeganə ilkin profilaktik tədbir hesab edirlər.

**Estrogen.** Tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, estrogen qəbulu kolorektal xərçəng riskini azaldır. *Paganini-Hill* –in verdiyi məlumatlarda əvəzedicilə müalicə kimi estrogen qəbul etməyən qadınlarla müqayisədə kolorektal xərçəngi olmayan və əvəzedicilə terapiya kimi estrogen qəbul edən 7701 qadın arasında kolorektal xərçəng halları, eləcə də kolorektal xərçəngdən ölüm halları əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır.

#### **Patoloji anatomiya.**

**Makroskopik görünüşü.** Yoğun bağırsağın adenokarsinoması makroskopik olaraq dörd fərqli formadan biri şəklində—xoralı, polipoid, həlqəvi və diffuz infiltrativ formalı ola bilər.

Ən çox rast gəlinən forma *xoralı xərçəng* olub, qeyri-bərabər böyümüş, kənarları çevrilmiş və əsası deformasiyaya uğramış təxmini dairəvi şəkilli törəmədir. O, bağırsağ divarının bir hissəsi ilə məhdudlanır, lakin bəzən bağırsağ dairəsinin geniş hissəsini əhatə edə bilər.

*Polipoid və ya gül kəlamli formalı xərçəng* mənfəzə doğru böyüyən iri göbələyəbənzər törəmə olub nisbətən aşağı dərəcəli maliqnantlığa malikdir. Qalxan çənbər bağırsaqda daha çox rast gəlinir. Şişin kəsilən səthi təxminən 10% hallarda çoxlu selik sekresiya etməsi ilə əlaqədar olaraq jelatinəbənzər görünüş əldə edir. Ona görə də bu növ xərçəngi kolloid xərçənglərə aid edilir.

*Həlqəvi və ya stenozlaşdırıcı xərçəng* bağırsağ divarının bütün dairəsinə əhatə edir. Bağırsağın boylama oxu istiqamətində onun genişlənməsi isə fərqli ola bilər. Bağırsağ mənfəzi adətən nəzərə çarpacaq dərəcədə tutulmuş olur və proksimal tərəfdə bağırsağın məxtəlif dərəcədə dilatasiyası müəyyən edilə bilər. Bu növ xərçənglərə köndələn və enən çənbər bağırsaqda daha tez-tez rast gəlinir.

*Diffuz infiltrativ xərçəng* bağırsağ divarının diffuz qalınlaşmasını törədir və əksər hissədə bağırsağ divarı normal selikli qişa ilə örtülmüş olur. Geniş infiltratlaşmasına baxmayaraq bağırsağ divarının bütün qatları

saxlanmış olur. Ona daha çox rektosiqmoid şöbədə rast gəlinmə də yoğun bağırsağın istənilən yerində inkişaf etməsi mümkündür. Xərçəngin bu forması maddədə inkişaf edən «*linitis plastica*»ya uyğundur. Bu daha çox qeyri-spesifik xoralı kolitlə müşayiət olunan xərçəng növüdür.

*Mikroskopik görünüşü.* Xərçəngin histoloji görünüşü nəzərə cəpəpacaq dərəcədə fərqli olmaqla yanaşı proqnostik baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edə bilər. Bu zədələnmə yaxşı differensasiya etmiş (20%), orta dərəcədə differensasiya etmiş (60%) və az differensasiya etmiş (20%) ola bilər. Limfa düyünlərinə metastazlara müvafiq olaraq 25%, 50% və 80% hallarda rast gəlinir və aşağı, orta və yüksək dərəcəli maliqnantlığa malik olurlar. Histoloji dərəcələr yaşama müddətinə də təsir göstərir. Aşağı, orta və yüksək dərəcəli maliqnantlığa malik olan düz bağırsağ xərçənglərində 5-illik yaşama müddəti müvafiq olaraq 77%, 61% və 29% təşkil edir.

*Broders adenokarsinomaları 4 dərəcəyə bölməyi təklif etmişdir:*

*1 dərəcə:* hüceyrələrin 75%-dən 100%-ə qədəri differensasiya etmişdir;

*2 dərəcə:* hüceyrələrin 50%-dən 75%-ə qədəri differensasiya etmişdir;

*3 dərəcə:* hüceyrələrin 25%-dən 50%-ə qədəri differensasiya etmişdir;

*4 dərəcə:* hüceyrələrin 0%-dən 25%-ə qədəri differensasiya etmişdir.

Differensasiyaya görə dərəcələnmə prinsipi bioloji qanınlara əsaslanır: differensasiyanın dərəcəsi nə qədər yüksəkdirsə, hüceyrələrin bölünmə sürəti də bir o qədər aşağıdır. Buna görə də yaxşı differensasiya etmiş xərçənglər differensasiya etməmişlərlə müqayisədə daha zəif proliferasiyaya malik olurlar. Histoloji dərəcələnmədə çətinliklərdən biri eyni şişin müxtəlif hissələrindən götürülmüş toxumalarda differensasiya dərəcəsinə oxşarlığın az olmasıdır. Ümumiyyətlə, qeyd etmək lazımdır ki, şişin səthi ilə müqayisədə onun toxumalara sirayət edən kənarlarında maliqnant hüceyrələr daha az differensasiya etmiş olurlar.

Kolloid və ya selik hasil edən şişlər müxtəlif differensasiya dərəcəsinə və daha pis proqnoza malik olurlar. Kolloid adenokarsinomalar intrasellülar və ekstrasellülar olmaqla iki yerə bölünür. Birinci halda selik əsasən hüceyrə daxilində, ikinci halda isə hüceyrədən kənarında yerləşir. Əksər kolloid xərçənglər ekstrasellülar xüsusiyyətə malikdirlər. Təxminən 2% hallarda çənbər və düz bağırsağın bütün xərçənglərinin qaşlı üzüyəbənzər hüceyrəvi quruluşa malik olması müəyyən edilir ki, bu zaman da xəstələr diaqnoz qoyulan vaxtdan etibarən 2 ildən çox yaşayırlar. Selikli karsinomaların əksər hissəsi düz bağırsağda aşkar edilir, lakin ona çənbər bağırsağın sağ yarısında da rast gəlinə bilər. Musinoz (selikli) karsinomaların birinci intrasellülar forması qaşlı üzüyəbənzər forma kimi

təsnif olunur, belə ki, selik nüvəni periferiyaya doğru sıxışdıraraq hüceyrəyə qeyd edilən görünüşü verir. *Umpleby, Ranson və Williamson* qeyd edirlər ki, yüksək musinə malik kolorektal xərçənglər daha geniş rezeksiya tələb edirlər, belə ki, onlar lokal residiv verməyə meyilli olmaqla yanaşı həm də pis proqnoza malikdirlər.

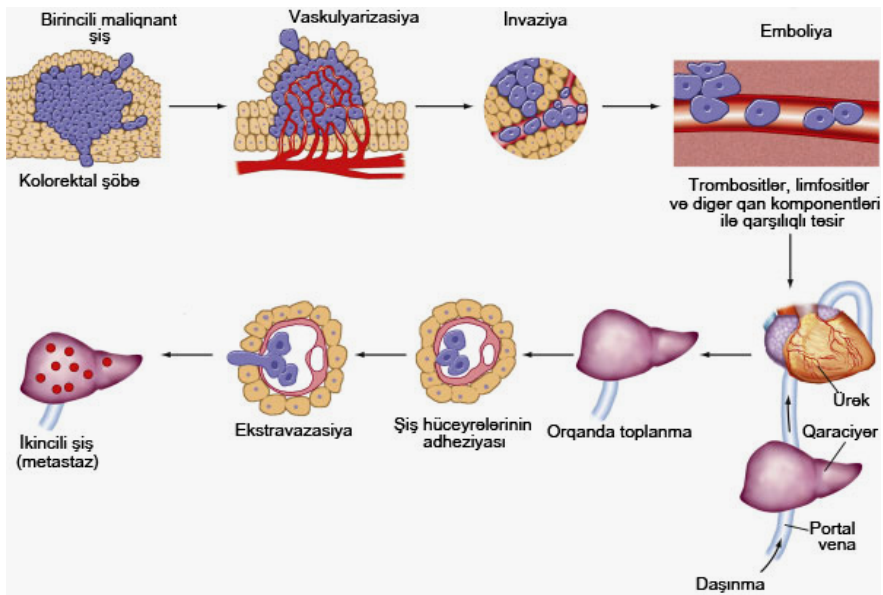
Kolorektal xərçənglər zamanı limfa düyünlərinə metastazın risk faktorları kimi 5 histopatoloji kriteriya müəyyən edilmişdir:

1. Şişin invaziv səthində differensasiya etməmiş xərçəng hüceyrələrinin kiçik qrupunun olması;
2. Yaxşı demarkasiya olunmayan invaziv səthin olması;
3. İnvaziv səthdə az və ya orta dərəcədə differensasiya etmiş maliqnant hüceyrələrin olması;
4. Xərçəngin orta və ya dərin selikaltı qata sirayət etməsi;
5. Limfa damarlarında maliqnant hüceyrələrin olması.

Üç və ya daha az risk faktoruna malik xəstələrdə limfa düyünlərinə yayılma aşkar edilmədiyi halda, dörd və ya daha çox risk faktoru olan xəstələrdə limfa düyünlərinə yayılma müvafiq olaraq 33,3% və 66,7% təşkil edir. Ona görə də metastaza görə üçdən artıq histoloji risk aşkar edilən hallarda müvafiq bağırsağ rezeksiyası və limfa düyünlərinin disseksiyası göstərilir.

***Şiş hüceyrələrinin yayılma növləri.*** Maliqnant hüceyrələr metastaz törətmək üçün invaziyaya, embolizasiyaya, qan dövrənində yaşamağa, distant kapillyar yataqlarında tutulmağa, damar mənfəzindən çıxmağa və orqanın parenximasında çoxalma kimi xüsusiyyətlərə nail olmalıdırlar (şəkil 40). Metastaz çoxmərhələli proses olub şiş hüceyrələrinin birincili şişdən qoparaq uzaq yerlərdə ikincili fokuslar əmələ gətirməsi ilə xarakterizə olunur. Birincili şişin hüceyrələri vaskulyarizasiya əldə etməli (damar mənsəli endotelial böyümə faktoru vasitəsilə angiogenez hesabına), adheziv əlaqələri qıraraq (məsələn, E-kadherinin azalması və ya olmaması sayəsində) ilkin şişdən qopmalı, bazal membranı zədələməli (IV tip kollagenaza, matrilizin kimi metalloproteinazalar, kollagenazanın toxuma inhibitorlarının olmaması sayəsində) və limfa və ya qan dövrünə daxil olmalıdır.





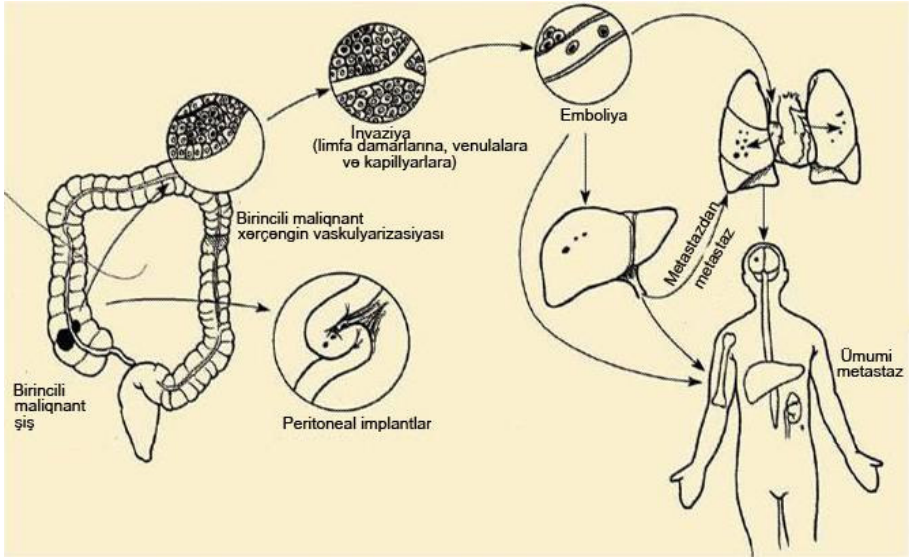
Şəkil 40. Kolorektal xərçəngin metastazlarının mexanizmi

Onlar qan dövranında qanın komponentləri və immun sistemlə qarşılıqlı təsirdən sağ qalmalı və nəhayət uzaq orqanlara (əsasən qaraciyərə) daşınmalıdır. Burada şiş hüceyrələri spesifik qarşılıqlı təsir (məsələn, şişlə əlaqəli sialoqlükoprotein və endotel selektini) vasitəsilə hədəf endotelə adheziya edir, damardan xaricə çıxır, mikromühitlə (məsələn böyümə faktoru ilə) qarşılıqlı təsirdə olaraq ikinci şiş fokusunu formalaşdırır.

Əslində çənbər bağırsağ xərçənginin metastazlarının effektiv müalicəsində əsas maneə bu şişlərin bioloji heterogenliyə malik olmasıdır. Çənbər bağırsağ xərçəngləri aşağıdakı üsullardan biri ilə yayıla bilər: *bilavasitə davam edən yayılma—infiltrasiya, transperitoneal yayılma, limfatik yayılma, hematogen yayılma və implantasiya.*

*Bilavasitə davam edən yayılma—infiltrasiya.* Xərçəngin intramural yayılması çənbər bağırsağın boylama oxuna nisbətən köndələn oxu istiqamətində daha sürətlə baş verir və hər 6 ayda bağırsağ dairəsinin təxminən  $\frac{1}{4}$  hissəsini əhatə edəcəyi gözlənilir. Xəstəliyin makroskopik görünən kənarından 1 sm məsafədə mikroskopik yayılmanın meydana çıxmasına az hallarda rast gəlinir. Şişin bağırsağ divarından keçməklə

radial istqamətdə genişlənməsi nazik və yoğun bağırsağ, mədə, çanaq üzvləri kimi qarın boşluğu orqanlarına bitişməklə nəticələnə bilər.



Şəkil 41. Metastazdan metastaz da daxil olmaqla kolorektal xərçənglərdən metastazın patogenezi

Əgər zədələnmə retroperitoneal tərəfdə yerləşirsə, onda qarının arxa divarına, onikibarmaq bağırsağa, sidik axarlarına, perianal fassiyaya və ya qalça-bel əzələsinə infiltrasiya meydana çıxmağa bilər.

Xərçəng bağırsağın divarına penetrasiya etdiyindən 10% xəstələrdə qonşu strukturlarla bitişmələrin oluması aşkar edilir. Belə bitişmələr aşkar edilən xəstələrin təxminən 1/3 hissəsindən 2/3 hissəsinə qədərində orqanların şiş prosesinə cəlb olunması müəyyən edilir. Əlavə lokal yayılma növlərindən biri ilkin zədələnmə ocağından təxminən 10 sm məsafəyə qədər yayılma törədə bilən perinevral yayılma növüdür. Sahib orqanizmin toxumalarına invazyada iştirak edən mümkün mexanizmlərə aşağıdakılar aiddir:

- 1) sürətlə proliferasiya edən bədxassəli şişin törətdiyi mexaniki təzyiqlik maliqnant hüceyrələr qrupunu aşağı müqavimətə malik toxuma sahəsindən kənara çıxmağa vadar edə bilər;
- 2) maliqnant hüceyrələrin hərəkəti fəaliyyətinin artması maliqnant hüceyrələrin invazyasına kömək edə bilər;

3) maliqnant hüceyrələr bazal membranı zədələmək qabiliyyətinə malik olan və bununla da epitel hüceyrələrlə stroma arasındakı baryeri qıran fermentlər hasil edə bilirlər.

*Transperitoneal yayılma.*

Xərçəngin transmural genişlənməsi sonda peritoneal səthlərə penetrasiya ilə nəticələnir ki, bu da sonradan disseminasiyanın transselomik olaraq baş verməsinə və peritoneal səthlərin istənilən yerində, piylikdə şiş implantasiyasının meydana çıxmasına səbəb olur. Çənbər bağırsağ xərçəngi olan xəstələrin təxminən 10%-də peritoneal depozitlər inkişaf edir.

*Limfatik yayılma.*

Xərçəngə görə icra ediləcək əməliyyatların həcmi planlaşdırarkən ekstramural limfatik yayılmanın təbiəti birinci dərəcəli vacibliyə malikdir. Əslində limfa sisteminin cəlb olunma dərəcəsinin xəstənin proqnozu ilə əlaqəsi vardır. Adətən ilk metastazlar xərçəngə daha yaxın parakolik (çənbər bağırsağ ətrafı) limfa düyünlərində aşkar edilir və ardıcıl olaraq düyüнден düyünə keçir, lakin bəzən bu ardıcıl yayılmadan kənara çıxma da meydana çıxır. Bu zamanı ilk metastazlara daha proksimal limfa düyünlərdə rast gəlinə bilər. Anteqrad istiqamətdə blokada olan hallarda retroqrad limfatik metastazlara da rast gəlinə bilər.

*Hematogen yayılma.*

Maliqnant hüceyrələrin qana keçməsi xəstəliyin ümumi yayılmasına səbəb olur. Bu zaman prosesə ən çox cəlb olunan orqan qaraciyər olur. *Weiss et al.* 16 klinik mərkəzdən götürülmüş 1541 nekropsiyadan istifadə etməklə çənbər bağırsağdan hematogen metastazlarda hadisələrin ardıcılığını təhlil etmişlər. Müəlliflərin aşkar etdikləri nəticələr kaskad hipotezi ilə üst-üstə düşmüş və metastazların fasiləli mərhələlərlə inkişaf etdiyi, yəni ilk növbədə qaraciyərdə, sonra ağciyərlərdə və nəhayət digər yerlərdə meydana çıxdığı müəyyən edilmişdir.

Kolorektal xərçənglərdə hematogen disseminasiyanın ən çox rast gəlinəyi orqan qaraciyərdir. Hadisələrin təxminən 50%-də qaraciyər metastazlarına rast gəlinir. Qaraciyər portal sistemdən daxil olan şiş embollarının təsirinə məruz qalan ilk kapillyar şəbəkə olmaqla yanaşı həm də çənbər bağırsağ və düz bağırsağın yuxarı hissəsinin venoz damarlarının əsas drenləşmə yeri sayılır. Qaraciyər şiş metastazları üçün yeganə yer ola bilər. Belə ki, bəzi xəstələrdə müalicə məqsədilə qaraciyərin müvəffəqiyyətli rezeksiyası bunu sübut edir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, düz bağırsağın aşağı hissəsi ikili venoz drenaj sisteminə malikdir. Bunlardan birinci drenaj sistemi portal vena vasitəsilə, ikinci drenaj sistemi isə orta və aşağı hemorroidal venalar vasitəsilə aşağı boş vena, sonra isə

qaraciyərlə əlaqəlidir. Bəzi müəlliflərin fikrincə ağciyərlərdə izolə olunmuş metastazlarının meydana çıxması düz bağırsağın aşağı yerləşən şişlərindən şiş embollarının aşağı boş vena sisteminə keçməsi nəticəsində yarana bilər. Məhz ağciyərlər qaraciyərdən sonra metastazların ən çox rast gəlinədiyi ikinci orqandır.

*Taylor* isə qaraciyərdən kənar metastazların qaraciyər metastazının metastazı nəticəsində əmələ gəldiyini qeyd edir (şəkil 41).

#### *İmplantasiya.*

İmplantasion yayılmaya dair aparılan bəzi tədqiqat işlərində mənfəzə və ya mənfəzdən xaricə eksfoliasiya olunmuş maliqnant hüceyrələrin zədələnməmiş səthlərə, məsələn hemorroidektomiya yarasına, anal fistulalara, anal çatılara və ya anastomoz tikiş xətlərinə implantasiya olunduğu qeyd edilir. İmplantasiyanın digər formalarına qarındakı çapıqlara və ya kolostomanın mukokutan kənarına implantasiyalar aid edilə bilər.

*Disseminasiyanın yeri.* Bağırsaq xərçəngi olan hər 100 xəstədən təxminən yarısı cərrahi müalicə alır ki, bunlardan da 5-i limfatik yayılmadan, 10-u lokal residivdən və 35-i isə qan dövranına daxil olan metastazlardan ölürlər. Daha çox metsataz aşkar edilən orqanlara qaraciyər (77%), ağciyərlər (15%), sümüklər (5%), və beyin (5%) aiddir. Dalaq, böyrəklər, mədəaltı vəz, böyrəküstü vəzlər, süd vəzləri, qalxanabənzər vəz və dəri nadir hallarda prosesə cəlb olunur. Traxeyanın, damaq badamcıqlarının, skelet əzələlərinin, sidik kanalının, ağız boşluğunun və penisin də prosesə cəlb olunma hallarına rast gəlinmişdir.

#### *Təsnifatı və mərhələləri.*

Məlum olduğu kimi, xəstəliyin yayılma dərəcəsinin öyrənilməsi müalicə həkimi üçün faydalı kriteriyalardan hesab olunur. Şişin selikli qişanın əzələ qatından keçərək dərin qatlara penetrasiya etməsi *invaziv xərçəng* kimi qiymətləndirilir. Sitoloji maliqnant hüceyrələrin bu qatdan səthdə yerləşməsi isə *karcinoma in situ* adlanır.

Kolorektal xərçənglərdə çox vacib pronostik faktorlardan biri ilkin şişin invaziya dərinliyidir. İlk praktiki təsnifat sistemi ilk dəfə 1934-cü ildə Dukes tərəfindən təklif edilmiş və düz bağırsaq xərçəngini A, B və C mərhələlərinə bölmüşdür. Onun orijinal təsnifatına görə şişlər aşağıdakı kimi təsnif olunmuşdur:

*A mərhələsi*—şişin xüsusi əzələ qatından penetrasiya etdiyi, lakin bağırsaq divarından kənara çıxmadığını göstərir;

*B mərhələsi*—şişin xüsusi əzələ qatından keçərək perirektal piy toxumasına penetrasiya etdiyini göstərir;

*C mərhələsi*—bağirsaq divarına penetrasiya ilə yanaşı limfa düyünlərinə metastazların olmasını göstərir.

Bu təsnifat düz bağırsağın peritoneal büküşdən aşağıda yerləşən şişləri ilə məhdudlanır və buna görə də seroz qişanın cəlb olunması anlayışından istifadə olunmur.

Düz bağırsaqda və bütün çənbər bağırsaqda yerləşən şişlərin təsnifatını vermək üçün *Dukes* təsnifatının müxtəlif modifikasiyaları təklif olunmuşdur. Bunlardan biri modifikasiya olunmuş *Astler-Coller* təsnifat sistemidir. Bu təsnifat sisteminə görə kolorektal şişlər aşağıdakı kimi təsnif olunur.

*A mərhələsi*—yalnız selikli qişaya sirayət edən şişi əks etdirir;

*B1 mərhələsi*—şiş xüsusi əzələ qatına sirayət edir lakin onun hüduqlarından kənara çıxmır;

*B2 mərhələsi*—şiş bağırsaq divarının bütün qatlarına sirayət edir, lakin qonşu orqanlar prosesə cəlb olunmur;

*B3 mərhələsi*—şiş qonşu toxumalara sirayət edir.

*C mərhələsində* regionar limfa düyünlərində metastazlar aşkar edilir və bu mərhələ bağırsaq divarına penetrasiyanın dərinliyinə müvafiq olaraq C1, C2 və C3 yarımqrupa bölünür.

*D mərhələsi* isə distant orqanlarda metastazların olduğunu göstərir.

*Wong et al.* kolorektal xərçənglərdə regional limfa düyünlərinin dəqiq histoloji mənzərəsini əldə etmək üçün müayinə olunması lazım gələn düyünlərin minimal sayını təyin etməyə çalışmışlar. Bu məqsədlə T2 və T3 mərhələsində olan kolorektal xərçəngə görə kurativ rezeksiya əməliyyatı keçirmiş xəstələr tədqiq edilmişdir. Müayinədən keçirilən düyünlərin sayı 0-78 arasında dəyişmişdir. Pozitiv düyün olan xəstələrə nisbətən neqativ düyün olan xəstələrdə daha az düyünlər müayinə olunmuşdur. Bütün nümunələrdə rast gəlinən pozitiv düyünlər 38,8% təşkil etmişdir. Ən azı 14 düyün müayinə olunan hallarda ən azı bir pozitiv düyün aşkar edilən xəstələr 33,3% təşkil etmişdir. Buna görə də onlar T2 və T3 mərhələsində olan kolorektal xərçənglərdə limfa düyünlərinin dəqiq mərhələsini (N) təyin etmək üçün rezeksiya əməliyyatından sonra ən azı 14 limfa düyününün histoloji müayinəsini aparılmasını təklif edirlər.

İdeal təsnifat sistemi kimi adətən yadda saxlanması və tətbiq edilməsi asan olan təsnifata daha üstünlük verilir. Belə təsnifatlardan biri *The Australian Clinicopathological Staging sistem (ACPS)* tərəfindən verilən təsnifat sayılır. Bu təsnifatda proqnozu daha yaxşı təyin edən klinik məlumatlar toplusunun əks etdirildiyi güman edilir.

*Xərçənglər «kurativ rezeksiya» vasitəsilə xaric edildikdən sonra təsnifatlaşdırmaq üçün aşağıdakı kriteriyalardan istifadə olunur.*

#### ACSP O

Bağırsaq rezeksiyası əməliyyatı keçirmiş xəstədə xərçəng selikli qişa səviyyəsində məhdudlanmışdır.

#### ACSP A

Xərçəng bağırsaq divarına yayılmışdır, lakin xüsusi əzələ qatından kənara çıxmamışdır. Limfa düyünlərində və uzaq orqanlarda metastazlar yoxdur.

#### ACSP B

Xərçəng xüsusi əzələ qatından kənara çıxaraq qonşu toxumalara və ya qonşu orqanlara sirayət etmişdir. Limfa düyünlərində və uzaq orqanlarda metastazlar yoxdur.

#### ACSP C

Xərçəng bağırsaq divarı daxilində və ya ondan kənara müxtəlif dərəcədə sirayət edir. Bir və ya daha çox limfa düyünündə metastaz aşkar edilir, lakin uzaq metastazlar yoxdur.

#### ACSP D

Bu kateqoriyadan xərçəngin geniş sahəni əhatə etməsi ilə əlaqədar «palliativ rezeksiya», «palliativ əməliyyat», lokal eksiziyanın icra edilməsi və ya ümumiyyətlə əməliyyat olunmamasından asılı olmayaraq lokal və ya distant saxlanmış hər hansı xərçəngin klinik və ya mikroskopik əlamətləri olduqda istifadə olunur.

Bağırsağın rezeksiya olunmuş hissəsində sinxron xərçənglər olan halarda ACPS təsnifatı daha gecikmiş xərçəngə şamil edilməlidir.

#### ACPS X

«X» kateqoriyası limfadenektomiyasız lokal eksiziya və ya digər lokal əməliyyatlar icra edildikdə istifadə olunur.

XO—Xərçəng selikli qişa ilə məhdudlanır

XA—Xərçəng xüsusi əzələ qatından kənara çıxmır

XB—Xərçəng xüsusi əzələ qatından kənara çıxır

Bu qrup xəstələrdə əməliyyatlar kurativ və ya palliativ olaraq icra edilə bilər.

#### ACPS Y

Bu kateqoriya müəyyən səbəblərə görə patoloji detallar məlum olmadıqda və ya natamam olduqda istifadə olunur.

*TNM təsnifat sistemi. American Joint Committee on Cancer və International Union Against Cancer (AJCC / UICC) birincili şişin ölçülərinə (T), regional limfa düyünlərinin cəlb olunmasına (N) və metastazların (M) olmasına əsaslanan alternativ təsnifat sistemi təklif etmişdir. TNM sistemi aşağıdakı şəkildə ekvivalent Dukes təsnifatı və modifikasiya olunmuş Astler-Coller təsnifatı (MAC) ilə uzlaşdırılmışdır. TNM metodu onkologiyanın bütün sahələrinə, o cümlədən kolorektal xərçənglərə də uyğunlaşdırılmışdır. Astler-Coller təsnifatından fərqli olaraq*

TNM sisteminə *carcinoma in situ* (Tis) da daxil edilmiş və pozitiv limfa düyünlərinin sayına görə mərhələlərə bölünür.

*0 mərhələ* heç bir metastaz verməyən Tis xərçəngi, *I mərhələ* T1 və T2 şişləri, *II mərhələ* T3 və T4 şişləri, *III mərhələ* limfa düyünlərinin cəlb olunması ilə müşayiət olunan istənilən xərçəngi və nəhayət *IV mərhələ* isə uzaq metastaz vermiş istənilən xərçəngi əks etdirmək üçün istifadə edilir.

2002-ci ildə kolorektal xərçəng üçün TNM təsnifat sistemi penetrasiyanın dərinliyini və cəlb olunmuş limfa düyünlərinin sayını daha yaxşı əks etdirmək üçün yenidən işlənmişdir. Pozitiv düyün aşkar edilmiş 50 000-dən artıq xəstənin yaşama müddətlərində əhəmiyyətli fərqin olması (*National Cancer Database məlumatları*) bu mərhələləri A, B, və C yarımmərhələlərə bölməyə vadar etmişdir. AJCC-nin TNM sisteminin 5-ci nəşrində kolorektal xərçənglər zamanı 5-illik yaşama müddətinin I mərhələ üçün 93,2%, II mərhələ üçün 82,5%, III mərhələ üçün 59,5% və IV mərhələ üçün 8,1% təşkil etdiyi qeyd edilirdi. AJCC-nin 6-cı nəşrində (2002) isə 5-illik yaşama müddətlərinin müvafiq olaraq I mərhələ üçün 93,2%, IIA mərhələ üçün 84,7%, IIB mərhələ üçün 72,2%, IIIA mərhələ üçün 83,4%, IIIB mərhələ üçün 64,1%, IIIC mərhələ üçün 44,3% və nəhayət IV mərhələ üçün 8,1% təşkil etdiyi qeyd edilir. IIIA mərhələsinin yaşama müddətinin IIB mərhələsindən daha yaxşı olduğu müəyyən edilir. Bu proqnostik uyğunsuzluğu aşağıdakı iki hipotez izah edə bilər.

*Birincisi*, IIB mərhələsində olan xəstələr arasında 5-illik yaşama müddətinin pis olması bu qrup xəstələrdə qəbul edilmiş adyuvant müalicə qaydaların çatmıozluğu ilə əlaqədar ola bilər.

*İkincisi*, xərçəngin dəqiq mərhələləri adekvat sayda düyünlər əsasında təsdiqlənə bilər. Mərhələnin tərtib olunması bəzən düzgün olmaya bilər, belə ki, intraoperasion olaraq əldə edilmiş limfa düyünlərinin sayı qeyri-adekvat ola bilər. Aşağıdakı cədvəllərdə TNM təsnifat sistemi və onun digər təsnifat sistemləri ilə korrelyasiyası öz əksini tapmışdır. İstənilən təsnifat sisteminin etibarlılığı xəstələrin müalicəsində ondan potensial istifadə olunmasındadır. Hələlik xəstəliyi əməliyyatönu dövrdə ideal qiymətləndirən təsnifat sistemi mövcud deyildir. Bu zaman xaric edilən rezektatın histoloji müayinəsinin dəyərlərindən istifadə olunur. Rezektatın müayinə zamanı vacib əhəmiyyət kəsb edən histoloji kriteriləri isə aşağıdakılar hesab olunur:

penetrasiya dərinliyi; hüceyrənin tipi; limfa düyünlərinin cəlb olunması; limfatik, venoz və perinevral invaziya; rezeksiyanın distal kənarı; ətraf iltihabi cavab reaksiyası.

*Davis və Newland* xərçəng üçün təsnifat sisteminin əsas məqsədlərinin aşağıdakılardan ibarət olduğunu qeyd edirlər:

- 1) Müalicənin planlaşdırılmasında həkimə yardım göstərmək;
- 2) Proqnozun bəzi göstəricilərini təyin etmək;
- 3) Müalicənin nəticələrini qiymətləndirməyə kömək etmək;
- 4) Müalicə mərkəzləri arasında məlumat mübdiləsini yaxşılaşdırmaq;
- 5) İnsan xərçənginin fasiləsiz tədqiqinə kömək etmək.

### ***Klinik xüsusiyyətləri.***

Kolorektal xərçəng olan xəstələrdə ən çox rast gəlinən şikayətlər bağırsağın fəaliyyətində dəyişikliklərlə əlaqədar olur. Bu dəyişikliklər stulun günaşırı və ya gündə bir dəfə olması və ya ishalla təzahür etməsi kimi əhəmiyyət kəsb etməyən səviyyədə ola bilər. Dərin dəyişikliklər meydana çıxmayana qədər adətən xəstələr belə əlamətlərə fikir vermirlər. Ümumiyyətlə, distal yerləşən şişlər proksimal yerləşən şişlərə nisbətən daha aydın simptomlarla təzahür edirlər. Bunun səbəbi aşağıdakı üç faktorla əlaqədardır: *birincisi*, yoğun bağırsağın distal şöbəsində artıq formalaşmış bərk nəcis kütləsinin daralmış bağırsağın mənfəzindən keçməsi, bağırsağın proksimal şöbəsində nisbətən duru olan nəcisin keçməsinə nisbətən daha çətin olur; *ikincisi*, yoğun bağırsağın özünün mənfəzi distal şöbəyə nisbətən proksimal şöbədə daha geniş olur; nəhayət *üçüncüsü*, digər simptomlar da (qanaxma, ağrı, ifrazat) olduğuna görə bağırsağın distal şöbəsinin şişləri bağırsağın fəaliyyətində dəyişikliklər törətdikdə xəstələr buna daha çox diqqət yetirirlər. Sidik kisəsinin şişə cəlb olunması sidik ifrazının tezləşməsinə, fistula formalaşan hallarda isə pnevmaturiya aşkar edilə bilər.

*Qanaxma.* Qanaxma kolorektal xərçənglərin ən çox rast gəlinən ikinci simptomudur. O, aydın və gizli ola bilər. Qan açıq qırmızı, tünd qırmızı və ya qara rəngdə ola bilər. Zədələnmə ocağı nə qədər distal yerləşərsə, qan da bir o qədər az dəyişikliyə məruz qalır və rəngində az dəyişiklik meydana çıxır. Qanaxmanın nisbətən az hallarda xərçəngin erkən mərhələsinin əlaməti olmasına baxmayaraq o, bir çox hallarda əhəmiyyət verilməyən simptom olur. Əksər hallarda xəstələr qanaxmanın babasillə əlaqədar olduğunu güman edirlər. Belə səhv xüsusilə əvvəllər babasilin simptomları müşahidə olunmuş xəstələrdə baş verir. Məhz buna görə qanaxan babasili olan xəstələr tez müalicə olunmalıdır, belə ki, bu simptomun müalicədən sonra da davam etməsi xəstələrə xüsusi tibbi diqqət yetirilməsi və xərçəngin nisbətən erkən təyini ilə nəticələnir. Əks halda həkim qanaxmanın babasillə əlaqədar olduğunu güman edə bilər. Bir çox hallarda xəstəlik babasil adı altında şamlar, məlhəmlər, işlətmə dərmanları



ilə müalicə olunur və yalnız xərçəngin kəskin simptomları meydana çıxdıqdan sonra xüsusi müayinələr aparılır.

*Beart et al.* müəyyən etmişlər ki, düz bağırsaqdan qanaxma anamnezi və məlum babasili olan 40 yaşdan yuxarı xəstələrdə 6% hallarda əlavə olaraq kolorektal xərçəng və 14% hallarda isə çənbər bağırsağ polipi aşkar edilir. Bu göstəricilər qanaxma simptomuna ciddi yanaşmağı tələb edir. Qanaxma xüsusilə sağtərəfli şişlərdə gizli gedişə malik olur və dəmir-defisit anemiya ilə müşayiət olunur.

*Selik.* Digər simptomlardan biri ifrazat (distal şişlərdə) şəklində və ya nəcislə qarışıq halda seliyn olmasıdır. Seliyin və qanaxmanın birlikdə olması xərçəngə yüksək şübhə yaradan simptomlar kombinasiyası sayılır və bağırsağın ətraflı müayinəsinin aparılmasını tələb edir.

*Ağrı.* Düz bağırsağ ağrıları xərçəng üçün xarakterik simptom sayılır. Anorektal ağrının ən çox rast gəlinən səbəblərinə tromblanmış babasil, anal çat və pararektal abseslər aiddir. Düz bağırsağ xərçənginin ağrı törətməsi onun daha distal yerləşdiyini və ya böyük ölçülü olduğunu göstərir. Ağrı şişin yüksək hissiyata malik anal kanala və ya sfinkterə invaziyası nəticəsində meydana çıxır. Belə invaziyalar tenezmlər və ağrılı defekasiya hissi törədə bilər. Şiş nəticəsində meydana çıxan abdominal ağrılar obstruksiya və ya hissəvi obstruksiyanın olmasını güman etməyə əsas verir. Bu ağrı adətən təbiətinə görə sancısəkili olur və qarının köpməsi, ürəkbulanma və ya qusma ilə müşayiət olunur. Bağırsağ keçməməzliyinə kolorektal xərçəng olan xəstələrin 5-15%-də rast gəlinir. Qalxan və ya enən çənbər bağırsağ şişinin retroperitoneal genişlənməsinin əlaməti kimi meydana çıxan bel ağrılarına isə az rast gəlinir və xəstəliyin gecikmiş mərhələsini göstərir.

*Həcmli törəmə.* Digər simptom və əlamətlər olmayan hallarda qarında palpasiya olunan və ya görünən həcmli törəmənin olması zəif sürətlə böyüyən, infiltrativ prosesin olduğunu güman etməyə imkan verir. Belə şişlər adətən xəstəliyin gedişi boyu kifayət qədər gec metastaz verirlər.

*Bədən çəkisinin azalması.* Digər simptomların olmaması şəraitində bədən çəkisinin azalması pis proqnostik əlamət sayılır. Zəifləmə və iştahanın itməsi metastazın, xüsusilə qaracıyərə metastazın olduğunu güman etməyə imkan verir. Kolorektal xərçəngi olan xəstələrin təxminən 5%-də metastazın bu simptomları təzahür edir. Hepatomeqaliya tez-tez rast gəlinən əlamətlərdəndir, lakin izolə olunmuş halda ağciyər, beyin və sümük metastazlarının aşkar edilməsi müayinə zamanı gizli kolorektal xərçəngin aşkar edilməsi ilə nəticələndə bilər.

Kolorektal xərçəngin diaqnostikası gecikən bəzi hallarda peritonitlə nəticələnən perforasiya meydana çıxa bilər. Bu zaman xüsusilə S-vari bağırsağın xərçəngini perforasiya vermiş divertikulitdən differensasiya etmək xeyli çətinləşmiş olur.

Bəzi hallarda kor bağırsağın xərçəngi appendiksin mənfəzini obstruksiya edərək kəskin appendisitə əlamətlərini törədə bilər. Yoğun bağırsağın daha distal obstruktiv xərçəngində appendiksin perforasiyası nadir və qeyri-adi fenomenlərdəndir. Ona görə də appendektomiyadan sonra nəcis fistulasının formalaşması yoğun bağırsaqda bədxassəli şişin olmasına şübhə oyatmalıdır. Belə hallara az rast gəlinməsinə baxmayaraq 50 yaşdan yuxarı olan və kəskin appendisit əlamətləri təzahür edən xəstələrdə əməliyyat zamanı xərçəngə görə diqqətli təftiş aparılmalıdır.

*Kolorektal xərçəngin dəri təzahürləri.* Kolorektal xərçəngin qeyri-metastatik dəri təzahürləri *Rosato və əməkdaşları* tərəfindən qeyd edilmişdir. Onlar mədə-bağırsaq traktının bədxassəli şişləri ilə əlaqədar olan *acanthosis nigricans, dermatomioz, pemfiqoid və s.* kimi vəziyyətlərlə rastlaşdıqlarını qeyd edirlər. Bu təzahürlərə nadir hallarda rast gəlinməsinə baxmayaraq dəridə müalicəyə cavab verməyən belə vəziyyətlərin olması xəstələrdə mədə-bağırsaq traktının bədxassəli şişlərə görə yoxlanmasını zəruri etməlidir. Kolorektal xərçənglərdə kəskin və troakar yerləri istisna olmaqla dəridə metastazlara çox nadir hallarda rast gəlinir.

### ***Ağırlaşmaları.***

Yoğun bağırsaq xərçənginin bir neçə məlum ağırlaşmaları xəstəliyin klinik təzahürünü poza bilər, bunlara *obstruksiya, perforasiya və profuz qanaxma* aiddir.

### ***Obstruksiya.***

Xərçəngin makroskopik xüsusiyyətlərindən və lokalizasiyasından asılı olaraq bağırsaq möhtəviyyatının daşınmasında pozğunluqlar meydana çıxa bilər. Xərçəng yoğun bağırsağın obstruksiyasının ən çox rast gəlinən səbəbi olub yaşlı insanlarda onun rastgəlmə tezliyi 60% təşkil edir. Çənbər bağırsağın sağ yarısının xərçəngi adətən polipoid formada olur və bağırsaq möhtəviyyatı duru halda olduğundan obstruksiya hallarına az rast gəlinir. Çənbər bağırsağın sol yarısından inkişaf edən xərçənglər bağırsaq divarının həlqəvi daralması ilə nəticələndiyindən və nəcis bərk konsistensiyaya malik olduğundan bu hissədə obstruksiyaya daha çox rast gəlinir. Xəstələr adətən nəcis ifrazının progressiv çətinləşməsindən şikayət edir və köp, ağrı, qəbizlik kimi hallar meydana çıxana qədər işlətmə dərmanlarından istifadə edirlər. Ürəkbulanma və qusma halları da meydana çıxa bilər. Bəzi hallarda

qarında qəflətən başlayan və sakitləşməyən kəskin sancışəkilli ağrı meydana çıxır, müayinə zamanı isə tam obstruksiyanın olması müəyyən edilir. Müayinə zamanı xəstənin ümumi vəziyyətinin kafi olması müəyyən edilir, çünki dehidratasiya və elektrolit itkisi gecikmiş hallarda meydana çıxır. Qarının müayinəsində onun genişlənməsi və timpanik olması müəyyən edilir. Bəzən hiperaktiv peristaltika müəyyən edilə bilər. Qarın genişlənməmiş olduğundan palpasiyada həcmli törəməni hiss etmək həmişə mümkün olmur. Digital müayinə zamanı ballon tipli düz bağırsağın aşkar edilir, bəzi hallarda isə palpasiya olunan xərçəng aşkar edilir. Duqlas boşluğunda həcmli törəmə müəyyən edilə bilər. Bu ya S-vari bağırsağın aşağı sallanan ilgəyi, yaxud da implantasiya törəmə ola bilər.

#### *Perforasiya.*

Yoğun bağırsağ xərçənginə görə hospitalizasiya olunan bütün xəstələrin təxminən 6-12%-də xərçənglə əlaqədar olan perforasiyaya rast gəlinir. Perforasiya peritonit, absesin formalaşması, qonşu strukturlara penetrasiya və bu orqanlar arasında fistulanın formalaşması ilə nəticələnə bilər. Kolorektal xərçəngi olan xəstələrin təxminən 1%-də perforasiya obstruksiya fonunda meydana çıxır. Kolorektal xərçəngin ağırlaşması kimi obstruksiya olan xəstələrdə isə yanaşı olaraq perforasiyaya 12-19% xəstələrdə rast gəlinir. Kəskin obstruksiya çənbər bağırsağın orta və ya distal hissəsində olan hallarda kor bağırsağın perforasiyası baş verə bilər. Lakin perforasiyanın ən çox rast gəlinən forması xərçəngin özü ilə əlaqədar olur. Belə perforasiyalar qəflətən meydana çıxaraq diffuz peritonitlə və ya tədricən inkişaf elərək lokal peritonitlə nəticələnə bilər; o, kor bağırsaqda meydana çıxan hallarda kəskin appendisitə xatırladır. Obstruksiya və proksimal perforasiya olan xəstələrdə diffuz peritonit, dehidratasiya və elektrolit pozğunluğu daha sürətlə inkişaf edir və buna görə də təcili əməliyyat göstərişdir. Obstruksiyasız, lakin perforasiya ilə ağırlaşmış kolorektal xərçəngi olan xəstələr də kritik xəstələrdən hesab olunur və dehidratasiya və elektrolit pozğunluğu bir qədər tənzimləndikdən sonra təcili əməliyyat tələb edir. Obstruksiyasız, lakin perforasiya ilə ağırlaşmış kolorektal xərçəngi olan xəstələr lokal peritonit əlamətləri ilə təzahür edə bilər. Belə hallarda şiş S-vari bağırsaqda lokalizə olunarsa divertikulitlə, çənbər bağırsağın sağ yarısında olduqda isə kəskin appendisit və ya Kron xəstəliyi ilə səhv salına bilər.

#### *Qanaxma.*

Qeyd edildiyi kimi qanaxma kolorektal xərçəngin tez-tez rast gəlinən simptomlarından hesab olunur, lakin profuz qanaxmaya nadir hallarda rast gəlinir.

### ***Diagnostikasi.***

Çənər bağırsağın xərçəngi olan hallarda xəstənin anamnezi bəzən faydalı olmaya bilər. Buna görə də erkən diaqnostika yüksək risk qruplarının təyininə yönəlmiş skriningdən, istifadə olunan skrining sınaqlarından və pozitiv skrining sınaqları əldə edilən xəstələrdə aparılan müayinələrin nəticələrindən asılı olur.

*The American Cancer Society, the American College of Gastroenterology, the American Gastroenterological Association, the American Society of Colon and Rectal Surgeons, the American Society for Gastrointestinal Endoscopy, the Crohn's and Colitis Foundation of America, the Oncology Nursing Society, və the Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES)* cəmiyyət və assosiasiyaları kolorektal skrining üçün klinik qaydalar işləyib hazırlamışdır. Bu qaydalar aşağıdakılardan ibarətdir:

- Kolorektal xərçəng və ya polipin olmasına şübhə doğuran simptomlar olan şəxslər müvafiq diaqnostik müayinədən keçirilməlidir; onlar skrining üçün namizədlər sayılırlar.
- Skrining nəzərdə tutularkən şəxsi və ailəvi risk faktorlarının qiymətləndirilməsi lazımdır.
- Risk faktorları olmayan lakin yaşı 50-dən yuxarı olan bütün kişi və qadınlara kolorektal xərçəng və adenomatoz polipə görə skriningdə iştirak etmək təklif olunmalıdır.
- Skrining sınağın pozitiv nəticəsinin ardınca həkimlər yoğun bağırsağın diaqnostik müayinəsini məsləhət görməlidir.
- Kolorektal xərçəngin müalicəsindən və ya adenomatoz polipin xaric edilməsindən sonra və ya bağırsağın iltihabi xəstəliyi kimi xərçəngünü vəziyyətlər olduqda dinamik müşahidə məsləhət görülməlidir.
- Sınağı aparən səhiyyə təşkilatları müvafiq avadanlıqlardan istifadə etməli və sınaqlar düzgün icra edilməlidir.
- Skriningə namizəd olan əhaliyə müxtəlif skrining prosedurlarının əhəmiyyəti və riski barədə ətraflı məlumat verilməlidir.

*The American Society of Colon and Rectal Surgeons* 1992-ci ildə kolorektal xərçəngləri təyin etmək üçün aşağıdakı cədvəldə əks olunan qaydaları təklif etmişlər. Gizli qanın təyini və fibrooptik siqmoidoskopiya kombinasiyası hazırda az təklif olunur. Kolonoskopiya isə ideal və üstünlük verilən müayinə metodu hesab olunur. Atipik dispepsiya və aydın olmayan abdominal simptomlar yoxlanmalıdır, belə ki, onun səbəbi bədxassəli şiş ola bilər. Kolorektal xərçəng bağırsağın qeyri-spesifik və spesifik iltihabi

xəstəliklərindən (qeyri-spesifik xorali kolit və Kron xəstəliyi), amöbiazdan, aktinomikozdan və ya vərəmdən differensasiya olunmalıdır.

**Müayinə metodları.** *Gizli qanın təyini.* Gizli qanın təyini skrining zamanı faydalı ola bilər, lakin yoğun bağırsağ xəstəliyini güman etməyə imkan verən simptomlar olan hallarda gizli qanın təyini qeyri-adekvat sayılır. Əlbəttə, düz bağırsağ qanaxması anamnezi olan xəstələrdə onun təsdiq olunması üçün gizli qanın təyininə ehtiyac olmur.

***Digital rektal müayinə.***

Hazırda düz bağırsağ xərçənginin təyində digital rektal müayinənin effektivliyi əvvəllər düşünülməz qədər də əvəz edilməz deyildir. Kolorektal xərçənglərin yalnız 10%-də xərçəng barmağın çata biləcəyi məsafədə yerləşir. Digital müayinə şişin lokalizasiyasını, onun ön və ya arxa tərəfdə olmasını, bağırsağın bütün dairəsini və ya onun bir hissəsini əhatə etdiyini təyin etməyə imkan verir. Şiş fiksə olunmuş və ya hərəkətli, xorali və ya skirroz, ekzofit və ya invaziv ola bilər. Presakral sahənin diqqətli palpasiyasında bərkimiş limfa düyünlərinin olması müəyyən edilə bilər ki, bu da şişin metastaz verməsini güman etməyə imkan verir.

***Endoskopik müayinə metadları.***

*Anoskopiya və siqmoidoskopiya.* Xüsusilə düz bağırsaqdan açıq-qırmızı rəngli qanaxma olan xəstələrdə daxili babasilin olmasını təyin etmək məqsədilə *anoskopdan* istifadə olunması əhəmiyyət kəsb edə bilər.

*Siqmoidoskopik müayinə metodu* düz bağırsağ xərçənginin qiymətləndirilməsində faydalı diaqnostik müayinə üsuludur. Düz bağırsağ xərçənginin görünüşü kifayət qədər fərqli olur. Bu zaman bağırsağ mənfəzinə doğru qabaran törəmə görünə bilər. Bir çox hallarda kənarları bayıra çevrilmiş, mərkəzi nekrozlaşmış əsası isə deformasiyaya uğramış törəmə müəyyən edilir. Şişin aşağı kənarından anal kənara qədər olan məsafə diqqətlə təyin edilməlidir, belə ki, əməliyyat zamanı bağırsağın ardıcılığının saxlanmasının planlaşdırılmasında bu xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İki məqama—şişin hansı divarda yerləşməsinə və şişin həlqəvi stenoz törətməsinə da xüsusi diqqət yetirmək lazım gəlir. Bundan əlavə bağırsağın boylama oxu istiqamətində şişin aşağı kənarına siqmoidoskoplə yüngül təzyiq etməklə onun hərəkətliliyi barədə məlumat da əldə edilə bilər.

Hərəkətli xərçənglər yerini dəyişə bilər, fiksə olunmuş xərçənglərdə isə kifayət qədər sərtlik hissi nümayiş etdirir. Şişin ölçüsü qeyd edilməli və nəhayət diaqnozu təsdiq etmək üçün biopsiya materialı götürülməlidir.

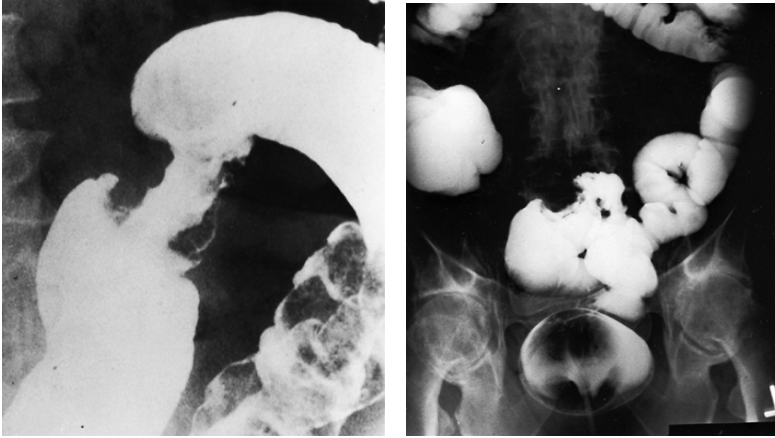
<b>Skrining qaydaları</b>			
<b>Risk</b>	<b>Prosedura</b>	<b>Başlanma vaxtı</b>	<b>Tezliyi</b>
I			
Asimptomatik aşağı risk	Digital müayinədə və ya nəcisdə gizli qan	40 yaş 50 yaş	İldə bir dəfə 3-5 il ərzində
II			
Asimptomatik yüksək risk	Nəcisdə gizli qanın təyini, kolonoskopiya yaxud irriqoskopiya və siqmoidoskopiya	35 yaş 40 yaş	İldə bir dəfə 3-5 il ərzində
III			
Ailəvi adenomatoz polipoz	Siqmoidoskopiya	10 yaş	40 yaşına qədər ildə bir dəfə; sonra asimptomatik yüksək riskdəki kimi davam etməli
IV			
A. Xorali kolit (pankolit)	Kolonoskopiya	Xəstəliyin 7-8-ci ilindən	Xəstəliyin 20-ci ilinə qədər hər 2 ildən bir; sonra ildə bir dəfə
B. Soltərəfli xorali kolit (və ya Kron xəstəliyi)	Kolonoskopiya	Xəstəliyin 15-ci ilindən	2 ildən bir
V			
Simptomatik xəstələr	Kontrast irriqoskopiya və ya kolonoskopiya (qanaxma, gizli qan və ya melenə olduqda ona üstünlük verməli)	-	-
VI			
A. Polip (adenoma)	Kolonoskopiya	-	Çənbər bağırsağ poliplərdən təmizlənməyə qədər ildə bir dəfə; sonra 3-5 ildən bir
B. Hiperplaziya	Kolonoskopiya	-	Kolonoskopiya ildə bir dəfə təkrarlanmalı; sonra əgər yoğun bağırsağ təmizdirsə asimptomatik aşağı riskdəki qaydaya keçməli

*Fibroptik siqmoidoskopiya.* Əyilə bilən fibroptik siqmoidoskopiya çənbər bağırsağ xəstəliklərinin diaqnostikasında mühüm rol oynayır. Onun sərt siqmoidoskoplə müqayisədə böyük uzunluğa malik olması və əyilə bilməsi çoxlu sayda neoplastik zədələnmələrin təyin edilməsinə imkan verir. Bundan əlavə, kontrast irriqoskopiya təyin edilmiş əlamətlər siqmoidoskopun baxma məkanına daxil olan hallarda onlar gözdən keçirilə bilər.

*Kolonoskopiya.* Kolonoskopiya da çənbər bağırsağ xəstəliklərinin diaqnostikasında mühüm rol oynayan müayinə metodlarındanır. Bu üsul xüsusilə yüksək risk təşkil edən populyasiyanın kolorektal xərçəngə görə skriningində vacib rol oynayır. Yoğun bağırsağ xərçəngi olan xəstələrdə yanaşı neoplastik poliplər və ya sinxron şişlərin təyin olunmasında kolonoskopiya əməliyyatını diaqnostik müayinə metodu kimi məsləhət görülür. Belə ki, ədəbiyyatlarda 2-7% hallarda sinxron bədxassəli şişlərin olması barədə məlumatlara rast gəlinir. Bəzi müəlliflər qeyd edirlər ki, əməliyyatını kolonoskopiya xəstələrn 1/3-də planlaşdırılmış əməliyyatların həcmnin dəyişdirilməsi ilə nəticələnir. Digər qrup müəlliflər isə əməliyyatını kolonoskopiya zamanı eksfoliasiya olunmuş (qopmuş) maliqnant şiş hüceyrələrinin yüksək implantasiya riski olduğunu qeyd edirlər və buna görə də sinxron şişləri əməliyyat zamanı palpator təyin etməyi, polipləri isə əməliyyatdan sonrakı dövrdə kolonoskopiya vasitəsilə təmizləməyi məsləhət görürlər.

### ***Rentgenoloji müayinə metodları.***

*Bariumla kontrast irriqo-skopiya/qrafiya.* Kolonoskopiya üstünlük verilən müayinə metodu olmasına baxmayaraq çənbər bağırsağ şişlərinin böyük əksəriyyəti kontrast irriqoskopiya vasitəsilə aşkar edilir. Bu zaman müxtəlif rentgenoloji əlamətlər əldə edilə bilər. Bunlar əsasən çənbər bağırsağın sol yarısında dairəvi daralma və ya «salfet taxılan həlqə» şəklində görünür. Xərçəng nəticəsində meydana çıxan daralmanı spazmdan fərqləndirən əsas xüsusiyyətlər onun qeyri-müntəzəm, hüdudlarının kələkötür olması, selikli qişanın zədələnərək tipik «alma cecəsi» görünüşü əldə etməsi və kənarlarının çıxıntılı olmasıdır (şəkil 43 A). Mənfəzə doğru qabaran ekzofit şişləri əks etdirən dolma defektinə isə çənbər bağırsağın sağ yarısında daha çox rast gəlinir (şəkil 43 B). Enli əsasa malik polipoid şişlər isə bağırsağ divarının yalnız bir hissəsini əhatə edir. Bəzi hallarda ayaqcıq üzərində olan polipoid zədələnmələr maliqnant ola bilər. Bəzən tam retroqrad obstruksiya aşkar edilməsinə baxmayaraq bu rentgenoloji mənərə heç də klinik anteqrad obstruksiyanın olmasını sübut etmir.



A.

B.

Şəkil 43. A. Rektosiqmoid şöbənin «alma cecəsi» təsviri verən xərçəngi; B. S-vari bağırsağın xərçəngində dolma defkti.

Hava-kontrast bariumlə aparılan ikiqat irriqo-skopiya/qrafiya kiçik poliplərin təyin edilməsində bariumlə təklidə aparılan irriqoskopiyaya nisbətən daha etibarlıdır.

*Venadaxili pieloqrafiya.* Əməliyyatönü dövrdə venadaxili pieloqrafiyanın aparılmasına dair fikirlər ziddiyyətlidir. Bu müayinənin tərəfdarları güman edirlər ki, sidik axarı və ya sidik kisəsinin şişə cəlb olunmasının təyin edilməsində, eləcə də prosesə hər iki böyrəyin və ya sidik axarlarının qoşulmasının təyin edilməsində venadaxili uroqrafiya faydalı müayinə metodudur. Bu müayinəyə əsasən əməliyyatdan sonrakı dövrdə sidik yollarında pozğunluqlar meydana çıxan xəstələrin dinamik müşahidə zamanı bu problemlərin əməliyyatın ağırlaşması, yoxsa ikincili mövcud olan uroloji xəstəlik olduğunu differensasiya etmək mümkün olur. Digər müəlliflər isə bu müayinə əvəzinə KT müayinədən istifadə etməyi təklif edirlər.

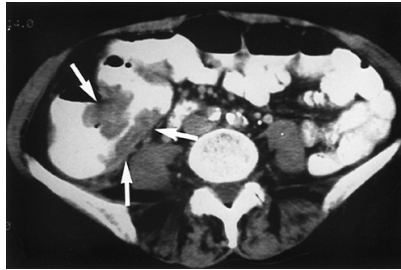
*Ultasəs müayinəsi.* Kolorektal xərçənglərin ultrasəs müayinəsi vasitəsilə qiymətləndirilməsi transkutan və ya intrakorporal yolla icra edilə bilər. Traskutan yolla qaraciyərdə metastazlar, qarın boşluğunda assit, adenopatiya təyin edilir. İntrakorporal ultrasəs müayinəsi isə mənfəzdaxili, intraoperasion və ya laparoskopik olaraq icra edilə bilər.

Qaraciyərin əməliyyatönü dövrdə ultrasəs müayinəsi vasitəsilə qiymətləndirilməsi kolorektal xərçənglərdə müvafiq müalicə tədbirlərinin həyata keçirilməsi baxımından faydalı məlumatlar əldə etməyə imkan verir. Peritoneal büküşdən yuxarıda yerləşən xərçənglərin mərhələsinin təyin



edilməsində mənəfdaxili endosonoqrafiya vacib rol oynayır. Qaraciyərin intraoperasion ultrasonoqrafiyası kolorektal xərçənglərin qaraciyər metastazlarının olmasını təyin edən ən dəqiq müayinə metodu hesab olunur. Bu üsul laparotomiya zamanı aparılan palpasiya və inspeksiya yardımçı vasitə kimi istifadə olunur. Qaraciyərdəki periferik zədələnmələr cərrah tərəfindən asanlıqla palpasiya oluna bilər, lakin dərin zədələnmələr əllə müayinə zamanı nəzərdən qaça bilər. İnteroperasion ultrasonoqrafiyanın həssaslığı əllə palpasiya və əməliyyatı percutan ultrasonoqrafiyadan daha yüksəkdir.

**Kompüter-tomografiya.** Ultrasəs müayinəsinə və ya qaraciyər metastazlarına şübhə olduqda, yaxud birincili şişin qonşu orqanlara və ya qarının ön və ya arxa divarına invaziyasına klinik şübhələr olan hallarda qarın boşluğunun kompüter-tomografiyası xəstəliyin yayılma dərəcəsini təyin etməyə kömək edə bilər.



*Şəkil 44. Qalxan çənbər bağırsağın bir hissəsində dolma defekti törədən polipoid törəmə, kontrast rentgenoloji müayinədə bu əlamət «alma cecəsi» şəklində görünür.*



*Şəkil 45. KT təsvirdə qaraciyərin parenximasında çoxsaylı defektlər (metastazlar) görünür.*

Bu həmçinin əməliyyatönü dövrdə əməliyyatın həcmnin planlaşdırılmasında da faydalı ola bilər. Qarın boşluğunun əməliyyatönü kompüter-tomoqrafiyası gizli metastazların təyin edilməsində də faydalı müayinə metodudur. Bəzi müəlliflərin fikrincə, KT əməliyyatönü dövrdə venadaxili uroqrafiyanın vacibliyini də aradan qaldırır.

### ***Kolorektal xərçəngin qan markerləri.***

*Qaraciyərin funksional sınaqları.* Anemiyanın olub-olmamasını təyin etmək məqsədilə qanın ümumi analizi göstərir. Qaraciyərin funksional sınaqları adətən qaraciyərdə metastazi əks etdirir, lakin funksional sınaqların normal olması qaraciyərdə metastazların olmasını inkar etmir.

*Karsinoembrional antigen (CEA).* İnsanlarda kolorektal xərçənglərin şiş-spesifik antigenlərə malik olması ilk dəfə *Gold və Freedman* tərəfindən söylənilmiş və bununla da kolorektal xərçəngi olan xəstələrin vəziyyətinin qiymətləndirilməsində yeni era başlanmışdır. CEA molekulu 180kDa molekulyar kütləyə malikdir.

Yoğun bağırsağın xərçəngi yuxarıda qeyd edildiyi kimi çoxsaylı genetik dəyişikliklərə məruz qalmış selikli qişa toxumasından inkişaf edir. Belə güman edilir ki, çoxsaylı mərhələlər morfoloji olaraq normal, lakin bioloji olaraq dəyişilmiş epitel hüceyrələrinin meydana çıxması ilə xarakterizə olunan sahə effekti yaradır. CEA bu sahə effektinin fenotipik markeri kimi istifadə olunur və yoğun bağırsağ adenokarsinoması yaxınlığındakı morfoloji normal selikli qişada CEA-ni immunohistokimyəvi təyin etməklə müəyyən edilir. Çox aydın surətdə müəyyən edilmişdir ki, CEA adenokarsinoma yaxınlığında «normal» selikli qişada aşkar edilir və CEA-nin ekspressiya qradienti xərçəngdən məsafəcə uzaqlaşdıqca azalır. Bu məlumatlar insanlarda kolorektal xərçəngin biologiyasında və eləcə də cərrahi rezeksiyanın optimal lokalizasiyasının təyində vacib rol oynayır. *Kyzer et al.* marker kimi statindən istifadə etməklə müəyyən etmişdir ki, adenokarsinomaya yaxın selikli qişada proliferasiyanın sürəti artmış olur və xərçəngdən təxminən 5 sm məsafədə normal səviyyəyə qayıdır. Klinik təbabətdə CEA-nin rolu ilk növbədə sirkulyasiya edən CEA üçün radioimmün qiymətləndirmə üsulunun işlənilməsi hazırlanması olmuşdur. Kolorektal xərçəngin olması təsdiq olunmuş xəstələrdən əldə edilən ilk məlumatlar seriyasında nəticələrin effektiv olduğu söylənilsə də sonradan xüsusilə bağırsağ xərçənginin erkən mərhələsində yalançı-neqativ nəticələr və əksinə qeyri-bağırsağ mənşəli

xərçəngi olan xəstələrdə, eləcə də digər qeyri-maliqnant vəziyyətlərdə isə pozitiv nəticələr də əldə edilmişdir.

CEA-nin normal konsentrasiyası təyin edilmə üsulundan asılı olaraq 2,5-5,0 ng/ml arasında dəyişir. CEA-nin konsentrasiyası bir qayda olaraq siqaret çəkənlərdə çəkməyənlərə nisbətən, bir çox hallarda kişilərdə qadınlara nisbətən, qocalarda isə cavanlara nisbətən artmış olur. CEA-nin konsentrasiyası süd vəzinin, mədəaltı vəzin, ağciyərlərin gecikmiş xərçəngi olan xəstələrdə də artır, lakin bu xəstəliklərin erkən mərhələsini təyin edə bilmir. Kolorektal xərçəngin gecikmiş mərhələsi olan xəstələrin təxminən 80%-dən də çoxunda sirkulyasiya edən CEA olmasına baxmayaraq xərçəngə şübhə olan hallarda ayrılıqda götürülmüş müayinə üsulu kimi ondan istifadə olunmamalıdır. Hazırda CEA-nin səviyyəsinə əsasən xoşxassəli şişi lokal invaziv polipdən differensasiya etmək məqsədilə istifadə olunmur. Kolorektal xərçəng diaqnozu qoyulmuş xəstələrdə əməliyyatın dövründə CEA-nın konsentrasiyası 40-70% hallarda artmış olur. Əməliyyatın dövründə CEA-nın plazmadakı səviyyəsi xərçəngin differensasiya dərəcəsi ilə tərs, onun patoloji mərhələsi ilə düz mütənəsis olaraq dəyişir. Yaxşı differensasiya etmiş xərçənglərdə CEA-nın səviyyəsi 95% xəstələrdə artmış olduğu halda, az differensasiya etmiş xərçəngi olan xəstələrdə CEA-nın səviyyəsində artmaya 30%-dən də az xəstələrdə rast gəlinir. Əməliyyatın dövründə CEA-nın səviyyəsi nə qədər yüksəkdirsə, əməliyyatdan sonrakı dövrdə residiv riski də bir o qədər yüksək olur. Əməliyyatın dövründə CEA-nın səviyyəsindəki yüksəlmə ilə xəstələrin yaşama müddətləri arasında da əhəmiyyətli asılılıq müəyyən edilmişdir. Bu zaman CEA-nın əməliyyatın səviyyəsinin yüksək olması pis proqnoz hesab olunur.

Xərçəngə görə cərrahi müalicə almış xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə qanda CEA-nın konsentrasiyasının artması xərçəngin residivləşməsindən xəbər verir. Əməliyyatın dövründə CEA-nın səviyyəsi yüksəlmiş xəstələrdə kolorektal xərçəngə görə radikal əməliyyat icra edildikdən sonra demək olar ki, bütün bütün hallarda onun səviyyəsi normal göstəricilərə qədər azalır. Bu azalma təxminən 1 ay, bəzi hallarda isə 4 aya qədər davam edə bilər. Əgər onun səviyyəsində azalma meydana çıxmazsa, bu çox güman ki, rezeksiyanın tam aparılmaması və ya metastazların olması ilə əlaqədardır.

### ***Çənbər bağırsağın ağırlaşmamış xərçənginin müalicəsi.***

Düz bağırsaqdan yuxarıda yerləşən xərçənglər zamanı xərçəngin lokalizasiyasından asılı olaraq sağtərəfli hemikolektomiya, köndələn kolektomiya, soltərəfli hemikolektomiya, S-vari kolektomiya və yuxarı ön

rezeksiya, subtotal kolektomiya və total kolektomiya əməliyyatları icra edilə bilər. Palliativ müalicə məqsədilə digər daha məhdud rezeksiyalardan, anastomozlardan və stomalardan da istifadə oluna bilər.

*Rezeksiyanın prinsipləri.* Xərçənglər üçün bütün əməliyyatların əsas prinsipi limfatik drenaj zonası da daxil olmaqla ilkin zədələnmənin adekvat rezeksion kənar səviyyəsində xaric edilməsindən ibarətdir. Adekvat kənar anlayışı xüsusilə düz bağırsağın xərçəngləri üçün ziddiyyətli olaraq qalmaqdadır. Operativ müalicə alan xəstələrin təxminən yarısında artıq regional limfa düyünlərinə yayılmış metastazların olduğu müəyyən edilir. Limfadiisseksiyanın müvafiq həcmi barədə də ziddiyyətli fikirlər mövcuddur. Ədəbiyyatlarda sol çənbər bağırsağın və düz bağırsağın xərçənginə görə əməliyyat icra edilərkən geniş limfadiisseksiyanın yaşama müddətinə müsbət təsirinin olmadığına dair məlumatlara rast gəlinir. Şübhəsiz ki, belə əməliyyat zamanı ölüm göstəricisi yüksək olmaqla yanaşı tez-tez xəstələrdə impotensiya, sidik kisəsində problemlər kimi ağırlaşmalar da meydana çıxır. Şiş prosesinə cəlb olunmuş strukturların *en blok* rezeksiyasının prinsipləri davamlı olaraq müəyyən edilmişdir. Davam etməkdə olan ziddiyyətli fikirlər isə limfa düyünlərinin radikal disseksiyasını, ooforektomiyanı və «toxunulmazlıq» texnikasını əhatə edir.

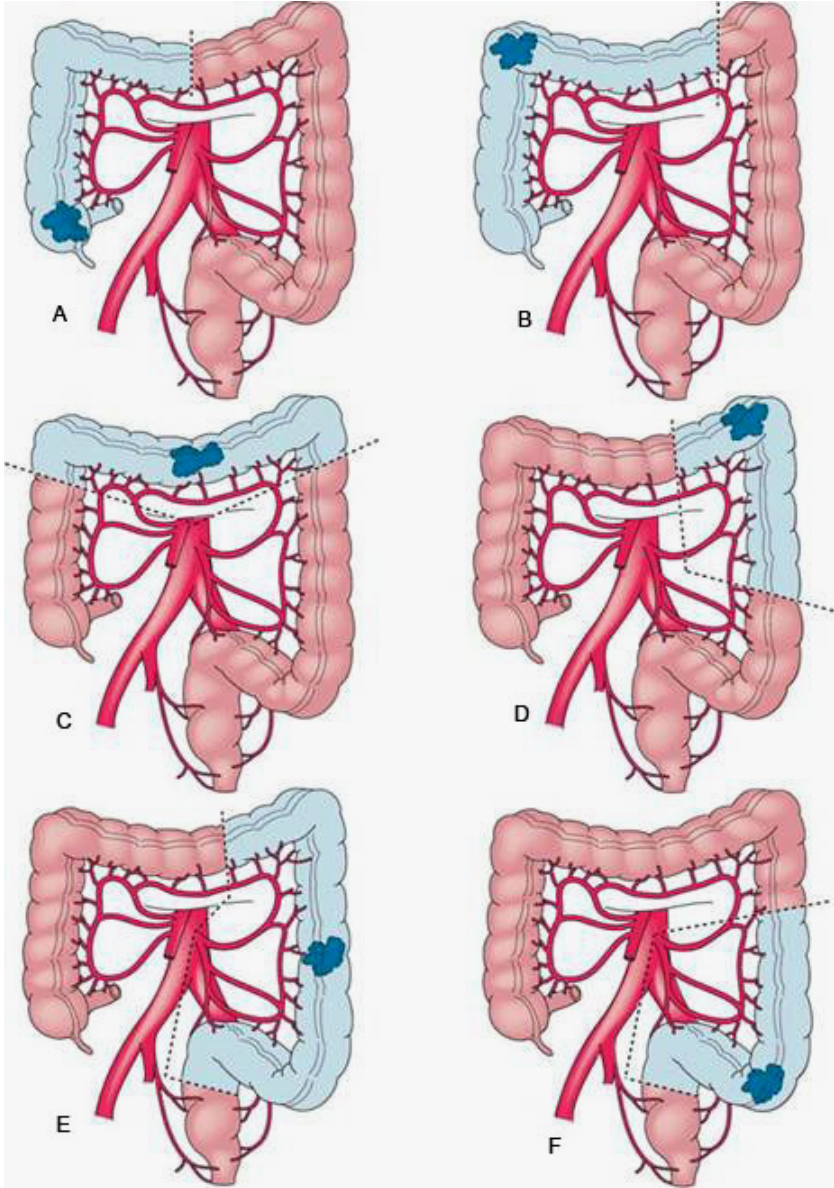
Kor bağırsaqda və qalxan çənbər bağırsaqda yerləşən şişlər üçün sağtərəfli hemikolektomiya məsləhət görülür (şəkil 46 A, B). Qaraciyər ayrılıyında yerləşən şişlər üçün köndələn çənbər bağırsağın daha geniş rezeksiyası göstərişdir. Köndələn çənbər bağırsaqda yerləşən şişlərdə bağırsağın prosesə cəlb olunan hissəsindən asılı olaraq müvafiq bağırsağın segmenti xaric edilir (şəkil 46 C). Dalaq ayrılıyının şişləri köndələn çənbər bağırsağın distal yarısının və enən çənbər bağırsağın xaric edilməsini tələb edir (şəkil 46 D). Enən çənbər bağırsağın şişləri dalaq ayrılıyından S-vari bağırsağın sonuna kimi olan hissənin rezeksiyasını tələb edir (şəkil 46 E). S-vari bağırsağın şişləri isə həmin bağırsağın xaric edilməsi ilə müalicə olunur, yəni enən çənbər bağırsaqdan düz bağırsağa qədər olan hissənin rezeksiyasını tələb edir (şəkil 46 F). Çənbər bağırsağın müxtəlif hissələrində sinxron xərçənglər olan hallarda subtotal kolektomiya müvafiq əməliyyat sayılır. Digər müəlliflər isə yanaşı polipləri (kolonoskopiya ilə xaric edilə bilməyən), kəskin və ya yarımkəskin obstruksiyanı, S-vari bağırsaqda yanaşı (simptomatik) divertikulyozu, obstruksiyaya görə köndələn çənbər bağırsağın birincili kolostomiyasını, 50-dən aşağı yaşı olan və pozitiv ailə anamnezinə malik xəstələri, S-vari bağırsağın kor bağırsağın xərçənginə qoşulmasını subtotal kolektomiya üçün göstəriş hesab edirlər.

<b>Çənbər bağırsağın standart rezeksiyaları</b>				
<b>Şişin lokalizasiyası</b>	<b>Rezeksiya</b>	<b>Rezeksiyanın həcmi</b>	<b>Əsas qan damarları</b>	<b>Şişdən azad kənar</b>
Kor bağırsaq	Sağtərəfli hemikolektomiya	Qalça bağırsağın terminal hissəsindən, qaraciyər ayrılığı da daxil olmaqla köndələn çənbər bağırsağın orta hissəsinə qədər	Qalça-çənbər bağırsaq arteriyası, sağ çənbər bağırsaq arteriyası, orta çənbər bağırsaq arteriyasının sağ şaxəsi	5 sm
Qalxan çənbər bağırsaq	Sağtərəfli hemikolektomiya	Qalça bağırsağın terminal hissəsindən, qaraciyər ayrılığı da daxil olmaqla köndələn çənbər bağırsağın orta hissəsinə qədər	Qalça-çənbər bağırsaq arteriyası, sağ çənbər bağırsaq arteriyası, orta çənbər bağırsaq arteriyasının sağ şaxəsi	5 sm
Qraciyər ayrılığı	Genişləndirilmiş sağtərəfli hemikolektomiya	Qalça bağırsağın terminal hissəsindən ənən çənbər bağırsağa qədər (sol ayrılıkdən distal tərəfə qədər)	Qalça-çənbər bağırsaq arteriyası, sağ çənbər bağırsaq arteriyası, orta çənbər bağırsaq arteriyası	5 sm
Köndələn çənbər bağırsaq	Genişləndirilmiş sağtərəfli hemikolektomiya	Qalça bağırsağın terminal hissəsindən dalaq ayrılığının proksimal və ya distal tərəfinə qədər	Qalça-çənbər bağırsaq arteriyası, sağ çənbər bağırsaq arteriyası, orta çənbər bağırsaq arteriyası	5 sm

	Köndələn çənbər bağırsağın rezeksiyası	Köndələn çənbər bağırsaq (hər iki əyrilik daxil olmaqla)	Orta çənbər bağırsaq arteriyası	5 sm
Dalaq əyriliyi	Genişləndirilmiş soltərəfli hemikolektomiya	Sağ əyrilikdən rektosiqmoid şöbəyə qədər (düz bağırsağın başlanğıc hissəsinə qədər)	Orta çənbər bağırsaq arteriyası, sol çənbər bağırsaq arteriyası, aşağı müsariqə arteriyası	5 sm
Enən çənbər bağırsaq	Soltərəfli hemikolektomiya	Sol əyrilikdən S-vari bağırsağın sonuna (düz bağırsağın başlanğıc hissəsinə) qədər	Aşağı üsariqə arteriyası, orta çənbər bağırsaq arteriyasının sol şaxəsi	5 sm
S-vari bağırsaq	Rektosiqmoid rezeksiya	Enən çənbər bağırsaqdan düz bağırsağa qədər	Yuxarı düz bağırsaq arteriyası, aşağı müsariqə arteriyası	5 sm

Maliqnant hüceyrələrin disseminasiyasının qarşısını almaq və ya minimuma endirmək məqsədilə müəyyən intraoperasion tədbirlərə əməl olunması məsləhət görülür. Bu onunla əlaqədardır ki, xərçəngin manipulyasiyası qan dövranına metastazla nəticələnir. Eksfoliasiya olunmuş maliqnant hüceyrələrin birincili şişə yaxın yerləşən strukturlara, tikiş xəttinə, periton boşluğuna və ya yaraya implantasiya riski vardır. Əməliyyatın erkən mərhələsində birincili şişə müdaxilələrin belə disseminasiyaları artırdığı güman edilir. Bu hipotez qan dövranında sirkulyasiya edən maliqnant hüceyrələrin artması ilə təsdiqlənir.

*Turnbull et al.* bunu əsas tutaraq «toxunulmazlıq» texnikasını, yəni ilkin şişdə hər hansı manipulyasiyadan əvvəl limfovaskulyar kanalları liqaturaya almağı irəli sürmüşlər. Bu üsuldan istifadə etməklə onlar *Dukes* təsnifatı ilə C mərhələsinə malik xərçəngli xəstələrin yaşama müddətində yaxşılaşma əldə etdiklərini qeyd edirlər.



Şkil 46. Şişin lokalizasiyasından asılı olaraq rezeksiya olunacaq hissələr

Lakin bir çox müəlliflər *Turnbull*-un bu nəticələrini şübhə ilə yanaşır və «toxunulmazlıq» texnikasını standart müalicə metodu kimi qəbul etmirlər. Birincili xərcəngdən qopan maliqnant hüceyrələrin implantasiyasının qarşısını almaq məqsədilə *Cole, Packard və Souffwic* birincili şişdən proksimal və distal tərəfdə bağırsağ mənəfini bağlamaq üçün onun liqaturalara alınmasını təklif edirlər. Bu əməliyyata edilən sadə əlavədən ibarətdir və adətən asanlıqla icra edilə bilər. Yarıya maliqnant hüceyrələrin implantasiyasının qarşısını almaq məqsədilə yara kənarları yaxşı izolə olunmalıdır.

*İkitərəfli salpinqo-ooforektomiya.* Cərrahi ədəbiyyatlarda rast gəlinən məlumatlara və şəxsi müşahidələrə əsaslanaraq *Birnkrant, Sampson və Sugarbaker* müəyyən etmişlər ki, kolorektal xərcənglərdən yumurtalıqlara metastaz hallarına 1,5-13,6% (orta hesabla 6%) hallarda rast gəlinir. Hər iki yumurtalığın prosesə cəlb olunmasına isə 50-70% hallarda rast gəlinir və xüsusilə postmenopauza dövründə olan qadınlarda ikitərəfli ooforektomiya məsləhət görülür. Lakin buna baxmayaraq birincili kolorektal xərcəngin rezeksiyası zamanı xəstələrdə profilaktik ooforektomiyanın rolu barədə ziddiyyətli fikirlər mövcuddur. *Sielezneff et al.* kolorektal xərcəngə görə kurativ rezeksiya əməliyyatı keçirmiş postmenopauza dövründə olan qadınlarda simultan ikitərəfli ooforektomiyanın proqnostik əhəmiyyətini əməliyyatdan sonrakı dövrdə öyrənməyə çalışmışlar. Xaric edilmiş preparatlarda 2,4% hallarda yumurtalıqlarda metastaz aşkar edilmişdir. Lokal residivlərə və qaraciyərə metastazların tezliyinə ooforektomiyanın təsiri olmamışdır. Ooforektomiya olunmuş qadınlarda olunmamış qadınların 5-illik yaşama müddətlərində də ehtə bir dəyişiklik müəyyən edilməmişdir. Nəticələr onu deməyə əsas verir ki, postmenopauzal qadınlarda kurativ rezeksiya zamanı kolorektal xərcənglər yumurtalıqlara nadir hallarda metastaz verirlər və ona görə də pronozu yaxşılaşdırma bilmirlər. Ooforektomiya düz bağırsağ xərcəngi olan bir çox hallarda ciddi olaraq məsləhət görülür. Premenopauza dövründə olan qadınlarda ooforektomiya yalnız yumurtalıqlarda gözlə nəzərə çarpan kobud pozğunluqlar aşkar edildikdə göstərişdir. Premenopauza dövründə olan qadınlarda kolorektal xərcəng mənşəli yumurtalıq metastazlarına daha çox rast gəlinir və onun rastgəlmə tezliyi 3,8-28% arasında dəyişir. Yumurtalıqların prosesə cəlb olunması isə adətən proqnozu pisləşdirir.

*Çənbər bağırsağın ağırlaşmış xərcənginin müalicəsi.* Aparılan araşdırmalar göstərir ki, ağırlaşmış kolorektal xərcənglərə görə təcili surətdə icra edilən əməliyyatların nəticələri planlı əməliyyatla müüqayisədə daha pisdir.



**Obstruksiya.** Kolorectal xərcəngin ağırlaşması kimi tam obstruksiya meydana çıxan hallarda məsləhət görülən müalicə çənbər bağırsağın obstruksiya səviyyəsindən, eləcə də cərrahi briqadanın təcrübəsindən asılıdır. Əgər xəstənin vəziyyəti stabiləşdirilə bilərsə və obstruksiyanı aradan qaldırmağa ehtiyac duyulursa, onda ən ideal müalicə bağırsağın hazırlanması və planlı rezeksiya əməliyyatıdır. Çənbər bağırsağın sağ yarısının obstruksiyası olan hallarda ümumi qəbul edilmiş seçim müalicə üsulu qalxan çənbər bağırsağın və köndələn çənbər bağırsağın proksimal hissəsinin rezeksiyası və birincili anastomozun qoyulması əməliyyatından ibarətdir. Hətta bağırsaq hazırlanmadıqda belə, rezeksiya asanlıqla icra edilə bilər.

Obstruksiya köndələn çənbər bağırsağın distal hissəsində yerləşən hallarda taktika ziddiyyətlidir. Bəzi müəlliflər belə hesab edirlər ki, müvafiq rezeksiya əməliyyatından sonra xəstələrdə proksimal kolostoma yaradılmalıdır. Lakin bir çox müəlliflər belə şəraitdə genişləndirilmiş sağtərəfli hemikolektomiya və qalça bağırsaqla enən çənbər bağırsaq arasında birincili anastomozun yaradılmasını təklif edirlər.

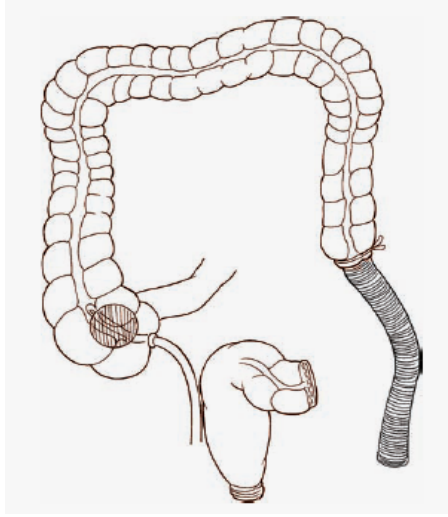
*Üç-momentli əməliyyat.* Çənbər bağırsağın sol hissəsinin obstruksiyası olan xəstələr üçün çoxsaylı ziddiyyətli fikirlər və cərrahi taktikalar mövcuddur. Bir qayda olaraq belə xəstələr üç-momentli əməliyyatdan keçməli olurlar. Birinci mərhələdə köndələn kolostomiya və ya mümkün olan hallarda sekostomiya yaradılır, ikinci mərhələdə rezeksiya və anastomozun yaradılması icra edilir və nəhayət üçüncü mərhələdə kolostomanın bağlanması əməliyyatı icra edilir.

*Hartmann əməliyyatı.* Bəzi müəlliflər anastomozsuz təcili rezeksiya əməliyyatının (yəni proksimal kolostomiya, selikli fistula və ya düz bağırsaq güdülünün bağlanması—Hartmann əməliyyatı) icra edilməsinə üstünlük verirlər. Bu əməliyyatın üstün cəhəti şişin təcili olaraq çıxarılması və əlverişsiz şəraitdə anastomozun qoyulmaması, sağalmanın tez baş verməsi və çarpayı gününün isə qısa olmasıdır. Bu əməliyyat xüsusilə çənbər bağırsağın sol hissəsində şişin perforasiyası baş verən xəstələrdə və yaşlı tosqun olmayan xəstələrdə daha məqsəduyğundur.

*Subtotal kolektomiya.* Son dövrlərdə bir çox müəlliflər subtotal kolektomiya və birincili ileosiqmoid və hətta ileoanal anastomozun qoyulmasını təklif edirlər. Bu əməliyyatın üstün cəhətlərinə aşağıdakılar aiddir: 1) stoma problemləri olmur; 2) bir-mərhələli əməliyyat olub bir dəfəlik hospitalizasiya ilə başa çatır; 3) çarpayı günləri və müalicə xərcləri az olur; 4) sinxron proksimal şişlər xaric edilir və metaxron zədələnmə (şiş) riski isə azalır.

*Stolüstü lavaj.* Bəzi müəliflər stolüstü lavaj həyata keçirildikdən sonra birincili xərçəngin rezeksiyasını və birincili anastomoz qoyulmasını təklif edirlər. Bu üsulun əsas çatışmayan cəhəti əməliyyat vaxtının uzanmasıdır. Əməliyyatın texnikası çənbər bağırsağın müvafiq seqmentinin onkoloji prinsiplərə uyğun mobilizasiyasından ibarətdir. Əksər hallarda qaraciyər və dalaq ayrılığı mobilizasiya tələb edir. Bağırsağ şişdən proksimal və distal tərəfdə təxminən 5-10 sm məsafədən kəsilir və şiş olan bağırsağ seqmenti xaric edilir. Bundan sonra appendektomiya icra edilir və appendiksin güdülündən, appendektomiya əvvəllər icra edilmiş olan hallarda isə qalça bağırsağın terminal hissəsində aparılan kəsikdən 22 və ya 24 №-li Foley kateteri kor bağırsağa yeridilir. Kateterin balonu hava və ya su ilə şişirdilir və saxlayıcı tikişlə fiksə edilir. İrriqasiya məhlulunun qalça bağırsağa reflüksünün qarşısını almaq məqsədilə qalça bağırsağa köndələn istiqamətdə yumşaq bağırsağ sıxacı qoyulur. Foley kateterinə standart venadaxili maye köçürmək üçün nəzərdə tutulan boru birləşdirilir. Bağırsağ adekvat mobilizə edilmiş olduğundan bağırsağın distal kəsilmiş ucunu böyrəkşəkili ləyənə yerləşdirmək və bərk nəcisi fraqmentlərini bu ləyənə boşaltmaq mümkün olur. Sonra bağırsağın distal ucuna steril 22 mm diameterə malik boru salınır və bağırsağ steril lentlə sıxılıb boruya bağlanır. Bu borunun sərbəst ucu isə xəstənin yan tərəfi ilə aşağı salınaraq xüsusi kollektora birləşdirilir. Bundan sonra yoğun bağırsağ Foley kateterindən yeridilən isidilmiş izotonik məhlulla bağırsağ tam təmizlənməyə qədər yuyulur (şəkil 47). Lavaj üçün tələb olunan məhlulun həcmi çənbər bağırsağın nəcislə dolma dərəcəsiindən asılıdır və adətən 3-6 litr məhlul kifayət edir. Lavajın müddəti təxminən 20-45 dəq davam edir. Bağırsağdan xaric olan məhlul təmizləndikdən sonra Foley kateteri xaric edilir və appendiksin güdülü və ya qalça bağırsaqdakı kəsik tikilərək bağlanır. İrriqasion boru yerləşən qısa bağırsağ seqmenti kəsilərək xaric edilir və anastomoz yaradılır. Müəlliflər lavajdan sonra yaradılan anastomozlarda tikiş çatmamazlığının rastgəlmə tezliyinin aşağı olduğunu qeyd edirlər.

*Stentləmə.* Bağırsağın stentlənməsindən son illər geniş istifadə olunmağa başlanmışdır. Bu üsul ilk dəfə 1991-ci ildə *Doharto* tərəfindən xərçəngin gecikmiş mərhələsində kurativ rezeksiya mümkün olmayan və metastazlar olan hallarda, şiş mənşəli obstruksiyalarda və yüksək əməliyyat riski olan xəstələrdə palliativ müalicə məqsədilə təklif edilmişdir.



Şəkil 47. Stolüstü lavajın sxematik təsviri

Mənfəzdaxili kolorektal stentləmə soltərəfli obstruktiv kolorektal xərçənglərdə, eləcə də prostat vəzə, sidik kisəsinə, yumurtalıqlara və mədəaltı vəzə metastazlar kimi bağırsaqdan kənar təzahürlər olan hallarda istifadə olunur. Sağtərəfli obstruktiv xərçənglərdə, eləcə də şiş anal kənardan 5 sm və daha az məsafədə yerləşən hallarda stentləmə tələb olunmur. Yoğun bağırsağın perforasiyası və peritonitlə ağırlaşmış xərçənglərdə ondan istifadə əks-göstərişdir. Stentlər endoskopla və flüoroskopıyanın nəzarəti altında daha yaxşı yerləşdirilə bilər. Stend yerləşdirildikdən sonra genişlənir və bağırsağın mənfəzini açılmış vəziyyətdə saxlayır. 3-4 gün sonra rentgenoloji müayinə vasitəsilə stentin lokalizasiyası yoxlanılır. Daha tez-tez rast gəlinən çatmamazlığa stentin düzgün yerləşdirilməməsi, stentin miqrasiyası və bağırsağın perforasiyası aiddir. Bu zaman müalicə stentin xaric edilməsindən, stentin təkrar yerləşdirilməsindən və əməliyyatın icra olunmasından ibarət ola bilər.

### **Perforasiya.**

Kolorektal xərçəngi olan xəstələrin 3-9%-də perforasiya baş verdiyi qeyd olunur. Xərçəng olan xəstələrdə qarın boşluğuna sərbəst perforasiya yayılmış peritonitin əlamətləri ilə təzahür edir. Bu zaman xərçəngin özü perforasiya verə bilər və ya soltərəfli xərçəng sağtərəfli perforasiya ilə müşayiət oluna bilər. Hər bir hala fərqli yanaşılır: *Perforasiya vermiş xərçənglər üçün* əvvəllər perforativ dəliyin tikilərək bərpa olunması və

dekompressiya məqsədilə proksimal kolostoma və ya mümkün olan hallarda sekostomanın qoyulması məsləhət görülürdü. Lakin bu cür müalicə septik prosesi aradan qaldırmır və buna görə də müalicənin məqsədi zədələnmiş bağırsağ seqmentini xaric etməkdən ibarət olmalıdır. Əks təqdirdə çirklənmə stoma səviyyəsindən perforasiya səviyyəsinə qədər davam edir. Rezeksiya başa çatdıqdan sonra bağırsağın uclarının necə saxlanması barədə sual meydana çıxır. Əgər xəstədə artıq yayılmış peritonit varsa, birincili anastomozun qoyulması qeyri-müvafiq hesab olunur. Belə hallarda bağırsağın proksimal ucu stoma şəklində qarın divarından xaricə çıxarılır, distal ucu isə selik fistulası şəklində xaricə çıxarılır və ya Hartmann cibi şəklində bağlanır. Sağtərəfli perforasiyalar üçün də oxşar əməliyyat icra edilə bilər. Digər taktika perforasiya vermiş xərçəngin yerləşdiyi bağırsağ seqmentinin rezeksiyası, proksimal kolostoma və ya ilgək ileostoması şəklində dekompression proksimal stomanın yaradılması və birincili anastomozun qoyulmasından ibarətdir. Texniki mümkün olan hallarda bağırsağın hər iki ucu ilgək stomasında olduğu kimi qarın divarından bir-birinə yaxın (qoşalülə şəklində) kənara çıxarılmalıdır. Bu üsulun üstün cəhəti gələcəkdə bağırsağ ardıcılığının bərpa olunması üçün formal laporatomiyaya ehtiyacın olmamasıdır.

*Çənbər bağırsağın sol yarısında şişlə əlaqədar obstruksiya, sağ yarısında isə perforasiya olan hallarda optimal əməliyyat perforasiyaya uğrayan və şiş yerləşən seqmentlər daxil olmaqla bir-momentli subtotal kolektomiyanın icra edilməsindən ibarətdir. Bəzi müəlliflər belə hesab edirlər ki, perforativ dəliyin tikilməsi və proksimal kolostoma və ya perforativ kor bağırsağın eksteriorizasiyası (xaricə çıxarılması) vasitəsilə obstruksiyanın aradan qaldırılması qeyri-adekvatdır. Buna görə də onlar xərçəngi, genişlənmiş işemik çənbər bağırsağı və perforasiya olan seqmenti əhatə edən rezeksiyanı təklif edirlər. Yalnız soltərəfli perforasiya olan hallarda subtotal kolektomiya da məsləhət görülə bilər, belə ki, bu əməliyyat xərçənglə zədələnmiş və hazırlanmamış bağırsağın xaric edilmə kriteriyalarına tam cavab verir. Xərçəngdən uzaq məsafədə perforasiya olan xəstələr üçün digər müalicə üsullarından biri perforasiya vermiş seqmentin kolostoma və ya sekostoma şəklində xaricə çıxarılmasından ibarətdir.*

Sağtərəfli lokal peritonit olan xəstələrdə diaqnoz appendisitlə səhv salına bilər. Əgər diaqnoz laporatomiya zamanı təyin edilərsə, əməliyyat sağtərəfli hemikolektomiya və birincili anastomozun yaradılması ilə davam etdirilməlidir. Əgər lokal peritonit sol tərəfdə meydana çıxarsa, differensial diaqnostikaya divertikulit də daxil edilməlidir. Bu zaman zədələnmiş bağırsağ seqmentinin rezeksiyası göstərişdir. Bağırsağın uclarının aqibəti

isə obstruksiya olunmuş və hazırlanmamış bağırsaqlar üçün nəzərdə tutulan hallardakı ilə eyni olmalıdır.

### ***Qonşu orqanlara invaziya.***

Bəzi hallarda çənbər bağırsağ xərçəngləri qarın divarına və ya nazik bağırsağ, sidik kisəsi, uşaqlıq, mədə, dalaq və ya onikibarmaq bağırsağ kimi qonşu orqanlara bitişmiş olur. Çənbər bağırsağ xərçəngi olan xəstələrdə qonşu orqanlara belə bitişmələrə təxminən 10% hallarda rast gəlinir. Bəzi hallarda adekvat radikal müalicə məqsədilə bitişmələr olan orqanın tam və ya hissəvi şəkildə *en blok* xaric edilməsi lazım gəlir. Bir çox hallarda bu bitişmələr maliqnant infiltrasiya deyil, iltihabi təbiətə malik olur. Belə hallarda *en blok* rezeksiyanın proqnozunun daha yaxşı olduğu qeyd edilir. Buna görə də əməliyyat zamanı bitişmiş strukturların rezeksiyasından çəkinmək məsləhət görülmür. Lakin onikibarmaq bağırsağ və ya sidik kisəsinin prosesə geniş cəlb olunması istisna təşkil edir. Bu zaman birincili xərçəng xaric edilir və risk təşkil edən strukturlar metal kliplərlə işarələnir. Belə şəraitdə radikal hesab edilən *Whipple* əməliyyatının icra edilməsi nəticəsində yaranan ağırlaşma və ölüm faizinin çox radikal əməliyyatlara xas olan hər hansı mümkün faydadan da yüksək olduğu qeyd edilir.

### ***Sidik yollarının kolorektal xərçəngə cəlb olunması.***

Birincili kolorektal xərçəngi olan xəstələrdə sidik yollarının prosesə cəlb olunmasına 5% hallarda rast gəlinir. İstənilən səviyyədə sidik yolları birbaşa invaziya və ya yanaşı iltihabi infiltrat hesabına prosesə cəlb oluna bilər. Əsasən üç zona daha çox cəlb olunur. Bunlara sidik kisəsinin dibi, sidik axarının aşağı hissəsi və sidik kisəsinin əsası aiddir. Sidik kisəsinin dibinə adheziya və ya invaziyaya daha çox rast gəlinir və əsasən rektosiqmoid şöbənin xərçəngləri zamanı təsadüf olunur. Qonşu orqanlara birbaşa invaziya fistulanın formalaşması ilə nəticələnə bilər, lakin belə xəstələrin təxminən yarısında klinik simptomlar aşkar edilmir. Düz bağırsağın aşağı 1/3-nin şişləri zamanı prostat vəzə və sidik kanalının prostat hissəsinə invaziya mümkündür.

***Sidik kisəsinin prosesə cəlb olunması.*** Sidik kisəsi dibinin prosesə cəlb olunmasına şübhə olan hallarda xərçəngin və sidik kisəsinin bütün bitişmiş hissəsinin *en blok* rezeksiyası icra edilməlidir, çünki sidik kisəsinin divarında bitişmənin iltihabi və ya invaziya mənşəli olmasını makroskopik olaraq təyin etmək çətinidir.

## DÜZ BAĞIRSAĞIN XƏRÇƏNGİ

Düz bağırsağ xərçənginin epidemiologiyası, etiologiyası, patogenezini çənbər bağırsağın xərçəngi ilə eynilik təşkil etdiyindən əvvəlki bəhsdə geniş verilmişdir. Burada yalnız düz bağırsağ üçün xarakterik olan xüsusiyyətlər nəzərdən keçirilir. Düz bağırsağ xərçənginin müalicəsi xüsusi hallarda fərqli olduğundan onun əsas prinsipləri də burada geniş nəzərdən keçiriləcəkdir.

### *Düz bağırsağ xərçəngində metastaz mexanizmləri.*

Düz bağırsağ xərçənginin yayılmasının əsas mexanizmləri çənbər bağırsağın xərçəngi ilə eynidir, lakin kiçik çanaqda yerləşdiyindən özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir.

*Birbaşa yayılma.* Düz bağırsağ xərçəngi selikli qişadan başlanğıc götürür. Bir çox hallarda o, bağırsağın boylama oxu istiqamətində böyüməsi ilə müqayisədə bağırsağ divarının dərin qatlarına daha çox penetrasiya etməsi ilə tanınır. Müəlcə olunmayan hallarda xərçəng bütün qatlara sirayət edərək qonşu orqanları da prosesə cəlb edir.

*Transperitoneal yayılma.* Düz bağırsağ xərçənginin peritoneal cəlb olunması lokal böyümədən başlayır, peritonla davam edir və periton boşluğunda disseminasiya olunur. Xərçəng bütün periton boşluğuna yayılan hallarda radikal əməliyyat ümidləri artıq arxada qalır.

*İmplantasiya.* Çənbər və düz bağırsağ xərçəngindən deskvamasiya olunan şiş hüceyrələrinin hemorroidektomiyadan, fistkul-ektomiyadan, fissurektomiyadan sonra anus yarasına, eləcə də bağırsağın kəsilmiş uclarına (anastomoza) implantasiya etməsi güman edilir. Bu barədə yuxarıda məlumat verilmişdir.

*Limfatik yayılma.* Miles-in fikrincə düz bağırsağ xərçənginin limfatik yayılma yolları aşağıdakı üç istiqamətdə baş verir: düz bağırsağın yuxarı limfa düyünləri vasitəsilə yuxarı istiqamətdə, düz bağırsağın orta limfa düyünləri vasitəsilə bayır istiqamətdə və aşağı istiqamətdə qasıq limfa düyünlərinə. Tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, düz bağırsağın yuxarı və orta 1/3-nin xərçəngləri yuxarı düz bağırsağ damarları boyunca drenləşir; aşağı 1/3-in xərçəngi isə hər iki istiqamətdə—yuxarı istiqamətdə aşağı müsariqə damarları, bayır istiqamətdə orta düz bağırsağ damarları boyunca və daha çox daxili qalça limfa düyünləri vasitəsilə drenləşir. Son dövrlərdə aparılan limfossintografik tədqiqatlar da göstərmişdir ki, proksimal istiqamətdə limfatik drenləşmə aşağı müsariqə damarları boyunca baş verir. Xərçəngin retroqrad drenləşməsinə az hallarda rast gəlinir və adətən proksimal limfa düyünləri blokada olunduqda və ya şiş az

differeyasiya etmiş olduqda baş verir. Xərçəng dişli xəttə sirayət etməyə qədər qasıq limfa düyünlərinə yayılma meydana çıxır.

*Retrograd intramural metastazlar.* Düz bağırsağın orta və yuxarı şöbələrində xərçənglərinə aşağı ön rezeksiya əməliyyatına son vaxtlar meyllərin artması baxımından həm rezeksiyanın adekvatlığını, həm də sfinkter-saxlayıcı əməliyyatların icra edilə bilməsini təmin edən yerin seçilməsi vacib məsələlərdən sayılır. Buna görə də *adekvat distal kənarı* təyin etmək lazım gəlir. Bir çox tədqiqatçılar (*Quer et al.*) əməliyyatdan sonra xaric edilən rezektatların histoloji müayinəsinə əsasən müəyyən etmişlər ki, intramural retrograd yayılma şişin aşağı kənarından 1,5 sm məsafəyə qədər davam edə bilər. Səhvə yol verilmə imkanlarını nəzərə alaraq onlar *adekvat distal kənar* əldə etmək üçün şişin palpasiya oluna və ya görünə bilən aşağı kənarından 2,5 sm məsafədə rezeksiya aparmağı məsləhət görürlər. Az differensiasiya etmiş şişlərdə retrograd intramural yayılma baxımından da bu kənar adekvat sayılır. Bu müəlliflər yüksək dərəcəli maliqnantlığa malik şişlər üçün isə 6 sm və daha böyük kənar əldə edilməyə qədər aşağı ön rezeksiyanın icrasını məsləhət görmürlər.

*Retrograd ekstramural metastazlar.* Limfa damarlarında maliqnant hüceyrələrin yayılması normada emboliya yolu ilə birincili xərçəngdən regional limfa düyünlərinə, sonra isə düyüнден düyünə, bəzən isə düyüнден və ya düyünlər qrupundan yan keçməklə distant düyünlər istiqamətində baş verir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, limfa düyünlərində metastaz inkişaf etdikdən sonra limfa axını blokadaya alına və axın digər alternativ istiqamətdə həyata keçə bilər. Limfa damarlarında təzyiq artdığından limfa damarlarındakı qapaqların çatmamazlığı inkişaf edir və nəhayət retrograd axın və metastazlar meydana çıxır. 309 rezektatın histoloji müayinəsində pararektal limfa düyünlərinə retrograd metastazlara 1,6% hallarda rast gəlinədiyi qeyd edilir. Bunların hamısı çox güman ki, metastazlar hesabına proksimal limfatik blokada nəticəsində meydana çıxmışdır.

*Venoz yayılma.* Birincili xərçəngdən uzaq metastazların inkişaf etməsi ancaq maliqnant hüceyrələrin qan dövranına disseminasiyası nəticəsində baş verə bilər. Kolorektal xərçəngi olan xəstələrin periferik qanında sirkulyasiya edən maliqnant hüceyrələrə az hallarda rast gəlinir. Lakin anesteziyaya giriş müddətində onlara rastgəlmə halları artır (28%) və əməliyyat ərzində xəstələrin təxminən 50%-də belə hüceyrələr aşkar edilir. Təəccüblüdür ki, əməliyyat ərzində periferik qanda maliqnant hüceyrələr aşkar edilən xəstələrin dinamik müşahidəsi göstərmişdir ki, əməliyyat zamanı qanda maliqnant hüceyrələrin tapılması proqnoza ciddi təsir göstərmir. Şiş hüceyrələrinin damarlarla yayılma halları invaziyanın

dərinliyi və histoloji dərəcəsi ilə mütənasiblik təşkil edir. Düz bağırsağın xərçəngi üçün metastazın ən çox rast gəlinəyi yer qaraciyər, sonra isə ağciyərdir.

**Klinik xüsusiyyətləri.** Düz bağırsağın əksər xərçəngləri ilkin dövrlərdə heç bir simptom törətmir və əsasən proktosiqmoidoskopiya zamanı təsadüfən aşkar edilir. Düz bağırsağ xərçənginin ən çox rast gəlinən simptomu düz bağırsaqdan qanaxmadır ki, bunun da çox vaxt babasillə əlaqədar olduğu güman edilir. Profuz qanaxmalara nadir hallarda rast gəlinir və anemiya isə xəstəliyin gecikmiş mərhələlərində meydana çıxır. Bəzi hallarda nəcisdə çoxlu miqdarda seliyn olması müəyyən edilə bilər. Xəstəlik progressivləşdiyindən və hissəvi obstruksiya meydana çıxdığından xəstələr xaric olan nəcisin diametrində dəyişikliyin olduğunu qeyd edirlər. Orqanın diametrinin geniş olması və şişin dağılması hesabına düz bağırsağ xərçəngində tam obstruksiya nadir hallarda rast gəlinir. Şiş düz bağırsağın aşağı hissəsində yerləşərkən nəcis ifrazından sonra düz bağırsağın natamam boşalma hissi törədə bilər ki, bu da tenezm adlanan gücənmələrlə müşayiət olunur. Sancı, meteorizm kimi yüngül abdominal simptomlar meydana çıxma bilər. Böyük sinir kötöklərinin şişin təzyiqindən sıxılması və ya şişin invaziyası olan hallarda düz bağırsaqda və belin aşağı nahiyəsində güclü ağrılar meydana çıxır. Düz bağırsağ xərçəngi sidik kisəsinə sirayət edən halarda isə sistit əlamətləri inkişaf edir və ya rektovezikal fistula müəyyən edilə bilər.

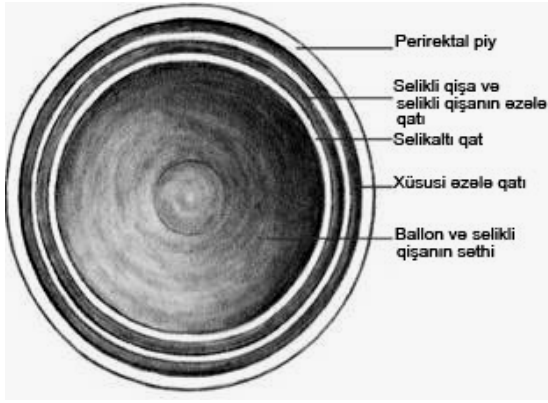
**Diagnostikası.** Düz bağırsağ xərçəngində istifadə olunan müayinə metodları yuxarıda öz əksini tapmışdır. Düz bağırsağın müayinəsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edən endoskopik ultrasəs müayinəsini nəzərdən keçirəcəyik.

*Endorektal və ya transrektal ultrasəs müayinəsi.*

Endorektal ultrasəs düz bağırsağ xərçəngi olan xəstələrin əməliyyatönu qiymətləndirilməsində vacib rol oynayan diaqnostik vasitədir. Xəstə imalə olunduqdan sonra zond düz bağırsağa yeridilərək şişin arxa tərəfinə keçilir. Sonra ballona 50 ml-ə qədər su doldurulur və datçikin fırlanan hissəsi ilə düz bağırsağ divarı arasında akustik təmas yaradılır. Zondu yavaş-yavaş geri dartmaqla monitorda aşkar edilən patologiya müşahidə edilir. Düz bağırsağın hər bir qatı sonoqrafik olaraq vizualizə olunur. Bu zaman 5 qat müəyyən edilir: 1) selikli qişa; 2) selikli qişa və selikli qişanın əzələ qatı; 3) selikaltı qat + selikaltı qatla xüsusi əzələ qatı arasındakı sahə; 4) xüsusi əzələ qatı – selikaltı qatla xüsusi əzələ qatı arasındakı sahə; 5) seroz qişa və perirektal fasiya. Birinci, üçüncü və

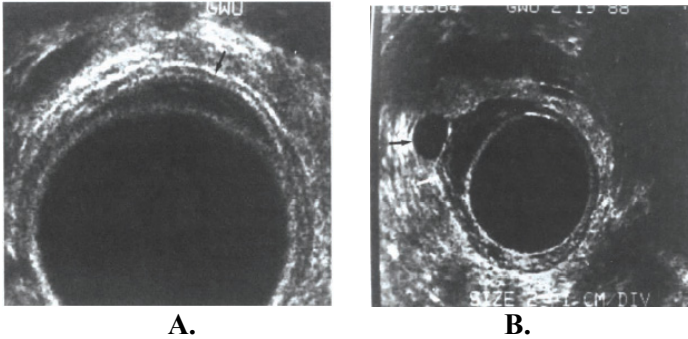


beşinci qatlar hiperexogen, ikinci və dördüncü qatlar isə hipoxogenidir (şəkil 48).



Şəkil 48. Düz bağırsağın qatlarının endorektal ultrasəs müayinəsində görünüşünün sxematik təsviri

TNM təsnifatı üzrə T1 mərhələsi ilk üç qatda məhdudlanır, T2 mərhələsi dördüncü qata infiltrasiya ilə xarakterizə olunur, T3 mərhələsi düz bağırsağın bütün qatlarını və perirektal toxumanı əhatə edir, T4 mərhələsi isə qonşu orqanlara invaziya ilə xarakterizə olunur. Şiş isə hipoxogen törəmə şəklində görünür. Bu müayinə zamanı həmçinin yaxında yerləşən limfa düyünlərinin cəlb olunmasını da təyin etmək mümkün olur (şəkil 49).



Şəkil 49. A.Düz bağırsağın xərçəngi (ox işarəsi).B. Regional limfa düyününün cəlb olunması (ox işarəsi)

Düz bağırsağ xərçənginin mərhələsinin təyində endorektal ultrasəs müayinənin dəqiqliyinin 88%, həssaslığının 55-100%, spesifikliyinin isə 24-100% təşkil etdiyi qeyd olunur (*Marohn et al.*).

### ***Müalicəsi. Düz bağırsağın radikal ekstirpativ əməliyyatları.***

*Rezektabelliyn qiymətləndirilməsi.* «Operabel» kimi təsnif edilən hallar o vəziyyətlər sayılır ki, cərrah şişi əməliyyat vasitəsilə xaric etmək üçün mövcud şəraitin adekvat olduğunu qəbul etsin. «İnoperabellik» isə o halda qəbul edilir ki, xəstənin ümumi vəziyyəti cərrahi əməliyyatı icra etmək baxımından qeyri-qənatbəxş olsun və ya kurativ müalicə ümidlərini arxada qoyan şişin gecikmiş mərhələləri müəyyən edilmiş olsun. Bir çox hallarda düz bağırsağ xərçənginin rezektabelliynin dəqiq qiymətləndirilməsi yalnız diaqnostik laparotomiya vasitəsilə mümkün olur. Ayrılıqda götürüldüklə limfatik və venoz yayılma geniş yayılmanı və uzaq metastazların olmasını təsdiq etməyə qədər klinik müayinələr etibarlı məlumatlar vermir. Düz bağırsağın müayinəsi zamanı təyin edilən birincili şişin fiksə olunması rezektabelliyn müəyyən edilməsində faydalı əlamət deyildir. Əməliyyatı dövrədə icra edilən çanağın kompüter-tomoqrafiyası daha yaxşı məlumatlar əldə etməyə imkan verir, lakin son qərar laparotomiya zamanı verilir. Rezeksiya etmək qərarı şişin fiksasiya dərəcəsinə, qaraciyər metastazlarının, eləcə də digər metastazların və peritoneal implantasiyaların olub-olmamasına əsasən verilir. Düz bağırsağ xərçənginin qonşu orqanlara və ya çanağa fiksasiyası şişin kontagioz yayılmasını lazımi dərəcədə əks etdirmir. Düz bağırsağın xaric edilməsi əməliyyatını keçmiş 625 xəstədə aparılan araşdırmalara əsasən *Durdey və Williams* qeyd edirlər ki, xəstələrin 27%-də fiksasiya maliqnant invaziya, 7%-də isə iltihabi bitişmələr hesabına meydana çıxmışdır. İltihabi bitişmələr xəstəliyin residiv riskini artırmır və yaşama müddətini isə azaltmır. Hətta inkurabel vəziyyətlərdə icra edilən palliativ rezeksiyalar xəstələrdə qanaxma, tenezm və obstruksiya kimi simptomları aradan qaldıra bilər. Qeri-rezektabel hallarda isə xəstələr obstruksiyadan yan keçə bilən (bypass) anastomozlar vasitəsilə faydalana bilər.

### ***Müvafiq əməliyyatın seçilməsi.***

Əməliyyatın seçilməsinə bir sıra faktorlar təsir edir. Ən vacib əhəmiyyət kəsb edən faktor düz bağırsağ şişinin səviyyəsi sayılır. Praktiki baxımdan düz bağırsağı üç hissəyə bölünür. Aşağı 1/3 hissə anorektal həlqədən (anal kənardan 3-4 sm məsafədən) anal kənardan 7 sm-ə qədər olan məsafəni əhatə edir. Orta 1/3 hissə anal kənardan 7 sm məsafədən 11 sm-ə qədər olan məsafəni əhatə edir. Yuxarı 1/3 hissə isə anal kənardan 11 sm məsafədən 15 sm-ə qədər olan məsafəni əhatə edir.

Düz bağırsağın müxtəlif səviyyələrində limfanın daşınma yolları haqqında hazırkı məlumatlara əsasən düz bağırsağın yuxarı 1/3-nin xərçənglərində seçim əməliyyat kimi *aşağı ön rezeksiya* qəbul edilmişdir. *Abdominoperineal rezeksiya* isə düz bağırsağın aşağı 1/3 hissəsinin şişləri olan xəstələrin əksəriyyətində seçim əməliyyat sayılır.

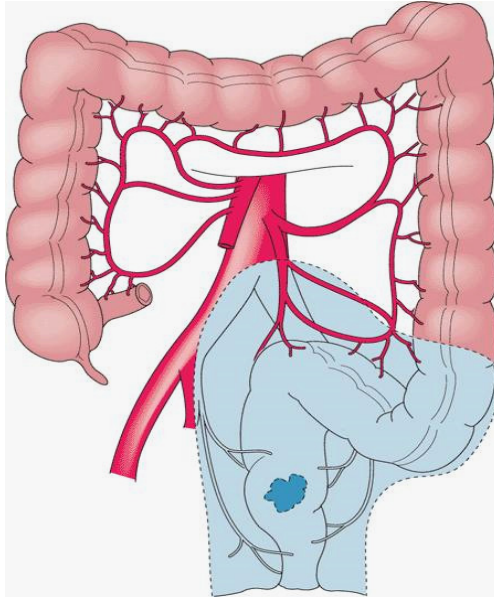
Düz bağırsağın orta 1/3 hissəsinin xərçənginin ən yaxşı kurativ rezeksiyası barədə ziddiyyətli fikirlər mövcuddur. Aşağı anastomozların qoyulmasının texniki çətinliyi, anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı və sepsisdən yüksək ölüm faizi olması məlumdur. Müəlliflərin daha çox yer ayırdığı faktorlardan biri rezeksiya üçün adekvat distal kənarın səviyyəsidir. Xaric edilmiş düz bağırsağ rezektatları üzərində aparılan tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, şişin aşağı kənarından 2 sm məsafədə adekvat distal kənar əldə edilir. Lakin az differensasiya etmiş şişlər istisna təşkil edir. Belə şişlər üçün adekvat distal kənarı şişin aşağı kənarından 6 sm məsafədə əldə etmək olur. Düz bağırsağın aşağı 1/3 hissəsinin şişi olan xəstələrin əksəriyyətində sfinkter-saxlayıcı əməliyyatları icra etmək mümkün olur. Düz bağırsağın xərçəngi zamanı əməliyyatın seçilməsinə təsir edən faktorları aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar:

1. *Düz bağırsağ xərçənginin yerləşmə səviyyəsi. Düz bağırsağın yuxarı 1/3-də yerləşən xərçənglər* yuxarı ön rezeksiya vasitəsilə müalicə oluna bilər. Bu lokalizasiyada yerləşən şişlərdə düz bağırsağı geniş mobilizasiya etməyə ehtiyac olmur. Hissəvi olaraq seroz qişanın olması etibarlı tikişlərin qoyulmasına imkan verir. Çənbər bağırsağın diametri rezeksiya olunmuş düz bağırsağın diametrinə uyğun gəlir. Presakral drenləşdirməyə ehtiyac olmur, əksər hallarda anastomoz birincili sağalır və kontinensiya pozulmur.

Ümumilikdə, bu lokalizasiyada yerləşən şişlərin cərrahi nəticələri düz bağırsağın orta hissəsində yerləşən şişlərlə müqayisədə daha yaxşıdır. Anastomoz mexaniki tikişqoyan aparatların (staplerin) köməyi ilə də qoyula bilər.

*Düz bağırsağın orta 1/3-də yerləşən əksər şişlər aşağı ön rezeksiya* vasitəsilə müalicə oluna bilər. Bu məqsədlə düz bağırsağ ampulu ön, arxa və yan tərəflərdən mobilizə olunmalıdır. Düz bağırsağın kəsilməsi şişin makroskopik aşağı kənarından ən azı 2 sm distal tərəfdə aparılmalıdır. Differensasiya etməmiş infiltrativ şişləri olan xəstələrdə bu məsafə daha böyük (6 sm) olmalıdır. Bu lokalizasiyada yerləşən şişlərdə icra edilən cərrahi əməliyyatlar uzun müddət müzakirə mövzusu olmuşdur. Çünki o vaxtlar belə hesab olunurdu ki, düz bağırsağ şişin aşağı kənarından ən azı 5 sm aşağıdan kəsilməlidir. Lakin hal-hazırda bu konsepsiya dəyişmişdir və

bu səbəbdən də bu lokalizasiyada yerləşən düz bağırsağ xərçənglərinin yalnız az bir hissəsi *abdominoperineal rezeksiyanın* subyekti olur.



Şəkil 50. Düz bağırsağ xərçəngində rezeksiyanın həcmi

Bəzi müəliflər aşağı ön rezeksiyadan sonra anastomozu qorumaq məqsədilə qoruyucu köndələn kolostomiyadan, digərləri isə ilgək ileostomiyasından istifadə etməyə üstünlük verirlər.

Qeyd etmək lazımdır ki, nə kolostoma nə də ileostoma anastomoz çatmamazlığının qarşısını ala bilmir, lakin onun sağlmasını sürətləndirir. İlgək ileostomiyası tikilərək bağlandıqdan sonra stenoz və sonradan bağırsağ keçməməzliyinin meydana çıxmasına səbəb ola bilər. Lakin köndələn kolostomiyada bu ağırlaşmaya rast gəlinmir.

*Düz bağırsağın aşağı 1/3-nin şişləri* adətən *abdominoperineal rezeksiya* vasitəsilə müalicə olunur. Lakin şişin ölçüsü kiçik, polipoid tipdə və histoloji olaraq differensasiya olunandırsa *aşağı ön rezeksiya* vasitəsilə də müalicə oluna bilər.

2. *Şişin makroskopik tipi.* Düz bağırsağın infiltrativ şişlərində düz bağırsağın şişdən distal tərəfdə kəsilməsi 2 sm-dən artıq məsafədə (6 sm) aparılmalıdır.

3. *Şişin ölçüsü.* Yaxşı inkişaf etmiş şişlərdə düz bağırsağın şişdən distal tərəfdə kəsilməsi 2 sm-dən artıq məsafədə (6 sm) aparılmalıdır.

4. *Qonşu orqanlar infiltrasiya.* Düz bağırsağ şişinin prostat vəz, Douglas boşluğu, sidik kisəsi və ya uşaqlıq yolu kimi qonşu orqanlara infiltrasiyası əməliyyatın texnikasını dəyişməyə vadar edə bilər. Lakin cərrahi risklər olan hallarda orqanların rezeksiyasından çəkinmək lazımdır.

5. *Şişin histoloji quruluşu.* Histoloji differensasiya etməmiş şişlərdə istifadə olunan kənar yaxşı differensasiya etmiş şişlərə nisbətən daha geniş (6 sm) olmalıdır.

6. *Endorektal ultrasəs.* Endorektal ultrasəsdə alınan təsvir cərrahi əməliyyatın növünün dəyişməsi ilə nəticələnə bilər.

7. *Konstitusional xüsusiyyətlər.* Hiperstenik bədən quruluşuna malik olan xəstələr, xüsusilə kişilər astenik bədən quruluşuna malik olanlara nisbətən aşağı ön rezeksiyaya daha az məqsədəuyğun sayılır.

8. *Cins.* Aşağı ön rezeksiya qadınlarda çanaq daha geniş olduğundan kişilərə nisbətən daha asan icra edilir. Həmçinin uşaqlığın xaric edilməsi hesabına çanaqda əməliyyat sahəsi genişləndirilə bilər.

9. *Piylənmə.* Ayrıq xəstələrlə müqayisədə piylənməsi olan xəstələrdə aşağı ön rezeksiya əməliyyatının icrası çətin olur.

10. *Yaş.* Yaşlı və qoca xəstələrdə daha böyük cərrahi riskin olması ilə yanaşı, onlarda anal sfinkter zəif olur.

### ***Düz bağırsağın gecikmiş xərçənglərinin palliativ müalicəsi.***

#### ***Palliativ cərrahi müalicə.***

Düz bağırsağ xərçəngi olan xəstələrin təxminən 75%-i kurativ əməliyyatlarla müalicə olunur. Yerdə qalan 25%-i isə palliativ müalicələr alır ki, bunların da yarısı palliativ müalicə üçün abdominal əməliyyat keçirməli olurlar. Kurativ müalicə alan xəstələrin təxminən 40%-də residivlər meydana çıxır ki, bunları da kurativ əsasda müalicə etmək mümkün olmur. Palliativ müalicənin əsas məqsədi xəstənin yerdə qalan həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqdan ibarətdir. Müalicə planı ağrı və obstruksiya kimi simptomları aradan qaldırmağa yönəlməlidir. Düz bağırsağın inkurabel xərçəngi olan xəstələrin əksəriyyətində kəskin ağrıların meydana çıxması gözlənilir. Palliativ müalicə məqsədilə cərrahi əməliyyat nəzərdə tutulursa rezektabellik və abdominal metastazların yayılma dərəcəsi qarın boşluğu və çanağın KT müayinəsi vasitəsilə qiymətləndirilməlidir. Rezektabellik müəyyən edilməyən hallarda endorektal ultrasəs və maqnit rezonans təsvirləri əldə edilməlidir. Əgər birincili şiş rezektabeldirsə və abdominal metastazlar yoxdursa, növbəti

təsvir müayinə metodu, məsələn, pozitron-emission tomoqrafiya (PET) icra edilə bilər. Palliativ rezeksiyanın faydalı olmasını təyin etmək üçün diaqnostik laparoskopiya da icra edilə bilər.

Düz bağırsağ xərçəngləri bir neçə səbəbdən inkurabel ola bilər. Xəstələrdə gecikmiş lokoregional xəstəlik və ya uzaq metastazların, eləcə də əməliyyata imkan verməyən ciddi yanaşı xəstəliklərin olması daimi kolostomanın yaradılması ilə nəticələnən sadə əməliyyatla başa çata bilər. Xəstələrin əməliyyata tolerantlığı müəyyən edilirsə və icra ediləcək əməliyyatın şişlə əlaqədar simptomları aradan qaldırması gözlənilirsə cərrahi palliativ müalicə göstərişdir. Cərrahi müdaxilə palliativ müalicənin bir neçə meyarından yalnız biridir. Cərrahi palliativ müalicəyə göstərişlər simptomlardan, xəstəliyin lokal yayılma sahəsindən, gözlənilən yaşama müddətindən, əməliyyatdan sonrakı ağırlaşma və ölüm hallarından asılıdır. Cərrahi əməliyyat icra etməyə vadar edən əsas göstəricilərə obstruksiyanın, lokal abseslə nəticələnən rektal perforasiyanın olması, rektovezikal, rektoprostata və ya rektovaginal fistulaların formalaşmasıdır. Çanaq boşluğunun geniş zədələnməsi, aşağı ətraflarda limfedema, qalça-bud damarlarına invaziya, çoxlu sayda limfa düyünlərinin cəlb olunması, işialgiya, sidik axarlarının ikitərəfli obstruksiyası, S1/S2 fəqərələr səviyyəsindən yuxarıda sinir və sümüklərin prosesə cəlb olunması, çoxsaylı peritoneal metastazlar, qeyri-rezektabel distant metastazlar (qaraciyərə, ağciyəərə) olan hallarda və yaşama müddətinin 6 aydan az olması gözlənilən hallarda rezeksiya nəzərdə tutulmamalıdır. Əgər çanaq boşluğunda aparılan təmizləmə düz bağırsağ güdülünün 3-4 sm uzunluğunda saxlanmasına imkan verirsə ön rezeksiya və anastomoz əməliyyatı məsləhət görülür. Əməliyyatın şüa müalicəsi ilə əlaqədar anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı riskinin artması, müvəqqəti proksimal stomanın çatışmayan cəhətləri nəzərə alınmalı və əslində anastomozun yaradılmasından çəkinilməlidir. Anusun fəaliyyəti pozulmuş olduqda və xəstə daimi stomanın qoyulması ilə razılaşan hallarda daha yaxşı alternativ üsul *Hartmann əməliyyatıdır*. Qeyri-rezektabel düz bağırsağ xərçənglərinin cərrahi müalicəsi əksər hallarda nəcisi xaric etmək üçün *sigmoidostomiya* ilə məhdudlanır. Əksər müəlliflər uzunmüddətli yaşama gözlənilməyən xəstələrdə abdomino-perineal və ya aşağı ön rezeksiya əvəzinə daha kiçik həcmli əməliyyatlardan istifadə etməyi məsləhət görürlər. Digər tərəfdən bu xəstələrdə əksər hallarda simptomlar artıq təzahür etmiş olur. Müalicə olunmayan hallarda xəstəlik getdikcə progressivləşir və simptomlar isə daha da pisləşir. Birincili şiş xaric edilmədən qoyulan kolostoma az palliativ əhəmiyyət kəsb edir və yalnız nəcisin xaric edilməsinə xidmət

edir. Kolostoma obstruksiya simptomunu aradan qaldırsa da qanaxmanın, selikli ifrazatın, çanaq və oturaq sinirləri ağrıların qarşısını ala bilmir. Bu simptomları aradan qaldırmağın yeganə üsulu şişə cəlb olunmuş düz bağırsağın xaric edilməsidir. Düz bağırsağın gecikmiş xərçənglərinə dair keçirilən simpoziumda *Gordon* metastaz aşkar edilən xəstələrdə palliativ rezeksiyası mövzusunda müzakirə apararkən qeyd etmişdir ki, birincili xərçənglərdə *palliativ rezeksiyanın* aparılması çox vacibdir, çünki bu zaman qanaxma, selikli ifrazat və çanağın sıxılma sindromları aradan qalxır. Bu xəstələrdə anastomoz qoyula bilər və bu zaman kurativ müalicə alanlardakı kimi adekvat kənar əldə etmək tələb olunmur. Hətta qaraciyər metastazları olduqda belə *aşağı ön rezeksiya* icra edilə bilər. Assit olan hallarda onun anastomozun sağalma qabiliyyətinə mənfi təsiri olur. Xəstəlik çanağı əhatə edən hallarda çanaq boşluğunda rezidual şişin saxlanması ehtimalı olduqda anastomozun yaxşı fəaliyyət göstərməməsi gözlənilir və belə hallarda xəstələrə *kolostoma* daha yaxşı xidmət edir.

Palliativ müalicə kimi obstruksiyanı aradan qaldırmaq və bağırsağın mənfəzini açmaq məqsədilə düz bağırsağ şişinin *elektro-koagulyasiyası və ya stentlənməsi* də icra edilə bilər. Əgər şiş böyükdürsə onun xaric edilməsi tenezmi, ağrını və obstruksiyanı aradan qaldıra bilər. Eyni zamanda şiş anastomozun çatmamazlığı və perianal kolostoma ilə nəticələnmə biləcək qədər çox aşağıda yerləşirsə, onda *Hartmann əməliyyatı* daha məqsədəuyğun hesab olunur.

Son illər şişlə əlaqədar obstruksiyanı aradan qaldırmaq məqsədilə düz bağırsağa özü genişlənən metal stentlərin yerləşdirilməsindən istifadə olunmağa başlanmışdır. Düz bağırsağın obstruktiv xərçəngi, cərrahi əməliyyat risk təşkil edən xəstələr, rezeksiyadan sonra inkurabel residiv xərçəngin olması stentləməyə göstərişdir. Lakin stent yerləşdirmə meydana çıxacaq qanaxmanın qarşısını ala bilmir.

#### ***Düz bağırsağın adyuvant müalicəsi. Adyuvant şüa müalicəsi.***

Son illərə rezektabel düz bağırsağ xərçənglərinin sayının kifayət qədər artmasına baxmayaraq 5-illik yaşama müddətində bir o qədər də yaxşılaşma qeydə alınmamışdır. Düz bağırsağ xərçənginin əsas müalicə üsulu radikal əməliyyat olaraq qalmaqdadır. Lakin bu əməliyyatlardan sonra ağırlaşmalara, xüsusilə lokal residivlərə tez-tez (30-50%) rast gəlinir. Lokal residiv xəstəliyin çanaq ağrıları, bağırsağ fəaliyyətinin pozulması kimi simptomlarını palliativ olaraq müalicə etmək çətin olur və xəstələr xəstəliyin lokal residivindən ölürlər. Bu baxımdan bir neçə son onillik ərzində əlavə müalicə metodlarının axtarışı davam etmişdir. Düz bağırsağ xərçənginin şüalanmaya nisbətən həssas olduğu müəyyən edilmişdir.

Aparılan bir sıra tədqiqat işlərində minlərlə xəstələr üzərində həm əməliyyatönü, həm də əməliyyatdan sonrakı şüa terapiyasının nəticələri təhlil edilmişdir. Əksər tədqiqatlarda əməliyyatönü və əməliyyatdan sonrakı şüa terapiyasının lokal residiv hallarını əhəmiyyətli dərəcədə azaltdığı, lakin tək-cə rezeksiya əməliyyatı keçirmiş xəstələrlə müqayisədə yaşama müddətini artırmadığı müəyyən edilmişdir.

*Əməliyyatönü şüa terapiyası.*

Əməliyyatönü adyuvant şüa terapiyasının 3 əsas üstün cəhətinin olması qeyd edilir:

1) rezektabelliyi və bununla da kurativ rezeksiyaya nail olma ehtimalını artırması;

2) rezeksiya olunmuş xərçəngi «aşağı mərhələyə» keçirməsi;

3) həyat qabilliyə malik olan hüceyrələrin sayını azaltması və bununla da lokal və uzaq metastaz ehtimallarını azalda bilməsi.

Mümkün çatışmayan cəhətlərinə isə aşağıdakılar aiddir:

1) Şişin həqiqi cərrahi mərhələsini itirir və kimyəvi terapiya üçün xəstələrin seçilməsini çətinləşdirir;

2) Həqiqi kurativ əməliyyatın icra edilmə müddətini uzadır;

3) Əməliyyatdan sonrakı dövrdə ağrılaşma və ölüm faizini artırır.

Düz bağırsağ xərçənginin əməliyyatönü şüa terapiyasına dair indiki dövrə qədər əldə olunan məlumatlar aşağıdakı kimi cəmləşdirilir: fiksə olunmuş düz bağırsağ xərçəngi olan xəstələrdə rezektabellik yaxşılaşa bilər; regionar limfa düyünlərindəki maliqnant hüceyrələr destruksiyaya uğraya və xəstəliyi daha aşağı mərhələyə keçirmək olar. Hazırda əməliyyatönü şüa terapiyasının dozasına dair razılaşma əldə olunmamışdır. Daha çox qəbul edilən doza 40-45 Greydir. Bu doza əməliyyatdan əvvəl 6 həftəlik interval saxlanmaqla 4-6 həftə ərzində qəbul edilir. Şüa terapiyası almış xəstələrdə anastomozu qorumaq məqsədilə qoruyucu ileostomiya və ya kolostomiyanın qoyulması məsləhət görülür. Lakin bəzi müəlliflər 45 Grey-dən çox olmayaraq şüalanma alan xəstələrdə anastomoz qoyulmasını təhlükəli hesab etmirlər.

Əməliyyatönü adyuvant şüa terapiyası haqqında geniş məlumatlar *The Stockholm Rectal Cancer Study Group və the Swedish Rectal Cancer Trial* tərəfindən aparılan randomizə olunmuş tədqiqat işlərində öz əksini tapmışdır. 1168 xəstədə 25 Grey dozada şüalanma həftədə 5 fraksiya şəklində təyin olunmuş və bir həftədən sonra cərrahi rezeksiya icra edilmişdir. Bu zaman 2 illik dövr ərzində lokal residivlərin təxminən 65%-ə qədər azaldığı qeyd edilir. Şüa terapiyası + cərrahi rezeksiya qrupunda 5-



illik yaşama müddəti 58%, yalnız cərrahi əməliyyat icra edilmiş xəstələrdə isə 48% təşkil etmişdir.

#### *Əməliyyatdan sonrakı adyuvant şüa terapiyası.*

Düz bağırsağın ən çox residiv verən xərçəngləri çanaqda yerləşdiyinə və Dukes təsnifatı üzrə B və C mərhələsi olan xəstələrdə meydana çıxdığına görə bəzi müəlliflər əməliyyatdan sonrakı dövrdə şişin patoloji mərhələsi təyin edildikdən sonra şüa terapiyasını daha məqsədəuyğun hesab edirlər. *Gunderson və Sosin* əməliyyatdan sonrakı şüa terapiyasının aşağıdakı üstün və çatışmayan cəhətlərini qeyd edir.

#### *Üstün cəhətləri:*

1. *Dukes*-in A mərhələsindəki şişi olan xəstələrdə xərçəngin total həcmi məlumdur və buna görə də şüa terapiyası lazım deyildir;

2. Əməliyyatdan sonrakı şüalanma həm abdominoperineal rezeksiyadan, həm də aşağı ön rezeksiyadan sonra istifadə oluna bilər və buna görə də çoxsaylı xəstələrdə faydalı olması gözlənilir;

#### *Çatışmayan cəhətləri:*

1. Əməliyyat vaxtı yayılan maliqnant hüceyrələrə əməliyyatdan sonrakı şüalanmanın təsiri yoxdur;

2. Toxumalarda hipoksiyaya məruz qalan rezidual maliqnant hüceyrələrin qeyri-normal oksigenləşmiş mühitdəki hüceyrələrə nisbətən ionlaşdırıcı şüalanmaya rezistentliyi daha yüksək ola bilər.

3. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə ağırlaşmalar meydana çıxdıqda və ya perianal yaranın sağlması ləngidikdə əməliyyatdan sonrakı şüa terapiyasında çox gecikmə meydana çıxıb bilər.

*Romsdahl və Withers* apardığı tədqiqat işlərində *Dukes*-in B və C mərhələsində olan və abdominoperineal rezeksiya icra edilmiş xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə total 55 Grey doza şüalanma verməklə lokal residiv hallarını 8%-ə qədər aşağı endirmişlər. Kontrol qrupda isə bu göstərici 28% olmuşdur. *Brizel və Tepperman* 45 Grey şüalanma qəbul edən 51 xəstədən yalnız 5-də (10%) lokal residiv meydana çıxdığını qeyd edirlər.

Bəzi müəlliflər əməliyyatdan sonrakı dövrdə şüa müalicəsindən sonra cərrahi əməliyyat aparmağı və əməliyyatdan sonrakı dövrdə şüa terapiyasını davam etdirməyi məsləhət görürlər (*Sandwich terapiya*).

#### *Adyuvant kimyəvi terapiya.*

Adyuvant kimyəvi terapiya maliqnant hüceyrələri və mikrofokusları eradikasiya etmək məqsədilə kanserosid preparatlardan istifadə olunmasına deyilir. Kolorektal xərçənglər üçün ən çox istifadə olunan preparatlar 5-flüorurasil (5-FU) və 2'-dezoksi-5-flüoruridin (5-FUDR) olmuşdur. Əksər

müəlliflər 5-FU-dan istifadə etməyi təklif edirlər. Belə ki, bu preparat ucuz və daha effektivdir. 5-FU timidil turşusunun sintezini blokadaya alır və bununla da DNT-nin biosintezini pozur. Aparılan tədqiqat işlərinin bəzilərində 5-FU, semustin və vinkristinin birgə istifadəsinin daha effektiv olması və 5-illik yaşama müddətinin artdığı qeyd edilir.

<b>Düz bağırsağ xərçəngi olan xəstələrdə radikal rezeksiyadan sonra təklif olunan müasir kimyəvi-radiasion terapiya</b>	
I mərhələ	Adyuvant terapiya aparılmır
II və yv III mərhələ	5 həftə ərzində neoadyuvant kimyəvi-radiasion terapiya
Aşağı/orta lokalizasiyalı şişlərdə	Şüa terapiyası (180cGy, həftədə 5 gün olmaqla 5 həftə) ilə 5-FU əsasında kimyəvi terapiya
	6 həftəlik fasilə
	Total mezorektal ekstirpasiya
	4 həftəlik fasilə
	5-FU əsasında kimyəvi terapiya 8 həftə davam etdirilir
Yuxarı lokalizasiyalı şişlərdə	Əməliyyatözü və ya əməliyyatdan sonrakı dövrdə kimyəvi terapiya
	Total mezorektal ekstirpasiya
IV mərhələ	Palliativ məqsədlə (obstruksiya və qanaxmanın qarşısını almaq məqsədilə) aşağı ön rezeksiya və ya abdominoperineal rezeksiya
	Adyuvant kimyəvi terapiya
	5-FU + leukovorin ± irinotekan və ya oksaliplatin, fərdi şüa terapiyası ilə birlikdə

Aşağı ön rezeksiya və ya abdominoperineal rezeksiya keçirmiş xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə adyuvant şüa terapiyası (4000-4800 cGy) və kimyəvi terapiyanın (5-FU və semustin) effektivliyi barədə məlumatlara rast gəlinir və bu zaman kontrol qrupda lokal residivlərin 55% təşkil etdiyi halda kombinə olunmuş kimyəvi-radiasion terapiya almış xəstələrdə lokal residiv hallarının 33% təşkil etdiyi qeyd olunur. Aşağıdakı cədvəldə kombinə olunmuş kimyəvi-radiasion terapiya sxemlərindən biri verilmişdir.

## YOĞUN BAĞIRSAĞIN BURULMASI

**Tarixi məlumatlar.** Çənbər bağırsağın burulması haqqında ilk məlumatlara qədim Misirin Ebers Papiruslarında rast gəlinir. Burada qeyd edilən yazılara görə burulma ya spontan düzəlir, ya da bağırsaq seqmenti «qarında çürüyür». Burada həmçinin qeyd edilir ki, əgər bu vəziyyət aradan qalxmırsa, onda xəstə detorsiya məqsədilə müalicəyə hazırlanmalıdır. B.e.ə. 1500-cü ildə bu vəziyyətin aradan qaldırılmasında detorsiyanın həlledici rol oynaması artıq məlum idi. Hətta qədim zamanlarda liflərlə zəngin qidaların burulmanın inkişafına kömək etməsi güman edilirdi. O vaxtlar müalicə simptomlara yönəldilir və obstruksiyanı aradan qaldırmağa cəhd olunurdu. İşlətmə vasitələri ilə birlikdə xarici manipulyasiyalardan da istifadə edilməyə başlanmışdır. *Hippokrat* 10 barmaq uzunluğunda şamdan istifadə etməyi və körüklə anusa hava üfürməyi məsləhət görürdü. Bu üsul hazırkı siqmoidoskopik dekompressiyanın ən erkən sələfi sayıla bilər.

Növbəti illər ərzində çənbər bağırsağın burulması haqqında məlumatlara az rast gəlinir. Belə ki, XIX əsrdə bir sıra tədqiqatçılar bu xəstəliyin səbəbinə öyrənməyə cəhd edənə qədər əlavə məlumatlar əldə edilməmişdir. Çox güman ki, burulma yoğun bağırsaq keçməməzliyinin səbəbi kimi qəbul edilmədiyinə görə 1800-cü illərə qədər ona diaqnozlarda rast gəlinmir. 1872-ci ildə *Crise* 12 xəstədə, 1884-cü ildə isə *Treves* 34 xəstədə çənbər bağırsaq burulması hadisəsini qeyd etmişdir. *Obalinski* 1894-cü ildə burulmaların rast gəlmə tezliyində onun regional variantlarını təsvir etmişdir.

Bütün XIX əsr boyu onun müalicəsi qeyri-operativ olaraq qalmışdır. Operativ müdaxilə isə həyat üçün təhlükəli hallar üçün saxlanılırdı. Obstruksiyaya görə bağırsaq üzərində aparılan əməliyyatlar yüksək ölüm faizi ilə müşayiət olunduğundan cərrahi əməliyyatlardan imtina edilirdi. Anesteziya və antiseptiklərin təbabətə daxil olmasından sonra cərrahi əməliyyatlar inkişaf etdirildi. 1883-cü ildə ilk dəfə *Atherton* S-vari bağırsağın burulmasının operativ detorsiyasını həyata keçirdi. Bir il sonra *Treves* qanqrena ilə ağırlaşmış burulmalara görə kolektomiya əməliyyatını təklif etdi. 1889-cu ilə qədər artıq burulmaya görə icra edilən detorsiya, -peksiya və stoma ilə və ya stomasız rezeksiya da daxil olmaqla bütün əməliyyatlar artıq təsvir edilmişdir.

XX əsrin əvvəllərində erkən diaqnostika və təcili müalicə üsulları inkişaf etdirildikdən sonra bu xəstəliyə görə ölüm göstəricisi azalmağa başladı və onun aradan qaldırılmasında cərrahi müalicə ön plana keçdi. Belə ki, ölüm göstəricisi 30-60%-dən 20%-ə qədər azalmışdır. Bağırsağın

qanqrenasına görə ölüm göstəricisi isə yüksək (30-40%) olaraq qalmaqda davam etməklə diaqnostika və müalicənin gecikməsini əks etdirirdi. XX əsrin ortalarına qədər standart müalicə təcili cərrahi müdaxilə hesab olunurdu.

1947-ci ildə *Bruusgaard* standart cərrahi müdaxilədən imtina etməklə S-vari bağırsağın burulmalarını proktoskopik dekompressiya və rektal boru yeritmək vasitəsilə 86% hallarda düzəltməyə nail olduğunu qeyd etmişdir. Nəhayət, fibro-optik endoskoplardan geniş istifadə olunmağa başlandıqdan sonra bir çox müəlliflər yoğun bağırsağın burulmalarının bütün formalarının kolonoskop və ya siqmoidoskop vasitəsilə detorsiya və dekompressiyasına nail olduqlarını qeyd edirlər. Lakin yüksək residiv halları meydana çıxdığına görə hazırda endoskopik metod əməliyyat üçün çox yüksək risk təşkil edən xəstələrdə göstəriş sayılır.

**Epidemiologiyası.** Yoğun bağırsağın burulmasına əsasən S-vari və ya kor bağırsaqda rast gəlinir, lakin çənbər bağırsağın istənilən seqmenti bu prosesə cəlb oluna bilər. Bundan əlavə, eyni vaxtda S-vari və kor bağırsağın və ya S-vari və qalça bağırsağın burulmasına da rast gəlinə bilər.

Çənbər bağırsağın burulması bağırsağın onun müsariqəsi ətrafında dolanması nəticəsində bağırsağın mənfəzinin daralması, qan damarlarının stranqulyasiyası və ya birlikdə onların hər ikisinin simptomları ilə xarakterizə olunur.

Burulmanın yayılmasında coğrafi və epidemioloji faktorlar mühüm rol oynayır. Birləşmiş Ştatlarda çənbər bağırsağın burulmalarının təxminən 43-71%-i S-vari bağırsağın burulmasının payına düşür. Yerdə qalan halların əksəriyyəti isə kor bağırsağın və çənbər bağırsağın sağ yarısının payına düşür. Köndələn çənbər bağırsağın və ya dalaq ayrılığının burulmalarına isə az rast gəlinir və müvafiq olaraq 2-5% və 0-2% təşkil edir. 1960-1980-ci illər ərzində Minesottada hər il 100 000 əhali arasında S-vari bağırsağın burulmasının rastgəlmə tezliyi 1,2 təşkil etmişdir. Dəniz səviyyəsindən çox yüksəkdə yerləşən Peru və Boliviya isə bütün bağırsağın keçməməzliyi hallarının 79%-nin səbəbinin S-vari bağırsağın burulması olduğu qeyd edilir. Bunun səbəbi tam aydın deyildir, lakin dəniz səviyyəsindən çox yüksəklikdə bağırsağda toplanın qazın həcmının artması ilə əlaqədar ola bilər.

## S-vari bağırsağın burulması

*Yayılması və epidemiologiyası.* ABŞ-da yoğun bağırsaq keçməməzliyinin səbəbi kimi çənbər bağırsağın xərçəngi və divertikulu ilə müqayisədə S-vari bağırsağın burulmasına az hallarda rast gəlinir. Ballantyne apardığı geniş statistik tədqiqatlara əsasən müəyyən etmişdir ki, ABŞ-da 4766 bağırsaq keçməməzliyi hallarının yalnız 3,4%-i, 1206 yoğun bağırsaq keçməməzliyi hallarının isə 9,6%-i S-vari bağırsağın burulması nəticəsində meydana çıxmışdır. Scott-un apardığı tədqiqat işlərində dünyada S-vari bağırsaq burulmasının ən yüksək rastgəlmə tezliyinin İrənin şimal bölgəsində təsadüf olunduğu qeyd edilir. Burada yoğun bağırsaq keçməməzliyi hallarının 85%-nin səbəbinin S-vari bağırsağın burulması olduğu güman edilir. S-vari bağırsaq burulmasına Pakistanda, Hindistanda, Braziliyada və Şərqi Avropada da çox rast gəlinir. Ballantyne S-vari bağırsaq burulmasının aşağıdakı epidemioloji faktorlarını ayırd etmişdir:

1. Cins. S-vari bağırsaq burulmasına qadınlara nisbətən kişilərdə daha çox rast gəlinir. Bruusgaard bunu qadınlarda çanaq boşluğunun geniş olması və qarın əzələlərinin daha çox relaksasiyası ilə əlaqələndirir ki, bunların da erkən burulmanın spontan düzəlməsi üçün daha yaxşı şərait yaratdığı güman edilir.

2. Yaş. Aparılmış 43 tədqiqat işinin nəticələrinə əsasən İngilis-dilli ölkələrdə S-vari bağırsaq burulmasına ən çox 60-65 yaş həddində rast gəlinir, lakin dünyanın başqa yerlərində o, 15-20 il erkən də meydana çıxmağa meyillidir.

3. İrq. ABŞ-da aparılan bir çox tədqiqat işlərində irqi fərq qeydə alınmışdır. Belə ki, 10 statistik tədqiqat işində S-vari bağırsaq burulması aşkar edilən 221 xəstənin 2/3-i (146) qara-dərili insanlar, 1/3-i (75) ağ-dərili insanlar olmuşdur.

*Etiologiyası.* S-vari bağırsağın özünün burulması üçün o, ensiz müsariqə kökünə malik olmaqla yanaşı həm də uzun və sallanan olmalıdır. O, anadangəlmə və qazanılmış ola bilər. Qazanılmış hallar xüsusilə S-vari bağırsağın müsariqə kökündə çapıq bitişmələrin meydana çıxması ilə nəticələnən qarın boşluğunun əvvəllər keçirilmiş əməliyyatları hesabına meydana çıxma bilər.

Bağırsaq burulmasının etioloji konsepsiyası bağırsaq genişlənmərkən onun uzanması faktına əsaslanır. Bilavasitə ölçmə zamanı bağırsağın antimezenterial kənarı uzunluğunu 30% artırdığı halda, onun müsariqə kənarı uzunluğunu cəmi 10% artırır. Bağırsaq genişləndikdə onun antimezenterial kənarının qeyri-proporsional uzanmasına cavab olaraq o,

rotasiya edir (fırlanır). Perry nazik lateksdən hazırlanmış qövsvari borudan istifadə etməklə bağırsağın modelini yaratmış, sonra onun «müsariqə» kənarının uzanmasını məhdudlaşdırmaq üçün oraya lent yapışdırmışdır. «Müsariqə» isə lateks səfhədən formalaşdırılmışdır. Bağırsağ modelinin hava ilə doldurulması 180 dərəcə burulma törətmişdir (şəkil 51).



*Şəkil 51. Perry –nin lateksdən hazırladığı bağırsağ modelinə hava ilə doldurularaq 50 mm.c. süüt təzyiq yaradıldıqda o, 180 dərəcə burulur.*

Meyitdə izlələnmiş qalça bağırsağ seqmentinin də hava ilə doldurulması eyni nəticəni vermişdir. Bu hal *in vivo* olaraq da müşahidə oluna bilər.

Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, burulmanın baş verməsi üçün bağırsağ hava ilə genişlənməlidir. Bağırsağ möhtəviyyatı ilə dolu olan çənbər bağırsağ burula bilmir, lakin öz ağırlığı hesabına dönə bilər ki, bu da həqiqi burulma hesab olunmur. S-vari bağırsağ burulmasının aradan qaldırılması məqsədilə xaric edilən «bağırsağ möhtəviyyatının» qəbizlik nəticəsində toplanan nəcis deyil, obstruksiya nəticəsində toplanan eksudat olması inkarolunmaz faktır.

S-vari bağırsağ burulmasının meydana çıxmasında çoxlu sayda iştirakçı və ya müşayiətçi faktorların olması qeyd edilir. Bunlara qurğuşun zəhərlənməsi, B vitamini defisiti, bitişmələr, Hirsprung xəstəliyi, meqakolon və diabet, Parkinson xəstəliyi və digər nevroloji pozğunluqlar, işemik kolit, peptik xora, vərəm, ürək-damar xəstəlikləri, hipokaliemiya, hamiləlik, çoxlu imalələr və s. aiddir.

### ***Patogenezi.***

S-vari bağırsağ burulması olan xəstələrdə S-vari bağırsağın burulması saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində və ya əksinə ola bilər. Lakin əksər hallarda müsəriqə oxu ətrafında saat əqrəbinin hərəkətinə əks istiqamətdə müəyyən dərəcə altında rotasiya baş verir. Əhəmiyyətli obstruksiyanın meydana çıxması üçün rotasiya ən azı 180 dərəcə olmalıdır. Bundan az dərəcədə burulma adətən simptomuz olur və fizioloji hal kimi qəbul edilir. Əmələ gələn obstruksiya mexaniki bağırsağ keçməməzliyinin qapalı ilgək tipində olur ki, bu da sadə və ya stranqulyasion ola bilər. Obstruksiyanın erkən mərhələsində peristaltika qaz və mayeni qapalı ilgəyin daxilinə qovur. Burulma zonası qapaq kimi fəaliyyət göstərdiyindən möhtəviyyat burada toplanaraq xaric ola bilmir. Bəzi hallarda qaz və maye ilgəkdən xaric olur ki, bu da özünü ishal şəklində göstərir. Sadə obstruksiyalarda bağırsağ divarı adətən bir neçə gün ərzində həyat qabilliyi olur. Bağırsağ traktının başqa hissələri ilə müqayisədə S-vari bağırsağ mənfəzdaxili təzyiqlə daha dözümlü olduğundan əvvəlcə damarların sıxılması əlamətləri (stranqulyasiya) meydana çıxır. Bəzi hallarda stranqulyasiya ilk növbədə venaların okklüziyası ilə başlayır, sonra isə arteriyaların okklüziyası, müsəriqə damarlarının trombozu və infarkt inkişaf edir. Qan axınının zəifləməsi arteriya və venada tromboza gətirib çıxara bilər. Nekrozlaşma aşağıdakı üç zonadameydana çıxır: 1) burulmanın boynunda; 2) qapalı ilgəyin hər hansı hissəsində və 3) müsəriqə damarlarının retroqrad trombozu nəticəsində enən çənbər bağırsağın proksimal hissəsində və ya düz bağırsağın distal hissəsində. Xəstəliyin kəskin fulminativ variantlarında müsəriqə damarlarının möhkəm sıxılması və bağırsağ mənfəzinin genişlənməsi nəticəsində bağırsağın qanqrenası qısa müddət ərzində də meydana çıxır.

***Klinik mənzərəsi.*** S-vari bağırsağ burulmasının xroniki, ağrısız variantının təsvir edilməsinə baxmayaraq, ona kəskin xəstəlik kimi baxılmalıdır. *Hinshaw* və *Carter* müsəriqənin burulma sürətindən asılı olaraq S-vari bağırsağ burulmasının iki fərqli təzahür formasını ayırd etmişdir.

«Kəskin fulminativ forma» adətən gənclərdə meydana çıxır və simptomlu qəflətən başlayır. Bir qayda olaraq meydana çıxan simptomların keçmiş epizodlarının olması az hallarda qeyd olunur. Bu simptomlara erkən qusma, qarında yayılmış ağrılar, əhəmiyyətli dərəcədə zəifləmə və qanqrenanın erkən əlamətləri aiddir. Bağırsağın genişlənməsi minimal olan hallarda o, az diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. S-vari bağırsağ burulmasının fulminativ variantının klassik forması fərqləndirici diaqnostik əlamətlər

törətmir. Bu zaman kəskin qarının klinik mənzərəsi aşkar edilir; diaqnoz isə laparotomiya zamanı müəyyənləşdirilir.

İkinci tip və ya «yarım-kəskin progressivləşən formaya» daha tez-tez rast gəlinir. Xəstəliyin bu forması əsasən yaşlı və qoca şəxslərdə tədricən başlayır və erkən gedişi adətən xoşxassəli olur. Xəstələr bir qayda olaraq belə tutmaların, eləcə də xroniki qəbizliyin əvvəllər də olmasını qeyd edirlər. Qusma gec meydana çıxır, ağrı zəif olur, peritonitin əlamətləri isə demək olar ki, olmur. Xəstəliyin bu formasında qarında əhəmiyyətli dərəcədə köp müəyyən edilir. Belə hallarda qarın boşluğunun ümumi rentgenoloji müayinəsi diaqnostik əhəmiyyətə kəsb edir. Əksər hallarda xəstələr xəstəxanaya daxil olmazdan əvvəl imalə və işlətmə dərmanlarından istifadə etdiklərini, lakin yüngülləşmənin meydana çıxmadığını qeyd edirlər. Bəzi hallarda qarında köp həddən artıq inkişaf edir. Xəstələrdə defekasiya aktının olmamasına baxmayaraq rektal müayinədə düz bağırsağ ampulu boş olur.

### ***Diaqnostikasi.***

Xəstəliyin kəskin fulminativ formasında kəskin peritonit diaqnozu şübhə törətmir və buna görə spesifik diaqnostik tədbirlərdən istifadə etmədən təcili laparotomiya icra edilir.

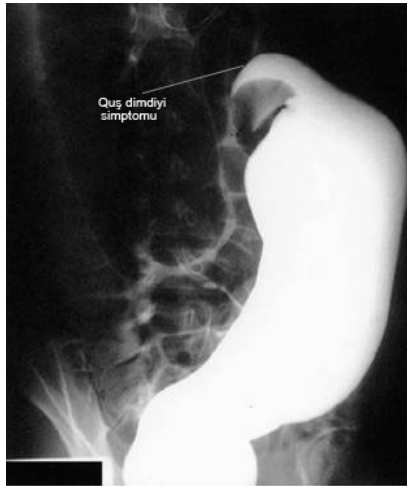
Daha çox rast gəlinən yarım-kəskin formada anamnestik məlumatlar və fiziki müayinə metodları diaqnoza ciddi şübhə oyada bilər. Xroniki qəbizlik anamnezi və əvvəllər belə epizodların olması ilə yanaşı, xəstələrdə sancıların son vaxtlar tədricən başlaması, qarının aşağı şöbələrində ağrılar və qarında köpün progressiv olaraq artması əlamətləri də olur. Bəzi hallarda duru nəcisin xaric olmasına baxmayaraq, adətən qazın və nəcisin xaric olmaması müəyyən edilir. Erkən simptom kimi qusma xarakterik deyildir. Fiziki müayinə zamanı aşkar olunan əsas əlamətlərə qarının köplü olması və perkussiyada timpanik səsin eşidilməsi aiddir. Bağırsağın peristaltik küyləri bəzən hiper- və ya hipoaktiv olsa da, adətən küy eşidilmir. Diaqnoz əksər hallarda qarın boşluğunun rentgenoloji müayinəsinə əsasən qoyula bilər.

Qarın boşluğunun ümumi rentgenoloji müayinəsində çənbər bağırsağın kəskin genişlənməsi müəyyən edilir. Xəstənin vertikal vəziyyətində S-vari bağırsağ ilgəyində maye səviyyəsi görünə bilər. Bəzi hallarda nazik bağırsağ ilgəklərində də genişlənmə meydana çıxır (ileosekal qapağın çatmamazlığı inkişaf edən hallarda). Həddən artıq genişlənməmiş S-vari bağırsağ ilgəkləri qarın sağ yuxarı kvadrantına qədər yerini dəyişə bilər. Qastroqrafiyə aparılan irriqografiya zamanı burulma yeri səviyyəsində kəskin qurtaran Qastroqrafiyə sütunu şəklində xarakterik «quş dimdiyi» simptomu aşkar edilir. *Burrel et al.* S-vari bağırsağın



burulması olan xəstələrdə aparılan qarın boşluğunun ümumi rentgenoloji təsvirlərini təhlil etmişlər.

Onlar üç əlamətin—bağırısaq ilgəyinin zirvəsinin sol diafraqma altında olmasının, sol tərəfdə aşağıda konvergensiyanın olmasının və sol yan kanalı tam əhatə etməsi əlamətlərinin 100% spesifikliyə, həmçinin yüksək həssaslığa malik olduğunu qeyd edirlər. Bəzi müəlliflərin fikrincə ümumi retgenoloji müayinə ilə kontrast irriqoqrafiyanın kombinasiyası təxminən 100% hallarda diaqnozu təsdiq edir. Bu zaman rektosiqmoid şöbədə obstruksiya və klassik «quş dimdiyi» konfigurasiyası görünür (şəkil 52).



*Şəkil 52. S-vari bağırsağın burulması zamanı kontrast irriqoqrafiyada burulma yerində «quş dimdiyi» simptomu müəyyən edilir.*

S-vari bağırsağın burulması nəticəsində meydana çıxan obstruksiyanı şiş hesabına törənən obstruksiyadan fərqləndirmək lazımdır. Qarın boşluğunun ümumi rentgenoloji müayinəsi ilə adətən onları fərqləndirmək mümkün olur; lakin bağırsağın həddən artıq genişlənməsi olan hallarda onları differensasiya etmək çətinidir. Belə hallarda siqmoidoskopik detorsiyaya cəhd edilməsi obstruksiya törədən şişi görməyə və diaqnozu aydınlaşdırmağa kömək edir.

#### ***Müalicəsi.***

#### ***S-vari bağırsağın qeyri-stranqulyasion burulma-larının müalicəsi.***

S-vari bağırsağın qeyri-stranqulyasion burulma-larının müalicəsində məqsəd kəskin burulmanın aradan qaldırılmasına və residivlərin qarşısının

alınmasına yönəldilməlidir. İdeal halda burulma düzəldilməli və çənbər bağırsağ dekompresiya olunmalıdır. Bir neçə gün ərzində yoğun bağırsağ əməliyyata hazırlandıqdan sonra S-vari bağırsağ rezeksiya olunmalıdır. Lakin residivlərin qarşısını almaq üçün digər kiçik həcmli əməliyyatlar— borulu siqmoid kolostomiya, mezosiqmoidoplastika və siqmoid koloplastika da icra edilə bilər.

*Rigid siqmoidoskopik dekompresiya.* 1947-ci ildə *Bruusgaard* burulmanın siqmoidoskop vasitəsilə qeyri-operativ düzəldilməsi və rektal borunun obstruksiya olunmuş ilgəyə daxil edilməsi üsulunu təsvir etmişdir. O vaxtdan etibarən bir çox müəlliflər bu üsulla burulmanın aradan qaldırılmasına dair apardıqları işlərin nəticələrini nəşr etdirərək yaxşı nəticələr əldə etdiklərini qeyd edirlər. Buna görə də S-vari bağırsağın qeyri-stranqulyasion burulmalarının ilkin müalicəsində qeyri-operativ dekompresiyaya üstünlük verilir. Lakin aşağıdakı hallarda ondan istifadə olunmamalıdır: 1) Bağırsağın həyat qabiliyyətini itirməsinin klinik əlamətləri olduqda;

2) Bir neçə dəfə cəhddən sonra burulmanı təcili düzəltmək mümkün olmadıqda;

3) Burulma təkrar meydana çıxan hallarda.

Belə hallarda ən yaxşısı təcili laparotomiyanın icra edilməsindən ibarət olmalıdır. Siqmoidoskopik dekompresiyanın texnikası aşağıdakı kimidir: xəstənin əməliyyata hazırlanmasına başlanmalıdır, belə ki, qeyri-operativ dekompresiya mümkün olmayan hallarda laprotomiya gecikdirilməməlidir. Xəstəyə diz-dirsək vəziyyətində dayanmasına daha çox üstünlük verilir. Lakin digər vəziyyətlərdən də istifadə oluna bilər. Rigid siqmoidoskop burulma yeri görünənə qədər ehtiyatla bağırsağa yeridilir. Sonra işəmiya və nekrozun olmasını dəqiqləşdirmək məqsədilə onun selikli qişasının vəziyyəti diqqətlə gözdən keçirilir. Əgər selikli qişada dəyişiklik aşkar edilmirsə, onda 40-60 sm uzunluğunda olan yumşaq və yağlanmış rektal boru obstruksiya olunmuş bağırsağ ilgəyindən qaz və ya möhtəviyyat xaric olana qədər ehtiyatla burulma yerindən keçməklə bağırsağın proksimal hissəsinə keçirilir. Rektal boru siqmoidoskopun içərisi və ya yanı ilə yeridilə bilər. Sonra boru perianal dəriyə tikilir və ən azı 48 saat saxlanılır. Son məlumatlarda rigid siqmoidoskopik dekompresiyanın 38-100% hallarda müvəffəqiyyətlə nəticələndiyi qeyd edilir. Siqmoidoskopik dekompresiya mümkün olmayan hallarda stranqulyasiyaya və ya burulmanın siqmoidoskopun çatdığı yerdən uzaq məsafədə olmasına şübhə oyanmalıdır. Son illər fibrosiqmoidoskopiya və kolonoskopiya rigid siqmoidoskopiyanı əvəz etməkdədir.

### *Kolonoskopik və fibrosiqmoidoskopik dekompressiya.*

Siqmoidoskopik dekompressiyada çətinliklər əksər hallarda burulma yerində qanqrenoz dəyişikliklərlə əlaqədar olur. Lakin bir sıra hallarda 25 sm uzunluğunda olan siqmoidoskopun burulma yerinə çatmaması da nəticəsiz olur. 1976-cı ildə *Ghazi et al.* ilk dəfə kolonoskop vasitəsilə anusdan 105 sm məsafədə olan burulmanı aradan qaldırmağa nail olmuşlar.

Kolonoskopik və fibrosiqmoidoskopik dekompressiya rigid siqmoidoskopik dekompressiyadan onunla fərqlənir ki, kolonoskopun özü ehtiyatla hava üfurməklə burulma yerindən proksimal tərəfə keçirilir. Bəzi müəlliflər maye və qazları asan xaric etmək məqsədilə kolonoskopun biopsiya hissəsinə xarici aspirasion qurğu qoşmağı məsləhət görürlər. Rektal boru isə burulma düzəldildikdən sonra fibrosiqmoidoskop boyunca yeridilə bilər. Əgər bu üsullarla burulma düzəlməyən hallarda prosedura dayandırılmalı və cərrahi əməliyyata üstünlük verilməlidir. Qanlı ifrazatın olması və ya selikli qişanın sianotik görünüşü də bu proseduranı dayandırmağa göstərişdir.

### ***Cərrahi müalicəsi***

Növbəti müalicə planlaşdırılmayan siqmoidoskopik dekompressiya zamanı ölüm faizinin nisbətən aşağı (5-8%) olmasına baxmayaraq əksər ölüm halları proseduranın özü və ya ağırlaşması nəticəsində deyil, yanaşı xəstəliklərin olması hesabına baş verir. Siqmoidoskopik dekompressiyadan sonra residiv halları yüksək olaraq qalır və təxminən 40-70% təşkil edir. Belə yüksək residiv halları digər müalicə üsullarından istifadə olunmasını tələb edir. S-vari bağırsağın burulmasına görə icra edilən cərrahi əməliyyatlarda ölüm halları bağırsağın qanqrenoz dəyişikliyə məruz qalmasından çox asılıdır. S-vari bağırsağın rezeksiyasından daha çox istifadə olunur. Əməliyyat düzgün icra edilən hallarda residiv hallarına rast gəlinməməlidir, lakin ədəbiyyatlarda tək-tək hallarda bu ağırlaşmaya da rast gəlinəndiyi qeyd olunur.

Qeyri-stranqulyasion burulmalarda S-vari bağırsağın rezeksiyası bir neçə günlük əməliyyatönü hazırlıqdan sonra planlı şəkildə icra edilə bilər. Təcili diaqnostik laparotomiya aparılan hallarda bağırsağ rektal boru vasitəsilə yeridilən povidon-yodidlə yuyulmalıdır. S-vari bağırsağın rezeksiyası və birincili anastomoz əməliyyatlarından sonra ölüm faizinin 0-12,5% arasında dəyişdiyi qeyd olunur. Qanqrenoz dəyişikliyə uğramış bağırsağ müəyyən edilən hallarda S-vari bağırsağın rezeksiyası, kolostomiya və Hartmann əməliyyatı daha etibarlı üsul hesab olunsada bəzi müəlliflər birincili anastomoz qoyulmasını təklif edirlər. Bu zaman ölüm faizinin 0-38% arasında dəyişdiyi qeyd olunur. Hətta qanqrenoz

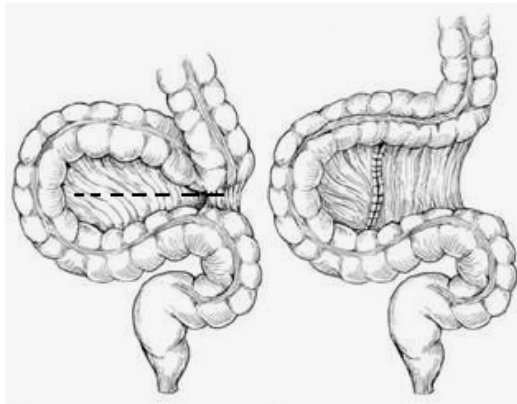
dəyişiklik olmayan hallarda belə birincili anastomoz tikişlərinin çatmamazlığına yüksək tezlikdə rast gəlinir.

### ***Rezeksiyasız icra edilən əməliyyatlar.***

Qeyd edildiyi kimi, S-vari bağırsağın hətta planlı surətdə icra edilən rezeksiyası yüksək ağırlaşma və ölüm faizi ilə müşayiət olunur. Əgər bağırsaqda qanqrenoz dəyişiklik müəyyən edilmirsə, ağır xəstələrdə rezeksiyadan çəkinmək məsləhətdir. Residivin qarşısını almaq məqsədilə cərrahlar daha az radikal, lakin effektiv cərrahi əməliyyatların mövcud olduğunu da yadda saxlamalıdırlar.

### ***Mezosiqmoidoplastika.***

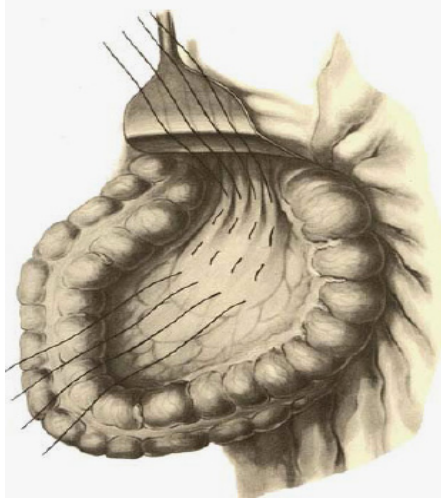
Bu əməliyyatın mahiyyəti S-vari bağırsağın müsariqəsinin uzunluğunu qısaltmaq və enini isə artırmaqdan ibarətdir. Mezosiqmoidoplastika S-vari bağırsağın qanqrenası ilə müşayiət olunmayan təcili və planlı əməliyyatlar zamanı icra edilə bilər. Əməliyyat S-vari bağırsağın dekompressiyası ilə müşayiət olunmalıdır. S-vari bağırsağın müsariqəsinin ön peritoneal səfəsi müsariqənin əsasından başlayaraq S-vari bağırsağ divarına 2,5 sm qalana qədər kəsilir. Müsariqənin ön peritoneal loskutları bayır istiqamətdə dartıldıqdan sonra köndələn istiqamətdə fasiləsiz olaraq tikilir. Eyni manevr müsariqənin arxa peritoneal səfəsində də təkrarlanır (şəkil 53).



*Şəkil 53. Mezosiqmoidoplastika. S-vari bağırsağ müsariqəsi boylama istiqamətdə kəsilir və köndələn istiqamətdə tikilir.*

### *Qaqen-Torn üsulu ilə mezosiqmoplikasiya*

Qarın boşluğu açıldıqdan sonra S-vari bağırsağ gözdən keçirilir, onun burulması düzəldilir və möhtəviyyatı düz bağırsaqdan xaric edilərək təmizlənilir. S-vari bağırsağın divarında qanqrenoz dəyişikliklərin olmamasına əminlik yarandıqdan sonra onun müsariqəsi uzun sapla əsasından birinci sıra damar qövsələrinə qədər tikilir. Bu zaman tikişə müsariqənin yalnız bir peritoneal səfhəsi alınmalı və tikişə damarlar düşməməlidir. Müsariqənin cırılmaması üçün hər tikişə onun 1-2 sm sahəsi alınmalıdır. Bir-birindən 1-2 sm məsafədə olan 3-5 belə tikiş qoyulur. Sonra bu sapların ucları dartılaraq düyünlənir. Bununla da müsariqə qısalır və residivlərin qarşısı alınır (şəkil 54).



*Şəkil 54. Qaqen-Torn üsulu ilə mezosiqmoplikasiya*

## BABASIL XƏSTƏLİYİ

İlk dəfə *Thomson* 1975-ci ildə apardığı anatomik və radioloji tədqiqatlara əsasən vaskulyar kavernoza cisimlərdən ibarət olan «anal yastıqçılar» terminindən istifadə etmişdir. Onun nəzəriyyəsinə görə anal kanalda selikaltı qat toxuma qalınlaşması şəklində fasiləli kavernoza cisimlər əmələ gətirir. Selikaltı qatın qalınlaşmalar əmələ gətirdiyi zonalar qan damarları və əzələ lifləri ilə zəngindir ki, bu da sonralar selikaltı əzələ qatı kimi tanınmışdır. Daxili sfinkterdən və boylama əzələ qatından ayrılan bu əzələ lifləri selikli qişa və selikaltı toxumanın daxili sfinkterə yaxın yerləşməsində və selikaltı qatın qan damarları ilə təchiz olunmasında vacib rol oynayır. Belə güman edilir ki, defekasiya aktı zamanı kavernoza cisimlərin qanla dolması anal kanalı zədələnmələrdən qoruyur. Selikaltı əzələ qatı və onun elastik birləşdirici toxuma lifləri defekasiya aktı zamanı anal kanal mənfəzinin aşağı istiqamətdə müvəqqəti yerdəyişməsinin əvvəlki normal vəziyyətə qayıtmasını təmin edir.

Kavernoza cisimlər adətən anal kanalın sol-bayır, sağ ön-bayır və sağ arxa-bayır zonalarında, başqa sözlə saat sferblatının 3; 7 və 11 rəqəmləri proyeksiyasında stabil olaraq yerləşir. Əsas kavernoza cisimlər arasında kiçik ölçülü ikincili kavernoza cisimlərə də rast gəlinə bilər. Bu konfigurasiya kifayət qədər sabitdir və əvvəllər düşünüldüyü kimi yuxarı düz bağırsağın arteriyasının terminal şaxələri ilə heç bir əlaqəsi yoxdur. Bu damarlar və onların şaxələri anal kanala müxtəlif yollarla daxil olur.

Anal kanaldan qanın qayıtması iki sistem—portal və aşağı boş vena sistemi vasitəsilə həyata keçir. Bu iki sistem arasında əlaqə dişli xətt zonasında baş verir. Dişli xətdən yuxarıda yerləşən selikaltı damarlar daxili hemorroidal kələfi əmələ gətirir və yuxarı düz bağırsağın venası vasitəsilə aşağı müsariqə venasına və müvafiq olaraq portal sistemə drenləşir. Portal vena sistemində təzyiqin yüksəlməsi daxili hemorroidal kələfi əmələ gətirən damarların kobud genişlənməsi şəklində təzahür edə bilər. Dişli xətdən aşağıda yerləşən damarlar isə xarici hemorroidal kələfi əmələ gətirir. Qanın bir hissəsi buradan orta düz bağırsağın venaları vasitəsilə daxili qalça venasına, lakin əksər hissəsi aşağı düz bağırsağın venaları vasitəsilə daxili qalça venasının şaxəsi olan cinsiyyət venasına, buradan isə aşağı boş venaya drenləşir. Xarici hemorroidal kələfi əmələ gətirən venalar normada kiçik olur, lakin xarici və daxili hemorroidal kələflər arasında əlaqə olduğundan gücənmə, qarındaxili təzyiqi artıran fiziki gərginlik vəziyyətlərində bu venalar qanla dolur. Belə vəziyyətin uzun müddət

mövcud olması kombinə olunmuş daxili və xarici babasilin inkişaf etməsinə gətirib çıxara bilər.

Son 30 il ərzində babasilin patofiziologiyasına dair yeni konsepsiyasının müəyyənləşdirilməsinə baxmayaraq bəzi tibbi lüğətlərdə, əksər tibbi ədəbiyyatlarda hələ də ənənəvi qəbul edilmiş varikoz venalar konsepsiyası işıqlandırılmaqdadır.

*Etiopatogenezi.* Əsrlər boyu diqqət mərkəzində olmasına baxmayaraq babasilin səbəbi hələlik tam məlum deyildir. Düz bağırsağın daxili venoz kələfi venalarının dilatasiyasının patoloji dəyişiklik nəticəsində yarandığına əsaslanan və nisbətən məşhur olan varikoz venalar nəzəriyyəsi sonralar belə dilatasiyaların normal olmasının təsdiqlənməsi ilə inkar edildi. Portal hipertenziyası olan xəstələrdə babasilin rastgəlmə tezliyinin adi populyasiyadan bir o qədər də fərqlənmədiyi statistik olaraq müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə portal hipertenziya nəticəsində (nadir hallarda) anal varikozlar əmələ gələn hallarda onun görünüşü babasildən kifayət qədər fərqli olur.

Vaskulyar hiperplaziya nəzəriyyəsi də köhnəlmiş hesab edilir. *Thomson* tərəfindən aparılan histoloji tədqiqatlarda hemorroidektomiya olunmuş düyüdə damar hiperplaziyası əlamətlərinin olmadığı və babasili əlamətləri olmayan meyitlərdən alınmış preparatdakı damarlarla eyni mənşərəyə malik olduğu müəyyən edilmişdir.

Ətraflı anatomik tədqiqatlara əsasən *Thomson* belə bir nəticəyə gəlmişdir ki, *kavernoz cisimlərin aşağı istiqamətdə sürüşməsi* düzgün etioloji nəzəriyyədir. Babasil anusun selikaltı əzələsinin (*Treitz əzələsinin*) və onun zəngin birləşdirici toxuma liflərinin saxlayıcı (suspensor) təsirinin pozulması nəticəsində meydana çıxır. Hipertrofiya və damar toxumasının sıx olması ikincili xüsusiyyət daşıyır. Babasil adətən gücənmələr və qeyri-müntəzəm defekasiya aktları ilə müşayiət olunur ki, bu da anal kanal mənfəzinin sürüşməsi nəzəriyyəsinə uyğun gələn xüsusiyyətdir. Nəcis kütləsinin iri və bərkimiş olması, eləcə də ishal nəticəsində tenezmlər gücənməyə səbəb olur. Bu isə kavernoz cisimləri anal kanaldan bayıra itələyir. Bundan əlavə, defekasiya aktı ərzində gücənmə kavernoz cisimlərin qanla daha artıq dərəcədə dolmasına səbəb ola bilər ki, bu da onların aşağıya tərəf yerdəyişməsinə daha da asanlaşdırır. Selikaltı *Treitz əzələ* liflərinin təkrar dartılmaları onların qopmasına səbəb olur ki, bu da prolapsla nəticələnir. *Haas et Bernstein* qeyd edirlər ki, babasili olan xəstələrdə kavernoz cisimlərdən yuxarıda yerləşən saxlayıcı və ya suspensor birləşdirici toxuma lifləri qırılmış və fraqmentasiyaya uğramış

olur. Onlar apardıqları tədqiqatlara əsasən babsilin etiologiyasında rol oynayan aşağıdakı müddələri irəli sürmüşlər:

1. Yuxarı və orta düz bağırsağ venalarının şaxələlərindən ibarət olan daxili hemoroidal venoz kələfin venalarının qeyri-normal genişlənməsi;
2. Kavernoz cisimlərlə eyni lokalizasiyada yerləşən arteriovenoz anastomozların qeyri-normal genişlənməsi;
3. Anal kanalın kavernoz cisimlərinin prolapsı və ya aşağı istiqamətdə yerdəyişməsi;
4. Saxlayıcı birləşdirici toxuma liflərinin destruksiyası.

Texnoloji nailiyyətlər babasili olan xəstələrdə anal kanalın pozğunluqlarını öyrənməyə imkan vermişdir. Bir çox tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, babasili olan xəstələrdə sakit halda anusun manometrik qiymətləndirilən təzyiqi yüksək olur. Hemorroidektomiyadan sonra bu təzyiq normal səviyyəyə enir. Sakit halda anusun manometrik təzyiqinin yüksəlməsində daxili və xarici sfinkterlə yanaşı kavernoz cisimlərin daxilindəki təzyiq də iştirak edir. Lakin onların hər birinə düşən təzyiqi ayrı-ayrılıqda təyin etmək mümkün olmur. Babasili olan xəstələrdə anal kanalın elektrohəssaslığı və temperatur hissiyyatı da azalmış olur. Daha böyük dəyişiklik anal kanalın proksimal və orta hissəsində müəyyən edilir. Bunun səbəbinin düz bağırsağın daha az həssaslığa malik selikli qişasının prolapsı ilə əlaqədar olduğu güman edilir.

*Meyltörədicə və müşayiətedicə amillər.* Xroniki qəbizliyin babasilin səbəbi kimi təqdim edilməsinə baxmayaraq *Gibbson et al.* buna şübhə ilə yanaşmışlar. Onların apardığı tədqiqatlar göstərmişdir ki, babasili olan xəstələrin heç də hamısında qəbizliyə rast gəlinmir, lakin onlar qeyri-normal anal təzyiqə və anal şikayətlərə meyllidirlər. O da yaxşı məlumdur ki, qəbizlik babasilin simptomlarını kəskinləşdirir. Risk faktorların öyrənilməsinə yönələn tədqiqat işlərində *Johanson və Sonnenberg* xroniki qəbizliyin təsirini sual altına alaraq ishalı daha potensial risk faktoru kimi təqdim edirlər. Belə ki, ishal zamanı yaranan tenezmlər gücənmə törədir.

Babasil xəstəliyinin səbəbləri sırasına irsiyyət, vertikal vəziyyət, hemoroidal kələf venalarında və drenləşdirici venalarda qapaqların olmaması, qarındaxili təzyiqin artması hesabına yaranan obstruksiya nəticəsində qanın geri qayıtmasının çətinləşməsi kimi faktorlar da daxil edilmişdir. Bütün bu faktorlar xəstəliyin meydana çıxmasında iştirak edə bilər, lakin bu anatomik amillər epidemioloji tədqiqatlarda aşkar edilən fərqləri tam izah edə bilmir. Portal hipertenziya hemoroidal kələfin venalarının qanla həddən artıq dolmasına və bəzi hallarda bu zonada həqiqi varikozların formalaşmasına səbəb ola bilər. Hamiləlik mövcud xəstəliyi



daha da kəskinləşdirir və əvvəllər simptomsuz olan xəstələrdə naməlum mexanizm üzrə bu xəstəliyin inkişafına meyl törədir. Lakin belə xəstələr adətən doğuşdan sonra simptomsuz olur və buna görə də birbaşa təzyiqli effekti ilə yanaşı onun hormonal dəyişiklik əsasında yarandığı da güman edilir.

*Təsnifatı.* Babasil xəstəliyi lokalizasiyasına (xarici, daxili və qarışıq) və dərəcələrinə (I, II, III və IV dərəcə) görə təsnif olunur.

Xarici babasil aşağı hemorroidal kələfdən inkişaf edir və şəklini buynuzlaşan epitellə örtülmüşdür. Onlar dişli xətdən aşağıda əmələ gəlir, tromblaşmış və xoralaşmış ola bilər. Daxili babasil dişli xətdən yuxarıda meydana çıxır. Onlar sallana (prolaps), xoralaşa, qanaxma verə və /və ya tromblaşa, həmçinin düzələ bilən və düzəlməyən ola bilər. Daxili babasil yuxarı hemorroidal kələfdən inkişaf edir və selikli qişa ilə örtülmüşdür. Qarışıq babasil (xarici-daxili babasil) sallana bilər (prolaps), həmçinin düzəlməyən, tromblaşan və ya xoralaşan ola bilər. Qarışıq babasil yuxarı və aşağı hemorroidal kələflərdən və onlar arasındakı anastomoz damarlarından inkişaf edir.

Babasil üçün dərəcələnmə sistemi də müəyyənləşdirilmişdir, lakin bu təsnifat yalnız daxili babasillə şamil edilir.

I dərəcəli babasildə anal kanal venalarının sayı və ölçüsü artmış olur və defekasiya aktı zamanı qanaxma verə bilər. Onlar sallanmır lakin mənfəzdə müəyyən edilə bilər.

II dərəcəli babasil defekasiya aktı zamanı anusdan bayırda çıxır, lakin sonradan spontan olaraq anal kanal mənfəzinə qayıdır və bütün qalan vaxtı orada qalır.

III dərəcəli babasil anal kanaldan bayıra sallanır və əllə düzəldilmə tələb edir.

IV dərəcəli babasil düzələ bilməyəndir və daim prolaps vəziyyətində qalır.

Şişkinlik və sfinkter əzələlərinin spazmı nəticəsində prolaps düzələ bilməyən hallarda stranqulyasion babasil meydana çıxır. Onun progressivləşməsi isə qanqrenoz babasillə nəticələnə bilər.

*Xarici babasil.* Xarici anal dəlikdən bayırda babasilin iki tipi ayırılır. Onlardan biri əsasən dəri altında venaların dilatasiyası və qanla dolması şəklində meydana çıxır, digəri isə bu venaların tromblaşması ilə təzahür edir. Tromb formalaşdıqdan sonra xəstələr onun olmasından xəbər tutur. Ağrının intensivliyi trombin ölçüsündən və onun anal kanalın sfinkteri ilə qarşılıqlı əlaqəsindən asılı olur. Böyük ölçülü tromblar ağrı törədir, lakin kiçik ölçülü tromblar anal kanal əzələləri arasında yerləşən

hallarda kifayət qədər diskomfort verə bilər. Kiçik, tromblaşmış babasil nadir hallarda xoralaşır və qanaxma verir. Proses hemorroidal venaları əhatə edən xarici və daxili toxumalara yayılan hallarda nəzərə çarpacaq xarici şişkinlik meydana çıxır və anus ətrafında ödem mayesi dərialtı toxumanı doldurur. Bu isə xarici və daxili hemorroidal venaların tromblaşması və prolapsı ilə nəticələnə bilər. Güclü ağrı törədən kəskin tromboz meydana çıxmayana qədər müalicəyə ehtiyac olmur.

*Daxili babasil.* Adi daxili babasil anus zonasının inspeksiyası zamanı vizual olaraq görünür. Xəstə gücənən hallarda anal kanalı tam və ya hissəvi əhatə edən qabarma görünə bilər. Anorektal zonada maksimal təzyiqə defekasiya aktı zamanı nail olunduğundan xəstələrdə dəqiq və etibarlı müayinə aparmaq mümkün olmur.

Daxili babasili olan xəstələrdə bir neçə simptomlar təzahür edə bilər. Klassik hallarda qan al qırmızı rəngdə olur və ağrısızdır. Xəstələr tualet kağızında qan izlərinin olmasından şikayət edirlər. Lakin qanaxma gizli gedərək xəstədə anemiyanın inkişafına səbəb ola bilər. Belə hallarda qanaxmanın digər mümkün səbəbləri istisna olunmalıdır.

Ağırlaşmamış daxili babasil üçün ağrı simptomu xarakterik deyildir. Onun olması anal çat, perianal abses, bəzən isə sfinkterlərarası abses kimi yanaşı xəstəliklərin mövcudluğu ilə əlaqədar ola bilər. Tromboz meydana çıxan hallarda ağrı xəstəliyin əsas xüsusiyyətinə çevrilir.

*Tromblaşmış babasil.* Tromblaşmış babasil (və ya laxtalı babasil) əsasən defekasiya aktı zamanı gücənən və ya ağır yük qaldıran insanlarda, eləcə də bağırsağın iltihabi xəstəlikləri və ya malabsorbsiyada olduğu kimi tez-tez tenezmləri olan, uzun müddət oturaq vəziyyətdə olan şəxslərdə (uzaq məsafəyə gedən sürücülər, təyyarə pilotları, oturaq işlə məşğul olanlar) rast gəlinir. Nəzəri olaraq bu zonaya birbaşa travma iltihabi cavabla nəticələnir ki, bu da sonradan tromboza gətirib çıxarır. Gücənmə ərzində qan axınının stazı da başqa mümkün səbəblərdən sayıla bilər. Tromblaşmış babasilin daha çox rast gəlinən etioloji faktorlarından biri də tualetin «kitabxanaya» çevrilməsidir.

Prolaps və stranqulyasiya ilə ağırlaşmış babasil kəskin problemlərdən sayılır və ifrazatla müşayiət olunan ağrı, eləcə də ödemli, bərkimiş və düzəlməyən babasillin olması ilə xarakterizə olunur. Bəzi hallarda belə vəziyyətlər müəyyən müddət müalicə olunmadıqda qanqrena və infeksiyalaşma, daha sonra isə ikincili qanaxma meydana çıxıb bilər. Daxili hemorroidal venalar portal vena sistemi ilə əlaqəli olduğundan bu zonanın drenləşdirici venalarına infeksiyanın keçməsi və pileflebit mümkündür. Bu

fəsada nadir hallarda rast gəlinə də o, çox təhlükəli ağırlaşmalardan sayılır.

*Klinik mənzərəsi.* Babasili olan xəstələr ən çox qanaxmadan şikayət edirlər. Bu adətən defekasiya aktı və ya ondan dərhal sonra meydana çıxır və gücənmə və defekasiya aktlarının tezləşməsi zamanı daha da artır. Bəzi hallarda qanaxma o qədər çox olur ki, dərin anemiya meydana çıxıb bilər. Qeyd etdiyimiz kimi, ağırlaşmamış babasil adətən ağrı törətmir. Ağrı babasilin tromblaşmasından, xoralaş-masından və ya qanqrenasından sonra meydana çıxır. Anus nahiyəsində ağrı simptomuna ən çox anal çatlarda rast gəlinir.

Qəbizlik nadir hallarda babasilin əlaməti olur. Lakin tromblaşma və qanqrena ağrı törədən hallarda defekasiya çətinləşə bilər. Defekasiya zamanı babasilin simptomları kəskinləşən hallarda xəstələr nəcis ifrazından çəkinirlər; bu isə nəcisin bağırsaqda toplanmasına və qəbizliyə, bəzən isə hətta obstruksiyaya səbəb ola bilər.

*Xarici tromblaşmış babasil.* Xarici babasilin tromblaşması babasil xəstəliyinin tez-tez rast gəlinən ağırlaşmalarındandır. Belə vəziyyət adətən naməlum səbəbdən yaranır. Əksər xəstələr gücənmə və ya fiziki gərginlik anamnezi qeyd etmirlər və babasil xəstəliyi anamnezinə malik olmurlar. Xəstələrdə əsas anamnestik əlamət aralıq nahiyəsində ağırlı düyünün əllənməsi olur. Ağrı adətən yandırıcı kimi təsvir edilir və onun intensivliyi adətən trombun ölçüsündən asılı olur. Histopatoloji tədqiqatlarda diametri 1 sm və daha böyük ölçülərə qədər böyüyən kapillyarların damardaxili trombozu müəyyən edilir. Tromblar anoderma səviyyəsində məhdudlanır və dişli xətdən yuxarı keçmir.

Tromblaşmış xarici babasilin təbii xüsusiyyətləri anus nahiyəsində düyünün meydana çıxması və 48 saat ərzində ağrıların yüksək həddə çatmasıdır. Dördüncü gündən etibarən ağrılar azalmağa başlayır. Əməliyyat olmayan hallarda tromb getdikcə kiçilir və bir neçə həftə ərzində tam sorulur. Bəzi hallarda trombun üzərini örtən dəri nekrozlaşır və qanaxma və ya ifrazatın xaric olması ilə nəticələnir, yaxud da infeksiyalaşma baş verir ki, bu da növbəti nekrozlaşma ilə nəticələnir. Böyük ölçülü tromblar isə həmin nahiyədə dəri sallanması törədə bilər. Tromblaşmış xarici babasil spontan məhdudlaşa bildiyindən müalicə kəskin ağrıların aradan qaldırılmasına, residivlərin qarşısının alınmasına yönəldilməlidir. Xəstədə intensiv ağrılar olan hallarda eksiziya icra edilə bilər. Digər tərəfdən, əgər ağrılar artıq tədricən keçirsə və trombun ölçüləri nisbətən kiçilirsə, onda konservativ müalicə göstərişdir. Müalicəyə qəbizlik verməyən anelgetik dərmanlar, isti oturaq vannalar, xüsusi anal gigiyenik qaydalara əməl etmə

və s. aiddir. Belə halların müalicəsində şamların faydası sübut olunmamışdır. Kalsium kanallarının blokatoru olan nifedipin məlhəminin (0,3%-li nifedipin və 1,5%-li lidokain məlhəmi, 12 saatdan bir) yerli istifadə olunması ağrıların effektiv aradan qaldırılmasına kömək edir.

*Stranqulyasion (boğulmuş) babasil.* Stranqulyasion babasil adətən III və IV dərəcəli sallanma olan və şişkinlik nəticəsində düzələ bilməyən daxili babasil düyünləri sayəsində meydana çıxır. Xəstələrin anamnezində gücənmə zamanı uzun müddət sallanan babasilin olması müəyyən edilir. Müayinə zamanı anusdan xaricə çıxan həm daxili, həm də xarici babasil düyünlərində əhəmiyyətli dərəcədə ödem olmağı müəyyən edilir. Müalicə aparılmayan hallarda bu ödem proqressivləşərək xoralaşma və nekroza keçə bilər. Ağrı adətən intensiv olur və bəzən sidik saxlamazlıq meydana çıxır. Xüsusi müalicə metoduna təcili hemorroidektomiya aiddir. Kəskin prolaps olduğuna görə anal kanalı yaxşı anesteziya etmək mümkün olur. Konservativ tədbirlərə oturmaq vəziyyətdə isti vannaların qəbulu, analgetiklər, nəcis yumşaldıcıları, kremlər, məlhəmlər və şamlardan istifadə aiddir.

*Differensial diaqnostikası.* Babasil diaqnozu qoyulmazdan əvvəl müəyyən xəstəliklər istisna olunmalıdır. Bir çox hallarda düz bağırsağın selikli qişasının prolapsı babasilin prolapsı ilə səhv salınır. Adından görüldüyü kimi, belə hallarda düz bağırsağın selikli qişası dişli xətdən aşağıda yerləşmiş olur. Zədələnmə nəticəsində damarlara malik selikli qişadan qanaxma meydana çıxma bilər. Bu vəziyyət adətən babasil xəstəliyinə gətirib çıxaran eyni faktorların, xüsusən defekasiya aktı zamanı xroniki gücənmələrin təsirindən yaranır. Lakin bir çox hallarda kavernoz cisimlər kiçik olur. Düz bağırsağın selikli qişasının prolapsı həmçinin düz bağırsağın tam prolapsına gətirib çıxaran eyni səbəblərdən yaranma bilər. Birincili və ya travmalar nəticəsində (xüsusilə daxili sfinkterotomiya və ya anusun maksimal dilatasiyası kimi cərrahi travmalar nəticəsində) ikincili yaranan anal sfinkterin disfunksiyası da selikli qişanın sallanmasına şərait yarada bilər. Babasil xəstəliyindən fərqlənən belə vəziyyətin dəqiqləşdirilməsi vacibdir, çünki, müalicənin eyni olmasına baxmayaraq residivləri aradan qaldırmaqda adekvat nəticələrin əldə edilməsi məqsədilə selikli qişanın daha proksimal istiqamətdə genişlənmiş rezeksiyası lazım gəlir. Babasil xəstəliyinin differensial diaqnostikasında düz bağırsağın polipləri, melanomasi, xərçəngi, düz bağırsağ prolapsı, sfinkterlərarası abses, perianal endometrioma nəzərə alınmalıdır.

*Müayinə metodları.* Daxili babasilə şübhə olan xəstələrin müayinəsi bir neçə aspektə yönəlməlidir. Müayinələrin ilkin mərhələsində sağlamlıq

vəziyyətinin qiymətlən-dirilməsi və yanaşı xəstəliklərin, xüsusilə portal hipertenziya ilə müşayiət olunan qaraciyər xəstəliklərinin və qanaxma pozğunluqlarının inkar edilməsi məqsədilə xəstənin ümumi müayinəsi həyata keçirilməlidir. İnspeksiya zamanı perianal dəridə müəyyən pozğunluqlar, daxili babasilin anusdan bayıra çıxması və ya normal dəri görünə bilər. II, III və IV dərəcəli babasili olan xəstələrin ən faydalı müayinə metodu defekasiya pozasında gücənməkdir. Bu zaman prolapsın və enən aralığın dərəcəsi asanlıqla görünə bilər.

Digital müayinə anal kanalda və düz bağırsağın distal hissəsində şişin olmasını inkar etməyə və anal sfinkterin tonusunu qiymətləndirməyə imkan verir. Xəstəliyin həcmi təyin etmək məqsədilə anoskopiya icra edilir. Anoskop yerləşdirildikdən sonra xəstəyə defekasiya aktında olduğu kimi gücənmək xahiş olunur. Bu zaman prolapsın həcmi təyin edilə bilər. Anoskopiya zamanı həmçinin ağırları olan və anal sfinkterin tonusunun yüksək olması güman edilən xəstələrdə yanaşı anal çatın olub-olması yoxlanmalıdır.

Düz bağırsağı və çənbər bağırsağın distal şöbələrini (S-vari bağırsağı) vizualizə etmək məqsədilə proktoskopiya və ya fibrooptik siqmoidoskopiya icra edilməlidir. Belə ki, bu zaman yanaşı xəstəliklər— xüsusilə xərçəng, adenoma və bağırsağın iltihabi xəstəlikləri istisna oluna bilər. Sonuncu vəziyyət hemorroidal şikayətlərə oxşar simptomlar törədə bildiyindən səhvən babasilin mövcudluğu fikri meydana çıxa bilər.

Qeyri-adi simptomları olan və ya simptomların təsdiqlənmiş babasil xəstəliyinə xas olduğuna əminlik yaranmayan hallarda kolonoskopiya icra edilməlidir. Bu müayinə hər hansı müalicəyə başlamazdan əvvəl aparılmalıdır, belə ki, ilk növbədə çənbər bağırsağın siqmoidoskopun çata bilmədiyi məsafədə yerləşən xəstəlikləri istisna olunmalıdır.

#### *Müalicəsi.*

*Müalicənin ümumi prinsipləri. Qanaxma.* Əgər qanaxmaya az-az hallarda rast gəlinirsə və o, gücənmə və ya ishalla əlaqədardırsa, onda babasil birbaşa müalicəsi aparılmadan aradan qalxa bilər. Başqa sözlə, müalicə qanaxmanın səbəbinə istiqamətlən-dirilməlidir. Müvafiq pəhrizlərlərdən, işlətmə dərmanlarından istifadə etməklə qəbizliyə, defekasiya rejiminə, nəcisin yumşaldılmasına nəzarət oluna bilər. Simptomatik qanaxması olan xəstələrdə müalicənin erkən mərhələsi kimi qida lifləri ilə zəngin pəhrizdən istifadə etmək məsləhətdir. İshal və defekasiyanın tezləşməsi ishal əleyhi dərmanlar və pəhrizlə aradan qaldırılma bilər. Bundan əlavə yerli olaraq müxtəlif kremlərdən, məlhəmlərdən və samlardan da istifadə olunur.

Əgər aparılan tədbirlərə baxmayaraq qanaxma davam edirsə, onda bəzi birbaşa müdaxilələrdən istifadə oluna bilər. Xəstə qanaxmanın babasil mənşəli olduğunu bilərək ona əhəmiyyət verməyən hallarda, eləcə də cərrah qanaxmaya diqqət yetirmədən bu diaqnozu qəbul etdikdə şiş inkişaf edə və vaxtında təyin edilməyə bilər.

*Prolaps.* Spontan qayıdan və ya əllə düzələn daxili babasilin prolapsı aşağıda qeyd edilən bir sıra metodlarla müalicə oluna bilər. Onun düzəldilməsinə cəhd etmək lazımdır, çünki, davamlı prolaps babasilin tromblaşmasına və hətta nekrozlaşmanın meydana çıxmasına şərait yaradır. Əgər prolaps düzələ bilməyəndirsə və ya onun xarici komponenti varsa, onda onun xaric edilməsi göstərilir.

*Ağrı.* Ağrı qanqrenoz, xoralaşmış və ya tromblaşmış babasil nəticəsində meydana çıxan hallarda ən yaxşı müalicə üsulu cərrahi müdaxilədir. Əgər simptomatik və ya genişlənmiş babasil anal çatla müşayiət olunursa, onda hemorroidektomiya məsləhət görülür, anal çat isə daxili anal sfinkterotomiya ilə aradan qaldırılır. Ağrı törədən tromblaşmış xarici babasil isə lokal eksiziya vasitəsilə müalicə oluna bilər.

Hər hansı anal problemin müalicəsində həkim oturaq vannaların yaxşı təsir göstərdiyini nəzərə almalıdır. İstinin təsirindən ağrının azalmasına dair bir sıra tədqiqatlar aparılmışdır. Tədqiqatlarda istinin necə təsir etməsinin səbəbi öyrənilmişdir. *Dodi et al.* könüllülərdə və anorektal problemləri (məsələn, babasil, anal çatları) olan xəstələrdə anorektal manometriya icra edərək isti (40°C) və soyuq (5°C və 23°C-də) suda oturmağın anal təzyiğin dəyişməsinə necə təsir etdiyini öyrənmişlər. Bütün hallarda isti suda oturmada sonra sakitlik haldakı anal təzyiğin əhəmiyyətli dərəcədə azalması müəyyən edilmişdir. Xəstə daha soyuq temperaturun təsirinə məruz qalan hallarda təzyiqdə dəyişiklik yaranmamışdır. Müəyyən anal problemləri olan xəstələrdə anal kanalda təzyiq artmış olduğundan anal kanalın sakit haldakı təzyiqinin aşağı salınması çox güman ki, qeyd olunan simptomatik yaxşılaşma ilə nəticələnir.

*Babasilin müalicəsində istifadə olunan kiçik həcmli proseduralar.*

*Skleroterapiya.* Babasilin inyeksiya vasitəsilə obliterasiya edilməsi ilk dəfə 1869-cu ildə *John Morgan* tərəfindən qeyd edilmişdir. O, xarici babasilin, varikoz venaların və digər damar patologiyalarının müalicəsində dəmir-persulfatdan istifadə etmişdir. 1871-ci ildə bu əməliyyat Birləşmiş Ştatlarda fenol və digər kimyəvi vasitələrin yeridilməsi ilə aparılmışdır. *Anderson* 1924-cü ildə sklerozlaşdırıcı vasitə kimi natrium-

tetradesilsulfatdan (Sotradecol) istifadə etməyi məsləhət görmüşdür, lakin bitki yağlarından alınan 5%-li fenolun daha təhlükəsiz olduğu qeyd edilir.

Anusdan sallanmayan daxili babasil inyeksion müalicə üçün daha məqsədəuyğun sayılır. Bəzi hallarda böyük, selikli qışa səhindən az qabaran babasil də bu yolla müalicə oluna bilər. Xarici babasil heç vaxt inyeksion yolla müalicə olunmamalıdır. İnfeksiyalaşmış, tromblaşmış, xoralaşmış və nekrozlaşmış daxili babasillər də bu üsulla müalicə olunmamalıdır.

*Rezin həlqə ilə liqaturaya alınma.*

Babasilin rezin həlqə ilə liqaturaya alma yolu ilə də toxuma nekrozu və fiksasiya mümkündür. 1954-cü ildə *Blaisdell* daxili babasilləri liqaturaya almaq üçün cərrahi alət təklif etmişdir. *Baron* 1962-ci ildə bu aləti təkmilləşdirərək yaxşı nəticələrə nail olmuşdur. Qanaxma və daxili babasilin prolapsı ilə təzahür edən istənilən xəstələr bu üsulla müalicə oluna bilər. Bu zaman anestetiklərə ehtiyac olmur, bir şərtlə ki, rezin həlqələr həssas olmayan zonaya—dişli xətt və ya ondan yuxarı səviyyəyə qoyulmuş olsun.

*Kriodestruksiya.*

Kriodestruksiya sürətlə dondurma nəticəsində hüceyrələrin destruksiyasına əsaslanmışdır. Bu texnikadan istifadə etməklə babasilin müalicəsi *Lewis və əməkdaşları* tərəfindən ağrısız, effektiv və xüsusilə ümumi anesteziya əks-göstəriş olan xəstələr üçün təklif edilmişdir. Əməliyyatın mahiyyəti kriozondu babasil düyününə toxundur-maqla onun destruksiyasını həyata keçirməkdən ibarətdir.

Texniki baxımdan həm daxili, həm də xarici babasil bir əməliyyatla müalicə oluna bilər.

*Cərrahi müalicəsi.*

*Əməliyyatın, əməliyyat vaxtı və əməliyyatdan sonrakı ümumi prinsiplər.* Ən faydalı əməliyyatın tədbir əməliyyat gününün səhəri kiçik həcmli imalədir. Profilaktika tələb edən vəziyyətlər olmadıqda antibiotiklərin istifadəsinə ehtiyac duyulmur. Aralıq nahiyəsinin tüklərdən təmizlənməsi məsləhətdir.

Babasilin xaric edilməsi üçün bir sıra müdaxilə növləri təklif edilmişdir. Bunlardan daha çox istifadə olunanlara *Milliqan-Morqan, Parks, Ferguson, Whitehead* üsulu ilə hemorroidektomiya əməliyyatları aiddir.

Hemorroidektomiya aşağıdakı hallarda göstərir:

1. Babasilin kəskin prolapsı və əllə düzəldilmə tələb edən hallar;

2. Konservativ müalicələrdən sonra xəstənin vəziyyətinin yaxşılaşmaması;

3. Xoralaşma, çat, fistula, böyük həcmli dəri sallanması kimi yanaşı patologiyalarla ağırlaşmış babasil.

Babasil çat və fistula kimi anorektal problemlərlə bircə rast gəlinən hallarda hemorroidektomiya ilə yanaşı sfinkterotomiya və ya fistulotomiya da icra edilə bilər.

Qeyd edilən əməliyyatların texnikası növbəti bəhsdə təsvir edilmişdir.

*Əməliyyatdan sonrakı erkən problemlər.*

Hemorroidektomiyadan sonra ən çox rast gəlinən problemlərə kəskin ağrı, sidik ləngiməsi, qanaxma və nəcis durğunluğudur. Xəstələri ağrı daha çox narahat edir. Onu azaltmağın bir neçə üsulu vardır.

*O`Donovan et al.* qeyd edirlər ki, əməliyyat zamanı sfinkter əzələyə *Ketorolac tromethamin* inyeksiyası və əməliyyatdan sonra onun tabletlərini qəbul edilməsindən (4-5 gün) alınan effekt dərəcəsinə yeridilən morfin-sulfatın effekti ilə təxminən eyni olur. Babasil düyünlərinin ətrafına və ya perianal sahəyə novokainin inyeksiyası ilkin ağrının zəifləmə müddətini uzatsa da onu tam aradan qaldıra bilmir.

Oturaq halda isti vannaların qəbuluna əməliyyat gününün axşamı başlamaq və onu bir neçə gün ərzində sutkada 3 dəfə təkrarlamaq məsləhətdir.

Beş gün ərzində 500 mq-dan gündə 3 dəfə olmaqla metranidazol tabletlərinin oral qəbulunun iltihab və ya infeksiyanı söndürdüyü və ağrıları azaltdığı müəyyən edilmişdir. Bu xüsusilə tikilmiş yara açılaraq şişkinlik və ağrı ilə müşayiət olunduqda göstərişdir.

Əməliyyatdan 24-48 saat ərzində meydana çıxan qanaxma adətən texniki səbəblərdən baş verir. Anal kanal damarlarla zəngindir və buna görə də spontan dayanmaya bilər. Hemorroidal yaralar fasiləsiz olaraq tikilməlidir.

Əməliyyatdan sonra nəcis ifrazının çətinləşməsinin də qarşısı alın bilər. Əməliyyatdan sonrakı ikinci və ya üçüncü sutkada xəstələrdə nəcis ifrazı olmayan hallarda yüngül işlətmə dərmanlarından (maqnezium preparat-larından) istifadə olunmalıdır.

Əməliyyatdan sonrakı dövrün adekvat olması üçün aşağıdakılar məsləhət görülür:

1. Əməliyyatdan sonrakı üçüncü günə qədər nəcis ifrazını ləngitmək məqsədilə əməliyyatdan bir gün əvvəl axşam işlədici kimi 45 ml Natrium-fosfat qəbul etmək məsləhətdir;



2. Əməliyyat zamanı infuziya aparılırsa, onun həcmi 500 ml-ə qədər məhdudlaşdırmaq məsləhətdir;

3. Mümkün olan hallarda hemorroidektomiyanı yerli anesteziya altında aparmaq məsləhətdir. Tromblaşmış xarici babasil olan hallarda inyeksiyanın ağırlı olmasını azaltmaq üçün anestetik məhlulları buferləşdirilmək olar. Belə ki, əksər lokal anestetik məhlullar zəif turşu xarakterlidir (pH 5-7). Lidokaində pH 6,8, novokaində isə 5,5-dir. Məsələn, 1%-li lidokainin yeridilməsi zamanı ağrının intensivliyinin 1%-li buferləşmiş lidokainin yeridilməsi zamanı meydana çıxan ağrıdan 5 dəfə artıq olduğu qeyd edilir. Buferləşdirmə məqsədilə natrium-bikarbonatdan istifadə oluna bilər. Bu zaman alınmış qarışıqda lokal anestetikin natrium-bikarbonata nisbəti 10:1 olmalıdır. Buferləşdirmə anesteziyadan bilavasitə əvvəl aparılmalıdır.

4. Boğulmuş babasil də daxil olmaqla yalnız III və IV dərəcəli babasillərdə hemorroidektomiya məsləhətdir. Üç kvadrantdan artıq zonada hemorroidektomiyanın icra edilməsi lazım deyildir. Əksər hallarda bir və ya iki kvadrantda cərrahi əməliyyat tələb olunur.

5. Arxa orta xətdə hemorroidektomiyanın icra edilməsindən çəkinmək lazımdır. Çünki onlar yaxşı sağalmır.

6. Düyünü əhatə etməklə kəsilən selikli qişa zolağının eni 1,5 sm-dən artıq olmamalıdır. Anoderma və selikli qişa güdülləri sonradan yaxınlaşdırılmalıdır. Tikişlər kəsiyin kənarından 1-2 mm məsafədə və birbirindən 1-2 mm aralı qoyulmalıdır. Tikişlərin qoyulması yaranın dartılması ilə müşayiət olunduqda ağrı meydana çıxır.

7. Babasil düyünlərini anorektal həlqədən (anusu qaldıran əzələ səviyyəsindən) yuxarıda kəsmək məsləhət deyildir. Yuxarıda kəsilmə və tikmə bir çox hallarda sidik ləngiməsinə səbəb olur.

8. Əməliyyat başa çatdıqdan sonra hər kvadranta 3 ml olmaqla sfinkter daxilinə anestetik məhlul yeritmək məsləhətdir. Bu ağrıların artmasının qarşısını bir neçə saat alır.

9. Xəstə əməliyyat otağından çıxarılmazdan əvvəl əzələ daxilinə 30 mq *Ketorolac tromethamin* inyeksiyası məsləhətdir. Qoca yaşlılarda doza 15 mq-a qədər azaldıla bilər. Preparat qaraciyər və böyrək çatmamazlığı olan xəstələrdə əks-göstərişdir.

10. 48 saat ərzində daxilə qəbul etmək üçün analgetiklər təyin edilməlidir. Bu müddətdən sonra preparat yalnız lazım olan hallarda istifadə oluna bilər.

11. Anal spazm nəticəsində yaranan ağrını aradan qaldırmaq məqsədilə oturmaq vəziyyətində isti vannalar qəbul edilməlidir. İlk 3 gün

ərzində vannada 10-15 dəqiqədən artıq oturmaq məsləhət deyildir. Belə ki, su yaranın aralanması ilə nəticələnən dəri masserasiyası törədə bilər. Anus nahiyəsi əllə yuyulmalıdır, bu zaman əskidən istifadə etmək məsləhət deyildir. Bu, gündə ən azı 2 dəfə və əlavə olaraq nəcis ifrazından sonra həyata keçirilməlidir.

12. Əməliyyatdan 2-3 gün sonra nəcis ifrazı olmazsa, onda yüngül işlətmə dərmanlarından istifadə oluna bilər. Nəticə olmadıqda işlətmə dərmanı növbəti gün də qəbul edilməlidir.

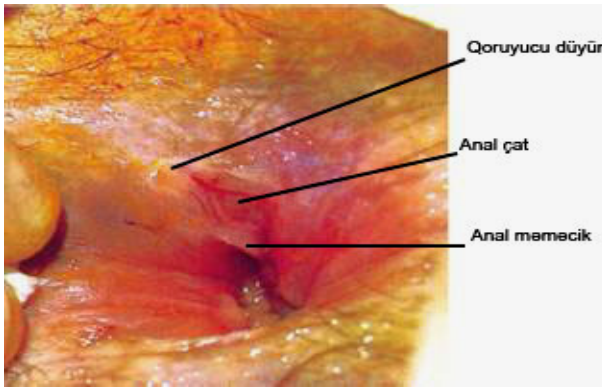
## ANAL ÇAT

Anal çat anal kanalda yerləşən və dişli xətdən bir qədər aşağıdan başlayaraq anusun aşağı kənarına qədər davam edən ağrılı xətti xoradır. O, kəskin və xroniki ola bilər. Kəskin fazada bu zədələnmə epitel səthlə məhdudlaşsa da güclü ağrı və spazm törədə bilər.

*Klinik xüsusiyyətləri.* Anal çatlara istənilən yaşda təsadüf oluna bilər, lakin gənc və orta yaşlılarda ona daha çox rast gəlinir. Qadınlarda və kişilərdə demək olar ki, eyni nisbətdə rast gəlinir. Lakin ön çatlara kişilərə nisbətən qadınlarda daha çox təsadüf olunur. (Kişilərdə çatların yalnız 1%-i öndə yerləşir). Qadınlarda anal çatlar təxminən 90% hallarda arxada yerləşir. Bəzi hallarda eyni zamanda ön və arxa anal çatların meydana çıxması da mümkündür.

*Patoloji anatomiyası.* Kəskin anal çatlar adətən konservativ müalicə ilə qısa müddət ərzində sağalır, lakin onlar sağalmaya nəzərə çarpacaq dərəcədə meyilli olmaya bilər. Əgər kəskin anal çatlar qısa müddət ərzində sağalmırsa, onda ikincili dəyişikliklər inkişaf edir. Anal çatın əsas xüsusiyyətlərindən biri onun aşağı ucunda qoruyucu düyün adlanan şişkinliyin meydana çıxmasıdır. Bəzən çatın ətrafındakı dəri iltihablaşmış, gərgin və ödemləşmiş görünüş əldə edir. Sonradan o, fibrozlaşaraq hətta çat sağaldıqda belə, fibrozlaşmış daimi dəri sallanması kimi qala bilər.

Dişli xətt səviyyəsində anal çatın proksimal ucunda ödem və fibroz nəticəsində şişkinlik meydana çıxır; bu hipertrofiyalaşmış anal məməcik (papilla) kimi təsvir edilir.



*Şəkil 165. Xroniki anal çatda qoruyucu düyün və anal məməcik görünür*

Çat uzun müddət mövcud olan hallarda onun bayır kənarlarında da fibroz bərkimə meydana çıxır. Çatlar bir neçə ay ərzində sağalmayan hallarda onun əsasını əmələ gətirən daxili sfinkter fibrozlaşır ki, bu da daxili sfinkterin spastik, fibrozlaşmış və möhkəm yığılmış olmasına səbəb olur. Çat heç vaxt xarici sfinkterlə təmasda olmur.

Xəstəliyin istənilən mərhələsində irinləmə meydana çıxdıqda o, ətraf toxumalara yayılaraq aralıq və ya sfinkterlərarası abses formalaşdırır bilər. Belə abseslər spontan olaraq anal kanala və ya xaricə açıldıqda aşağı sfinkterlərarası fistula əmələ gəlir. Adətən bu fistulanın xaricə açılan dəliyi orta xəttə yaxın və anusdan bir qədər arxada yerləşir.

*Etiopatogenezi.* Anal çata səbəb olan bütün faktorlar tam müəyyən edilməmişdir. Bəzi çatların nəyə görə heç bir problem olmadan sağaldığı, digərlərinin isə uzun müddət davam edən problemə çevrilməsinin səbəbi tam məlum deyildir. Bununla belə anal kanaldan həcmli və bərkimiş nəcisin keçməsi nəticəsində meydana çıxan zədələnmənin anal çatın əmələ gəlməsində rol oynaması qəbul edilir. Anal çatın əhəmiyyətli xüsusiyyətlərindən biri ondan ibarətdir ki, o, demək olar ki, həmişə xarici sfinkter əzələ liflərinin ellipsvari ayrıldığı arxa orta xətt boyunca yerləşir. *Lockhart-Mummery* hesab edir ki, belə ayrılma iri həcmli nəcis kütləsinin xaric olması zamanı anal kanalın bu hissəsini genişlənmədən daha az qoruyur. Buna görə də anusun bütün dairəsinə nisbətən çat bu hissədə daha asan əmələ gəlir. Hemorroidektomiya əməliyyatı zamanı anus güzgülərlə genişləndirilərək arxa orta xətt boyunca cırılma şəklində çatın əmələ gəlməsinə az rast gəlinir. Meyitlərdə də anusun genişləndirilməsi zamanı çat demək olar ki, həmişə arxa orta xətt boyunca əmələ gəlir. Anal çatın qeyri-normal lokalizasiyada, xüsusən bayır tərəflərdə meydana çıxması zamanı xorali kolit və Kron xəstəliyinin mövcudluğu mümkündür.

Anal çatların etiologiyasına dair nəzəriyyələrdən biri bu zonanın qan təchizatı ilə əlaqədardır. *Klosterhalfen və əməkdaşları* damardaxili inyeksiyadan sonra aşağı düz bağırsağın arteriyasının angiografiyası və histoloji müayinələrə əsasən müəyyən etmişlər ki, 85% hallarda anal kanalın digər sahələri ilə müqayisədə arxa komissuranın qan dövrünü nisbətən zəif olur. Onların fikrincə xüsusilə arxa anal çatların inkişafında işemiya vacib faktor ola bilər. *Schouten və əməkdaşları* Doppler floumetriya vasitəsilə 27 xəstədə anodermanın mikrovaskulyar perfuziyasını öyrənmişlər. Çat olan yerdə anodermanın qan dövrünün kontrol qrupda sağlam şəxslərdəki arxa komissuraya nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə zəif olması müəyyən edilmişdir. Sfinkterotomiya vasitəsilə anal təzyiqin azaldılması anodermanın qan dövrünün yaxşılaşması və çatın

sağalması ilə nəticələnmişdir. Bu müşahidələr anal çatın əmələ gəlməsində işemiyanın vacib etioloji faktor olduğunu güman etməyə bir daha əsas verir.

*Meyltörədici amillər.* İkincili çatlar anal kanalın anatomik qeyri-normal olması və ya bağırsağın iltihabi xəstəlikləri, xüsusən Kron xəstəliyi zamanı meydana çıxıb bilər. Kron xəstəliyinin anal çatla əlaqəsinin olması yaxşı məlumdur. Anus nahiyəsində əvvəllər icra edilmiş əməliyyatlar, xüsusilə hemorroidektomiya anal çapıqlar, dərinin itməsi və stenozla nəticələnə bilər. Anal fistulanın cərrahi müalicəsi anus nahiyəsi dərisinin çapıqlaşması və fiksasiyası ilə anal kanalın distorsiyasına səbəb ola bilər. Anal kanalın elastikliyinə azalması sonradan çatın əmələ gəlməsinə meyillik yarada bilər. Qanıqlarda əmələ gələn bəzi ön çatlar doğuş nəticəsində meydana çıxır. Uzun müddət işlətmə dərmanlarının qəbulu nəticəsində nəcisin konsistensiyasının yumşaq qalması çapıqlaşma ilə gedən anal stenoza səbəb ola bilər ki, bu da çat üçün şərait yaradan faktorlardandır. Babasilin olması meyltörədici faktor hesab olunmur; lakin daxili sfinkterdəki anomaliyaların olması xəstələrdə eyni zamanda babasil və çatın meydana çıxmasına şərait yaradır.

*Simptomları.* Anal çatın əsas simptomu defekasiya zamanı və defekasiyadan sonra ağrıların olmasıdır. Nəcisin xaric olması dövründə ağrının adətən kəskin, kəsici və ya cırılma hissi şəkildə olduğu qeyd edilir. Ağrıların kəskinliyi tədricən azala və sonralar bir neçə dəqiqədən, bir neçə saata qədər davam edən yandırıcı və ya göynədici diskomfort şəkildə təsvir edilə bilər. Ağrılar kəskin olduğundan xəstələr təbii istək meydana çıxmasına baxmayaraq defekasiya etməyə bilərlər. Belə nəcis durğunluğu nəcisə daha da bərkiməsinə və növbəti defekasiya aktının isə daha da ağrılı olmasına səbəb olur.

Anal çatların nisbətən tez-tez rast gəlinən digər simptomlarından biri qanaxmadır. Qan al-qırmızı rəngdə olur. Bəzi xəstələrdə iri ölçülü qoruyucu düyünün meydana çıxması xəstələrin diqqətini anus nahiyəsinə toplayır. Belə hallarda xəstələr adətən ağrılı xarici babasil düyününün olmasından şikayət edirlər. Çatdan xaric olan ifrazat alt paltarın çirkənməsinə və aralıq dərisinin qıcıqlanmasına səbəb olur.

Bir çox hallarda qəbizlik anal çatın başlanğıc və müşayiətedici simptomu kimi iştirak edir.

*Diaqnostikası.*

*Kəskin anal çat.* Qeyd edildiyi kimi, anamnez o qədər xarakterikdir ki, diaqnoz asanlıqla qoyula bilər. İnspeksiya və ya perianal dərinin yüngül dartılması vasitəsilə açıq yara görünə bilər. Əgər sağrı nahiyələrini yanlara

doğru dartaraq bu zonaya baxmaq ağrıya görə mümkün deyilsə, onda kəskin anal çatın olması ehtimalı yüksəkdir. Belə hallarda digital müayinə və ya alətin düz bağırsağa yeridilməsi lazım olmur. Müvafiq müalicəyə daha spesifik təsdiqləyici əlamətləri yoxlamadan da başlamaq olar. Yerli olaraq anestetik məlhəmlərdən istifadə etməklə müayinəni başa çatdırmaq olar. Bu məqsədlə anestetik gel və ya məlhəm anus nahiyəsinə sürülür və onun təsiri başlayana qədər bir neçə dəqiqə gözlənilir. Palpasiyada anal sfinkterin spastik olması və ya anal kanalın daralmış olması müəyyən edilir ki, bu da xəstədə diskomfort hissinin meydana çıxması ilə müşayiət olunur. Kəskin anal çatlarda barmaqla anal çatı hiss etmək mümkün olmur. Çünki, yara hələlik səthi və fibrozlaşmamış olur. Mümkün olan hallarda anoskopik müayinə çatın lokalizasiyasını təyin etməyə imkan verir. Bu müayinənin icra edilə bilməsinin mümkünlüyü çatın xroniki olmasını əks etdirə bilər.

*Xroniki anal çat.* Xronik anal çatların hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqləndiyinə dair real razılışma əldə edilməmişdir. Bəzi təsəvvürlərə görə çatın xroniki olması onun aydın müəyyən edilməsinə və xora şəklini almasına görə müəyyən edilir. Digər təsəvvürlərə görə isə xroniki çatlara ən azı 2 ay mövcud olan çatlar aid edilir.

Xroniki çatları olan xəstələrin müayinəsi zamanı xarakterik triada— qoruyucu düyün, anal xora və anal məməcik müəyyən edilir. Qoruyucu düyün zaman keçdikcə böyüyə bilər (3-4 sm-ə qədər). Digital müayinə çatın, açıq yaranın, indurasiyanın və fibrozun palpasiyasına imkan verir. Hipertrofiyalaşmış anal məməcik xoranın yuxarı zirvəsində palpasiya olunur. Bəzi hallarda o, şişlə səhv salına bilər. Yanaşı olaraq böyük həcmli babasil düyünləri olan hallarda çat görünməyə bilər. Çatın görünməməsi onun istisna edilməsi üçün kifayət deyildir. Çat arxa orta xətdən kənar yerlərdə meydana çıxan hallarda Kron xəstəliyi istisna olunmalıdır.

Xroniki anal çatlarda ağrı hissi minimal olduğundan və ya ümumiyyətlə olmadığından anoskopiya asanlıqla icra edilir. Lakin çapıqlaşma anal kanalın müəyyən dərəcədə daralmasına səbəb ola bilər. Ona görə də kiçik diametrlili anoskoplardan istifadə etmək məsləhətdir. Xroniki anal çatların əsasında daxili anal sfinkter əzələsinin liflərinin görünməsi xarakterik xüsusiyyət hesab olunur. Bəzi hallarda yanaşı şişləri və bağırsağın iltihabi xəstəliklərini istisna etmək məqsədilə proktosiqmoidoskopiya lazım gəlir. Bəzən isə çatın əsası infeksiyalaşaraq abses formalaşdırır ki, bu da açılaraq fistula kimi ifrazat verə bilər.

*Kəskin anal çatların müalicəsi.*

*Konservativ müalicəsi.* Yeganə qeyri-operativ müalicə qəbizliyin aradan qaldırılması hesab olunur. Xəstələrin nəzərinə çatdırılmalıdır ki,

bağırsağın fəaliyyəti normal saxlanmalıdır, çünki nəcisin bərkiməsi bir çox hallarda sağalmış çətin residivinə səbəb ola bilər. Kəskin anal çatlarda müalicənin məqsədi bərkimiş nəcis ifrazı, ağrı və reflektor spazm siklinin aradan qaldırılmasına yönəldilməlidir. Bəzi hallarda sfinkterdəki spazm isti oturaq vannaları kimi sadə tədbirlərlə aradan qaldırılır. Nəcisni yumşaldılmasına yönəlmiş tədbirlərə qida lifləri ilə zəngin pəhrizin saxlanması və yüngül işlətmə dərmanlarından istifadə olunması aiddir. Yağ əsasında hazırlanmış anestetik məlhəmlər də müəyyən dərəcədə əhəmiyyət kəsb edir. Onların yalnız anus nahiyəsinə sürülməsi kifayət etmir. Müəyyən effekt əldə etmək üçün onlar anal kanala da yeridilməlidir. Hazırda anal çətin müalicəsi məqsədilə çoxlu sayda şamlar hazırlanmışdır. Onların tərkibində müxtəlif nisbətdə anestetiklər, analgetiklər, astringentlər, iltihabəleyhi maddələr (adətən hidrokortizon) və s. vardır. Lakin şamlar yeridilərkən onlar çətin olduğu yerdən yuxarıda dayanır və çatla birbaşa təmasda ola bilmir. Bir çox xəstələr şamın yeridilməsinin ağrılı olduğunu qeyd edir və müalicə məqsədilə isti vannalara, nəcis yumşaldıcılara daha çox üstünlük verirlər.

Anal çatların müalicəsi məqsədilə bir çox krem və məlhəmlər vardır ki, bunlar da şamlarla eyni komponentlərə malikdir.

*Farmakoloji sfinkterotomiya.* Son illər anal çatların farmakoloji vasitələrə müalicəsinə meyllər artmaqdadır. Bu metoddan istifadə olunmağa meyllərin artmasının səbəbi cərrahi müalicədən sonra xəstələrdə müəyyən şikayətlərin meydana çıxmasıdır. Yeni farmakoloji müalicə çat sağalana qədər sfinkter təzyiqinin normallaşmasına yönəldilir. Bu zonanın qan təchizatını yaxşılaşdırmaq məqsədilə qliseril-trinitrat, izosorbid-trinitrat, kalsium kanallarının blokatorları olan diltiazem və ya nifedipin, əzələlərin kimyəvi denervasiyasını törədən botulinium toksini M-aqonistlər kimi betanekol, simpatik neyromodulyatorlar kimi indoramin və L-argininin təsiri tədqiq edilmişdir.

*Qliseril-trinitrat.* Azot oksidi (NO) daxili sfinkterin boşalmasını törədən əsas neyrotransmitter hesab olunur. Qliseril-trinitrat lokal məlhəm şəklində istifadə olunan hallarda azot oksidi hasil edir. O, dəri baryerindən keçərək daxili sfinkterin tonusunu azaldır, həmçinin anal damarlara vazodilatator kimi təsir etməklə bu zonanın qan təchizatını yaxşılaşdırır. Qliseril-trinitratın anal çatları sağaltmasının bu iki təsir mexanizmi ilə əlaqədar olduğu güman edilir. Tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, qliserol-trinitrat anal sfinkterin sakit haldakı tonusunu əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Düz bağırsaq və anal kanalın mienterik kələfində azot-oksiddə sintetaza fermentinə malik neyronların olması artıq sübut olunmuşdur.

*O'Kelly et al.* qeyd edirlər ki, onların aldığı bu nəticələr azot oksidin rekto-anal tormozlayıcı refleksə təsir edən neyrotransmitter olması hipotezi ilə üst-üstə düşür. *Loder et al.* müəyyən etmişlər ki, lokal olaraq 0,2%-li qliseril-trinitrat məlhəmindən istifadə etdikdə anal sfinkterin tonusu əhəmiyyətli dərəcədə azalır. 8 həftədən sonra müşahidə olunan xəstələrin 68%-də sağalma əldə edilmişdir. Sakit halda anal sfinkterdəki maksimal təzyiq 115,9 sm.su süt.-dan 75,9 sm su süt.-na qədər enmişdir. *Schouten et al.* 34 xəstədə 6-12 həftə ərzində aparılan müalicə zamanı izosorbid-dinitratın lokal istifadəsinin anal təzyiqə, anodermal qan dövranına və çətin sağalmasına təsirini öyrənmişdir. Müalicədən əvvəl və müalicədən üç və altı həftə sonra 22 xəstədə anal manometriya və anodermanın Doppler floumetriyası icra edilmişdir. Sakit haldakı maksimal təzyiqin əhəmiyyətli dərəcədə azalması müəyyən edilmişdir. Anodermal qan dövranının da əhəmiyyətli dərəcədə artdığı qeyd edilmiş və 12 həftədən sonra 88% xəstələrdə müalicə əldə edilmişdir.

*Nifedipin.* Nifedipin kalsium antaqonisti olub saya əzələlərin boşalmasını və vazodilatasiya törədir. Ondan lokal istifadə olunduqda anal sfinkterin tonusu azalır, ağrının intensivliyi zəifləyir və kəskin anal çatlar sağalır. Sağlam könüllülərdə nifedipin və diltiazemdən oral istifadə olunarkən anal sfinkterin sakit haldakı təzyiqinin 21-36%-ə qədər, anal çatı olan xəstələrdə isə 11-36% azaldığı müəyyən edilmişdir. *Perotti et al.* xroniki anal çatı olan 110 xəstənin müalicəsi zamanı nifedipin və lidokain məlhəmindən istifadə etmişlər. Nifedipinlə müalicə (n=55) 3%-li nifedipin və 1,5%-li lidokain məlhəmləri ilə aparılmışdır. Məlhəmlər 6 həftə ərzində 12 saatdan bir olmaqla təyin edilmişdir. Kontrol qrupda isə müalicə 1,5%-li lidokain və 1%-li hidrokortizon-asetat məlhəmləri ilə aparılmışdır. Uzaq nəticələr 18 aya qədər olan müddətdə öyrənilmişdir. 6 həftəlik müalicədən sonra nifedipinlə müalicə alan xəstələrdə xroniki anal çatın sağalması 94,5% təşkil etmiş, kontrol qrupda isə bu göstərici 16,4% olmuşdur. Anal sfinkterin sakit haldakı təzyiqi 11%-ə qədər azalmışdır. Onlar nifedipinlə müalicə alan xəstələrdə hər hansı yanaşı təsir müşahidə etməmişlər.

*Botulinium toksini.* Botulinium toksini *clostridium botulinum* –un məhsulu olub güclü neyromuskulyar blokada törədir. Anal çatın müalicəsində botulinium toksininin istifadəsinə dair bir neçə tədqiqat işləri aparılmışdır. Alınan nəticələr ondan ibarətdir ki, botulinium toksini iltihab-ağrı-spazm siklini pozur. Toksin sinaps boşluğuna asetilxolin hasilatını tormozlayır və inyeksiya olduğu əzələdə 6 həftəyə qədər davam edən parez yaradır və bununla da anal çatın sağalmasına imkan verir. Təkrari innervasiya sinir uclarının «cücərməsi» hesabına baş verir. Bir çox



müəlliflər anal çatın müalicəsində botulinium toksinindən istifadə etdiklərini qeyd edirlər. Xüsusilə *Brisinda et al.* botulinium toksininin effektiv olduğunu (96% hallarda) qeyd edirlər. Onlar 150 xəstədə apardıqları müşahidələrin nəticələrini təhlil etmişlər. Onlardan yarısında botulinium toksini 20 vahid dozada daxili siinkterin ön hissəsinə yeridilmiş və çat müalicə olmayaraq qaldıqda növbəti dəfə 30 vahid botulinium toksini yeridilmişdir. Xəstələrin digər yarısında isə 30 vahid botulinium toksini yeridilmiş, çat müalicə olmayaraq qaldıqda isə növbəti dəfə 50 vahid toksin yeridilmişdir. Bir aydan sonra I qrupda sağalma 73%, II qrupda isə 87% olmuşdur. İkinci qrupda 5 xəstə 2 həftə ərzində qazın inkontinensiyası olduğunu qeyd etmişdir. İkinci ayda I qrupdakı xəstələrdə 89%, II qrupda isə 96% hallarda sağalma əldə edilmişdir. İkinci qrupda 3 xəstədə çat müalicə olunmamışdır. Sağalmanın əldə edilməsində yüksək dozanın daha effektiv olduğu müəyyən edilmişdir.

Botulinium toksinindən istifadənin tərəfdarları olan müəlliflər bu müalicəyə yaxşı tolerantlığın olmasını, ambulator qaydada həyata keçirilə bilməsini, kontinensiyada ciddi pozğunluq meydana çıxmadığını ön plana çəkirlər.

*M-aqonistlər.* Muskarin aqonistləri qeyri-adrenergik və qeyri-xolinergik neyronlarda azot oksidin sintezini təmin edir. Bethanechol kremi (0,1%-li) sfinkter təzyiqini 24%-ə qədər azaldır və 60% xəstələrdə yanaşı təsirlər olmadan sağalmanın əldə edildiyi qeyd edilir.

*Simpatik neyromodulyatorlar.* *Pitt et al.* anal çatı olan xəstələrdə alfa-1- adrenoblokatorların anal sfinkterin təzyiqinə təsirini öyrənmişlər. Onlar müəyyən etmişlər ki, indoramin 20 mq dozada birdəfəlik qəbul olunan hallarda anal sfinkterin sakit haldakı təzyiqi 36% azalır və bu azalma 3 saata qədər davam edir. Onlar güman edirlər ki, belə vasitələr anal çatın müalicəsində effektiv vasitə ola bilər.

*L-arginin.* L-arginin azot oksidin sintezində azot-oksidi sintezə üçün başlanğıc məhsul rolunu oynayır və buna görə də daxili anal sfinkterin təzyiqinin azalmasında effektivliyi müəyyən edilmişdir. *Griffin et al.* müəyyən etmişlər ki, L-arginin geli könüllülərdə yerli olaraq istifadə olunan hallarda anal sfinkterin sakit haldakı maksimal təzyiqi azalır. 25 könüllüdə 400 mq L-argininin təsiri yerli istifadə olunduqdan 2 saat sonra öyrənilmişdir. Bu tədqiqat zamanı iki vacib məqam aşkar edilmişdir. Birincisi, anal sfinkterin sakit haldakı maksimal təzyiqi 46%-ə qədər azalır. İkincisi, heç bir yanaşı təsir meydana çıxmır. *Gosselink et al.* xroniki anal çatı olan 15 xəstədə L-argininin anal təzyiqə, anodermal qan dövranına və çatın sağalmasına təsirini təhlil etmişlər. Bütün xəstələrdə 12 həftə ərzində

gündə 5 dəfə olmaqla anus nahiyəsinə 400 mq/ml L-argininin geli təyin edilmişdir. 12 həftəlik müalicədən sonra 23% xəstələrdə çatın tam sağalmasına nail olunmuşdur. 18 həftədən sonra isə bu göstərici 62% təşkil etmişdir. Təzyiqin qeydə alınması anal sfinkterin sakitlik haldakı maksimal təzyiqinin azalmasına və anodermanın qan dövranının öyrənilməsi isə onun əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmasına səbəb olduğu müəyyən edilmişdir.

*Sildenafil (Viagra). Torrabadella et al.* xroniki anal çatı olan 19 xəstədə fosfodiesteraza-5-in inhibitoru olan sildenafil (Viagra) gelinin təsirini öyrənmişdir. 10%-li sildenafilin anus nahiyəsinə yerli istifadəsi zamanı anal sfinkter təzyiqinin əhəmiyyətli dərəcədə azalması (18%) müəyyən edilmişdir. Təsirin başlanma müddəti 3 dəq-dən az olmuş və 1 dəq sonra maksimal effekt əldə edilmişdir. Bu zaman baş ağrısı və digər yanaşı təsirlərin olmadığı qeyd edilir.

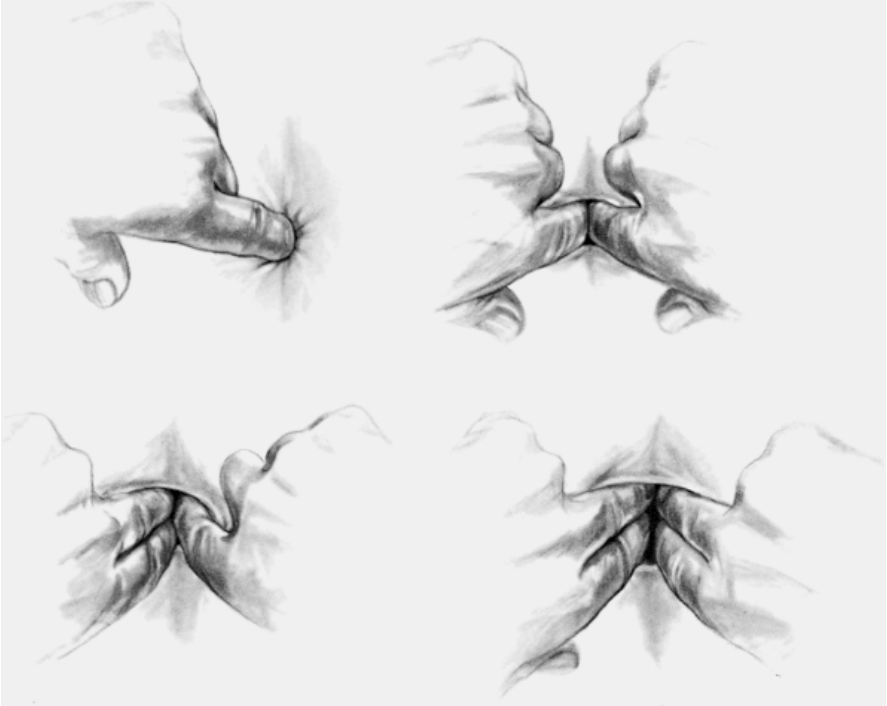
*Anal çatın cərrahi müalicəsi.* Cərrahi müalicəyə başlamazdan əvvəl bəzi məqamlar nəzərdən keçirilməlidir. Xəstənin əsas şikayəti ağrı olduğundan ilk növbədə əməliyyatın ağrını aradan qaldırmaq qaldırmayacağı müəyyənləşdirilməlidir. Müalicənin effektsizliyi və ya residiv hallarının olacağı, eləcə də sfinkter funksiyasının çatmamazlığının mümkünlüyü də nəzərə alınmalıdır.

Xroniki və residivləşən çatların müalicəsi məqsədlə çoxsaylı əməliyyatlar təklif olunmuşdur. Bunlara tam və ya hissəvi sfinkterotomiya ilə və ya onsuz icra edilən çatın eksiziyası, sürüşən dəri loskutu ilə V-Y-şəkilli anoplastika, anal sfinkterin dartılması, arxa və yan variantlarda icra edilən daxili sfinkterotomiya aiddir.

Konservativ müalicəyə davamlı olan anal çatların cərrahi müalicəsi daxili anal sfinkterotomiyadan ibarətdir. Bundan əlavə davamlı ağrı və qanaxmanın olması da cərrahi əməliyyata göstərişdir. Anal çatlarda operativ müdaxilənin növü simptomların müddətindən və fiziki müayinə metodları ilə əldə edilən tapıntılardan asılıdır. Qoruyucu düyün, hipertrofiyalaşmış anal məməcik və ya babasillə müşayiət olunmayan kəskin anal çatlarda əsasən iki əməliyyatdan istifadə olunması təklif edilmişdir. Sfinkterin dartılması və daxili anal sfinkterotomiya. Xarici komponentləri olan və ya babasillə müşayiət olunan xroniki anal çatlarda isə sfinkterotomiya ilə yanaşı çatın (ən azı hissəvi) eksiziyasına da üstünlük verilir.

*Sfinkterin dartılması.* Sfinkterin dartılaraq genişləndirilməsi ilk dəfə anal çatların müalicəsi məqsədlə 1838-ci ildə *Recamier* tərəfindən təklif edilmişdir. Bu prosedura lokal anesteziya altında aparıla bilər, lakin qısamüddətli ümumi anesteziyaya da üstünlük verilir. Sfinkteri

genişləndirmək üçün bir əlin ikinci barmağı anusa yeridilir, sonra digər əlin ikinci barmağı salınır. Sfinkter təxminən 30 san ərzində yanlara doğru yüngülcə dartıldıqdan sonra əvvəlcə bir əlin sonra isə ikinci əlin üçüncü barmağı anal kanala yeridilir. Dörd barmaq yerləşdirildikdən sonra anal kanal təxminən 4 dəq ərzində ehtiyatla dartılaraq genişləndirilir (şəkil 166).



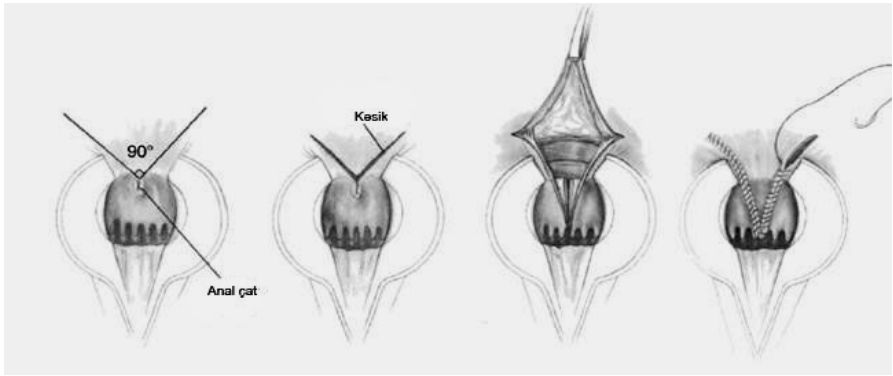
*Şəkil 166. Anal sfinkterin Rekamier üsulu ilə dartılaraq genişləndirilməsi*

Kişilərdə çanaq çıxacağı dar olduğundan dartılmanı ön-arxa istiqamətdə aparmaq daha asandır. Qadınlarda isə bunu yan köndələn istiqamətdə icra etmək olar. Anal sfinkterin dartılması anal çatın simptomatik aradan qaldırılmasında effektivdir. Son illər bu müalicə üsulunun nəticələri barədə məlumatlara rast gəlinmir. Bu çox güman ki, daxili anal sfinkterotomiyanın anal kanalın dartılma prosedurasını tam əvəz etməsi ilə əlaqədardır.

*Anal çatın klassik eksiziyası.* Anal çatın eksiziyasından hələ də geniş istifadə olunur və əməliyyat adətən sfinkter əzələnin müxtəlif dərəcədə

kəsilməsi ilə müşayiət olunur. Bu əməliyyata istiqamətlənən əsas tənqidlər ondan ibarətdir ki, əməliyyatdan sonra xəstədə geniş həcmli və bəzən narahatlıq törədən xarici yara saxlanılır, ambulator şəraitdə müalicə çətin olur və gec sağalır. Anal çatın eksiziyasından sonra bəzi ağırlaşmaların meydana çıxdığı qeyd edilir. Bunlara erkən və ya gecikmiş qanaxma, absesin formalaşması, stenoz və striktura, sağalmanın əldə edilməməsi, residiv və bəzən inkontinensiya aiddir.

*V-Y-şəkilli anoplastika.* Çatın kəsilərək xaric edilməsi və anoderma loskutunu ayıraraq onun vasitəsilə defektin bağlanması V-Y-şəkilli anoplastika əməliyyatı kimi tanınır (şəkil 167).

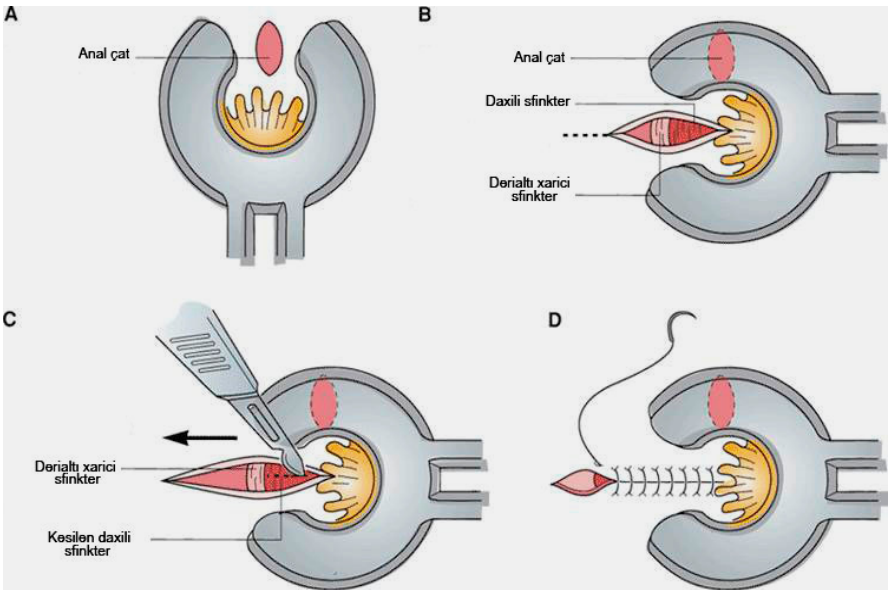


Şəkil 167. V-Y-şəkilli anoplastikanın ayırı-ayrı mərhələlərinin sxematik təsviri

Bu zaman çat və qonşu hemoroidal toxumalar tam kəsilərək xaric edilir. Əsası anal kanaldan xaricdə yerləşən üçbucaq şəkilli dəri loskutu xaric edilmiş fistulanın ardınca altda yerləşən toxumalardan ayrılaraq qaldırılır. Bu zaman dəri loskutunun geniş əsas tərəfdən qanla adekvat təchiz olmasına əmin olmaq lazımdır. Tikiş xəttində dartılmanın olmaması üçün loskut adekvat mobilizə olunmalıdır. Təzyiqi artıran və infeksiyalaşmaya şərait yaradan hematomanın formalaşmasının qarşısını almaq üçün hemostaza xüsusi diqqət yetirilməlidir. Sonra loskut proksimal istiqamətdə dartılır və anal kanalda və dəridəki defekt tikilərək bağlanır. *Samson* və *Stewart* bu texnikadan geniş istifadə etmişlər. Onlar qeyd edirlər ki, xroniki anal çat eksiziyaya olunduqdan sonra yaranan defektin sürüşən və geniş əsasa malik dəri loskutu ilə örtülməsi klassik eksiziyaya nisbətən bir neçə üstün cəhətlərə malikdir. Birincisi, əməliyyatdan sonrakı ağrının intensivliyi azalır; ikincisi, əməliyyatdan sonrakı yaraya qulluq

müddəti həm xəstəxana, həm də ambulator şəraitdə qısalmış olur; nəhayət üçüncüsü, əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmaların rastgəlmə tezliyi azalır. Bu üsulla müalicə almış 2072 xəstədən yalnız 10-da residiv, iki halda isə qanaxma meydana çıxmışdır. Bu zaman həmçinin anusun diametri də böyüyür ki, bu da anal stenoz zamanı *Samson və Stewart* əməliyyatından seçim müalicə üsulu kimi istifadə etməyə imkan verir. Əməliyyatın çatışmayan cəhəti isə disseksiya sahəsinin geniş olması və əməliyyat vaxtının isə uzanmasıdır.

*Daxili sfinkterotomiya.* Anal çatın müalicəsi məqsədilə daxili sfinkterotomiya 1951-ci ildə *Eisehammer* tərəfindən təklif olunsa da o, ilk dəfə 1835-ci ildə *Brodie* tərəfindən orijinal olaraq təsvir edilmişdir. *Brodie* tərəfindən təsvir edilən metodda anal çatın bilavasitə özündən keçməklə arxa orta xətt boyunca daxili sfinkterin kəsilməsi təklif olunurdu. Bu əməliyyat qaneedici nəticələr versə də onun iki əsas çatışmayan cəhəti vardır. Birincisi, anal kanalda əmələ gələn açıq yaranın sağalması uzun müddət çəkir (orta hesabla 4 həftə, bəzən isə 6-7 həftə). İkincisi isə qazın və ya nəcisin inkontinensiya-sının rastgəlmə tezliyi yüksək olur.

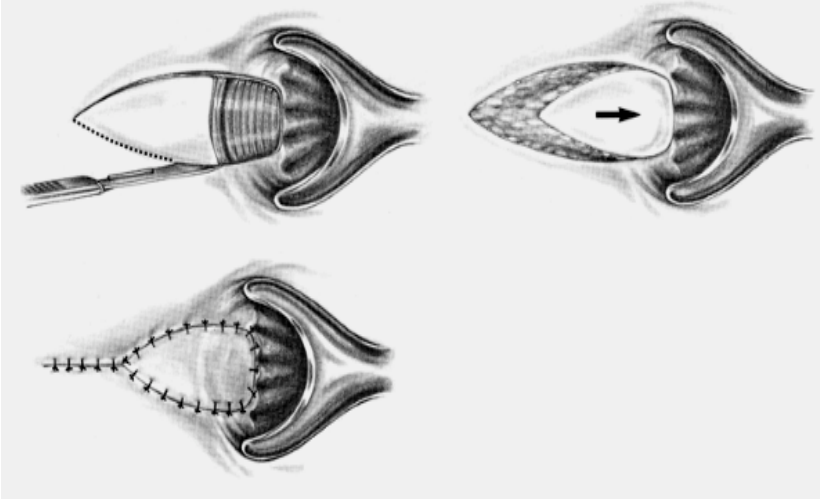


Şəkil 168. Lateral daxili sfinkterotomiyanın ayrı-ayrı mərhələlərinin sxematik təsviri

Bayır sfinkterotomiyasının arxa sfinkterotomiyaya nisbətən daha kiçik çuxur formalaşdırması, eləcə də onun fəaliyyətində daha az pozğunluğun meydana çıxması *Eisehammer* tərəfindən söylənmişdir. *Parks* isə ciddi olaraq lateral sfinkterotomiyadan istifadə etməyi məsləhət görmüşdür (şəkil 168).

*Babasilla müşayiət olunan anal çat.* Xəstə anal çatla yanaşı babasildən də əziyyət çəkən hallarda cərrahi müalicə kimi hemorroid-ektomiya və daxili sfinkterotomiyadan istifadə olunmalıdır. Bu zaman sfinkterotomiya bayır tərəfdə—adətən sol-bayır hemorroidal düyün olan yerdə aparılmalıdır.

*Stenozla müşayiət olunan xroniki anal çatların müalicəsi.* Bəzi hallarda xroniki anal çat nəticəsində anal kanalın ikincili daralması hesabına defekasiyanın çətinləşməsi meydana çıxır. Bu problemlə əsasən hemorroidektomiya zamanı anal kanalın selikli qişası geniş sahədə xaric edilərkən rast gəlinir. Stenoz və anal çatla birlikdə də rast gəlinə bilər. Bir çox hallarda konservativ müalicə kimi nəcis yumşaldıcılardan və dilatatorlardan istifadə etmək məsləhət görülsə də cərrahi müalicə kimi *Ferguson* üsulu ilə anoplastikaya daha çox üstünlük verilir. Hətta stenoz olmadıqda belə, yanaşı anoplastika məsləhət görülür. *Nyam və əməkdaşları* alternativ müalicə kimi adacıq şəklində düzəldilən dəri loskutunu defekt istiqamətində çəkərək yerləşdirməyi və defektin tikilərək bağlanmasını təklif edirlər (şəkil 169).



Şəkil 169. Adacıq şəklində düzəldilən dəri loskutunun defekt istiqamətində çəkilərək yerləşdirməsi və defektin tikilərək bağlanması.

## DÜZ BAĞIRSAĞIN SALLANMASI (PROLAPS)

Düz bağırsağın prolapsı düz bağırsağ divarının bütün qatlarının anal sfinkterdən bayıra çıxaraq sallanmasına deyilir.

### *Anatomiya və fiziologiyası*

Düz bağırsağ sallanmasının səbəbləri tam aydınlaşdırılmamışdır, lakin onun inkişafında bir sıra amillərin rol oynaması güman edilir. Onun etiologiyasını başa düşmək üçün düz bağırsağın anatomiya və fiziologiyasının bəzi aspektləri gözdən keçirilməlidir. Normal onurğa sütununun əmələ gətirdiyi ayrıliklər çanağın əyilməsi ilə birlikdə qarın boşluğu orqanlarının ağırlıq mərkəzinin çanaq dibindən yan keçməklə önə tərəf istiqamətlənməsinə kömək edir və düz bağırsağın çanaq uzunluğu boyunca qıvrımşakillli davam etməsinə səbəb olur. Düz bağırsağın normal vəziyyətinin stabilliyi anusu qaldıran əzələnin hesabına əhəmiyyətli dərəcədə saxlanılır. Düz bağırsağın boylama əzələ liflərinin anusu qaldıran əzələ lifləri ilə geniş sahədə qarşılıqlı çarpazlaşması düz bağırsaqla bu əzələ arasında davamlı atmalar əmələ gətirməsinə səbəb olur. Bu çanaq diafraqmasına möhkəm fiksasiyanı təmin edir və düz bağırsağın stabilliyinin vacib elementlərindən sayılır. Bu olmayan hallarda düz bağırsağ defekasiya zamanı anusu qaldıran əzələnin arasından aşağı sürüşə bilər. Qasıq-düz bağırsağ əzələsi düz bağırsağın aşağı ucunu qaldırmaq və önə—qasıq bitişməsinə tərəf əyməklə iti anorektal bucaq əmələ gətirir və çanaq diafraqması dəliyini kiçiltmək üçün düz bağırsağdan öndə yerləşən strukturları sıxır. Qasıq-düz bağırsağ əzələsinin relaksasiyası isə çanaq diafraqmasının enməsi ilə nəticələnir. Bu zaman anorektal bucaq düzəlir və düz bağırsağ daha vertikal vəziyyət alır.

Defekasiya aktı zamanı qarın divarı əzələlərinin və diafraqmanın yığılması nəticəsində qarındaxili təzyiq yüksəlir. Anusu qaldıran əzələnin yığılması tormozlanır, qasıq-düz bağırsağ əzələsi uzanır və çanaq diafraqması enir, anorektal bucaq isə düzəlir. Funksional baxımdan anusu qaldıran əzələ ilə vahid təşkil edən xarici sfinkter əzələ də eyni vaxtda boşalır. Bu zaman düz bağırsağ vertikal vəziyyət alır və düz bağırsağın sirkulyar əzələlərinin yığılması (peristaltika) yuxarıdan edilən təzyiqlə birlikdə nəcis kütləsini xaric edir. Defekasiyadan sonra çanaq diafraqması və onun əzələləri əvvəlki normal vəziyyətinə qayıdır.

### *Etiopatogenezi*

Düz bağırsağ sallanmasının etiologiyasına dair iki nəzəriyyə vardır. Birinci nəzəriyyə 1912-ci ildə *Moschcowitz* tərəfindən irəli sürülmüşdür.

Onun fikrincə, prolaps çanaq fassiyasındakı defekt hesabına əmələ gələn sürüşən yırtıqdır. Bu nəzəriyyə tam düz bağırsağ prolapsı olan xəstələrin əksəriyyətində düz bağırsağ-uşaqıq yolu cibinin və ya düz bağırsağ-sidik kisəsi cibinin qeyri-normal dərəcədə dərin olmasının daim rast gəlinməsinə əsaslanmışdır.

İkinci nəzəriyyə *Broden və Stellman* tərəfindən irəli sürülmüşdür. Onlar kineorentgenoqrafik olaraq müəyyən etmişlər ki, prolapsın əmələ gəlməsində başlanğıc mərhələ anal kənardan təxminən 6-8 sm məsafədən başlanğıc götürən düz bağırsağın dairəvi invaginasiyasından ibarətdir. Onların fikrincə Duqlas boşluğunun düz bağırsağ mənfəzinə doğru qabarması tam rektal prolapsın formalaşmasında ilkin proses kimi nəzərdən keçirilməlidir. Düz bağırsağın ön divarının klassik olaraq sürüşən yırtıq kimi təsvir edilən invaginasiyası əslində bağırsağ divarının bütün dairəsini əhatə etməyən invaginasiya kimi təsəvvür edilməlidir.

Düz bağırsağ prolapsının səbəbinin tam aydın olmamasına baxmayaraq bu pozğunluğun gətirdikə artan invaginasiya nəticəsində meydana çıxdığı güman edilir. İnvaginasiya adətən düz bağırsağın aşağı şöbəsində ön tərəfdə anal kənardan 6-8 sm məsafədən başlayır, lakin onun rektosiqmoid birləşmədən də başlanğıc götürməsi mümkündür. Düz bağırsağ prolapsı olan xəstələrin əksəriyyətində anamnestik olaraq davamlı qəbizliklə, bəzi hallarda isə xroniki ishalla müşayiət olunan gücənmələrin olması müəyyən edilir.

*Prolapsın inkişafına meyl törədən və onu müşayiət edən faktorlar*

Xəstəliyə mümkün meyl törədən faktorlara və müşayiət edən vəziyyətlərə aşağıdaaılar aiddir:

Bağırsağ pozğunluqları, xüsusilə qəbizlik;

Nevroloji xəstəliklər (anadangəlmə anomaliya-lar, *cauda equina* və s.);

Qadın cinsi;

Uşaq doğmamazlıq (nulliparitus);

Rektosiqmoid şöbənin uzun olması;

Duqlas boşluğunun dərin olması;

Açıq anus ( və ya daxili sfinkterin zəifləməsi);

Anusu qaldıran əzələnin diastazı (və ya çanaq diafraqmasının defekti);

Düz bağırsağın oma sümüyünə fiksasiyasının zəif olması;

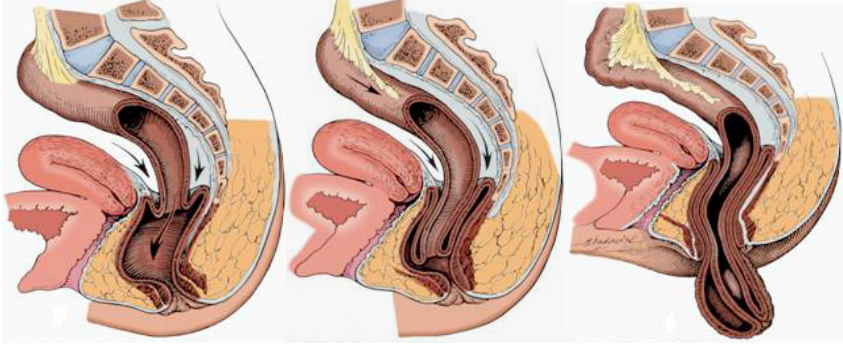
Çənbər bağırsağ patologiyalarında mümkün ikincili invaginasiya;

Cərrahi əməliyyatlar (məsələn, hemorroid-ektomiya, fistulektomiya və s.).

Prolapsın təbiətinə dair uzun illər aparılan mübahisələrdən sonra *Ripstein və Lanter* ilkin səbəb kimi invaginasiya konsepsiyasını təqdim



etmişlər. İnvaginasiyanın hansı səbəbdən meydana çıxması tam aydın deyil, lakin kineorentgenoqrafik tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, tədricən, zaman keçdikcə invaginatin aşağı enməsi ilə düz bağırsağ oma sümüyündən ayrılır və dartılaraq onun arxası ilə aşağı enir və nəhayət anusa qədər çatır (şəkil 161).



Şəkil 161. Ripstein və Lanterə görə düz bağırsağ sallanmasının invaginasiya mexanizmi.

Düz bağırsağın oma sümüyünə fiksasiyasının zəif olması həm laparotomiya, həm də kineorentgenoqrafik tədqiqatlar zamanı təsdiqlənir. Defekoqramma vasitəsilə defekasiya aktının izlənməsi zamanı bu hadisələrin ardıcılığı təsdiqlənir. Aparıcı nöqtə rolunu şiş oynayan hallarda isə kolorektoanal invaginasiya əmələ gələ bilər.

#### *Təsnifatı*

Düz bağırsağ sallanmasına dair *Altemeier et al.* tərəfindən təqdim edilən təsnifat tam anatomik hesab olunur. Müxtəlif xəstələrdə təzahür edən və sürüşən yırtıq və ya invaginasiya kimi qəbul edilməsindən asılı olmayaraq onlar düz bağırsağ sallanmasının üç tipini ayırd edirlər:

I tip— selikli qişanın artıq hissəsinin sallanması (yalançı prolaps kimi də tanınır və əsasən babasillə müşayiət olunur);

II tip—Duqlas boşluğunun sürüşən yırtığı ilə müşayiət olunan invaginasiya;

III tip—Duqlas boşluğunun sürüşən yırtığı. Onların fikrincə xəstələrin böyük əksəriyyətində bu tipə rast gəlinir.

*Behrs et al.* prolapsın sallanmadan ibarət olduğunu nəzərə almaqla onun klinik təsnifatını təklif etmişdir. Onlar prolapsın tamlıq dərəcəsinə əsaslanan kateqoriyaları təsvir etmişlər:

1. Natamam (yalnız selikli qişanın sallanması)

2. Tam (divarın bütün qatlarının prolapsı):

I dərəcə (gizli prolaps və ya düz bağırsağın solitar xora sindromu)

II dərəcə (yalnız gücənmə zamanı xaricdən görünən, bu zaman düz bağırsağ divarı və anal kanal arasında şırım görünür);

III dərəcə (anusdan müəyyən məsafəyə qədər sallanan).

Qeyd etmək lazımdır ki, bu təsnifatların heç biri ciddi inkontinensiya probleminin təsvir edilməsinə istiqamətlənməmişdir. Daha tamamlanmış təsnifat anal kontinensiyanın vəziyyətini, qazlara, duru və ya bərk nəcisin xaric olunmasına nəzarətin dərəcəsini özündə əks etdirən olmalıdır.

*Klinik xüsusiyyətləri.*

Düz bağırsağ sallanmasının erkən simptomlarından biri defekasiya aktı zamanı aralıq nahiyəsində diskomfortun olmasıdır. Bəzi xəstələrdə netəmm evakuasiya hissi meydana çıxır və xəstələr nəcisin düz bağırsaqdan xaric olunması üçün digital müdaxilədən istifadə edirlər. Ən çox rast gəlinən digər şikayətlər prolapsın özü ilə bağlıdır. Xəstələrin 2/3 hissəsi sallanmanın olduğunu qeyd edirlər. Defekasiya aktlarının tənzimlənməməsi və inkontinen-siyanın olması da tez-tez rast gəlinən xüsusiyyətlərdəndir. Xəstələrin təxminən yarısında qəbizliyin olması müəyyən edilir. Prolaps massiv və ya düzələ bilməyən olana qədər ciddi qanaxma hallarına az rast gəlinir. Tez-tez rast gəlinən simptomlardan biri də prolapsla müşayiət olunan fekal inkontinensiyanın olmasıdır. *Parks və əməkdaşları* belə güman edirlər ki, cinsiyyət və aralıq sinirləri dartılma nəticəsində zədələndiyinə görə düz bağırsağ prolapsı olan xəstələrdə kontinentliyin itməsi uzunmüddətli sallanmaya cavab olaraq ikincili meydana çıxır. *Neill və əməkdaşları* isə elektromiografik tədqiqatlara əsasən müəyyən etmişlər ki, nəcis inkontinensiyası olan prolapslı xəstələrdə xarici sfinkter əzələdə və qasıq-düz bağırsağ əzələsində fəaliyyət potensialı amplitudunun zəifləməsi aşkar edidiyi halda, inkontinensiyasız düz bağırsağ prolapsı olan xəstələrdə buna rast gəlinmir. Bu tədqiqatlar göstərir ki, prolaps və inkontinensiyası olan bəzi xəstələrdə denervasiya çanaq diafraqmasının zəifləməsinə səbəb olur, digərlərində isə prolaps çanaq diafraqması əzələlərində hər hansı təyin edilə bilən pozğunluq olmadan meydana çıxır.

Sallanmanın dərəcəsi artdıqca inkontinensiya da bir o qədər kəskin olur. Anal kanalın invaginat hesabına dilatasiyası sfinkter əzələlərinin növbəti boşalmasına və növbəti prolapsa səbəb olur. Selikli ifrazatın olması da problemlər törədə bilər. Sallanma ağırlıq qaldırarkən və ya öskürərkən meydana çıxır. Bir çox hallarda onun əllə geri qaytarılması lazım gələ

bilər, əks halda bağırsağ vaxtın çox hissəsini anusdan sallanmış vəziyyətdə qalır. Bəzən, xüsusilə prolaps uzun müddət davam edən gücənmədən sonra meydana çıxan hallarda boğula və hətta stranqulyasiyaya uğraya bilər.

Adətən düz bağırsağ divarının bütün qatlarının prolapsı diaqnozunun qoyulması çətinlik törətmir. Bu hal bəzən uşaqlığın enməsi, uşaqlığın prolapsı və ya sistosele ilə müşayiət oluna bilər.

#### *Diaqnostikası.*

*İnspeksiya.* Düz bağırsağ sallanmasının qırmızı rəngli törəmənin qabarması şəklində görünən formaları kifayət qədər diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. İlkin müayinə zamanı əksər hallarda prolaps düzəlidir. Bir çox hallarda isə anus kifayət qədər bağlanır. Əgər xəstəyə çömbələrək oturmaq təklif olunarsa, onda düz bağırsağ divarının bütün qatlarının sallanması baş verir və konsentrik büküşlər müəyyən edilir. Bu mənərə daxili babasilin prolapsı zamanı meydana çıxan radial büküşlərdən fərqlənir (şəkil 162).



*Şəkil 162. Düz bağırsağın prolapsı və babasil düyünlərinin sallanması zamanı konsentrik və radial büküşlər*

Bəzi hallarda təkrari zədələnmələr nəticəsində selikli qişada səthi xoralar görünür. Xəstədə simptomlar düz bağırsağ prolapsına şübhə oyadan hallarda xəstələrin ayaqyolunda oturması və gücənməsi estetik baxımdan xəstə və həkim üçün arzuolunmaz sayılır, lakin buna baxmayaraq bir çox hallarda prolapsın vizual görünməsi yeganə diaqnostik vasitə sayıla bilər. Əgər diaqnoza şübhə qalırsa, onda prolapsı görmək məqsədilə xəstəyə çömbələrək oturmaq və gücənmək təklif olunur. Bu zaman yanaşı olaraq uşaqlığın prolapsı və ya sistosele də müəyyən edilə bilər.

*Palpasiya.* Xəstənin qiymətləndirilməsində daha az effektiv müayinə metodu xəstəni müayinə stolunda diz-dirsək vəziyyətində yoxlamaqdır. Müayinənin əsas məqamı sfinkter mexanizminin tonusunun və yığılma

qabiliyyətinin təyin edilməsidir. Digital müayinə vasitəsilə sfinkterin tonusu və yığılma qabiliyyəti yoxlanılır. Əgər sfinkterin tonusu qənaətbəxş deyilsə, anus açıqdırsa və ya xəstə qasıq-düz bağırsağ əzələsini iradi olaraq yığa bilmirsə, onda prolapsın bərpasından sonra funksional nəticələr az optimal ola bilər. Əksinə, əgər xəstədə nisbətən qənaətbəxş sfinkter tonusu və yığılma qabiliyyəti varsa, onda düzgün icra edilən rekonstruksiyadan sonra bağırsağın (sfinkterin) normal fəaliyyətinin bərpa olunması mümkündür.

Prolapsın dərəcəsinin, eləcə də onun bütün qatlarının yaxud yalnız selikli qişanın sallanmasının təyin edilməsi də vacibdir.

#### *Siqmoidoskopiya.*

Anorektal şikayəti olan bütün xəstələr diqqətli endoskopik müayinədən keçməlidirlər və bu xüsusilə düz bağırsağ prolapsı olan xəstələrə şamil edilməlidir. Bəzi hallarda düz bağırsağın və ya S-vari bağırsağın polipi və ya xərçəngi invaginasiya üçün aparıcı nöqtə ola bilər. İrriqoskopiya və ya kolonoskopiya vasitəsilə bütün çənbər bağırsağın müayinəsi məsləhətdir. Xəstənin gücənmə və ya oturma vəziyyətində fibrosiqmoidoskopiya və ya kolonoskopiya vasitəsilə müayinəsi zamanı düz bağırsağ seqmentinin düzəlməsi və/və ya invaginasiya müəyyən edilə bilər. Siqmoidoskopik müayinə zamanı düz bağırsağın aşağı 8-10 sm hissəsinin qırmızı rəngli və iltihablaşmış olması müəyyən edilir ki, bu da bəzən bağırsağın iltihabi xəstəlikləri ilə səhv salına bilər. Nadir hallarda qranulomanın formalaşması meydana çıxır. Bu əsasən düz bağırsağın gizli sallanmaları zamanı müəyyən edilir.

#### *Müalicəsi.*

Kəskin olmayan sallanmalarda cərrahi taktika invaginasiyanın xaric edilməsinə və residivlərin qarşısının alınmasına yönələn tədbirlərdən ibarət olmalıdır.

Düz bağırsağ prolapsına görə icra edilən əməliyyatlara aşağıdakılar aiddir.

#### I. Transabdominal əməliyyatlar

##### *Çanaq diafraqmasının bərpa olunması*

Anusu qaldıran əzələ diastazının transabdominal bərpası

Anusu qaldıran əzələnin abdominoperineal bərpası

##### *Suspenziya-fiksasiya*

Siqmoidopeksiya (*Pemberton-Stalker əməliyyatı*)

Presakral rektopeksiya

Lateral tərəfdən rektopeksiya (*Orr-Loygue*)

Teflon və ya Marlex toru ilə rektopeksiya (*Ripstein*)

İvalon süngərlə manjetin yaradılması (*Wells*)

*Rezeksiya əməliyyatları*

S-vari bağırsağın rezeksiyası ilə proktopeksiya

Ön rezeksiya

II. Aralıq əməliyyatları

Aralıq tərəfdən rektosiqmoidektomiya (*Altemeier*)

Düz bağırsağın selikli qişasının rezeksiyası (*Delorme*)

Perineal suspenziya-fiksasiya (*Wyatt*)

Anusun daraldılması (*Tiersch+* modifikasiyaları)

Təklif edilən çoxsaylı əməliyyatların özünəməxsus üstün və çatışmayan cəhətləri vardır. Bu əməliyyatlardan bəziləri ümumi qəbul edilməmişdir və yalnız müəlliflər və ya müəyyən cərrahlar qrupu tərəfindən icra edilir. Buna görə də biz növbəti bəhsdə daha çox icra edilən əməliyyatları təsvir edəcəyik.

Düz bağırsağın sallanmasına görə əməliyyat keçirən bütün xəstələrdə bağırsağın mexaniki təmizlənməsi həyata keçirilməlidir. Bu zaman oral laksativlərdən istifadə olunmasına üstünlük verilməlidir. Belə ki, yoğun bağırsağın yuyulması və ya kiçik həcmli imalələr inkontinensiya ucbatından çox vaxt qənaətbəxş olmur. Əməliyyatı dövrə antibakterial müalicə təyin edilməlidir. Bu, xüsusilə yad cisim (müxtəlif sintetik materiallar) implantasiya olunan hallarda vacibdir.

*Əməliyyatın seçilməsi.* Əməliyyatı icra etməzdən əvvəl adətən abdominal və perineal əməliyyatlardan hansının seçilməsinə diqqət yetirmək lazım gəlir. Abdominal əməliyyatlar zamanı kişilərdə seksual disfunksiya riski mümkündür və buna görə də seçim ehtiyatla aparılmalıdır.

Ən çox istifadə olunan abdominal əməliyyatlara rektopeksiya, eləcə də rektopeksiya ilə birlikdə rezeksiya əməliyyatı aiddir. Aralıq əməliyyatlarına isə aralıq tərəfdən rekto-siqmoidektomiya (*Altemeier*) və ya *Delorme* əməliyyatı aiddir. Qoca yaşlı və yüksək risk təşkil edən xəstələr regional anesteziya və ya sedativlər fonunda yerli anesteziya vasitəsilə aralıq əməliyyatlarının köməyi ilə daha yaxşı müalicə oluna bilərlər. Bağırsağın fəaliyyəti normal olan sağlam şəxslərdə ya rektopeksiya ± siqmoidektomiya, yaxud da perineal siqmoidektomiya ± levatoroplastika icra edilə bilər. Spesifik müalicənin seçilməsində bağırsağ funksiyasının vəziyyəti rol oynayır. Qəbizliyi olan xəstələrdə rezeksiya və rektopeksiya icra edilməlidir. İnkontinensiyası olan xəstələrdə isə ya abdominal rektopeksiya və ya perineal rektosiqmoidektomiya ± levatoroplastika icra edilə bilər.

Düz bağırsağ sallanmasının korreksiyası zamanı hansı hallarda S-vari bağırsağın rezeksiyasının müalicənin bir komponenti olduğunu müəyyən etmək vacib məsələlərdəndir. Bu əməliyyatın tərəfdarları belə güman edirlər ki, düz bağırsağ sallanmasının aradan qaldırılmasında S-vari bağırsağın maksimal rezeksiyası müalicənin əsas mərhələsi hesab olunmalıdır. Onların fikrincə, prolapsın əmələ gəlməsində iştirak edən törədic faktorların çoxsaylı olmasından və ya tipindən asılı olmayaraq qısaltılmış sol çənbər bağırsağ proksimal istiqamətdə diafraqma-çənbər bağırsağ bağı vasitəsilə saxlanır, az hərəkətli olur və aşağı istiqamətdə sürüşə bilmir. Buna görə də çənbər bağırsağın sol yarısının qısaltılması residivlərin qarşısını davamlı olaraq alır. Düz bağırsağın sallanması üçün tələb olunan bütün qeyri-normal hallar və zəifləmələr arasında müəyyən dərəcədə əminliklə aradan qaldırıla bilən faktor bağırsağın uzunluğudur. Təzyiq və gücənmələr sayəsində korreksiya olunmuş çanaq diafraqması yenidən pozula və Duqlas boşluğunun dərinləşməsinə səbəb ola bilər, lakin qısaltılmış və düz istiqamətdə yerləşən sol çənbər bağırsağ konfigurasiyası dəyişməz qalır. Sol çənbər bağırsağın (S-vari bağırsağın) hərəkətliliyi olmadan düz bağırsağ enə və prolaps əmələ gələ bilməz.

### **Abdominal əməliyyatlar**

*Ripstein əməliyyatı.* Düz bağırsağ sallanmasının aradan qaldırılmasında geniş istifadə olunan əməliyyatlardan biri 1963-cü ildə *Ripstein və Lanter* tərəfindən təklif edilən əməliyyat olmuşdur. Bu əməliyyatdan xüsusilə Birləşmiş Ştatlarda daha çox istifadə olunmuşdur. Lakin son illər alternativ müalicə üsullarının daha effektiv olması və düz bağırsağ ətrafında sintetik materialın (Marlex, Prolen və s.) yerləşdirilməsinə əsaslanan bu əməliyyatdan az hallarda istifadə olunur. Müəlliflərin fikrincə düz bağırsağın geniş həcmli prolapsı yalnız düz bağırsağ ətraf toxumalara olan atmalarını itirdikdən və düz boru şəklini aldıqdan sonra invaginasiya etməsi nəticəsində meydana çıxır. Çanaq diafraqmasının defekti isə ikincili xarakter daşıyır və əsas rol oynamır. Buna görə də onlar belə bir fərziyyə irəli sürmüşlər ki, düz bağırsağın düzəlməsinin qarşısı onun çanağa fiksə edilmiş vəziyyətdə saxlanması yolu ilə aradan qaldırılsa, onda invaginasiya və prolaps əmələ gəlməyəcəkdir. Defekasiya zamanı gücənmə nəticəsində yaranan təzyiq düz bağırsağ borusunun boylama oxu istiqamətində yönələn qüvvə kimi təsir edir və rektosiqmoid birləşmədən başlanğıc götürən invaginasiya əmələ gəlir və nəhayət anusdan xaricə çıxır. Buna görə də bu əməliyyatın məqsədi düz bağırsağın arxa ayrılığını bərpa etməkdən və gücənmə aktı zamanı onu saxlamaqdan ibarətdir. Onlar belə hesab edirlər ki, peritoneal kəsni xaric etməyə, eləcə

də çanaq diafraqmasını bərpa etməyə ehtiyac yoxdur. Bu əməliyyatın yeganə tələbatı düz bağırsağı çanaq boşluğunun arxa divarına (oma sümüyünə) fiksə etməkdir. Əvvəllər düz bağırsağı fiksə etmək məqsədlə enli fassiyadan istifadə edirdilər, lakin əlavə kəsiklərin aparılmaması məqsədlə sonralar Teflon və digər sintetik torlardan istifadə olunmağa başlanmışdır.

*İvalon (polietilen alkohol) süngərlə düz bağırsağ ətrafında manjetin yaradılması əməliyyatı.* İvalon (polietilen alkohol) süngərlə manjetin yaradılması əməliyyatı ilk dəfə *Wells* tərəfindən təklif edilmişdir. İngiltərədə düz bağırsağın tam prolapsı olan xəstələrin əksəriyyətində bu əməliyyatdan əsas müalicə üsulu kimi istifadə edilmişdir. Bu əməliyyatın mahiyyəti düz bağırsağ anusu qaldıran əzələyə qədər mobilizə olunduqdan sonra presakral fassiyaya düzbucaqlı formaya malik İvalon sintetik süngərinin tikilməsindən, düz bağırsağı onun üzərinə yerləşdirdikdən sonra İvalon süngərinin hər iki ucunun düz bağırsağ divarına natamam manjet şəklində fiksə edilməsindən ibarətdir. Bu zaman manjetə bağırsağ dairəsinin  $\frac{3}{4}$  hissəsi alınmalı, ön divarı isə sərbəst saxlanmalıdır.

*Ripstein* əməliyyatından fərqli olaraq bu zaman bağırsağın bütün dairəsi tam əhatəyə alınmadığından əməliyyatdan sonrakı dövrdə nəcis durğunluğu və striktura hallarına rast gəlinmir. Bu əməliyyatdan sonra ən çox meydana çıxan ağırlaşmaya çanaq absesləri aiddir. Qeyd etmək lazımdır ki, İvalon süngəri ilə əlaqədar olan abseslərdə süngərin xaric edilməsi və kiçik çanağın drenləşdirilməsi lazım gəlir. Abses inkişaf edən hallarda belə əməliyyatdan sonrakı dövrdə residiv halları məlum deyildir. Bu çanaq dibində iltihabdan sonrakı fibrozların inkişaf etməsi ilə izah olunur.

*Abdominal rektopeksiya və S-vari bağırsağın rezeksiyası.* Bu əməliyyatın texnikası ilk dəfə 1955-ci ildə *Frykman* tərəfindən təsvir edilmiş və düz bağırsağ sallanmasına şərait yaradan faktorların aradan qaldırılmasına yönəldilmişdir. Əməliyyat 4 əsas komponentdən ibarətdir: 1) düz bağırsağın lateral bağlarını saxlamaq şərti ilə onun anusu qaldıran əzələyə qədər tam mobilizasiyası; 2) düz bağırsağın lateral bağlarının oma sümüyünün *promontorium*-u səviyyəsindən bir qədər aşağıda presakral fassiyaya fiksə edilərək düz bağırsağın yuxarı istiqamətdə dartılması; 3) Arxa Duqlas boşluğunu obliterasiya etmək məqsədlə daxili çanaq fassiyasının ön tərəfdə tikilməsi; 4) siqmoid kolektomiya və anastomozun yaradılması. Bu əməliyyatın müasir komponentləri Duqlas boşluğunun obliterasiyası istisna olmaqla demək olar ki, yuxarıda qeyd edilənlərlə eynidir.

*Abdominal rektopeksiya (lateral bağlarla).* Siqmoid kolektomiya icra edilmədən sadə tikişlə rektopeksiya düz bağırsağ sallanmasının cərrahi müalicəsində effektiv müalicə üsulu kimi *Orr və Loygue* tərəfindən təklif edilmişdir. Bu əməliyyat əsasən yanaşı olaraq qəbizlikdən əziyyət çəkməyən xəstələrdə icra edilir. Düz bağırsağ lateral bağları saxlamaq şərti ilə çanaq diafraqmasından aşağıya qədər mobilizasiya olunur. Sonra lateral bağlar Prolen kimi sorulmayan sapların köməyi ilə oma sümüyünün *promontorium*-u səviyyəsindən bir qədər aşağıda presakral fassiyaya fiksə edilir.

### **Aralıq əməliyyatları**

*Perineal rektosiqmoidektomiya.* Rektosiqmoidektomiya ilk dəfə 1899-cu ildə *Mikulicz* tərəfindən təsvir edilmişdir. *Miles* isə 1933-cü ildə ondan istifadə etməyi məsləhət görmüşdür. Bu əməliyyat uzun illər İngiltərədə düz bağırsağ sallanmasının müalicəsində istifadə olunan əsas əməliyyat olmuşdur. ABŞ-da isə bu əməliyyat *Altmeier* tərəfindən məşhurlaşdırılmışdır. Son illər bu əməliyyat yüksək risk təşkil edən xəstələrdə və həmçinin gənc yaşlılarda inpotensiyanın inkişafından narahatlıq olan hallarda məsləhət görülür. Əməliyyatın mahiyyəti sallanmış düz bağırsağın dişli xətdən 1-2 sm yuxarıda tam kəsilməsindən sonra düz bağırsağın kəsilmiş ucundan aşağı istiqamətdə dartmaqla düz bağırsağın/S-vari bağırsağın xaricə çıxan artıq hissəsinin rezeksiyasından və koloanal anastomozun yaradılmasından ibarətdir.

*Delorme əməliyyatı.* Düz bağırsağın selikli qişasının aralıq tərəfdən xaric edilməsinə yönəlmiş əməliyyat ilk dəfə 1900-cü ildə *Delorme* tərəfindən təsvir edilmişdir. Bu əməliyyat düz bağırsağ dairəsinin bir hissəsi ilə (məsələn ön divarı ilə) məhdudlanmış divarın bütün qatlarının prolapsı olan xəstələr üçün daha məqsədəuyğundur. *Delorme* əməliyyatı perineal rektosiqmoid-ektomiyadan onunla fərqlənir ki, bu zaman sallanmış seqmentin yalnız selikli qişası və selikaltı qatı xaric edilir. Sonra düz bağırsağın əzələ qatına boylama istiqamətdə bir neçə tikiş qoyulur və onları dartmaqla əzələ qatında büküşlər formalaşdırılır. Əlavə tikişlərlə selikli qişanın kəsilmiş kənarları yaxınlaşdırılır.

*Thiersch (Tirş) əməliyyatı.* Anusun daraldılması əməliyyatı ilk dəfə 1891-ci ildə *Thiersch* tərəfindən təklif edilmişdir. Bu məqsədlə o, yerli anesteziya altında anus ətrafında dəri altına gümüş məftil yerləşdirməyi təklif etmişdir. Sonradan məftil əvəzinə müxtəlif sintetik materiallardan— neylon, dakron, polipropilen tor (Marlex), Teflon, eləcə də enli fassiya və s-dən istifadə etmişlər. Qoca və yüksək risk təşkil edən xəstələrdə bəzi müəlliflər bu əməliyyatdan istifadə etməyi məsləhət görürlər.



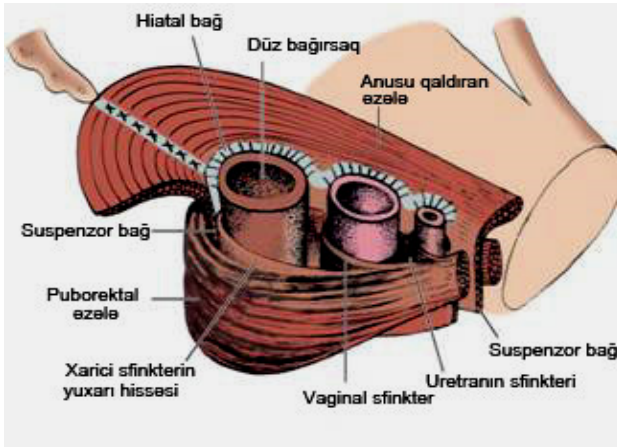
*Düz bağırsağ prolapsının ağırlaşmaları və onların müalicəsi.*

*Boğulma, stranqulyasiya və qanqrena.* Çox nadir hallarda düz bağırsağın prolapsı boğula bilər. Demək olar ki, bütün hallarda yerli anesteziya altında o düzəldilməlidir. Prolapsı düzəldərkən yadda saxlamaq lazımdır ki, bayıra çıxmış son hissə daxildə ilk hissədir. Selikli qişa üzərinə şəkər tozunun səpilməsinin ödemi azaltdığı və düzəlməni asanlaşdırdığı qeyd edilir. Boğulmanı düzəltmək mümkün olmayan və bağırsağın həyat qabili olmasına şübhə olan hallarda təcili perineal rektosiqmoidektomiya göstərişdir. *Ramanujam* və *Venkatesh* kəskin boğulmuş rektal prolaps olan 8 xəstədən 4-də qanqrena zonaları ilə xarakterizə olunan stranqulyasiya əlamətləri müəyyən etmişlər. Bütün xəstələrdə təcili perineal rektosiqmoidektomiya icra edilmişdir. İki xəstədə kolostomanın qoyulmasını tələb edən anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı inkişaf etmişdir ki, o da sonradan bağlanmışdır. Ölüm hadisəsi qeydə alınmamışdır.

## KƏSKİN VƏ XRONİKİ PARAPROKTİT (ANOREKTAL ABSES VƏ ANAL FİSTULA)

Anorektal abses və anal fistulanın ümumi səbəblərə malik olduğu qəbul edilmişdir və buna görə də onlar bir yerdə qeyd ediləcəkdir. Anorektal abses (kəskin paraproktit) kəskin təzahür edən, fistula isə (xroniki paraproktit) xroniki təzahür edən prosesdir. Fistula epitel örtüyə malik hər hansı iki səth arasındakı qeyri-normal əlaqəyə deyilir. Anal fistula isə anal kanalla aralıq dərisi arasında yaranan qeyri-normal əlaqədir. Bu fistulaların çoxu asanlıqla müəyyən edilir və müalicə olunur, digərləri isə çox mürəkkəb formaya malik olmaqla çətin müalicə oluna bilər. Bu xəstəliklər ancaq onların dəqiq səbəbi təyin edildikdən və pozulmuş strukturların və ya funksiyaların mexanizmi müəyyən edildikdən sonra yaxşı başa düşülə bilər.

**Anatomiyası.** Fistulanın əmələ gəlməsini və şaxələnməsini başa düşmək üçün çanaq diafraqmasının anatomiyasını yaxşı bilmək lazımdır (şəkil 170).

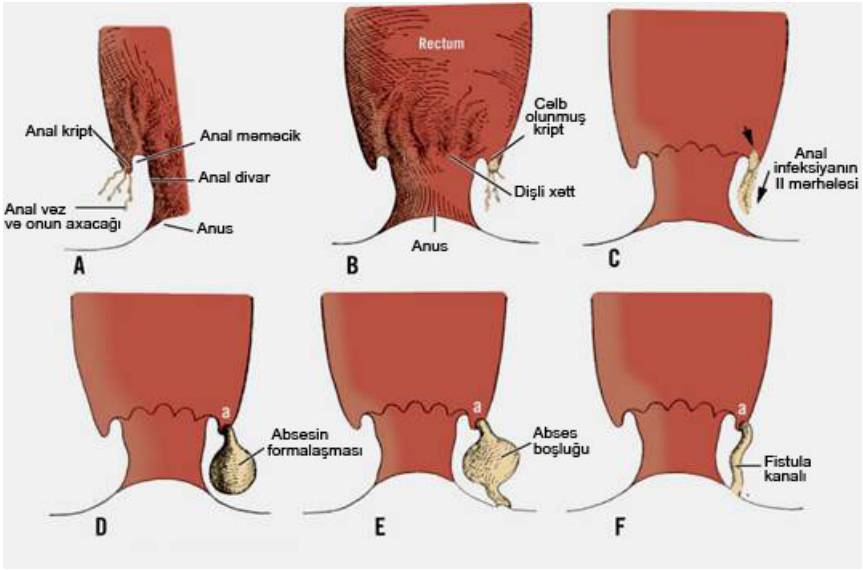


Şəkil 170. Çanaq diafraqmasının anatomiyası

Onu sadə formada biri digərinin içərisində yerləşən iki qıfşəkili struktur kimi qəbul etmək olar. Daxili struktur düz bağırsağın dairəvi əzələsinin qalınlaşmış və daxili sfinkter adlanan aşağı ucundan ibarətdir. Bu sfinkter anusu qaldıran əzələdən, qasıq-düz bağırsağ əzələsindən və xarici sfinkter əzələ-dən, yəni çanaq diafraqması əzələlərindən formalaşan

qıfla əhatə olunmuşdur. Bu iki struktur arasındakı zona sfinkterlərarası sahə adlanır. Anal kanalın orta hissəsində dişli xətt səviyyəsində anal vəzlərin axacaqları kriptomların daxilinə açılır. Bu vəzlərin sayı anal kanalın arxa tərəfində daha çoxdur. Daha ətraflı anatomik məlumatlar üçün bölmənin əvvəlində verilmiş anorektal zonanın cərrahi anatomiyasını gözdən keçirmək məsləhətdir.

**Etiopatogenezi.** Absesin meydana çıxmasında, anal vəzlərin infeksiyası mühüm rol oynayır. Kəskin formada belə infeksiyaya abses kimi baxılır; xroniki forma isə xəstədə anal fistula ilə təzahür edir. İlk dəfə 1878-ci ildə *Chiari* hasil olan sekretini anal kanalın mukokutan zonasına ifraz edən anal vəzləri və onların axacaqlarını təsvir etmişdir. *Chiari*-nin bu fikirlərinə ilk vaxtlar şübhə ilə yanaşılmışdır. 1956-cı ildə *Eisenham-mer* əksər anorektal absesləri və anal fistulaları sfinkterlərarası sahədə anal vəzlərin infeksiyası kimi təsvir etsə də onun qeydlərində patoloji-anatomik təsdiqlənməyə rast gəlinmir. Anal fistulası olan xəstələrdən götürülmüş preparatların dəqiq patohistoloji müayinəsi *Parks, Morson və Dawson* tərəfindən aparılmış və 90% hallarda anal vəzlərin infeksiyalaşmış olması aşkar edilmişdir. Anal vəzlərin anal kanalın ortasında kriptomlar səviyyəsindən başlanğıc götürdüüyü və selikaltı qata daxil olduğu aşkar edilmişdir. Bu vəzlərin 1/3 hissəsinin selikaltı qatdan keçərək daxili sfinkterə, onların 1/2 hissəsinin isə daxili sfinkter əzələdən keçərək sfinkterlərarası sahəyə daxil olduğu müəyyən edilmişdir. Anal vəzlərin axacağıının nəcis hissəcikləri ilə obstruksiyası və ya travması staza və onun infeksiyalaşmasına səbəb olur. *Nesselrod* anal infeksiyalaşmanı 3 mərhələyə bölməyi təklif etmişdir. I mərhələdə anal kriptomların infeksiyon materialı tutub saxlayaraq onları anal vəzin axacağına və vəzlərə ötürməsi baş verir. II mərhələdə perianal, bəzən isə perirektal toxumalara infeksiyanın keçməsi baş verir. III mərhələdə isə abses və fistula da daxil olmaqla infeksiyanın klinik təzahürləri meydana çıxır (şəkil 171). *Morson və Dawson*-un fikrincə xroniki vəziyyət daxili dəliyi birləşdirən yolda anal vəzin davamlı epitel qatına malik olması ilə əlaqədardır. Belə rezistent epitel qatı fistula kanalını davamlı olaraq saxlayır və bununla da sağalmanın qarşısını alır. *Lunnies et al.* isə güman edirlər ki, anal fistulanın davamlı mövcud olması fistula kanalının xroniki infeksiyalaşmış anal vəz tərəfindən deyil, xarici və ya daxili dəlik tərəfdən qeyri-spesifik epitelizasiyanın getməsi ilə əlaqədardır. Abses və fistulanın meydana çıxmasında kriptomqlan-dulyar nəzəriyyə tam qəbul edilməmişdir. Belə ki, *Goligher, Ellis və Pissidis* apardıqları tədqiqatlara əsasən yalnız 23% xəstələrdə sfinkterlərarası sahədə abseslə rastlaşmışdır.

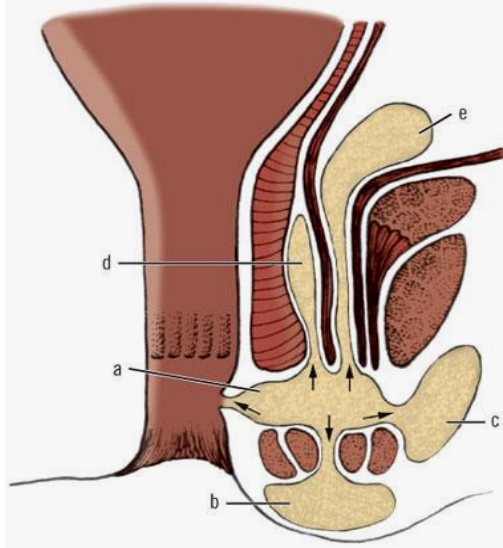


Şəkil 171. Kriptoqlandulyar nəzəriyyəyə görə anorektal abses və fistulanın etiopatogenezi (Nesselroda görə)

*Seow-Choen et al.* anal fistulaya görə əməliyyat olunmuş 25 xəstədə bakterioloji müayinə aparmışlar. Bu zaman üstünlük təşkil edən mikroorqanizmlər *Escherichia coli* (22%), *Enterococcus spp* (16%) və *Bacteroidis fragilis* (20%) olmuşdur. Müəlliflər belə bir nəticəyə gəlmişlər ki, anal fistuladakı xroniki iltihab mikroorqanizmlərin çoxluğu və ya qeyri-adi tiplərin olması ilə izah oluna bilmir. Kriptoqlandulyar nəzəriyyə fistulaların əsas daxili dəliklərinin dişli xətt səviyyəsində yerləşməsi ilə də dəstəklənir. Bir neçə meyiltörədici amil abseslərin meydana çıxması ilə müşayiət oluna bilər. İshalın kəskin epizodları duru nəcisi təzyiqlik altında əzələdaxili anal vəzlərin axacaqlarına doldura bilər ki, bu da sonradan obstruktiv irinli adenitlə nəticələnə bilər. Bərk nəcis hesabına və ya yad cisimlər tərəfindən törənən travmalar da absesin meydana çıxmasında iştirak edə bilər. Müəyyən anatomik variantlar, məsələn, material toplayan və onu boşalda bilməyən böyük həcmli anal ciblər anal kanal tərəfdən təzyiqlik edərək vəzlərdə iltihabi prosesin başlanmasına təkan verə bilər. Bəzi hallarda anorektal abseslər həmçinin anal fistula, anal hematomaların infeksiyalaşması, Kron xəstəliyi və ya vərəm xəstəliyi ilə birlikdə də təsadüf olunur. Bundan əlavə anorektal abseslər anal kanal zonasında

aparılan əməliyyatlardan, əsasən də hemorroid-ektomiyadan və daxili sfinkterotomiyadan sonra da inkişaf edə bilər.

**İnfeksiyanın yayılma istiqamətləri.** Əksər hallarda fistula anal kanalın orta səviyyəsindən başlayaraq xarici və daxili sfinkterlərarası sahə boyunca aşağı istiqamətdə anal kanalın aşağı kənarına doğru gedir. *Shafik və əməkdaşları* qeyd edirlər ki, abses ilk növbədə anal kanalın orta səviyyəsində sfinkterlərarası sahədə meydana çıxır ki, bunu da onlar mərkəzi abses adlandırırlar (şəkil 172).



Şəkil 172. a. mərkəzi abses; b. dərialtı abses; c. oturaq-anal (düz bağırsaq) absesi; d. sfinkterlərarası abses; e. pelviorektal abses (*Shafikə görə*).

Onların fikrincə, irinliyin digər istiqamətlərdə yayılması mərkəzi absesdən başlanğıc götürməklə gedir. İnfeksiya xarici sfinkter baryerini də keçə bilər. Bu zaman o, oturaq-düz bağırsaq çuxuruna penetrasiya edir. İnfeksiya sfenktərlərarası sahə ilə yuxarı istiqamətdə yayılaraq ya düz bağırsaq divarında qala və ya ondan kənara yayıla bilər. İrinin yuxarı və aşağı istiqamətdə yayılması ilə yanaşı o, bəzən yayılaraq anusu dairəvi əhatə edə bilər. Belə yayılma üç toxuma sahəsindən birində, əsasən oturaq-anal çuxurunda meydana çıxır. Bu variant anal kanalın arxa orta xəttindən başlayır, sfinkter əzələsindən dərin postanal sahəyə penetrasiya edir, sonra isə hər oturaq-anal çuxuruna biri olmaqla sağ və sol tərəfə iki şaxə ilə enir.

Belə dairəvi yayılma nalşəkili yayılma adlanır. Dairəvi yayılma həmçinin sfinkterlər-arası sahə və ya anusu qaldıran əzələdən yuxarıda (pelviorektal çuxurda) pararektal toxumalar boyunca da meydana çıxa bilər.

### **Kəskin paraproktit (anorektal abseslər)**

**Yayılması.** Abses və fistulalara qadınlara nisbətən kişilərdə daha çox rast gəlinir. *McElwain* və *əməkdaşları* bu nisbətənin 3:1, əksər digər müəlliflərin isə 2:1 olduğunu qeyd edirlər. Xəstəliyə 30-40 yaşlar arasında daha çox təsadüf olunur. Payız və yay fəslində daha çox rast gəlinir.

#### **Təsnifatı.**

Anorektal abseslərin 4 klinik forması qeyd edilir:

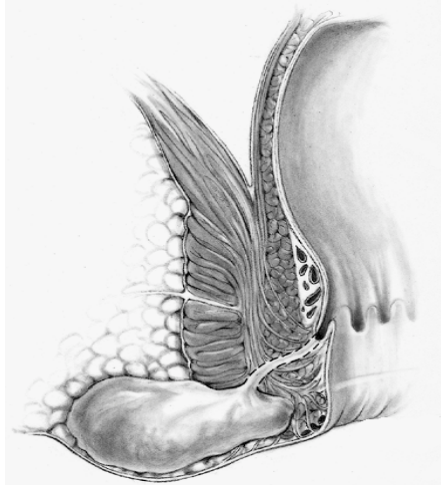
1. Perianal və ya dərialtı abseslər
2. Oturaq-düz bağırsağ absesləri
3. Sfinkterlərarası (və ya selikaltı) abseslər
4. Pelviorektal (və ya supralelevator) abseslər

#### **Klinikası.**

Anorektal absesi olan xəstələr anal nahiyədə kəskin ağrı və şişkinliyin olmasından şikayət edirlər. Ağrı oturma və ya hərəkət zamanı artır, defekasiya və hətta öskürmə zamanı şiddətlənir. Anamnestik olaraq xəstələrdə ishalın olması müəyyən edilə bilər. Ümumi simptomlara yüksək hərarət və narahatlıq aiddir. *Gordon* və *Vasilevsky* 117 xəstədə simptomları təhlil edərək ən çox rast gəlinən sptomların ağrı (93%), şişkinlik (50%) və düz bağırsaqdan qanaxma (16%) olduğunu müəyyən etmişlər. Digər simptomlara anusdan irinli ifrazat, ishal və hərarət aiddir. Anus nahiyəsində davamlı və diaqnoz qoyula bilməyən ağrıların səbəbi kimi sfinkterlərarası absesə xüsusi diqqət yetirmək lazım gəlir. Ağrıların xarakteri adətən pulsasiyaedici olur və bütün gün ərzində saxlanılır. O, defekasiya zamanı daha da kəskinləşir və bəzən nəzis durğunluğuna səbəb ola bilər. Absesin anal kanalla əlaqəsi olan hallarda bəzən kiçik həcmli qanaxma meydana çıxa bilər. Anusdan irinli ifrazatın olması da absesin anal kanalda əlaqəsinin olduğunu göstərir.

**Perianal (dərialtı) abseslər** (şəkil 173). Perianal abseslər anusdan kənarında və səthdə yerləşən ağrılı şişkinlik kimi təyin edilir. Anorektal abseslərin təxminən 40-45%-i perianal abseslərin payına düşür. Xəstələrdə adətən defekasiya və oturma zamanı kəskinləşən qısa müddətli ağrılı şişkinlik anamnezi olur. Hərəkət və leykositoza az hallarda rast gəlinir. Fiziki müayinə zamanı eritema, bərkimə və ya flüktasiya sahəsi müəyyən edilir. Ağrının intensivliyi artdığından xəstələrdə prokto-siqmoidoskopik

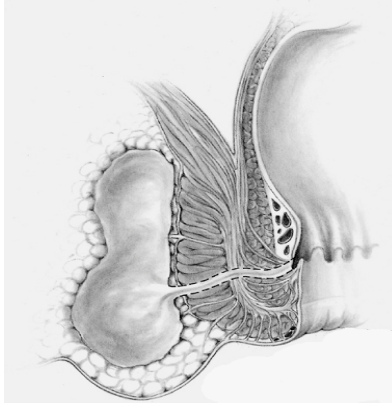
müayinənin aparılması çətinləşir. Bəzi hallarda anoskopik müayinədə kriptin əsasında və ya xronik anal çatın yerindən irin xaric olduğu müəyyən edilir.



Şəkil 173. Perianal (dərialtı) abses

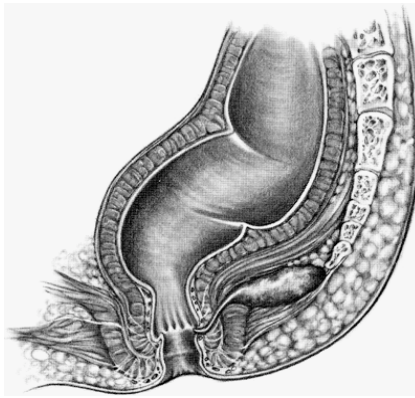
**Oturaq-düz bağırsaq absesləri** (şəkil 174). Oturaq-düz bağırsaq absesi sarğı nahiyəsində geniş həcmli, eritematoz, bərkimiş ağrılı infiltratla təzahür edə və ya ümumiyyətlə müəyyən edilməyən bilər ki, bu zaman da xəstə yalnız güclü ağrılardan şikayət edir. Bu abseslərə 20-25% xəstələrdə rast gəlinir. Demək olar ki, bütün hallarda irin müəyyən edilir. Absesin özünün açılmasını gözləmək xəstələrdə ağır izzətə səbəb olur. Digər abseslərdə olduğu kimi irinin olması abses boşluğunun punksiyası vasitəsilə dəqiqləşdirilə bilər.

Həkimin nəzərində bu klinik təzahürü düz bağırsağ və ya anal kanalın xərçənginin verə biləcəyi ehtimal olsa da xəstədə ağrı və diskomfort meydana çıxdığından prokto-siqmoidoskopik və anoskopik müayinələr təxirə salınmalıdır. Lakin bəzi xəstələrdə düz bağırsağın ətraflı yoxlanması lazım gələ bilər



Şəkil 174. Oturaq-düz bağırsağ absesi.

**Dərin postanal abseslər** (şəkil 175). Sfinkterdən keçən fistulalar (transsfinkter) dərin postanal sahənin absesi kimi təzahür edə bilər. Bu sahə xarici sfinkterdən yuxarıda və anusu qaldıran əzələdən aşağıda yerləşir. Xəstələr adətən düz bağırsaqda kəskin diskomfort hissindən, ağrının oma, büzdüm və ya sağrı nahiyəsinə irradiyasından şikayət edirlər. Ağrılar oturma zamanı kəskinləşir, defekasiyada pozğunluq və nəcis durğunluğu meydana çıxma bilər. Simptomlar *proctalgia fugax*, *coccydynia* və ya *lumbosakral gərginliyi* xatırladır. Belə hallarda xəstəliyin differensiasiyası baxımından bədən hərarətinin yüksəlməsi faydalı əlamət hesab olunur.



Şəkil 175. Dərin postanal (retrorektal) abses

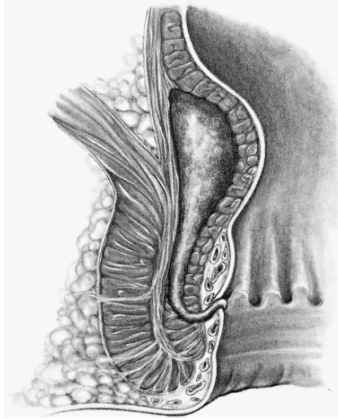


Fiziki müayinə zamanı düz bağırsağın arxa hissəsində ağrı müəyyən edilən hallarda dərin postanal absoslərə şübhə oyanmalıdır. Bir çox hallarda diaqnoz aşkar edilə bilmir. Xəstə evə göndərilir və isti vannalar, analgetiklərin qəbulu da daxil olmaqla bəzi tədbirlərin aparılması təklif olunur. Belə hallarda absos dəri səviyyəsinə qədər enə və ya spontan olaraq düz bağırsağa drenləşə bilər. Diaqnoz düzgün qoyulmadıqda və ya müalicə gecikdirildikdə bəzi xəstələrdə hətta septik vəziyyət və *Fournier* qanqrenasının inkişafı mümkündür. Ona görə də bu absos növünə yüksək şübhə yaranan hallarda müvafiq müalicənin aparılmasına başlanmalıdır. Orta xətt üzrə düz bağırsaqla bəzüm arasındakı sahənin punksiyası diaqnostik əhəmiyyət kəsb edir. Əgər ekstrarektal törəmə hiss edilərsə, onda presakral sist, presakral lipoma, teratoma, xordoma ilə differensiasiyanın aparılması lazım gəlir. Bu zaman həmçinin nəzərə almaq lazımdır ki, bir çox hallarda postanal infeksiya hər iki tərəfdəki oturaq-düz bağırsaqla çuxurları ilə əlaqələndirilir. Belə hallarda isə nalşəkili absos kimi tanınan ikitərəfli oturaq-düz bağırsaqla absosunun klinik təzahürü meydana çıxır.

**Sfinkterlərarası (selikaltı) absos** (şəkil 176). Sfinkterlərarası absos ilk dəfə *Eizenhammer* tərəfindən təsvir edilmiş və onu iki tipə ayırmışdır: yuxarı və aşağı tiplər. Bu vəziyyət anal kanalın infeksiyalaşmış kriptindən başlayır, lakin infeksiya belə hallarda yuxarı istiqamətdə qalxır və düz bağırsağın aşağı hissəsi daxilində infiltrat şəklində təzahür edir. Onun selikli qişə altında deyil, sfinkterlərarası sahədə disseksiya olunmasına baxmayaraq əksər hallarda səhvən selikaltı absos kimi qiymətləndirilir. Sfinkterlərarası absoslərə xəstələrin 2-5%-də rast gəlinir.

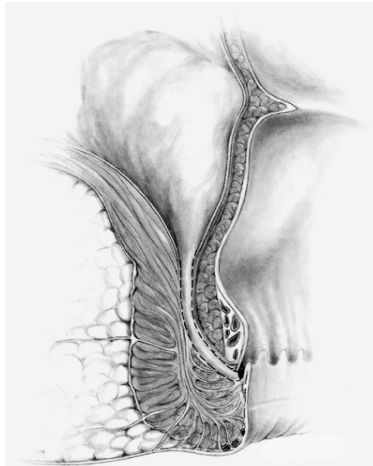
Xəstələr adətən defekasiya zamanı artan rektal və ya anal diskomfortdan şikayət edirlər. Bir çox hallarda düz bağırsağın dolu olması hissi qeyd olunur. İrin və ya selikli ifrazat da müəyyən edilə bilər. Bəzi xəstələrdə hərarət müəyyən edilsə də, digərlərində buna rast gəlinməyə bilər.

Rektal müayinədə ağrılı selikaltı infiltrat aşkar edilir. Anoskopiya və ya proktosiqmoidoskopiya zamanı hər hansı dəyişiklik aşkar edilməyə bilər. Palpasiya zamanı bu vəziyyətin tromblaşmış daxili babasillə səhv salınması mümkündür, lakin vizual müayinə vasitəsilə absosi babasil düyünündən fərqləndirmək olur. Onun səthi indurativ və ödemli olur. Təxminən 25% xəstələrdə sfinkterlərarası absos anal fistula ilə müşayiət olunur. Prosesə cəlb olunmuş anal kriptdən irinin xaric olması zədələnmənin təbiətinə şübhə qoymamalıdır.



Şəkil 176. Sfinkterlərarası (selikalı) abses

**Pelviorektal (suprlevator) abses** (şəkil 177). Pelviorektal abseslərə nisbətən az hallarda rast gəlinir (2,5%-ə qədər). Onun əsas simptomlarına aralıq və sarğı nahiyyəsində ağrıların olması aiddir. Əksər xəstələrdə hərarət yüksəlir, leykositlərin sayı isə artmış olur. Suprlevator abseslər transsfinkter abseslərin, nadir hallarda isə sfinkterlərarası abseslərin yuxarı istiqamətdə genişlənməsi nəticəsində meydana çıxıb bilər.



Şəkil 177. Pelviorektal (suprlevator) abses

## Xroniki paraproktit (anal fistulalar)

Anal fistula tibb tarixinin erkən vaxtlarından qeyd olunmağa başlanmışdır. B.e.ə. 430-cu ildə *Hippokrat* belə güman edirdi ki, anal fistulanın səbəbi at belində uzun müddət gəzmə və ya qayıqda avar çəkmə zamanı aralıq nahiyəsində qabar və ya əzilmənin yaranmasıdır.

Anal fistulalara kişilərdə qadınlara nisbətən daha çox rast gəlinir və bu nisbət müxtəlif müəlliflərin verdiyi məlumatlarda 2:1-dən 7:1-ə qədər dəyişir.

**Təsnifatı.** *Parks və əməkdaşları* anal fistulanın aşağıdakı geniş təsnifatını vermişlər.

### **Sfinkterlərarası**

Sadə aşağı fistula

Yuxarı kor fistula

Düz bağırsağa açılan yuxarı fistula

Aralığa açılmayan yuxarı fistula

Ekstrarektal və ya çanağa tərəf genişlənən yuxarı fistula

Çanaq xəstəlikləri nəticəsində əmələ gələn fistula

### **Sfinkterdən keçən (transsfinkter)**

Ağırlaşmamış

Yuxarı kor fistula

### **Suprasfinkter**

Ağırlaşmamış

Yuxarı kor fistula

### **Ekstrasfinkter**

Transsfinkter fistula nəticəsində ikincili

Travma nəticəsində ikincili

Anorektal xəstəliklər nəticəsində ikincili (məs.; Kron xəstəliyi)

Çanağın iltihabı nəticəsində ikincili

### **Kombinə olunmuş**

Nalşəkilli

Sfinkterlərarası

Sfinkterdən keçən (transsfinkter)

*Frentzel* isə fistulanın səviyyəsinə əsaslanan sadələşdirilmiş təsnifatdan istifadə etməyi təklif etmişdir: aşağı, orta, yuxarı/kompleks fistulalar.

Lakin əksər müəlliflər anal fistulaları hazırda daha geniş istifadə olunan 5 qrupa bölməyi təklif edirlər:

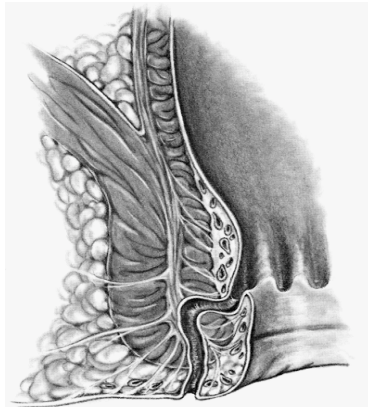
Selikaltı  
Sfinkterlərarası  
Sfinkterdən keçən (transsfinkter)  
Suprasfinkter  
Ekstrasfinkter

### ***Simptomları.***

Anal fistulası olan xəstələrin ən çox rast gəlinən şikayətlərinə şişkinlik, ağrı və ifrazatın olması aiddir. İlk iki simptom adətən xarici və ya ikincili dəliyi bağlanmış və ya inkişaf etməmiş abseslərlə əlaqədardır. Adətən fistulanın xarici dəliyindən ifrazat xaric olur və xəstələr bunu nəcislə qarışmış selik və ya irin kimi qələmə verirlər. Fistulası olan əksər xəstələrin anamnezində spontan açılan və ya cərrahi drenləşdirilən absesin olması müəyyən edilir. Anal fistulalar bəzən irinli hidradenitlər və ya dermoid sistlərlə səhv salına, anal və ya rektal xərçəngin ikincili əlaməti kimi meydana çıxa və ya spesifik və qeyri-spesifik bağırsağ xəstəlikləri ilə əlaqədar ola bilər.

***Fistula kanalının lokalizasiyası.*** *Selikaltı fistula* termini düzgün ad deyildir, belə ki, fistula anlayışına, yəni iki epitelial səth arasında formalaşan kanal kriterlərinə cavab vermir.

***Sfinkterlərarası fistula.*** Sfinkterlərarası fistula daxili sfinkterdən keçərək sfinkterlərarası sahəyə daxil olur və bu sahə ilə enərək dəri səthinə açılır (şəkil 178).



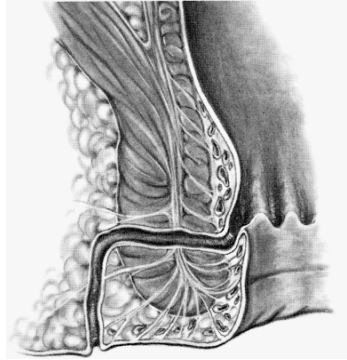
Şəkil 178. Sfinkterlərarası fistula

Bu fistula bəzi hallarda sfinkterlərarası sahə ilə yuxarı istiqamətdə genişlənməyə (yuxarı kor kanala) malik olur ki, bu da sonradan ayrıca bir dəliklə düz bağırsağa açıla bilər.

Sfinkterlərarası fistulaya digər fistulalarla müqayisədə daha çox, təxminən 55-70% hallarda rast gəlinir.

*Sfinkterdən keçən (transsfinkter) fistula.*

Transsfinkter fistula dəri səthinə açılmazdan əvvəl həm daxili, həm də xarici sfinkterlərdən keçir (şəkil 179).

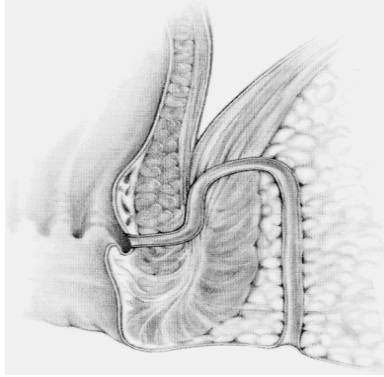


Şəkil 179. Sfinkterdən keçən (transsfinkter) fistula.

Fistula kanalının səviyyəsi sfinkterin hansı hissəsini və onun nə dərəcədə kəsilməsini müəyyənləşdirir və buna görə də müalicədən sonra inkontinensiya riskinə malikdir. Əksər müəlliflərin verdiyi məlumatlara görə fistulası olan xəstələrdə ona 20-25% hallarda rast gəlinir. Bəzi hallarda transsfinkter fistulanın supralevator (pelvio-rektal) istiqamətdə genişlənməsinə də rast gəlinir.

*Suprasfinkter fistula.* Suprasfinkter fistula Parks tərəfindən təsvir edilmişdir və onun tədqiqatlarında bu formaya 20% hallarda rast gəlinəndi qeyd olunur. Lakin əksər müəlliflərin verdiyi məlumatlarda onların yalnız 1-3% halarda bu fistula ilə rastlaşdıklarını qeyd edirlər. Suprasfinkter fistulanın sfinkterlərarası sahədən başlanğıc götürərək yuxarıda supralevator sahəyə keçməsi və sonradan qasıq-düz bağırsağ və anusu qaldıran əzələdən keçməklə oturaq-düz bağırsağ çıxırında başa çatması qeyd edilir (şəkil 180).

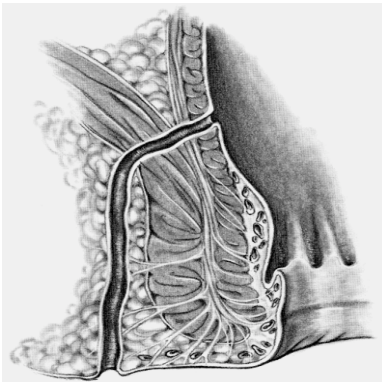
Ekstrasfinkter fistula anusu qaldıran əzələ səviyyəsindən yuxarıda (supralevator) daxili dəliyi olan və bütün sfinkter mexanizmindən yan keçməklə dəri səthinə açılan fistuladır (şəkil 181).



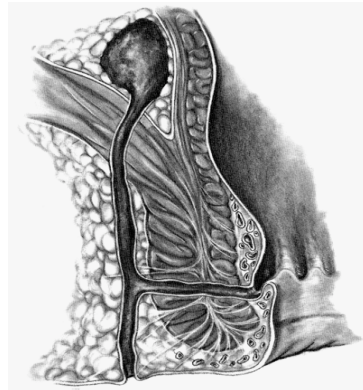
*Şəkil 180. Suprasfinkter fistula*

O, adətən zədələnmələr (məsələn, yad cisimlər, cərrahi manipulyasiyalar və s.), Kron xəstəliyi və ya çanağın iltihabi xəstəlikləri nəticəsində yaranır. Bu həmçinin supralevator abses və ya supralevator sahəyə genişlənən transsfinkter fistula spontan olaraq düz bağırsağa açıldıqda da yarana bilər (şəkil 182). Bu tip fistulaya təxminən 2-3% xəstələrdə təsadüf olunur.

***Fistula kanalının təyin edilməsi.*** Fistulanın cərrahi müalicəsinə başlamazdan əvvəl fistulanın tipi, kanalın yolu və onun daxili dəliyinə yeri müəyyənləşdirilməlidir.



*Şəkil 181 Ekstrasfinkter fistula*

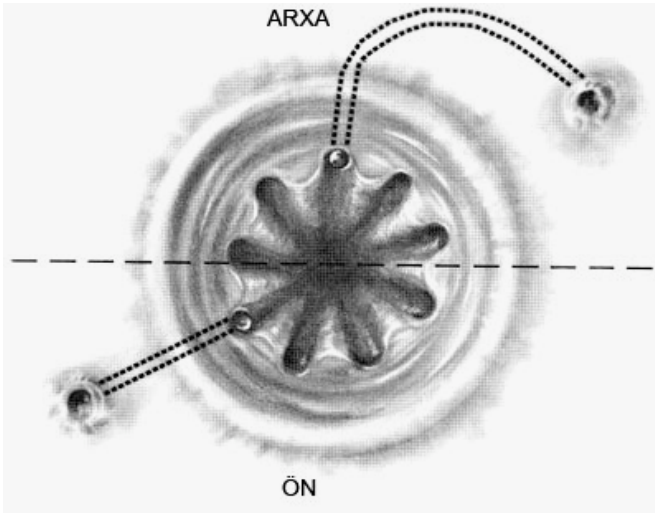


*Şəkil 182. Supralevator sahəyə genişlənən transsfinkter fistula*

Bu məqsədlə *Goodsal* qaydasına əsaslanan bir sıra metodlardan istifadə oluna bilər. Bunlara diqqətli fiziki müayinələr, fistula kanalının zondlanması, müxtəlif mayələrin yeridilməsi və rentgenoloji texnikadan istifadə olunması aiddir.

*Sfinkterdən xaric (ekstrasfinkter) fistula.*

*Goodsal qaydası (şəkil 183).* Fistulanın xarici dəliyi anusdan keçən köndələn xətdən ön tərəfdə yerləşən hallarda onun daxili dəliyi radial istiqamətdə yerləşməyə meyillidir (yəni daxili dəlik ən yaxındakı kriptdə yerləşir).



Şəkil 183. *Goodsal* qaydası

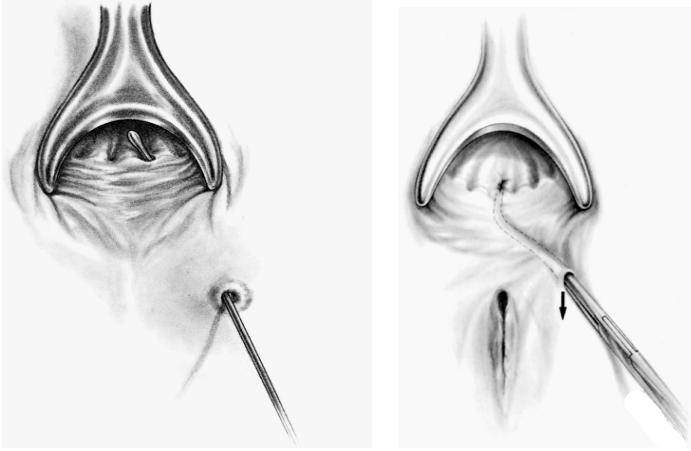
Əksinə, fistulanın xarici dəliyi anusdan keçən köndələn xətdən arxa tərəfdə yerləşən hallarda onun daxili dəliyi adətən (lakin həmişə yox) arxa orta xətdə yerləşir (yəni arxa kriptlərdə yerləşir). Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, bu ancaq qaydadır, qanun deyildir. Bu qaydadan kənara çıxma halları da mümkündür. *Cirotto və Reilly* fistulaya görə cərrahi müalicə almış 216 xəstədə bu qaydanın dürüstlüyünü təhlil edərkən xarici dəliyi köndələn xətdən ön tərəfdə yerləşən fistulalarda yalnız 49% hallarda daxili dəliyin radial istiqamətdə yerləşməsi müəyyən edilmişdir. Xarici dəliyi köndələn xətdən arxa tərəfdə yerləşən fistulalara münasibətdə isə *Goodsal* qaydasının dürüstlüyü bundan bir qədər yüksək olmuşdur. Adətən anal

fistulaların bir xarici dəliyi olur. Əksər hallarda fistulalar sfinkterlərarası sahə ilə gedir, lakin transsfinkter fistulalarda dərin postanal sahə (retrorektal sahə) və oturaq-düz bağırsağ çuxuru ilə əlaqələnən çoxsaylı dəliklər inkişaf edə bilər. Bu transsfinkter yerləşən nalşəkilli fistulanın əsas xüsusiyyətlərindəndir.

**Müayinə metodları.** Xroniki vəziyyətlərdə fistulanın xarici dəliyi təzyiq etdikdə seroz-qanlı ifrazat xaric olan və dəri səviyyəsindən yuxarı qalxan qırmızı rəngli qranulyasion toxuma şəklində görünə bilər. Bəzi hallarda xarici dəlik o qədər kiçik olur ki, onun yerini təyin etmək çətin olur. Xarici dəliyin anusa çox yaxın yerləşməsi onun sfinkterlərarası fistula olduğunu, daha uzaqda yerləşən fistula dəliyi isə onun transsfinkter fistula olduğunu düşünməyə imkan verir. Bundan əlavə fistulanın xarici dəliyi anusdan nə qədər uzaqda yerləşirsə, onun yuxarı istiqamətdə genişlənən ağırlaşmalarının olma ehtimalı da bir o qədər yüksək olur. Fistula səthdə yerləşən hallarda diqqətli palpasiya vasitəsilə qalınlaşmış fistulanın anal kanala tərəf istiqamətləndiyi müəyyən edilə bilər. Bu xüsusilə sfinkterlərarası fistula üçün xarakterikdir. Birinci barmağı bayır tərəfdə saxlamaqla ikinci barmağı isə anal kanala daxil etməklə palpasiya zamanı iki barmaq arasında da fistula kanalının istiqamətini təyin etmək mümkündür. Kanalın palpasiya vasitəsilə təyin edilə bilməməsi onun daha dərinə yerləşdiyini və çox güman ki, transsfinkter fistula olduğunu göstərir. Anoskopik müayinədə anal kriptin əsasında irinli ifrazatın xaric olması müəyyən edilə bilər. Kriptin həmin hissəsinə xüsusi zondun ucu ilə yüngül təzyiq etməklə fistula kanalının olması təsdiqlənə bilər. Bu manevr daxili dəliyi arxa orta xəttə açılan fistulalara nisbətən radial istiqamətdə yerləşən ön fistulalarda daha asan icra edilir. Daxili dəliyin tapılmaması fistulanın olmasını heç də inkar etməməlidir.

**Fistula kanalının zondlanması.** Zondlanmanı həm xarici, həm də daxili dəlik tərəfdən həyata keçirmək olar. Bəzi hallarda fistulanı daxili dəlik tərəfdən təyin etmək daha asan olur, lakin zonda xarici dəlikdən daxil etməklə fistulanın proyeksiyası daha yaxşı təyin edilə bilər. Eyni vaxtda həm daxili, həm də xarici dəlik tərəfdən zondlar yeridilərkən onların ucları bir-birinə toxunduqda fistulanın yeri daha yaxşı təsdiqlənir. Fistula kanalı daxilində daralmalar və iti bucaq formalaşdıran sahələrin olması bir dəlik tərəfdən tam keçmənin qarşısını ala bilər. Zonda heç vaxt qüvvə tətbiq etməklə kobud itələmək olmaz, o yalnız yüngül manevrələrlə hərəkət etdirilməlidir (şəkil 184).





Şəkil 184. Fistula kanalının zondlanması

*Fistula kanalının dartılması.* Nəzəri olaraq fistulanın xarici dəliyi ətraf toxumalardan qısa məsafədə mobilizasiya olunduqdan sonra dartılarkən daxili dəliyin açıldığı müvafiq kriptdə qıfşəkilli dərinləşmə meydana çıxmalıdır. Lakin belə hal yalnız radial istiqamətlənmiş qısa fistulalarda müəyyən edilir. Daha mürəkkəb fistulalar adətən fərqli əyriliklərə malik olduğundan bu metoddan fistula kanalının yerinin təyin edilməsində az istifadə olunur.

*Müxtəlif məhlulların inyeksiyon yeridilməsi.*

*Rəngli məhlulların yeridilməsi.* Fistulanın xarici dəliyindən metilen abısı və ya indiqokarmin kimi rəngli maddələr yeridildikdə onun düz bağırsağa aşkar edilməsi fistulanın daxili dəliyinin olmasını təsdiqləyə bilər.

*Süd.* Fistula kanalını və onun daxili dəliyinin olmasını təyin etmək üçün süddən də istifadə oluna bilər. Bu məqsədlə südün steril olmasına ehtiyac yoxdur. Düz bağırsağa anoskop salınaraq lazımi mövqedə saxlandıqdan sonra ucu zeytunşəkilli iynədən istifadə etməklə südün inyeksiya olunur (şəkil 185). Bu olmayan hallarda isə polietilen venadaxili kateterdən istifadə oluna bilər. Bəzən fistula kanalında stenoz olan hallarda daxili dəliyin təyin olunması çətinləşir.



Şəkil 185. Ucu zeytunşəkilli olan iynə taxılmış şpris.

*Hidrogen peroksid.* Hidrogen peroksid daxili dəliyin təyin edilməsində daha ideal metod hesab olunur. Bu zaman azad olan oksigen daxili dəlikdən xaric olan qabarcıqlar şəklində görünür. Qaz hesabına fistula kanalında yaranan təzyiq sayəsində o hətta stenozlaşmış sahələri də keçərək anal kanala daxil olur. Bu zaman həm də toxumaların rənglənməsi kimi hallar olmur.

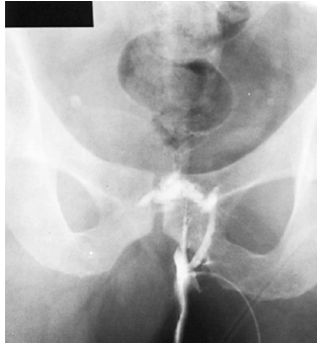
*Fistuloqrafiya.* Fistuloqrafiya suda həll olan kontrast maddələrlə fistula kanalının rentgenoloji təyin olunmasına deyilir. Bir çox ölkələrdə bu üsulu son vaxtlar endoanal ultrasonoqrafiya və maqnit rezonans təsvir (MRT) metodu əvəz etməkdədir. Bu üsuldən istifadə etmək asandır. Xəstə rentgenoloji müayinə aparılan stolda adətən sol yanı üstə uzadılır və kiçik diametrlı kateter fistulanın xarici dəliyinə yeridilir. Bir neçə millilitr suda həll olan kontrast maddə yeridildikdən sonra bir neçə pozisiyada rentgenoloji şəkil çəkilir (şəkil 186, 187).

*Endoanal ultrasonoqrafiya.* Düz bağırsaq xərçənginin qiymətləndirilmə-sində olduğu kimi anal kanalın və perianal zonanın patologiyalarında endoanal ultrasonoqrafiya məsləhət görülür. *Cammarota və əməkdaşları* perianal absesi və bəzi hallarda fistulası olan xəstələrdə müayinə məqsədilə transrektal ultrasonoqrafiyadan istifadə etməyi təklif edirər (şəkil 188). *Law və əməkdaşları* residiv perianal absesi və fistulası olan 22 xəstədə bu müayinədən istifadə etmiş və əldə edilən nəticələri əməliyyat zamanı aşkar edilən tapıntılarla müqayisə etmişlər. Spesifik xüsusiyyətlərə fistulanın daxili dəliyi, əzələ defekti və ya absesin olması və fistula kanalının yolu aid edilmişdir. Müəlliflər belə bir nəticəyə gəlmişlər ki, endoanal ultrasonoqrafiya anal fistulası olan xəstələrə məsləhət

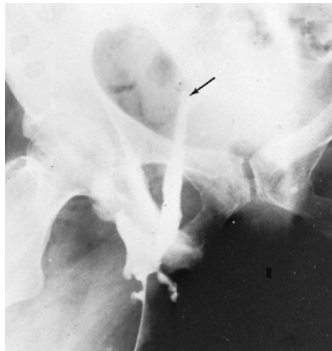
görülməlidir, belə ki, onun aşkar etdiyi əlamətlər cərrahi əməliyyat zamanı aşkar edilən tapıntılarla yüksək korrelyasiya təşkil edir.

Məsələn, əməliyyatın dövründə 7 xəstədə anal ultrasonoqrafiya vasitəsilə müəyyən edilən kompleks fistulalar əməliyyat zamanı bütün hallarda öz təsdiqini tapmışdır. Bəzi müəlliflərin fikrincə anal endosonoqrafiyanın istifadəsi aşağıdakı hallarla məhdudlanmalıdır:

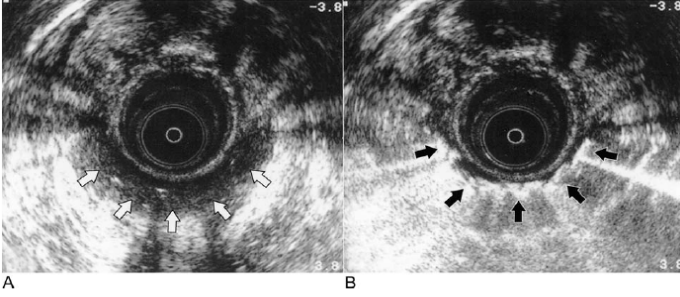
Fistulaya şübhə olduqda, lakin daxili dəlik müəyyən edilə bilmədikdə;



*Şəkil 186. Suda həll olan kontrast maddə ilə aparılan fistuloqrafiyada daxili dəliyi anorektal həlqə səviyyəsində olan transsfinkter fistula görünür.*



*Şəkil 187. Sfinkterdən kənar fistulanın fistuloqrafiyası. Fistula kanalı oxla göstərilən səviyyədə düz bağırsağa açılır.*



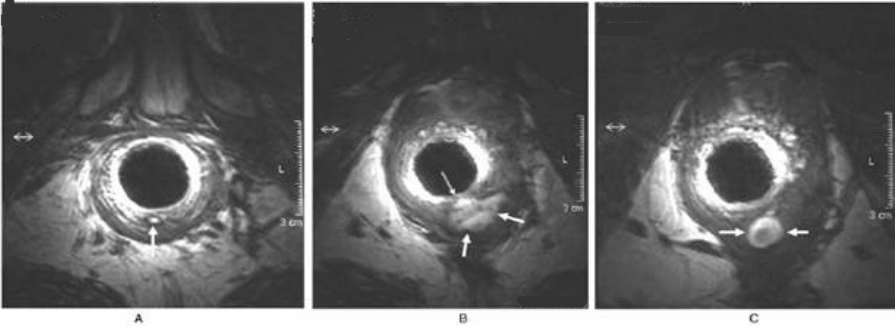
Şəkil 188. A. Anal endosonoqrafiya; ox işarələri fistula kanalını göstərir; B. Hidrogen peroksid yeridildikdən sonra kanal daha yaxşı müəyyən edilir.

. Xəstələr fistulaya görə əməliyyat olunduqdan sonra residivlərin və ya rezistentliyin olması;

Xəstələrdə Kron xəstəliyinin olması;

Fistulanın klinik təzahürü çox ağırlaşmış olduqda

*Maqnit rezonans təsvir (MRT)*. Son illər MRT-nin çanağın anatomiyasını və o cümlədən anal fistula ilə anal sfinkter arasında qarşılıqlı əlaqəni dəqiq əks etdirdiyinə dair çoxsaylı məlumatlara rast gəlinir. Əməliyyat zamanı aşkar edilə bilməyən daxili dəliyin nəticələrinin qarşısını almaq məqsədilə bir çox müəlliflər tərəfindən əməliyyatı MRT-dən istifadə etmək məsləhət görülür. *Lunnis et al.* anal fistulası olan 35 xəstəni MRT vasitəsilə müayinədən keçirmişlər.



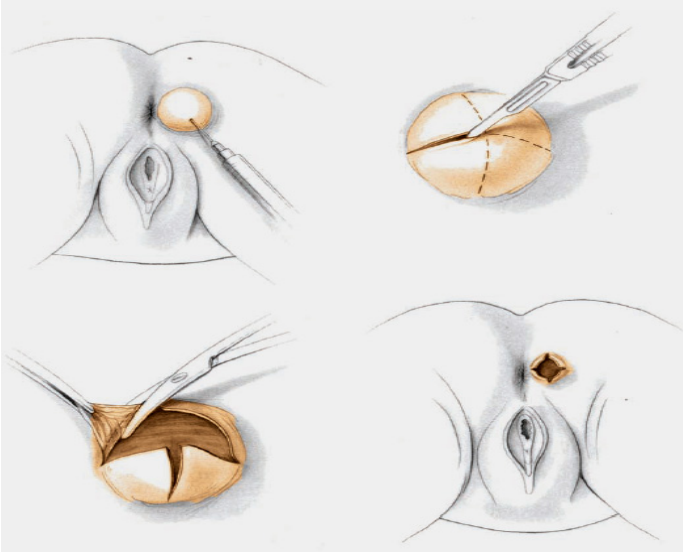
Şəkil 189. Qasıq-düz bağırsağ əzələsi səviyyəsində kor qurtaran sfinkterarası fistulanın MR təsviri. A. Aşağı səviyyədəki ox işarəsi arxa orta xətdə yerləşən sfinkterlərarası fistula kanalını göstərir. B. Yuxarı səviyyədəki nazik ox işarəsi daxili dəliyi, qalın ox işarəsi isə sfinkterlərarası absesi göstərir. C. Fistula kanalının daha yuxarı səviyyəyə genişlənməsini göstərir.

Bu xəstələrdən 20-si əlavə olaraq endoanal ultrasonoqrafiyadan da keçmişdir. Müəlliflər əməliyyatdan sonra nəticələri tutuşdurmaqla belə bir nəticəyə gəlmişlər ki, MRT endoanal ultrasonoqrafiyaya nisbətən daha üstün xüsusiyyətlərə malikdir. Belə ki, 35 xəstədən 30-da cərrahi əməliyyat zamanı təyin edilən fistula kanalının lokalizasiyası MRT-nin verdiyi məlumatlarla tam üst-üstə düşmüşdür (şək. 189).

### ***Anorektal abseslərin müalicəsi.***

Aralıq nahiyəsində yerləşən abseslər orqanizmin digər nahiyələrindəki abseslər kimi müalicə olunur, yəni onlar adekvat drenləşdirilməlidir. Drenləşdirmə adətən xaçşəkilli kəsiyin aparılması və ya abses üzərindəki dərinin ellipsvari xaric edilməsi ilə həyata keçirilə bilər. Abses mümkün qədər tez drenləşdirilməlidir. Fluktasiyanın olmaması müalicənin gecikdirilməsi üçün səbəb olmamalıdır. Əgər abses səthidirsə, onda drenləşdirmə lokal anesteziya altında ambulator əsasda aparıla bilər. Xəstə həddən artıq həssas olduqda, müayinə və drenləşdirməyə imkan vermədikdə bu tədbirlər əməliyyat otağında aparıla bilər. Antibiotiklərdən yalnız xüsusi hallarda—ürək qapaqlarının xəstəliklərində, immunosupressiya hallarında, geniş sellülitlər və şəkərli diabetli xəstələrdə istifadə olunması məsləhətdir. Mümkün olan hallarda infeksiyanın ilkin yerini təyin etmək məqsədilə anoskopiya icra edilir. Xəstədə yalnız dərinin eriteması olan hallarda kəsiyin aparılması və drenləşdirmə faydasız ola bilər. Buna görə də belə hallarda xəstəyə isti oturaq vannalar qəbul etmək məsləhət görülə və ya geniş spektrli antibiotiklər təyin edilə bilər; 24-48 saatdan sonra təkrar müayinənin vacibliyi xəstənin diqqətinə çatdırılmalıdır. Fluktasiya və ya nəzərə çarpacaq indurasiyanın olmamasına baxmayaraq artıq abses inkişaf etmiş olur. Anorektal abseslərin müalicəsində təkcə antibiotiklərdən istifadəyə yer verilməməlidir. Ağrının olması drenləşməyə ehtiyac olduğunu göstərir. Sadə diaqnostik sınaq məqsədilə geniş diametrlə iynə indurasiya sahəsinə yeridilir. Əgər irin varsa, lokal anesteziyadan istifadə etməklə kəsik aparılır.

***Perianal abses.*** Sadə perianal abses həmişə lokal anesteziya altında drenləşdirilə bilər. Dəri adətən antiseptik məhlullarla işlənir. Ən ağrılı nöqtə təyin edilir və bu zonada diametri təxminən 2 sm olan dəri sahəsi 0,5%-li novokain və ya lidokain məhlulu (1:200 000 nisbətində adrenalin qarışdırılmış) ilə keyləşdirilir. İrinin daha yaxşı drenləşməsinə imkan verən xaçşəkilli kəsik aparılır. Dəri loskutlarının kənarları kəsilməlidir, çünki yalnız bir kəsik aparılan hallarda onun kənarları yaxınlaşaraq tez bağlanır və abses yenidən formalaşa bilər (şəkil 190). Əksər hallarda yaranın tamponada edilməsi məsləhət görülmür, belə ki, o bir tərəfdən irinin xaric



*Şəkil 190. Perianal abseslərin açılması və drenləşdirilməsi*

olmasına mane olur, digər tərəfdən isə xəstə üçün ağrı mənbəyinə çevrilir. Kiçik qanaxmalar isə elektro-koagulyasiya ilə dayandırıla bilər. Koagulyator olmayan hallarda hemostaz yaratmaq məqsədilə yaranın bir neçə saatlığa tamponada edilməsi lazım gələ bilər. Bir çox müəlliflər isə xaçşəkilli kəsikdən deyil bir kəsikdən istifadə etməyi və abses boşluğunun isə tamponada edilməsini məsləhət görürlər.

**Oturaq-anal abseslərinin müalicəsi.** İşıoanal abseslərin də əksəriyyəti lokal anesteziya altında drenləşdirilə bilər. Geniş həcmli abseslər isə ümumi anesteziya altında daha yaxşı drenləşdirilir. Perianal abseslərdəki eyni drenləşdirmə prinsipi burada da istifadə olunur. Lakin buna baxmayaraq işioanal abseslərdə bəzi planlaşdırıcı tədbirlərdən istifadə etmək lazım gəlir.

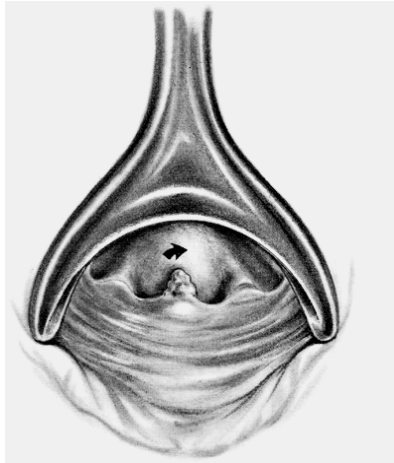
Belə ki, absesin drenləşdirilməsindən sonra həmişə transsfinkter fistula inkişaf etdiyindən xəstələr gələcəkdə fistulanın ləğv edilməsi əməliyyatını keçirməli olurlar. Bu baxımdan drenləşdirməni mümkün qədər anusa yaxın məsafədə icra etmək məsləhətdir. Əgər buna əməl olunmazsa, onda anusdan fistulanın xarici dəliyinə qədər aparılan geniş həcmli fistulotomiya gec sağalmaya səbəb olan daha böyük yara ilə nəticələne bilər. Abses boşluğuna indurasiya olmayan və anusa yaxın yerdən də asanlıqla daxil olmaqla adekvat drenləşdirməyə nail olmaq mümkündür. Böyük ölçülü və xaçşəkilli kəsiyin aparılmasına və onun loskutlarının

kəsilməsinə ehtiyac duyulmur. Sarğı qoyulduqdan sonra xəstəyə isti oturaq vannaları qəbul etmək barədə təlimatlandırılır.

***Dərin postanal (retrorektal) abseslərin müalicəsi.***

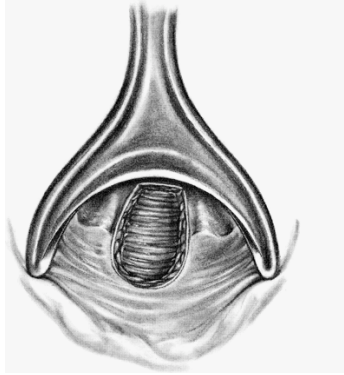
Müalicə dərin postanal sahənin drenləş-dirilməsini tələb edir. Əməliyyat yerli anesteziya altında aparıla bilər. Drenləşdirmə vaxtı arxa orta xətt boyunca yerləşən daxili dəliyin yerinin təyin edilməsi də zəruridir. Dərin postanal sahəyə ən yaxşı giriş sahəsi ilk dəfə *Henley* tərəfindən təsvir edilmişdir. O, arxa orta xətt boyunca yerləşən dəliyə zond yeritməyi və bu zondun üzəri ilə büzdüm istiqamətində kəsiyin aparılmasını məsləhət görmüşdür. Abses boşluğuna çatmaq və onu boşaltmaq üçün aparılan bu kəsik daxili sfinkterin, eləcə də xarici sfinkterin səthi və dərialtı porsiyalarının kəsilməsi ilə nəticələnir. Lazım olan hallarda işiorektal çuxuru drenləşdirmək məqsədilə (məsələn, nalşəkili abseslərdə) kontrapertura kəsikləri də aparılır. Nalşəkili abseslərdə absesin önə tərəf genişlənmiş hissələrini boşaltmaq məqsədilə para-anal kəsiklərdən də istifadə oluna bilər.

***Sfinkterlərarası absesin müalicəsi.*** Müalicə adətən ümumi, kaudal və ya spinal anesteziya tələb edir, lakin sakitləşdiricilər fonunda yerli anesteziyadan da istifadə oluna bilər. Müvafiq anal retraktoru yeridildikdən sonra absesin yeri müvafiq anal kriptdən yuxarıda infiltrativ şişkinlik şəklində görünür (şəkil 191).

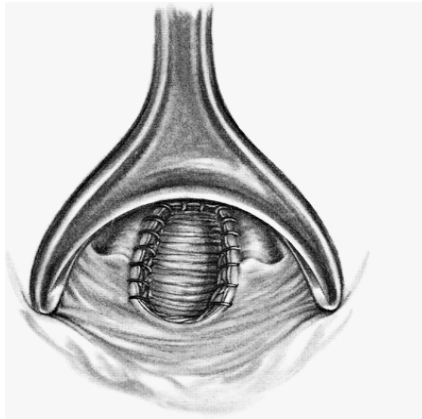


*Şəkil 191. Sfinkterlərarası abses anal kriptdən yuxarıda infiltrativ şişkinlik kimi görünür (ox işarəsi)*

Dışli xətdən yuxarıda daxili sfinkter əzələ kəsilməklə açılır. Bu zaman kriptlə əlaqəli olan sahə də xaric edilməlidir (şəkil 192). Abses boşluğu təmizləndikdən sonra hemostaz məqsədilə düz bağırsağın kəsilən kənarları altı yerləşən daxili sfinkter əzələyə tikilə bilər (şəkil 193).



*Şəkil 192. Daxili sfinkter əzələ kəsildikdən sonra absesin kriptlə əlaqəli olan sahəsi də xaric edilir.*



*Şəkil 193. Hemostaz məqsədilə düz bağırsağın kəsilən kənarları altı yerləşən daxili sfinkter əzələyə tikilir.*

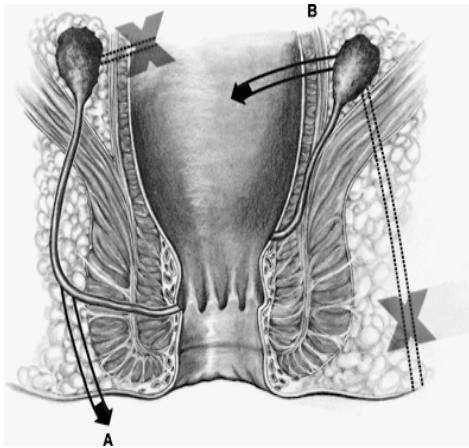
**Suprlevator abseslərin cərrahi müalicəsi.** Suprlevator abseslərin müalicəsi onların səbinə uyğun olaraq aparılmalıdır. Ümumiyyətlə suprlevator abses aşkar edilən hallarda mümkün qədər onun mənşəyi



müəyyən edilməli, sonra isə cərrahi müalicənin növü seçilməlidir. Belə abseslər aşağıdakı üç yolla meydana çıxıb bilər: 1) sfinkterlərarası absesin yuxarı istiqamətdə genişlənməsi nəticəsində; 2) oturaq-anal abseslərinin yuxarı istiqamətdə genişlənməsi və 3) perforativ divertikulit, Kron xəstəliyi və ya appendisit kimi çanaq xəstəlikləri sayəsində.

Abses boşluğunun drenləşməsi məqsədilə yara açıq saxlanılır. Tamponadaya ehtiyac duyulmur. Xəstəyə isti oturaq vannalar və necis yumşaldıcılar qəbul etmək məsləhət görülür. Adətən sağalma 3-4 həftədən sonra əldə edilir.

Sfinkterlərarası absesin yuxarı istiqamətdə genişlənməsi nəticəsində ikincili meydana çıxan supralevator abseslər daxili sfinkter kəsilməklə düz bağırsağa drenləşdirilməlidir. Belə abseslərin oturaq-anal çıxırından keçməklə aralıq nahiyəsinə drenləşdirilməsi sağalma çətin olan problemlərə səbəb ola bilər. Oturaq-anal abseslərinin yuxarı istiqamətdə genişlənməsi nəticəsində yaranan supralevator abseslər oturaq-anal çuxurundan keçməklə aralıq nahiyəsinə drenləşdirilməlidir (şəkil 194). Belə abseslərin düz bağırsağa daxilinə drenləşdirilməsinə cəhd etmək müalicəsi daha çətin olan ekstrasfinkter fistulanın yaranmasına səbəb olur.

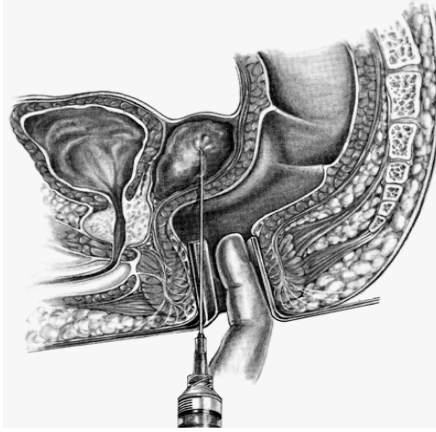


*Şəkil 194. A. Anal kript səviyyəsində daxili dəliyi olan abseslər daxilə deyil, xaricə drenləşməlidir. B. Anal kriptdən yuxarıda düz bağırsaqla əlaqəsi olan abseslər isə xaricə deyil, daxilə drenləşməlidir.*

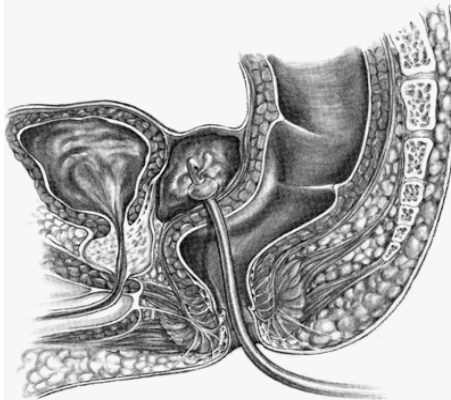
Çanaq boşluğunun xəstəlikləri nəticəsində yaranan abseslərin drenləşdirilməsində xəstəliyin səbəbi nəzərə alınmalıdır. Bu abseslər üç

yolla drenləşdirilə bilər: 1) düz bağırsağ mənəzinə; 2) oturaq-anal çuxurundan keçməklə və 3) qarın divarından keçməklə.

Çanağın irinli prosesləri nəticəsində yaranan abseslərdə transrektal və ya transvaginal drenləşdirmə icra edilir (şəkil 195, 196, 197). Transsfinkter fistula nəticəsində yaranan ikincili abseslərdə isə xaricə drenləşdirmə həyata keçirilir (şəkil 198).

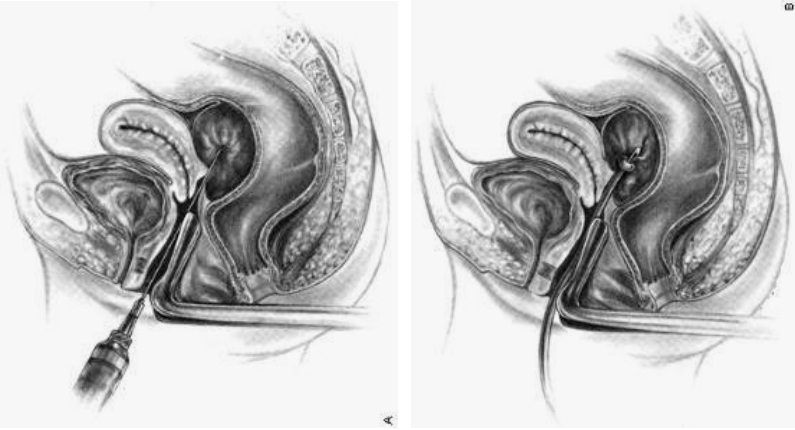


Şəkil 195. Düz bağırsaqdan öndə yerləşən abspesin transanal punksiyası.



Şəkil 196. Düz bağırsaqdan öndə yerləşən abseslərin kateterlə transanal drenləşdirilməsi. Düz bağırsaqdan öndə yerləşən abseslərin transrektal açılması

Kriptlər səviyyəsində daxili dəliyi olan abseslərin transrektal drenləşdirilməsi ciddi ağırlaşmalarla müşayiət olunur. Qeyd edildiyi kimi, anusu qaldıran əzələdən yuxarıda düz bağırsaqla əlaqəsi olan absesləri perineal drenləşdirmə yuxarı ekstrasfinkter fistula ilə nəticələnə bilər. Buna görə də effektiv müalicə aparmaq üçün absesin etiologiyasının araşdırılması vacibdir. Belə hallarda xəstədən diqqətli anamnestik məlumatların toplanması faydalı ola bilər (məsələn, xəstədə Kron xəstəliyinin olması və ya son vaxtlar abdominal əməliyyatlar keçirməsi). Bu zaman adekvat anesteziyadan istifadə etməklə kriptlər səviyyəsində absesin daxili dəliyinin yerinin müəyyənləşdirilməsi vacibdir. Əgər belə dəlik aşkar edilirsə, onda drenləşdirmə xaricə, aşkar edilmədikdə isə daxilə olmalıdır.

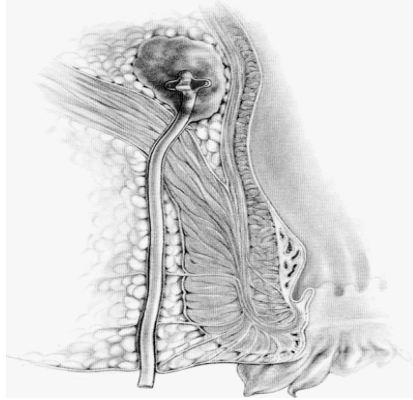


*Şəkil 197. Qadınlarda düz bağırsaqdan öndə yerləşən abseslərin transvaginal boşaldılması və drenləşdirilməsi.*

**Daxilə drenləşdirmə.** Daxilə drenləşdirməni icra etmək məqsədilə abses ön tərəfdə yerləşən hallarda xəstə diz-dirsək vəziyyətində, arxa tərəfdə yerləşən hallarda isə Trendelenburq vəziyyətində yerləşdirilməlidir. Lakin ümumi anesteziyadan istifadə edilən hallarda diz-dirsək vəziyyəti anestezioloq üçün adekvat şərait yaradılmasına imkan vermədiyindən belə hallarda Trendelenburq vəziyyətinə üstünlük verilir. Aspirasiyadan sonra abses boşluğunun daxilinə yönəlmiş kəsik aparılır (şəkil 195, 196). Kəsik iti (skalpellə) və ya küt (əyri uclu sıxacla) üsulla aparıla bilər. Sonra abses boşluğuna Pezzer, Malecot və ya Foley kateteri daxil edilir və onun digər ucu anusdan xaricə çıxarılır. Əlavə tikişə ehtiyac olmadan kateterin

saxlanması üçün kəsik çox kiçik aparılmalıdır. Bu məqsədlə T-şəkilli kateterlərdən də istifadə oluna bilər. Drenajlar 24-48 saatdan sonra xaric edilir. Qadınlarda ön abseslər arxa Duqlas boşluğundan keçməklə transvaginal yolla da icra edilə bilər (şəkil 197). Anal sfinkterə toxunmadan aparılan drenləşdirmə asan olur və adətən xəstə üçün çox narahatlıq törətmir. Bəzi müəlliflər ümumiyyətlə kateterlə drenləşdir-məyə ehtiyac olmadığını qeyd edirlər. Onların fikrincə abses boşluğu effektiv təmizləndikdən sonra adətən onun divarları büzülərək yaxınlaşır və qısa müddət ərzində sağalır.

*Xaricə drenləşdirmə.* Xaricə drenləşdirmə məqsədəuyğun hesab olunan hallarda xəstə diz-dirsək və ya Trendelenburq vəziyyətində yerləşdirilir. Dərində yerləşmiş supralelevator abseslərin adekvat drenləşməsi məqsədlə kəsiyin digər abseslərə nisbətən daha geniş aparılması tələb olunur.



Şəkil 198. Abses boşluğunun kateterlə xaricə drenləşdirilməsi.

Kəsik maksimum medial tərəfdə aparılmalıdır. Abses boşluğu açılaraq mümkün qədər boşaldıldıqdan sonra o, ya tamponada edilməli, yaxud da kateterlərlə (*Foley, Pezzer* və s.) drenləşdirilməlidir (şəkil 198). Kateterləri adətən 24-48 saat saxlamaq məsləhət görülür. Kateter vasitəsilə abses boşluğunun irriqasiyası da aparıla bilər.

#### ***Fistulaların cərrahi müalicəsi.***

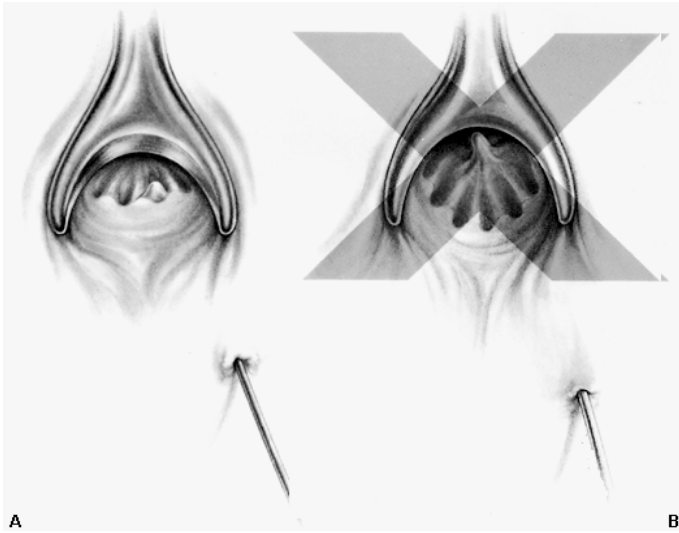
*Cərrahi müalicəyə göstərişlər.* Simptomatik fistulanın olması əməliyyata göstərişdir, çünki fistulaların spontan sağalmasına yalnız nadir hallarda rast gəlinir. Fistula dəliyinin bağlanması bəzən təkrari abseslərin meydana çıxması ilə nəticələnə bilər. Çox nadir hallarda isə uzun müddət

saxlanılan fistulalardan şişin inkişaf etməsi mümkündür. Ona görə də xüsusi əks-göstərişlər olmayan hallarda xəstələrdə əməliyyat məsləhət görülür. Xəstədə əvvəlcədən anal kontinensiyada nisbi çatmamazlıq olan hallarda əməliyyat nisbi əks-göstərişdir, belə ki, əməliyyatdan sonra tam inkontinensiyanın inkişaf etməsi mümkündür. Bəzi hallarda anal fistulalar aktiv ağciyər vərəmi ilə müşayiət olunur. Belə hallarda vərəm mənşəli fistulanın ləğv edilməsindən əvvəl ağciyərin vərəmi aradan qaldırılmalı və ya zəiflədilməlidir. Kron xəstəliyi anal fistulalarla müşayiət olunduğundan bu xəstəliyə şübhə yaradan bağırsağ simptomları olan hallarda müvafiq endoskopik və rentgenoloji müayinələr aparılmalıdır. O, aşkar edilərsə, fistulanın ləğv olunma əməliyyatından əvvəl aktiv Kron xəstəliyinin zəiflədilməsi lazımdır.

*Cərrahi müalicənin prinsipləri.* Fistulaya görə icra edilən əməliyyatların əsas məqsədi sadədir: məqsəd fistulaların mümkün qədər az residiv və kontinensiyanın pozulması ilə müalicə olunmasından ibarətdir. Bu ideal vəziyyətə nail olmaq üçün bir sıra prinsiplərə əməl olunmalıdır: 1) fistula kanalının əsas (daxili) dəliyi təyin edilməlidir; 2) fistula kanalının qasıq-düz bağırsağ əzələsi ilə qarşılıqlı əlaqəsi müəyyənləşdirilməlidir; 3) fistulanın müalicəsi zamanı sfinkter əzələnin mümkün qədər az hissəsinin kəsilməsinə çalışmaq lazımdır; 4) yanaşı kanalların tapmağa çalışmaq lazımdır; 5) fistulanın meydana çıxmasında rolu ola biləcək yanaşı xəstəliklərin olub-olmamasını təyin etməyə çalışmaq lazımdır. Əməliyyatdan əvvəl anal sfinkterin tonusunun zəif olması və ya iradi anal yığılmanın zəifləməsi xarici və ya daxili sfinkterin funksiyasının çatmamazlığını göstərir. Buna görə də belə hallarda anal inkontinensiyanın qarşısını almaq məqsədilə əməliyyat xüsusi ehtiyatla aparılmalıdır.

Əgər cərrah fistula kanalına xarici dəlikdən daxil edilən zondla kript səviyyəsinə qədər çatırsa, lakin zond anal kanala keçirə bilmərsə, onda o, müvafiq kript zonasını kəsərək xaric etməkdən əl çəkməməlidir. Belə hallarda daxili dəliyin bağlanmış olmasına baxmayaraq onun əslində fistula mənbəyi olduğu qəbul edilir (şəkil 199 A).

Həmçinin fistulanın daxili dəliyi təyin edildikdə, lakin onu kifayət qədər proksimal tərəfdə yerləşməsindən çəkinilərək açıq saxladıqda bu hal fistulanın tədricən formalaşaraq təkrari əməliyyatın aparılması ilə nəticələnəcəkdir. Ona görə də bəzi hallar istisna olmaqla (məs, Kron xəstəliyi, travma anamnezi) cərrah ilk əməliyyat zamanı fistula kanalını açmağa nail olmalıdır.

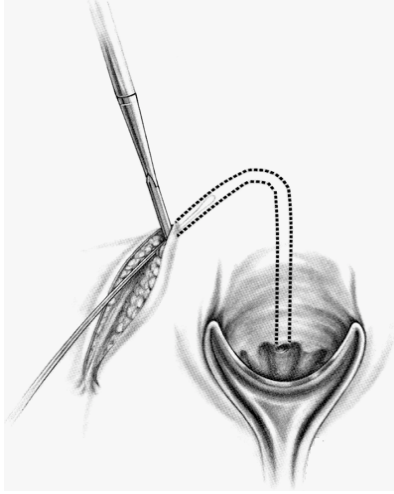


**Şəkil 199. Zondlama vasitəsilə daxili dälüyün bağlanması müəyyən edilə bilər. A. Zondun ucu kript səviyyəsində müəyyən edilərsə, onda ehtiyatla fistulotomiya icra edilə bilər. B. Lakin daha yuxarı səviyyədə süni daxili dälüyün yaradılması əks-göstərişdir.**

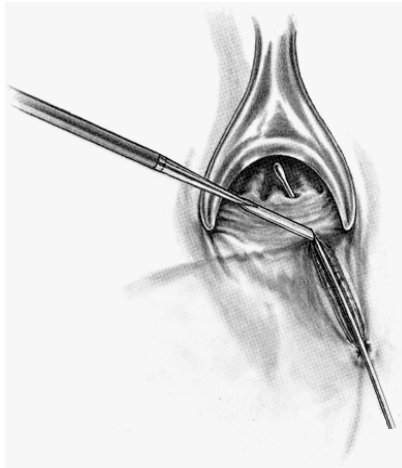
Fistula kanalı yalnız hissəvi olaraq təyin edilə bilən hallarda (kript səviyyəsində qədər çatmayan) cərrah onun daxili dälüyünün mövcudluğunu güman edərsə və zondla axtarma manipulyasiyasını köbud həyata keçirərsə süni dälüyün yaranması mümkündür (şəkil 199 B). Bu zaman həqiqi daxili dälük və fistula kanalı dəqiq təyin edilə bilmir. Belə bir manevr icra edildikdən sonra fistulanın residivi ilə rastlaşılan hallarda həm təbii, həm də süni daxili dälüklərin olması nəzərə alınmalıdır.

Diaqnostika bölməsində qeyd etdiyimiz inyeksiya texnikasından istifadə etməklə fistula və onun daxili dälüyünün olması təsdiqlənə bilər. Lakin onlar fistula kanalının yolunu təyin edə bilmir. Əgər zond keçirilə bilirsə, ondan yalnız onun üzəri ilə kəsmək məqsədilə istifadə olunur. Əgər buna nail olmaq mümkün deyilsə, onda fistulotomiya icra edilməli və epitelizasiya olunmuş fistula kanalını müşayiət etməklə disseksiyanı ehtiyatla anal kanala çatana qədər davam etdirmək lazımdır. Fistula əməliyyatları mümkün qədər elektrokoagulyator vasitəsilə icra edilməlidir, çünki fistula kanalının təyin edilməsinə yaranın quru saxlanması şəraitində daha yaxşı nail olunur.

**Adi fistulaların müalicəsi.** Yuxarıda qeyd edilən üsullardan biri ilə fistulanın xarici və daxili dəliyi müəyyən edildikdən sonra fistula kanalı kəsilir (şəkil 200, 201).



*Şəkil 200. Zond keçirilə bilən hallarda ondan onun üzəri ilə kəsmək məqsədilə istifadə olunur.*



*Şəkil 201. Sadə fistula kanalı xarici və daxili dəlik arasında elektrokoagulyator vasitəsilə açılır.*

Epitelial mənəfəzin fasiləsiz olması əməliyyatın tamlığını təsdiq edir. Qranulyasion toxuma kuretaj olanaq xaric edilir. Fistula kanalının bir hissəsi kəsilərək patohistoloji müayinə üçün göndərilə bilər. Kəsiyin xarici porsiyası anal kanaldakı daxili dəliyə nisbətən genişləndirilə bilər, çünki anal kanalın selikli qişası ilə münasibətdə dəri daha sürətlə sağalmağa meyillidir. Əgər bu prosedura icra edilməzsə, onda anal kanalın daxilində sağalma ləngiyə bilər. Hemostaz məqsədilə anal kanalın kəsilmiş selikli qişasının kənarları alt qatda yerləşən daxili sfinkter əzələ ilə tikilə bilər (şəkil 202). Əks təqdirdə yara açıq saxlanılır və yüngülcə tamponada olunur.

Beləliklə, əməliyyatın əsas mərhələləri aşağıdakılardan ibarət olur:

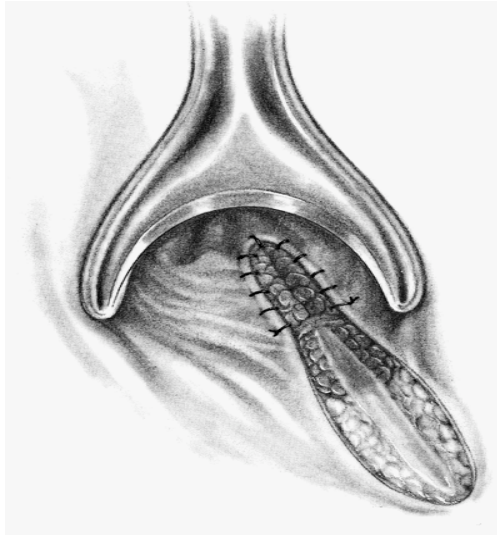
Fistula kanalının təyin edilməsi

Fistula kanalının kəsilməsi

Kanalın bir hissəsinin biopsiya üçün göndərilməsi

Yaranın xarici hissəsinin genişləndirilməsi

Anal kanaldakı kəsilmiş kənarların tikilməsi. Xarici sfinkter əzələnin geniş hissəsi kəsilməli olan hallarda sfinkterin birincili bərpa olunmasına xüsusi diqqət yetirilməli və ya müalicə məqsədilə liqatura metodundan istifadə olunmalıdır (onun texnikası aşağıda qeyd edilmişdir).

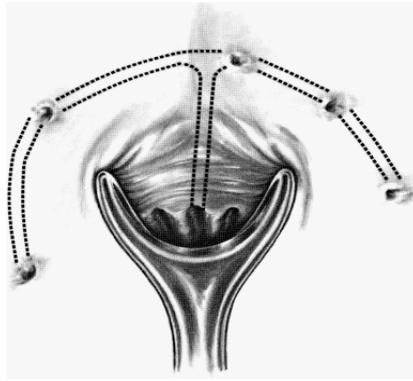


*Şəkil 202. Adi fistulotomiya. Anal kanal dəliyi hemostaz məqsədilə altıda yerləşən daxili sfinkter əzələ ilə tikilir.*



***Nalşəkilli fistulanın cərrahi müalicəsi.*** İrinli prosesin dairəvi yayılması nəticəsində nalşəkilli fistula əmələ gəlir ki, onun da bir və ya bir neçə xarici (ikincili) dəliyi olur. Zondlamadan istifadə etməklə bu dəliklərin bir-biri ilə əlaqəli olduğu müəyyən etmək olar. Ağırlaşmış fistulaya şübhə olan hallarda əməliyyatdan əvvəl icra edilən fistuloqrafiya cərrah üçün «yol xəritəsi» rolunu oynaya və yanaşı fistula kanallarının tam xaric olunmasına gömək edə bilər.

Nalşəkilli fistulalar sfinkterlərarası və əsasən transsfinkter ola bilər. Bu fistulaların nalşəkilli adlandırılmasının səbəbi onun dərialtı toxumada olan çoxsaylı xarici dəliklərinin bir-biri ilə əlaqələnməsi sayəsində U və ya nal şəkli kanalın əmələ gəlməsidir (şəkil 203).

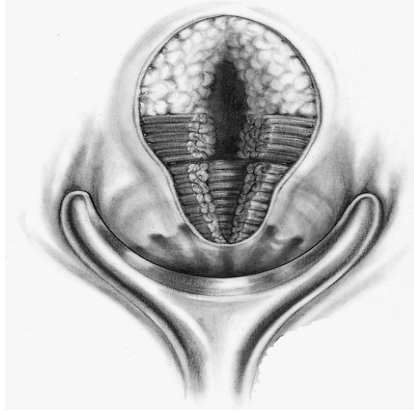


*Şəkil 203. Nalşəkilli fistulalarda xarici dəliklər və onları birləşdirən U-şəkili kanal*

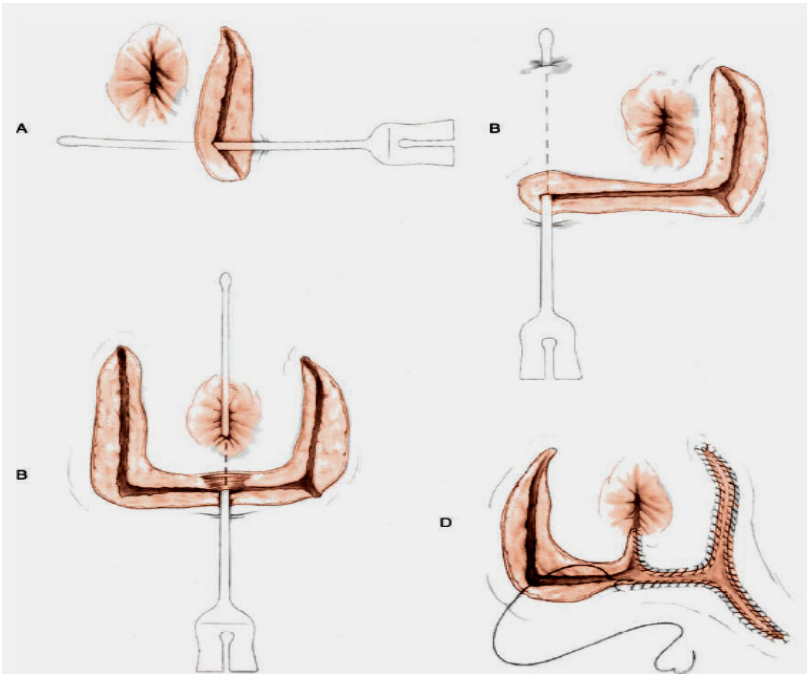
U-şəkili kanalın qolları adətən önə tərəf yönəlir, daxili dəliyi isə arxa orta xətdə yerləşir. Nadir hallarda bunun əksi də müşahidə oluna bilər, bu zaman U-şəkili kanalın qolları arxaya yönəlir, daxili dəliyi isə ön orta xətdə yerləşir.

Nalşəkilli fistulalarda əməliyyatın mahiyyəti fistula kanalının və onun daxili dəliyinin yerinin təyin edilməsindən, fistula kanallarının hər birinin kəsilərək açılmasından və ya xaric edilməsindən ibarətdir. Bu zaman geniş həcmli yara əmələ gəlir ki, bu da nisbətən gec (bir neçə aya qədər) sağalır (şəkil 205).

*Hanley* 1965-ci ildə nalşəkilli fistulaların müalicəsində kəsiklərin sayına və ölçüsünə görə daha konservativ yanaşmanı təsvir etmişdir. Əməliyyatın ən vacib mərhələsi daxili dəliyin xaric edilməsi olduğundan, o



Şəkil 204. Dərin postanal sahəyə daxil olunması daxili sfinkterin, eləcə də xarici sfinkterin səthi və dərialtı porsiyalarının kəsilməsi ilə nəticələnir.

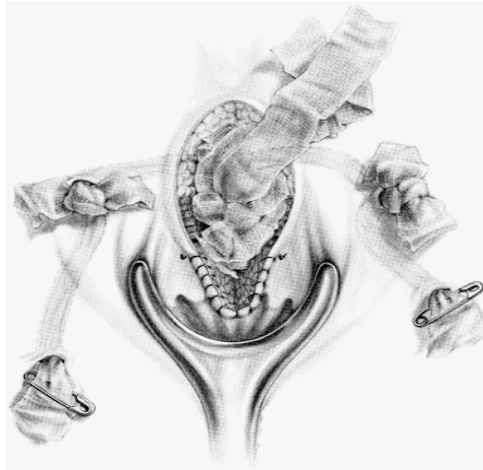


Şəkil 205. Fistula kanallarının hər birinin kəsilərək açılması zamanı geniş həcmli yara əmələ gəlir.

və bir çox digər müəlliflərin fikrincə daxili dəliyin bağlanması, xarici dəliklərin isə adekvat drenləşdirilməsi belə fistulaları müalicə edə bilər.

Əgər daxili dəlik ləğv olunarsa, xarici dəliklər sağalacaqdır. Bir çox müəlliflər nalşəkili fistulaların müalicəsinə bu cür yanaşmaqla yaxşı nəticələr əldə etdiklərini qeyd edirlər.

Fistula transsfinkter olan hallarda dərin postanal sahəyə daxil olunaraq küretaj və irriqasiyası aparılmalıdır. Bu daxili sfinkterin və eləcə də xarici sfinkterin bir hissəsinin kəsilməsi ilə müşayiət olunur (şəkil 204). Buna görə də yalnız xarici dəliklərin kəsilib açılması, fistula kanalının küretajı və yaranın drenləşdirilməsi icra edilə bilər. Hemostaz məqsədilə anal kanalın kəsilmiş kənarları altı yerləşən daxili sfinkter əzələyə tikilir (şəkil 206).

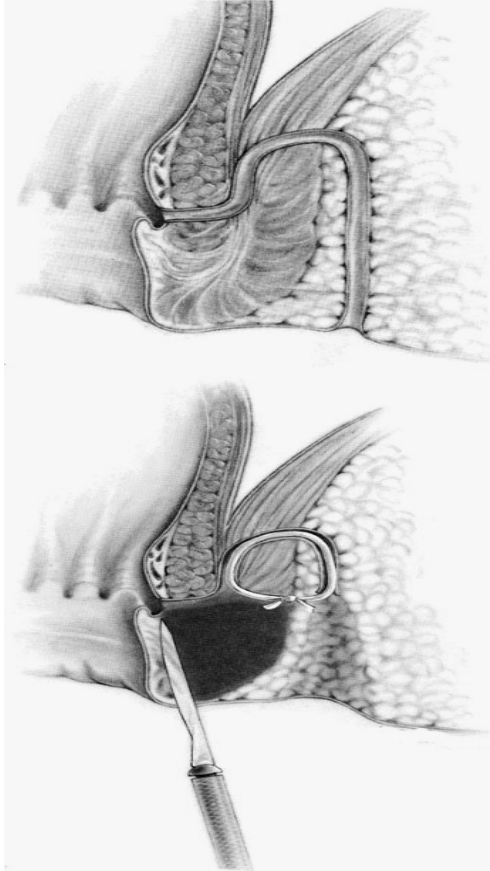


*Şəkil 206. Dərin postanal sahənin və xarici dəliklərinin tamponadası*

Dərin postanal sahə isə tamponada edilir və sarğı qoyulur. Fistulanın belə müalicəsi zamanı sağalma sürətlə gedir və anusun funksiyasında pozğunluğa rast gəlinmir.

**Suprasfinkter fistulanın cərrahi müalicəsi.** Suprasfinkter fistulanın müalicəsi digər mürəkkəb fistulardakı kimi aparılır. Buraya anoplastika, birincili tikişlərin qoyulması ilə drenləşdirmə və liqatura metodu aiddir. Suprasfinkter fistulaların klassik birmomentli tam fistulotomiya ilə ləğvi xarici və daxili sfinkter əzələlərin tam kəsilməsi ilə müşayiət olunur.

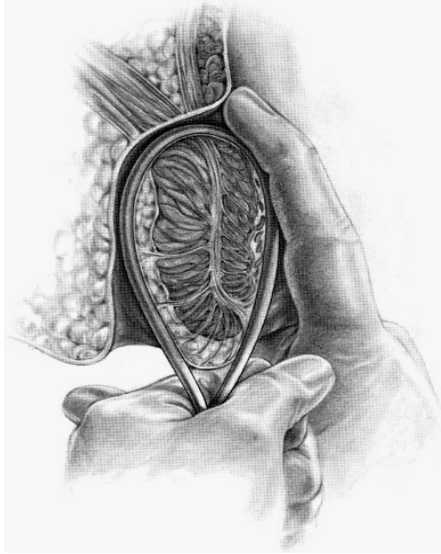
Bu zaman anal inkontinensiyanın inkişaf etməsinin qarşısını almaq mümkündür. Suprasfinkter fistula qasıq-düz bağırsağ əzələsinin yuxarı tərəfi ilə keçdiyindən onun ətrafında fibroz toxuma inkişaf etmiş olur. Belə fistula aşkar edildikdən sonra fistulanın daxili dəliyindən distal tərəfdə daxili və xarici sfinkter əzələlərin aşağı porsiyası kəsilməklə hissəvi fistulotomiya icra edilir. Daxili dəlik də cəlb olunmaqla fistulanın proksimal hissəsi isə onun daxilindən keçirilən liqaturanın tədricən sıxılması hesabına kəsilərək müalicə olunur (şəkil 207).



*Şəkil 207. Suprasfinkter fistulanın daxili dəlik hissəsi xarici və daxili sfinkterin aşağı porsiyasının kəsilməsi hesabına hissəvi fistulotomiya icra edildikdən sonra fistulanın yuxarı hissəsi daxilindən keçirilən liqatura ilə sıxılmaq hesabına tədricən kəsilməklə müalicə olunur.*

### ***Ekstrasfinkter fistulaların cərrahi müalicəsi.***

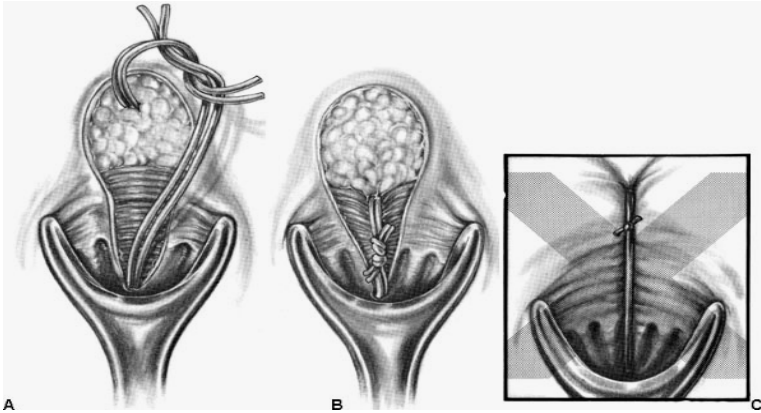
Daxili dəliyin anusu qaldıran əzələlərdən yerləşdiyi yerləşdiyi düşünülmən hallarda fistula kanalının kəsilməsi nəcis inkontinensiyası ilə nəticələnə bilər. Qasıq-düz bağırsağ bağı tam kəsilmən hallarda da inkontinensiyanın inkişafı mümkündür. Daxili dəliyin səviyyəsinə şübhə olan hallarda diaqnostika məqsədilə liqaturadan istifadə oluna bilər. Onun mahiyyəti möhkəm liqaturanı fistula kanalından anal kanala keçirməkdə ibarətdir. Liqatura zond üzərindəki gözlükdən istifadə etməklə asanlıqla anal kanala keçirilə bilər. Liqatura yüngülcə dartılır və bu zaman hər hansı əlavə əməliyyat icra edilmir. Xəstədə narahatlıq yaranarkən rektal müayinə aparılır. Xəstə sfinkter əzələləri yığıb-boşaltdıqca liqaturanın anusu qaldıran əzələdən yuxarı və ya aşağıda yerləşməsi onun hərəkəti ilə müəyyən edilir (şəkil 208).



*Şəkil 208. Xəstə sfinkter əzələləri yığıb-boşaltdıqca liqaturanın anusu qaldıran əzələdən yuxarı və ya aşağıda yerləşməsi onun hərəkəti ilə müəyyən edilir.*

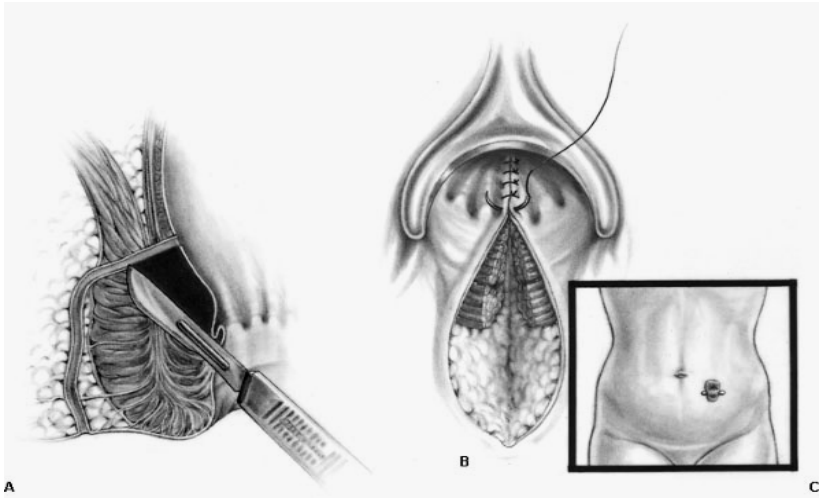
Əgər o, anusu qaldıran əzələdən aşağıda yerləşirsə, onda fistulotomiya asanlıqla icra edilə bilər. Əksinə, daxili dəlik anusu qaldıran əzələ səviyyəsindən yuxarıda yerləşən hallarda alternativ əməliyyatlardan istifadə olunmalıdır. Ekstrasfinkter fistulanın müalicəsi məqsədilə bir neçə müdaxilə növü təklif olunmuşdur.

*Liqatura ilə disseksiya metodu.* Bu metod ilk dəfə b.e.ə. V əsrdə *Hippokrat* tərəfindən təklif olunmuşdur. Bu üsulun qədimdən məlum olmasına baxmayaraq bu gün də mürəkkəb fistulaların müalicəsində ondan müvəffəqiyyətlə istifadə olunur. O, ekstrasfinkter fistulaların müalicəsində istifadə olunan və nisbətən yaxşı nəticələr verən ən sadə müalicə metodudur. Nəzəri olaraq liqaturanın sıxılması və bir neçə gün və ya həftə ərzində toxumaların kəsilməsi nəticəsində yaranan iltihabi cavab sfinkter əzələni retraksiyadan və aralanmadan qoruyur. Liqatura metodundan istifadə edərkən dəri və anal kanalın selikli qişası əvvəlcədən kəsilməlidir. Yalnız bundan sonra liqatura dartılaraq bağlana bilər (şəkil 209).



*Şəkil 209. A.B. Dəri və selikli qişa kəsildikdən sonra liqatura dartılaraq bağlanır. C. Dəri və selikli qişa kəsilmədən liqaturanın bağlanması düzgün deyildir.*

Bəzi müəlliflər bu məqsədlə №2 ipək sapdan, digər müəlliflər isə elastik liqaturalardan, Penrose drenajından istifadə etməyi məsləhət görürlər. Liqatura adətən adekvat təzyiq yaratmaqla düyünlənir. Liqaturanı tədricən daraltmaq məqsədilə rezin və ya kauçuq həlqələrdən istifadə etmək məsləhət görülür. Bir qrup müəlliflər çoxsaylı liqatura keçirməyi və hər sıxmada onlardan yalnız birindən istifadə etməyi məsləhət görürlər. Bu zaman əvvəl sıxılmış liqatura kəsilir, əvəzində yeni liqatura dartılaraq düyünlənir. Xəstələr adətən prosedura günü evə buraxılır və 1 həftədən sonra təkrar müayinədən keçir. Bu müddətə qədər adətən sıxılmış liqatura əzələni nekrozlaşdıraraq kəsmək hesabına boşalmış olur. Sfinkter daxilinə anestetiklər yeridildikdən sonra ikinci sapdan istifadə olunur.

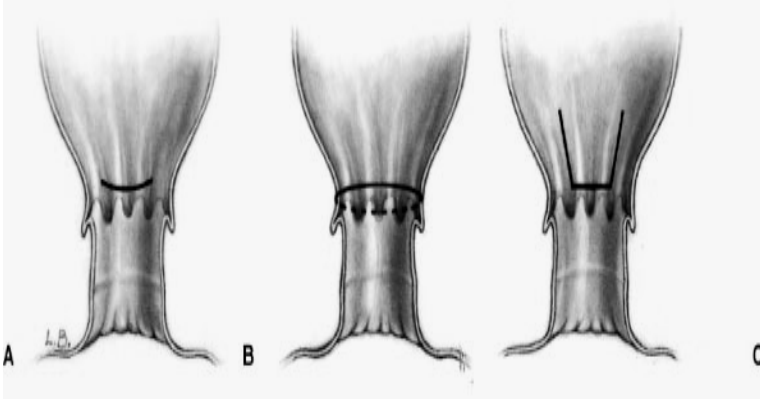


*Şəkil 210. Sfinkter əzələnin bərpa olunması ilə aparılan fistulotomiyanı qoruyucu kolostoma müşayiət etməlidir.*

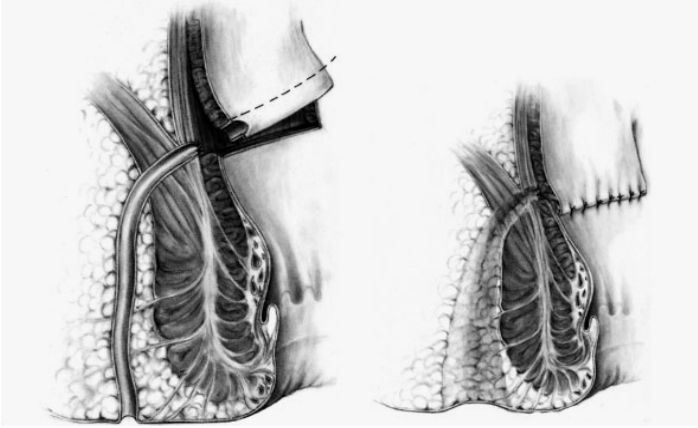
Bu prosedura liqaturaya alınmış bütün toxumalar tam kəsilməyə qədər davam etdirilir. Əksər hallarda liqatura iki həftədən sonra xaric olur.

*Sfinkter əzələnin bərpa olunması ilə aparılan fistulotomiya.* Ekstrasfinkter fistulanın tam kəsilməsi təhlükəli haldır. Sfinkter əzələnin əməliyyat vaxtı tikilərək bərpa edilməsinin mümkün olmasına baxmayaraq bəzən tikişlərin çatmamazlığı baş verir. Buna görə də yüksək səviyyəli fistulların müalicəsində alternativ müalicə metodlarından istifadənin mümkünlüyü də nəzərə alınmalıdır. Fistula kanalı kəsilərək açıldıqdan sonra onun epitelial mənfəzi xaric edilir və yara irriqasiya olunur. Düz bağırsağ divarını bağlamaq üçün gec sorulan saplardan istifadə etməklə tikişlər qoyulur və sfinkter əzələ tikilərək onun rekonstruksiyası icra edilir. Oturaq-düz bağırsağ çuxuru adekvat drenləşdirilir. Ekstrasfinkter fistulalarda fistulotomiya sfinkterin rekonstruksiyası ilə müşayiət olunarsa qoruyucu kolostomanın yaradılması vacib şərtlərdən sayılır (şəkil 210).

*Fistulanın daxili dəliyinin endorektal loskutla bağlanması.* Aguilar və əməkdaşları ekstrasfinkter fistulektomiya vasitəsilə sfinkter əzələnin saxlanmasını, sfinkterdəki defektin bağlanmasını və endorektal selikli qişa loskutunun dartılaraq onun üzərindən tikilməsini təklif etmişlər. *Bermana* görə endoanal və ya endorektal selikli qişa loskutu aşağıdakı əsas üç metodla hazırlana bilər: vertikal dilşəkilli loskut, dodaqvari aypara loskut və dairəvi boruşəkilli loskut (şəkil 211).



*Şəkil 211. A. Dodaqvari aypara loskut; B. Dairəvi boruşəkilli loskut; C. Vertikal dilşəkilli loskut,*



*Şəkil 212. Fistulektomiya və fistulanın daxili dəliyinin endorektal loskutla bağlanması.*

Kəsik daxili dəlikdən bir qədər aşağıda aparılır və çapıq toxuma kəsilməklə yuxarı istiqamətdə mobilizə olunur. Disseksiya selikaltı qata durulaşdırılmış adrenalin məhlulu yeridilməklə asanlaşdırıla bilər. Loskutun qatlarına gəlincə əksər müəlliflər təkə selikli qışadan istifadə etməyi məsləhət görmürlər və əlavə olaraq selikli qışa ilə yanaşı xüsusi



əzələ qatını da mobilizə etməyə üstünlük verirlər. *Jun və Choi* bu əməliyyatın vacib mərhələlərini aşağıdakı kimi təsvir edirlər:

Daxili dəliyin kəsilərək xaric edilməsi

Fistula kanalının kəsilməsi və küretajı

Daxili dəliyin anal, rektal və ya anorektal anokutan loskutla örtülərək tikilməsi (şəkil 212)

Xarici drenləşmə.

## ÇƏNBƏR VƏ DÜZ BAĞIRSĞIN ƏMƏLİYYATÖNÜ HAZIRLANMA PRİNSİPLƏRİ

Kolorektal əməliyyatlar irinli-septik ağırlaşma-larla müşayiət olunur və əksər hallarda yaraların infeksiyalaşması və intra-abdominal abseslər şəklində təzahür edir. Planlı kolorektal əməliyyatlardan sonra yaranın infeksiyalaşma-sında endogen bakterial çirklənmə vacib rol oynayır. Lakin yaraların infeksiyalaşmasında ekzogen çirklənmə, eləcə də yaş, qidalanma statusu və digər pozğunluqlar kimi orqanizmlə əlaqədar faktorlar da iştirak edir.

Kolorektal əməliyyatlardan sonra meydana çıxan intra-abdominal abseslər əsasən anastomozların çatmamazlığı nəticəsində yaranır. Anastomozların ağırlaşmasız sağalması bir çox amillərdən asılıdır. Bunlara əsasən cərrahın təcrübəsi və daha yaxşı texnikadan istifadə olunması aiddir. Anastomozun qoyulma metodu, drenajlardan istifadə olunması və ya olunmaması, peritoneal lavajdan istifadə olunması kimi amillər də anastomozun sağalmasına müəyyən dərəcədə öz təsirini göstərir.

Planlı kolorektal əməliyyatlardan sonra septik ağırlaşma hallarını azaltmaq məqsədilə antibiotiklərdən istifadə olunması ümumi prinsip kimi artıq qəbul olunmuşdur. Əksər müəlliflər bağırsağın nəcislə dolu olmasının anastomozun sağalmasına mənfi təsir etdiyini qeyd edirlər və buna görə də yoğun bağırsağın mexaniki təmizlənməsi ənənəvi rituala çevrilmişdir. *İrvin və Golliger* qeyd edirlər ki, yoğun bağırsağın adekvat təmizlənməməsi zamanı anastomoz tikişlərinin çatmamazlığına yüksək tezlikdə rast gəlinir. Onların fikrincə, bağırsağın mexaniki təmizlənməsi anastomoz zonasında nəcis durğunluğu riskini minimuma endirir və bununla da tikiş xəttində gərginliyi və işemiyani azaldır. Digər tədqiqatçılar isə əvvəllər apardıqları randomizə olunmuş tədqiqatlarına əsasən bu fikirlərlə razılaşırmı və yoğun bağırsağın diqqətli mexaniki təmizlənməsinə ehtiyac olmadığını qeyd edirlər. 1987-ci ildə *İrving və Scrimgeour* da bağırsağın mexaniki təmizlənməsi fikrinə şübhə ilə yanaşmışlar. Onlar belə hesab edirlər ki, bağırsağın əməliyyatını təmizlənməsi vaxt aparan, xəstəyə narahatlıq verən və bəzən təhlükəli manipulyasiyadır. Son onillik ərzində daha çox müəlliflər bağırsağın mexaniki təmizlənməsinin vacibliyinə qarşı çıxmışlar. *Brownson et al.* planlı kolorektal əməliyyat keçirmiş 179 xəstə üzərində bağırsağın mexaniki təmizlənməsinin effektini öyrənmişlər. Onlar qeyd edirlər ki, bağırsağın əməliyyatını mexaniki təmizlənməsi aparılmış xəstələrdə intra-abdominal infeksiyalaşma, eləcə də anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı halları əhəmiyyətli dərəcədə çox olmuşdur. *Schein et al.* itlər üzərində apardıqları eksperimental tədqiqatlarda əməliyyatını

hazırlanmamış və ya nəcislə dolu bağırsaqda anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı halları ilə rastlaşmadıqlarını qeyd edirlər. *Santos et al.* planlı kolorektal əməliyyat üçün klinikaya daxil olmuş 149 xəstə üzərində müşahidə aparmışlar. Onlar müəyyən etmişlər ki, yoğun bağırsağın əməliyyatönü mexaniki təmizlənməsi aparılan xəstələrdə yaranın infeksiyalaşması hallarına daha çox rast gəlinir. Bağırsağın mexaniki təmizlənməsi aparılan və aparılmayan xəstələrin müqayisəsi zamanı müəyyən edilmişdir ki, hər iki halda anastomoz tikişlərinin çatmamazlığının rastgəlmə tezliyi demək olar ki, eynidir. Bütün xəstələr profilaktika məqsədilə sefalotin və metronidazol qəbul etmişlər. Bu məlumatlara əsaslanaraq müəlliflər belə qənaətə gəlmişlər ki, bağırsağın mexaniki təmizlənməsi vacib deyildir və planlı kolorektal əməliyyat keçirən xəstələrdə hətta təhlükəli ola bilər. *Burke et al.* planlı olaraq çənbər bağırsağın sol yarısının və düz bağırsağın rezeksiyası əməliyyatını keçirmiş 186 xəstədə müşahidə aparmışlar. Onlar bağırsağın mexaniki təmizlənməsi aparılmış və aparılmamış xəstələrdə ağırlaşmaların və anastomoz tikişlərinin çatmamazlığının rastgəlmə tezliyində ciddi fərq olmadığını aşkar etmişlər.

*Van Geldere et al.* kolorektal əməliyyat keçirmiş 250 xəstəni tədqiq etmişdir ki, bunların da 79,6%-də bağırsağın əməliyyatönü hazırlanması aparılmadan planlı əməliyyat icra edilmişdir. Kolektomiya 65,6% hallarda soltərəfli olmuşdur. 32% hallarda anastomoz ileokolonal, 20,8% hallarda kolokolonal, 34,4% hallarda kolorektal intraperitoneal və 12,8% hallarda isə ekstraperitoneal olmuşdur. Heç bir xəstədə nəcis durgunluğu olmamışdır. 97,2% hallarda tam müşahidə aparılmışdır. Xəstələrin 3,3%-də səthi yaranın infeksiyalaşması meydana çıxmışdır. Anastomoz çatmamazlığına 1,2% hallarda rast gəlinmişdir. Əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə ölüm faizi 0,8% təşkil etmiş və bunlar abdominal və ya septik ağırlaşma ilə əlaqədar olmamışdır. Müəlliflər bu nəticəyə gəlmişlər ki, kolorektal əməliyyatların etibarlılığı üçün bağırsağın əməliyyatönü mexaniki hazırlanmasına ehtiyac yoxdur. *Bucher et al.* ədəbiyyatlarda 7 tədqiqat işindən götürülən məlumatları toplayaraq təhlil etmişlər. Xəstələrin ümumi sayı 1297 (bunlardan 642-də bağırsağın mexaniki təmizlənməsi aparılmış, 655-də isə aparılmamışdır) olmuşdur. Anastomoz tikişlərinin çatmamazlığına bağırsağın mexaniki təmizlənməsi aparılmış xəstələr qrupunda daha çox—5,6% hallarda, mexaniki təmizlənmə aparılmayan xəstələr qrupunda isə 2,8% hallarda rast gəlinmişdir. İntra-abdominal infeksiyaya (mexaniki təmizlənmə aparılan qrupda 3,7%, aparılmayan qrupda isə 2%), yaranın infeksiyalaşmasına (mexaniki təmizlənmə aparılan qrupda 7,5%, aparılmayan qrupda isə 5,5%) və təkrari əməliyyatlara

(müvafiq olaraq 5,2% və 2,2%) bağırsağın mexaniki təmizlənməsi aparılmış xəstələr qrupunda əhəmiyyətli dərəcədə çox rast gəlinmişdir. Bu müəlliflər də bu nəticəyə gəlmişlər ki, planlı kolorektal əməliyyat keçirən xəstələrdə bağırsağın əməliyyatını mexaniki hazırlanmasına ehtiyac yoxdur.

*Wille-Jorgenson və əməkdaşları* planlı kolorektal əməliyyat keçirən xəstələrdə bağırsağın əməliyyatını mexaniki hazırlanmasının klinik əhəmiyyətini müəyyən etmək üçün 2003-cü ildə apardıqları tədqiqat işlərinin nəticələrini təqdim etmişlər. Onlar kolorektal əməliyyat keçirmiş 1592 xəstəni müşahidə etmişlər. A qrupuna bağırsağın mexaniki təmizlənməsi aparılmış 789 xəstə, B qrupuna isə mexaniki təmizlənmə aparılmamış 803 xəstə daxil olmuşdur. A və B qruplarını müqayisə edərkən aşağı ön rezeksiyadan sonra anastomoz tikişlərinin çatmamazlığına uyğun olaraq 9,8% və 7,5% hallarda rast gəlinmişdir. Çənbər bağırsaqda aparılan əməliyyatlardan sonra bu göstərici müvafiq olaraq 2,9% və 1,6% olmuşdur. Anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı hallarının ümumi miqdarı A qrupunda 6,2%, B qrupunda isə 3,2% olmuşdur. Yaranın infeksiyalaşma tezliyi A qrupunda 7,4%, B qrupunda isə 5,4% olmuşdur. Bu məlumatlara əsasən müəlliflər planlı kolorektal əməliyyatlar zamanı bağırsağın mexaniki təmizlənməsinin anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı hallarını azaltması barədə hər hansı faktla rastlaşma-dığından əməliyyatını dövrədə bağırsağın mexaniki təmizlənməsindən çəkinməyi təklif edirlər.

Kolonositlərin bağırsaq mənfəzində məskunlaşan mikroorqanizmlərin fermentasiya prosesi nəticəsində əmələ gələn sərbəst yağ turşularından qidalanma mənbəyi kimi istifadə etdiyi məlumdur. Belə güman etmək olar ki, bağırsağın mexaniki təmizlənməsi bu qidalanma prosesini pozur və yoğun bağırsaqda anastomoz tikişlərinin çatmamazlığı halları artır.

Müəlliflərin sadalanan tədqiqat işlərinin nəticələrinə əsaslanaraq planlı kolorektal əməliyyatdan əvvəl bağırsaqların mexaniki təmizlənməsinin vacibliyi prinsipinə yenidən baxılmasına ehtiyac duyulur.

Nəşr olunan bu tədqiqat işlərinə baxmayaraq əksər cərrahlar hələ də bağırsağın mexaniki təmizlənməsinə üstünlük verirlər.

Mexaniki təmizlənmə vasitəsilə yoğun bağırsaqdakı mikroorqanizmlərin total sayı azalsa da ayrılıqda götürülmüş bağırsağın mexaniki hazırlanması rezidual bakteriyaların konsentrasiyasını azalda bilmir. Buna görə də ayrılıqda götürülmüş mexaniki təmizlənmə vasitəsilə əməliyyatdan sonrakı dövrdə yaranın infeksiyalaşma hallarının azalmasını gözləmək düzgün sayılmır. *Weidema və Van den Bogaard* apardıqları tədqiqat işlərində müəyyən etmişlər ki, təkə bağırsağın təmizlənməsi aparılan və

kolorektal əməliyyat keçirmiş xəstələrdə yaranın infeksiyalaşmasına 50% rast gəlinməyi halda, mexaniki təmizlənmə antibiotiklərin qəbulu ilə kombinə olunmuş xəstələrdə bu ağırlaşmaya 10% hallarda rast gəlinmişdir.

Bağırsağın adekvat mexaniki hazırlanması yoğun bağırsaqda duru nəcis kütləsinin də qalmaması şərti ilə boşalmasını tələb edir. Çoxlu sayda mikroorqanizmlərə malik duru nəcis kütləsinin yayılmasının qarşısını almaq çətindir. Buna görə də bağırsağın təmizlənməsinin ideal metodu sadə, ucuz başa gələn, xəstəyə narahatlıq verməyən və su-elektrolit balansının pozulması kimi yanaşı təsirsiz olmalıdır. Lakin belə ideal metod mövcud deyildir.

### ***Bağırsağın mexaniki təmizlənməsi.***

#### *Ənənəvi metod.*

Bağırsağın mexaniki təmizlənməsinin ənənəvi üsulu işlətmə dərmanları və imalələrlə birlikdə az qalığı olan və ya maye halda olan qida rasionundan istifadə etməkdir. Bağırsağın belə ənənəvi mexaniki hazırlanması xəstələrin təxminən 70%-də adekvat təmizlənmə əldə etməyə imkan verir. Lakin xəstələrin vəziyyətinin ağır olması, qarında ağrılar, ümumi narahatlıq kimi hallar belə təmizlənmənin qeyri-adekvat olması ilə nəticələnir.

#### *Elementar pəhriz.*

Bağırsağın hazırlanması məqsədilə elementar pəhriz və ya az qalığa malik maye halda olan qidalardan istifadə olunur. Elementar pəhrizdən istifadə olunması nəcis kütləsinin həcmi azalrsa da yoğun bağırsağın tam təmizlənməsini təmin edə bilmir. *Keighley* elementar pəhrizdən istifadə etməklə yalnız 17% xəstələrdə bağırsağın adekvat təmizlənməsini əldə etdiyini qeyd edir. Elementar pəhrizə yaxşı tolerantlığın olmasına baxmayaraq bağırsağın hazırlanması məqsədilə ondan istifadəni məsləhət görməyə imkan verən məlumatlar kifayət qədər azdır.

#### *Bütün bağırsaqların irriqasiyası (yuyulması).*

Bağırsağın əməliyyata hazırlanması məqsədilə bütün bağırsaqların yuyulması texnikası ilk dəfə *Hewitt et al. və Crapp et al.* tərəfindən 1973-cü ildə təklif olunmuşdur.

Bütün bağırsaqların izotonik məhlulla irriqasiyası su və natriumun orqanizmdə toplanması ilə müşayiət olunduğundan yaşlı və ürək-ağciyər sisteminin, böyrəklərin xəstəlikləri olanlarda ürək çatmamazlığı riski olduğuna görə ondan istifadə olunması təhlükəlidir. Elektrolit pozğunluğu riski olduğuna görə balanslaşdırılmış elektrolit məhlullarından, məsələn tərkibində 125 mmol/l natrium, 35 mmol/l xlorid, 20 mmol/l bikarbonat, və 10 mmol/l kalium olan məhlullardan istifadə olunması məsləhət görülmüşdür. Adətən irriqant 37C-yə qədər isidilir və nazoqastral zond

vasitəsilə 50-75 ml/dəq sürətlə yeridilir. Əksər xəstələr irriqasiya başlayandan 40-60 dəq sonra ilk nəcis ifrazını həyata keçirirlər. İrriqasiya düz bağırsaqdan xaric olan möhtəviyyat nəcis kütlələrindən tam təmizlənməyə qədər davam etdirilməlidir. Bağırsaqların tam irriqasiyası təxminən 4 saat davam edir və 10-14 litr perfuziya tələb edir. Bu məhluldan istifadə etməklə xəstələrin təxminən 90%-də yoğun bağırsağın adekvat təmizlənməsinə nail olunur. Bir çox xəstələr qarında şişkinlik, ürəkbulanma və qusmadan şikayət edirlər. Mədə-bağırsaq traktının obstruksiyasə və ya perforasiyası olan xəstələrdə, eləcə də kəskin toksik koliti olanlarda bütün bağırsaqların irriqasiyası əks-göstərişdir. Bu üsulun çatışmayan cəhətlərindən biri nazoqastral zondan istifadə olunmasıdır. Bu texnikadan az hallarda istifadə olunur.

#### *Mannitol.*

Mannitol osmotik təsir göstərərək mayələrin bağırsağa keçməsinə sürətləndirir və yoğun bağırsağın irriqasiya effektini törədir. O, izotonik (5%=200g/4 litr) və ya hipertonic məhlul (10%=200g/2 litrvə ya 20%=200g/1 litr) şəklində istifadə oluna bilər. Adətən mannitol əməliyyatdan bir sutka əvvəl 4 saatlıq müddətə qəbul edilir. İzotonik məhluldan (5%-li) istifadə olunan hallarda yoğun bağırsağın adekvat təmizlənməsinə nail olmaq üçün ən azı 4 litr mannitol qəbul edilməlidir. Belə böyük həcmdə mayeni nisbətən qısa müddət ərzində içmək çətinidir və bir çox hallarda qarında diskomfort və ürəkbulanma törədir. Xəstələrin təxminən 80%-də oral mannitol qəbulu ilə yoğun bağırsağın adekvat təmizlənməsinə nail olunur. Mannitolla bağırsağın təmizlənməsində iki mühüm cəhət diqqət yetirmək lazım gəlir. *Birincisi*, o, əməliyyatdan sonrakı dövrdə xəstələrdə infeksiyalaşmaya meyli yaradır. Belə ki, *Hares və Alexander Williams* qeyd edirlər ki, hər iki qrupda əlavə antibakterial profilaktikanın aparılmasına baxmayaraq mannitolla bağırsağın təmizlənməsi aparılan xəstələr qrupunda 41% hallarda infeksiyalaşma müəyyən edildiyi halda, izotonik məhlulla təmizləmə aparılan xəstələr qrupunda bu cəmi 16% təşkil etmişdir. *Beck et al.* da mannitolla bağırsağın hazırlanmasından sonra yüksək infeksiyalaşma halları ilə rastlaşdığını qeyd edir.

Oral mannitol qəbulu ilə bağırsağın hazırlanmasını məsləhət görməyən *ikinci səbəb* isə bağırsaq mənfəzində çoxlu miqdarda partalyıcı qazın toplanmasıdır. *Taylor* bağırsağın 5%-li mannitolla hazırlanmasından sonra bağırsaq mənfəzində metan və hidrogen kimi partlayıcı qazlar qarışımını çoxlu miqdarda toplandığını müəyyən etmişdir. Mannitolla bağırsaq təmizləndikdən sonra kolonoskopik polipektomiya və çənbər bağırsağın elektrokoagulyatorla kəsilməsi zamanı çənbər bağırsağın

partlaması halları qeydə alınmışdır. Buna görə də hazırda praktik təbabətdə ondan nadir hallarda istifadə olunur.

#### *Polietilenqlükol.*

*Davis et al.* balanslaşdırılmış elektrolit məhlulunda 3350 mmol/l polietilenqlükol (PEG) olan izotonik lavaj məhlulu təklif etmişlər. PEG osmotik təsir göstərir və müxtəlif adlar altında satışa çıxarılır. Bunlara GoLytely, Colyte, Klean-prep və NuLytely aiddir. Məsələn, GoLytely-nin tərkibində PEG (3350 mmol/l), natrium (125 mmol/l), sulfat (40 mmol/l), xlorid (33 mmol/l), bikarbonat (22 mmol/l) və kalium (10 mmol/l) vardır. Bu məhlulun osmolyarlığı 280 mosm/kg-dır, pH-ı isə 5,5-7,5 arasında dəyişir.

Çənbər bağırsağın adekvat təmizlənməsinə nail olmaq üçün 4 saat ərzində təxminən 4 litr PEG məhlulundan istifadə olunması məsləhət görülür. Onun duzlu dada malik olması arzuolunmaz hesab olunsa da, çay və ya limon əlavə etməklə də qəbul edilə bilər. *Adams et al.* qeyd edirlər ki, səhər 3 tablet (15 mg) bisakodil qəbul etdikdən sonra 2 litr PEG bağırsağın adekvat təmizlənməsinə kifayət edir. PEG bir sıra tədqiqat işlərində sınaqdan keçirilmiş və xəstələrin təxminən 90%-də yoğun bağırsağın adekvat təmizlənməsinin əldə edildiyi müəyyən edilmişdir. PEG məhlullarından istifadə olunması təhlükəsizdir və bağırsaqda partlama həddinə çatacaq qədər yanar qaz qarışığının toplanması ilə müşayiət olunmur, çünki, PEG bağırsağ mikroflorasının fermentativ təsirinə məruz qalmır.

#### *Natrium fosfatın oral qəbul edilməsi.*

Bağırsağı daha «ideal» və ya daha yaxşı hazırlamaq məqsədilə əksər kolorektal cərrahlar və kolonoskopistlər yenidən yüksək osmotikliyə malik olan natrium-fosfatın qəbuluna qayıtmışlar. Bu məqsədlə xəstələr əməliyyatdan bir gün əvvəl saat 14:00-da və 20:00-da yarım stəkan qazlı və ya aromatlaşdırılmış (duzlu dadı aradan qaldırmaq məqsədilə) mayədə durulaşdırılmış 45 ml natrium-fosfat qəbul edirlər. Onun üstün cəhəti əksər xəstələrin onu qəbul edə bilməsi və tez bir zamanda yoğun bağırsağı təmizləyə bilməsi və təhlükəsiz olmasıdır. Çatışmayan cəhəti isə müəyyən qrup xəstələrdə hipovolemiya törədə bilməsidir. Bu səbəbdən natrium-fosfat qəbul edən xəstələr çoxlu maye də qəbul etməlidirlər.

#### ***Bağırsağın antibiotiklərlə hazırlanması.***

Ayrılıqda istifadə olunan bağırsaqların mexaniki təmizlənmə üsullarının bağırsaqdakı mikroorqanizmlərin sayını və ya əməliyyatdan sonrakı septik ağırlaşma hallarını azaltması gözlənilmir. Planlı kolorektal əməliyyatlar adətən təmiz-çirklənmiş əməliyyatlara aiddir. Çünki, bu əməliyyatlar adətən əməliyyat sahəsinin bakterial çirklənməsi ilə nəticələnir

və buna görə də əlavə antibiotiklərdən istifadə olunması tələb olunur. Bağırsağın antibakterial hazırlanması aparılmayan hallarda planlı kolorektal əməliyyatlardan sonra yaraların infeksiyalaşma tezliyi 30-60% arasında dəyişir.

Antibiotiklərin əməliyyatözü istifadəsində əsas məqsəd yoğun bağırsaqda bakteriyaların sayını azaltmaq və ya əməliyyat dövründə və əməliyyatdan qısa müddət sonra bu preparatların toxumalarda adekvat səviyyəsini əldə etməkdir. Yoğun bağırsaqda məskunlaşan bakterial koloniyaların azalmasına antibiotiklərin peroral qəbulu ilə nail oluna bilər. Kolorektal əməliyyatlardan sonra əksər septik ağırlaşmaların aerob *E.coli* və anaerob *Bacteroides fragilis* ştammları hesabına törəndiyini nəzərə alsaq bu mikroorqanizmlərin hər ikisinə təsir edən antibakterial vasitələrdən istifadə olunması daha məqsədəuyğundur.

*Matheson et al.* qeyd edirlər ki, əməliyyatdan əvvəl 48 saat ərzində neomisin və metranidazol peroral qəbul edilən hallarda əməliyyat vaxtı bağırsağın mənfəzində *E.coli* və *Bacteroides fragilis* ştammlarının əhəmiyyətli dərəcədə azalmış olur. Bu preparatların digər bakteriya koloniyalarının konsentrasiyasına güclü təsir etməməsinə baxmayaraq yoğun bağırsağın hissəvi dekontaminasiyası (təmizlənməsi) əməliyyatdan sonrakı septik vəziyyətlərin əhəmiyyətli dərəcədə azalması ilə müşayiət olunmuşdur (placebo qrupunda 42%, oral antibiotiklər qrupunda isə 18%). *Clark et al.* isə planlı kolorektal əməliyyatlardan sonra yaranan infeksiyalaşmasını placebo qrupunda 35%, antibiotiklər qəbul edən qrupda isə 9% hallarda müşahidə etmişlər. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə başlanan antibiotiklərin qəbulu isə tamamilə effektsizdir.

Bağırsağın antibiotiklərlə hazırlanmasının digər metodu antibiotiklərin parenteral yeridilməsidir. Məlum olduğu kimi antibiotiklər parenteral yeridildikdən müəyyən müddət sonra toxumalarda onların maksimal konsentrasiyası əldə edilir. Odur ki, antibiotiklərin yeridilməsinin əməliyyatın başlanmasına münasibəti elə olmalıdır ki, ehtimal olunan bakterial çirklənmə vaxtı antibiotikin toxumalardakı yüksək konsentrasiyasının olduğu dövrə təsadüf etsin. Bu məqsədlə antibiotiklərin əməliyyata başlamazdan bilavasitə əvvəl yeridilməsi məsləhətdir.

Bağırsağın antibiotiklərlə hazırlanmasının peroral, yaxud parenteral yolla aparılması məsələsi ziddiyyətli olaraq qalmaqdadır. Kanamisin və metronidazolun parenteral və enteral qəbulunun müqayisəsinə əsasən *Keighley et al.* müəyyən etmişlər ki, antibiotikləri oral qəbul edən xəstələr qrupunda yaranan infeksiyalaşmasına 36% hallarda rast gəlinmişdir. Parenteral qəbul edən xəstələr qrupunda isə bu göstərici 6,5% təşkil etmişdir. Bu tədqiqatlar antibiotiklərin parenteral yeridilməsi ilə



müqayisədə peroral antibiotik qəbulunun effektiv olduğunu güman etməyə imkan verir və bağırsağın mənfəzindəki mikroorqanizm koloniyalarının azaldılması üçün oral antibiotik qəbuluna ehtiyac olmadığını göstərir. Lakin digər tədqiqat işləri isə əksinə, oral qəbul edilən antibiotiklərin parenteral yeridilən antibiotiklərə nisbətən daha effektiv olduğunu göstərir. *Playforth et al.* isə yalnız parenteral antibiotik yeridilən xəstələrlə kombinə olunmuş parenteral və oral antibiotik təyin edilən xəstələr arasında müqayisə apararaq belə qənaətə gəlmişdir ki, yalnız parenteral antibiotik qəbul edən xəstələrdə yaranan infeksiyalaşmasına 28% hallarda rast gəlinəndə halda, kombinə olunmuş antibiotik qəbul edən xəstələrdə bu göstərici 14% təşkil etmişdir.

Hazırda çoxlu sayda antibiotiklər kombinasiyası təklif olunmuş və müvəffəqiyyətlə istifadə olunmaqdadır. Əksər müəlliflər hər iki yolla—oral və parenteral antibiotik qəbulundan istifadə edirlər. Spesifik vasitə kimi eritromisin və neomisin oral kombinasiyasından daha çox istifadə olunur. Parenteral istifadə məqsədilə aerob və anaerob mikrofloraya yaxşı təsir edən preparat seçilməlidir. Bu məqsədlə bəzi müəlliflər oral neomisin və eritromisinlə yanaşı əməliyyatın dövründə parenteral karbenisillindən bir doza, əməliyyatdan sonrakı dövrdə isə iki doza təyin etməyi məsləhət görürlər.

Bağırsağın əməliyyatın hazırlanması məqsədilə oral neomisin-eritromisin kombinasiyasından və parenteral olaraq üçüncü nəsil sefalosporinlərdən istifadə olunması aerob və anaerob mikrofloraya yaxşı təsir göstərir, bağırsağın əməliyyatın mexaniki təmizlənməsi məqsədilə isə PEG elektrolit məhlulundan istifadə olunmasının yaxşı nəticələr əldə etməyə imkan verdiyi qeyd edilir.

Yoğun bağırsağın selikli qişa florasını, eləcə də bakteriya kulturasının kəmiyyət və keyfiyyət tərkibini öyrənmək məqsədilə *Smith et al.* apardıqları tədqiqat işlərində müəyyən etmişlər ki, peroral və parenteral antibiotiklər qəbul edən xəstələrdə aerob və anaerob mikroorqanizmlərin sayı əhəmiyyətli dərəcədə azalır. Onların fikrincə eritromisin-neomisin kombinasiyası selikli qişa ilə əlaqədar olan mikrofloranın inkişafını, terapevtik dozada parenteral təyin edilən antibiotiklər isə selikli qişa ilə əlaqədə olan bakteriyaların fəaliyyətini ləngidir. *Bladey et al.* isə buna oxşar tədqiqatı antibiotiklər qəbul etmədən bağırsağın mexaniki təmizlənməsi aparılan xəstələrdə həyata keçirmişlər. Bu zaman aerob və anaerob mikroorqanizmlərin, qram-müsbət ştammların, *B. fragilis*-in və *E. coli*-nin sayının əhəmiyyətli dərəcədə artması müəyyən edilmişdir.

## TÖVSIYYƏ OLUNAN ƏDƏBİYYATLAR

1. Hiromichi I, Osteen RT, Bleday R, Zinner MJ, Ashley SW, Whang EE. Appendiceal adenocarcinoma: long term outcomes after surgical therapy. *Dis. Colon Rectum* 2004; 47: 474-480.
2. Reed K, Vose PC. Diffuse juvenile polyposis of colon: a premalignant condition? *Dis. Colon Rectum* 1981; 24: 205-210.
3. Jass JR, Williams CB, Bussey HJR, Morson BC. Juvenile polyposis – a precancerous condition. *Histopathology* 1988, 13: 619-630.
4. Desai DC, Neale KF, Talbot IC, Hodgson SV, Phollips RKS. Juvenile polyposis. *Br. J. Surg.* 1995; 82: 14-17.
5. Howe JR, Ringold JC, Summers RW, Mitros FA, Nishimura DY, Stone EM. A gene for familial juvenile polyposis maps to chromosome 18q21.1. *Am. J. Hum. Genet.* 1998, 62:1129-1136.
6. Oncel M, Church JM, Remzi FH, Fazio VW. Colonic surgery in patients with juvenile polyposis syndrome: a case series. *Dis. Colon Rectum* 2005; 48:49-56.
7. Kunakemakon P, Ontai G, Balin H. Pelvic inflammatory pseudotumor: a case report *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1976;126: 286-287.
8. Ramtirez JM, Ortego J, Deus J, Bustamante E, Lozano R, Dominguez M. Lipomatous polyposis of the colon. *Br. J. Surg.* 1993;80:349-350.
9. Swain VAJ, Young WF, Pringle EM. Hypertrophy of the appendices epiploicae and lipomatous polyposis of the colon. *Gut* 1969; 10:587-589.
10. Gatania G, Petralia GA, Migliore M, Cardi F. Diffuse colonic lipomatosis with giant hypertrophy of the epiploic appendices and diverticulosis of the colon. *Dis. Colon Rectum* 1995; 38:769-775.
11. Brouland J-Ph, Poupard B, Nemeth J, Valleur P. Lipomatous polyposis of the colon with multiple lipomas of peritoneal folds and giant diverticulosis. *Dis. Colon Rectum* 2000;43:1767-1769.
12. Nakahara H, Ishikawa T, Itabashi M, Hirota T. Diffusely infiltrating primary colorectal carcinoma of linitis plastica and lymphangiosis types. *Cancer* 1992; 69:901-906.
13. Rao TR, Hambrick E, Abcarian H, Salgia K, Recant WM. Colorectal linitis plastica. *Dis. Colon Rectum* 1982;25:239-244.

14. Ooi BS, HoYH, Eu KW, Seow-Choen F. Primary colorectal signet-ring carcinoma in Singapore. *ANZ J. Surg.* 2001; 71:703-706.
15. Abulafi AM, Williams NS. Local recurrence of colorectal cancer: the problems, mechanisms, management and adjuvant therapy *Br.J.Surg.* 1994; 81:7-19.
16. Phillips RK, Hittinger R, Blesovsky L, Fry JS, Fielding LP. Local recurrence following "curative" surgery for large bowel cancer: I. The overall picture. *Br. J. Surg.* 1984; 71:12-16.
17. Harris GJ, Church JM, Senagore AJ, Lavery IC, Hull TL, Strong SA, Fazio VW. Factors affecting local recurrence of colonic adenocarcinoma. *Dis. Colon Rectum* 2002; 45: 1029-1034.
18. Read TE, Mutch MG, Chang BW, McNevin MS, Fleshman JW, Birnbaum EH, Fry RD, Caushaj PF, Kodner IJ. *J. Am. Coll. Surg.* 2002; 195:33-40.
19. Rieger N, Tjandra J, Solomon M. Endoanal and endorectal ultrasound: applications in colorectal surgery. *ANZ J. Surg.* 2004; 74: 671-675.
20. Robinson P, Carrington BM, Swindell R, Shanks JH, O'Dwyer ST. Recurrent or residual pelvic bowel cancer: accuracy of MRI local extent before salvage surgery. *Clin. Radiol.* 2002; 514-522.
21. Caplin S, Cerottini JP, Bosman FT, Constanda MT, Givel JC. For patients with Duke's B (TNM Stage II) colorectal carcinoma, examination of six or fewer lymph nodes is related to poor prognosis. *Cancer* 1998; 83:666-672.
22. Burdy G, Panis Y, Alves A, Nemeth J, LavergneSlove A. Identifying patients with T3-T4 nodenegative colon cancer at high risk of recurrence. *Dis. Colon Rectum* 2001; 44: 1682-1688.
23. Begos DG, Sandor A, Modlin IM. The diagnosis and management of adult intussusception. *Am.J.Surg.* 1997; 173:88-94.
24. Nargoney DM, Sarr MG, Mellrath DC. Surgical management of intussusception in the adult. *Ann. Surg.* 1981; 193:230-236.
25. Azar T, Berger DL. Adult intussusception. *Ann. Surg.* 1997; 226: 134-138.
26. Takeuchi K, Tsuzuki Y, And T, Sekihara M, Har T, Takayuki K, Kuwano H. The diagnosis and treatment of adult intussusception *J. Clin. Gastroenterol.* 2003; 36:18-21.

27. Tan KY, Tan SM, Tan AG, Chen CY, Chng HC, Hoe MN. Adult intussusception: experience in Singapore. *ANZ J. Surg.* 2003; 73:1044-1047.
28. Fenoglio-Preiser CM, Noffsinger AE, Stemmetmann GN, Lantz PE, Listrom MB, Rilke FO. Nonneoplastic lesions of the colon. *Gastrointestinal Pathology. An Atlas and Text.* 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lippencott-Raven, 1999; Ch 19, pp.763-908.
29. Killingback M, Barron P, Dent O. Elective resection and anastomosis for colorectal cancer: a prospective audit of mortality and morbidity 1976-1998. *ANZ J. Surg.* 2002; 72:689-698.
30. Vignali A, Fazio VW, Lavery IC, Milsom JW, Church JM, Hull TL, Strong SA, Oakley JR. Factors associated with the occurrence of leaks in stapled rectal anastomoses: a review of 1014 patients. *J. Am. Coll. Surg* 1997, 185: 105-113.
31. Alberts JCJ, Parvaiz A, Moran BJ. Predicting risk and diminishing the consequences of anastomotic dehiscence following rectal resection. *Colorectal Dis.* 2003;5:478-482.
32. Wadman M, Syk I, Elmstahl S. Survival after operation for ischaemic bowel disease. *Eur. J. Surg.* 2000; 166:872-877
33. Killingback M, Barron P, Dent O. Elective resection and anastomosis for colorectal cancer: a prospective audit of mortality and morbidity 1976-1998. *ANZ J.Surg.* 2002; 72:689-698.
34. Fichera A, Cicchiello LA, Mendelson DS, Greenstein AJ, Heimann TM. Superior mesenteric vein thrombosis after colectomy for inflammatory bowel disease. A not uncommon cause of postoperative acute abdominal pain. *Dis. Colon Rectum* 2003; 46:643-648.
35. Tran KTC, Kuijpers HC, Willemsen WNP, Bulten H. Surgical treatment of symptomatic rectosigmoid endometriosis. *Eur. J. Surg.* 1996; 162: 139-141.
36. Macafee CHG, Greer HLH. Intestinal endometriosis: a report of 29 cases and a survey of the literature. *J. Obstet. Gynaecol Br. Commonw.* 1960;67:539-555.
37. Woods RJ, Herior AG, Chen FC. Anterior wall excision for endometriosis using circular stapler. *ANZ J.Surg.* 2003; 73:647-648.

**F.H.CAMALOV, T.P.CAMALOVA**

**YOĞUN BAĞIRSAĞIN  
CƏRRAHİ XƏSTƏLİKLƏRİ  
(dərslük)**

***Rəssam:*** Vəliyev Q.

***Korrektorlar:*** Camalova TP.

Abdullayev İ.

***Kompüter tərtibatı:*** Balakışiyeva R.

---

Çapa buraxılmışdır: 29.10.2021

Format: 60x84 32/1

Tiraj: 200

**Bakı-Şirvan nəşr-2021**

