



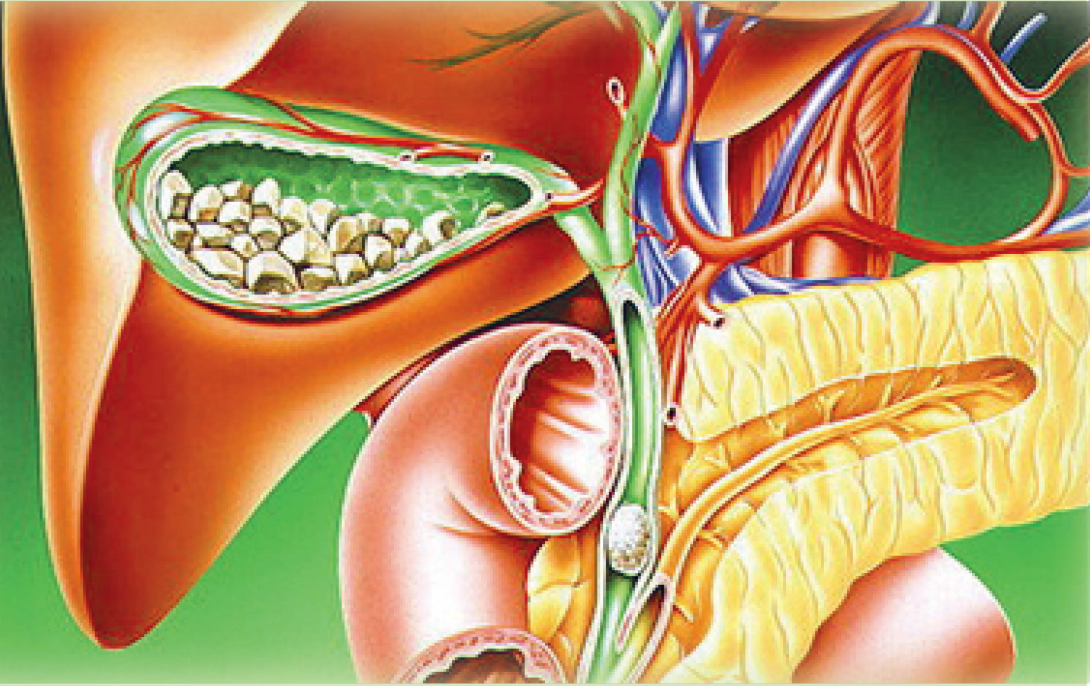
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ



I CƏRRAHİ XƏSTƏLİKLƏR KAFEDRASİ

ÖD YOLLARININ ZƏDƏLƏNMƏLƏRİ

(METODİK TÖVSIYYƏ)



ISBN 978-9952-536-44-7

BAKİ - 2017

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ**

https://www.researchgate.net/publication/368460884_Od_yollarinin_zdlnmlri
<http://bck.az/images/books/K-39-od-yollari-zedelenmeleri.pdf>
<https://doi.org/10.25045/k.nurubay.odzede>
<https://orcid.org/0000-0001-6958-5412>

ÖD YOLLARININ ZƏDƏLƏNMƏLƏRİ

(METODİK TÖVSIYYƏ)

BAKİ – 2017

MÜƏLLİFLƏR:

Prof. Bayramov N.Y., ass. Məmmədov R.A., dos. Rəfiyev S.F., dos. Həsənov A.B.

RƏYÇİLƏR:

1. Akad. M.A. Topçubaşov adına Elmi – Cərrahiyyə Mərkəzinin qida borusu, mədə, onikibarmaq bağırsağı cərrahiyyəsi şöbəsinin müdiri t.e.d. prof. Kazımov İ.L.

2. I cərrahi xəstəliklər kafedrasının dosenti t.ü.f.d. Zeynalov N.A.

Tələbələr və rezidentlər üçün nəzərdə tutulan bu metodik vəsaitdə öd yollarının zədələnmələrinin tərifli, təsnifatları, səbələri, klinikası, diaqnostikası və müalicə yanaşmaları barədə məlumatlar, klinik nümunə və izahlı suallar yer almışdır.

This methodical tool, intended for students and residents, includes information on the definition, classification, causes, clinical presentation, diagnosis and treatment approaches of biliary tract injuries, a clinical example and explanatory questions.

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi

**Bakı şəhəri
“05” aprel 2017-ci il
14 saylı kollegiyasının
qərarı əsasında
təsdiq edilib.**

“Öd yollarının zədələnmələri ” (metodik vəsait).

Müəlliflər: Azərbaycan Tibb Universitetinin “I cərrahi xəstəliklər ” kafedrasının müdiri tibb üzrə elmlər doktoru, professor N.Bayramov, tibb üzrə fəlsəfə doktoru , assistent R.Məmmədov, tibb üzrə fəlsəfə doktoru, dosent S.Rəfiyev.

Rəyçi: Akademik M.Topçubaşov adına Elmi-Cərrahiyyə Mərkəzinin elmi işlər üzrə direktor müavini tibb üzrə elmlər doktoru, professor H.İsayev.

Kollegiyanın məsul katibi



Nərgiz Şahbazova

İstədiyi kimi düzəldir

İÇİNDƏKİLƏR

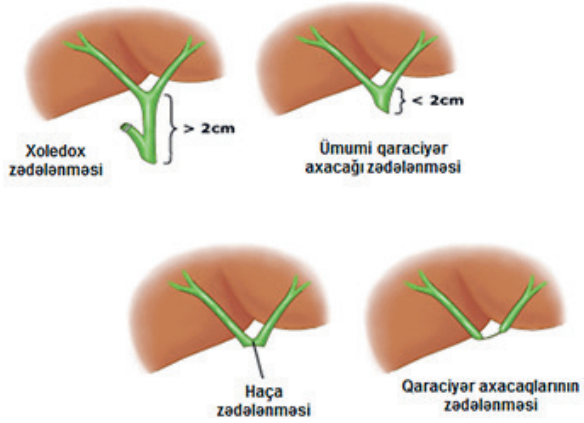
Öd yollarının zədələnmələri.....	10
Səbəbləri	22
Mexanizmi	23
Gedişi.....	24
Klinika və diaqnostikasi.....	25
Müalicəsi.....	26
İzahlı suallar.....	33
Praktik nümunə	35
Ədəbiyyat.....	39

Tələbələr və rezidentlər bu bölümü öyrənərkən aşağıdakı suallara cavab tapacaqlar:

1. Öd yolları zədələnmələri nədir?
2. Öd yolları zədələnmələri hansı tezlikdə rast gəlir?
3. Öd yolları zədələnmələrinin etiologiyası nədir və hansı risk amilləri var?
4. Öd yolları zədələnmələri əmələgəlmə mexanizmi necədir?
5. Öd yolları zədələnmələrinin gedişi necədir, ağırlaşmaları hansılardır və hansı tezlikdə rast gələ bilirlər?
6. Öd yolları zədələnmələrinin klinik olaraq hansı əlamətlərlə təzahür edir?
7. Öd yolları zədələnmələri hansı göstəricilər əsasında və necə təsnif olunur?
8. Öd yolları zədələnmələrinə şübhə zamanı hansı müayinələr aparılmalıdır?
9. Öd yolları zədələnmələri diaqnozunu dəqiqləşdirmək üçün hansı müayinələr və hansı ardıcılıqla aparılmalıdır?
10. Öd yolları zədələnmələri hansı müalicə üsulları mövcuddur?

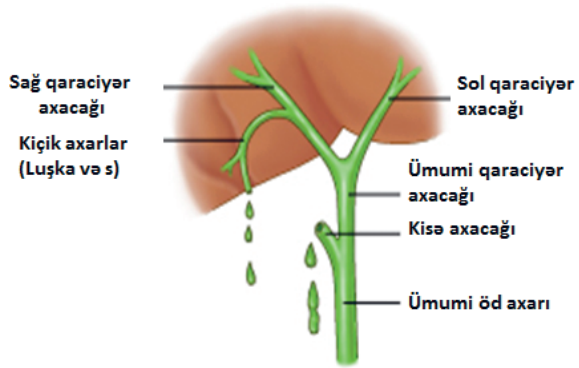
ÖD YOLLARININ ZƏDƏLƏNMƏLƏRİ

Tərifi	
A x a c a q l a r ı n y a r a l a n m a s ı v ə y a b a ğ l a n m a s ı	Əməliyyat vaxtı və ya travma nəticəsində axacaqların kəsilməsi (divar defekti, yaranması, koterlə nekrozu) və ya bağlanması öd yolları zədələnməsi adlanır.
Z ə d ə l ə n m ə l ə r i n n ö v l ə r i	Öd yolları zədələnmələrini yerinə, mexanizminə, səbəbinə, dərəcəsinə, təyin olunma vaxtına və nəticəsinə görə müxtəlif təsnifatları var.
Y e r i n ə g ö r ə	Yerinə görə öd yolları zədələnmələri 2 qrupa ayrılır: <ul style="list-style-type: none">• Öd kisəsi zədələnməsi• Axacaq zədələnmələri
Ö d k i s ə s i z ə d ə l ə m ə l ə r i	Öd kisəsi zədələnmələri yaranma və hematoma şəklində ortaya çıxır və əksər hallarda xolesistektomiya ilə həll edildiyi üçün böyük problem təşkil etmir.
A x a c a q z ə d ə l ə m ə l ə r i <ul style="list-style-type: none">• Magistral• Şaxələr• İzole axarlar	Axacaq zədələnmələri yerinə görə 3 böyük qrupa bölünür: magistral, şaxə və izole axarların zədələnmələri.



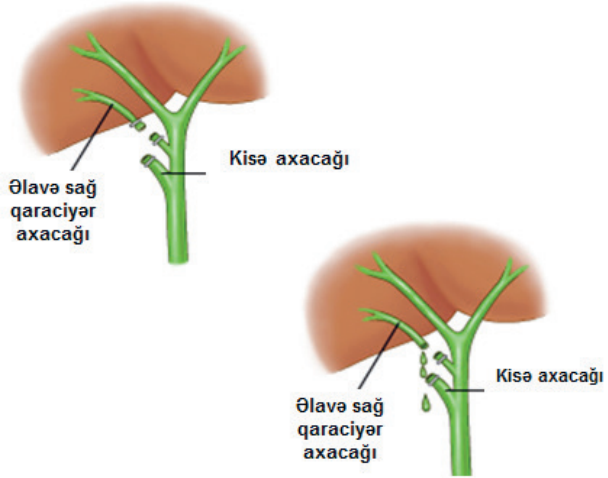
Şəkil. Magistral axarların zədələnmələrinin yeri

- **Magistral axacaq** zədələnmələri böyük axaqların (pay, haça, ümumi qaraciyər və xoledox) tam, hissəvi kəsilməsi və ya bağlanması aid edilir. Öd sızması və mexaniki sarılıqla biruzə verirlər, kontrastlı xolangioqrafiya ilə təyin olunurlar, adətən striktura törədirlər, müalicəsi üçün bərpa və ya rekonstruksiya lazım gəlir.



Şəkil. Kəsə axarı və kiçik axarların açıq qalması.

- **Şaxə axarların zədələnmələrinə** magistral axacaq sistemi ilə əlaqəli olan kiçik axacaqların (kisə axacağı, Luşka axacaqları, seqment axarları) açıq qalması, kəsilməsi və ya klipin sürüşməsi aid edilir. Bu zədələnmələr adətən öd sızması ilə biruzə verirlər, kontrast xolangioqrafiyada diaqnozunu dəqiqləşdirmək mümkün olur, öd fistulu spontan və ya öd yollarının dekompressiyası ilə aradan qalxa bilər.



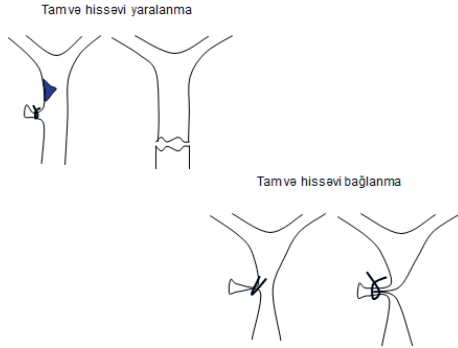
Şəkil. İzole axarların zədələnmələri

- **İzole axacaq** zədələnmələrinə magistral axacaq sistemi ilə əlaqəsi olmayan axacaqların (əlavə seqment və subseqmentar axacaqlar) bağlanması və ya açıq qalması nəticəsində meydana gəlir. Bu zədələnmələr öd sızması (açıq qalarsa) və ya mexaniki sarılıqla (bağlanarsa) ortaya çıxırlar, kontrast xolangioqrafiyada görünmürlər, öd fistulu spontan bağlanmır və ya uzun müddətə bağlanır, lokal abses və atrofiya törədə bilər.

Mexanizminə görə

- **Bağlama** (liqasiya, klipləmə) – mexaniki sarılıq törədir
- **Yaralanma** (kəsmə, koterizasiya) – öd sızmasına səbəb olur

Dərəcəsinə görə



Tam – axacaq divarının 50%-dən çoxu kəsilir və ya bağlanılır
Hissəvi – axacaq divarının 50%-dən azı kəsilir və ya bağlanılır

Aşkarlanma vaxtına görə

- **Əməliyyatdaxili** – ilkin əməliyyat vaxtı tapılır
- **Əməliyyatdansonrakı erkən** - əməliyyatdan sonrakı ilk həftələrdə tapılır
- **Əməliyyatdan sonrakı gec** - əməliyyatdan aylar sonra tapılır

Nəticələrinə görə

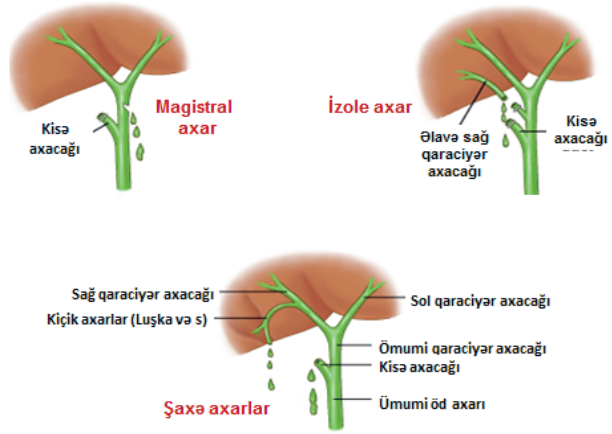
Öd sızması
Obstruksiya, daralma

Klinik klassifikasiya

Öd yolları zədələnmələrinin müxtəlif cəhətlərinə görə çoxlu klassifikasiyaları var. Bu klassifikasiyalar mürəkkəbdir, yadda çətin qalır, klinik mənzərəni, diaqnostikanı əhatə etmir.

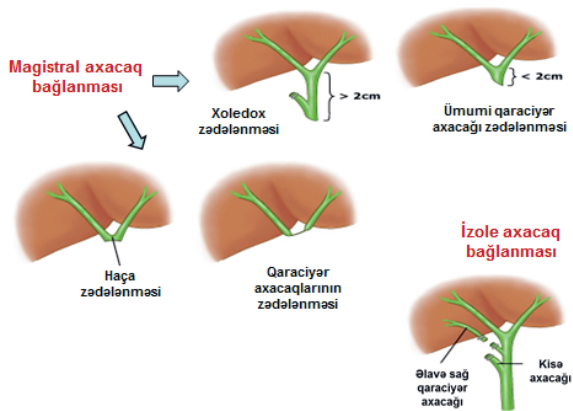
Sadə **klinik klassifikasiyada** öd axacaqlarının zədələnmələrinin mexanizmi, dərəcəsi və yeri nəzərə alınaraq 3 qrupa ayrılır:

- **Yaralanma və ya fistullar (öd sızması törədən zədələnmələr)**
 - Magistral axacaq yaralanması (xoledox, qaraciyər axacağı, haça və pay axarları)
 - ◆ Hissəvi (diametirin 50%-dən azı) kəsilmə, koterizasiya
 - ◆ Tam (diametirin 50%-dən çox) kəsilmə, koterizasiya
 - Yan şaxələrin açıq qalması (kisə axarı, Luşka, əlavə qaraciyər axarı)
 - İzole axacaq kəsilməsi



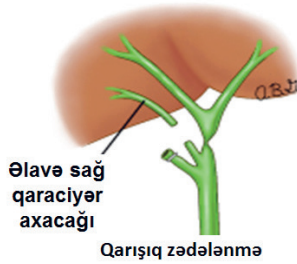
Şəkil 4. Öd sızması törədən zədələnmələr

- Bağlama və ya okkluziyon zədələnmələr (mexaniki sarılıq törədən zədələnmələr)
 - Magistral axacaqların bağlanması və ya çapıq daralması (xole-dox, qaraciyər axacağı, haça və pay axarları)
 - ◆ Hisssəvi
 - ◆ Tam
 - İzole axacaq bağlanması və ya çapıqlaşması



Şəkil 5. Mexaniki sarılıq törədən zədələnmələr

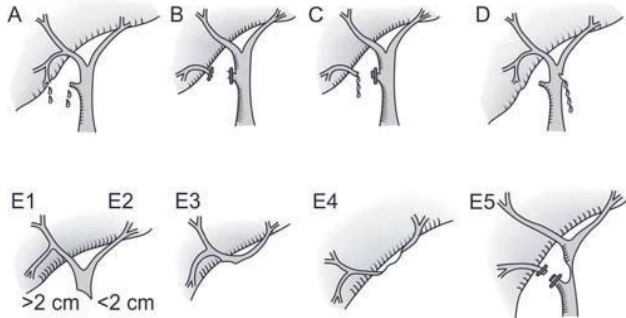
- Qarışıq (həm öd sızması, həm də mexaniki sarılıq törədən zədələnmələr)



Strasberg-Bismut klassifikasiyası (1995)

Strasberg-Bismut klassifikasiyasında yerinə və dərəcəsinə görə zədələnmələr 5 tipə bölünür (Şəkil 2):

- A tip- kisə axarının və ya Luşka axarlarının açıq qalması
- B tip – magistral axarlarla əlaqəsi olmayan izole axarların bağlanması
- C tip – magistral axarlarla əlaqəsi olmayan izole axarların açıq qalması
- D tip – magistral axarların lateral (hissəvi) yaralanmaları
- E tip – magistral axarların zədələnmələri
 - E1 (Bismut tip 1) – haçadan 2 sm distal zədələnmələr
 - E2 (Bismut tip 2) – hacaya 2 sm –dən az məsafədə
 - E3 (Bismut tip3) – haçaya yaxın zədələnmə, haça sağlamdır
 - E4 (Bismut tip 4) – haçanın zədələnməsi
 - E5 (Bismut tip 5) – izole axarın və magistral axarın zədələnməsi



Şəkil 2. Strasberg-Bismut klassifikasiyası.

<p>McMahon (1995) klassifikasiyası</p>	<p>McMahon klassifikasiyasında öd yolları zədələnmələri 2 böyük qrupa bölünür:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magistral öd yollarının zədələnmələri (göstərilənlərdən ən azı birinin olması ilə) <ul style="list-style-type: none"> • Öd yolları diametrinin >25% kəsilməsi • Ümumi qaraciyər və ya ümumi öd axarının tam kəsilməsi • Əməliyyat sonrakı dövrdə magistral axarlarda striktura • Kiçik öd yollarının zədələnmələri <ul style="list-style-type: none"> • Öd yolları diametrlərin <25% kəsilməsi • Kisə axarının ümumi öd axarına keçdiyi yerin zədələnməsi (buttonhole tear – ilməli cırılma) 										
<p>A m s t e r d a m klassifikasiyası</p>	<p>Amsterdam klassifikasiyasında axacaq zədələnmələri 4 növə ayrılır</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tipi- sistik axacaqdan, əlavə və periferik kiçik axacaqlardan ödün sızması • B tipi – magistral axacaqdan öd sızması (obstruksiya var və ya yoxdur) • C tipi – magistral axacağın strikturu, sızıntı yoxdur • D tipi – magistral axacağın tam kəsilməsi var (bir hissəsinin kəsilib götürülməsi var və ya yoxdur) 										
<p>Neuhaus (2000) klassifikasiyası</p>	<p>Neuhaus klassifikasiyasına görə öd yolları zədələnmələri 5 tipə ayrılır:</p> <table border="1" data-bbox="328 911 1014 1465"> <thead> <tr> <th>Tip</th> <th>Kriteriyalar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Periferik öd sızmaları (ümumi öd axarı ilə əlaqəli) A1 – kisə axarından A2 - öd kisəsi yatağından</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Ümumi öd axarının bağlanması (sağ və sol hepatikoxole-dox da ola bilər) B1 – natamam bağlanma B2 – tam bağlanma</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Ümumi öd axarının lateral zədələnmələri C1 – kiçik ölçülü zədələnmələr (<5mm) C2 – iri ölçülü zədələnmələr (>5 mm)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Ümumi öd axarının tam kəsilməsi (sağ hepatikoxole-dox-ün ümumi öd axarı ilə əlaqənin pozulması) D1 – struktura defektinin olmaması D2 – struktura defektinin olması ilə</td> </tr> </tbody> </table>	Tip	Kriteriyalar	A	Periferik öd sızmaları (ümumi öd axarı ilə əlaqəli) A1 – kisə axarından A2 - öd kisəsi yatağından	B	Ümumi öd axarının bağlanması (sağ və sol hepatikoxole-dox da ola bilər) B1 – natamam bağlanma B2 – tam bağlanma	C	Ümumi öd axarının lateral zədələnmələri C1 – kiçik ölçülü zədələnmələr (<5mm) C2 – iri ölçülü zədələnmələr (>5 mm)	D	Ümumi öd axarının tam kəsilməsi (sağ hepatikoxole-dox-ün ümumi öd axarı ilə əlaqənin pozulması) D1 – struktura defektinin olmaması D2 – struktura defektinin olması ilə
Tip	Kriteriyalar										
A	Periferik öd sızmaları (ümumi öd axarı ilə əlaqəli) A1 – kisə axarından A2 - öd kisəsi yatağından										
B	Ümumi öd axarının bağlanması (sağ və sol hepatikoxole-dox da ola bilər) B1 – natamam bağlanma B2 – tam bağlanma										
C	Ümumi öd axarının lateral zədələnmələri C1 – kiçik ölçülü zədələnmələr (<5mm) C2 – iri ölçülü zədələnmələr (>5 mm)										
D	Ümumi öd axarının tam kəsilməsi (sağ hepatikoxole-dox-ün ümumi öd axarı ilə əlaqənin pozulması) D1 – struktura defektinin olmaması D2 – struktura defektinin olması ilə										

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="319 153 408 352">E</td> <td data-bbox="408 153 1028 352"> <p>Ümumi öd axarının stenozu</p> <p>E1 – ümumi öd axarının kiçik ölçülü stenozu (<5mm) E2 – ümumi öd axarının iri ölçülü stenozu (>5mm) E3 – haça nahiyəsində olan stenoz E4 – sağ hepatikoxoledox və ya seqmentar öd yollarının stenozu</p> </td> </tr> </table>	E	<p>Ümumi öd axarının stenozu</p> <p>E1 – ümumi öd axarının kiçik ölçülü stenozu (<5mm) E2 – ümumi öd axarının iri ölçülü stenozu (>5mm) E3 – haça nahiyəsində olan stenoz E4 – sağ hepatikoxoledox və ya seqmentar öd yollarının stenozu</p>								
E	<p>Ümumi öd axarının stenozu</p> <p>E1 – ümumi öd axarının kiçik ölçülü stenozu (<5mm) E2 – ümumi öd axarının iri ölçülü stenozu (>5mm) E3 – haça nahiyəsində olan stenoz E4 – sağ hepatikoxoledox və ya seqmentar öd yollarının stenozu</p>										
<p>Csendes (2001) klassifikasiyası</p>	<p>Csendes təsnifatında biliar yollarının zədələnmələri əsasən 4 tipe bölünürlər:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="319 432 408 472">Tip</th> <th data-bbox="408 432 1028 472">Kriteriyalar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="319 472 408 531">I</td> <td data-bbox="408 472 1028 531">Calot üçbucağının disseksiya zamanı sağ hepatikoxoledoxun və ya ümumi qaraciyer axarının kiçik ölçülü zədələnməsi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 531 408 590">II</td> <td data-bbox="408 531 1028 590">Kisə axarının ümumi öd axarına keçən yerinin koterlə və ya mexaniki zədələnməsi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 590 408 630">III</td> <td data-bbox="408 590 1028 630">Ümumi öd axarının tam və ya hissəvi kəsilməsi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 630 408 683">IV</td> <td data-bbox="408 630 1028 683">Ümumi öd axarının 10 mm çox olan məsafədə rezeksiyası</td> </tr> </tbody> </table>	Tip	Kriteriyalar	I	Calot üçbucağının disseksiya zamanı sağ hepatikoxoledoxun və ya ümumi qaraciyer axarının kiçik ölçülü zədələnməsi	II	Kisə axarının ümumi öd axarına keçən yerinin koterlə və ya mexaniki zədələnməsi	III	Ümumi öd axarının tam və ya hissəvi kəsilməsi	IV	Ümumi öd axarının 10 mm çox olan məsafədə rezeksiyası
Tip	Kriteriyalar										
I	Calot üçbucağının disseksiya zamanı sağ hepatikoxoledoxun və ya ümumi qaraciyer axarının kiçik ölçülü zədələnməsi										
II	Kisə axarının ümumi öd axarına keçən yerinin koterlə və ya mexaniki zədələnməsi										
III	Ümumi öd axarının tam və ya hissəvi kəsilməsi										
IV	Ümumi öd axarının 10 mm çox olan məsafədə rezeksiyası										
<p>Stewart – Way klassifikasiyası</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="319 699 408 738">Klass</th> <th data-bbox="408 699 1028 738">Kriteriyalar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="319 738 408 798">I</td> <td data-bbox="408 738 1028 798">Əməliyyat zamanı ümumi öd axarını kisə axarı kimi qiymətləndirilməsi və səhvin görülməsi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 798 408 890">II</td> <td data-bbox="408 798 1028 890">Qanaxma əməliyyat sahəsinin bağladığı üçün qoyulan kliplər vasitəsi ilə ümumi öd axarına və ya ümumi qaraciyer axarını zədələnməsi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 890 408 1070">III</td> <td data-bbox="408 890 1028 1070"> <ul style="list-style-type: none"> • Əməliyyat zamanı ümumi öd axarını – kisə axarı kimi qiymətləndirilməsi və cərrah tərəfindən səhvin görməməsi • Sağ və ya sol hepatikoxoledoxun və ya ümumi qaraciyer və ümumi öd axarlarının tam kəsilməsi və ya rezeksiyası </td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1070 408 1474">IV</td> <td data-bbox="408 1070 1028 1474"> <p>Yanlış olaraq sağ hepatikoxoledoxu kisə axacağı kimi, sağ hepatik arteriyanı isə sistik arteriya kimi qəbul edilməsidir və bunun nəticəsi olaraq bu strukturaların tam və ya hissəvi kəsilməsi</p> <div data-bbox="512 1177 904 1457" style="text-align: center;"> <p>Class I Class II</p> <p>Class III Class IV</p> </div> </td> </tr> </tbody> </table>	Klass	Kriteriyalar	I	Əməliyyat zamanı ümumi öd axarını kisə axarı kimi qiymətləndirilməsi və səhvin görülməsi	II	Qanaxma əməliyyat sahəsinin bağladığı üçün qoyulan kliplər vasitəsi ilə ümumi öd axarına və ya ümumi qaraciyer axarını zədələnməsi	III	<ul style="list-style-type: none"> • Əməliyyat zamanı ümumi öd axarını – kisə axarı kimi qiymətləndirilməsi və cərrah tərəfindən səhvin görməməsi • Sağ və ya sol hepatikoxoledoxun və ya ümumi qaraciyer və ümumi öd axarlarının tam kəsilməsi və ya rezeksiyası 	IV	<p>Yanlış olaraq sağ hepatikoxoledoxu kisə axacağı kimi, sağ hepatik arteriyanı isə sistik arteriya kimi qəbul edilməsidir və bunun nəticəsi olaraq bu strukturaların tam və ya hissəvi kəsilməsi</p> <div data-bbox="512 1177 904 1457" style="text-align: center;"> <p>Class I Class II</p> <p>Class III Class IV</p> </div>
Klass	Kriteriyalar										
I	Əməliyyat zamanı ümumi öd axarını kisə axarı kimi qiymətləndirilməsi və səhvin görülməsi										
II	Qanaxma əməliyyat sahəsinin bağladığı üçün qoyulan kliplər vasitəsi ilə ümumi öd axarına və ya ümumi qaraciyer axarını zədələnməsi										
III	<ul style="list-style-type: none"> • Əməliyyat zamanı ümumi öd axarını – kisə axarı kimi qiymətləndirilməsi və cərrah tərəfindən səhvin görməməsi • Sağ və ya sol hepatikoxoledoxun və ya ümumi qaraciyer və ümumi öd axarlarının tam kəsilməsi və ya rezeksiyası 										
IV	<p>Yanlış olaraq sağ hepatikoxoledoxu kisə axacağı kimi, sağ hepatik arteriyanı isə sistik arteriya kimi qəbul edilməsidir və bunun nəticəsi olaraq bu strukturaların tam və ya hissəvi kəsilməsi</p> <div data-bbox="512 1177 904 1457" style="text-align: center;"> <p>Class I Class II</p> <p>Class III Class IV</p> </div>										

Öd yollarının zədələnmələri

M a t t o x klassifikasiyası	Mattox klassifikasiyası travmalar vaxtı öd yollarının zədələnmələri əhatə edir və V tiyə bölür.										
	Tip		Zədələnmə növləri								
	I		Öd kisəsinin və ya hepatik triadanın kontuziyası								
	II		Öd kisəsinin cırılması və ya perforasiyası								
	III		Öd kisəsinin tam olaraq qaraciyərdən qopması								
	IV		Ümumi qaraciyər və ya ümumi öd axarlarının <50% zədələnməsi								
V		Ümumi qaraciyər və ya ümumi öd axarlarının >50% zədələnməsi İntrapankreatik və intraduodenal hissələrinin zədələnməsi ilə									
ATOM klassifikasiyası (EAES)	Atom klassifikasiyası - əsas olaraq anatomik xarakteristika, travma zamanı və travmanın mexnizmindən ibarətdir.										
	Anatomik xarakteristika						Travma zamanı		Mean-zm		
	Zədənin anatomik yeri	Zədələnmənin növü və məsafəsi				Vaskul. zədələ damar adı yazılmalı	Ei gözlə öd sızması İOC	Ep	G	Me	Ek
		o k - klüziya		kəsilmə							
		t	n/t	t	n/t						
	MBA										
	1										
	2										
	3										
	4										
5											
6											

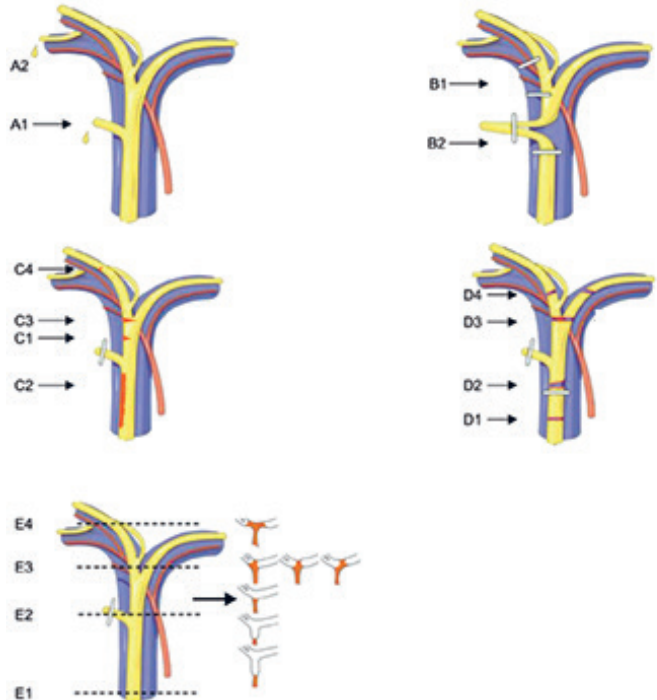
qMBA										
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

üwwMBA – magistril biliar axarlar
qMBA – qeyri magistril biliar axarlar
Me – mexanik zədələnmələr
Ek – elektrokoter zədələnmələri
Ei – erkən intraoperativ zədələnmələr
Ep – erkən postoperativ zədələnmələr
G – gec zədələnmələr
Ek – elektrokoter zədələnmələri
t – tam, **n/t** - natamam

Hannover
klassifikasiyası

Tip	Kriteriyalar
A	Periferik öd sızması A1 – sistik axardan A2 – öd kisəsi yataqından
B	İri diametrlili öd axarlarının zədələnmə olmadan olan stenoz (əsasən yanlış qoyulan klipslərin nəticəsində) B1 – natamam stenoz B2 – tam stenoz
C	Ümumi öd axarının divaryanı zədələnmələri C1 – kiçik nöqtəvari zədələnmə (<5mm) C2 – uzun məsafəli zədələnmə (>5mm) haça altı nahiyədə C3 - uzun məsafəli zədələnmə (>5mm) haça nahiyəsində C4 - uzun məsafəli zədələnmə (>5mm) haça üstü nahiyədə Vaskulyar zədələnmə ilə keçən zədələnmələr (məsələn C1d və s.) d – sağ hepatik arteriya s – sol hepatik arteriya p – xüsusi qaraciyər arteriyası com – ümumi qaraciyər arteriyası c – sistik arteriya pv – portal vena

	<p>Ümumi öd axarının tam kəsilməsi</p> <p>D1 – haça altı nahiyədə defektsiz D2 – haça altı nahiyədə defekt ilə D3 – haça nahiyəsində (defektsiz və ya defekt ilə) D4 – haça üstü nahiyədə (defektli və ya defektsiz)</p>
D	<p>Vaskulyar zədələnmə ilə keçən zədələnmələr</p> <p>d – sağ hepatik arteriya s – sol hepatik arteriya p – xüsusi qaraciyər arteriyası com – ümumi qaraciyər arteriyası c – sistik arteriya pv – portal vena</p>
E	<p>Maqistral öd yollarının strikturaları</p> <p>E1 – qısa məsafəli sirkulyar strikturalar (<5mm) E2 – uzun məsafəli sirkulyar strikturalar (>5mm) E3 – haça nahiyəsində yerləşən strikturalar E4 – sağ hepatikoxoledox və ya seqmentar öd yollarının strikturaları</p>



Biliar fəsadların ağırlıq dərəcələri (Clavien – Dindo, 2004)

Clavien-Dindo təsnifatı əməliyyatlardan sonrakı ağırlaşmaları əhatə edir və öd yollarında baş verən ağırlaşmaları 5 ağırlıq dərəcəsinə ayırır:

I dərəcə	Yüngül dərəcəli ağırlaşmalar. Heç bir müalicəyə (cərahi, endoskopik, radioloji) ehtiyacı olmur və dinamik müşahidə aparılır. Məsələn kimi şaxə axarların zədələnmələrində magistral axacaq sistemi ilə əlaqəli olan kiçik axacaqların (kisə axacağı, Luşka axacaqları, seqment axarlar) açıq qalması, kəsilməsi kimi göstərmək olar ki, bunlar əksər hallarda öd sızması ilə özünü biruzə verirlər və spontan bağlanmağa meyillidirlər. Antimimetik, analgetik, elektrolit və ya fizioterapevtik müalicələr aparıla bilər.
II dərəcə	Dərman preparatları ilə müalicəyə zərurət yaranır. I dərəcədə göstərilən zədələnmələrinin müalicəsində göstərilən dərman preparatların siyahısının genişlənməsi, o cümlədən qan və qanəvezicilərin və tam parenteral qidalanma aiddirlər
III dərəcə	İnvaziv müalicənin aparılması (cərrahi, endoskopik və radioloji) bütün tip biliar zədələnmələr üçün. III a - Ümumi anesteziyasız III b - Ümumi anesteziya ilə
IV dərəcə	Həyati təhlükə riskinin olması və reanimasiya tədbirlərinin görülməsi o cümlədən mərkəzi sinir sisteminin fəsadları (beyin qanaxmaları, işemik insultlar, ensefalopatiya və s.) zamanı. IV a - Bir orqan çatmamazlığı IV b - Poliorqan çatmamazlığı
V dərəcə	Ölüm

Səbəbləri

Əməliyyat – 95%

Travma – 5%

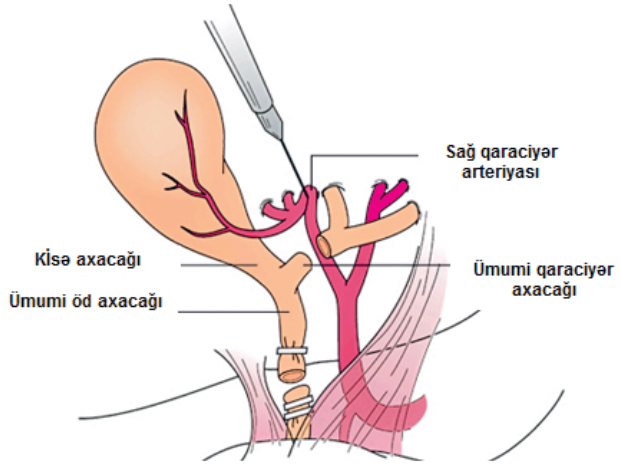
Xolesistektomiya zədələnməyə ən çox səbəb olan əməliyyatdır və 0,2% hallarda öd yollarında zədələnmə baş verir.

- Zədələnmələrin ən çox rast gəlen səbəbi əməliyyatlardır (95%), az halda isə qarın travmalarında rast gəlir.
- Xolesistektomiya zədələnməyə ən çox səbəb olan əməliyyatdır və 0,2% hallarda öd yollarında zədələnmə baş verir. Digər əməliyyatlar – qastrektomiya, Qc rezeksiyası, portal şunt əməliyyatları vaxtı da zədələnmə baş verə bilər.
- Laparoskopik xolesistektomiya vaxtı aşağıdakı amillər zədələnməyə şərait yaradırlar:
 - Xəstəyə bağlı amillər:
 - ◆ Ağır iltihab - "çətin xolesistektomiya" (kəskin və xronik fibrotik iltihab Calot üçbucağını deformasiya edərək strukturların diseksiyasını və görünməsini çətinləşdirir)
 - ◆ Anomaliyalar (kisə axarının xoledoxa parallel yerləşməsi -20%, yerdəyişmiş sağ axar – 2%, kisə axarının fərqli yerdən keçməsi, birləşməsi, qaraciyərdaxili öd kisəsi və s.)
 - ◆ Kisə boynunda böyük pərçim daş
 - ◆ Luşka axacaqları
 - ◆ Köklük
 - ◆ Qanaxma diatezi
- Texnikaya bağlı amillər
 - ◆ "İki pəncərə" metoduna əməl edilməməsi (Kalot üçbucağını geniş diseksiya edərək kisə axacağını və arteriyasını görmək, ayırmaq və sonra kəsmək xolesistektomiyanın əsas prinsipidir.)
 - ◆ Alətlərdə və görüntüdə problemlər
 - ◆ Yetersiz təcrübə (öyrənmə əyriliyi)

Mexanizmi

Kəsilmə - öd sızması
(fistula)

B a ğ l a m a
-obstruksiya

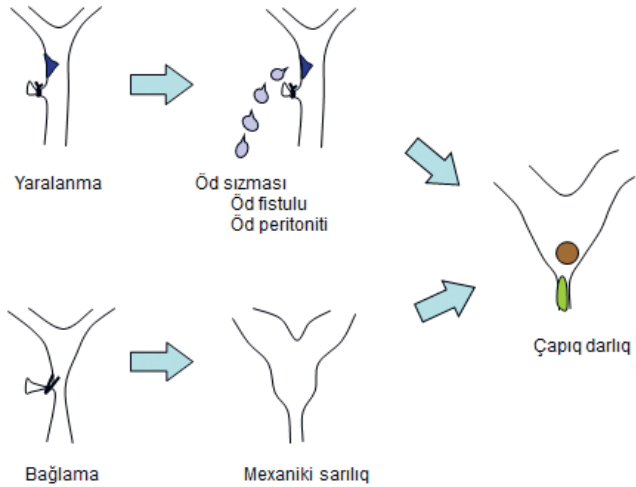


Şəkil. Laparoskopik xolesistektomiyada magistral axarların tipik zədələnməsi

- Zədələnmələr kəsilmə, bağlanma, koterlə yandırma, kəsilib götürülmə və ya yetərsiz kliplənmə nəticəsində meydana gələ bilər.
- Prinsipial olaraq zədələnmələr üç qrupa ayrılır: öd sızmasına səbəb olan yaralanma, obstruksiyaya səbəb olan bağlanmalar
- Anlaşılmayan anatomiya (yetərsiz görüntü, çətin disseksiya, anomaliya), diqqətsizlik (gözdən qaçırma və alətlə işləmədə, standartlara diqqət etməmə) zədələnmələrə şərait yaradır.

Gedişi

Öd sızması Obstruksiya



Şəkil 2. Öd yolları zədələnmələrinin gedişi

Axacaq zədələnmələri iki prosesin baş verməsinə gətirib çıxarır:

- Öd sızması (fistul)
- Mexaniki sarılıq

Öd sızması

- Öd assiti
- Öd peritoniti
- Bilioma
- Öd fistulu
- Çapıq daralma

Öd sızması əsasən yaralanmalarda, bəzən də bağlanmalarda rastlanır. Yaralanmada bu yaradan sızmaya bağlı, bağlanmada isə hipertenziyaya ilə əlaqədar əlavə axacaqlardan (Luşka axacaqları) öd kisəsi yatağına sızmaya bağlı ortaya çıxır.

Kəsilməyə bağlı öd sızması əməliyyat vaxtı(60%), ilk 2-3 gün ərzində, koterizasiyaya bağlı olduqda isə bir neçə gün sonra öd assiti, bilioma, öd peritoniti, yaradan və ya drenajdan öd sızması şəkilində ortaya çıxır. Sızıntı drenaj olunduqdan sonra öd fistulu əmələ gəlir. Öd fistulunun aqibəti isə zədələnmə yerindən asılı olaraq dəyişir.

Magistral axacaqların öd fistulu adətən davam edir, öd itkisinə və mal-absorbsiyaya gətirib çıxarır. Bir neçə ay sonra zədələnmə yerinin çapıq daralması nəticəsində mexaniki sarılıq və ağırlaşmaları meydana gəlir. Şaxələrin zədələnməsində zədələnmədən distalda maneə yoxdursa fistul 2-3 həftə ərzində fistul ətrafı fibroz toxumanın inkişafı və yığılması hesabına spontan dayana bilər. İzole axacaq zədələnmələrdə isə öd fistulu adətən uzun müddət davam edir, lakin spontan bağlana da bilər.

Obstruktiv sarılıq

- **Xolangit**
- **Xolestatik hepatit**
- **Böyrək yetməzliyi**
- **Çapıq daralma**
- **Digər**

Obstruktiv sarılıq əməliyyatdan sonrakı ilk günlərdə adətən bağlanmaya bağlı, gec dövrlərdə isə yaralanma nahiyəsinin çapıq daralmasına bağlı meydana gəlir.

Magistral axarların tam bağlanması ilk günlərdən başlayan və proqressiv şəkildə artan mexaniki sarılıq əlamətləri ilə ortaya çıxır (sarılıq, xolestaz, öd yollarında genişlənmə), ağırlaşmalar törədə bilər (xolangit, sepsis, xolestatik hepatit, böyrək çatmamazlığı). Böyük axarların hissəvi bağlanması erkən dövrdə bilirubin artmaya bilər, lakin xolestatik enzimlər artır, gec dövrdə isə adətən çapıq daralma və klassik mexaniki sarılıq meydana gəlir.

İzole axarların bağlanması lokal xolestaza səbəb olur, adətən sarılıq əlaməti olmur, lakin xolestatik enzimlərdə artma və lokal axacaqların genişlənməsi baş verir. Belə zədələnmələr əksər hallarda lokal atrofiya və ya lokal bilial sirrozla nəticələnir, lakin lokal xolangit və qaraciyər absesi ilə də ağırlaşa bilər.

Bir çox hallarda xolestaz və öd sızması birlikdə rast gəlir.

Öd yolları zədələnmələrinin əksəriyyəti axacaqların daralması ilə nəticələnir (ikincili skleroz xolangit və ya postoperativ travmatik daralmalar). Zədələnmə yerində çapıq toxumanın inkişafı daralmanın əsas mexanizmidir. Selikli qişanın böyük defekti və ödün yara bölgəsində aseptik-septik iltihab törətməsi çapıqlaşmanı artıran amillər hesab edilir. Ona görə də istənilən axacaq zədələnməsini gələcəyin potensial daralma səbəbi hesab etmək olar. Daralma vaxta bağlı olaraq artır: ilk həftələrdə 10%, 6 ayda 70%, 2 ildə isə xəstələrin 90%-ində ortaya çıxır.

Klinika və diaqnostikası

Şübhə

- **Öd sızması**
- **Mexaniki sarılıq**

Zədələnmələr əməliyyat vaxtı (60%), əməliyyatdan sonrakı ilk həftələrdə və ya bir neçə ay sonra özünü göstərir. Əməliyyat vaxtı zədələnmə iki əlamətlə görünə bilər: öd sızması, xolangioqrafiyada axacağın bağlanması və ya yaralanması.

Zədələnmələr əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə öd sızması və mexaniki sarılıq əlamətləri ilə, gec dövrdə isə (bir neçə ay sonra) çapıq daralma əlamətləri ilə (mexaniki sarılıq, xolangit) biruzə verirlər, bəzən öd assiti və bilioma da rast gələ bilər.

Öd sızması drenajdan və ya yarıdan ödün gəlməsi, qarında maye-assit, bilioma, öd peritoniti əlamətləri ilə biruzə verir. Laborator olaraq bilirubin artması, enzimlərin yüksəlməsi qeyd olunur. USM qarında mayeni göstərir, lakin qaraciyərdaxili öd yollarında genişlənmə olmur. Mayenin analizi ilə öd olduğunu dəqiqləşdirmək olar (mayədə bilirubin qanda olan səviyyədən çox olması). Əməliyyatdan sonra qarında ödün olması ən çox 2 ağırlaşmada rast gəlir: axacaq zədələnməsi və ya xoledoxda daş.

Mexaniki sarılıq klassik şəkildə ortaya çıxır: proqressiv sarılıq, proksimal öd yollarında genişlənmə, xolestatik fermentlərin və Qc enzimlərində artma.

<p>Dəqiqləşdirmə</p> <p>» Xolangioqrafiya</p>	<p>Zədələnmələrin olub-olmamasını, yerini və xarakterini dəqiqləndirmək üçün kontrast xolangioqrafiya edilir. Əməliyyat vaxtı əməliyyatdaxili xolangioqrafiya, əməliyyatdan sonra isə endoskopik və ya perkutan xolangioqrafiya edilir. Kontrastın kənara çıxması və ya "blok" (bağlanma) zədələnmə əlamətləridir. MRT bağlanmanı və ağırlaşmaları göstərə bilər.</p>
<p>Müalicəsi</p>	
<p>Müalicə prinsipləri</p>	<p>Öd yolları zədələnmələrinin müalicəsində ümumi prinsiplər aşağıdakılardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Öd yolları zədələnmələrinin müalicəsi ixtisaslaşmış klinikalarda yüksək ixtisaslaşmış cərrah tərəfindən aparılmalıdır. » Axacaq zədələnmələrində müalicənin əsas məqsədi bərpadır – ödün bağırsağa uzunmüddətli və maneəsiz keçməsinə təmin etməkdir. Bərpa təcili olaraq ilk əməliyyatda (ilkin bərpa) və ya gecikdirilərək ağırlaşmalar aradan qalxdıqdan sonra (ikimərhələli yanaşma) aparıla bilər. » Bəzi azsaylı istisnaları çıxmaq şərti ilə əksər öd yolları zədələnmələrində ikimərhələli yanaşma daha etibarlıdır: birinci mərhələdə ağırlaşmaların profilaktika və müalicəsi, ikinci mərhələdə isə bərpa əməliyyatı (adətən bir neçə həftə sonra). » İlkin (ilk əməliyyat vaxtı) bərpa əməliyyatı təcrübəli klinikada təcrübəli mütəxəssis olarsa, əməliyyat bölgəsində iltihab və nekroz olmazsa aparıla bilər. Həttda mükəmməl şərtlərə baxmayaraq ilkin əməliyyat vaxtı qoyulan anastomozların buraxma və daralma ehtimalı çox yüksək olur (50%-dən çox). Bunun bir neçə səbəbi var. Birincisi, öd yolları zədələnmələri əksər hallarda destruktiv və ağır iltihab fonunda meydana gəlir və bu fonda bərpa əməliyyatları yüksək risk daşıyır. İkincisi, böyük axacaq zədələnmələri adətən birbaşa (koter) nekroz və arteriyaların zədələnməsi (işəmiya) ilə birlikdə çox rast gəlir ki, bunları da əməliyyat vaxtı təyin etmək, nekroz sahəsini müəyyən-ləşdirmək çətin olur. Digər tərəfdən axacaq diametrinin kiçik, divarının incə olması ilkin anastomozların ağırlaşma ehtimalını artırır.
<p>Üsullar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ö d - ö d anastomozları • Bilio-digestiv anastomozlar • Dekompressiya (perkutan və endoskopik bil-iar drenaj, stent dilatasiya və s) 	<p>Öd yolları zədələnmələrində aşağıdakı müalicə üsulları və vasitələrdən istifadə edilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birincili bərpa – öd yollarının uc-uca anastomozudur (öd-öd anastomozları), ümumi öd axarının zədələnməsində, defekt 1 sm-dən kiçik olarsa T-drenaj üzərindən aparılır. Striktura ehtimalı yüksəkdir, lakin striktura əmələ gəldikdə endoskopik müdaxilə imkanı vardır. • Rekonstruksiya – bilio-digestiv anastomozlardır, yerindən asılı olmayaraq bütün zədələnmələrdə tətbiq edilə bilər, Ru tipli bilio-enterik anastomoz ən çox tövsiyə olunur. • Dekompressiya – biliar drenaj, stent, dilatasiya və s. adətən ilkin mərhələdə öd sızmasının qarşısını almaq, xolangitin müalicəsi üçün tətbiq edilir.

Müalicə taktikası

Müalicə üsulunun seçimində önəmli yol göstərici zədələnmənin aşkarlanma vaxtı, mexanizmi, dərəcəsi və yeridir.

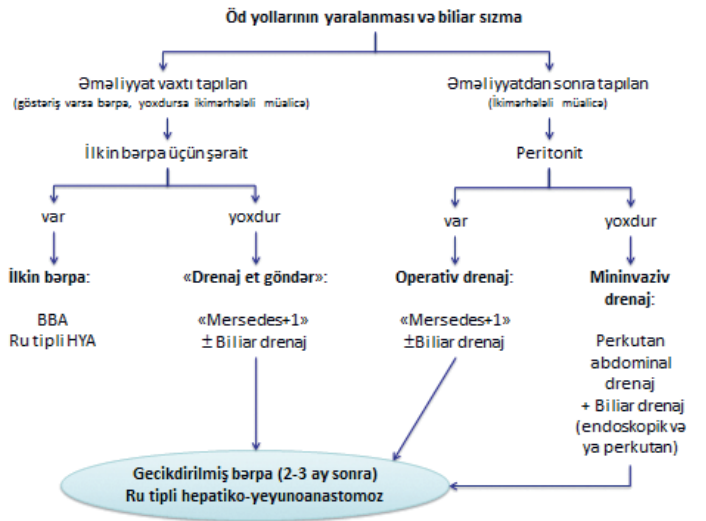
Öd sızmasında taktika

Əməliyyat vaxtı tapılan:

- Xarici drenaj
- Bərpa

Əməliyyatdan sonra tapılan

- Birinci mərhələ - operativ və ya perkutan drenaj və biliar dekompressiya
- İkinci mərhələ - bərpa



Şəkil. Öd sızmasında müalicə taktikası

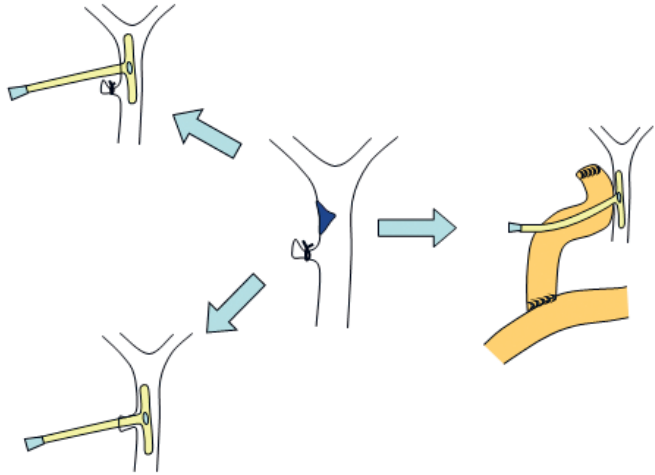
Öd sızmasında bəzi əməliyyatdaxili təcili bərpaları çıxmaq şərti ilə müalicə əsasən ikimərhələli yanaşma prinsipi üzərində qurulur: ilkin mərhələdə öd sızmasının və peritonitin qarşısını almaq, ikinci mərhələdə isə bərpa əməliyyatı etmək.

Əməliyyat vaxtı tapılan zədələnmələrdə yanaşma

Əməliyyat vaxtı tapılan yaralanmalarda təcübəli cərrah çağırılır və ya konsultasiya edilir, xolangiografiya edilərək zədələnmənin yeri, dərəcəsi və xarakteri dəqiqləşdirilir, müalicə üçün iki yoldan biri seçilir: “bərpa” yoxsa “drenaj et göndər”.

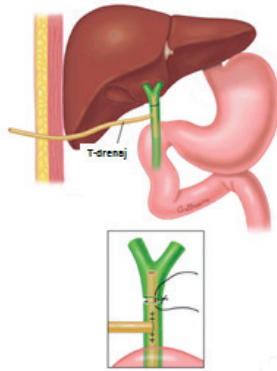
Bərpa yanaşması

İlkin əməliyyatda bərpa, xüsusən də magistral yolların anastomozları təcübəli cərrah tərəfindən aşağıdakı şərtlər daxilində aparıla bilər: öd yollarının anatomiyası, zədələnmənin yeri, xarakteri və dərəcəsi tam müəyyən olunarsa, iltihabı və destruktiv proseslər yoxdursa, əməliyyat-xana şərtləri imkan verirsə və s.

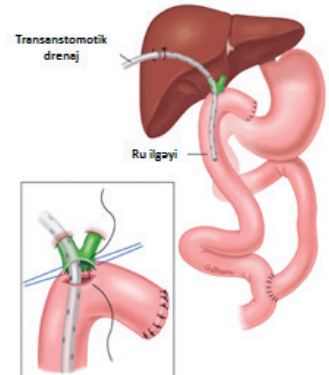


Şəkil 4. Əməliyyat vaxtı tapılan magistr al axacaqların hissəvi zədələnmələrində əməliyyatlar

Magistr al axacaqların hissəvi zədələnmələrində ilk seçim T-drenajdır (Şəkil). Lakin bəzi təcrübəli cərrahlar T-drenaj üzərindən yan-yan bilio-enterik anastomoz qoya bilərlər.



T-drenaj üzərində uc-uca bilio-biliar anastomoz



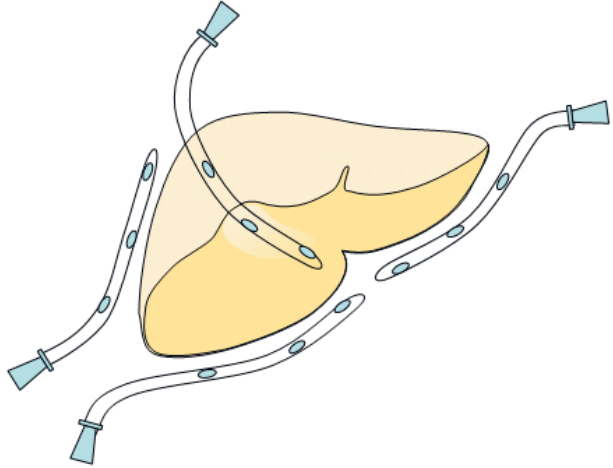
Ru tipli bilio-enterik anastomoz və transanastomotik drenaj

Şəkil. Əməliyyat vaxtı tapılan magistr al axacaqların tam zədələnmələrində bərpa əməliyyatları

Magistral axacaqların tam kəsilməsində birincili bərpa və ya bilioenterik anastomoz edilə bilər (Şəkil). Kəsilmə xoledox səviyyəsindədirsə, axacağın defekti kiçikdirsə (1 sm-dən kiçik), uclar gərginliksiz yaxınlaşdırılaraq T-drenaj üzərində birincili uc-uca anastomoz qoymaq olar. Böyük defektlərdə və yuxarı zədələnmələrdə (qaraciyər, haça və pay axacaqları) transanastomotik drenajla hepatiko-yeyunoanastomoz qoyula bilər.

Luşka axacağından sızıntı varsa tikiş qoyularaq bağlanılır və mütləq magistral axacaqlarda blok inkar olunmalıdır. Çünki distalda blok olarsa tikiş tutmazlığı və öd sızması baş verir. Blok varsa aradan qaldırmaq və ya magistral axacaqları dekompressiya etmək lazımdır.

Magistral yollarla əlaqəsi olmayan **izole axacaqlardan** sızıntı varsa diametri 3 mm-dən kiçik axacaqları bağlamaq olar, 3-4-mm-dən böyük axacaqları isə bərpa etmək lazımdır və bilio-enterik anastomoz tövsiyə edilir.



Şəkil. Biliar sızıntılarda və peritonitlərdə dördlü "Mercedes+1" drenajı

"Drenaj et göndər" yanaşması

İlk əməliyyat vaxtı ilkin bərpa üçün aşağıdakı hər hansı əks göstəriş və ya risk varsa "drenaj et göndər" yanaşması seçilir:

- Təcrübəli cərrah yoxdursa
- Öd yollarının anatomiyasını, zədələnmənin yerini və xarakteri təyin etmək çətinliyi varsa
- Öd yollarında və ətrafında iltihabi və destruktiv proseslər varsa
- Arteriya zədələnməsinə böyük şübhə varsa
- Klinika ixtisaslaşmış klinika deyilsə

“Drenaj et göndər” yanaşmasında məqsəd ikimərhələli müalicə taktikasının birinci mərhələsini həyata keçirməkdir. Yeni ödün qarın boşluğuna sızmasının qarşısını almaqdır. Bu məqsədlə iki drenaj tətbiq edilir: öd yolunun özünün birbaşa xaricə drenajı və ətrafa sızan ödün xaricə drenajı. Öd yolunun drenajı üçün T-drenaj, retroqrad kateter tətbiq edilə bilər. Öd yolunun özünü xaricə drenaj etmək mümkün olmayanda (çox kiçik axar, yeri tapılmayan, görünməyən axacaq və s.), sızıntının xaricə adekvat çıxmasını təmin etmək üçün “Mercedes +1” adlandırılan 4 drenaj qoymaq lazımdır: sağtərəfli və soltərəfli qaraciyəraltı, kişə yatağı boyunca və diafraqmaaltı drenajlar (Şəkil). Belə xəstələr ixtisaslaşmış mərkəzə göndərilir, bərpa əməliyyatı 6-8 həftə sonra yerinə yetirilir.

Əməliyyatdan sonra tapılan öd sızması

Əməliyyatdan sonra tapılan biliar sızmalarda klassik ikimərhələli müalicə seçilir: **birinci mərhələdə sızıntı və ağırlaşmaları aradan qaldırılır, ikinci mərhələdə isə bərpa edilir.**

Birinci mərhələdə biliar peritonitin olub-olub-olmamasına görə müalicə taktikası seçilir.

Biliar peritonit varsa təcili əməliyyat edilir, qarın boşluğu yuyulur və ödün xaricə drenajı təmin edilir. Zədələnən axar aydın görünürsə birbaşa xaricə drenaj edilə bilər. Aydın görünməyən defektin axtarışı və qapı nahiyəsinin geniş disseksiyası tövsiyə edilmir, çünki iltihaba və retraksiyaya bağlı zədələnmə yerini tapmaq çətin olur və disseksiya əksər hallarda əlavə zədələnmələrə səbəb olur. Belə hallarda qaraciyər ətrafı nahiyələrə “Mercedes + 1” drenajları qoyaraq ödün xarici drenajını təmin etmək lazımdır. Bərpa əməliyyatı 2-3 ay sonra edilə bilər.

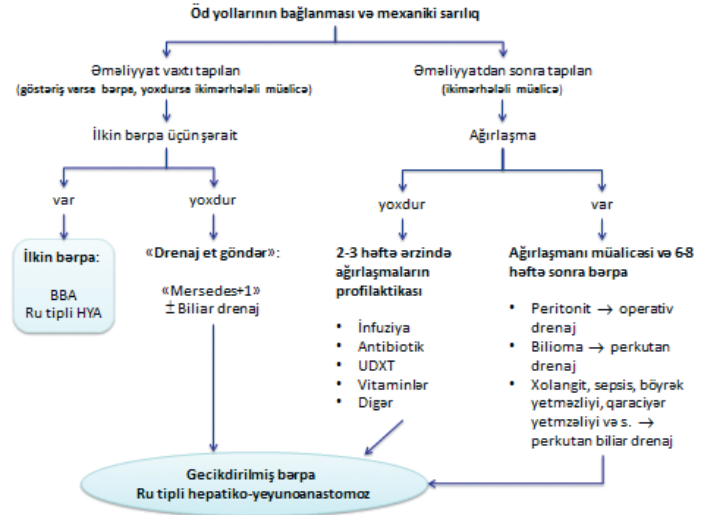
Peritonit yoxdursa, birinci mərhələdə abdominal yığıntının perkutan drenajı və öd yollarının dekompressiyası həyata keçirilir. Öd yollarının dekompressiyası üçün zədələnmənin xarakterindən asılı olaraq endoskopik (stent nazobiliar drenaj) və ya perkutan qaraciyərdən keçən (stent xolangiokater) dekompressiyası seçilə bilər.

Endoskopik dekompressiya magistral axacaqların hissəvi yaralanmalarında, kişə güdülü və ya Luşka axarı açıq qaldıqda tətbiq edilir. Qaraciyərdən keçən perkutan biliar dekompressiya isə adətən magistral axacaqların tam kəsilmələrində lazım gəlir. Öd yolları yetərli dekompressiya olunarsa qarın drenajından öd ifrazı adətən 2-3 gün sonra kəsilir. Xolangioqrafiyada da sızma yoxdursa stent 2-3 həftə sonra çıxarıla bilər. Bu müalicə adətən kişə güdülü və kiçik axacaqların açıq qaldığı hallarda yetərli olur. Perkutan abdominal drenaj və biliar stent magistral axacaqların hissəvi yaralanmalarında da faydalı olur, lakin sonrakı dövrlərdə striktura inkişaf edə bilər.

Magistral axarların tam zədələnməsində isə biliar drenaj 2-3 ay davam etdirilir, anastomoz üçün uyğun şərait yarandıqdan sonra, xüsusilə də iltihab aradan qalxdıqdan, öd yolları genişlənikdən və divarı qalınlaşdıqdan sonra bərpa əməliyyatı yerinə yetirilir. Bərpa üçün ilk seçim geniş mənfəzli (4 sm-din çox) və uzun seqmenli (60-70 sm) Ru tipli yan-yan hepatiko-yeyunoanastomozdur.

İzole axacaq zədələnmələrində magistral öd yollarına stent qoyulması faydalı olmur və perkutan abdominal drenajı uzun müddət saxlamaq lazım gəlir. Çapıq daralma əmələ gələn və genişlənən izole axaqlara anastomoz qoyula bilər, atrofiya və xolangiti təkrarlayan xəstələrdə isə rezeksiya edilə bilər.

Öd yolları bağlanması taktika



Şəkil. Öd yollarının bağlanmasında müalicə taktikası

Bağlanma və mexaniki sarılıqda da müalicə yanaşması ümumi prinsiplərə əsaslanır: bərpa əməliyyatı üçün tələsməmək, geniş və etibarlı anastomoz üçün vaxt qazanmaq lazımdır (öd yollarının genişlənməsini, divarının qalınlaşmasını və iltihabın sönməsini gözləmək).

Əməliyyat vaxtı tapılan bağlanmalar

Əməliyyat vaxtı tapılan bağlanmalarda xolangioqrafiya edərək zədələnmə yeri dəqiqləşdirilir. Magistral axarın sadə bağlanmasında (axar tam və ya hissəvi bağlanır və ya kliplənir, lakin axacağın bütövlüyü saxlanılır) əvvəlcə liqatura açılır, liqatura divarı kəsibsə T-drenaj edilir, liqatura divarı kəsməyibsə axar ətrafı sahəyə drenajlar qoyulur. Hər iki halda da xəstə ixtisaslaşmış klinikaya göndərilir və nəzarətdə saxlanılır. Belə xəstələrdə erkən dövrdə öd fistulu və gec dövrdə çapıq daralma ehtimalı var.

Magistral axaqlar bağlanıb və kəsilibsə, əks göstəriş də yoxdursa bərpa əməliyyatı edilə bilər (bax yuxarı). Bərpa üçün imkan yoxdursa liqatura açılmır, qaraciyər altı nahiyə drenaj edilir və ixtisaslaşdırılmış klinikaya göndərilir ("drenaj et göndər").

İzole axacaq liqasiyalarında əməliyyat sahəsini xaricə drenaj etmək və gözləmək olar.

Əməliyyatdan sonra tapılan bağlanmalar

Əməliyyatdan sonra tapılan bağlanmalarda xəstə ixtisaslaşmış klinikaya göndərilir. Belə xəstələrdə ilk olaraq MRT edilərək bağlanma yeri dəqiqləşdirilir. MRT yetərsiz olarsa ERXPQ edilə bilər. Əlavə olaraq KT angiografiya və ya Doppler USM ilə arteriya zədələnməsini yoxlamaq lazımdır. Diaqnostik tədbirlərdən sonra zədələnmə yerinə və ağırlaşmalara görə müalicə taktikası seçilir. **Magistral axacaqların bağlanması**nda xəstə nəzarət altında saxlanılır, anastomoz üçün 2-3 həftə gözlənilir və ağırlaşmaların profilaktikası həyata keçirilir. Bu müddət öd yollarının genişlənməsi, divarının qalınlaşması, iltihabın sönməsi və anastomoz üçün əlverişli şərait yaratmaq məqsədini daşıyır. Gözləmə müddətində ağırlaşmaların profilaktikası və müalicəsi üçün aşağıdakı tədbirlər həyata keçirilir:

- xolangitin profilaktikası üçün antibiotikoterapiya
- qaraciyər zədələnməsinin profilaktikası üçün hepatoprotektorlar və bağırsağ probiotiklər
- böyrək yetməzliyinin profilaktikası üçün infuzion terapiya
- malabsorbsiyanın profilaktikası üçün oral ursodezoksixol turşusu və vitaminlər
- biliar sızıntı olarsa (magistral axar bağlanmalarında biliar hipertenziya ilə əlaqədar öd kisəsi yatağındakı kiçik öd axacaqlarından öd sızması ola bilər) perkutan drenaj edilir, hətta operativ drenaj lazım ola bilər.
- digər

Gözləmə müddətində adətən bilirubin və xolestatik göstəricilər artır və iki gediş ola bilər: ağırlaşmasız və ağırlaşmalı gediş (xolangit, sepsis, böyrək yetməzliyi və s.).

Ağırlaşma olmazsa 2-3 həftədən sonra öd yollarının təkrar müayinəsi aparılır və bərpa əməliyyatı həyata keçirilir.

Magistral axarların bağlanmasında ilk seçim Ru tipli bilio-enterik anastomozdur.

Gözləmə müddətində xolangit, qaraciyər yetməzliyi, böyrək yetməzliyi, sepsis və s kimi ağırlaşmalar başlayarsa təcili olaraq perkutan drenajla öd yolları dekompressiya edilir, bərpa əməliyyatı 6-8 həftə sonra həyata keçirilir.

İzole axacaq bağlanmasında gözləmə müddətini 2-3 ay uzatmaq olar, atrofiya qeyd edilərsə müdaxiləyə ehtiyac qalmır. Lakin, xolangit, abses, sepsis əlamətləri ortaya çıxarsa perkutan drenaj edilir. İltihab söndükdən sonra Ru tipli bilioenterik anastomoz, rezeksiya və ya izləmə seçilə bilər.

İZAHLI SUALLAR

Öd yolları zədələnmələri nədir?

Əməliyyat vaxtı və ya travma nəticəsində axacaqların kəsilməsi (divar defekti, yaralanması, koterlə nekrozu) və ya bağlanması öd yolları zədələnməsi adlanır.

Öd yolları zədələnmələrinin etiologiyası nədir və hansı risk amilləri var?

Zədələnmələrin ən çox rast gəlinən səbəbi əməliyyatlardır (95%), az halda isə qarın travmalarında (5%) rast gəlinir.

Xolesistektomiya zədələnməyə ən çox səbəb olan əməliyyatdır və 0,2% hallarda öd yollarında zədələnmə baş verir. Digər əməliyyatlar – qastrektomiya, qaraciyər rezeksiyası, portal şuntlama əməliyyatları vaxtı da zədələnmə baş verə bilər.

Öd yollarının zədələnmələrinin əsas risk amillərini 2 qrupa bölmək olar: xəstəyə bağlı amillər və texnikaya bağlı amillər.

Öd yolları zədələnmələri əmələgəlmə mexanizmi necədir?

Zədələnmələr kəsilmə, bağlanma, koterlə yandırma, kəsilib götürülmə və ya yetərsiz kliplelənmə nəticəsində meydana gələ bilər.

Prinsipial olaraq zədələnmələr üç qrupa ayrılır: öd sızmasına və biliar fistulaya səbəb olan yaralanma, obstruksiyaya səbəb olan bağlanmalar və koterlə yandırma. Anlaşılmayan anatomiya (yetərsiz görüntü, çətin disseksiya, anomaliya), diqqətsizlik (gözdən qaçırma və alətlə işləmədə, standartlara diqqət etməmə) zədələnmələrə şərait yaradır.

Öd yolları zədələnmələrinin gedişi necədir, ağırlaşmaları hansılardır və hansı tezliklə rast gələ bilərlər?

Öd sızması əsasən yaralanmalarda, bəzən də bağlanmalarda rastlanır. Yaralanmada bu yarıdan sızmaya bağlı, bağlanmada isə hipertenziya ilə əlaqədar əlavə axacaqlardan (Luşka axacaqları) öd kisəsi yatağına sızmaya bağlı ortaya çıxır.

Kəsilməyə bağlı öd sızması əməliyyat vaxtı (60%), ilk 2-3 gün ərzində, koterizasiyaya bağlı olduqda isə bir neçə gün sonra öd assiti, bilioma, öd peritoniti, yarıdan və ya drenajdan öd sızması şəkilində ortaya çıxır. Sızıntı drenaj olunduqdan sonra öd fistulu əmələ gəlir. Öd fistulunun aqibəti isə zədələnmə yerindən asılı olaraq dəyişir.

Magistral axacaqların öd fistulu adətən davam edir, öd itkisinə və malabsorbsiyaya gətirib çıxarır. Bir neçə ay sonra zədələnmə yerinin çapıq daralması nəticəsində mexaniki sarılıq və ağırlaşmaları meydana gəlir. Obstruktiv sarılıq əməliyyatdan sonrakı ilk günlərdə adətən bağlanmaya bağlı, gec dövrlərdə isə yaralanma nahiyəsinin çapıq daralmasına bağlı meydana gəlir.

Magistral axarların tam bağlanması ilk günlərdən başlayan və progressiv şəkildə artan mexaniki sarılıq əlamətləri ilə ortaya çıxır (sarılıq, xolestaz, öd yollarında genişlənmə), ağırlaşmalar törədə bilər (xolangit, sepsis, xolestatik hepatit, böyrək

yetməzliyi).

Bir çox hallarda xolestaz və öd sızması birlikdə rast gəlinir.

Öd yolları zədələnmələrinin əksəriyyəti axacaqların daralması ilə nəticələnir (ikincili skleroz xolangit və ya postoperativ travmatik daralmalar). Zədələnmə yerində çapıq toxumanın inkişafı daralmanın əsas mexanizmidir.

Öd yolları zədələnmələri klinik olaraq hansı əlamətlərlə təzahür edir?

Zədələnmələr əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə öd sızması və mexaniki sarılıq əlamətləri ilə, gec dövrdə isə (bir neçə ay sonra) çapıq daralma əlamətləri ilə (mexaniki sarılıq, xolangit) biruzə verirlər, bəzən öd assiti və bilioma da rast gələ bilər.

Öd yolları zədələnmələri hansı göstəricilər əsasında və necə təsnif olunur?

Öd sızması drenajdan və ya yarıdan ödənmə, qarında maye-assit, bilioma, öd peritoniti əlamətləri ilə biruzə verir. Laborator olaraq bilirubində artma, xolestatik və qaraciyər enzimlərdə yüksəlmə qeyd olunur. USM qarında mayeni göstərir, lakin qaraciyərdaxili öd yollarında genişlənmə olmur. Mayenin analizi ilə öd olduğunu dəqiqləşdirmək olar (mayədə bilirubin qanda olan səviyyədən çox olması). Əməliyyatdan sonra qarında ödənmə ən çox 2 ağırlaşmada rast gəlinir: axacaq zədələnməsi və ya xoleddoxda daş.

Mexaniki sarılıq klassik şəkildə ortaya çıxır: progressiv saralma, proksimal öd yollarında genişlənmə, xolestatik və qaraciyər enzimlərində artma.

Öd yolları zədələnmələri diaqnozunu dəqiqləşdirmək üçün hansı müayinələr və hansı ardıcılıqla aparılmalıdır?

Zədələnmələrin olub-olmamasını, yerini və xarakterini dəqiqləşdirmək üçün kontrast xolangioqrafiya edilir. Əməliyyat vaxtı əməliyyatdaxili xolangioqrafiya, əməliyyatdan sonra isə endoskopik və ya perkutan xolangioqrafiya edilir. Kontrastın kənara çıxması və ya “blok” (bağlanma) zədələnmə əlamətləridir. MRT bağlanmanı və ağırlaşmaları göstərə bilər.

Öd yolları zədələnmələrinin hansı müalicə üsulları mövcuddur?

Öd yolları zədələnmələrinin müalicəsində ümumi prinsiplər aşağıdakılardır:

1. Öd yolları zədələnmələrinin müalicəsi ixtisaslaşmış klinikalarda yüksək ixtisaslaşmış cərrah tərəfindən aparılmalıdır.
2. Axacaq zədələnmələrində müalicənin əsas məqsədi bərpadır – ödənməni sağa uzunmüddətli və maneəsiz keçməsinə təmin etməkdir. Bərpa təcili olaraq ilk əməliyyatda (ilkin bərpa) və ya gecikdirilərək ağırlaşmalar aradan qalxdıqdan sonra (ikimərhələli yanaşma) aparıla bilər.
3. Bəzi azsaylı istisnaları çıxmaq şərti ilə əksər öd yolları zədələnmələrində ikimərhələli yanaşma daha etibarlıdır: birinci mərhələdə ağırlaşmaların profilaktika və müalicəsi, ikinci mərhələdə isə bərpa əməliyyatı (adətən bir neçə həftə

sonra).

Öd yolları zədələnmələrində aşağıdakı müalicə üsulları və vasitələri istifadə edilir:

- **Birincili bərpa** – öd yollarının uc-uca anastomozudur (öd-öd anastomozları), ümumi öd axarının zədələnməsində, defekt 1 sm-dən kiçik olarsa T-drenaj üzərindən aparılır. Striktura ehtimalı yüksəkdir, lakin striktura əmələ gəldikdə endoskopik müdaxilə imkanı yaradır.
- **Rekonstruksiya** – bilio-digestiv anastomozlardır, yerindən asılı olmayaraq bütün zədələnmələrdə tətbiq edilə bilər, Ru tipli bilio-enterik anastomoz ən çox tövsiyə olunur.
- **Dekompressiya** – biliar drenaj, stent dilatasiya və s. adətən ilkin mərhələdə öd sızmasının qarşısını almaq, xolangitin müalicəsi üçün tətbiq edilir.

Müalicə üsulunun seçimində önəmli yol göstərici zədələnmənin aşkarlanma vaxtı, mexanizmi, dərəcəsi və yeridir.

PRAKTİK NÜMUNƏ

55 yaşında qadın xəstə klinikaya sarılıq, yüksək hərarət 38 -39°C, sağ qabırğaalti nahiyədə ağrı, sidəyin rəngində tündləmə, nəcisin ağımtıl olması şikayətləri ilə daxil olmuşdur. Anamnezində son üç ayda aralıq qarıda ağrıların olması və son iki gündə sidəyin rəngində tündləmə və dəri saralmasını qeyd edir. 2 il bundan əvvəl xəstəyə “Kəskin kalkulyoz xolesistit” diaqnozu ilə “Laparoskopik xolesistektomiya” əməliyyatı icra edilmişdir. Obyektiv müayinə zamanı AT 150/80 mm Hg, Ps 110/dq və hərarət 38.5 °C. Dəri və görünən selikli qişaları ikterikdir. EKG və döş qəfəsinin Rh - skopiya zamanı patologiya aşkar edilmədi. Palpasiya zamanı sağ qabırğaalti nahiyə ağrıdır. Laborator olaraq - Hb: 12 g/dl, Hct: 37%, leyk: 17.000/mm³, EÇS: 70 mm/st, ALT: 110 U/L, AST: 185 U/L, ALP: 780 U/L, GGT: 350 U/L, CRP: 102 mg/L, CA- 19.9 – 5 U/mL, ümumi və düz bilirubin: 10.2/8.5 mg/dl təşkil edir.

Sizin təxmini diaqnozunuz?

- A. Hemolitik anemiya*
- B. Kəskin hepatit B*
- C. Xroniki hepatit C kəskinləşməsi*
- D. Mexaniki sarılıq, xolangit*
- E. Mədəaltı vəzin başının Bl*

Xəstədə kliniki olaraq Charcott triadası (sağ qabırğaalti nahiyədə ağrı, sarılıq, hərarətin yüksəlməsi) olduğundan ilk növbədə xolangit düşünüləlidir. Sonradan xolangitin səbəbləri araşdırılmalıdır.

Bu xəstə üçün ilkin olaraq hansı müayinə metodunu seçərsiniz?

A. Abdominal Doppler müayinəsi

B. Abdominal USM

C. Abdominal kontrastlı KT

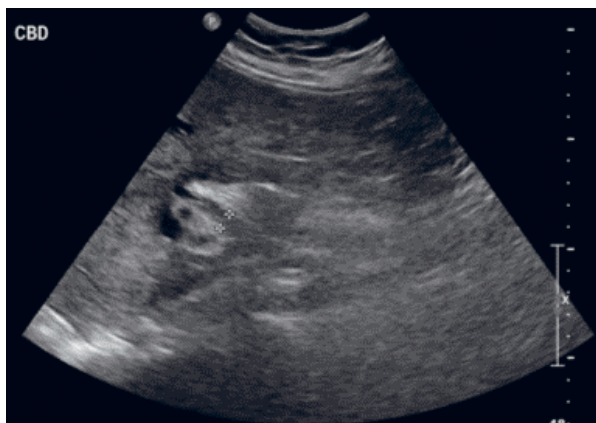
D. Endoskopik ultrasəs müayinəsi

E. Qastroskopiya

Sarılıq ilə gələn xəstədə bir neçə xəstəlik qrupları araşdırılmalıdır. Bilirubin metabolizminin pozulması (hemoliz, qaraciyərdə bilirubinin tutulması və konyuqasiyası), qaraciyər xəstəlikləri (kəskin və ya xronik hepatosellulyar zədələnmələr) və öd yollarının obstruksiyası.

Laborator olaraq ilk növbədə xolestaz fermentlərinin artması ilə göstərə bilər. Bu xəstədə həm GGT-nin həm də ALP-nin yüksəlməsi qeyd edilir. Öd yollarının obstruksiyası həm intrahepatik (birincili sklerozlaşdırıcı xolangit) həm də ekstrahepatik ola bilər. Sarılıq şikayəti olan xəstədə nəcisin rənginin ağ olması (sterkobilinogenin azalması), sidiyin rənginin tündləşməsi (düz bilirubinin artması) və anamnezdə xolesistektomiya əməliyyatının keçirilməsi və bundan əlavə xolestatik fermentlərin, düz bilirubinin artması ekstrahepatik öd yollarının obstruksiyasından xəbər verir. Bu obstruksiyaya xoledox daşları, mədəaltı vəzi başının karsinoması, əməliyyatdan sonra öd yollarının strikturları və xolangiokarsinomalar səbəb ola bilər. Hər hansı bir xəstədə ekstrahepatik öd yollarının obstruksiyası şübhəsi varsa ilk seçiləcək instrumental müayinə metodu ultrasonoqrafiyadır. Ultrasəs müayinəsi ucuz, portativ, obstruksiyalarda olduqca həssas (%82-95) və spesifikdir (55-91%), eyni zamanda da qaraciyər parenximası haqqında məlumat verə bilər. Ultrasəs müayinəsi zamanı intrahepatik öd yollarının genişlənməsi aşkarlanarsa, ekstrahepatik öd yollarının obstruksiyasına şübhə yaradır.

Bu xəstədə ultrasəs müayinəsi aparıldı və intrahepatik öd yollarında genişlənmə, xoledoxun proksimalında isə striktur aşkarlandı.



Diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün hansı müayinə metodu seçərsiniz?

- A. MRCP*
- B. ERXPQ*
- C. PTK*
- D. EUS*
- E. Doppler USM*

Öd yollarının birbaşa görüntülənməsi üçün PTK və ERXPQ istifadə olunur.

PTK obstruksiyaların diaqnostikasında olduqca həssas (98-100%) və spesifikdir (89-100%). Bu zaman ultrasəs müayinəsi altında dəridən keçməklə transhepatik genişlənməmiş öd yollarına kontrast maddə verilir və xolangioqrafiya icra edilir. Əgər obstruksiya ümumi öd axarının proksimal hissəsindədirsə, o zaman PTK dan istifadə edilir, ancaq qaraciyər daxili öd yollarında genişlənmə yoxdursa o zaman PTK aparılması texniki baxımdan çox çətindir. Bununla yanaşı, PTK zamanı balon dilatasiyası və ya stentin qoyulması bu metodu çox bahalı edir, və əksər hallarda mədəaltı vəzin görülməsində problemlər yaranır.

ERXPQ isə duodenoskop vasitəsi ilə onikibarmaq bağırsağının 2-ci hissəsinə yeridilir və beləliklə papillanı, xoledoxu, və pankreatik kanalını kanulyasiya edərək kontrast maddə vurularaq görüntüsünü ala bilər. Bu metodun həssaslığı 89-98%, spesifikliyi isə 89-100%-ə çatır. ERXPQ ilə hepatik bifurkasiyanın distalında yerləşən hər hansı bir patologiya zamanı biopsiya almaq mümkün olur və obstruksiyanın səbəbi aradan qaldırıla bilər. ERXPQ ilə papillotomiya və stentlərin yerləşdirilməsi (internal drenaj), basket və ya balon ilə konkrementlərin çıxarılması, Oddi sfinkterinin dilatasiyası, litotripsiya (mexanik, lazer, kimyəvi əritmə, elektrohidrolitik) belə mümkündür.

Bəzi hallarda məsələn keçirilmiş əməliyyat, papillanın ödemi zamanı ERXPQ 10% hallarda effektivdir.

Bunlara baxmayaraq hər iki metod invazivdir və 3% hallarda fəsadlaşa bilərlər, 0,2% hallarda isə letallıq müşahidə edilir.

Maqnit rezonans xolangiopankreatoqrafiya (MRXP) son illərdə çıxan görüntüləmə metodudur. Öd yolları, pankreas patologiyalarında qeyri – invaziv, yüksək anatomik rezolyusiyaya bağlı bir metoddur. MRXP zamanı kontrast maddə oral və ya intravenoz yolla yeridilir. Bu müayinə zamanı xüsusi bir hazırlığa və sedasiyaya ehtiyac olmur, ona görə də hamilə qadınlarda və uşaqlarda belə istifadə oluna bilər. Ədəbiyyatda bu günə qədər bir fəsad və ya yan təsiri görülməmişdir.

MRXP ultrasəs müayinəsindən və kompüter tomoqrafiyadan daha bahalı, lakin PTK və ERXPQ daha ucuz bir metoddur.

Ona görə də bu xəstəyə ilk seçim maqnit – rezonans xolangiopankreatoqrafiya olmalıdır.

MRXP zamanı xoledoxun proksimal hissəsində striktur aşkarlandı (şəkildə ox ilə işarələndi).

İlkin müalicə taktikanız?

- A. Konservativ terapiya*
- B. Hepatikoyeyunostomiya*
- C. Xoledoxoduodenostomiya*
- D. Konservativ terapiya və PTK*
- E. Biliobiliar anastomoz*

Xəstədə əməliyyatdan sonrakı xoledox stenozuna bağlı xolangit əlamətləri mövcuddur. İlk addımınız – xəstənin hospitalizasiyası və geniş spektrli antibiotiklərin intravenoz yolla təyiniidir. Xolangitlərin ağırlıq dərəcələrindən asılı olaraq çox erkən, erkən dekompresiya aparılmalıdır. Bu xəstədə orta dərəcəli xolangiti düşünmək olar və ona görə də konservativ müalicənin effekti ilk 16- 24 saat ərzində olmasa, öd yollarının dekompresiyası məqsədi ilə PTK və ya ERXPQ olunmalıdır. Sonra isə cərrahi əməliyyatdır.

ƏDƏBİYYAT

1. N.Y.Bayramov. Cərrahiyyə Seminarları: Öd yollarının cərrahi xəstəlikləri. ISBN: 975-92103-0-4, Ankara 2004, 320s
2. Sicklick JK, Camp MS, Lillemoe KD, Melton GB, Yeo CJ, Campbell KA, et al. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients. *Ann Surg* 2005; 241:786-792.
3. McMahon AJ, Fullarton G, Baxter JN, O'Dwyer PJ. Bile duct injury and bile leakage in laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1995;82:307-313.
4. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995;180:101-125.
5. Shea JA, Healey MJ, Berlin JA, Clarke JR, Malet PF, Staroscik RN, et al. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A meta-analysis. *Ann Surg* 1996;224:609-620.
6. Targarona EM, Marco C, Balagué C, Rodriguez J, Cugat E, Hoyuela C, et al. How, when, and why bile duct injury occurs. A comparison between open and laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1998;12:322-326.
7. Lillemoe KD, Melton GB, Cameron JL, Pitt HA, Campbell KA, Talamini MA, et al. Postoperative bile duct strictures: management and outcome in the 1990s. *Ann Surg* 2000;232:430-441.
8. Gazzaniga GM, Filauro M, Mori L. Surgical treatment of iatrogenic lesions of the proximal common bile duct. *World J Surg* 2001;25:1254-1259.
9. Savar A, Carmody I, Hiatt JR, Busuttil RW. Laparoscopic bile duct injuries: management at a tertiary liver center. *Am Surg* 2004;70:906-909.
10. Moore DE, Feurer ID, Holzman MD, Wudel LJ, Strickland C, Gorden DL, et al. Long-term detrimental effect of bile duct injury on health-related quality of life. *Arch Surg* 2004;139: 476-481.
11. Misra S, Melton GB, Geschwind JF, Venbrux AC, Cameron JL, Lillemoe KD. Percutaneous management of bile duct strictures and injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: a decade of experience. *J Am Coll Surg* 2004;198:218-226.
12. Gentileschi P, Di Paola M, Catarci M, Santoro E, Montemurro L, Carlini M, et al. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: a 1994-2001 audit on 13,718 operations in the area of Rome. *Surg Endosc* 2004;18:232-236.
13. Kaman L, Sanyal S, Behera A, Singh R, Katariya RN. Comparison of major bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. *ANZ J Surg* 2006;76: 788-791.
14. Ahrendt SA, Pitt HA. Surgical therapy of iatrogenic lesions of biliary tract. *World J Surg* 2001;25:1360-1365.
15. Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World J Surg* 2001;25:1241-1244.
16. Stewart L, Domingez CO, Way LW. Bile duct injuries during laparoscopic

cholecystectomy: a sensemaking analysis of operative reports. Mosier K, Fischer U, editors. Proceedings of the 8th International NDM Conference; 2007 Jun; Pacific Grove, CA:[publisher unknown]; 2007.

17. Bektas H, Schrem H, Winny M, Klempnauer J. Surgical treatment and outcome of iatrogenic bile duct lesions after cholecystectomy and the impact of different clinical classification systems. *Br J Surg* 2007;94:1119-1127.

18. Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE. Trauma. 3rd ed. Stamford, CT: Appleton & Lange, 1996:515-519.

19. Schmidt SC, Settmacher U, Langrehr JM, Neuhaus P. Management and outcome of patients with combined bile duct and hepatic arterial injuries after laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* 2004;135:613-618.

20. Bergman JJ, van den Brink GR, Rauws EA, de Wit L, Obertop H, Huibregtse K, et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Gut* 1996;38:141-147.

21. Csendes A, Navarrete C, Burdiles P, Yarmuch J. Treatment of common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: endoscopic and surgical management. *World J Surg* 2001;25:1346-1351.

22. Lau WY, Lai EC. Classification of iatrogenic bile duct injury. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2007;6:459-463.

23. Sahajpal AK, Chow SC, Dixon E, Greig PD, Gallinger S, Wei AC. Bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: timing of repair and long-term outcomes. *Arch Surg* 2010;145:757-763.

24. Əmiraslanov Ə.T., Qaziyev A.Y. *Onkologiya*. Bakı, Təhsil nəşriyyatı, 2010, 912 səh.

25. Ağayev B.A., Iskandarov E.A., Rene Telba et al. Protective effect of adenosine reektor agonist in a cirrhotic liver resection model // *Hepatitis monthly*, 2016, № 8

26. Ağayev B.A. *Cərrahi xəstəliklər, tibb universiteti tələbələri üçün dərslik*, 1989, 2000, 2007.

27. Ağayev B.A. *Cərrahi əməliyyatlar atlası (3 cilddən ibarət)*. Bakı, 2014, 404 səh.

28. İsayev H.B. *Cərrahi xəstəliklərinin patofiziologiyası*. Bakı, 2006, 272 səh.