

# O‘T YO‘LLARI XIRURGIK KASALLIKLARI

Hamdamov B.Z.,  
Davlatov S.S.,  
Zayniyev A.F.,  
Raxmanov K.E.

O‘QUV QO‘LLANMA



Buxoro: "Sadridin  
Salim Buxoriy"  
Durdona

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS  
TA‘LIM VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH  
VAZIRLIGI**

**BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI  
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

**B.Z. Hamdamov, S.S. Davlatov, A.F. Zayniyev, K.E. Raxmanov**

# **O‘T YO‘LLARI XIRURGIK KASALLIKLARI**

O‘quv qo‘llanma

**Bilim sohasi: 500000-Sotsial ta‘minot va sog‘liqni saqlash**

**Ta‘lim sohasi: 510000-Sog‘liqni saqlash**

**Mutaxassislik: 5A5100112-Xirurgiya**

**Toshkent – 2022**

**UDK: 617(07)**

**KBK 54.5ya7**

**X 55**

**O't yo'llari xirurgik kasalliklari [Matn]: o'quv qo'llanma / B.Z. Hamdamov, S.S. Davlatov, A.F. Zayniyev, K.E. Raxmanov, O't yo'llari xirurgik kasalliklari. - Buxoro: "Sadridin Salim Buxoriy" Durdon, 2022.- 214 b.**

**Tuzuvchilar:**

- Hamdamov B.Z.** BuxDTI fakultet va gospital xirurgiya, urologiya kafedrasini mudiri, t.f.d. dotsent
- Davlatov S.S.** BuxDTI fakultet va gospital xirurgiya, urologiya kafedrasini dotsenti, t.f.n.
- Zayniyev A.F.** SamDTI 1 - son xirurgik kasalliklar kafedrasini assistenti, t.f.n.
- Raxmanov K.E.** SamDTI 1 - son xirurgik kasalliklar kafedrasini dotsenti, t.f.n.

**Taqrizchilar:**

- Hakimov M.Sh.** TTA tibbiy pedagogika fakulteti fakultet va gospital xirurgiya kafedrasini mudiri, t.f.d., professor
- Safoyev B.B.** BuxDTI umumiy xirurgiya kafedrasini professori, t.f.d.

***Annotatsiya.** O't yo'llari xirurgiyasiga taalluqli asosiy nazariy muammolar yoritilgan. O't yo'llari xirurgik kasalliklarining etiologiyasi, patogenezi, patologik anatomiyasi, klinik ko'rinishi va asoratlari batafsil bayon etilgan. Zamonaviy diagnostika va davolash usullari keltirilgan.*

*O'quv qo'llanma 5A5100112-Xirurgiya mutaxassislikdagi magistratura talabalariga mo'ljallangan.*

**Mazkur o'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021 – yil 25 – dekabrda 538 - raqamli buyrug'iga binoan chop etishga ruxsat etilgan. Qayd raqami 538-755.**

**ISBN 978-9943-7968-6-7**

© "Sadridin Salim Buxoriy" Durdon nashriyoti. 2022

© B.Z. Hamdamov va bosh. O'quv qo'llanma.

**1 BOB**

---

**UMUMIY QOIDALAR**

---

**O't ajratuvchi yo'llar anatomiyasi, fiziologiyasi va terminologiyasi  
bo'yicha asosiy ma'lumotlar**

---

**1.1 O't ajratuvchi yo'llar anatomiyasi**

O't ajratish tizimi xususiy devorga ega bo'lmagan (kontaklashgan gepatotsitlar yuzidagi o'ziga xos chuqurliklar), o'zaro keng anastomozlashadigan kichik o't kanalchalari turidan boshlanadi. Ulardan o't terminal o't yo'llariga (duktulalar, xolangiolalar, Gering kanalchalari), keyinchalik esa bulak, bulaklararo va segment o't yo'llariga utadi. Keyinchalik segmentar o't yo'llari o'ng va chap jigar yo'llarini (O'JY va ChJY) keyinchalik ular qushilib umumiy jigar yo'lini (UJY) hosil qiladi. O't pufagi yo'li qo'yilish sathida UJY o'n ikki barmoq ichakka (O'BI) qo'yiluvchi umumiy o't yo'lga (UO'Y) o'tadi. Bulak o't yo'llari (O'JY va ChJY), UJY, o't pufagi yo'li va UO'Y jigardan tashqari o't yo'llarini (JO'Y) tashkil qilishadi. O't ajratish tizimining (jigar ichi va jigardan tashqari o't yo'llari) umumiy uzunligi km dan oshadi.

**1.1.1. Umumiy jigar va umumiy o't yo'llari**

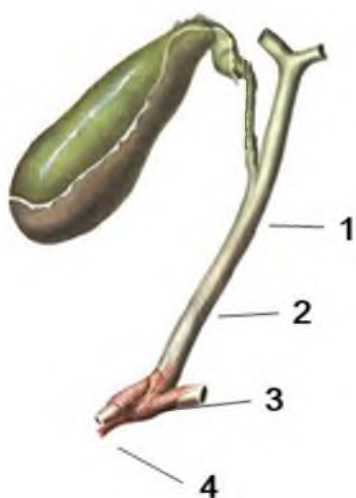
UJY (ductus hepaticus communis) O'JY va ChJYlarining qo'shilishi natijasida jigar darvozasidan boshlanadi va 0,5- sm uzunlikni tashkil qiladi. Qo'shilish joyi (confluens) 90-95% hollarda jigardan tashqarida joylashadi. Ayrim hollarda O'JY va ChJY jigar ichida yoki o't pufagi yo'li O'JYga qushilgandan keyin birikadi. Jigar darvozasi sohasidagi jigar ichi o't yo'llari ko'p sonli yon shoxlanishga (150-70 mk diametrda) ega, ulardan bir qismining uchi yopiq, boshqalari esa o'zaro anastomozlashib, o'ziga xos tur hosil qiladi. Bu hosilalarning funksional ahamiyati to'liq o'rganilmagan. Ma'lum bo'lishicha, yopiq shoxlanishlarda safro yig'ilib, o'zgarishlarga (tosh hosil bo'lish ehtimoli) uchraydi, shu bilan birgalikda o't safro turi o't yo'llarining keng anastomozini hosil qiladi. UJY o'rtacha uzunligi 3 sm tashkil qiladi. O't

## O'quv qo'llanma

pufagi yo'lining UJYga quyilish joyidan UO'Y boshlanadi va 4 - 1 sm (o'rtacha 7 sm) atrofida bo'ladi. Uning diametri o'rtacha 5 - 6 mm bo'lib, normada 8 mm dan oshmaydi. UO'Yning kattaligi tekshirish usuliga bog'liq ekanligini unutmaslik ahamiyatlidir.

Endoskopik va intraoperasion xolangiografiyada UO'Yning diametri 10 - 11 mmdan oshmaydi, bu diametrdan keng bo'lsa safro gipertenziasidan darak beradi. Teri orqali ultratovush tekshirishida (UTT) normada uning diametri kichik, 3 - 6 mmni tashkil qiladi. Magnit-rezonansli xolangiografiya (MRXG) natijasiga ko'ra UO'Yning diametri 7 - 8 mm.

UO'Y to'rt qismdan iborat (rasm 1-1).



**Rasm 1-1.** Umumiy o't yo'lining qismlari ([1] bo'yicha). 1) supraduodenal qism 2) retroduodenal qism, 3) me'da osti bezi qism, 4) duodenal qism.

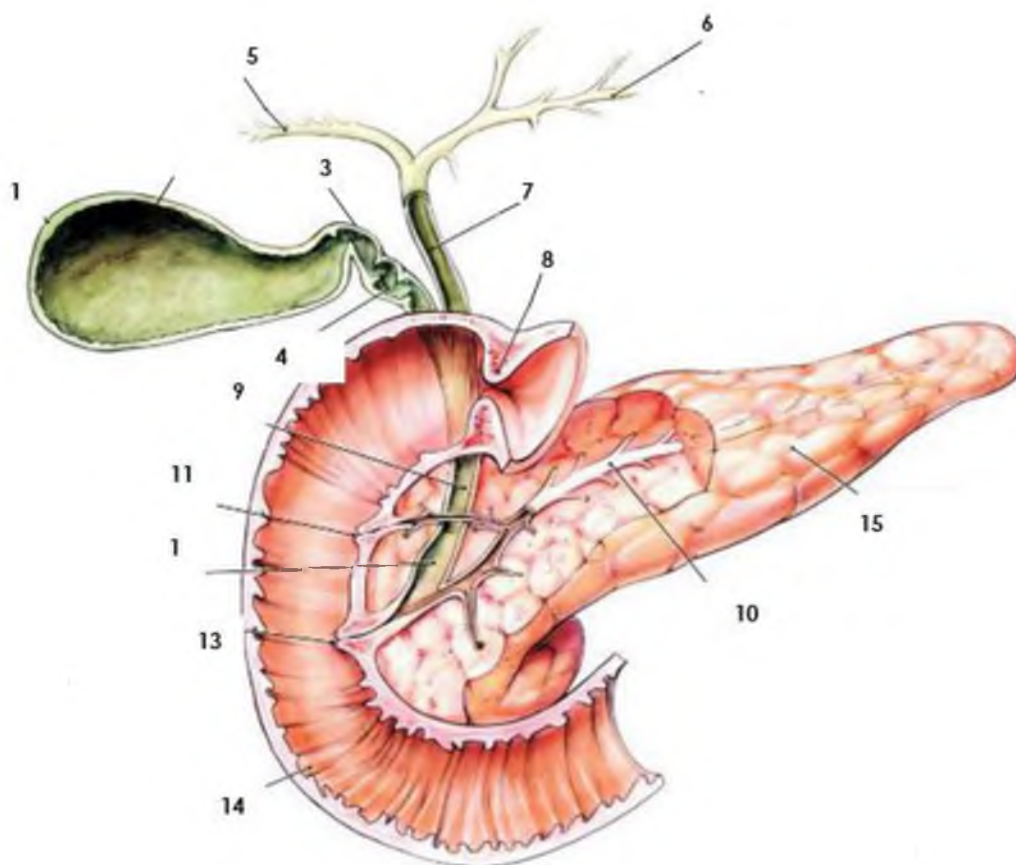
Supraduodenal qismi O'BI dan yuqorida joylashgan. Retroduodenal qismi O'BI yuqori bo'limining orqasidan o'tadi. UO'Yning me'da osti bezi (MOB) qismi me'da osti bezi bosh qismi va O'BI pastga tushuvchi qismi devori orasida bo'lib, tashqarida (o't yo'li me'da bosh qismi orqa yuzasidagi egatda joylashadi) yoki me'da osti bezi to'qimasining ichida joylashadi. UO'Yning bu qismi ko'pincha MOB bosh qismi o'smalarida, kistalarida va yallig'lanishli o'zgarishlarda bosimga uchraydi.

JO'Y umumiy jigar arteriyasi, darvoza venasi, limfa tomirlari, limfa tugunlari va nervlari bilan birga jigar - o'n ikki barmoq ichak boylami (JO'B) tarkibiga kiradi. Boylamning asosiy anatomik elementlari qo'yidagi ketma - ketlikda joylashadi: lateral tamondan boylam qirrasida UO'Y; undan medial tamonda umumiy jigar arteriyasi o'tadi; ularning orasida dorsal (chuqurroq) sohada darvoza venasi joylashgan. JO'Bning taxminan yarmida umumiy jigar arteriyasi o'ng va chap jigar arteriyalariga bo'linadi. Bunda o'ng jigar arteriyasi

UJYning ostidan o'tib, ularning kesishish joyida o't pufagi arteriyasi tarmog'ini beradi.

UO'Y o'zining oxirgi qismida (duodenal) MOB yo'li bilan qo'shiladi va jigar-me'da osti ampulasini (ampulla hepatopancreatica) hosil qilib, O'BI katta so'rg'ich (O'BIKS; papilla duodeni major) chuqqisida O'BI bo'shlig'iga ochiladi. 10 - 5% kuzatishlarda MOB qo'shimcha yo'li O'BI kichik so'rg'ich (papilla duodeni minor) cho'qqisida alohida ochiladi. UO'Yning O'BIga qo'yilish joyi har xil, lekin 65 - 70% kuzatishlarda u O'BI pastga tushuvchi qismining orqa medial konturi bo'ylab o'rta uchligida qo'yiladi. Ichak devorini surib, UO'Y O'BIga bo'yлама bukilmani hosil qiladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, UO'Y O'BIga qo'yilishdan oldin torayadi. Aynan shu joy ko'pincha konkrementlar, safro quyqalari, shilliq tiqinlar va boshqalar hisobiga obturasiyaga uchraydi.



**Rasm 1.** O't ajratish tizimi, me'da osti bezi yo'li va o'n ikki barmoq ichak tuzilishi. 1-o't pufagi tubi; 2-o't pufagi tanasi; 3-o't pufagi bo'yinchasi; 4-o't pufagi yo'lining spiral bukilmalari; 5-o'ng jigar yo'li; 6-chap jigar yo'li; 7- umumiy jigar yo'li; 8- me'da pilorik qismi; 9-umumiy o't yo'li; 10-me'da osti bezi yo'li; 11-me'da osti bezining qo'shimcha yo'li; 12-Fater so'rg'ichining

## O'quv qo'llanma

ampulasi; 13- o'n ikki barmoq ichak katta so'rg'ichi; 14-o'n ikki barmoq ichak; 15-me'da osti bezi.

JO'Y har xil anatomik tuzilishini, ularning xususiyatini xirurgdan nafaqat bilish, balki o't yo'llari jaroxatlarini oldini olish uchun presizion texnikani ham talab qiladi.

UJY va UO'Y shilliq, mushak va adventitsia qavatlaridan iborat. Shilliq qavat bir qavatli silindrik (prizmatik, ustunli) epiteliy bilan qoplangan. Mushak qavat spiral ravishda joylashgan juda yupqa va alohida miotsitlar tutamidan iborat. Mushak tolalarining orasi biriktiruvchi to'qimaga tulgan. Tashqi (adventitsiya) qavatida qon tomirlar bo'lib, siyrak biriktiruvchi to'qimadan iborat. O't yo'llari devorida bezlar bo'lib, shilliq ishlab chiqaradi.

### 1.1.2. O't pufagi

O't pufagi (O'P; vesica biliaris, vesica fellea), jigar o'ng bo'lagi pastki yuzasidagi maxsus yotoqda (O'P chuququrchasi) joylashgan bo'lib, yupqa devorli noksimon shaklda 30 - 70 ml xajmdagi sig'imdan iborat. Katta yoshdagi odam O'Pning o'rtacha uzunligi 7 sm, kengligi 3 sm, devorining qalinligi 1,5-mm. O'Pning tubi, tanasi (keng qismlari), voronkasi va O'P yo'liga o'tuvchi bo'yinchasi bor (rasm 1-3).



**Rasm 1-3.** O't pufagi. 1 - o't pufagi tubi; 2 - o't pufagi tanasi; 3 - voronka; 4 - o't pufagi bo'yinchasi; 5 - o't pufagi yo'li.

O'P voronkasi uning tanasi va bo'yinchasi orasidagi konussimon toraygan soha hisoblanadi. O'P bo'yinchasi voronka bilan bir tamondan O'P yo'li bilan ikinchi tamondan ikkita bukilma hosil qilib, bu soha qush tumshug'i nomi bilan yuritilib xarakterli shakl beradi.

O'P yo'lining teshigiga yaqin joyda O'P devorining divertikulsimon burtish joyi bo'lib, Xartmann (Hartmann) cho'ntagi deyiladi. Xartman cho'ntagi gepato-duodenal boylamga O'P bo'shlig'ining qolgan qismlariga qaraganda yaqinroq joylashadi va tegib turadi. Bunday topografik va anatomik munosabatlarda bu sohadagi patologik jarayonlar (yirik «tiqilgan» tosh, yallig'lanish) mexanik sariqlik (MS) yoki xolesistoxoledoxial oqma (Mirizzi sindromi I va II tip; 2 bobga qaralsin) rivojlanishini chaqiradigan UO'Yning bosilishiga olib keladi.

O'Pning tubi (uning oldingi yuzasi) ko'pincha qorin old devori, o'ng tamonda qorin to'g'ri mushagining tashqi qirrasini bilan qovurg'a yoyi o'rtasidagi kesishma sohasiga to'g'ri keladi. O'P tubining orqa yuzasi ko'ndalang chambar ichakka, tanasining orqa medial yuzasi esa O'BI pastga tushuvchi qismiga to'g'ri keladi.

O'P devori qo'yidagi qavatlardan iborat: shilliq qavat, mushak qavati, seroz osti asos (siyrak biriktiruvchi to'qima, qon tomirlar saqlaydi), seroz qavat (visseral qorin parda). Seroz qavat O'P qorin bo'shlig'iga qaragan tamonining ko'p qismini qoplaydi. O'Pning jigar ichida joylashish shaklida pufakni xamma tamondan faqatgina siyrak biriktiruvchi to'qima qoplaydi.

Agar pufakning xamma yuzasi erkin qorin bo'shlig'ida joylashsa, O'P o'zining tutqichiga (qorin parda dublikaturasi) ega bo'ladi. Bu O'Pning harakatchanligini ("flotirlovchi" yoki "adashgan" O'P) ta'minlab, o'z o'qi atrofida aylanib qon aylanishi buzilishiga va nekroz rivojlanishiga olib kelishi mumkin. O'P mushak qavatining tolalari bo'ylama va sirkulyar yo'nalishda kesishib joylashgan. Silliq mushakli tolalar O'P tubida kam rivojlanib, bo'yincha sohasida yaqqol rivojlangan. Tolalar asosan sirkulyar yo'nalgan. Mushak tolalari orasida mikroskopik yoriqlari bo'lib, shilliq qavat qoplovchi epiteliysining divertikulsimon invaginatlari hisoblanadi. Bular mushak qavatiga chuqur kirib seroz qavatgacha etadi va Rokitanskiy-Ashoff (C. Rokitansky, L. Aschoff) sinuslari deyiladi. Taxmin qilishlaricha, ular yallig'lanish manbai bo'lib xizmat qiladi. Patologik jarayon asosida O'P kengayganida Rokitanskiy-Ashoff sinuslari O'P devori perforasiyaga uchramasdan safroli peritonit sababchisi bo'lishi mumkin.



Shilliq qavat baland silindrik epiteliy (prizmatik va ustunli) bilan qoplanib, O'P absorpsion yuzasini oshiradigan ko'p sonli bukilmalar hosil qiladi. O'P shilliq qavatida alveolyar-naysimon bezlar joylashgan bo'lib, shilliq ishlab chiqaradi.

O'Pning jigar yuzasida Lushka (H. Luschka) yo'llari bor. Ko'pgina kuzatishlarda ular bevosita jigar ichi o't yo'llariga ochiladi, ayrim holatlarda O'P bo'shlig'iga ochiladi. Ularning bo'lishi rivojlanishning patologiyasi hisoblanadi. Bu yo'llar xolesistektomiya bajarilganidan so'ng erta operasiyadan keyingi davrda o't safro oqishining sababchisi bo'lishi mumkin.

O'P yo'li (ductus cysticus) normada 2-3 mm ni tashkil qiladi va gepatoduodenal boylam yog' kletchatkasining orasidan o'tadi. Agar O'P yo'lining diametri ko'rsatilgan kattalikdan kichik bo'lsa, bu O'Pdan safroning adekvat oqimiga tusqinlik qilib, tosh paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. O'P yo'lining uzunligi har xil bo'lib, o'rtacha 1-3 sm ni tashkil qiladi. Ammo, O'P yo'lining kalta (1 sm dan kichik) yoki umuman bo'lmasligi holatlari ham uchraydi, bunda O'P va UJY o'rtasida keng teshik bo'ladi (kichik konkrementlarning ko'chish ehtimoli katta).

O'P yo'li UJYga lateral tamondan katta bo'lmagan burchak ostida qo'yiladi. Lekin, O'P yo'lining UJY bo'ylab davomiyligi va unga qo'yilish burchagi juda o'zgaruvchan. 20% hollarda O'P yo'lining qo'yilishi anomaliyasi uchraydi. O'P yo'li UJYning oldi va orqa tamonidan yoki uni spiralsimon aylanib o'tishi mumkin. O'P yo'li UJYga nihoyatda past yoki uning medial tamondan qo'yilishi va o't yo'li bilan parrallel uzun yo'nalishda umumiy seroz qavat bilan qoplanishi mumkin. Shuningdek bu ikkala o't yo'li parallel yo'nalib, umumiy seroz-mushak qavatiga ega bo'lishi mumkin. Adabiyotlarda keltirishicha, O'P yo'li O'JYga, shuningdek O'BIga alohida qo'yilishi ham mumkin.

### **1.1.3. Sfinkter apparati. O'n ikki barmoq ichak katta so'rg'ichi**

Sfinkter apparatining tuzilishi to'g'risidagi mutaxassislar fikri har doim ham mos kelmaydi, har xil ma'lumotlar, Vatanimizdagi va chet el qo'llanmalarida keltirilgan umumiy qabul qilingan klassik ma'lumotlar bir - biridan farq qiladi va ayrim holatlarda hattoki alternativ qarashlar mavjud.

Safro va MOB sekreti faqatgina O'BI yo'nalishi tamon sfinkter apparati safro ajralishini boshqarib turganligi uchun yo'naladi (o'ziga xos prinsip "bir

tamonlama harakat shossesi"). Bu bilan duodenal suyuqlik o't yo'llariga reflyuksi oldi olinib, o't yo'li ichi muxitining sterilligi ta'minlanadi.

O'P buyni shilliq qavti Xeyster (Heister) zaslonkasi deb ataladigan spiral burmalarni hosil qiladi (plica spiralis). U O'P yo'lga davom etib, O'Pga o't - safroning kirish va chiqishini boshqaradi.

Yuqorida aytilganidek, UO'Y o'zining terminal qismida O'BI pastga tushuvchi qismi (pars descendens) orqa medial devori orqali qiyshiq yo'nalishda o'tib, MOB yo'li bilan qo'shilgan holda jigar - me'da osti bezi ampulasini shakllantiradi. O't va me'da osti bezi yo'llarining O'BI devoridan o'tish sohasida silliq mushaklardan iborat sirkulyar va bo'ylama qavatlar doimiy etarlicha qalinlashgan. Mutaxassislarning fikricha mushak tizimi hosil bo'lishi va uning rivojlanganlik darajasi nihoyatda farq qiladi, lekin ko'pincha uning qo'yidagi qismlari mavjud:

- 1) UO'Y sfinkteri (m. Sphincter ductus choledochi), o't yo'lining MOB yo'li bilan qo'shilishdan oldin intramural qismini urab olgan sirkulyar mushak tolalaridan hosil bo'lgan;
- 2) MOB yo'li sfinkteri (m. Sphincter ductus pancreatici) intraduodenal qismni ampulaga o'tish sohasigacha urab oladi; u 30% holatlarda aniqlanadi;
- 3) bo'ylama mushak tolalari UO'Y va MOB yo'li o'rtasidagi bo'shliqni to'ldirali;
- 4) ampula sfinkteri (m. Sphincter ampullae; sfinkter Oddi), jigar MOB ampulasi atrofidagi sirkulyar siyrak qavat tolalarning bo'ylama mushak tolalarini kesib o'tishidan hosil bo'ladi.

Ma'lum bo'lishicha, UO'Y sfinkteri o't yo'lini toraytirib, safro chiqishini boshqaradi.

Bo'ylama mushak tolalari qisqarib, UO'Y uzunligini qisqartiradi va O'BIga safro oqishini boshqaradi. Ampula sfinkterining qisqarishi esa o't yo'llariga ichak mahsulotlarini o'tib ketishidan asraydi. Shuning bilan birga UO'Y va MOB yo'li ampulaga alohida qo'yilganda sfinkter qisqarishi natijasida safro MOB yo'lga reflyuks bulib, o'tkir pankreatit rivojlanish xavfi bo'ladi.

B.S. Briskin va P.V. Ektovlarning (2004 y.) fikricha, O'BIKS UO'Y oxirida valik shaklidagi adenofibroz hosiladan iborat; UO'Yning intramural qismi - bu O'BI mushak qavati bilan qo'shilgan zonasi; O'BI bo'ylama burmasi

## O'quv qo'llanma

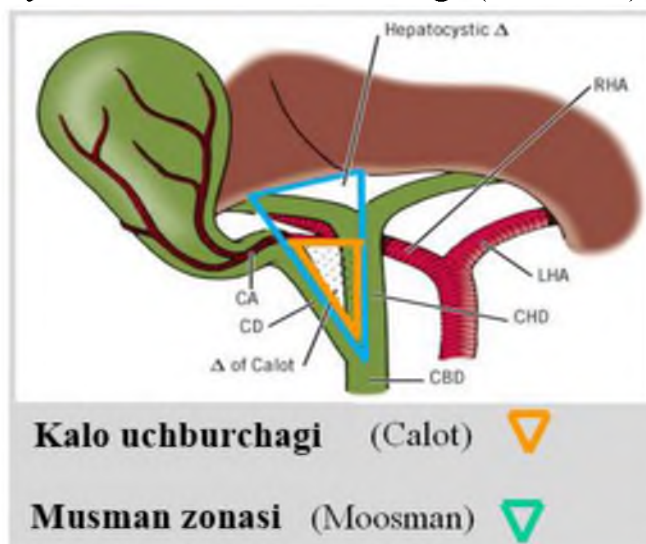
- bu UO'Yning ichak devoriga doimiy bosilishi natijasida hosil bo'lgan; O'BIKS va UO'Y terminal qismida mustaqil sfinkter hosilalari aniqlanmadi; jigar - MOB ampulasi yo'q. Xoledoxoduodenal birikmaning yopilish vazifasini to'rtta hosila bajaradi: O'BI mushak qavati, O'BIKSning tor kanali, UO'Yning ko'ndalang va O'BIKS bo'ylama burmalari, O'BIKS tor kanalining shilliq qavat probkasi.

Ammo bunday tasavvur keyingi tekshirish tadqiqotlarga muhtoj.

### 1.1.4. Qon bilan ta'minlanishi, limfa oqimi

O'ng jigar arteriyasining tarmoqlari o't yo'llarini urab olgan chigal turlari hisobiga jigardan tashqari o't yo'llari arterial qon bilan ta'minlanadi. O'ng jigar va gastroduodenal arteriya tarmoqlarining keng anastomoz turi UJY va UO'Yni qon bilan ta'minlaydi. Yuqorida sanab o'tilgan arteriya tomirlarining jarohatlanishi oqibatida o't yo'llari strikturasi rivojlanadi.

O'P 90% holatlarda o'ng jigar arteriyasining tarmog'i bo'lgan o't pufagi arteriyasi (a. cystica) orqali qon bilan ta'minlanadi. Odatda o't pufagi arteriyasi jigar yo'lini orqa tamondan kesib o'tadi, bunda O'P yo'li, UJY va o't pufagi arteriyasining o'zaro joylashishi Kalo uchburchagi (rasm 1-4).



**Rasm 1-4.** Kalo ( $\Delta$  of Calot) va jigar - o't pufagi uchburchagi (Hepatocystic  $\Delta$ ). RHA - jigar o'ng arteriyasi; LHA - jigar chap arteriyasi; CA - o't pufak arteriyasi; CD - o't pufak yo'li; CHD - umumiy jigar yo'li; CBD - umumiy o't yo'li.

O't pufagi arteriya topografiyasining har xil turlari mavjud, masalan, o't pufagi arteriyasining o'ng jigar arteriyasidan yuqoridan ajralib, O'P tanasi va

hattoki tubi sohasidan qo'yilishi (bunda hoda operatsiya vaqtida O'P bo'yni sohasida o'ng jigar arteriyasini bog'lash xavfi yuqori bo'ladi); o't pufagi arteriyasining O'P yo'ldan pastroqda ajralishi; chap jigar arteriyasi, jigar xususiy arteriyasidan ajralishi va boshq. Shuningdek o't pufagi arteriyasi ikki va undan ortiq tarmoq bo'lib ajralishi mumkin.

O't pufagi arteriyasining O'P devoriga kirish joyida limfa tuguni (nodus cystices) joylashgan bo'lib, operatsiya vaqtida muljal olishda ahamiyatga ega, o't pufagi arteriyasining "qo'riqchisi". Odatda o't pufagi arteriyasi O'P bo'yni sohasida ikkita tarmoqqa bo'linadi - yuzaki seroz qavatni qon bilan ta'minlaydi va chuqur O'P devorining chuqur qavatlarini qon bilan ta'minlaydi. Jigardagi O'P yotog'i orqali O'Pga kichik qon tomirlar o'tadi va xolesistektomiya vaqtida yoki operatsiyadan keyin erta davrda qon ketish manbai bo'lishi mumkin.

O't pufagi arteriyasi tugallangan qon tomir bo'lganligi uchun O'Pda ishemik o'zgarishlar, yallig'lanish (qariyalar va keksa yoshdagilarda aterosklerotik o'zgarishlar fonida), o'sma, jigar arteriyasi orqali qon oqimining buzilishi va boshq. natijasida nekrozga olib kelishi mumkin.

Venoz qon o't pufagi venasi (v. cystica) orqali darvoza venasiga, kam holatlarda jigar sinuslariga qo'yiladi.

Limfa oqimi subseroz limfa chigallari orqali namoyon bo'ladi. Bu chigallar jigar limfa tomirlari, O'P bo'yni, jigar darvozasi sohaasidagi va UO'Y bo'ylab joylashgan limfa tugunlari bilan anastomoz hosil qiladi. Bu anastomozlar MOB bosh qismidan limfaning oqib ketishini ta'minlaydi.

O'P yallig'lanish jarayonida kattalashgan limfa tugunlari UO'Y bosishi mumkin (perixoledoxial limfadenit) va mexanik sariqlikni chaqiradi. Limfa tugunlarining metastatik jarohatlanishida ham obturasion sariqlik kelib chiqishi mumkin.

### 1.1.5. Innervasiyasi

O'P va magistral o't yo'llarining innervasiyasi jigar nerv chigallari, qo'yosh chigali, adashgan nerv oldingi ustuni, pastki diafragma chigallarining tarmoqlari orqali ta'minlanadi. Adashgan nerv oldingi ustuni va jigar nerv chigallarining tarmoqlari sfinkter apparati funksiyasini boshqaradi, shuning uchun me'da, O'BI va diafragmadagi har xil patologik jarayonlar sfinkter apparati funksiyasiga salbiy ta'sir etib, diskineziya, O'P va o't yo'llarida yallig'lanish o'zgarishlarni va tosh paydo bo'lishiga sababchi bo'ladi.

O'P motorikasining asab tizimi tamonidan boshqarilishini parasimpatik va simpatik tizim ta'minlaydi, ya'ni parasimpatik tizim O'P qisqarishiga, simpatik tizim relaksasiyasiga ta'sir etadi.

O'P simpatik innervasiyasi qo'yosh chigali o'qi (qo'yosh chigali, plexus coeliacus; undan - jigar chigali, MOB chigali, qo'yosh chigali tunlari va boshq.) orqali ta'minlanadi. Jigar nerv chigali VII-X ko'krak simpatik gangliylar, o'ng va chap adashgan nerv va o'ng diafragma nervining tolalarini o'zida tutib, qo'yosh chigali sinapslarida uziladi. Nerv tolalari jigar arteriyasi va o't yo'llari bilan birga portal trakt va jigar parenximasidagi eng kichik tarmoqlargacha etadi. Nerv ustunlari jigar arteriyasi va qopqa venasining tarmoqlari bilan xamrox yo'naladi. Visseral og'riqlar simpatik tolalar bo'ylab yo'nalib, o'ziga xos xarakterli epigastral sohaga, o'ng qovurg'a yoyi osti va o'ng kuruk osti sohasiga irradiasiya beradi. Ikkala adashgan nerv tarmoqlari parasimpatik innervasiyani ta'minlab, O'P motorikasiga ta'sir etadi.

### 1.2. O't hosil bo'lish va o't ajralish fiziologiyasi

Hujayra va hujayralararo bo'shliq orqali sirkulyatsiyadagi qon tarkibida aktiv va passiv moddalarning (suv, glyukoza, kreatinin, elektrolitlar, gormonlar, vitaminlar va boshq.) transporti natijasida o't safro jigarda ishlab chiqiladi. Shuningdek gepatotsitlar tamonidan o't safro (o't kislotalari) komponentlarining aktiv sekresiyasi va O'Pda hamda kichik o't yo'llarida ayrim moddalar va suvning qayta surilishi natijasida o't safro paydo bo'ladi. Bu jarayon katta fiziologik ahamiyatga ega. O't safroga birinchi navbatda xazm qilish sekreti deb qaraladi (ularning ustunligi organik anionlar), chunki o't kislotalari yog'lar absorbsiyasida asosiy o'rin tutadi. Safro yog'larni emulsiyalaydi va ular yuzasini oshirib, lipaza ta'sirida ularning gidrolizini amalga oshadi. Safro ta'sirida yog'lar gidroliz mahsulotlari eriydi. U enterotsitlarda triglitseridlarning so'rilishi va resintezini ta'minlaydi. Safro MOB va ichak fermentlarining aktivligini (asosan lipaza) oshiradi, bundan tashqari oqsil va uglevodlarning gidroliz va so'rilishini kuchaytiradi.

Yog'lar xazm bo'lishi buzilganda boshqa moddalarning xazm bo'lishi ham buziladi, chunki yog' ovqatning kichik qismlarini urab fermentlar ta'siriga qarshilik ko'rsatadi. Bu kabi holatlarda ichak bakteriyalarining faoliyati chirish, bijg'ish va gaz hosil qilish jarayonini kuchaytiradi. Safro regulyator vazifani ham bajaradi - o't safro hosil bo'lishi, o't ajralishi, ingichka ichak motor va

sekretor faoliyati, shuningdek enterotsitlarning proliferasiyasi va to'kilishini boshqaradi. Safro me'dada xazm bo'lish jarayonini O'BIga tushgan kislotani neytrallash yo'li bilan to'xtatadi, bundan tashqari ichaklarni xazm qilishga tayyorlab, pepsinni inaktivasiyalaydi. Shuningdek safro gastroduodenal soha evakuator faoliyatini boshqarib ta'sir etadi. Ichak bo'shlig'ida yog'da eruvchi vitaminlar (A, D, E va K), xolesterin, kalsiy tuzlarining so'rilishida safroning ahamiyati katta.

Bundan tashqari o't safro bilan buyrak orqali ajralmagan ayrim molekula va ionlar organizmdan chiqadi. Ularning orasida xolesterin (erkin xolesterin holida chiqadi, uning efir va o't kislotalari), bilirubin, shuningdek mis va temir molekulalari ko'proq ahamiyatga ega. Shuning uchun o't safroga ekskretor suyuqlik deb ham qaraladi.

Safro 80% suvdan va 20% unda erigan moddalardan iborat. Erigan moddalarga o't kislotalari va ularning tuzlari (65%ga yaqin), biliar fosfolipidlar (20%ga yaqin, asosan lesitin hisobiga), oqsillar (5%ga yaqin), xolesterin (4%), bog'langan bilirubin (0,3%), fermentlar, immunoglobulinlar, shuningdek ko'p miqdorda safro bilan ajraluvchi ekzogen va endogen moddalar (o'simlik stirollari, vitaminlar, gormonlardori preparatlari, toksinlar, mis, temir, kaliy, natriy, kalsiy, ruh, magniy, simob va boshq. metallarining ionlari) kiradi. Sutka davomida o'rtacha 600-700 ml safro sekresiya bo'ladi (250 dan 1500 mlgacha, taxminan 1 kg tana massasiga 10,5 ml to'g'rir keladi). Bunda umumiy xajmdan 500 ml/sut yaqini gepatotsitlar tamonidan va 150 ml/sutga yaqini o't yo'llar hujayralari tamonidan sekresiya qilinadi.

Safro tartibsiz ravishda sintez bo'ladi (*xolerez*), safroning O'BIga tushishi esa davriy ravishda (*xolikinez*) ro'y beradi. Ertalab naxorda safro och ichakka davriy faoliyat bilan tushadi. Tinch holatda safro O'P tamon yo'nalib, konsentrsiyalanadi, o'zining tarkibini bir oz o'zgartirib zaxiraga o'tadi. Suv va tuzlar bilan birga xolesterin va erkin o't kislotalari absorbsiyalanadi. Shuning uchun jigar va O'P safrosi farqlanadi.

Safro yuqori bo'lmagan ferment aktivligiga ham ega; jigar safrosining pH 7,3-8,0ni tashkil etadi. Ichak suyuqligidan farqli ularoq bakteriyalarga ega emas. Safro sterilligini qo'yidagi faktorlar ta'minlaydi: o't kislotalari (bakteriostatik ta'sir), ko'p miqdorda immunoglobulinlar, shilliq sekresiyasi, safroning bakteriyalar uchun nisbatan oqish energetik substratda bo'lishi.

Safro mitsellyar eritma xususiyatiga ega. Xolesterin suvda deyarli erimaydi, lekin safroning mitsellyar tuzilishi hisobiga unda xolesterin erigan holatda harakatlanadi. Bu jarayon kolloid erish - solyubilizasiya deyiladi.

O't kislotalari o'z-o'zidan agregasiya xususiyatiga ega bo'lgan yuzaki-aktiv amfipatik molekulalar<sup>4</sup> hisoblanadi. Shu bilan birga mitsellizasiyaning kritik konsentrasiyasi deb nomlangan juda tor konsentration norma hisobiga oddiy mitsellalar hosil bo'ladi. Mitsellalar lipidlarni eritish xususiyatiga ega bo'lib, aralash mitsellalarni shakllantiradi.

Aralash mitsellalar silindrik tuzilishga ega deb hisoblanadi: silindrik ustun qutbli lipidlar bilan to'lgan, o't kislotalarining molekulalari esa ularning gidrofilligini (suvda eruvchan) ta'minlaydigan suv bilan uralgan gidrofil tomonli lipid molekulalarining qutbli uchlari orasida joylashgan.

Aralash mitsellalar qo'yidagi asosiy kamponentlarga ega: tashqi tamondan joylashgan o't kislotalari, mitsellalar ichida joylashgan fosfolipidlar (asosan fosfatidilxolin - lesitin) va xolesterin.

Safro rangi - bilirubin borligi hisobiga sarg'imgir-malla rangda. Bilirubinning ko'p qismi diglyukuronid bilirubin va kam qismi monoglyukuronid bilirubin ko'rinishida. Bog'langan bilirubin mitsellalar tarkibiga kirmaydi.

Biliar daraxtning hujayralar aro birikmasi suv uchun o'tkazuvchan bo'lganligi uchun O'P va jigar safrosi izotonik

### 1.2.1. O't safro hosil bo'lishi

#### **Biliar sekresiya**

O't kislotalari faqat jigarda hosil bo'lib, biliar sekresiyaning asosiy kamponentlari hisoblanadi. Gepatotsitlarda xolesterindan trigidroksixolevaya (xolievaya) va digidroksixolevaya (xenodezoksixolli) *birlamchi o't kislotalari* sintezlanadi. *Ikkilamchi o't kislotalari* (dezoksixolli va kam miqdorda -litoxolli) yo'g'on ichakda yadro gidroksil guruhning bakterial modifikasiyasi (anaerob bakteriyalar nazoratida 7 $\alpha$ -degidroksillanish) natijasida birlamchi o't kislotalaridan hosil bo'ladi. *Uchlamchi o't kislotalari* (asosan ursodezoksixolli<sup>5</sup>) ikkilamchi o't kislotalarining jigarda izomerlanish yo'li bilan hosil bo'ladi.

Xolesterindan o't kislotalarining sintezi manfiy qaytar jarayon mexanizmi hisobiga boshqariladi: portal qon bilan hepatotsitlarga o't kislotalarining kam miqdori qaytadi va bu erda ularning biosintezi kuchayadi; o't kislotalari

sintezining har qanday ko'payishi xamroxida xolesterin hosil bo'lishi mos ravishda oshadi.

O't kislotalari jigarda glitsin (80%ga yaqin) yoki taurin (20%ga yaqin) aminokislotalari bilan birikadi. Uglevodlarga boy mahsulotlar iste'mol qilinganda safroda glikoxolevaya kislota miqdori oshadi, oqsilga boy ovqatlar iste'mol qilganda esa - tauroxolevaya kislota oshadi. O't kislotalarining aminokislotalar bilan birikishi natijasida o't yo'llarida va ingichka ichak boshlang'ich qismlarida o't kislotalari so'rilmaydi (faqat yonbosh ichak terminal qismiva yo'g'on ichakda). Bakteriyalar ta'sirida o't kislota tuzlari gidrolizlanish ehtimoli bor va o't kislota, glitsin yoki taurin hosil bo'ladi.

O't kislota biosintezidan so'ng, yuqorida aytilganidek ularning glitsin yoki taurin aminokislotalar karboksil guruhi bilan birikishi ro'y beradi. Kimyoviy nuqtai nazardan bunday birikish natijasida kuchsiz kislota kuchli kisltaga aylanadi. Bog'langan o't kislotalari bog'lanmagan o't kislotalariga nisbatan past pHda eruvchan va kalsiy ionlari ( $Ca^{2+}$ ) cho'kishiga bardoshli. Biologik nuqtai nazardan, birikish jarayonidan so'ng o't kislotalarining hujayra membranasiidan utuvchanligi yo'qoladi. Shuning uchun o't kislotalari tashuvchi-molekulalar bo'lganda yoki bakteriyalar ta'sirida parchalanishi natijasida o't yo'llari yoki ingichka ichakda absorbsiyalanadi. Glitsindigidroksi bog'langan o't kislotalarining yakka o'zi bu qoidadan ise'sno, chunki ular vodorod ( $N^+$ ) ionlarini qabul qilib passiv absorbsiyalanish xususiyatiga ega.

Ingichka ichakka safro bilan oqib kelgan o't kislotalarining ko'p qismi (85-90%ga yaqin) qonga so'riladi. Bunda ingichka ichakka sekresiya bo'lgan bog'langan o't kislotalarining katta qismi zararsiz absorbsiyalanadi. Kislotalarning kam qismi ingichka ichak distal qismida bakteriyalar ta'sirida parchalanadi. Ular passiv ravishda qonga so'rilib jigarga qaytadi, birikib safro bilan sekresiya bo'ladi. O't kislotalarining qolgan 10-15% organizmdan asosan to'g'ri ichak orqali axlat bilan ajraladi. O't kislotalarining kamaygan miqdori gepatotsitlarda sintez bilan to'ldiriladi.

Ichak bo'shlig'ida parchalanib, jigarga qayta so'rilish jarayoni o't kislota metabolizmining normal tarkibiy qismi hisoblanadi. Absorbsiyaga uchramagan o't kislotalarining kam qismi yo'g'on ichakka o'tadi. Bu erda parchalanish jarayoni yakunlanadi. Bundan tashqari yo'g'on ichakda anaerob bakteriyalar (yuqoriga qarang) ta'sirida ikkilamchi o't kislotalari hosil bo'ladi.

Dezoksixolli va litoxolevaya kislotalar yo'g'on ichakda qisman absorbsiyalanib yana jigarga qon bilan boradi. Qaytgandan so'ng bu o't



## O'quv qo'llanma

---

kislotalarining metabolizmi farq qiladi. Dezoksixolli kislota glitsin yoki taurin bilan birikib va birlamchi o't kislotalari bilan sirkulyatsiyada bo'ladi. Shuni aytish kerakki, qariyalarda dezoksixolli kislota safro tarkibining asosiy o't kislotalari hisoblanadi. Litoxolevaya kislota nafaqat glitsin yoki taurin bilan birikadi, balki yana S-3 holatida qo'shimcha sulfatlanadi. Bunday "ikkitalik" birikish natijasida ichaklarda so'rilishi kamayadi va litoxolevaya kislota sirkulyatsiyadagi o't kislotalar tarkibidan tez yo'qoladi - safroda uning miqdori 5%dan oshmaydi. Katta odamlar safrosi tarkibiga kiruvchi o't kislotalarining katta qismini (95%) xolevaya, xenodezoksixolli va dezoksixolli kislotalar tashkil etadi.

Gepatotsitlarda o't kislotalarining birikish jarayoni yaxshi amalga oshadi, shuning uchun bilial o't kislotalar to'liq bog'langan shaklda namoyon bo'ladi. Keyinchalik bakterial ta'sir natijasida va degidroksillanish oqibatida axlat tarkibidagi o't kislotalar bog'lanmagan holatda bo'ladi.

Yuqorida bayon etilgan birlamchi o't kislotalarning degidroksillanish jarayoni ularning suvda eruvchanlik qobiliyatini pasaytiradi. Ikkilamchi o't kislotalarning odamlarda hosil bo'lishi xayvonlardan farqli fiziologik ahamiyatga deyarli ega emas. Yo'g'on ichakda dezoksixolli kislotalarning xaddan ko'p absorbsiyasi xolesterinli o't toshlarining hosil bo'lish xavfini oshiradi. Litoxolevaya kislota gepatotoksik ta'sirga ega deb hisoblashadi. Litoxolevaya kislota tajriba xayvonlarining jigarida to'planganda uning zararlanishi kuzatilgan. Shuning bilan birga bu kislota absorbsiyasi odamlarda oshganda jigar faoliyatining buzilishi isbotlanmagan.

Ursodezoksixolli kislota dezoksixolli kislota singari jigarda bog'lanib, birlamchi o't kislotalari bilan sirkulyatsiyada qatnashadi. Ammo bu kislota metabolizm yo'li keskin qisqa bo'lib, safro tarkibida bog'langan ursodezoksixolli kislota miqdori o't kislota umumiy miqdoridan 5%dan oshmaydi. Ursodezoksixolli kislota muhim fiziologik ahamiyatga ega emas deb bayon etiladi.

O't kislotalari yog'larni erituvchi kuchli eritma hisoblanadi, shuning uchun mitsellizasiyaning kritik konsentrasiyasiga etganda ular sitotoksik xususiyatga ega. Safro tarkibidagi bog'langan xenodezoksixolli va dezoksixolli kislotalar bog'langan xolevaya va ursodezoksixolli kislotalarga nisbatan toksik. O't kislotalari in vitro sitotoksik, o't yo'llari va ingichka ichak epiteliylari kislotalarining yuqori konsentrasiyasida hech qachon zararlanmaydi. Buning sababi birinchidan o't kislotalari monometrik konsentrasiyasini pasaytiradigan

boshqa lipidlarning (safrodagi fosfolipidlar va ichakdagi o't kislotalari) mavjudligi, ikkinchidan o't kislota anionlarining zararlash ta'siriga epiteliotsitlar chidamligining oshishi, epiteliy hujayralarining apikal membranasida glikolipidlar va xolesterinning bo'lishi.

Xolevaya, xenodezoksixolli va dezoksixolli kislotalar qonga so'rilib, sutka davomida 6-10 martagacha enterogepatik sirkulyatsiyaga uchraydi. Litoxolevaya kislotalarining qonga so'rilishi qiyin va uning miqdori safroda kam. Normada o't kislotalarining og'irligi 2,5 g ga yaqin, birlamchi o't kislotalarining sutkalik ishlab chiqilishi - xolevaya va xenodezoksixolli - o'rtacha 330 va 280 mg ga yaqin.

### **O't hosil bo'lish regulyatsiyasi**

O't safro to'xtovsiz ravishda hosil bo'ladi, lekin bu jarayon tezligi o'zgarib turadi. Safro hosil bo'lishini ovqatlanish kuchaytiradi. Me'da ichak trakti va ichki a'zolar retseptorlari ta'sirlanishi va shartli reflekslarning ta'sirida xolerezga reflektor bosim o'tkazadi.

Vegetativ regulyatsiya parasimpatik xolinergik (o't safro hosil bo'lishini kuchaytiradi) va simpatik adrenergik (o't safro hosil bo'lishini kamaytiradi) nerv tolalari orqali amalga oshadi.

Qaytar manfiy jarayon mexanizmi va o't kislotalarning enterogepatik sirkulyatsiyasi ta'sirida gumoral regulyatsiya o't safro o'zi bilan amalga oshadi. Sekretin safro sekresiyasi va uning tarkibidagi suv va elektrolitlar ajralishini stimullaydi. Glyukagon, gastrin va xolesistokinin nisbatan kuchsiz stimullash ta'siriga ega.

### **Biliar ekskresiya**

Biliar ekskresiya o'ziga xos yo'l bo'lib, o't safro bilan buyrak orqali ajralmagan ayrim molekula va ionlar organizmdan chiqadi. Ularning orasida xolesterin (erkin xolesterin holida chiqadi, uning efir va o't kislotalari), bilirubin, shuningdek mis, temir molekulalari va boshq. ko'proq ahamiyatga ega (jadv. 1-1).

Biliar ekskresiyaning asosiy komponentlari<sup>6</sup>

<b>Komponentlar</b>	<b>Safro bilan ajraladigan qismi, %</b>	<b>Izoh</b>
<b>Organik:</b>		
Xolesterin	100	Taxminan 1/3 qismi ichakda reabsorbsiyalanadi
O't kislotalari	>99	Effektiv reabsorbsiya; sekresiya biosintezdan 30 marta ko'p; biosintez axlat bilan yo'qotilgan miqdorga teng
Bilirubin	>99	Reabsorbsiya isbotlanmagan; ekskresiya sintezga teng
O'simlik yog'lari	100	Sust absorbsiya; safroda o'simlik yog'larining izlari
Yog'da eruvchi dorilar, ekzogen lipofil ksenobiotiklar	O'zgaruvchan	Safro bilan ekskresiya uchun molekula yoki metabolitlar spesifik transport kanalikulyar oqsil bilan hujayra membranasi orqali o'tkazilishi kerak
<b>Metallar:</b>		
temir	50-90	Ichakda qisman reabsorbsiyaga uchrashi mumkin
marganes	75	
Mis	50	
Qo'rg'oshin	>95	
Ruh	30	
Magniy, simob, samariy, kadmiy	<25	
Xrom, nikel, kobalt	<10	

**Xolesterin**, suvda deyarli erimaydi va aralash mitsellalar tarkibida harakatlanadi. Aralash mitsellalar yuqorida aytilgandek, o't kislotalari, fosfolipidlar va xolesterin o'zidan hosil bo'ladi.

Fosfolipidlar molekullari ikkita asosiy vazifani bajaradi. Birinchidan, ular xolesterinning mitsellyar eruvchanligini oshiradi, chunki fosfolipid tutuvchi

aralash mitsellalar faqat o't kislota molekulalarini saqlovchi oddiy mitsellalarga nisbatan xolesterinni ko'p miqdorda solyubilizasiyalaydi. Ikkinchidan, safrodagi fosfolipidlar o't kislotalar monometrik konsentrasiyasini va mitsellizasiyaning kritik konsentrasiyasini kamaytiradi. Buning natijasida jigar safrosining yuzaki aktivligi va sitotoksikligi kamayadi.

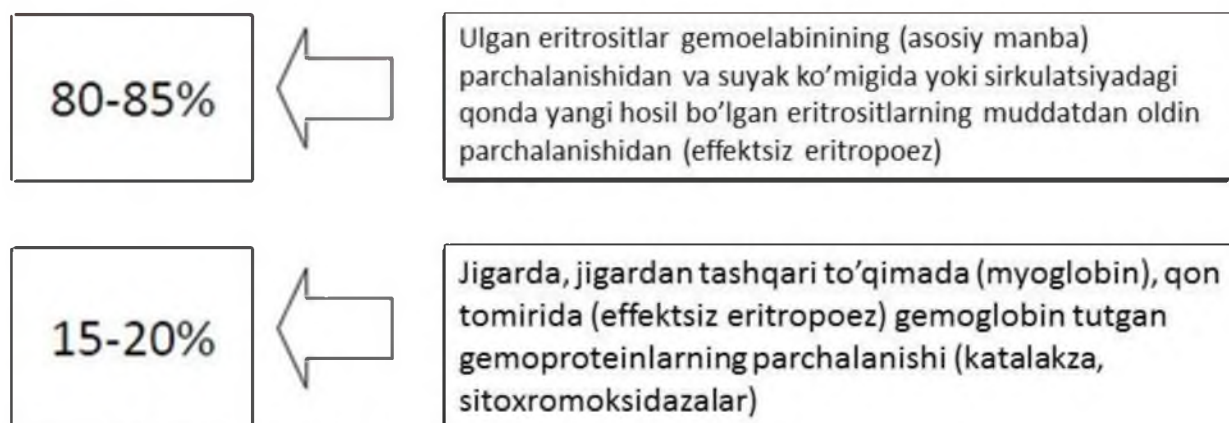
Safro oqimi bilan aralash mitsellalar ingichka ichakka tushib, keyinchalik uning tarkibiy kamponentlari o'zgaradi. O't kislotalari lipidlarni eritib. Ularning absorbsiyasini ta'minlaydi va uzlari ham ichak distal qismlarida absorbsiyalanadi. Safro fosfolipidlari suvda erimaydi, ichakda gidrolizlanib, enterogepatik sirkulyatsiyaga o'tmaydi. O't kislotalari fosfolipidlarni boshqarish, ularni ajratish va sintezni stimullaydi.

Xolesterinning 1/3 qismi absorbsiyalanadi, 2/3 qismi ajraladi. Katta odamlarda xolesterin balansi o't kislotalari (400 mg/sut ga yaqin) yoki o'z shaklida (600 mg/sut ga yaqin) ajralishi bilan ta'minlanadi. Bunda o't kislotalarining enterogepatik sirkulyatsiyasi xolesterinning sekin ajralish yo'li deb qaraladi.

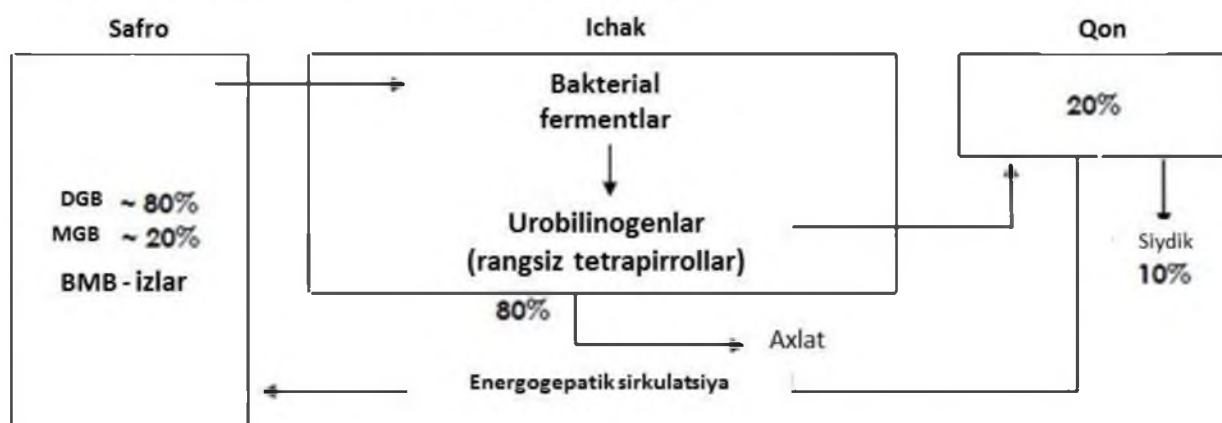
Shuni aytib o'tish kerakki, xayvonlar bilan solishtirganda odam xolesterinning katta miqdori o't safroda bo'ladi. Bu xolesterinning o't kislotalariga no'qsoniy konversiyasi, shuningdek o't kislotalarining nisbatan sust sekresiya natijasi hisoblanadi. Shuning uchun 25% qariyalarda safro xolesteringa tuyingan, 10-15% aholida xolesterinli toshlar (xolelitiiaz) hosil bo'ladi.

Yuqorida aytilganidek, xolesterindan o't kislotalarining sintezi qayta manfiy jarayon mexanizmi bilan boshqariladi.

Organizmdan bilirubinning asosiy chiqish yo'li safro orqali. **Bilirubin** - gem parchalanishining oxirgi mahsuloti bo'lib, ximiyaviy tuzilishiga ko'ra tetrapirrol hisoblanadi. Bilirubinning ko'p miqdori (80-85%) ulgan eritrotsitlar gemoglobinining parchalanishidan (rasm 1-5) va suyak ko'migida yoki sirkulyatsiyadagi qonda yangi hosil bo'lgan eritrotsitlarning muddatdan oldin parchalanishidan (effektsiz eritropoez) hosil bo'ladi. Bilirubinning qolgan qismi boshqa gem tutuvchi oqsillarning (masalan, sitoxrom R-450 va b.q.) jigarda va kam miqdorda jigardan tashqari to'qimada parchalanishi natijasida hosil bo'ladi. Shuni aytib o'tish kerakki, eritrotsitar tabiatli gemoglobinining bilirubinga katabolizmi birinchi navbatda taloq, jigar va suyak ko'migi makrofaglarida ro'y beradi.



Rasm 1-5. Bilirubin hosil bo'lish manbalari (foizlarda) [5, 9]



Rasm 1-6. Bilirubin transportining asosiy yoli (5,9). BMB – bog'lanmagan bilirubin; MGB – monoglyukuronid bilirubin; DGB - diglyukuronid bilirubin.

Ma'lumki, bog'lanmagan bilirubin gidrofob (suvda eruvchan emas) va nihoyat toksik modda bo'lib, albumin bilan zich birikkan holda plazmada bo'ladi va siydik bilan ajralmaydi (rasm 1-6). Bog'lanmagan bilirubin plazma bilan jigarga kelib glyukuron kislotasi bilan bog'lanadi va suvda eruvchan bilirubinga (bog'langan yoki bevosita bilirubin) aylanib o't safro bilan ajraladi. Kon'yugasiya yoki bog'lanish jarayoni uridindifosfatglyukuroniltransferaza mikrosomal fermenti yordamida amalga oshadi. Bilirubinning glyukuron kislotasi bilan bog'lanishi muhim fiziologik ahamiyatga ega. Bilirubinning kam miqdori sulfatlar, glyukoza va ksiloza bilan birikadi.

Bog'langan bilirubinning o't kanalchalariga ajralishi organik anionlar uchun ATF oilasidagi multispesifik transport oqsillari ishtirokida amalga oshadi. Safrodagi bilirubinning ko'p qismi (80%ga yaqin) diglyukuronid bilirubin, kam qismi monoglyukuronid va yanada kam miqdori bog'lanmagan bilirubin shaklida bo'ladi. Ichakka tushgan bilirubin ingichka ichak terminal qismida va yo'g'on ichakda bakterial fermentlar ( $\beta$ -glyukuronidazalar bilan)

ta'sirida parchalanib, rangsiz tetrapirrollarga (urobilinogenlar) aylanadi. Hosil bo'lgan urobilinogenlarning 20%ga yaqini rezorbsiyalanadi va ko'p qismi siydik, shuningdek safro (sirkulyatsiyaning enterogepatik aylanasi) bilan ajraladi

Ko'p mualliflarning fikrlari mos kelgan holda van der Bergh diazoreaksiyasi bilan aniqlangan qon zardobidagi umumiy bilirubinning normal konsentratsiyasi odatda 1 mg% dan oshmaydi (0,3-1 mg%, yoki 5-17 mkmol/l). Bilirubinning atigi 5%dan kam qismi bog'langan shaklda bo'ladi. Qonda bilirubin sathi ko'payib (giperbilirubinemiya), to'qimalarda yig'ilsa sariqlikka sababchi bo'ladi. Bilirubin miqdori qonda 2,5-3 mg% dan oshsa sariqlik ko'zga tashlanadi.

Yuqorida aytilganidek, bilirubin qonda oqsil bilan bog'langan holda bo'ladi va kam oqsil tutib to'qima suyuqligiga qiyinchilik bilan o'tadi. Shuning uchun eksudatlar transsudatlarga nisbatan to'q sarg'ish rangda bo'ladi. Bilirubin elastik to'qima bilan yaxshi bog'lanadi. Buni giperbilirubinemiya vaqtida sklera, teri va tomir devorlarining erta sarg'ayishidan bilsak bo'ladi. Xolestaz uzoq vaqt davom etsa biliverdin cho'kishi natijasida teri yashil tusga kiradi.

Safro sekresiyasi fonida o't yo'llaridagi bosim normada 150-200 mm suv ust. Tashkil etadi. U 350 mm suv ust. gacha ko'tarilsa sariqlikka olib kelib, safro sekresiyasini to'xtatadi. Bilirubin va o't kislotalarining sekresiyasi to'liq tuxtaganda safro rangsizlanadi (oq safro deb ataladi).

Bundan tashqari safro bilan organizmdan *o'simlik yog'lari, yog'da eruvchi dori vositalar va ularning metabolitlari, o'simliklarda mavjud bo'lgan har xil ksenobiotiklar, yog'da eruvchi metabolitlar, yog'da eruvchi vitaminlar va steroid garmonlar* ajraladi.

Organizmda temir va mis balansi biliar ekskresiya yordamida nazorat qilinadi. Ikkala kation safroga ATF-stimullovchi kanalikulyar nasos orqali ajraladi. Safro bilan boshqa metallar ham ajraladi (1-1 jadvalga qarang).

### 1.2.2. O't ajratish

O't safro oqimi o't ajratish tizimida uning har xil qismlarida va O'BIda bosimning farqi, sfinkterlar tonusi, O'P va o't yo'llari<sup>7</sup> silliq mushak tolalarining qisqaruvchanligi bilan amalga oshadi. Butun tizim faoliyati

## O'quv qo'llanma

---

me'yorda yaxshi kodlangan va nerv hamda gumoral mexanizm nazorati ostida bo'ladi.

O'Pda safro zaxiralanib, uning konsentrasiyasi oshadi. Lipidlar, o't kislota tuzlari, o't pigmentlari va boshq. Konsentrasiyasi 10 martagacha oshadi. Kerakli vaqtda safro UO'Yga va keyinchalik O'BIga o'tadi. Safro chiqishini sfinkter apparati boshqarib turadi. O'BIda xazm jarayoni bo'lmaganda ampulaning sfinkteri yopiq. Bu vaqtda O'P va pufak yo'li bushashib, jigar tamonidan ishlab chiqilgan safroning O'P bo'shlig'iga o'tishga zamin yaratadi. O'P shilliq qavati suv va ionlarni so'rib oladi. Bunda safro nisbatan konsentrlanadi. Shilliq mahsuloti safroning kolloid holatda bo'lishini ta'minlaydi.

Tinch holatda O'P bo'shlig'ida bosim o't yo'llariga nisbatan ancha past bo'ladi va 60-185 mm suv ust. ga teng. Bosimning bunday farqi sfinkter Oddi yopiq bo'lganda safroning O'Pga o'tishi fiziologik asos hisoblanadi. Xazm jarayonida O'P qisqarishi hisobiga bosim 150-260 mm suv ust. gacha oshib, ampulaning bushashgan sfinkteri orqali safro O'BIga o'tadi. Safro O'BIga o'tib boshlaganda o't yo'llarida bosim asta-sekin pasayadi.

Ovqatning turi, xidi va qancha qabul qilganligiga bog'liq ravishda o't ajratish tizimi birlamchi reaksiya davri taxminan 7-10 min. davom etadi. Undan keyin evakuator davr (asosiy yoki O'P bushatilish davri) boshlanadi. Bu davrda O'P qisqarishi va bushashi almashinib, O'BIga dastlab pufak, keyinchalik esa jigar safrosi tukiladi.

Xolekinezning reflektor stimulyatsiyasi (shartli va shartsiz reflekslar) adashgan nerv ta'sirida og'iz bo'shlig'ida, me'dada va O'BIda joylashgan retseptorlarning ta'sirlanishi yordamida vujudga keladi. Gumoral regulyatsiya xolesistokininning O'P qisqaruvchanlik ta'siri natijasida vujudga keladi. Bundan tashqari gastrin, sekretin va bombezin O'Pga kuchsiz qisqaruvchanlik ta'siriga ega. Glyukagon, kalsitonin, antixolesistokinin, vazointestinal peptid va pankreatik polipeptid aksincha, O'P qisqaruvchanligini to'xtatadi.

Tuxum sarig'i, yog'lar, sut va go'sht safro ajralishining kuchli stimulyatorlari hisoblanadi.

O'P motorikasi va sfinkter aparatining faoliyati buzilganda safro oqimi tezligi va yo'nalishining o'zgarishiga, diskineziyaga, MOB va O'BI suyuqligining UO'Y reflyuks bo'lishiga, safroni esa MOB yo'lga o'tishiga sababchi bo'lib, bir qator patologik holatlar va kasalliklarga olib keladi.

### 1.3. Terminologiya

#### 1.3.1. Anatomik terminologiya

Hozirgi vaqtda qo‘llaniladigan Xalqaro anatomik terminologiya (Terminologia Anatomica) anatomlar assotsiasiyasi Xalqaro federasiyasining (IFAA) faoliyat tarzi hisoblanib, 1998 yilda lotin va ingliz tillarida nashr qilingan va har xil mamlakatlarning anatomlar jamiyatini qiziqtirib keladi.

Pastroqda ushbu qo‘llanmada ishlatiladigan asosiy anatomik terminlar va termin birikmalari (lotin terminlari, o‘zbek tili ekvivalentlari), shuningdek IFAA tavsiya etadigan eponimik terminlar (anatomik xosilalar olimlar ismi bilan nomlanishi) keltirilgan. Ular shuningdek tibbiy terminlarning qomusiy lug‘at talablariga mos keladi.

O‘ng jigar yo‘li -	Ductus hepaticus dexter
Chap jigar yo‘li -	Ductus hepaticus sinister
Umumiy jigar yo‘li -	Ductus hepaticus communis
Umumiy o‘t yo‘li -	Ductus choledochus; Ductus biliaris
umumiy o‘t yo‘li sfinkteri -	m. sphincter ductus choledochi
(yuqori va pastki) <sup>9</sup>	m. sphincter ductus biliaris
Jigar - me‘da osti bezi ampulasi -	Ampulla hepatopancreatica
	Ampulla biliaropancreatica
	(Vater, ampula)
Ampulaning sfinkteri -	m. sphincter ampullae
	(Oddi, sfinkter)
Umumiy o‘t yo‘li bezlari -	Glandulae ductus choledochi
	Glandulae ductus biliaris
O‘t pufagi -	Vesica biliaris; Vesica fellea
O‘t pufagi yo‘li -	Ductus cysticus
spiral burma -	plica spiralis
	(Heister, zaslonka)
O‘t pufagi chuqurchasi (jigar) -	Fossa vesicae biliaris;
	Fossa vesicae felleae
Me‘da osti bezi yo‘li -	Ductus pancreaticus
	(Wirsung, yo‘li)



## O'quv qo'llanma

---

Me'da osti bezi yo'lining sfinkteri -	m. sphincter ductus pancreatici
Me'da osti bezining qo'shimcha yo'li -	Ductus pancreaticus accessories (Santorini's yo'li)
O'n ikki barmoq ichak -	Duodenum
Yuqori qismi -	Pars superior
Yuqori bo'kilma -	Flexura duodeni superior
Pastga tushuvchi qismi -	Pars descendens
Pastki bo'kilma -	Flexura duodeni inferior
Gorizontal qismi -	Pars horizontalis; pars inferior
Yuqoriga ko'tariluvchi qismi -	Pars ascendens
O'n ikki barmoq ichak bo'ylama burmasi -	Plica longitudinalis duodeni
O'n ikki barmoq ichak katta so'rg'ichi -	Papilla duodeni major (Vater, bo'rtmasi)
O'n ikki barmoq ichak kichik so'rg'ichi -	Papilla duodeni minor
Jigar-o'n ikki barmoq ichak boylami -	Ligamentum hepatoduodenale
O't pufagi-jigar uchburchagi -	Trigonum cystohepaticum (Calot's, uchburchagi)

### 1.3.2. Termin birikmalari

Ko'p qo'llaniladigan grek-lotin termin birikmalari<sup>10</sup> (boshlang'ich, o'rta va oxirida) va ularning tibbiy terminlar tarkibidagi ma'nosi keltirilgan. Bu to'g'ri talqin qilib, adekvat qo'llashga yordam beradi.

<b>aden(o) - (grek.) -</b>	limfa tugunlari, bezlariga ta'luqli
<b>bi- (lot.) -</b>	ikki, ikki marta, ikkilangan
<b>bili(o) - (lot.) -</b>	o't safroga ta'luqli, safroli
<b>vizu-, -vizor (lot.) -</b>	ko'rishga ta'luqli
<b>gemi- (grek.) -</b>	yarim, bir tamonlama
<b>gepat(o)- (grek.) -</b>	jigarga ta'luqli
<b>gepatiko- (grek.) -</b>	jigar o't yo'llariga ta'luqli
<b>dis-, di- (lot.) -</b>	bo'linish, bo'lish, parchalash
<b>dukto-, dukt- (lot.) -</b>	ajratish yo'liga ta'luqli
<b>laparo- (grek.) -</b>	qoringa yoki qorin bo'shlig'iga ta'luqli; shuningdek: <i>abdomin-</i> , <i>ventro-</i>

<b>limf(o)- (lot.) -</b>	limfa, limfa tizimiga ta'luqli
<b>-lito-, -lit-, -litiaz (grek.) -</b>	konkrementlarga tegishli
<b>muko-, -mukoz- (lot.) -</b>	shilliq va shilliq qavatga ta'luqli
<b>naz(o)-, (lot.) -</b>	burun, burun bo'shlig'iga tegishli
<b>pankreat(o)-, pankreo- (grek.) -</b>	me'da osti beziga tegishli
<b>pankreatiko- (grek.) -</b>	me'da osti bezi yo'liga ta'luqli
<b>papill(o)- (lot.) -</b>	so'rg'ich; jigar-me'da osti bezi ampulasiga ta'luqli
<b>peri- (grek.) -</b>	atrofida, yonida joylashgan
<b>pile- (grek.) -</b>	qopqa venasiga ta'luqli
<b>sero- (lot.) -</b>	qon zardobiga, seroz suyuqlikka ta'luqli
<b>sten(o)-, stenot- (grek.) -</b>	Torayish
<b>xolangio- (grek.) -</b>	o't yo'llariga tegishli
<b>xol(e)-, -xoliya (grek.) -</b>	o't safroga ta'luqli, safroli
<b>xoledox(o)- (grek.) -</b>	umumiy o't yo'liga tegishli
<b>-ektomiya (grek.) -</b>	kesish, to'qima yoki organi olib tashlash

### 1.3.3. Boshqa terminlar

**Axoliya** - ichakka safro tushishining kamayishi yoki umuman tushmasligi; obturasion sariqlik, o't yo'llarining gipotonik diskineziyasi, jigar parenximasining zararlanishida kuzatiladi

**Aeroxoliya** - o't pufagi yoki o't yo'llarida xavo bo'lishi; gaz hosil qiluvchi infeksiyalarda, ichki oqmalarda, biliodigestiv anastomozlarda kuzatiladi

**Biliar** - o't safroga ta'luqli, safroli

**Biliodigestiv** - o't ajratish yo'llari va xazm qilish traktiga tegishli

**Bilirubin** - jigarning sarg'imtir-qizil pigmenti, jigar va boshqa a'zolarida biliverdin tiklanish mahsuloti

**Istisqo** - tananing biron bo'shlig'ida transsudatning yig'ilishi

**Gemobiliya** - o't ajratish yo'llaridan ichak bo'shlig'iga qon ketish

**Sariqlik** - o't pigmentlarining shilliq qavat, sklera va terida cho'kishi natijasida ularning sariq rangga kirishi

**Mexanik sariqlik** (sin. - obturasion, jigar osti, dimlanish, rezorbsion) - o't ajratish yo'lida safro oqimiga mexanik tusqinlik keltiradigan sabablar natijasida vujudga keladigan sariqlik

## O'quv qo'llanma

---

**Safro (o't)** - gepatotsitlar tamonidan ishlab chiqariladigan sekret (suyuqlik)

**O't ajratish** (sin. - xolekinez) - O'P va o't yo'llaridan safroning O'BIga ajralishi

**O't hosil bo'lish** (sin. - xolerez, o't safro chiqarish) - gepatotsitlar tamonidan safro hosil qilish jarayoni

**Harakatchan o't pufagi** - rivojlanish anomaliyasi; O'P jigardan tashqari joylashib, qorin parda bilan to'liq qoplangan bo'ladi va buralishiga sabab bo'luvchi tutqichiga ega

**Ikkitalik o't pufagi** - rivojlanish anomaliyasi; ikkita o't pufagining mavjud bo'lishi, ulardan biri odatdagi joyda, ikkinchisi esa jigar parenximasida, me'da devorida yoki boshqa joyda joylashadi

**Malinasimon o't pufagi** (sin. - g'adir-budir, tangachali va boshq.) - O'P devori xolesterin bilan infiltrlangan, sariq tangachalar bilan qoplangan; O'P xolesterozida kuzatiladi

**Chinnisimon o't pufagi** - seroz qavati oqish (chinni rang) rangda bo'lib gialinozga uchragan, qalinlashgan patologik o'zgargan o't pufagi

**Safro qo'yqalari** (bile schlamm) - UO'Yning yallig'lanishi natijasida paydo bo'ladigan epiteliy, fibrin, mikroorganizmlardan iborat patologik substrat; u tosh hosil bo'lishi uchun yadro bo'lib xizmat qilishi mumkin.

**Konkrement** (sin. - tosh) - toshsimon tuzilishga ega zich patologik hosila, odatda bo'shliq a'zoda yoki bezning chiqish yo'lida erkin joylashadi; tuzlarning cho'kishi natijasida paydo bo'ladi

**Xolangiolit** - xolangiolalarning yallig'lanishi

**Xolangit** - o't yo'llarining yallig'lanishi

**Xolelitiyaz** - o't tosh kasalligi

**Xolemiya** - qonda safro tarkibiy qismlarining (o't kislotalari, bilirubin) oshishi

**Xolestaz** - jigar ichi va(yoki) jigardan tashqi o't yo'llarida safro harakatining dimlanish tarzida buzilishi

**Xolesistit** - o't pufagi yallig'lanishi

**Empiema** - bo'shliq a'zoda yoki tananing har qanday bo'shlig'ida ko'p miqdorda yiring yig'ilishi

### 1.3.4. O't ajratuvchi yo'llar kasalliklarining terminologiyasi

O't ajratuvchi yo'llar kasalliklarining terminologiyasi BJSST nashrlarida qabul qilingan, meditsina amaliyotining klinik-diagnostik terminlari xususiyatlariga moslashtirilgan sog'liq bilan bog'liq kasallik va muammolarning Xalqaro statistik tasnifiga (KTT-10, I tom, 1 qism; Jeneva, BJSST, 1995) asoslangan. KTT-10 qo'llanilganda kasalliklar terminologiyasining xalqaro mutanosibligi ta'minlanadi.

### O'T PUFAGI, O'T YO'LLARI VA ME'DA OSTI BEZI KASALLIKLARI

#### K80 O't tosh kasalligi (xolelitiaz)

#### K80.0 O'tkir xolesistit bilan o't pufagi toshlari

K80.2 ruknida sanab o'tilgan har qanday holat o'tkir xolesistit bilan

#### K80.1 Boshqa xolesistit bilan o't pufagi toshlari

Qo'shimcha aniqliklarsiz xolelitiaz bilan xolesistit

#### K80.2 Xolesistitsiz o't pufagi toshlari

Xolesistolitiaz

Xolelitiaz

O't pufagi sanchig'i (qaytalanuvchi)

Safro toshi (qisilgan):

- o't pufagi yo'li

- o't pufagi

} aniqlanmagan yoki  
xolesistitsiz

#### K80.3 Xolangit bilan o't yo'li toshi

K80.5 ruknida sanab o'tilgan har qanday holat xolangit bilan

#### K80.4 Xolesistit bilan o't yo'li toshi

K80.5 ruknida sanab o'tilgan har qanday holat xolesistit (xolangit) bilan

#### K80.5 Xolangit yoki xolesistitsiz o't yo'li toshi

Xoledoxolitiaz

Safro toshi (qisilgan):

- qo'shimcha aniqliklarsiz o't yo'lida

- umumiy o't yo'lida

- jigar yo'lida

Jigarda:

- xolelitiaz

- sanchiq (qaytalanuvchi)

} xolangit yoki  
xolesistitsiz aniqlangan

#### K80.8 Xolelitiazning boshqa shakllari

#### K81 Xolesistit

## O'quv qo'llanma

---

- K81.0 **O'tkir xolesistit**  
O't pufagi absessi  
Angioxolesistit  
Xolesistit:  
- emfizematoz (o'tkir)  
- gangrenoz  
- yiringli  
O't pufagi empiemasi  
O't pufagi gangrenasi
- K81.1 **Surunkali xolesistit**
- K81.8 **Xolesistitning boshqa shakllari**
- K81.9 **Aniqlanmagan xolesistit**
- K82 **O't pufagining boshqa kasalliklari**
- K82.0 **O't pufagi bitib qolishi**  
Okklyuziya  
Stenoz  
Torayish
- K82.1 **O't pufagi istesqosi**  
O't pufagi mukotselesi
- K82.2 **O't pufagi teshilishi**  
O't pufagi yoki o't pufagi yo'lining yorilishi
- K82.3 **O't pufagi oqmasi**  
Pufak-yo'g'on ichak bilan  
Xolesistoduodenal
- K82.4 **O't pufagi xolesteroz**  
O't pufagining shilliq qavati malinani eslatadi ("malinali" o't pufagi)
- K82.8 **O't pufagining boshqa aniqlangan kasalliklari**  
Bitishmalar  
atrofiya  
kista  
diskineziya  
gipertrofiya  
Vazifasining yo'qligi  
Yara
- K82.9 **O't pufagining aniqlanmagan kasalliklari**
- K83 **O't ajratish yo'llarining boshqa kasalliklari**
- Toshlarsiz
- Toshlarsiz o't pufagi  
yo'lida yoki o't  
pufagida
- Oqma
- O't pufagi yoki o't  
pufagi yo'li

### K83.0 **Xolangit:**

- qo'shimcha aniqliklarsiz
- ko'tariluvchan
- birlamchi
- qaytalanuvchi
- bujmaygan (sklerozlangan)
- ikkilamchi
- toraygan
- yiringli

### K83.1 **O't yo'li bitib qolishi**

Okklyuziya  
Stenoz  
Torayish

} O't yo'llari toshlarisiz

### K83.2 **O't yo'li teshilishi**

O't yo'li yorilishi

### K83.3 **O't yo'li oqmasi**

Xoledoxoduodenal oqma

### K83.4 **Sfinkter Oddining spazmi**

### K83.5 **O't safro kistasi**

### K83.8 **O't ajratuvchi yo'llarning boshqa aniqlangan kasalliklari**

Bitishma  
Atrofiya  
Gipertrofiya  
Yara

} o't yo'li

### K83.9 **Aniqlanmagan o't ajratuvchi yo'llarning kasalliklari**

### K91.5 **Postxolesistektomik sindrom**

S23 **O't pufagining xavfli usmasi**

S24 **O't ajratuvchi yo'llar aniqlanmagan va boshqa qismining xavfli usmasi**

### Operasiyadan oldingi tayyorgarlik, narkoz va operasiyadan keyingi erta davrda bemorlarni olib borish asoslari

---

#### 1.4. Umumiy muammolar

##### 1.4.1. Suv - elektrolit balansi

Organizmدا suyuqlikning miqdori aniqlanganda jinsga va yoshga xos farq bilan, tana massasining 60% ga yaqinini suv tashkil qiladi. Suv hujayra ichi (40%) va hujayradan tashqari (20%) sektorlarda taqsimlangan. Hujayradan tashqari suyuqlik o'z navbatida tomir ichi (5%) va interstitsial (15%) bo'shliqlarda joylashgan. Ko'pgina kasalliklarda suyuqlikni patologik qayta taqsimlanishini kuzatsak bo'ladi, ya'ni uchinchi bo'shliqda - periferik shishlar, assit, gidrotoraks, MIT a'zolarida va boshq. suyuqlik sekvestrasiyasi.

Buyraklar me'yorda suv va natriy defitsitida ularni siydik orqali ajralishini chegaralaydi, va aksincha suyuqlik va natriy miqdori oshganda diruz ko'payadi. Kaliy miqdorini buyraklar mustaqil ravishda boshqara olmaydi. Diurez ko'payganda kaliy konsentrasiyasi kamayadi (gipokaliemiya), diurez kamayganda esa - ko'payadi (giperkaliemiya).

**Suv balansining buzilishi.** Suv balansining buzilishi organizmدا suvning defitsiti (degidratasiya) yoki ko'payishi (gipergidratasiya) bilan namoyon bo'ladi. Suv almashinuvini to'g'ri hisoblash murakkab bo'lganligi uchun, ayrimda sub'ektiv baholanishi etarli bo'ladi. Shu sababli, stasionarda yotib infuzion terapiya qabul qiladigan bemorlarga ko'p suyuqlik (gipergidratasiya) yuborilishiga duch kelamiz. Buni oldini olish murakkab, shuning uchun suvning tabiiy yo'qotilish va oshish yo'llarini to'g'ri talqin qilish kerak.

**Suyuqlikni minimal yo'qotish.** Suvga umumiy ehtiyoj 2-2,5 l ni tashkil etadi. Buyrak 1,5 l gacha siydik ajratadi, axlat bilan 100-200 ml suyuqlik yo'qotiladi. Tashqi tamondan suyuqlik kelishi chegaralanganda diurez va perspirator (nafas va ter bezlari orqali) suv yo'qotilishi keskin kamayadi. Sutka davomida siydik 500 ml gacha kamaysa, buyrak orqali ajraladigan suyuqlikning minimal me'yordagi miqdori hisoblanadi. Asosiy modda almashinuvi sharoitida perspirator yo'qotish 600 ml/sut ga tashkil etadi. Real sharoitda bu miqdor bir oz ko'proq (800 - 1000 ml/sut). Normal metabolizm jarayonida endogen suv

(taxminan 300 ml/sut) paydo bo'ladi. Shunday qilib, asosiy almashinuv sharoitida suyuqlikni minimal yo'qotish 800 ml/sut ga ( $500 \text{ ml} + 600 \text{ ml} - 300 \text{ ml} = 800 \text{ ml}$ ) tashkil etadi. Real xayotda bu yo'qotish ko'proq.

**Minimal talab.** Kun davomida organizmning energiyaga sutkalik minimal talabini 100 g glyukoza bilan qoniqtirish mumkin. Tuzlarga ehtiyoj: NaCl uchun - 8-12 g/kun ( $\text{Na}^+$  - 75-140 mekv/l), KCl uchun - 3-4 g/kun ( $\text{K}^+$  - 40 mekv/l) tashkil etadi.

### Ortiqcha yo'qotish

**Nafas va ter orqali keskin suv yo'qotish.** Atrof muhit, tana harorati, alveolyar ventilyatsiyaga bog'liq ravishda perspirator yo'qotish oshadi. Tana harorati  $1^{\circ}\text{S}$  ga ko'tarilganda suv yo'qotilishi 150 ml ga ortadi. Qorin bo'shlig'i a'zolarida operatsiya bajarilganida bug'lanish hisobiga soatiga 500 ml ga yaqin suyuqlik yo'qotiladi. Ter orqali yanada ko'proq suyuqlik yo'qotilishi (10 l gacha va undan ko'p) tajribada isbotlangan.

Normal holatda odam ter bilan elektrolitlarni deyarli yo'qotmaydi. Terlash ko'payganda suyuqlikning har bir litriga natriy ionlari 100 mekv/l gacha, kaliy - 50 mekv/l gacha, xlor - 100 mekv/l gacha yo'qotiladi.

**MIT a'zolari orqali ortiqcha yo'qotish.** MIT a'zolari orqali ortiqcha suyuqlik yo'qotish qayt qilish, me'dani doimiy drenajlash, oqma va qorin bo'shlig'ini drenajlash (shuningdek o't ajratuvchi yo'llar), ich ketish natijasida kuzatiladi. Suyuqlik bilan birga elektrolitlar ham yo'qotiladi (har bir litrda sutkalik ehtiyojgacha). Suyuq axlat (masalan vabo kasalligida) bilan 17 l gacha suqlik va shunga mos holda elektrolitlar yo'qotiladi.

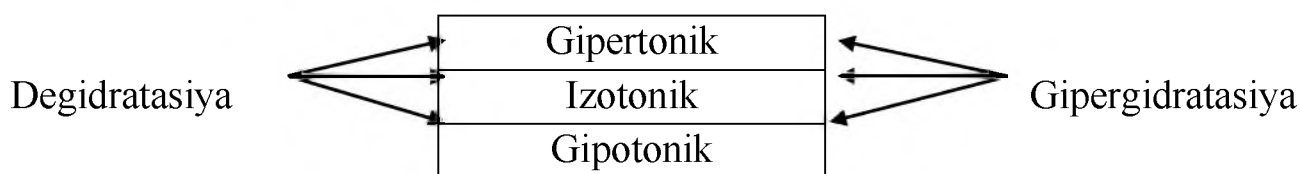
**MIT a'zolarida suyuqlikning ichki o'tkir sekvestrasiyasi.** Normada MIT a'zolari orqali 10 l gacha suyuqlik o'tadi, uning ko'p qismi reabsorbsiya bo'ladi, 2 l ga yaqini esa doimiy ravishda MIT a'zolarida bo'ladi. Peritonitda, o'tkir xolesistitda, xolangitda, pankreatitda, pankreonekrozda, jigar sirrozida, o'tkir ileusda, kuyishda, krash (bosilish) sindromida, nefrotik sindromning yashin tezligidagi shaklida suv so'rilishi buzilib, MIT a'zolarida izotonik suyuqlikning ko'p miqdori yig'ilishi mumkin.

**Siydik orqali suyuqlikning ortiqcha yo'qotilishi.** Nazorat qilinmagan diuretik terapiya, osmotik diurez, obstruksiyadan keyingi diurez, o'tkir buyrak etishmovchiligining poliuriya bosqichi, buyrak usti bezi etishmovchiligi, natijasida siydik orqali ko'p miqdorda suyuqlik nefropatiyada tuzlar yo'qotilishi mumkin.



## O'quv qo'llanma

Suv-elektrolit balansining buzilishi diagnostikasida qon zardobida natriy miqdorini dinamikada o'rganish asosiy ahamiyatga ega. Sutka davomida bir necha marta gipernatriemiya qayd qilinsa degidratasiyadan giponatriemiya bo'lsa gipergidratasiyadan darak beradi. Suv va natriy yo'qotilish hajmiga qarab degidratasiya va gipergidratasiyaning gipertonik, izotonik hamda gipotonik shakllari farqlanadi (rasm 2-1).



**Rasm 1-7.** Suv va elektrolit almashinuvi buzilishining shakllari

**Izotonik degidratasiya va gipergidratasiyada** organizmdan ajraladigan yoki kiradigan suyuqlikda natriy konsentrasiyasi qon zardobidagidek bo'ladi, ya'ni zardobda  $\text{Na}^+$  miqdori normal sathda qoladi. Gipertonik degidratasiyada suyuqlik tuzlarga nisbatan ko'p ajraladi, gipergidratasiyada esa natriy ajralishi buziladi yoki organizmga konsentrlangan eritmalar qo'yiladi. Suv-tuz almashinuvi buzilishining gipertonik shaklida qon zardobida  $\text{Na}^+$  konsentrasiyasi normadan baland, gipotonik shaklida esa me'yoridan past bo'ladi.

**Gipertonik degidratasiya. Sabablari:** isitma, ko'p terlash, suyuq axlat, o'tkir buyrak etishmovchiligining poliuriya bosqichi, osmotik diurez, qandsiz diabet, konsentrlangan enteral yoki parenteral ovqatlanishda bemorga etarlicha suyuqlik quymaslik. **Klinik ko'rinishi:** chanqoq, shilliq qavat va teri qoplamlarining quruqligi, tana haroratining ko'tarilishi, umumiy xolsizlik, oliguriya, siydik solishtirma og'irligining yuqori bo'lishi (plazmada  $\text{Na}^+$  miqdori 147 mmol/l dan yuqori): **I daraja** - 1-2 l suyuqlik yo'qotish - chanqash, oliguriya; **II daraja** - 4-5 l suyuqlik yo'qotish - oliguriya, shilliq qavat va teri qoplamlarining quruqligi, umumiy xolsizlik; **III daraja** - 7-8 l suyuqlik yo'qotish - es-xush holatining o'zgarishi, gipotenziya va taxikardiya. **Davolash:** Elektrolitlar miqdori kam va etarli miqdorda suv bo'lgan suyuqliklarni (glyukoza va fruktozaning 5% eritmasi) qo'yish hamda diurez stimulyatsiyasi.

**Izotonik degidratasiya, Sabablari:** qayt qilish, diareya, oqma va drenaj naylari (shuningdek o't yo'llarida) orqali MIT a'zolaridan suv va elektrolitlarni

izotonik yo'qotish, o'tkir ichak tutilishida (dinamik va mexanik) suyuqlik sekvestrasiyasi kuzatiladi. Bundan tashqari bunday o'zgarishlar peritonitda, qon ketishda va poliuriyada kuzatilishi mumkin. **Klinik ko'rinishi:** qon aylanishining buzilishi (taxikardiya va gipotoniya), bir oz chanqash, apatiya, qayt qilish, teri bujmayishi, oliguriya, tana massasi yo'qotish, gemoglobin miqdori va gematokrit sonining oshishi, plazma osmolyarligi va undagi natriy miqdori normada. Yo'qotilgan suyuqlik hajmiga qarab izotonik degidratasiyaning 3ta darajasini farqlash mumkin: **I daraja** - 2 l ga yaqin suyuqlik yo'qotish - charchash, taxikardiya, arterial bosimni ortostatik boshqarishning buzilishi (yotgan holatda arterial bosim me'yorida); **II daraja** - 4 l ga yaqin suyuqlik yo'qotish - apatiya, ishtahaning yo'qolishi, qayt qilish, yotgan holatda ham arterial bosim pasayadi; **III daraja** - 5 l suyuqlik yo'qotish - es-xush holatining o'zgarishi, shok klinikasi, yotgan holatda arterial bosim 90 mm sim ust dan past. **Davolash** degidratasiya darajasiga, klinika va qon aylanish ko'rsatkichlariga bog'liq. Izotonik eritmalarini (fiziologik eritma, Ringer eritmasi va boshq.) kolloid vositalar bilan birga qo'llash kerak.

**Gipotonik degidratasiya. Sabablari:** hujayradan tashqari yo'qotilgan suyuqlikni (ko'p terlash, qayt qilish, ich ketish) elektrolitlarsiz faqat glyukoza bilan to'ldirish, me'da va ichakni ko'p miqdorda suv bilan yuvish, surunkali buyrak etishmovchiligida tuzlarni yo'qotish, o'tkir buyrak etishmovchiligining poliuriya bosqichi, qandli diabet (osmotik diurez), tuzlar yo'qotilishining markaziy sindromi. Diuretik va qabziyatga qarshi vositalarni nazoratsiz qo'llash ham gipotonik degidratasiyaga sabab bo'ladi. **Klinik ko'rinishi:** qon aylanish tizimida o'zgarishlar (taxikardiya, gipotoniya), shok rivojlanish xavfi: yurak qon xaydash xajmining pastligi va buyin venalarining etarlicha to'lmasdan past markaziy venoz bosim bilan venoz qaytim, sovuq sianotik bujmaygan teri, abdominal talvasalar, oliguriya, ko'ngil aynish va qayt qilish. Chanqash yo'q. Qon zardobida natriy xajmi va plazmaning osmolyarligi pasaygan. Yo'qotilgan xajmga ko'ra 3 ta daraja farqlanadi: **I daraja** - natriy yo'qotish 9 mmol 1 kg tana massasiga - xolsizlik, bosh aylanish, taxikardiya, ortostatik gipotoniya, yotgan holatda arterial bosim me'yorida; **II daraja** - natriy yo'qotish 12 mmol 1 kg tana massasiga - qayt qilish, es-xush holatining o'zgarishi, yotgan holatda ham arterial bosim pasayishi qo'shiladi; **III daraja** - natriy yo'qotish 21 mmol 1 kg tana massasiga - shok simptomlari, es-xushini yo'qotish, arterial bosim 90 mm sim ust dan past, chanqash yo'q. Laborator ko'rsatkichlari: qon zardobida natriy miqdori doimo 135 mmol/l dan past, ko'pincha 130 mmol/l dan past va

## O'quv qo'llanma

---

ayrimda 120 mmol/l dan past, gemoglobin miqdori va gematokrit soni yuqori. **Davolash** NaCl ning izotonik yoki gipertonik eritmasi, buyrak funksiyasi me'yorida bo'lganda - KCl, kislota-asos holatini dinamikada kuzatish va to'g'rilash, diurez stimulyatsiyasi.

**Gipertonik gipergidratasiya** (hujayralar suvsizlanadi). **Sabablari:** natriy reabsorbsiyasi ko'payishi hisobiga hujayradan tashqari suyuqlikda natriy ionlarining ko'pligi yoki buyrak funksiyasi chegaralanganda enteral va parenteral gipertonik eritmalarni ortiqcha yuborish. **Klinik ko'rinishi:** hujayradan tashqari gipergidratasiya (shishlar, shuningdek o'pka shishi, yurak qon xaydash xajmining va venoz qaytimning oshishi, MVBning oshishi, teri qizarishi, reflekslar kuchayishi, xavotir, quzg'aluvchanlik, o'tkir yurak etishmovchiligining rivojlanish xavfi) va hujayra ichi degidratasiyasi (chanqash, sulak ajralishi va diurezning kamayishi, oliguriya). **Laborator ko'rsatkichlar:** qon zardobida  $\text{Na}^+$  xajmi 147 mmol/l dan yuqori, gemoglobin miqdori va gematokrit soni pasaygan.

**Izotonik gipergidratasiya.** **Sabablari:** shish bilan rivojlanuvchi yurak, jigar, buyrak kasalliklari, yo'qolgan qon va qon zardobini kolloid vositalarsiz elektrolitlar eritmasi bilan to'ldirish, buyrak funksiyasi buzilganda ko'p miqdorda tuzli eritmalarni quyish. Klinik ko'rinishi: tana massasining oshishi, periferik shishlar, assit, MVB ning oshishi, o'pkada xo'l xirillashlar, o'pka shishi. **Laborator ko'rsatkichlar:** natriy miqdori va qon zardobining osmolyarligi me'yorida bo'lishi bilan gemoglobin miqdori va gematokrit sonining pasayishi. Davolash: tuzli eritmalarni yuborishni chegaralash yoki to'liq to'xtatish, buyrak funksiyasi normal holatda kaliy tuzlarini yuborish, gemodializ effektivsizligida diurez qat'iy nazorati va stimulyatsiyasi.

**Gipotonik gipergidratasiya.** **Sabablari:** Suvni buyrakdan ajralish miqdoridan ko'p quyish, tuzsiz eritmalarning ko'pligi, buyrak usti bezi pustlog'ining etishmovchiligi, antidiuretik garmon (ADG) aktivligining oshishi, yurak, jigar, buyrak kasalliklarida natriy miqdorining pasayishi. **Klinik ko'rinishi:** kuchayib boruvchi bosh og'riqlari, ko'ngil aynishi, qayt qilish, shishlar, reflekslarning kuchayishi, quzg'aluvchanlikni depressiya bilan almashinishi, kuz yosh oqishi, sulak oqishi, ich ketish, nafas qisishi, poliuriya, keyinchalik esa oliguriya, miya shishi. Chanqash kuzatilmaydi. **Laborator ko'rsatkichlar:** gemoglobin miqdori va gematokrit soni past, qon zardobida natriy miqdori doimo 135 mmol/l dan past va kam bo'lmagan holatda 120 mmol/l dan past, osmolyarlik pasayadi, oliguriya. **Davolash:** asosiy kasallik

tufayli vujudga kelgan shishlarni bartaraf etish, giperosmolyar eritmalarni yuborish, diurez stimulyatsiyasi yoki ekstrakorporal gemodializni o'tkazish.

Degidratsiyaning hamma shakllari gemoglobin, gematokrit, umumiy oqsil va eritrotsitlar sonining oshishi bilan kechsa, gipergidratsiyaning hamma shakllari esa aksincha, bu ko'rsatkichlarning kamayishi bilan kechadi. Degidratsiya va gipergidratsiyaning qaysi turi ekanligini bilish uchun qon zardobida natriy xajmini dinamikada kuzatish kerak.

### **Suv almashinuvi buzilishining profilaktikasi**

**Degidratsiya profilaktikasi** uchun sutka davomida 1,5-2 l (20-40 ml/kg/sut)gacha suyuqlik quyib, sutka davomida 1,5-2 l diurez bo'lishini ta'minlash kerak. Suyuqlik yo'qotilishi ko'payganda infuzion terapiyani bosqichma-bosqich ko'paytirib, diurezni adekvat ko'payishiga erishish kerak.

Gipergidratsiya profilaktikasi uchun sutka davomida ko'p marotaba (monitor tartibda qulay) qon zardobida natriy, gemoglobin miqdorini va gematokrit sonini o'rganish kerak. Bunda suyuqlik etishmovchiligini (degidratsiya) gipernatriemiya, gemoglobin miqdori va gematokrit sonining yuqori bulishi darak beradi. O'z navbatida suyuqlik miqdorining ko'pligi (gipergidratsiya) giponatriemiya, gemoglobin miqdori va gematokrit sonining pastligi orqali ma'lum bo'ladi.

### **Elektrolit almashinuvining buzilishi**

**Natriy almashinuvining buzilishi. Giponatriemiya** - natriy ionlarining defitsiti (plazmada  $\text{Na}^+$  miqdori 135 mmol/l dan past). **Klinik ko'rinishi:** gipovolemiya simptomlari (gipotenziya, taxikardiya), adekvat korreksiya bo'lmaganda shokka olib kelishi mumkin. Sabablari: saraton, surunkali infeksiyalar, assit va shishlar bilan namoyon bo'lgan dekompensasiya bosqichidagi yurak nuqsonlari, kuyishlar, operatsiyadan keyingi davr, ichak tutilishida MIT a'zolarida suyuqlik sekvestrasiyasi, ko'p miqdorda glyukoza quyish, me'da va ichakni suv bilan yuvish, qayt qilish, oqmalar (shuningdek o't oqmalari). **Gipernatriemiya** - natriy ionlarining qon zardobida ko'pligi ( $\text{Na}^+$  miqdori 150 mmol/l dan ko'p). **Klinik ko'rinishi:** shishlar, arterial gipertoniya, tana massasining oshishi, assit, yurak etishmovchiligi. Ortiqcha suyuqlik boldir sohasini bosib ko'rganda chuqurcha paydo bo'ladigan shish bilan namoyon bo'ladi, bunda NaCl 0,9% eritmasi 2 dan 4 l gacha yig'iladi. Anasarkada esa hujayradan tashqari suyuqlikning ko'payishi 80-100% ga etadi. **Sabablari:**

## O'quv qo'llanma

---

uzoq vaqt o'pka sun'iy ventilyatsiyasi natijasida degidratasiya, kuyishlarni ochiq usulda davolash, uzoq vaqt terlash, tuzli eritmalarini ko'p quyish (zond va gastrostoma orqali suv etarlicha bo'lmagan konsentrlangan eritmalar bilan ovqatlantirish), qandsiz diabet.

**Kaliy almashinuvining buzilishi.** Kaliy hujayra ichi suyuqligining bosh kationi hisoblanadi. Gipokaliemiya - qon zardobida kaliy miqdorining kamayishi ( $K^+$  miqdori 3 mekv/l dan past), nerv va mushak hujayralari membranasining giperpolyarizatsiyasi va ular quzg'aluvchanligining pasayishi, kaliy defitsiti bo'lgan bemorlarda poliuriyaning sababi shundaki, ADGga buyraklar sezgirligi va ular konsentration funksiyasi kamayadi. Sabablari: qayt qilishda, ich ketganda, kuyishda, ichak tutilishida, MIT oqmalari va drenaj naylarida (shuningdek o't ajratish yo'llarida), qabziyatga qarshi vositalarni nazoratsiz qabul qilganda kaliyning **ekstrarenal** yo'qotilishi ko'payadi; kaliyning **renal** yo'qotilishining ko'payishi poliuriya bilan buyrak surunkali kasalliklarida, Kushinga, Konn (birlamchi giperaldosteronizm), Bartter (ikkilamchi giperaldosteronizm) sindromlarida, jigar sirrozida, operatsiyadan keyingi davrda MIT a'zolarining parezi, uzoq vaqt adrenokortikotrop garmonlar, steroidlar qabul qilganda, hujayra ichiga kaliyning o'tishi va qon zardobida konsentratsiyasining kamayishi, alkaloz kuzatiladi. **Klinik ko'rinishi** (nospesifik): xolsizlik, letargiya, MIT silliq mushaklarining atoniyasi, miokardial defitsit - atrioventrikulyar blokadalar, bo'lmachalar titrashi, glikozidlarga sezuvchanlikning kamayishi, sistola vaqtida yurak to'xtashi, EKGda o'zgarishlar - T to'lqini, ST segmentining depressiyasi, Q-T intervalining uzayishi (subendokardial miokard infarkti ko'rinishini eslatadi). Davolash - kaliy tuzlarini yuborish. Giperkaliemiya - qon zardobida kaliy miqdorining oshishi. Nerv va mushak hujayralari membranasining depolyarizatsiyasiga, ularning quzg'aluvchanligini oshishiga olib kelib, yurakni diastolada tuxtashiga olib keladi. Sabablari: siydik miqdorining kamayishi (<40 ml/soat) bilan kechadigan og'ir buyrak kasalliklari, buyrak usti bezining etishmovchiligi, aldosteron antagonistlarini yuborish, kaliy eritmalarini ko'p miqdorda yuborish yoki kuyishlarda, massiv gemotransfuziyada uzoq vaqt saqlangan qonni qo'llashda hujayralardan kaliyning o'tishi, asidoz. **Klinik ko'rinishi** (nospesifik): paresteziyalar, es-xush holatining o'zgarishi, xolsizlik, oyoqlarda og'irlik xissi, anuriya; EKGdagi o'zgarishlar - baland va o'tkir uchli T to'lqini, ST segmentining depressiyasi, aritmiyalar, qorinchalar titrashi, diastola vaqtida yurak to'xtashi. Qon zardobida kaliy miqdorining 6 mmol/l dan

ko'p bo'lishi hayot uchun xavfli, 8-9 mmol/l dan ko'p bo'lsa o'limga olib keladi. Davolash: 25-50 TB insulin bilan birga konsentrlangan glyukoza (20-40% - 500 ml) yuborish. Bu kaliyni hujayra ichiga o'tishini engillashtiradi, shu tariqa qon zardobida uning miqdori kamayadi. Diurezni tiklashga qaratilgan chora-tadbirlarni o'tkazish kerak (asidoz korreksiyasi va saluretiklarni qo'llash). Ich ketishi ham bemorga yordam berishi mumkin. Ion almashinish vositalarni yuborish natijasida ichaklarda kaliy bog'lanib axlat bilan chiqishi ta'minlanadi. Ayrim vaqtda bemor hayotini peritoneal dializ yoki gemodializ yordamida qutqarish mumkin.

### 1.4.2. Kislota - asos holatining buzilishi

Kislota - asos holatining buzilishi organizmda kislota va ishqor muvozanatining o'zgarganligidan darak beradi. Patologik o'zgarish ko'rsatkichlari  $N^+$  va  $ON^+$  ionlarining miqdori nisbati bilan baholanadi. Normal sharoitda  $ON^+$  ionlarining miqdori  $N^+$  ionlaridan 5-15 martaga ko'p. Bu qonning ishqoriy reaksiyaga ega ekanligini bildiradi. Amaliyotda kislota - asos holati ko'rsatkichlarni bevosita ulchash, shuningdek formula va nomogrammalar yordamida hisoblanadigan ko'rsatkichlar bilan baholanadi.

Kislota-asos holatining siljishlari metabolizm buzilganda, shuningdek nafas olish jarayonida o'zgarishlar ro'y berganda paydo bo'ladi. Metabolik asidoz va alkaloz hamda respirator asidoz va alkaloz farqlanadi. Bu o'zgarishlar birlamchi yoki ikkilamchi bo'lishi mumkin. Ikkilamchi o'zgarishlar kompensator xarakterda bo'ladi.

Rn kislotali yoki ishqoriy tamonga siljisa kislota-asos holatining o'zgarishlari dekompensator xarakterda bo'ladi. Rn norma bilan solishtirganda o'zgarmasa kislota-asos holatining kompensator buzilishlaridan darak beradi.

**Respirator (nafas) alkaloz** ( $R_{so_2}$  kamayishi). **Sabablari:** paydo bo'lish sababiga (pnevmoniya, nafas qisish bilan bronxial astma, o'pka arteriyasining tromboemboliyasi, dimlanishli yurak etishmovchiligi va x.z.) bog'liq bo'lmagan xolda alveolyar giperventilyatsiya, o'pka so'n'iy ventilyatsiyasi o'tkazilganda giperventilyatsiya, nafas markazi stimulyatsiyasi (xavotir, qo'rqish, isteriya, markaziy asab sistemasining jarohati yoki usma rivojlanishi), metabolik buzilishlar (jigar etishmovchiligi, salitsilatlardan zaharlanish, grammanfiy bakteriyalar natijasida sepsis).

**Respirator asidoz** ( $R_{SO_2}$  ko'payishi). **Sabablari:** alveolyar gipoventilyatsiyaning hamma turlari - o'pka obstruktiv va restriktiv kasalliklarida ventilyatsion-perfuzion nisbatning o'zgarishi, nerv-mushak o'tkazuvchanligining buzilishi (miasteniya, poliomielit, kuraresimon vositalar-miorelaksantlarning qoldiq ta'siri), miya jarohatida, infeksiyada (shuningdek, xolangit, biliar sepsis), alkogol va giyohvand vositalar bilan zaharlanganda, ikki tamonlama qovurg'alar singanda va h.z. nafas markazining depressiyasi.

**Metabolik alkaloz** (asoslarning ko'pligi - ishqoriy tamonga siljish). **Sabablari:** MIT a'zolari orqali ko'p miqdorda kislota asoslarini yo'qotish, aldosteron gipersekresiyasi yoki almashinuvining buzilishi, aldosteronizm, nazorat qilinmagan diuretik terapiya, poliuriya bilan buyrak etishmovchiligi va boshq. Tuzga bog'liq va tuzga bog'liq bo'lmagan metabolik alkaloz farqlanadi. **Klinik ko'rinishi: tuzga bog'liq alkaloz** - qayt qilish, zond, drenaj naylari va oqmalari orqali, diuretik terapiyadan so'ng tuz va suyuqliklarni yo'qotish, hujayradan tashqari bo'shliq xajmining kamayishi. **Davolash:** hujayradan tashqari bo'shliqni oshirish uchun kaliy va natriy tuzlarini yuborish, anion defitsitini yo'qotish uchun xlor yuborish. **Tuzga bog'liq bo'lmagan alkaloz** - mineralokortikosteroidlarning (aldosteron) ko'p bo'lishi va kaliy defitsiti. **Davolash:** tuzga bog'liq alkalozdagi ta'sirga nisbatan kam effektga ega bo'lgan veroshpiron va kaliy tuzlarini yuborish.

**Metabolik asidoz** (asoslar defitsiti - kislotali tamonga siljish). **Sabablari:** bikarbonatlarni yo'qotish hisobiga ular xajmining kamayishi (MIT a'zolarining oqmalari, o't oqmalari, ich ketish),  $N^+$  ajralishining kamayishi hisobiga vodorod ionlari miqdorining oshishi yoki uning hosil bo'lishini oshishi, buyrak kasalliklari (distal tubulyar nekroz), bundan tashqari buyrak usti bezining etishmovchiligi va gipoaldosteronizm, to'qima perfuziyasining buzilishida organik kislotalar mahsulotining oshishi (laktatlar, ketokislotalar, diabetik ketoasidoz, uremik toksinlar), metanol, etanol, etilenglikol va boshq. bilan zaharlanganda kislotalarning oshishi, ayrim tibbiy vositalar bilan zaharlanish (salitsilatlar va b.q.).

Me'yorda vodorod ionlarining miqdori  $ON^-$  ionlarining miqdoridan kam. Bundan kelib chiqqan xolda, qon zardobida o'lchanadigan anionlar va kationlar konsentrasiyasi orasida 9-13 mekv/l tashkil etadigan nomutanosiblik mavjud (anion gup - anionli oraliq, anionli nomutanosiblik yoki anionlar defitsiti) [1]. Anionli nomutanosiblikni (anionlar defitsiti) aniqlash metabolik asidoz rivojlanish sababini baholashda foydali bo'ladi. Vodorod ionlarining miqdori

ko'payganda bu nomutanosiblik ortadi, boshqacha aytganda, Rn pasayishi, kislotali tamonga siljish.

**Anionli nomutanosiblik** qo'yidagi formula bilan hisoblanishi mumkin: anionlar defitsiti =  $\text{Na}^+ - (\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-)$ .

Metabolik asidoz normal anionli defitsit (ich ketish, MIT oqmalari, uretrosigmoidomiya, proksimal kanal asidozi, distal kanal asidozi,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{HCl}$  kislotalarini yuborish, dilyusion asidoz) yoki yuqori anionli nomutanosiblik (shok, anaerob metabolizmga o'tish, diabet, alkohol, metanol, etilenglikol, aspirin bilan zaharlanish, uremiya) bilan kechishi mumkin.

### 1.4.3. Koagulyatsion - litik jarayonlar

Organizmدا suv gel (interstitsiy va xo'jayralar) va sirkulyatsiya tizimida zol<sup>1</sup> (qon, limfa, normal o't-safro) ko'rinishida bo'ladi.

Suv eruvchi birikmalar (dissotsiasiyaga uchraydigan -  $\text{NaCl}$ ,  $\text{KCl}$  va boshq. va dissotsiasiyaga uchramaydigan - glyukoza, mochevina va boshq.) uchun eritma, shuningdek erimaydigan birikmalar - biologik kolloidlarga kiruvchi oqsillar, yog'lar, polisaxaridlar va h.z. uchun dispergator (parchalovchi) vazifasini bajaradi. Suvda qon shaklli elementlari chukmasdan sirkulyatsiya oqimida bo'ladi. Parchalangan (dispersiyaga uchragan) tizimni ularga tegishli disperslik darajasini saqlab qolish **agregat holat** deyiladi.

Organizmدا doimo qismlar yig'indi yuzasini, ularning dispersligini kamaytirishga qaratilgan jarayonlar ro'y beradi, ya'ni ular mustahkamlanishi ta'minlanadi (birlashtiriladi, biriktiriladi, koagulyatsiyaga uchraydi). Me'yorda qon zardobida ishqoriy reaksiya ( $rN - 7,4$ ) bo'ladi, hujayra ichi suyuqligida esa bu reaksiya neytral holatga ( $rN \sim 7,0$ ) yaqin. Fiziologik me'yorda  $rN$  o'zgarishi biologik kolloidlarni zol holatidan gelga va aksincha qaytar tabiiy o'tishini ta'minlaydi. Lekin kislota - asos holatining ma'lum o'zgarishlarida bu qaytar tabiiy o'tish qaytmasga aylanishi mumkin. Biologik kolloidlarning koagulyatsiyasi va barcha qaytmas patologik o'zgarishlar birinchi navbatda hujayra ichi strukturalarda, hujayra ichida (hujayrada fibrinogenga uxshash koagulogen - oqsil aniqlangan), keyinchalik esa hujayradan tashqari suyuqlikda ro'y beradi.

Ma'lumki, faqatgina ishqoriy muhitda biologik kolloidlarning (oqsillar, yog'lar, polisaxaridlar va h.z.) yuzasida, shuningdek qon shaklli elementlarining yuzasida manfiy zaryad bo'ladi. **Aynan manfiy zaryad shaklli**



**elementlarning agregasiyasiga va kolloidlarning koagulyatsiyasiga tusqinlik qiladi.** Manfiy zaryad yo'qotilganda suyuqlik rN o'zgaradi va ularning agregat holati buziladi.

Qon, limfa, shuningdek to'qima suyuqligi, hujayra va hujayradan tashqari strukturalar kolloidlari va to'qimalarni qaytar hamda qaytmas koagulyatsiya qilish universal, nospesifik xususiyatga ega bo'lgan simptomlar kompleksi asosida trombogemorragik sindrom (TGS) yotadi [2]. **Shuni nazarda tutish kerakki, disseminasiyalashgan tomir ichi ivish sindromi (DVS - sindrom) TGS sinonimi hisoblanmaydi.** DVS - sindromida faqatgina tomir ichi va faqat fibrinogen ishtirokida koagulyatsion - litik jarayonning bir qismi bo'ladi.

Har xil jarohat etkazuvchi agentlar ta'sirida odam organizmida koagulyatsiya jarayonlari sirkulyatsiya tizimida, interstitsiya va hujayrada kuchayadi (giperkoagulyatsiya). Giperkoagulyatsiya - asta-sekin mikrotsirkulyator oqimda ushlanib qoladigan (shaklli elementlar agregatlari va kolloidlar tiqilib qoladi), dispersiyaga uchragan biologik qismlarning mustahkamlanishi (birlashishi, birikish, koagulyatsiyaga uchrash) bilan xarakterlanadi.

Koagulyatsiya, shuningdek ivituvchi tizim elementlariga talab kuchayishi bilan fibrinoliz jarayonlari tezlashadi. Shunday qilib, fibrinolizni koagulyatsiyaning zanjir reaksiyasi deb qaralsa bo'ladi.

Perfuziyaning uzoq vaqt buzilishi nekrozga olib kelib, bu koagulyatsiyaning lizis bilan almashinishi hisoblanadi; demak, har qanday patologik ta'sir har xil chuqurlikdagi koagulyatsiya va lizisga olib keladi. Shuningdek, keyinchalik fiziologik yoki patologik tartibda RASK tizimi ishga tushib qaytar jarayonga olib keladi (masalan TGS).

Koagulyatsion-litik jarayonlarni o'rganish organizmida elektrolitlar almashinuvining buzilishini baholashga imkoniyat beradi, chunki bu jarayonni to'xtatish amaliy ahamiyatga ega [3].

Organizm hamda tashqi va ichki muhit orasida elektrolitlar almashinuvini normal holatda ushlab turish, rN me'yorda tutish, ishqoriy reaksiyani ta'minlash natijasida qonning fiziologik agregat (suyuq) holati saqlab qolinadi.

Gipoksiya bilan boshlanadigan hamma kasalliklar patogenezini asosida TGS rivojlanishi bilan qonning agregat holatining buzilishi yotadi.

Bu - muhit ishqoriy reaksiya birikmalarida, to'qimalar aro suyuqlikda, limfada, qonda ushlab qolingan tromboplastinning ajralishiga va kalsiy ionlarining chiqishiga olib keladi. Buning natijasida tomirlar bitib qolishiga,

unda qonning sekvestrasiyasiga va qon zardobining separasiyasiga sababchi bo'ladi.

Manfiy zaryad tiklansa bu reaksiya qaytar bo'ladi, ammo fibrin musbat zaryadlansa, masalan kalsiy ionlari yoki epsilon-aminokapron kislota, har xil transfuzion muhitlar va x.z. yuborilganda jarayon qaytmas bo'lishi mumkin.

### 1.4.4. Nafas olish a'zolari funksiyasining buzilishi

Nafas etishmovchiligi o'pkalarning surunkali obstruktiv xamroh kasalligining simptomi bo'lishi mumkin. Nafas disfunktsiyasining xarakteriga (restriktiv yoki obstruktiv) bog'liq bo'lmagan ravishda, u operatsiyadan oldingi tayyorgarlikda va operatsiyadan keyingi davrni olib borishda ahamiyatga ega. O'tkir nafas buzilishlari bemor organizmida umumiy zararlanishning belgisi hisoblanadi. Bundan kelib chiqqan holda, bu holatda o'tkir nafas etishmovchiligi poliorgan etishmovchilikning (disfunktsiyaning) boshlang'ich bosqichi bo'lishi mumkin. O'tkir respirator distress-sindrom (ARDS - nafas buzilishining kompleks simptomlari) ko'proq o'pkalarda namoyon bo'ladigan poliorgan etishmovchilikning tarkibiy qismi hisoblanadi. Surunkali va o'tkir nafas etishmovchiligida o'pkalar elastikligining patologik kamayishi ro'y beradi, bu alveolalarning bujmayishiga (mikroatelektazlar) va nafas yo'llarining yopilishiga olib keladi.

Ko'rinib turibiki, o'pka hamma kasalliklari surfaktant<sup>2</sup> funksional imkoniyatlari o'zgarishidan boshlanadi.

Surfaktantning yuzaki fazasi manfiy zaryad tashib yuruvchi fosfolipidlar va musbat zaryad tashib yuruvchi fosfatidiletanolaminlardan iborat bo'lib, yuqori aktivlikka ega. O'pka interstitsiysi rN me'yorida bo'lganda manfiy zaryadlangan membrana xususiyatiga ega.

Ma'lumki, geparin manfiy ionlarning donatorlaridan biri hisoblanadi (geparin surfaktantning gipofazasi va yirik shoxli qora mol o'pkasining interstitsiysidan olinadi), tirik tizim endoekologiyasini tiklash vazifasini echishi mumkin.

### 1.4.5. Normal va o'zgargan sharoitlarda qon aylanishi

Bizga yaxshi ma'lumki, qon harakati me'yorda tomir to'g'ri sohalarida laminar (to'g'ri chiziq) xarakterga va tomir bifurkasiya, trifukasiya sohalarida turbulent (aylanasimon) xarakterga ega. Patologik jarayonlarda qon tomir

devorida (aterosklerotik pilakchalar, ohaklanish, trombozlar) turbulent oqim yangi asoratlar rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

A.L. Chijevskiy [7] taklifi bo'yicha, nazariy jihatdan arteriyalarda normal qon aylanishning uch xil sxemasi bor. Bu g'oyalarning amaliy qiymati shundaki, kasalliklarni davolashda qon harakatining normal strukturasi tiklash usullarini taklif etgan.

Qon harakatining sxemalaridan biri, aniqrog'i harakatlanayotgan qon ko'ndalang-targ'il strukturasi tasdiqlangan [3]. Ma'lum bo'lishicha, qon harakatida bir xil kattalikdagi eritrotsitlar tomir uzunasi bo'ylab «tanga ustunchalari» shaklida joylashgan. Bunda eng yiriklari (etilgan - eski) tomir devoriga yaqin joylashgan bo'lib, kichiklari esa (etilmagan - yosh) tomir markaziga yaqin joylashgan. Harakat strukturasi buzilganda ivigan qonning mayatniksimon harakati paydo bo'lib, qon oqimi to'xtaydi. Qon reologiyasi tiklanganda uning harakati ham tiklanadi, lekin etarlicha manfiy zaryad bo'lmaganligi uchun bu harakat xaotik xarakterga ega bo'ladi. Harakatlanayotgan qon dinamik strukturasi tiklansa ham, juda kech tiklanadi.

Manfiy ionlar donatorlarini (xususan geparin) qo'llash nafaqat venoz trombozlar oldini oladi, balki o'pka arteriyasining tromboemboliyasi yoki arterial anastomozlar sohasida trombozlarni profilaktika qiladi. Ularning vazifasi ancha keng. Elektrolitlar almashinuvini tiklab, qon shaklli elementlari va biologik kolloidlar yuzasida manfiy zaryadni tiklaydi. Bu esa harakatlanayotgan qon dinamik strukturasi tiklaydigan yo'llardan biri bo'lib, ko'pgina asoratlar oldini olish vositasi hisoblanadi (shuningdek, zotiljam).

### 1.5. Operasiyadan oldingi tayyorgarlik

Xirurgik davolashning muvafaqqiyati jarayonning davomiyligiga, xamroh kasalliklarning xarakteri va ularning asoratlariga bog'liq. Bu omillarning hammasi bemor jismoniy holatining o'zgarishiga olib kelib, buning natijasida asoratlar rivojlanish xavfini oshiradi. Operasiya xavfi, shuningdek xirurgik stress<sup>3</sup> kattaligiga va xirurgik yondashuv xajmiga bog'liq.

Bemor jismoniy holati o'zgarishini, og'irlik darajasini va operativ yondashuv xavfini baholash uchun operasiyadan oldin V.A. Gologorskiy va Amerika anesteziologlarning assotsiasiyasi tamonidan ishlab chiqilgan shkalalardan foydalaniladi [8]. O'P va O'AY kasalliklarida davolash oqibatlari va bemor og'irlik darajasini dinamikada baholash xamroh kasalliklar va asosiy

kasallikning simptomlariga bog'liq bo'lib, ballarda APACHE II tizimi bilan amalga oshirish mumkin.

Poliorgan etishmovchilikni / disfunksiyani dinamikada baholash mos shkalalar yordamida amalga oshirsa bo'ladi, masalan: SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) yoki MODS (Multiple Organ Dysfunction Score) va boshq. Markaziy asab tizimi buzilishlarini baholash uchun Glazgo shkalasidan foydalanilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Tug'ma va orttirilgan xamroh kasalliklar katta xavf keltiruvchi omillar hisoblanadi, bularga qo'yidagi kasalliklarni misol tariqasida keltirsak bo'ladi: yurak - qon tomir tizim no'qsonlari, yurakda, aortada va uning shoxlarida o'tkazilgan operatsiyalar, o'tkazilgan yoki o'tkir flebitlar, yuzaki venalar, chuqur venalar ko'tariluvchi tromboflebitlari, o'pka arteriyasining tromboemboliyasi epizodlari va uni oldini olish uchun urnatilgan kava-filtrlar; mavjud bo'lgan o'pka surunkali kasalliklari - o'pka surunkali obstruktiv kasalligi, sil, mukovissidoz, surunkali interstitsial kasalliklar va boshq., shuningdek o'tkir zotiljam, bronxit va x.z., kompensasiya va dekompensasiya bosqichidagi qandli diabet, semizlik, ovqatlanish buzilishi; gepatitlar, jigar sirrozi, portal gipertenziya va qizilo'ngach varikoz kengaygan venalari, MS, xolangit, jigar-buyrak etishmovchiligi. Bemor og'irlik darajasi shuningdek asosiy kasallik davomiyligi va a'zo hamda tizim jarohatlanish chuqurligiga bog'liq.

### **O'P va O'AY surunkali kasalliklari bilan og'rigan bemorlar**

Bemorda og'riq xurujiga xamroh belgilarning (qayt qilish, varaja, sariqlik, ich ketish va x.z.) borligini aniqlash muhim hisoblanadi.

Agar o'tkir destruktiv xolesistit rivojlansa, unda deyarli hamma vaqt to'liq tekshirish uchun vaqt topiladi va rejali operatsiyadan oldin asorat rivojlanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan xavf omillarini maksimal tarzda tushirish mumkin. Bunda o'tkir xolesistit va pankreatit rivojlanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan tekshirish va davolash usullaridan imkoni boricha voz kechish kerak.

Yuqori xavf omillariga ega bo'lmagan bemorlar tekshirish davrida ovqatlanish tartibini mos ravishda korreksiya qilishga, ayrim vaqtda esa klinik oziqlanishga - nutritiv yordamga muhtoj bo'lishadi (pastroqqa qarang). Shuningdek, jismoniy zo'riqishni ham chegaralash kerak bo'ladi.

**Xamroh kasalliklarni davolash.** Agar bemorda jigar, o't yo'llari MOBda yaqqol rivojlangan o'zgarishlar, har xil genezdagi jigar etishmovchiligi,

sariqlik, shuningdek boshqa a'zo va tizimlarning jaroxatlanishi hisobiga gomeostazning buzilishi bo'lsa og'riqsizlantirish va xirurgik yondashuv xavf omillari nihoyatda oshadi. Bu surunkali koronar etishmovchilik, arterial gipertoniya, semizlik, o'pka kasalliklari (o'pka surunkali obstruktiv kasalliklari va x.z.), jigar va buyrak etishmovchiligi, diabet, ichki sekresiya bezlari (buyrak usti bezi, qalqonsimon bez, MOB va boshq.) funksiyasining buzilishi kabi xamroh kasalliklarga to'liq taluqli.

Xamroh kasalliklarni davolashda asosan **qaytar** o'zgarishlarni bartaraf qilishga e'tibor qaratish kerak. Operasiyadan oldingi tayyorgarlikka tegishli choralarning katta qismi poliklinika yoki terapevtik stasionar sharoitida muvaffaqiyatli amalga oshirilishi mumkin.

Surunkali gastrit, yara kasalliklarida jigar va O'AY ham zararlanishi mumkin. Shu bilan birga xolesistit ham yara kasalligini keltirib chiqarishi mumkin. O'BI va O'AY o'rtasida bog'lovchi zveno O'BIKS hisoblanadi. Yallig'lanish o'zgarishlari, shish, sfinkter funksiyasining buzilishi O'AY yallig'lanish kasalliklarida va O'BI o'zgarishlarida (duodenitlar, yara kasalligi) kelib chiqishi mumkin.

O'AY va MIT a'zolari o'rtasidagi yaqin funksional o'zaro aloqa operasiyadan oldingi va operasiyadan keyingi davrda yallig'lanishga va yaraga qarshi choralarni o'tkazishni talab qiladi. MIT faoliyatini normallashtirish (yallig'lanish kasalliklari, eroziv-yarali o'zgarishlar, ich qotish, ich ketish) operasiyadan keyingi davrda MIT a'zolari disfunktsiyasi xavfini kamaytirishga imkon beradi.

**Davolovchi ovqatlanish.** Xirurgik va terapevtik stasionarlarda bemorlarning 30-50 %ga yaqini ovqatdan qolish holatida bo'lishadi. Ovqatdan qolganda organizmning himoya kuchlari kamayadi, teri va shilliq qavat epitelial barer funksiyasi, T-hujayra funksiyasi, immunoglobulinlar sintezi buziladi, leykotsitlarning bakteritsid va fungitsid funksiyasi yomonlashadi. Jaroxatda infeksiya rivojlanish xavfi oshadi, jarohat bitish davri uzayadi. Bu surunkali xolesistit bilan og'rigan bemorlarga ham to'liq tegishli, ya'ni asosiy ovqatlanish (Pevzner bo'yicha №5 stol) bilan birga to'liq klinik oziqlanishni (nutritiv yordam) o'tkazish kerak, unga polivitaminlar, mikroelementlar va x.z. kiritilishi kerak. Ovqatlanish buzilishlarini me'yorlashtirishga erishish uchun enteral va parenteral yo'l orqali yuborish bilan suyuq aralashmalardan foydalanish mumkin.

**Antibakterial terapiya.** Tekshiruv vaqtida O'AYda infeksiya bo'lmagan bemorlar davolanishda antibiotiklarga muhtoj emas. Aksariyat antibiotiklar, xususan streptomitsin, aminoglikozidlar va x.z. endogen geparinning antidoti hisoblanadi, ya'ni manfiy ionlarning akseptorlari hisoblanadi, bu ularning to'liq bo'lmagan afzalligini va qo'llaganda asoratlar kelib chiqishini isbotlaydi.

Shuni ta'kidlash kerakki, zamonaviy antibiotiklarning amaliyotda elektrolitlar almashinuviga ta'siri o'rganilmagan. Lekin har xil asoratlar (allergik reaksiya, dori purpuralari va x.z.) keltirib chiqaruvchi antibiotiklar manfiy ionlarning akseptorlari hisoblanishi mumkinligi to'g'risida uylash mumkin va ularni bu bemorlarga qo'llash mumkin emas.

O'AYda bajariladigan operatsiyalar operativ yondashuvlarning operatsiyadan keyingi infeksiyon asoratlar rivojlanish xavfiga ko'ra 3-chi sinfiga kiradi, ya'ni infeksiya tarqalishining<sup>4</sup> yuqori xavfi bor.

Shuning uchun O'AY operatsiya rejalashtirilayotgan hamma bemorlar infeksiyon asoratlarni oldini olish uchun antibiotiklarga muhtoj. Agar antibiotik mushak orasiga yuborilsa operatsiyadan 2-3 soat oldin, agar vena ichiga yuborilsa operatsiyadan 30-40 min. oldin antibakterial terapiya boshlanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, to'qimalarda antibakterial vositalarning maksimal konsentratsiyasiga operatsiya vaqtida erishish kerak. Ayrimda antibiotikning bir dona in'eksiyasi etarli bo'ladi, lekin ayrim vaqtlarda profilaktik in'eksiyalar uzaytirilishi kerak (1-3 marta).

O'tkir xolesistit, xolangit, boshqa infeksiyon kasalliklarda, shuningdek bu kasalliklar natijasida kelib chiqqan sariqlikda xirurgik davolashning operatsiyadan keyingi davrida antibiotiklar profilaktik maqsadda emas, aksincha davolash maqsadida qo'llaniladi, ya'ni antibakterial terapiyani davom ettirishga ko'rsatma bo'ladi.

Ma'lumki, oxirgi yillarda infeksiyon asoratlarning eng ko'p tarqalgan "sababchilari" grammanfiy qo'zg'atuvchilar hisoblanadi: Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, klostridial va noklostridial flora, Pseudomonas aeruginosa. Profilaktika maqsadida antibakterial vositalarni tanlashda oxirgi avlod kuchli antibiotiklarni qo'llash tavsiya etilmaydi. sefalosporinlarning I-II avlodi, amoksiklav va boshq. qo'llash etarli.

Tashqi o't oqmalarida antibakterial terapiya o'ziga xos xususiyatlarga ega. O't safro ushlab qolmasdan biliar tizimni drenajlovchi o't yo'llaridan chiquvchi to'liq oqmalar o't yo'llariga tushuvchi mikroblardan tozalaydi va qoidaga ko'ra xolangitsiz kechadi. Bu holatda antibakterial terapiya talab qilinmaydi.

Xolemiya va xolangit bilan asoratlangan to'liq bo'lmagan oqmalarda safro bo'shliqlarda yig'ilib, unga infeksiya tushadi. Bunday bo'shliqlarni ko'p marotaba navokain va antiseptik eritmalar bilan yuvib, albatda antibakterial terapiya qo'llash kerak. Bunday bemorlarga operatsiyadan oldin va operatsiyadan keyin antibiotiklarni tanlash murakkab, chunki kasallik uzoq vaqt chuzilib, antibakterial terapiya o'tkazilgan. Qisqa muddatda safroga tushgan flora xarakterini o'rganish va mikroorganizmning antibiotik sezgirligiga mos ravishda antibakterial terapiyani tanlash kerak (o't safro bilan ajraladigan antibiotiklarni qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi).

Jigar va O'AY kasalliklari bilan og'rikan bemorlarda kamqonlikni davolash uchun qon preparatlaridan keng foydalanish maqsadga muvofiq emas. Davolash choralarini gemopoezni stimulyatsiya qilishga qaratish kerak, buni operatsiyadan keyin ham davom ettirish kerak. Temir preparatlari, folievaya kislota, vitamin V<sub>12</sub>, boshqa vitaminlar va boshq. qo'llash ko'rsatma bo'ladi. Shuningdek gen injeneriyasi yordamida olingan qon hujayralari o'sishi va differensirovkasini stimullaydigan gemopoetik omillardan foydalanish kerak. Bularga eritrotsitar omillar (eritropoetin), leykotsitar omillar, trombotsitar omillar, odam ustun hujayralarining rekombinant omillari va boshq. kiradi.

Lekin qon preparatlaridan to'liq voz kechish xozirgacha imkoni yo'q. Qonda albumin miqdori 2,2 g/l kritik darajadan past bo'lganda qon zardobi va albumin quyishga to'g'ri keladi. Bunga parallel ravishda bemor klinik ovqatlanishini (parenteral yoki enteral) to'g'ri yo'lga quyish kerak. Albumin miqdori 2,5 g/l dan yuqori bo'lishiga erishgandan so'ng qon preparatlari bilan davolashdan voz kechish maqsadga muvofiq bo'lib, klinik ovqatlanishni kuchaytirish kerak.

### **O'P va O'AY o'tkir kasalliklari bilan og'rikan bemorlar**

**O'tkir xuruj vaqtida og'riq va og'riqsizlantirish.** 90% holatda konkrementlarning o't yo'llarini obturatsiyaga yoki spazmga olib kelishi bilan xolesistit og'riq xurujlari stasionardan tashqarida boshlanadi. Odatda og'riq o'ng qovurg'a yoyi ostida paydo bo'lib, shu sohada mushaklar taranglashishi (bemorlarning bir qismida bu erda zich hosila paypaslanadi), tana haroratining ko'tarilishi va varaja bilan xamroh kechadi. Qorinning har xil sohalaridagi o'tkir og'riqlarni qorin bo'shlig'i a'zolarining boshqa kasalliklari ham chaqirishi mumkin. Ko'pincha og'riqning sababi qorin parda yallig'lanishi, qorin bo'shlig'i a'zolarining taranglashishi, visseral ishemiya hisoblanadi. Boshqa tamondan esa o'tkir miokard infarkti, o'ng o'pka pastki bo'lagining

pnevmoniyasi perikarditda bo'ladigan og'riqlar o'tkir xolesistit klinikasiga uxshashi mumkin. Shuning uchun operasiyadan oldingi davrda diagnozni to'liq aniqlaganga qadar narkotik analgetiklar va sedativ vositalardan foydalanishni chegaralash kerak.

O'tkir xolesistitda og'riq sindromining bo'lmasligi O'Pda kuchli rivojlangan o'zgarishlar bo'lmasligi to'g'risida, afsuski kafolat bermaydi. Diabet va immun tizimi buzilgan bemorlarda O'P gangrenasi (qo'llanmaning I bo'limiga qarang) va hattoki perforasiyasi kuchli og'riq bilan kechmasligi mumkin. O'ng qovurg'a yoyi ostida og'riq xurujining paydo bo'lishi yoki operasiyadan keyingi davrda ham paydo bo'lgan bunday og'riq gepatobiliar tizimda o'tkir o'zgarishlar ro'y berganligidan darak beradi. Og'riqning o'zi o'tkir xolesistit rivojlanishida qo'shimcha xavf omili bo'ladi. Shuning uchun surunkali xolesistitda toshning o'z joyidan siljishi yoki diskineziya natijasida paydo bo'lgan og'riqni tezda bartaraf qilish kerak.

Bunday paytda barcha harakatlar shoshilinch xarakterga ega. Xurujning og'irlik darajasi, shuningdek unga xamroh holatlarga (ko'ngil aynishi, qayt qilish va x.z.) ko'ra davolash asta-sekin kengaytiriladigan choralar xarakterida bo'ladi. Og'riqsizlantirishning umumiy qoidalari bayon qilingan, biz ayrim muhim joylarga to'xtalamiz. Til ostiga nitroglitserinni qo'llash - bunday bemorlarda og'riq sababini differensiasiya qilgunga qadar eng oddiy davolash usuli hisoblanadi. Keyinchalik nitroglitserinni vena ichiga yuborish mumkin (tomchilab yoki avtomatik shpris-infuzomat yordamida).

Me'da bo'shlig'ini yuvish va aspirasiya qilish muhim. Bu muolaja nazogastral zond orqali bajarilgani yaxshi va me'dadan suyuqlik evakuasiyasi tiklangunga qadar zond olinmasligi kerak.

Xuruj og'irlik darajasi va davomiyligiga ko'ra medikamentoz vositalar teri ostiga, mushak orasiga, rektal va vena ichiga yuboriladi. Dori vositalarini rektal usulda yuborish effekti va ta'sir tezligiga ko'ra vena ichiga yuborish bilan tenglashadi.

Antixolinergik vositalarni (atropin, platifillin, buskopan) spazmolitiklar (no-shpa, papaverin, dibazol, eufillin) bilan xamrohlikda qo'llash natijasida yaxshi effekt seziladi. Xozirgacha navokainni tomchilab yuborish yoki blokadaga qo'llash dolzarb bo'lib kelmoqda.

Nosteroid yallig'lanishga qarshi vositalarni mushak orasiga (ketonal, ketorolak va boshq.) va vena ichiga (perfalgan - parasetamol) yuborish ko'p holatlarda yaxshi og'riqsizlantiruvchi effektga ega.



Og'irroq holatlarda opioid retseptorlar agonistlari (morfin, fentanil, tramadol) va opioid retseptorlar agonist - antagonistlari (pentazotsin, buprenorfin, butorfanol va boshq.) qo'llash kerak. Bu vositalarni teri ostiga, mushak orasiga va vena ichiga yuborish mumkin. Bu analgetiklarni antigistamin vositalar yoki trankvilizatorlar bilan qo'llash ularning og'riqsizlantiruvchi effektini kuchaytiradi.

Kuchli og'riq sindromida analgeziya maqsadida zamonaviy mahalliy anestetiklardan (markain, bupivakain, lidokain, rolivakain va boshq.) epidural yuborish orqali foydalanish mumkin. Epidural analgeziyani keyinchalik umumiy og'riqsizlantirish komponenti sifatida va boshqa vositalar kabi operatsiyadan keyingi erta davrda foydalanish mumkin.

**Sariqlik.** Modda almashinuvi bilan bog'liq deyarli hamma jarayon bevosita yoki bilvosita jigar nazorati ostida bo'ladi. Jigar va O'AY kasalliklarida nafaqat barcha ma'lum almashinuv jarayonlari: oqsil, uglevod, yog', suv-elektrolitlar balansi, kislota-asos holati, balki jigarning glikogen, ko'pgina vitaminlar, temir, mis, mikroelementlar va x.z. zaxira funksiyasi buziladi [12]. Jigarda parchalanuvchi, organizmga tashqaridan tushadigan, endogen kelib chiqishiga ega bo'lgan moddalar, shuningdek dori vositalariga tegishli jigarning detoksikasion funksiyasi buziladi. Xirurgik yondashuv o'z-o'zidan stress hisoblanadi. Kompensator mexanizmlarning o'zgarmagan darajasida xirurgik ta'sirga reaksiya normal (normal stress) xarakterga ega, ya'ni patologik o'zgarishlar paydo bo'lishiga olib kelmaydi. Bu o'zgarishlarni bemorning o'zi engishi mumkin. O'sha holatda kompensator mexanizm imkoniyatlari pasayganda, dekompensasiya bosqichidan xoli, operatsiya va umumiy og'riqsizlantirish (organizm uchun yot vositalarni yuborish) distressor reaksiyani (patologik stress) chaqiradi, ya'ni hech bir holatda organizm xaddan tashqari zo'riqqanda ham kompensasiyalanmaydi (kompensator mexanizmlar pasaygan yoki yo'q).

Jigar funksiyasining o'zgarishi birinchi navbatda jigarda qon aylanish buzilganda ro'y beradi. Perfuziya va mikrotsirkulyatsiya buzilishining asosida qon ketish, TGS, gipovolemiya, qon va suyuqlikning sekvestrasiyasi yotadi. Bundan tashqari jigarda qon aylanishining kamayishi anesteziya va operatsiya vaqtida rivojlanadi. MS UO'Y joylashgan toshning siljishi hisobiga O'AY obturatsiyasi natijasida o'tkir rivojlanadi yoki UJY va UO'Y stenozi va shishi hisobiga asta-sekin o'sib borishi natijasida rivojlanadi. Bunda o't safro oqimi nihoyatda qiyinlashadi yoki to'liq o'tuvchanlik buziladi. O't yo'llari o'tkir,

to'liq yopilgandan keyin sariqlik og'riq sindromi yoki titratuvchi varaja paydo bo'lishi bilan tez vujudga keladi (24-48 soatdan keyin) [13].

Jigar yo'llari o'sma hisobiga asta-sekin yopilganda sariqlik sekin rivojlanib, og'riq paydo bo'lmaydi (MS og'riqsiz shakli). O't yo'llarining tashqi tamondan qisilishi (MOB bosh qismi o'smasi, jigarining birlamchi o'smalari, metastazlar bilan, jigarining exinokokk kistalari bilan va x.z.) hisobiga paydo bo'lgan MS ham sekin rivojlanib, ma'lum xarakterga ega bo'lmagan og'riqlar esa kamdan-kam xolda uchraydi va ko'pincha yaqqol xolemiya fonida sariqlikgacha paydo bo'ladi.

Onkologik kasallik - bu qarilik kasalligi. Umuman olganda 60 yoshdan oshgan shaxslarda immunologik himoya, moslashish imkoniyatlari pasayadi, kompensator reaksiyalar kamayadi va yo'qoladi. Sariqlik bu negativ holatlarni kuchatiradi va tezlashtiradi. Bu sohadagi ko'pgina mutaxassislarning fikricha, sariqlik rivojlanishining o'zi xirurgik davolash natijalarini bir necha martaga yomonlashtiradi.

Sariqlikda jigarda perfuziyaning buzilishi buning natijasida gipoksiya bilan bog'liq distrofik jarayonlar kuchayadi. Hujayralarning bilvosita jarohatlanishi asosida qaytar va qaytmas jarayon yotadi, ya'ni kasallikning boshlang'ich bosqichida qaytar va biologik kolloidlar koagulyatsiyasining rivojlanib borishi bilan qaytmas jarayon tus oladi. Bundan tashqari, harakatlanayotgan qon dinamik strukturasining buzilishi kuzatiladi. Bunday jarayonlar jigar interstitsiyasida ham kuzatiladi, buning natijasida uglevod, yog' va oqsil almashinuvining og'ir buzilishlari, keyinchalik distrofiya, yog'li infiltrasiya, nekroz va jigar xo'jayralarining autolizi kelib chiqadi.

Aminokislotalarning dezaminlash jarayoni va mochevina sintezining buzilishi qon zardobida aminokislotalar, ammiak yig'ilishiga, og'ir metabolik asidoz rivojlanishiga olib keladi. Bunday holatda boshqa a'zo va tizimlarga toksik ta'sir kuchayib, poliorgan (markaziy asab tizimi ham kiritilgan) disfunktsiyani (etishmovchilik) chuqurlashtiradi. Ushbu holat jigar komasining rivojlanishigacha etib, es-xush holatining buzilishi bilan avj olib boruvchi ensefalopatiya asosida yotadi.

Gomeostazning og'ir zararlanishida an'anaviy xirurgik yondashuvni umumiy og'riqsizlantirishni bajarish xavfi ularning kuzda tutilgan foydasidan oshadi (foyda - operatsiya xavfi).

Bunday holatlarda shoshilinch xirurgik yondashuv faqatgina xayotiy ko'rsatmaga ko'ra mumkin, masalan operatsiyasiz oqibati o'lim bilan

yakunlanishi mumkin bo'lgan peritonitda, lekin xirurgik yondashuv esa sog'ayib ketishga juda kam bo'lsada imkon beradi.

Bunday operasiyalar bir qator ma'muriy muammolar echilib, shuningdek kasalligidan xabardor bemor va uning yaqin qarindoshlarining roziligidan so'ng bajarilishi kerak (ko'rsatilgan tartibda xujjatlar yozma rasmiylashtirilgandan so'ng)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup>Bu muammo nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy va yuridik maqomga ega.

Qolgan boshqa hamma holatlarda o'ziga xos operasiyadan oldingi tayyorgarlik kerak. Birinchi navbatda bir qator miniinvaziv xirurgik choralar - UTT nazorati ostida va rentgen monitori bilan teri jigar orqali xolangiografiya (TJXG), endoskopik retrograd xolangiopankreatikografiya (ERPXG) paytida papillotomiya va boshq. yordamida O'AY shoshilinch dekompressiya bajarishga harakat qilish kerak (qo'llanmaning mos bo'limlarini qarang). Ayrimda miniinvaziv operasiyalarni bajarish vaqtida kasallikning asosiy sababini (tosh olinganda yoki UO'Y distal strikturasi kesilganda) bartaraf qilish mumkin. Shunday qilib o'tkazilgan dekompressiya davolashning oxirgi bosqichiga o'tadi. Yig'ilgan klinik tajriba, safro gipertenziyasini bartaraf qilinmasdan polikomponent konservativ terapiyaning (masalan, yiringli xolangitda tizimli antibiotikoterapiya) effekti umuman yo'qligini ko'rsatdi.

Oxirgi vaqtlarda tez-tez yodga olinadigan afferent detoksikasiya usullari (gemosorbsiya, limfosorbsiya, diskret plazmaferez), shuningdek qonni ultrabinafsha va tomir ichi lazer nurlantirish, qon, qon zardobi, limfani elektrokimyoviy oksidlantirish, ksenoperfuzat infuziyasi, ozonlashtirilgan eritmalarni infuziyasi, limfa tomirlariga antibiotik yuborish, mushak orasiga immunoglobulinlarni yuborish **har kunlik klinik amaliyot standarti sifatida** qo'llash tavsiya etilmaydi, chunki ular afzalligining tajriba va klinik isboti yo'q. Lekin plazmaferez xolemiyaning yuqori darajasida qo'llanganda naf berishi mumkin.

**MIT a'zolarining faoliyati.** O'AY har xil kasalliklarining tez-tez uchrab turuvchi xamroh simptomlariga ko'ngil aynish va ko'p marotaba qayt qilish kiradi. Shunga qaramasdan, bu simptomlar bu guruh bemorlar uchun spesifik bo'lmasada, gomeostaz buzilishida o'zining ta'sirini ko'rsatadi. Bundan tashqari, deyarli hamma bemorlarda operasiyagacha va operasiyadan keyingi davrda dinamik ichak tutilishi belgilari bo'ladi, to'g'rirog'i MIT parezi. Peristaltika to'liq yo'qolmaydi, ammo sustlashadi. Shuning hisobiga MIT a'zolarida kaliy, natriy saqlovchi izotonik suyuqlikning o'tkir sekvestrasiyasi

kelib chiqadi, shuningdek gemodinamika mos ravishda o'zgarib, shok rivojlanishigacha etadi (2.1.1. bo'linmani qarang).

Qon zardobida kaliy miqdori va yo'qotilgan suyuqlik o'rni to'ldirilgandan so'ng MIT orqali suyuqlikning normal harakati tiklanadi. Davolash buyrak funksiyasining holatiga, shuningdek gemodinamika buzilishining og'irligiga bog'liq. Buyrak funksiyasi buzilmaganda glyukoza eritmasi tuzli eritmalar xamrohligida kaliy tuzi bilan qo'shimcha yuboriladi. Kerak bo'lganda gipertonik eritmalar ham yuborilishi mumkin. Gemodinamika buzilganda birinchi navbatda metabolik asidozni bartaraf qilish va gemodinamik ko'rsatkichlarni stabillashtirish kerak. Kristalloid vositalarni albatda kolloidlar bilan kombinasiyada qo'llash kerak. Diurez stimulyatsiyasi ko'rsatilgan.

**Ichki a'zolar etishmovchiligi.** agar 24 soat davomida har bir tizim uchun hech bo'lmaganda bitta ko'rsatkichning patologik siljishi paydo bo'lsa ichki a'zolar etishmovchiligi diagnozi qo'yiladi.

1. Yurak - qon tomir tizimi: puls 54 zar./min., sistolik AQB - 60 mm sim. ust.; qorincha taxikardiyasi va fibrillyatsiya.
2. O'pkalar: nafas soni minutiga 5 yoki 40ta,  $rSO_2$ -50 mm sim. ust.,  $RA-aO_2$  350 mm sim. ust., mustaqil nafas olganda yoki o'pkalar sun'iy ventilyatsiyasida nafas chiqarishning oxirida musbat bosim hosil qilishga muhtojlik.
3. Buyraklar: diurezning 470 ml/sut yoki 160 ml/8 soatgacha kamayishi, qon mochevina azotining 100 mg% (36 mmol/l) gacha, qon zardobi kreatininining 3,5 mg% (310 mkmol/l) gacha oshishi.
4. Qon: leykotsitlar - 100 mkl, trombositlar 20000 mkl, gematokrit soni 20%.
5. Nevrologik status: Glasgo shkalasi bo'yicha es-xush darajasining 6 ballgacha pasayishi (sedativ terapiyasiz).
6. Jigar: umumiy bilirubin miqdorining 6 mg% gacha oshishi, protrombin vaqti nazorat vaqtiga qaraganda 4 sek. yuqori.

### 1.6. Premedikasiya, og'riqsizlantirish va intraoperasion davr

Operasiyaga yuqori xavf bo'lmagan bemorlarda premedikasiya boshqa guruh bemorlar premedikasiyasidan farqlanmaydi. Buning uchun antixolinergik vositalarni (atropin, platifillin, buskopan va x.z.) morfinomimetiklarni

## O'quv qo'llanma

---

agonistlar, agonistlar-antagonistlar va anksiolitiklar (seduksen, midazolam va boshq.) bilan kombinasiyada foydalanish kerak. Sariqlikda, jigar etishmovchiligida premedikasiya minimal, avaylovchi dozada bo'lishi kerak. Dori vositalarni qo'shib qullash o'zgarasdan qoladi, lekin ularning dozasi kamayadi. Premedikasiyaning ko'pincha tavsiya qilinadigan usuli midazolamni antixolinergik vositalar bilan qo'shib qo'llash hisoblanadi.

**Gipotermiya** omili a'zo va to'qimalar perfuziyasi hamda mikrotsirkulyatsiya yomonlashishi hisobiga asoratlarni rivojlanish xavfini oshiradi. Bu esa bugungi kunda operatsiya xonasida ro'y beradigan ko'pgina xodisalarning yo'ldoshi hisoblanadi. Umumiy og'riqsizlantirish va miorelaksatsiya hamda operatsiya xonasidagi past harorat sharoitida bemorning uzoq vaqt harakatsiz holatda bo'lishi gipotermiyaning sababchisi bo'ladi. Bundan tashqari bemor tana haroratining pasayishiga muzlatgichdan olingan kristalloid va kolloid vositalarni massiv infuzion terapiya maqsadida ishlatish sababchi bo'ladi, ayniqsa operatsiya uzoq vaqt davom etsa. Shu bilan birga, bu asorat oldini olish oson. Bemorni isitish har xil usullaridan (operatsion stol qopqog'ini isitish, isituvchi yopinchiqlardan foydalanish va b.q.) foydalanish kerak. Sovuq eritmalarni vena ichiga yuborish, ayniqsa uzoq vaqt davom etuvchi operatsiyada mumkin emas. Dori vositalarni isitib, plazma, perftoran va b.q. eritib qo'llash uchun maxsus uslublar bor. Vena ichiga yuborish uchun sistemaning plastik nayiga fiksatsiya qilinadigan maxsus isitgichlar mavjud. Operatsiyadan keyingi yaqin davrda ham bemorni isitishga qaratilgan choralar davom ettirilishi kerak.

O'P, O'AY va jigar kasalliklari bilan og'rikan bemorlarni og'riqsizlantirish usulini tanlaganda klinik va patofiziologik omillarni inobatga olish kerak. Bularga qo'yidagilar kiradi: obturatsion sariqlik, yiringli xolangit, bilial sepsis, jigar etishmovchiligi, qon ketishga moyil portal gipertenziya, gipoproteinemiya, gipergidratatsiya (assit), har xil dorilar detoksikasiyasining sekinlashishi bilan xolinesteraza miqdorining kamayishi, ammiakli ensefalopatiya natijasida qo'zg'aluvchanlikning oshishi.

Operatsiya vaqtida va operatsiyadan keyingi davrda bemor gomeostazining holatini kuzatish, yurak-qon tomir, puls, arterial qon bosimi, nafas soni, kislota-asos holati, qonda elektrolitlarning ko'rsatkichi, gemoglobin, gematokrit soni, ajraladigan siydik xajmi, qon oksigenatsiyasi, tana harorati, me'da va drenaj naylardan ajralmani monitoring qilish kerak.

Agar xamroh kasalliklar bilan bog'liq a'zo va tizimlar funksiyasining o'zgarishlari terapevtik stasionarlar sharoitida bartaraf qilishga ulgurilmagan bo'lsa, asosan shoshilinch operasialardan oldin, unda tezda xavf omillarini kamaytirishga yo'naltiradigan intensiv choralarni bajarish kerak. Bu choralarning xajmi kasallik xarakteri, bemor holati va operasiyaga tayyorgarlik ko'rish uchun foydalansa bo'ladigan vaqtga bog'liq.

Afsuski, hamma zamonaviy dori vositalari bevosita yoki bilvosita gepatotoksik ta'sirga ega.

Boshqa bir qator xirurgik ta'sir omillaridan farqli ularoq, umumiy og'riqsizlantirish uchun qo'llaniladigan dorilar sog'lom jigarga klinik belgi beradigan jarohatlantiruvchi ta'sirga ega emas [14]. Ammo jigar zararlanishiga olib keladigan destruktiv xolesistit, xolangit va ayniqsa MS operasiya vaqtida ishlatiladigan dorilarni tanlash alohida e'tiborga ega.

Birinchi navbatda suv-elektrolit balansi, kislota-asos holati, xolemiya darajasi buzilishini me'yorga keltirish kerak. Jigar gipovolemiya, gemoliz, gipoksiya va giperkapniya bilan xamroh nafas buzilishi, gipotenziya va taxikardiya bilan kechadigan qon aylanish tizimli buzilishi va boshqa omillarga juda sezgir. Jigar funksiyasini yaxshilash uchun operasiya va og'riqsizlantirish xavf omillarini keskin kamaytiradigan konsentrlangan glyukoza vena ichiga yuborilishi kerak.

Xloroform jigarga bevosita gepatotoksik ta'sirga ega. Boshqa umumiy anestetiklar uchun spetsifik toksik ta'sir, ya'ni boshqa dori vositalarga qaraganda jigarda ko'proq parchalanuvchi farmakokinetik ta'siri urganilmagan. Ftrotanning gepatotoksik ta'siri bir necha marta ko'proq. Jigar kasalliklaridan undan voz kechish kerak. Boshqa hamma ingyalyatsion anestetiklar (enfluran, izofluran va b.q.) u yoki bu darajada jigarda qon aylanishini kamaytiradi. Lekin bunday ta'sirni hisobga olib ular umumiy og'riqsizlantirish komponentlari sifatida qo'llanilishi mumkin.

Kirish narkozi uchun xozirgacha keng qo'llaniladigan barbituratlar bevosita gepatotoksik ta'sirga ega emas. Ammo ular albumin bilan kompleks hosil qiladi. Albuminning tiopental bilan bu birikmasi qon zardobining normal rN kelib chiqadi. Bundan kelib chiqqan xolda, gipoalbuminemiya va metabolik asidozda sirkulyatsiya tizimida tiopentalning erkin birikmasining miqdori oshib, narkoz chuqurlashadi.

Azot oksidi va neyroleptoanalgeziya (fentanil, droperidol) uchun dori vositalari jigar va boshqa a'zolarga kamroq toksik ta'sirga ega. Fentanil jigarda

metabolizga uchraydi, shuning uchun jigar funksiyasi buzilganda fentanilning katta dozasini qo'llashda ehtiyotkorlikka rioya qilish kerak. Agar anesteziya uchun opioid retseptorlarning boshqa agonistlari (alfentanil, sufentanil morfin, tramadol, dipidolor) yoki opioid retseptorlarning agonist-antagonistlari (buprenorfin, nubain, pentazotsin) ishlatilganda ularning organizmdan sekinlashib chiqishini ham e'tiborga olish kerak.

Jigarning patologik o'zgarishlarida mushak relaksantlarining (xususan, depolyarizasiyalovchilar) metabolizmi sekinlashadi, ta'sir davomiyligi esa kengayadi. Shuning uchun suksinilxolindan voz kechish maqsadga muvofiq.

Vena ichiga yuboriladigan anestetiklardan (etomidat, ketamin, propofol) foydalanish mumkin. Ularni hatto tanlov vositasi deb hisoblash mumkin.

**Chuqur venalar trombozi va o'pka arteriyasining emboliasini profilaktikasi** operatsiyadan oldin boshlanib, operatsiya vaqtida va operatsiyadan keyin davom ettirilishi kerak (ayrimda uzoq vaqt). **Nospesifik** profilaktikaga davolovchi jismoniy mashqlar, boldirni elastik bintlar bilan bog'lash yoki kompression trikotaj kiyimlar (chulki va boshq.) kiyish, ksantinol, trental va boshq. yuborish bilan bemorlarni erta yurgizish kiradi. **Spesifik** profilaktikaga nofraksion va fraksion (past molekulyar) geparin, reopoliglyukin va boshq. organizmga yuborish kiradi.

**Geparin** ancha oldin va yaxshi ma'lum. Lekin uning ayrim jihatlariga to'xtalish kerak. Geparin musbat ionlashgan kalsiy miqdorini kamaytiradi va to'qima tromboplastini faolligini susaytiradi, trombinfibrinogen reaksiyani to'xtatish xususiyatiga ega, antitrombin II va antitrombin III bilan kompleksga bog'langan geparin tez ta'sir etuvchi antitrombinga aylanadi. Geparin qon quyqalarini eritib, fibrinogen, qon shaklli elementlari, trombin, profibrinolizin, fibrinolizinni ozod qiladi. Geparin elektronlar donatori hisoblanishi muhim ahamiyatga ega. Geparinning COO, COOH, SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub> guruhlari manfiy zaryad olib yuradi. Geparin bo'lganda effektiv fibrinoliz chaqiradigan fibrinning siyrak quyqalari hosil bo'lishi isbotlangan. Bu manfiy zaryadni fibrinogenni fibrinogenga o'tib polimerlarga qaytarilishi bilan kelib chiqadi.

Qon mahsulatlarini geparinsiz qo'yganda mikrotsirkulyatsiya tiklanmaydi, chunki elektronlar defitsiti, trombin hosil bo'lishi, neytral birikmalardan kalsiy kationining chiqishi, tromboplastin aktivatsiyasi natijasida resipient qon oqimida qon mahsulotlari ivib (koaugulyatsiya) qoladi. Elektronlar akseptori hisoblangan kalsiy, protaminsulfat, epsilon-aminokapron kislota eritmalari va boshqa dori vositalarini buyurish qarshi ko'rsatma hisoblanadi. Ular ikkilamchi

fibrinolizni bloklab, organizmni himoyasini bartaraf qiladi, tomir ichi ivuvchanlik jarayonini stimullaydi, fibrinogenni fibringa o'tishini tezlashtirib massiv tarqalgan trombozga olib keladi.

Geparinoterapiya natijasida harakatlanayotgan qonning bo'shliq dinamik strukturasi tiklanadi, hujayralarga kislorod, oziqa va dori vositalarini etkazilishini, metabolizm mahsulotlarini chiqib ketishini normallashtirib, to'qimalarda mikrotsirkulyator o'tkazuvchanlikni va manfiy zaryad tiklanishini ta'minlaydi. Bundan kelib chiqqan xolda, geparin xirurgik qon ketishlarda yoki qon ketish xavfi yuqori bo'lganda qarshi ko'rsatma hisoblanadi. Jigar va O'AY murakkab xirurgik operatsiyalarda gipoalbuminemiya, gipoprotrombinemiya, qon oqishi kuzatilganda operatsiyadan oldin va operatsiya vaqtida qon ketish xavfi bo'lganligi uchun geparin qo'llash mumkin emas. Shunga qaramasdan qon ketish xavfi kamaygandan so'ng qon ivuvchanligi va koagulogramma nazoratida nofraksion geparinning kichik dozasini (10000 TB/sut, ya'ni 2500 TB 4 marta) qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Past molekulyar geparinlar haqida gap ketganda, ularning ta'sirida keng ma'lum bo'lgan koagulografik ko'rsatkichlar o'zgaraydi, shuning uchun ular effekti nazorati murakkab.

Jigar nafaqat gipovolemiyaga, balki gipervolemiyaga sezgir, buni operatsiya davomida inobatga olish kerak. Shuning uchun transfuzion va infuzion terapiyada ishlatiladigan preparatlarga katta e'tibor berish kerak. Birinchi navbatda yo'qotilgan qon o'rnini qon mahsulotlari (eritrotsitar massa, plazma va x.z.) yordamida to'ldirish kerak. Adabiyotlarda ularni qo'llash bo'yicha har xil fikrdagi ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar keltirilgan.

“Qonsiz xirurgiya” yutug'ining asoslarini presizion texnika va maxsus asboblarni (har xil elektrokoagulyatorlar, argonli yoki lazerli koagulyatorlar va x.z.) ishlatgan xolda yaxshi gemostaz, gemodilyusiyani qo'llash, bemor xususiy eritrotsitlarini operatsiya vaqtida asrash, maxsus apparatlarni autoqonni reinfuziya (cell-saver) uchun qo'llash, boshqaruvchi gipotenziya, gipotermiya va boshq. tashkil qilib, hozirgi vaqtda bu savollarga yangicha yondashishga majbur qiladi.

Jigar va O'AY kasalliklarida gemotransfuziya bilan bog'liq asoratlar xavfi oshadi. Ko'pchilik mualliflarning fikricha, jigar va O'AY kasalliklarida kislorod tashish xajmini oshiruvchi gemotransfuziyadan, zamonaviy bosqichda iloji boricha voz kechish kerak.

Qon mahsulotlarini saqlash muddatini uzayishi bilan qon rN 6,8 gacha kamayadi, ya'ni reaksiya kislotali tamonga siljib, gemoliz paydo bo'ladi. Va,



shunday qilib, kislorod-transport funksiyaning yaxshilanishi o'rniga, quyilgan qon axvolni og'irlashtiradi. Bundan kelib chiqqan xolda, ko'pincha donor qonini quyish qoldirilishi yoki butunlay voz kechish mumkin, chunki kislorod tashuvchi bo'lmaganda birorta odam xalok bo'lmaydi [15]. Ko'pincha gemotransfuziya bilan bog'liq xavf, gemotransfuziyaning foydali tamonidan oshadi. Ayrim ma'lumotlarga ko'ra, 40-66% holatlarda gemotransfuziya o'zini oqlamagan.

Albatda, bunday murakkab savolning echimini topish voach tajribasi va malakasiga bog'liq, ya'ni eritrotsitar massa va boshqa qon mahsulotlarini ishlatish yoki ulardan voz kechish qarorini to'g'ri chiqarishi kerak. Shuni eslatish kerakki, qon mahsulotlarini quyish bilan bog'liq asoratlar xavfi, shuningdek ularni qullashdan voz kechish bilan bog'liq muammolar echimi qarorini chiqarishda vrach nafaqat vijdon odida, balki yuridik javobgarlikka ega.

O'tkir anemiyada sirkulyatsiyadagi qon xajmining 25-30% yo'qotilib, gemoglobin darajasi 70-80 g/l va gematokrit soni 25% dan past bo'lib sirkulyator buzilishlar vujudga kelganda qon gazlari tashuvchilarini quyishga ko'rsatma bo'ladi. Ayniqsa, agar qon ketish gemorragik shok rivojlanishi bilan kechsa yo'qotilgan eritrotsitlar xajmini to'liq tuldurishga intilish xavfli hisoblanadi, chunki eritrotsitar massa yoki qon quyilganda DVS sindromi rivojlanish xavfi oshadi. 1 l gacha qon ketganda faqat kristalloidlar bilan to'ldiriladi, 1,5 l gacha ketganda kristalloidlarni kolloid qon o'rnini bosuvchi vositalar bilan qo'llash kerakligi to'g'risida etarlicha katta tajriba to'plangan.

Xozirgi vaqtda qon o'rnini bosuvchi vositalar kraxmaldan (gidrooksietillangan kraxmallar - infukol 6 va 10% va boshq.), jelatinadan (jelatinol, gelofuzin va boshq.), polisaxaridlardan (poliglyukin, reopoliglyukin va boshq.) va sintetik materiallardan (polivinilpirrolidon - neokompensan va boshq.) tayyorlanadi. Ularning umumiy xarakterli tamoni, deyarli hammasi kislotali reaksiyaga (rN 6,5-7,0) ega. Shuning uchun qanchalik ko'p xajmda bu dori vositalar ishlatilganda, shunchalik katta darajada odam organizmida ishqoriy zaxira kamayadi va eng muhimi manfiy ionlar defitsitini oshiradi. Qon o'rnini bosuvchi vositalarni tayyorlash texnologiyasining rivojlanishi, ularning quyish bilan bog'liq asoratlar sonini anchaga kamaytirdi. Ammo bu dori vositalarining hammasi ham organizmdan to'liq chiqib ketmasdan (ayniqsa buyrak funksiyasi buzilganda va ekstremal holatlarda) interstitsial bo'shliqqa tushib u erda koagulyatsiyaga uchraydi.

Qon o'rnini bosuvchi dori vositalarining asosiy vazifasi, yo'qotilgan suyuqlik xajmini to'ldirish, volemiyani saqlab turish. O'tkazilayotgan terapiyaning adekvatligi to'g'risida gemodinamika ko'rsatkichlarining (puls, arterial qon bosimi, EKG ko'rsatkichlari, qon oksigenasiyasi) stabiligi, MVB va 30 ml/soatdan kam bo'lmaydigan diurez darajasi asosida baholash mumkin.

### 1.7. Operasiyadan keyingi erta davrni olib borish

Operasiyadan keyingi darning asosiy vazifasiga operasiyagacha va operasiya vaqtida boshlangan davolashni ketma-ketlik bilan davom ettirish kiradi. Bundan tashqari, gomeostaz parametrlarining o'zgarishini monitoring qilish va paydo bo'lgan buzilishlarni o'z vaqtida bartaraf qilish kerak.

Bemor intensiv terapiya bo'limiga kelib tushgandan keyin tana normal haroratini ushlab turishga qaratilgan choralarni davom ettirish kerak. Bundan tashqari bo'lishi mumkin bo'lgan qon ketishni erta diagnostika qilish (drenaj naylardan ajraladigan suyuqlikning xarakteri va xajmini nazorat qilib, sirkulyatsiyadagi qonda gemoglobin miqdorini o'rganish). Erta UTT o'tkazilganda qorin bo'shlig'idagi normadan tashqari o'zgarishlarni o'z vaqtida diagnostika qilishga imkon beradi. Qon ketishni to'xtatishga qaratilgan kompleks konservativ choralarni o'tkazish, kerak bo'lsa shoshilinch relaparotomiya bajarib, qon ketishni to'xtatish kerak.

Bemor antibakterial terapiyaga muhtoj bo'lgan vaqtda, keng doirada ta'sir etuvchi bitta yoki bir nechta antibiotik tanlanishi mumkin. Bunda grammanfiy mikroorganizmlarga (aminoglikozidlar), enterokokklarga (ampitsillin, vankomitsin) va anaeroblarga (klindamitsin, metronidazol, sefoksitin) ta'sirni inobatga olish kerak. O'tkir xolesistit, xolangit va MS antibiotiklar bilan davolash muhim ahamiyatga ega, shu bilan bir qatorda antibiotiklarning toksik ta'sirini (aminoglikozidlar va boshq.) ham unutmash kerak. Xozirgi vaqtda yaxshi ta'sirga ega antibiotiklar to'plami nihotda keng. Bularga ko'k tayoqchalarga ta'sir etmaydigan I-III avlod sefalosporinlar qatori va shu qator III-IV avlodi, shuningdek karbapenemlar, ftorxinolonlar va boshq. kiradi. Ko'pincha ularning qaysi biri afzal ekanligi aniqlash imkon bo'lmaydi. Tanlov to'g'rirog'i antibakterial terapiya o'tkazadigan mutaxassis tajribasiga bog'liq. Zamburug'ga qarshi ishlatiladigan dori vositalari (diflyukan va boshq.) to'g'risida gap ketganda, ularni davolash sxemasiga kiritish kerak, chunki

zamburug'li infeksiya kelib chiqishi yoki unga shubha bo'lishi mumkin (qayta operatsiyalar, antibiotiklar bilan uzoq vaqt davolanish).

Yurak - qon tomir etishmovchiligi profilaktikasi va davolashga yurak bo'shlig'idan qon xaydashni me'yorda saqlab turish kiradi. Bu zarba xajmi, miokardning zo'riqishdan oldingi (diastola vaqtida miokard tolalarining chuzilishi) holati, miokard qisqaruvchanligi (doimiy zo'riqish sharoitida mushak qisqarish kuchi) va miokardning zo'riqishdan keyingi (sistola vaqtida mushak tolalarining taranglashishi) holat ko'rsatkichlarining mos kelishi bilan belgilanadi. Infuzion terapiyaning operatsiyadan oldingi va operatsiyadan keyingi asosiy vazifasi - bu xo'jayradan tashqari suyuqlik tarkibi va normal xajmini, shuningdek tomir ichi xajmini tutib turish, elektrolitlar balansini me'yorlashtirish, kislota - asos holat siljishlarni to'g'rilash, qon reologik xususiyatlarini me'yorlashtirish, jigar, buyrak, MOB va boshq. Funktsiyasining buzilishlarini oldini olish va davolash. Yig'ilgan klinik tajriba shuni ko'rsatadiki, asoratlar oldini olish va davolashda gemodinamikaning optimal ko'rsatkichlari qo'yidagilar hisoblanishi kerak: yurak indeksi  $4,5 \text{ l/min/m}^2$  yuqori, sirkulyatsiyadagi qon xajmi me'yordan  $500 \text{ ml}$  ziyot, kislorodni etkazish  $600 \text{ ml/min/m}^2$  ko'p, kislorodga talab  $170 \text{ ml/min/m}^2$  ko'p, normal arterial qon bosim, o'pka yurak qarshiligi  $250 \text{ din kuch sm}^{-5} \text{ m}^2$  kam. Bundan tashqari infuzion terapiya dezintoksikasiya, ichaklar funksiyasini me'yorlashtirish, shuningdek parenteral oziqlanishni (adekvat oqsil, yog', uglevod, shuningdek vitaminlar va mikroelementlar almashinuvini me'yorda saqlash turish) ta'minlashi kerak.

Og'ir bemorlarning bir qismi intensiv terapiya bo'limiga intubasion nay orqali **uzaytirilgan boshqaruvchi yoki yordam beruvchi o'pka sun'iy ventilyatsiyasini** ta'minlash uchun yotqizilishi kerak. Nafas etishmovchiligini oldini olish uchun bemorni ekstubasiya qilishdan oldin sanasion bronxoskopiya ko'rsatilgan, uning natijalariga ko'ra qayta bronxoskopiya muhtoj yoki muhtoj emasligi aniqlanadi. Kerak bo'lganda uzoq vaqt chuzilgan o'pka so'n'iy ventilyatsiyasida intubasion nay nazotraxeal nayga (past bosimli manjetka bilan) almashtiriladi. Bu 3 xaftagacha va undan ko'p davom ettirilishi mumkin, bundan tashqari, bemorni respiratorga traxeotomik nay orqali ulash mumkin. Nafas etishmovchiligi davolash va profilaktikasida yordam beruvchi o'pka so'n'iy ventilyatsiya usullari (shuningdek BiPAP tartibida ham) yaxshi naf beradi.

Kamqonlik korreksiyasi (2.2. bo'linmaga qarang) operatsiyadan keyingi davrda ham davom ettirilishi kerak.

Operatsiyadan keyingi davrda **jigar va buyrak etishmovchiligi profilaktikasi va davolash** dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Operatsiyadan keyingi erta davrda sariqlik paydo bo'lishi haqiqiy jigar etishmovchiligi bilan aniqrog'i bog'liq bo'lmasdan, balki boshqa bir qator sabablar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ularning orasida mos kelmagan va gemolizlangan qonni quyish bilan bog'liq bo'lgan gemoliz (ko'p miqdorda qon quyish, qonni uzoq vaqt saqlash, bakterial gemoliz). Gepatitda paydo bo'ladigan sariqlik massiv gemotransfuziya, gipoksiya, jigar ishemiyasi, medikamentoz intoksikasiya natijasida bo'lishi mumkin. Va nihoyat, retension sariqlik operatsiyadan keyingi xolangit, pankreatit, papillit natijasida vujudga kelishi mumkin.

Operatsiyadan keyingi davrda bemorlarning **adekvat ovqatlanishi** o'ziga xos ayrim murakkabliklarga ega. Bular me'da parezi, O'BI suyuqlik o'tishining buzilishi va uning me'dada to'planishi bilan bog'liq. Bunday o'zgarishlar duodenogastral va gastroezofageal refluyukslarga olib keladi, ko'ngil aynish, qayt qilish paydo bo'lib, og'iz orqali suyuqlik va ovqat qabul qilishga to'sqinlik qiladi. Bunday holatlarda me'dadagi suyuqlikni doimiy nazogastral zond orqali evakuasiya qilish yoki kuniga bir necha marta me'dani zondlash ko'rsatma bo'ladi. Ko'pincha ko'ngil aynish va qayt qilish tez bartaraf bo'ladi. Shu bilan bir vaqtda me'dadan ajraladigan suyuqlik miqdori kamayadi, bu suyuqlikni me'dadan ichakka o'tish tiklanganligidan darak beradi. Aniqroq ma'lumotlar suvda eruvchi kontrast vositalarning harakatini rentgenologik baholash asosida olish mumkin. Bundan keyin zondni olib, bemorga suyuqlik ichishga va keyinchalik og'iz orqali ovqat iste'mol qilishga ruxsat berish mumkin. Agar me'dadan evakuasiya 3 - sutkada ham tiklanmasa oldin suyuqliklar, keyinchalik oziqa aralashmalarini (nutrientlar) enteral kiritish uchun **nazoeyunal zondni endoskopik yo'l bilan quyish** ko'rsatilgan. Operatsiyadan keyingi yaqin davr butunlay davomida MIT a'zolarining faoliyatini tiklash ko'rsatilgan. **Ichaklarning operatsiyadan keyingi parezi** paralitik ichak tutilishining bir turi bo'lib, har qanday operativ yondashuv asorat berishi mumkin. Pareznining asosida simpatik va parasimpatik faollik muvozanati buzilishining harakat faolligining susayishi tamonga siljish yotadi. Ichaklar parezi so'rilishning buzilishiga va ichak bo'shlig'ida katta xajmda suyuqlik va elektrolitlarning sekvestrasiyasiga olib keladi. Izotonik dehidratasiya (yuqoriga qarang), bir tamondan tizimli, shuningdek ichaklar va gepatobiliar sohada qon aylanish

buzilishini chaqirib, parezni kuchaytiradi. Ikkinchi tamondan, gipokaliemiya MIT normal funktsiya tiklanishini kechiktiradi, shuning uchun volemiyani me'yorlashtirish, qon reologik xususiyatlarini yaxshilovchi va qon harakatining bo'shliq - dinamik strukturasi tiklovchi dori vositalardan foydalanish, kislota-asos holati buzilishlarini korreksiya qilish, M-xolinomimetik faollikka ega dorilarni (prozerin) aminazin bilan birga qo'llab, ichaklar harakat faolligini stimullash hisobiga a'zo va to'qimalarda perfuziyani yaxshilash kerak. MIT a'zolarini elektrostimulyatsiya qilish ham bunga yordam beradi. Bundan tashqari, kaliy dori vositalarini vena ichiga yuborib, gipokaliemiyaning bartaraf qilish kerak. Ichak bo'shlig'iga sorbentlar va gaz hosil bo'lishini kamaytiruvchi (ko'pik uchiruvchi vositalar) dori vositalarini yuborish foydali bo'lishi mumkin.

Paralitik ichak tutilishi ichak bo'shlig'ida va butunlay qorin bo'shlig'ida bosimni oshiradi. **Qorin bo'shlig'i ichi yuqori bosim sindromi** (compartment-syndrome) rivojlanishi mumkin. Bundan tashqari, ichak perfuziyasining buzilishi va suyuqlikning sekvestrasiyasi shilliq qavat o'zgarishiga va mikroorganizmlarni tizimli qon oqimiga hamda erkin qorin bo'shlig'iga translokasiyasini ta'minlaydi. Diafragmani ko'tarilishi hisobiga nafas, shuningdek yurak - qon tomir tizimi (venoz qaytim, yurak bo'shlig'idan qon tashlash) va limfa aylanish faoliyatining funktsiyasi buziladi.

Operatsiyadan keyingi davrda hamma bemorlarda ovqatlanishning buzilishi kuchayadi. Azot almashinuvi adekvat korreksiyasi o'tkazilmagan bemorlarda azot balansining defitsiti asta-sekin oshadi. Xolesistektomiyadan keyin (19 g/sut) azot defitsiti me'da rezeksiyasi (12 g/sut) va gastrektomiyaga (14 g/sut) qaraganda yuqori<sup>6</sup>. Operativ yondashuvning og'irlik darajasiga bog'liq ravishda kattalarda azot sutkalik yo'qotishi oshadi, tabiiyki, bu bartaraf qilinishi kerak. Och qolish uzoq vaqt davom etganda boshida konsentrlangan eritmalarni parenteral yuborib, jigar funktsiyasi asta-sekin yaxshilanib borgach yog' va aminokislotalarni qo'shish kerak.

MIT funktsiyasi saqlangan (qisman bo'lsa ham) bo'lsa oziqa mahsulotlarini enteral yo'l bilan yuborish (zond orqali ovqatlantirish) maqsadga muvofiq. Bu yo'l parenteral yo'lga qaraganda fiziologik, nisbatan oddiy va ishonchli; enteral ovqatlantirishning bahosi arzon; portal tizimga oziqa substratlarining o'tishi hisobiga oqsilning visseral sintezi yaxshilanadi, ichak shilliq qavatining strukturali butunligi saqlanadi, bakterial flora va endotoksinlar uchun ichak barerining tiklanishi.

Safroning O'BI bo'shlig'iga tushishi buzilganda safroga infeksiya tushib, yallig'lanish va yiringli xolangit rivojlanishiga sabab bo'ladi, shuningdek mikroorganizmlar translokasiyasi bilan MIT faoliyati buziladi. Bir qator klinik-laborator belgilar shuni ko'rsatadiki, yallig'lanishga (abdominal sepsis) tizimli javob bizlar uylagandan ko'ra ko'proq uchraydi.

Sepsisning xalqaro klassifikasiyasi 1992 yilda ko'krak qafasi xuruglar jamoasi va intensiv terapiya bo'yicha mutaxassislar jamiyati (ACCP/SCCM Consensus conference Committee, AQSh) tamonidan tavsiya etilgan. Xalqaro klassifikasiya bir qator tushunchalarni aniqlashtirishni tavsiya etadi. Bu klassifikasiyaga ko'ra bakteriemiya deganda qonda tirik mikroorganizmlarning bo'lishi tushiniladi, sepsis deganda esa yallig'lanishga yoki tizimli yallig'lanish reaksiyasiga tizimli javob (SIRS - systemic inflammatory response syndrome) tushiniladi. Bu klassifikasiyaga mos ravishda yallig'lanishga tizimli javob to'g'risida ikki va undan ko'p klinik belgilarning bo'lishiga qarab baholash mumkin: tana haroratining  $38^{\circ}\text{S}$  yuqori va  $36^{\circ}\text{S}$  past; puls ko'pincha minutiga 90 zarba; nafas soni minutiga 20 ko'p yoki  $\text{pCO}_2$  32 mm sim. Ust past; leykotsitlar soni  $12 \times 10^9/\text{l}$  ko'p yoki  $4 \times 10^9/\text{l}$  kam, bundan tashqari neytrofillarning etilmagan shakllarini paydo bo'lishi (10%).

Bu ko'rsatkichlarning o'zgarishi sepsisning boshlang'ich belgilaridan darak berib, septik holat deb baholanishi mumkinligini klassifikasiya nazarda tutadi. Bundan kelib chiqqan xolda, sepsis - bu infeksiyon tabiatli yallig'lanishga tizimli javob. Boshqa klassifikasiyalarda tizimli javob, ya'ni sepsis nafaqat infeksiyon xarakteridagi yallig'lanishlarda, balki infeksiya bo'lmagan yallig'lanishlarda ham bo'lishi mumkinligi nazarda tutilgan. Pankreonekrozning boshlang'ich bosqichlarida infeksiya bo'lmaydi, lekin yallig'lanishga tizimli javob rivojlanadi.

Og'ir sepsis - bu sepsisning a'zolar disfunktsiyasi, to'qima va a'zolarining gipoperfuziyasi yoki gipotenziya bilan xamroh kechishi.

Septik shok - bu adekvat infuzion terapiyaga qaramasdan sepsisning gipotenziya va gipoperfuziya bilan xamroh kechishining saqlanib qolishi.

Bunda gipotenziya deganda, boshqa sabablar bo'lmaganda qon bosimining boshlang'ich sathdan 90 mm sim. Ust past yoki 40 mm sim. Ust past bo'lishi tushiniladi.

**Poliorgan etishmovchilik sindromi** (xorijiy adabiyotlarda ko'pincha poliorgan disfunktsiya sinonimi sifatida qo'llaniladi) - bu tashqi yondashuvni talab qiluvchi ikki va undan ortiq a'zolar funksiyasining buzilishi.

Bugungi kunda vrach va uning bemori uchun diagnostik vositalar etarli. Ular asosiy kasallik rivojlanishining eng nozik qirralarini, asosiy, qo'shimcha va xamroh kasalliklar bilan bog'liq xavf omillarini aniqlashga yordam beradi. Bu o't tosh kasalligi (O'TK) bilan og'rigan ma'lum bir bemorni davolashda qaror chiqarish algoritmini doimiy ravishda mukammallashtirishga imkon beradi. U yoki bu kasallik natijasida odam organizmida paydo bo'ladigan umumbiologik qonuniyatlarni, shuningdek O'TK uchun xarakterli ma'lum o'zgarishlarni tushinish, xirurgik davolashdan oldin intensiv terapiya o'tkazishga hamda operasiyadan oldin, operasiya vaqtida va operasiyadan keyingi davrda o'z vaqtida patologik o'zgarishlarni bartaraf qilishga imkon beradi. Asoratlar rivojlanish xavfining kamayishi, bemorlarga oldin umidsiz tuyulgan yuqori malakali yordam ko'rsatishga imkon beradi.

### **1.8. Biliar xirurgiyada operasiyadan oldingi analgeziya**

Har xil mutaxassislikdagi vrachlar, ayniqsa xirurglar o'zining har kunlik amaliy faoliyatida og'riq va og'riqsizlantirish muammosi bilan to'qnash keladi. To'liq ma'noda bu gepatobiliar soha xirurgiyasining mutaxassislari uchun ham ta'luqli. Yaxshi ma'lumki, har bir bemor bo'ladigan operasiya yoki murakkab invaziv tekshirishdan oldin birinchi navbatda og'riq sindromi rivojlanishiga gumon qilib qurquvni xis qiladi.

Har qanday operasiya bemor organizmi uchun u yoki bu darajada agressiya hisoblanadi - o'ziga xos xirurgik stress [16,17]. Agressiya sathi qanchalik yuqori bo'lsa, bemor shunchalik erta va katta himoyaga muhtoj bo'ladi. Vrachning vazifasi bemor butun organizmi uchun sifatli va foydali himoyani ta'minlash.

Oxirgi yillarda og'riq va og'riq mexanizmini o'rganishda erishilgan yutuqlarga qaramasdan ko'pgina tibbiyot birlashmalarida operasiyadan keyingi og'riqsizlantirish uchun ilgarigidek chin opiatlar -  $\mu$ -opiat retseptorlarining agonistlari (morfin, promedol, omnopon) bilan monoanalgeziya qo'llaniladi. Lekin ko'rsatilgan dorilar, ma'lum bo'lishicha, nositsepsiyaning asosiy mexanizmlariga to'liq ta'sir etmaydi, ya'ni:

- periferik nositseptik retseptorlar va afferent yo'llar giperaktivasiya jarayoniga ta'sir etmaydi;

- aminokislotalarni qo'zg'atuvchi retseptorlar (BAK yoki NMDA) aktivasiyasi bilan bog'liq markaziy sensitizasiyani bartaraf qilmaydi [16-21].

Bundan kelib chiqqan xolda, ular to'liq analgeziyani ta'minlay olmaydi, shunday qilib operasiyadan keyingi davrda bemorlar etarlicha qo'laylikka ega bo'lmaydi. Etarlicha analgetik xususiyatga ega bo'lmagan morfinsimon analgetiklar operasiyadan keyingi davr davomida operatsiya o'tkazgan bemorlar axvolini og'irlashtiradigan bir qator nojo'ya ta'sirlarga ham ega [18-21]. Gepatobiliar zonada operatsiya o'tkazgan bemorlarda morfinsimon vositalarning nojo'ya ta'siri (MIT, O'AY motorikasining buzilishi va x.z.) alohida bilinadi.

**Bizning va xorijiy mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, operasiyadan keyingi davrda to'liq bo'lmagan, foydasiz analgeziya 40-70% xirurgik bemorlarda kuzatildi [18].**

Ma'lumki, operativ yondashuvdan oldin organizmda himoya tizimining zo'riqishi kelib chiqadi (simpatoadrenal, kallikrein-kinin va boshqa tizimlarning faollashishi). Stress-garmonlarning ko'p miqdorda ishlab chiqarilishi natijasida qon aylanishining giperdinamik jarayoni kilib chiqadi. Bu bir qator patofiziologik jarayonlar uchun "kirish" mexanizmi shakllanishida xizmat qiladi. **Og'riqqa reaksiya yoki organizmning og'riqli jarohatlanishiga tayyorgarlik ko'p qirrali hisoblanib, operativ yondashuvdan bir necha vaqt oldin shakllanadi.**

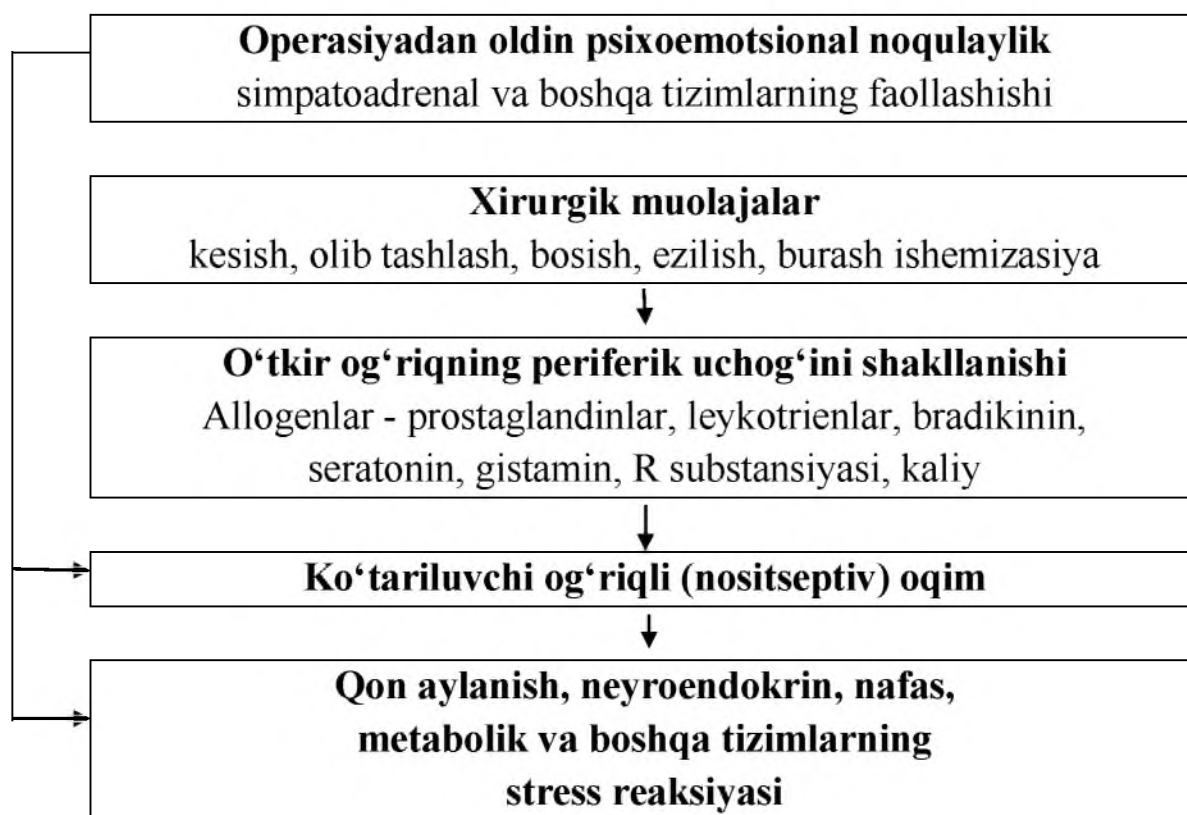
Engil yoki intensiv og'riq qaerda joylashishidan qat'iy nazar ko'pgina a'zo va tizimlarga ta'sir ko'rsatib, asoratlarni rivojlanish xavfini va operasiyadan keyingi davrda o'lim ko'rsatkichi oshiradi.

Shuning uchun operasiyadan keyingi og'riqni davolashning patogenetik asoslangan yo'li nafaqat zamonaviy, gumanitar talab, balki butun terapiyaning asos kaliti hisoblanadi. Bundan tashqari, bartaraf etilmagan o'tkir og'riqli sindrom, ma'lumki, surunkali og'riqli sindrom rivojlanishini shakllantiradi va bu bemorlarning uzoq vaqt (bir necha oy davomida) aziyat chekishini chaqiradi. Surunkali og'riqli sindrom rivojlanishining chastotasi narkozdan va operasiyadan keyingi erta davrda og'riq intensivligiga, shuningdek, operasiyadan keyingi birinchi hafta davomida analgeziyaning adekvatligiga bog'liq. Ayrim tadqiqotlarda operasiyadan keyin birinchi 24 soat ichida effektiv (to'laqonli) og'riqsizlantirish kerakligiga alohida e'tibor beriladi. Aynan shu vaqtda bartaraf etilmagan og'riqqa moslashishning buzilish reaksiyalari shakllanib, keyinchalik surunkali og'riqli sindrom paydo bo'ladi. Boshqa mualliflarning fikricha, bu sindromning shakllanishini operasiyadan keyingi bartaraf etilmagan o'tkir og'riq fonida markaziy asab tizimida o'zgarishlar rivojlanishi bilan bog'laydi. Bundan tashqari, qator tadqiqotlarda operasiyadan



## O'quv qo'llanma

keyingi og'riq sindromini noadekvat davolashda immun statusning yomonlashishi va septik asoratlar sonining ko'payishi ko'rsatilgan, ayniqsa operasion - anesteziologik xavf yuqori bo'lgan bemorlarda.



**Rasm 1-8.** Operasiyadan keyingi og'riq sindromi patogenezi sxemasi.

1997 yilda Barselonada o'tkazilgan "Og'riq Evropada" mavzusida o'tkazilgan 2-chi Evropa kongressida operasiya qilingan 50% bemorlar intensiv terapiya bloklaridan umumiy palatalarga 5 balladan (10 ballik vizual-analog shkala bo'yicha) yuqori intensivlikdagi og'riqli sindrom bilan ko'chirilishi taqdim etilgan. 3 ball va undan kam baholanganda effektiv (adekvat, to'laqonli) og'riqsizlantirishga erishiladi.

Operasiyadan keyingi og'riqli sindrom ko'p qirrali, patogenetik reaksiyasining shakllanishi narkozdan keyingi davrdan ancha oldin boshlanadi. Asosiy mexanizmlar sxema tarzida 2-2 rasmda taqdim etilgan.

### 1.8.1. Operasiyadan oldingi davr

Muammoga zamonaviy qarashlarni inobatga olib, operasiyadan keyingi og'riq sindromining shakllanishi va rivojlanishida bir nechta ketma - ket keladigan bosqichlarni aytib o'tish kerak. Birinchidan, operasiyadan keyingi

og'riq sindromining shakllanishida omillarni ko'rib chiqish maqsadga muvofiq - bu bemorni tekshirib rejali yoki shoshilinch operasiyaga tayyorlaydigan operasiyadan oldingi davr. Bu muhim davr odatda e'tibordan chetda bo'lib, va bu davrda bemorlar medikamentoz tayanchsiz qolishadi. Shunday qilib, operasiyadan keyingi og'riq sindromining shakllanishi yoki bunday murakkab reaksiyaga tayyorgarlik bemor organizmida operasiyadan oldingi davrda yuklanadi.

Og'riqni o'rganuvchi Xalqaro assotsiatsiya uni qo'yidagicha ta'riflaydi: "to'qimalar jarohati xamrohligida yoqimsiz sezgi va emotsional xavotir". Bunday ta'rif og'riq ob'ektiv va fiziologik aspektlarining emotsional va ruhiy komponentlar orasida bog'liqlik borligidan darak beradi. Ma'lumki, og'riqqa reaksiya har bir odamda o'zgacha kechadi, ya'ni og'riq paydo bo'lish ma'lum bir sharoitga bog'liq. Operasiyadan keyingi og'riqning intensivligi, xarakteri va davomiyligi bemorning ko'pgina fiziologik va ruhiy xususiyatlariga bog'liq: bemorning operasiyaga farmakologik va psixoemotsional tayyorgarligi, operasiya maydonining tayyorgarligi, xirurgik yondashuvning xajmi va davomiyligi. Har qanday nositseptiv (og'riqli) ta'sir og'riq chaqiradi, lekin har qanday og'riq bunday ta'sir natijasi hisoblanmaydi. Og'riq sindromining asosiy sababi - bu har bir insonning psixologiyasi va tabiati, shuning uchun operasiyaga bemorning psixoemotsional tayyorgarligi operasiyadan keyingi og'riqni oldini olishda asosiy bosqichlardan biri bo'lishi kerak. Bizning fikrimizcha, bu operasiyadan keyingi og'riq sindromini oldini olishda farmakologik profilaktikaning **birinchi bosqichi** hisoblanadi. Psixoemotsional noqulaylik va har xil darajadagi neyroendokrin stressni bartaraf qilish uchun trankvilizatorlar va sedativ vositalardan foydalanish kerak. Kuchsiz ruxiyatga ega bo'lgan bemorlarga operasiyadan oldingi davr to'liq tayyorgarligi davomida benzodiazepin qatori (pastroqqa qarang) vositalarni buyurish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Engil holatlarda operasiyadan oldingi tayyorgarlik uchun sedativ vositalardan foydalanish mumkin, ular trankvilizatorlar bilan taqqoslanganda nisbatan kam tinchlantiruvchi va antifobik ta'sirga ega. Bunday toifadagi bemorlar uchun sedativ vositalardan o'simliklardan tayyorlangan qo'yidagilarni qo'llash mumkin: valeriana, pustirnik, shuningdek har xil o'simliklar yig'indisidan damlama.

Trankvilizatorlar yoki anksiolitik vositalar xavotirga qarshi, gipnotik, miorelaksant va talvasaga qarshi ta'sirga ega. Trankvilizatorlarning anksiolitik

(antifobik) va umumiy tinchlantiruvchi ta'siri nisbatan muhim xususiyatga ega. Xirurgik operasiyaga bemorlarni tayyorlash uchun trankvilizatorlarni tanlashda ularning ta'sir doirasini hisobga olish kerak. Ulardan biri trankvilizatorlarga tegishli barcha xususiyatlarga ega (diazepam), boshqalarida anksiolitik ta'sir kuchliroq (tofizopam). Ayrim trankvilizatorlar (lizopam) nisbatan kuchsiz miorelaksant ta'sirga ega, shuning uchun agar bemorlardan ayrim klinik-instrumental tekshirishlar davomida etarlicha tez va konsentrlangan reaksiya talab qilinsa bunday trankvilizatorlardan kunduzgi soatlarda foydalanish qo'lay (kunduzgi trankvilizatorlar).

Gepatobiliar soha kasalliklari, ayniqsa jigar etishmovchiligi bilan og'riq bemorlarni tayyorlash uchun qisqa vaqt ta'sir etuvchi benzodiazepin qatoridagi dori vositalarni (dormikum) qo'llash ko'rsatma bo'ladi. Bundan kelib chiqqan holda, operasiyagacha bo'lgan bosqichda trankvilizatorlarni buyurish ayrim tizimlarga og'riq va og'riqsizlantirish mexanizmini realizatsiya qilishda preventiv (profilaktik) ta'sir ko'rsatadi (2-2 rasmga qarang). Xolangit, jigar to'qimasining shishi, jigar etishmovchiligi va boshq. bilan kechishi mumkin bo'lgan sariqlikning og'riqli va og'riqsiz shaklida medikamentoz terapiyaning umumiy qabul qilingan sxemasi bilan bir qatorda antioksidant faollikka ega bo'lgan dori vositalarni buyurish maqsadga muvofiq. Sariqlikning bunday shaklida, to'qimalarning u yoki bu darajadagi gipoksiyasi natijasida oqsil va lipidlarning erkin radikal oksidlanishi faollashadi va yuqori toksik moddalar hosil bo'lishiga olib kelib, to'qimalarni jarohatlovchi ta'sir ko'rsatadi, va shunday qilib, nositseptiv (og'riqli) impulsatsiya sababchisi hisoblanadi. Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, kompleks terapiyada antioksidant himoyaga ega bo'lgan vositalardan (solkoseril, meksidol va boshq.) foydalanish yaxshi natijalarga olib keladi.

### 1.8.2. Narkozdan oldingi davr

Farmakologik ta'sirning ikkinchi bosqichi bo'lib, narkozdan oldingi davr hisoblanadi. Bu bosqichda operasiyadan keyingi og'riq sindromining shakllanishida asosiy o'rin tutadi. Sir emaski, rivojlangan kuchli og'riq bilan kurashishga nisbatan, nositseptiv stimulyatsiyani va og'riq sindromi rivojlanishining oldini olish ancha engil va kam medikamentoz sarfni talab qiladi.

**Ikkinchi bosqich (xususan premedikasiya)**, narkozdan oldingi davrda psixoemotsional qulaylikni ta'minlashdan (ya'ni benzodiazepin qatori vositalarni qo'llash) tashqari, ogohlantiruvchi analgeziya (pre-emptive analgesia) uchun dori vositalarni yuborishni nazarda tutadi.

1996 yilda Vankuverda o'tkazilgan Xalqaro kongressda pre-emptive analgesia usuli og'riq sindromining patogenetik terapiyasida perspektiv yo'nalish deb tan olingan.

Bu yo'nalish anesteziologiyaga 1996 yildan kiritilgan va hozirgi vaqtda rivojlangan klinikalarda keng foydalaniladi. Bu maqsad uchun nosteroid yallig'lanishga qarshi vositalarni qo'llash maqsadga muvofiq. Ko'pgina mualliflar bu vositalarni periferik ta'sirga ega bo'lgan analgetiklar sinfiga kiritishadi, bu har doim ham to'g'ri emas, masalan propion kislota mahsulotlari (ketoprofen) markaziy mexanizm ta'siriga ham ega. Ko'p sonli adabiyotlar ma'lumotlariga ko'ra, bu dori vositasi boshqa nosteroid yallig'lanishga qarshi dori vositalaridan farqli, qo'llashda ancha xavfsiz, chunki MIT shilliq qavatiga, buyraklar va gematologik ko'rsatkichlarga unchalik ko'p manfiy ta'sir ko'rsatmaydi.

Gemorragik sindrom bo'lganda, yallig'lanishga qarshi nosteroid dori vositalarni qo'llashdan voz kechish maqsadga muvofiq va shishga qarshi, yallig'lanishga qarshi, sitoprotektiv effektga ega bo'lgan glyukokortikoid garmonlarni (prednizolon, deksazon va boshq.) qo'llagan ma'qul.

Sintetik opioid analgetik *tramadol gidroxlorid* narkozdan oldingi tayyorgarlik (operasiyadan keyingi analgeziya uchun ham) uchun alohida e'tiborga ega.

Dori vositalarni profilaktik ravishda yuborish natijasida nositseptiv impulsasiyaning asosiy patogenetik mexanizmlariga ta'sir ko'rsatadi.

Qayta stimulyatsiyadan keyin nositseptorlar (*giperaktivasiya*) va nositseptiv neyronlarning sezgirligi oshadi (*sensitizasiya*). Sensitizasiya nositseptiv (og'riqli) va nositseptiv bo'lmagan (og'riqsiz) stimullarga neyronal reaksiyaning kuchayishi bilan namoyon bo'lishi mumkin.

Analgeziya jarayonining paydo bo'lishida organizmning har xil tizimlari ishtirok etadi, va bundan kelib chiqqan xolda, premedikasiyada promedol yoki morfından foydalanish har doim ham to'g'ri bo'lmaydi, ayrimda zarar ham keltiradi.

Shunday qilib, yuqorida aytilgan dori vositalari (ketonal, tramadol gidroxlorid, benzodiazepinlar) premedikasiya sxemasiga asoslangan xolda

## O'quv qo'llanma

albatta kiritilishi kerak, chunki bular oldindan ma'lum bo'lgan og'riq reaksiyasining asosiy patogenetik mexanizmiga ta'sir ko'rsatadi. Xirurgik operatsiya boshlanishi bilan ko'pgina a'zo va tizimlarni og'riq reaksiyasi paydo bo'lishiga jalb qiladigan jarohatlangan to'qimalardan nositseptiv impulslar oqimi shakllanadi.

Katta xajmli, travmatik operatsiyalarni talab qiladigan, sariqlikning og'ir shakllarida (jigar rezeksiyasi yoki gemigepatektomiya, pankreatoduodenal rezeksiya va boshq. bilan birga xolesistektomiya), narkozdan oldingi tayyorgarlik sxemasiga antisekretor vositalarni (sandostatin, zantak, losek va boshq.) kiritish patogenetik asoslangan. Induksiya bosqichidan anesteziyaga o'tish va operatsiyadan keyingi davrda antinositseptiv aktivlikka ega bo'lgan antikinogenlarni (gordoks, kontrikal) qo'llash lozim.

Bemor somatik va jismoniy statusiga bog'liq ravishda narkozdan oldingi tayyorgarlik sxemasi individual farq qiladi. Anesteziologik qo'llanmada ishlatiladigan dori vositalarining kombinatsiyasi ham katta ahamiyatga ega. Premedikatsiyaning ayrim variantlari 2-1 jadvalda taqdim etilgan.

**1-2 jadval.** Premedikatsiya turlari

Dori vositasi	Operatsiya turlari		
	rejali xolesistektomiyalar mini- yoki laparotom yo'l bilan	og'riqli sariqlikda operatsiyalar	og'riqsiz sariqlikda operatsiyalar
Dormikum yoki relanium	+	+	+
Ketoprofen	+	±	-
Tramadol gidroxlorid	k/k	k/k	k/k
Klofelin	k/k	k/k	k/k
Izoptin	k/k	k/k	k/k
Prednizolon yoki deksazon	-	±	+
Atropin yoki kontrikal	+	+	+

+ - ha; - - yo'q; ± - yoki/yoki; **k/k** - ko'rsatmaga ko'ra

2-1 jadvalda ko'rsatilgan premedikasiyaning variantlari, ushbu vositalarni qo'llashga qarshi ko'rsatmasi bo'lmagan bemorlar uchun mo'ljallangan (o'tkir yara, aspiringa bog'liq bronxial astma, o'tkir buyrak etishmovchiligi, sinus tugunining kuchsizligi va boshqa ma'lum chegaralanishlar).

### 1.8.3. Narkozdan keyingi davr

Bemor organizmi himosining keyingi, uchinchi bosqichi - bevosita narkozdan keyingi davr, chunki bu vaqtda: anesteziyaning himoya ta'siri to'xtaydi va organizm asosiy funksiyalarining boshqarilishi to'liq tiklanmaganda nositseptiv impulsasiya oshadi. Shuning uchun bu bosqichda bemorlarning himoyasi muhim.

Masalan, davomiyligi bo'yicha katta bo'lmagan va travmatik bo'lmagan operatsiyalar (odatdagi xolesistektomiyalar va boshq.) bajarilganidan so'ng bemor organizmi premedikasiya bosqichida patogenetik asoslangan preventiv vositalar bilan himoyalangan. Lekin og'riq sindromi rivojlanishini oldini olish uchun operatsiya yakunlanganidan so'ng mushak orasiga tramadol yoki boshqa dori vositalarini yuborish maqsadga muvofiq.

Uzoq vaqt davom etuvchi, travmatik operatsiyalar bajarilganidan so'ng har 6 soatda ketoprofen yoki tramadol gidrokloridni bemor tanasiga yuborish maqsadga muvofiq. Kerak bo'lsa vena ichiga yuboriladigan yallig'lanishga qarshi nosteroid dori vositalaridan (aspizol, aselizin, ksefokam) foydalanish mumkin. Abdominal xirurgiyada og'riqsizlantirish uchun perfalgandan (v/i yuborish uchun parasetamol) foydalanish mumkin. Lekin parasetamol yuqori gepatotoksik effektga ega bo'lganligi uchun, bemor anamnezida va laborator ko'rsatkichlarida jigar tamonidan o'zgarishlar bo'lmaganda perfalganni qo'llash mumkin. Biliar xirurgiyada faqatgina xolesistektomiya o'tkazgan bemorlar guruhiga operatsiyadan keyingi og'riqsizlantirish sxemasiga parasetamolni kiritish mumkin.

Keyinchalik tramadol yoki markaziy ta'sirga ega bo'lgan nisbatan kuchli analgetik tutgan operatsiyadan keyingi analgeziya sxemalari biridan foydalanish kerak (1-3 jadval).

Operasiyaning og'irligiga bog'liq ravishda operasiyadan keyingi analgeziya uchun dori vositalarini tanlash

Dori vositasi	Operasiyaning og'irligi		
	kam jarohat	o'rta jarohat	yuqori jarohat
Ketoprofen	+	+	-
Tramadol gidroklorid	+	-	-
Kontrikal	-	k/k	+
Butorfanol	-	+	-
Buprenorfin	-	-	+
Prednizolon	-	-	+
Antisekretor vositalar	-	+	+
Relanium yoki dormikum	k/k	k/k	k/k
Antioksidantlar	-	+	+

+ - ha; - - yo'q; **k/k** - ko'rsatmaga ko'ra.

Biliar xirurgiyada operasiyadan keyingi og'riqsizlantirish uchun butorfanol, nalbufin, buprenorfin va boshq. singari opioid retseptorlarining agonistlari-antagonistlari alohida qiziqish chaqiradi. Butorfanol va nalbufinning ta'sir mexanizmi  $\mu$ -opiat retseptorlariga antagonistik va k-retseptorlariga nisbatan agonistik ta'siri bilan namoyon bo'ladi, ya'ni ularning analgetik xususiyati k-opioid retseptorlari orqali namoyon bo'ladi,  $\mu$ -retseptorlariga nisbatan antagonist bo'lganligi uchun, ular  $\mu$ -agonistlarga ta'luqli (MIT, o't va siydik ajratuvchi yo'llar motorikasining buzilishi) nojo'ya ta'sirdan xoli. Bularning aynan bu xususiyati, biliar xirurgiyada operasiyadan keyingi og'riqsizlantirish uchun butorfanol va nalbufinni nisbatan asoslangan dori vositasi deb hisoblash mumkin. Lekin nisbatan og'ir operasialarni bajargandan so'ng bu dori vositalaridan foydalanib etarlicha effektga ega bo'lmagan intensiv og'riq sindromining rivojlanish ehtimoli yuqori. Shuning uchun katta xajmdagi va travmatik operasialarni bajargandan so'ng  $\mu$ -opioid retseptorlarining qisman agonistlari va k-retseptorlarining antagonistlari - buprenorfin tanlangan dori vositasi hisoblanadi. Analgetik aktivligi va og'riqsizlantirish davomiyligiga ko'ra buprenorfin butorfanoldan ancha ustun, lekin buprenorfinga nojo'ya

reaksiyalar aralash agonist-antagonistlarni (butorfanol) eslatadi. Operasiyadan keyingi og'riqsizlantirish sxemasi 2-2 jadvalda keltirilgan.

Shunday qilib, operasiyadan oldingi davrda analgeziyaga strategik yondashuvni qo'yidagicha ifodalash mumkin (uch bosqichli sxema):

I bosqich - operasiyadan oldin xavotir, qurquv, zo'riqishni bartaraf qilish, ya'ni psixoemotsional noqulaylikni, har xil darajada namoyon bo'lgan neuroendokrin stressni yo'q qilish:

- o'simliklardan tayyorlangan dorilar;
- trankvilizatorlar;
- sedativ vositalar.

II bosqich - premedikasiya:

- benzodiazepin qatori trankvilizatorlar;
- ogohlantiruvchi analgeziya uchun dori vositalari.

III bosqich - og'riq rivojlanishini kutmasdan, operatsiya bajarilganidan so'ng, polikomponent sxemadan foydalangan holda nositseptiv reaksiya har xil nuqtalarining blokadasi!

Operasiyadan keyingi og'riq sindromining patogenezi, markaziy va periferik ta'sirga ega bo'lgan narkotik bo'lmagan dori vositalarining ta'sir mexanizmi to'g'risidagi zamonaviy tasavvur asosida har xil xajmdagi operatsiyalarni o'tkazgan bemorlarning operatsiyadan keyingi og'riqsizlantirish sxemalarini qo'yidagicha tavsiya etish mumkin. Umumlashtirilgan holda ayrim prinsipial yondashuvlar operatsiyadan keyingi davrda rasional analgeziya uchun sxemalarning tanlovi 2-2 jadvalda taqdim etilgan.

**Kam jarohat** bilan kechuvchi operatsiyalarga ko'pincha laparoskopik xolesistektomiya, kichik kesim orqali bajarilgan xolesistektomiya kiradi, **o'rtacha jarohat** bilan kechuvchi operatsiyalarga - an'anaviy xolesistektomiya, O'AY qayta rekonstruktiv yondashuvlar, **yuqori jarohat** bilan kechuvchi operatsiyalarga - keng kombinirlangan operatsiyalar, ya'ni jigar rezeksiyasi yoki gemigepatektomiya bilan birga xolesistektomiya, pankreatoduodenal rezeksiya va boshq. kiradi. Operatsiyalarni jarohatning og'irlik darajasiga (xirurgik stressning ifodalanishi) qarab bunday bo'linishi albatta shartli va ko'pgina umumiy (nospesifik) va mahalliy (spesifik, operatsiya zonasiga, uning xarakteriga va o'ziga xos xususiyatiga bog'liq) omillarga bog'liq. Lekin, klinik amaliyot ko'rsatganidek, keltirilgan sxema adekvat analgeziyani tanlashda engillashtiradi.



## O'quv qo'llanma

---

Operasiyadan oldingi tayyorgarlik va operasiyadan keyingi og'riqsizlantirishda tavsiya etilgan, patogenetik asoslangan sxemani **amaliyotda qo'llash** natijasida qo'yidagilarga erishsa bo'ladi:

- operasiyagacha bo'lgan bosqichda bemorlar axvoli nisbatan qoniqarli bo'lishi ta'minlanadi;

- operasiyadan keyingi davrda to'laqonli analgeziyaga erishish;

- haqiqiy opiatlar dozasi ancha kamaytirish yoki ulardan to'liq voz kechish (operativ yondashuvning xajmi va zonasiga bog'liq);

- bo'lishi mumkin bo'lgan nojo'ya effektlarni kamaytirish;

- bemorlarni erta faollashtirish;

- jarohatning bitishi yaxshilanadi;

- operasiyadan keyingi ko'pgina asoratlarni oldini olish.

Operasiyagacha bo'lgan bosqichda patogenetik kerakli va asoslangan vositalardan foydalanish operasiyadan bir kun oldin psixoemotsional qulaylikni ta'minlaydi va bajarilishi kuzda tutiladigan operasiya uchun optimal sharoit yaratadi. Bunda yallig'lanishga qarshi nosteroid dori vositalari operasiyadan keyingi og'riq sindromining patogenetik profilaktikasida muhim o'rin tutadi. Operasiyadan keyingi og'riq sindromining terapiyasida, nisbatan sifatli og'riqsizlantirishni ta'minlaydigan preventiv va multimodal analgeziya perspektiv yo'nalish hisoblanadi.

**2 BOB****O‘T YO‘LLARINING KASALLIKLARI****O‘t pufagi asosiy  
kasalliklarining qisqacha  
xarakteristikasi**

---

**2.1. Surunkali kalkulyoz xolesistit****2.1.1. Epidemiologiya**

Er yuzining 10% dan ko‘p aholisida o‘t ajratish tizimi kasalliklari uchraydi, bunda har bir keyingi o‘n yillikda miqdor ikki barovar oshadi. Yosh ulg‘aygan sari biliar tizim kasalliklari soni ortadi.

Keksa yoshdagilarda biliar tizim kasalliklari ichida O‘TK va surunkali toshli xolesistit asosiy o‘rin tutib, 46,1% tashkil etadi, surunkali toshsiz xolesistit esa 31,5% tashkil etadi. 40-59 yoshdagi shaxslarda O‘TK 8,5%, surunkali toshsiz xolesistit 57,1% tashkil etadi. 20-25% hollarda toshlar autopsiyada aniqlanadi. Har bir o‘ninchi erkak va har bir to‘rtinchi ayol surunkali xolesistit bilan og‘riydi. Ko‘pincha 40 yoshgacha, ortiqcha tana vazniga ega bo‘lgan, to‘qqan ayollar og‘riydi. 50 yoshdan keyin erkaklar va ayollar deyarli bir hil O‘TK bilan og‘riydi.

**2.1.2. Etiologiya va patogenezi**

Surunkali xolesistit rivojlanishini chaqiruvchi asosiy etiologik omillarga qo‘yidagilar kiradi: O‘TK, patogen floraning ichak bo‘shlig‘idan O‘Pga o‘tishi, surunkali infeksiya uchoqlaridan gematogen va limfogen yo‘l bilan infeksiyaning o‘tishi; pankreatoduodenal sohaning boshqa kasalliklari.

O‘t ajratish tizimining funksional nerv-mushak buzilishlari, birinchi navbatda gipo- va atonik turda, asab-ruhiy kasalliklar, gipodinamiya, vaqtida ovqatlanmaslik va kaloriyasiz ovqatlanish, MOB suyuqligining reflyuksi, irsiy omillar, parazitlar kasalliklar (lyamblioz, opistorxoz, amebiaz, askaridoz), endokrin buzilishlar surunkali xolesistit rivojlanishida qo‘shimcha etiologik omillar hisoblanadi.

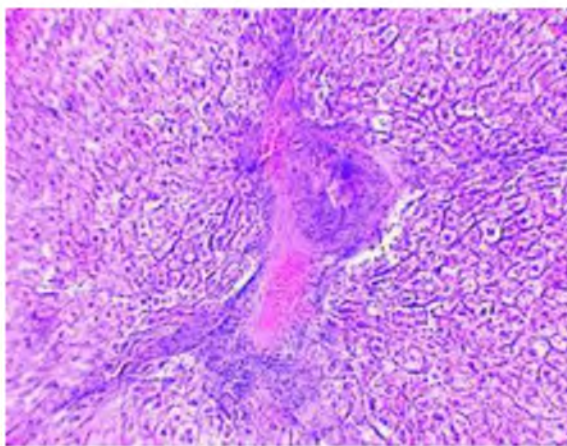
Limfa kollektorlariga boy va keskin qon aylanishga ega bo'lgan O'P bo'yunchasidan infeksiyon jarayon rivojlanishi boshlanadi.

Xolesistit rivojlanishining patogenezini sxematik ravishda qo'yidagicha tasavvur qilsa bo'ladi. Birinchi navbatda O'AY diskineziyasi, O'P dimlanish paydo bo'ladi. O'P safrosining ishqoriy reaksiyasi kislotali (rN 4,0-6,5 gacha) tamonga siljiydi, safro solishtirma og'irligining kattaligi, quruq qoldiq miqdori, safroda suv miqdori, safro qovushqoqligi va yuzaki taranglashish ko'rsatkichi o'zgarib, tosh hosil bo'lishiga olib keladi, ya'ni O'TK rivojlanadi. O'TK O'P devoridagi surunkali yallig'lanishni kuchaytirib, o'tkir xolesistit xurujini vujudga keltiradi.

### 2.1.3. Patologik anatomiyasi

Surunkali xolesistitning morfologik ko'rinishi O'P xolelitiaz fonida o'tkazilgan ko'pgina o'tkir yallig'lanish natijasi bilan bog'liq bo'ladi. Ayrimda esa sust kechuvchi, persistirlovchi surunkali yallig'lanish jarayonining aksi bo'ladi. Surunkali xolesistitning patologik anatomiyasi keskin farqlanadi [1]. U surunkali yallig'lanishning asosiy belgilarini davom etuvchi jarayon kabi aks etib, bunda to'qimalarning jarohati, reaktiv o'zgarishlar va chandiqlanish bir vaqtning o'zida rivojlanadi. Gistologik belgilar ham universal hisoblanadi: alterativ o'zgarishlar, limfotsitar va makrofagal infiltrasiya, biriktiruvchi to'qima va qon tomirlarning o'smasi, shuningdek saqlangan strukturalarda adaptasion va kompensator faoliyat.

Surunkali xolesistitda O'P makroanatomik o'zgarishlari asosan to'qimalarda fibroza paydo bo'lishi bilan ifodalangan. O'P devori me'yorga qaraganda 2-3 marta qalinlashadi, zich, "terisimon", kul rang -oqimtir tusga kiradi, oldin o'tkazilgan o'tkir yallig'lanish xurujlari hisobiga deformasiyalashadi. Subseroz fibroza hisobiga tashqi qobig'i bujmayadi. Fibrozlashgan shilliq qavat silliqlashadi yoki aksincha, qupol burmalarga ega bo'ladi. Ayrimda O'P bo'shlig'i obliterasiyaga uchragan va konkrementlarni urab olgan bitishmalarga ega bo'lishi mumkin. O'P sklerozlangan devori diffuz kalsinozga uchrab, anatomlarning so'zi bilan "chinni pufak" holatiga keladi. Bunda karsinoma rivojlanish ehtimoli yuqori ekanligi isbotlangan.



**Rasm 2-1.** Mikrofotogramma. Surunkali xolesistitda Ashof sinuslari va mushak qavat gipertrofiyasi. Gematoksilin va eozin bilan bo'yalgan. 50 marta kattalashtirilgan.

Mikroskopik tekshirishda surunkali yallig'lanishning asosiy belgilari aniqlanadi, ya'ni O'P hamma qavatlarida limfoid va makrofagal xo'jayralar bilan ifodalangan infiltrat.

Shilliq qavatdagi o'zgarishlar uning atrofiyasi yo'li bo'ylab rivojlanishi mumkin. Atrofiyaning yuqori darajasi O'P istisqosida kuzatiladi, ya'ni infeksiya qo'shilmasdan O'P yo'lining uzoq vaqt tosh bilan okklyuziyasi natijasida kelib chiqadi. Shilliq qavat o'zgarishining boshqa shakli bu - giperplastik o'zgarishlar natijasida. Unga polipoz va papillomatoz kabi o'zgarishlar xarakterli. O'P shilliq qavatining chin xavfsiz o'smalari (adenomalar) kam uchraydi. Ko'pincha yallig'lanish natijasida kelib chiqqan fibroz to'qimadan tuzilgan, yallig'lanish xo'jayralari va lipid saqlovchi makrofaglar bilan infiltrasiyalashgan hamda silindrik epiteliy bilan qoplangan poliplar ko'p uchraydi. Surunkali xolesistit uchun shilliq qavatning ma'lum mikroskopik xususiyatlari xarakterli bo'ladi. Surunkali xolesistitda O'P tanasining mushak va hatto subseroz qavatda murakkab shilliq ajratuvchi bezli strukturalar hosil bo'ladi. Surunkali xolesistit uchun shuningdek ko'pincha qon tomir yo'li bo'ylab mushak tutamlari orasida joylashgan shilliq qavatning divertikulsimon burtmalari - Rokitanskiy-Ashof sinuslari xarakterli bo'ladi (rasm 2-1). Gipertrofiyalashgan mushak tolalari orasida joylashgan bezli strukturalarga O'P **adenomatozi** deyiladi.

O'P bo'shlig'ining total fibrozi, qo'pol chandiqli deformasiyasi va obliterasiyasi, shuningdek to'qimalarning atrofiyasi surunkali xolesistitning universal oqibati hisoblanadi. O'P devorining qavatlarini deyarli farqlanmaydi. Ayrimda O'P ossifikasiyasi va pertifikasiyasi kuzatiladi.

### 2.1.4. Klassifikasiya

Qo‘yida klinitsistlar uchun mos surunkali kalkulyoz xolesistitning klassifikasiyasi keltirilgan.

I. Kasallik bosqichiga ko‘ra:

- Simptomsiz;
- Simptomli asoratlarsiz;
- Simptomli asoratlar bilan (asoratlangan O‘TK).

II. Klinik shakliga ko‘ra:

- Latent (tosh tashib yuruvchi);
- Biliar (safroli) sanchiq;
- Surunkali residivlanuvchi xolesistit;
- Surunkali rezidual xolesistit;
- Birlamchi-surunkali xolesistit;
- Kam uchraydigan shakllari (Botkin xolesistokardial sindromi, Seynt sindromi).

Surunkali xolesistit asoratlari: O‘P istisqosi, O‘P “bujmayishi”, Mirizzi sindromi, biliodigestiv oqmalar.

### 2.1.5. Klinik ko‘rinishi

Surunkali xolesistitning klinik diagnostikasida anamnez asosiy ma‘lumotlar bo‘lib hisoblanadi. Qoyida bo‘yicha, bemorlar uzoq vaqt o‘ng qovurg‘a yoyi ostidagi og‘riqqa shikoyat qilishi aniqlanadi. Bemor bilan atroflicha suhbatlashgandan so‘ng, o‘t qopi sanchig‘iga xos klinik ko‘rinishni bayon qilishadi (2.5.5 bo‘linmaga qarang). O‘Pda UO‘Yga o‘tadigan kichik toshlar bo‘lsa, o‘tkir pankreatit qo‘shilishi hisobiga og‘riq belbog‘simon xarakterda bo‘ladi. Bemorda o‘ng qovurg‘a yoyi ostida gipertermiya bilan kechuvchi uzoq vaqt og‘riq davom etsa O‘P o‘tkir yallig‘lanish jarayonini o‘tkazganligidan darak beradi. Bemor kasalligining anamnezini yig‘ish vaqtida, o‘tkir og‘riqli xurujlardan keyin MS belgilari, ya‘ni teri va shilliq pardalarning sarg‘ayishi, siydik rangining tuqlashishi, axlat rangining oqarishi kuzatilgan yoki kuzatilmaganligini aniqlash kerak.

Surunkali residivlanuvchi xolesistitda qorinda og‘riqlarning paydo bo‘lish chastotasi har xil, ya‘ni og‘riq bir necha kun oralig‘ida, ayrimda og‘riq

xurujlarining orasida bir necha oy o'tadi va kamdan-kam holda bir necha yil o'tadi. O'ng qovurg'a yoyi ostidagi og'riq xurujlari o'tkir xolesistit klinik ko'rinishi bilan kechishi mumkin. Bu vaqtda bunday o'tkir kasalliklar uchun qabul qilingan taktik talablarga rioya qilgan holda xirurgik stasionarda davolash kerak.

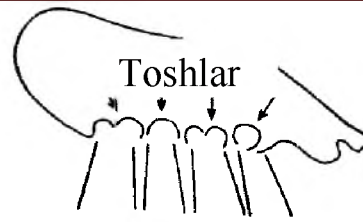
Surunkali xolesistit stenokardiyaga, yurak ritmining buzilishiga, ya'ni ekstrasistoliyaga, mersal aritmiyaga olib kelishi mumkin. Bunda bemorlar og'riqni nafaqat o'ng qovurg'a yoyi ostida, balki yurak sohasida ham sezishadi, ayrim holatlarda qorin sohasida mutlaqo og'riq his qilmasdan faqat yurak sohasida og'riq his qilishadi. Xolesistokardial sindrom borligi ko'pincha operatsiyadan keyin aniqlanadi, ya'ni operatsiyadan keyin stenokardiya yo'qoladi.

### 2.1.6. Diagnostikaning o'ziga xos xususiyatlari

**Surunkali xolesistit ultratovush diagnostikasi** O'Pdagi toshlar va ularning kattaligini aniqlash imkonini beradi (rasm 2-2). Kasallikning klinik kechishi xususiyatlari aksariyat hollarda toshlarning kattaligiga bog'liq, shuning uchun bu ma'lumot tekshirish bayonnomasida albatda aks etish kerak. Shuningdek O'P devorining o'zgarish darajasini aniqlash muhim ahamiyatga ega. O'P devorining qalinlashishi, konturining deformasiyasi va kattaligining kichrayishi qupol sklerotik o'zgarishlardan darak beradi, bu esa operatsiya bajarilishini murakkablashtiradi (rasm 2-3). Surunkali kalkulyoz xolesistitning final bosqichi - «bujmaygan» pufak UTTda katta bo'lmagan intensiv soyalanish ko'rinishida namoyon bo'ladi. Bunda o't toshlari yakka konglomerat shaklida ko'rinadi (rasm 2-4).

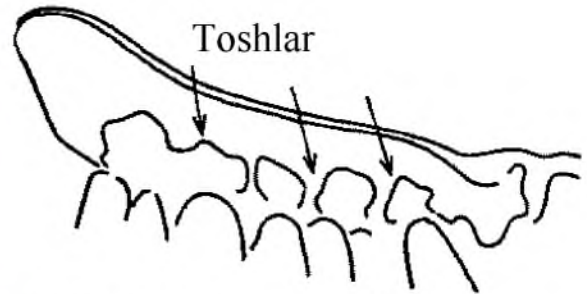
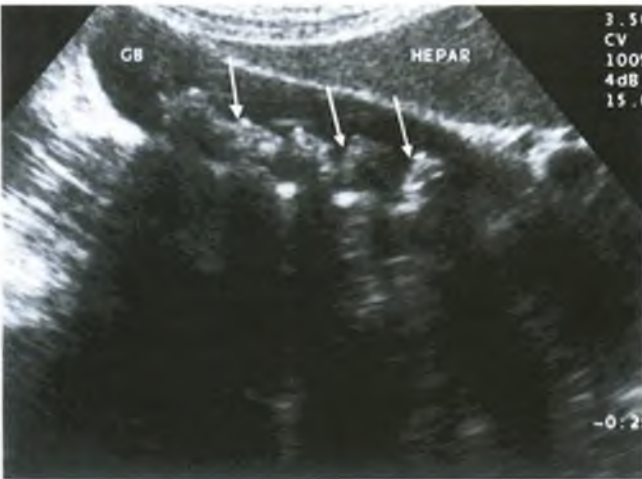
Peroral xolesistografiya, vena ichiga xolesistografiya singari oxirgi yillarda klinik amaliyotda o'zining ahamiyatini yo'qotdi va kamdan kam hollarda qo'llaniladi.

O'TK diagnostikasida kompyuter tomografiya (KT) tanlangan usul bo'lib hisoblanmaydi.



Toshlardan paydo bo'lgan akustik soyalar

**Rasm 2-2.** Ultratovushli skanogramma va sxema. Surunkali toshli xolesistit. O't pufagidagi ko'plab toshlar.



**Rasm 2-3.** Ultratovushli skanogramma va sxema. Surunkali toshli xolesistit. O't pufagi bo'yinchasi sohasida toshlar konglomerati.



**Rasm 2-4.** Ultratovushli skanogramma va sxema. Surunkali toshli xolesistit. «Bujmaygan o't pufagi. O't pufagi bo'shlig'ini to'liq to'ldirgan, toshlardan hosil bo'lgan keng akustik soylanish.

Simptomsiz yoki latent xolesistolitiaz (tosh tashuvchanlik) - bu surunkali xolesistit boshqa shakllariga ko'pincha qo'shilib keluvchi kasallik davri hisoblanadi. Asosan profilaktik ko'riklarda yoki boshqa kasallik tufayli UTT o'tkazilganda xolesistolitiaz diagnozi qo'yiladi. Simptomsiz kechsvchi xolesistolitiazda har qanday asoratlar paydo bo'lish xavfi bor (pastga qarang).

### 2.1.7. Asoratlar

#### **O't pufagining istisqosi**

O'P bo'ynining yoki O'P yo'lining ko'pincha toshlar yoki o'tkazilgan destruktiv yallig'lanish hisobiga kelib chiqqan obliterasiya natijasidagi okklyuziya o't pufagining istisqosiga sababchi bo'ladi. Agar tiqilgan tosh joyidan siljimasa va infeksiya qo'shilmasa vaqt o'tishi bilan o't safro reabsorbsiyaga uchrab, O'Pning bo'shlig'i shilliq qavat ajratadigan shilliq bilan to'ladi. Buning natijasida O'P suvli yaltiroq suyuqlik bilan to'lgan yupqa devorli xalta ko'rinishiga ega bo'ladi. O'P istisqosida infeksiya tushib o'tkir empiema rivojlanish xavfi bor.

O'P istisqosining klinikasi yaqqol namoyon bo'lmasdan, o'ng qovurg'a yoyi ostida tumtoq, simmilovchi og'riqlar kuzatiladi va harakat vaqtida bu og'riqlar kuchayadi. UTTda yupqalashgan devori bo'lgan O'Pda suyuqlik va O'P bo'yinchasi sohasida siljimaydigan tosh aniqlanadi.

#### **“Bujmaygan” o't pufagi**

Surunkali toshli xolesistitning final bosqichida, ya'ni ko'p marotaba o'tkir xolesistit xurujlarini o'tkazish hisobiga, qupol chandiqli o'zgarishlar va mushak qavatning biriktiruvchi to'qima bilan almashinishi natijasida O'Pning devori deformatsiyaga uchraydi. Bunda O'Pning bo'shlig'ida toshlardan bush joy qolmaguncha O'P nihoyatda kichrayadi. O'P toshlar qupol chandiqli tuqimaga uralgan konglomerat ko'rinishini hosil qiladi. Bunday holat “bujmaygan” yoki “skleroatrofik” O'P nomini olgan. Bu kasallikning klinik ko'rinishi ma'lum o'zgarishlarga ega. Qorinda intensiv og'riqlar xarakterli emas. Bemorlar o'ng qovurg'a yoyi ostidagi subfebril harorat bilan kechuvchi tumtoq, simmilovchi og'riqlarga shikoyat qilishadi. Ayrim hollarda qorinda og'riqlar mutlaqo yo'qoladi. Ammo toshlar bilan to'lgan va mikrofloraga boy O'P surunkali infeksiyaning manbai hisoblanadi. Bundan tashqari, aynan “bujmaygan” O'P



bo'lganda jigardan tashqari o't yo'llarining bosilish yoki deformatsiyaga uchrash hamda O'P va UO'Y, UJY o'rtasida oqma paydo bo'lish xavfi yuqori.

### **Mirizzi sindromi va biliodigestiv oqmalar**

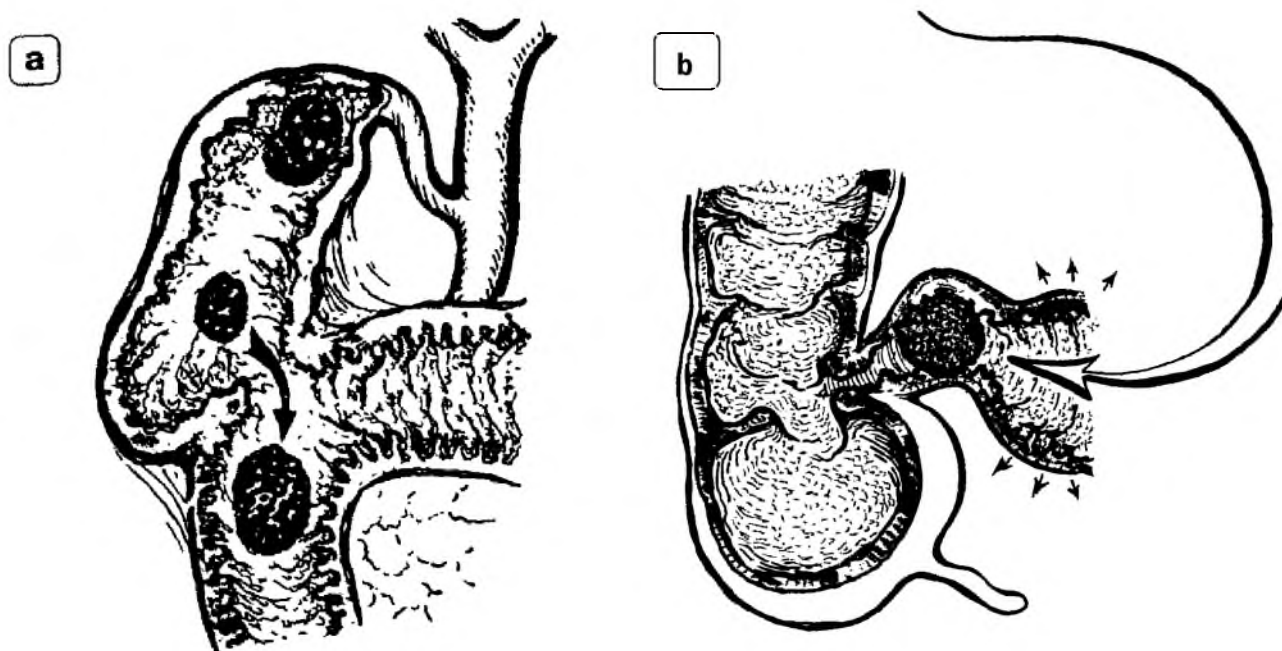
1948 yilda R.L. Mirizzi O'P bo'shlig'ida joylashgan toshlar hisobiga JTO'Y deformatsiyasi yoki xolesistoxoledoxeal oqma orqali toshlarning UO'Yga migrasiyasi hisobiga kelib chiqqan mexanik sariqlik bilan og'rigan bemorlarda bunday patologik sindromni bayon qilib bergan.

Hozirgi vaqtda Mirizzi sindromining ikki hil turi ajratiladi: xoledox bo'shlig'ida toshlarsiz perioxoledoxeal chandiqlar va bitishmalar hisobiga UO'Y terminal sohasining torayishi; xolesistoxoledoxeal oqma og'zidagi yoki JTO'Y bo'shlig'idagi toshlar [2,5].

Mirizzi sindromining I turi ko'pincha o'tkir xolesistit vaqtida paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. O'Pdan jigar - o'n ikki barmoq ichak boylamiga tarqaladigan yallig'lanish infiltrati, O'P buyinchasida tiqilib turgan toshning bosimi hisobiga o't safro gipertenziyasiga sabab bo'luvchi UJY yoki UO'Yning bosilishi kelib chiqadi. Bunda O'P yo'li va UO'Yning parallel ravishda yo'nalishi, O'P bo'yinchasi yoki Gartman chuntagi UJY va UO'Yning ustida yotishi kabi anatomik o'zgargan joylashuvlar ahamitga ega. Bunday anatomik muvozanatning buzilishida jigardan tashqari o't yo'llari O'Pda joylashgan toshlar hisobiga bosiladi.

Mirizzi sindromining II turi, ya'ni xolesistoxoledoxeal oqmani bir-biriga zich yopishgan a'zolardagi yotoq yaralar keltirib chiqaradi. Oqma O'Pning bo'yinchasi va UJY o'rtasida O'P yo'lining butunligi to'liq buzilgan holda O'P bilan UO'Y aloqa qiladi. Oqma og'zida tosh joylashadi va qisman o't yo'lga siljib mexanik sariqlikka sababchi bo'ladi. Ayrim holatlarda jigardan tashqar o't yo'llariga oqma orqali bir nechta toshlar o'tishi mumkin va oqma toshlardan xoli yoki o't yo'llariga keyingi tosh o'tishga intiladi.

Mirizzi sindromining oqmasiz shakli (I tur) o'tkir xolesistit xuruji bilan boshlanadi. Kasallik boshlangandan 2-3 kun o'tgach bemorlarda yaqqol namoyon bo'lmagan mexanik sariqlik paydo bo'ladi. UTTda O'Pda yallig'lanish belglari va bo'shlg'ida jigardan tashqari o't yo'lga zich yopishgan tosh ko'rinadi. Jigardan tashqari o't yo'llari bir oz kengayadi, jigar ichi o't yo'llarining kengayishi aniqlanmaydi. Diaqnozni tasdiqlash uchun ERPXG bajarilishi kerak.



**Rasm 2-5.** a - o'n ikki barmoq ichak bo'shlig'iga xolesistoduodenal oqma orqali yirik toshning o'tishi. b - yonbosh ichak terminal qismining tosh bilan obturatsiyasi.

Mirizzi sindromi oqmalı shaklining (II tur) klinik ko'rinishi mexanik sariqlik va ko'pincha xolangit bilan kechadi. UTTda "bujmaygan" O'P va jigardan tashqari va jigar ichi o't yo'llari kengayadi, jigardan tashqari o't yo'llarining proeksiyasida tosh aniqlanadi. Diaqnoz faqatgina ERPXG orqali qo'yiladi.

Patologik oqmalar nafaqat o't yo'llari orasida, balki O'P va o'n ikki barmoq ichak o'rtasida ham bo'lishi mumkin, kamdan - kam holda O'P va me'da yoki ko'ndalang chamber ichak o'rtasida ham bo'lishi mumkin. Ayrim adabiyotlarda O'P va ingichka ichak o'rtasida, UO'Y va o'n ikki barmoq ichak, me'da, ko'ndalang chamber ichak o'rtasidagi oqmalar shakllanganligi bayon etilgan. Shunday qilib, O'P bilan har qanday bo'shliqli a'zo orasida oqma shakllanishi mumkin. Oqma paydo bo'lishiga yallig'lanish natijasida O'P bilan yuqorida qayd etib o'tilgan a'zolar o'rtasidagi bitishmalar sabab bo'ladi. O'P hajmi katta toshga ega bo'lganda yoki O'P tosh bilan to'liq to'lganda pufak devori katta bosim ostida qolib, pufak va keyinchalik bitishmalar natijasida zich yopishgan bo'shliqli a'zo devorining yotoq yarasi paydo bo'ladi. O't toshlari ichak bo'shlig'iga o'tib ketadi. 2 sm diametrdan katta bo'lmagan toshlar ichak bo'shlig'idan hech qanday belgilersiz chiqib ketadi. O'Pdan ichak bo'shlig'iga

o'tgan yirik toshlar obturasion ichak tutilishiga sababchi bo'lishi mumkin (rasm 2-5).

O'P va ichak o'rtasida oqmaning mavjud bo'lishi o'tkir xolesistit xurujlarining qaytalanishiga sababchi bo'ladi. Jigardan tashqari o't yo'llari va ichak orasida oqmaning shakllanishi natijasida xolangit rivojlanadi. Biliodigestiv oqmaning mavjud bo'lishi mutloq xirurgik davolanishga ko'rsatma bo'ladi.

### 2.2. O't pufagining xolesteroz

O'P shilliq qavatining ichida juda ko'p miqdorda lipidlarning (xolesterinli efirlar va triglitseridlar) yig'ilishi natijasida kelib chiqqan xolesteroz patomorfologik aniqlanadi. Lipidlar epitelial, ya'ni ko'pikli xo'jayralar deb nomlanuvchi makrofaglarning ichida yig'iladi. Bunda shilliq qavat qulupnay yoki malinani eslatadi, "malinali" yoki "qulupnayli" O'P terminlari shu erdan kelib chiqqan. Xolesterozning uchraj aynan darajasi aniqlanmagan. Autopsiya ma'lumotlariga ko'ra kasallik 5-40% kuzatuvlarda uchraydi.

Xolesteroz ko'pincha semizlik bilan og'rikan o'rta yoshdagi ayollarda uchraydi. Katta yoshli odamlarda jinsi bo'yicha farqlanmaydi.

Shilliq qavatning ichida lipidlarning to'planish xarakteriga qarab xolesterozning bir nechta turi ajratiladi [7]:

- diffuz (80% ga yaqin kuzatishlar);
- xolesterinli poliplar (10%);
- kombinirlangan (diffuz xolesteroz va xolesterinli poliplarning qo'shma uchrashi - 10%);
- o'choqli (shilliq qavat ma'lum bir chegaralangan joyida lipidlarning yig'ilishi).

Makroskopik xolesteroz O'P shilliq qavatida sarg'imgir to'r, ayrimda 1-2dan 10-12 mm kattaligigacha bo'lgan «tut mevasi»ni eslatadigan mayda polipsimon hosilalar ko'rinishida bo'ladi. Gistologik xolesteroz O'P shilliq qavatida ksantom xo'jayralarning yig'ilishi ko'rinishida aniqlanadi. Bu yig'ilmalarning kimyoviy tarkibi - xolesterin efirlari, kam darajada - toza xolesterin. Poliplar gistologik tekshirilganda tanasida yorug' xo'jayralar yig'ilgan bezli epiteliyning o'sishi aniqlanadi [7].

Xolesteroz rivojlanishida o't safroda xolesterin miqdorining ko'payishi va O'P ajratish funksiyasining buzilishi muhim ahamiyatga ega. Hozirgi vaqtda

qonda triglitseridlar va safroda xolesterin darajasi o'rtasida bevosita muvozanat borligi aniqlangan. Olimlarning fikricha, giperlipidemiya olib keluvchi har qanday omillar xolesteroz rivojlanish xavfini oshiradi [8-10].

Xolesteroz keyinchalik tosh hosil bo'lish va kalkulyoz xolesistit rivojlanishining sababchisi bo'lishi mumkin. Xolesteroz O'P qisqaruvchanlik faoliyatining buzilishiga va devorining uchoqli surunkali yallig'lanishiga olib keladi. Bunda O'P shilliq qavatidan ajraladigan mutsin xolesterin kompleksi bilan birga «safro sladji»ni yoki tosh «yadro»sini hosil qilib, keyinchalik xolesterinli va pigmentli toshlar o'sadi. Tosh shilliq qavat bilan yaqin aloqada bo'lib uning yuzasida va O'P bo'shlig'ida (ko'pincha uchraydi) o'sishi mumkin. Shunday qilib, giperlipidemiya va O'P toshsiz xolesterozni kalkulyoz xolesistit rivojlanishining sababchilaridan biri bo'lib hisoblanadi.

Toshlar bo'lmaganda xolesteroz simptomsiz kechadi va rejali ravishda UTT o'tkazilganda aniqlanadi. Kamdan - kam hollarda kasallik ovqat egandan so'ng o'ng qovurg'a yoyi ostida, epigastral sohada og'riq bilan kechadi.

Xolesistolitiaz va xolesteroz birga uchraganda surunkali kalkulyoz xolesistitga xos simptomlar kuzatiladi.

Xolesteroz zamonaviy diagnostikasining asosiy usuli bo'lib UTT hisoblanadi.

Xolesterozning diffuz shakli uchun O'P devorining qalinlashishi va notekisligi, unda yopishgan kiritmalarning mavjud bo'lishi xarakterli. Uchoqli shaklida pufak devorining uchoqli qalinlashishi bilan exopozitiv kiritmalar aniqlanadi. Polipsimon shakli uchun O'P devori bilan bog'liq exopozitiv hosilalar xarakterli.

Xolesterozda qon zardobida xolesterin, plazmali lipidlar miqdori oshadi. Lekin taxminan 50% bemorlarda plazmali lipidlar me'yorda bo'lishi mumkin. Bunda dislipoproteinemiya koefitsientining va jigar transaminazalar miqdorining oshishi kuzatilishi mumkin [13].

Hozirgi vaqtda xolesteroz diagnostikasida duodenal zondlash muhim ahamiyatga ega emas. UTTdan tashqari xolesteroz diagnostikasida MRXG qo'llanilishi mumkin.

### 2.3. O't pufagi poliplari

O'P shilliq qavatining poliplari uchrash chastotasini ob'ektiv baholash amalda imkoni yo'q, chunki «polip» termini yig'indi so'z hisoblanadi. Bundan tashqari, O'P poliplarining tan olingan «me'yoriy» klassifikasiyasi mavjud emas. Bu «polip» tushunchasining aynan bir ma'noda emasligini tushuntiradi.

«Polip» termini ikki xil ma'noda qo'llanilishi mumkin.

Umumpatologik nuqtai nazardan qaraganda «polip» shilliq qavatning ekzofit hosilasi hisoblanadi. U oyoqchaga yoki keng asosga ega bo'lishi mumkin. Mikroskopik tuzilishiga ko'ra polip har qanday o'sma yoki o'smasimon kasallik tarzida yoki surunkali yallig'lanish jarayoni produktiv fibroplastik komponentining natijasi bo'lishi mumkin.

Boshqa tamondan qaralganda, O'Pdagi patologik jarayonning nazologik borligini aniqlovchi diagnoz bir qismi o'rnida «polip» termini qo'llanganda, bir nechta umumqabul qilingan tushunchalar bilan chegaralanadi, asosan patologoanatomik va xirurgik fikrlar to'g'ri kelmaydi.

Yuqoridagilarni qo'yidagicha tushuntirish mumkin, tibbiyot uyushmalari tamonidan tan olinib qabul qilingan klassifikasiyalarda «O'Pning polipi» tushunchasi umuman yo'q (kasalliklarning xalqaro klassifikasiyasi (KXX) - 10, BJSST) yoki «polip» termini aynan xavfsiz o'smalar yoki o'smasimon kasalliklarni aniqlash uchun qo'llaniladi. Shuningdek, patologlar uchun ko'pchilik «me'yoriy» qo'llanmalarining bo'limlarida «O'Pning poliplari» yo'q.

Shunday qilib, «O'P polipi» diagnozi umumiy va maxsus (UTT, rentgenologik va boshq.) klinik hamda makroanatomik tekshirishlarning natijasi bo'lishi mumkin. Ammo O'P shilliq qavati polipsimon zararlanishining yakuniy natijasi, u yoki bu nazologik shaklga kiritish uchun patogistologik tekshirishdan keyin aniqroq bo'ladi.

O'P polipi ob'ektiv bor klinik va makroanatomik hosila bo'lganligi uchun, bir nechta tez-tez uchraydigan va klinik ahamiyatga ega bo'lgan patologik jarayonlarni qayd etib o'tish lozim. Bular shilliq qavatda polipsimon hosila tarzida ko'rinishi mumkin. Ular haqiqiy o'smalar (neoplaziyalar) va o'smasimon jarayonlar bo'lishi mumkin.

- **Saraton** (30% holatlarda polipsimon shaklga ega) (2 bobga qarang).

- **Boshqa xavfli o'smalar** (juda kam uchraydi) - karsinoid, xavfli melanoma, limfosarkoma, botrioid rabdomiosarkoma (bolalarda eng ko'p

uchraydigan shu soha o'smasi). Shuningdek ko'pgina organospesifik sarkomalar kuzatilganligi adabiyotlarda yoritilgan.

• **Xavfsiz o'smalar.** Eng ko'p uchraydigani - bu **adenoma**. Polipsimon tuzilishga ega. Ko'pincha ko'p sonli bo'ladi. Tuzilishiga ko'ra tubulyar, papillyar (**papilloma**), sistadenoma bo'lishi mumkin. Kam holatlarda donador-hujayrali o'smalar (mioblastoma), shuningdek organospesifik leyomiomalar, fibromalar, lipomalar uchraydi.

Adabiyotlarda ko'pincha A. Botticelli va P. Biglioli tamonidan yaratilgan O'P xavfsiz o'smalarining klassifikatsiyadan foydalaniladi: I. Fibrinoz-epitelial o'smalar (papilloma, adenomatoz polip, papillyar fibroepitelioma). II. Epitelial-bezli tuzilishga ega bo'lgan o'smalar (oddiy va bezli adenoma, aralash shakllar). III. Mushak to'qimalardan bo'lgan o'smalar (miomalar). IV. Biriktiruvchi to'qimadan kelib chiqqan o'smalar (lipomalar, fibromalar, miksomalar). V. Neyrogen kelib chiqishga ega bo'lgan o'smalar (nevrinomalar, neyrofibromalar, karsinoidlar).

• **Epiteliy anomaliyalariga** disregenerator jarayonlar kiritilgan, ya'ni qoplab oluvchi va bezli **epiteliyning giperplaziyasi, displaziyasi va metaplaziyasi**.

• **O'smasimon jarayonlar.** Ular orasida eng ko'p uchraydigani va ahamiyatlisi: xolesterinli va yallig'lanishli poliplar, adenomatoz va adenomiomatoz giperplaziya (oxirgisi ko'pincha pufak «divertikulyozi» ko'rinishida bo'ladi). Mikropolipsimon shaklga limfoid giperplaziya uchoqlari ega bo'lishi mumkin. Kam hollarda gamartomalar va geterotopiyalar uchraydi.

Patogistologik diagnozning yakuniy tarkibiy qismi sifatida «polip» termini ko'pincha qo'yidagi holatlarda qo'llaniladi.

• **Adenomatoz polip.** U yuqorida aytilgan xavfsiz adenomalar va epiteliy adenomatoz giperplaziyasining polipsimon joylarini o'z ichiga oladi.

• **Yallig'lanishli polip.** Surunkali xolesistit shilliq qavatida kam uchramaydigan o'zgarishlar.

• **Xolesterinli (xolesterolli) polip** - O'P shilliq qavati xolesterozining ko'rinishlaridan biri.

• **Peutz-Jeghers-Touraine polipi** - me'da ichak trakti shilliq qavati ham uchraydigan belgi.

Boshqa barcha holatlarda patogistologik tekshirishlardan keyingi yakuniy diagnozda O'P shilliq qavatining polipsimon shakllanishida ahamiyatga ega bo'lgan nazologik shakl ko'rsatilgan bo'lishi kerak.

## O'quv qo'llanma

---

Shuni aytib o'tish kerakki, yuqorida aytilgan patologik jarayonlarning aksariyati xavfli o'smalar yoki yomon sifatli o'smaga o'tishi mumkin. Shuning uchun O'P polipi aniqlanganda ko'pincha radikal xirurgik taktika qo'llanilib, patogistologik tekshirish bajariladi.

Ko'pgina poliplar simptomsiz kechib, rejali UTT o'tkazilganda aniqlanib qoladi. Kam holatlarda poliplar xolesteroz va toshsiz xolesistit uchun xarakterli o'ng qovurg'a yoyi osti va epigastral sohada ovqat qabul qilish bilan bog'liq og'riqlar, ko'ngil aynishi va boshqa simptomlar bilan kechadi.

UTT poliplar diagnostikasida asosiy usul hisoblanadi. Bunda O'P devori bilan bog'liq va akustik soya bermaydigan yumshoq to'qimali hosila aniqlanadi. Katta hajmdagi poliplarda polip va uni urab turgan O'P devorida qon aylanishini aniqlash uchun ultratovushli doplerografiya tekshirishi usulini o'tkazish mumkin.

Oxirgi yillarda O'P poliplarining diagnostikasi va differensial diagnostikasida endoskopik UTT keng qo'llanilmoqda. Poliplar diagnostikasida ikkinchi o'rinda MRXG turadi. Xolesteroz va xolesterinli poliplar diagnostikasida qonning bioximik tekshirishi ma'lum ahamiyatga ega bo'lishi mumkin (3.2 bo'linmaga qarang).

O'P poliplarining differensial diagnostikasi nihoyatda murakkab. Ko'pchilik holatlarda polip turini faqatgina taxmin qilish mumkin. Ko'pchilik mualliflarning fikricha, agar poliplar 5 mm diamerdan kichik bo'lsa xavfsiz hisoblanadi, 15 mm diametrdan ziyot bo'lsa - ko'pincha xavfli bo'ladi. Bemorning yoshi ahamiyatga ega. 40 yoshgacha bo'lgan bemorlarda poliplar aniqlansa ko'pincha xavfsiz bo'ladi. 50 yoshdan keyin birinchi marta poliplar aniqlansa yomon sifatli polip bo'lishi mumkinligi xavfi oshadi.

O'P xolesteroz fonida ko'p sonli poliplar aniqlanganda poliplarning xolesterinli tabiatga ega bo'lishi mumkinligi to'g'risida yuqori ishonch bilan gapirish mumkin.

Poliplar surunkali toshsiz xolesistit klinik-instrumental belgilari bilan qo'shib uchraganda bunday poliplar yallig'lanish tabiatli bo'lishi mumkin.

Haqiqiy poliplarning uchrashi 15% ni tashkil etadi, bunda bemorlarning umumiy sonidan 5% holatlarda adenokarsinomalar uchraydi.

Adenokarsinomalar diagnostikasining qo'shimcha usuliga SA 19-9 o'sma markerlarining aniqlanishi kiradi, lekin bu tekshirishning bahosi yuqori emas.

### 2.4. Surunkali toshsiz xolesistit

Xolelitiyaz bo'lmaganda surunkali xolesistit kam uchraydi. Toshsiz xolesistitning 7% kuzatishlarida o't ajratuvchi yo'llarda toshlar aniqlanadi, bu O'P toshsiz yallig'lanishida ayrim shubhalarni chaqirishi mumkin. Surunkali toshsiz xolesistit bu O'Pda giper- yoki gipokinetik tarzda kelib chiqqan diskineziyaning mahsuli hisoblanadi. Shuningdek uning rivojlanishi o'tkazilgan infeksiyalarga bog'liq: lyambliozlar, shistozomatoz, amebiaz. OIV bilan zararlangan bemorlarda sitomegalovirusli toshsiz xolesistit to'g'risida ma'lumotlar paydo bo'ldi.

Toshsiz xolesistit morfologiyasi O'P devorida xolelitiyazga nisbatan kamroq va ma'lum bir morfologik o'zgarishlar xususiyatiga ega emas. Toshsiz xolesistitda ko'pincha infiltrat ichida ko'p miqdorda etilgan eozinofillarning bo'lishi bilan xarakterlanadigan surunkali xolesistitning morfologik turi, ya'ni eozinofilli xolesistit deb nomlanadigan shakli uchraydi.

Surunkali toshsiz xolesistitning klinik ko'rinishida yog'li, o'tkir, qovirilgan ovqatlar qabul qilishi bilan bog'liq o'ng qovurg'a yoyi ostida intensiv bo'lmagan og'riqlar bo'ladi. Tana haroratining ko'tarilishi, varaja qilish xarakterli emas.

O'ng qovurg'a yoyi ostidagi og'riqlarni keltirib chiqargan boshqa kasalliklar inkor qilingandan so'ng surunkali toshsiz xolesistit to'g'risida uylash mumkin va surunkali toshsiz xolesistit diagnozi qo'yiladi. O'P devorining deformasiyasi va qalinlashishi kasallik ultratovushli tekshirishining bilvosita belgisi hisoblanadi. Funktsional sinamalarda O'P diskineziyasining belgilari aniqlanadi.

### 2.5. O'tkir xolesistit

#### 2.5.1. Epidemiologiya

O'Pning o'tkir yallig'lanishi asosan O'TK bilan og'rikan bemorlarda uchraydi, shuning uchun xolesistit va O'TKning epidemiologiyasi deyarli bir xil.

Rivojlangan mamlakatlarning 10-20% katta yoshdagi aholisida o't toshlari borligi aniqlanadi. G'arbiy mamlakatlar aholisida asosan xolesterinli toshlar



## **O'quv qo'llanma**

---

(tarkibida 50% dan ziyot monogidrat xolesterol), Osiyo va Afrika mamlakatlarida o't yo'llarining infeksiyasi va yallig'lanishi fonida pigmentli toshlar dominantlik qiladi. AQShda har yili taxminan 1 mln odamda o't toshlari aniqlanadi, ulardan yarmi operativ davo o'tkazadilar. 80% holatlarda toshlar o'n yillab klinik belgisiz kechadi.

Tosh hosil bo'lishida etnik va geografik xususiyatlarning ahamiyati to'g'risida ma'lumotlar bor. Rivojlangan mamlakatlarda o't toshlari 25% ga yaqin aholida borligi ayrim ma'lumotlar keltirilgan. Yosh ulg'aygan sari O'TK soni ortib boradi. AQShda 40 yoshgacha bo'lgan aholida o't toshlari faqatgina 5% aholida uchraydi, keksa yoshdagi odamlarda esa o't toshlari 30% da uchraydi. G'arbiy irqga mansub keksa yoshdagi ayollarda erkaklarga nisbatan ikki marta ko'p o't toshlari borligi aniqlangan.

Irsiy omil tosh hosil bo'lishida yuqori xavf guruhiga kiradi. Bunda har xil to'g'ma metabolizm buzilishlari orqali ta'sir etadi, ya'ni o't safro tuzlarining sintezi va sekresiyasining buzilishi yoki zardob va safroda xolesterol konsentrasiyasining oshishi, giperlipidemiya. Estrogen qabul qiluvchilar, semizlik bilan og'rigan shaxslarda o't toshlarining hosil bo'lish xavfi ortadi.

### **2.5.2. Etiologiya va patogenezi**

O'TK o'tkir xolesistit asosiy etiologik faktori hisoblanadi. O'P bo'yinchasi yoki pufak yo'lining tosh bilan okklyuziyasi o'tkir xolesistit rivojlanishiga sababchi bo'ladi. O'Pning to'liq tosh bilan to'lishi o'tkir xolesistit rivojlanishi uchun asosiy kalit komponent hisoblanadi. O'tkir xolesistit xurujini bartaraf etish uchun okkyuziyaga olib kelgan toshni O'P bo'shlig'iga siljitib, pufak yo'li orqali o'tkazuvchanlikni tiklash zarur. Bunda kasallik xuruj bilan cheklanishi mumkin. Agar obturasiya bartaraf etilmasa, kasallikning keyingi bosqichlari drenajlanmaydigan bo'shliq shakllanishi bilan bog'liq patogenetik mexanizmlar asosida rivojlanadi.

O't toshlari tiqilishi natijasida pufak silliq mushaklarining spazmi kelib chiqadi va klinikasi o'ng qovurg'a yoyi ostida intensiv dardsimon og'riqlar bilan kechadi. O'P mushaklarining spazmi mikrotsirkulyatsiyadagi qon tomirlarning torayishi va keyinchalik vazodilyatasiya hamda kapillyarlar va venulalarning o'tkazuvchanligi oshishi bilan kechadi. Bu esa O'P devorining shishiga, pufak bo'shlig'iga transsudatning yig'ilishiga olib keladi. Oxirgi omil O'P bosimining oshishiga va o'z navbatida pufak devorida mikrotsirkulyator

qon aylanishi buzilishini kuchaytiradi va shilliq qavat ishemiyasiga olib keladi. Shilliq qavat rezorbsion funksiyasining buzilishi kelib chiqadi. Qon aylanishining sekinlashishi va eritrotsitlarning sladjlanishi fonida postkapillyar qon tomirlarda tromboz kelib chiqadi. Bu fonda bioximik jarayonlarning patologik zanjiri avj olib boshlaydi: shilliq qavat fosfolipazalarining faollashishi - lesitinlarning lizolesitinlarga gidrolizi - glikoprotein qavatning jarohatlanishi. O'P shilliq qavatining epiteliysi himoya qavatdan xoli bo'lib, o't toshlari agressiv ta'siridan himoyalalmaydi.

O'P suyuqligi oqimining va pufak devoridagi mikrotsirkulyator qon aylanishining buzilishlari yallig'lanish rivojlanishi va mikrofloraning faollashishi uchun qulay sharoit hisoblanadi.

O'Pda rivojlanadigan infeksiyon jarayonda o't toshlari yuzasida saprofitlashgan mikroorganizmlarning ko'pgina turlari ishtirok etadi. Ko'pincha bu grammanfiy shartli - patogen guruhidagi mikrofloralar (ichak tayoqchalari, klebsiellalar, proteylar), fakultativ- va obligat-anaerob kokklar (stafilo- va streptokokklar, pepto- va peptostreptokokklar), obligat-anaerob grammanfiy mikroorganizmlar (bakteroidlar, fuzobakteriyalar va boshq.) [22].

Yallig'lanish va destruktiv o'zgarishlarning rivojlanishi bilan atrofdagi a'zolar bu patologik jarayonga qo'shiladi, bu a'zolar visseral qorin pardasida fibrinlarning cho'kish natijasida yallig'lanish o'smasi deb nomlanuvchi - pufak oldi infiltrati paydo bo'ladi. Infiltrat tarkibiga kiruvchi jigar, o'n ikki barmoq ichak piyozcha qismi va me'daning antral bo'limi, ko'ndalang chambar ichak to'tqichi va katta charvi infeksiyon uchoqni qorin bo'shlig'idan etarlicha chegaralab turadi. Aynan shu sababga ko'ra O'P devori destruksiyasida va perforasiyasida tarqalgan peritonit rivojlanmasdan pufak oldi absessi shakllanadi. O'tkir xolesistitda tarqalgan peritonit 4%ga yaqin holatlarda uchraydi [23]. Bu asorat infiltrat shakllanishigacha devor destruksiyasining keskin rivojlanishi yoki pufak oldi absessining erkin qorin bo'shlig'iga ochilishi natijasida kelib chiqadi.

Keksa yoshdagi odamlarda o'tkir xolesistit pufak arteriyasining trombozi natijasida kelib chiqishi mumkin va kasallik yuqorida bayon etilgan patogenetik bosqichlar bilan kechadi. Bunday holatlarda O'P devorining infarkti natijasida kasallik tez rivojlanadi. Bunda O'P devorining yallig'lanishli o'zgarishlari kam bo'ladi. Pufak suyuqligining infeksiyalanishi ikkilamchi xarakterda, ya'ni o'n ikki barmoq ichak bo'shlig'idan infeksiyaning yuqoriga ko'tarilishi hisobiga kelib chiqadi. Devorning gangrenoz o'zgarishi natijasida qorin bo'shlig'i

infeksiyalanadi, chunki infiltrat shakllanishga ulgirmaydi. Buning natijasida kasallik boshlanishidan birinchi sutkaning oxirida bemorlarda maxalliy peritonit rivojlanib, tezda tarqalgan peritonitga o'tishi mumkin.

### 2.5.3. Patologik anatomiyasi

O'tkir va surunkali xolesistitning patologik anatomiyasini ko'rib chiqishdan oldin bir nechta umumiy terminologik va metodik aspektlarga e'tibor berish kerak, bular hisobga olinmaganda material klinik-anatomik tahlil qilinganda har xil qarashlarga sababchi bo'lishi mumkin. Bizning fikrimizcha, operasion materiallar tekshirish natijalarini yoritishda xirurglar va patologlar o'rtasidagi ayrim anglashishlar (afsuski, ayrim vaqtlard, letal oqibatlar tufayli yig'ilishlarda) biron bir asosga ega emas, faqatgina diagnoz shakllanishida va terminlarni qo'llashda kelishmovchiliklar bo'lishi mumkin.

Xirurglar va patologoanatomlar "o'tkir xolesistit" va "surunkali xolesistit" terminlarini har xil qo'llashadi. Patolog o'tkir xolesistit tushunchasini pufakda surunkali yallig'lanishga xos belgilar bo'lmasdan ekssudativ-nekrotik yallig'lanish reaksiyalarini kuzatganda ishlatadi, xirurg esa tabiiyki diagnozni birinchi marta kuzatilgan o'tkir jarayon va bir necha marta takrorlangan xurujlarda kuzatiladigan klinik belgilarga qarab shakllantiradi. Klinik patologiya bo'yicha asosiy qo'llanmada keltirilgan klassifikasiyasida «o'tkir» va «surunkaliga o'tgan o'tkir (superimposed)» xolesistitlar farqlanadi. Aynan oxirgi, aksariyat hollarda "o'tkir xolesistit" klinik diagnozi bilan kelib tushgan bemorlarning operasion materiali morfologik predmet bo'lib hisoblanadi. Amaliyotni o'tayotgan patologoanatomlar tamonidan bu holat "o'tkirlashgan surunkali" deb ko'rsatiladi.

Xolesistitning **patologoanatomik klassifikasiyasi** to'qimada qaysi yallig'lanish jarayoni ustunligiga qarab tuziladi. O'tkir xolesistitning to'rtta asosiy turi farqlanadi:

- Kataral;
- Difteritik (fibrinoz);
- Flegmonoz;
- Gangrenoz.

**O'tkir kataral xolesistitda** asosiy morfologik o'zgarishlar O'P shilliq qavatida ro'y beradi. Mikroskop ostida limfoid va makrofagal xo'jayralar bo'lgan, neytrofil leykotsitlardan tarkib topgan, nisbatan quyuq bo'lmagan infiltratlar ko'rinadi. O'P tanasi shishadi. Seroz qavat tamonidan o'zgarishlar giperemiya bilan chegaralanib, O'P devorining rangi o'zgaradi va qon tomirlari kengayadi.

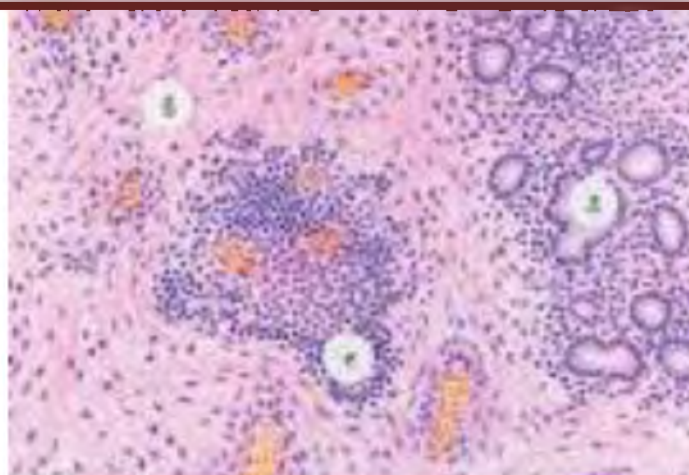
**Difteritik (fibrinoz) xolesistit** qupol dispers fibrinoz ekssudat uchun qon tomir o'tkazuvchanligining oshishi natijasida shilliq qavat chuqur nekrozi va shu sohalarda tukilishi bilan xarakterlanadi (rasm 2-6). Shilliq qavatning difteritik zararlanishi pufak devori ichki qavatlarining yiringli va nekrotik jarohatlanishi bilan birga kechadi.

**Flegmonoz xolesistitning** morfologik xususiyatlari nomlanishining o'zida aks etgan. Jarayon pufak devoridagi tarqalgan yiringli yallig'lanish (flegmona) bilan xarakterlanadi. Mikroskopik tekshirganda pufak devori neytrofil polimorf-yadroli leykotsitlar bilan tuyingan rivojlangan diffuz infiltrasiya, qon aylanishining buzilishi aniqlanadi: to'laqonlik, shish, stazlar, tromblar (rasm 2-7). To'qimalarning yiringli erigan uchoqlari (abscesslar) uchrashi mumkin. **O'P serz qavatining fibrinoz yallig'lanishi xarakterli hisoblanadi**, bunda visseral qorin pardada ipsimon yoki qoplangan fibrin paydo bo'lib, yallig'lanish jarayoniga atrofdagi a'zolarining qo'shilishi natijasida yallig'lanish infiltrati hosil bo'ladi.

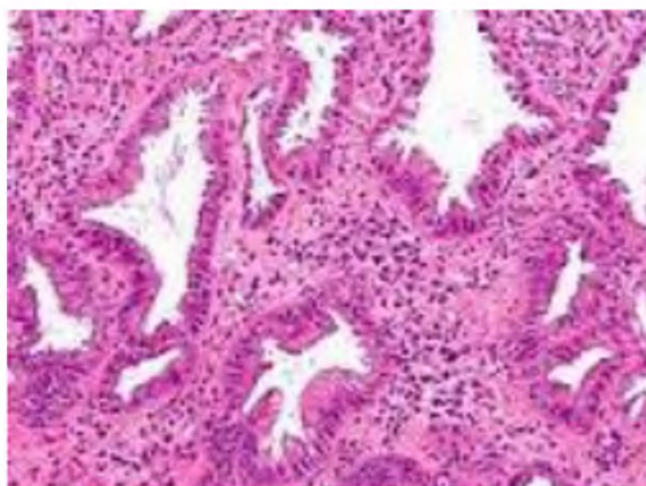
**O'P empiemasi** flegmonoz xolesistitning bir turi hisoblanadi. Bunda O'P bo'shlig'ida yiring to'planishi bilan xarakterlanadi. Empiemaning flegmonoz yallig'lanishdan asosiy farqi shundaki, empiemada a'zo yuzasida yaqqol rivojlangan morfologik yallig'lanish va perixolesistit belgilari bo'lmaydi.

**Gangrenoz xolesistit** yoki **O'P gangrenasi** chuqur qon aylanishining buzilishi bilan bog'liq, pufak devorida yaqqol nekrotik o'zgarishlar bilan xarakterlanadi.

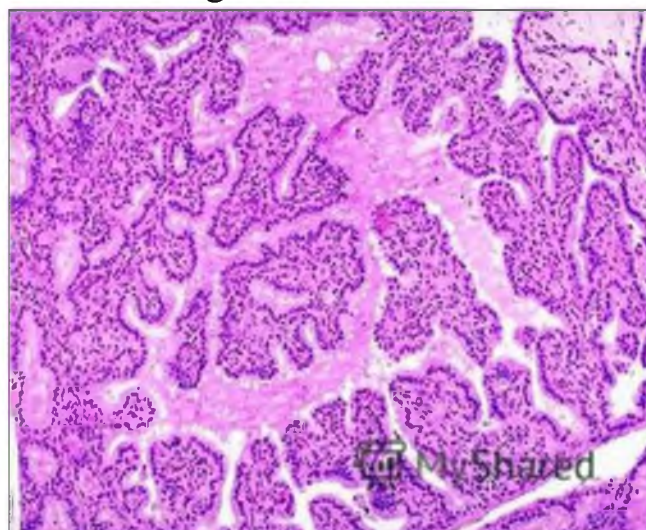
Shuni ta'kidlash kerakki, o'tkir xolesistitning aytilgan turlari kasallikning ketma-ket keladigan bosqichlari bo'lishi mumkin. Kasallik kechishi davomida u yoki bu to'qima yallig'lanish reaksiyasi ustunlik qilib, kasallik esa har xil klinik-anatomik shakllarga ega bo'lishi mumkin.



**Rasm 2-6.** Mikrofotogramma. O't pufagi shilliq qavatining difteritik yallig'lanishi. Gematoksilin va eozin bilan bo'yash. 100 marta kattalashtirilgan.



**Rasm 2-7.** Mikrofotogramma. Surunkali fonda flegmonoz xolesistit (yaqqol o'tkirlashgan surunkali xolesistit). Gematoksilin va eozin bilan bo'yash. 100 marta kattalashtirilgan.



**Rasm 2-8.** Mikrofotogramma. O't pufagi gangrenasi (birlamchi gangrenoz xolesistit). Gematoksilin va eozin bilan bo'yash. 50 marta kattalashtirilgan

Ko'pchilik hollarda O'P devorining nekrotik o'zgarishlari va gemotsirkulyatsiyaning keskin buzilishlari (staz, tromboz) flegmonoz yallig'lanish jarayoni fonida ro'y beradi. Boshqa tamondan qaralganda, pufak devorining massiv nekrozi yiringli yallig'lanish belgilari bilan kechmaydigan holatlar kuzatiladi, ya'ni pufak arteriyasining basseynida anastomozlar bo'lmasdan bevosita ishemik jarayonlar natijasida kelib chiqishi mumkin - bunga "**birlamchi gangrenoz xolesistit**" deyiladi (rasm 2-8).

### 2.5.4. Klassifikasiya

O'tkir xolesistitning klinik klassifikasiyasi bu kasallikni davolash bilan bevosita bog'liq, chunki har bir klassifikasion birlik ma'lum davolash taktikasini nazarda tutadi. Bunday qoyidaga rioya qilmaslik vrachning qo'pol xatosi hisoblanib, og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin. Asoratlar rivojlanganda shakllangan diagnozga davolash taktikasining mos kelmasligi vrach harakatini oqlashga imkon bermaydi. Shuning uchun kasallik diagnozini shakllantirishda **har bir diagnostik termin qat'yan davolash harakatiga mos kelishini** unutmash kerak.

A'zo devorining yallig'lanish xarakteriga bog'liq ravishda O'P yallig'lanish kasalliklarining klinik klassifikasiyasi asosida ikki guruhga, ya'ni o'tkir va surunkali xolesistitga bo'lish yotibdi. O'tkir xolesistit ko'pchilik holatlarda xolelitiiaz fonida vujudga keladi. Pufak devorida qon aylanishining buzilishi yoki pankreonekrozda fermentativ jarohatlanish natijasida paydo bo'ladigan toshsiz o'tkir xolesistit kasallikning nisbatan kam uchraydigan shakli hisoblanadi.

Tavsiya etilayotgan o'tkir xolesistit klassifikasiyasi klinik amaliyotda va O'P o'zgarishlari to'g'risidagi patologoanatomik jarayonlardan tarkib topgan klassifikasiyalarga asoslangan.

#### **O'tkir xolesistit:**

- kataral,
- flegmonoz,
- gangrenoz.

#### **O'tkir xolesistit asoratlari:**

- pufak oldi infiltrati,
- pufak oldi absessi,
- o'p perforasiyasi,
- peritonit.

Kataral o'tkir xolesistitda O'P taranglashadi, bir oz giperemiyalashadi, devori infiltrasiyalanmagan, qorin pardada fibrin bo'lmaydi.

Flegmonoz xolesistit uchun O'Pning keskin taranglashishi, giperemiya va devorining infiltrasiyasi, qorin pardada fibrinoz cho'kmalar xarakterli, shu bilan birga pufak oldi infiltrati bo'lishi mumkin. Flegmonoz-yarali xolesistitda O'P devori perforasiyasining xavfi yuqori. O'tkir flegmonoz xolesistitning klinik turlaridan biri O'P empiyasi hisoblanadi, bunda O'P keskin taranglashadi, pufak devori giperemiyalashib, infiltrasiyalanadi, lekin pufak devorida fibrinoz cho'kmalar va pufak oldi infiltrati bo'lmaydi.

Gangrenoz xolesistit uchun O'P butun devorida juda ko'p uchoqli nekrozlanishlar xarakterli. Flegmonoz va gangrenoz xolesistitning kam uchraydigan turi emfizematoz xolesistit bo'lishi mumkin, bunda infeksiyon jarayonda gaz hosil qiluvchi mikroflora ustunlik qiladi. Bunda O'P devorida destruktiv o'zgarishlar keskin tus olib, pufak oldi infiltrati shakllanishigacha perforasiya kelib chiqib, tarqalgan peritonitga olib kelishi mumkin.

### 2.5.5. Klinik ko'rinishi

O'tkir xolesistit bilan og'riqan bemorlarda kasallik tarixi ko'pincha tipik kechadi va to'liq yig'ilgan anamnez natijasida yuqori darajadagi ehtimollik bilan to'g'ri diagnozni taxmin qilish mumkin. Kasallik rivojlanish bosqichlarini aniqlashda, nafaqat oldin o'tkazilgan og'riq xurujlarining xarakteri, balki siydik rangining o'zgargan-o'zgarmaganligi, axlatning oqargan-oqarmaganligi, teri va skleralarning sarg'aygan-sarg'aymaganligi, terida qichishish bo'lgan-bo'lmaganligini surishtirish kerak. Sanab o'tilgan simptomlar bemorda xoledoxolitiaz yoki katta duodenal surg'ichning har xil o'zgarishlari borligidan darak beradi. Agar bemorga oldin gepatopankreatoduodenal soha UTT o'tkazilgan bo'lsa, tosh kattaligi va olingan boshqa ma'lumotlarni aniqlash kerak.

O'tkir xolesistit rivojlanishiga yog'li va o'tkir ovqatlarni iste'mol qilish ta'sir qiladi, ya'ni O'Pning intensiv qisqarishini chaqiradi, bu esa o'tkir xurujlarga olib keluvchi pufak buyinchoy yoki pufak yo'lida tosh tiqilishiga sababchi bo'ladi.

O'tkir xurujlarning klinik kechishida o'ng qovurg'a yoyi ostida intensiv dardsimon og'riqlar paydo bo'ladi. Og'riqlarning o'ng umrov usti va o'ng kurak sohasiga irradiyasiyasi xarakterli. Bemor harakatlenganda og'riq

intensivligi o'zgarmaydi. Ayrimda qo'shimcha ravishda reflektor vegetativ va qon tomir reaksiyalari - ko'ngil aynishi va qusish; teri qoplamalarining oqarishi, sovuq yopishqoq terning paydo bo'lishi kabi mutlaqo engillik keltirmaydigan simptomlar vujudga keladi. Qayt qilganda dastlab eyilgan ovqat mahsulotlari, keyinchalik - safro bilan buyalgan me'da shirasi va duodenal suyuqlik ajraladi. Taxikardiya doimiy simptom bo'la olmaydi. Til namligicha qoladi.

Qorin old devoriga vizual qaralganda nafas harakatlarida simmetrik ishtirok etadi. Qorin palpasiyasi yuzaki bo'lib, chap yonbosh sohadan boshlanib, o'ng qovurg'a yoyi ostida yakunlanishi kerak. Qorin bunday ko'rilganda, bemorlar qorindagi bunday kuchli og'riqqa shikoyat qilishiga qaramasdan, palpasiya bu og'riqlarni kuchaytirmadi. Qorin old devori mushaklarining taranglashishi odatda kuzatilmaydi va O'P palpasiyada aniqlanmaydi. Bunda kaft qirrasini bilan qovurg'a yoyi sohasiga o'ng va chap tamondan engil urib ko'rilganda o'ng tamonda sezilarli og'riq kuchayishiga olib keladi (Ortner simptomi). Tana haroratining ko'tarilishi xarakterli emas. Qon umumiy tahlilida va qon bioximiyasida odatda patologik o'zgarishlar kuzatilmaydi. Siydik umumiy tahlili ham me'yorda qoladi (buyraklar yoki siydik pufagi qo'shimcha kasalliklari bo'lmaganda).

Agar kasallik boshlangandan 10-12 soat davomida tiqilgan tosh O'P bo'shlig'iga siljimsa, O'P yallig'lanish jarayonlari rivojlanadi va o'tkir xolesistit klinik ko'rinishi kuchayib boradi. Bunda og'riqlar doimiy simillovchi xarakter va harakat qilganda kuchayib boradi. Og'izda quruqlik xissi paydo bo'ladi, til ildizi karash bilan qoplanib til namligicha qoladi. Qorin yuzaki palpasiyasida o'ng qovurg'a yoyi ostida kuchaygan og'riq aniqlanadi, bu erda qorin old devori mushaklari taranglashadi, IIIyotkin-Blyumberg, Ortner, Merfi simptomlari har doim keskin musbat bo'ladi. Ko'pincha keskin og'riqli, elastik O'Pning tubi paypaslanishiga imkon bo'ladi. Qorin qolgan sohalarida palpasiya og'riq chaqirmaydi. Qon umumiy tahlilida leykotsitoz 10-12 minggacha etadi, bunda tayoqcha yadroli siljish xarakterli bo'lmaydi. Yoritilgan klinik ko'rinish 1-3 sutkagacha davom etadi.

Infeksiya va yallig'lanish rivojlanib borgani sari bemor ahvoli og'irlashadi. Endogen intoksikasiyaning klinik belgilari - tana harorati  $38^{\circ}\text{S}$  va undan yuqori ko'tarilishi, varaja qilish bo'lishi mumkin, xolsizlik, ishtahaning yo'qolishi paydo bo'ladi. Yurak qisqarishlari soni minutiga 100-120 gacha oshishi mumkin. Og'iz qurishi kuchayadi. Til quruqlashib, quyruq kulrang yoki malla karash bilan qoplanadi. Qoringa vizual qaralganda qorin devorining nafas



## O'quv qo'llanma

---

harakatlarida o'ng tamon orqada qolishi hisobiga assimetriya paydo bo'lishi mumkin, Qorin palpasiya qilinganda o'ng qovurg'a yoyi sohasida, ayrimda esa qorin to'liq o'ng yarmida mushaklarning keskin taranglashganligi va shu sohada og'riqning kuchayganligini aniqlash mumkin. Shu erda Shotkin simptomi musbat bo'ladi. Kasallikning bu bosqichida O'P juda kattalashadi, ammo uning paypaslanishi qorin old devori mushaklarining keskin taranglashishi hisobiga nihoyatda qiyinlashadi. Bemor chap "yarim yonbosh" holatiga o'zgartirilganda palpasiyaning afzalligi oshadi. Agar pufak paypaslanishi imkoni bo'lsa, unda u keskin og'riqli, elastik, o'smasimon hosila sifatida aniqlanadi. Qon tahlil qilinganda yuqori leykotsitoz saqlanib, ko'pincha tayoqcha yadroli siljish paydo bo'ladi; qonning bioximik ko'rsatkichlari o'zgarmaydi. Yoritilgan klinik va laborator ma'lumotlar o'tkir flegmonoz yoki gangrenoz xolesistit uchun xarakterli.

O'tkir xolesistit ayrimda diagnostikani murakkablashtirib, diagnostik xatolarga olib keluvchi tipik klinik belgilersiz kechadi. Diagnostik murakkablikning sabablaridan biri - bu O'P va jigarning yuqori joylashishi. Bunday anatomik sharoitda pufak yuqori, qovurg'alarning ostida joylashadi va palpasiya qilinmaydi. Bunda o'ng qovurg'a yoyi osti sohasidagi og'riqlar biron bir palpator mahalliy simptomatika bilan kechmasligi mumkin. Ortner simptomi musbat bo'lib qoladi. Pufak oldi infiltrati shakllanganda paypaslanmasligi mumkin.

ERPXG qilgandan so'ng O'P infeksiyalanishida kasallik juda og'ir kechadi. Pufakning destruktiv yallig'lanishi ko'pincha minimal mahalliy klinik belgilar bilan kechadi, bu bunday bemorlar antibiotikoterapiya qabul qilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ammo infeksiyon jarayon keskin tus olib, o'tkir xolesistitga xos yaqqol mahalliy va umumiy simptomatika bilan kechishi mumkin.

Keksa yoshdagi bemorlarda o'tkir xolesistit har xil terapevtik kasalliklar fonida kelib chiqadi. Bunda O'Pning yallig'lanishi ko'pincha destruktiv xarakterda bo'ladi. Infeksiyon jarayonning agressivligi va arteriyalarning aterosklerotik o'zgarishi fonida mahalliy qon aylanishining buzilishi hisobiga pufak devorining tezda nekrozi vujudga keladi. Qo'shimcha kasalliklarning - qandli diabet, yurak surunkali ishemik kasalligi (YuIK), nafas va serebrovaskulyar etishmovchlik va boshq. Dekompensasiyalanishi natijasida bemor ahvoli og'irlashadi.

Keksa yoshdagi shaxslarda o'tkir xolesistit tipik klinik belgilar bilan kechib, engil tashhislanishi mumkin. Lekin ko'pincha kasallik har doimki klinik belgilar bilan kechmaydi. Xususan, aynan bu bemorlarda o'tkir xolesistit pufak bo'yinchasining tosh bilan obturasiyasidan emas, balki pufak arteriyasining trombozi natijasida kelib chiqqan bo'lishi mumkin. Bunda kasallikning klinik ko'rinishi keskin rivojlanadi. Kasallik tusatdan boshlanadi. Parhez buzilishlari bilan bog'liq emas. Kasallik boshlanishining birinchi soatlarida o'tkir xuruj klinik belgilari bo'lmaydi. Og'riq doimiy, intensiv xarakterda o'ng qovurg'a yoyi osti sohasida bo'ladi. Kasallikning birinchi soatlaridan endogen intoksikasiya belgilari paydo bo'ladi: tana harorati oshadi, xolsizlik paydo bo'ladi, leykotsitoz keskin oshadi, birinchi sutkaning oxirlarida qon formulasi keskin chapga siljiydi. Kasallikning birinchi soatlaridan qorin palpasiyada o'ng qovurg'a yoyi ostida kuchli og'riq, mushaklarning taranglashishi aniqlanadi. Qayd etib o'tilgan simptomlar tezda qorin o'ng yarmini va keyin esa butun qorinni egallaydi. Ilyotkin simptomi musbat bo'ladi. Kasallikning bu shaklida yallig'lanish infiltratining hosil bo'lishi xarakterli emas, ya'ni u shakllanishga ulgirmaydi.

O'P yallig'lanishining atipik klinik ko'rinishi minimal og'riqli sezgi bilan kechuvchi nihoyatda sust namoyon bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda bemorlar tibbiy yordamga kechikib murojaat qilib kelishadi. Bu bemorlarni gospitalizasiya qilish vaqtida pufak oldi infiltrati shakllangan bo'ladi, ayrimda absessga aylanadi yoki peritonit va boshqa asoratlari rivojlanishi mumkin.

Shuni esda tutish kerakki, ko'pgina bemorlarda, ayniqsa keksa yoshdagilarda o'tkir xolesistitning sust klinik belgilari va O'P devoridagi yaqqol namoyon bo'lgan yallig'lanish o'zgarishlari orasida nomutanosiblik kuzatilishi mumkin. Aytib o'tish kerakki, O'P devori gangrenoz o'zgarishlardagi klinika uzoq vaqt belgisiz "yorqin" davr bilan kechadi, ya'ni sezuvchi apparat retseptorlarining nekrozi fonida og'riqlar kamayadi. Bunday oddiy bo'lmagan klinik holatda laborator ko'rsatkichlar, UTT, ayrimda laparoskopiya nazorat dinamikasi yordam beradi.

### 2.5.6. Diagnostikaning o'ziga xos xususiyatlari

Hozirgi vaqtda UTT xolesistit diagnostikasida asosiy apparat usuli bo'lib hisoblanadi. Xolesistit aniqlangan yoki biron bir kasallik xolesistit bilan differensial diagnostika qilinadigan hamma bemorlar albatda UTTdan o'tishi

## O'quv qo'llanma

---

kerak. Tekshirish jarayonida nafaqat O'P va undagi suyuqlikning holati, balki jigar ichi va jigardan tashqari o't yo'llari (ularning diametri, toshlarning bo'lishi), me'da osti bezining holati, yaqin joylashgan a'zolarining infiltrativ-yallig'lanish o'zgarish darajasi, qorin bo'shlig'idagi erkin yoki chegaralangan suyuqlik miqdori boholanadi.

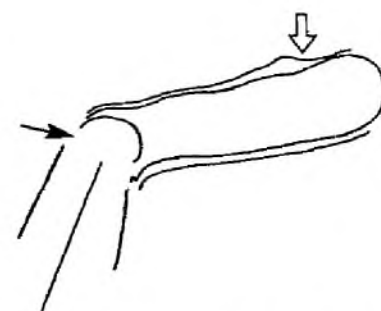
O'tkir kataral xolesistit klinik ko'rinishiga mos **o'tkir xolesistit** kasalligining boshlang'ich bosqichida O'P kattaligining kattalashishi, devorlarining qalinlashishi aniqlanadi. O'P bo'shlig'ida bir jinsli bo'lmagan modda va toshlar aniqlanadi, shuningdek ko'pchilik bemorlarda pufak bo'yinchasi sohasida siljimaydigan tosh bo'ladi (rasm 2-9). O'P bo'shlig'ida toshlar aniqlanmaganda, yallig'lanish sababi pankreatik sekretning reflyuksi yoki pufak devorida qon aylanishining buzilishi bo'lishi mumkin.

O'P devorida yallig'lanish jarayonlarining rivojlanib borgani sari UTTda qavatlanish paydo bo'ladi va devorning "ikkilangan konturi" fenomini aniqlanadi, bu destruktiv o'zgarishlardan darak beradi (rasm 3-9ga qarang). Bu "ultratovushli" simptom flegmonoz yoki gangrenoz xolesistitda paydo bo'lishi mumkin. Pufak devorida nekroz uchoqlari bo'lganda uning konturlari "uzilganligi", devor oldida erkin suyuqlik - pufak oldi absessi aniqlanadi.

O'tkir xolesistitda UTT bilan nafaqat O'P devori va undagi moddalarning xarakteri, balki atrof to'qimalarning holatini aniqlashga imkoni bor. Xususan, zich pufak oldi infiltrati shakllanganda tekshirish pufak atrofida giperexogen zonalarni aniqlaydi.

Peritonitda UTT bilan jigar osti va diafragma osti bo'shliqlarida . lateral kanallarda, qovuzloqlararo bo'shliqda suyuqlik yig'ilganligini aniqlash imkoni bor.

O'P va o't yo'llari, atrof to'qimalar holati to'g'risidagi bunday keng va ob'ektiv ma'lumotlarga ko'ra nafaqat o'tkir xolesistit diaqnozini quyish mumkin, balki bemorlarni davolash taksikasi, operatsiya uchun optimal vaqt va bajarish usulini tanlash mukin.



Konkrement va undan tushgan akustik soya

**Rasm 2-9.** Ultratovushli skanogramma. O'tkir flegmonoz xolesistit, o't pufagi bo'yinchasi sohasida fiksasiyalangan, yirik tosh (strelka bilan ko'rsatilgan); o't pufagi devorining qavatlanishi (oq strelka bilan ko'rsatilgan).

Diagnostik laparoskopiya invaziv tekshirish usuli bo'lib, o'tkir xolesistit bilan og'riqan bemorlarda vujudga keladigan faqatgina murakkab holatlarda qo'llaniladi. O'tkir destruktiv xolesistitning aniq klinik belgilari bo'lib, O'Pdagi yallig'lanish o'zgarishlari UTTda aniqlanmagan holatlarda diagnostik laparoskopiyaga mutloq ko'rsatma bo'ladi. Bunday holatda kasallikning klinik ko'rinishi o'tkir appenditsit yoki boshqa shoshilinch operatsiya talab qilinadigan kasalliklar (yara kasalligining perforasiyasi, o'tkir ichak tutilishi va boshq.) natijasida kelib chiqqan bo'lishi mumkin.

### 2.5.7. Asoratlari

#### Pufak oldi infiltrati

Kasallik boshlanishidan 3-4 sutkada pufak oldi infiltrati shakllanishi mumkin. Pufak atrofida shakllanayotgan yallig'lanishli o'sma dastlab bir-biriga yopishgan zich bo'lmagan bitishmalar hosil qiladi, operatsiya vaqtida va qanday bajarilish usulidan qat'iy nazar bu bitishmalar engil ajratiladi. Bunday infiltrat «siyrak» deyiladi. Kasallik vaqti chuzilib, infiltrat hosil qiluvchi a'zolar to'qimalarining yallig'lanish infiltrasiyasi kuchayganligi sayin operatsiya vaqtida bitishmalarni ajratish murakkab masala bo'lib qoladi. Bunday holatlarda «zich» infiltrat termini ishlatiladi.

Pufak oldi infiltrati shakllanganligi sayin va bunga mos ravishda infeksiyon uchoqning erkin qorin bo'shlig'idan chegaralanganligi uchun bemorlar sub'ektiv engillik his qilishadi: qorindagi og'riqlar kamayadi, ayrimda to'liq yo'qoladi, ko'ngil aynish va qusish bo'lmaydi, og'iz qurishi kamayadi. Lekin bemor harakat qilganda og'riq saqlanib qoladi. O'ng qovurg'a yoyi osti palpasiyasida katta xajmdagi infiltrat, og'riq, mushaklarning bir oz taranglashishi aniqlanadi. Ayrimda infiltrat o'ng qovurg'a yoyi ostini to'liq egallaydi. Bu davrda gipertermiya xarakterli, ya'ni varaja bilan bo'ladigan 38-38,5<sup>0</sup>S va undan yuqoriga etadigan subfebril xarakterdagi harorat bo'lishi mumkin.

Kasallik infiltrat bosqichiga etganda sust kechadi. Faqatgina klinik ma'lumotlarga asoslanib, pufak devori destruksiya darajasini amalda aniqlash mumkin emas. Yallig'lanishga qarshi terapiya fonida kasallik ijobiy dinamika bilan kechganda, organizm infeksiya bilan kurasha olib, infiltrat hajmi asta-sekin kichrayadi va 7-10 kundan keyin to'liq aniqlanmasdan qoladi. Agar tosh O'P bo'shlig'iga siljisa, unda O'Pning funksiyasi tiklanadi. Kasallik bunday ijobiy kechishi har doim ham kuzatilmaydi. Kasallikning bu bosqichida O'P holatini ob'ektiv baholash uchun UTT yordam beradi.

### **Pufak oldi absessi**

Pufak oldi infiltrat iva kasallik ijobiy dinamika bilan kechmaganda - gangrenoz xolesistitda, flegmonoz-yarali shaklda, pufak devorining perforasiyasida - pufak oldi absessi hosil bo'ladi. Agar bemor antibakterial terapiya qabul qilmasa, absessga aylanishning klinik belgilariga ko'p terlash bilan kechadigan gektik darajadagi harorat, varaja xarakterli. O'ng qovurg'a yoyi ostida paypaslanadigan yallig'lanishli infiltrat hajmi kattalashadi, ya'ni «yoyilgandek» bo'ladi. Bunda qorindagi og'riqlarning kuchayishi xarakterli emas. Qon umumiy tahlilida yuqori leykotsitoz saqlanib qoladi, to mielotsitlargacha formulaning chapga siljishi xarakterli. Agar yiring bo'shlig'i retrovezikal yoki pufak bo'yni sohasida infiltrat chuqurida joylashsa absessning qorin bo'shlig'iga yorilish xavfi kamayadi. Agar absess pufak tubi yoki tanasi sohasida shakllansa, u infiltratni ajratib erkin qorin bo'shlig'iga yorilishi mumkin.

Bemorlar antibakterial terapiyani qabul qilgan holatlarda, pufak oldi infiltratining absesslanishi simptomsiz kechishi mumkin. Kasallik UTT bilan bir necha marta tekshirilib, jarayon dinamikada baholanadi va diagnoz quyiladi.

### O't pufaging perforasiyasi va peritonit

Peritonit o'tkir xolesistitning jiddiy asorati hisoblanadi. Mahalliy chegaralangan peritonitning (perivezikal infiltrat va abscesslanuvchi infiltrat) klinik ko'rinishi yuqorida bayon qilingan edi.

Mahalliy chegaralanmagan peritonit ko'pincha o'tkir xolesistitning destruktiv shakli bilan birga kechadi. Flegmonoz va gangrenoz xolesistitda jigar osti, o'ng diafragma osti sohasida va o'ng lateral kanalda yallig'lanish uchog'i natijasida hosil bo'lgan eksudat yig'iladi. Bunda bakteriemiya bo'lmaydi yoki minimal darajada -2-3 KOE/g bo'ladi. O'P devorining nekrozlangan sohalari orqali mikroorganizmlar o'tadi. Ayrimda eksudat o't safro bilan bo'yalgan bo'lishi mumkin. Mahalliy seroz peritonitning bunday shakli ijobiy kechadi. Peritonit bu shaklida o'tkir xolesistit konservativ terapiyasi holatida jarayon orqaga qaytishi mumkin, ya'ni infiltrat shakllanishi hisobiga jigar osti sohasidagi infeksiyon-yallig'lanishli uchoqning chegaralanishi kuzatiladi. Xirurgik davolaganda operatsiya laparoskopik va ochiq an'anaviy usulda bajarilishi mumkin.

O'P perforasiyasi va perivezikal abscessning erkin qorin bo'shlig'iga ochilganda oqibati xavotirli holat yuzaga keladi. Bunday holatlarda O'Pda infeksiyon jarayonni keltirib chiqargan mikroflora oqibatida qorin bo'shlig'ining massiv zararlanishi kelib chiqadi.

Mahalliy chegaralanmagan peritonitning klinik belgilari destruktiv xolesistit simptomatikasiga uxshash bo'ladi.

Perivezikal infiltrat shakllanmasdan O'Pning perforasiyasi natijasida yuzaga kelgan tarqalgan peritonit, kasallik boshlanishidan 2-3 sutkalarda paydo bo'lishi mumkin. Bunda kasallik boshlanishining birinchi soatlaridan o'tkir xolesistit klinikasi tez rivojlanadi. Infeksiyaning agressivligi va pufak devorining shiddat bilan destruksiya natijasida o'ng qovurg'a yoyi ostida og'riqlar doimiy intensiv xarakterda bo'lib, gipertermiya, yuqori leykotsitoz bilan kechadi. «Yorqin davr» bo'lmasdan og'riqlar qorinning o'ng yarmi bo'ylab va undan keyin butun qoringa tarqaladi. Ko'rik vaqtida qorin old devori mushaklarining taranglashganligi aniqlanadi, Ilyotkin-Blyumberg simptomi musbat bo'ladi. Har doim yaqqol namoyon bo'lgan endogen intoksikasiya belgilari bo'ladi: teri qoplamalarining oqish-kulrang rangda bo'lishi, ko'p terlash, gipertermiya va varaja, formulaning chapga siljishi bilan yuqori leykotsitoz. UTTda O'P kattlashgan va bushagan (qorin bo'shlig'iga yorilishi hisobiga) bo'lishi mumkin, lekin uning devorlari har doim qalinlashgan,

qavatlangan bo'ladi; Erkin qorin bo'shlig'ida erkin suyuqlik aniqlanadi. Bunday bemorlar shoshilinch operasiyaga muhtoj bo'ladi.

### **O'tkir toshsiz xolesistit**

O'tkir toshsiz xolesistit O'Pda toshlar bo'lmagan sharoitda kelib chiqadi. O'tkir kalkulyoz xolesistitdan farqli o'tkir toshsiz xolesistit ko'pincha erkaklarda kuzatiladi.

Kasallik ko'pincha og'ir jarohatlar yoki boshqa kasalliklar (keng kuyishlar, qo'shma jarohatlar, gepatopankreatoduodenal zonaga aloqasi bo'lmagan katta hajmdagi operasiyalardan keyin, tizimli qizil yugurik, sarkoidoz, leykozlar va boshq.) asosida paydo bo'ladi. Bunday bemorlar intensiv terapiya bo'limlarida davolanadi va o'tkir toshsiz xolesistitni keltirib chiqaruvchi omillardan biri - bu uzoq vaqt, to'liq parenteral ovqatlantirish deb qaralmoqda.

O'tkir toshsiz xolesistit agressiv kechadi, tezda O'P gangrenasi rivojlanib, O'P devori perforasiya bo'ladi. Bu asosiy og'ir kasalliklar fonida o'tkir toshsiz xolesistit kech diagnostikasi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shuning o'zi bemorlar o'lim ko'rsatkichining yuqori bo'lishini ko'rsatadi, birinchi navbatda asosiy og'ir kasalliklar natijasida.

O'tkir toshsiz xolesistitning **etiologiyasi** ko'p omilli hisoblanadi. Uning asosida xolesistokinin bilan stimullovchi, regulyar qisqarishlarning bo'lmashligi natijasida pufakda o'tning dimlanishi yotadi. Xolesistokinin eyilgan ovqatni saqlagan xazm qilish trakti yuqori bo'limlarining stimulyatsiyasi natijasida hosil bo'ladi. Suvning surilishi va safroning asta-sekin quyuqlashishi chukma hosil bo'lishiga olib keladi. Quyuq yopishqoq safro va chukma yallig'lanish mediatorlarining faollashishiga olib keladi. Yallig'lanish mediatorlariga O'P shilliq qavatidan prostaglandinlar va interleykinlar kiradi, bular limfo- va gemostazga, ishemiya va nekrozga sababchi bo'ladi. Bundan tashqari, O'Pdagi dimlanish safroning bakteriyalar bilan ko'tariluvchi kolonizatsiyasiga va O'P devorida mikroblar invaziyaga olib keladi. Tomir reaksiyalari muhim. Bu omillarning hammasi enteral ovqatlanish etishmovchiligida paydo bo'ladi. Lekin ayrim bemorlarda ovqatlanish me'yorda saqlangan bo'lsa ham kasallik rivojlanishi mumkin. Narkotiklarning buyurilishi qushimcha omil deb qaraladi. Kasallik rivojlanishining boshqa sabablari ham e'tiborga olinishi kerak. Ularga O'P devorining nekroziga olib keluvchi o'tkir ishemiya kiradi. Arterial gipotenziya, travmatik, kuyish, septik yoki operasion shok natijasida qon aylanishining markazlashuvi a'zo devor ichi qon aylanishining buzilishi bilan

kechadi. Qon tomirlarining aterosklerotik zararlanishi bo'lgan keksa yoshdagi bemorlar yuqori xavf guruhlariga kiradi. Epiteliyning jarohatlanishi va konsentrlangan o't kislotalarining agressiv ta'siri mikroob invaziyasi uchun kirish darvozasini ochadi.

O'tkir toshsiz xolesistitning simptomatikasi o'tkir kalkulyoz xolesistit belgilari bilan deyarli bir xil. Lekin O'P o'tkir yallig'lanishini yashiradigan asosiy keltirib chiqargan kasalliklar hisobiga ma'lum bir farq ham bo'lishi mumkin. Qorin o'ng yuqori kvadrati va epigastral sohada og'riq bo'lishi o'tkir kalkulyoz xolesistitning doimiy kuzatiladigan belgisi hisoblanadi, toshsiz shaklda esa 70% bemorda aniqlanadi. Narkotik analgetiklar ta'sirida, xushining karaxtligi, shuningdek og'riq o'tkazilgan operatsiya, jarohat va boshqa sabablar bilan yashirinishi hisobiga o'tkir toshsiz xolesistitda og'riq pasayadi yoki mutlaqo kuzatilmayligi mumkin. Bunday holat kasallikni kechikib aniqlashga sabab bo'ladi. Ko'pincha kuzatiladigan belgilariga o'ng qovurg'a yoyi ostidagi og'riq va isitma kiradi.

Qorin dam bo'lishi va ichaklarning sust peristaltikasi faqat 25% bemorlarda aniqlanadi, paypaslanadigan infiltrat yanada kam holatlarda uchraydi. Qon umumiy tahlilida formulaning chapga siljishi bilan leykotsitlar soni, ishqoriy fosfataza va asparagin aminotransferazalarning miqdorining oshishi kuzatiladi. So'zsiz UTT foydali hisoblanadi.



**Rasm 2-10.** Ultratovushli skanogramma. O'tkir toshsiz xolesistit. O't pufak devorining qavatlanish bilan qalinlashishi.

Bunda pufak kattalashadi, devorlari qalinlashib qavatlanadi, ayrimda pufak bo'shlig'ida gaz aniqlanadi. Lekin bu belgilar har doim ham kuzatilmaydi, va



bundan tashqari nospesifik bo'lishi mumkin (rasm 2-10). Masalan, O'P devorining qalinlashishi yurak etishmovchiligida, gipoproteinemiya, assitda kuzatilishi mumkin. Qo'shimcha foydali ma'lumotni KT va magnit-rezonansli tomografiya (MRT) berishi mumkin.

### 2.6. O't pufagining parazitlar kasalliklari

Bizlarga ma'lum adabiyotlarda tuberkulyoz, zaxm va brusellyozda kuzatiladigan O'Pning kasalliklari to'g'risida ma'lumotlar uchramaydi. Bu kasalliklarda O'P zararlanmasdan jigar zararlanadi.

#### 2.6.1. Opistorxoz va klonorxoz

Me'da osti bez iva gepatobiliar tizim a'zolarini zararlaydigan gelmintozlarga **opistorxoz va klonorxoz** kiradi. Kasallikni jigar trematodlari (yoki suruvchilar, ikki xivchinlilar) chaqiradi. Birinchi kasallik Evropa mamlakatlarida, ikkinchisi esa ko'proq Janubiy-Sharqiy Osiyo mamlakatlarida uchraydi.

Opistorxoz invaziyasi bilan O'P hech qachon yakka zararlanmasdan, balki jigar, jigar ichi o't yo'llari, me'da osti bezi yo'li bilan birga zararlanganligi uchun kasallikning asosiy klinik ko'rinishi II bo'limda bayon etiladi.

#### 2.6.2. Exinokokkoz

**Exinokokkoz** bu - lentasimon exinokokk qurti (*Echinococcus granulosus*) lichinka bosqichining organizmga tushishi va unda rivojlanishi bilan xarakterlanadigan kasallik.

O'Pning exinokokk bilan birlamchi zararlanishiga Yu.A. Volox parazitning juda kam uchraydigan lokalizatsiyasi deb qaraydi. Uning ma'lumotlariga ko'ra, adabiyotlarda faqat 4 kuzatishlarda O'Pning exinokokk bilan yakka zararlanishi bayon qilingan. Bunday ma'lumotlarni N. Chasovnikov (1927), I.F. Rudniskiy (1928), S.B. Volfson (1930) va I.K. Axunbaev (1948) keltiradi. R.P. Askerxanov O'Pning birlamchi zararlanishini biron marta kuzatmagan, lekin 4 marta jigar kistasining o't yo'llariga yorilishi natijasida ikkilamchi zararlanishini uchratgan. I.Ya. Deynekaning yozishicha, 1876 yilda Muschold exinokokk kistasini O'Pda kuzatgan.

*Klassifikasiya.* Kasallikning bunday joylashishi kam uchraganligi sababli, adabiyotlarda O'P exinokokkozining klassifikatsiyasi yo'q.

*Klinik ko'rinishi.* O'Pning exinokokkozi o'ng qovurg'a yoyi ostidagi og'riq va O'P sohasida hosila paypaslanish belgilari bilan kechadi. Maxsus tekshirish usullari (immunoferment usullar, UTT, KT, MRT) diagnozga oydinlik kiritib beradi. UTTda O'P bo'shlig'ini to'ldirib turgan kista yoki kistalarning aniqlanishi, ayniqsa asosiy kista bo'shlig'ida qiz pufakchalarini ko'rish imkoniyati bo'lsa, kasallikka to'g'ri diagnoz qo'yishga yordam beradi. O'P exinokokkozi ko'pinchasekin rivojlanadi va uzoq vaqt simptomsiz kechadi. Klinik ko'rinishi o'ng qovurg'a yoyi ostidagi og'riq va surunkali xolesistitga xos simptomlar bilan xarakterlanadi. Kista infeksiyalanishi yoki perforatsiyasida kasallik o'tkir xolesistitga xos elka va kurak sohasiga irradiatsiya beruvchi o'ng qovurg'a yoyi ostidagi keskin va doimiy og'riq bilan tez tus oladi. Kista peritonit rivojlanishi bilan O'P yoki qorin bo'shlig'iga yorilishi mumkin. Bunday bemorlar shoshilinch operatsiya bajarilishi muhtoj bo'lganliklari uchun shifoxonaga o'tkir qorin klinik ko'rinishi bilan yotqiziladi.

### 2.6.3. Lyamblioz (giardioz)

**Lyamblioz (giardioz)** - ichaklar funksional buzilishlariga sabab bo'luvchi protozoy invaziya hisoblanadi. Laborator diagnostikasi axlat va duodenal mahsulotni tekshirishga asoslangan. O'P lyambliya-parazitlari bilan zararlanish klinik ko'rinishi surunkali xolesistitga uxshaydi, ya'ni amalda hech qachon xirurgik yondashishni talab qilmaydigan yaqqol bo'lmagan xurujlar bilan kechadi. Destruktiv shakllari juda kam kuzatiladi, kasallik 5-nitroimidazol guruhidagi dorilar bilan yaxshi davolanadi va ko'pchilik holatlarda tekshirish va xirurg yondashishi kerak bo'lgan ob'ekt bo'lib hisoblanmaydi.

### 2.7. O't pufagining travmatik jarohatlari

Bizda va chet ellik mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, O'Pning jarohatlari kam kuzatiladi. 1978 yilgacha qorin yopiq travmalarining 120 ga yaqin kuzatishlarda O'P jarohatlari aniqlangan. Keyinchalik asosan yakka klinik kuzatishlar chop qilingan. Lekin butun dunyoda travmatizm soni oshib

## O'quv qo'llanma

---

bormoqda, qorin bo'shlig'i a'zolarining jarohatlari ortmoqda, shuningdek O'P jarohatining uchrashi ko'paymoqda.

Hozirgi vaqtgacha O'P jarohatlarining yakka qabul qilingan klassifikatsiyasi yo'q. B.E. Strelnikov va L.P. Ronjinalarning klassifikatsiyasi ko'proq qo'llaniladi, bunda O'P jarohatlarining hamma shakllari bo'shliqli a'zolarining jarohatlar guruhiga kiritiladi va ochiq hamda yopiq jarohatlar tafovut qilinadi. Ochiq jarohatlar o'q otar qurollar va sanchib kiruvchi jismlar bilan jarohatlash natijasida kelib chiqadi. Yopiq jarohatlar O'Pning yorilishi va uzilishiga bo'linadi. Shuningdek, UO'Yning jarohatlari (to'liq va noto'liq) ham ajratiladi. Bu klassifikatsiyada O'P jarohatlari bilan birga qorin bo'shlig'ining boshqa a'zolarida ham kombinirlangan jarohatlar bo'lishi mumkinligi hisobga olinmagan. Ammo bunday holat ko'pincha uchrab, diagnostika uchun ma'lum qiyinchiliklar tug'diradi, operativ yondashuvning turini o'zgartiradi va yomon oqibatga olib keladi. A.S. Rarenko o't ajratish tizim jarohatlarining klassifikatsiyasini qo'yidagicha tavsiya etadi. Bu klassifikatsiyaga ko'ra O'Pning travmalari yakka va qo'shma, ochiq va yopiq turlarga bo'linadi. Bunda O'Pning yorilishi, uzilishi, jigardan tashqari o't yo'llarining yorilishi (to'liq va noto'liq), shuningdek, O'P qo'shma jarohatlari, o't yo'llarining o'zaro jarohatlari va boshqa a'zolar bilan jarohatlari farqlanadi. O'P jarohatlarining klassifikatsiyasiga pufak oldi yog' kletchatkasiga qon qo'yilishlarini (O'Pning lat eyishi) ham kiritish kerak.

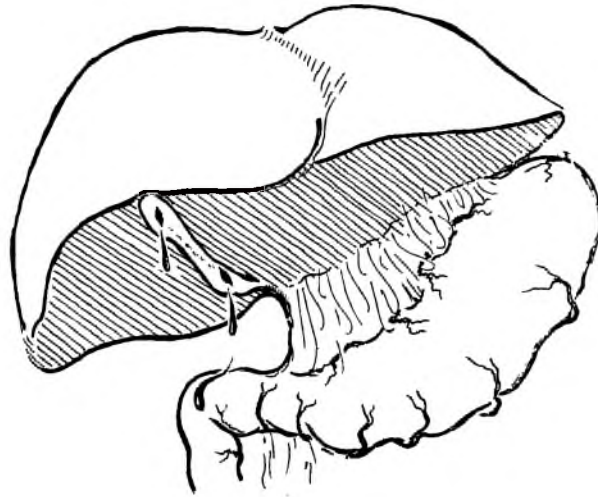
Ko'p bo'lmagan kuzatishlar bayon qilinganligi uchun, N.V. Sklifosovskiy nomidagi tez yordam Ilmiy-tekshirish institutida O'P jarohatlari bilan bo'lgan bemorlar to'g'risida ma'lumotlarni keltiramiz. Bu erda 1995 yildan 2004 yilga qadar O'P jarohatlari bilan 64 nafar jarohatlanganlar (erkaklar - 54 (84,4%) nafarni, ayollar - 10 (15,6%) nafarni tashkil etdi, ko'pchiligi 30 dan 40 yoshgacha) kuzatilgan. 36 (56,3%) nafar bemorda qorin yopiq travmasi O'P jarohatiga sabab bo'lgan, 24 (37,5%) kishida sanchib kiruvchi jarohatlar, 4 (6,2%) kishida o'q otar jarohatlar. O'P jarohatlarining anatomik joylashuviga ko'ra qo'yidagicha: tana sohasida 17 (27%) nafar bemorda, tubi sohasida 14 (22,2%) nafarda, bo'yincha sohasida 4 (6,3%) nafarda va 28 (44,5%) nafar bemorda bir anatomik sohadan ziyot jarohatlar aniqlangan. O'Pning yakka jarohatlari 12 (19%) holatda kuzatilgan.

Qo'shma jarohatlardan jigar yorilishi va jarohati - 47 (67,2%) nafar bemorda, ingichka va yo'g'on ichak -12 (18,8%), taloq - 7 (10,9%), o'n ikki barmoq ichak - 6 (9,4%), ko'krak qafasining a'zolari - 7 (10,9%) va boshqa

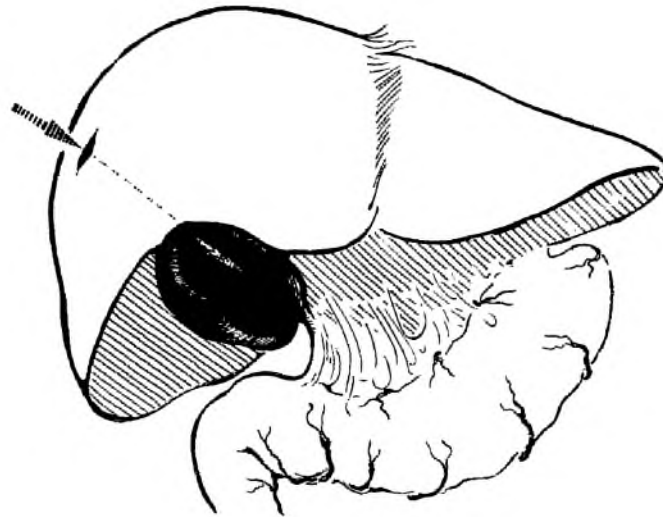
a'zolarning jarohatlari yakka holatlarda kuzatilgan. O'Pning 1 a'zo bilan qo'shma jarohati 24 (38,1%) nafar, 2 a'zo - 16 (25,4%), 3 a'zo - 9 (14,3%), 3 a'zodan ziyot - 2 (3,2%) nafar jarohatlanganlarda kuzatilgan.

O'P jarohatining xarakteriga qarab uning ko'pincha butunligi buzilishi bilan kechgan jarohatlari - 27 (42,9%) kuzatildi, ulardan bo'shlig'iga sanchib kiruvchi jarohatlar - 14 (21,9%) (rasm 2-11), bundan bir holatda jarohat kanali O'P yotog'i tamondan kelgan (rasm 2-12). O'Pdan sanchib o'tuvchi jarohat 8 (12,5%) nafarda, bo'shlig'iga sanchib kirmaydigan 6 (9,4%) nafar bemorda kuzatilgan. Pufak arteriyasi va yo'lining saqlanishi bilan O'Pning yotoqdan to'liq uzilishi 21 (32,8%) nafar jarohatlanganlarda kuzatilgan (rasm 2-13). Nihoyatda kam holatda pufak devorining yorilishi 4 (6,3%) va intramural gematomalar devor nekrozi bilan 6 (9,5%) nafar bemorda kuzatilgan. O'P bo'shlig'iga qon ketish 9 (14,1%) nafar jarohatlanganlarda kuzatilgan. Bir holatda bo'yincha sohasida O'Pning yakka yorilishi o't safroli peritonit bilan kechdi. 16 (76%) nafar bemorda O'Pning uzilishi yotoq sohasidan ko'p miqdorda qon ketish (2 l gacha) bilan kechdi.

Yuqoridagi ma'lumotlarga ko'ra, O'Pning yakka jarohatlari nihoyatda kam uchraydi va yopiq travmalarda diagnostika uchun murakkabliklar to'g'iradi, qachonki klinik ko'rinish faqat jigar osti va diafragma osti sohaslariga safroning oqishi va yig'ilishi bilan namoyon bo'ladi. Safroning nisbatan biologik inertligini hisobga olib, uning yig'ilishi uzoq vaqt davomida qorin pardaning bilinarli reaksiyasini chaqirmasligi mumkin. Yig'ilgan safroning infeksiyalanishi sari, qorin parda ta'sirlanish belgilari 10-12 soatdan so'ng namoyon bo'ladi. Bunday sust kechuvchi klinik ko'rinish qo'shma travma belgilari va olib borilayotgan davolash natijalari ostida etarli darajada yashirinishi mumkin. Bunday holatlarning qo'shilib kelishi natijasida bizning kuzatuvlarimizning bittasida safroli peritonit rivojlanishiga olib keldi. O'P jarohatlarining erta davrida klinik ko'rinish diagnostika uchun etarli bo'lmaydi, holatni etarlicha to'g'ri baholash uchun noinvaziv va instrumental tekshirish usullaridan (UTT, KT, laparotsentez, laparoskopiya) keng foydalanish kerak.



**Rasm 2-11.** O't pufagi sanchib kiruvchi jarohatining sxematik ko'rinishi.



**Rasm 2-12.** O't pufagi yotog'i tamonidan jigar parenximasi orqali o't pufagi sanchib kiruvchi jarohatining sxematik ko'rinishi.



**Rasm 2-13.** O't pufagi yotoqdan to'liq uzilishining sxematik ko'rinishi.

O'P jarohatini travma mexanizmini hisobga olib taxmin qilish mumkin. Epigastral sohaga bevosita zarba, rul kalonkasidan lat eyish, balandlikdan yqilish pufak devorining gidravlik yorilishi va uning yotoqdan uzilishi uchun sharoit yaratadi.

Diagnostikaning optimal usuli bo'lib qorin bo'shlig'ining UTT hisoblanadi. Bu tekshirish usuli orqali yuqori aniqlik bilan jigar yoki diafragma gumbazining ostida yig'ilgan suyuqlik, O'P kattaligi va shakli, ayrim holatlarda hattoki O'P devoridagidefekt belgilari ham aniqlanadi. O'P jarohatlariga taxmin qiluvchi belgilarga qo'yidagilar kiradi:

1. Jigar osti sohasida ko'p miqdorda bo'lmagan erkin suyuqlik (rasm 2-14).
2. Kattaligi me'yorda bo'lgan O'P oldingi devorining fragmentli qalinlashishi va qavatlanishi (rasm 2-15, 2-16).
3. Pufak tashqi konturining deformatsiyasi bilan dinamik nazoratda kattalashishi mumkin bo'lgan O'P yotog'ida tor suyuqlikli zonaning mavjud bo'lishi.
4. UTT dinamikada bajarilganda O'P bo'shlig'ida o'rta va past exogenlikda bo'lgan strukturalarning (qon qo'yqasi) bo'lishi (rasm 2-16).
5. O'P sanchib kiruvchi jarohatida jigar ostida minimal miqdorda erkin suyuqlik bo'lishi bilan O'Pning kichrayishi.

Qorin yopiq travmasi bilan bemor yotqizilgan vaqtda tayanch diagnostik ma'lumotlarni qorin bo'shlig'i a'zolari UTT bermaydi, ular dinamikada tekshirganda aniqlanadi. O'P uzilganda jigar ostida erkin suyuqlik aniqlanadi, O'Pning o'zi esa aniqlanmasligi mumkin. Qorin devori sanchib kiruvchi jarohatlarida jigr ostida ko'p miqdorda bo'lmagan suyuqlik, O'Pning kichrayishi aniqlanadi, uning devorlari qalinlashmaydi.

Qorin bo'shlig'ida suyuqlik bo'lishi uning xarakterini aniqlashga talab qiladi. Bunday holatda diagnostika usuli bo'lib, laparotsentez hisoblanadi. Laparotsentezda jigar osti sohasi kateter bilan tekshiriladi, qorin bo'shlig'i yuviladi va nazorat uchun drenaj qoldiriladi. Diagnostikaning aniqroq usuliga laparoskopiya kiradi. Suyuqlikning safro bilan bo'yalishi O'P jarohatini tasdiqlaydi.

**Rasm 2-14.** Ultratovushli skanogramma. O't pufagining travmasi. 1-o't pufagi devorining ikki konturli bo'lishi; 2-jigar ostida erkin suyuqlikning bo'lishi.



**Rasm 2-15.** Ultratovushli skanogramma. O't pufagining travmasi. 1-o't pufagi devorining ikki konturli bo'lishi; 2-o't pufagi yotog'ida gematoma.



**Rasm 2-16.** Ultratovushli skanogramma. O't pufagining uzilishi. 1-o't pufagi devorining notekis qalinlashishi; 2-o't pufagi bo'shlig'ida qon qo'yqalari.



Qorin ochiq travmalarida O'P jarohatlarining diagnostikasi operatsiya vaqtida reviziya qilish bilan bajariladi. Xuddi shunday shoshilinch operatsiya talab qilinadigan (ya'ni peritonit belgilarida, qorin bo'shlig'iga qon ketganda, bo'shliqli a'zo jarohatida) qorin yopiq travmalarida diagnostik savollar echiladi. Shoshilinch operatsiya talab qilinmaydigan qorin yopiq travmalarida O'P travmasi diagnostikasi uchun UTT, rentgenoskopiya va KT qo'llaniladi. O'P jarohatiga shubha qiluvchi belgilar bo'lganda diagnoz laparoskopiya yordamida oydinlashtiriladi.

## **O't pufagi saratoni**

### **2.8. Epidemiologiya va xavf omillari**

Barcha xavfli o'smalar orasida O'Pda mutloq ekzokrin saraton ustunlik qiladi. Ka sallik rivojlanishida ovqatlanish xususiyatlari va muhitning boshqa omillariga nisbatan irqiy-genetik farqlanish muhim ahamiyatga ega. Janubiy Amerikaning turg'un aholisi orasida O'P saratoni bilan kasallanish yuqori darajada, o'rta darajada Evropa aholisining o'rtasida va AQSh hamda Kanadaning oq tanli aholisi orasida past darajada kasallanish aniqlangan. Shu bilan birga AQShning turg'un aholisi orasida kasallanish nisbatan yuqori. O'P saratoni bilan kasallanishning uchrash darajasiga O'TK tufayli faol xirurgik taktikaning yo'lga qo'yilganligi ahamiyatga ega, xolesistektomiyaning o'sib borishi natijasida O'P saratoni bilan kasallanish soni kamayib boradi. Ijtimoiy kam ta'minlangan aholi orasida xolesistektomiya soni nisbatan past va shu bilan bir vaqtda O'P saratoni bilan kasallanish darajasi yuqori. Rossiyada erkaklar orasida O'P saratoni bilan kasallanish 100 ming kishiga 1,4ni, ayollar orasida 2,5ni tashkil etadi. Kasallangan erkaklarning o'rtacha yoshi 66 yosh, ayollarniki 70,1 yosh. 2000 yilda Rossiyada O'P saratoni 2890 bemorda birinchi marta diagnostika qilingan, ya'ni shu yilda birinchi marta aniqlangan xavfli o'smalar bilan bo'lgan barcha bemorlarning 0,6%ni tashkil qildi. Biliopankreatoduodenal soha a'zolari (jigardan tashqari o't yo'llari, katta duodenal surg'ich, o'n ikki barmoq ichak, me'da osti bezi) orasida O'P saratonining nisbatan uchrash darajasi adabiyotlardagi ma'lumotlarga ko'ra 10,6-12,9% ni, N.N. Bloxin nomidagi onkologiya ilmiy Markazi ma'lumotlariga ko'ra 7,3%ni tashkil etadi.

O'TK bilan og'rikan barcha bemorlar orasida O'Pning saratoni 0,3-3,5% da rivojlanadi. O'P saratoni bilan kasallanish ayollar orasida erkaklarga nisbatan 2-5 marta yuqori.

O'Pning barcha birlamchi xavfli o'smalari orasida noepitelial xavfli o'smalar (leyomiosarkoma, fibroz gistotsitoma, gemangioperitsitoma, karsinosarkoma, embrional rabdomiosarkoma, xavfli teratoma, retikulosarkoma, melanoma, limfoma) bor yo'g'i 3%ni tashkil etadi. O'P saratoni singari, noepitelial xavfli o'smalar ko'pincha ayollarda uchraydi, lekin O'P saratonidan farqli kasallanganlarning o'rtacha yoshi 45 yosh. O'TK ayrim noepitelial xavfli o'smalar uchun rak oldi kasalligi hisoblanadi. O'P birlamchi xavfli noepitelial o'smalari bilan og'rikan bemorlar orasida oldin jigar va o't



ajratish yo'llarining har xil kasalliklarini o'tkazgan shaxslar ko'pchilikni tashkil qiladi. Adabiyotlarda O'Pning neyroendokrin o'smalari (apudomalar) to'g'risida statistik ma'lumotlar keltirilmagan. O'Pning apudomalari O'TK va O'P shilliq qavatining giperplaziyasi fonida rivojlanishi mumkin. Shilliq qavatda AKTG-reaktiv xo'jayralar sonining oshganligini aniqlash mumkin. O'P saratonining qo'yidagi xavf omillari aniqlangan:

- 5 yildan ziyot davom etuvchi O'TK;
- jigardan tashqari o't yo'llari rivojlanish anomaliyalari;
- birlamchi sklerozlanuvchi xolangit;
- O'Pning adenomatoz poliplari;
- surunkali xolesistit, devorlarning kalsifikasiya xususiyati bilan (O'Pning saratoni 25% bemorda rivojlanadi);
- o't ajratish yo'llarining parazitlar invaziyasi (opistorxoz, klonorxoz va boshq.);
- nospesifik yarali kolit.

### 2.9. Molekulyar-genetik va biologik xususiyatlari

O'P saratonining 31-91% holatlarida p53 o'suvchi o'sma gen-supressorining mutasii aniqlanadi. O'P subserz saratonida p53 mutasion genining ekspressiyasi a'zoning seroz qavatini infiltrlovchi o'smalarga nisbatan ancha past.

p27<sup>kip1</sup> gen-supressorininng inaktivatsiyasi O'P saratoni tarqalgan 43% bemorlarda aniqlanadi va nisbatan yuqori spesifligi bilan xarakterlanadi, chunki bu xavfsiz o'zgarishlarda uchramaydi.

p16 o'sma gen-supressorining mutasiyasi O'P saratoni bilan og'riqlarning 51-80% da aniqlanadi.

O'P saratoni bilan assotsiasiyalangan antigenga hosil bo'ladigan, G2b immunoglobulin pastki sinfiga tegishli, HI-531 antitelolar ajratilgan. HI-531 antitelolarning klinik ahamiyati o'rganilmoqda.

Onkogenlar: k-ras, c-fos, c-erbB-2. k-ras onkogenining mutasiyasi O'P saratonining 10-57% holatlarda aniqlanadi. k-ras geni mutasiyasining oqibati xavfli. Afsuski, bu gen mutasiyasining spesifligi etarlicha emas, chunki O'P xavfsiz o'zgarishlari bo'lgan 22% bemorda aniqlanishi mumkin. c-fos mutant genining xaddan tashqari ko'p ekspressiyasi nihoyatda kam uchraydi. O'P saratonining 70% holatlarida c-erbB-2 geni uchraydi. Biliar trakt shilliq qavat

bazal epiteliysining xo'jayralarida c-erbB-2 gen ekspressiyasining oshishi 3-oylik transgen sichqonlarning 100%da adenokarsinoma rivojlanishiga olib keladi.

Tasdiqlangan: O'P saratoni rivojlanishining nisbiy omili oilaviy anamnezda juda yuqori va 13,9 ni tashkil etadi.

### 2.10. Patologik anatomiyasi

O'P saratonining gistologik ko'rinishi qo'yidagi shakllar bilan namoyon bo'ladi: adenokarsinoma, yassi xo'jayrali rak, differensirlanmagan rak. O'P saratoni hamma shakllarining 7% ni yassi xo'jayrali rak tashkil qiladi. O'P saratoni 8-10% holatlarida differensirlanmagan rak uchraydi. O'P yassi xo'jayrali saratoni yoki O'P adenokarsinomasi yassi xo'jayrali rak fokuslari bilan past differensirlangan va yuqori darajadagi xavfli o'sma deb qaraladi. Differensirlanmagan rakning ikki xil shakli bo'ladi: kichik xo'jayrali va yirik xo'jayrali. Atipiya va polimorfizm yirik xo'jayrali differensirlanmagan rakda maksimal ifodalangan. Monoklonal antitsitokeratinli antitelolar qo'llashga asoslangan immunogistoximik tekshirishlar operatsiya qilingan 2,7% bemor limfa tugunlarida O'P saratonining metastazlarini aniqlashga imkon beradi, ammo preparatlar gematoksilin va eozin bilan bo'yalgan yorug'li mikroskopiya metastazlarni aniqlay olmaydi.

O'P saratonida kasallik rivojlanishining taxminiy vaqti, ya'ni og'ir displaziyadan invaziv saratongacha 15 yil tashkil etadi deb hisoblanadi.

O'P saratonining asosiy uchta makroskopik shakli ajratiladi: diffuz-infiltrativ, tugunli, papillyar. Diffuz-infiltrativ shakli eng ko'p uchraydi. Bunda pufak devori qalinlashgan, rigid, g'adir-budir bo'lishi mumkin. O'P keskin kattalashishi yoki kichrayishi mumkin. Kasallik o'tib ketgan shaklida pufak bo'shlig'i aniqlanmaydi. O'sma osonlik bilan jigarga, jigar o'n ikki barmoq ichak boylamlarining elementlariga, ko'ndalang chamber ichak va uning to'tqichiga, o'n ikki barmoq ichakka o'sib o'tishi mumkin. Bunda o'sma chegaralari yaqqol differensiasiyalashmaydi. Tugunli shakli kam uchraydi, o'sma pufak bo'shlig'iga yoki pufakdan tashqari o'sishi mumkin, nisbatan aniqroq chegaraga ega. O'P saratonining papillyar makroskopik shakli ham kam uchraydi, O'P bo'shlig'iga o'suvchi ekzofit papillyar hosilalar bilan namoyon bo'ladi. O'P saratonining aralash makroskopik shakllari: infiltrativ-tugunli, papillyar-infiltrativ. Saratonning ko'proq yaxshi oqibatli lokalizatsiyasi

## O'quv qo'llanma

---

bu O'P tubi, chunki o'sma nisbatan uzoq vaqt O'P chegaralangan bo'ladi. Saraton O'P bo'yincha sohasida joylashsa kasallik oqibati eng yomon hisoblanadi va 16,4% bemorlarda aniqlanadi. Bu holatda o'sma jigar o'n ikki barmoq ichak boylamining o't yo'llari va qon tomirlari, jigar, pankreatoduodenal soha a'zolarini erta infiltrlaydi va mexanik sariqlik bilan asoratlanadi. Rezeksiyaga noloyiq bo'lib qoladi. A'zo subseroz qavatining invaziyasi limfogen va gematogen yo'l bilan metastaz bo'lish ehtimoli ortadi. Jigar invaziyasi O'P saratoni patologik anatomiyasining xarakterli tamoni hisoblanadi va seksion ma'lumotlarga ko'ra O'P saratoni bilan og'rib vafot etgan bemorlarning 58,9-60%da aniqlanadi. O'P va jigarda limfoid tur o'zaro yaqin aloqada bo'lganligi o'sma jigarga o'sib o'tishiga sababchi bo'ladi.

O'P saratonining limfogen metastazi: dastlab jigar o'n ikki barmoq ichak boylamining limfa tugunlari, keyin me'da osti bezi bosh qismi atrofidagi limfa tunganlar (pankreatoduodenal), keyinchalik uch shoxli va yuqori to'tqich tomirlar atrofidagi, paraaortal limfa tugunlar zararlanadi. Uch shoxli va yuqori to'tqich tomirlar atrofidagi limfa tugunlarga metastaz bo'lmasdan, paraaortal limfa tugunlarga metastazlanish ham bo'lishi mumkin.

O'P saratoni tufayli har xil hajmdagi operatsiya davomida olingan preparatlarni patologoanatomik tekshirish ma'lumotlariga ko'ra, 24% bemorda jigardan tashqari o't yo'llarining o'ng tamon yo'nalishi bo'ylab joylashgan jigar o'n ikki barmoq ichak boylamining limfa tugunlariga metastaz aniqlanadi, jigar o'n ikki barmoq ichak boylamining orqa pastki qismiga - 20%, paraaortal - 21,7%, pankreatoduodenal soha - 17,1% va 12,2% bemorda umumiy jigar arteriyasi atrofidagi limfa tugunlar zararlanadi. Limfa tugunlariga metastazlar avtopsiya ma'lumotlariga ko'ra 68,1% vafot etgan bemorlarda diagnostika qilinadi.

Limfogen metastazlanish bilan birga jigarga metastazlar O'P saratoni uchun juda xarakterli va 50-85% bemorlarda aniqlanadi. Ko'pincha jigarning ikkala bo'laklarida ko'p sonli metastazlar aniqlanadi. Avtopsiya ma'lumotlariga ko'ra qorin parda bo'ylab metastazlarning uchrashi 60%ga etadi. Keyinchalik bemorlarning 4,8 dan 34,3% gacha a'zolar metastazlar bilan zararlanish chastotasiga ko'ra o'pka va plevralar turadi. Olingan avtopsiya ma'lumotlari O'Pning hattoki asimptom o'smalarida gematogen metastazlanish 94% tashkil etishini ko'rsatadi. Bu birinchidan hattoki makroskopik radikal operatsiyalarda ham yomon oqibat ekanligini tushuntiradi, ikkinchidan O'P saratoni bilan og'rib vafot etgan bemorlar davolanishida kombinirlangan usuldan foydalanishga e'tibor

berish kerak. A'zo subseroz qavatining invaziyasi bo'lganda gematogen metastazlar mahalliy tarqalgan o'smalarga har doim mos bo'ladi deb hisoblash mumkin.

Bemorlarning o'limiga sabab bo'luvchi ko'pincha mahalliy invaziya bilan asoslangan O'P saratonining patologik anatomiyasi va klinik kechish xususiyatlari qo'yidagicha: mexanik sariqlik, jigar etishmovchiligi, ichak tutilishi, duodenal tutilish, o'smaning emirilishi, infeksiyon asoratlari va boshq.

O'P saratonida o'sma bilan ko'p sonli birlamchi zararlanish kam emas: tuxumdon saratoni, sut bezi saratoni, qalqonsimon bez follikulyar raki.

### 2.11. Klinik kechish xususiyatlari

Umuman olganda O'P saratonining klinikasi maxsus belgilar bo'lmasligi bilan xarakterlanadi. Uzoq vaqtgacha, O'P rak oldi kasalliklarining belgilaridan tashqari klinik ko'rik hech nima aniqlamaydi. Ko'proq turg'un nointensiv xarakterga o'tib og'riq xarakterining o'zgarishi (og'riq kamayadi va keyin O'P sohasida biron bir og'riq sezgisi bo'lmasdan «yorqin» davr oralig'i to'liq yo'qoladi), umumiy ahvolining og'irlashishi, xolsizlikning ortishi, ishtahaning pasayishi kabi belgilar O'TK bilan og'riq bemorlarni (ayniqsa 55 yoshdan katta ayollar) chuqur tekshirishga undaydi. Ayrim simptom va sindromlar O'P saratonining asoratlanganligi tufayli namoyon bo'lgan bo'lishi mumkin: o'tkir xolesistit, yiringli xolangit, jigar abscesslari, jigar osti abscesslari, mexanik sariqlik va boshq. O'Pning perforasiyasi o'sma emirilish oqibati hisoblanadi va O'P saratonining oxirgi bosqichlarida aniqlanadi, 92,3% holatlarda bemorlarni o'limga olib keladi. O'P saratonining klinik ko'rinishi mexanik sariqlik, yo'g'on ichak tutilishi, duodenal tutilish, paypaslanadigan o'sma tarzida namoyon bo'lishi har doim kasallikning oxirgi bosqichlaridan darak beradi. Hattoki juda kam holatlarda bunday o'smani xirurgik olib tashlash, ya'ni keng kombinirlangan yo'l bilan olingan operatsiyadan keyin uzoq oqibati yomon bo'lib qolaveradi. Operatsiya o'tkazgan bemorlarning hammasi jigarga, qorin pardaga, qorin parda orti limfa tugunlariga ko'p sonli metastaz berishi natijasida kasallik avj olib borishidan vafot etishadi.

Xalqaro saratonga qarshi uyushma tamonidan qabul qilingan O'P saratonining **klinik-anatomik klassifikatsiyasi** (6-chi tahririyat, 2002).

### TNM bo'yicha:

**T<sub>1</sub>** - o'sma shilliq yoki mushak qavatga o'sadi: T<sub>1a</sub> - o'sma shilliq osti qavat bilan chegaralangan, T<sub>1b</sub> - o'sma mushak qavatga o'sadi;

**T<sub>2</sub>** - o'sma jigarga infiltrasiyasiz seroz qavatgacha mushak oldi biriktiruvchi to'qimaga tarqaladi;

**T<sub>3</sub>** - o'sma seroz qavatga (visseral qorin parda) o'sadi va (yoki) jigarga hamda (yoki) yaqin a'zolariga va anatomik strukturalarga (me'da, o'n ikki barmoq ichak, chamber ichak, me'da osti bezi, charvi, jigardan tashqari o't yo'llari) bevosita o'sib kiradi;

**T<sub>4</sub>** - o'sma darvoza venasi yoki jigar arteriyasining asosiy ustuni yoki ikki va undan ko'p jigardan tashqi a'zolariga o'sib kiradi;

**N<sub>x</sub>** - regional limfa tugunlarning holati baholanmaydi;

**N<sub>0</sub>** - regional limfa tugunlarga metastazlar yo'q;

**N<sub>1</sub>** - regional limfa tugunlar metastazlar bilan zararlangan;

**M<sub>x</sub>** - uzoq metastazlar baholanmaydi;

**M<sub>0</sub>** - uzoq metastazlar borligini isbotlovchi ma'lumotlar yo'q;

**M<sub>1</sub>** - uzoq metastazlar bor.

### Bosqichlariga ko'ra:

**0 bosqich:** T<sub>is</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>;

**IA bosqich:** T<sub>1</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>;

**IB bosqich:** T<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>;

**IIA bosqich:** T<sub>3</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>;

**IIB bosqich:** T<sub>1-3</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>;

**III bosqich:** T<sub>4</sub>, har qanday N, M<sub>0</sub>;

**IV bosqich:** har qanday T, har qanday N, M<sub>1</sub>.

O'P noepitelial xavfli o'smalari maxsus patologik belgilarga ega emas. O'P noepitelial o'smalarining klinik kechishi O'P saratoniga nisbatan agressiv kechishi to'g'risidagi fikrlarni to'g'ri deb bo'lmaydi.

Klinik-patologik belgilar va O'P apudi oqibati etarli darajada endokrin belgilar va o'smani gistologik ajratish darajasiga ko'ra mos keladi, masalan Itsenko-Kushinga sindromi bilan. Yuqori differensiasiyalashgan o'smalarning oqibati past differensiasiyalashgan o'smalarga nisban yaxshiroq.

## 2.12. Diagnostika

Umumiy klinik va bioximik qon tahlillarida o‘zgarishlar spesifik emas, faqat kasallikning oxirgi bosqichlarida aniqlanadi. Masalan, O‘P saratonida ishqoriy fosfataza va  $\gamma$ -glutamiltanspeptidazalarning (GGTP) faolligini oshishi jigar yoki jigardan tashqari o‘t yo‘llariga invaziyadan darak beradi. Bu holatda bevosita bilirubin fraksiyasi hisobiga umumiy bilirubin oshadi. O‘P saratonida anemiya va leykotsitoz ham xolesistit, xolangit va boshq. bilan asoratlangan O‘P saratonining oxirgi bosqichlari uchun xarakterli.

O‘P saratonining immunokimyoviy markerlari: SA 19-9 (me‘yori 37 TB/ml gacha), SA 50 (me‘yori 25 TB/ml gacha). O‘P yassi xo‘jayrali rakida yassi xo‘jayrali karsinomaning (SCC) antigeni (me‘yori 2 ng/ml gacha) ma‘lum bir ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin. Markerlarning konsentrasiyasi o‘sma massasiga to‘g‘ri proporsional. Boshqa o‘smalar va o‘sma bo‘lmagan kasalliklar qonida immunokimyoviy markerlarning spesifligi ular konsentrasiyasining qonda oshishi bilan chegaralangan. Bu o‘z navbatida bemorlar monitoring usuli va davolashning afzalligini baholash sifatida ahamiyatga ega. Ularning diagnostik ahamiyati yuqori emas.

O‘P saratoni diagnostikasida instrumental tekshirish usullari ahamiyatga ega. Qo‘yidagilardan foydalaniladi: UTT, KT, MRT, pozitron emission tomografiya (PET), ERXPG, TJXG (teri, jigar orqali xolangiografiya), punksiya biopsiya (PB), angiografiya (AG), laparoskopiya (LS).

**UTT** - O‘P saratoni diagnostikasida asosiy usul. O‘P saratonining exografik belgilari: 1) o‘sma zonasida O‘P devorining anexogenlikgacha etadigan yaqqol aniqlanmasligi; 2) o‘sma endofit o‘sgan sohada pufak devori konturlarining g‘adir-budirligi bilan lokal qalinlashishi va o‘sma ekzofit o‘sganda O‘P bo‘shlig‘ida konturlari notekis harakatsiz exopozitiv hosilaning aniqlanishi. O‘P yotog‘i sohasida jigar to‘qimasidan har xil exosignallarning kelishi jigarning o‘sma bilan infiltrasiyasidan darak beradi.

O‘sma ultratovushli belgilari O‘P saratoni tarqalishidan bog‘liq ekanligini aniqlash maqsadidagi harakat qo‘yidagilarni ma‘lum qildi. I bosqichda O‘P devorida tekis yoki notekis konturlarga ega va pufak bo‘shlig‘iga tarqaluvchi polipsimon hosilani aniqlash mumkin. O‘sma exostrukturalari gomogen, o‘rtacha zichlikka ega. Tana vaziyati o‘zgartirilganda hosila siljimaydi. Uning dorsal devor ortida akustik soya aniqlanmaydi. Keltirilgan belgilar O‘P polipiga to‘liq mos keladi, ya‘ni O‘P saratoni uchun spesifik hisoblanmaydi. II bosqichda O‘P

## O'quv qo'llanma

---

bo'shlig'i ko'p hajmini egallaydigan, exostrukturasi kuchaygan hosilani aniqlash mumkin. III bosqichda O'P joyida exostrukturasi kuchaygan, noto'g'ri shakldagi hosila jigarga 2 sm chuqurlikdan oshmaydigan infiltrasiya bilan aniqlanadi. Exografik ko'rinish perixolesistitdan geterogen exostrukturaning zonasi jigarga tarqalishi bilan farq qiladi. Bunda har doim o'sma va jigar o'rtasida chegara ma'lum bo'ladi. Jigar o'n ikki barmoq ichak boylami va pankreatoduodenal soha limfa tugunlarining kattalashganligini aniqlash mumkin. IV bosqichda II va III bosqichga xarakterli exografik belgilar aniqlanishi bilan birga jigarga va/yoki to'tqich ildizlari, paraaortal guruh limfa tugunlariga metastazlar yoki 2 sm dan ziyot chuqurlikda jigarga invaziya aniqlanadi. O'sma jigardan tashqari o't yo'llariga tarqalib jigardan tashqari xolestaz rivojlanganda o'sma stenoz keltirib chiqargan joydan proksimal jigar ichi va jigardan tashqari o't yo'llarining kengayganligi aniqlanadi.

Energetik dopler ko'rinishi va exokontrastlaydigan zamonaviy UTT usuli agar o'sma 1 sm dan kichik bo'lmasa, O'P hosilasining vaskulyarizasiya xarakterini baholashga imkon beradi.

Umuman olganda O'P tarqalmagan saratonining exografik simptomlari safro quyushishi, poliplar, O'Pning sklerotik bujmayishi, devorlarining kalsinozi, kalkulyoz xolesistitning xuruj davridan ajratish murakkab.

UTT diagnostik imkoniyatlarini cheklovchi omillarga qo'yidagilar kiradi: pufak devori kalsinozi va sklerozi fonida O'P hajmining nihoyatda kichrayishi hamda ko'pgina holatlarda yo'lakchani eslatadib massiv akustik soyalanish keltirib chiqaradigan ko'p sonli toshlarning bo'lishi.

**KT** - O'P saratoni diagnostik usullaridan biri hisoblanadi. O'P safro saqlab, zichligi 10-18 ed.N bo'lganligi sababli atrof to'qimalardan yaxshi ajratiladi va uchun tekshirish uchun qulay hisoblanadi. O'P saratoni KT yordamida o'sma nihoyatda katta bo'lganda yaxshi farqlanadi, 1 sm dan kichik o'smalar umuman aniqlanmaydi. O'sma mahalliy tarqalishini ( $T_2 - T_4$  da)aniqlash maqsadida KTning to'g'riligi - 83-86%. O'sma  $T_{1a}$  va  $T_{1b}$  ga mos tarqalganda KTning sezgirligi va spesifikligi nihoyatda past. Umuman T toifasini (shilliq qavatda joylashgan kichik o'smalardan tashqari) baholash uchun KT to'g'riligi O'P saratoni makroskopik shakliga bog'liq: tugunli va papillyar o'smalarda T toifasini baholash to'g'riligi 83-89% tashkil etadi, saratonning infiltrlangan shaklida - 54%. O'P tarqalmagan saratoni uchun spesifik KT-belgilari yo'q. O'smaning regionar limfa tugunlariga va jigar parenximasiga metastazlarini, qorin bo'shlig'i kanseromatozini, jigardan

tashqari o't yo'llari obstruksiya sababini (O'P o'smasining bevosita invaziyasi yoki jigar darvozasi limfa tugunlariga metastazlar) KT bilan aniqlashga imkon bor. Ko'pincha O'P o'smasini jigardan tashqari o't yo'llariga tarqalishini jigardan tashqari o't yo'llari proksimal qismining o'sma bilan birlamchi zararlanishidan KT farqlay olmaydi. Multispiral KT (MSKT) kontrastsiz skanerlash va kontrast bilan kuchaytirilgan tartibida O'P o'smasi, jigar arteriyalari, darvoza venasining tasvirini olish imkon bor, bu O'P saratoni olib tashlash mumkinligini baholash uchun zarur. O'P, jigardan tashqari o't yo'llari, jigar o'n ikki barmoq ichak boylami tomirlarining uch fazoli tasvir rekonstruksiya xirurgga operasiyaning hajmi va ayrim tamonlarini rejalashtirishga imkon beradi.

MRT nihoyatda yuqori darajadagi, O'P o'zgarish tabiati (o'sma yoki o'sma emas), ya'ni o'smaning mahalliy tarqalishi, jigar, biliopankreatoduodenal zona a'zolari, jigar o'n ikki barmoq ichak boylamining qon tomirlari va o't yo'llarining zararlanishi bilan bog'liq barcha amaliy muammolarni echadgan informasion usul hisoblanadi. Kontrastsiz magnit-rezonansli xolangiopankreatikografiya (MRXPG) etarli aniqlik bilan jigardan tashqari o't yo'llari o'sma bilan zararlangan yoki zararlanmaganligini ko'rsata oladi. Kontrastsiz magnit-rezonansli AG va vena ichiga kontrastlash bilan tekshirish usuli jigar arteriyalari, darvoza venasi va uning shohlarini aniqlik bilan, ya'ni aytib o'tilgan tomirlarni rentgenologik tekshirishda bevosita kontrastlash o'tkazilgandek aniqlik kiritadi. Tasvirlarning uch fazoli rekonstruksiya bo'lishi mumkin. O'P saratonining regionar limfa tugunlariga metastazini aniqlashda MRTning to'g'riligi 76-92% tashkil etadi, jigarga invaziyasi - 91-100%, jigardan tashqari o't yo'llariga - 62%, o'n ikki barmoq ichakka - 50%. MRTni keng qo'llashga tusqinlik qiladigan yagona omil - bu uning yuqori narxda bo'lishi.

**PET.** O'P va jigardan tashqari o't yo'llari o'smalarining diagnostikasida bu usul yuqori spesifiklikka ega ekanligini ko'rsatuvchi ijobiy qarashlar bo'lishiga qaramasdan PET qo'llanilish tajribasi yuqori emas. Bu usulning ahamiyati va qo'llash mumkin bo'lgan holatlari o'rganilmoqda.

**ERPXG.** Bevosita kontrastlash yordamida O'Pning etarlicha aniqroq tasvirini olish imkoni bor. Bu usul jigardan tashqari o't yo'llariga o'smaning tarqalishi yoki jigar o'n ikki barmoq ichak boylami limfa tugunlariga metastaz natijasida kelib chiqqan mexanik sariqlikda foydali bo'lishi mumkin. Bu usul natijasida kelib chiqadigan o'tkir pankreatit yoki xolangit asorati hozirgi vaqtda

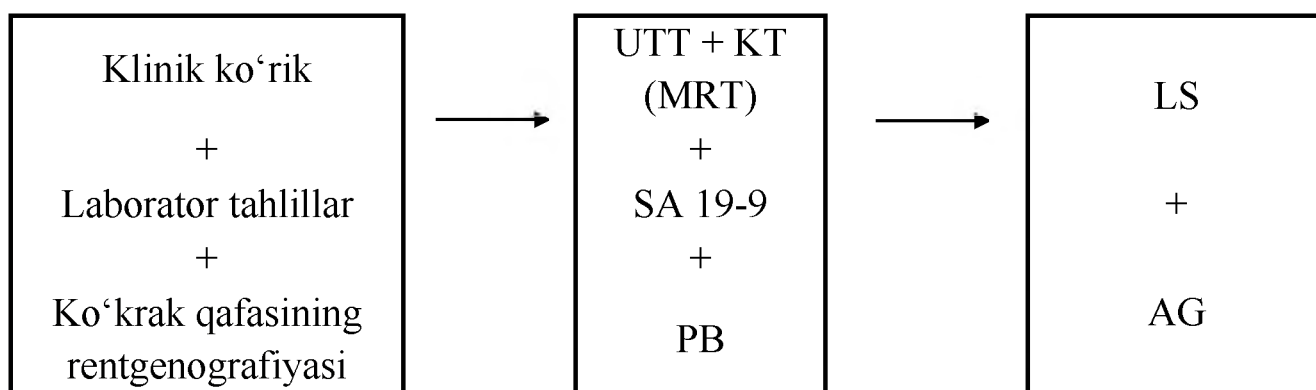


## O'quv qo'llanma

kam miqdorda. Shu bilan birga O'P tarqalmagan yoki mahalliy tarqalgan saratonida rentgenologik tasvirlarning spesifligi etarlicha bo'lmashligi mumkin. O'Pning mahalliy tarqalgan saratonida yoki pufak bo'yinchasidagi o'smada O'P mutlaqo kontrastlanmasligi mumkin va buning natijasida tekshirish usulining informativligi juda cheklanadi. O'sma me'da, o'n ikki barmoq ichakka tarqalganda, jigardan tashqari o't yo'llari distal chegaradagi sathlarga invaziyasi baholanganda ERPXG informativ hisoblanadi.

**TJXG** mexanik sariqlikda qo'llaniladi va har doim teri orqali, jigar orqali xolangiostoma (TJXS) bilan yakunlanadi. Bevosita antegrad kontrastlash bilan rentgenografiya o't yo'llari stenozining proksimal sathini boshqa usullardan ko'ra yaxshiroq aniqlaydi va yuqori darajadagi to'g'rilik bilan stenoz tabiatini ko'rsatadi. Afsuski, O'P o'smasida va shu bilan birga bir vaqtda jigardan tashqari o't yo'llarining stenozida ko'p yoki kam darjada O'P tasvirini olib bo'lmaydi. Mexanik sariqlik bilan asoratlangan O'P mahalliy tarqalgan saratonida xolestazni bartaraf qilish uchun TJXS tanlangan usul hisoblanadi.

**AG** O'P saratonining jigar o'n ikki barmoq ichak boylami qon tomirlariga tarqalganligini aniqlashga imkon beradi, ya'ni o'smani olish mumkin, mumkin emasligini tasdiqlaydi. Jigarga metastaz va boshqa uzoq metastazlar aniqlanganda yoki assitda AG maqsadga muvofiq emas. T<sub>2</sub> toifasiga mos keluvchi O'P o'smasi aniqlanganda AG vaqtida diagnozni tasdiqlovchi aniqlik 88% dan oshmaydi, bu UTT, KT va MRTga nisbatan ancha past. Shu bilan birga AG invaziv va bahosi juda qimmat bo'lgan tekshirish usuli hisoblanadi. Jigarga, jigar o'n ikki barmoq ichak boylamiga, jigardan tashqari o't yo'llariga invaziya tasdiqlanganda AG ko'rsatma bo'ladi, ya'ni o't yo'llari bilan jigar keng rezeksiyasidan iborat xirurgik davolanish inkor qilinmaganda qo'llaniladi. Umuman olganda O'P saratonida bu tekshirish usuli cheklangan ko'rsatmalarga ega.



**Rasm 2-17.** Mexanik sariqliksiz O'P saratoniga gumon qilganda instrumental va laborator tekshirishlarni qo'llash ketma-ketligi.

O'smaning **PB** hamma holatlarda prinsiplial ahamiyatga ega, ya'ni o'smani olish imkoni bo'lmasa, bemor xirurg davosining ehtimolligi inkor qilinmagan O'P mahalliy tarqalgan saratonida. Bu tekshirish usuli nisbatan xavfsiz, ambulator bajarilishi mumkin.

O'P saratoni bilan og'rikan bemorlar diagnostikasi va davolashda **LS** katta ahamiyatga ega. O'P saratoni diagnostika qilinganida, aniqlanmagan uzoq metastazlar (jigardagi, parietal va visseral qorin parda bo'ylab metastazlar, blastomatoz assit), xirurgik davolash maqsadga muvofiqligini inkor etuvchi o'smaning atrofdagi a'zolarga chuqur invaziyasini tasdiqlash uchun **LS** qo'llaniladi. Bunga endoskopik UTT (EUTT) usuli yordam beradi. **LS** ahamiyati endovideoskopik xolesistektomiyalar ko'p tarqalganligiga asoslangan. O'P saratoni tufayli bo'lmagan **LS** vaqtida olingan O'Pda tusatdan saraton aniqlansa, keyingi davolash taktikasi O'P devoriga o'smaning invaziya chuqurlik darajasiga bog'liq bo'ladi. O'P saratonining I va II bosqichlariga gumon qiluvchi instrumental tekshirishlarning (UTT+KT/MRT) taxminiy ma'lumotlariga ko'ra **LS** qilish tavsiya etilmaydi. Bunday holatda intraoperasion UTT (IOUTT) bilan intraoperasion diagnostika, ekspress-biopsiya va hajmi bo'yicha adekvat operasiya (pastroqqa qarang) uchun laparotomiya maqsadga muvofiq. 2-17 rasmda mexanik sariqliksiz O'P saratoniga gumon qilganda instrumental va laborator tekshirishlarni qo'llash ketma-ketligi ko'rsatilgan.

Bu sxemada diagnostik kompleksning kaliti UTT usulini qo'llash hisoblanadi. Keyinchalik **KT** yoki **MRT** o'tkazish, qonning immunokimyoviy tahlili (o'sma markerlari), o'sma **PB** bajarish.

### 2.13. Jigarni funksional baholash

O'P xavfli o'smasi tufayli rejalashtirilayotgan operatsiyada jigar rezeksiyasi ham u yoki bu hajmda bo'lishi mumkinligi hisobga olib, birinchi navbatda jigar funksional baholanishi kerak. Bu qon bioximik ko'rsatkichlari, jigar funksiyasining miqdoriy baholash usullariga (indotsianin yashili bilan sinama, jigar qabul qilish va ajratish funksiyasini radioizotop tekshirish va boshq.) asoslangan. Klinik amaliyotda qo'yidagilarni birga qo'llash etarli: 1) asosli

## O'quv qo'llanma

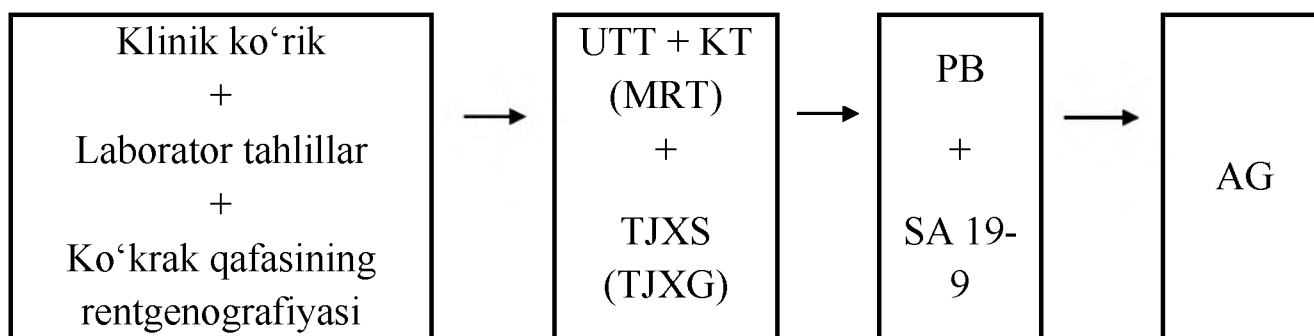
bioximik ko'rsatkichlar va Child-Pugh kriteriyalar tizimi (2-1 jadval), 2) asosli bioximik ko'rsatkichlar va jigar funksiyasining miqdoriy baholash usullaridan biri.

**Jadval 2-1.** Jigarni funksional baholash

Belgilar	Ballar soni		
	1	2	3
Assit	yo'q	bir oz	yaqqol
Ensefalopatiya	yo'q	bir oz	yaqqol
Bilirubin, mkmol/l	<30	30-50	≥50
Albumin, g/l	≥35	35-30	<30
Protrombin indeks, %	100-65	65-55	<55

A sinf - 5-6 ball; V sinf - 7-9 ball; S sinf - 10 ball va yuqori.

2-18 rasmda mexanik sariqlik bilan asoratlangan O'P saratoniga gumon qilganda instrumental va laborator tekshirishlarni qo'llash ketma-ketligi ko'rsatilgan.



**Rasm 2-18.** Mexanik sariqlik bilan asoratlangan O'P saratoniga gumon qilganda instrumental va laborator tekshirishlarni qo'llash ketma-ketligi.

Mexanik sariqlik sharoitida diagnostik algoritmnini shakllantirishga uni tezda bartaraf etish kerakligi ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun klinik-laborator va UTT ma'lumotlariga ko'ra jigardan tashqari xolestaz tasdiqlangandan so'ng, jigar ikkala bo'lagida ko'p sonli metastazlar bo'lmaganda xolangiografiya bilan TJXS qo'yiladi. Mexanik sariqlik TJXS usuli bilan bartaraf qilingandan keyin o'sma PB bajariladi (yoki xolangiostoma orqali biopsiya qilinadi) va qon SA 19-9 uchun tekshiriladi. Faqat mexanik sariqlik bartaraf qilingandan so'ng qonni SA 19-9 uchun tekshirish maqsadga muvofiq, chunki soxta musbat natijalar bo'lishi mumkin.

### Surunkali xolesistit xirurgik davosi

#### 2.14. Davolash taktikasi

Surunkali kalkulyoz xolesistitni konservativ davolash samarasiz, shuning uchun rejali ravishda xirurgik davolanish tavsiya etilgan. **Simptomsiz kechuvchi surunkali kalkulyoz xolesistit**, ham ko'pchilik kuzatuvlarda xirurgik davolanishi kerak, chunki erta yoki kech kasallik tipik kechishiga xarakterli barcha simptomlar namoyon bo'ladi. Og'ir asoratlar (o'tkir xolesistit, o'tkir pankreatit, mexanik sariqlik va boshq.)ko'pincha birinchi klinik belgilari bo'lib hisoblanadi.

Erta operasiyadan keyingi davrda avj olib, bemor hayotiga xavf soluvchi og'ir qo'shimcha kasalliklar (dekompensasiya bosqichidagi yurak etishmovchiligi, og'ir nafas etishmovchiligi bilan o'pka kasalliklari, uremiya bosqichidagi surunkali buyrak etishmovchiligi, og'ir qandli diabet va boshq.) xirurgik davolanishga qarshi ko'rsatma bo'ladi.

Ko'pchilik holatlarda surunkali asoratlanmagan kalkulyoz xolesistit operativ davosi O'P olib tashlashga, ya'ni xolesistektomiyaga qaratilgan. Bu operasiya an'anaviy usulda (an'anaviy (ochiq) xolesistektomiya - OXE) yoki zamonaviy ayaydigan kam invaziv texnologiyalarni (laparoskopik - LXE yoki kichik kesimdan, ya'ni mini-xolesistektomiya - MXE) qo'llash yordamida bajarilishi mumkin.

Mualliflarning ko'pchiligi davolashni xolesterozning toshsiz shaklidan konservativ chora-tadbirlar bilan boshlash mumkin deb hisoblashadi. Bunda qonda lipidlar miqdorini kamaytiruvchi dorilar bilan birga safroda ko'p to'yinmagan kislotalar miqdorini oshiruvchi preparatlar (xolevaya va dezoksixolli kislotalar) qo'llaniladi. Safroda xolesterinning erigan holatdagi miqdori ko'p to'yinmagan kislotalar miqdoriga bog'liq. Bu kislotalar miqdori oshganda xolesterin «sladjlardan» safro eritmasiga o'tib, u bilan birga o'n ikki barmoqli ichakka tushadi.o'tadi. Xolesterin ingichka ichakda qonga qayta so'rilishini hisobga olib, xolesterinni so'rilishiga to'sqinlik qiluvchi dorilar buyuriladi va shu bilan safroda xolesterin miqdori kamaytiriladi.

Konservativ terapiya 4-6 oy davom etishi mumkin, agar u samarali bo'lsa. O'tkazilayotgan konservativ terapiyadan klinik samaradorlik bo'lmasa, operativ davoga, ya'ni xolesistektomiyaga ko'rsatma bo'ladi. Shuni yodda tutish

## O'quv qo'llanma

---

kerakki, O'P olib tashlash bilan yog'lar almashinuvining buzilish muammosini echib bo'lmaydi.

**Surunkali tohsiz xolesistit** kasalligini vrach-gastroenterolog **davolaydi**. O'P olib tashlanishi natijasida safro evakuasiyasining buzilishi zo'rayib, qorinda og'riq kuchayadi. Juda kam holatlarda, ya'ni tekshirish davomida O'P «bujmayishi» hisobiga zaxira, konsentration va evakuator funksiyalari buzilganda xolesistektomiya o'zini oqlaydi. Xolesistektomiya bajarish mumkin yoki mumkin emasligi to'g'risidagi savol terapevt-gastroenterolog va xirurg ishtirokida konsiliumda muhokama qilinishi kerak.

### 2.15. An'anaviy yoki ochiq usulda xolesistektomiya

OXE yuqori o'rta laparotom yoki Koxer bo'yicha o'ng qovurg'a yoyi ostidagi kesim bilan bajarilishi mumkin. S.P. Fedorov, Rio-Brank, Shprengel, Cherni va boshq. tamonidan tavsiya etilgan kesimlar hozirgi vaqtda xolesistektomiya uchun qo'llanilmaydi. O'rta kesim bajarilganda qorin devorining to'qimalari kam jarohatlanadi, lekin O'P olib tashlashda ayrim vaqtlarda qiyinchiliklar to'g'diradi. Qorin old devori qiyshiq mushaklarini kesish talab qiluvchi o'ng qovurg'a yoyi ostidagi kesimdan xolesistektomiya o'rta kesimga qaraganda qo'lay.



**Rasm 2-19.** Jigar ilmoq yordamida yuqoriga siljirilgan, jarohat marlidan bo'lgan salfetkalar bilan chegaralangan.

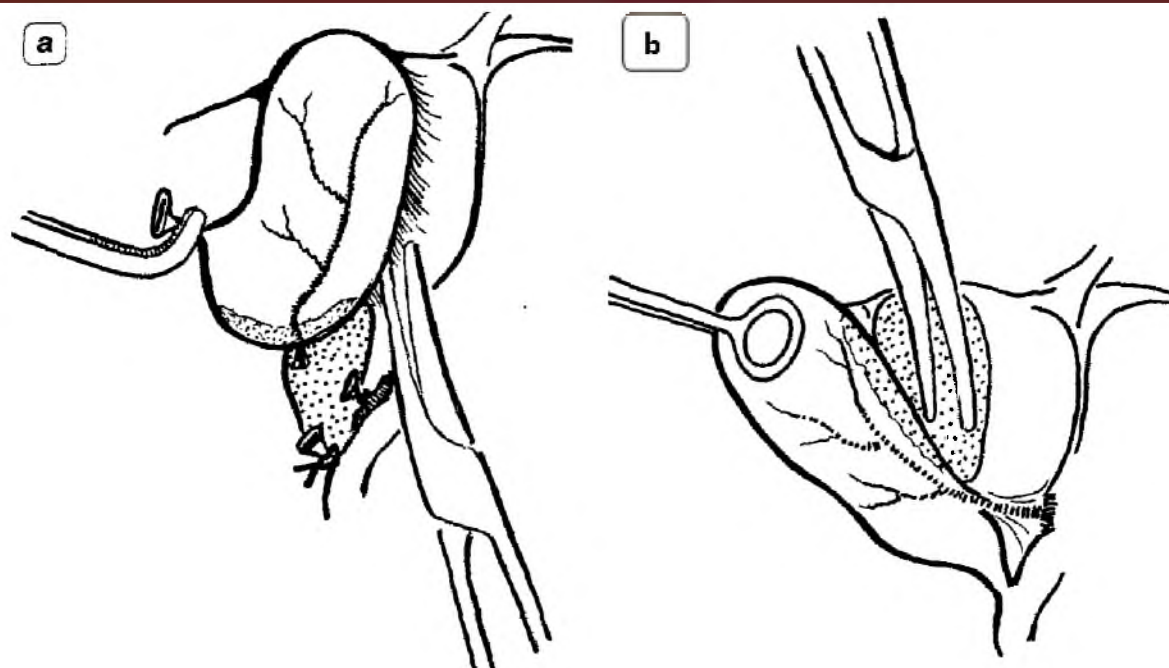
Yuqori o'rta laparotomiya xanjarsimon o'siqdan 3-4 sm pastga tushgandan kindik sohasigacha davom ettiriladi. Bemor tana vazni semiz bo'lib, qorin

devori qalinlashishiga olib kelsa, jigar osti soha yaxshi ko'rinishi uchun kesim kindikni chapdan aylanib o'tib, kindikdan pastgachasa davom etishi kerak.

Koxer bo'yicha tavsiya etilgan kesimda kesim o'ng qovurg'a yoyiga parallel va 4-5 sm pastrodan bajariladi. Teri va teri osti yog' qavatini kesilgandan so'ng o'ng tamon qorin to'g'ri mushak qinining oldingi devori ko'ndalang yo'nalishda ochiladi. Medial tamondan qorin oq chiziq aponevrozi kesiladi. Lateral yo'nalishda qorin tashqi qiyshiq mushak aponevrozi ochiladi va qorin devori jarohatining lateral burchagigacha ichki qiyshiq mushak kesiladi. Qorin to'g'ri mushagi elektroskalpel bilan kesiladi. Qon ketishini to'xtatuvchi qisqichlar mushak ikki yon tamonidan o'tuvchi faqat 2ta arteriyaga qo'yiladi. To'g'ri mushaklarni Bilrotning ikkita uzun qisqichlari orasidan kesib va suruluvchi iplar bilan chultoqlarni bog'lash ham mumkin. Ammo bunda to'g'ri mushakning qo'pol chultoqlari hosil bo'lib, jarohat tamondan asoratlarga olib kelishi mumkin. Ichki qiyshiq mushak tolalari tumtoq yo'llar bilan tola yo'nalishi bo'ylab ajratiladi, kerak bo'lganda tashqi qiyshiq mushak qirrasini kesiladi. Jarohat kanali marli bilan bo'lgan salfetka yoki pelyonkalar bilan qoplanadi. Medial tamondan qorin to'g'ri mushak qinining orqa devori kesiladi, lateral tamondan parietal qorin parda bilan birga ko'ndalang mushak kesiladi.

Laparotomiya bajarilganidan so'ng, ingichka ichak qovuzloqlari va ko'ndalang chamber ichak katta charvi bilan birga nam xirurgik pelyonka bilan pastga suriladi. Jigarining pastki yuzasi va O'P ko'riladi. O'P va unga yaqin joylashgan a'zolar orasida bitishmalar bo'lsa ular qaychi yordamida bartaraf etiladi. O'ng tamondan diafragma osti sohasiga, o'ng lateral kanal va jigar chap bo'lagingining ostiga operasion jarohatni erkin qorin bo'shlig'idan chegaralash maqsadida katta marli salfetkalar qo'yiladi (rasm 2-19). Katta operasion ilmoqlar yordamida operasion maydon ideal ko'rinishga ega bo'lgan ekspozitsiyaga erishiladi.

**O'P «tubidan» yoki ko'proq tavsiya etiladigan usul «bo'yinchasidan» olinishi mumkin** (rasm 2-20). «Bo'yinchasidan» xolesistektomiya qilganda O'P mobilizatsiyasi pufak yo'li va pufak arteriyasining ajratishi bilan boshlanadi. Ularni kesgandan so'ng O'P yotog'idan o'tkir va tumtoq yo'l bilan subseroz ajratiladi. Bunday usuldagi xolesistektomiyada murakkab va ma'suliyatli bosqich birinchi navbatda bajariladi, ya'ni qon tomir bog'langanligi uchun to'qimalardan qon ketishi kamayadi.



**Rasm 2-20.** Xolesistektomiyaning sxematik ko'rinishi.

a - «bo'yinchasidan»; b - «tubidan».

«**Tubidan**» xolesistektomiya deganda, O'P birinchi navbatda yotog'idan ajratiladi, keyin esa oxirgi bosqichda - O'P yo'li va arteriya kesiladi. O'P bo'yincha sohasida chandiqli deformatsiya yoki shu soha to'qimalarining yallig'lanishli infiltrasiyasi bo'lganda, bunday texnik usulda operatsiya bajarilganda pufak yo'li va arteriyasi oson ajratiladi, UO'Y yaxshi farqlanadi va jigardan tashqari o't yo'llarining jarohatlanish ehtimoli kamayadi.

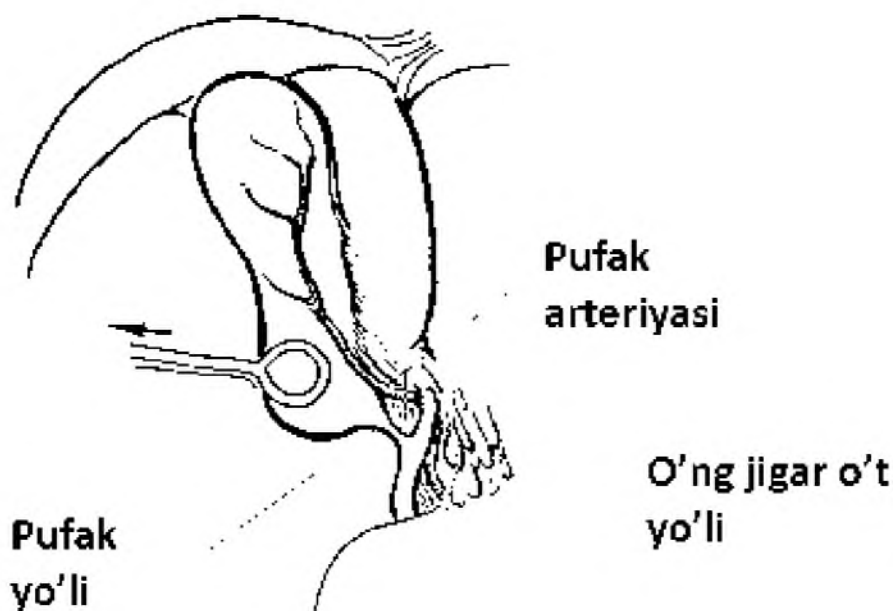
«Bo'yinchasidan» xolesistektomiya qilganda Gartman cho'ntagi sohasiga uchi yumaloq qisqich qo'yiladi va O'P kerakli traksiyasiga erishish mumkin. Bunda O'P qiyshiq yo'nalishda yuqori va lateral tamonga siljiriladi, jigar - o'n ikki barmoqli ichak boylami va o'n ikki barmoqli ichak vertikal qismi esa pastga va medial tamonga siljiriladi (Krauze ilmog'i, qo'l yordamida va boshq.). Bunday uslub hisobiga O'P bo'yni, pufak yo'li va UO'Y tortiladi bu esa pufak yo'lining mobilizatsiyasini engillashtiradi (rasm 2-21). Shuni unutmaslik kerakki, **Gartman cho'ntagidan ortiqcha traksiya** UJY va UO'Y V-simon siljiga olib keladi. Bunda pufak yo'li va UJY bitta anatomik strukturadek ko'rinadi. Buning natijasida UJY pufak yo'li deb qarab kesilishi yoki devor oli jarohati kelib chiqishi mumkin (rasm 2-22).

Gartman cho'ntagi pufak bo'yinchasiga mo'ljal olib yog' to'qimasining orasidan pufak yo'li ajratiladi. Buning uchun O'P oldingi yuzasi

bo'yinchasining o'qi bo'ylab 1 sm yaqin masofada pufak orqa yuzasiga qarab qorin parda kesiladi (rasm 2-23). **Kesimning pastki qirrasini UJY va UO'Y lateral qirrasidan 3-5 sm masofa yuqorida bo'lishi kerak.** Dissektor yordamida yog' kletchatkasi siljiriladi va pufak yo'li ajratiladi. Buning natijasida pufak yo'lining orqa tamonida uchburchak shakldagi «tuynuk» (Kalo uchburchagi) hosil bo'ladi, uning devorlariga qo'yidagilar kiradi: pastdan pufak yo'li, yuqoridan pufak arteriyasi, medial tamondan UJY (rasm 2-24).

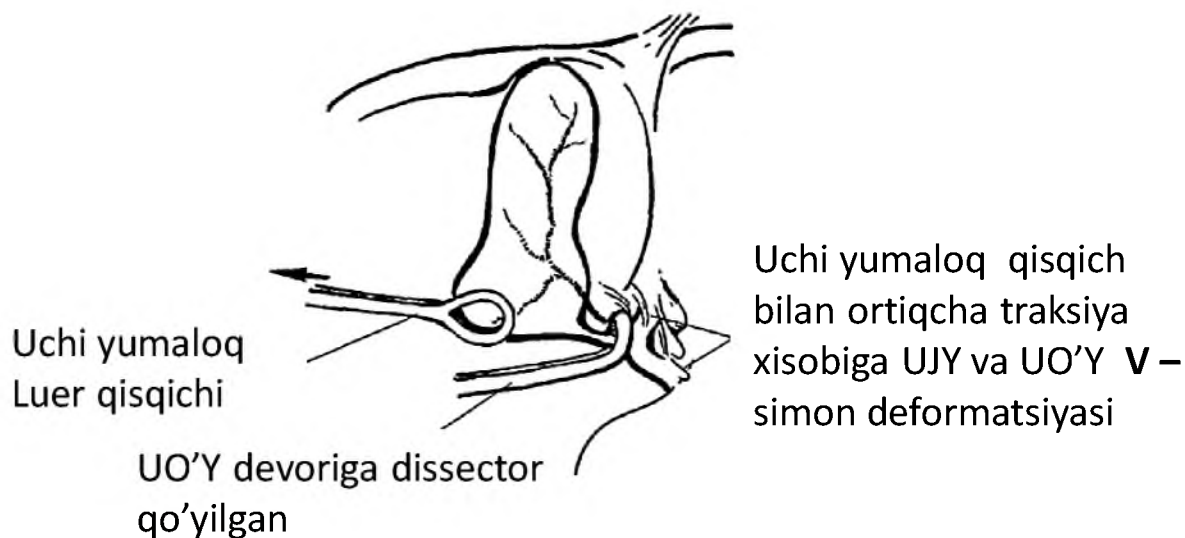
Pufak yo'li ikkita qisqich bilan qisilib ularning orasidan kesiladi. O'P pufak yo'lining chultog'i bog'lanadi yoki unda qattiq qisqich qoldiriladi. Pufak yo'li distal chultog'i tikiladi va bog'lanadi.

Pufak yo'li kesilib bog'langanidan so'ng O'P bo'ynidan uchi yumaloq qisqich bilan yuqori va lateral tamonga tortiladi. Bunda pufak arteriyasi, qoyidaga ko'ra, engil farqlanadi. O'ng jigar arteriyasining jarohatini oldini olish maqsadida O'P devoriga maksimal yaqin qilib pufak arteriyasiga qisqich qo'yiladi. Qon tomir kesiladi, jigar arteriyasi tamonidagi chultog' ligatura bilan bog'lanadi (rasm 2-25). O'P devoridagi arteriyaning chultog'idan qon ketish bo'lmaganligi uchun uni bog'lash shart emas. Agar qon ketish kuzatilsa, bu O'P qon bilan ta'minlanadigan qo'shimcha manbaga ega ekanligidan darak beradi, buni keyinchalik pufak mobilizatsiyasini bajarganda unutmaslik kerak. Ko'p tarmoqli pufak arteriyasi yoki jigar parenximasi tamonidan pufakni qon bilan ta'minlaydigan qo'shimcha arteriya bo'lishi mumkin.

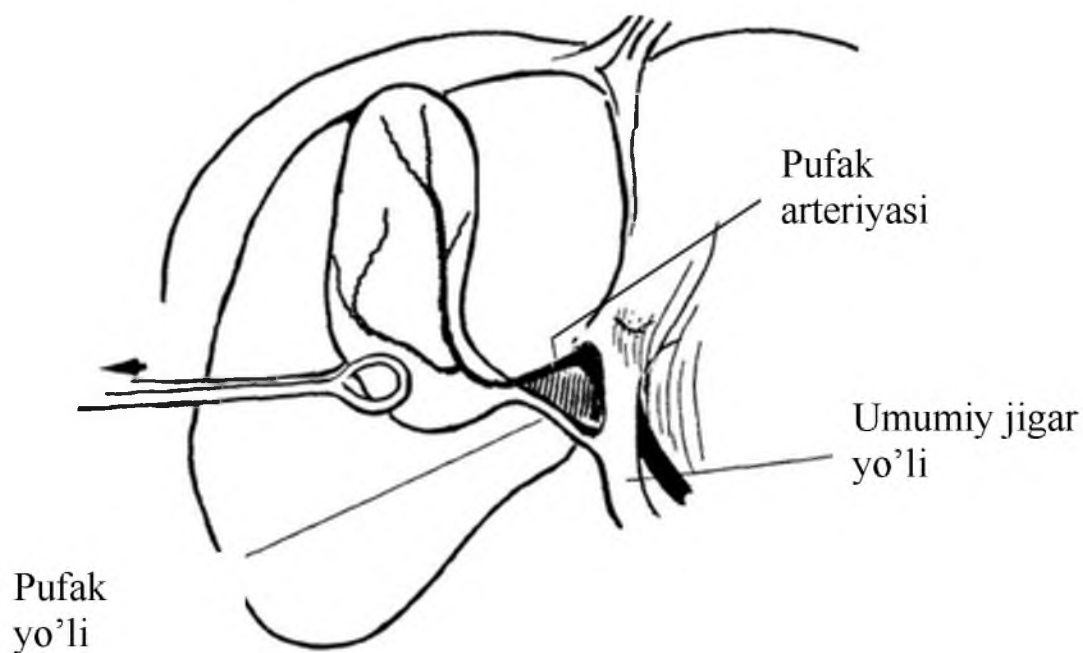


**Rasm 2-21.** Gartman cho'ntagidan traksiya qilish yordamida o't pufagi siljiydi va pufak yo'li, pufak arteriyasi, UJY ajratilishiga erishiladi.





**Rasm 2-22.** Lateral yo'nalishda o't pufagi ortiqcha traksiyasida UO'Y jarohatlanish mexanizmi: traksiya hisobiga UJY va UO'Y V-simon deformatsiyasi magistral o't yo'lining devoriga qisqich qo'yishga sababchi bo'ladi.

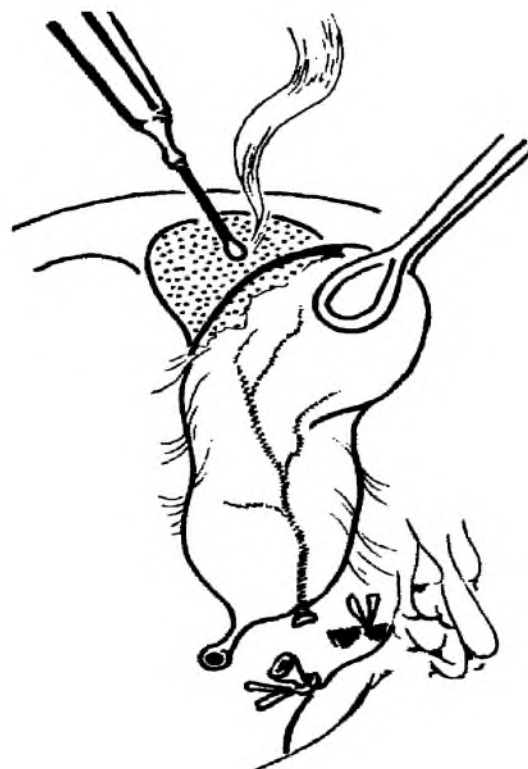


**Rasm 2-23.** Kalo uchburchagi.



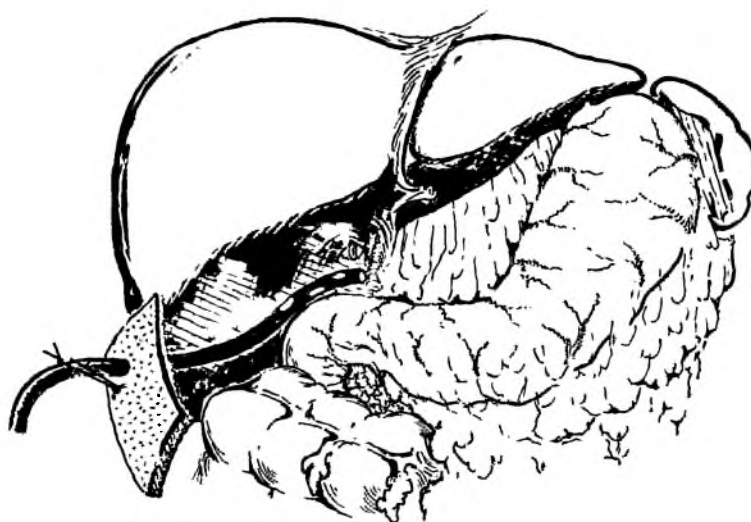
Pufak arteriyasining  
cho'lg'oti

Pufak yo'lining  
cho'lg'oti



**Rasm 2-26.** O't pufak perimetri bo'ylab qorin pardani kesish va uni yotog'idan elektrokoagulyator yordamida ajratish.

**Rasm 2-25.** Pufak yo'li qisqa chultog'ini tikib bog'lash, pufak arteriyasini kesish va bog'lash.



**Rasm 2-27.** Jigar osti sohasini kontrapertura orqali drenajlash: drenaj nay uchi jigar - o'n ikki barmoqli ichak boylami va pufak yo'li chultog'iga yaqin qo'yilgan.

O'P tanasining perimetri bo'ylab qorin parda elektroskalpel yoki qaychi yordamida kesiladi. Orqa devor sohasida to'qimalarning engil taranglashishini ta'minlash maqsadida O'P tubidan tortiladi. Qaychi yoki elektroskalpel bilan jigardan pufak orqa devori yog' kletchatkasining siyrak yupqa qavati bo'ylab ajratiladi (rasm 2-26). To'qimalarda qo'pol chandiqli o'zgarishlar bo'lmaganda va yupqa qavatda ishlaganda (ya'ni subseroz) pufakni ajratish deyarli qonsiz kechadi. Qonayotgan ayrim mayda qon tomirlar qo'shimcha koagulyatsiya qilinadi. Agar O'P yotog'ida jigardan chiquvchi qo'shimcha yirik arteriya bo'lsa, u yumaloq sanchuvchi ignada so'riluvchi ip bilan 8-simon chok quyib tikiladi.

Xolesistektomiya vaqtida pufak arteriyasidan yoki pufak yotog'idan qon ketish, safro oqishi kuzatilishi mumkin. Operasiya vaqtidagi gemo- va biliostaz to'g'risidagi aniqroq savollar 6 bobda («O'tkir xolesistitda operasiyalarning xususiyatlari») keltirilgan.

Elektrokoagulyatsiyasidan so'ng gemo- va biliostaz ishonchligiga shubha bo'lganda O'P yotog'i uzluksiz yoki tugunli choklar bilan 2-0 so'riluvchi iplar bilan tikiladi.

Jigar osti sohasiga drenaj nay qo'yiladi va kontrapertura orqali qorin bo'shlig'idan bir uchi chiqariladi (rasm 2-27). Laparotom jarohat qavatma-qavat tikiladi.

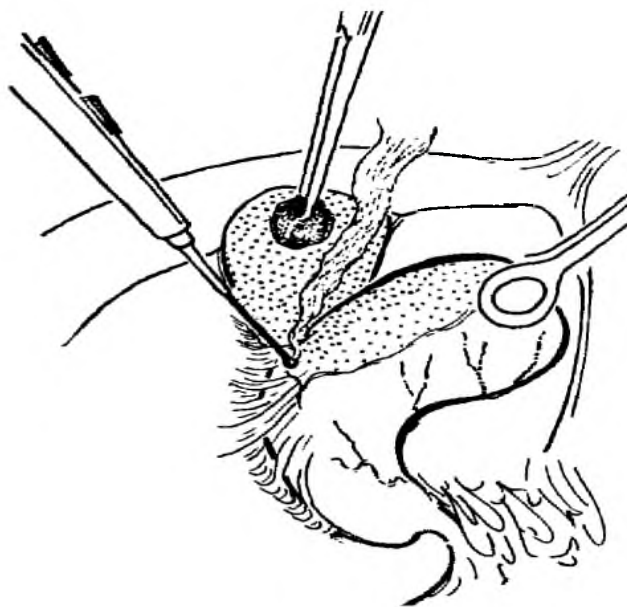
### **2.15.1. «Bujmaygan» o't pufagi bo'lganda xolesistektomiya**

Chandiqli va bitishmalar natijasida qo'pol deformatsiyalashib, O'P devori sklerozlanishi hisobiga (skleroatrofik O'P) kattaligi kichrayib qolgan O'P olishda ko'p qiyinchiliklar vujudga keladi. O'P devoridagi deformatsiya jigar-o'n ikki barmoq ichak boylamiga ham tarqalishi hisobiga texnik qiyinchilik kelib chiqadi. O'P bo'yni va pufak yo'li qisqaradi, jigar-o'n ikki barmoq ichak boylamiga tortiladi. Jigar-o'n ikki barmoq ichak boylami va O'P distal qismining ustida o'n ikki barmoqli ichak turadi.

Operasiya jigar osti sohasidagi bitishmalarni ajratish bilan boshlanadi. O'n ikki barmoq ichak o'tkir yo'l bilan, qaychi yordamida jigar-o'n ikki barmoq ichak boylami va O'P oldingi yuzasidan ajratiladi. O'P bo'shlig'ida o't toshlari bilan chandiqli to'qimalarning konglomeratidan iborat bo'lib, jigar-o'n ikki barmoq ichak boylamiga yopishib turadi. Yuqorida aytilgandek pufak yo'lini ajratish, Kalo uchburchagi sohasida «tuynuk» shakllantirish magistral o't

yo'lining jarohatlanishi ehtimolini oshiradi, ya'ni O'P traksiyasi jigar-o'n ikki barmoq ichak boylami siljishi bilan kechadi, natijada «tuynuk» pufak yo'li bilan shakllanmasdan UJY va UO'Y hisobiga paydo bo'ladi. UO'Y pufak yo'li deb qaralib kesilishi mumkin.

O'P mobilizatsiyasi «tubidan» amalga oshirilsa ancha engillashadi. Buning uchun O'P tubi va tanasining perimetri bo'ylab qorin parda kesiladi. Pufakni pastga tortilishini ta'minlash uchun pufak tubi Mikulich qisqichi bilan fiksasiya qilinadi. Qaychi yoki elektroskalpel bilan pufak orqa devori uning yotog'idan bo'ynigacha ajratiladi (rasm 2-28). UJY va UO'Y joylashishi aniqlanadi va shundan so'ng chandiqli to'qimadan ajratmasdan O'P bo'ynchasiga yoki pufak yo'liga Fyodorov qisqichi qo'yiladi.



**Rasm 2-28.** O't pufak orqa devorini «tubidan» mobilizatsiyasi

Ko'pincha O'P distal qismini urab olgan chandiqli to'qimada qisqichga tushib qoladigan pufak arteriyasi ham bo'ladi. UJY, UO'Y va o'ng jigar arteriyasi qisqichga olinmaganli giga hamda qisqichdan pastda tosh qolmaganligiga ishonch hosil qilgandan so'ng pufak kesib olinadi. Chultoq so'rilmaydigan ip bilan bog'lanadi.

Ayrim holatlarda qo'pol bitishmalar hisobiga jigar parenximasini jarohatlamasdan O'P orqa devorini ajratish imkoni bo'lmaydi. Bunday holatda Pribram usulida xolesistektomiya bajarilishi lozim (6.2 bo'limga qr.).

Jigar osti sohasi drenajlanadi. Laparotom jarohat qavatma-qavat tikiladi.

### 2.15.2. Mirizzi sindromi oqma shaklida xolesistektomiya

Mirizzi sindromi bo'lganda xolesistektomiyani bajarish haqiqatda qiyinlashadi. Operatsiya «ochiq» usulda amalga oshirilganligi ma'qul. LXE jigardan tashqari o't yo'llarida bajariladigan operatsiyalarda nihoyatda katta tajribaga ega bo'lgan va endoskopik usulda chok qo'ya oladigan xirurglar tamondan bajarilishi mumkin. Xolesistobiliar oqma ajratilganda UJY yoki UO'Y devorida katta defekt paydo bo'ladi va u bartaraf etilganda o't yo'lining

## O'quv qo'llanma

bo'shlig'i torayadi yoki deformatsiyaga uchraydi. Bunday holatni oldini olish uchun qo'yidagi uslubdan foydalanish kerak.

Mirizzi sindromida oqma hosil qiladigan O'P bo'yni mobilizatsiya qilinadi (rasm 2-29). Oqma sohasida fiksasiyalangan, o't toshining proeksiyasida UO'Y oldingi devoriga qisman davom etuvchi bo'yincha o'qi yo'nalishida O'P devori kesiladi. Tosh olinadi. O'P bo'yni orqa devoridan qiroq hosil qilib, kesimning yuqori qirrasida O'P kesiladi. Qiroq kattaligi UO'Y devoridagi defektni plastika qilia oladigan kattalikda bo'lishi kerak. Xolesistektomiya bajariladi. Asboblarda yordamida, yaxshisi xoledoxoskop bilan reviziya qilinib, jigardan tashqari o't yo'llarida o't toshlari yo'qligiga ishonch hosil qilinadi. Oqma sohasidagi O'P devorining qiroqlari atravmatik ignada so'ruluvchi sintetik ip bilan UO'Y defekti qirrasiga tikiladi, bu bilan UO'Y defekti bartaraf etiladi (rasm 2-30). Xoledoxolitiaz adekvat bartaraf qilinganligiga va o'n ikki barmoq ichak katta so'rg'ichidan o'tuvchanlik tiklanganligiga ishonch hosil bo'lsa UO'Y drenajlanmaydi.

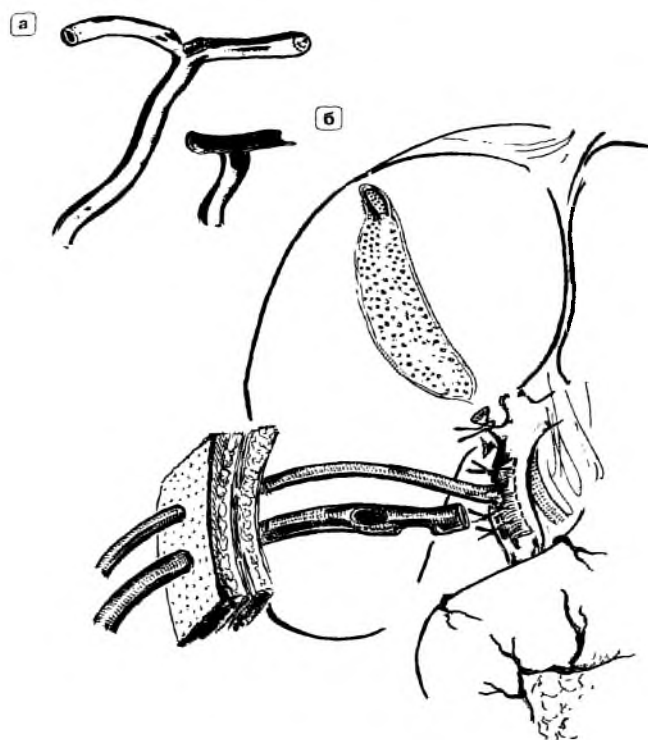


**Rasm 2-29.** Mirizzi sindromi oqma shaklining haqiqiy turi: to'liq emirilgan pufak yo'li sohasida oqma.



**Rasm 2-30.** UO'Y devoridagi defektni o't pufak devoridan hosil bo'lgan cho'ltoq yordamida plastika qilish.

Deformatsiya va torayish yuz berganda UO'Y qo'shimcha xoledoxotomik teshik orqali chiqariladigan T-simon drenaj nay bilan tashqi drenajlanadi (rasm 2-31). T-simon drenajning proksimal qismi UO'Yda yangi paydo bo'lgan bo'shlig'iga kiritiladi.



**Rasm 2-31.** T-simon drenaj yordamida UO'Y tashqi drenajlash. a - T-simon drenajni qisqa ariq ko'rinisha shakllantirish turlaridan biri; b-xoledoxotomik teshik tugunli choklar bilan drenajgacha tikilgan, jigar osti sohasi drenajlangan.

### 2.15.3. Ichki biliodigestiv oqmalarda xolesistektomiya

Biliodigestiv oqma bo'lganda har doim o't pufagiga yaqin a'zolarga tarqalgan yaqqol namoyon bo'lgan chandiqli bitishmal jarayon bo'ladi. Shuning uchun operatsiya (qaysi usulda bajarilishidan qat'iy nazar) qiyinchilik bilan o'tadi. A'zolarning topografo-anatomik holati o'zgarishi hisobiga sharoit og'irlashadi.

Ko'proq qiyinchiliklar xolesistoduodenal oqma bo'lganda vujudga keladi (rasm 2-32, 1). Bunda har doim O'P bo'yni va jigar-o'n ikki barmoq ichak boylami sohasida qupol chandiqli deformatsiya bo'ladi, bu esa jigardan tashqari o't yo'llari travmatik jarohatlanish xavfini nihoyatda oshiradi. Bundan tashqari chandiqli orasidan o'n ikki barmoq ichak piyozcha va vertikal qismini ajratish katta qiyinchilik to'g'adiradi. Bunday holatda O'P «tubidan» ajratish mumkin. Chandiqli orasidan O'P distal qismini ajratib, jigardan tashqari o't yo'llarining joylashishi aniqlangandan so'ng o'n ikki barmoqli ichak ajratiladi. O'P va o'n ikki barmoq ichak katta maydonda bir-biriga fiksasiyalanganligiga qaramasdan oqma diametri katta bo'lmaydi. Ichak va pufak o'rtasidagi bitishmalarni

## **O'quv qo'llanma**

---

ajratishda a'zolar o'rtasidagi qavatda ishlab katta bo'lmagan qaychidan foydalanish kerak. Agar uni bajarish imkoni bo'lmasa, ***a'zolar O'P devorini kesish yoki O'P bo'shlig'ini ochish bilan ajratiladi. O'n ikki barmoq ichak devori butunligining buzilish ehtimoli kam bo'lishi kerak.*** O'P o'n ikki barmoq ichakdan qat'iy oqma teshigining perimetri bo'ylab kesib olinadi (rasm 2-33).

O'P olinadi. O'n ikki barmoq ichak devoridagi defekt ko'ndalang yo'nalishda so'riluvchi iplar yordamida ikki qatorli choklar bilan tikiladi O'n ikki barmoqli ichak devoridagi defekt katta bo'lmaganda tikish qiyinchilik to'g'irdamaydi. Lekin ayrim holatlarda, oqma teshigi, ichak oldingi devorini to'liq egallashi mumkin. Bunday holatda operatsiya nihoyatda murakkablashadi. Texnik echim ma'lum holatga bog'liq: ichak devoridagi defekt atrofida infiltrativ o'zgarishlarga, uning joylashishi va konfiguratsiyasi, o'n ikki barmoq ichak katta so'rg'ichining teshikka nisbatan holatiga. O'n ikki barmoqli ichak piyozcha va pastga tushuvchi qismining boshlang'ich joyida defekt bo'lganda Koxer usulida mobilizatsiyadan so'ng tikish engillashadi. Hattoki ayrim hollarda o'n ikki barmoq ichakni xazm jarayonidan ajratish uchun vagotomiya bilan me'da ekonom rezeksiyasi talab qilinishi mumkin.

Xolesistogastral oqmalar (rasm 2-32, 3) kam uchraydi, O'P tanasi va me'da antral qismi o'rtasida bo'ladi. Umuman olganda, oqmani ajratish va me'da devoridagi defektni tikish yuqorida bayon qilingandek amalga oshiriladi. Me'da devoridagi defektni tikishda texnik muammolar vujudga kelmaydi. Shuni unutmaslik kerakki, bunday oqmaning sababi O'P o'sib kiruvchi me'da raki bo'lishi mumkin. ***Xavfli o'smani inkor etish uchun har doim me'da va O'P devorining defekti qirrasidan biopsiya olish kerak.***

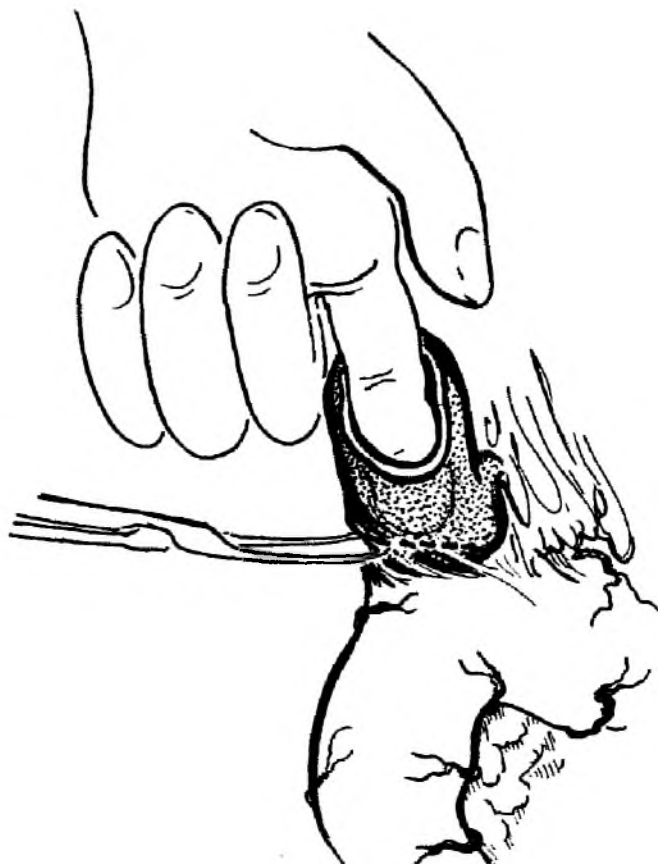
Xolesistoduodenal va xolesistogastral oqmalarda yirik toshlarning ichak trakti bo'shlig'iga migratsiyasi oqibatida o'tkir obturatsion ichak tutilishiga olib kelishi mumkin. ***O't toshlari tufayli ichak tutilishida shoshilinch operatsiya bajarilganida, oqma ajratilmaydi va xolesistektomiya bajarilmaydi.***

O'P va ko'ndalang chambar ichak o'rtasidagi oqmalar O'P tubi va kam holatlarda tanasi sohasida joylashadi (rasm 2-32, 2). Odatda ular katta bo'lmaydi va o'tkir xolesistitda O'P bitishmalardan ajratish jarayonida aniqlanadi. Ko'ndalang chambar ichakdagi katta bo'lmagan defektni aniqlamaslik mumkin. Shuning uchun, O'P tubi sohasida ko'ndalang chambar ichak bilan qo'pol bitishmalar bo'lganda biliodigestiv oqma bo'lishi

mumkinligini yoddan chiqarmaslik kerak. Chambar ichak devoridagi defektni tikish murakkab emas. Kolostoma shakllantirish talab qilinmaydi.



**Rasm 2-32.** Oqma: 1 - xolesistoduodenal; 2 - o't pufagi va ko'ndalang sambar ichak o'rtasida; 3 - o't pufagi va me'da o'rtasida.



**Rasm 2-33.** Xolesistoduodenal oqma. Barmoq yordamida oqma teshigini ajratish va oqma teshigining perimetri bo'ylab a'zolari ajratish.



Spontan biliodigestiv oqmalarda xirurg har doim UO'Y va o'n ikki barmoq ichak katta so'rg'ichi reviziyasini o'tkazishi kerak, chunki oqma hosil bo'lishiga UO'Y o'tkazuvchanligining buzilishi natijasida safro oqimini kompensasiya qilish va o't-safro gipertenziyasini bartaraf qilish uchun paydo bo'lgan bo'lishi mumkin.

### O'tkir xolesistitda operasiyalarning o'ziga xos xususiyatlari

#### 2.16. Davolash taktikasi

O'tkir kataral va o'tkir flegmonoz xolesistitning davosi konservativ terapiyadan boshlanadi, u shuningdek operasiyadan oldingi tayyorgarlik sifatida ham qaralishi mumkin. Konservativ terapiya choralariga a'zoga funksional tinchlikni ta'minlash maqsadida ochlik; mahalliy sovuq qo'llash; O'P silliq mushaklarini bo'shashtirish va og'riqsizlantirish maqsadida spazmolitiklarni buyurish; kristalloidlardan iborat poliion eritmalar, glyukoza bilan infuzion terapiya o'tkazish. Shuningdek, sefalosporinlarning II - III avlodi yoki metronidazol qo'shib penitsillinlar bilan himoyalangan antibakterial terapiya o'tkazish mumkin. Shuni yodda tutish kerakki, o'tkir obturasion xolesistitda O'P bo'shlig'ida keskin bosim oshishi va uning devorida mikrotsirkulyatsiyaning buzilishi tufayli antibakterial vositalarning konsentrasiyasi O'P devori va uning bo'shlig'ida etarlicha bo'lmasligi mumkin. Antibiotiklar birinchi navbatda infeksiyon jarayonni o't pufagidan boshqa a'zolarga o'tishini oldini olish maqsadida buyuriladi. Qorinda og'riq intensivligining pasayishi yoki yo'qolishi va ***oldin paypaslangan O'P paypaslanmasligi yoki kattaligining kichrayishi*** konservativ terapiya naf berganligidan darak beradi. Dinamik UTT o'tkazilganda O'P kattaligi kichrayadi, oldin O'P bo'yincha sohasida fiksasiyalangan tosh, bo'shliqqa siljiydi. Agar og'riq pasayib yoki yo'qolsa va shu bilan birga O'P tubi paypaslanishi davom etgan holatda konservativ terapiya naf bermaganligidan darak beradi. Davolashdan naf bo'lgan yoki bo'lmaganligi to'g'risidagi ob'ektiv ma'lumotni dinamik UTT o'tkazib olish mumkin, shuningdek, laborator tekshirish tahlillariga ko'ra xulosa chiqariladi.

Gangrenoz xolesistitda pufak oldi absessida, O'P empiemasida shoshilinch operasiya bajarilishi kerak (qarshi ko'rsatma bo'lmasa).

«Zich» infiltratda O'P olib tashlash, ya'ni infiltrlangan to'qimalardan uni ajratish nihoyatda murakkab, lekin bunday holatlarda ham operativ davvo ko'rsatilgan.

Ayrim holatlarda, ya'ni og'ir qo'shimcha kasalliklar hamroh bo'lganda, «zich» pufak oldi infiltratini ajratish imkoni bo'lmaganda xolesistostomiya bajariladi.

**Keksa yoshdagi bemorlarda o'tkir xolesistit xirurgik davosining taktikasi.** O'tkir xolesistitda keksa yosh xirurgik davvo uchun qarshi ko'rsatma bo'da olmaydi. O'P devorida destruksiya juda tez rivojlanishi va operativ davvo xavfini oshiradigan qo'shimcha kasalliklarning bo'lishi hisobga olinib davvolash taktikasi ishlab chiqiladi. Ushbu holatning murakkabligi O'P destruktiv yallig'lanishlar va intoksikasiya qo'shimcha kasalliklarni dekompensasiya bosqichiga o'tishini tezlashtirishi bilan baholanadi. Bundan kelib chiqqan holda, sutka davomida konservativ terapiyadan naf bo'lmaganda, qoyidaga ko'ra bemorlarga operativ davvo o'tkazish kerak.

Ammo, og'ir qo'shimcha kasalliklari bo'lgan bemorlarda, ya'ni radikal xirurgik davvo o'tkazib bo'lmaganda, tanlov usuli bo'lib, ultratovush nazoratida O'P bir yoki bir necha marta punksiya qilinadi yoki teri orqali, jigar orqali mikroholesistostoma qo'yiladi.

Bemor ahvoli yaxshilangach va qo'shimcha kasalliklar stabillashgandan so'ng xolesistektomiyaning optimal turini tanlab, radikal xirurgik davvo o'tkazish kerak.

**O'tkir toshsiz xolesistitda** O'P devorida tez destruksiya bo'lishi mumkinligi shoshilinch xolesistektomiyani talab qiladi. Operasiya an'anaviy (ochiq) va laparoskopik usul bilan bajarilishi mumkin. Faqatgina nisbatan kam holatlarda teri orqali punksiya xolesistostomiya adekvat va etarli davvolash chorasi bo'lishi mumkin [1-3].

### 2.17. O'tkir xolesistitda an'anaviy xolesistektomiya

O'tkir xolesistitda xolesistektomiyaga o'tishdan oldin, o't pufagini operasiya vaqtiga shakllanib ulgurgan yallig'lanish infiltratidan ajratib olish kerak.

### 2.17.1. O't pufagini yallig'lanish infiltratidan ajratib olish

O'tkir xolesistitda yallig'lanish o'zgarishlari nafaqat o't pufagida, balki atrof to'qimalarda ham bo'ladi, shu bilan xolesistektomiya o'ziga xos qiyinchiliklarni to'g'diradi. O'P tubi sohasida pufak devorini bitishmalardan tozalash bilan O'P infiltratdan ajratilishi boshlanadi. O'P keskin kattalashishi va infiltrlangan devorning taranglashishi, a'zo siljimasligi va fiksasiyalanishini hisobiga O'P bo'yinchasiga qisqichlarni qo'yishga imkon bermaydi. Ajratishni engillashtirish maqsadida O'P devorlari bo'shashishi uchun pufak bo'shatiladi. Buning uchun O'P tubidan yo'g'on igna bilan punksiya qilinib, O'P bo'shlig'idagi suyuqlik so'rib olinadi va

mikroflorag tekshiriladi. Pufak bo'shatilgandan so'ng punksiya joyiga uchi yumaloq qisqich qo'yiladi, bu qoldiq suyuqlikni punksiya joyidan chiqishiga yul qo'ymaydi. Bundan tashqari, pufak oson ajratilishi uchun qisqich pufak traksiyasi uchun ishlatiladi. «Siyrak» infiltratda O'P atrof to'qimalardan sirkulyar harakatlar bilan ko'rsatkich barmoq yoki tupfer bilan ajratish mumkin (rasm 2-34).



**Rasm 2-35.** Qaychi uchlarini «qayta» harakatlantirish natijasida to'qimalarni ajratish.

Zich infiltratdan O'P ajratib olish juda murakkab vazifaga aylanadi. To'qimalar tupfer, barmoq yordamida «tumtoq» yo'llar bilan ajratiladi yoki qaychi yordamida «o'tkir» yo'l bilan pufak yotoqdan ajratib olinadi. Qaychi to'qimalarni kesish maqsadida emas, balki qaychi uchlarini kengaytirish yo'li bilan to'qimalar ajratiladi (rasm 2-35).

Infiltrat hosil qiluvchi a'zolarni bir - biridan ajratish muvaffaqiyati uni «qavatda» ishlashi natijasida yuzaga keladi. A'zolarni ajratishda mexanik ta'sir yaqin turgan strukturalarga emas, balki pufak devoriga qaratilishi kerak.



**Rasm 2-34.** O't pufagini siyrak infiltratdan barmoq bilan ajratish

Asosiy qiyinchilik infiltrat ichidan O'P bo'yinchasini, Gartman cho'ntagini ajratib olishda to'g'iladi, chunki bunda UO'Y va O'BI jarohatlanish xavfi juda yuqori. Gartman cho'ntagini infiltrat ichidan ajratib olgandan so'ng u uchi yumaloq qisqichga olinishi kerak, buning yordamida pufak yuqori va lateral tamonga traksiyasi amalga oshiriladi. Keyin esa Kalo uchburchagi oldingi yuzasining proeksiyasi bo'ylab, pufak medial konturi bo'yicha qorin parda kesiladi, keyin oldingi kesimning orqa yuza proeksiyasi bo'ylab qorin parda kesiladi. Buning natijasida pufak bo'yinchasidan pastda va pufak yo'li oldida yupqa yog' to'qimasidan iborat to'siq qoladi. Bu to'siq qalinligi juda minimal bo'lishi mumkin, ya'ni qorin parda oldingi va orqa varaqlari kesilganidan so'ng pufak bo'yinchi va yo'li orqasida «tuynuk» hosil bo'ladi, uning yon devorlarini pufak yo'li va pufak arteriyasi hosil qilsa, asosini esa UJY hosil qiladi, ya'ni Kalo uchburchagining tamonlari. Lekin ko'pincha yallig'lanish infiltrati hisobiga yog' to'qimasi 5dan 10 mm gacha qalinlikdagi zich to'qimaga aylanadi. Bunday holatlarda yog' to'qimasi ehtiyotlik bilan dissektor uchi bilan yoki kichik tupfer yordamida yuqorida aytilgan «tuynuk» hosil qilib ajratiladi. Bunday «tuynuk» hosil qilinishi natijasida UJY joylashishini ko'rib, uning jarohatlanishini oldini olish mumkin. Keyin esa pufak yo'li va pufak arteriyasi ajratiladi. O'P arteriyasini farqlashga, bevosita pufak devorida, arteriya yo'nalishi bo'ylab joylashgan limfa tuguni yordam beradi. O'P yallig'lanish jarayoni hisobiga bu limfa tuguni kattalashib oson aniqlanadi. Pufak arteriyasini ajratishda limfa tuguni jarohatlanishini oldini olish lozim, chunki bunda parenximatoz qon ketishi mumkin. Bunday holat vaziyatni yanada chigallashtiradi.

Pufak yo'li va arteriyasi ajratilgandan so'ng yana bir bo UJY va UO'Y chetda qolganligiga ishonch hosil qilish kerak. Shuni yodda tutish kerakki, Gartman cho'ntagidan yumaloq qisqich bilan pufak yuqori va lateral tamonga traksiya qilinganidan so'ng UO'Y joyidan siljib, pufak yo'lini eslatadigan darajada yuqoriga chuzilishi mumkin. Bu UO'Y to'liq kesilishiga sababchi bo'lishi mumkin. Shuning uchun, ajratilgan nay ko'rinishidagi strukturalarning anatomik tuzilishini muljal qilib, Gartman cho'ntagidan tortishni bushashtirish yoki yaxshisi to'xtatish kerak.

Pufak yo'li va arteriyasiga birin-ketin qisqich qo'yilib, kesiladi va so'rilmaydigan ip bilan bog'lanadi. Pufak yo'li cho'ltog'ini tikib bog'lash ham mumkin, bu bog'langan ipni joyidan siljib ketishiga yo'l qo'ymaydi. Pufak yo'li va arteriyasini ajratish bo'yicha yuqorida aytilgan texnik qoidalarga rioya

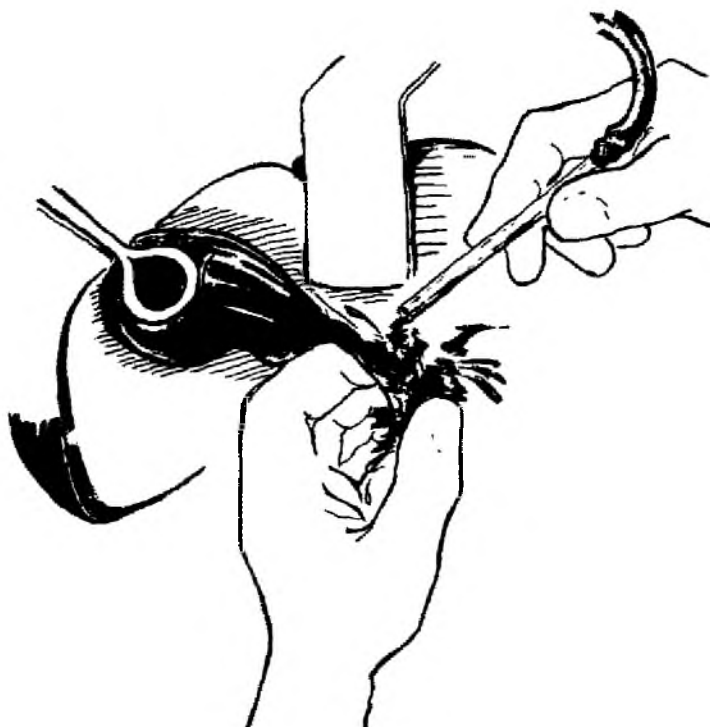
qilinsa jigardan tashqari magistral o't yo'llar jarohatlanish xavfi juda minimal bo'ladi.

O'P mobilizatsiyasi bosqichida, o'sha zahotida bartaraf qilishga majbur qiladigan, har xil asoratlarni ro'y berishi mumkin.

### 2.17.2. Operatsiya vaqtidagi qon ketish

O'P bo'yinchasini ajratish jarayonida pufak arteriyasining jarohatlanishi yoki uning chultog'idan ip siljib ketishi mumkin. Arterial qon ketishni ko'r-ko'rona va shoshma-shosharlik bilan to'xtatish natijasida og'ir asoratlarni ro'y berishi mumkin: JTO'Y, o'ng jigar arteriyasi va darvoza venasining jarohatlanishi. Sanab o'tilgan asoratlarni oldini olish uchun bir nechta gemostazni ta'minlaydigan oddiy texnik usullarni qo'llash kerak.

Tupfer yordamida qonayotgan arteriyani bosib turish natijasida qon ketishni vaqtinchalik to'xtatish mumkin. Agar bundan keyin ham qon ketish davom etsa jigar o'n ikki barmoq ichak boylamini barmoqlar yordamida qisish bilan vaqtinchalik gemostazga erishish mumkin. Ayrimda, chap qo'l ko'rsatkich barmog'ini charvi cho'ntagi teshigiga (Vinslov teshigi) tiqib, jigar o'n ikki barmoq ichak boylamini ko'tarish etarli bo'ladi, bunda arteriya qisilishi natijasida qon ketish vaqtinchalik to'xtaydi, bu Pringel usuli ham deyiladi (rasm 2-36). Bu usulni qo'llash uchun xirurg bemorga nisbatan o'ng yoni bilan yondashishi kerak. Qon ketishni vaqtinchalik to'xtatishga erishgandan so'ng, elektr so'rg'ich yordamida jigar osti sohasiga to'kilgan qon so'rib olinadi va operatsion maydon kuzdan kechiriladi. Qoyidaga ko'ra, bunda jarohatlangan qon tomir ko'rinadi. Agar qon ketish manbai aniqlanmasa, xirurg qisqa muddatga ko'rsatkich va bosh barmog'i bilan qisib turgan jigar o'n ikki barmoq ichak boylamini bushatadi va qon ketayotgan manba aniqlanadi. Pufak arteriyasining chultog'i uzun yumshoq qon to'xtatuvchi qisqich bilan, atrof to'qimalarni ildirmagan holda ushlanadi. Jigar o'n ikki barmoq ichak boylamining naysimon strukturalari qisqichga ilinmaganligiga ishonch hosil qilish kerak. Agar arteriyaning chultog'i nisbatan uzun bo'lsa, tikmasdan faqatgina bog'lash etarli bo'ladi. Chultog' nihoyatda kalta bo'lganda qisqich branshasining aynan uchidan 3-0 yoki 4-0 so'rilmaydigan ip bilan atravmatik ignada Z-simon chok qo'yiladi. Bunda pufak arteriyasining chultog'i va atrof yog' to'qimasi chokka ilinishi kerak.



**Rasm 2-36.** Qon ketishni vaqtinchalik to'xtatishga erishish uchun jigar o'n ikki barmoq ichak boylamini xirurg chap qo'li ko'rsatkich va bosh barmog'i bilan qisish (Pringel usuli).

To'qimalarning keskin infiltratsiyasida O'P bo'yinchasini mobilizatsiyasi vaqtida pufak arteriyasi asosiy ustun o'ng jigar arteriyasidan uzilishi natijasida qon ketish ro'y berishi mumkin. Bunday holatda qon ketishni to'xtatuvchi qisqich qo'yish mumkin emas. Yuqorida aytilgandek, qon ketishini vaqtinchalik to'xtatish kerak. Jarohat quritilib, o'ng jigar arteriyasining devor oldi defektining joylashgan o'rni topiladi va gepatoduodenal boylam tarangligini bo'shatmasdan 4-0 yoki 5-0 ip bilan atravmatik ignada devor oldi choki qo'yiladi (rasm 2-37).



**Rasm 2-37.** O'ng jigar arteriyasi defektini «barmoq» nazoratida tikish.

O'P yotog'idan ajratish har doim ham subseroz amalga oshmaydi. Buning natijasida yallig'lanishli o'zgargan jigar parenximasi qon ketish bilan kechadigan yuzaki jarohatlanishi mumkin. Pufakni ajratish vaqtida O'P yotog'ini elektrokoagulyatsiya qilish samarasiz kechishi mumkin. Bunday parenximatoz qon ketishini to'xtatish uchun pufak yotog'i so'riluvchi ip bilan atravmatik ignada tikiladi. Uzluksiz yoki uzlukli chok qo'yish mumkin. O'P yotog'ini tikishda igna jigar parenximasiga 1sm chuqurlikkacha kirishi kerak, aks holda yuzaki tikish natijasida to'qima kesilib qon ketish kuchayishi mumkin. Shu bilan birga juda chuqur tikish oqibatida jigar ichi segmentar o't yo'llari va qon tomirlar chokka ilinishi mumkin.

TaxoKomb plastinasi bilan O'P yotog'ini aplikasiya qilish intensiv qon ketishni to'xtatuvchi samarali usul hisoblanadi [4]. Bunda O'P yotog'ini tikish shart emas.

### 2.17.3. Operasiya vaqtida o't-safro oqishi

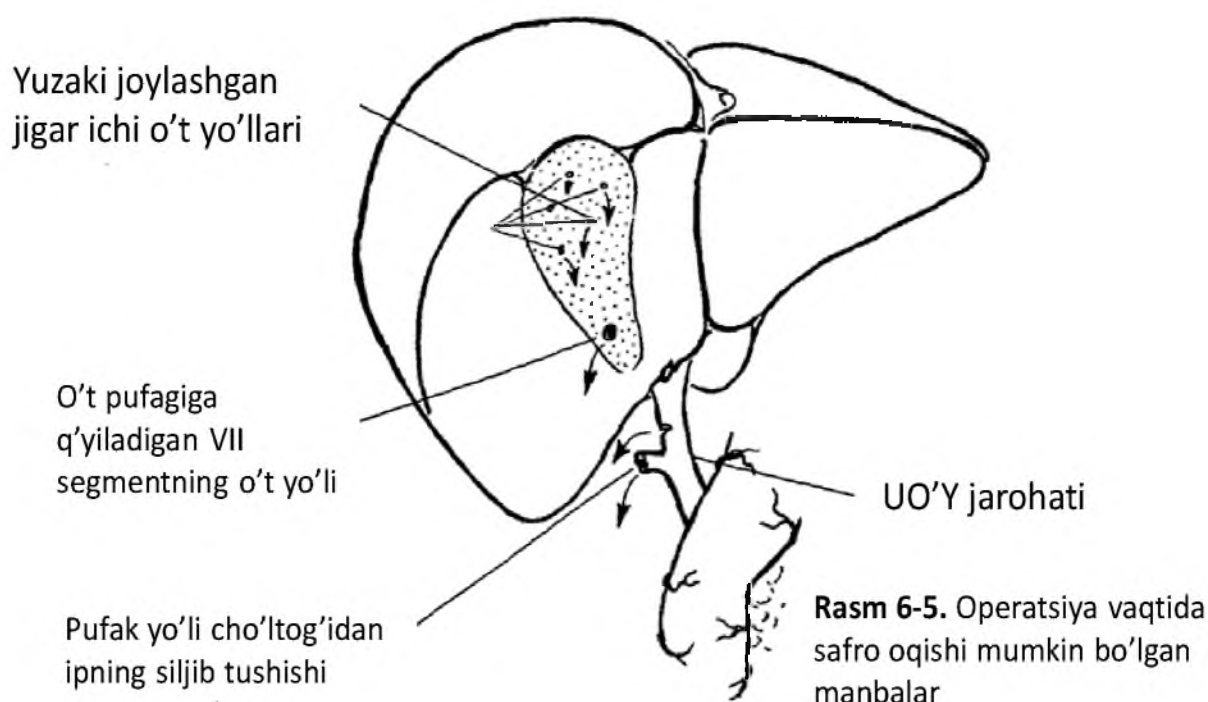
O'tkir xolesistitda operasion travma darajasining yuqori bo'lishi natijasida qo'yidagi asoratlar xavfi oshadi: O'P yotog'ida yuzaki joylashgan kichik o't yo'llarining jarohatlanishi, pufak yo'li cho'ltoq'ida joylashgan ipning uzilishi yoki siljib tushishi, UJY va UO'Y devor bir qismining jarohati, magistral o't yo'llarining to'liq kesilishi (rasm 6-5).

O'P yotog'idagi yuzaki joylashgan jigar ichi o't yo'llarining jarohati odatda operasiya vaqtida aniqlanmaydi; jigardan tashqari o't yo'llarining travmalari, ayniqsa o't yo'li devori bir qismining jarohati, pufak yo'li cho'ltoq'idan ipning siljib tushishi yoki cho'ltoqni ip bilan kesilishi ham birdaniga aniqlanmaydi. Yuqorida sanab o'tilgan asoratlar operasiya vaqtida qorin bo'shlig'iga o't-safroning oqishi bilan namoyon bo'ladi. Ko'p miqdorda safro oqganda qorin bo'shlig'ida safro yig'ilganligini ko'rish mumkin. Bunday holat UJY yoki UO'Y to'liq kesilib proksimal uchi bog'lanmaganda ro'y beradi. O't-safro kam miqdorda oqganda qon bilan aralashib qolganligi uchun qorin bo'shlig'ida ko'rish qiyin.

Safro oqish manbasini topish uchun jigar osti sohasidan barcha yig'ilgan suyuqlikni so'rib olinishi kerak. Bundan keyin gepatoduodenal boylamga katta marli tamponi yaqinlashtirilib, distal qismi boylamga, o'rta qismi esa O'P yotog'iga zich bosiladi. Bir necha daqiqa ushlab turgandan so'ng tampon rangi o'zgarganligi baholanib sekin olinadi. Safro oqganda tamponda sariq rangdagi

dog'lar paydo bo'ladi. Tampon o'rta qismi sariq rangga bo'ysa safro oqishi pufak yotog'idan ekanligidan darak beradi, agar tampon uchi bo'ysa jigardan tashqari o't yo'llari yoki pufak yo'li cho'ltog'idan safro oqayotganligini bildiradi.

Pufak yotog'idagi jigar ichi o't yo'llarining jarohatidan o't-safro oqganda jarohatlangan o't yo'lini kichik diametri tufayli ko'rib bo'lmaydi. Lekin O'P yotog'i yaxshi ko'zdan kechirilishi kerak, chunki hatto juda kichik diametrdagi o't yo'li ham jigar parenximasi bilan drenajlanadi. Agar O'P yotog'idagi kesilgan o't yo'li aniqlansa, unga kontrast modda yuborib fistulografiya o'tkazish lozim. Parenximani drenajlaydigan kattalik sohasiga bog'liq ravishda va jigar ichi o't yo'llarining boshqa o't yo'llari bilan bog'liqligini hisobga olib keyingi harakatlarni aniqlash kerak: o't yo'lini bog'lash, uni drenajlash yoki anastomoz qo'yish.



Odatda safro oqishini to'xtatish uchun safro oqadigan joyda jigar to'qimasi 2-0 yoki 3-0 so'riluvchi ip bilan yumaloq atravmatik ignada 8-simon chok qo'yiladi.



Agar pufak yo'li cho'ltog'idan ip siljib ketishi natijasida safro oqsa, pufak yo'li cho'ltog'i Fyodorov qisqichi yoki dissektor bilan qayta ushlanib tikib bog'lanadi. Cho'ltoq kalta bo'lganda qayta bog'lab bo'lmaydi, chunki pufak yo'li teshigi sohasida UJY qirralli defekti paydo bo'ladi. Bunday holatlarda devor defekti 3-0 yoki 4-0 so'riluvchi ip bilan atravmatik ignada tikiladi. Yallig'lanish infiltrasiyasida UJY devori qalinlashadi va shilliq qavatni ilmasdan chok qo'yish mumkin. Xuddi shunday UJY va UO'Y devorining qirralli defekti tikiladi. UJY va UO'Y to'liq kesilganda xirurgik davoning texnikasi IV bo'limda bayon qilingan.

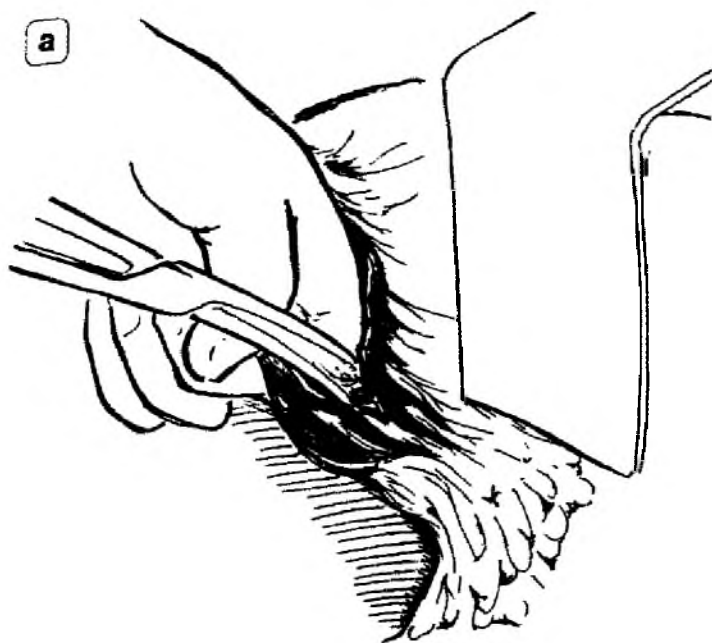
O'tkir xolesistitda uning murakkabligidan qat'iy nazar operasion maydon antiseptik eritma bilan yuvilib, jigar osti sohasi drenajlanish bilan operasiya yakunlanishi kerak. Drenaj kontrapertura orqali chiqarilishi kerak, o'rta laparotomiyada o'ng qovurg'a yoyi osti sohasidan, o'ng qovurg'a yoyi ostiga parallel kesim bilan laparotomiya qilinganda laparotom jarohat pastki burchak lateral sohadan chiqariladi.

#### **2.17.4. Pribram usulida xolesistektomiya**

O'tkir xolesistit tufayli xolesistektomiya bajarilayotganda O'P orqa devorini ajratishda va bo'yinchasini mobilizasiya qilishda ayrim vaqtlarda qiyinchiliklar to'g'iladi. To'qimalardagi yaqqol yallig'lanish infiltrati eski chandiqli o'zgarishlar bilan birga kelishi texnik muammolarni to'g'diradi. Pufak devori va jigar parenximasi orasidagi qavatga kirish imkoni bo'lmaydi. Buning natijasida orqa devor mobilizasiyasida intensiv qon ketish bilan kechuvchi jigar parenximasining jarohati kelib chiqadi, pufak bo'yinchasini ajratishda jigardan tashqari o't yo'llarining jarohatlanish xavfi yuqori bo'ladi. Bunday asoratlarni oldini olish uchun O'P oldingi va yon devorlarini kesib olish va orqa devorini qoldirish yo'li bilan xolesistektomiyaning bir nechta usullari taklif qilingan [5]. 1927 y. Pribram bunday holatlarda O'P oldingi devorini kesib olib, orqa devor shilliq qavatini elektropichoq yordamida kuydirgandan so'ng pufak orqa devor mushak qavat qirg'oqlarini bir-biriga tikishni taklif qilgan. A.V. Vishnevskiy esa bunday holatlarda pufak orqa devoriga chok qo'ymasdan olingan O'P bo'yinchasi va yotog'i sohasiga Vishnevskiy mazi bilan tampon qo'yib operasiyani yakunlashni taklif qilgan. Thorek, pufak orqa devorini qoldirib, chok qo'ymasdan orqa devor shilliq qavatini o'tkir qoshiqcha bilan olishni taklif qilgan.

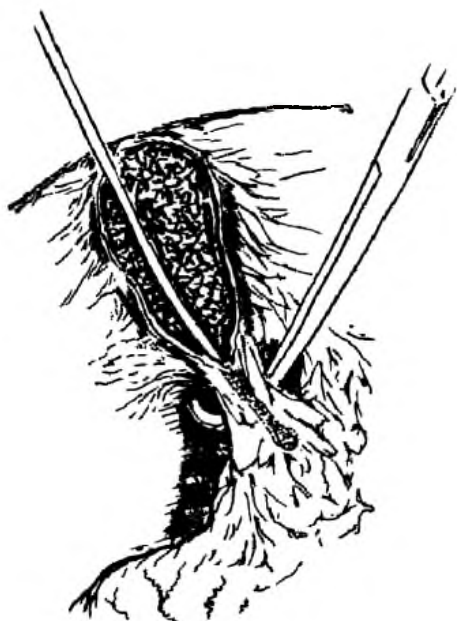
Hozirgi vaqtda Pribram usulida xolesistektomiya qo'yidagi modifikatsiyada amalga oshiriladi (rasm 2-38). Pufakning oldingi yon devorlari pufak bo'yinchasigacha kesiladi, pufak bo'shlig'idagi suyuqlik so'rib olinib, toshlar olinadi. O'P bo'yinchasi va pufak yo'lga metall yoki plastik zond kiritiladi, uni muljal qilib infiltirlangan to'qimalar orasida pufak yo'lining joylashishi aniqlanadi. Pufak yo'li va jigardan tashqarri o't yo'llari farqlash imkoni bo'lgan holatlarda, pufak yo'li ehtiyotkorlik bilan dissektor bilan «aylanib» o'tiladi va qalin to'qimalarni qo'shib bog'lanadi. Shundan so'ng O'P bo'yinchasi pufak yo'ligacha kesiladi. Lekin pufak yo'lga qo'yilgan ip bushab ketmasligi uchun bog'langan ipgacha 2-3 mm kesilmagan to'qima qolishi kerak. Shuning bilan bir qatorda, odatda gepatoduodenal boylam sohasida infiltirlangan to'qimalar orasidan naysimon strukturalarni farqlab bo'lmaydi. Bunday holatlarda pufak yo'li bog'lanmaydi. O't gipertenziyasi bo'lmasa bog'lanmagan pufak yo'lidan o't-safro oqishi kuzatilmaydi.

Pufak orqa devori va bo'yincha soha shilliq qavatini to'liq buzilgunicha koagulyatsiya qilinadi. Bunda argon yoki plazmenli «skalpel» bo'lgan bipolyar koagulyatsiyani qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Jigar osti sohasiga drenaj nay qoldirib, kontrapertura orqali chiqariladi.



**Rasm 2-38.** Pribram usulida xolesistektomiyaning sxematik ko'rinishi. a - «barmoq» nazorati ostida O'P oldingi yon devorini kesish; b - pufak bo'yinchasiga qo'yilgan zond nazorati ostida pufak yo'lini ajratish va farqlash; v - O'P orqa devori shilliq qavatini elektrokoagulyatsiya qilish.

6



B



### 2.18. O't pufak travmatik jarohatlarida operatsiyalarning o'ziga xos xususiyatlari

Ochiq va yopiq O'P jarohatlari operativ yo'l bilan davolanadi. O'P devorining yirtilishlari, keng intramural gematomalar va uning yotoqdan uzilishi xolesistektomiya o'tkazishni talab qiladi. Faqat O'P tubi sohasida katta bo'lmagan jarohatlarda jarohatni germetik choklar bilan tikishga ruxsat etiladi. Ammo bunday holatlarda pufak orqa devori, yotoq sohasidagi jarohatlarni diagnostika qilmaslik xavfi bo'ladi. O'P va O'BI yoki MOB qo'shma jarohatida xolesistostoma qo'yilishi mumkin.

O'P jarohatida tanlov operatsiyasi bo'lib, xolesistektomiya hisoblanadi, bizning ma'lumotlarga ko'ra (2.7 bo'linmaga qr.) 58 nafar jarohatlanganlarda (90,6%) bajarilgan. Jarohatni tikish 5 nafar bemorda (7,8%) bajarilgan, bunda 4 nafar bemorda jarohat O'P bo'shlig'iga teshib o'tmagan, 1 nafar bemorda esa nuqtali teshib o'tuvchi jarohat kuzatildi. O'P yotoqdan medial qirrasini bo'ylab qisman uzilganda 1 nafar bemorda O'P sero-seroz choklar bilan qayta yotoqqa fiksatsiya qilindi. O'P jarohati tufayli bajarilgan operatsiyalardan so'ng asoratlar kuzatilmadi, shuningdek bevosita jarohat bilan bog'liq o'lim oqibatlari ham kuzatilmadi.

### 2.19. O't pufak parazitar kasalliklarida bajariladigan operatsiyalar

Shuni ta'kidlash kerakki, O'P parazitar zararlanishi jigar ichi va jigardan tashqari o't yo'llarining parazitar zararlanishi bilan birga kechib, og'riqli MS sindrom klinik belgilari bilan namoyon bo'ladi. Shuning uchun O'P parazitar invaziyasi tufayli operativ davoga ko'pchilik holatlarda o't yo'llari ham qo'shilishi kerak. Bunday bemorlarning davolash taktikasi II bo'limda batafsil bayon qilingan.

### Laparoskopik xolesistektomiya

#### 2.20. Surunkali xolesistitda laparoskopik xolesistektomiya

Hozirgi vaqtda LXE bajarilayotganda ikkita usul qo'llaniladi. Ulardan birini fransuz xirurgi F. Dubois [1] tavsiya etgan bo'lsa, ikkinchi usulni amerika xirurgi B.J. Carroll [2] tamonidan tavsiya etilgan. Kasb tilida bu usullar fransuz va amerika usullari deyiladi. Bu usullarning asosida bir nechta modifikatsion usullar ishlab chiqilgan.

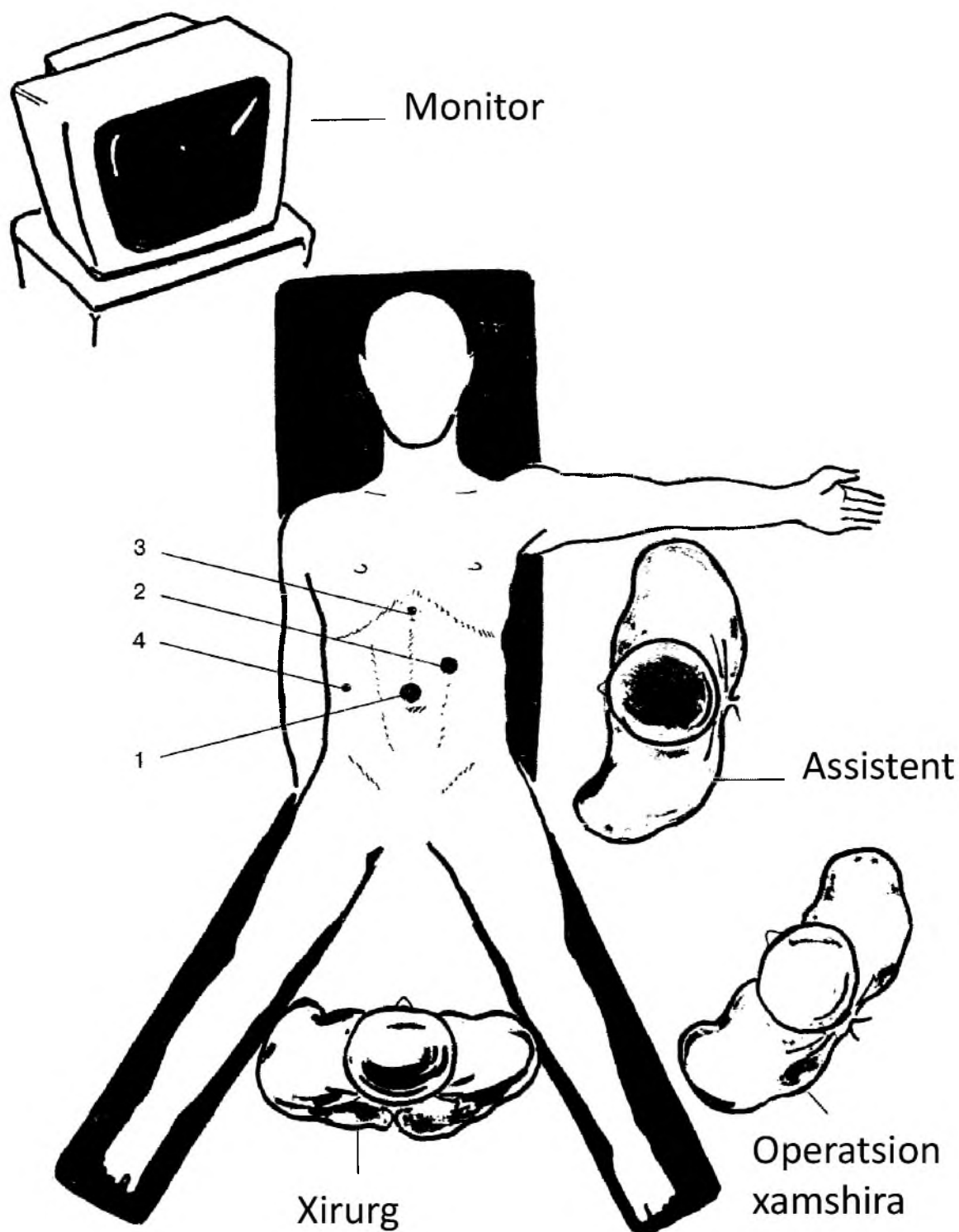
**LXE fransuzcha usulida** xirurg bemor oyoqlarining orasida joylashib, to'g'ri pozitsiyada ishlaydi va harakatning aniq koordinatsiyasini ta'minlaydi. Assistent bemordan chap tamonda joylashadi (rasm 2-39).

Pnevmooperitoneum an'anaviy tarzda Veress ignasi bo'ylab kindik sohasidagi kesim orqali qo'yiladi. 10 mm diametrdagi birinchi troakar kindik sohasida 45° burchak ostida O'P yo'nalishi bo'ylab kiritiladi va u bo'ylab laparoskop yuboriladi. Qorin bo'shlig'i vizual nazorat ostida diagnostik ko'rikdan so'ng qolgan troakarlari kiritiladi. Ikkinchi xuddi shunday troakar jigar yumaloq boylamidan 5 sm lateral va kindikdan 6-8 sm yuqorida chap mezogastral sohada joylashtiriladi. Epigastral sohada o'ng qovurg'a yoyi aynan ostidan va uroqssimon boylam o'ng qirrasi bo'ylab 5 mm diametrdagi troakar kiritiladi. Ikkinchi xuddi shunday troakar o'ng mezogastral yoki yonbosh sohadan kiritiladi. Oxirgi troakar O'P olishga etarlicha qo'lay bo'lgan, asboblari bilan erkin ishlashni ta'minlaydigan joyda joylashishi kerak.

Xirurg o'ng qo'li bilan chap mezogastral sohada joylashgan koagulyator va boshqa asboblarni port orqali ishlatadi, chap qo'li bilan esa o'ng yonbosh sohadagi port orqali O'P kerakli traksiyani ta'minlab o'ziga yordam beradi.

## O'quv qo'llanma

Assistent chap qo'li bilan kamerani boshqaradi, o'ng qo'li bilan esa epigastral sohadagi port orqali qaychi va so'rg'ich nayi bilan xirurgga faol yordam beradi.

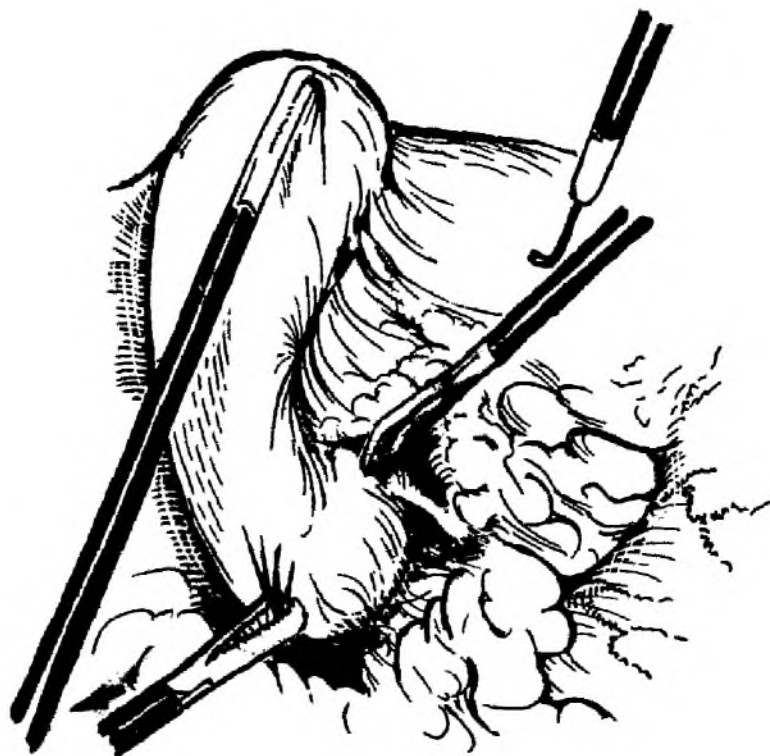


**Rasm 2-39.** LXE fransuzcha usulida operatsion brigada a'zolari va asboblari uchun portlarning joylashishi. 1 - laparoskop; 2 - klipappikator, koagulyator, qaychi va dissektor bilan ishlash uchun 10 mm diametrdagi port; 3 - qaychi va dissektor bilan ishlash uchun 5 mm diametrdagi port; 4 - qattiq qisqich bilan ishlash uchun xuddi shunday port.

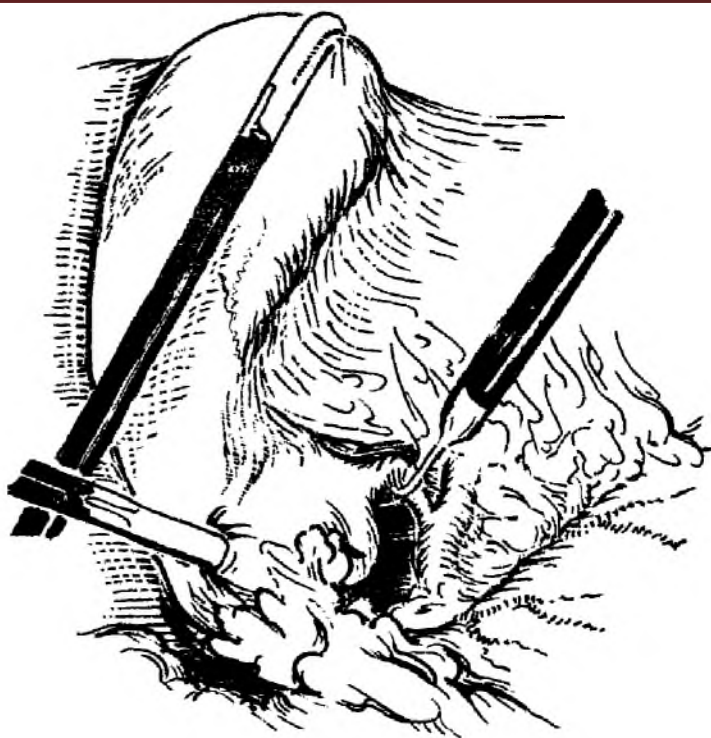
Assistent jigar osti sohasini ochish uchun jigar o'ng bo'lagini yuqoriga suradi. Bitishmalar bo'lganda xirurg ularni kesib, 4-chi no'qtadan Gartman kistasi yoki O'P tanasining pastki uchligiga qisqich qo'yadi. O'P lateral tamonga traksiyasi hisobiga pufak yo'li va pufak arteriyasi jigar arteriyalari va magistral o't yo'llaridan maksimal darajada uzoqlashadi, ya'ni Kalo uchburchagining elementlari ochiladi (rasm 2-40).

O'P bo'yinchasining oldingi va orqa yuzasi bo'ylab koagulyatsion ilmoq yoki qaychi bilan qorin parda ochiladi (rasm 2-41). Kalo uchburchagi sohasida to'qimalar orasidan pufak yo'li ajratiladi. Xuddi shunday pufak arteriyasi ajratiladi. Kalo uchburchagi sohasida ishlaganda qo'yidagi qoyidalarga qat'iy rioya qilinadi: elektrokoagulyatsiyani ishlatgan holda to'qimalar juda sekin chapdan o'ngga harakat qilib ajratiladi. Ilmoq bilan ishlaganda faqatgina ilmoqqa ilingan porsiya koagulyatsiya qilinadi. O't yo'llariga bevosita yaqin ishlaganda koagulyatsiya ishlatilmaydi.

O'P bo'yinchasi va u pufak yo'liga o'tish joyi ajratilgandan so'nggina pufak yo'liga klipslar qo'yiladi va kesiladi (rasm 2-42). UO'Y devoridan 5 mm dan kam bo'lmagan uzoqlikda pufak yo'liga ikkita klipslar qo'yiladi. Uchinchi klips O'P tanasiga yaqin joyga qo'yiladi va klipslar orasidan pufak yo'li erkin kesiladi.



**Rasm 2-40.** O't pufagi lateral tamonga surilganda pufak yo'li oson ajraladi.



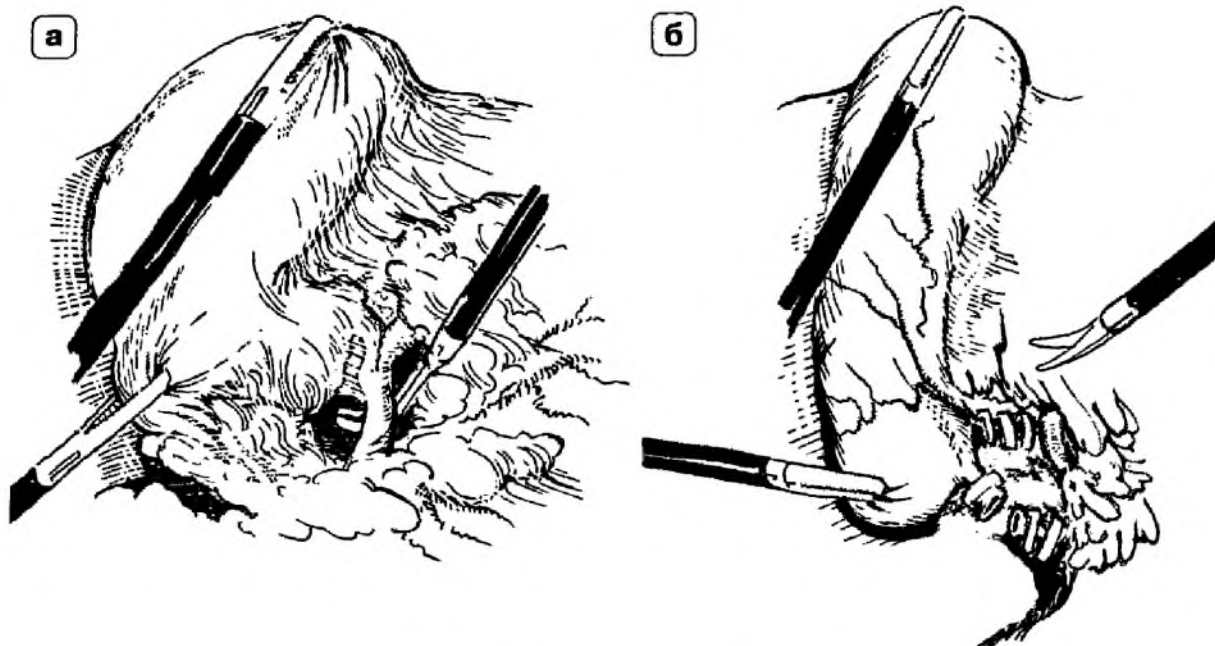
**Rasm 2-41.** Pufak yo'lidan tortilganda gepatoduodenal boylam qirrasida UO'Y aniq ko'rinadi.

Pufak arteriyasiga O'P tanasiga maksimal yaqin joyda bir yoki ikkita klipslar qo'yiladi va kesiladi. Agar pufak arteriyasining cho'ltog'idan qon ketish yuzaga kelsa u qisqich bilan ushlanib, yuqoriga ko'tariladi va vizual nazorat ostida qayta klipslanadi. Klipslarni «ko'r-ko'rona» qo'yish mumkin emas (rasm 2-43).

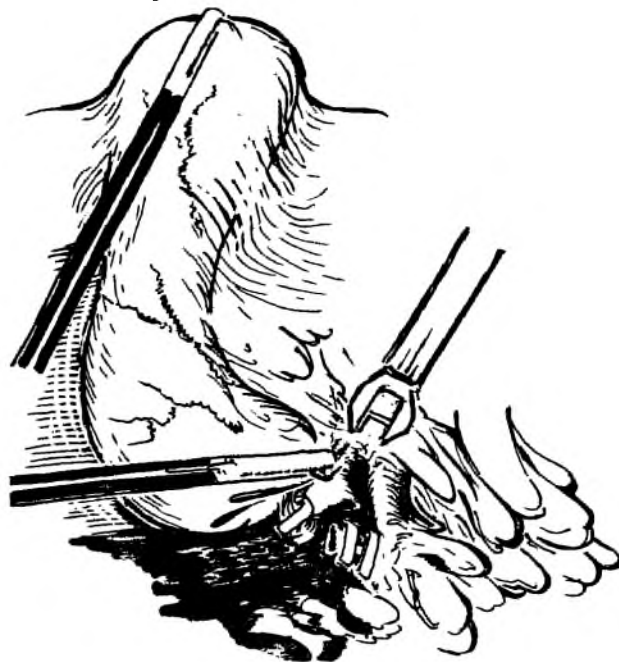
Keyin elektrokoagulyatsiyani ishlatgan holda O'P yuqori va lateral tamonga suriladi. O'P tanasining perimetri bo'ylab qorin parda kesiladi va u yotog'idan sidirib olinadi. O'P orqa devoridagi mayda qon tomirlar bilan siyrak yog' to'qimasi koagulyatsiya qilinadi.

Operasiya jarayonida mono- va bipolyar koagulyatsiya qo'llanilishi mumkin. Bipolyar koagulyatsiya qo'llanganda ichki a'zolarining operatsiya vaqtidagi bo'lishi mumkin bo'lgan elektrokoagulyatsion jarohati kamayadi. Shuning uchun bu usul ko'p qo'llaniladi.

O'P yotoqdan ajratilgandan so'ng u plastik konteynerga joylashtirilib, jigar o'ng bo'lagingining ustiga qo'yiladi. Gemo- va biliostaz nazorati o'tkaziladi. Chap mezogastral sohadagi portga laparoskop kuchiriladi. O'P bo'lgan konteyner qattiq qisqichga ushlanib teri sathiga kindik troakari orqali chiqariladi. O'P konteynerdan chiqariladi va shundan so'ng qorin bo'shlig'idan konteyner olinadi. 5 mm diametrdagi pastki port orqali jigar osti sohasi drenajlanadi. Qorin bo'shlig'ida va qorin devori jarohatlaridan qon ketish yo'qligiga ishonch qilib kuruv nazoratida qorin bo'shlig'idan troakarlari olinadi, jarohatlar tikiladi.

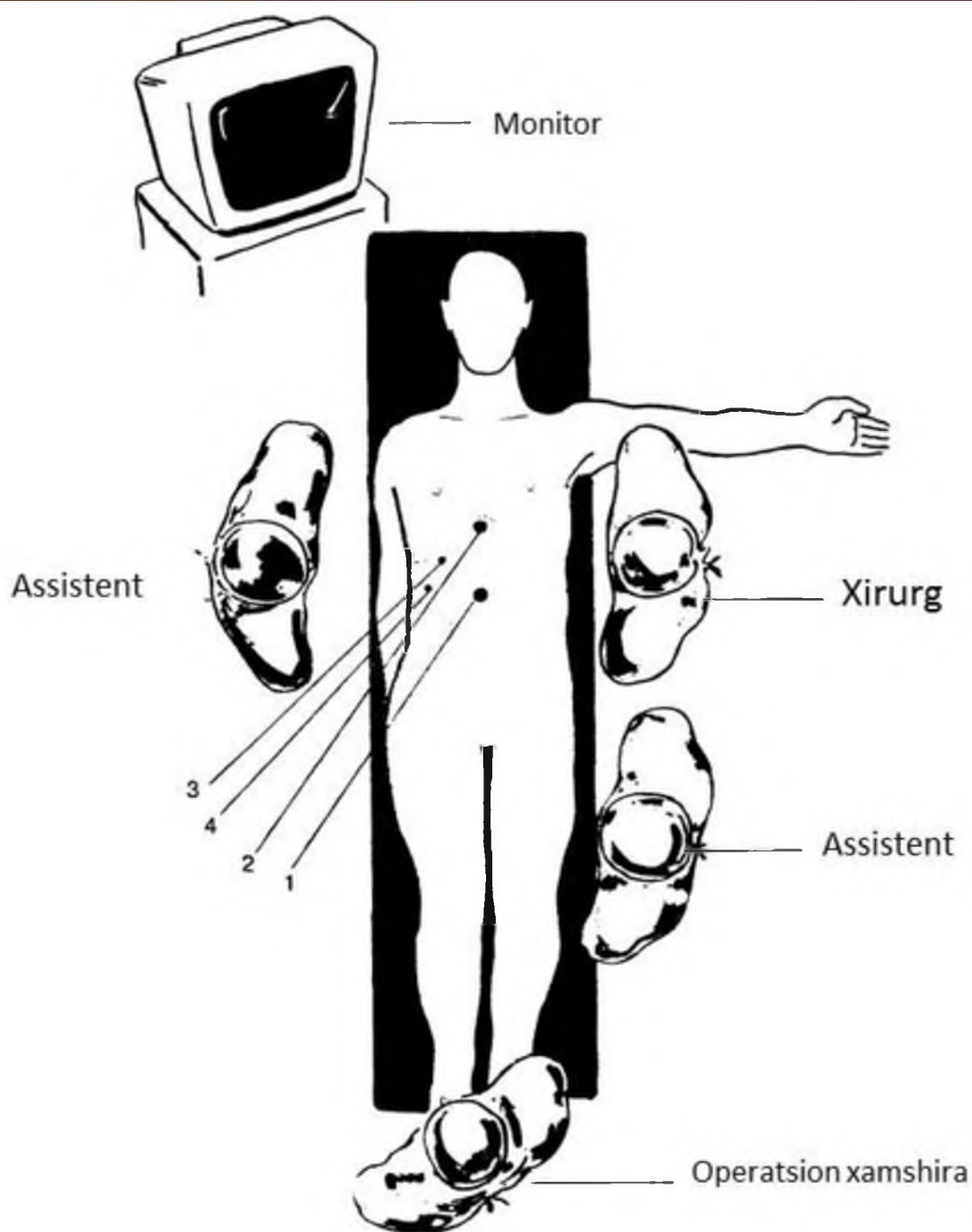


Rasm 2-42. Pufak yo'li o'rniga UO'Y xato ajratish



Rasm 2-43. Qonayotgan arteriya tortilib, klipslanishi hisobiga qon ketishni to'xtatish





**Rasm 2-44.** LXE amerika usulida operatsion brigada a'zolari va asboblarning uchun portlarning joylashishi. 1 - laparoskop, 2 - 10 mm diametrdagi port, 3 - qaychi va dissektor bilan ishlash uchun 5 mm diametrdagi port, 4 - qattiq qisqich bilan ishlash uchun xuddi shunday port.

**LXE amerika usulida** bemor va operatsiya qatnashchilari 7-6 rasmda ko'rsatilgandek joylashadi. Pnevmooperitoneum bajarilganidan so'ng 10 mm diametrdagi troakar shu zuhotiyoq kindik sohasidan qorin bo'shlig'iga kiritiladi. U orqali laparoskop boshqariladi. Keyingi xuddi shunday troakar xanjarsimon usiqdan pastda o'rnatiladi, u qorin bo'shlig'ida uroqsimon

boylamdan o'ngda joylashishi kerak. 5 mm diametrdagi troakar XII qovurg'a sathi pastidan eng lateral no'qtadan kutariluvchi chambar ichakka zarar etkazmagan holda joylashtiriladi. Ikkinchi xuddi shunday troakar birinchi troakarga nisbatan medial va o'ng qovurg'a yoyiga maksimal yaqin kiritiladi. Troakarlarning joylashishi 7-6 rasmda ko'rsatil.

Jigar osti sohasini ochib ko'rsatish uchun assistent 5 millimetrli pastki port orqali kiritilgan qattiq qisqich bilan O'P tubini fiksasiya qilib jigar o'ng bo'lagi bilan yuqoriga suradi. Xirurg xanjarsimon usiq sohasida qo'yilgan port orqali ishlab, O'P bo'yinchasini pufak yo'lga o'tish joyidan ehtiyotlik bilan to'qimalarni pastgacha pufak yo'li to'liq farqlangunicha ajratadi. Pufak yo'li ajratilganidan so'ng, xuddi shunday yuqoridan pastga qarab pufak arteriyasi ajratiladi. Pufak yo'li va arteriyasi yuqorida aytilgandek klipslanib kesiladi.

Gartman cho'ntagi orqali O'P qisqich bilan fiksasiyalanib, yuqoriga surilgandan so'ng yotog'idan elektrokoagulyatsiya yordamida ajratiladi. Operatsiya yuqorida ko'rsatilgandek yakunlanadi. Kindik yoki xanjarsimon o'siq sohasidagi port orqali O'P olinadi.

Operatsiya vaqtidagi asoratlarni (qon ketish, o't-safro oqishi) bartaraf qilish uchun operatsiya texnikasining xususiyatlari pastroqda bayon qilingan.

### **2.21. O'tkir xolesistitda laparoskopik xolesistektomiyaning o'ziga xos xususiyatlari**

Uzoq vaqt mobaynida o'tkir xolesistit laparoskopik xolesistektomiya operatsiyasi bajarilishi uchun qarshi ko'rsatma hisoblangan edi. Hozirgi vaqtda o't yo'llarida laparoskopik operatsiyalarni bajarishda yuqori tajribaga ega bo'lgan klinikalarda, LXE o'tkir xolesistitda muvaffaqiyatli bajarilmoqda. LXE erta (kasallik boshlangandan birinchi 2-3 sutkada) bajarishga harakat qilish kerak, chunki keyinchalik O'P o'rab turuvchi infiltrat zich bo'lib qoladi, ya'ni operatsiya bajarilishini qiyinlashtiradi. O'P devori qalinlashadi va qisqichga ushlanmaydi.

O'P va atrof to'qima yallig'lanish o'zgarishlari (pufakning qalinlashgan devori, pufak oldi infiltratining bo'lishi) operatsiya davomida uchta 10 millimetrli troakarlarni qo'llashga majbur qiladi. Bunda O'P 10 millimetrli qisqich bilan fiksasiya qilib, infiltratni tupfer yordamida ajratishga imkon bo'ladi.

## O'quv qo'llanma

Operasiya O'P tubi sohasida pufak devorining katta bo'lmagan qismini infiltratdan ajratish bilan boshlanadi. Devor ochilganidan so'ng, yo'g'on igna yoki yaxshisi elektroso'rg'ichning 5 millimetrli nayi yordamida punksiya qilinadi. Pufak bo'shlig'idagi suyuqlik so'rib olinganidan keyin mikroflora ekmasiga tekshiriladi, shundan keyin pufak oldi infiltratini ajratish yakunlanadi.

Gartman cho'ntagini infiltrat orasidan ajratish operatsiya «kaliti» hisoblanadi. Gartman cho'ntagida ko'pincha siljimaydigan toshlar bo'lib, uning devoriga qisqich qo'yishga imkoniyat kam bo'ladi. Bunday holatda zich yopishib qolgan toshni yuqoriga, pufak tanasining bo'shlig'iga siljitishga harakat qilish kerak. Shundan so'ng Gartman cho'ntagiga 10 millimetrli qisqich qo'yiladi va pufak yuqori va lateral tamonga traksiya qilinadi (rasm 2-45). Shuni yodda tutish kerakki, pufak ortiqcha tortilganda UO'Y siljib jarohatlanishiga sabab bo'lishi mumkin.



**Rasm 2-45.** O'P bo'shlig'idagi yirik tosh qisqich yordamida yuqoriga siljirilganidan so'ng Gartman cho'ntagini ajratish engillashadi.

Keyin Kalo uchburchagi sohasida qaychi yordamida qorin parda kesiladi va tumtoq yo'l bilan, dissektor yoki tupfer yordamida infiltrlangan kletchatka ajratiladi va umumiy jigar hamda pufak yo'li o'rtasida «tuynuk» shakllantiriladi, ya'ni an'anaviy xolesistektomiyadagi kabi. An'anaviy xolesistektomiyadan farqli ravishda, shakllantirilgan «tuynuk» asosi bo'lgan UJY gepatoduodenal boylam infiltrlangan yog' to'qimasining orasida joylashganligi uchun laparoskopik amaliyotda har doim ham tez farqlanmaydi. Ayrim holatlarda xirurg «tuynuk»ni shakllantirib UJY lateral tamonga siljitadi. Bunda u pufak yo'li deb baholanib kesilishi mumkin. Jigardan tashqari o't yo'llarining jarohatini oldini olish uchun, xirurg nafaqat pufak yo'lini, balki UJY va UO'Y yaxshi farqlanganligiga ishonch hosil qilishi kerak. O't yo'llarini

aniqlash uchun qo'yidagi usulni qo'llash mumkin. Shakllantirilgan «tuynuk»ga xirurgik asbob kiritilib, pufak yo'li va O'P bo'yinchasi lateral va bir oz yuqoriga siljiriladi. Bunda gepatoduodenal boylam chekkasida aniq farqlanadigan UO'Y tortilishi kuzatiladi. Jigardan tashqari o't yo'li oldingi devoriga pufak yo'li taxminiy qo'yi lish joyida 1 sm dan uzoq bo'lmagan oraliqda visseral qorin parda va yog' to'qimasi tozalanadi. Agar o't yo'llarining aniq qo'yilish joyi ajratilsa, jigar darvozasi tamonidan keladigan UJY terminal qismi, UO'Y va pufak yo'lini ko'rish imkoni bo'ladi (nay strukturalarining T-simon tuzilishi).

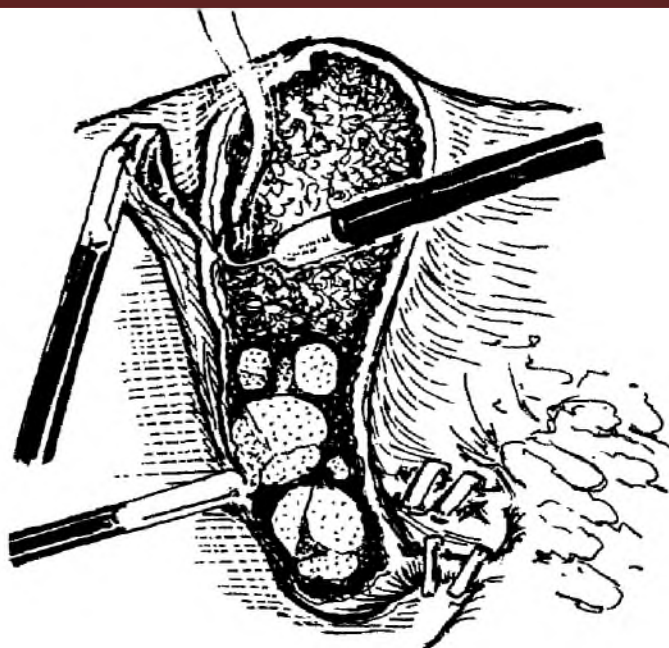
UJY jarohatlanish xavfi bo'lganligi uchun pufak yo'lini magistral o't yo'lga yaqin joydan ajratish tavsiya etilmaydi. LXE amaliyotga kiritilganidan so'ng, pufak yo'lining qolib ketgan uzun cho'ltog'ida tosh bo'lmasa asorat kelib chiqmasligi ma'lum bo'ldi.

Pufak yo'lga klipslar qo'yishda ortiqcha kuch sarf qilmaslik kerak, chunki bu pufak yo'li cho'ltoq devorining qisman teshilishi va hattoki klipslar yordamida infiltrlangan devorning kesilishiga sabab bo'lishi mumkin. Xuddi shunday ehtiyotlik bilan pufak arteriyasi klipslanadi va kesiladi.

Ayrim holatlarda pufak arteriyasi ikkita qon tomir bilan namoyon bo'lishi mumkin, ulardan bittasi pufak yo'lidan oldinda, ikkinchisi esa odatdagi joydan o'tadi. Bunday holat bo'lishi mumkinligini xirurg yodda tutishi kerak, chunki qo'shimcha arteriyani pufakni qon bilan ta'minlaydigan yagona manba deb qabul qilib cho'ltog'iga ishlov bergandan so'ng odatdagi joydan chiquvchi asosiy arteriya ustunidan qon ketishi mumkin.

O'P yotog'idan ajratishda ma'lum qiyinchiliklar to'g'ilishi mumkin: infiltrlangan to'qima oson yirtiladi, har doim ham pufak orqa devori va uning yotog'i orasidagi qavatga «kirish» iloji bo'lmaydi. Bunday holatlarda Pribram tamonidan tavsiya etilgan operatsiya usulidan foydalanish mumkin, ya'ni pufak oldingi yon devorlarini kesib, orqa devor shilliq qavatini koagulyatsiya qilish. Bunda pufak bo'yinchasining oldingi devori pufak yo'lga qo'yilgan klipslardan 3-5 mm qolganicha kesish kerak (rasm 2-46). Uzun «ochilmagan» pufak bo'yinchasining cho'ltog'i qolganida uning bo'shlig'ida toshlar qolishi mumkin. Agar pufak bo'yinchasi pufak yo'lga qo'yilgan klipsga yaqin joydan kesilsa, klips joyidan kuchishi mumkin.

Agar pufak bo'shlig'idan yirik toshlar qorin bo'shlig'iga tushsa ular konteynerda olinadi. Ko'p mayda toshlar uchligining diametri 10 millimetr kattalikda bo'lgan elektr so'rg'ichi bilan muvaffaqiyatli so'rib olinadi.



**Rasm 2-46.** Pribram usulida xolesistektomiyada o't pufagining oldingi yon devorini kesib olish. Kesimning pastki burchagi klipsdan 3-5 mm yuqorida.

O'tkir xolesistit tufayli xolesistektomiyalarning hamma holatlarida bilio-va gemostaz nazoratidan so'ng jigar osti sohasi antiseptik eritma bilan yuviladi va tashqi diametri 10 mm bo'lgan nay bilan drenajlanadi.

### 2.21.1. Gemostazning o'ziga xos xususiyatlari

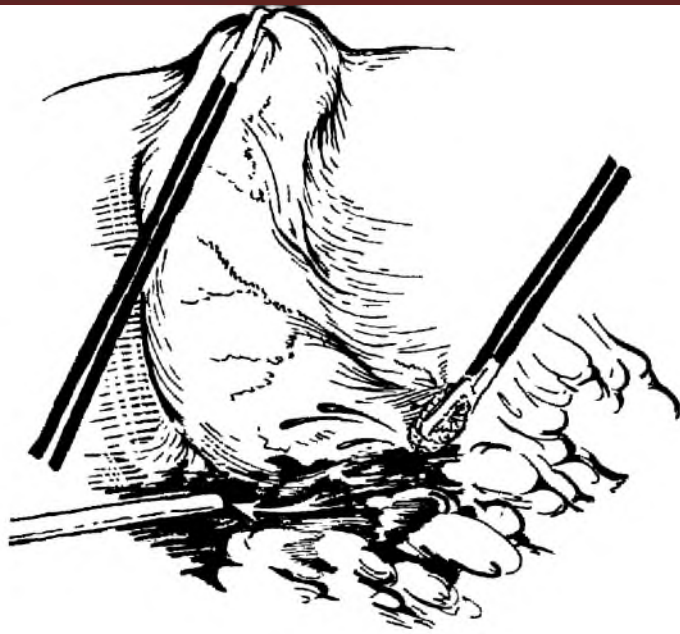
**Arterial qon ketish.** Laparoskopik operatsiya vaqtida qon ketishni to'xtatish murakkab vazifa hisoblanadi. Endovideoxirurgik aralashuvlarga xarakterli bir qator o'ziga xos spesifik xususiyatlar mavjud. «Pulsasiyalovchi» qon ketish vujudga kelganda laparoskop optikasiga qon sachraydi, bu esa laparoskop yon oynasini artish uchun laparoskopni qorin bo'shlig'idan chiqarishga majbur qiladi. Bu vaqt oralig'ida jigar osti sohasiga qon yig'ilib, qon ketish manbaini yashiradi. Bundan tashqari, qorin bo'shlig'ida qon yig'ilgandan so'ng yorug'lik yutilishi oshib, ko'rinish yomonlashadi. Bunday muammolarni oldini olish uchun, qo'yidagi qoyidalarga rioya qilish kerak.

Arterial pulsasiyalovchi qon ketganda laparoskop qon ketish manбайдan optika ifloslanmaydigan masofaga o'tkazilishi kera. *Qonayotgan qon tomirning anatomik ko'rinishi aniq farqlanmasidan klipslash, to'qimalarni koagulyatsiya qilish yoki «ko'r-ko'rona» qisqich qo'yish mumkin emas.* Qon ketayotgan manba yoki u aniqlanmasa qonayotgan joy har qanday asbob bilan bosib turiladi (rasm 2-47). Bu deyarli har doim vaqtinchalik qon ketishini to'xtatadi yoki qon ketishini nihoyatda kamaytiradi. Shundan so'ng to'kilgan qon so'rib olinadi. Elektroso'rg'ichni ishlatgan holda, qonayotgan tomirni bosib

turish qisqa vaqtga bushatib, qon ketish manbai farqlanadi. Jarohatlangan pufak arteriyasi yoki uning cho'ltog'idan qon ketganda u dissektor yoki qisqichga olinib, bir oz yuqoriga tortiladi va shu zahotiy oq ushlab turgan asbobning tagidan o'ng jigar arteriyasi klipsiga ilinmasligiga ishonch hosil qilib klipslanadi. Agar qon ketish manbai jigar arteriyasi bo'lsa, arteriya devoridagi defekt 4-0 yoki 5-0 so'rilmaydigan ipda atravmatik igna bilan tikiladi. Agar xirurg endoskopik chok qo'yish texnikasini mukammal bajara olmasa yoki sharoit arteriya defektini sifatli tikishga yo'l qo'ymasa, kechiktirmasdan konversiyaga o'tish kerak.

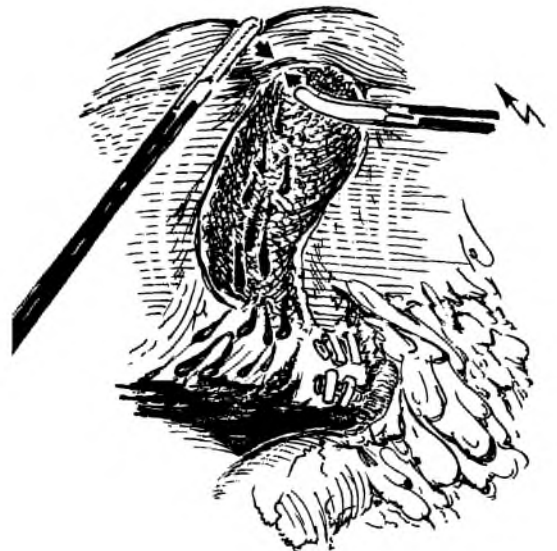
**O'P yotog'idan qon ketish.** O'tkir xolesistitda O'P yotog'idan ajratib olgandan so'ng jigar parenximasidan qon ketadi. Gemostazni ta'minlash uchun bipolyar koagulyatsiyani qo'llash lozim. O'P yotog'ining yuqori yarmidan qon ketganda qon ketishni to'xtatishda qo'yidagi usul yordam beradi. Yotoqning qonayotgan yuzasi bipolyar qisqich bilan bosib turiladi. Bipolyar qisqichning qarama-qarshi tamoni jigarning diafragmal yuzasiga biron-bir asbob (grasper, so'rg'ichning metal nayi) qo'yiladi. Bu asbob bilan jigar bipolyar qisqichga zich bosiladi va koagulyatsiya amalga oshiriladi (rasm 2-48). Asboblarning o'rtasida jigar parenximasining kompressiyasi bilan birga koagulyatsiya qilish yaxshi gemostatik afzallikka ega.

Pufak yotog'ini elektrokoagulyatsiya qilishdan naf bo'lmaganda TaxoKomb gemostatik vositasini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi [3]. TaxoKomb plastinasi 10 mm diametrdagi portga mos qilib nay shaklida urab, qorin bo'shlig'iga kiritiladi. Atravmatik qisqichlar yordamida plastina yoyilib, pufak yotog'ining qonayotgan joyiga tupfer bilan bosib turiladi va 5 min. davomida qo'zg'atmasdan ushlab turiladi (rasm 2-49). Gemostatik vositani qo'llash bo'yicha qoyidalariga rioya qilinsa to'liq gemostazga erishish mumkin.



**Rasm 2-47.** Pufak arteriyasidan qon ketganda tupfer bilan bosib turish natijasida vaqtinchalik qon ketishni to'xtatishga erishish.

**Rasm 2-48.** Bipolyar koagulyatsiya va jigar to'qimasi kompressiyasi (asboblardan o'rtasidan bosib turish hisobiga) bilan birga o't pufak yotog'idan qon ketishini to'xtatish.



**Rasm 2-49.** Pufak yotog'ini TaxoKomb plastinasi bilan applikasiya qilish.

### 2.21.2. Laparoskopik xolesistektomiya vaqtida o't-safro oqishi

Pufak bo'shlig'ining ochilishidan tashqari holatlarda LXE vaqtida jigar osti sohasida safro paydo bo'lsa o't yo'lining jarohatlanganligidan darak beradi. Xuddi an'anaviy operatsiyadagi kabi, safro oqishining manbai O'P yotog'ida yuzaki joylashgan kichik diametrdagi o't yo'llari, pufak yo'li cho'ltoq'idan klipsning sirpanib tushishi yoki cho'ltoqni klips yirtishi natijasi bo'lishi mumkin. Laparoskopik operatsiyalarda laparoskop optik tizimi kattalashtirib ko'rsatishi natijasida o't yo'llarining jarohati kam uchraydi.

Xolesistektomiya yakunlanganidan so'ng, safro aniqlansa yoki aniqlanmasa ham biliostaz sifatini tekshirish uchun jigar osti sohasini sinchiklab ko'rish kerak. Ko'rik pufak yotog'idan boshlanadi, asosan yotoqning yuqori lateral va pastki uchligidagi qismiga e'tibor berish kerak. Yuqori qismda jigar V segmentida yuzaki joylashgan o't yo'llari, pastki qismda esa VII yoki VIII segmentning qo'shimcha o't yo'li jarohatlanishi mumkin. Yotoq yuqori qismida jarohatlangan o't yo'li 1 mm diametrdan ziyot bo'lmagan yupqa devorli naysimon ko'rinishda bo'lib, och rangdagi kam miqdorda safro oqishi bilan xarakterlanadi.

**Yotoq yuqori qismi yuzaki o't yo'llar biliostazining** optimal usuli bo'lib klipslar qo'yish hisoblanadi. Buning uchun klipappikator branshlarining uchlari jigar parenximasida aniqlangan o't yo'li o'qiga perpendikulyar 2-3 mm chuqurlikda cho'ktirilib klipslar qo'yiladi. Bipolyar koagulyatsiyani ham qo'llash mumkin, ammo bu usul har doim ham naf bermaydi.

Yotoqning pastki qismida O'P yoki UJY va O'JY qo'yiladigan jigar VII yoki VIII segmentining qo'shimcha o't yo'li kesilganligini aniqlash mumkin. Qo'shimcha o't yo'li 1-2 mm diametrdagi yupqa devorli naysimon ko'rinishda bo'lib, och rangdagi ko'p miqdorda safro oqishi bilan xarakterlanadi. Segmentar o't yo'lining kesilishi «drenajlanmaydigan» segment paydo bo'lishiga sababchi bo'lishi mumkin. Bu asoratning klinik ko'rinishi operatsiyadan keyin hafta yoki oy o'tgandan keyin namoyon bo'ladi.

**Qo'shimcha o't yo'lining kesilganligi aniqlangandan so'ng, uning bo'shlig'iga nay kiritib xolangiografiya qilishga harakat qilish kerak.** Agar jigar ichi anastomozlari bo'lmasa va bu o't yo'li jigar bir segmentini drenajlaydigan hajmda bo'lsa Ru usulida och ichak qovuzlog'i bilan biliodigestiv anastomoz (BDA) yoki tashqi drenajlash bajarish kerak. Qo'shimcha o't yo'li klipslanishi kechki asoratlarni keltirib chiqaradi.



O'tkir xolesistitda **pufak yo'li cho'ltog'ini klips yirtishi yoki klipsning cho'ltoqdan sirpanib tushishi** odatiy holat. Bunday asorat aniqlansa defektdan pastroqda pufak yo'lining cho'ltog'i qayta klipslanishi kerak. Pufak yo'li cho'ltog'ini klips yirtgandan so'ng cho'ltoq qolmasdan UJY devorida defekt paydo bo'lsa, unga 3-0 yoki 4-0 so'riluvchi ip bilan atravmatik ignada chok qo'yish kerak.

### **Kichik kesimdan xolesistektomiya**

#### **2.22. Surunkali xolesistitda xolesistektomiya**

Xolesistektomiya operasiyasining jarohatlanish darajasi aksariyat hollarda bajarilgan kesimning uzunligiga bog'liq.

LXE yutuqlari natijasida umumiy xirurglar kichik kesimlar ahamiyatli ekanligini anglashdi [1-18].

Kichik kesimdan xolesistektomiya mini xolesistektomiya (MXE) ham deyiladi. MXE uchun qo'yidagi savol nihoyatda muhim bo'lib hisoblanadi: operatsiya xavfsiz bajarilishi uchun ekspozitsiya etarli darajada qolib, kesim qay darajada kichik bo'lishi kerak? Odatdagi mini-laparotomiyada texnik qiyinchiliklar paydo bo'lsa kesim kengaytirilib xavfsizlikka erishiladi. Adekvat ekspozitsiyani saqlab, kesim qay darajada kichik bo'lishi kerak degan savolga javob berish uchun M.I. Prudkov tavsiya etgan «Mini-Assistent» asboblarni ishlatib mini-laparotomiya bajarish kerak [19-21]. Ushbu operatsiya qorin devorida kichik kesimni bajarib, qorin bo'shlig'ida adekvat ko'rik va manipulyatsiyalar uchun etarlicha katta zona ta'minlab beradi. «Mini-Assistent» asboblarni komplekti (rasm 2-50) asosini jarohatni kengaytiradigan xalqa, ilmoqsimon oynalar to'plami va yoritgich tizim tashkil qiladi. Qorin devori 3-5 sm kattalikda kesilib maxsus mexanizm yordamida oynalar fiksasiyalanadi va bukilma burchagining o'zgarishi hisobiga, o't yo'llarida ishlash va xolesistektomiyani bajarish uchun jigar osti sohasida adekvat ko'rik va manipulyatsiyalarni ta'minlaydigan zona paydo bo'ladi (adekvat ekspozitsiya).

Operatsiya bir nechta bosqichlardan iborat.

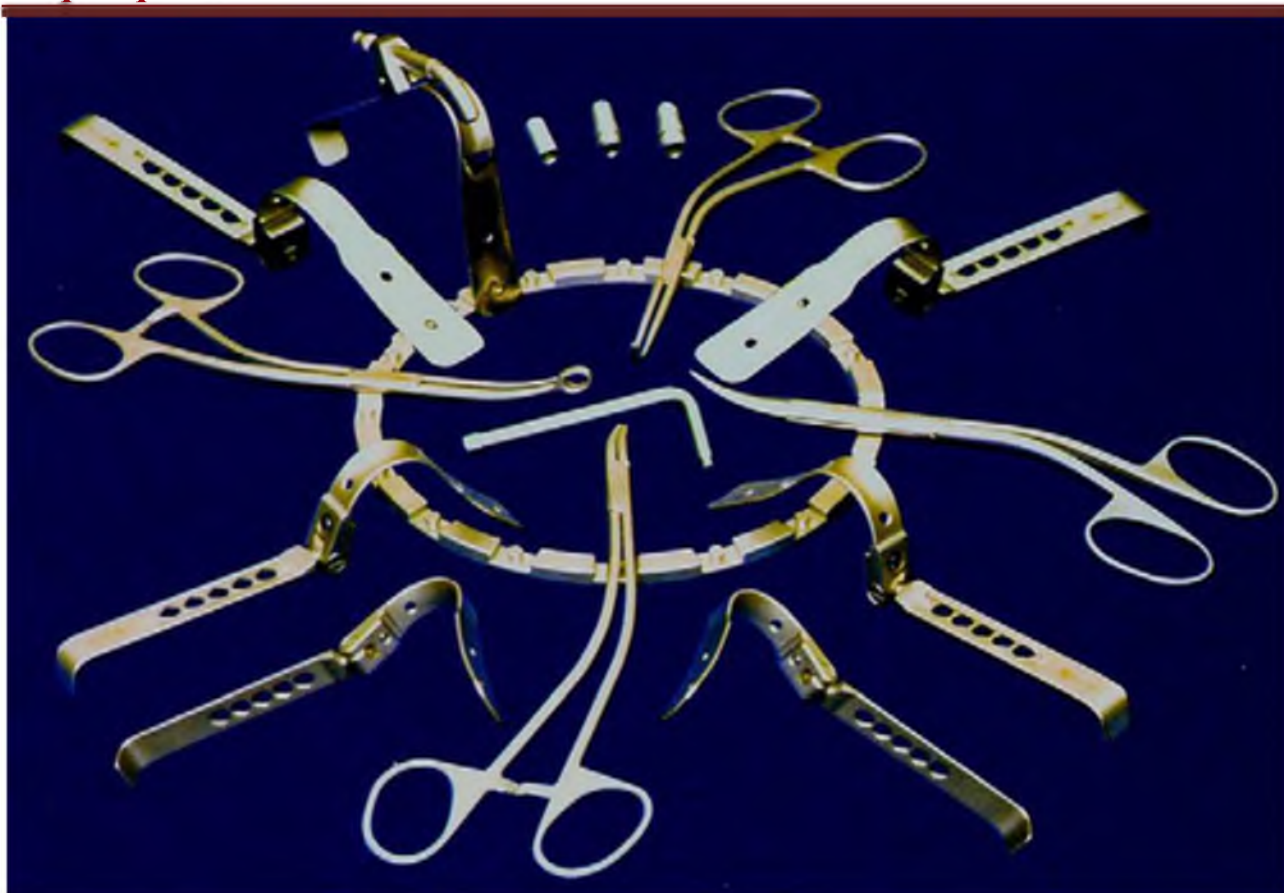
#### **1-chi bosqich - mini-laparotomiya**

Qorin old devorida 2 barmoq o'rta chiziqdan o'ngda ko'ndalang qo'yilgandan keyin qovurg'a yoyidan pastga davom etuvchi 3-5 sm kattalikdagi

kesim bajariladi (rasm 2-51). Juda kichik kesim bajarilmaganligi ma'qul, chunki jarohatni kengaytiradigan oynalarning kuchli tortilishi hisobiga operasiyadan keyingi davrda jarohat asoratlarining soni oshadi, asosan bu usulni yangi o'rganish vaqtida, operasiya davomiyligi uzayganda kuzatiladi. Teri, teri osti yog' qavati, to'g'ri mushak qinining tashqi va ichki devorlari kesiladi, mushak esa kesim o'qi yo'nalishida tumtoq yo'l bilan ochiladi. Yaxshi gemostazga erishi kerak. Qorin parda to'g'ri mushak qinining orqa devori bilan birga kesiladi. Qorin bo'shlig'iga jigar yumaloq boylami o'ngrog'idan kirish kerak.

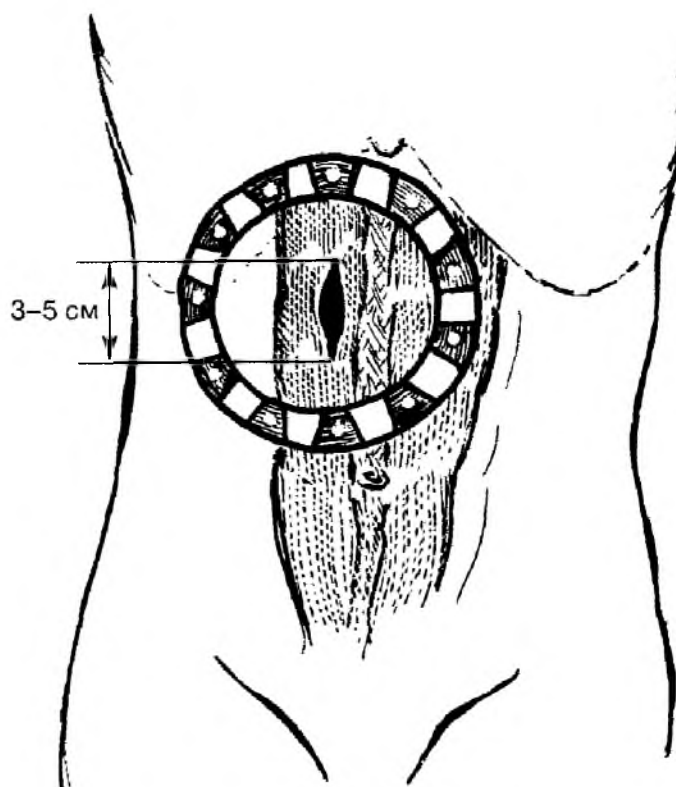
### **2-chi bosqich - ochiq laparoskopiya**

Ilmoq-oynalar va yoritgich tizimini o'rnatish ochiq laparoskopiya operasiasining asosiy bosqichi hisoblanadi. Xatolarning ko'pi operasiyaning bu bosqichiga e'tibor bermaslikdan kelib chiqadi. Agar oynalar noto'g'ri o'rnatilgan bo'lsa, jarohatni kengaytiradigan asbob to'liq fiksasiyalanmagan bo'lsa, jigar osti sohasini adekvat yoritish va ko'rib bo'lmasa manipulyatsiyalar og'irlashadi va xavfli bo'ladi. Bunday holatda xirurg asboblarni komplektiga kirmaydigan qo'shimcha asboblarni ishlata boshlaydi va nihoyat an'anaviy laparotomiyaga o'tish bilan yakunlanadi. Birinchi navbatda jarohat o'qiga perpendikulyar yo'nalishda ikkita katta bo'lmagan ilmoqlar o'rnatiladi. Ular "birinchi" va operatorga nisbatan "chap" ilmoqlar deb nomlanadi. Bu ilmoqlarning asosiy vazifasi jarohatni ko'ndalang yo'nalishda cho'zish va jarohatni kengaytiradigan xalqani fiksasiya qilish. O'ng ilmoq egilish burchagi shunday tanlanishi kerakki, keyinchalik u jarohatdan O'P olishda xalaqit bermasligi kerak. Chap ilmoq odatda to'g'ri burchakka yaqin burchak ostida egilgan holda o'rnatilishi kerak. Jigar osti sohasiga katta salfetka kiritiladi. Uchinchi, nisbatan uzun ilmoq jarohatning pastki burchagiga fiksasiyalanmagan holda o'rnatiladi, keyin salfetka bilan birga kerakli joyga o'rnatilib fiksasiya qilinadi. Bu ilmoqning harakati standart operasialarda assistent qo'li vazifasini eslatadi va operatorga jigar osti sohasini ochib beradi.



**Rasm 2-50.** «Mini-Assistent» xirurgik asboblar to'plami. 1 - jarohatni kengaytiradigan xalqa; 2 - oyna-retraktorlar; 3 - yoritgichni tutib turadigan retraktor; 4 - masofadan operatsiya bajarish uchun asboblar.

Qalin lavsan iplardan bo'lgan uzun “dumli” xirurgik salfetskalar ilmoqlar o'rtasida o'rnatiladi. Salfetkalar qorin bo'shlig'iga an'anaviy xolesistektomiyadagi kabi to'liq kiritiladi va ilmoqlar o'rtasida o'rnatiladi; chapga - jigar chap bo'lagi ostiga, chapga va pastga - me'da va katta charvini surish uchun, o'ngga va pastga - chamber ichak jigar burchagi va ingichka ichak qovuzloqlarini fiksasiya qilish uchun. Odatda, qorin bo'shlig'ini qolgan sohalaridan deyarli to'liq chegaralash, adekvat operatsiya zonasini ta'minlash uchun uchta ilmoq oyna va ular o'rtasida salfetskalar etarli bo'ladi. Yoritgich bilan birga oyna jarohatning yuqori burchagiga o'rnatiladi va u bir vaqtning o'zida jigar ilmog'i vazifasini bajaradi. Agar jigarning o'ng bo'lagi katta “osilib turuvchi” ko'rinishda bo'lsa uni surish uchun qo'shimcha oynalar talab qilinadi (rasm 2-52).

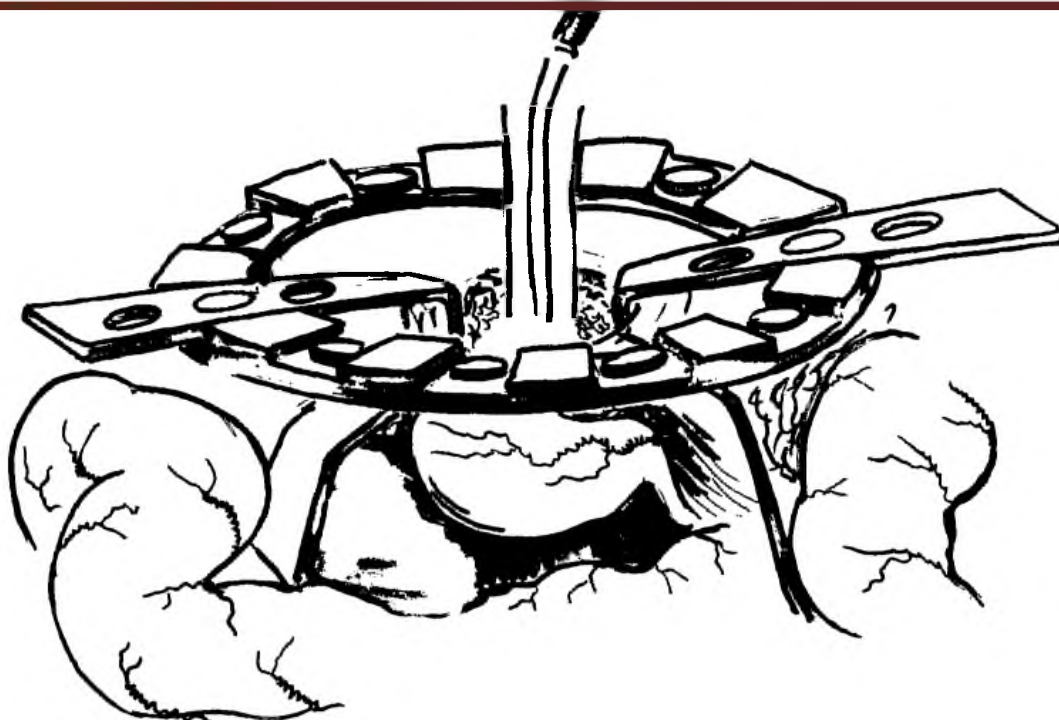


**Rasm 2-51.** Qorin old devorida bajariladigan kesimning sxematik ko'rinishi (strelka bilan ko'rsatilgan).

Ilmoq-oy-nalar tizimi, salfetaklar va yoritgich to'g'ri o'rnatilgandan so'ng operator jigar o'ng bo'lagining pastki yuzasini, O'P, O'P Gartman cho'ntagidan tortilganda gepatoduodenal boylam va O'BI yaxshi ko'radi. Yoritgich manbai bilan birga fiksasiyalangan jarohatni kengaytiradigan xalqani harakat qilib, qorin bo'shlig'ining boshqa sohalarini ham ko'rish mumkin - o'ng yon kanal, me'da oldingi yuzasi va boshq.

### **3-chi bosqich - xolesistektomiya**

Kalo uchburchagi elementlarini ajratib olish (bo'yinchasidan xolesistektomiya) bajarish texnikasi an'anaviy xolesistektomiyadan masofadan operatsiya qilish va qorin bo'shlig'iga qo'lni kiritib bo'lmasligi bilan farqlanadi. «Mini-Assistent» to'plamidagi xirurgik asboblardan ishlaganda xirurg qo'li operatsion jarohatni yopib qo'ymasligi, asboblarning ishchi qismi ushlaydigan qismiga nisbatan harakat qilishi kerak. Manipulyatsiyaning bunday xususiyatlariga xirurg adaptatsiya talab qilinadi, lekin umuman olganda operatsiya usuli LXE qaraganda an'anaviy xolesistektomiyaga yaqin.



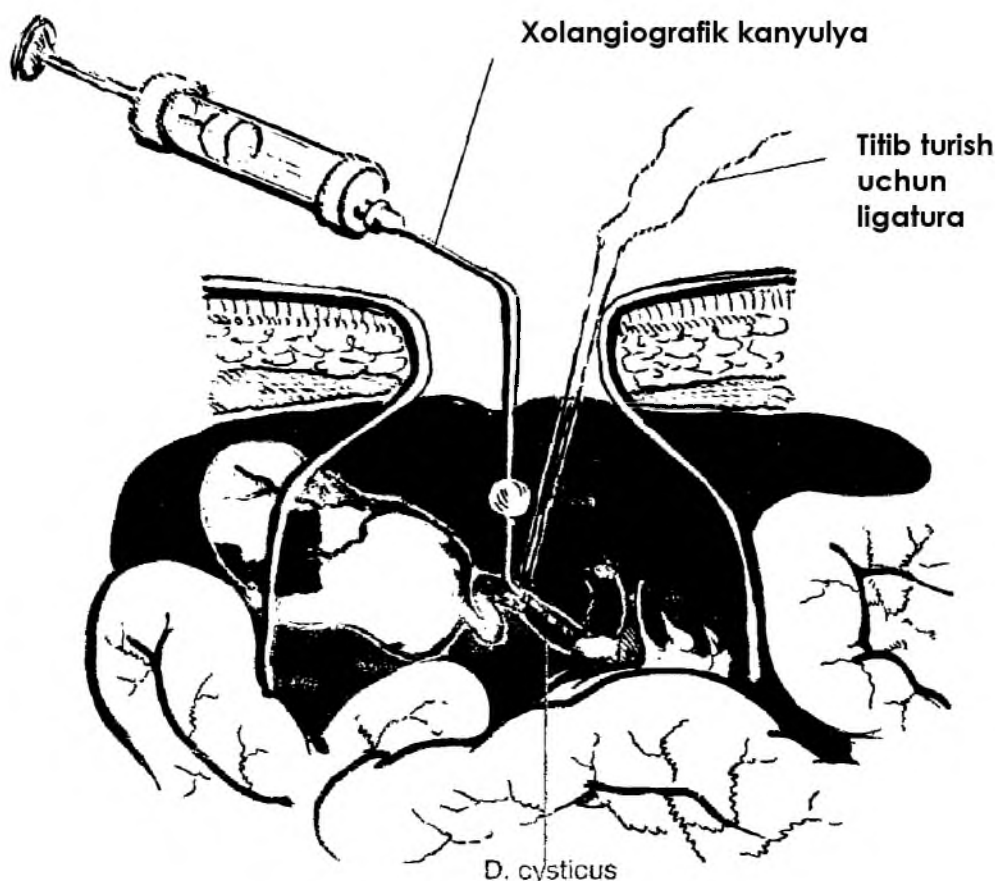
**Rasm 2-52.** Ilmoq-oyinlar va yoritgichning o'rnatilgandan so'ngi sxematik ko'rinishi. Jigar osti sohasida ko'rik va manipulyatsiyalar uchun qorin old devoridagi kesimdan katta bo'lgan zona "ochiladi".

Bevosita vizual nazorat - ochiq laparoskopiya - o'rganish jarayonini engillashtiradi.

Qo'yidagilar kichik kesimdan xolesistektomiya bajarishda asosiy qoyida bo'lib hisoblanadi:

- Kalo uchburchagi elementlarini ajratishda UJY va UO'Y devorlarini aniq ko'rish zarur;
- ajratilgan naysimon strukturalar to'liq farlanmagunicha ularni bog'lash yoki kesish mumkin emas;
- agar O'P ajratish boshlanganidan 30 min. davomida yallig'langan infiltrat yoki chandiqli bitishmalar orasida anatomik strukturalar farqlanmasa, ana'anaviy, ya'ni katta kesimdan bajariladigan xolesistektomiyaga o'tiladi.

Bu qoyidalar asoratlari va konversiya sabablarini o'rganish asosida ishlab chiqilgan bo'lib, juda muhim hisoblanadi. Amaliyotda, asosan kunduzgi vaqtda, konsultasiya uchun tajribali xirurgni taklif qilish maqsadga muvofiq bo'ladi va birgalikda operatsiyani davom ettirish yoki konversiyaga o'tish savoliga echim topish kerak.



**Rasm 2-53.** IOXG uchun mini-kesim orqali pufak yo'lini kanyulyatsiya qilish sxematik ko'rinishi.

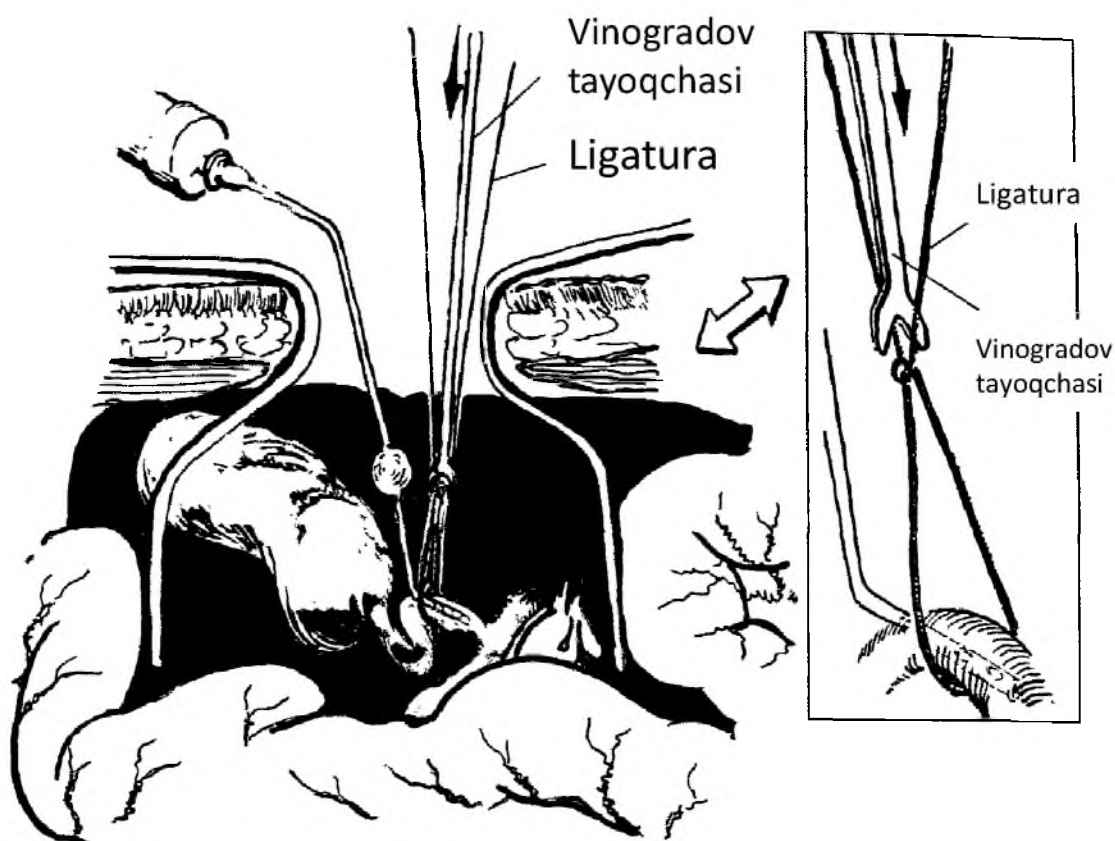
Pufak yo'li ajratilganidan so'ng uning distal qismi bog'lanadi (yoki klips qo'yiladi) va shu vaqtda pufak yo'li orqali intraoperasion xolangiografiya (IOXG) bajarilishi mumkin, buning uchun xirurgik asboblarga to'plamida maxsus kanyulya bo'ladi. IOXG uchun pufak yo'lini kanyulyatsiya qilish sxematik ko'rinishi 2-53 rasmda ko'rsatilgan.

Keyinchalik pufak yo'li kesiladi va ikkita ligatura (ip) bilan uning cho'ltog'i bog'lanadi. Tugun Vinogradov tayoqchasi yordamida bog'lanadi: tugun qorin bo'shlig'idan tashqarida shakllantiriladi va vilka yordamida pastga tushirilib, tugun tortiladi. Bu usul va Vinogradov tayoqchasi asbobi tajribali xirurg uchun yangilik hisoblanmaydi, chunki bu usul an'anaviy xirurgiyaning murakkab holatlarida qo'llaniladi (rasm 2-54).

Keyingi bosqichda O'P arteriyasi ajratiladi, kesiladi va bog'lanadi. Pufak arteriyasini koagulyatsiya qilish mumkin emas. O'P yotog'idan juda sinchiklab ajratish kerak. Xuddi odatdagi xirurgiyadagi kabi, asosiysi "kerakli qavatga tushish" kifoya va tubidan yoki bo'yinchasidan (pufak yo'li va arteriyasi kesilganidan so'ng bu muhim ahamiyatga ega emas) O'P yotog'idan

## O'quv qo'llanma

bosqichma-bosqich ajratiladi. Dissektor va koagulyatsiya bilan birga qaychi ishlatiladi. Bu bosqich sifati va xavfsizligielektroblok xususiyatiga bog'liq. Alternativa sifatida plazmali yoki lazerli skalpeldan foydalanish mumkin. Ajratilgan O'P qorin bo'shlig'idan olish qiyinchilik to'g'irmaydi. Kontrapertura orqali O'P yotog'i sohasiga silikonli drenaj nay qoldirib operatsiya yakunlanadi. Qorin old devorining jarohati qavatma-qavat to'liq tikiladi.



**Rasm 2-54.** Pufak yo'lida kanyulyani fiksatsiya qilish sxematik ko'rinishi. Maxsus vilka (Vinogradov tayoqchasi) yordamida tugunni bog'lash.

### Mini-kesimdan xolesistektomiyaga ko'rsatma:

- surunkali kalkulyoz xolesistit,
- simptomsiz xolesistolitiaz,
- O'P polipozi,
- o'tkir kalkulyoz xolesistit,
- xolesistolitiaz + endoskopik bartaraf etilmagan xoledoxolitiaz,

- LXE texnik qiyinchiliklar,
- qorin bo'shlig'idagi bitishmali jarayon.

### **Mini-kesimdan xolesistektomiyaga qarshi ko'rsatma:**

- qorin bo'shlig'i a'zolarini reviziya qilish kerak bo'lganda,
- diffuz peritonit,
- qon ivishini boshqarib bo'lmaydigan buzilishlari,
- jigar sirrozi,
- O'P raki.

Og'riqsizlantirishga talablar xuddi LXE kabi.

### **Kichik-kesimdan xolesistektomiyaning afzalliklari:**

- qorin old devorining minimal jarohati,
- O'P va UO'Y adekvat yondashuv,
- qorin bo'shlig'ida avval operatsiya bajarilganligiga qaramasdan manipulyatsiyalarni bajarish imkoniyatining borligi,
  - homiladorlikning II va III trimestrlarida ham operatsiyani bajarish imkoniyatining borligi,
  - kam jarohatli operatsiya,
  - pnevmoperitoneumning yo'qligi,
  - erta va kechki jarohat asoratlarning nihoyatda kamayishi,
  - tashqi nafas funksiyasining buzilishi va ichak parezining bo'lmasligi, analgetiklarga ehtiyojning kamayishi, harakat faolligining erta tiklanishi, ishga layoqatlikning tez tiklanishi,
  - operatsiyani bajarish texnologiyasi an'anaviyga yaqinligi uchun qisqa vaqtda o'zlashtirish (tajribali xirurg uchun),
  - xirurgik asboblarni solishtirib ko'rganda qimmat emasligi.

Kalkulyoz xolesistitning deyarli barcha klinik shakllarida, mini-laparotomiya yuqori darajada xavfsizlik bilan xolesistektomiya qilishga, operatsiya vaqtida jigardan tashqari o't yo'llarini reviziya qilishga imkon beradi, shuningdek:

- UJY va UO'Y tashqi diametrini o'lchash hamda ko'rish,
- UO'Y supraduodenal qismida erkin ishlash,
- pufak yo'li orqali IOXG bajarish,
- operatsiya vaqtida UTT o'tkazish,
- pufak yo'li orqali operatsiya vaqtida xoledoxoskopiya o'tkazish.



### 2.23. O'tkir xolesistitda xolesistektomiyaning o'ziga xos xususiyatlari

1. Operasiya qorin bo'shlig'idan chegaralangan sohada bajariladi.
2. Punksiya va aspirasiya yordamida O'P to'liq bo'shatiladi. Agar O'P bo'yinchasida yirik tosh bo'lib, Kalo uchburchagi elementlariga yondashishga va uchi yumaloq qisqich bilan pufak devorini ushlash qiyinchilik to'g'dirsa, unda xolesistotomiya bajarib, O'P bo'shlig'idagi suyuqlikni so'rib olib toshni olib tashlash kerak. Bunda O'P perforasiyasi va qorin bo'shlig'iga toshni tushib ketish xavfi bo'lmaydi.
3. Qorin bo'shlig'idan infiltrlangan, kattalashgan O'P olish qiyinchilik to'g'dirmaydi.
4. Texnik qiyinchiliklar vujudga kelganda xolesistektomiyani tubidan bajarish mumkin.

#### Har xil turdagi xolesistektomiyalarning solishtirma tahlili

Xirurgiyaning ko'p yillik rivojlanishi davomida qo'yidagi qoyida katta ahamiyatga ega bo'lgan: «Katta xirurg - katta kesim». Bu qoyida yaqin kunlarga o'zini oqlagan edi.

Ammo bunday operasion yondashuv operasiyadan keyingi davrda, qalin mushak qavatlar, yirik magistral qon tomirlar va nervlarning kesilishi bilan bog'liq ko'p sonli asoratlarga sababchi bo'ldi.

Innovation tibbiy texnologiyaning rivojlanishi, xirurglar ish faoliyatida yangi asbob-uskunalarning paydo bo'lishi, operasiyadan oldingi davrda bemorlarni to'liq tekshirish hisobiga katta kesimlarni qilishga xojat qolmadi.

Oldingi asrning 70-80 yillarida tibbiy texnologiya jadallik bilan rivojlandi.

80-yillarning oxirlarida endoskopik xirurgiyaning rivojlanishi meditsinada keskin burilish keltirib chiqardi, ya'ni klinik amaliyotga yangi operasiya - LXE joriy etildi (E. Muhe, 1985; Ph. Mouret, 1987).

Hozirda an'anaviy xolesistektomiya bilan bir vaqtda LXE va MXE klinik amaliyotda keng qo'llanilmoqda.

Xirurgik amaliyotga yangi texnologiyalar keng joriy etilgandan so'ng, davolashning erta va kechki natijalari o'rganilganda, operasiyadan keyingi

davrning kechishi nafaqat qorin bo'shlig'ida bajarilgan operatsiya xajmiga, balki operatsion jarohat kattaligi va joylashishi ham bog'liq [1-3].

Xolesistektomiya barcha turlarining oxirgi natijasi O'P olib tashlash bilan yakunlanadi, shuning uchun kam invaziv va an'anaviy operatsiyalarning jarohatlanishi solishtirilganda operatsion kesim va kam darajada ma'lum texnik xususiyatlar (masalan, karboksiperitoneum, elektrokoagulyatsiya va boshq.) nazarda tutiladi. Shunday qilib, uch xil xirurgik operatsiyalarni (LXE, MXE va AXE) O'TK klinik kechishi misolida solishtirma tahlil asosida o'rganish mumkin.

Operatsiya vaqtida va operatsiyadan keyingi davrda stress garmonlarning miqdori o'rganilganda, xirurgik jarohatga javoban kam invaziv operatsiyalarda neyrohumoral tizim kam o'zgarishlar bilan kechishi aniqlandi [4].

Keng spektrdagi asosiy stress garmonlarning (somatotrop garmon, prolaktin, tireotrop garmon, kortizol, aldosteron, triyodtironin, tiroksin, insulin, 11-oksikortikosteroidlar) kompleks tekshirishi o'tkazilganda yuqorida aytilgan ma'lumotlar tasdiqlandi [1,3,5,6]. Operatsiya vaqtida stress garmonlarning o'zgarish darajasi tahlil qilinganida barcha guruhdagi bemorlarda (ya'ni LXE, MXE va AXE o'tkazganlar) garmonlar miqdori 2-20 martagacha oshganligi kuzatilgan.

An'anaviy xolesistektomiya (AXE) o'tkazgan bemorlar guruhida operatsiya vaqtida va operatsiyadan keyingi davrda stress garmonlarning (kortizol, 11-oksikortikosteroidlar, aldosteron, insulin, tireotrop garmon) miqdori ko'p o'zgargan.

Prolaktin eng ko'p stress-reaktiv garmon ekanligi tadqiqotlarda aniqlandi [4]. Operatsiyani bajarish bosqichida uning miqdori 20 martagacha oshganligi barcha guruhdagi bemorlarda aniqlandi, lekin LXE o'tkazgan bemorlarda bu garmonning ko'rsatkichi ( $3325,5 \pm 85,5$  mkTB/ml me'yorda 40-670 mkTB/ml) boshqa guruhdagi bemorlarga nisbatan eng ko'p ekanligi ma'lum bo'ldi.

LXE va MXE o'tkazgan bemorlar guruhida operatsiyadan keyingi davrda garmonlar miqdori me'yoriga etarlicha tez qaytadi. Operatsiyadan keyingi erta davrda garmonlar miqdorining me'yorgacha tushishi kam invaziv operatsiyalardan keyin stress reaksiyalarning kamayishini aks etadi. Ayrim garmonlarning maksimal darajada oshishi, xususan LXE bajarilayotganda prolaktinning oshishini mualliflar taranglashgan karboksiperitoneum hosil bo'lishi bilan tushuntiradi [1,3,6]. Ayrimda, bu holat nafas, yurak-qon tomir, metabolik tizim tamonidan jiddiy o'zgarishlarni chaqirib, narkozdan hamda

operasiyadan keyingi erta davrda bemorlarga anesteziologik-reanimasion qo'llanma talab qiladi.

Operativ aralashuv jarohatligining ob'ektiv ko'rsatkichlaridan biri bu - operasiyadan keyingi davrda tashqi nafas funksiyasining parametrlarini o'zgarishi hisoblanadi. Bunda asosan o'pkaning tiriklik sig'imi, o'pkalarning siqilgan tiriklik sig'imi, birinchi sekunda siqilgan hajmda nafasni chiqarish kabi parametrlar baholanadi. Har xil bo'shliqli operasialarni o'tkazgan bemorlarda operasiyadan keyingi erta davrda nafas tizimi tamonidan uchraydigan asoratlarni, mualliflar operasion jarohatga javoban diafragmal disfunktsiyaning rivojlanishi bilan tushuntiradi. Bu jiddiy nafs buzilishlariga olib keladi. Torakal va abdominal operasialarni o'tkazgandan so'ng tashqi nafas funksiyasi parametrlarining o'zgarishlari o'pka hajmining boshlang'ich hajmdan 50% gacha tushishi bilan kechadi.

AXE o'tkazgan bemorlar guruhida tashqi nafas funksiyasi parametrlarining eng ko'p o'zgarishlari kuzatildi. Bu qalin mushak-aponevrotik qavatning kesilishi, chuqur nafas va yo'talni reflektor ravishda chegaralovchi operasion jarohat sohasidagi og'riq bilan bog'liq ekanligi bir qator mualliflarning tadqiqotlari tasdiqladi.

Tashqi nafas funksiyasi parametrlari LXE o'tkazgan bemorlar guruhida MXE o'tkazgan bemorlar guruhi bilan solishtirilganda jiddiy pasayganligi aniqlandi. Bu qorin bo'shlig'idagi qoldiq gazning visseral nerv mexanoretseptorlarini stimulyatsiya qilish orqali diafragma ekskursiyasiga reflektor ta'sir qilishi natijasida kelib chiqadigan diafragma disfunktsiyasi bilan tushuntiriladi. Shuningdek, operasiya vaqtida qo'yilgan taranglashgan karboksiperitoneum natijasida o'pkalar bazal sohasida ventilyatsiya pasayadi. Taranglashgan karboksiperitoneumning tashqi nafas funksiyasining o'zgarishiga ta'siri bir qator mualliflar tadqiqotlarida tasdiqlangan [1,3,5].

Tashqi nafas funksiyasining buzilishiga operasion jarohat sohasida vujudga kelgan og'riqli sindrom ham ta'sir qiladi [8].

Operasiyadan keyingi og'riq sindromining murakkab patogenezi to'qimalarda xirurgik travmaga javoban organizm barcha tizimlarining reaksiyasi bilan bog'liq. Bizning va xorijiy mualliflarning ko'pchilik ishlarida xirurgik stress rivojlanganligini operasiyadan keyingi davrda qo'llaniladigan analgetiklar miqdori va xarakteri bilan ob'ektiv baholanishi isbotlangan. H. Selye «stress» tushunchasini qo'yidagicha ta'riflaydi, ya'ni stress bu - organizmning har qanday zo'riqishiga nospesifik ta'sir. Xirurgik operasiya

tushuncha bo'yicha dasturlangan stress hisoblanib, buning natijasida yurak - qon tomir, nafas, neyroendokrin, ajratish, metabolik va boshq. tizimlar faoliyatining ma'lum va yaxshi o'rganilgan buzilishlari kelib chiqishi mumkin. Adabiyotlarda etakchi anesteziolog-reanimatolog mutaxassislarining ko'pgina ma'lumotlarini umumlashtirgan holda **xirurgik stress**ga qo'yidagicha ta'rif berish mumkin: organizm umumiy (nospesifik) va mahalliy (spesifik, operatsiya joyi va xarakteriga bog'liq) patofiziologik jarayon yig'indisining alohida turdagi favqulotda ta'sirga javobi [1,3].

Tadqiqot natijalariga ko'ra stress garmonlarning o'zgarish miqdori kichik invaziv operatsiyalar sifatida LXE va MXE ob'ektiv baholanadi, shuningdek optimal og'riqsizlantirishga erishi uchun kerakli analgetiklar miqdorini o'rganishda ham tasdiqlanadi. Bunda optimal og'riqsizlantirish ostida tinch holatda og'riq simptomining bo'lmasligi va chuqur nafas hamda harakat qilganda bir oz og'riqni his qiladigan analgeziya tushuniladi. Og'riqsizlantirishni o'rganishda optimal og'riqsizlantirishga erishish uchun kerakli analgetiklar minimal miqdoriga qarab baholanadi [8].

Bizlar tamondan o'tkazilgan tadqiqotda optimal og'riqsizlantirishga erishish uchun kerakli analgetiklar eng kam miqdori operatsiyadan keyingi davrda MXE o'tkazgan bemorlar guruhiga talab bo'ldi. Ko'pgina kuzatuvlarda (94,3%) og'riqsizlantirish monoterapiya sifatida yallig'lanishga qarshi nosteroid vositalar ketonal bilan o'tkazildi, 2 - 3 sutka davomida uning o'rtacha sutkalik dozasi  $276,7 \pm 43,02$  mg (sutkasiga 2 - 3 marta 100 mg mushak orasiga) tashkil etdi, keyinchalik talabga ko'ra analgetiklar peroral qabul qilindi.

LXE guruhidagi bemorlarga ketonal bilan analgeziya o'tkazish davomida 20% holatda adekvat og'riqsizlantirishga erishish uchun qo'shimcha ravishda sintetik opioid dori vositasi tramal qo'llanildi.

AXE o'tkazgan 80% bemorlarda adekvat analgeziya sathiga erishish uchun ketonal bilan birga tramal va 15% bemorga narkotik analgetik promedol buyurishga to'g'ri keldi.

O'TK operativ davolash har xil turlarining jarohat parametrlarini bizlar tamondan o'rganish tahlili asosida qo'yidagicha xulosa chiqarish mumkin, ya'ni LXE va MXE haqiqatda ham kam jarohatli operatsiyalar guruhiga kiradi, shuningdek operatsiyadan keyingi davrda stress garmonlar kam ajralib va qisqa muddatda me'yorga tushadi. Tashqi nafas funksiyalari prametrlarining

o'zgarishiga ta'sir qilmaydi hamda og'riq sindromi AXE kabi kuchli bo'lmaydi [3,4].

O'TK davolashda miniinvaziv xirurgik texnologiyalarning birinchi navbatda LXE paydo bo'lishi bilan an'anaviy aralashuvlar soni keskin kamaydi [9-11], bu asosiy statistik ko'rsatkichlarga (operasiyadan keyingi o'lim darajasi, operatsiya vaqtidagi va operatsiyadan keyingi davrdagi asoratlar va boshq.) ijobiy ta'sir ko'rsatib, buning natijasida operatsiya o'tkazgan bemorlar hayot sifati yaxshilanishi, ya'ni ko'rsatilgan tibbiy yordam sifati yaxshilanganligidan darak berishi kerak edi.

Ammo, oxirgi yillarda LXE va MXE amaliyotga tadbiq etilayotganligiga qaramay, operatsiyadan keyingi asoratlar va o'lim ko'rsatkichlari statistik ma'lumotlarga ko'ra kamaymadi, aksincha O'TK operativ davolashda miniinvaziv usullarni tadbiq etgandan so'ng operatsiya vaqtidagi asoratlar soni, bir qator mualliflar fikricha ko'paydi [12-15].

Ko'pgina yirik tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra, operatsiya vaqtidagi eng ko'p asoratlar soni LXE o'tkazgan bemorlarda kuzatiladi - 1-5%, bizning ma'lumotlarga ko'ra - 2,19%. AXE va MXE o'tkazgan bemorlarda bu ko'rsatkich deyarli farq qilmaydi (0,5 - 1,5%), bizning tadqiqotlarimizda 1,05% AXE va 1,08% MXE o'tkazgan bemorlarda tashkil etadi (rasm 9-1).

Jigardan tashqari o't yo'llarining jarohati LXE eng og'ir asorati hisoblanadi. Bunday jiddiy asorat sababining to'liq bo'lmagan ro'yxatiga qo'yidagilar kiradi: ajratilgan strukturalar manual reviziyasining imkoniyati yo'qligi, o't yo'llari va qon tomirlarning ko'p sonli anatomik turlari, xirurgning o'ziga ortiqcha ishonishi va shoshilishi natijasida naysimon strukturalarni to'liq identifikasiya qilinmasdan kesish, endovideoxirurgiya texnologiyasining shiddat bilan rivojlanishi va keskin tarqalishi. Umumiy qabul qilingan ma'lumotlar va statistik tekshirishlarga ko'ra AXEga nisbatan LXEda jigardan tashqari o't yo'llarining jarohatlanishi 2-10 marta ziyot [14]. Ayrim adabiyotlarda qayd qilinishicha o't yo'llarining jarohati AXE va LXE bir xil uchraydi [16]. Bu savollarga aniq javob topish uchun keyinchalik isbotlangan meditsina asoslariga asoslanib tadqiqotlarni davom ettirish kerak.

Shuning bilan birga operatsiyadan keyingi asoratlar tahlili shuni ko'rsatdiki, bunday asoratlar eng ko'p AXE (5 %gacha) aniqlandi, bizning tadqiqotlarimizda bu ko'rsatkich - 2,1% tashkil etdi. LXE va MXE o'tkazgan bemorlarda bu ko'rsatkich 1% oshmadi [1, 3, 5, 17].

Ayrim adabiyotlarda qayd qilinishicha miniinvaziv operatsiya o'tkazgan bemorlar operatsiyadan so'ng 1-2 sutkalarda stasionardan chiqariladi. Ammo bemorlarni maksimal koyko kunini qisqartirishga erish kerak emas, chunki og'ir asoratlardan operatsiyadan keyingi davrda aniqlanadi va stasionardan erta chiqarilgan bemorlarni qayta hospitalizatsiya qilishga to'g'ri keladi. Bemorlarni stasionardan chiqarishda nafaqat qaysi usulda operatsiya (AXE, LXE, MXE) bajarilganligiga, balki klinik va laborator ma'lumotlar tahliliga hamda ma'lum ijtimoiy sharoitga ham e'tibor berish kerak.



a.

b.

**Rasm 2-55.** Xolesistektomiyaning har xil turlari bajarilganda operatsiya vaqtidagi(a) va operatsiyadan keyingi (b) asoratlarning uchrashi.

Shuning bilan birga rejali ravishda operatsiya o'tkazgan bemorlarning aksariyat qismi LXE yoki MXE keyin 3-4 sutkalarga (bizning ma'lumotlarga ko'ra LXE keyin operatsiyadan keyingi o'rtacha davr  $3,2 \pm 0,3$  kun, MXE -  $3,1 \pm 0,2$  kun) stasionardan chiqarilishi mumkin, ya'ni AXE ( $8,7 \pm 1,4$  kun) nisbatan ancha kam vaqtda [1,3].

Operatsiyadan keyin bemor har doimgi ijtimoiy va mehnat faoliyatiga qaytish uchun kerak bo'ladigan vaqt nazarda tutilib, reabilitatsion davr o'rganilganda AXE o'tkazgan bemorlarda bu davr davomiyligi uzun, o'rtacha  $29,3 \pm 5,7$  kun, LXE va MXE o'tkazgan bemorlarda reabilitatsion davr ancha kam, ya'ni  $14,3 \pm 6,2$  va  $15,2 \pm 4,7$  kun ( $p_{2-3} > 0,05$ ) (rasm 9-2) [3].

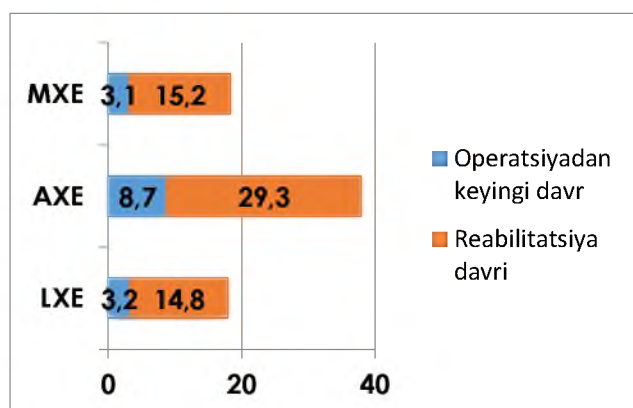
Oxirgi vaqtlarda xirurgik kasalliklarni operatsiyadan keyingi uzoq davrda davolashning natijalarini o'rganishga qiziqish ortib bormoqda. Oxirgi o'n yilda xirurgik asboblardan tubdan yangilandi va yangi operativ usullar soni ortdi. Bularning asosiy maqsadi bemor organizmiga travmatik omillar ta'sirini maksimal kamaytirish. Buning uchun iqtisodiy omilga katta ahamiyat

## O'quv qo'llanma

berilmaoqda. Yangi qimmat baho texnologiyalarni amaliyotga tadbiiq etish va uni rivojlantirish uchun tibbiyot sanoatida katta iqtisodiy mablag' talab qiladi. Bu jarayon oqlanishi, yangi texnologiyalarni joriy etish esa asoslangan bo'lishi kerak. **Bemorlar hayot sifati** muhim zamonaviy tibbiyot ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi.

Bir qator mualliflarning fikricha, hayot sifatini aniqlashning ahamiyati birinchi navbatda ayrim sharoitlarga bog'liq, ya'ni har doim ham kasallik og'irligi va hayot sifati darajasi o'rtasida bevosita korrelyatsion bog'liqlikni o'rnatish imkoniyati bo'lmaydi. Bu ko'pincha bemor o'z sog'ligi holati to'g'risidagi sub'ektiv tasavvurlari, kasallik xavfi va u bilan bog'liq oqibatlarga (real yoki yolg'on) bog'liq [3, 5, 6].

Hayot sifatini baholashda har xil davolash usullari va davolash dasturlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlashga alohida ahamiyat beriladi. Bir qator tadqiqotchilarning fikricha, o'tkazilgan davoning iqtisodiy samaradorligini qo'yidagi yo'nalishlar bo'yicha tahlil qilish lozim: narxi-samaradorligi, narxi-foydasi, narxi-sarf bo'lgani [1, 3, 5, 6].



**Rasm 2-56.** Xole-sistektomiyaning har xil turlaridan keyin bemorlarda operatsiya-dan keyingi va reabilitatsiya davri-ning davomiyligi.

O'TK bilan og'rigan bemorlarni davolash narxini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar [18, 19] va operativ davoning iqtisodiy afzalligini ko'rsatuvchi ishlar hozirgi vaqtda miniinvaziv operativ yondashuvlar afzalligi va narxi solishtirilib yanada mukammal o'rganilmoqda. Masalan, yaqinda Shotlandiyada o'tkazilgan tadqiqot ko'rsatishicha, O'TK operativ davolash natijalari solishtirma tahlil qilinganida (jarohatlanish, stasionar va reabilitatsiyada o'tkazilgan o'rin-kun va boshq.) MXE narxi LXE nisbatan 400 funt sterlingga arzon ekanligi aniqlandi [11]. Xuddi shunday xulosani boshqa

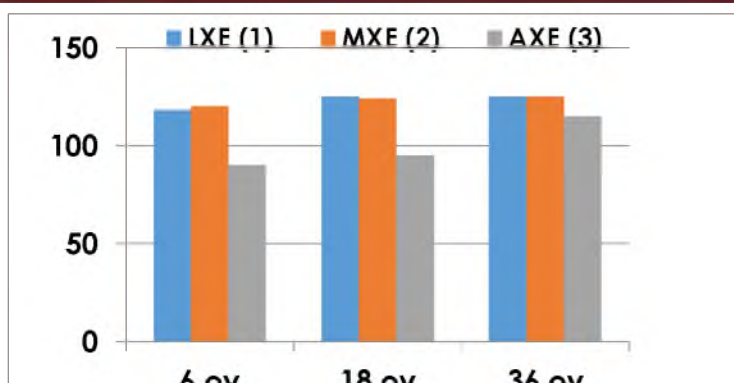
mualliflar [20, 21] ham solishtirma tadqiqot natijalariga ko'ra ma'qo'llashadi, ya'ni LXE narxi AXE va ayniqsa MXE nisbatan juda qimmat. Bu muammoga jiddiy yondashishni talab qiladi.

Klinik tadqiqot jarayonida ko'pgina olimlarning fikricha qo'yida sanab o'tilgan hayot sifati komponentlariga alohida e'tibor berish kerak:

- 1) funksional qobiliyati, ya'ni har kungi va intellektual faoliyati, bemorning ijtimoiy va emotsional vazifasi, uning iqtisodiy ta'minlanganligi;
- 2) bemor o'z sog'ligi va hayotdan qoniqish darajasi;
- 3) bemor bezovta bo'lishiga majbur qiladigan kasallik belgilari va bularni medikamentoz terapiya yoki operativ yondashuv bilan bartaraf qilish mumkinligi.

Hayot sifatini baholash - bu klinik meditsinada yangi, o'rganilayotgan yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Bunga ko'ra bemor sog'ligidagi o'zgarish va buzilishlar holatini aniq baholash, klinik muammoni bilish, bemorni qoniqtira oladigan rasional davolash usulini tanlash va eng muhimi uning ko'rsatkichlariga qarab afzalligini baholash imkoniyatini beradi. Xirurglar o'zlarining amaliy faoliyatida xirurgik texnikani mukammallashtirib borishga erishishga harakat qilishadi. Haqiqatda ham, operatsiya oqibati ijobiy yakunlanishi bu tajribali xirurgning yuqori malakasiga bog'liq. Ammo davolashni standartlashtirishda operatsiya xonalarini yangi jihozlar bilan jihozlanishi XX asr oxirlarida umumiy holat bo'lib qoldi. Shuning uchun xirurglar olingan barqaror «miqdoriy» yakunlar sharoitida har xil «sifatli» natijalarga e'tiborini qaratishga imkon to'g'ildi. Shunga ko'ra xirurgik davolashning oxirgi bosqichida bemorlarni hayot sifatini baholash muhim. Operatsiyadan keyingi davrda xirurgik davolashning hayot sifatiga ta'siri o'rganilmasdan, u yoki bu operatsiyaning afzalligi yoki kamchiligi to'g'risida to'la-to'kis ob'ektiv baholash mumkin emas. Xirurglar tamonidan operatsiya o'tkazgan bemorlarning hayot sifatini o'rganish meditsinaning gumanitar odati hisoblanadi, bunga ko'ra vrachlik faoliyatining maqsadi nafaqat bemor hayotini uzaytirish, balki uni baxtli va mahsuldor qilish [3, 5, 6, 22].





$$p_{1,2-3} < 0,05 \quad p_{1,2-3} < 0,05 \quad p_{1,2-3} < 0,05$$

**Rasm 2-57.**  
Operatsiya turi va operatsiyadan keyingi davr davomiyligiga ko'ra bemorlarning hayot sifati.

BJSST ekspertlarining tavsiyasi asosida biz tamondan O'TK bilan og'riq bemorlarning operatsiyadan keyin hayot sifati tekshirilganda LXE va MXE o'tkazgan bemorlarda operatsiyadan keyin birinchi 6 oyda ballar yig'indisi maksimumga etdi va tekshirish davr davomida (3 yilgacha) saqlanib turdi. Bu ko'rsatkichlar AXE o'tkazgan bemorlarga nisbatan yuqori bo'ldi [3].

Operativ davo o'tkazilgandan keyin birinchi 6 oyda miniinvaziv operativ yondashuvlar va AXE o'tkazgan bemorlar o'rtasida ahamiyatli farq sezildi, bemorlar bilan maxsus suhbatda savollarga javob olish orqali bilindi. AXE o'tkazgan bemorlarni ko'proq operatsiya sohasida diskomfort, og'riq, kosmetik nuhsan bezovta qildi.

AXE o'tkazgan bemorlar universal modul savollariga qo'yidagicha javob berishdi: operatsiyadan so'ng nihoyatda past funksional qobiliyat, ya'ni ijtimoiy va jismoniy faollik, emotsional vazifa va aqliy faoliyatning pasayganligini e'tirof etishdi. Shu bilan birga sog'ligining qoniqarsiz holatda ekanligini va hayot sifatiga o'tkazilgan davoning ta'sirini aytishdi.

AXE o'tkazgan bemorlarda fiziologik va ruhiy moslashish jarayonlari operatsiyadan 1,5 yildan keyin paydo bo'ldi. Miniinvaziv operativ yondashuvlar va AXE o'tkazgan bemorlar guruhida maxsus va universal modul o'rtasida etarlicha katta farq bo'lishiga qaramasdan bu farq kam ahamiyatga ega bo'ldi.

Bemorlar hayot sifati tekshirish natijalari o'rganilganda AXE ko'rsatkichlari miniinvaziv operatsiyalar ko'rsatkichlariga operatsiyadan keyin 3 yil o'tgach yaqinlashganligi ma'lum bo'ldi (statistik aniq bo'lmagan natija). AXE o'tkazgan bemorlarda operativ davodan keyin 3 yilida maxsus va universal modul ko'rsatkichlari deyarli bir xil darajada pasayganligi aniqlandi (rasm 2-57).

AXE va mininvaziv operatsiyalar o‘tkazgan bemorlarda eng ko‘p farqli o‘zgarishlar sog‘liqqa, kasallik belgilari, jismoniy faoliyat va o‘tkazilgan davoning bemorga ta’siri kabi savollarga javobda aks etdi (jadval 2-2).

**Jadval 2-2.** O‘TK xirurgik davolash usuliga ko‘ra hayot sifati va operatsiyadan keyin uzoq ko‘rsatkichlarning o‘zgarishlari

<b>Ko‘rsatkichlar</b>	<b>AXE</b>	<b>LXE</b>	<b>MXE</b>	<b>p<sub>1</sub></b>	<b>p<sub>2</sub></b>	<b>p<sub>3</sub></b>
Hayot sifatining indeksi (bizning ma’lumotlarga ko‘ra), shart. br.	99,61±9,1 7	125,23±3,4 7	124,26±2,2 1	<0,001	<0,001	>0,05
Aqliy faoliyat*	74,7	79,3	77,2	<0,001	<0,01	>0,05
Emotsional vazifa*	87,6	83,2	89,3	<0,001	<0,01	<0,001
Jismoniy faoliyat*	68,4	71,3	75,8	<0,001	<0,0001	<0,01
Sog‘ligini qabul qilish*	66,8	75,4	77,1	<0,001	<0,001	>0,05
Kasallik belgilari*	47,3	79,5	81,2	<0,0001	<0,0001	>0,05
Jinsiy vazifa*	64,7	72,5	66,2	<0,001	<0,01	<0,01
Ijtimoiy vazifa*	61,3	70,6	65,3	<0,001	<0,01	>0,05
Iqtisodiy holat*	53,2	61,4	63,6	<0,001	<0,001	>0,05
Davoning ta’siri*	79,5	87,3	88,6	<0,001	<0,001	>0,05

\* - Maksimal bo‘lishi mumkin bo‘lgan qiymatdan% da. Farqning to‘g‘riligi: p<sub>1</sub> - AXE va LXE ko‘rsatkichlari o‘rtasida; p<sub>2</sub> - AXE va MXE; p<sub>3</sub> - LXE va MXE.

AXE o‘tkazgan bemorlar hayot sifati o‘tkazilgan operatsiyadan 3 yildan so‘ng yaxshilanishi jismoniy faoliyat va o‘tkazilgan davoni yuqori baholash bilan bog‘liq.

O'rganilayotgan bemorlar guruhida klaster tahlili shuni ko'rsatdiki, «yomon» va «qoniqarli» natijadagi bemorlar soni (6 oydan 3 yilgacha bo'lgan muddat) o'rtacha 17,6% tashkil etdi va o'rganilayotgan guruhlarda olingan natijalarning aynan statistik farqi aniqlanmadi. «Yomon» va «qoniqarli» natijadagi bemorlar guruhi tahlil qilinganida kasallik davomiyligi va tadqiqotdan olingan natijalar o'rtasida aynan korrelyatsion bog'liqlik aniqlandi. Ma'lum bo'lishicha, kasallik 5 yildan ortiq davom etsa hayot sifati darajasining pasayishiga olib keladi, o'rtacha  $12,3 \pm 3,7$  shartli birlik ( $r = -0,124$ ,  $p < 0,005$ ). Bunday holatni bemorlarda qo'shimcha gepatopankreatoduodenal tizimning bir qator surunkali kasalliklari borligi va O'TK uzoq vaqt davom etishi bilan tushuntirish mumkin. Har xil turdagi operativ davo o'tkazgan bemor yoshini hayot sifatiga yakka ta'sirini baholaganda bu ko'rsatkichlar o'rtasida korrelyatsion bog'liqlik ( $r = 1,02$ ,  $p < 0,05$ ) aniqlanmadi [1, 3, 5, 6].

Shunday qilib, zamonaviy xirurgiyaning qonuniyati o'z qonunlarini talqin qilmoqda. Unga ko'ra bu qonunlarda xavfsizlik, minimal ta'sir, bemorlarni davolash usullarining iqtisodiy afzalligi, operatsiya o'tkazgan bemorlar hayot sifatining yuqori ekanligiga e'tibor berilgan. Hozirgi vaqtda O'TK xirurgik davolash xolelitiyani bartaraf qilishning asosiy usuli bo'lib, tarixiy o'zgarishlarga uchradi. «Avaylovchi xirurgiya» qoyidali keng qo'llanilmoqda. Bemorlar hayot sifatini aniqlashga asoslangan bajarilgan xirurgik davolashning yaqin va uzoq natijalari tahlil qilinganida LXE va MXE o'tkazgan bemorlarda operatsiyadan keyingi davr kechishida xirurgik davolash salbiy omillar bir xil ta'sir qilganligi ma'lum bo'ldi.

Har qanday usul kabi kichik kesimlar operatsiyalari - LXE va MXE o'zining ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalariga, afzallik va kamchiliklariga ega (maxsus bo'limlarga ham qr.). Ammo, bu operatsiyalar O'TK bilan og'rikan ko'pchilik bemorlarga operatsiyalar tanlovi bo'lib hisoblanadi. Bunday operatsiyalarning natijalari nafaqat xirurg tajribasi va amaliy qobiliyatiga, balki operatsiya xonasining texnik jihozlanganligiga ham bog'liq. An'anaviy usulda va kam invaziv texnologiyalarni qo'llab operatsiya qilgan xirurg yuqori malakali mutaxassis hisoblanadi. Kam invaziv operatsiyalarni bajarish texnikasini urgangan yuqori malakali davolash muassasalarida xolesistektomiyaning har qanday turida operatsiya vaqtidagi va operatsiyadan keyingi asoratlar o'rta statistik ko'rsatkichlari (milliy, evropa va boshq.) past bo'ladi. Bunda xirurg har bir bemorga individual yondashib (xirurg bajara oladigan har xil operatsiya usullari) bemor hayot sifatini yaxshilaydigan operatsiyani tanlashi kerak [10].

Kalkulyoz xolesistit asoratlari rivojlangunicha yuqori malakali tibbiyot muassasasi sharoitida, rejali ravishda o'tkazilgan, miniinvaziv texnologiyalarni qo'llashga asoslangan o'z vaqtidagi operatsiya O'TK davolash natijalarini uzoq davrda ham yaxshilanishiga olib keladi. O'TK har qanday shaklida AXE operatsiya vaqtidagi asoratlari (birinchi navbatda JTO'Y jarohatlanishi) xavfi nihoyatda kam bo'ladi, ammo qorin old devorining jarohatlanishi yuqori bo'ladi. Kichik kesimdan bajariladigan operatsiyalardan an'anaviy operatsiyalarga o'tish (konversiya) asorat deb hisoblanmaydi. Boshqa teng sharoitlarda AXE natijalari asosan xirurgning amaliy qobiliyatiga bog'liq.

O'TK miniinvaziv usullarini qo'llab davolaganda bemorlar odatdagi ijtimoiy va aqliy faoliyatga tez qaytishadi, shu bilan bir qatorda operatsiya o'tkazgan bemorlar hayot sifati yuqori darajada bo'ladi.

### O't pufagi o'smalarida bajariladigan operatsiyalar

#### 2.24. O't pufak rakida bajariladigan operatsiyalar

O'P rakining uzoq oqibatlarini aniqlaydigan bosh omillardan biri - bu kasallikning tarqalganligi hisoblanadi.

T<sub>1a</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> (o'sma metastazlarsiz shilliq osti qavat bilan chegaralangan) mos keladigan darajada kasallik tarqalganda xolesistektomiya bajarish etarli hisoblanadi. O'P rakining bunday tarqalganlik darajasini faqatgina olib tashlangan a'zoni patologoanatomik tekshirish orqali aniqlash mumkin va operatsiyagacha aniqlash mumkin emas.

T<sub>1b</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> (o'sma metastazlarsiz a'zoning mushak qavati bilan chegaralangan); T<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> (o'sma metastazlarsiz mushak oldi biriktiruvchi to'qimaga tarqalgan); T<sub>3</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> (o'sma metastazlarsiz O'P seroz qobig'iga infiltratsiyalanadi yoki jigar parenximasiga 2 sm ziyot bo'lmagan chuqurlikka o'sib kiradi); T<sub>1-3</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub> (T<sub>1-3</sub> chuqurlikdagi invaziya va gepatoduodenal boylam limfa tugunlariga metastazlar bilan birlamchi o'sma); T<sub>4</sub>N<sub>0-1</sub>M<sub>0</sub> (gepatoduodenal boylam limfa tugunlariga metastazlar yoki metastazlarsiz IV va V segmentlar sohasida jigar parenximasiga 2 sm ziyot bo'lmagan chuqurlikda birlamchi o'smaning tarqalishi); T<sub>1-4</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub> (yuqorida ko'rsatilgan hajmga mos keladigan T<sub>1-4</sub> birlamchi o'sma pankreatoduodenal soha orqa guruh limfa tugunlariga metastazlar bilan) mos keladigan darajada kasallik

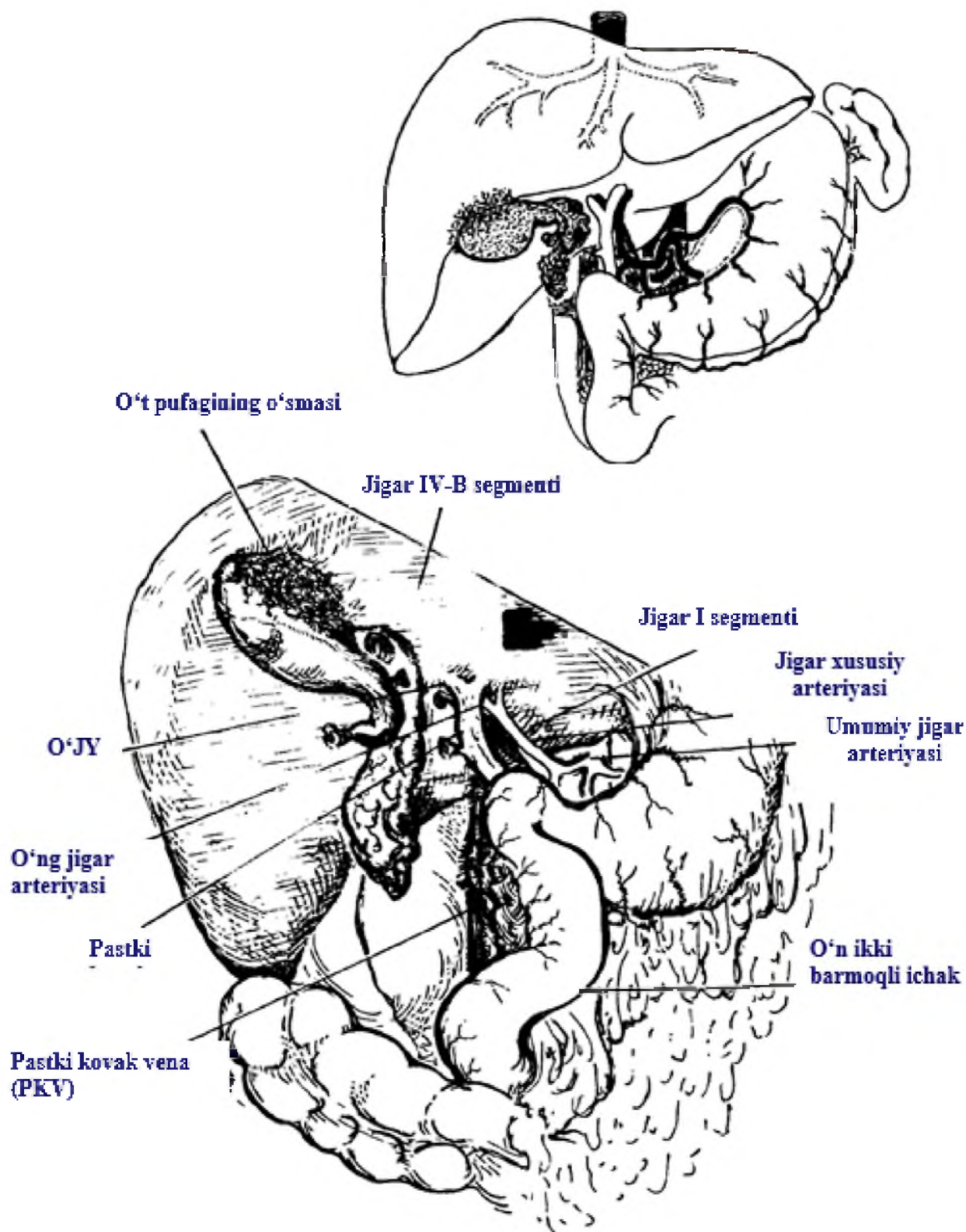
tarqalganda kengaytirilgan xolesistektomiya ko'rsatilgan. Kengaytirilgan xolesistektomiya - bu O'P xavfli o'smasi tufayli bajariladigan xirurgik operatsiya. Jigarning IV va V segmentlari, limfa tugunlari va limfa tomirlarini tutuvchi gepatoduodenal boylam naysimon strukturalarining fassial qobig'i, pankreatoduodenal soha orqa guruh limfa tugunlarini egallab olgan yakka blok bilan O'P olib tashlaydigan xirurgik operatsiyaga kengaytirilgan xolesistektomiya deb tushuniladi.

Agar standart xolesistektomiya natijasida olingan O'P patologoanatomik tekshirish natijasida mushak qavat va undan chuqurroqqa invaziya bilan rak aniqlansa yuqorida ko'rsatilgan hajmda limfadenektomiya bilan jigar IV va V segmentlarini rezeksiya qilish ko'rsatilgan.

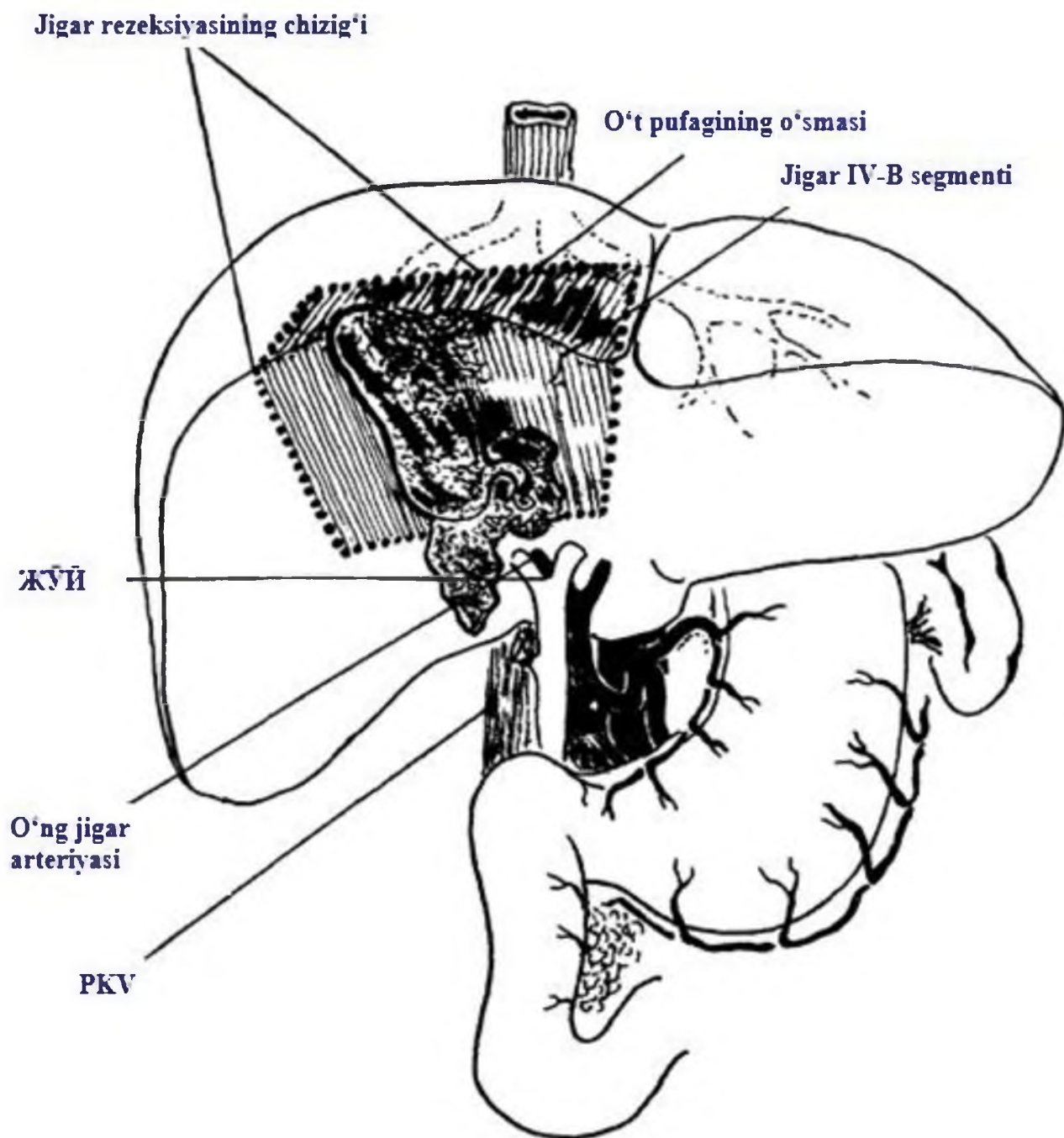
**Kengaytirilgan xolesistektomiya usuli.** O'rta yoki ikki qovurg'a osti kesim bilan laparotomiya bajariladi va Sigal jarohatni kengaytiradigan asbob o'rnatiladi. Qorin bo'shlig'i sinchiklab reviziya qilinadi, ya'ni uzoq metastazlar va o'smaning mahalliy tarqalgan chegarasini aniqlash kerak. Uzoq metastazlarni inkor etish uchun jigardagi, qorin pardadagi, charvidagi va boshq. shubhali joylardan shoshilinch biopsiya o'tkazish kerak. O'n ikki barmoq ichak Koxer usulida mobilizatsiya qilinadi. Me'da osti bezi bosh qismi va o'n ikki barmoq ichak orqa yuzasidan gepatoduodenal boylam tamoniga limfa tugunlari va limfa tomirlari bilan yog' kletchatka va siyrak biriktiruvchi to'qima ajratiladi. Disseksiya qaychi yordamida o'tkir yo'l bilan bajariladi, kichik qon tomirlar diatermokoagulyatsiya qilinadi. Limfa tugunlari bilan birga jigar arteriyasi ustidan siyrak biriktiruvchi to'qima ajratiladi, arteriya to'liq preparovka qilinadi. Bunda chap me'da venasini bog'lash mumkin. Xuddi shunday usulda gepatoduodenal boylam o't yo'llari va qon tomirlari fassial qinini O'P bo'yinchasiga siljitish bilan skeletlanadi. Bunda pufak arteriyasi bog'lanadi. Pufak yo'li eng distal qismda ajratilib, bog'lanadi (rasm 2-58). Elektrokoagulyator yordamida glisson kapsulasini kesish bilan jigarda rezeksiya chizig'i belgilanadi. Bu chiziq o'ng portal fissura proeksiyasida jigar oldingi qirrasidan taxminan 5-6 sm uzunlikda jigar diafragmal yuzasi bo'ylab, keyinchalik V va VIII segmentlar hamda IV-B va IV-A subsegmentlar chegarasi bo'ylab jigar yumaloq boylami chuqurchasigacha (jigar diafragmal yuzasida uroqsimon boylam asosi) etadi, ya'ni chap paramedial vena joylashishiga mos keladi.

Keyinchalik belgilangan rezeksiya chegarasi oldinga, jigar yumaloq boylamining chuqurcha sohasiga yo'naladi (rasm 2-59). V va VI segmentlar, V

va VIII segmentlar, IV-B va IV-A subsegmentlar o'rtasidagi jigar disseksiya chegarasini aniq belgilash uchun operatsiya vaqtida UTT qo'llash maqsadga muvofiq. Bu yordamida shuningdek, reviziya bosqichida jigar ichi mayda metastazlarni aniqlash ham mumkin. Jigar o'ng burchagi va O'P yotog'i o'rtasidagi masofaning markazi o'ng portal chuqurlikning tashqi mo'ljali hisoblanadi. Elektrokoagulyator yoki boshqa asboblardan (ultratovushli va oqimli dissektor) yordamida jigar ichi sekretor-tomir elementlari ajratiladi va ishlov berilib, belgilangan chegaradan jigar parenximasi disseksiya qilinadi. Jigar VIII segmenti portal triada elementlarining jarohatlanishini oldini olish maqsadida V segment sekretor-tomir elementlarini ehtiyotlik bilan ajratish kerak. IV-B subsegmentni oziqlantiruvchi chap paramedial vena o'ng shohlari (ko'pincha 2-3) intraparenximatoz ishlov berish qiyinchilik to'g'irdamaydi va o'ng tamondan yumaloq boylam chuqurchasi bo'ylab jigar qavatma-qavat disseksiya qilinishi kerak. Bu vaqtga kelib, IV-V subsegmentni oziqlantiruvchi arteriya va shunga mos o't yo'li bog'langan bo'ladi. Operatsiya vaqtidagi qon ketish hajmini kamaytirish maqsadida gepatoduodenal boylam tomirlarini vaqtinchalik qisib turish sharoitida jigar rezeksiyasini bajarish yaxshiroq. V va IV-B segmentlarini VIII va IV-A segmentlaridan ajratishda o'rta jigar venalarining yirik bo'lmagan shohlari bog'lanadi. Bu qon tomirlar afferent qon aylanish vaqtinchalik to'xtagan sharoitda yagona qon ketish manbai bo'lishi mumkin. O'P, jigarning V segmenti va IV-B subsegmenti, pankreatoduodenal guruh orqa limfa tugunlari, gepatoduodenal boylam biriktiruvchi to'qimali elementlarini tutgan preparat olib tashlanadi (rasm 2-60). Qo'shimcha gemostaz kerak bo'lganda, tikish yoki elektrokoagulyatsiya yordamida amalga oshiriladi. Ayrim vaqtlarda pnevmotermokoagulyatsiya, argonli koagulyatsiya yoki TaxoKomb gemostatik plastinalarini qo'llash maqsadga muvofiq.

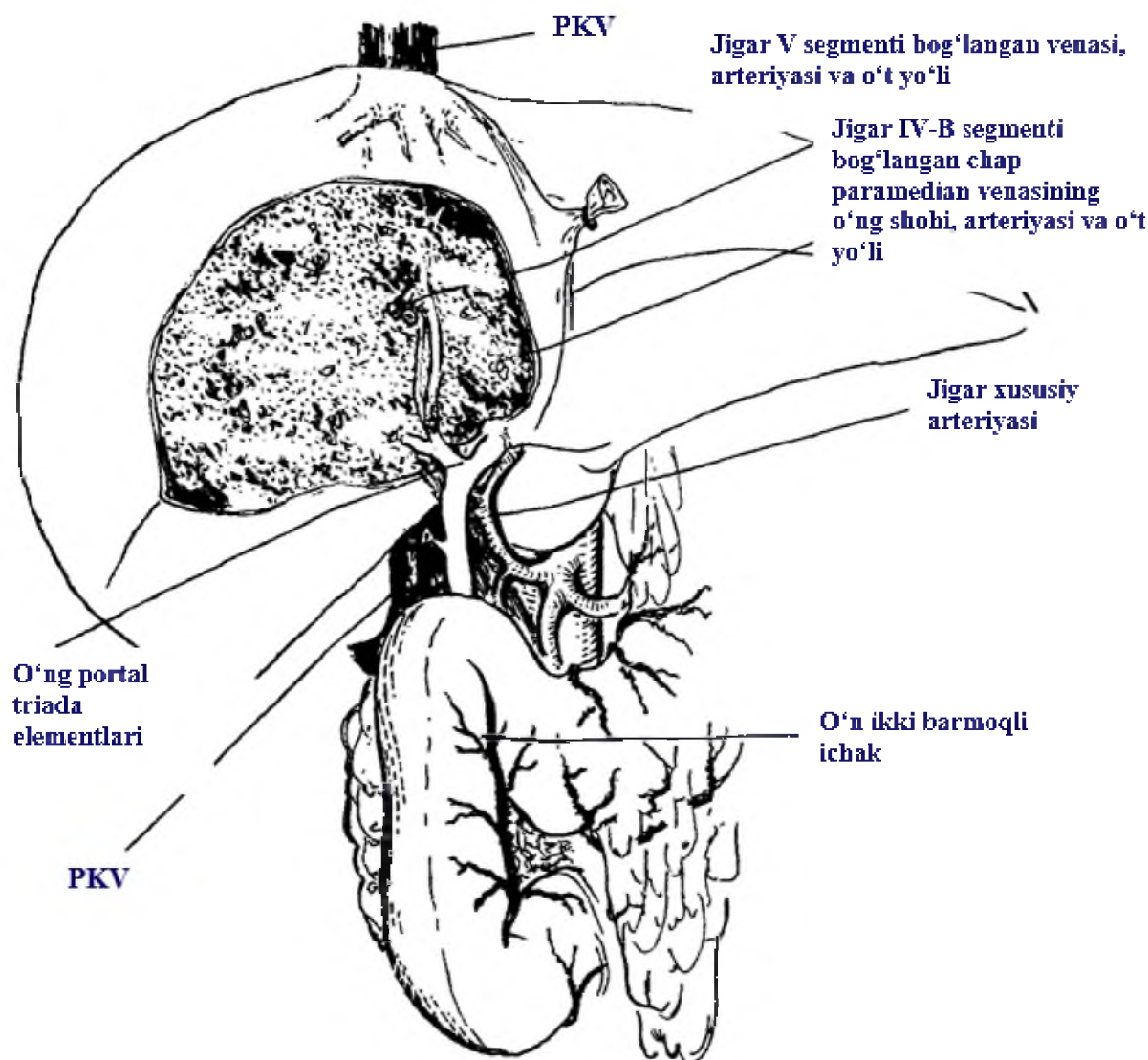


**Rasm 2-58.** Gepatoduodenal boylam o'zaro bog'liq elementlarining fassial qinini olib tashlangan kompleks tamonga mobilizasiya qilgandan so'ng topografo-anatomik sxemasi.



Rasm 2-59. Jigar rezeksiyasining sxematik ko'rinishi.





**Rasm 2-60.** Preparat olingandan so'ng operatsiya maydonining sxematik ko'rinishi.

O'P raki T<sub>4</sub>N<sub>0-1</sub>M<sub>0</sub> mos darajada tarqalganda, ya'ni qachonki jigarda keng invazyani egallasa, o'ng portal triadaga o'sib o'tsa, gepatoduodenal boylam va jigar glisson darvozasi qon tomirlarini zararlasa yoki zararlamasdan jigardan tashqari o't yo'llariga o'sma o'sib o'tsa yoki o'sma me'da osti bezi, o'n ikki barmoqli ichak, ko'ndalang chamber ichakka o'sib kirsam yoki pankreatoduodenal kompleksni olmasdan radikal olib bo'lmaydigan pankreatoduodenal guruh limfa tugunlariga metastazlar (N<sub>1</sub>) bo'lganda ham xirurgik davolash o'tkazish mumkin. Barcha bemorlar orasida kasallikni bunday tarqalganlik darajasi (IV bosqich) bilan O'P raki tufayli shartli radikal operatsiya o'tkazgan bemorlar 52%dan kam emas. Bunday holatda keng kombinirlangan operatsiyalar ko'rsatilgan, ya'ni bunga o'ng tamonlama gemigepatektomiya yoki o'ng tamonlama keng gemigepatektomiya, jigar I segmentini olib tashlash, JTO'Y,

darvoza venasi, jigar arteriyasini rezeksiyasi (gepatoduodenal boylam barcha uchta elementlarini rezeksiya qilishga ligamentektomiya deyiladi), gastropankreatoduodenal rezeksiya, chamber ichak rezeksiyasi kabi operasiyalar kiradi. Agar o'sma me'daga o'sib o'tmagan bo'lsa, me'da pilorik qismini saqlab pankreatoduodenal rezeksiya bajarish to'g'ri bo'ladi. Uzoq metastazlar, shuningdek operasiyagacha va operasiya vaqtida reviziyada paraaortal limfa tugunlariga metastazlar aniqlansa bunday holatda **o'smani xirurgik yo'l bilan olib tashlash qarshi ko'rsatma** hisoblanadi, chunki bunday holatda operasiya bemor hayoti davomiyligini uzaytirmaydi [1, 2].

O'P mahalliy tarqalgan rakida operasiya hajmini tanlashga ta'sir qiluvchi omillardan asosiysi bu o'smaning jigar chap bo'lagi tomir-sekretor oyoqchasiga tarqalishi. O'sma chap bo'lak bir, ikki yoki portal triada barcha uchta elementlariga o'sib kirishi mumkin. Har qanday darvoza o'smasida o'sma murakkabligi qo'yidagi tartibda bo'ladi: birinchi o'sma darvoza venasiga o'sib kirishi, keyin arteriyaga va nihoyat jigar o't yo'llariga (JO'Y) o'sib kirishi. Bunday holatni V.A. Juravlev qo'yidagicha tushuntiradi - o't yo'llari va kam darajada arteriyalar darvoza venasiga nisbatan zich biriktiruvchi to'qimadan qingaga ega, ya'ni o't yo'llari va arteriyani rigid tutadi, o'suvchi o'sma bu elementlarga kam bosim o'tkazadi, o'sma darvoza venasini surib qo'yadi.

Chap portal triada elementlari rezeksiyasi bilan o'ng tamonlama keng gemigepatektomiya hajmida o'smani xirurgik yo'l bilan olib tashlash imkoniyati o'sma har bir elementga qaysi chuqurlikda o'sib kirganligiga bog'liq. Agar invaziya chap portal triada elementlarining segmentar o't yo'llari va arteriyalargacha etsa yoki chap paramedian venalargacha etsa radikal operasiyani bajarib bo'lmaydi. Agar o'sma invaziyasi bo'lak o't yo'llari, arteriya va vena bilan chegaralansa zararlangan chap bo'lak tomir-sekretor oyoqcha elementlari rezeksiyasi bilan keng hajmda operasiyani bajarish imkoniyati bor. Invaziya I segment o't yo'llarining og'zi (birdan ko'p segmentar yo'llar bo'lishi mumkin) va portal tizim, I segmentni qon bilan ta'minlovchi hamda chap darvoza venasidan chiquvchi venalargacha etsa jigar dum bo'lagi olib tashlanadi. Operasiyaning rekonstruktiv bosqichida albatda portal qon aylanishni tiklash va BDA shakllantirish kerak. Portal qon aylanish qo'yidagicha tiklanadi: 1) kesilgan darvoza venasining asosiy ustunining proksimal qismi va chap darvoza venasining kesilgan qismi o'rtasida tomir anastomozi shakllantiriladi; 2) Taloq venasining yuqori devori va bujlangan kindik venasining uchi o'rtasida tomir anastomozi shakllantiriladi; 3) autovena

fragmenti (ichki yoki tashqi yonbosh venadan) yoki Gore-Tex sintetik tomir protezi bilan kesilgan darvoza venasining asosiy ustuni va chap darvoza venasi o'rtasida implantasiya; 4) chap darvoza venasining qirrali rezeksiyasida kesilgan joyni darvoza venasida qon aylanishni saqlab tikish mumkin. Chap jigar o't yo'li va Ru usulida mobilizasiya qilingan ingichka ichak qovuzlog'i bilan BDA uchma-yon shaklida shakllantirish maqsadga muvofiq. Agar o't yo'llarining rezeksiyasi II va III segmentlar qo'shilgan sohada amalga oshirilgan bo'lsa bigepatikoeyunoanastomoz shakllantiriladi. Jigar qolgan qismining arterial qon aylanishi jigar xususiy arteriyasi va chap jigar arteriyasi yoki epigastral sohada har qanday qon aylanish saqlangan arteriya (me'da-o'n ikki barmoqli ichak, taloq, o'ng me'da-katta charvi arteriyasi) o'rtasida anastomoz orqali tiklanishi mumkin. Qo'yidagi holatlarda arterial rekonstruksiya talab qilinmaydi: 1) operasiyagacha o'sma chap jigar va jigar xususiy arteriyasining to'liq okklyuziyasiga sababchi bo'lgan bo'lsa (bunday holatda chap jigar arteriyasi kindik egatida zararlanmagan qismda o'sma stenozining ustidan bog'lanadi, o'sma bilan zararlangan arteriya qismi rezeksiya qilinadi); 2) jigar chap bo'lagi uch shoxli arteriyadan, me'da chap arteriyasidan va yuqori tutqich arteriyadan mustaqil arterial qon bilan ta'minlanadi.

Ayrim holatlarda, o'ng tamonlama keng gemigepatektomiyaga O'P raki tufayli radikal bo'lmagan xolesistektomiya ko'rsatma bo'ladi. Bunda ko'pincha jigarning glisson darvozasida o'sma va chandiqli o'zgargan to'qimalar o'rtasida farqlanishi qiyin bo'ladigan o'zgarishlarni kuzatish mumkin. Ko'rsatilgan hajmdagi operasiya tanloviga jigar glisson darvozasidagi rezidual o'sma ta'sir etadi.

Tabiiyki, MS tufayli operasiya arafasida, agar u mavjud bo'lgan bo'lsa, MS teri orqali, jigar orqali o't yo'llarini drenajlash yo'li bilan bartaraf qilinishi kerak, operasiyagacha instrumental diagnostika esa (yuqoriga qarang) imkon qadar o'smaning tarqalganlik va o't yo'llariga, jigar arteriyalari, darvoza venasi va uning shoxlariga invaziyaning darajasini aniqlab berishi kerak.

**O'P raking jigar o't yo'llari konflyuenslariga invaziyasi tufayli o'ng tamonlama kengaytirilgan gemigepatektomiya usuli.** Ikki tamonlama qovurg'a yoyiga parallel pastda bajariladigan kesim bilan laparotomiya. Qorin bo'shlig'ining reviziyasi, jigarni operasiya vaqtida UTT o'tkazish bilan. O'n ikki barmoq ichak Koxer usulida mobilizasiya qilinadi. Retropankreatoduodenal limfadenektomiya. Umumiy jigar arteriyasi, jigar o'n

ikki barmoq ichak boylamidagi qon tomirlar va o't yo'llari pastdan yuqoriga qarab yolong'ochlanadi. Jigardan tashqari o't yo'llari pastdan yuqoriga qarab pufak yo'li va arteriyasini bog'lab ajratiladi (yuqorida kengaytirilgan xolesistektomiya bajarilish usuliga qarang). Jigar glisson darvozasidagi o'sma invaziyasiga qaramasdan, jigar o'n ikki barmoq ichak boylamidagi qon tomirlarni, ayniqsa chap portal oyoqcha tomirlarini pastdan etarlicha ajratishga harakat qilish kerak. Bu birinchidan jigar va chap jigar arteriyasini, darvoza venasining asosiy ustuni va chap shohini zararlangan yoki zararlanmaganligini vizual ko'rishga imkon beradi, ikkinchidan jigardan tashqari o'ng portal oyoqcha tomirlarini alohida bog'lash mumkin, ya'ni o'smaning bunday joylashganida har doim ham imkoni bo'lmaydi. UJY o'zgarmagan joyidan kesilganda bu vazifa ancha engillashadi. ChJY pastdan o'zgarmagan sohasidan ajratish maqsadga muvofiq, ammo buni bajarishni har doim ham imkoni bo'lmaydi. Uni ajratishda ChJY turniket bilan urab olinadi. ChJY ancha uzun bo'lsa va II hamda III segmentlardagi o't yo'llari qo'shilmasdan kindik chuqurchasigacha ajratish imkoni bo'lsa bu vazifa engillashadi. O'sma ChJY ozmi ko'pma o'sib o'tganda jigar dum bo'lagini olib tashlash orqali (segmentektomiya I) operatsiya hajmi avtomatik tarzda oshadi. O'ng tamonlama keng gepatektomiya bajarishda o'ng portal oyoqcha qon tomirlarini alohida bog'laganda jigar afferent qon aylanishi nihoyatda kamayadi va shunday qilib, operatsiya bajarilishi engillashadi hamda operatsiyadan keyin bemorlar reabilitatsiyasi tezlashadi.

Keyinchalik massiv qon ketish oldini olish uchun jigar o'n ikki barmoq ichak boylamiga, jigar venalari chiqish joyi jigar osti sohasida va jigar usti sohasida diafragma va jigar venalarining chiqish joyi orasida pastki kovak venaga turniket qo'yish mumkin. Bu massiv qon ketish xavfi bo'lganda bir necha minut davomida «quruq» jigar ustida ishlash imkonini beradi.

O'ng jigar venalarini ajratish va bog'lash jigar o'ng anatomik yarmini mobilizatsiya qilishdan boshlanadi. Buning uchun o'ng uchburchak boylam, koronar boylamning ikkala varag'i kesiladi. Pastki kovak vena jigar venalarini quyilish joyidan diafragmagacha yolong'ochlanadi, ya'ni pastki kovak venaning jigar osti, jigar va diafragma osti sohalari bo'ylab. O'ng buyrak usti bezi qiyinchiliksiz jigar orqa yuzasidan ajratiladi. Keyinchalik ketma-ket pastdan yuqoriga qarab jigar venalari ajratiladi, bog'lanadi va kesiladi. Bunda mobilizatsiyalangan jigar o'ng bo'lagi assistent tamonidan oldinga suriladi. Qoyidaga ko'ra, o'ng yuqori jigar arteriyasiga ishlov bergunga qadar, kichik

diametrdagi 2-4 vena bog'lanadi. O'ng yuqori jigar venasiga ishlov berish - operatsiya jarayoning eng muhim bosqichi hisoblanadi. Bu katta diametrdagi vena bo'lib, taxminan 1,5 sm, juda qisqa jigardan tashqari qismiga ega. Venaga yuqoridan ishlov berishga uringanda uning kirish joyida jarohat bo'lish xavfi oshadi, shuning uchun dissektor yordamida pastdan yuqoriga qarab venadan o'tib va uni bog'lash xavfsizroq bo'ladi.

Jigar rezeksiya chizig'i elektrokoagulyator yordamida belgilanadi, ya'ni bu o'ng tamonlama keng gemigepatektomiya bajarilganda jigar visseral yuzasidagi kindik venasining chuqurchasiga va jigar diafragmal yuzasidagi uroqsimon boylam asosiga to'g'ri keladi. Jigar disseksiyasi ketma-ket oldindan orqaga qarab amalga oshiriladi - chap paramedian venaning yirik va yirik bo'lmagan o'ng shohlari va o'rta jigar venasining chap shohlari bog'lanadi. O'rta jigar venasining asosiy ustuni jigar parenximasida ajratiladi va uning og'zi yaqinida bog'lanadi. Agar oldin o'ng yuqori jigar venasi kesilmagan bo'lsa, keyinchalik kesilib, qo'shimcha bog'lanadi.

Jigar parenximasining disseksiyasi ayniqsa jigar glisson darvozasi yaqinida nihoyatda e'tibor bilan bajarrilishi kerak, birinchidan, jigar II va III segmentidagi tomir-sekretor hosilalarini jarohatlamaslik uchun, ikkinchidan ChJY zarar etmaganligiga vizual ishonch hosil qilish uchun, uchinchidan o'sma ko'rinadigan chegarasidan etarlicha masofa qoldirish (1 sm ziyot) uchun. Operatsiyaning bu bosqichini ultratovush yoki dissektor yordamida muvaffaqiyatli amalga oshirish mumkin. ChJY vizual o'zgarmagan joyidan kesiladi. O'P, limfa tugunlari bilan retropankreatoduodenal kletchatka, jigar o'n ikki barmoq ichak boylami qon tomirlari va o't yo'llarining fassial-kletchatkali qini, IV-A va IV-B subsegmentlari bo'lgan jigarning bir qismidan iborat preparat olib tashlanadi. Jigar qolgan qismi jarohat yuzasiga ishlov berish shart bo'lmasligi mumkin, agar keyingi bosqich ketma-ket to'g'ri bajarilsa. Parenximaning ayrim sohalariga atravmatik so'rilmaydigan ip bilan, masalan Prolen 5/0 tikish orqali gemostazga erishish mumkin. Jigardan kapillyar qon ketishni argonli termokoagulyatsiya yordamida muvaffaqiyatli to'xtatish mumkin. TaxoKomb gemostatik plastinalardan foydalanish mumkin.

**Operatsiyaning rekonstruktiv bosqichi.** Och ichak Treys boylamidan 30-40 sm masofada kesiladi. Ichakning distal uchi bir qator mexanik choklar bilan tikilgandan so'ng sero-seroz choklar bilan yopiladi. Proksimal uchi mobilizatsiya qilingan och ichak «ko'r» uchidan 40-60 sm masofada yon devoriga ikki qatorli choklar bilan tikiladi - uchma yon ingichka ichakli

anastomoz. Ru bo'yicha mobilizasiya qilingan och ichak qovuzlog'ida bir qatorli gepatikoeyunoanastomoz shakllantiriladi. Bunda mono- yoki polifilament sekin so'riluvchi atravmatik 5/0-6/0 iplardan foydalanish kerak. ChJY tor bo'lganda «yo'qotilgan» drenajni qo'llab gepatikoeyunoanastomoz shakllantirish mumkin.

Yuqorida aytilgandek, O'P raki jigarga, JTO'Y, MOB, O'BI tarqalib yoki pankreatoduodenal guruh limfa tugunariga metastaz berganda, ya'ni yakka olib tashlash onkologik shubha to'g'dirsa, gepatogastropankreatoduodenal rezeksiya bajariladi.

**Gepatogastropankreatoduodenal rezeksiya usuli.** Operasiyadan maqsad jigar o'ng anatomik yarmini olib tashlash, ayrim holatlarda kengaytirilgan usulda ChJY rezeksiyasi, ChJY rezeksiya qilingan qismiva O'P bilan JTO'Y olib tashlash, hamda me'da chiqish qismi va O'P o'zida saqlagan pankreatoduodenal kompleksni olib tashlash.

Ikki tamonlama qovurg'a yoyiga parallel va undan pastda bajariladigan kesim bilan laparotomiya. RSK-10 (Sigal) asbobi yordamida jarohat kengaytiriladi. Jigarni operatsiya vaqtida UTT o'tkazib, qorin bo'shlig'i reviziya qilinadi. Uzoq metastazlar bo'lmaganda gepatogastropankreatoduodenal rezeksiya bajariladi.

Operatsiya pankreatoduodenal kompleksni mobilizasiya qilish bilan boshlanadi. O'BI Koxer usulida mobilizasiya qilinadi. Retropankreatoduodenal limfa tugunlari aorta va pastki kovak venaning fassial qinidan ajratiladi. Ingichka ichak duodenal segmenti mobilizasiya qilinadi. Treys boylamidan taxminan 10 sm masofada och ichak kesiladi. Uning distal uchi bir qator mexanik choklar bilan tikilgandan (UO-40 apparati) so'ng sero-seroz choklar bilan yopiladi. Katta charvi va ko'ndalang chambar ichak o'rtasidagi biriktiruvchi to'qimali bitishmalarni kesish yo'li bilan charvi xaltasi ochiladi. O'rta yo'g'on ichak venasining qo'yilish sohasida yuqori tutqich vena ajratiladi. Yuqori tutqich va darvoza venasi hamda MOB o'rtasida tunnel shakllantiriladi. Umumiy jigar arteriyasi va gastroduodenal arteriya ajratiladi. Bunda yopishib turgan kletchatka va limfa tugunlari olib tashlanadigan kompleks tamon suriladi. Gastroduodenal arteriya bog'lanadi. Me'da chiqish qismi mobilizasiya qilinib tanasi va chiqish sohasi chegarasida kesiladi. Yuqori tutqich vena sohasida MOB kesiladi. Ketma - ket ravishda pastdan yuqoriga qarab pastki pankreatoduodenal qon tomirlar bog'lanadi, yuqori tutqich arteriyadan chiquvchi kichik arteriyalarga ishlov berilib MOB bosh qismidagi

ilmog'simon o'siq boylami kesiladi. Orqa yuqori pankreatoduodenal arteriya bog'lanadi. Shunday qilib, gastropankreatoduodenal kompleksning orqa pankreatoduodenal limfa tugunlari guruhi bilan to'liq mobilizasiya qilindi.

Operasiyaning keyingi bosqichlari yuqorida ko'rsatilgan kabi bajariladi (o'ng tamonlama kengaytirilgan gemigepatektomiya usuliga qarang). O'ng tamonlama gemigepatektomiya bajarilsa jigar rezeksiyasining chizig'i o'rta portal fissuraga to'g'ri keladi va jigar parenximasi disseksiya qilinib undan qon tomirlar ajratilganda o'rta jigar venasining asosiy ustuni saqlanadi. O'rta jigar venasining o'ng shohlari bog'lanadi.

O'P, JTO'Y, jigar o'ng bo'lagi (anatomik yoki klassik), pankreatoduodenal limfa tugunlari bilan gastropankreatoduodenal kompleks va jigar O'BI boylamining limfa tugunlaridan iborat preparat olib tashlanadi.

Operasiyaning rekonstruktiv bosqichini pankreatikodigestiv anastomozni shakllantirishdan boshlagan ma'qul. Bizning qarashimizcha, pankreatikogastroanastomoz ko'proq ma'qul. Agar magistral qon tomirlar rezeksiya qilinsa (sirkulyar yoki darvoza venasi devorining qisman rezeksiyasi) operasiyaning rekonstruksiya bosqichi qon tomir plastikasidan boshlanadi. Venaning ikkala distal va proksimal uchi uzluksiz chok bilan uchma-uch autoplastika qilinadi. Darvoza venasi tomir rekonstruksiyasi uchun kattalashtiradigan optika talab qilinmaydi, atravmatik ignada so'rilmaydigan 5/0 tomir iplari ishlatiladi. Tomir anastomozini bevosita shakllantirishdan oldin vena ichiga 5000 TB geparin yuboriladi. Bunda yuqori tutqich arteriyasi qisilmaydi. Tomir anastomozini shakllantirish 20 minutdan oshmaydi.

Me'da ichak traktini tiklash uchun MOB va ichak trakti o'rtasida anastomoz shakllantirish bilan boshlash kerak. Anastomoz aynan MOB yo'li va me'da yoki ichak o'rtasida bo'lishi kerak. Agar MOB yo'li aniqlanmasa MOB chultog'i och ichak bilan uchma-yon yoki uchma-uch qilib anastomoz shakllantiriladi, yoki MOB yo'lini yakka tikmasdan MOB chultog'i me'da bilan ikki qatorli anastomoz shakllantiriladi. MOB yo'lini ishlatib ikki hil pankreatikodigestiv anastomoz shakllantirish mumkin: uchma-yon pankreatikogastro- va pankreatikoeyunoanastomoz.

Och ichakning bir qovuzlog'ida ketma-ket qo'yidagilar shakllantiriladi: gepatikoeyunoanastomoz (yuqorida ko'rsatilgandek), gastroentero- va ichaklararo anastomoz, izolyatsiyalangan biliodigestiv anastomoz.

O'P erta raki tufayli xolesistektomiyadan keyin bemorlarning umr ko'rishi 92% dan 100%gacha qaytalanish belgilarisiz 5 yil va undan ko'proq. Afsuski,

O'P raki bilan og'rigan barcha bemorlar strukturasi bunday bemorlar soni kam [1, 3].

Operasiyagacha O'P raki diagnostika qilingan bemorlar orasida radikal operatsiya bor-yo'g'i 10 - 15% bemorlarda bo'ladi. Afsuski, mahalliy tarqalgan O'P raki bo'lgan aksariyat bemorlarda kengaytirilgan xolesistektomiya bajarilmaydi - ko'pincha ma'lum limfadenektomiya qilinmasdan xolesistektomiya bajariladi, bu esa operatsiyadan keyingi uzoq natijalarga salbiy ta'sir qiladi.

Kengaytirilgan xolesistektomiyaning bevosita natijalari: operatsiyadan keyingi asoratlari - 5-26%, o'lim ko'rsatkichi operatsiya o'tkazgan bemorlarda 5%dan oshmaydi, bu umuman olganda operatsiya natijasi yaxshi hisoblanadi [1]. Ushbu ma'lumotlar adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar bilan mos keladi.

Gepatoduodenal boylam (GDB) elementlarini rezeksiyasi bilan va rezeksiyasiz o'ng tamonlama kengaytirilgan gemigepatektomiya operatsiyalarining natijalari qo'yidagicha: asoratlari - 48% bemorlarda, o'lim ko'rsatkichi - 18% operatsiya o'tkazgan bemorlarda. Gepatogastropankreatoduodenal rezeksiya operatsiyasining natijalari yanada yomonroq: asoratlari keng ko'rsatkichlar orasida va 100%gacha etadi. Operatsiyadan uzoq vaqt o'tgandan keyingi asoratlari: pankreatikodigestiv anastomoz etishmovchiligi - 28,6%, operatsiya sohasidan qon ketish - 42,9%, jigar-buyrak etishmovchiligi - 71,4%. O'lim ko'rsatkichi 15,3-43%. Aynan shu operatsiyada magistral qon tomirlari rezeksiyasi va plastikasida o'lim ko'rsatkichi 67%ga etadi. Adabiyotlarda keltirilishida keng kombinirlangan va hepatogastropankreatoduodenal rezeksiya operatsiyalardan keyin asoratlari darajasi 77,8% va o'lim ko'rsatkichi - 11% tashkil etadi. Asoratlarning bunday yuqori ko'rsatkichda bo'lishiga asosiy sabablardan biri - bu bunday murakkab kengaytirilgan operatsiyalarning kam bajarilishi. GDB qon tomirlarini rezeksiyasi va plastikasi bilan kechuvchi keng kombinirlangan operatsiyalar natijasini yaxshilash uchun operatsiyalar portosistem shuntlash sharoitida bajarilishi kerak. O'ng tamonlama kengaytirilgan gemigepatektomiya va jigar chap bo'lagining kichik rezeksiyasi rejalashtirilganda operatsiyadan 2-6 hafta oldin darvoza venasining o'ng shohini embolizatsiya qilish maqsadga muvofiq. Bu operatsiyaning gipertrofiyalangan jigar chap bo'lagida ishlash sharoitini yaratadi va operatsiyadan keyin o'tkir jigar etishmovchiligi xavfini kamaytiradi. Ayrim klinikalarda ko'rsatilgan xajmdagi operatsiyalar o'lim ko'rsatkichlarisiz 8-10 ketma-ket keladigan seriyalarda bajariladi [4-8].



**Kengaytirilgan xolesistektomyaning uzoq natijalari.** O'sma T<sub>2</sub> darajada bo'lsa operasiyagacha O'P raki diagnozini qo'yish amalda kam ishonarli. Ko'pincha bemorlar taxminiy surunkali kalkulyoz xolesistit diagnozi bilan operasiyaga olinadi. O'smaning O'P devoriga T<sub>2</sub> daraja chuqurlikda invaziyasida taxminan bemorlarning yarmida regionar limfa tugunlariga metastaz aniqlanadi. O'P raki subseroz qavatga invaziyasi (T<sub>2</sub>) bo'lgan bemorlarda standart xolesistektomiya mikroskopik noradikal (R<sub>1</sub>) hisoblanadi. Bemorlarning 5 yil yashash ko'rsatkichi 0 dan 40% gacha. Xuddi shunday tarqalish darajasida bo'lgan bemorlarda, ya'ni standart xolesistektomiya o'tkazib, qayta limfadenektomiya bilan jigar IV-B va V segmentlari rezeksiya operasiyasini o'tkazgan bemorlarning 5 yil yashash ko'rsatkichi 60-90% tashkil etadi. T<sub>2</sub> daraja chuqurlikka mos keluvchi gistologik tasdiqlangan O'P rakiga gumon qilinib boshidan kengaytirilgan xolesistektomiya bajarilsa bemorlarning 5 yil yashash ko'rsatkichi 80-100% tashkil etadi. Adabiyotlarda ma'lum qilinishicha, O'P mahalliy tarqalgan raki tufayli bajarilgan kengaytirilgan xolesistektomiyadan keyin tirik qolish medianasi 47 oyni, 5 yil yashash - 67±27% tashkil etadi, bu pT<sub>1b</sub>-4N<sub>0</sub>-2M<sub>0</sub> darajada tarqalgan rakda bajariladigan standart xolesistektomiyadan keyin bo'ladigan yashash ko'rsatkichlaridan ancha yuqori: mediana 9 oy, 5 yil yashash ko'rsatkichi 11±7%. Regionar limfa tugunlariga metastaz tasdiqlanmasdan T<sub>1b</sub>-2 mos keluvchi birlamchi tarqalgan o'smada standart xolesistektomiyadan keyin faqatgina bitta yoki ikkita bemor 5 yil umr ko'rish mumkin. Keng kombinirlangan operasiyalar kengaytirilgan xolesistektomiyalar bilan solishtirganda qoyidaga ko'ra, mahalliy ko'proq tarqalgan o'smalarda (jigarga 2 smdan ko'proq chuqurlikda invaziyada, JTO'Y, pankreatoduodenal zona a'zolariga, yo'g'on ichak, diafragma invaziyada) bajariladi. Bu operasiyadan keyingi nafaqat yaqin natijalarga, balki uzoq natijalarga ham ta'sir qiladi. Adabiyotlarda ko'rsatilishicha N.N. Bloxin nomidagi onkologiya markazida aytib o'tilgan operasiyalardan keyin tirik qolish medianasi 19 oyni, 3 yil yashash - 30±18% tashkil etadi.

III va IV-A bosqichga mos keladigan darajada o'sma tarqalganda mikroskopik radikal operasiya (R<sub>0</sub>) o'tkazgan juda kam bemorlarda 5 yil umr ko'rish aniqlangan. Bu guruhda kengaytirilgan xolesistektomiyadan keyin bemorlarning 3 yil yashashi 8 dan 63% gacha etadi va 5 yil tirik qolish 5 dan 20% gacha, shuningdek N<sub>1</sub> guruhda regionar limfa tugunlariga (GDB limfa tugunlariga) metastaz bo'lgan bemorlar orasida. O'sma ko'rsatilgan darajada

tarqalganligi bilan ayrim ma'lum individumlarda o'smaning nisbiy noagressivligi alohida biologik determinasiyasi aniqlanadi.

Limfa tugun guruhlarida metastazlarning bo'lganda: pankreatoduodenal, yuqori tutqich arteriya va uch shohli arteriya atrofida hamda kam differensirlangan o'smalarda 5 yil yashash ehtimoli amalda mavjud emas [1, 9, 10].

### 2.25. O't pufak rakini kombinasiyalashgan davolash usuli

Autopsiya ma'lumotlariga ko'ra, gematogen metastazlar O'P raki asimptom kechgan bemorlarning 94% uchraydi. Bu O'P raki bo'lgan barcha bemorlarda davolash natijalari qoniqarsiz ekanligidan darak beradi va xirurgik davolash bilan solishtirganda O'P rakining erta bo'lmagan shaklida kombinirlangan davolash usulining natijalari bir oz yaxshiroq ekanligini ko'rsatadi. Afsuski, O'P raki tufayli keng kombinirlangan operatsiyalardan (o'ng tamonlama gemigepatektomiya, ayniqsa JTO'Y rezeksiyasi bilan, gepatogastropankreatoduodenal rezeksiya) keyin asoratlari ko'rsatkichi nisbatan yuqori, ximioterapiyaning nojo'ya ta'sirlari va asoratlari kombinirlangan davolash usulidan keng foydalanishni chegaralaydi.

Xirurgik usulni qo'llab dori bilan davolashga asoslangan kombinirlangan davolash usuli  $T_{1a}N_0M_0$  darajadan ko'p tarqalgan o'smalarda O'P raki bo'lib, uzoq metastazlar bo'lmagan bemorlarga ko'rsatilgan. Kengaytirilgan xolesistektomiya (operatsiya usuli yuqorida keltirilgan)  $T_{1b-3}N_0-1M_0$  darajada o'sma tarqalgan O'P raki bo'lgan bemorlarda xirurgik davolash standarti bo'lib hisoblanadi. Kasallik ko'rsatilgan hajmda tarqalganda ushbu operatsiya ximioterapiya o'smaga qarshi dori vositalari bilan to'ldirilishi kerak (5-ftorurasil, mitomitsin-S, doksorubitsin, platina dori vositalariga asoslangan bir necha kurs poliximioterapiya). Mahalliy tarqalgan rezeksiya qila bo'ladigan O'P raki tufayli kombinirlangan davolash usulidan keyin yuqori ishonch bilan bemor yana 5 yil umr ko'radi. Mahalliy tarqalgan O'P rakining (aniqlanmagan uzoq metastazlar) ushbu davolash usuli - operatsiyagacha yoki operatsiyadan keyin 54 Gr kam bo'lmagan uchoqli dozada kichik fraksiyalarda masofadan radioterapiya va 5-ftorurasil bilan ximioterapiya kengaytirilgan xolesistektomiya hajmida o'smani xirurgik yo'l bilan olib tashlagandan keyin yaxshi uzoq natijalarni ko'rsatadi: barcha guruhdagi bemorlarda 5 yil umr ko'rish 33%, I-III bosqichdagi bemorlar orasida 65% tashkil etadi. IV bosqichda o'sma tarqalgan

## **O'quv qo'llanma**

---

bemorlar guruhida 5 yil umr ko'radiganlar yo'q. Mikroskopik radikal operatsiyadan ( $R_0$ )keyin 5 yil umr ko'rish 64%, hayot davomiyligining medianasi - 5 yil, mikroskopik radikal bo'lmagan ( $R_1$ ) va makroskopik radikal bo'lmagan ( $R_2$ ) operatsiyalardan keyin 5 yil umr ko'rgan bemorlar yo'q, mediana - 17 va 8 oyni tashkil etadi. Umuman olganda 54Gr kam bo'lmagan distansion radioterapiyaning adekvat dozasi hatto makroskopik noradikal operatsiyalarning natijalarini etarlicha yaxshilaydi. Shuningdek, mikroskopik noradikal operatsiya o'tkazib, ximioterapiya qabul qilgan bemorlar orasida ham umr ko'rish yaxshilangan: medianasi 10,7 oyni tashkil qilgan xirurgik davolashni ( $R_0$  va  $R_1$  operatsiyalar) o'tkazgan bemorlar guruhi bilan solishtirganda mediana 16,5 oyni tashkil etadi.

Mahalliy tarqalgan rezeksiya qilib bo'lmaydigan O'P rakida ximioterapiya davolash usulini o'tkazish mumkin. Teri orqali, jigar orqali xolangiostoma (TJXS) usuli bilan mexanik sariqlik (MS) bartaraf qilinganidan so'ng 40 Gr kam bo'lmagan uchoqli dozagacha kichik fraksiyalarda distansion gamma-terapiya yoki qo'shma radioterapiya o'tkaziladi, ya'ni distansion va o't yo'li ichi nurlantiriladi, keyin esa - tizimli ximioterapevtik davolash.

### **2.26. O't pufagi polipsimon hosilalarida xirurgik taktika**

O'P polipsimon hosilalari aniqlangan 20%dan kam bemorlarda adenomatoz poliplar uchraydi. Aynan ushbu bemorlar O'P raki rivojlanish xavf guruhini tashkil etadi. Adenomatoz poliplarning ultratovush belgilari: miqdori 1-3, 1 sm kam bo'lmagan kattalikda ingichka oyoqcha yoki keng asosga ega, o'rta exogenlik xarakterli, ularni potensial xavfli deb qarash kerak. O'rta exogenlik va keng asosdagi 2 sm ziyot kattalikdagi yakka hosilalar O'P xavfli - polipsimon shakldagi raki deb qarash kerak. Polipsimon shaklda O'P kasalliklarining klinik ko'rinishi O'P rakini inkor ham etmaydi, tasdiqlamaydi ham.

Qo'yidagi diagnostik va davolash taktikasi maqsadga muvofiq. Ko'p sonli (3 dan ziyot), mayda (1 sm kichik) giperexogen polipsimon hosilalarni O'P rakiga gumon qilish etarlicha asosga ega emas. UTT qo'llab dinamikad kuzatish kerak. Tabiiyki, bunday holatda standart (an'anaviy, kichik kesimdan va laparoskopik) xolesistektomiyaga O'TK va O'P surunkali yallig'lanishi sabab bo'lishi mumkin. Solitar yoki yakka (3 ziyot emas) ingichka oyoqchada 1 sm gacha bo'lgan polipsimon hosilalarda standart xolesistektomiya

ko'rsatilgan, 1 sm ziyot kattalikdagi, keng asosda o'rta exogenlikdagi polipsimon hosilalarda - kengaytirilgan xolesistektomiya ko'rsatilgan.

O'P polipsimon hosilasi bilan ko'pchilik bemorlarda operatsiya vaqtida O'P polipsimon hosilasini tezda diagnostika qilish maqsadga muvofiq emas, chunki 20% holatlarda rak diagnozi xato qo'yiladi, 7-10% mavjud O'P raki diagnostika qilinmaydi. O'P raki bo'lgan 30% bemorlarda o'sma invaziyasining chuqurligi xato qo'yiladi: 2/3 bemorlarda amalda mavjud invaziya katta chuqurligi kichik chuqurlik deb ko'rsatiladi. Aniq invaziya bo'lmaganda o'sma differensirovkasi va o'zgargan hujayralar atipiyasining tezda gistologik baholash darajasi murakkabliklar chaqiradi. Klinik-instrumental ma'lumotlarga ko'ra O'P rakiga gumon qilinsa kengaytirilgan xolesistektomiya ko'rsatilgan [1, 12].

### UTT nazoratida bajariladigan manipulyatsiyalar

#### 2.27. UTT nazoratida o't pufagini punksiyon sanasiyasi va dekompressiyasi

O't pufagini punksiyon sanasiyasi va dekompressiyasi - o'tkir xolesistit xurujini bartaraf qilish maqsadida tajribali vrach qo'lida juda qulay va shu bilan birga amalda xavfsiz manipulyatsiya hisoblanadi. Bu manipulyatsiyadan maqsad qo'yidagilar:

- Infitsirlangan safro va yiringni olish;
- O'P dekompressiyasi, uning devorida qon aylanishini yaxshilash;
- Og'riq o'tkir xurujini bartaraf etish.

O'P devorida boshlang'ich nekrobiotik o'zgarishlar bo'lganda ham O'P punksiyon sanasiyasi va dekompressiyasini bajarish mumkin. Bu manipulyatsiya somatik og'ir bemorlarda bemorni operatsiyaga tayyorlash vaqtini yutadi (ikki bosqichli jarayon) yoki bemor uchun xavfli xirurgik operatsiya oldi olinishi mumkin. Boshqa tomondan qaraganda, O'P bo'yinchasi sohasida zich infiltrat bo'lgan bemorlarda keyinchalik laparoskopik xolesistektomiya imkoni to'g'iladi, chunki o'tkir xuruj davrida LXE xavfli operatsiya hisoblanadi. Manipulyatsiyani bir necha marta xurujlar bartaraf bo'lgunicha qaytarish mumkin. O'tkir xolesistit davrida O'P punksiyasi ancha engil va xavfsiz drenajlash mumkin, ammo bu manipulyatsiya kam bajariladi.

### **Punksiya texnikasi**

Punksiya vaqtida igna yo'nalishi UTT yoki KT yordamida aniqlanadi.

KT nazoratida O'P dekompressiyasi murakkab va xavfsiz emas, chunki bunda bemor katta dozada rentgen nurlari bilan nurlanadi. Murakkablik tamonidan biri yana shundaki, igna yo'li ayni vaqtda emas, balki bir oz kechikish bilan ko'rinadi. Bu ma'lum vaqt oralig'i bilan bir necha marta skanerlashga majbur etadi va muolaja vaqti uzayadi. Shuning uchun igna UTT nazoratida O'P tamon sanchiladi. UTT oddiy yuqori informasiyaga ega, amalda xavfsiz va arzon usul hisoblanadi. UTT nazoratida O'P punksiya sanasiyasi va dekompressiyasi oldin keng tarqalgan laparoskopik usulga nisbatan bir qator afzalliklarga ega: 1) kam vaqtni egallab harakatlanish mumkin bo'lmagan bemor bevosita palatasida bajarish mumkin; 2) pnevmoperitoneum talab qilinmaydi (bemor ahvolini og'irlashtirib qo'yishi mumkin), O'P zonasida infiltrat va bitishmalar bo'lganda UTT nazorati bajarilishi mumkin.

Teri orqali bajariladigan manipulyatsiyalar uchun zamonaviy ultratovush apparatlaridan foydalaniladi. Bu asboblarning tasvirni ikki xil kattalikda (chuqurligi va kengligi bo'yicha) qayt qiladi, ayrimlari hattoki uch ulchamli tasvirni (3D-rekonstruksiya) namoyon qilishi mumkin. Ular yordamida ichki a'zolar chuqur tasviri olinadi. Ushbu asboblarning afzallik tamonlaridan yana biri - bu tasvirlar yuqori sifatda har xil kulrang ranglar (qoradan oq ranggacha) va qon tomirlar rangli tasvirda namoyon bo'ladi.

Bunday asboblarning o'rganilayotgan ob'ekt holatini uzluksiz kuzatishga imkon beradi, ayniqsa harakatlanayotgan strukturalar tekshirilganda juda muhim. Keltirilgan skanerlash turi dinamik va real vaqtda amalga oshiriladi. Hozirgi vaqtda ultratovush chastotasi va tekshirish chuqurligi o'zgaradigan asboblardan foydalaniladi.

Odatda datchiklar skanerlash sirtida punksiya ignaning joylashishini engil aniqlashga imkon beradigan o'zgartiriladigan yo'naltiruvchi adapterlar bilan jihozlangan, shuningdek igna burilish burchagini  $20^{\circ}$  atrofida o'zgarish imkonini beradi. Punksiya uchun tanlangan, igna diametriga mos adapterga qoplag'ich qo'yiladi.

Tajribali mutaxassis punksiyani yo'naltiruvchi adaptersiz bajara oladi (erkin qul usuli deyiladi). Bu usul punksiya yo'nalishi va burchagini o'zgartirib igna bilan keng manipulyatsiya qilishga imkon beradi, lekin yuqori malakani talab qiladi.

Ignani to'g'rilab olish uchun chiziqli, konveksli va sektoral ultratovush datchiklaridan foydalaniladi.

UTT nazoratida ko'p qirrali teri orqali bajariladigan amaliyotlar ikkita asosiy manipulyatsiyani bajarishga qaratilgan: punksiya va drenajlash. O'P drenajlash pastroqda keltirilgan.

UTT nazoratida teri orqali punksiya uchun 15-20 sm kattalikdagi va diametri 16-18 G, ya'ni 1-1,25 mm keladigan har xil ignalar qo'llaniladi. Semiz bo'lmagan bemorlar uchun umrov osti venasi punksiyasi uchun mo'ljallangan ignalardan foydalanish mumkin.

Teri orqali O'P punksiyasi uchun mo'ljallangan usullar ikkita qoyidaga rioya qilishga asoslangan: 1) punksiya kanal jigar to'qimasi orqali o'tishi kerak; 2) O'P devorining punksiyasi O'P yotog'i tamonidan qorin bo'shlig'iga aloqasi bo'lmagan orqa devordan amalga oshirilishi kerak. O'P devoridagi teshik orqali o't-safro qorin bo'shlig'iga oqmasligi uchun yuqoridagi qoyidalarga rioya qilish kerak.

Teri orqali O'P punksiyasi mahalliy anesteziya (bemor allergik anamnezini hisobga olib navokain yoki lidokain eritmasi bilan) ostida aseptika va antiseptikaning barcha qoyidalariga rioya qilgan holda bajariladi. Kerak bo'lsa sedativ dori vositalar bilan premedikatsiya qilinadi.

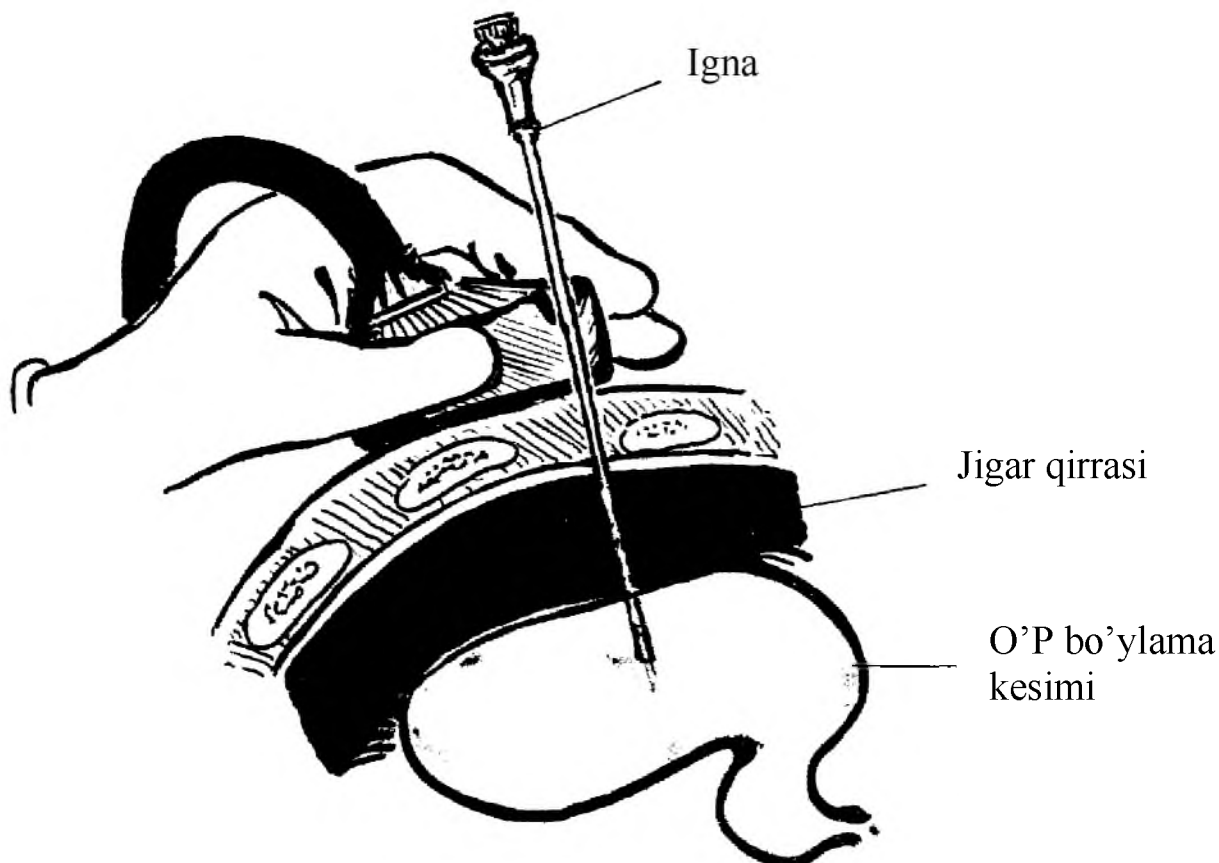
Chiziqli punksiya datchik yordamida teshish nuqtasini tanlash bilan manipulyatsiya boshlanadi [1]. Teri qoplamalari spirt yoki xlorgeksidin eritmasi bilan ishlov beriladi. Yod saqlovchi vositalar datchik faol yuzasiga salbiy ta'sir qilishi uchun ularni qo'llash maqsadga muvofiq emas.

Steril datchik yordamida terida nuqta tanlanib, jigar parenximasining minimal qalinligi orqali O'P eng keng qismiga igna yo'naltiriladi (rasm 2-61). Manipulyatsiyaning bu bosqichi juda muhim, chunki manipulyatsiyaning muvafaqqiyati to'g'ri tanlangan igna traektoriyasiga bog'liq. Yuqorida aytib o'tilgan qoyidalarga tayanib, punksiya joyi individual tanlanadi. Teridagi punksiya joyi ko'pincha VIII-IX qovurg'alar oralig'ida, oldingi qo'ltiq osti chizig'i bo'ylab joylashadi. Ammo u qovurg'a ostida ham joylashishi mumkin. O'P punksiyasi juda muhim emas.

Terida punksiya nuqtasida yumshoq to'qimalar mahalliy anesteziyasi o'tkaziladi. Keyin punksiya igna yoki stilet-kateter bo'shliq orqali yo'naltiruvchi adapter tomon yuboriladi va doimiy vizual nazorat ostida jigar parenximasi orqali O'P maksimal bo'shliq kiritiladi. Ignani kiritish sharoitlaridan biri - bu butun manipulyatsiya davomida doimiy bir vaqtning

## O'quv qo'llanma

o'zida monitor ekranida igna uchini va O'P maksimal bo'ylama bo'shlig'ini nazorat qilishdan iborat. O'P qorin parda orti qismiga ignani kiritish joyini to'g'ri tanlash uchun aylana ko'rinishida O'P ko'ndalang kesimi ko'rinadigan qilib datchikni 1-2 marta aylantirish foydali (rasm 2-62).



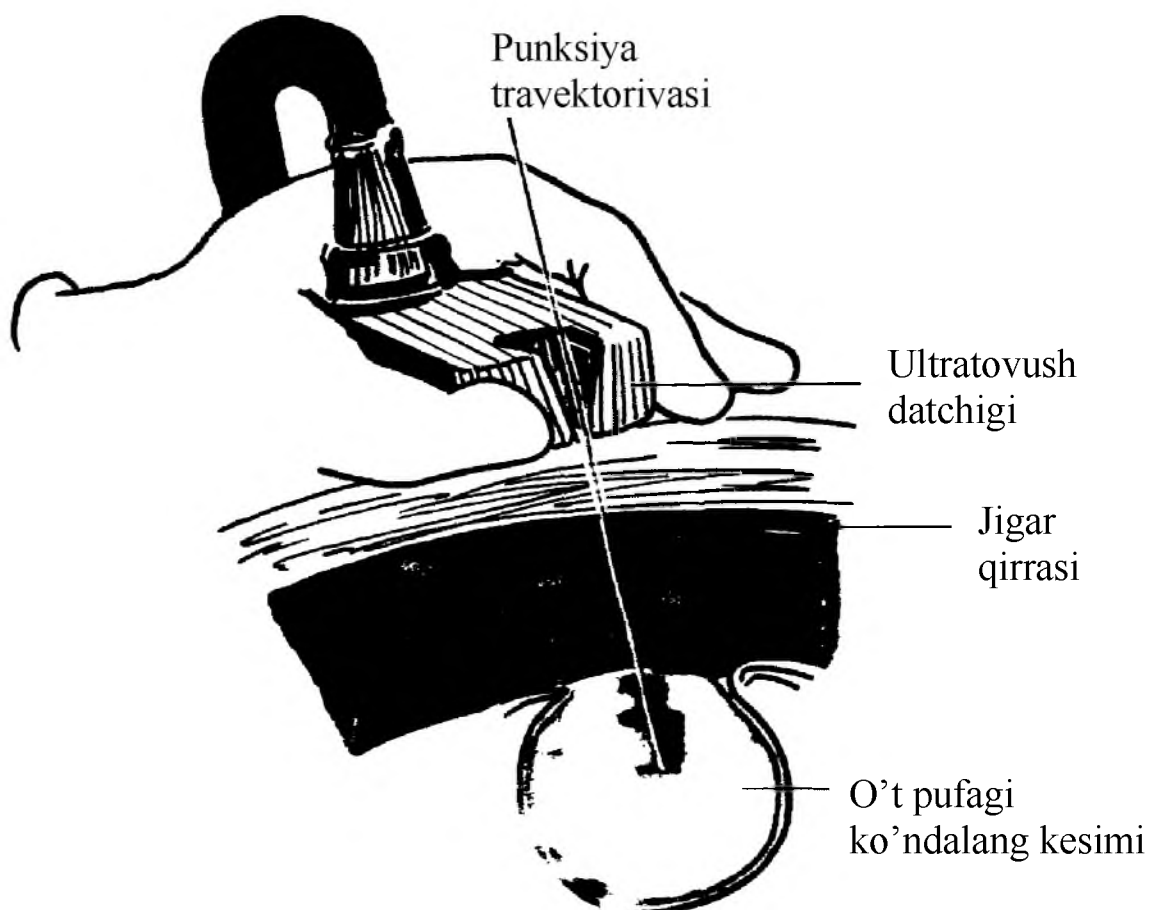
**Rasm 2-61.** Steril datchik yordamida terida nuqta tanlanib, jigar parenximasining minimal qalinligi orqali o't pufak eng keng qismiga igna yo'naltiriladi.

Mandren olingandan keyin O'P bo'shlig'idagi suyuqlik shpris yordamida surib olinadi va bakterilogik tekshirishga hamda antibiotiklarga sezgirlikka yuboriladi. O'P bo'shlig'i antiseptik eritmasi bilan sanasiya qilinadi.

Agar chiziqli punksiyon datchik nazoratida qovurg'alardan akustik soya sababli O'P qiyin ko'rinsa, sektor datchik yordamida punksiya bajariladi. Uning katta bo'lmagan skanerlovchi boshi yordamida O'P bo'shlig'iga qovurg'alararo oraliq orqali punksiyaning xavfsiz traektoriyasini belgilash mumkin. Sektor datchik yordamida punksiya qilish usuli chiziqli punksiyon datchikni qo'llab punksiya usuli kabi bajariladi. Qovurg'a oralig'iga sektor datchik shunday qo'yiladiki, monitor ekranida O'P maksimal bo'ylama bo'shlig'i ko'rinishi kerak, marker chizig'i esa O'P bo'shlig'ining keng qismiga jigar

parenximasining minimal qalinligi orqali o'tishi kerak. Datchik shunday holatda fiksasiya qilinib, mahalliy anesteziyadan so'ng o'zgartiriladigan punksiyon tayanch yo'naltiruvchi bo'shlig'iga igna kiritiladi va asta-sekin harakatlantirib chuqurlikka yuboriladi. Odatda monitor ekranida yorqin chiziqli exosignal tarzida igna uchi yaxshi ko'rinadi.

O'P punksiyasida qo'yidagi murakkab holatlar va asoratlar kelib chiqishi mumkin [2].



**Rasm 2-62.** O'P qorin parda orti qismiga ignani kiritish joyini to'g'ri tanlash uchun aylana ko'rinishida O'P ko'ndalang kesimi ko'rinadigan qilib datchikni 1-2 marta aylantirish foydali.

### O't yo'llaridagi yaqqol gipertenziya

O'P punksiyasi vaqtida safro gipertenziyasi aniqlansa biliar tizimdagi yuqori bosim hisobiga punksiyon teshikdan safro oqishi mumkin. Shuning uchun O'P punksiyasidan oldin safro gipertenziyasi yo'q ekanligiga va jigar ichi va jigardan tashqari o't yo'llari kengaymaganligiga ishonch hosil qilish kerak.



### **O'P punksiyasidan keyin qon ketish**

Agar punksiya joyi to'g'ri tanlangan bo'lsa, ignani olgandan so'ng jigar parenximasidan bir oz qon ketish odatda 1-2 min keyin to'xtaydi (qorin yon devorini jigarga bosib turish yoki bemorni o'ng yon tamonga yotqizish kerak). Punksiya jigar qirrasiga yaqin joyda bajarilishi kerak (2-3 sm ko'p bo'lmagan masofada).

Individual anatomik xususiyatlar inobatga olinib jigar qirrasidan juda uzoqda punksiya bajarilgan bo'lsa, punksiya vaqtida o'rta jigar venasi yoki uning shohlari jarohatlanishi mumkin. Yallig'langan O'P devoriga tegib turgan jigarning bir qismi giperemiya hisobiga etarlicha intensiv qon ketishga sababchi bo'lishi mumkin. Qon ketish profilaktikasi va to'xtatish uchun har xil usullar taklif etilgan: punksiya kanalni gemostatik bilan plombirovkasi, meditsina elimini qo'llash va boshq. Ammo, qoyidaga ko'ra, bu chora-tadbirlarga ehtiyoj yo'q. Punksiya teshik sohasida qorin devorini jigar diafragmal yuzasiga 5-6 min bosib turish bilan qon ketishni to'xtatish mumkin. Ko'pincha uzoq vaqt bosib turmaslik sababli qon ketish kelib chiqishi mumkin. Bemor o'zini noadekvat tutishi natijasida jigarning travmatik jarohatlanishi yoki bir necha marta muvafaqqiyatsiz punksiya urinishlari qorin bo'shlig'iga qon ketish xavfini kuchaytiradi.

### **O'P gangrenasi**

Qon tomir tizimi zararlangan keksa yoshdagi bemorlarda ko'pincha yallig'lanish jarayonlari tez rivojlanib, O'P devorrining destruksiyasiga olib keladi. O'P devori qalinlashmasligi mumkin. Punksiya vaqtida qo'ng'ir rangdagi badbo'y suyuqlik surib olinadi, bunda har doim ham O'P bo'shlig'ida toshlar bo'lavermaydi. UTT ma'lumotlarini e'tibor bilan o'rganish muhim. Bemor noadekvat og'ir ahvoli bilan bunday belgilarning qo'shma kelishi pufak devoridagi qaytmas destruksiya bilan gangrenoz xolesistit borligi to'g'risida taxmin qilish mumkin. Bunda O'P sanasion punksiyasi effektiv bo'lmashligi mumkin. Bunday bemorlarni, ularning og'ir ahvoliga qaramasdan, shoshilinch operatsiya qilish kerak.

## **2.28. Chegaralangan yig'ilgan suyuqlik diagnostikasi va davosida UTT**

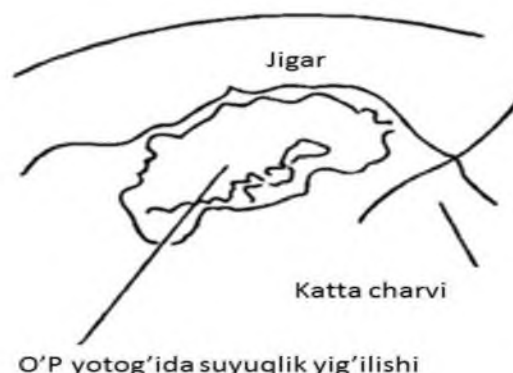
O't yo'llari xirurgiyasi bilan shug'ullanuvchi xirurgiya bo'limlari kundalik amaliy ishiga UTT keng kirib keldi. Bu usul bilan nafaqat diagnoz qo'yish va

teri orqali manipulyatsiyalar qilish, balki operatsiyadan keyin hosil bo'ladigan patologik gematomalar, bilomalar, infiltratlar va boshq. dinamikada rivojlanishini kuzatish mumkin.

Har qanday noaniq holatda (tana haroratining ko'tarilishi, drenaj orqali safro yoki qon ajralsa yoki, aksincha, drenaj orqali to'satdan safro oqmasdan qolganda) birinchi navbatda UTT o'tkazish maqsadga muvofiq. U bemor yotog'i oldida ham xavfsiz va engil bajariladi (ayniqsa portativ kameralar yordamida). Bir nechta shunday holatlarni ko'rib chiqamiz.

Xolesistektomiyadan keyin O'P yotog'ida suyuqlik yig'ilishi.

UTT har bir xolesistektomiyadan keyin O'P yotog'ida ko'p miqdorda bo'lmagan suyuqlik (2-3 ml qon yoki safro) yig'ilishini aniqlashga imkon beradi (rasm 2-63). Ammo shunga mos klinik ko'rinishda suyuqlikni infitsirlanganligiga gumon qilish mumkin. Bunday holatlarda teri orqali punksiya ko'rsatilgan [3]. Bu manipulyatsiya oddiy, mahalliy anesteziya ostida bajariladi va infitsirlangan suyuqlikni evakuasiya qilib, keyinchalik qoldiq bo'shliqni sanasiya qilishga imkon beradi. Kerak bo'lganda aspirasiyalangan suyuqlikni bakteriologik tekshirishdan o'tkazish mumkin. Muammoni echish uchun ko'pincha bir marta punksiya qilgan etarli. Ammo muolajani kerak bo'lganda qaytarish mumkin yoki UTT nazoratida drenajlash mumkin.

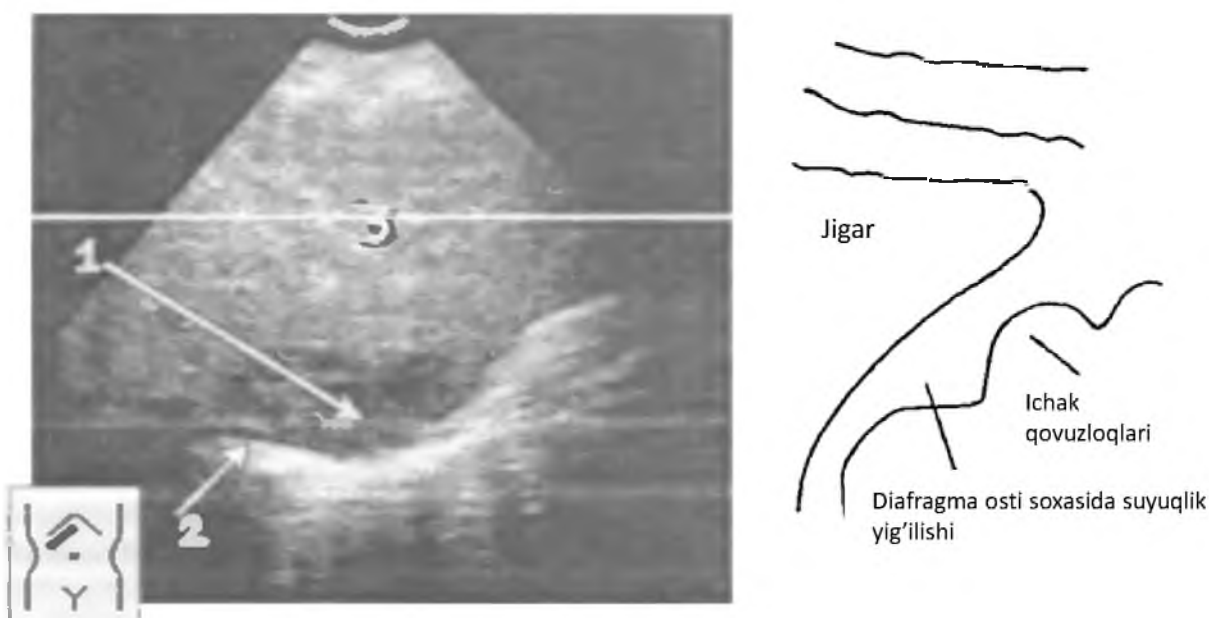


**Rasm 2-63.** Ultratovush skanogrammasi va sxemasi. Xolesistektomiyadan keyin o't pufak yotog'ida suyuqlik yig'ilishi (strelka). Punksiyada 30 ml qon aralash safro evakuasiya qilindi.

## O'quv qo'llanma

Xolesistektomiyadan keyin O'P yotog'ida, jigar ostida yoki diafragma ostida suyuqlik yig'ilishi (rasm 2-64).

Agar diafragma osti sohasi punksiyasida safro olinsa, u qorin bo'shlig'ida ko'p miqdorda yig'ilganligidan darak beradi. Pufak yo'lida ligatura yoki klipslar etishmovchiligi, aniqlanmagan o't yo'llari jarohati va hk. bo'lgan bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda jigar osti yoki diafragma osti tezda drenajlanishi kerak. Bu muolaja oddiy va UTT nazoratida engil bajarish mumkin. Sanasiya qilingan va drenajlangan bo'shliq yo'q qilinganidan bir necha kundan keyin safro oqish manbaini aniqlash uchun rentgenokonstrast tekshirish maqsadga muvofiq. Odatda, agar magistral o't yo'li jarohatlanmagan bo'lsa ajraluvchi safro miqdori asta-sekin kamayadi va bemor tuzalib, drenajni olib tashlash mumkin.



**Rasm 2-64.** Ultratovushli skanogramma va sxema. Xolesistektomiyadan keyin diafragma osti sohasida suyuqlik yig'ilishi (strelka). Drenajlangandan so'ng 1 l gacha safro evakuasiya qilindi. Pufak yo'li cho'ltog'ining choklari etishmovchiligi.

**Qo‘llanilgan adabiyotlar:**

**Asosiy adabiyotlar**

1. Ermolaev V. A. i dr. *Neotlojnaya xirurgiya. Chast 1.* – 2018.
2. Ermolaev V. A. i dr. *Neotlojnaya xirurgiya. Chast 2.* – 2018.
3. Kuzin M.I. *Xirurgicheskie bolezni.* // Moskva, Meditsina. 2005.
4. Kurbaniyazov Z.B., Davlatov S.S. *Neotlojnye zabolevaniya bryushnoy polosti //Rukovodstvo dlya klinicheskix ordinatorov, slushateley fakultetov povыsheniya kvalifikatsii i perepodgotovki vrachey (xirurgov), studentov magistraturы i starshix kursov meditsinskix vыssnix obrazovatelnyx uchrejdeniy. Samarkand. Izd. institut arxeologii Akademii Nauk, 2017, 380s.*
5. Savelev V.S. *Xirurgicheskie bolezni: Ucheb.: v 2 tomax / Pod red. V.S. Saveleva, A.I. Kirienko.* - M.: GEOTAR-Media, 2005.
6. Sinenchenko, G.I. *Xirurgiya ostrogo jivota: ruk-vo / G.I. Sinenchenko, A.A. Kurыgina, S.F. Bagnenko.* SPb.: Elbi-SPb, 2007. - 500 s.
7. Fedorov V.D., Emelyanov S.I. - *Xirurgicheskie bolezni (rukovodstvo dlya internov).* M.: MIA, 2005.

**Qo‘shimcha adabiyotlar**

1. Alperovich B. I. *Xirurgiya pecheni.* - GEOTAR-Media, 2010.
2. Akbarov M. M., Kurbaniyazov Z. B., Raxmanov K. E. *Sovershenstvovanie xirurgicheskogo lecheniya bolnyx so “Svejimi” povrejdeniyami magistralnyx jelchnyx protokov //Shpitalna xirurgiya. Jurnal imeni LYa Kovalchuka.* - 2015. - T. 68. - №. 4.
3. Axaladze G. G., sereteli I. Yu. *Abssessы pecheni //Annaly xirurgicheskoy gepatologii.* - 2006. - T. 11. - №. 1. - S. 97-105.
4. Bagnenko S. F., Shlyarnikov S. A., Korolkov A. Yu. *Sovremennye podxody k etiologii, patogenezu i lecheniyu xolangita i biliarnogo sepsisa //Byulleten sibirskoy meditsiny.* - 2007. - T. 6. - №. 3.
5. Bebezov X. S. i dr. *Rezultaty chreskojnyx chrespechenochnyx endobiliarnyx vmeshatelstv v xirurgii jelchnyx putey //Annaly xirurgicheskoy gepatologii.* - 2006. - T. 11. - №. 4. - S. 44-49.
6. Bolotovskiy G.V. *Xolesistit i drugie bolezni jelchnogo puzыrya: G.V. Bolotovskiy* - Moskva, Omega, 2007 g.- 160s.

7. *Bojenkov Yu.G., Щерbyuk A.N., Shalin S.A. Prakticheskaya pankreatologiya /Rukov. Dlya vrachey/, N-Novgorod. Izd. NGMA, 2003, 210s.*
8. *Vetshev P. S., Galperin E. I. Rukovodstvo po xirurgii jelchnyx putey //M.: Izdatelskiy dom Vidar-M. - 2006.*
9. *Vishnevskiy V.A., Kubyshkin V.A., Chjao A.V., Ikramov R.Z. M.: Operasii na pecheni. Rukovodstvo dlya xirurgov / «Miklosh», 2003.*
10. *Galperin E.I., Vetshev P.S. // Rukovodstvo po xirurgii jelchnyx putey. Vidar - M, 2006.*
11. *Ermolov A. S., Gulyaev A. A. Ostryy xolestit: sovremennyye metody lecheniya //Lechayuy vrach. - 2005. - T. 2. - S. 16-18.*
12. *Ilchenko A.A. Bolezni jelchnogo puzyrya i jelchnyx putey: Ruk-vo dlya vrachey. 2-e izd., pererab. i dop. M.: OOO «Izdatelstvo «Meditinskoe informacionnoe agentstvo», 2011. 880 s.*
13. *Ilchenko A.A. Jelchnokamennaya bolezni. - M.: Anarxarsis, 2004.-199s.*
14. *Kalyagin A.N. Jyolchnokamennaya bolezni i drugie narusheniya biliarnogo trakta. / Pod red. A.N. Kalyagina. - Irkutsk, 2006. - 42 s.*
15. *Kondratenko P.P. / Ekstrennaya xirurgiya jelchnyx putey Donesk 2005.*
16. *Krasilnikov D.M., Farraxov A.Z., Xayrulin I.I., Mavrin M.I. Rannie posleoperasionnyye oslojneniya u bolnyx kalkulyoznym xolestitom i xoledoxolitiazom. / Kazan: Meditsina, 2008.*
17. *Krasilnikov D.M., Farraxov A.Z., Xayrulin I.I., Mavrin M.I. Rannie posleoperasionnyye oslojneniya u bolnyx kalkulyoznym xolestitom i xoledoxolitiazom. / Kazan: Meditsina, 2008.*
18. *Kurbaniyazov, Z. B., Davlatov, S. S., Saydullaev, Z. Ya., Xolbutaev, O. I. (2013). Effektivnost ispolzovaniya miniinvazivnyx metodov xirurgicheskogo lecheniya bolnyx s ostrym destruktivnym xolestitom. Akademicheskij jurnal Zapadnoy Sibiri, 9(4), 56-57.*
19. *Kurbaniyazov, Z., Maxmudov, T., Sulaymonov, S., Davlatov, S. (2012). Xirurgicheskoe lechenie bolnyx s sindromom Mirizzi. Vrach, 51(2.1), 135-138.*
20. *Lelyuk V.G. Metodika ultrazvukovogo issledovaniya sosudistoy sistema: texnologiya skanirovaniya, normativnyye pokazateli: metod, posobie / V.G. Lelyuk, S.E. Lelyuk. M., 2002. - 124 s.*

21. Maev I.V., Kucheryavyu Yu.A. *Bolezni podjeludochnoy jelezы. V 2 t. T. 2.* / I.V. Maev, Yu.A. Kucheryavyu. M.: Meditsina, 2008. 558 s.
22. Nartaylakov M. A. i dr. *Xirurgiya pecheni i jelchnыx putey* //Ufa: Zdravooxranenie Bashkortostana. - 2005. - S. 112-114.
23. Prudkov M. I. *Osnovy minimalno invazivnoy xirurgii* //Ekaterinburg: Izd vo Uralskogo universiteta. - 2007.
24. Talman I. M. *Xirurgiya jelchnogo puzыrya i jelchnыx protokov.* - Ripol Klassik, 2013.
25. Fedorov I.V. i soavt. *Endoskopicheskaya xirurgiya: I.V. Fedorov, E.I. Sigal, L.E. Slavin* - Moskva, GEOTAR-Media, 2009 g.- 584 s.
26. *Xolesistit. Luchshie metody lecheniya: I.A. Kalyujnova* - Moskva, Vektor, Nevskiy prospekt, 2007 g.- 128 s.
27. Abdallah A. A., Krige J. E. J., Bornman P. C. *Biliary tract obstruction in chronic pancreatitis* //HPB. - 2007. - T. 9. - №. 6. - S. 421-428.
28. Baron T. H. *Covered self-expandable metal stents for benign biliary tract diseases* //Current opinion in gastroenterology. - 2011. - T. 27. - №. 3. - S. 262-267.
29. Blumgart L. H. et al. *Surgery of the liver, biliary tract, and pancreas.* - 2007.
30. Beger H.G., Büchler M. (ed.). *Acute pancreatitis: research and clinical management.* - Springer Science & Business Media, 2012.
31. Churpiy I.K. *Risk factors and prognosis of surgical treatment in patients with peritonitis* //Medical Informatics and Engineering. - 2012. - №. 3.
32. Chu Y. C. et al. *Double-balloon enteroscopy application in biliary tract disease—its therapeutic and diagnostic functions* //Gastrointestinal endoscopy. - 2008. - T. 68. - №. 3. - S. 585-591.
33. Hoeffel C. et al. *Normal and Pathologic Features of the Postoperative Biliary Tract at 3D MR Cholangiopancreatography and MR Imaging 1* //Radiographics. - 2006. - T. 26. - №. 6. - S. 1603-1620.
34. Hartley J. L., Davenport M., Kelly D. A. *Biliary atresia* //The Lancet. - 2009. - T. 374. - №. 9702. - S. 1704-1713.
35. Jelin E. B. et al. *Management of biliary tract disease during pregnancy: a decision analysis* //Surgical endoscopy. - 2008. - T. 22. - №. 1. - S. 54-60.

36. Kondo S. et al. Guidelines for the management of biliary tract and ampullary carcinomas: surgical treatment // *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. - 2008. - T. 15. - №. 1. - S. 41-54.
37. Nagino M. et al. Preoperative biliary drainage for biliary tract and ampullary carcinomas // *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. - 2008. - T. 15. - №. 1. - S. 25-30.
38. Nuzzo G. et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of an Italian national survey on 56 591 cholecystectomies // *Archives of Surgery*. - 2005. - T. 140. - №. 10. - S. 986-992.
39. Peitzman A. B. et al. (ed.). *The trauma manual: trauma and acute care surgery*. - Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
40. Runyon B. A. *Ascites and spontaneous bacterial peritonitis* // *Schiff's Diseases of the Liver, Eleventh Edition*. - 2002. - S. 393-420.
41. Sicklick J. K. et al. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients // *Annals of Surgery*. - 2005. - T. 241. - №. 5. - S. 786-795.
42. [surgerylinks.ru](http://surgerylinks.ru)
43. [surgerylib.ru](http://surgerylib.ru)
44. [moodle.sammi.uz](http://moodle.sammi.uz)
45. [medicinform.net/surgery](http://medicinform.net/surgery)

**Qisqartma so'zlar**

- AIAT** - alaninaminotransferaza  
**AsAT** - aspartataminotransferaza  
**AJOD** - almashtiriladigan jigar orqali drenaj  
**AXE** - an'anaviy (ochiq) xolesistektomiya  
**BDA** - biliodigestiv anastomoz  
**GGTP** -  $\gamma$ -glutamiltanspeptidaza  
**GDB** - gepato-duodenal boylam  
**GPA** - gepato-pankreatik ampula  
**DTIQI** - disseminatsiyalashgan tomir ichi qon ivishi  
**JY** - jigar yo'li  
**JOD** - jigar orqali drenaj  
**JTO'Y** - jigardan tashqari o't yo'llari  
**JChY** - jigar chap yo'li  
**JO'Y** - jigar o'ng yo'li  
**IIAB** - ingichka igna bilan aspiratsion biopsiya  
**IF** - ishqoriy fosfataza  
**KT** - kompyuternaya tomografiya  
**LS** - laparoskopiya  
**LUTT** - laparoskopik ultratovush tekshirish  
**LXE** - laparoskopik xolesistektomiya  
**MVB** - markaziy venoz bosim  
**MIT** - me'da-ichak trakti  
**MOB** - me'da osti bezi  
**MOBY** - me'da osti bezi yo'li  
**MOBQY** - me'da osti bezi qo'shimcha yo'li  
**MS** - mexanik sariqlik  
**MSKT** - multispiral kompyuter tomografiya  
**MRT** - magnit-rezonans tomografiya  
**MRXG** - magnit-rezonans xolangiografiya  
**MXE** - mini-xolesistektomiya (kichik kesimdan xolesistektomiya)  
**NBD** - nazobiliar drenajlash  
**OIUTT** - operatsiya ichi ultratovush tekshirish  
**OIXG** - operatsiya ichi xolagniografiya  
**PB** - punksiyon biopsiya



**PD** - peripapillyar (parapapillyar) divertikul  
**PKV** - pastki kovak vena  
**POE** - poliorgan yetishmovchilik  
**PXES** - postxolesistektomik sindrom  
**PET** - pozitron emission tomografiya  
**RXPG** - retrograd xolangiopankreatikografiya  
**TGS** - trombogemorragik sindrom  
**TJP** - teri orqali jigar orqali punksiya  
**TJREBD** - teri orqali jigar orqali rentgenoendobiliar drenajlash  
**TJXG** - teri orqali jigar orqali xolangiografiya  
**TJXS** - teri orqali jigar orqali xolangiostomiya  
**TYaR** - tizimli yallig'lanish reaksiyasi  
**UDXK** - ursodezoksixolli kislota  
**UJY** - umumiy jigar yo'li  
**UTT** - ultratovush tekshirish  
**UO'Y** - umumiy o't yo'li  
**XDA** - xoledoxoduodenoanastomoz  
**XDS** - xoledoxoduodenostomiya  
**EGDS** - ezofagogastroduodenoskopiya (endoskopiya)  
**EDS** - endoskopik duodenoskopiya  
**EOQQ** - elektron-optik qayta qurilma  
**ERXPG** - endoskopik retrograd xolangiopankreatikografiya  
**EPST** - endoskopik papillosfinkterotomiya  
**EUTT** - endoskopik ultratovush tekshirish  
**O'AY** - o't ajratuvchi yo'llar  
**O'BI** - o'n ikki barmoq ichak  
**O'BIKS** - o'n ikki barmoq ichak katta so'rg'ichi  
**O'BIKChS** - o'n ikki barmoq ichak kichik so'rg'ichi  
**O'YTKChS** - o't yo'llarining travmadan keyingi chandiqli strikturasi  
**O'P** - o't pufagi  
**O'TK** - o't tosh kasalligi  
**YuSIK** - yurak surunkali ishemik kasalligi

**MUNDARIJA**

<b>1 bob</b>	<b>UMUMIY QOIDALAR</b>	<b>8</b>
	<b>O't ajratuvchi yo'llar anatomiyasi, fiziologiyasi va terminologiyasi bo'yicha asosiy ma'lumotlar</b>	<b>3</b>
1.1.	O't ajratuvchi yo'llar anatomiyasi	3
1.1.1.	Umumiy jigar va umumiy o't yo'llari	3
1.1.2.	O't pufagi	6
1.1.3.	Sfinkter apparati. O'n ikki barmoq ichak katta so'rg'ichi	8
1.1.4.	Qon bilan ta'minlanishi, limfa oqimi	10
1.1.5.	Innervatsiya	11
1.2.	O't hosil bo'lish va o't ajralish fiziologiyasi	12
1.2.1.	O't safro hosil bo'lishi	14
1.2.2.	O't ajratish	21
1.3.	Terminologiya	23
1.3.1.	Anatomik terminologiya	23
1.3.2.	Termin birikmalari	24
1.3.3.	Boshqa terminlar	25
1.3.4.	O't ajratuvchi yo'llar kasalliklarining terminologiyasi	27
	<b>Operasiyadan oldingi tayyorgarlik, narkoz va operasiyadan keyingi erta davrda bemorlarni olib borish asoslari</b>	<b>30</b>
1.4.	Umumiy muammolar	30
1.4.1.	Suv - elektrolit balansi	30
1.4.2.	Kislota - asos holatining buzilishi	37
1.4.3.	Koagulyatsion - litik jarayonlar	39
1.4.4.	Nafas olish a'zolari funksiyasining buzilishi	41
1.4.5.	Normal va o'zgargan sharoitlarda qon aylanishi	41
1.5.	Operasiyadan oldingi tayyorgarlik	42
1.6.	Premedikasiya, og'riqsizlantirish va intraoperasion davr	52
1.7.	Operasiyadan keyingi erta davrni olib borish	57
1.8.	Biliar xirurgiyada operasiyadan oldingi analgeziya	62
1.8.1.	Operasiyadan oldingi davr	65
1.8.2.	Narkozdan oldingi davr	66
1.8.3.	Narkozdan keyingi davr	69

<b>2 bob</b>	<b>O'T YO'LLARINING KASALLIKLARI</b>	<b>73</b>
	<b>O't pufagi asosiy kasalliklarining qisqacha xarakteristikasi</b>	<b>73</b>
2.1.	Surunkali kalkulyoz xolesistit	73
2.1.1.	Epidemiologiya	73
2.1.2.	Etiologiya va patogenezini	73
2.1.3.	Patologik anatomiyasi	74
2.1.4.	Klassifikasiya	76
2.1.5.	Klinik ko'rinishi	76
2.1.6.	Diagnostikaning o'ziga xos xususiyatlari	77
2.1.7.	Asoratlar	79
2.2.	O't pufagining xolesterozini	82
2.3.	O't pufagi poliplari	84
2.4.	Surunkali toshsiz xolesistit	87
2.5.	O'tkir xolesistit	87
2.5.1.	Epidemiologiya	87
2.5.2.	Etiologiya va patogenezini	88
2.5.3.	Patologik anatomiyasi	90
2.5.4.	Klassifikasiya	93
2.5.5.	Klinik ko'rinishi	94
2.5.6.	Diagnostikaning o'ziga xos xususiyatlari	97
2.5.7.	Asoratlar	99
2.6.	O't pufagining parazitari kasalliklari	104
2.6.1.	Opistorxoz va klonorxoz	104
2.6.2.	Exinokokkoz	104
2.6.3.	Lyamblioz (giardioz)	105
2.7.	O't pufagining travmatik jarohatlari	105
	<b>O't pufagi saratoni</b>	<b>111</b>
2.8.	Epidemiologiya va xavf omillari	111
2.9.	Molekulyar-genetik va biologik xususiyatlari	112
2.10.	Patologik anatomiyasi	113
2.11.	Klinik kechish xususiyatlari	115
2.12.	Diagnostika	116
2.13.	Jigarni funksional baholash	121
	<b>Surunkali xolesistit xirurgik davosi</b>	<b>123</b>
2.14.	Davolash taktikasi	123

2.15.	An'anaviy yoki ochiq usulda xolesistektomiya	124
2.15.1.	«Bujmaygan» o't pufagi bo'lganda xolesistektomiya	130
2.15.2.	Mirizzi sindromi oqma shaklida xolesistektomiya	131
2.15.3.	Ichki biliodigestiv oqmalarda xolesistektomiya	133
	<b>O'tkir xolesistitda operasiyalarning o'ziga xos xususiyatlari</b>	<b>136</b>
2.16.	Davolash taktikasi	136
2.17.	O'tkir xolesistitda an'anaviy xolesistektomiya	137
2.17.1.	O't pufagini yallig'lanish infiltratidan ajratib olish	138
2.17.2.	Operasiya vaqtidagi qon ketish	140
2.17.3.	Operasiya vaqtida o't-safro oqishi	142
2.17.4.	Pribram usulida xolesistektomiya	144
2.18.	O't pufak travmatik jarohatlarida operasiyalarning o'ziga xos xususiyatlari	146
2.19.	O't pufak parazitar kasalliklarida bajariladigan operasiyalar	147
	<b>Laparoskopik xolesistektomiya</b>	<b>147</b>
2.20.	Surunkali xolesistitda laparoskopik xolesistektomiya	147
2.21.	O'tkir xolesistitda laparoskopik xolesistektomiyaning o'ziga xos xususiyatlari	153
2.21.1.	Gemostazning o'ziga xos xususiyatlari	156
2.21.2.	Laparoskopik xolesistektomiya vaqtida o't-safro oqishi	159
	<b>Kichik kesimdan xolesistektomiya</b>	<b>160</b>
2.22.	Surunkali xolesistitda xolesistektomiya	160
2.23.	O'tkir xolesistitda xolesistektomiyaning o'ziga xos xususiyatlari	168
	<b>Har xil turdagi xolesistektomiyalarning solishtirma tahlili</b>	<b>168</b>
	<b>O't pufagi o'smalarida bajariladigan operasiyalar</b>	<b>179</b>
2.24.	O't pufak rakida bajariladigan operasiyalar	179
2.25.	O't pufak rakini kombinasiyalashgan davolash usuli	193
2.26.	O't pufagi polipsimon hosilalarida xirurgik taktika	194
	<b>UTT nazoratida bajariladigan manipulyatsiyalar</b>	<b>195</b>
2.27.	UTT nazoratida o't pufagini punktsion sanasiyasi va dekompressiyasi	195
2.28.	Chegaralangan yig'ilgan suyuqlik diagnostikasi va davosida UTT	200
	<b>Qo'llanilgan adabiyotlar</b>	<b>203</b>

**B.Z. Hamdamov, S.S. Davlatov, A.F. Zayniyev, K.E. Raxmanov**

## **O‘T YO‘LLARI XIRURGIK**

### **KASALLIKLARI**

O‘quv qo‘llanma

<i>Muharrir:</i>	<i>G‘. Murodov</i>
<i>Texnik muharir:</i>	<i>G. Samiyeva</i>
<i>Musahhih:</i>	<i>M. Raximov</i>
<i>Sahifalovchi:</i>	<i>M. Arslonov</i>

Original – maketdan bosishga ruxsat etildi: 20.04.2022. Bichimi 60x84.  
Kegli 14 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida.  
Ofset bosma qog‘ozi. Bosma tabog‘i 13. Adadi 100.  
Buyurtma № 100.



«Sharq-Buxoro» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.  
Buxoro shahar O‘zbekiton Mustaqilligi ko‘chasi, 70/2 uy.  
Tel: 0(365) 222-46-46