

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

**ЭНДОВИЗУАЛ ХИРУРГИЯ АСОСЛАРИ БИЛАН
БОЛАЛАР ХИРУРГИЯСИ**

Муаллифлар;

Ш.Т Салимов

А.З Фақиров

Тақризчилар;

Т.ф.д, профессор А.М Шамсиев

Т.ф.д, профессор Ж.Б Бекназаров

Муқаддима

Эндоскопик хирургия орасида энг жадал тараққий қилаётган бўлими-лапароскопия бўлиб, унинг ривожига биринчи тамал тошини қўйган К .Семм ва Ф . Моурет каби хирургларни эслаб ўтишимизга тўғри келади.

Улуғ немис гинеколог –хирурги К .Семм лапароскопик хирургиянинг дебчасини яратган олим ҳисобланади. У гинекологик касалликларни лапароскопик усулда бартараф қилиш бўйича етарлича тажрибага эга бўлгани ҳолда ҳали эндовидеокамера ихтиро қилинмасдан туриб биринчи лапароскопик аппендэктомия операциясини муваффақият билан бажарган.

Таниқли француз хирурги Ф Моурет 1987 йилда жаҳонда биринчи бўлиб лапароскопик усулда холецистэктомия операциясини бажарган. Орадан 2-3 йилгина муддат ўтиб калкулёз холециститда бу операция дунёнинг барча мамлакатларида муваффақият билан қўлланадиган бўлди.

Жаҳоннинг етакчи давлатларидаги тиббий жиҳозлар ишлаб чиқаришга ихтисослашган фирмалар томонидан тикувчи аппаратларнинг ихтиро қилиниши меъда –ичак йўлида бир қатор эндоскопик операцияларни бажариш эҳтимолини беҳад кенгайтди. Бугунги кунда гинекология ва урология соҳаларида ҳам у ўрнини алмаштириб бўлмайдиган муолажалар сирасидан жой олди.

Сўнгги йилларда педиатрия стационарлари амалиётида ҳам у ўзининг мустаҳкам ўрнига эга бўлди.

2005 йилда Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлигининг махсус қарори билан Республика болалар кам инвазив эндовизуал хирургия илмий –амалий Марказининг ташкил этилиши мустақил диёримизда тиббиёт соҳасини жаҳон андозалари даражасига кўтариш учун қўйилган олға қадамлардан бири бўлди. Шу қисқа фурсат ичида бу илмий –амалий даргоҳда лапароскопия қирраларини теран эгаллаган ўнлаб мутахассислар етишиб чиқди, болалар абдоминал хирургияси, торакал хирургияси, урологияси ва гинекологияси жабхҳасига тааллуқни минглаб операциялар моҳирлик билан

бажарилди, анъанавий жарроҳлик м уолажаларидан кейин одатий ҳол бўлиб қолган асоратлар фоизи кескин қисқарди.

Бугунги кунда ушбу даргоҳда Республика даво –диагностик муассасаларидан келган ўнлаб шифокорлар лапароскопик хирургия амалиётининг нозик жиҳатларини ўрганиб кетдилар. Бу борада ҳар йили бир неча клиник ординаторлар илм сарҳадларини кенгайтириб республика ҳудудлари бўйлаб учирма бўлмоқдалар.

Бугунги кунда кам жароҳатли эндовизуал хирургиянинг ечими топилмаган муаммолари бўйича бу илм даргоҳида профессор Ш.Т Салимов раҳбарлигида О.С Садирхонов , А.З Фақиров, Б.З Абдусаматов, Х.Х Худойназаров, Т.С Файзуллаев Э.А Бердиев, , Ф Ниёзовлар фан докторлиги ва номзодлиги бўйича катта изланишлар олиб бормоқдалар.

Жаҳоннинг етакчи давлатларида инсон организми бўшлиқларида бажариладиган хирургик муолажаларнинг 70% дан ортиғи кам инвазив эндовизуал хирургия усулида бажарилаётган бугунги кунда Марказимизда уларнинг салмоғи 50% дан ортмоқда. Яқин келажакда унинг ҳиссасиянада ошади деб умид билдирамыз.

Ушбу дарслик лапароскопик хирургиянинг асосларидан сабоқ берувчи илк ўқув қўлланмаси бўлиб, талабалар, болалар хирургияси магистрлари , клиник ординаторлари ва шифокорлар учун катта илмий –амалий аҳамият касб этади деб ишонч билдирамыз.

ЛАПАРОСКОПИК ХИРУРГИЯ

УМУМИЙ ҚИСМИ

1 боб. Қисқача тарихий очерк.

Педиатрик лапароскопиянинг тараққиётига Россия болалар хирурглари улкан ҳисса қўшганлар. Жумладан, 1969 йилда Н.Л Куш ва А.Д Тимченколар “ Вестник хирургии имени И.И Грекова” журналида қорин бўшлиғи аъзоларининг турли хасталиклари билан тушган 106 нафар болада қўлланилган лапароскопия натижаларини эълон қилганлар.

Сўнгги йилларда болалар хирургик стационарларида лапароскопия тобора кенгроқ қўлланилиб бормоқда. Янги хирургик технологиялар ва Янги лапароскопик жиҳозларнинг амалиётга жорий қилиниши ҳар қандай ёшли болаларда, шу жумладан чақалоқларда ҳам турли хасталиклар ва норасоликларни лапароскопик йўл билан бартараф этиш имконини бермоқда.

Ўзбекистон Республикасида болалар хирургиясида лапароскопияни айниқса кенг қўлланилишида ва клиник амалиётга теран кириб келишида 2005 йил 25 декабрида Республика Болалар кам инвазив эндовизуал хирургия илмий – амалий Марказининг ташкил этилиши катта аҳамиятга эга бўлди (директор тиббиёт фанлари доктори, профессор Ш.Т Салимов). Ушбу Марказ на фақат Ўзбекистонда, балки Марказий Осиёда мазкур жабҳада етакчи даво – диагностик муассасалардан бири бўлиб қолмоқда. Бугунги кунда Ушбу марказда кам инвазив эндовизуал хирургия технологиясини мукаммал эгаллаган Б. З Абдусаматов, Э.А Бердиев, Х.Х Худойназаров, О.С Садирхонов, А.З Фақиров , М.Эргашев, Ф Ниёзов Ф.А Тожиматов каби мутахассислар етишиб чиқди. Бугунги кунда ушбу марказда кам инвазив эндовизуал хирургиянинг ечими топилмаган муаммолари борасида ўнлаб номзодлик ва докторлик изланишлари олиб борилмоқда.

Бундан ташқари марказ на фақат республикамизда, балки Марказий Осиё ҳудудларида болалардаги кам инвазив эндовизуал хирургия амалиётлари ва назарияси борасидаги ягона ўқув маркази бўлиб, ҳар йили ўнлаб етук мутахассисларни етказиб бермоқда.

Марказнинг салоҳиятлари мутахассислари сан авиация тизими бўйича Республиканинг турли ҳудудларида ихтисослашган хирургик ёрдамни етказиб бермоқда.

Бугунги кунда лапароскопия болалар абдоминал хирургиясида шубҳали ҳоллар туғилганида ташҳисни ойинлаштириш учун энг оптимал диагностик усуллардан бири бўлиб қолди. Ушбу усул қисқа муддатда юқори аниқлик билан аксарият диагностик муаммоларни ечишга имконият яратиб беради. Диагностик лапароскопиянинг афзалликларига текшириш жараёнининг ўзидаёқ қорин бўшлиғини санациялаш, дренажлаш , биопсия олиш ,эндокоагуляция қилиш имкониятлари киради.

Сўнгги йилларда айниқса оператив лапароскопия жадаллик билан тараққий этиб бормоқда. Болалар эндоскопик хирургиясининг тараққиёти катталар эндохирургияси ривожини билан параллел кетмоқда. Болалар хирурглари мавжуд оператив технологияларни болалар амалиётига мослаштирибгина қолмасдан, балки ўзларининг хирургик технологияларини ишлаб чиқиб,клиник амалиётга жорий этиб бормоқдалар.Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси кам инвазив эндовизуал хирургия илмий –амалий Марказида битишмали касалликлар, ўткир аппендицит, ичак инвагинацияси , гинекологик касалликлар бирламчи перитонит, эхинококкозлар, Меккель дивертикуласи патологиялари муваффақият билан лапароскопик усулда даволанмоқда. Шунингдек, варикоцеле, крипторхизм, холециститлар, қорин орти бўшлиғи аъзоларининг яхши сифатли ўсмалари, қизалоқларда гениталий касалликлари ҳам лапароскопик усулда бартараф этилмоқда.

Сўнгги йилларда Ватан ҳамда хориж давомли илмий нашрларида лапароскопиянинг имкониятлари хусусида кўплаб мақола ва тезислар чоп этилмоқда. Бу борада ҳам албатта, ватан муаллифларидан Республика болалар

кам инвазив эндовизуал хирургия илмий –амалий Марказида фаолият юритаётган изланувчиларнинг ҳиссаси бекиёсдир. Жумладан, Республикамизда 2005-2008 йиллар мобайнида эндовизуал хирургия борасида давомли нашрларда 276 та илмий мақола чоп этилган бўлиб, улар орасида ушбу марказ ходимларининг 84 та илмий ишлари бўлиб, бу жаъми тадқиқотларнинг 30% дан ортиғини ташкил этади.

Фикримизча, сўнгги йилларда, яқин келажакда ушбу усулнинг имкониятлари янада кенгаяди. Хирурглар жуда мураккаб туюлган норасоликлар ва касалликларни, уйғунлашган аномалияларни ҳам Ушбу усулда бартараф этш имкониятларини эгаллайдилар. Охирги йилларда клиник амалиёт жабҳасига кириб келаётган ички чоклар қўйишга имкон берувчи аппаратлар, резекцияланган аъзони олиб чиқишга мўжалланган жиҳозлар, ўта юпқа лапароскоплар, оптик жиҳозлари мукаммаллаштирилган асбоблар унинг имкониятлари сарҳадини бекиёс оширади.

Шундай қилиб, яқин келажакда болалар хирургияси амалиётларининг ката фоиз қисми эндовизуал хирургия йўли билан бажарилади.

ЛАПАРОСКОПИЯНИНГ АСБОБ УСКУНАЛАРИ

Болаларда лапароскопик операцияларни ўтказишда асбоб –ускуналарнинг аҳамияти бекиёсдир. Бу принципларайниқса чақалоқлар ва бир ёшгача бўлган болаларда катта аҳамият касб этади Сўнгги йилларда хорижда ва ватанимизда кўплаб тиббий фирмалар замонавий дизайнларга эга бўлган ишончли турли туман эндоскопик асбаб –ускуналарни ишлаб чиқармоқда. Аммо, шунга қарамасдан фақат Германиянинг « KARL STORZ» фирмасигина болалар хирургиясида қўллаш учун жуда ўнғай бўлган асбаб –ускуналарни ишлаб чиқармоқда.

Асбоб –ускуналарнинг тўлиқ жамланмаси “ эндоскопик комплект” деб аталади , унинг ташқи жиҳатдан кўриниши 2,1 расмда ўз аксини топган.



2,1 расм. Эндоскопик асбоб-ускуналарнинг жамланмасы

Абдоминал хирургияда қўлланиладиган асбоб –ускуналарнинг стандарт жамланмасы қуйидагилардан иборат;

1. Телескоплар
2. Видеокамера(процессор блоки ва видеокамеранинг бошчаси.
3. Ксенон ёритиш манбаи.
4. Иккита телевизион монитор; асосий-экрани ўлчами 51 см(диагонали бўйича) ва ёрдамчи (диагонали ўлчами 36 см)
5. СО 2 газини иккита режимда берувчи электрон инсуффлятор
6. Аквапуратор
7. Эндокоагулятор (монополяр ва биполяр блокли)
8. Видеомагнитофон
9. Видеопринтер

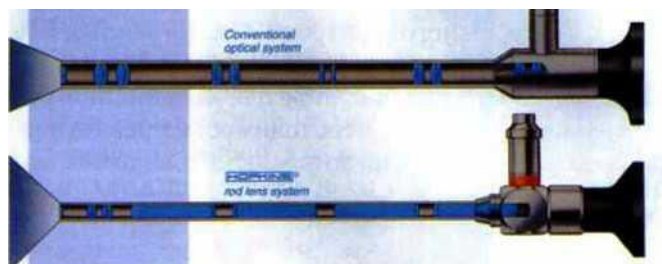
Қўлланиладиган асбоблар;

1. Диаметри 3 мм бўлган троакар игна
2. Диаметри 3, 5,5, 11 ва 20 мм бўлган троакарлар жамланмасы
3. юмшоқ атравматик қискич –грасперлар-тўғри ва қийшиқ(монополяр коагуляциялаш имкониятига эга).
4. Қайчилар;тумшуксимон , препаратловчи, қийшиқ, монополяр коагуляциялаш имкониятига эга.

5. Турли шакл ва ўлчамга эга бўлган ишчи юзали биполяр коагуляцияловчи асбоблар.
6. Бириктирувчи шланглар, кабеллар, ёруғлик ўтказувчилар.

2,1. ОПТИК ТИЗИМЛАР.

Лапароскопик оптик тизимларнинг тасвирни берувчи илк звеноси телескоп бўлиб, у кичик линзали оптик найдан иборат. (2,2 расм). Телескоп миқдори қорин бўшлиғидан тасвирни видеокамерага беради.



2,2 расм.Лапароскопик оптик тизимнинг мосламаси

Телескоп , 2,7 мм ва 30 градусли бўлиб, кўкрак ёшидаги болаларда лапароскопик операцияларни бажариш учун , шунингдек операция ҳажмини аниқлаш учун тафтиш мақсадида қуйидаги ҳолларда қўлланилади;

1. Троакарни қорин бўшлиғида тўғри жойлашганлигига гумон туғилганида
2. 5,5 мм лик троакарни чандиқли ҳолларда хавфсиз киритиш учун жойни танлаш мақсадида.
3. Баъзан чақалоқларда ва чала туғилган болаларда ташҳисни тез ўрнатиш учун



Рис. 2-3. Телескоп 2,7 мм, 30° («Karl Storz»).



Рис. 2-4. Телескоп 5 мм 30° («Karl Storz»).



Рис. 2-5. Телескоп 10 мм 30° («Karl Storz»).

2-3 расм. Карл Шторз фирмасининг турли телескоплари

5 ммлик 30 градуслик троакар (2,4 расм) кўрув майдонида тегишлича ёруғликни таъминлаб беради , шу боисдан ҳам барча диагностик текширишларда кенг қўлланилади. Ўткир аппендицит , битишмали ичак тутилишларида, ичак инвагинациясида, гинекологик патологияларда, варикоцеледа, крипторхизмларда ва буйрак операциясида ҳам уни муваффақият билан қўллаш мумкин.

100 мм ва 30 градуслик телескоплар (2,5 расм) холецистэктомия, сплекэктомия каби мураккаб операцияларда қўлланилади.

30 градуслик оптик тизимнинг афзалликлари;

1. Объектларни юқоридан пастга қараб , пастдан юқорига қараб кўриш имкони борлиги битишмали жараёнларда ҳам қорин бўшлиғини тўлиқ тафтиш қилишга имкон туғдириб беради.

2. Операциянинг масъулиятли босқичларини бир қанча позициядан туриб кузатиш имконияти мавжудлиги

Фиброоптик кабель ёриткичларни оптик тизим билан боғлаш учун хизмат қилади.

2,2 .ВИДЕОТИЗИМ.

Эндовидеоскопик хирургиядаги прогресс асосан тасвирни узатишда янги технологик жараёнлар билан боғлиқ. Янги лапароскопик технологиялар борасида эндовидетизимнинг қўлланилиши энг муҳим янгиликлардан бири бўлди. Унинг қўллаш натижасида операцияда иштирок этувчи барча ходимлар учун эндоскопик операцияларни кузатиш имконияти пайдо бўлди. Айнан эндовидетизимлардан фойдаланиш бир қанча муолажаларни бир вақтнинг ўзида қўллашга имкон берди.

Видеокамера .Замонавий эндовидетизимлар эндовидеокамералар таркибига кириб, (26 расм) процессор блоки, ва бириктирувчи кабель воситасида унга бириктирилган видеокамера бошчасидан иборат .



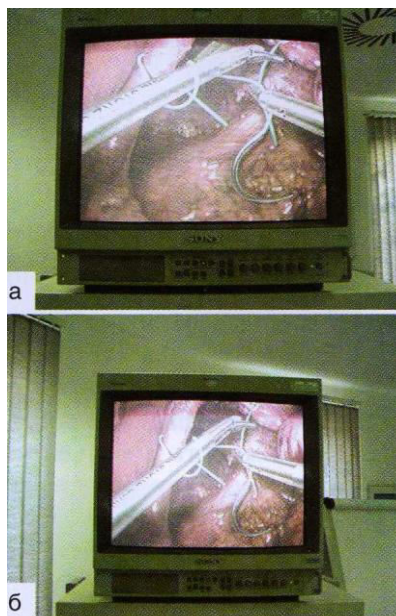
2,6 расм. « KARL STORZ” фирмасининг эндовидеокамераси.

Камеранинг бошчаси махсус ажратқич воситасида отик телескоп окулярига уланади, унга ёруғлик кабелли орқали ёруғлик оқими берилади.Лапароскопнинг тасвири видеомониторга берилади, унинг орқали видеомагнитофонга ёки видеопринтерга узатилиши мумкин.

Оператив муолажа жараёнида камеранинг горизонтал ҳолатини сақлаш лозим бунда тасвир тўғри чамаланади, шу билан бирга давомли тарзда тасвирнинг тиниқлигига ҳам эътиборни жалб қилиб туриш шарт.(замонавий моделларда автофокус функцияси мавжуд).

Видеомониторлар.Эндовидеокамералар ёрдамида рангли тасвирлар юқори сезувчанликка эга бўлган мониторга берилади. Агар лапароскопик операцион хона иккита монитор билан жиҳозланган бўлса, оптимал ҳисобланади. Операция қилаётган жарроҳ учун мўлжаллангани экрани

диагноалига 51 смдан кичик бўлмаслиги, ассистент учун мўлжаллангани эса 36 смдан кичик бўлмаслиги лозим.(2,7 расм).



ис. 2-7. Видеомониторы (Sony Trinitron):
– основной; б – для ассистента.



ис. 2-8. Видеомонитор S-VHS фирмы
Karl Storz».



ис. 2-9. Цветной видеопринтер фирмы
Karl Storz».

2,7 расм. Видеомониторлар; а .асосий. б. Ассистент учун
Видеомагнитофон. Операциянинг барча жараёни видеомагнитофонга ёзилади, бу эса операция жараёнини ҳужжатлаштиришга имкон беради.

Лапароскопик операцияларни бажаришда қорин бўшлиғини етарлича ёритадиган махсус манба зарур бўлади (2,10 расм)



2,10 расм. « KARL STORZ» фирмасининг ёруғлик манбаи

2,11 расм. Ёруғлик манбаи билан уйғунлаштирилган видеокамера

Улар орасида энг кенг тарқалгани ксенон чироқлари бўлиб, юқори ишонччиликка ва ишлаш захирасига эга (1000 соатдан кўпроқ). Чироқнинг иситиш ҳарорати 5000 К дан ошади, бу эса қуёш нурига яқин бўлган ёруғликни олишга имкон туғдиради.

Сўнгги йилларда металлогалоид чироқлар клиник амалиётга тобора кенгроқ кириб бормоқда. Уларнинг афзалликларига узок муддатлик ишлатиш муҳлати (4000 соатгача) ва кам қувват билан кўпроқ ёруғлик бериши киради. Масалан, металлогалоид чироқнинг 50 вт лиги, ксенон лампанинг 200 втлигича ёруғлик бера олади. Шу билан бирга унинг ўлчамлари кичиклиги боис видеокамера билан бирга унинг корпусида жойлаштирилади. (2,11 расм)



2,12 расм. « KARL STORZ» фирмасининг инсуффлятори

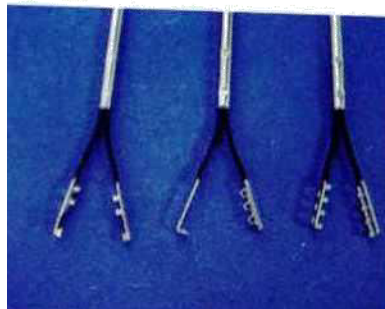
2,4 . ИНСУФФЛЯТОР

Электрон инсуффлятор карбонат ангидрид газини баллондан қорин бўшлиғига мунтазам киритиш учун қўлланилади. Бу ҳолат эндоскопик операциялар маҳалида зарурий бўшлиқни яратиш учун зарур бўлади. Замонавий инсуффляторлар беморнинг қорин бўшлиғида ҳосил қилинган босимни автоматик тарзда тутиб туриш, газ оқиб чиқиб кетиши ҳолларида эса газ беришни автоматик тарзда кучайтиради. (2,12 расм). Бунда газ ҳайдаш иккита режимда олиб борилиши мумкин, 1 мл дан 20 мл /дақиқасигача.



Рис. 2-13. Эндокоагулятор («Karl Storz»)

ЭС коагуляции, также является
едотвращающим возможност
юшной полости.
спечивают коагуляцию тканей
ментов (в зависимости от фор



2-13 расм. . « KARL STORZ” фирмасининг эндокоагулятори

2-14 расм. « KARL STORZ” фирмасининг кенг браншли биполяр
коагулятори

Катта ҳажмли оператив муолажа маҳали газларнинг сезиларли оқиб чиқishi кузатилганида, қон кетиши ҳолларида, суюқликнинг аспирацияси маҳалида 10 мл/ дақиқасига газ киритиш зарурияти пайдо бўлади.

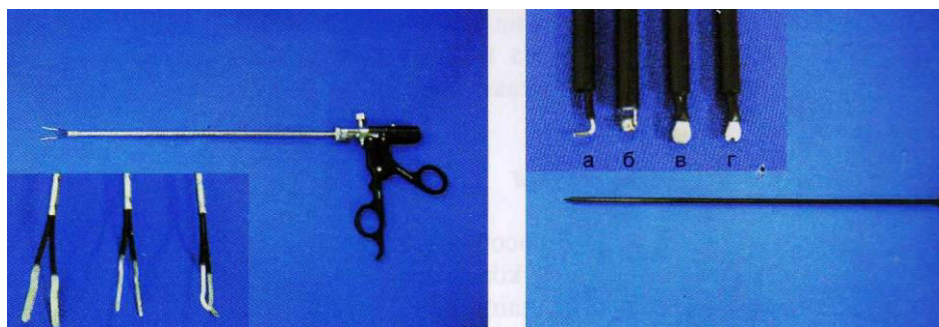
2,5. КОАГУЛЯЦИЯЛОВЧИ АСБОБЛАР

Эндокоагулятор. Эндокоагуляторнинг конструктив хусусиятлари биполяр, монополяр коагуляциялаш ва қирқиш имкониятини беради. Болалар хирургиясида нисбатан хавфсиз бўлган биполяр иш режими қўлланилади, бунда энергия асбобнинг бранш-электродлари орасида пайдо бўлиши нуқтали таъсир кўрсатишга имкон бериб, энергияни кам сарфлашга омил бўлади.(50-100 вт). Бунга карама –қарши равишда электрохирургик аппаратнинг монополяр иш режимида ток хирургнинг электродидан электр ўтказувчи резинадан иборат электродга ўтади. Эндокоагуляторнинг иш режимида қувватни қўл билан идора этиш имконияти бор.Замонавий коагуляторларда биполяр қирқим режими кўзда тутилган, шунингдек тўқималарнинг қаршилигига қараб монополяр кесиш режими автоматик тарзда идора этилади.(2-13 расм)

Коагуляциялаш жараёнида товуш сигнали пайдо бўлади, бу ҳам қўшимча хавфсизлик омили бўлиб, қорин бўшлиғида тасодифий назоратдан ташқари коагуляцияланишни олдини олади.

Биполяр коагуляцияловчи асбоблар қисқичнинг браншлари орасидаги тўқималарни коагуляциялашни таъминлайди.

Тиббиётда асосан инструментларнинг уч типи қўлланилади;(2-14,2-15 ва 2-16 расмлар)



2-15 расм. Браншлари ингичка биполяр коагулятор

2-16 расм.Монополяр илмоқларнинг турлари; а-Лсимон; б- шарсимон.в- кураксимон

1. Ичактутқич, чувалчангсимон ўсимта , йирик бўлмаган томирлар, кучли штрангларни коагуляциялаш учун қўлланиладиган сербар браншли асбоб

2. Қисқа битишмаларни олиш учун ингичка браншли асбоблар.

3. Биполяр пинцетли юпқа лабли қисқичлар.

Биполяр коагуляцияторлар монополярга нисбатан анча хавфсиз бўлиб,локал таъсир кўрсатиш хусусиятига эга.

Қуйидаги монополяр коагуляцияловчи асбоблар қўлланилади;

1. Грасперлар

2. қайчилар.

3. турли илмоқлар.

4. Турли шаклларга эга бўлган электродлар-юмалоқ, куракча шаклида, асосан паренхиматоз қон кетишларни тўхтатиш , биопсия олиш учун қўлланилади.Мазкур асбоблар сўриш учун канал билан таъминланган бўлиб, коагуляцияга қадар кетган қонни сўриб олишга имкон беради.

2,6.АСПИРАЦИЯ –ИРИГАЦИЯ ТИЗИМИ

Аквапуратор –аспирация ва ирригация тизими –қорин бўшлиғини санациялаш учун зарур бўлиб, қон кетганда манбани тез аниқлаш учун қўлланилади.Замонавий тизим иккала вазифани бир қўл воситасида бажаришга имкон беради (суюқлик киритиш ва сўриб олиш).(2,17 расм).



2,17 .расм.Аквапуратор

2,7,КЕСИБ КИРИШ УЧУН ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН АСБОБЛАР

Сўнгги йилларда турли фирмалар томонидан кўплаб лапароскопик инструментлар ишлаб чиқарилаётган бўлиб, улар хар хил кўриниш ва мақсадларга эга.

Бунда стандарт инструментлар жамланмаси мунтазам такомллаштирилиб, оригинал конструкциялар билан тўлдирилади, улар операцияларнинг алоҳида босқичларини ёки ўзига хос жарроҳли муолажасини бажариш имконини беради. Мамлакатимизда болалар эндохирурглари умумий эндохирурглари каби стериллаш имкони бор кўп марталик металл инструментлар ва троакарлардан фойдаланадилар, чунки улар нисбатан арзон ва ва қўллаш ўнғайдир.

Троакарлар.Клиникамизда “ KARL STORZ “ фирмасининг троакарларидан фойдаланамиз. Мақсад ва вазифаларга кўра троакарлар қуйидаги диаметрли бўлади;

- 3 мм лик троакарлар эрта ёшли болаларда қўлланлади
- 5,5 ммлик троакарлар 5 мм лик оптика ва 5 мм лик асбоблар учун
- 11 ммлик –қорин бўшлиғидан бирор-бир объектни чиқариш лозим бўлган операцияларда (аксарият ҳолларда ўт қоқи ва чувалчангсимон ўсимтани олиб ташлашда)
- 12ммлик(камдан –кам ҳолларда қўлланилиб, эндостеплер ёки лапароскопик қопчани киритиш учун фойдаланилади.

Қўлланиладиган троакарларга қуйидаги талаблар қўйилади;

1. Троакар ўтказилишида қорин олд деворида жароҳатнинг имкон қадар камроқ бўлиши. Бу мақсадлар учун учи конуссимон троакарлар яхши наф беради Бу троакарлар қорин бўшлиғига унинг қаватларини аста –секинлик билан суриб кириб боради. уларни киритишда учи ўткир троакарларни киритишга қараганда каттароқ куч сарфланса-да, улар қорин олд девори кон томирлари шикастланишини батамом истисно этади.

2.Троакарнинг клапан механизми конструкцияси қуйидагиларни таъминлаб бера олиши лозим;

- Инструментларни қорин бўшлиғига киритиш ва чиқариш маҳалида ҳаво йўқолишини олдини олиш. Шарикли клапанлар ва flap valve ва trumpet valve типидagi клапанлар бу талабларга тўлиқ жавоб беради.(2-18 расм)



рис. 2-18. Варианты клапанных механизмов троакаров.



рис. 2-19. Троакар с матовым напылением («Karl Storz»).



рис. 2-20. Винтовая нарезка канюли троакара.

-Қорин олд деворида яхши фиксация бўлиши. Троакарнинг бу талабга жавоб бериши канюласи сиртида қоплама бўлиши орқали амалга оширилади, бу қоплама троакар силлиқлигини камайиши ҳисобига кучлироқ фиксацияланишини таъминлайди. (2-19 расм). Канюланинг проксимал қисмида винтли қирқим бўлиши ҳам қорин олд деворида мустаҳкам фиксацияланишига олиб келади. (2-20 расм).

2.8.МУОЛАЖА УЧУН ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН АСБОБЛАР

Замонавий кўп марталик лапароскопик асбоблар ишчи қисми, даста ва изоляцияловчи қобик қаби таркибий қисмларга ажралади. (2,21 расм).



2,21 расм. Асбобнинг модуль конструкцияси

Асбобнинг дастаси ҳар хил бўлиб, кремальерли ва кремальерсиз турларга бўлинади. Улар хирургнинг одатий ҳаракатларини имкон қадар таъминлаб бериш учун хизмат қилади. (2,22 расм).



2,22 расм. Асбобнинг дастаси. а. кремальерли. б. кремальерсиз

Замонавий асбобларнинг дизайнидаги асосий йўналишлардан бири – ишчи қисмининг имкон қадар кўпроқ ҳаракатини ва ҳаракат эркинлигини таъминлашдир. (2,23 расм).



2,23 расм. Ишчи қисми ўз ўқи атрофида айланадиган асбоб

Грасперлар. грасперлар атраматик ва травматик турларга бўлинади. Эндоскопик грасперлар бир неча муолажалар учун мўлжалланган;

1. Тўқималарни атраматик ушлаш ва тутиб туриш
2. Тўқималарни атраматик диссекция қилиш. Бу муолажа тўғри ва қийшиқ юмшоқ атраматик қисқич воситасида амалга оширилади. (2-24 расм)



2-24 расм. Атраматик қисқичларнинг турлари. а- тўғри. б- қийшиқ

3. Монополяр коагуляция. Сўнгги йилларда деярли ҳамма исқичлар монополяр коагуляция симига уланувчи электрод билан таъминланган.

Қирқувчи асбоблар.

Эндоскопик қайчиларнинг асосан уч типи қўлланилади.;

1. Найсимон аъзо ва тўқималарни қирқиш учун қўлланиладиган тумшуксимон қайчилар (аппендекс, томирлар). Унинг бундай шакли қайчидан аъзони сирғалиб чиқиб кетишини олдини олган ҳолда объектни қирқиш имконини яратади.
2. Тўқималарни ажратиш учун қўлланиладиган тўғри қайчилар.
3. Браншлари бураладиган қийшиқ қайчилар. (2-24 расм.)



**2-24 расм. Юмшоқ атравматик қисқичларнинг турлари ; а-
тўғри. б- қийшиқ**

Қайчиларнинг барчаси монополяр коагуляция учун қўлланилиши мумкин.

Нинатутқичлар. Браншлари ва дастаси турли кўринишга эга бўлган нинатутқичлардан фойдаланилади.

Szabo Berci конструкциясидаги нинатутқичлар бизнинг фикримизча қўлланиш учун энг қулайдир. Улар хирургга анъанвий операциялар маҳали одат бўлиб қолган муолажа ҳаракатларини таъминлаб бериш имкониятига эга. (2-26 расм)



2-26 расм. Szabo Berci конструкциясидаги нинатутқичлар

Ретракторлар. Тўқималарни узоқ муддатга жароҳат етказмасдан ретракция қилиш учун қуйидаги ретракторлардан фойдаланилади;

-зонд –палпатор

Турли контрукцияли ретракторлар.(2,27 расм).



ис. 2-27. Ретракторы: а, б – изогнутые – веерообразные.



ис. 2-28. Сшивающий аппарат ENDO A 30.



2-27 расм. Турли конструкциядаги ретракторлар. а, б-қийшиқ.в-елпиғичсимон.

2-28 расм.Тикувчи аппаратлар

**2-29 расм. Эрта ёши болалар учун қўлланиладиган
инструментлар**

Клип –аппликатор.

Асосан уларнинг иккита туридан фойдаланилади;

-титан клипс учун қўлланиладиган 10 мм лик асбоб.Бу асбоб ўлчами нисбатан катта бўлган томир ёки найсимон ҳосилани қирқиш учун қўлланилади.

-5 мм лик асбоб асосан кичик титан клипслар учун қўлланилиб, паретал қоринпарданинг дефектини ёпиш мақсадларида қўлланилади.

Эндоскопик степлерлар.Auto suture фирмасининг ENDO GIA -30 деб номланган тикувчи аппарати асосан лапароскопик спленэктомия

маҳалида талоқнинг томирли оёқчасини қирқиб олиш учун қўлланилади. (2-28 расм)

Бугунги кунда KARL STORZ фирмаси чақалоқлар учун янги инструментлар мажмуасини ишлаб чиқарган бўлиб, Марказимизда ҳам кенг қўлламоқдамиз (2-29 расм)

2.9. АСБОБНИНГ ИШЛОВ БЕРИЛИШИ ВА СТЕРИЛИЗАЦИЯСИ

Кўп марта ишлатиладиган асбоблар жарроҳлик муолажасидан кейин қисмларга ажратилиб, синчиклаб ишлов беришдан ўтказилади. Бу жараён бир неча босқичдан иборат бўлади.

Механик ишлов бериш.

Жарроҳлик муолажасидан кейин асбоб қисмларга ажратилиб, синтетик ювиш воситасига солиб қўйилади(1 литр сувга 5 гр).Кейин сув оқимида асбоб синчиклаб ювилади, каналлари шприц билан тозалаб ювилади.

Дезинфекция

Асбоблар ювиш жараёнидан кейин “ Сайдекс”, “ Виркон” , “ Лизетол” каби дезинфекцияловчи эритмага 15 минут солиб қўйилади.Асбобларни коррозияловчи “ Пливесепт”, “ Водород пероксиди” каби эритмаларга солиш мумкин эмас.Кейин асбоблар сув оқимида ювилиб, қурилади.Ишлатиш муддати узоқ бўлиши учун қурилганидан кейин силикон билан артилади.

Стерилизация.

Сўнгги йилларда махсус буғли автоклавларда 132 дараж ҳароратда стериллаш урфга кирган.Агар “ Сайдекс” эритмасида стерилланган бўлса, илатиш олдида стерил дистилланган сувга солиб қўйилади ва стерил салфеткалар билан қурилиб, махсус стерил камерага солиб қўйилади.

3 –БОБ.ЛАПАРОСКОПИК ОПЕРАЦИЯ ИШИНИ ТАШКИЛЛАШТИРИШ ВА БЕМОРЛАРНИ ОПЕРАЦИЯГА ТАЙЁРЛАШ ПРИНЦИПЛАРИ

Лапароскопик хирургия хизматини ташкиллаштириш техник жиҳатдан яхши жиҳозланган , юқори малакали стационарлар базасида ўтказилади.

Клиникада иккита эндоскопик хонанинг мавжудлиги оқилона бўлиб, шошилинч ва режали операцияларни мунтазам ўтказишга имкон туғдиради. Замонавий эндоскопик операцион хонанинг умумий кўриниши 3,1 расмда ўз аксини топган.



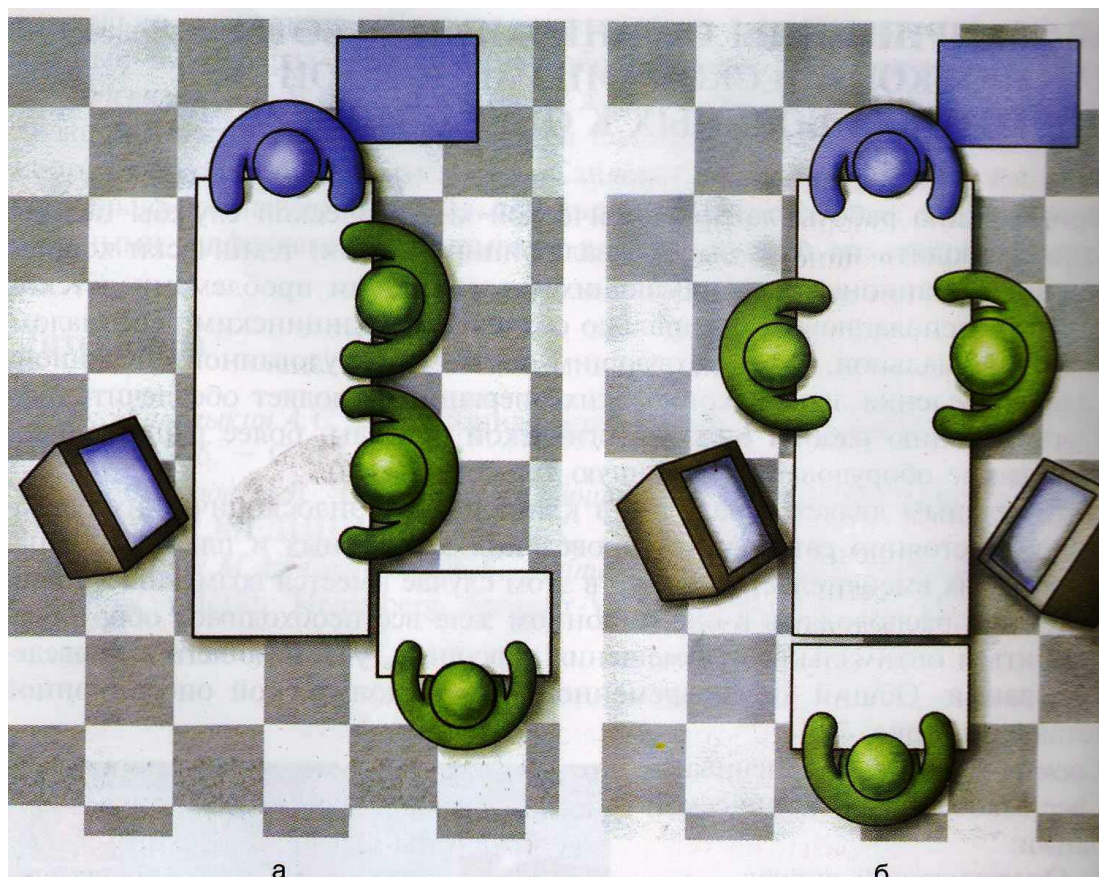
3-1 расм. Лапароскопик операция хонаси

Лапароскопик операцияларнинг барча босқичларини таъминловчи бригаданинг таркиби қуйидагилардан иборат;

1. Операция қилувчи хирург.
2. Видеокамерадаги ассистентлик вазифасини ам бажарувчи биринчи ассистент.
3. Мураккаб операциялар маҳалидаги зарур бўлувчи иккинчи ассистент.
4. Анестезиолог –шифокор

5. Операцион ҳамшира
6. Анестезистка-ҳамшира
7. Лапароскопик жиҳозларни стерил бўлмаган майдонда таъминловчи ҳамшира.

Лапароскопик операция хонасида тиббий ходимлар ва керакли тиббий жиҳозларнинг жойлашиши схемаси 3-2 расмда келтирилган.



3-2 расм. Лапароскопик операция хонасида тиббий ходимлар ва керакли тиббий жиҳозларнинг жойлашиши схемаси. а.битта монитор билан. б -монитор иккита бўлганида .

Мижозни операцияга тайёрлаш қуйидаги босқичлардан иборат;

1. Беморни столга ётқизиш ва яхшилаб фиксациялаш.
2. Қовуқни катетерлаш.
3. Меъдани зондлаш

Ушбу муолажалардан мақсад қорин бўшлиғини кўр –кўрон пункция қилишдан аввал ковак аъзоларни бўшатишдир.

Сўнгги йилларда лапароскопик операцияларга кўрсатмалар ва қарши кўрсатмаларга бироз ўзгартиришлар киритилган.

Мутлақ қарши кўрсатмаларга қуйидагилар киритилган эди;

1. Қорин олд деворида аввалги лапаротомиядан қолган чандиқлар.
2. Ичакнинг битишмали тутилиши билан ичак парезининг кўшилиб келиши.
3. Перитонитнинг маҳаллий ва умумий турлари.
4. Чала туғилган, ёки вазни кам бўлган чақалоқлар.

Сўнгги йилларда ушбу қарши кўрсатмаларнинг аксарияти қайта кўрилиб, бугунги кунда уларнинг фақат қуйидагиларигина мутлақ қарши кўрсатмалардан ҳисобланиб қолди;

1. Бола аҳволининг ўта оғирлиги, юрак –қон томир ва нафас етишмаслиги.
2. Коррекциялаб бўлмайдиган коагулопатиялар.
3. Қорин олд деворидаги тарқоқ йирингли –яллиғланишли жараёнлар.

Қуйидаги ҳоллар нисбий қарши кўрсатмаларга киради;

1. Қорин бўшлиғидаги тотал битишмали жараёнлар
2. Ичак қовузлоқларининг ҳаддан ташқари кенгайиб кетиши
3. Юракнинг оғир туғма норасолиги.

Барча мижозларнинг ота –оналари лапароскопик операцияларнинг афзалликлари ва эҳтимол тутилган асоратларидан огоҳлантирилиши лозим.

Беморларни эндоскопик муолажаларга тайёрлаш касалликнинг характери, операциянинг шошилиничи ёки режали эканлиги, шифокорнинг вақтига боғлиқ.

Шошилиничи хирургик муолажаларда қуйидагилар текширилиши лозим;

1. Қоннинг экспресс анализи
2. Қон гуруҳи ва резус омили.
3. Тозаловчи ҳуқна
4. Одатдаги примедикация

Режали операциялардан аввал нисбатан кенг текширишлар ўтказилади;

1. Қон ва пешобнинг умумий анализлари.
2. Қоннинг биохимик анализлари.
3. Қон гуруҳи ва резус омилини текшириш.
4. Коагулограмма
5. ЭКГ
6. Операцияга бир кеча –кундуз қолганида беморга қуюқ овқат берилмайди, сурги дорилар , антибактериал ва витамин препаратлари берилади.
7. Бир кун аввал кечаси ва операция куни эрталаб, юқори тозаловчи ҳукна қилинади.
8. Примедикация ва кенг қамровли антибиотиклар қўшимча дозада киритилади.

Эндоскопик операциялар маҳалида оғриқсизлантиришнинг ўзига хослиги қуйидагилардан иборат;

1. Ҳар қандай эндоскопик диагностик ва даво муолажалари кекирданинг интубацияси ва ўпканинг сунъий нафаси билан ўтказилиши лозим.
2. Лапароскопик операциялар маҳалида мушакнинг етарлича релаксацияси операциянинг силлик кечиши ва операциядан кейинги асоратларнинг олдини олишга омил бўлади.
3. Операция маҳалида синчиклаб мониторинг ўтказилиши анестезиянинг яхши кечиши учун омил бўлади. Мониторингнинг минимал ҳажми ЭКГ, АБ,юрак уриш мароми , пульсоксиметрия, капнография ва қоннинг газ таркибини қайд қилишдан иборат.
4. Лапароскопик операциянинг айрим босқичларида қўшимча маҳаллий оғриқсизлантиришнинг ўтказилиши операциядан кейинги даврда анестезиянинг силлик кечишига омил бўлади.
5. Хирурглар қорин бўшлиғида 15 мм симоб устунидан баланд босим ҳосил қилишдан эҳтиёт бўлишлари керак (чақалоқларда 5-8 мм симоб устун атрофида бўлиши лозим).

6. Жарроҳлик муолажаси маҳалида хирург билан анестезиолог мунтазам мулоқотда бўлиши шарт.

4 БОБ. ЖАРРОҲЛИК ТЕХНИКАСИНИНГ ЎЗИГА ХОСЛИГИ.

Замонавий видеоэндоскопик жиҳозлар ва асбоблар атравматик шароитда операция майдонини кузатиш, тўқималарни препаровкалаш, гемостаз, чоклар қўйиш имконини беради.

Лапароскопик операциялар ўтказишда операция майдонининг экспозицияси катта аҳамият касб этади.

1. Операция майдони ҳамма вақти монитор экрани марказида бўлиши лозим. Ассистент тасвирнинг горизонтал бўлишини мунтазам назорат қилиб туриши шарт.

2. Лапароскоп хирургнинг ишчи асбобига ҳалақит бермаслиги лозим. Қирқими 30 градуслик оптик тизим ана шундай имкониятни яратиб бера олади.

3. Операция жараёнида лапароскопдан объектни мунтазам узоқлаштириб, яқинлаштириб туришга зарурият туғилади, бу эса нозик препаровка маҳалида максимал катталаштириш ва яқинлаштириш заруриятини келтириб чиқаради.

Ретрактор билан ишлаш.

1. Айрим ҳолларда граспер-қисқичлар ретрактор вазифасини бажаради, унинг ёрдамида аъзо ёки тўқималарни керакли ҳолатда тутиб туриш имкони пайдо бўлади. Бундай мақсадлар учун атравматик қисқичлардан фойдаланиш лозим, чунки травматик асбоблар билан аъзони узоқ муддат тутиб туриш унинг тешилишига ва ичидаги суюқликнинг оқиб чиқишига олиб келади.

2. Одатда ретрактор билан ишлаганда махсус троакардан фойдаланилади.

3. Вақти –вақти билан ретракторнинг ҳолатини текшириб туриш лозим, айниқса жигар, талоқ каби аъзоларда муолажа ўтказишда уларнинг шикастланишини олдини олиш учун.

4.1.ЭНДОСКОПИК ДИССЕКЦИЯ

Имконияти бўлган пайтда хирург перпаровкани икки қўли билан бажариши лозим, бунда чап қўли билан перпаровкага мўлжалланган тўқимани атравматик граспер воситасида (кремальерсиз) кўтариб, ўнг қўли ёрдамида қирқимни амалга оширади.

Тўқималарни лапароскопик перпаровка қилиш маҳалида операцион майдонда қон бўлишига йўл қўймаслик керак, чунки бунда майдонни кўриш қийинлашади . Шу боисдан ҳам эндоскопик перпаровканинг ҳар қандай тури моно ёки биполяр коагуляция билан бажарилади.

4,1,1.ПРЕПАРОВКА ТУРЛАРИ

Тўмтоқ перпаровка қуйидаги ҳолларда қўлланилади;

1. Юмшоқ тўқималарни , яллиғланиш инфильтратларини, юмшоқ чандиқ ва битишмаларни ажратишда.
2. Тўқималарнинг қаватларини ажратишда(тухумдон кистаси, буйрак кистаси ва ҳа казо)
3. Йирик қон томирлари ва асаб толаларини атроф тўқималардан ажратишда.

Диссекциянинг бундай тури тўмтоқ пальпатор –зонд , браншлари ёпи қ қайчи, граспер, сўргичнинг найчаси воситасида амалга оширилади.

Қайчи воситасида перпаровка қилиш.

Атравматик граспер ва қайчи воситасида перпаровка қилиш болаларда эндоскопик хирургия техникасининг асосини ташкил қилади.

Бундай мақсадлар учун учи тўмтоқлаштирилган , иккита ҳаракатланувчи браншлари мавжуд, ишчи қисми айланадиган ва монополяр коагуляция қилиш имконини берадиган қийшиқ қайчилардан фойдаланилади.

Қайчини қорин бўшлиғига киритиш ва операция майдонига етказиш визуал назорат остида амалга оширилади. Қайчи ишлатилмаган маҳали дарҳол қорин бўшлиғидан олиб чиқилади.

Қайчи воситасида қуйидаги муолажа амалга оширилади;

1. Тўмтоқ препаровка
2. Тўқималар битишмалари, чандиқларини бошқа асбоб воситасида тортиб, қирқиш учун.
3. Ёпиқ қайчининг ташқи чети билан коагуляция қилиб қирқиш.
4. Унчалик катта бўлмаган майдонда қоринпардани қирқиб очиш.

Илмоқ воситасида препаровка қилиш.

Ушбу усул катталар хирургиясида жуда кўп ишлатилади. Аммо, шунга қарамадан илмоқ воситасида коагуляция қилиш анча хавфли усул бўлиб, нисбатан кам кўрсатмаларга эга.

Ушбу усулнинг хавфли жиҳатларидан бири шундаки, илмоқ тўқималар остига олиб борилиб коагуляция йўли билан қирқилади. Бундай муолажа маҳалида илмоқни инерциясини баҳолаб бўлмайди, бу эса ўз навбатида атроф тўқималарнинг шикастланишига олиб келиши мумкин. Болаларда қорин бўшлиғи ҳажмининг нисбатан кичиклиги боис бу хавф эҳтимоли янада ошади.

Шу боисдан ҳам илмоқ воситасида коагуляциялаб қирқиш учун кўрсатмаларга қуйидагилар киради;

1. Паренхиматоз аъзолар яқинидаги битишмаларни қирқиш (асосан ўт қопини ўрнидан ажратиб олишда).
2. Агар париетал қорин парданинг яқинида ичак қовузлоғи бўлмаса каттароқ майдонда қирқиш учун.

Қийшиқ граспер воситасида препаровка қилиш қуйидаги ҳолларда қўлланилади;

1. Тўқималарни тўмтоқ диссекция қилиш, аъзонинг орқасида “туйнук” ҳосил қилиш учун.

2.Препаровка қилиш мўлжалланган аъзони кўпламчи битишмалардан ажратиб олиш учун. Бунинг учун битишма тўқима атрофида тутилиб, тортилади ва монополяр коагуляция қилинади.

Гидропрепаровка. Айрим ҳолларда гидропрепаровкани қўллаш визуализацияни осонлаштиради (ўт қопини ўрнидан ажратишда, қоринпарда лимфа безини олиб ташлашда).

Бунда қўлланиладиган маҳаллий оғриқсизлантирувчи воситага адреналин ва метилен кўкидан қўшиши операциядан кейинги оғриқ синдромини камайтириб , қон кетишини олдини олиш билан бирга анатомик таркибларни визуализация қилишга имкон беради.

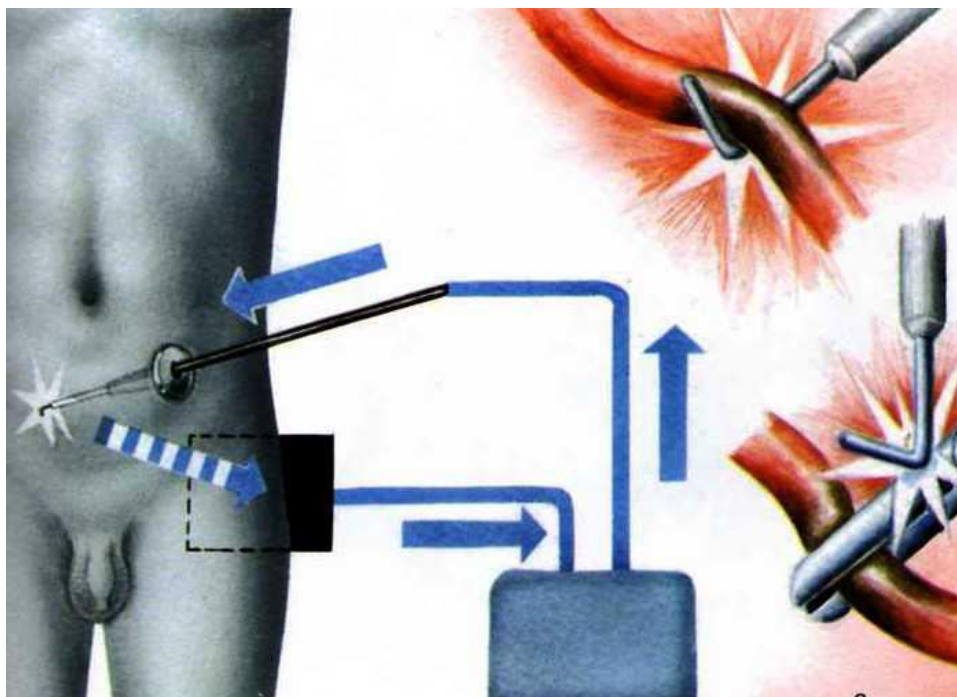
4,1,2. ЛАПАРОСКОПИК ГЕМОСТАЗ.

Тўлиқ гемостазга эришиш ҳар қандай лапароскопик операцияларнинг зарурий шартларидан биридир, чунки ҳар қандай кичик қон кетиш ҳам эндохирург ишини мураккаблаштиради.

Эндохирургик муолажалардан очик операцияга ўтишнинг асосий сабабларидан бири –қон кетишидир. Бундай эндохирургик шароитда хирург кетаётган қонни тампон ёки бармоқ билан босиб тўхтатиш имконига эга бўлмайди.Шу боисдан ҳам эндохирург препаратова маҳалида қон томирлари билан эҳтиёткорона муолажа қилишига тўғри келади.

Электрокоагуляция. Қон кетишига қарши курашнинг энг самарали усулидир.Бугунги кунда унинг икки тури –монополяр ва биполяр турлари қўлланилмоқда.

Монополяр коагуляциянинг схемаси 4-1 расмда ўз аксини топган.



4-1 расм. Монополяр коагуляциянинг схемаси. Қисқич воситасида монополяр коагуляцияни амалга ошириш.

Эндохирургияда қўлланилаётган хар қандай асбоб (қисқичлар, қайчилар, илмоқлар, сўргичлар) монополяр коагуляциянинг электроди вазифасини ўташи мумкин.

Коагуляциянинг бу тури нисбатан ўнғай бўлиб, айрим хавф ва асоратдан холи эмас.

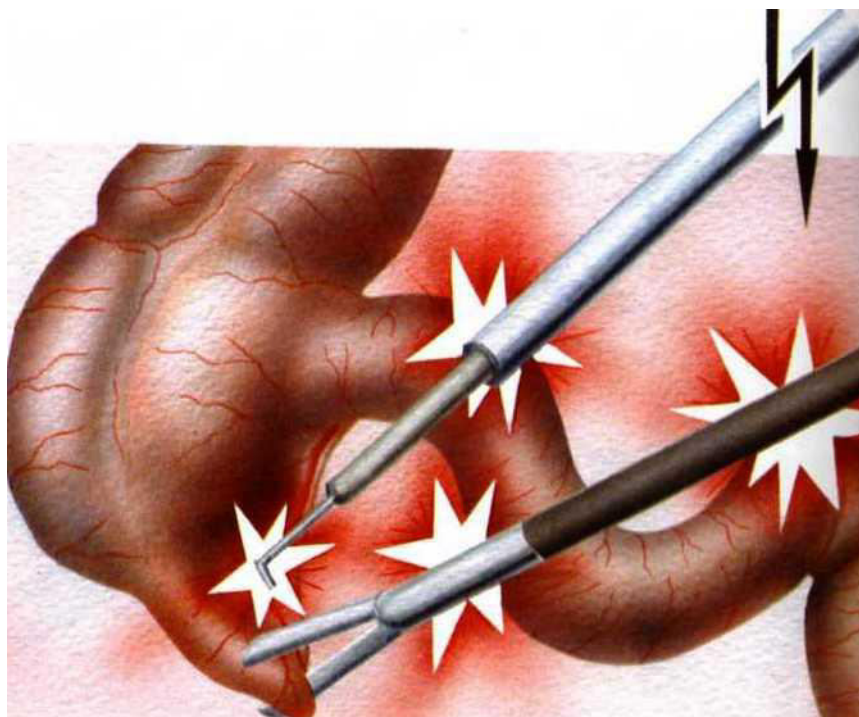
Монополяр коагуляциянинг афзалликлари;

1. Электрод ва тўқималарнинг минимал контактида ҳам кучли коагуляция қилиш имконияти.
2. Контакт билвосита амалга ошиши мумкин-аксарият ҳолларда қон кетаётган томир қисқич воситасида тутилиб, иккинчи электродни унга теккизиш йўли билан коагуляция амалга оширилади.
3. Электродларнинг шакли турлича бўлиб, токни кучайтириш, камайитириш йўли билан коагуляциялаш, кесишни амалга ошириш мумкин.

Монополяр коагуляциянинг хатарли жиҳатлари;

1. Ковак аъзолар, қон томирларни қисқа муддатлик контакт маҳали ҳам шикастланиш эҳтимоли мавжудлиги.

2. Тўқималарни назоратдан ташқари коагуляцияланиб қолиши эҳтимоли мунтазам хавф солиб туради.(4-2 расм)



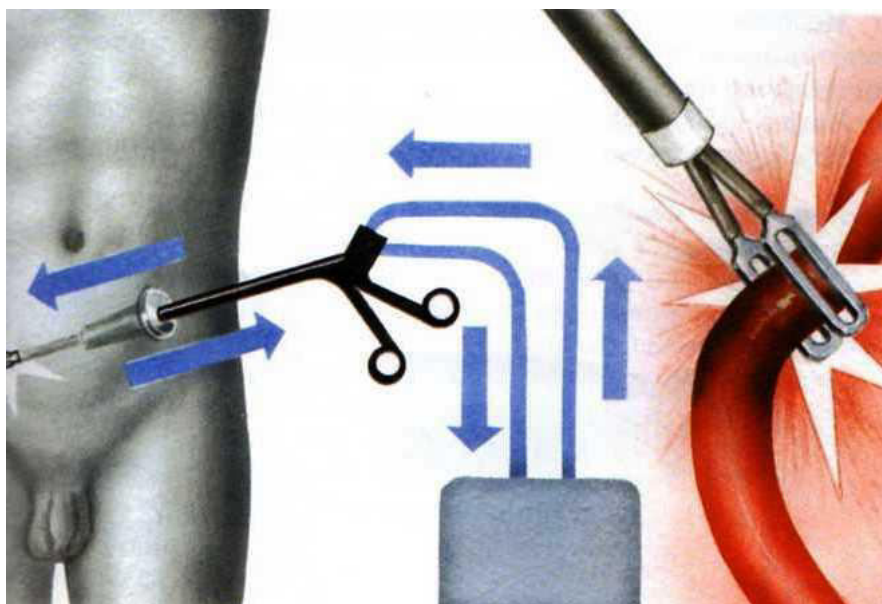
4-2 расм. Монополяр коагуляцияни тўқималарга назорат қилиб бўлмайдиган хатарли таъсири

3. Инструментнинг изоляцияланган қаватида нуқтали дефектнинг бўлиши тасодифий коагуляцияланиб қолиш эҳтимолини оширади.

4. Айрим ҳолларда максимал коагуляцияланиш майдони бевосита таъсир қилиниши зарур бўлган соҳада эмас, балки ундан анча олисда кузатилади.

5. Узоқ муддатлик монополяр коагуляция катта миқдорда иссиқлик ажралишига олиб келади, бу эса соғлом тўқималарнинг куйишига олиб келади.

Биполяр коагуляция. Биполяр коагуляциянинг принципи 4-3 расмда акс этган.



4-3 расм.Биполяр коагуляциянинг схемаси.

Ушбу усулда коагуляция асбобнинг браншлари орасида амалга ошганлиги муносабати билан монополяр коагуляция маҳалида кузатиладиган асоратлар кузатилмайди.

Биполяр коагуляция кетаётган қонни тўхтатиш ва қон кетишини олдини олиш учун қўлланиладиган хавфсиз ва ишончли усулдир.

Усулнинг камчилиги шундаки, коагуляцияни фақат препаровка қилиб ажратилган ва икки томонидан биполяр қисқичга олинган соҳадагина амалга ошириш мумкин.

Сўнгги йилларда биполяр коагуляция принципи билан ишлайдиган асбобларнинг турли конструкциялари ишлаб чиқилган бўлиб, уларни нозик препаровкалар маҳалида кенг қўллаш мумкин.

Клипс қўйиш-томирларга ишлов беришнинг энг ўнғай усулидир.

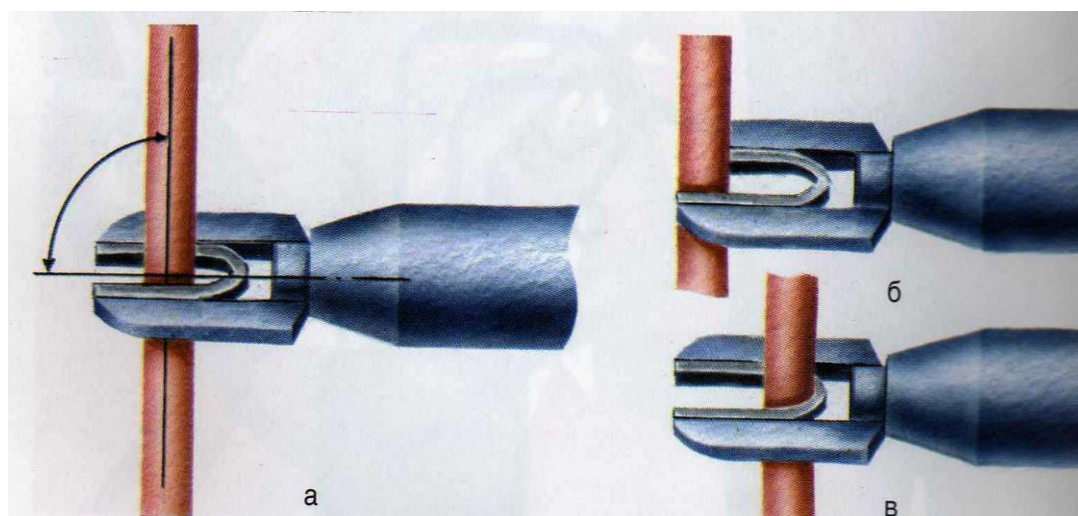
Болалар хирургиясида “medium –large” типига масуб титан клиплари кенг қўлланилади.Клипслар билан ишлаганда қуйидаги принципларга қатъий амал қилиниши лозим.

1. Клипслар сонини эътиборга олиш .Артериал томирларга ҳар томонидан иккитадан қўйилиши лозим, агар томир йирик бўлса(масалан буйрак артерияси) камида 3-4 тадан бўлиши лозим.

2. Қон томир атроф тўқималардан синчиклаб ажратилиши , бириктирувчи ва ёғ тўқималаридан тозаланган бўлиши шарт.

3. Клипслар қатъий томирга перпендикуляр йўналишда қўйилиши лозим, бу ҳолат уни сирпаниб томирдан чиқиб кетишига монеълик қилади.

4. Клипсни қўйиш маҳалида унинг икки учини назорат қилиб туриш керак, чунки бошқа тўқималар ҳам кириб қолиши мумкин.(4-4 расм)



4-4 расм. Клипс қўйиш. а- тўғри. б-нотўғри

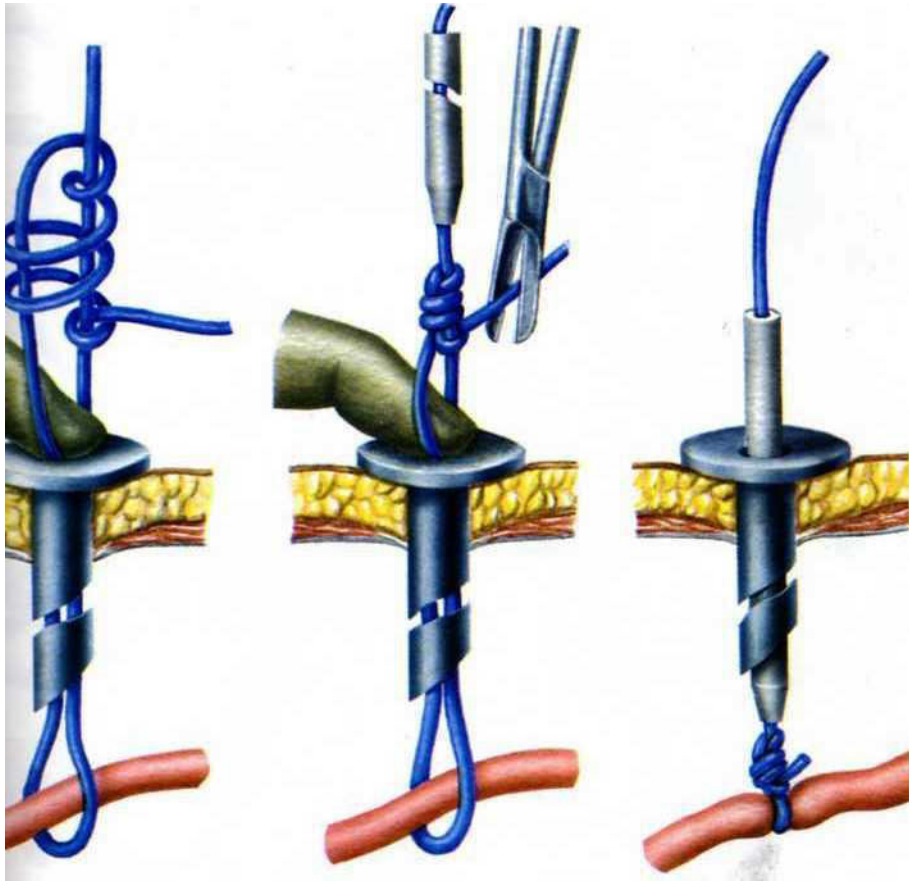
5. Клипсларнинг қўйилиши эндоскопик тикадиган асбобни ишлатишга халақит беради. Шунинг учун энстеплер қўйиш мўлжалланса, унда даставвал коагуляция ва томирларни боғлаш амалга оширилиши лозим.

Томирларни боғлашнинг қуйидаги турлари қўлланилади;

1. “ Вилкача” типдаги мослама воситасида йирик томирларни экстракорпорал усулда боғлаш, бунда лигатура томир остидан ўтказилиб, иккала учи троакар орқали ташқарига чиқарилади. Тугун қорин бўшлиғидан ташқарида ҳосил қилиниб, қорин бўшлиғига асбоб воситасида туширилади.

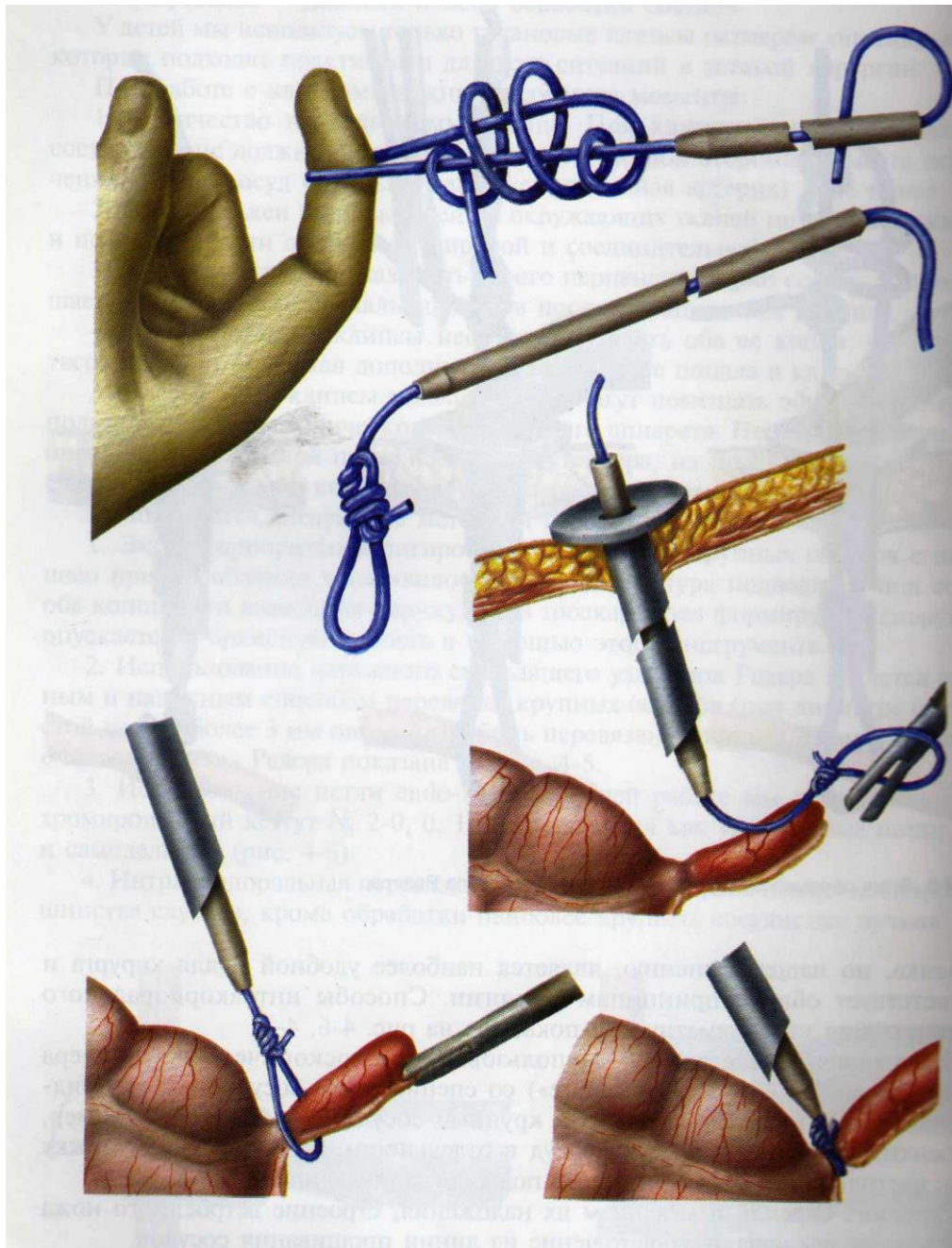
2. Редер типдаги сирғалувчи тугунларни қўллаш ўнғай ва ишончли усуллардан бўлиб, йирик томирларни боғлашда

қўлланилади. Редер типдаги тугун ҳосил қилишнинг схемаси 4-5 расмда ўз аксини топган.



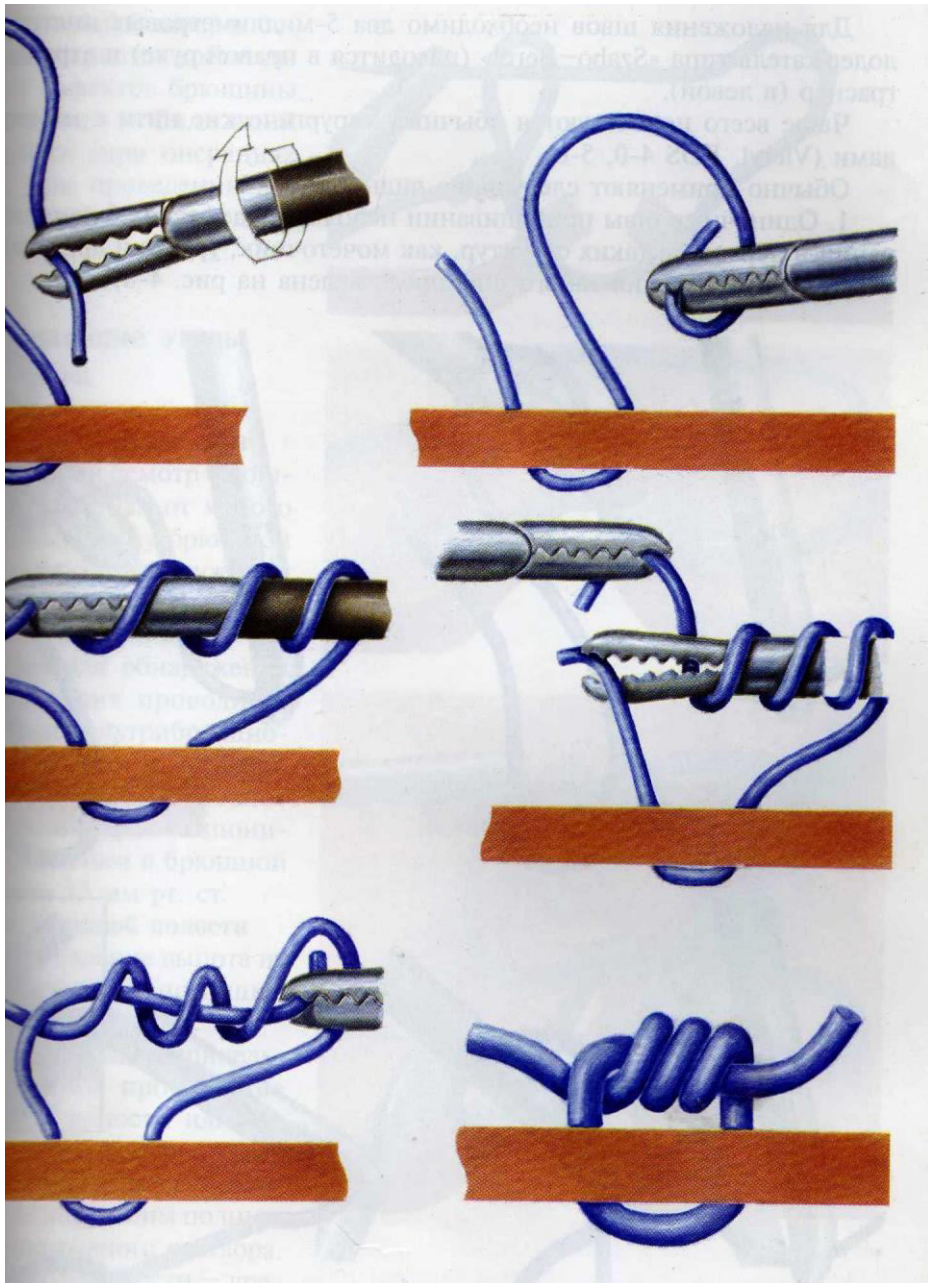
4-5 расм. Редер типдаги сирғалувчи тугунларни қўллаш

3. Endo-loop қовузлоғидан фойдаланиш. Бундай мақсадлар учун PDS ёки 2,0-1,0 рақамли хромлаштирилган кетгутлардан фойдаланилади.(4-6 расм)



4-6 расм.Редер қовузлоғини мустақил тайёрлаш.

4. Аксарият ҳолларда ўлчами унчалик катта бўлмаган томирларни боғлашда интракорпорал боғлаш усулидан фойдаланилади. Ушбу усул нисбатан осон ва ўнғай бўлиб, хирургиянинг умумий принципларига мос келади. 4-6 ва 4-7 расмларда интракорпорал тугун ҳосил қилишнинг схемаси кўрсатилган.



4-7 расм.Интракорпорал тугун ҳосил қилишнинг схемаси.

Эндоскопик степлерлар. Махсус томирли картриджли эндостеплердан фойдаланиш талоқники каби йирик томирли оёқчаларни ишончли кесиш имконини беради .

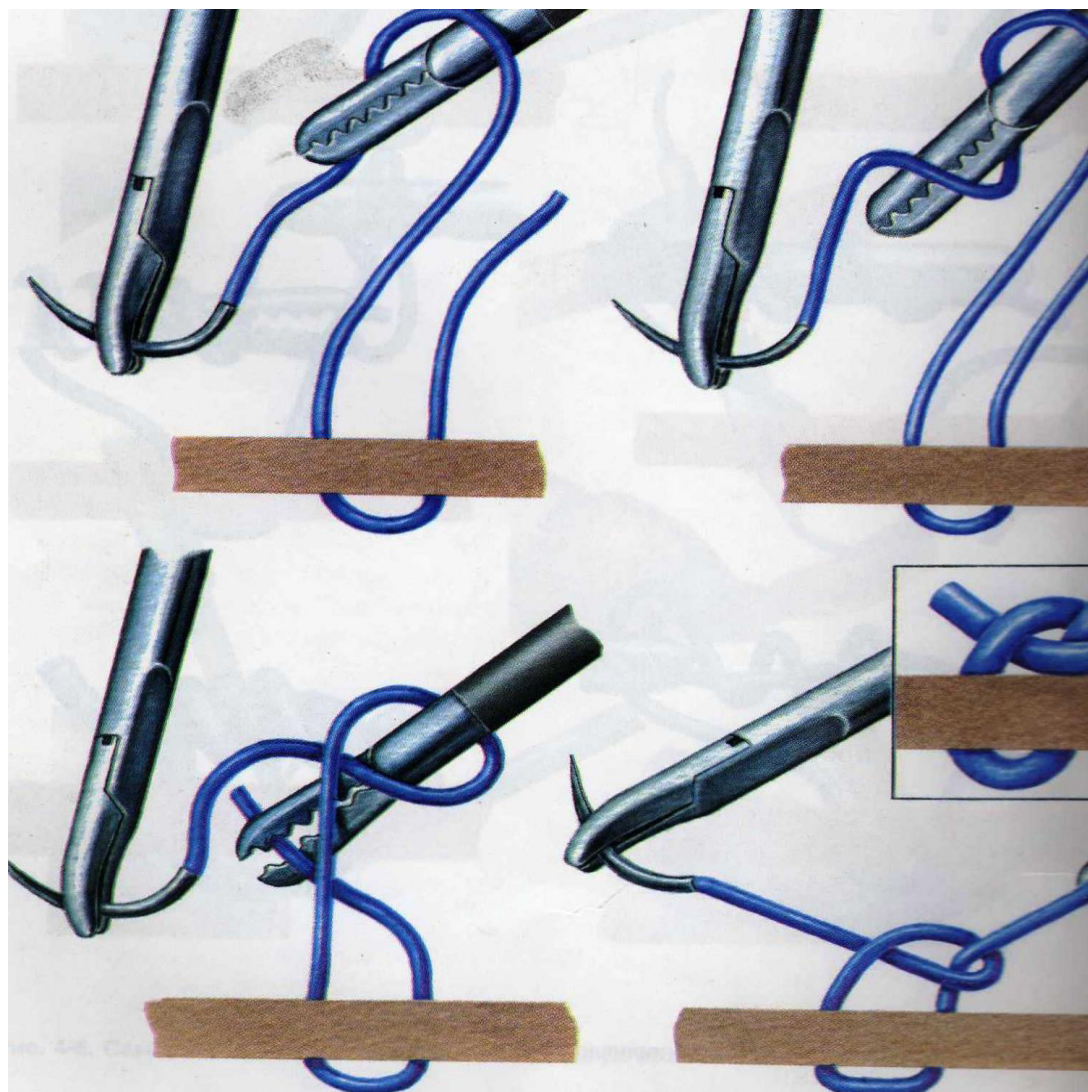
Степлерларнинг тузилиши ва уларни қўйиш механизми тикилган томирлардан қон кетишини мутлақо истисно қилади.

4,1,3.ЭНДОСКОПИК ЧОКЛАР

Эндоскопик чокларни қўйиш жараёнини энг мураккаб ва зарурий босқичларидан биридир. Чокларни қўйиш учун иккита 5 мм лик асбоблар зарур бўлади; нинатутқич ва атравматик граспер.

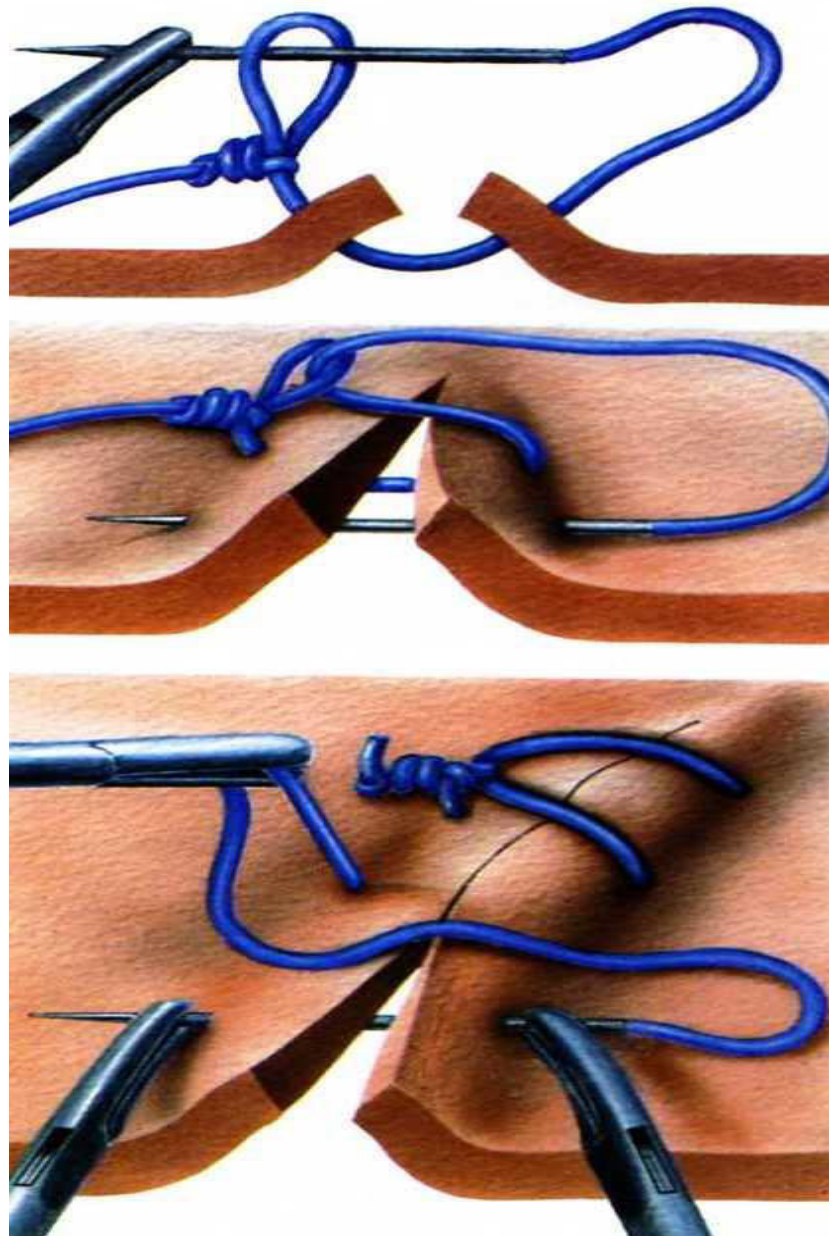
Аксарият ҳолларда қия нинали 4,0-5,0 PDS ишлатилади. Одатда чокларнинг қуйидаги хилларидан фойдаланилади;

1. Қоринпарданинг унча катта бўлмаган дефектларини, пешоб найи, урахус каби аъзоларни тикишда битталиқ чоклар қўйилади. Бундай чокларнинг схемаси 4-8 расмда ўз аксини топган.



4-8 расм. Битталиқ чок қўйишнинг схемаси

2. Узлуксиз чок қоринпарданинг катта дефектларини ёпишда, орхипексия маҳалида қўлланилади. (4- 9 расм).



4-9 расм. Узлуксиз чок қўйишнинг схемаси.

4.2.МУОЛАЖАНИНГ ЯКУНЛАНУВЧИ БОСҚИЧИ

Қорин бўшлиғини ревизияси қуйидаги босқичлардан иборат;

1.Кичик чанок бўшлиғидан қориннинг юқори қаватига қараб синчиклаб кўздан кечириш ички аъзоларнинг аниқланмай қолган шикастланишларини топиш имкони ни беради.

2.Қорин бўшлиғида босим 5 мм гача камайтирилганидан кейин қон кетиш манбаини топиш учун бажарилади.

Қорин бўшлиғини санацияси қуйидаги босқичлардан иборат;

1.Эндоскопик сўргич воситасида қорин бўшлиғидан ажралмаларнинг ҳаммасини тортиб олиш.

2.кўрсатмаларга кўра қорин бўшлиғининг барча қисмини ёки айрим соҳасини физиологик эритма ва гепарин аралашмаси билан ювиш ва аралашмани тўлиқ сўриб олиш.

3.Зарурият туғилганида қорин бўшлиғини силикон дренаж билан дренажлаш. Дренажни лапароскоп назорати остида қорин бўшлиғининг зарур қисмига киритилади.

Троакарни олиб ташлаш.Биринчи навбатда 12 ва 11 мм лик троакарлар олиб ташланади

11 мм лик жароҳат ўрни қаватма қават чокланади. Фасция 4-0 рақамли викрил билан чокланиб, тери дефекти ёпилади.

Пневмоперитонеум бартараф этилганидан кейин 5 мм лик троакар олиб ташланади ва лейкопластир билан ёпиштирилади..

5 –БОБ. ЛАПАРОСКОПИК ОПЕРАЦИЯЛАРДА ОҒРИҚСИЗЛАНТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОСЛИГИ.

Лапароскопик хирургия мувофиқ оғриқсизлантиришга ва операция давридаги мониторингга катта талаблар қўяди.Бугунги кунда лапароскопик операциялар маҳалида оғриқсизлантириш бўйича етарлича тажриба тўпланганлигига қарамасдан анестезиологик хатар хирургик хатардан устунлигича қолмоқда.

XX асрнинг ўрталарида врачлар пневмоперитонеум маҳалида гемодинамика ва нафас олиш тизимида катта ўзгаришлар рўй беришига эътиборни жалб қилганлар.Лапароскопия бутунлай беҳатар муолажа эмаслиги маълум бўлиб қолган.Бундай операциялар у ёки бу даражадаги хирургик ёки анестезиологик асоратлардан холи эмас, шу боисдан ҳам уларни олдини олишда ривожланишининг патофизиологик механизмларини муфассал билиш лозим.

5.1. ЛАПАРОСКОПИК МУОЛАЖАЛАРНИНГ ВЕНТИЛЯЦИЯ ВА ГАЗЛАР АЛМАШИНУВИГА ТАЪСИРИ

Бугунги кунда аксарият анестезиологлар спонтан нафас маҳалида лапароскопик операция ўтказишнинг хавфли эканлигини эътироф этадилар, чунки пневмоперитонеум маҳалида диафрагманинг ҳаракатчанлиги камаяди.

Пневмоперитонеум бола организмда қуйидаги ўзгаришларга олиб келади;

- 1.Ўпка тўқималарининг кенгаювчанлиги камаяди .
- 2.Ўпканинг а рим соҳаларида ателектаз кузатилади.
- 3.Ўпканинг функционал қолдиқ ҳажми камаяди, вентилиацион-перфузион бузилишлар қайд этилади, гиповентиляция, гиперкапния ва нафас ацидоз кузатилади.

Ўпка шунтининг майдони кўпайиши билан гипоксемия пайдо бўлади, уни эса олинаётган нафас таркибидаги кислороднинг миқдорини ошириш билан коррекциялаб бўлмайди. Бу эса артериал қонда кислороднинг парциал босими пасайиши , гемоглобинни кислород билан сатурацияси камайиши билан ифодаланади. Одатда кислород етишмаслиги миокардда дисфункция бўлганида, гиповолемияда ва юрак зарбининг пасайишида ҳам қайд қилинади.

Шу боисдан ҳам ҳар қандай лапароскопик операциялар маҳалида трахеяни интубациялаш , сунъий нафас олдириш ва тотал мушак релаксацияси зарурияти пайдо бўлади. Нормовентиляция режимида тўлиқ мушак релаксацияси алвеолалар ателектазига, ўпка тўқималари комплиансининг пасайишига ва нафас йўлладига 40% гача босимнинг ошишига олиб келади.Агар бемор Тренделенбург ҳолатида бўлиб, пневмоперитонеумнинг кўрсаткичи 10 мм симоб устунидан ошса бу ўзгариш айниқса яққол намоён бўлади. Лапароскопик холецистэктомия маҳалида Тренделенбург ҳолатига тескари ҳолат берилиши боисдан ҳам қорин бўшлиғида босим 10 мм симоб устунидан ошмайди, шу боисдан ҳам нафас етишмаслиги кузатилмаслиги мумкин.

Лапароскопик муолажаларда кузатиладиган гиперкапния фақат қорин бўшлиғида босим ошиши билангина эмас, балки қорин бўшлиғидан СО₂ нинг сўрилиши билан ҳам боғлиқ.

Қорин бўшлиғидан карбонат ангидриднинг сўрилиши жадаллигига қуйидаги омиллар таъсир кўрсатади;

1. Карбонат ангидриднинг қонга яхши эриши ва қоринпарда орқали жадал сўрилиши.
2. Қорин бўшлиғидаги босим сатҳи.
3. Жарроҳлик муолажасининг давомийлиги
4. Қоринпарданинг сўрувчи сатҳи.

Болаларда қоринпарданинг сатҳи тери сатҳига нисбати катталарга қараганда икки баробар юқорилиги боис карбонат ангидрид жуда тез сўрилади.

Айрим ҳолларда пневмоперитонеум бартараф этилганидан кейин ҳам гиперкапния сақланиб қолади. Бунинг сабаби шундаки, қонга сўрилган карбонат ангидриднинг 40% гача қисми қорин бўшлиғидан газ чиқариб юборилганидан кейин ҳам бола организмида сақланиб қолади.

Газлар алмашинуви ва вентилияциянинг олдини олиш йўллари қуйидагилар киради;

1. Тотал мушак релаксацияси фонида эндотрахеал наркоз қўлланилади.
2. Гипервентилияция режимида ИВЛ ўтказилади (меъёрдан 30-35% га баланд). Бунда ИВЛ хирургик муолажа тугагандан кейин ҳам қоннинг барча параметрлари меъёрлашгунига қадар давом этилади.

Шуни хотирдан фаромуш қилмаслик лозимки, ацидознинг кучайиб бориши периферик перфузиянинг пасайиши билан боғлиқ бўлиб гипервентилияция компенсатор самара бера олмайди, чунки унинг ўзи юрак маромини камайтириб юбориши мумкин.

Кучайиб борувчи гиперкапния, ацидоз, гипоксемия юз берганида қуйидаги тадбирлар амалга оширилади;

1. 100% кислород билан нафас олдириш.
2. Турли усуллар билан юрак зарби ва периферик перфузияни тутиб туриш.
3. Беморни горизонтал ҳолатга қайтариш.
4. Қорин бўшлиғидан карбонат ангидридни чиқариш.
5. Лапароскопиядан лапаротомияга ўтиш.

5,2. ЛАПАРОСКОПИК МУОЛАЖАЛАРНИНГ ГЕМОДИНАМИКАГА ТАЪСИРИ.

Қорин бўшлиғида босимнинг ошиши юрак зарбига икки хилда таъсир кўрсатиши мумкин; бир томондан қорин бўшлиғидан ва пастки ковак венадан қонни сиқиб юракка чиқариши, иккинчи томондан эса чаноклар ва оёқларда қонни димланиб қолиши ҳисобига веноз қайтишнинг камайиши. Ушбу иккала самарадан қай бирининг устун келиши қорин бўшлиғидаги босимнинг кўрсаткичига, операциянинг давомийлигига ва яна бир қанча омилларга боғлиқ. Тренделенбург ҳолатига тескари ҳолат анча жиддий бўлган гемодинамик бузилишларга олиб келиши аниқланган, чунки бунда қонни юракка қайтиб кетишининг гравитацион таъсири ҳам қорин бўшлиғи босимига қўшилиб, веноз димланишга олиб келади. Тренделенбург ҳолати эса аксинча юрак зарбининг етарлича кўрсаткичини сақлаб тура олади, чунки веноз қайтишни кучайтириб, пневмоперитонеум шароитида қоннинг марказий ҳажмини кўпайтиради.

Пневмоперитонеум ҳосил қилиш периферик томирлар қаршилигини ошишига олиб келади. Қорин бўшлиғида босимнинг маълум даражагача ошиши қорин аортасининг сиқилишига сабаб бўлиши мумкин. Бунда буйракда қон айланиши ҳам маълум даражада ёмонлашади.

Юқоридаги омиллар билан бир қаторда гемодинамикага гипоксемия, гиперкапния ва респиратор ацидоз ҳам катта таъсир кўрсатади. Бир томонлама карбонат ангидрид қон томирлар деворларига таъсир кўрсатиб, уларнинг кенгайишига олиб келса, бошқа томондан гипоксемия, қон рН нинг пасайиши симпатико-адренал тизимни рағбатлантириб, қонга кўп миқдорда катехоламинларнинг тушишига олиб келади. Буларнинг барчаси юрак зарбининг ошишига, периферик босимнинг ва А\Бнинг кўтарилишига, тахикардияга ва ҳатто юрак маромининг бузилиши ҳисобига юрак тўхташига олиб келиши мумкин.

Агар операция мобайнида юрак –қон томир тизими томонидан жиддий бузилишлар кузатиладиган бўлса, дарҳол лапаротомияга ўтиш лозим.

Лапароскопик операциялар мобайнида қорин бўшлиғида босимнинг ошиши меъда қизилўнгача регургитациясига ва аспирацияга олиб келиши мумкин. Агар бемор ўта семиз бўлса, диафрагма чурраси, гастропарез, пилоростеноз билан оғриган бўлса Ушбу асоратнинг эҳтимоли ошади.

Регургитациянинг профилактикаси учун қуйидагилар тавсия қилинади;

Метоклопромеднинг операцияга қадар 10 мг оғиз орқали ёки венага дозаси буюрилади. Шу билан бирга меъда нордон муҳитини камайтирувчи Н 2 блокаторлари буюрилади.

Операцияга қадар меъда ювилиб, зонд ўрнатилади.

Трахеяни интубациялаш зарур, бунда имкон қадар манжетли эндотрахеал найчадан фойдаланиш лозим.

Лапароскопик хирургиянинг энг оғир асоратларидан бири -ҳаво эмболияси бўлиб, карбонат ангидрид қоринпарда ва қорин ичидаги томирлардан жадал сўрилиши ҳисобига юз беради. Карбонат ангидриднинг қонда яхши эрувчанлиги бу асоратнинг нисбатан кам учрашига сабаб бўлса-да, бирваракайига кўп миқдорда қонга тушиши газ эмболиясини келтириб чиқаради.

Қуйидаги ҳоллар газ эмболиясини келтириб чиқаради;

1. Қорин бўшлиғида босимнинг ўта ошиши томирларда қон оқимини секинлаштириб қўяди, бу эса газ эмболияси учун омил бўлади.

2. Хирургик травма оқибатида вена томирларнинг шикастланиши.

Газ эмболиясининг клиник аломатларига А/б нинг пасайиши, юрак маромининг бузилиши, ва ўпка шиши киради.

Газ эмболиясини ташхислай туриб, қон кетганида, ўпка артериясининг эмболиясида, миокард инфарктида , пневмотораксда , пневмомедиастениумда, кучли вагал рефлексларда юз бериши мумкин бўлган коллапсларни ҳам хотирдан фаромуш қилмаслик лозим.

5.3. АНЕСТЕЗИОЛОГИК УСУЛНИ ТАНЛАШ.

Болалар билан ишловчи анестезиологлар лапароскопик операция мўлжалланган мижозлардан анамнезни синчиклаб йиғишлари зарур. Ўпканинг фиброзли дисплазияси лапароскопик операция учун мутлақо қарши кўрсатма ҳисобланади.

Қуйидагилар лапароскопик анестезия учун қарши кўрсатмалардан ҳисобланади;

1. Кома
2. Юрак етишмаслигининг декомпенсацияси.
3. Нафас етишмаслигининг декомпенсацияси
4. Қон ивувчанлигининг жиддий бузилиши.
5. Лапароскопия юқоридаги асоратларни келтириб чиқариши мумкин бўлган чегара ҳолатлар.

Спонтан нафас сақланган ҳолда маҳаллий оғриқсизлантириш билан лапароскопия ўтказиш усули катталар хирургиясида ҳали муҳокама қилинмоқда. Болалар хирургиясида эса маҳаллий оғриқсизлантириш билан лапароскопия ўтказиш мумкин эмас. Комбинациялашган наркоз таркибида эпидурал анестезияни қўллаш айрим афзалликларга эга

бўлса-да, аксарият ҳолларда гемодинамиканинг бузилиши ва диафрагмал нервнинг таъсирланиши билан кечади, бу эса операциядан кейинги даврда кўнгил айнаши ва қусиш билан намоён бўлади.

Умумий эндотрахеал наркознинг афзалликлари;

1.Тотал мушак релаксацияси ва меъда зонди мавжудлиги учун хирург ишининг осонлашиши.

2.Трахеянинг интубацияси нафас йўллари ўтувчанлигини осонлаштириб, аспирациянинг олдини олади(эндотрахеал найчанинг манжетаси шишдирилганида).

3.Қорин бўшлиғига ҳайдалган карбонат ангидрид томонидан чақирилган кардиопульмонар ўзгаришлар етарли оксигенация , юракнинг дақиқалик вентилляциясини тутиб туриш, айланувчи қон ҳажмини меъёрлаштириш ҳисобига бартараф этилади.

Умумий эндотрахеал наркоз ўтказиш учун врачлар турли –туман схемани таклиф этадилар, улар одатдаги хирургик муолажа маҳалидаги умумий оғриқсизлантиришдан фарқ қилади. Тўпланган тажриба ва ўтказилган текширишлар болаларда қуйидаги амалий тавсияларни шакллантиришга имкон беради.

Примедикация. Примедикация учун болаларга мушак орасига 0,01 мг/кг ҳисоб билан атропин, 0,5% реланиумнинг 0,5% эритмасидан 0,35 мг/кгдан 1-3 ёшлар оралиғидаги болаларга юборилади.Анамнезида примедикацияга аллергияси бор беморларга димедрол ёки супрастин 0,3-0,5 мг/кг ҳисобда юборилади.

Болалар хирургик клиникаларида анестетик сифатида фторотан (галотан, наркотан) кенг қўлланилади. Бу галоген сақловчи анестетик тез наркозга киритиши ва ундан тез чиқиши ва яхши умумий оғриқсизлантириши ҳисобига жуда оммалашиб кетган. Азот закиси билан уйғунлаштирилиб, наркознинг бошида қўлланилади. Кейинчалик, ушбу аралашманинг физиологик ва

патологик бўшлиқларда тўпланиб гипоксияга олиб келиши сабабли 100% кислород билан вентиляция ўтказилади.

Фторотаннинг кучли кардиодепрессив таъсири юрак зарбининг камайиши , юрак ўтказувчанлигининг пасайиши , артериал босимнинг пасайиши билан намоён бўлади. Замонавий дори воситаларидан диприван ва мидозалам фторотаннинг асоратларини бартараф эта олади.

Мидазолам 1976 йилда синтез қилинган бўлиб, бензодиазепинлар гуруҳига мансуб. Мушак орасига юборилганидан 10 дақиқа ўтиб, ГАМКергик ва бензодиазепин рецепторлар билан боғланади , бу эса тез муддатда мижданинг психомотор тормозланишига сабаб бўлади.Фторотандан фарқи шундаки, юрак –қон –томир ва нафас олиш тизимига нисбатан кам таъсир кўрсатади.Кириш наркози учун венага 1-3 ёшгача бўлган болаларга 0,3-0,4 мг/кг, 4-8 ёшгача бўлган болаларга 0,1-0,15 мг/кг ҳисоб билан қўлланилади. Наркозни тутиб туриш учун эса мидазолам соатига 0,3 мг дан мунтазам юбориб турилади.Операция тугашига 10 дақиқа қолганида препаратни киритиш тўхтатилади.

Диприван таъсир механизмига кўра бензодизепин қаторига яқин бўлиб, афзал жиҳатларига қуйидагилар киради ;

- 1.Гипнотик таъсирнинг тез юзага келиши.
- 2.Метаболизм тезлининг юқорилиги.
3. Тикланиш даврининг осон кечиши.

Препаратнинг ушбу афзал жиҳатлари диприванни клиник амалиётда кенг қўлланилишига сабаб бўлади. Аксарият анестетиклар қаторида диприван нафас функциясини сайсайтиради, гипотензияга олиб келади, юрак уриш м ароми сусаяди. Наркознинг бошида препарат 2,5 мг/кг ҳисоб билан венага юборилади, наркозни тутиб туриш учун эса соатига 8-12 мг/кг ҳисоб билан юборилади.Миорелаксантлар ва фентанил уйғунлаштириб қўлланилади. Наркоз тугашига 10 дақиқа қолганида диприван киритиш тўхтатилади.

5.4. ЎПКАНИНГ СУНЪИЙ НАФАСИ, ИНФУЗИОН ТЕРАПИЯ ВА МОНИТОРИНГ.

Фақат гипервентиляция режимидагина адекват газлар алмашинувини таъминлаш мумкин. ИВЛ режимида нафас ҳажми Рэдфорд номограммаси бўйича ҳисобланади. Нафас олиш частотаси ёш меъёрига тўғри келади. Нафас бериш босими ҳар бир беморга индивидуал ўрнатилиб, 14-22 мбар оралиғига тўғри келади. Нафас чиқаришда эса босим 0 га тенг бўлиши лозим. Пневмоперитонеум қўйилганидан кейин ўпканинг дақиқалик ҳажми 30-35% га оширилади, бу нафас жадаллигининг, нафас ҳажмининг ошиши ҳисобига амалга оширилади.

Мижозларнинг барчасига трахея интубациясидан кейин меъдага зонд киритилиб, қовуқ катетерланади. Бу меъда маҳсулотлари ҳисобига аспирация, троакар билан ковак аъзонинг тешилиб қолиши каби асоратларнинг олдини олибгина қолмасдан хирург томонидан қорин бўшлиғи аъзоларининг яхши визуализацияланишига шароит туғдириб беради.

Инфузион терапия. Гемодинамик бузилишларни олдини олишда кучайтирилган инфузион амалиёти режими қўлланилади. Вена ичи инфузияси кристаллоидлар ҳисобидан ўтказилади. Зарурият туғилганида интраоперацион қон кетишини коррекциялаш учун инфузион –трансфузион терапия янги музлатилган плазма, плазмолпротекторлар, (реополиглюкин, полиглюкин), полиион кристаллоидлар, глюкозанинг 10% эритмаси билан ўтказилади. Агар гемоглобин миқдори 100 г/л дан, гематокрит миқдори 30% дан кам бўлса, шу гуруҳдаги эритроцитар масса қўйилади.

Тадқиқотлардан маълум бўлишича қайси анестетик қўлланилишидан қатъий назар стандарт инфузион терапия (режали операцияларда 8-10 мл/кг соат, шошилиш операцияларда эса 12-15 мл/кг соат) пневмоперитонеум оқибатида юзага келган нисбий гиповолемияни олдини ололмайди. Шу боисдан ҳам режали операцияларда инфузион терапия миқдори 10-15 мл/кг соат, шошилиш операциялар маҳали эса 15-28 мл/кг соат бўлиши лозим.

Қорин бўшлиғига газ ҳайдалганидан кейин инфузия 10-12 мл/кг соатгача камайтирилиши лозим.

Мониторинг. Лапароскопик операциялар маҳалида мувофиқ назоратни амалга ошириш учун қуйидаги кўрсаткичларни назорат қилиш лозим;

- юррак уриш мароми
- Артериал босим
- Кислород сатурацияси
- ЭКГ параметрлари
- Қорин бўшлиғидаги босим
- Нафас йўлларидаги босим
- карбонат ангидриднинг қондаги миқдори
- қоннинг газ таркиби
- кислота –ишқор мувозанати.

Бемор кўрсаткичларидаги ўзгаришларга қараб, қўшимча назорат ўрнатилиши мумкин.

6 БОБ. ДИАГНОСТИК ТЕКШИРИШЛАР ВА ВА ОПЕРАТИВ ЛАПАРОСКОПИЯ ЎТКАЗИШНИНГ ТЕХНИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Ҳар қандай лапароскопик операция диагностик босқичдан бошланади. Муолажа олдида ҳамма вақти қорин бўшлиғи чуқур пайпасланади, бу ҳолат қорин бўшлиғида ўсмасимон ҳосила, инвагинат, инфильтрат, ичак қовузлоғи нинг кенгайиб кетган соҳаларини фарқлаш имконини беради.

Бундан ташқари пайпаслаш маҳалида меъда ва қовуқнинг етарлича бўшаганлигини текшириш мумкин.

6.1. ДИАГНОСТИК ЛАПАРОСКОПИЯ МЕТОДИКАСИ

Диагностик лапароскопия маҳалида энг масъулиятли босқич қорин бўшлиғидаги дастлабки иккита пункция ҳисобланади ; пневмоперитонеум қўйиш ва дастлабки троакарни киритиш.

Болалар хирургиясида умумий хирургиядаги каби пневмоперитонеум Вереш нинаси воситасида қўйилади.

Жарроҳлик муолажасининг энг масъулиятли қисмларидан бири –қорин бўшлиғига ўтмас учли троакар билан кириб боришдир, троакарнинг бундай тури қон томирлар ва ковак аъзолар шикастланишини олдини олади (6-1 расм)

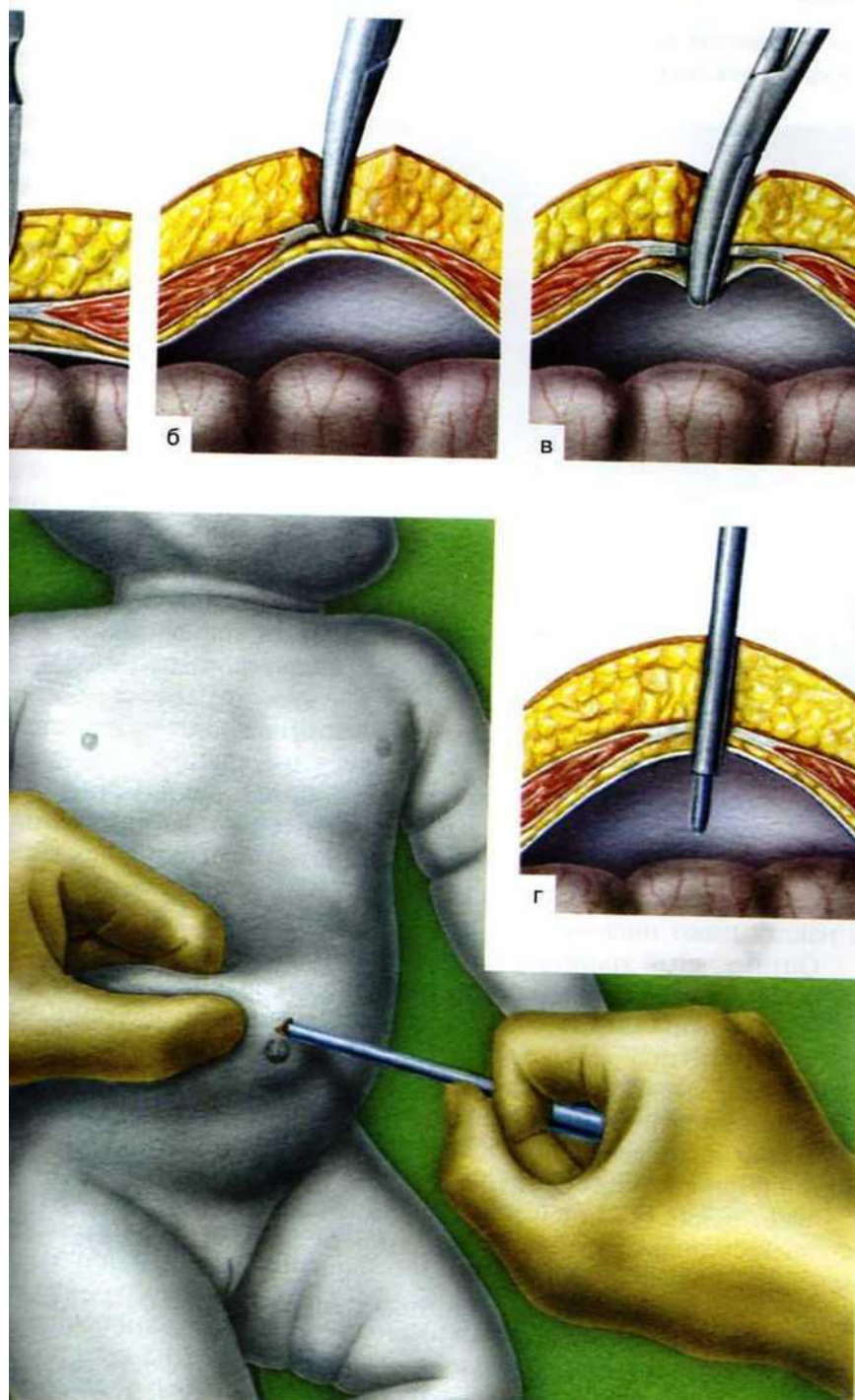


6-1 расм.5,5 ммли, учли тўмтоқ троакарнинг ташқи кўриниши.

Сўнгги йилларда қорин бўшлиғига дастлабки киритиладиган троакарларнинг турли модификациялари ишлаб чиқилган бўлиб, катта асоратларни олдини олишга қаратилган мосламалари бор.

Қорин бўшлиғини бевосита пункция қилиш босқичлари;

1. Киндик ҳалқаси юқори чети бўйлаб тери 5 мм га кесилади (6,2 расм, а). Эрта ёшли болаларда қирқимдан юқорида қорин девори чап қўл билан кўтарилади.



6,2 расм. Эрта ёшли болаларда қорин бўшлиғига учи тўмтоқ троакар билан кириш босқичлари.(а.б,в г)

2. Тери қирқими орқали “Москит” типдаги қискичнинг учи киритилиб, апоневроз қаватларга ажратилади (6,2 расм, б).

3.” Билрот” типдаги қискич воситасида қоринпарда очилади, бунда қорин бўшлиғига ҳаво сўрилиб, ўзига хос овоз пайдо бўлади.

4. Чап қўл ҳолатини ўзгартирмасдан туриб, 5 мм лик қирқим орқали диаметри 5,5 мм бўлган учи тўмтоқ троакар киритилади(6,2 ,г).Лапароскоп

воситасида троакарнинг тўғри жойлашганлиги назорат қилинади. Каттароқ ёшли болаларда, айниқса тери ости ёғ тўқимаси кучли ривожланган бўлса, қорин олд деворини кўтаришда хирургга ассистенти ёрдам беради. Агар аввал лапаротомия ўтказилган бўлса, унда қорин бўшлиғини дастлабки пункцияси операциядан кейинги чандикдан имкон қадар узоқ масофада бажарилади.

Троакар ҳолатининг тўғрилиги қорин бўшлиғига киритилган лапароскоп воситасида текширилади. Каттароқ ёшли болаларда айниқса тери ости ёғ клетчаткаси сезиларли даражада ривожланган бўлса, қорин олд деворини кўтаришда хирургга ассистенти ёрдам беради (6-3 расм)



6-3 расм. Каттароқ ёшли болаларда қорин бўшлиғини ўтмас учли троакар билан тешиш

5. Троакарни тўғри жойлашганлигига ишонч ҳосил қилинганидан кейин қорин бўшлиғига карбонат ангидрид юбориш бошланади, унинг дастлабки тезлиги 1 л/мин бўлса, бир литр кирганидан кейин минутига 10 л тезлик билан юбориш мумкин. Каттароқ ёши болаларда қорин бўшлиғидаги босимнинг оптимал сатҳи 12-14 мм симоб устунига тенг бўлиб, чақалоқларда 5-8 мм, ингичка ичакнинг кучли парезида 18 мм гача ошириш мумкин. Қорин бўшлиғининг барча соҳаларида қутича товушининг эшитилиши, жигар тўмтоқлигининг йўқолиши қорин бўшлиғи газ билан тўлганлигидан дарак

беради. Бунда киритиладиган газнинг ҳажми кичик ёшли болаларда 1 л катта ёшли болаларда эса 5 литргача боради.

Кейинги троакарлар қорин бўшлиғига видеоэкран назорати остида киритилади. Бунда стилет учи “ тешувчи” шаклга эга бўлган троакарлар қорин ичига босқичма –босқич кам жароҳат билан киришни таъминлайди.” Кесувчи» учга эга бўлган пирамидал троакарлар қўлланилганида эса баъзан қон томирлар шикастланиб, қорин олд деворидан қон кетиши кузатилиши мумкин.6-3 ва 6-4 расмларда троакарларнинг турлари кўрсатилган.



рис. 6-4. Конический троакар.



рис. 6-5. Пирамидальный троакар.

6,1,1.ЗАРУР БЎЛГАН ТРОАКАРЛАР СОНИНИ АНИҚЛАШ.

Самарали муолажа учун зарур бўлган троакарлар сони қуйидаги принциплардан келиб чиққан ҳолда аниқланади;

1. Ҳамма вақти имкон қадар камроқ троакарлар киритишга эришиш лозим.Аксарият ҳолларда (ўткир аппендицит ва унинг асоратларида, ичак инвагинацияси, битишмали ичак тутилиши , чарви патологияларида, гинекологик патологияларда, варикоцеле) учта канюла(биттаси лапароскоп ва иккита ишчи троакарлар) билан муолажа яқунланади.

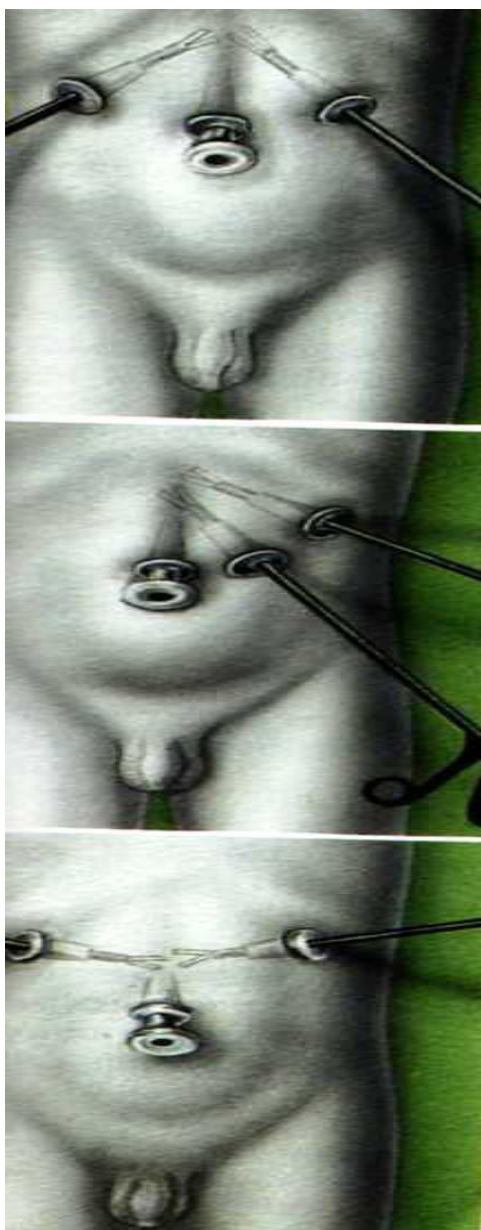
2. Тўртинчи троакар асосан узок муддатлик ретракция (холецистэктомия, спленэктомия, жигарнинг ўнг бўлаги резекцияси, нефрэктомия) учун фойдаланилади.

3. Қўшимча бешинчи троакарни киритиш истисно тариқасида учрайди(техник қийинчиликларда, қон кетганида).

6,1, 2. ТРОАКАРЛАР ЖОЙЛАШИНИ ТАНЛАШ

Қўшимча троакарлар киритиш учун қуйидаги умумий принциплардан фойдаланилади ;

1.Троакарларни қорин олд деворида жойлашиши турли операциялар маҳалида турлича бўлади.(6-6 расмлар мажмуи)



6-6 расмлар мажмуи. Қорин олд деворида троакарларни жойлашиш турлари схематик тарзда кўрсатилган

2. Канюлалар орасидаги масофа камида 7-10 см бўлиши лозим.

3. Троакарлар лапароскопдан имкон қадар узоқ масофада жойлашиши лозим.

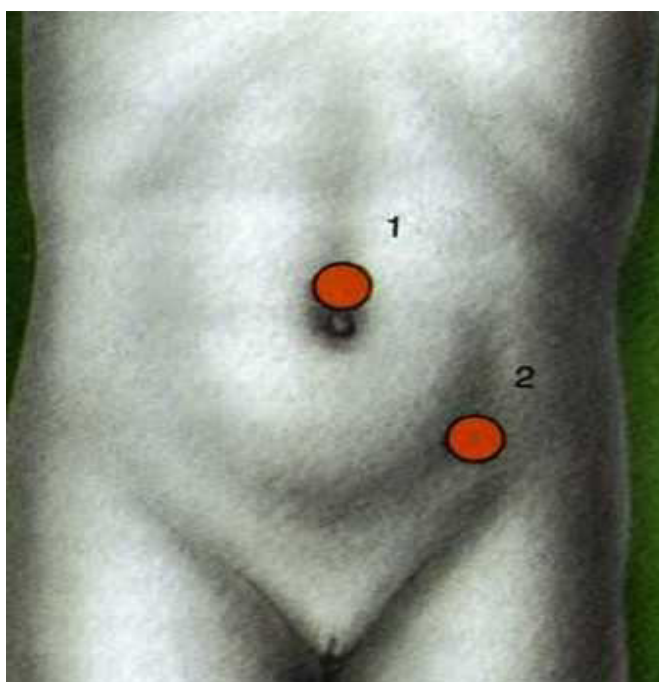
4. Операциядан аввал троакарларни қорин бўшлиғига киритиш нуқталари рангли чизик билан белгилаб олиниши шарт.

5. Троакарларнинг канюлалари операция майдонига қаратилган бўлиши лозим. Канюлаларни ўз ўрнида тутиб туриш айниқса кичикроқ ёшли болаларда катта муаммо ҳисобланади. Уни ташқарига чиқиб кетишини олдини олишда териға қўшимча фиксациялаш лозим.

Ишчи троакарларни киритишда лапароскоп қаршисида жойлашишига йўл қўймаслик лозим.

Стандарт лапароскопик текширишлар лапароскопиянинг диагностик ёки даво тури бўлишидан қатъий назар ўтказилади.

Диагностик троакарлар маҳалида иккита, камдан –кам ҳолларда учта троакардан фойдаланилади (6,7 расм).



6-7 расм. Диагностик лапароскопия маҳали троакарларни киритиш нуқталари.1. 5,5 ммлик троакарни ўрни (лапароскоп киритиш учун) .2. 3-5,5 мм лик троакарни ўрни (палпатор ёки қисқич граспер киритиш учун)

6,1,3. ҚОРИН БЎШЛИҒИ ЮҚОРИ ҚАВАТИНИНГ РЕВИЗИЯСИ (КЎНДАЛАНГ ЧАМБАР ИЧАКДАН ЮҚОРИ ҚИСМИ).

Бу муолажани операцион столнинг бош қисмини 30 даража баландга кўтариб,

.ўтказиш ўнғай, чунки бунда кўндаланг чамбар ичакнинг ва катта чарвининг пастга силжиши ва вимзуализация учун майдон очилиши кузатилади.

Ревизия маҳалида қуйидагиларга эътиборни жалб қилиш лозим;

1. Жигар ва жигарнинг юмалоқ боғламини ревизия қилиш.
Жигарнинг фақат энг орқа қисмигина яхши визуализация бўлмайди.
2. 2. Ўт қопи барча қисми.
3. Меъданинг антродуоденал қисми.
4. Чамбар ичакнинг жигар соҳасидаги қайрилиши.
5. Ўнг буйракнинг проекцион қисми, кичик ёшли болаларда париетал қоринпарданинг юпқалиги боис барча соҳаси яхши кўринади.
6. Меъданинг олд девори ва меъда –йўғон ичак боғлами
7. Меъданинг кардиал қисми, меъда –қизилўнгач бурмаси жигарнинг ўнг бўлаги кўтарилганидан кейин кўринади.
8. Талоқ
9. Йўғон ичакнинг талоқ бурчаги
10. Қорин бўшлиғи юқори қавати париетал қоринпардаси ва диафрагма.

6,1, 4. ҚОРИН БЎШЛИҒИ ЎРТА ҚАВАТИ РЕВИЗИЯСИ

Қорин бўшлиғининг қайси томони визуализация қилиниши мўлжалланганлигига қараб, бемор чалқанча ётқизилади ва у ёки бу тарафга қараб бироз қийшайтирилади.

Ревизия маҳалида қуйидаги қисмлар кўрилади;

1. Кўричак ва чувалчангсимон ўсимта
2. Чамбар ичакнинг кўтарилувчи, кўндаланг ва тушувчи қисмлари.
3. Катта чарви
4. Ичактутқичнинг лимфа безлари
5. Трейтц боғлаидан илеоцекал бурчакка қадар ингичка ичак

Ревизия ретроград тарзда илеоцекал бурчакдан бошланади . Аксарият ҳолларда пальпатор зонд воситасида текширилади

Зарурият туғилганида қорин аортасининг пастки қисми ва ёнбош артериялари ҳамда қорин олд деворининг ички юзаси ҳам кўздан кечирилади.

6,1,5. КИЧИК ЧАНОҚ СОҲАСИ ВА ЧОВ СОҲАСИНИНГ РЕВИЗИЯСИ.

Ревизия Тренделенбург ҳолатида 30 дараж бурчак ҳосил қилинган ҳолда ўтказилади.

Ревизиянинг тартиби;

1. Икки томонлама ички чов ҳалқалари.
2. Қоринпарданинг ўрта (урахус) ва медиал (облитерацияга учраган киндик артерияси) бурмалари.
3. Иккалак моякнинг томирли тутамлари.
4. Ички чов ҳалқасидан то қовуқ соҳасига қадар уруғ чиқарувчи оқим.
5. Қизалоқларда бачадоннинг юмалоқ боғлами.
6. Бачадон найчалари, бачадон ва тухумдонлар.
7. Сигмасимон ичак, тўғри ичак
8. Икки томонлама пешоб найлари.

9. Умумий ёнбош артерияларининг бифуркацияси

Лапароскопия техникасига тўлиқ амал қилинганида асоратлар сони очик лапаротомияникидан ошмайди.

Турли шошинч ва режали операциялар маҳалидаги диагностик лапароскопия усуллари махсус адабиётларда ёритилган.

