



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА-МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ  
ХУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА  
ТАЁРЛАШ ВА УЛАРНИ МАЛАКАСИНИ  
ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ



“ДАВОЛАШ ИШИ”  
(ХИРУРГИЯ)



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАХБАР КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА  
ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ  
БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ  
МАРКАЗИ**

**“Даволаш иши”(Хирургия) йўналиши**

**“ХИРУРГИЯ ЙЎНАЛИШИНИНГ РИВОЖЛАНИШ  
ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ”**

**МОДУЛИ БЎЙИЧА**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим  
вазирлигининг 2020 йил 7 декабрдаги 648-сонли буйруғи билан  
тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.**

**Тузувчи:** ТТА 1-сон умумий ва болалар жаррохлиги кафедраси  
профессори кафедра мудирини т.ф.н. **Охунов А.О.**  
кафедра катта ўқитувчиси **Худайбергана Н.Ш.**

**Такризчилар:** Тошкент Давлат стоматология институти  
“Хирургия ва ҳарбий дала жаррохлиги” кафедраси  
мудирини т.ф.д., доцент **С.Р Баймаков**

*Ўқув-услубий мажмуа Тошкент тиббиёт академияси Илмий Кенгашининг  
2020 йил декабрдаги 7-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.*

## МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР.....	5
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	14
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР .....	17
IV. АМАЛИЙ МАШГУЛОТЛАР МАТЕРИАЛЛАРИ .....	65
V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....	112
V. ГЛОССАРИЙ.....	117
VI. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	119

## I. ИШЧИ ДАСТУР

### Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сон, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, унинг мазмуни кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш, педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш, таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш, махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили, мутахассислик фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг креатив компетентлигини ривожлантириш, таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг қўллаш бўйича тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда

тингловчиларнинг мутахассислик фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига қамраб олади:

### **I. Педагогнинг профессионал фаолиятидаги инновациялар**

- 1.1. Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш.
- 1.2. Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.
- 1.3. Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш.

### **II. Педагогнинг ахборот ва коммуникатив компетентлигини ривожлантириш**

- 2.1. Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш.
- 2.2. Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили.

### **III. Мутахассислик фанлари**

- 3.1. Хирургия йуналишининг ривожланиш тенденциялари.
- 3.2. Тиббий ёрдам ва тиббий суғуртани ташкил қилиш тизимини самарали такомиллаштириш.
- 3.3. Профессионал тиббий таълимда инновацион ривожлантириш ва педагогик маҳоратни юксалтириш.

### **IV. Малакавий аттестация**

#### **Курснинг мақсади ва вазифалари**

Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларни инновацион ёндошувлар асосида ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада лойиҳалаштириш, соҳадаги илғор тажрибалар, замонавий билим ва малакаларни ўзлаштириш ва амалиётга жорий этишлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш, шунингдек уларнинг ижодий фаоллигини ривожлантиришдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

- “Даволаш иши” (Хирургия) йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини такомиллаштириш ва ривожлантириш;

- педагогларнинг ижодий-инновацион фаоллик даражасини ошириш;

- мутахассислик фанларини ўқитиш жараёнига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали татбиқ этилишини таъминлаш;

- мутахассислик фанлари соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларини ўзлаштириш;

“Даволаш иши” (Хирургия) йўналишида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларини фан ва ишлаб чиқаришдаги инновациялар билан ўзаро интеграциясини таъминлаш.

### **Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар:**

“Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш”, “Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш”, “Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш”, “Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш”, “Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Мутахассислик фанлари бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

#### **Тингловчи:**

– хирургия йўналишининг ривожланиш тенденцияларини;  
– хорижий ихтисослаштирилган хирургия марказлари, хирургия соҳасида замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозланган ихтисослаштирилган тиббиёт марказлари фаолиятини;

– хирургияда юқори технологик оператив муолажаларни;  
– Ўзбекистон Республикаси аҳолисига ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирларини;

– 2019-2025 йилларда Ўзбекистон Республикасида соғлиқни сақлашни молиялаштириш стратегиясини;

– таълим ва тарбия жараёнини такомиллаштириш билан боғлиқ бўлган таълим технологиялари соҳасида ўқитишнинг инновацион усулларини;

– хирургия соҳасида энг хавfli ва мураккаб касалликлар тарқалиши тенденцияси ва қонуниятини;

– хирургияда ташхислаш ва даволашнинг долзарб масалаларига оид замонавий манбаларни;

– ихтисослаштирилган тиббий хизматлар кўрсатиш тизими даражаларини *билиши* керак.

#### **Тингловчи:**

– даволашнинг мураккаб ва ноёб услубларидан амалиётда фойдаланиш;  
– ихтисослаштирилган тиббий хизматлар кўрсатиш тизими даражаларини таҳлил қилиш;

– аҳолининг сифатли ва самарали ихтисослаштирилган тиббий хизматлардан фойдаланишини кенгайтиришга йўналтирилган ҳуқуқий базани такомиллаштириш;

– хирургик оғир касалликларни ташхислаш ва даволашда замонавий технологиялар ва усуллардан фойдаланиш;

– замонавий диагностика ва махсус тиббиёт ускуналари билан ишлаш;  
– АНЪАНАВИЙ ШАКЛНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА ЎҚИТИШНИНГ ИННОВАЦИОН МОДЕЛИГА БОСҚИЧМА-БОСҚИЧ ЎТИШ;

– СИМУЛЯЦИОН ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ;  
– ТАЛАБАЛАРНИНГ КАСБИЙ МАХОРАТИНИ, ИЖОДИЙ ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ УСУЛЛАР БИЛАН ТАНИШИШ;

– хирургияда юқори технологик оператив муолажаларни ўтказиш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

#### **Тингловчи:**

– тиббиёт соҳасида ижтимоий хавfli, онкологик ҳамда кам тарқалган касалликларни олдини олиш ҳамда барвақт аниқлаш;

– энг кўп тарқалган касалликлар профилактикаси ва уларни барвақт аниқлашнинг синовдан ўтказилган илғор халқаро амалиётини жорий этиш;

– республикамизда тиббиёт соҳасида олиб борилаётган ислохатларни халқаро амалиёт билан таққослаш;

– ихтиёрий ва мажбурий тиббий суғурта механизмларини жорий этишнинг ҳуқуқий асосларини ўзлаштириш;

– таълим ва тарбия жараёнини такомиллаштириш билан боғлиқ бўлган таълим технологиялари соҳасида ўқитишнинг инновацион усулларини кўллаш;

– Scopus ёки педагогикага оид нуфузли халқаро журналларида нашр этилган таълимдаги инновацион технологияларнинг улкан ютуқлари билан танишиш;



– тиббий таълимда талабаларни клиник фикирлашга йўналтириш буйича симуляцион хоналарни ташкил қилиш ва татбиқ қилиш *малакаларига* эга бўлиши лозим.

#### **Тингловчи:**

– хирургияда юқори технологик ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишнинг принципиал жиҳатдан янги тизими ташкил этиш;

– PubMed, Cochrane Library, SIGN Internet дастурларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнида гуманистик ёндашув тамойилига асосланган симуляцион машғулот учун “CISAR” усулидан фойдаланиш;

– хирургия соҳасида энг хавфли ва мураккаб касалликлар тарқалиши тенденцияси ва қонуниятини англаш;

– тиббий ёрдам ва тиббий суғуртани ташкил қилиш тизимини самарали такомиллаштириш;

– клиник фанларда беморларнинг текширув натижаларини таҳлил қила олиш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

### **Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар**

**“Хирургия йуналишининг ривожланиш тенденциялари”** курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида тақдимотлар, видеоматериаллар ва электрон-дидактик технологиялардан; ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, “SWOT-таҳлил”, Хулосалаш» (Резюме, Веер), “Тушунчалар таҳлили”, “Брифинг” методи ва бошқа интерактив таълим усуллари қўллаш назарда тутилади.

### **Модулининг ўқув режадаги бошқа фанлар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

**“Хирургия йуналишининг ривожланиш тенденциялари”** мазмуни ўқув режадаги учинчи блок ва мутахассислик фанларининг барча соҳалари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг умумий тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

## Модулининг олий таълимдаги ўрни

Тиббий педагогларда замонавий хирургик ёрдам курсатишни ташкил этиш доир маълумот ва тегишли куникмаларга эга бўладилар.

### Модул бўйича соатлар тақсимоти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат				
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси			
			жами	жумладан		
				Назарий	амалий машғулот	Кучма машғулот
1	Хирургияда илмий-услубий янгилик, ютуқлар ва истикболлари	12	12	6	6	2
2	Хирургия соҳасида янги ташхислаш ва даволаш технологиялари	12	12	6	6	2
3	Интервенцион ва метаболик хирургия асослари	10	4	4	6	-
	<b>Жами:</b>	34	34	12	18	4

## **НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

**1 – мавзу: Хирургияда илмий-услубий янгилик, ютуқлар ва истикболлари**

**1. Замоनावий хирургияни шаклланиш боскичлари.**

**2. SARS-COV-2 шароитида хирургик фаолиятни давом этиш хусусиятлари.**

Хирургияда юқори технологик ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишнинг принципиал жиҳатдан янги тизими ташкил этиш. Хорижий ихтисослаштирилган хирургия марказлари, хирургия соҳасида замоनावий асбоб-ускуналар билан жиҳозланган ихтисослаштирилган тиббиёт марказлари фаолияти.

Интервенцион жарроҳлик. Ендоваскуляр жарроҳликнинг асосий хусусияти. Ноёб эндоваскуляр жарроҳлик усулларининг қўлланилиши. Метаболик жарроҳлик. Метаболик жарроҳликнинг таъсир этиш механизми. Ошқозонни байпас операцияси.

Тиббиёт соҳасида ижтимоий хавфли, онкологик ҳамда кам тарқалган касалликларни олдини олиш ҳамда барвақт аниқлаш. Хирургия соҳасида энг хавфли ва мураккаб касалликлар тарқалиши тенденцияси ва қонуниятини англаш. Энг кўп тарқалган касалликлар профилактикаси ва уларни барвақт аниқлашнинг синовдан ўтказилган илғор халқаро амалиётини жорий этиш.

**2 – мавзу: Хирургия соҳасида янги ташхислаш ва даволаш технологиялари**

**1. Хирургия соҳасида рентген ва эндовизуал технологиялар урни.**

**2. Хирургик инфекцияни замоनावий ташхислаш ва даволаш усуллари.**

Хирургияда юқори технологик оператив муолажалар. Даволашнинг мураккаб ва ноёб услублари, амалиётга жорий этилиши. Хирургик оғир касалликларни ташхислаш ва даволашда замоनावий технологиялар ва усуллар. Замоनावий диагностика ва махсус тиббиёт ускуналари билан ишлаш.

**3-мавзу: Интервенцион ва метаболик хирургия асослари.**

## **1. Интервенцион хирургия асослари.**

## **2. Метаболик хирургия асослари.**

Интервенцион жарроҳлик. Ендоваскуляр жарроҳликнинг асосий хусусияти. Ноёб эндоваскуляр жарроҳлик усулларининг қўлланилиши. Метаболик жарроҳлик. Метаболик жарроҳликнинг таъсир етиш механизми. Ошқозонни байпас операцияси.

Республикамизда тиббиёт соҳасида олиб борилаётган ислоҳатларни халқаро амалиёт билан таққослаш.

## **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ**

### **1-амалий машғулот: Хирургияда илмий-услубий янгилик, ютуқлар ва истикболлари**

- 1. Хирургияда коморбидли ва кекса ёшли беморлар йуналишлари**
- 2. Хирургия соҳасида инновацион ютуқларни кундалик амалиётга тадбик қилиш шакллари**

### **Интервенцион ва метаболик хирургия асослари.**

Интервенцион жарроҳлик. Ендоваскуляр жарроҳликнинг асосий хусусияти. Ноёб эндоваскуляр жарроҳлик усулларининг қўлланилиши. Метаболик жарроҳлик. Метаболик жарроҳликнинг таъсир етиш механизми. Ошқозонни байпас операцияси.

### **2-амалий машғулот: Хирургия соҳасида янги ташхислаш ва даволаш технологиялари**

- 1. Гибрид операцион жараёнларни утказиш технологиялари**
- 2. Мураккаб хирургик инфекция – ташхислаш ва даволашда замонавий ёндашув технологиялари**

Замонавий реконструктив жарроҳлик (яъни зарарланган органни тиклаш ёки алмаштиришга қаратилган: протез томирини, сунъий юрак клапанини, чурра дарвозаларини синтетик тўр билан мустаҳкамлашни ва ҳоказо) ва минимал инвазив (яъни майдонни камайтиришга қаратилган).

танадаги аралашувлар - мини-киришлар, лапароскопик усуллар, эндоваскуляр жарроҳлик).

### **3-амалий машғулот: Интервенцион ва метаболик хирургия асослари.**

#### **1. Гибрид аралашувлар ва уларни урни**

#### **2. Метаболик синдром ва уни хирургик усуллар билан даволаш асослари**

Жарроҳлик билан боғлиқ соҳаларга қорин бўшлиғи хирургияси, торакал жарроҳлик, урология, андрология, гинекология, нейрохирургия, ангиология, кардиожарроҳлик, эндокринология, травматология, ортопедия, пластик жарроҳлик, комустиология, трансплантология, офталмология, жағ-жилд жарроҳлиги.Замонавий хирургик йўналишларнинг олдидаги муаммолари ва истиқболлари: микрохирургия, трансплантология, каминвазив хирургия, эндопротезлаш. Хирургия соҳасидаги инновацион технологиялар: NOTES, SILS, SPL, робототехника, гибрид ва бошқа технологиялар.

#### **Кўчма машғулот мазмуни**

“Халқаро мода трендлари ва креатив расм” модулида кўчма машғулотлар замонавий жиҳозлар билан жиҳозланган соҳанинг етакчи корхоналари ва лабораторияларида олиб борилади.

#### **ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ**

Мазкур модуль бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустақамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

### **PRES ёки ФСМУ усули**

**Усулнинг мақсади:** Мазкур усул иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қиёслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустаҳкамлашда, ўтилган мавзуни сўрашда, уйга вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

### **Технологияни амалга ошириш тартиби:**

- қатнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;

- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади:

-

<b>Ф</b>	• фикрингизни баён этинг
<b>С</b>	• фикрингизни баёнига сабаб кўрсатинг
<b>М</b>	• кўрсатган сабабингизни исботлаб мисол келтиринг
<b>У</b>	• фикрингизни умумлаштиринг

## “SWOT ТАҲЛИЛИ” УСУЛИ

“SWOT таҳлил” усули биринчи бўлиб Гарвардда бўлиб ўтган илмий анжуманда бизнес-сиёсатшунос профессор Кеннет Эндрюс (инглизча *Kenneth Andrews*) томонидан киритилган бўлиб, асосан иқтисодиёт соҳасида компаниялар ва бизнес лойиҳаларни стратегик режалаш ва баҳолаш учун қўлланилган. Кейинчалик бу усул бошқа соҳаларда ҳам қўлланила бошланди. Тиббиётда эса “SWOT таҳлили” ташхисот ва даволаш усулларини, профилактик чора тadbирлар таҳлилида қулай усул ҳисобланади.

**Методнинг мақсади:** мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўллари топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

“SWOT” қисқартмаси қуйидаги инглизча сўзларнинг бош харфидан олинган:

<b>S – (strength)</b>	• кучли томонлари
<b>W – (weakness)</b>	• заиф, кучсиз томонлари
<b>O – (opportunity)</b>	• имкониятлари
<b>T – (threat)</b>	• хавф ва тўсиқлар

Бундай таҳлил орқали тингловчилар бирор бир усулнинг кучли томонлари билан бирга унинг заиф томонларини ҳам ўрганадилар, бу усул имкониятлари билан унга нисбатан тўсиқлар ва хавфларни таҳлил қиладилар.

Тепадаги иккита катакда таҳлил этилаётган усулнинг ёки объектнинг кучли ва кучсиз томонлари ифодаланади ва улар ички омиллар ҳисобланади. Пастдаги иккита катакда таҳлил этилаётган объектнинг имкониятлари ва унга

нисбатан мумкин бўлган тўсиқ ва хавфлар ифодаланади ва улар ташқи омиллар ҳисобланади.

### “Инсерт” усули

#### Методни амалга ошириш тартиби:

- ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матнни тарқатма ёки тақдимот кўринишида тайёрлайди;
- янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки тақдимот кўринишида намойиш этилади;
- таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	1-матн	2-матн	3-матн
“V” – таниш маълумот.			
“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			
“+” бу маълумот мен учун янгилик.			
“– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман			

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот якунланади.



### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

**Хирургияда замонавий ташхислаш усулларининг шаклланиб бориш боскичлари. Хирургияда кулланиладиган замонавий физиологик текшириш усуллари.**

**Режа:**

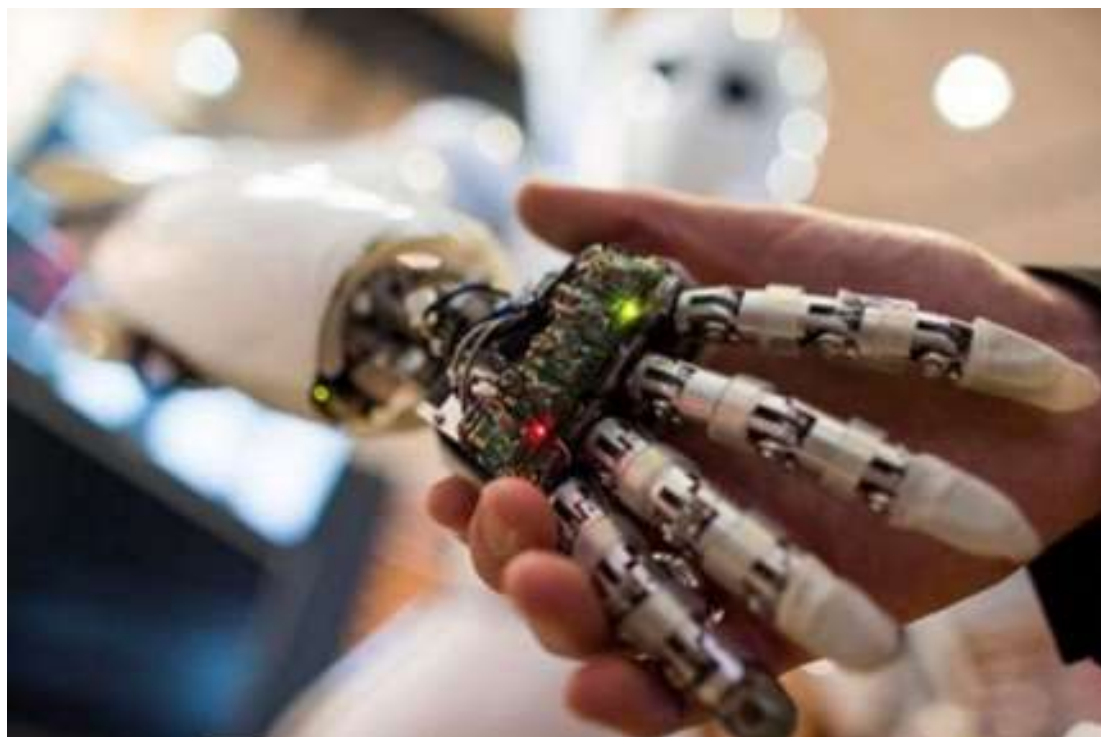
1.1. Хирургияда кулланиладиган махсус текшириш усулларининг таснифи.

1.2. Хирургияда ташхислаш усулларининг шаклланиб бориш боскичлари.

1.3. Электрофизиологик текшириш усуллари.

1.4. Ультратовуш текшириш усуллари.

**Таянч иборалар:** *Инвазив текшириш усуллари, ноинвазив текшириш усуллари, электрокардиография, электроэнцефалография, ультратовуш, доплерография, куп киррали куриш технологиялари.*



**1.1** Ташхислаш учун кулланиладиган барча текшириш усуллари бугунги кунда иккита асосий гуруҳга булинади: инвазив ва ноинвазив. Инвазив усулларга эндоскопия, биопсия, ангиография, эксплорация,

пункция каби усуллар киради. Ноинвазив текшириш усулларга эса рентгенологик текшириш, компьютер томография, магнит резонанс томография, ультратовуш билан текшириш, тепловизион текширишлар ва радионуклид диагностика мисол була олади.

**1.2** Хирургияда текшириш усуллари шу фаннинг ривожланиш боскичлари билан чамбарчас боғлиқдир. Тарихий боскичлари куйидагилардан иборат: эмпирик давр, анатомик давр, буюк ихтиролар даври ва физиологик даври. Шуни айтиб утиш керакки, бугунги кунда ХХІ аср истикболида кичик инвазив ва гибрид ташхислаш усуллар хам кенг кириб келишмоқда.

**1.3** Электрофизиологик усулларга куйидагилар киради: электрокардиография, электроэнцефалография, электроретинография, электродерматография, реография, электрогастроэнтерография, электромиография. Илк бор электрокардиограммалар Габриел Липпман

томонидан симобли электромтр ердамида езиб олинган. Улар монофазали тавсифга эга булиб замонавий электрокардиографиядан анча узок булган. Виллем Эйнтховен томонидан эса окимли гаванометр ясалган. Бу ускуна ердамина хакикий электрокардиография олиш иложи пайдо булган. Айнан шу олим томонидан бугунги кунгача ишлатиб келинадиган ташхислаш тишлари ва юрак фаолиятининг баъзи бузилиш холатларига бахо берилган. У 1924 йилда шу ихтироси учун тиббиёт йуналиши буйича Нобель лауреатига сазовор булган. Бош мияни электрик жараенларини 1849 йилда Д. Реймон томондан ишлаб чикилган. У текширишлар утказиши натижасида бош мия, нерв толалари ва мушакларни электроген хусусиятига эга эканлигини исботлаб берган. Электроэнцефалографик текширувларга асос солган олим В.В. Правдич-Неминский булиб хисобланади. У томондан 1913 йилда биринчи электроэнцефалограмма езиб олинган. Узининг

текширишларида у окимли гальванометрдан фойдаланган ва электроцереброграмма деган атамани тиббиётга киритган. Биринчи электроэнцефалография 1928 йилда немец психиатр Ганс Бергер томонидан езиб олинган. Бу текшириш усулига электроэнцефалограмма деб ном берган. 1934 йилда Эдриан ва Мэттьюс Кембридж физиологик анжуманда “Бергер ритмларини” аник ва далилли намойиш қилишган.

**1.4** Ультратовуш текшириш (УТТ) усуллари еки сонография – ультратовуш ердамида утказиладиган ноинвазив текшириш усулидир. Бу текширишда махсус ускуна – УТТ-сканери кулланилади.

Шакллари буйича УТТ-сканерлар стационар ва портатив (қучириб утказувчи) ажратилади. 2010 йиллардан бошлаб тиббиётга УТТ-сканерларнинг смартфон ва планшет учун мулжалланган турлар и кириб келди. УТТ физик хусусияти пьезоэлектрик самарага асосланган. Товушларнинг силжишига асосланган УТТ биринчи марта Австриялик математик ва физик Кристиан Допплер томонидан ишлаб чиқилган. Бу текшириш усули қон томир хирургиясида қенг кулланини топган. УТТ аппаратининг асосий булимларидан ультратовуш тулкинларни ушлаб олувчи генератори (датчик) булиб хисобланади. Детектор еки мураккаб трансдюсор тарзида махсус датчик кулланилади. Ультратовуш датчиклари механик ва электрик турлари мавжуд. Механик датчикларнинг қамчиликлари қуйидагича: шовкин ва вибрация пайдо булади. Электрик датчикларда уқта тури мавжуд: қизмали, қонвексли ва секторал. УТТ аппаратларининг қамонавий таснифи қуйидагича: сканерлаш текшириш дастурлар пакетлари борлиги билан (кардиопакет, ангиопакет), датчикни қизчилиги буйича (қуйи- еки



Стационар ва портатив УТТ-сканерлари



Мобил телефонга мослаштирилган УТТ-сканер

юкоризичликда), кушимча опцияларга асосланган (3D, 4D, 5D, эоастография ва бошкалар), коммерцияли таснифи: бошлангич синф (B-тартиб), уртача синф (рангли дуплекс карталаш), юкори синф, премиум-синф, экспертли синф.



Замонавий УТТ-сканери



Чизикли датчик



Конвексли датчик



Секторал датчик

Транскраниал доплерография – бош мияни кон айланишини УТТ  
усули. Энергетик доплерография кон билан таъминланиш  
даражасига асосланган



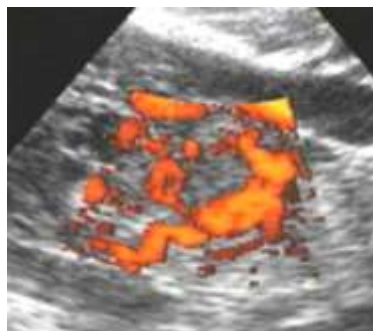
Хомилани 3D УТТ



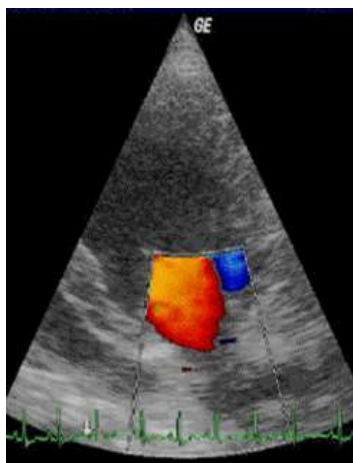
Хомилани 4D УТТ



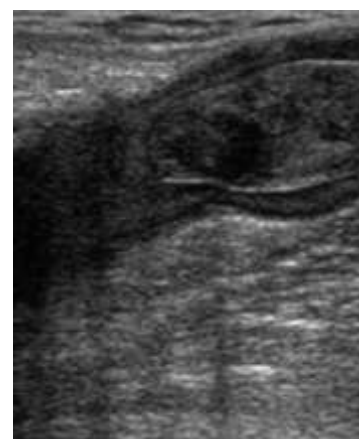
Тугилишидан сунги  
расми



Энергетик  
доплерография

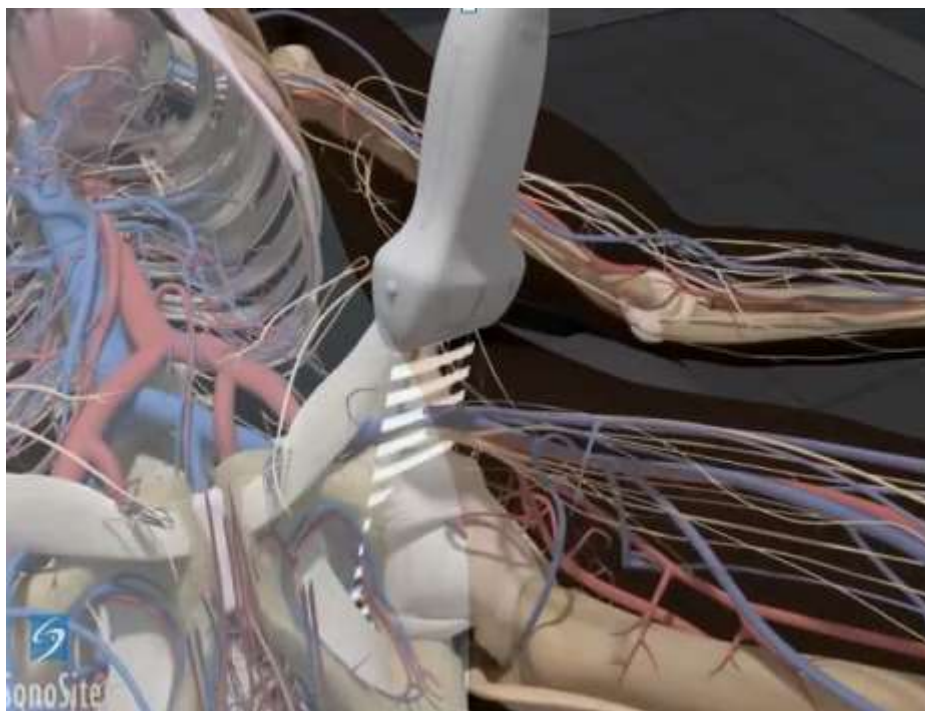


Рангли спектрал  
доплерография



Уткир  
тромбофлебитда 3D  
УТТ

текшириш усули булиб хисобланади ва ички секреция безларини текширишда, полиплар ва тошларни дифференциал ташхислашда кулланилади. Камчилиги: кон таъминоти йуналишини, тезлиги ва таснифини аниклаш иложи булмайти. Афзаллиги: ультратовуш нурларининг йуналишига карамасдан барча, кичик хажмда булган хам кон томирлар куринади. Замонавий текшириш усуллардан УТТ комбинациялашган усуллар хам кенг кулланилади. Булар ичида рангли дуплексли сканерлаш ва энергетик доплерография. Эхоконтрастлаш усули вена ичига махсус контраст моддасини юбориш билан амалга оширилади. Бунинг учун махсус газнинг микропуфакчалари кулланилади. Бугунги кунда замонавий усулларидан бу динамик эхоконтраст ангиография ва тукималар учун эхоконтрастлаш усуллардир.



Кон томирларни дифференциал ташхислайдиган замонавий  
ультрасонограф

**Назорат саволлари:**

1. Рангли доплерография текшириш усулида қайси ранг билан датчикга қараб келадиган тулқин аниқланади?
2. УТТ аппаратида тулқинларни генераторини нима ташкил қилади?
3. УТТ чизикли датчик қайси частота билан ишлайди?
4. УТТ аппаратларини замонавий ташхиси қанақа?
5. УТТ аппаратларининг қушимча опцийларга нима қиради?
6. Контрастли УТТ нимадан иборат?
7. Қуп форматли УТТ текшириш деганда нима тушунилади?
8. Комбинациялашган УТТ усулларга нима қиради?
9. Ультрасонография текшириш усули учун курсатмаларни қайси текшириш учун қулланилади?
10. Допплер текшириш усули нимага асосланган?



### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Norman Williams. Bailey Loves. Short practice of surgery. 26th edition. 2012-y. 451 p.
2. S.Das. A manual clinical surgery. Special investigations and differential diagnosis. 11th edition. 2014-216 p.
3. John Lumley et all. Demonstrations of physical signs in clinical surgery. 19th edition. 2013-185 p.
4. F. Charles Brunicardi. Schwartz's principles of surgery. 10th edition. 2015-488 p.
5. Peter F. Lawrence. Essentials of general surgery. 15th edition. 2013-379 p.

## **2-мавзу: САРС-СОВ-2 ШАРОИТИДА ХИРУРГИК ФАОЛИЯТНИ ДАВОМ ЭТИШ ҲУСУСИЙТЛАРИ**

### **РЕЖА:**

- 1) СОВИД-19 пандемияси остидаги жарроҳлик бўлими ва операцион хонанинг ишини ташкил этиш принциплари
- 2) Операцион бўлимининг фаолият қилиш принциплари
- 3) Жарроҳлик шифохонасига келган инфекцияли беморларнинг юриши
- 4) Ходимларга зарар этказиш хавфи

**ТАЯНЧ СЎЗЛАР:** *СОВИД-19, инфекцияли беморлар, операцион бўлим, пандемия, кичик инвазив хирургия*

Янги коронавирус (СОВИД-19) нинг пайдо бўлиши ва тарқалиши глобал соғлиқ учун мисли кўрилмаган муаммо туғдирди. Жарроҳлик беморларини даволаш учун вақтинчалик принципларни жорий этишга мувофиқ жарроҳликда ҳам муҳим ўзгаришлар юз берди. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан 2020 йил 11 мартда янги коронавирус инфекцияси пандемияси эълон қилинганидан олдин ҳам, ундан кейин ҳам дунёнинг

аксарият мамлакатларидаги жарроҳлик шифохоналари ва бўлимларида пандемия даврида тегишли хизматларнинг ишини оптималлаштиришга қаратилган муҳим ўзгаришлар юз берди.

Шуни таъкидлаш керакки, режалаштирилган жарроҳлик аралашувларнинг муҳим қисми кенг тўхтатиб қўйилганига қарамай, жарроҳлик бўлимларига юк тушиши ҳақида гапиришнинг ҳожати йўқ. Шу билан бирга, жарроҳлар коронавирус инфекциясига шубҳа қилмасдан, аммо пандемия ҳолатида бўлган ва СОВИД-19 инфекциясини юқтирган беморларда ҳам жарроҳлик аралашувни амалга ошириш зарурати билан дуч келишди.

Юқорида тавсифланган шароитларда жарроҳлик операцияларини ўтказиш бўйича биринчи ишлар наشر этилгандан сўнг, энг фаол муҳокама қилинадиган бир қатор масалаларни аниқлаш мумкин:

режалаштирилган ва шошилиш жарроҳлик аралашувлар учун беморларни танлаш;

саратон касаллигини жарроҳлик йўли билан даволаш учун аралашувларни танлаш хусусиятлари;

СОВИД-19 билан касалланган беморларда умуман ва шошилиш равишда эндоскопик операцияларни амалга ошириш имконияти;

жарроҳлик бўлими ва операция хонаси фаолиятини ташкил этиш тамойиллари, шунингдек юқтирилган беморларда операциялар пайтида ходимлар хавфсизлигини таъминлаш хусусиятлари;

тасдиқланган ёки тахмин қилинган СОВИД-19 инфекциясига чалинган беморларда операция тактикаси.

Келинг, ушбу масалаларни батафсил кўриб чиқайлик.

## **СОВИД-19 ПАНДЕМИЯСИ ШАРОИТИДА ЖАРРОҲЛИК БЎЛИМИ ВА ОПЕРАЦИОН ХОНАНИ ИШИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ПРИНЦИПЛАРИ**

Бўлим ва операцион бўлимани тўғри ташкил этиш янги коронавирус инфекцияси тарқалиши шароитида жарроҳлик операцияларини хавфсиз бажарилишини таъминлашнинг энг муҳим шартидир.

Ушбу нуқтаи назардан кўриб чиқилган принциплардан бири жарроҳлик бўлимини раёнлаштиришдир. Масалан, С. Флемминг жарроҳлик бўлимини юқтирган беморлар билан ишлашда урта алоҳида зонага бўлишни таклиф қилади:

- тасдиқланган ташхис қўйилган беморлар зонаси;
- потенциал инфекция билан касалланганлар учун майдон;
- "тоза" майдон (ходимлар учун хоналар, санитария-техник хоналар).

## **ОПЕРАЦИОН БЎЛИМИНИНГ ФАОЛИЯТ ҚИЛИШ ПРИНЦИПЛАРИ**

1 Операция хонаси операция олдида салбий босим тизимига эга хонаси ва алоҳида кириш жойи билан жиҳозланган бўлиши керак, у ходимлар интенсив ҳаракатланадиган жойлардан узоқда жойлашган бўлиши керак. Операциядан олдинги хонада шахсий ҳимоя воситаларини қўйиш ва эчиш учун, шунингдек операция пайтида керак бўлиши мумкин бўлган дорилар ва жарроҳлик анжомлари сақланадиган жой сифатида фойдаланиш керак. Операциядан олдин ажратилган хона бўлмаса, қўшимча кордонланган / ёрликли жой ажратилиши керак.

2 Операция учун зарур бўлмаган нарсалар (масалан, қалам, телефон, калит) "ифлос" жойдан ташқарида қолдирилиши керак. Амалиёт учун зарур бўлган барча нарсалар гигиена стандартлари - маҳаллий ва давлат ҳокимияти органлари кўрсатмаларига, шифохоналарда ички санитария қоидаларига

мувофиқ ишлатилгандан сўнг дезинфекция қилиниши ва зудлик билан йўқ қилиниши керак.

3 Операция хонасига кирадиган ва чиқадиган ходимлар минимал даражада бўлиши керак. Шу сабабли операция олдидаги хонада этишмаётган нарсаларни операция хонасига ўтказиш учун қўшимча шлюзни ташкил қилиш керак.

4 Операциядан кейин беморни операциядан кейинги парвариш бўлимига кўчирмаслик керак. Операция хонасидан беморни дарҳол жарроҳлик бўлимига ёки реанимация бўлимига ўтказиш керак.

5 Операция хонаси ва бўлим ўртасида беморнинг ҳаракатланиш йўналиши имкон қадар қисқа, тўғридан-тўғри ва касалхонадаги бошқа ҳаракатларга нисбатан устувор бўлиши керак. Агар бемор интубация қилинмаса, у ҳолда беморни жарроҳлик никобида кўчириш мақсадга мувофиқдир.

6 Тиббий ходимларнинг ифлос жойда энг қисқа вақт ичида бўлишига эришиш учун тегишли жарроҳлик усулларидадан фойдаланиш керак.

7 Интубация, вентиляция ва экстубация анестезик ассоциацияларнинг амалдаги кўрсатмалари доирасида амалга оширилиши керак.

8 Жарроҳлик операциясига жалб қилинган одамларнинг ҳолатини кузатиб бориш учун уларнинг рўйхати тузилиши керак.

## **ЖАРРОҲЛИК ШИФОҲОНАСИГА КЕЛГАН ИНФЕКЦИЯЛИ БЕМОЛЛАРНИНГ ЙУРИШИ**

1) операциядан олдин (иштирок этаётган ходимлар COVID-19 бўйича ижобий тест билан беморни қабул қилиш тўғрисида огоҳлантирилиши керак; беморнинг қабул қилиниши ва ҳолати шошилиш тиббий ёрдам гуруҳида олдиндан муҳокама қилиниши керак; операция учун зарур бўлмаган буюмлар ва материаллар операция хонасидан ташқарида қолдирилиши керак юқтирган

беморга аралашувни амалга оширишга тайёр; беморни операция хонасига олиб бориш тиббий ходимлар ва операция хонаси ўқитилгандан кейингина бошланиши керак);

2) беморни ташиш бўйича гуруҳ (операция бўлимининг 2 ходими ва операция хонасига тўсиқсиз ўтишини таъминлаш учун 1 ходим) шахсий ҳимоя воситалари билан таъминланиши керак; операциядан олдин кутиш жойларида тўхтамасдан операция хонасига зудлик билан кириш таъминланиши керак; ташишдан кейин касалхона бўлимида чойшабни алмаштириш ва дезинфекция қилиш керак;

3) интраоператив (тракеал энтүбацияни бир марталик видео ларингоскоп ёрдамида бажариш мақсадга мувофиқ; жарроҳлик гуруҳи энтүбация тугагандан сўнг операция хонасига кириши керак; лапароскопик, торакоскопик ва очик аралашувлар пайтида биологик тутун аерозолини ишлаб чиқарадиган жарроҳлик кучлари ва асбобларидан фойдаланиш керак; операцияни бажариш мақсадга мувофиқдир) ходимларнинг кириш / чиқиш сонини камайтириш учун битта гуруҳ томонидан COVID-19 билан касалланган беморда);

4) операциядан кейинги транспорт (ҳаракатлар кетма-кетлиги операциядан олдинги транспорт босқичига тескари бўлиши керак).

Бундан ташқари, патоморфологик таҳлил учун материаллар дезинфекцияланган идишга тегишли ёрлик билан жойлаштирилиши ва тўғридан-тўғри лабораторияга этказилиши кераклиги таъкидланади. Аралашув тугагандан сўнг, операция хонаси расмий равишда қабул қилинган протоколга мувофиқ даволаниши керак ва барча жиҳозлар дезинфекция тугагунига қадар операция хонасида қолдирилиши керак.

Ф. Декстер жарроҳлик беморларнинг катта оқими билан юқтирган беморлар учун бир нечта операция хоналарини ишлатиш керак, шундай қилиб жарроҳлик гуруҳи биринчи хонадан иккинчисига аралашувларни амалга

ошириш учун ҳаракат қилади, биринчи навбатда дезинфекция амалга оширилади. Г.А. Брат операцион блокдаги ҳаво алмашинувига эътибор беради ва салбий босим тизимларидан фойдаланишни тавсия қилади. Шунингдек, салбий босимга эга хоналарга кириш имкони бўлмаганда тўлиқ ҳаво алмашинувини таъминлаш учун камида 30 дақиқа вақт талаб этилиши кўрсатилган.

## **ХОДИМЛАРГА ЗАРАР ЭТКАЗИШ ХАВФИ**

Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, операция хонасида шахсий таркибида вирусли зарралар бўлган жарроҳлик тутун ва аэрозолларни юктириш хавфи мавжуд. Шу сабабли, этарли далил базаси бўлмаган тақдирда ҳам, ҳозирги вақтда кўшимча техник воситалардан - тутун чиқиндиларидан, филтрлардан, зарраларнинг электростатик чўктиргичларидан фойдаланиш тавсия этилади. Бу эрда таъкидлаш керакки, бизнинг мамлакатимизда ва Ғарб мамлакатларида жарроҳлик тутунни олиб ташлашга муносабат жуда бошқача. У эрда тутун чиқиндилари узоқ вақтдан бери кундалик амалиётга кенг жорий қилинган, бу меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича қатъий назорат қилинади, чунки жарроҳлик тутун таркибида юқори концентрацияли кўплаб кансерогенлар мавжуд бўлиб, у бемор тўқималарининг юқори ҳароратли пиролизаси маҳсулотидир. Унинг таркибида куйган парчалар, уяли элементлар, нафас олиш аэрозоллари ва органик моддаларнинг учувчи комплекси мавжуд. Тутуннинг вирусли компоненти папилломавируслар, гепатит ва иммунитет танқислиги вируслари билан ифодаланади. Бунга бутун бригаданинг коронавирус билан касалланиш хавфи кўшилди. Барча операция хоналарини тутун чиқарадиган ускуналар билан жиҳозлаш учун барчамиз зудлик билан қатнашишимиз керак. Агар анъанавий жарроҳликда бу муаммо мутлақо моддий бўлса, унда эндоскопик жарроҳликда бир қатор саволлар туғилади, аммо уларни ҳал қилиш мумкин, аслида иккита таклиф мавжуд - нафас олиш аппаратларидан филтрлардан фойдаланиш ёки филтрлар билан аллақачон пайдо бўлган инсуффлаторларни сотиб олиш.

Шунингдек, тиббиёт ходимларини тўғридан-тўғри нафас олиш йўлларини ҳимоя қилиш масалалари муҳокама қилинади. Агар стандарт вазиятларда 95-сонли респираторлар томонидан таъминланадиган ҳимоя этарли деб ҳисобланса, у ҳолда биологик аерозолни шакллантириш хавфи юқори бўлган манипуляция пайтида ҳимоя қилиш учун юқори даражадаги ҳимоя синфига эга респираторлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Б.Е. Ховард ушбу ҳолатларда ПАПР кучайтирилган нафас олиш воситаларини ва САПР созланиши ҳавони тозалайдиган респираторлардан фойдаланишни тавсия қилади. Тозалаш тизими сифатида ўлчамлари 0,3 микрон бўлган 99,97% заррачалардан ҳимоя қилувчи П100 филтридан фойдаланиш тавсия этилади. Таққослаш учун, № 95 респиратор 0,3 микрон ўлчамдаги заррачаларнинг 95 фоизигача филтрлашга қодир. Биологик аерозолдан ҳимоя қилишнинг яна бир чораси операция столига қўйилган пластик тўсиқ кутиларида фойдаланиш, масалан, трахеяни энтүбасён пайтида.

Кўришиб турибдики, СОВИД-19 пандемияси шароитида операцияларни амалга ошириш учун жарроҳлик гуруҳи аъзоларига нафас олиш йўлларини ҳимоя қилишдан ташқари, бошқа ППЕ зарур. Ф.Соссolini операция хонасида фойдаланиш учун қуйидаги шахсий ҳимоя воситаларини таклиф қилади: ФФП2 ҳимоя синфининг ёки ФФП3 ҳимоя синфининг юз ниқоби (аерозол ҳосил бўлиш хавфи юқори бўлган операцияларда); бир марта ишлатиладиган сув ўтказмайдиган узун енгли халат ёки изоляцион комбинезонлар; бир марталик нитрил қўлқопнинг икки жуфтлиги; ҳимоя кўзойнак ёки экран; бир марталик бош кийимлар; бир марта ишлатиладиган юқори поябзал копламалари; алкоголь таркибидаги қўлни даволаш учун эритма.

Телемедицина технологияларининг кенг татбиқ этилиши, шунингдек, жарроҳлик бўлими фаолиятини СОВИД-19 пандемияси шароитида ташкил этишга ёрдам берадиган муҳим воқеалар деб ҳам аталади. Масалан, А.А. Хақимнинг таъкидлашича, телемедицина бўйича консултациялар нафақат операциядан олдинги босқичда беморларнинг клиникага ташрифи сонини

камайтириши, балки операциядан кейинги даврдаги ташрифлар сонини камайтириши мумкин. Хусусан, операциядан кейинги яранинг ҳолатини шу тарзда кузатиш мумкин.

Шуни таъкидлаш керакки, ташкилий тадбирларни тўғри амалга ошириш жарроҳлик хизматлари пайтида янги коронавирус инфекциясининг тарқалиш хавфини сезиларли даражада камайтириши мумкин, шунингдек жарроҳлик ёрдамини амалга оширишни иложи борича давом эттиради.

Жарроҳлик аралашувларини хавфсиз ва хабардор бажариш, шунингдек, COVID-19 пандемияси шароитида жарроҳлик бўлинмаларининг ишлаши жуда қийин. Йиғилган тажрибани ҳисобга олган ҳолда ва халқаро илмий-амалий жамоалар томонидан ишлаб чиқилган тавсияларнинг оқилона бажарилиши, албатта, пандемия ҳолатида беморларни жарроҳлик даволаш жараёнини оптималлаштириш, беморлар ва тиббиёт ходимларининг юқумли хавфсизлигини таъминлаш учун фойдалидир.

#### **НАЗОРАТ УЧУН САВОЛЛАР:**

- 1) Операция хонасида ходимларга юқтириш эҳтимоли қандай ташвиш туғдиради?
- 2) Операция хонасида жарроҳлик буғлари ва аерозолларнинг ўрни қандай?
- 3) Телемедицина истиқболлари қандай?
- 4) Фавқулодда ҳолатларда юқтирилган беморларнинг операцияси пайтида нимани тахмин қилиш мумкин?
- 5) Жарроҳлик ходимлари ўзларини операция хонасига қандай таништиришлари мумкин?



## Фойдаланилган адабиётлар.

1. Охунов А.О., Қаюмов Т.Х., Меҳманов Ш.Р. ва бошқалар // "Умумий жарроҳлик" фанидан талабалар учун турли даражадаги тестлар тўплами. - Ўзбек ва рус тилларида тестлар тўплами. 2014 йил.
2. Охунов А.О., Тавашаров Б.Н., Саттаров И.С. // Тўқималарнинг ўлими: некротоз, гангрена, кўрпа, окма, трофик яралар. Электрон, электрон дарслик ва ўқув қўлланма, ўзбек, рус ва инглиз тилларида мултимедиа тестлари тўплами. 2016 йил.
3. Охунов А.О., Тавашаров Б.Н., Саттаров И.С. // Умумий жарроҳлик инфекцияси. Электрон, электрон дарслик ва ўқув қўлланма, ўзбек, рус ва инглиз тилларида мултимедиа тестлари тўплами. 2016 йил.
4. Охунов А.О., Тавашаров Б.Н. // "Асептиклар ва антисептиклар" бўлимида мултимедиа тестлари тўплами. Электрон дарслик ўзбек, рус ва инглиз тилларида. Тошкент 2016 йил.
5. Охунов А.О., Тавашаров Б.Н. // Десмуржи бўлимида мултимедиа тестлари тўплами. Электрон дарслик ўзбек, рус ва инглиз тилларида. Тошкент 2016 йил.

## 2-мавзу: Хирургия соҳасида янги ташхислаш ва даволаш технологиялари.

### Режа:

1. Дунё замонавий хирургик йўналишларнинг олдидаги муаммолари ва истиқболлари.
2. Хирургия соҳасидаги инновацион технологиялар.

**Таянч иборалар:** суғурта, микрохирургия, трансплантология, каминвазив хирургия, эндопротезлаш, NOTES, SILS, SPL, робототехника, гибрид ва бошқа технологиялар.

Замонавий жарроҳлик тобора реконструктив жарроҳлик (яъни зарарланган органни тиклаш ёки алмаштиришга қаратилган: протез томирини, сунъий юрак клапанини, чурра дарвозаларини синтетик тўр билан мустаҳкамлашни ва ҳоказо) ва минимал инвазив (яъни майдонни камайтиришга қаратилган). танадаги аралашувлар - мини-киришлар, лапароскопик усуллар, эндоваскуляр жарроҳлик).

Жарроҳлик билан боғлиқ соҳаларга қорин бўшлиғи хирургияси, торакал жарроҳлик, урология, андрология, гинекология, нейрохирургия, ангиология, кардиожарроҳлик, эндокринология, травматология, ортопедия, пластик жарроҳлик, комустиология, трансплантология, офталмология, жағ-жилд жарроҳлиги киради.

Замонавий жарроҳлик тобора реконструктив жарроҳлик (яъни зарарланган органни тиклаш ёки алмаштиришга қаратилган: протез томирини, сунъий юрак клапанини, чурра дарвозаларини синтетик тўр билан мустаҳкамлашни ва ҳоказо) ва минимал инвазив (яъни майдонни камайтиришга қаратилган). танадаги аралашувлар - мини-киришлар, лапароскопик усуллар, эндоваскуляр жарроҳлик).

1. Трансплантология. Ҳатто енг мураккаб жарроҳлик муолажаларни ҳам амалга ошириб, ҳар доим ҳам аъзолар фаолиятини тиклаш мумкин эмас. Ва операция янада олдинга силжиди - зарарланган органни алмаштириш мумкин. Ҳозирги вақтда юрак, ўпка, жигар ва бошқа органлар муваффақиятли трансплантация қилинмоқда ва буйрак трансплантацияси бўйича жарроҳлик амалиёти одатий ҳолга айланди. Бир неча ўн йиллар олдин бундай операциялар ақлга сиғмайдиган кўринади. Ва бу ерда нуқта аралашувларни бажариш учун жарроҳлик техникаси билан боғлиқ муаммолар эмас.

Трансплантология катта саноат ҳисобланади. Органни кўчириб ўтказиш учун хайр-еҳсон, органларни сақлаш, иммунологик мувофиқлик ва иммуносупрессия масалаларини ҳал қилиш керак. Анестезиология ва реанимация муаммолари ва трансфузиология алоҳида ўрин тутуди.

2. Кардиожарроҳлик. Илгари, одамнинг ҳаёти билан доимо боғлиқ бўлган юракни сунъий равишда тўхтатиш, унинг ичидаги турли нуқсонларни тузатиш мумкинлигини (клапанни алмаштириш ёки ўзгартириш, қоринча септал нуқсонини тикиш, миёкарднинг қон билан таъминланишини яхшилаш учун аортокоронар шунтларни яратиш) олдиндан тасаввур қилиш мумкин еди. югурмоқ Енди бундай операциялар жуда кенг ва қониқарли натижалар билан амалга оширилмоқда. Аммо уларни амалга ошириш учун яхши ишлайдиган техник қўллаб-қувватлаш тизими керак. Юрак тўхтаб турганда унинг ўрнига юрак ўпка аппарати ишлайди, нафақат қонни дистиллаш, балки уни кислород билан таъминлаш.

Микрохирургия ва видео жарроҳлик

3. Қон томир жарроҳлик ва микрохирургия

Оптик технологияларнинг ривожланиши ва махсус микрохирургик воситалардан фойдаланиш енг ингичка қон ва лимфа томирларини тиклашга, асабларни тиклашга имкон берди. Бахқиз ҳодиса натижасида ёки унинг бир қисмини ишини тўлиқ тиклаб, оёқ-қўлларини тикиш (тиклаш) мумкин еди.

Усул ҳам қизиқ, чунки у сизга терининг ёки аъзонинг ямоғини (масалан, ичакни) олишга ва уни томирларни керакли соҳадаги томирлари ва томирлари билан боғлаб, пластик материал сифатида ишлатишга имкон беради.

4. Ендовидео жарроҳлиги ва бошқа минимал инвазив жарроҳлик усуллари.

Тегишли техникадан фойдаланган ҳолда, видеокамера назорати остида анъанавий жарроҳлик кесикларини қилмасдан жуда мураккаб операцияларни бажариш мумкин. Шундай қилиб, сиз бўшлиқлар ва органларни ичкаридан текшириб, полипларни, калцийни ва баъзан бутун аъзоларни олиб

ташлашингиз мумкин (вермиформ ўсимта, ўт пуфаги ва бошқалар). Махсус тор катетерлар ёрдамида катта кесма бўлмаса, томир ичидаги патенсацияни тиклаш мумкин (ендоваскуляр жарроҳлик). Ултратовуш назорати остида кисталар, хўппозлар ва бўшлиқларни ёпиқ дренажлаш мумкин.

Бундай усулларни қўллаш жарроҳлик аралашувнинг инвазивлигини сезиларли даражада камайтиради. Беморлар операцион столдан деярли соғлом, операциядан кейинги реабилитациядан тез ва осон ўтишади. Бу ерда энг ажойиблари санаб ўтилган, аммо, албатта, замонавий жарроҳликнинг барча ютуқлари емас.

Бундан ташқари, жарроҳликнинг ривожланиш суръати жуда юқори, бу кеча янги бўлиб туюлди ва фақат махсус жарроҳлик журналларида нашр етилди, бугунги кунда бу одатий, кундалик ишга айланади. Жарроҳлик муттасил такомиллашиб бормоқда ва ҳозирда 21-асрнинг жарроҳлиги!

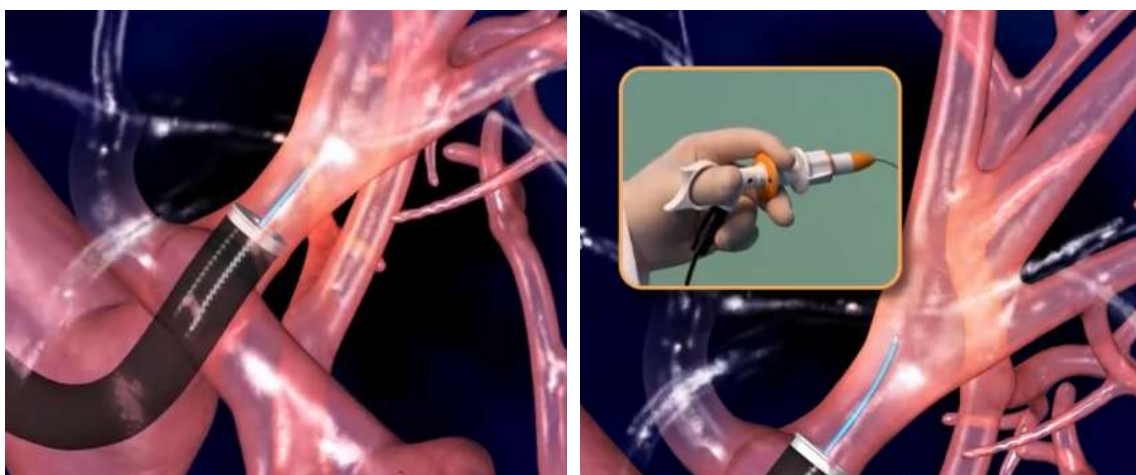
Эндовизуал технологияларнинг шаклланиш боскичлари ва таснифи. Замонавий эндоскопларни шаклланиб бориш тарихи чамбарчас куйидаги олимларнинг ютуқлари билан боғлиқ: Филипп Боззини (илк бор тугри ичакни куришни таклиф қилган), Пьер Сегалас, Антоний Жан Десормакс, Густав Трауве, Джозеф Леитер, Максимилиян Нитзе, Джохан Микулич – эндоскоп ускуналарини такоминлаштирган, Харолд Хопкинс – фиброэндоскопни ишлаб чиккан. Замонавий эндоскопия таснифи буйича куйидаги турлари мавжуд: назофарингоскопия, бронхоскопия, гастроскопия, гистероскопия, колоноскопия, кольпоскопия, лапароскопия, отоскопия, ректороманоскопия, уретероскопия, холангиоскопия, цистоскопия, эзофагогастроуденоскопия, фистулоскопия, торакоскопия, ангиоскопия, артроскопия, вентрикулоскопия, кардиоскопия, пиелоскопия.

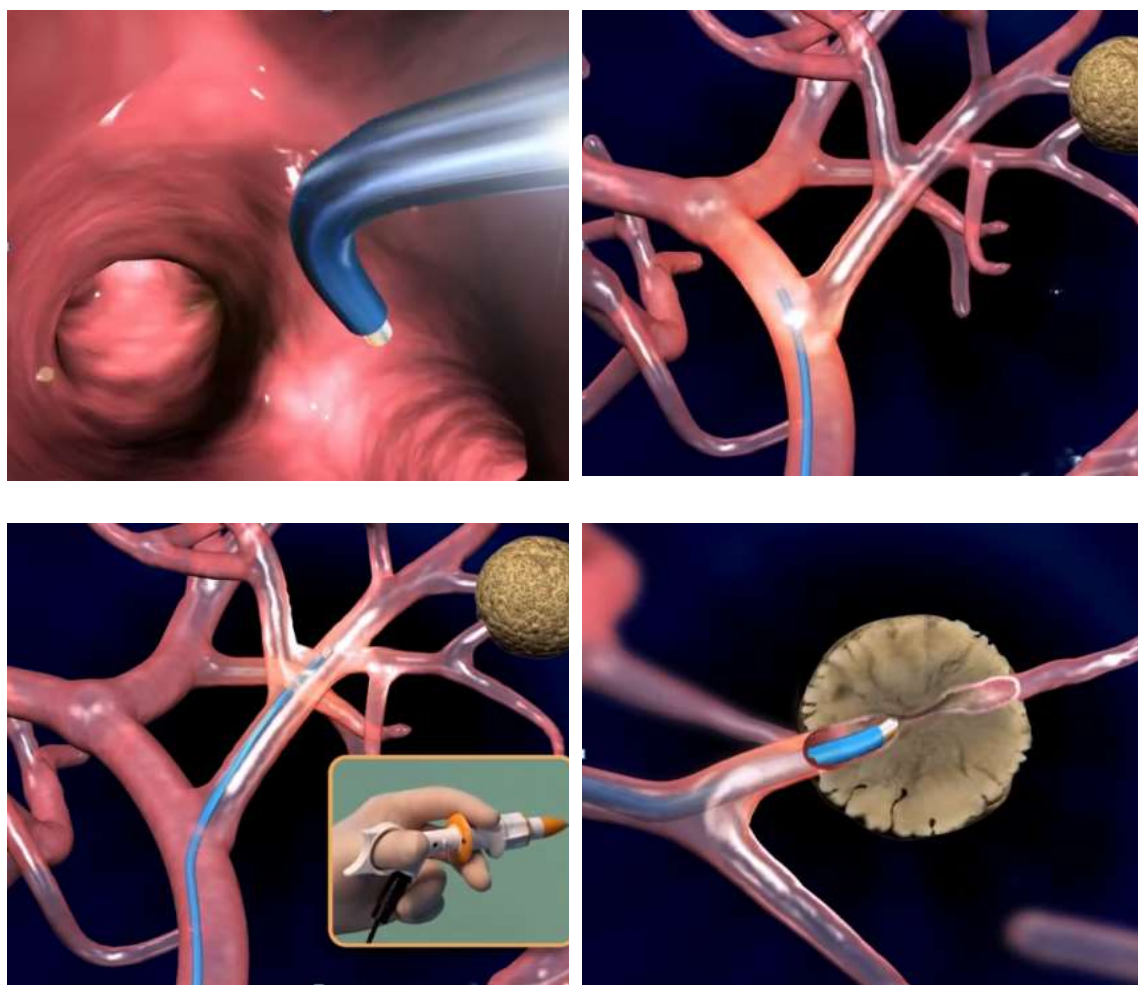
Навигацияон эндоскопия. Бугунги кунда замонавий булган навигацияон эндоскопия кам шикастланувчи текшириш усуллардан хисобланади. Ишлаб чикилган i-Logic тизими упканинг периферик қисмлари ва лимфатугунларига кичик инвазив йули билан етиб боришга имкон яратади. Бунинг учун бемор



### Навигацион эндоскопия

кукрак кафасига юлдош вазифасини бажарувчи учта электромагнит ускуна урнатилади. Навигатор вазифасини эса упка бронхларига кириб борувчи зонд хисобланади. Бутун текшириш жараенини видеодан куриб бориш мумкин. I-Logic тизими super Dimension компанияси томонидан ишлаб чикилган. Бронхоскопия бажариш учун электромагнит навигация кулланилади (Electromagnetic Navigation Bronchoscopy® (ENB)<sup>TM</sup>).



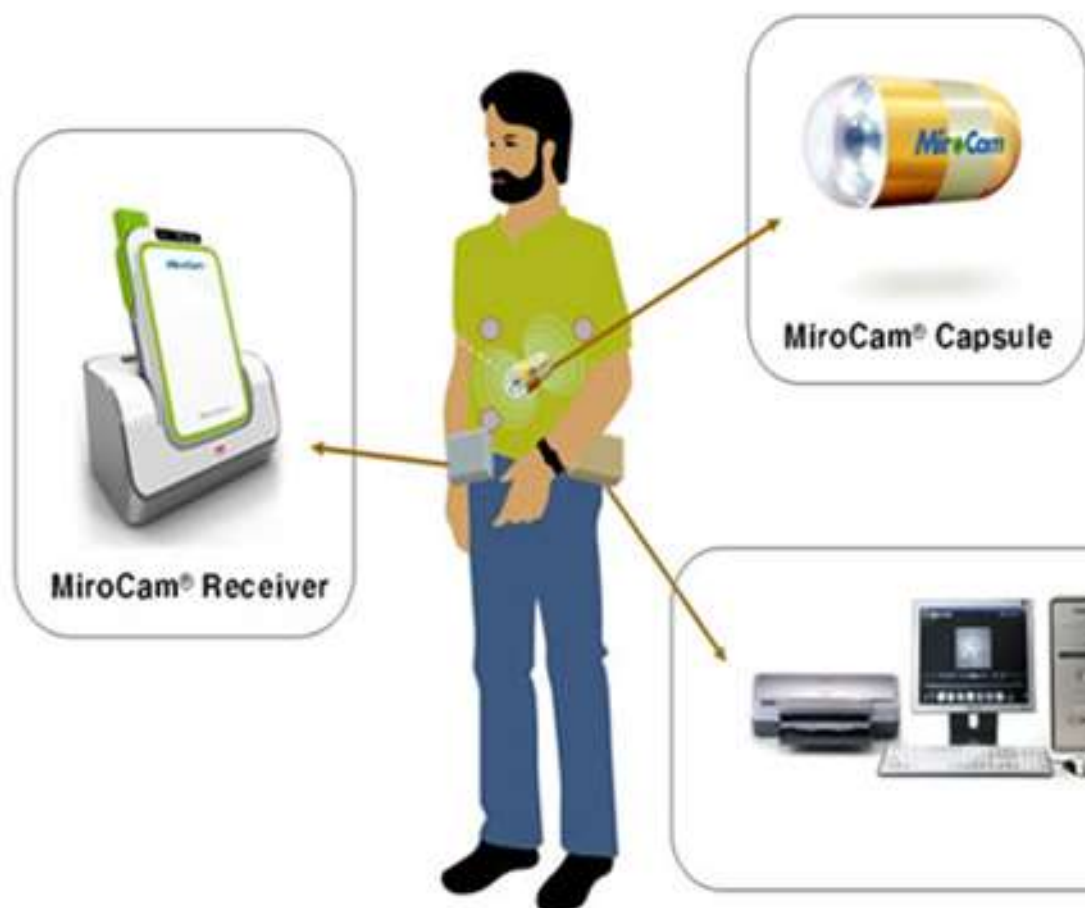


### Навигацион бронхоскопия боскичлари

Овкат хазм килиш тизимида эса капсулани эндоскопия кулланилади. Капсулани эндоскопи – бу замонавий юкоритехнологик ошкозон-ичак тизимини махсус миниатюр видеокапсулани истимол килиш ердамида текшириш ва ташхислаш усули булиб хисобланади. Капсуланинг асосий булимлари оптик ойна, объектив, светодиод чироклари, КМОП-камераси, батарея, утказгич ва антенадан иборат. Капсулани эндоскопия утказиш афзаллиги: огриксиз, хавфсиз, комфортли, информатив. Капсулани эндоскопия ошкозон-ичак тизимидан кон кетиш яширин учогини аниклаш учун рентгенографик текширувдан 3-4 марта самаралироқ. Капсулани эндоскопия ичаклар полипларини аниклашда МРТ текширишдан анча афзалроқ булиб хисобланади.

Бундан ташкари, хажми 5 мм дан кам булга полипларни факатгина капсулани эндоскопия ердамида аниклаш мумкин холос. Текшириш жараени 8-9 соат давом этади. Бу вақт ичида капсула ошкозон-ичак

тизими ичидан утиб 60000 марта юкори сифатли расм олади. Бу расмлар симсиз тизим оркали бемор



Капсулалари эндоскопия утказиш учун тизим



корин деворига урнатилган ускунага утказилади. Текшириш якунланиши билан капсула организмдан оддий таббий йул билан чикиб

кетади. Олинган видеомаялумотлар махсус ускунадан шифокор компьютерига утказилади ва тегишли дастур оркали расмлар куриб чикилади.

Кичик инвазив эндовизуал технологиялар. Кичик инвазив эндовизуал технологияларнинг турлари ва уларни шошилинич ва режали хирургияда куллаш

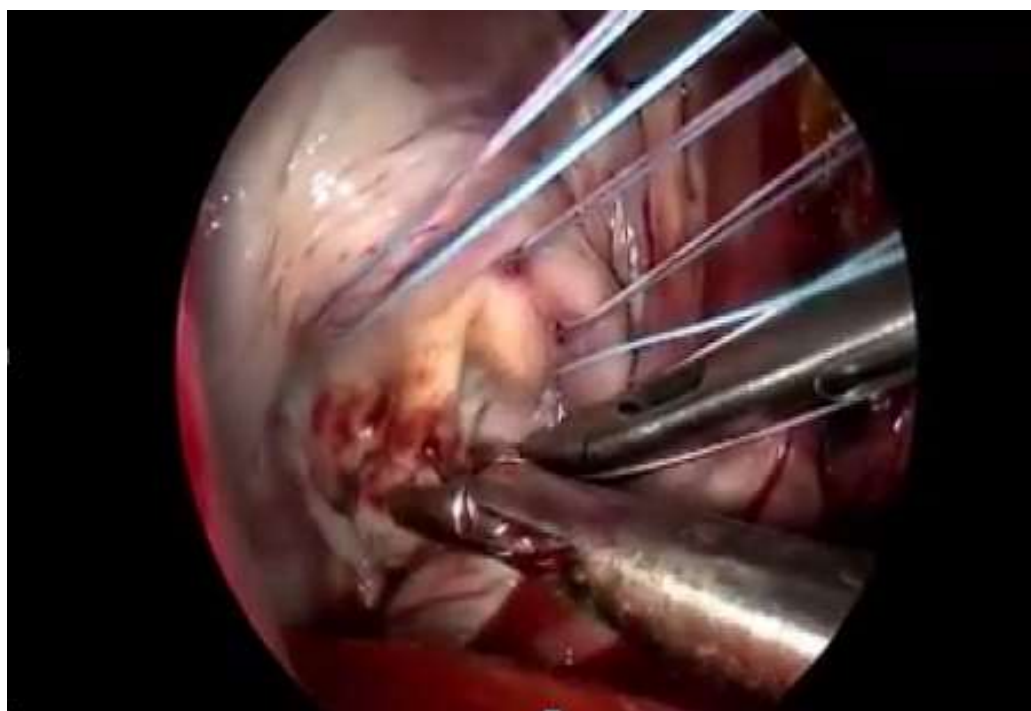


Уткир йирингли панкреонекроза лапароскопик оментоскопия



## Тораскопик лобэктомия ва лимфатугунлар биопсияси

урни катта. Шошинч хирургияда буларга аппендэктомия, холецистэктомия, перфорация тешигини тикиш, ичак тутилишини бартараф килиш, перитонитда корин бушлигини тозалаш, тухумдон апоплексини даволашда, уткир панкреатитда корин бушлиги ва чарви копини санадия килиш, кисилган



Эндоскопик юрак клапанларда утказиладиган операция жараени

чурраларда герниопластика бажариш. Режали хирургияда эса холецистэктомия, ваготомия, герниотомиялар, бариатрик операциялар, ошкозон резекцияси, гастрэктомия, гемиколэктомия, тугри ичак олди девори резекцияси, билиодигестив операциялар, ошкозон ости безида операциялар утказилади. Бир портли лапароскопик хирургия куйидаги турлари мавжуд: SPL – бир портли лапароскопия, SPA – бир портли йул



билан кириш, SILS – бир кесма оркали лапароэндоскопик хирургия, LESS – бир йул оркали кирилган лапароэндоскопик хирургия, OPUS – киндик оркали бир портли кириш йули, E-NOTES – таббий йуллар оркали эндоскопик хирургия, NOTUS, TUES, TULA,

LESSS ва бошкалар. NOTES технологияси, уни 2005 йилда ташкил булиши учун келиб чиккан замин эндовизуал гастроэнтерологлар мажмуасидан булган. NOTES нинг экспериментал усуллари ва бугунги кунда дуне микиесида куллаш мохаратлари катта. Эндоскопик бирламчи субмукоз тунеллаш усуллари оркали бажарилади. Эндовизуал технологиялар учун кулланиладиган асбобларнинг ривожланиш истикболлари уларни бир асбоб ичига бир нечта вазифа бажарувчи ускуналарни жойлаш билан боглик. Булар ичида Самурай, Опус, Кобра тизимлари мисол була олади.

#### **Назорат саволлари:**

- 1.Эндовидео жарроҳлиги нима дегани?
- 2.Жарроҳликда қўлланиладиган янги технологиялар тугрисида нима биласиз?
- 3.Трансплантология тугрисида нима биласиз?
- 4.Каминвазив хирургия нима дегани?
- 5.Эндопротезлаш нима дегани?
6. Куйидаги иборалар нима дегани: NOTES, SILS, SPL, работотехника, гибрид?

#### **АСОСИЙ АДАБИЁТЛАР**

1. Охунов А.О. Умумий жарроҳлик. - Тошкент, 2014 йил - электрон дарслик
2. Охунов А.О. Общая хирургия. - Ташкент, 2012 – электронный учебник
3. Gudestanging Eurgical Discase he Miami Manual of Eurgeri cippin Rowen Publisher 1998
4. Tomas K. General surgery. -2005.-683 p.
5. Clinic group information. Practical skill of surgery. -2013.-864 p.
6. Blood Groups and Red Cell Antigens. Laura Dean. National Center for Biotechnology Information (NCBI), National Library of Medicine, National Institutes of Health, Bethesda, MD 20892-6510
7. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2005.Kinston P. How will you to study of surgery? -2014.-112 p.

8. Transfusion of Blood and Blood Products: Indications and Complications. SANJEEV SHARMA, MD; POONAM SHARMA, MD; and LISA N. TYLER, MD, Creighton University School of Medicine, Omaha, Nebraska. Am Fam Physician. 2011 Mar 15;83(6):719-724.
9. Hébert PC, Wells G, Blajchman MA, et al. A multicenter, randomized, controlled clinical trial of transfusion requirements in critical care. Transfusion Requirements in Critical Care Investigators, Canadian Critical Care Trials Group [published correction appears in N Engl J Med. 1999;340(13):1056]. N Engl J Med. 1999;340(6):409–417.
10. Lacroix J, Hébert PC, Hutchison JS, et al.; TRIPICU Investigators; Canadian Critical Care Trials Group; Pediatric Acute Lung Injury and Sepsis Investigators Network. Transfusion strategies for patients in pediatric intensive care units. N Engl J Med. 2007;356(16):1609–1619.

**2– мавзу: Хирургия соҳасида янги ташхислаш ва даволаш технологиялари.**

**Хирургик хасталикларни замонавий рентгенологик технологиялар куллаш билан ташхислаш усуллари.**

**Режа:**

- 1.1. Рентгенографик текшириш усулларининг афзаллиги ва қачиликлари.
- 1.2. Хирургияда қулланиладиган замонавий компьютерли томография, мультиспирал компьютерли томография, контрастли компьютерли томография.
- 1.3. Магнит-резонанс томография қуллаш учун курсатмалар ва қарши курсатмалар.
- 1.4. Позитрон-эмиссион томографияни қуллаш учун курсатма ва қарши курсатмалар.
- 1.5. Эндоваскуляр ташхислаш усуллари.

**Таянч иборалар:** *рентгенография, томография, мультиспирал компьютер томография, магнит резонанс томография, позитрон-эмиссион томография, ангиография.*

1.1. Рентгенографик текшириш усулларининг афзаллиги ва қачиликлари. Рентгенологик текширишлар Вильгельм Конрад Рентген ихтиролари билан боғлиқ. Рентген нурланишини илк бор фотопластинкада суяклар аксини куриш билан аниқланган. Бу текширувлар рентгенологияда биринчи қадамлар бўлган.



Вильгельм Конрад Рентген



Биринчи рентген тасвир

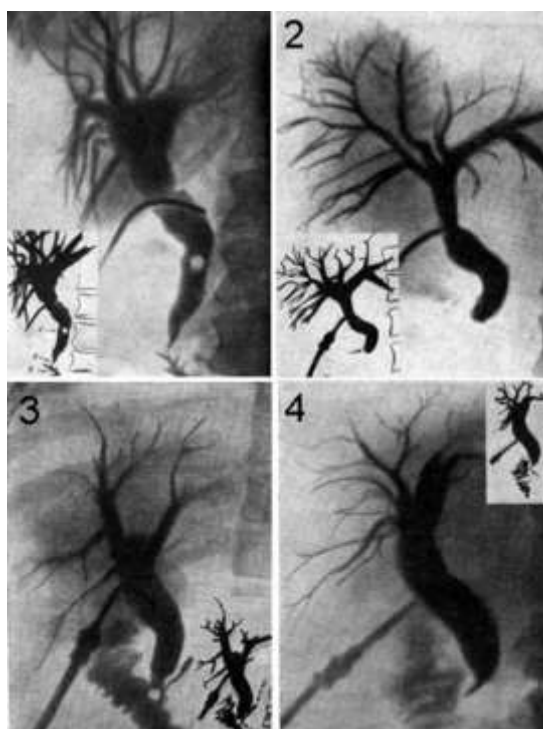


### Рентгенологик текширув утказиш буйича тадкикотлар утказиш жараени

Бугунги кунда рентгенологик текширув ташхислаш асосий текшириш усуллардан бири булиб хисобланади. Бу текшириш усулини бугунги кунда скрининг усули тарзида куллаш кенг тадбик килинган. Контраст ердамида рентгенологик текшириш эса ички аъзолар структурасини, уларни рельефини, окма яраларнинг таркалишини аниклашга ердям беради. Рентгенография бир нечта афзаллик ва камчиликларга эгадир.



Аналогли рентгенография. Унгу  
упка пастки булак абсцесси



Контрастли холангиография

Ракамли рентгенография.

Иккитомонлама диафрагма остида  
эркин газ йигилиши



Замонавий компьютерли томограф

1.2. Томография утказиш учун биринчи сканерни патентига шифокор Бокаж эга булган. Унинг механик томографик сканери зарур булган каватни рентген манзараси аниклади. Бу текшириш усулига планиграфия еки биотомия деб ном беришган, кейинрок эса “классик томография” номига эга булган. 1930 йилда италиялик инженер А. Валлебон томонидан компьютер томограф прототипи



Замонавий мультиспирал компьютер томографи



Компьютер томография утказишга карши курсатмалар

ясалган. 1969 йилда инглиз инженер-физик Г. Хаунсфилд томонидан биринчи компьютер рентгенологик томограф ясалди ва уни EMI Ltd. фирмаси томонидан ишлаб чиқилган эди. Корман ва Хаунсфилд 1979 йилда шу ихтироси



КТ-ангиография

учун физиология ва тиббиёт йуналиши буйича Нобель премиясига сазовор булганлар. Компьютерли томограф – объектни ички тузилмасини бузмадан каватларга булиб текшириш усулидир. Бу усул рентгенологик текшириш ва маълумотларни мураккаб компьютер ишлов бериш йули билан аникланади. Замонавий компьютерли томограф – бу мураккаб дастурли-дастурли комплекс. Аппаратнинг асосий кисми дастурларнинг катта хажмли таъминоти ташкил килади. Бу текширишлар учун оптик изланишлар хам кулланилиши мумкин. Компьютер томографиядан фаркли спирал компьютер томограф тинмасдан, паузасиз айланади. Бунда текшириш жараени кескин кискаради. Бу беморларни текшириш учун кулайлик тугдиради, айникса нафасини ушлаб туролмайдиган еки суний нафас олишда (огир

ахволдаги) булган беморлар учун. Спирал тизимини айланиш жараёни куп булган холда текшириш усули мультиспирал компьютер томографияси дейилади. Мультиспирал компьютер томография артерия ва вена томирларини хам фарклаши мумкин. Замонавий мультиспирал компьютер томография усули бир секунда ичида 172 кесмаларгача бажариши мумкин. Компьютер томографиянинг афзаллиги: юкори курик манзараси, тукима ва ички аъзоларнинг бир-бирини устига юкланиш коблияти йуклиги, текшириладиган аъзоларни бахолаш нисбати ошиши, кушимча компьютер опциялари ердамида 3D-реконструкция килиш иложи борлиги. Мультиспирал компьютер томографиянинг качилиги – нурланиш. Корин бушлик аъзоларини



Аорта корин сохасининг КТ-ангиографияси (3D реконструкцияси)



компьютер томография утказиш учун курсатма: корин бушлиги кисталари, метастатик усмалар, корин бушлиги абсцесслари, жигар егли дистрофияси, механик сариклик, бошка текшириш усулларни самараси пастлиги, корин эпик шикасти, хосилаларни дифференциал ташхислаш, мураккаб операцияларни режалаштириш. Компьютер томография хомиладорларда ва вазни ута огир булганларда бажарилмайди. Контрастли компьютер томография эса куп холларда шу контраст моддасини утказа олмаслиги, буйрак етишмовчилиги, эмизиш холатида ва беморнинг ута огир булган холларда кулланилмайди. Замонавий компьютер томография ердамида колонография текшириш мумкин. Бунда ичак девори махсус компьютер дастури ердамида моделлаштирилади.



Мультиспирал компьютер томография ердамида бугунги кунда голографик текшириш усулларни ва уларни укиш жараенида кенг куллаш чет-эл нуфузли олийгохларда йулга куйилган. Бу усуллар хирургия йуналишида китоблардан фойдаланишни инкор килган холда масофавий укитишда хам кенг кулланилади. Бу борада бин нечта видео лавхалар тақдимоти утказиш мумкин.

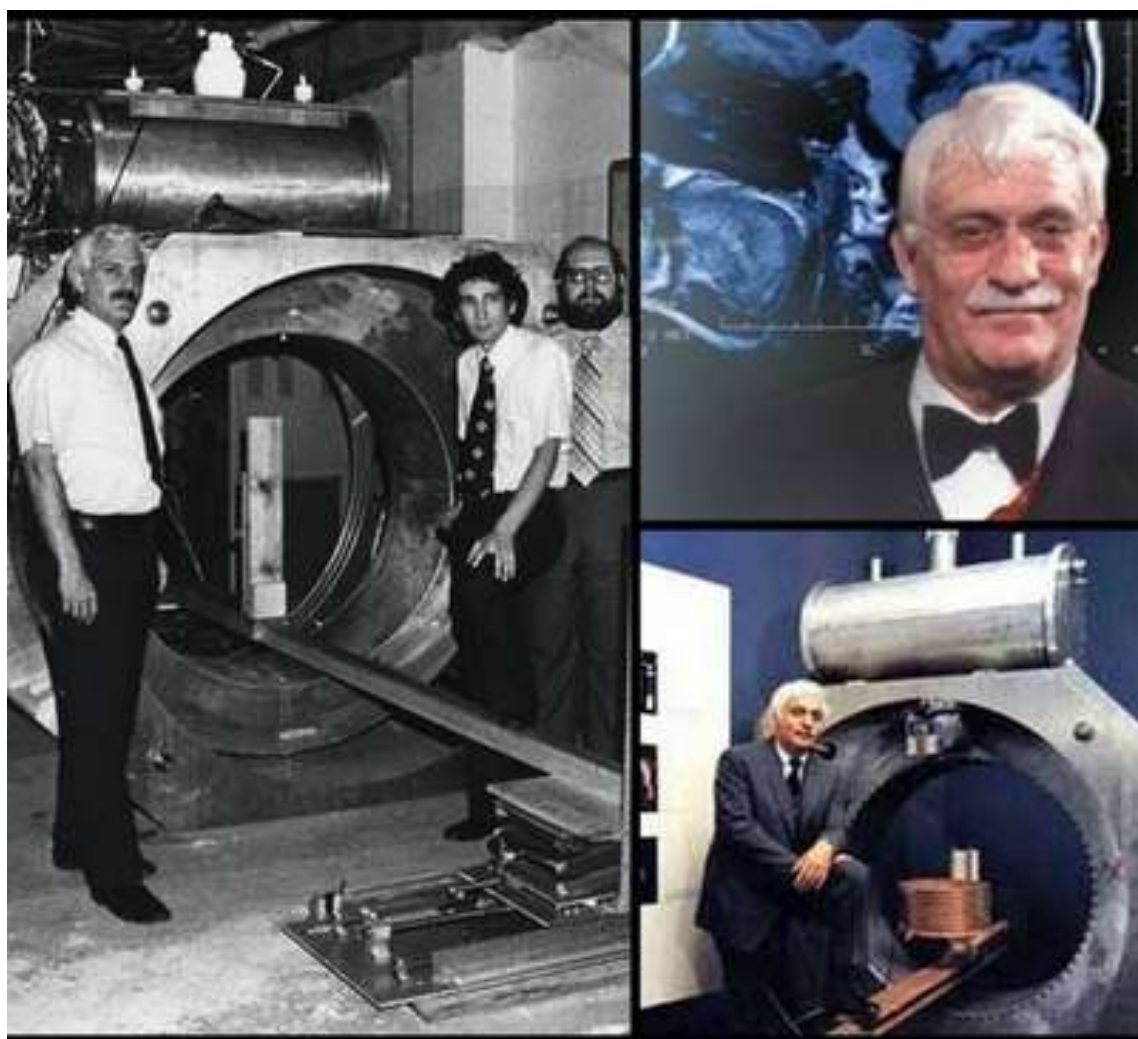
1.3. Магнит-резонанс томография куллаш учун курсатмалар ва карши курсатмалар. Магнит-резонанс томография (МРТ) — ички аъзолар ва тўқималарни топографик текшириш усули. Бу усулни қўллашда ядроли магнит резонансни физик хосилаларини қўллашга асосланган бўлиб ҳисобланади.<sup>1</sup> Магнит резонанс томографияни ишлаб чикиб амалиётга тадбик килиш натижалари буйича Питер Мэнсфилд ва Пол Лотербур 2003 йилда тиббиёт йуналиши буйича Нобель мукофотини олишган.

Магнит резонанс

томографияни кенг тадбик килиш буйича мукофотга эга булган олим Реймонд Дамадьян булган. Магнит-резонанс томограф (МРТ) текшириш усули сувли булган аъзоларда текшириш утказиш афзалдир. МРТ текшириш усули паренхиматоз аъзоларни, ковак аъзоларни, кон-томирларни ва лимфа

---

<sup>1</sup>«Intra-operative DynaCT improves technical success of endovascular repair of abdominal aortic aneurysms». Journal of Vascular Surgery 49 (2): 288–295. DOI:10.1016/j.jvs.2015.09.013.



Реймонд Дамадьян

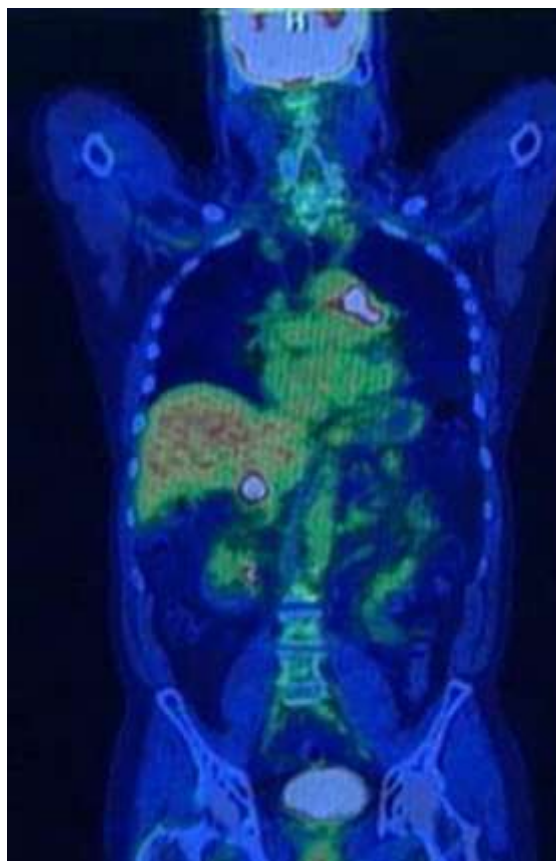
тугунларни аниклштиришга каратилган. МРТ текшириш усулининг афзаллиги: юмшок тукумаларни куриш, артефактлар ва бошка омилларни инкор килади. MAGNETOM ESPREE – очик тизимли замонавий магнит-резонанс томограф.

1.4. Позитрон-эмиссион томографияни (ПЭТ) куллаш учун курсатма ва карши курсатмалар. ПЭТ асосини ядрели тиббиётдан бошланади. Радиоизотоп ташхислашнинг асосчиси венгр олими Д. Хевеши булиб хисобланади У 1913 йилда биологик мухитда белгиланган атомларни куллашни бошланган. Бу тадкикот натижалари буйича 1943 йилда кимиё йуналиши буйича Нобель мукофотига сазовор булган. 1951 йилда эса

Бенедикт Кассен радионуклеид ташхислаш учун чизмали сканер уйлаб топади. Бу ускуна ядрели тиббиётда 20 йил давомида асосий асбоб булиб сакланади. 1958 йилга келиб О. Ангер томонидан ядрели ташхислаш учун махсус камера ишлаб чикилади. Бу камерага Ангер камераси деб ном берилади. Бир фотонли эмиссион компьютер



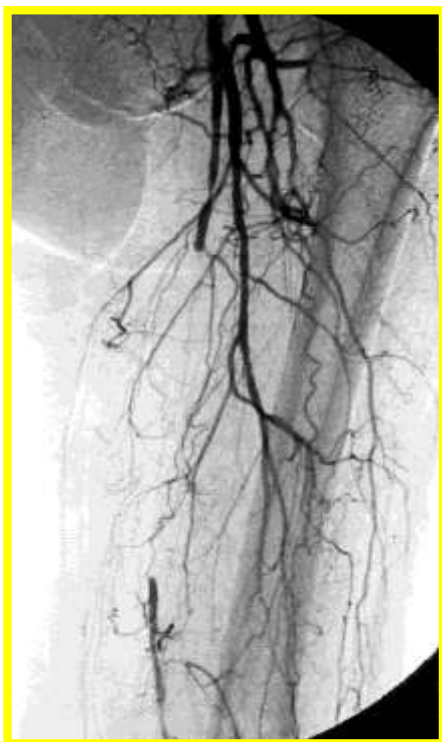
Позитрон-эмиссион томограф



томографини 1959 йилда Дэвиль Кюль томонидан Пенсильвания университетида яратилади. Фелпс томонидан радиофаол белгиланган глюкозани махаллий метаболит хазм қилиш жараени қуллаш йули 1979 йилда тақриф қилинади. Атом ядросидан позитронни эмиссия булишидан сунг 1-3 мм масофада атроф туқималарга тарқалади. Бошқа молекулалар билан урилиши натижасида узини энергиясини йукотади. Тухташ жараенида эса позитрон электрон билан бирлашади. Уларнинг умумий массаси иккита юқори-энергетик гамма-квант қуринишида ҳар

хил йуналишда тарковчи энергияга айланади. Бу жараен номи **аннигиляция** дейилади. Позитрон-эмиссион томографда беморни ураб турувчи махсус детектор халкали ердамида бу гамма-квантлар кабул қилинади ва регистрациядан утади. Замоनावий ПЭТ-томограф 1961 йилда Брукхейвенс миллий лабораториясида Джеймс Робертс томонидан ишлаб чиқилади. Бу замоनावий текшириш усули асосий учта босқичдан иборат. биринчи босқичда бемор вена томири ичига атомлар билан белгиланган глюкоза эритмаси юборилади. Иккинчи босқич томографда текшириш утказиш глюкозани юборгандан кейин 40 дақиқа утгач амалга оширилади. Учинчи босқичи – натижалар таҳлил қилиш жараени. ПЭТ туқималар еки лимфа тугунлар усмасида радионуклид усмаларнинг концентрациясини аниқлаб бериши мумкин. ПЭТ ердамида 2 см дан кичик булган усмаларни, лимфатугунлар усмаларини ҳам аниқлаш мумкин. Бу текшириш жараени компьютер томографиядан анча афзалроқ булиб хисобланади. Купгина олимлар ПЭТ текширишларни сифатли ва сифатсиз усмаларни фарқлаш максатида утказишади. Аммо текшириш натижалари буйича усмани олиб ташладиган хажмини аниқлашда ПЭТ компьютер томографиядан кура кам натижали булиб хисобланади. Бундан ташқари ПЭТ топик ташхис қуйиш иложини бермайди. КТ ва МРТ текшириш усулидан фарқли ПЭТ-томография факат функционал узғаришларни аниқлаштириб беради.

1.5. Эндovasкуляр ташхислаш усуллари. Эндovasкуляр текшириш усуллари пайдо булиши Уильям Форссман номи билан боглик. Айнан у томонидан XX аср бошларида периферик вена томири орқали юрак камераларига катетер



утказиш жараени бажарилган. Бу муолажани олим узида бажарган. 1941 йилда АКШ олимлари А. Коунрнанд ва Д. Ричардс томонидан биринчи марта юрак катетерини юракни функционал холатини ташхислаш мақсадида куллашган. Бу ихтиро учун улар 1956 йилда тиббиёт йуналишидан Нобель мукофоти совриндори булишди. Замонавий ташхислаш жараенида эндоваскуляр усули энг илгорлардан булиб хисобланади. Асосий усуллари трансфеморал ва транслюмбал йули билан бажарилади. Кон-томирлар ичига контраст модда юбориш билан маълум соха еки аъзолар кон-таъминоти даражасини аниклаш мумкин. Эндоваскуляр текшириш усулларнинг камчиликларидан куйидагилар ажратилади: инвазивлиги, токсик ва аллерген контраст моддани юбориш зарурлиги, бемор ва шифокор нурланиши, кон томирлардаги узгаришни аниклаш даражаси 100% дан камдир.



### Назорат саволлари:

1. Рентген текширишнинг афзалиги томонлари нимада?
2. Рентген текширишнинг камчиликлари нимада?
3. Компьютер томография текширишнинг афзалиги томонлари нимада?
4. Компьютер томография текширишнинг камчиликлари нимада?
5. МРТ текширишнинг афзалиги томонлари нимада?
6. МРТ текширишнинг камчиликлари нимада?
7. МСКТ текширишнинг афзалиги томонлари нимада?
8. МСКТ текширишнинг камчиликлари нимада?
9. ПЭТ текширишнинг афзалиги томонлари нимада?

10.ПЭТ текширишнинг камчиликлари нимада?

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Norman Williams. Bailey Loves. Short practice of surgery.26th edition.2012-451 p.
2. S.Das. A manual clinical surgery.Special investigations and differential diagnosis.11th edition.2014-216 p.
3. John Lumley et all. Demonstrations of physical signs in clinical surgery.19th edition.2013-185 p.
4. F. Charles Brunicardi. Schwartz's principles of surgery.10th edition.2015-488 p.
5. Peter F. Lawrence. Essentials of general surgery.15th edition.2013-379 p.

### **3-мавзу: Интервенцион ва метаболик хирургия асослари.**

#### **Режа:**

1. Интервенцион жарроҳлик.
2. Ендоваскуляр жарроҳликнинг асосий хусусияти.
3. Ноёб ендоваскуляр жарроҳлик усулларининг қўлланилиши.
4. Метаболик жарроҳлик. Метаболик жарроҳликнинг таъсир етиш механизми.
5. Ошқозонни байпас операцияси.

**Таянч иборалар:** *Интервенцион жарроҳлик, аневризма, ангиографик аралашув, касалликнинг шакллари, мия аневризмаси, аорта аневризмаси, периферик аневризма, юрак аневризмаси бошқа технологиялар.*



**Интервенцион хирургия** - махсус асбоблар ёрдамида нурланишни тасвирлаш техникаси назорати остида тери остига кириш орқали қон томирларига ўтказиладиган жарроҳлик аралашувлар.

Тарихи: Бу замонавий тиббиётнинг нисбатан ёш йўналиши.

Дастлаб эндоваскуляр техника фақат диагностика мақсадида яратилган. Бирок, даволанишнинг ажойиб натижаларини олиш ушбу соҳани замонавий тиббий технологияларда алоҳида ўрин эгаллашига имкон берди. Эндоваскуляр жарроҳлик соҳасидаги ютуқлар анъанавий операцияга алтернативалар яратди, масалан, коронар артерия стентлаш, каротид эндартерэктомия ва аневризмани кесиш.

Аневризма - артерия деворининг (камдан-кам ҳолларда томир) ингичкалаши ёки чўзилиши туфайли чиқиб кетиши; деворининг 2 мартадан кўпроқ кенгайиши. Бунинг сабаби томирларнинг ўрта мембранасининг туғма ёки орттирилган нуқсонлари бўлиши мумкин. Шунингдек, бу атама юрак камералари деворининг сийраклашиши ва чиқиб кетишини билдириш учун ишлатилади (аксарият ҳолларда чап қоринча). Юрак аневризмаси миокард инфарктининг асоратидир.

Ангиографик аралашув - "олтин стандарт" диагностикаси ҳисобланади. КТ ангиографияси (камроқ инвазив, аммо ҳар доим ангиография каби маълумотга эга эмас). МРТ ангиографияси (радиация таъсирини таъминламайди, аммо КТ ангиографиясидан кам маълумотли бўлиши мумкин). Допплер ултратовуш текшируви (арзон ва жуда маълумотли усул).

Даволаш. Агар аневризманинг бирон бир шакли топилса, операция қилиш керак.

Илгари ушбу мақсадлар учун классик жарроҳлик ишлатилган. Амалиётнинг моҳияти томирнинг шикастланган жойини пластик протез билан алмаштириш ёки тананинг бошқа қисмидан қон томирлари бўлаги билан олиб ташлашдан иборат еди.

Ушбу турдаги патологияларни даволаш учун замонавий клиникаларда артерияларнинг анормал бўлими синтетик материаллари билан ятрогеник

эмболиядан фойдаланган ҳолда эндоваскуляр жарроҳлик ёки аневризманинг бўйнига қисқич қўллаш орқали қон оқимини ўчириш учун фойдаланилади.

Касалликнинг шакллари

Мия аневризмаси

Аорта аневризмаси

Периферик аневризма

Юрак аневризмаси

Ички уйқу артериясининг екстансиял қисмининг аневризмаси

Усул моҳияти: Эндоваскуляр жарроҳликнинг асосий хусусияти шундаки, барча аралашувлар кесикларсиз амалга оширилади - махсус рентген операция хонасида рентген (ангиографик) назорат остида терига (диаметри 1-4 мм бўлган асбоб) пункция орқали.

Интервенцияларни шифокор-рентген жарроҳлари ёки эндоваскуляр жарроҳлар - бир вақтнинг ўзида жарроҳлар ва рентгенологлар малакасига эга бўлган ва мураккаб тиббий асбоб-ускуналар билан ишлай оладиган мутахассислар амалга оширадilar.

Кўпгина ҳолларда эндоваскуляр аралашув беҳушлик қилишни талаб қилмайди, фақат пункция пайтида локал огриксизлантириш амалга оширилади (томир тешилиши). Бу анъанавий жарроҳлик даволаш оғир қўшма касалликларга чалинган беморларда ҳам аралашувларни амалга оширишга имкон беради. Жарроҳликдан кейин жароҳатлар ва тикувлар бўлмаганлиги сабабли, кўп ҳолларда беморлар операциядан 1-3 кун ўтгач касалхонадан чиқарилиши мумкин.

Операцион хавфи, оғриқ синдроми, тикланиш муддати, анъанавий жарроҳлик билан таққослаганда, сезиларли даражада камаяди.

Интервенция турлари

Балонли ангиопластика

Унинг асосчиси - Швейцария ва АҚШда ишлаган немис шифокори Андреас Грюнциг. Цюрихда у америкалик шифокор Чарлз Доттернинг усули билан танишди, бунинг натижасида беморларни ампутациядан қутқариб,

атеросклероз билан зарарланган томирлар орқали қон оқимини кенгайтириш мумкин еди. 1973 йилда Грюнциг шарли катетерини яратди. Унга ҳавони мажбурлаш склеротик муҳрларга таъсир кўрсатишга имкон берди. Грюнциг 1977 йилда коронар артерия торайишини биринчи муваффақиятли бартараф этди, аммо унинг усули Швейцарияда тан олинмади. Кейин шифокор Қўшма Штатларга кўчиб ўтди ва у ерда Атлантадаги Эмори Университетининг профессори бўлди ва коронар томирларни кенгайтириш учун 5000 дан ортиқ муваффақиятли операцияларни амалга оширди.

Стентлаш

Эмболизация

Кимиёвий эмболизация

Қон томирлараро филтрларни ўрнатиш

Қон қуйқаларини олиб ташлаш

Мақсадли дори воситаси

Эндоваскуляр жарроҳликнинг ўзига хос усуллари қўлланилади

Кардиология: (юрак ишемик касаллиги, ўткир миокард инфаркти)

Нейрохирургия: (аневризма, малформация, фистула, атеросклероз, тромбоз)

Қон томир жарроҳлиги: (облитерация қилувчи атеросклероз, периферик артериал окклюзия, ўпка эмболия, қорин ишемик синдроми)

Гепатология: (жигар циррози, асосий ва метастатик жигар саратони).

Шунингдек, эндоваскуляр усул қон касалликлари, вазоренал гипертензия, бачадон миомаси, простата аденомаси ва яқин вақтгача жиддий жарроҳлик аралашувини ўз ичига олган бошқа касалликларни даволашда қўлланилади.

Балонли ангиопластика ва эндопротезни (стентни) имплантация қилиш каби эндоваскуляр жарроҳлик усуллари - стентлаш, эмболизация ва бошқа (стентлардан ташқари) қон томирларини ўрнатиш - ўзларини яхши исботладилар. Балонли ангиопластика ва стентлаш усули юракнинг ишемик касаллиги, пастки экстремиталар артерияларининг атеросклерози ва бошқалар

каби касалликларнинг асосий сабаби бўлган торайган ёки тикилиб қолган томирларнинг ўтказувчанлигини тиклашга имкон беради, эмболизация, аксинча, томирларни тўсиб қўйиш учун ишлатилади. Ушбу усул турли хил локализацияли қон кетиши бўлган беморларни даволашда, варикоцел, тос варикоз кенгайиши, бачадон миомаси, портал гипертония синдромини даволашда, ўсмаларни комплекс даволашда кенг қўлланилади. Қон томирлари ичидаги воситаларни ўрнатиш (кава филтрлари, стент филтрлари ва бошқалар) бир қатор касалликларни даволаш ёки асоратларни олдини олишнинг самарали усули ҳисобланади.

### **Метаболик жарроҳлик асослари**

Метаболик жарроҳлик - бу функцияни тиклаш ёки метаболик тизимни нормаллаштиришга қаратилган жарроҳлик аралашув усули. Ҳозирги вақтда ушбу атама асосан касалланган семириш, 2-тоифа диабет меллитус ва гиперхолестеринемия билан оғриган беморларда липид аномалиялари мавжудлигида метаболик синдром каби муаммоларга нисбатан қўлланилади.

Аҳамияти жиҳатидан бу ерда биринчи ўрин, шубҳасиз, дунёдаги кенг тарқалиши, оғир асоратлари, ногиронлиги ва ўлими билан инсоният учун нафақат тиббий, балки ижтимоий ва иқтисодий муаммо бўлган 2-тоифа қандли диабетдир.

#### **Аҳамияти**

Ҳозирги вақтда 2-тоифа диабетни даволайдиган консерватив даво усуллари мавжуд эмас. Шу билан бирга, ошқозон ва билиопанкреатик маневр шаклида метаболик жарроҳлик тўлиқ даволанишга жуда катта имконият беради. Ушбу оператсиялар энди ортиқча вазни тубдан даволаш учун жуда кенг қўлланилади. Маълумки, 2-тоифа диабет ортиқча вазнли беморларда ҳамроҳлик қиладиган патология сифатида жуда кенг тарқалган. Маълум бўлишича, бундай оператсияларни бажариш нафақат вазни нормаллашишига олиб келади, балки 80-98% ҳолларда диабетни тўлиқ даволайди. Ушбу далил нафақат семириш билан, балки нормал оғирлик билан ёки ўртача оғирликдаги тана вазнида (25-30 БМИ билан) беморларда бундай турдаги метаболик

жарроҳликни 2-тоифа қандли диабет касаллигини радикал даволаш учун қўллаш бўйича тадқиқотлар учун бошланғич нуқта бўлиб хизмат қилди.

Метаболик жарроҳликнинг таъсир механизми бўйича интенсив тадқиқотлар олиб борилмоқда. Дастлаб, вазн йўқотиш глюкоземияни нормаллаштиришда этакчи механизм ҳисобланади. Аммо маълум бўлишича, глісемия ва глицатланган гемоглобин нормаллашиши ошқозон ёки билиопанкреатик бйпасс оператсиясидан деярли дарҳол, ҳатто тана вазни пасайишидан олдин содир бўлади. Ушбу факт бизни оператсиянинг метаболизмга ижобий таъсири учун бошқа тушунтиришларни излашга мажбур қилди. Ҳозирги вақтда оператсиянинг асосий механизми ўн икки бармоқли ичакни озиқ-овқат маҳсулотидан чиқариб ташлашдир. Ошқозонни айланиб ўтиш оператсиясида овқат тўғридан-тўғри ичакка йўналтирилади. Ичакнинг шиллик қаватига озиқ-овқатнинг бевосита таъсири инкретинларга тегишли глюкогонга ўхшаш пептид-1 (ГПП-1) нинг секретсиясига олиб келади. Ушбу пептид бир қатор хусусиятларга эга. Глюкоза миқдори кўтарилганда инсулин ишлаб чиқаришни рағбатлантиради. Бу ошқозон ости беи бета хужайраларининг ўсишини рағбатлантиради (маълумки, 2-тоифа диабетда бета-хужайралар апоптози кучаяди). Бета хужайралар ҳавзасини тиклаш жуда ижобийдир. ГПП-1 жигарда глюкогон билан стимулятсия қилинган глюкоза ишлаб чиқаришни блоклайди. ГПП-1 гипоталамуснинг ёй ядросини рағбатлантириш орқали тўйишни таъминлайди.

Клиник тадқиқотлар.

Ошқозонни айланиб ўтиш оператсияси 50 йилдан ортиқ тарихга эга. Ушбу турдаги метаболик жарроҳликнинг диабет меллитус курсига ижобий таъсири қўплаб тана вазнини камайтиришга қаратилган оператсияларнинг узоқ муддатли натижалари ўрганилган қўплаб клиник тадқиқотлар билан бир неча бор тасдиқланган. Қандли диабетнинг тўлиқ даволаниши меъда-бйпасс оператсиясидан сўнг беморларнинг 85 фоизида ва билиопанкреатик бйпасс оператсиясидан кейин 98 фоизида кузатилганлиги кўрсатилган. Ушбу беморлар ҳар қандай дори терапиясидан бутунлай воз кечишга муваффақ

бўлишди. Қолган 2-15% антидиабетик дорилар дозасининг пасайиши кўринишида сезиларли ижобий динамикани кўрсатди. Узоқ муддатли натижаларни ўрганиш шуни кўрсатдики, гастрик бйпасс ўтказилган гуруҳда диабет меллитус асоратларидан ўлим консерватив даво ўтказилган гуруҳга нисбатан 92% кам.

Клиник тадқиқотлар ўтказилди, унда метаболик жарроҳликнинг нормал тана вазнига эга бўлган ва ўртача оғирлиги (БМИ 30 ёшгача) бўлган беморларда 2-тоифа диабетга таъсирини ўрганилди. Ушбу тадқиқотлар ушбу тоифадаги беморларда 2-тоифа диабет учун 90% даволашнинг ижобий натижаларини ва қолган 10% да ижобий динамикани тўлиқ такрорлади.

Шунга ўхшаш натижалар ўспирин беморларда ошқозонни айланиб оператсиядан сўнг диабетнинг иккинчи турини даволаш бўйича олинган.

Агар диабет билан оғриган беморнинг тана массаси индекси 35 ва ундан юқори бўлса, оператсия аниқ кўрсатилган деб ҳисобланади.

Шу билан бирга, вазият нормал ёки ўртача оғирликдаги беморларга тегишли бўлса, жарроҳлик оператсиялари хавфини ва диабетни даволаш орқали олинниши мумкин бўлган ижобий таъсирларни баҳолаш зарур. Ҳатто ваколатли консерватив терапияни амалга ошириш диабетнинг асоратларининг (диабетик ретинопатия, нефропатия, нейропати ва ангиопатия уларнинг оғир оқибатларининг бутун спектри билан) ишончли олдини олиш эмаслигини ҳисобга олсак, метаболик жарроҳликдан фойдаланиш ушбу турдаги 2-тоифа диабет меллитусли беморлар гуруҳида ҳам истиқболли даволаш усули бўлиб чиқиши мумкин. ...

Ҳозирги вақтда, 2-тоифа диабетга чалинган беморларда БМИ 35 дан кам бўлган беморга оператсия кўрсатилади, агар у оғзаки дорилар ёрдамида касалликнинг ўрнини қоплай олмаса ва инсулин тайинланишига мурожаат қилиш зарур бўлса. Қандли диабет билан оғриган беморда касалликнинг этакчи механизми инсулин этишмовчилиги эмас, балки инсулин қаршилиги бўлганлиги сабабли, кўшимча экзоген инсулиннинг бундай тайинланиши ҳеч қандай тарзда касаллик сабабига қаратилган аниқ мажбурий чора бўлиб

туюлади. Бошқа томондан, бйпасс оператсиясини бажариш глюкоemia даражасини нормаллаштириш билан бир вақтда инсулин қаршилигини олиб ташлашга олиб келади. Масалан, Баллантхйне ГХ ва бошқаларнинг ишларида, ошқозонни четлаб ўтишдан олдин ва кейин беморларда инсулин қаршилиги даражаси классик ХОМА-ИР усули ёрдамида ўрганилган. Жарроҳликдан олдин ХОМА даражаси ўртача 4,4 бўлганлиги ва ошқозонни айланиб ўтиш оператсиясидан кейин у ўртача 1,4 га камайгани кўрсатилди, бу нормал ораликда.

Учинчи гуруҳ кўрсаткичлари - бу инсулин олмайдиган БМИ 23-35 бўлган диабет меллитусли беморларда бйпасс оператсияси. Ушбу беморлар гуруҳи ҳозирда тадқиқот гуруҳидир. Оддий ёки озгина ортиқча вазнли беморлар бор, улар диабет муаммосини тубдан ҳал қилишни истайдилар. Улар ана шундай тадқиқотларга киритилганлар. Олинган натижалар жуда умид бахш этади - ушбу гуруҳдаги диабетнинг барқарор клиник ва лаборатор ремиссияси барча беморларда эришилади.

### **Назорат саволлари**

1. Интервенцион хирургия нима мақсадда қўлланилади?
2. Метаболик жарроҳлик нима мақсадда қўлланилади?
3. Қандли диабетнинг метаболик операция жарроҳлигидан сўнги кечиши?
4. Интервенцион жарроҳлигидан сўнг қандли диабет хасталигининг кечиши
5. Метаболик жарроҳликнинг Ўзбекистон Ривожланиши?

### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Охунов А.О. Умумий жарроҳлик. - Тошкент, 2014 йил - электрон дарслик
2. Охунов А.О. Общая хирургия. - Ташкент, 2012 – электронный учебник
2. Gudestanging Eurgical Discase he Miami Manual of Eurgeri cippin Rowen Publisher 1998
3. Tomas K. General surgery. -2005.-683 p.
4. Clinic group information. Practical skill of surgery. -2013.-864 p.
5. Blood Groups and Red Cell Antigens. Laura Dean. National Center for Biotechnology Information (NCBI), National Library of Medicine, National Institutes of Health, Bethesda, MD 20892-6510

6. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2005. Kinston P. How will you to study of surgery? -2014.-112 p.
7. Transfusion of Blood and Blood Products: Indications and Complications. SANJEEV SHARMA, MD; POONAM SHARMA, MD; and LISA N. TYLER, MD, Creighton University School of Medicine, Omaha, Nebraska. *Am Fam Physician*. 2011 Mar 15;83(6):719-724.
8. Hébert PC, Wells G, Blajchman MA, et al. A multicenter, randomized, controlled clinical trial of transfusion requirements in critical care. *Transfusion Requirements in Critical Care Investigators, Canadian Critical Care Trials Group* [published correction appears in *N Engl J Med*. 1999;340(13):1056]. *N Engl J Med*. 1999;340(6):409–417.
9. Lacroix J, Hébert PC, Hutchison JS, et al.; TRIPICU Investigators; Canadian Critical Care Trials Group; Pediatric Acute Lung Injury and Sepsis Investigators Network. Transfusion strategies for patients in pediatric intensive care units. *N Engl J Med*. 2007;356(16):1609–1619.



## **IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ**

### **1-амалий машғулот: Хирургияда илмий-услубий янгилик, ютуқлар ва истикболлари**

#### **Хирургияда коморбидли ва кекса ёшли беморлар йуналишлари**

#### **Хирургия соҳасида инновацион ютуқларни кундалик амалиётга тадбиқ қилиш шакллари**

**Ишдан мақсад:** Тиббёт соҳасида илмий изланишлар натижалари, кенг тарқалган янги тасхислаш ва даволашда қўлланиладиган технологиялар .

#### **Масаланинг қўйилиши:**

1. Эндовизуал технологияларнинг шаклланиш босқичлари билан танишиш.
2. Капсулалар эндоскопия туғрисида маълумотлар олиш.
3. Олинган таҳлил натижаларида тарқатма материаллар асосида амалиётда қўллаш.

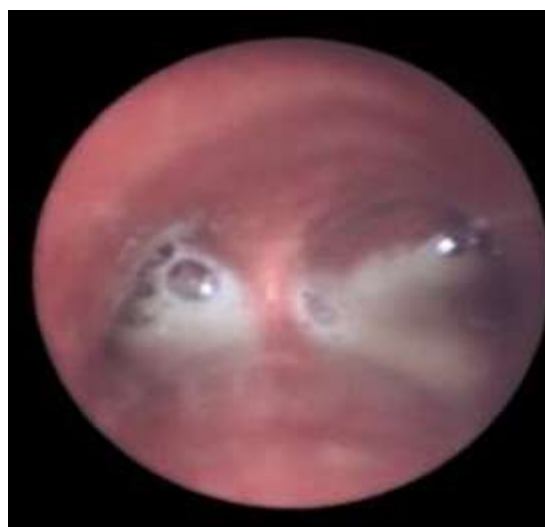
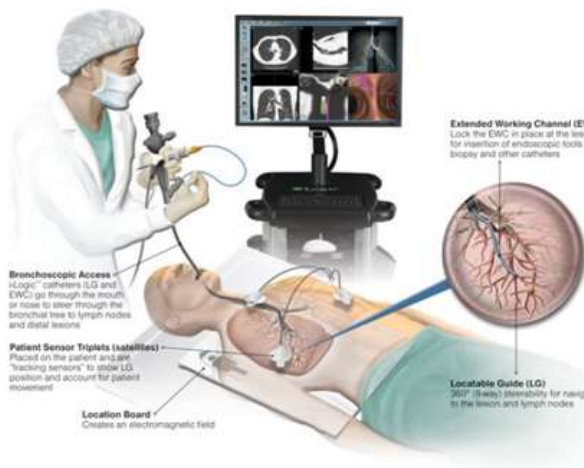
**Кўргазмалар қуроллари:** Мавзуга оид тарқатма материаллар, тақдимот.

**Дарс ўқув қуроллари:** Касаллик тарихи, тиббий асбоб ускуналар, таххислаш натижалари.

Эндовизуал технологияларнинг шаклланиш босқичлари ва таснифи. Замонавий эндоскопларни шаклланиб бориш тарихи чамбарчас куйидаги олимларнинг ютуқлари билан боғлиқ: Филипп Боззини (илк бор тугри ичакни куришни таклиф қилган), Пьер Сегалас, Антоний Жан Десормакс, Густав Трауве, Джозеф Леитер, Максимилиян Нитзе, Джохан Микулич – эндоскоп ускуналарини такоминлаштирган, Харолд Хопкинс – фиброэндоскопни ишлаб чиққан. Замонавий эндоскопия таснифи буйича куйидаги турлари мавжуд: назофарингоскопия, бронхоскопия, гастроскопия, гистероскопия, колоноскопия, кольпоскопия, лапароскопия, отоскопия, ректороманоскопия, уретероскопия, холангиоскопия, цистоскопия, эзофагогастроуденоскопия, фистулоскопия, торакаскопия, ангиоскопия, артроскопия, вентрикулоскопия, кардиоскопия, пиелоскопия.

Навигацияон эндоскопия. Бугунги кунда замонавий булган навигацияон эндоскопия кам шикастланувчи текшириш усуллардан хисобланади. Ишлаб

чикилган i-Logic тизими упканинг периферик кисмлари ва лимфатугунларига кичик инвазив йули билан етиб боришга имкон яратади. Бунинг учун бемор

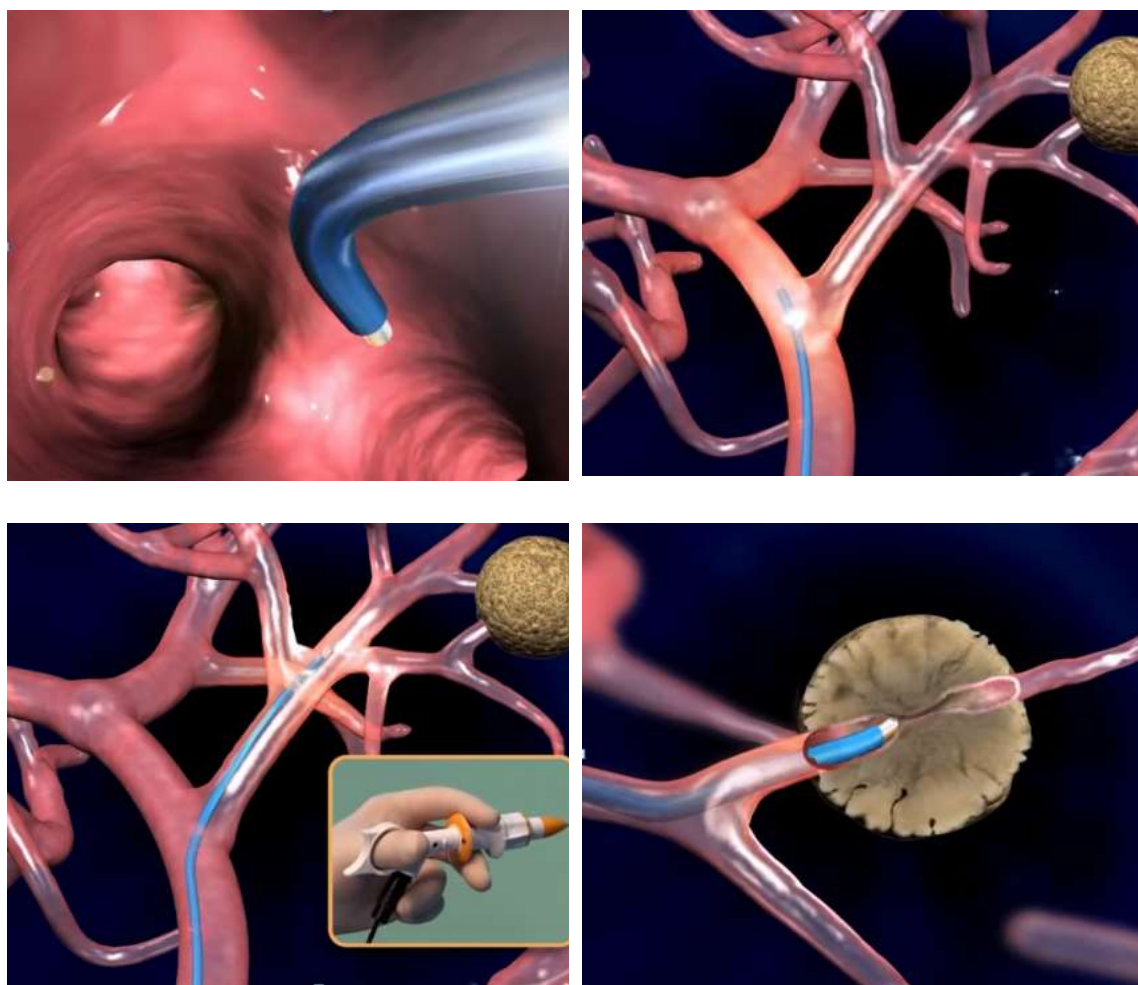


Навигацион эндоскопия

Иккитомонлама йирингли  
эндобронхит

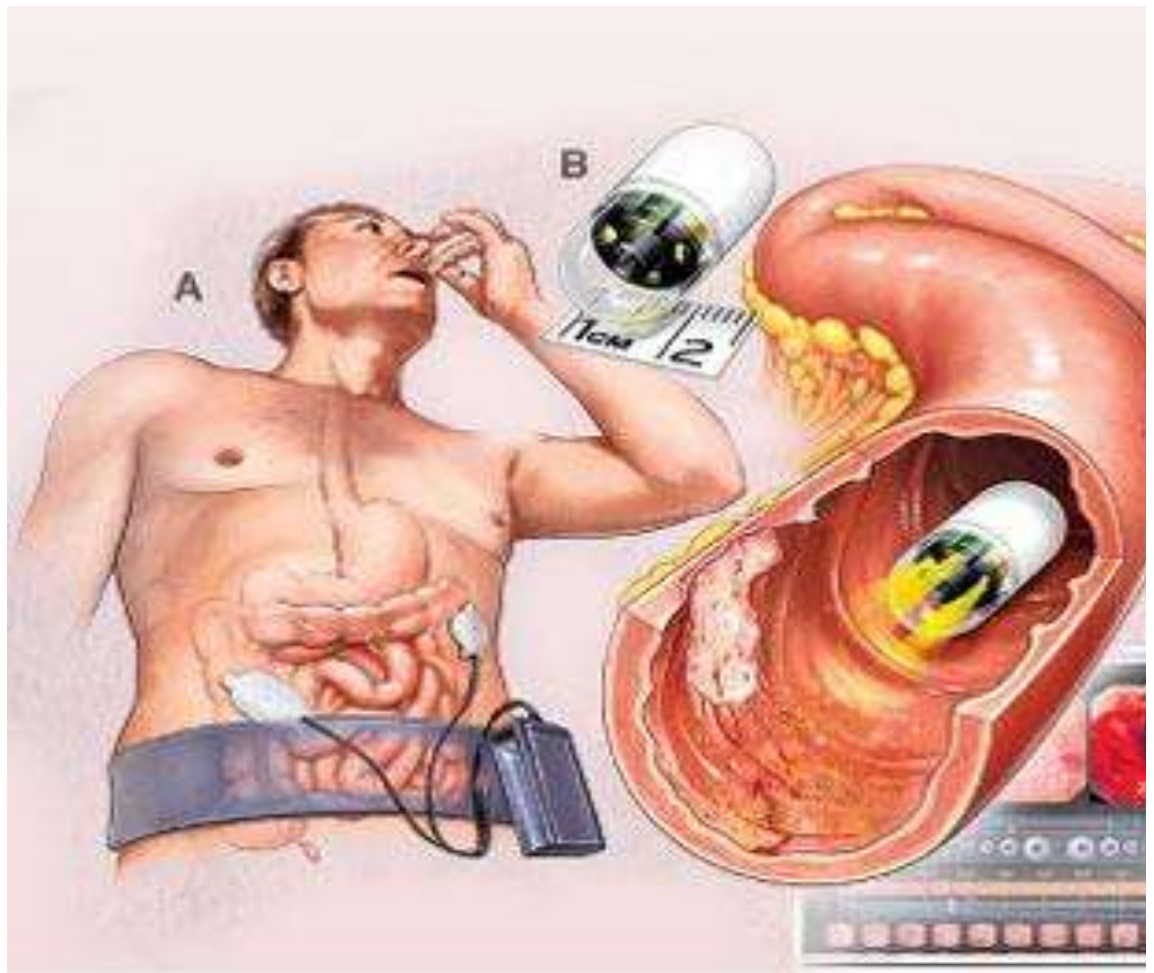
кукрак кафасига юлдош вазифасини бажарувчи учта электромагнит ускуна урнатилади. Навигатор вазифасини эса упка бронхларига кириб борувчи зонд хисобланади. Бутун текшириш жараенини видеодан куриб бориш мумкин. I-Logic тизими super Dimension компанияси томонидан ишлаб чикилган. Бронхоскопия бажариш учун электромагнит навигация кулланилади (Electromagnetic Navigation Bronchoscopy® (ENB)™).





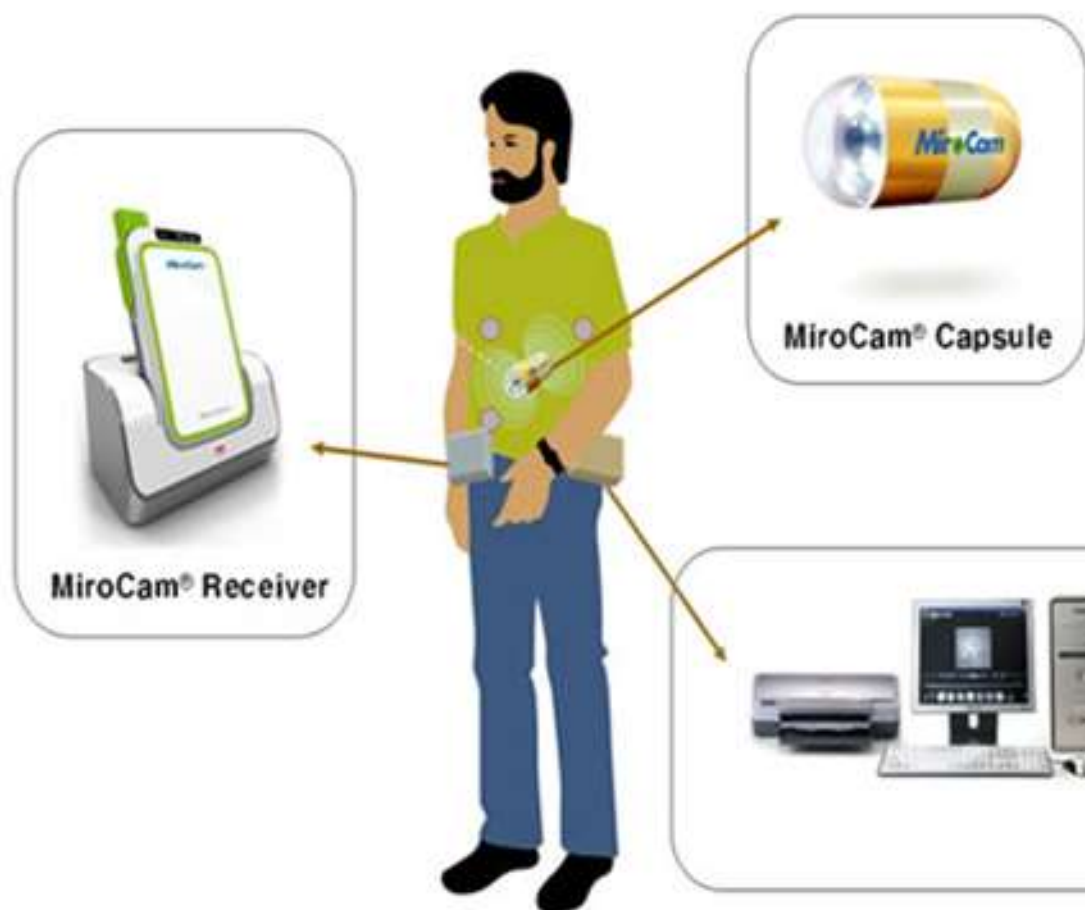
### Навигацион бронхоскопия боскичлари

Овкат хазм килиш тизимида эса капсулани эндоскопия кулланилади. Капсулани эндоскопи – бу замонавий юкоритехнологик ошкозон-ичак тизимини махсус миниатюр видеокапсулани истимол килиш ердамида текшириш ва ташхислаш усули булиб хисобланади. Капсуланинг асосий булимлари оптик ойна, объектив, светодиод чироклари, КМОП-камераси, батарея, утказгич ва антенадан иборат. Капсулани эндоскопия утказиш афзаллиги: огриксиз, хавфсиз, комфортли, информатив. Капсулани эндоскопия ошкозон-ичак тизимидан кон кетиш яширин учогини аниклаш учун рентгенографик текширувдан 3-4 марта самаралирок. Капсулани эндоскопия ичаклар полипларини аниклашда МРТ текширишдан анча афзалрок булиб хисобланади.



### Капсулалари эндоскопия

Бундан ташқари, ҳажми 5 мм дан кам булган полипларни факатгина капсулалари эндоскопия ердамида аниқлаш мумкин ҳолос. Текшириш жараени 8-9 соат давом этади. Бу вақт ичида капсула ошқозон-ичак тизими ичидан утиб 60000 марта юқори сифатли расм олади. Бу расмлар симсиз тизим орқали бемор



Капсулалари эндоскопия утказиш учун тизим



корин деворига урнатилган ускунага утказилади. Текшириш яқунланиши билан капсула организмдан оддий таббий йул билан чикиб кетади. Олинган видеомаялумотлар махсус ускунадан шифокор

компьютерига утказилади ва тегишли дастур оркали расмлар куриб чикилади.

Кичик инвазив эндовизуал технологиялар. Кичик инвазив эндовизуал технологияларнинг турлари ва уларни шошилиш ва режали хирургияда куллаш

урни катта. Шошилиш хирургияда буларга аппендэктомия, холецистэктомия, перфорация тешигини тикиш, ичак тутилишини бартараф килиш, перитонитда корин бушлигини тозалаш, тухумдон апоплексини даволашда, уткир панкреатитда корин бушлиги ва чарви копини санация килиш, кисилган

чурраларда герниопластика бажариш. Режали хирургияда эса холецистэктомия, ваготомия, герниотомиялар, бариатрик операциялар, ошкозон резекцияси, гастрэктомия, гемиколэктомия, тугри ичак олди девори резекцияси, билиодигестив операциялар, ошкозон ости безида операциялар утказилади. Бир портли лапароскопик хирургия куйидаги турлари мавжуд: SPL – бир портли лапароскопия, SPA – бир портли йул билан кириш, SILS – бир кесма оркали лапароэндоскопик хирургия, LESS – бир йул оркали кирилган лапароэндоскопик хирургия, OPUS – киндик оркали бир портли кириш йули, E-NOTES – таббий йулар оркали эндоскопик хирургия, NOTUS, TUES, TULA,

LESSS ва бошкалар. NOTES технологияси, уни 2005 йилда ташкил булиши учун келиб чиккан замин эндовизуал гастроэнтерологлар мажмуасидан булган. NOTES нинг экспериментал усуллари ва бугунги кунда дуне микиесида куллаш мохаратлари катта. Эндоскопик бирламчи субмукоз тунеллаш усуллари оркали бажарилади. Эндовизуал технологиялар учун кулланиладиган асбобларнинг ривожланиш истикболлари уларни бир асбоб ичига бир нечта вазифа бажарувчи ускуналарни жойлаш билан боглик. Булар ичида Самурай, Опус, Кобра тизимлари мисол була олади.

### **Назорат саволлари:**

1. SPL аббревиатураси нимани билдиради?
2. SPA аббревиатураси нимани билдиради?
3. SILS аббревиатураси нимани билдиради?
4. LESS аббревиатураси нимани билдиради?
5. OPUS аббревиатураси нимани билдиради?

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Norman Williams. Bailey Loves. Short practice of surgery. 26th edition. 2012-451 p.
2. S. Das. A manual clinical surgery. Special investigations and differential diagnosis. 11th edition. 2014-216 p.
3. John Lumley et al. Demonstrations of physical signs in clinical surgery. 19th edition. 2013-185 p.
4. F. Charles Brunicaudi. Schwartz's principles of surgery. 10th edition. 2015-488 p.
5. Peter F. Lawrence. Essentials of general surgery. 15th edition. 2013-379 p.

### **2-амалий машғулот: Хирургия соҳасида янги ташхислаш ва даволаш технологиялари**

**Гибрид операцион жараёнларни утказиш технологиялари**  
**Мураккаб хирургик инфекция – ташхислаш ва даволашда замонавий ёндашув технологиялари**

**Ишдан мақсад:** Тингловчиларни хирургияда замонавий операция турларини ўргатиш, Гибрид операцияларни қўлланиш исдиқболларини тушунтириш.

#### **Масаланинг қўйилиши:**

1. Гибрид операциялар билан танишиш.
2. Қўллаш учун кўрсатмаларни таҳлил қилиш.
3. Операция соҳаси аниқлаш.
4. Қон томир жарроҳлигида қўлланилиш усуллари ўрганиш.

**Кўргазмали қуроллар:** Мавзуга оид тарқатма материаллар, тақдимот.

**Дарс ўқув қуроллари:** Касаллик тарийхи, лаборатор таҳлил натижалари, диагностик таҳлил натижалари.

Гибрид операцион театри - бу замонавий тиббий жиҳозлар билан жиҳозланган операцион театр, масалан, ўрнатилган қурол-яроғ ы, компьютер томографлари ёки магнит-резонанс томографлар. Ушбу тиббий кўриш асбоблари минимал жарроҳлик амалиётига имкон беради, бу оддий

жарроҳликдан кўра беморлар учун камроқ шикаст етказди. Минимал инвазив дегани, жарроҳ бемор ишлашни истаган тананинг қисмларига кириш учун беморни тўлиқ кесиб ташлаши шарт эмас, лекин катетер ёки эндоскопни кичик туйнук орқали киритиши мумкин. Тиббий кўриш операцион хонанинг узок вақт давомида кўчма С-қуроллари, ултратовуш ва эндоскопия кўринишидаги стандарт қисми бўлса-да, ушбу янги минимал инвазив процедура тиббий тасвирлашни талаб қилади, бу тананинг кичик қисмларини, масалан, юрак мушагидаги юпқа томирларни, кўрсатиши мумкин. ангиографик ускуналар.

Гибрид операция хоналари кўп ҳолларда юрак, қон томир ва нейрохирургияда қўлланилади, аммо бошқа кўплаб жарроҳлик амалиётларида ҳам қўлланилиши мумкин.

#### Юрак-қон томир жарроҳлиги

Гибрид операция хонасининг тиббий тасвирдан фойдаланишда юрак клапанини алмаштириш, аритмия ва аорта аневризмаси учун жарроҳлик амалиётлари фойда келтиради. Гибрид юрак жарроҳлиги ушбу касалликларнинг кенг тарқалган даволаш усули ҳисобланади.

Бундан ташқари, аорта аневризмаларини эндоваскуляр даволашнинг кенг тарқалиши гибрид қон томир жарроҳлигида ангиографик тизимларнинг тарқалишига олиб келди. Айниқса мураккаб эндографлар учун гибрид операция хонаси ажралмас ҳисобланади. Бундан ташқари, у интенсиф терапия учун жуда мос келади.

Баъзи жарроҳлар нафақат жарроҳлик пайтида мураккаб эндографларнинг ҳолатини текширишади, балки операцияни режалаштириш учун ўзларининг ангиографик тизимларидан фойдаланадилар. Одатда, жарроҳлик операциясидан олдин олинган компьютер томографияси ва жарроҳлик пайтида олинган флуороскопия расмлари беморнинг ҳолатидаги ўзгаришлар туфайли сезиларли даражада фарқ қилади. Шунинг учун операция давомида олинган ангиографик тасвирлар ёрдамида операцияларни аниқроқ режалаштириш мумкин. Бундай ҳолда, жарроҳ автоматик аорта сегментациясини амалга ошириши, буйрак артериялари ва 3 ўлчовли бўшлиқнинг бошқа жойларига маркерлар ўрнатиши ва ушбу визуализацияга 2 ўлчовли флуороскопиянинг контурини қўллаши мумкин. Замонавий ангиографик тизимлар С-камон ёки операцион жадвалининг ҳолати ўзгарганда автоматик равишда иш режасини янгилайди.

#### Нейрохирургия

Гибрид операция хонаси нейрохирургияда, масалан, транспедикуляр остеосинтезда ва мия ярим аневризмасини йўқ қилиш операцияларида қўлланилади. Иккала ҳолатда ҳам гибрид операция хонаси анъанавий жарроҳлик усулларига қараганда сезиларли афзалликларни намоиш етди. Транспедикуляр остеосинтез ёрдамида навигация тизимидан фойдаланиш натижанинг сифатини янада ошириши мумкин.



2015 йилда, ички соғлиқни сақлаш тарихида, шунингдек, бутун Совет Иттифоқи худудида (МДХ), Тюмен Федерал Нейрохирургия Маркази автоматик режимда навигация тизимлари билан жиҳозланган, эксперт даражасидаги КТ сканерлари билан ноёб гибрид ақлли операцион хонани ишга тушириш лойиҳасини амалга оширди. Гибрид КТ операция хонасидан фойдаланиш нейрохирургияда хавфсизлик ва самарадорлик борасида инқилобий қадам ташлашга имкон берди, шунингдек, нейрохирургияда жарроҳлик даволаш кўрсаткичларини кенгайтди. Дунёда 20-30 дан ортиқ бундай комплекслар мавжуд эмас. Тюмен марказидаги гибрид операцион марказининг қуввати йилига 150 дан ортиқ беморни ташкил етади, улар марказга энг мураккаб нейрохирургия касалликлари билан даволанишга қабул қилинади.

Торакал жарроҳлик ва эндобронхиал муолажалар

Гибрид операция хоналарида кичик ўпка тугунларини ташхислаш ва даволаш процедуралари амалга оширилди. Операция пайтида тиббий кўриш ўпка тугунларининг жойлашувини аниқ аниқлашга имкон беради, айниқса кичик шаффоф ўсмалар, метастазлар ва ўпка етишмовчилиги ҳолатларида. Бу биопсия ва торакал жарроҳлик пайтида кесма пайтида аниқ навигация қилиш имконини беради. Торакал жарроҳлик пайтида тиббий тасвирдан фойдаланиш тактил сезги йўқолишини қоплайди. Бундан ташқари, бундай ҳолларда гибрид операция хонасидан фойдаланиш ўпканинг соғлом тўқимасини сақлаб туришга ёрдам беради, чунки операция пайтида тугунларнинг ҳолати аниқ маълум. Бу, ўз навбатида, операциядан кейин беморларнинг ҳаёт сифатини оширади.

Ташхис ва даволаш жараёни одатда 3 босқичдан иборат:

Компютер томографияси ёки кўкрак қафаси рентгенограммаси ёрдамида тугунларни аниқлаш

Малигн тугун биопсияси

Агар керак бўлса, тугунни жарроҳлик / радиотерапия / кимётерапия (даволаш учун) ёки кимёемболизация / абласён (оғриқни камайтириш учун) билан даволанг.

Гибрид операция хонаси ушбу босқичлар кетма-кетлигидан 2 ва 3 босқичларни (агар жарроҳлик аралашуви зарур бўлса) бажаришга имкон беради:

Биопсия

Торакал компютер томографиясида аниқланган кичик ўпка тугунлари малигните учун текширилиши керак, шунинг учун игна ёрдамида ўпка тўқималарининг кичик намунаси олинади. Игна бронхлар орқали сайтнинг сайтига тегади. Тўқималарнинг намунаси соғлом ўпка тўқимасидан эмас, балки тугундан олинганлигига ишонч ҳосил қилиш учун гибрид операция хонасида мобил С-ёйлар, ултратовуш ёки бронкоскопия ёрдамида олинган

тиббий тасвирлар қўлланилади. Кичкина тугун биопсиясининг муваффақияти 3 см дан кичик ўсмаларда тахминан 33-50% ни ташкил қилади.

Кўчма ангиографик С-ёйлардан фойдаланган ҳолда замонавий тиббий тасвирлаш операция муваффақиятини ошириши мумкин. Интраоператив тиббий текширувнинг асосий афзаллиги шундаки, беморнинг ҳолати биопсия пайтида тасвирга тўлиқ мос келади. Шундай қилиб, агар операциядан олдин олинган тиббий кўриш ишлатилган бўлса, операциянинг аниқлиги анча юқори.

Ангиографик тизимлар сизга жарроҳлик пайтида бронхиал дарахтни 3 ўлчовли тасвирда кўришга имкон беради. Бронхлардаги ҳаво тугунларни яхшироқ кўриш учун "табiiй" контраст бўлиб хизмат қилади. Ушбу 3 ўлчовли расмда махсус компьютер дастурлари ёрдамида тугунларни белгилаш мумкин. Бундан ташқари, жарроҳ биопсия пайтида (ендобронхиал ёки трансторасик) игна йўлини режалаштириш имкониятига ега. Ушбу расмларни флуороскопия ёрдамида олинган расмларга қўшиб қўйиш мумкин. Бу, ўз навбатида, пулмонологга тугунларни яхшироқ кўриш имкониятини беради. Тугунларнинг 90 фоизида, катталиги 1-2 см ва тугунларнинг 100 фоизида > 2 см бўлганида, бу усул ёрдамида биопсия муваффақиятли амалга оширилди.

#### Жарроҳлик

Видеоассистед торакал жарроҳлик (БАТХ) бу минимал инвазив ўпка тугунларини ажратиш усули бўлиб, беморларни травматик торакотомия қилишдан сақлайди. Бу ерда кичик тешиклар пулмонер лобларга кириш ва қолган зарур воситалар билан бирга торакоскопга камерани киритиш учун ишлатилади. Ушбу процедура тикланишни тезлаштирадиган ва асоратларни олдини олишига қарамай, жарроҳ томонидан табиий кўриш ва сезгир сезгиларнинг йўқолиши ўпка тугунларини аниқлашни қийинлаштиради, айниқса, агар тугунлар ўпка юзасида жойлашмаса, ноаниқ ва кичик бўлади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, катталиги <1 см бўлган ўпка тугунларини топиш еҳтимоли 40% дан кам бўлиши мумкин. Натижада, баъзида жарроҳ ўсимтани бутунлай чиқариб ташлаш учун керак бўлгандан кўра соғлом тўқималарни кесиб ташлайди. Гибрид операция хонасида замонавий замонавий интраоператив тиббий тасвирдан фойдаланиб, сиз соғлом тўқималарни минимал йўқотиш билан тез ва аниқ ўсимтани топишингиз мумкин. БАТХ билан бир вақтда тиббий кўрикдан фойдаланиш учун тешикларни очишдан олдин ангиография қилиш керак ва шунга мос равишда ўпка лобини мослаштиришдан олдин. Шундай қилиб, шиш табиий ҳаво контрасти ёрдамида кўринади. Кейинги босқичда ўпка инфекциясидан кейин ангиограмда ўсимтанинг кўринишини таъминлаш учун илмоқлар, игналар ва контраст модда (Липидол, Иопамидол) ўсимта ичига ёки ёнига қўшилади. Кейин БАТХ анъанавий қисми торакоскопни киритиш билан бошланади. Ушбу нуқтада тиббий кўриш флуороскопик режимда ишлайди, бу ерда ўрнатилган асбоблар ҳам, илгари белгиланган ўсмалар ҳам кўринади. Шундан

сўнг, ўсимталарнинг аниқ ексизацияси мумкин бўлади. Агар контраст модда ўсимталарни аниқлаш учун ишлатилган бўлса, у лимфа тугунларига ҳам киради, улар ҳам ексизацияланиши мумкин.

#### Ортопедик интензив терапия жарроҳлиги

Тана, товон ёки тибиа каби қисмларда мураккаб ёриқлар ва синишларни даволаш беморларни тезроқ тиклаш учун винтлардек ва бошқа жарроҳлик имплантларни аниқ жойлаштиришни талаб қилади. Минимал инвазив жарроҳликдан фойдаланиш кўшимча шикастланиш хавфини камайтиради ва тикланишни тезлаштиради. Шунга қарамай, тананинг нотўғри жойлашиши, такрорий операциялар ва асабларнинг шикастланиши хавфини еътибордан четда қолдирмаслик керак. Фазовий ўлчамлари 0,1 мм бўлган ангиографик тизимлардан фойдаланиш имконияти, тос бўшлиғини битта расмда ва юқори куч билан кўрсатиш учун катта ҳажмдаги жарроҳ жарроҳга тос суяклари ва юмшоқ тўқималарининг тузилишини кўришга имкон беради. юқори аниқликдаги. Бундан ташқари, робот ичи операцион ангиографиядан фойдаланганда (масалан, Сиенс Зеуго) гигиена ва беморни операция хонасига кириш учун барча талаблар бажарилади. Гибрид операция хоналаридан фойдаланишда фойда келтирадиган бошқа операцияларга: ўмуртқа жарроҳлик, ўмуртқа ёриқлар, саратон ўсмалари натижасида ҳосил бўлган ёриқлар, сколёз киради. Гибрид операция хоналарида катта кўриш майдони ва ангиографик тизимларнинг юқори кучи ҳатто семириб кетган беморларга ҳам яхши тасвирларни беради. Навигация тизимларини ёки ўрнатилган лазерли навигацияни ишлатиш операцион хонада самарадорликни оширишга имкон беради.

#### Лапароскопик жарроҳлик

Минимал инвазив жарроҳликнинг бошқа соҳаларида бўлгани каби, дастлаб жарроҳлар ҳам лапароскопик жарроҳликнинг янги технологиясини жиддий қабул қилмадилар. Бугунги кунда бу кўп ҳолатларда жарроҳлик аралашувнинг олтин стандартидир. Кўшимчани олиб ташлаш, буйрак ва жигарнинг бир қисмини олиб ташлаш каби оддий операциялардан бошлаб. Лапароскопик жарроҳлик ёрдамида тобора кўпроқ жарроҳлик операциялари ўтказилмоқда. Тиббий тасвирлашда тасвирларнинг сифати, операция хонасида тасвирларни тўғридан-тўғри қабул қилиш ва операция пайтида жарроҳлик асбобларини тўғри йўналтириш қобилияти ушбу ёндашувнинг тарқалишига ёрдам беради.

Буйракнинг бир қисмини олиб ташлаш, иложи борича соғлом моддаларни қолдириш ва буйрак функциясини сақлаб қолиш ўтмишда тасвирланган. Лапароскопик операциялар пайтида жарроҳлар табиий 3 ўлчовли кўриш ва тактил сезгиларнинг йўқолиши билан боғлиқ қийинчиликларга дуч келишади. Лапароскопия аъзоларга кичик тешиклар орқали киришни ўз ичига олганлиги сабабли, жарроҳлар эндоскопия томонидан тақдим етилган расмларга ишонишлари керак. Лапароскопия жарроҳлари қўллари билан органларга

тегиши мумкин емас. Гибрид операция хонасида ички органларнинг тиббий кўриниши экранда намоиш қилинади ва реал вақтда янгиланади. 3Д тасвирларни бирлаштириш ёки флороскопия ёки эндоскопия расмларига кўшиш мумкин. Артериялар ёки ўсмалар каби муҳим анатомия элементларига тасодифий зарар етказилиши мумкин ва операциядан кейин асоратларнинг олдини олиш мумкин. Айти пайтда ушбу йўналишда изланишлар давом етмоқда.

#### Реанимация

Жароҳати бор беморларни реанимация шароитида даволашда ҳар бир дақиқа ҳисобга олинади. Автоҳалокатлар, портлашлар, ўқ узиш ёки артерияларнинг ёрилиши ва ҳоказолардан кейин оғир қон кетиш билан оғриган беморлар оғир қон йўқотиш сабабли тез тиббий ёрдамга муҳтож. Гибрид операция хонасида стандарт ва эндоваскуляр операцияларни бажариш мумкин. Масалан, оғир қон кетиш туфайли миядаги босим стандарт жарроҳлик йўли билан камайиши мумкин, мия аневризмаси эндоваскуляр окклюзия билан даволаниши мумкин. Сиз интенсив терапияда гибрид операция хонасидан фойдаланган ҳолда беморнинг даволанишини сезиларли даражада камайтиришингиз ва асоратлар хавфини камайтиришингиз мумкин. Бемор операция столида ётганда, сиз компьютер томографиясини ўтказишингиз ёки беморнинг ҳолатини ўзгартирмасдан тўғридан-тўғри операция қилишингиз мумкин.

#### Рентген ва маълумотларни олиш

Реал вақт режимида беморнинг танасида жойлашган катетер ёки бошқа тиббий асбобларнинг ҳолатини кўриш учун флуороскопия доимий рентген нурлари ёрдамида амалга оширилади. Анатомик тузилмалар ва тиббий асбобларни намоиш қилиш учун аъло даражадаги тасвир сифати талаб қилинади. Айтиқса, кардиологияда, ишлайдиган юракнинг тасвирлари юқори частотали тасвирларга (сонияда 30 кадр, 50 Гертц) ва юқори қувватга (камида 80 киловатт) муҳтож. Кардиология учун юқори сифатли тасвирларни фақат кучли собит С-ёйлар ёрдамида олиш мумкин, ва мобил С-ёйлардан фойдаланмасдан.

Анжиёграфик тизим маълумотни ёзиш режимида бўлганида, тиббий кўриш расмлари тизим томонидан сақланади. Ушбу расмларни кейинчалик архивлаш мумкин. Стандарт флороскопия асосан тиббий асбобларни йўналтириш ва операция пайтида нуқтаи назарни ўзгартириш учун ишлатилади. Жарроҳлик пайтида тўпланган тиббий тасвирлар, шунингдек, бемор касалликлари ҳақида хабар бериш ва ташхис қўйиш учун ишлатилади. Хусусан, беморга контраст модда юборилиши биланоқ тиббий кўриқдан ўтказиш ва расмларни сақлаш керак. Шундай қилиб, ушбу тасвирларни контраст воситанинг қўшимча инъекциясиз бир неча марта кўриш мумкин. Хатосиз ташхис қўйиш ва хабар бериш учун етарлича равшан тасвирни олиш учун ангиографик тизимлар стандарт флороскопияда қабул қилинганидан 10

баравар кўпроқ рентген нурланишидан фойдаланадилар. Шунинг учун, кўшимча расмларни улар ҳақиқатан ҳам керак бўлганда олиш керак. Олинган расмлар рақамли субстрат ангиография ва ротацион ангиография каби тиббий тасвирлашнинг янада мураккаб усуллари учун асос бўлиб хизмат қилади.

#### Ротацион ангиография

Ротацион ангиография - бу компьютер томография технологияси бўлиб, компьютер томографияси ёрдамида олинган тасвирларга ўхшаш собит C-арс ўлчамли 3Д тасвирларни олиш имконини беради. Бунинг учун C-бошқ турли проекцияларда рентген нурларини қабул қилиб, бемор атрофида айланади. Шундан сўнг, беморнинг ички аъзоларининг 3 ўлчовли модели бир қатор тасвирлардан тикланади.

#### Рақамли ажратиш ангиографияси

Рақамли ажратиш ангиографияси (ССА) бу икки ўлчовли тиббий кўриш технологияси бўлиб, у инсон танасидаги қон томирларини тасвирлашда ҳам қўлланилади. ССА олиш учун бир хил расмлар кетма-кетлиги икки марта ёзилади. Тасвирларнинг битта кетма-кетлиги беморга юбориладиган контраст воситасиз ёзиб олинади. Иккинчи кетма-кетлик контраст модда киритилгандан сўнг қайд етилади. Кейин, суяклар каби фон тузилмаларини олиб ташлаш ва фақат контраст модда билан тўлдирилган қон томирларини янада аниқроқ кўрсатиш учун расмларнинг биринчи кетма-кетлиги иккинчи кетма-кетликдан чиқарилади. Маълум вақт ўтиши билан, расмларнинг биринчи ва иккинчи кетма-кетликлари олинган бўлса, БСАда беморнинг танаси ҳаракатида (масалан, нафас олиш натижасида) юзага келган бузилишларни олиб ташлаш учун ҳаракатни тузатиш алгоритмлари қўлланилади. Маскинг ССА нинг асосий дастурларидан биридир. Маскалани шу тарзда ишлайди: ССА расмларининг кетма-кетлигидан томирлар тасвирининг максимал аниқлиги билан тасвир танланади. Ушбу расм йўл харитаси ниқоби деб номланади. Кейин ушбу расм реал вақтда олинган флороскопик расмлардан кетма-кет олиниб, қон томир тармоғининг статик тасвирига туширилади. Ниқоблаш технологиясидан фойдаланган ҳолда олинган тасвирларнинг афзаллиги шундаки, кичик ва мураккаб қон томир тузилмалари монитор экранда асосий тўқиманинг тасвирларидан шовқинсиз яхшироқ намоёниш етилиши мумкин. Бундай расмлар айниқса катетер ва жарроҳлик симларини ўрнатишда фойдалидир.

#### Расмларни ва 2- / 3 ўлчовли қатламларни бирлаштириш

Замонавий ангиографик тизимлар нафақат тиббий тасвирлаш учун ишлатилади, балки операция вақтида жарроҳга ўз вақтида ва / ёки операциядан олдин олинган 3Д маълумотлари ёрдамида ҳаракатларни бошқаришга ёрдам беради. Бундай жарроҳлик навигация беморнинг барча ишлатилган 3Д тасвирларини бир хил координаталар тизимига олиб келишини ва ушбу координаталар тизими беморнинг операцион столидаги ҳолатига мос келишини талаб қилади. Битта беморнинг турли ўлчамдаги расмларини ягона

координата тизимига тушириш дастурий алгоритмлар ёрдамида амалга оширилади.

Иш станцияси ва ангиографик тизим ўртасида маълумот оқими

3 ўлчовли тасвирлар беморнинг атрофида С-камоннинг айланиши натижасида турли хил проекцияларда олинган 2 ўлчовли расмларнинг кетма-кетлигини қайта ишлаш орқали олинади. 2 ўлчовли тасвирлар асосида 3 ўлчовли тасвирни яратиш алоҳида компютерда амалга оширилади. С-арс ва компютер доимий равишда бир-бири билан алоқа қилишади. Масалан, фойдаланувчи беморнинг анатомиясини кўриш учун монитор экранида 3 ўлчовли тасвирни деярли айлантирганда, кўриш бурчаги параметрларини ангиографик тизимга ўтказиш мумкин, бу еса ўз навбатида С-камонни шу ҳолатда флуороскопия учун айлантиради. Худди шундай, агар С-камоннинг ҳолати ўзгарса, компютер С-камоннинг бурилиш бурчаги ҳақида маълумот олиши ва монитор экранидаги 3Д тасвирни флуороскопия ойнасида бўлгани каби бир хил проекцияга айлантириши мумкин. Ушбу жараёни бошқарадиган дастурий алгоритм рўйхатга олиш деб номланади. Бундай рўйхатдан ўтказиш бошқа ДИСОМ расмлари билан ҳам амалга оширилиши мумкин, масалан, операциядан олдин олинган компютер томографияси ёки магнит-резонанс томография.

2 ўлчовли флороскопия бўйича 3 ўлчовли маълумотларнинг устки қисми

Рангли кодлаш ёрдамида 3 ўлчовли тасвирни 2 ўлчовли флороскопияга суриш мумкин. С-камоннинг ҳолати ўзгарганда, компютер экрандаги 3 ўлчовли тасвирнинг проекциясини қайта ҳисоблаб чиқади, шунда монитор экранидаги 3 ўлчовли тасвирнинг проекцияси реал вақтда олинган 2 ўлчовли флороскопияга тўғри келади. Контраст воситани кўшимча равишда киритмасдан, жарроҳ монитор экранида флороскопик тасвирлардаги қон томирлари контурида уч ўлчовли бўшлиқда жойлашган беморнинг танасида жарроҳлик асбобларининг ҳаракатини кўриши мумкин. 3Д маълумотларини 2Д флуороскопияга қўллашнинг яна бир усули - бу 3Д тасвир проекциясининг ташқи контурини флуороскопияга суришдир. Қоида тариқасида, бу 3Д тасвирнинг анатомик тузилмаларини олдиндан сегментациялашдан кейин амалга оширилади. Бундай сегментация қўлда ёки автоматик равишда амалга оширилиши мумкин. Бундай қоплама ёрдамида флороскопияга кўшимча маълумот олиниши мумкин. Баъзи компютер дастурлари автоматик равишда расмдаги муҳим минтақаларни ажратиб туради. Бундан ташқари, жарроҳ ёки унинг ёрдамчиси уларга қизиққан ҳудудларни қўлда танлаши мумкин. Қорин аортаси аневризмаларини даволаш учун қон томир стентини ўрнак қилиб олинг. Бўйрак артериясининг перпендикуляр қисмини 3 ўлчовли тасвирда ажратиб кўрсатиш мумкин ва реал вақтда флороскопияга ётқизиш мумкин. Танлов 3 ўлчовли расмда қилинганлиги сабабли, танлов ҳозирги кўриш бурчаги билан синхронизация қилиш учун флуороскопия бурчагидаги ҳар бир ўзгариш билан янгиланади.

Аорта транскатхетер клапан имплантацияси (ТИАК) пайтида навигация

Аорта клапанлари трансплантатори имплантацияси учун асоратларнинг олдини олиш учун аорта тешикчасига валфни тўғри жойлаштириш керак. Бунинг учун имплантация операцияси пайтида аорта тешикчасининг фтороскопиясини перпендикуляр нуқтаи назардан кўриш яхши бўлади. Яқинда жарроҳга флуороскопия учун ушбу оптимал нуқтаи назарни танлашга имкон берадиган компьютер дастурлари пайдо бўлди. Бунга қўшимча равишда, ушбу дастурлар А-артерия тешигининг перпендикуляр тасвирини олиш учун автоматик режимда С-ёйини бошқаришга имкон беради. Ушбу дастурларнинг баъзиларида операциядан олдинги компьютер томографияси қўлланилади, унда аорта сегментланади ва клапан имплантацияси учун оптимал кўриш бурчаги ҳисобланади. 3Д тасвирни ангиографик тизимга хиёнат қилиш учун СТ-расмлар Соне Беам Сомпусед Томографхй (СБСТ) ёки флуороскопик тасвирларнинг координаталар тизимига киритилиши керак. КТ расмларини бошқа координаталар тизимига таржима қилишда юзага келадиган хатолар С-камоннинг оптимал кўриш бурчагидан оғишга олиб келиши мумкин. Бундай хатолар қўлда тузатилиши керак. Ундан ташқари, беморларда анатомиядаги ўзгаришлар операциядан олдинги компьютер томографияси олинган вақт билан операцияни бажариш вақти ўртасидаги вақтни ҳисобга олмайди. Бемор анатомиясининг ўзгариши, операциядан олдинги компьютер томографияси бемор КТ сканер столида ётган ҳолда ётганида олиниши билан боғлиқ. Шу билан бирга, операция пайтида қўллар одатда беморнинг ён томонларида жойлашган. Анатомиядаги бу фарқ ТИАК пайтида хатоларга олиб келиши мумкин. Анонгиографик тизимлардан фойдаланган ҳолда тўғридан-тўғри операция хонасида олинган Соне Беам Сомпусед Томография С-қўлининг интраоперацион тасвирларига асосланган алгоритмлар янада яхши натижаларни кўрсатмоқда. Натижалардаги бу устунликка, конуснинг компьютер томографиясининг С-ёйининг операция пайтида олинган расмлари операция давомида С-ёйининг координаталар тизимида жойлашганлиги билан еришилади. Шунинг учун СТ тасвирини С-ёйининг координата тизимида таржима қилишда хатолар бартараф етилади. Бундай ҳолда, жарроҳ рентгенология бўлимида илгари олинган операциядан олдинги КТ расмларига ишониши шарт емас. Бу, ўз навбатида, операция хонасида клиник жараённи соддалаштиради ва хатолар еҳтимолини камайтиради.

Операцион хонасида функционал тиббий кўриш

С-ёйларда қўлланиладиган технологияларнинг ривожланиши қон оқимини визуализация қилишга имкон беради ва операция хонасида қон оқимининг паренхимасини ҳисоблаш имконини беради. Буни амалга ошириш учун айланма ангиографиянинг 3Д ССА ўзгартирилган контрастли ўрта кириш протоколи ва махсус тасвирни қайта тиклаш алгоритми билан бирлаштирилган. Шундай қилиб, қоннинг ҳаракати ўз вақтида тасвирланиши

мумкин. Бундай тиббий кўриш, айниқса, ишемик инсулт билан оғриган беморларни даволашда фойдалидир.

Компютер томографияси ёрдамида тиббий кўриш

Тиббий кўриқдан фойдаланган ҳолда нейрохирургия каби мураккаб жарроҳлик муолажаларни қўллаб-қувватлаш учун темир йўлга ўрнатилган компютер томография тизимини операция хонасига ўтказиш мумкин. Мериленд штатидаги Жонс Хопкинс тиббий маркази, интраоператив компютер томографияси бўйича тажрибаси ҳақида ижобий фикрда. Хусусан, ушбу технологиядан фойдаланиш беморлар учун процедураларнинг хавфсизлигини оширади, шунингдек, инфекциялар ва асоратлар хавфини камайтиради.

Магнит-резонанс томография ёрдамида тиббий кўриш

Магнит-резонанс томография ёрдамида тиббий кўриш нейрохирургияда қўлланилади:

Тўғри режалаштириш учун операциядан олдин

Жарроҳлик пайтида, яхшироқ қарор қабул қилиш ва мия жойини ҳисобга олиш учун

Жарроҳликдан кейин натижани таҳлил қилиш

Магнит-резонанс томография тизими ҳам ички, ҳам беморнинг атрофида кўп жой талаб қилади. Бундай хоналарнинг операция хонаси учун гигиеник талабларга мос келмаслиги сабабли магнит-резонанс томография учун одатий хонада жарроҳлик операциясини ўтказиш мумкин эмас. Шунинг учун магнит-резонанс томографиясини операция давомида ишлатиш учун иккита ечим мавжуд. Битта ечим - бу кўчма магнит-резонанс томография тизимидир, уни тиббий кўриш учун керак бўлганда операция хонасига олиб бориш мумкин. Иккинчи йечим - операция пайтида беморни ўрнатилган магнит-резонанс воситаси ўрнатилган хонага етказиш.

Гибрид операцияни режалаштириш

Гибрид операция хонасида бундай операцион тизимдан нафақат "гибрид" фойдаланиш, балки бундай операция хонасининг касалхона ташкилотигаги ўрни ҳам муҳимдир. Тиббий кўриш ускуналари гибрид операция хонасида ўрнатилганлиги сабабли, рентгенология бўлими гибрид операцион ускуналари учун тиббий кўриш ускуналарини бошқариш ва техник хизмат кўрсатишни билиш туфайли жавобгар бўлиши мумкин. Шу билан бирга, беморлар билан ишлаш нуқтаи назаридан, жарроҳлик бўлими гибрид операция хонасидан фойдаланишни режалаштириш учун жавобгарликни ўз зиммасига олиши мумкин. Шунингдек, беморларни иложи борица тезроқ ташиш учун гибрид операция хонасини тўғридан-тўғри жарроҳлик бўлимига ёки унинг ёнига жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.

Операцион хонанинг катталиги ва хонани тайёрлаш

Касалхоналарда стандарт операция хоналари кўпинча уларни гибрид операцион хоналарга айлантириш учун мос эмас. Бунинг сабаби, тиббий



кўриш тизими ва кўшимча ходимлар учун кўшимча жой керак. Анестезистлар, жарроҳлар, ҳамширалар, техниклар, перфузионистлар ва бошқа ёрдамчи ходимларни ўз ичига олган 8-20 кишилик гуруҳ гибрид операция хонасида ишлаш имкониятига ега бўлиши керак. Тиббий кўриш тизимини танлашга қараб, техник ва тайёргарлик хоналарини ҳисобга олмаганда, асбоб-ускуналарни бошқариш хонасини ўз ичига олган 70 квадрат метрли хонага ега бўлиш тавсия етилади. Бундан ташқари, тиббий тасвирлаш тизими томонидан чиқарилган нурланишдан ҳимоя қилиш учун қалинлиги 2-3 мм бўлган кўрғошинли экраннинг ўрнатилишини таъминлаш керак. Бундан ташқари, танланган тиббий тасвирлаш тизимига қараб, тиббий кўриш тизимининг кўшимча оғирлигини қўллаб-қувватлаш учун замин ёки шип тузилишини мустаҳкамлаш керак. (тахминий оғирлиги 650-1800 кг).

Гибрид операция хонасини режалаштириш кўп сонли партияларни жалб қилиши керак. Операцион хонасида узлуксиз ишлашни таъминлаш учун операцион хонада ишлайдиган барча томонлар ўзларининг вазифаларини бажаришлари мумкинлигини таъминлаш учун ўз талабларини ўз вақтида белгилаб қўйишлари керак. Ушбу талаблар космик, тиббий ва тасвир ускуналари каби параметрлар орқали хонанинг яқуний дизайнига таъсир қилади. Шу сабабли, гибрид операцион хонани самарали режалаштириш профессионал лойиҳа менежерининг иштирокини талаб қилади. Бундан ташқари, режалаштириш бир нечта итерацияларда юз бериши мумкин. Қайтарилишлар тасвирлаш ва тиббий тизимларнинг турли ишлаб чиқарувчиларининг талаблари ўртасидаги ўзаро боғлиқликни яхшироқ ҳисобга олишга имкон беради. Натижада ҳар доим гибрид операция хонасида ишлайдиган фанлараро гуруҳнинг еҳтиёжлари ва хоҳишларига мувофиқ тузилган индивидуал ечим.

Ёритгичлар, мониторлар ва осма тизимлар

Гибрид операция хонасида иккита турдаги ёруғлик манбалари керак: очик операциялар учун жарроҳлик (йўналтирилган) ёруғлик ва аралашув процедуралари учун ёруғлик. Атроф муҳит нурининг ёрқинлигини созлаш имкониятига ега бўлиш жуда муҳимдир. Бу кўпинча флуороскопик ёки эндоскопик операциялар пайтида зарур. Жарроҳлик ёритилишининг енг муҳим талаби бутун жарроҳлик столини ёритиш қобилиятидир. Бундан ташқари, чироқлар жарроҳнинг боши даражасида бўлмаслиги ва ҳаракатланаётганда бошқа ускуналар билан тўқнашмаслиги керак. Жарроҳлик чироқларини ўрнатиш учун енг кўп ишлатиладиган ҳолат операция хонасининг марказида операция столининг тепасида жойлашган. Агар бошқа бириктириш жойи танланса, операция вақтида арматура операцион столга ўтади.

**Назорат саволлари:**

1. Гибрид операцияси нима?
2. Гибрид операциясини ривожланиши?

3. Гибрид операциясининг афзалликлари?
4. Гибрид операциясида бажариладиган амалиётлар?
5. Гибрид операциясининг тарқалиши?
6. Гибрид операциясидан сўнги бемор аҳволи?

## ХИРУРГИК ИНФЕКЦИЯНИ ТАШҲИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

### МАЪРУЗА РЕЖАСИ:

- 1) Умумий маълумот
- 2) Хирургик инфекция таснифи
- 3) Хирургик инфекциянинг этиологияси
- 4) Патогенези ва организмнинг йирингли инфекцияга реакцияси
- 5) Хирургик инфекция профилактикаси
- 6) Хирургик инфекцияни даволаш
- 7) Хирургик йўл билан даволаш асослари

### ТАЯНЧ ИБОРАЛАР:

Хирургик инфекция: таснифи, этиологияси, патогенез, инфекцияга реакция, профилактика, даволаш

### УМУМИЙ МАЪЛУМОТ

«Хирургик инфекция» (шу жумладан, жароҳат инфекцияси) тушунчаси касал қўғатувчи аероб ва анаероб инфекциянинг махсус ҳамда ўзига хос бўлмаган турлари келтириб чиқарадиган хирургик касалликларни ўз ичига олади.

Бу касалликларга одатда, жарроҳлик йўли билан мураккаб даво қилинади. Организмнинг физиологик функциясига, ташқи та'сирга иммунобиологик жавоб бериш қобилиятига ва қаршилик кўрсатишига салбий таъсир кўрсатувчи ташқи муҳитнинг турли-туман омиллари ёки кучли қўғатувчилар хирургик инфекциянинг кўпайишига имконият яратади. Касалликнинг авж олишида касаллик туғдирадиган микроблар катта рол ўйнайди. Хирургик

инфекцияни қўзғовчи микроблар атроф-муҳитда ҳам, инсон бадани сиртида ҳам, шунингдек, нафас олиш йўллари ва ичаклар бўшлиғининг шиллик пардасида ҳам мавжуд. Улар организмга кириш дарвозаси деб аталувчи тери ва шиллик пардаларнинг шикастланиши туфайли ёки нафас олиш, меъда-ичак ва таносил йўллари орқали тушади. Организмга тушган микроорганизмлар миқдори қанчалик кўп, улар қанчалик вирулентли ва организмнинг ташқи та'сирга қаршилиқ кўрсатиши нечоғлиқ заиф бўлса, хирургик инфекциянинг ривожланиш еҳтимоли шунчалик кўп бўлади.

Йирингли яллиғланиш касалликлари ва жароҳат инфекцияси неча-неча асрлардан буён умумий жарроҳликнинг асосий муаммоларидан бири бўлиб келди ва шундай бўлиб қолмоқда.

Муаммонинг муҳимлиги фақат йирингли касалликлар бўйича яратилган асосий қўлланмалардагина (В.Ф.Войно-Ясенеский) емас, балки йирингли жарроҳликнинг алоҳида мустақил бўлим қилиб ажратилиши (шу жумладан, хирургик клиникаларда махсус бўлимларнинг ташкил етилиши) билан ҳам та'кидланади. Шунини ҳам унутмаслик керакки, хирургик инфекция кенг тарқалган бўлиб, у хирургик касалликлар умумий миқдорининг 1/3 дан кўпроғини ташкил этади.

Аҳолининг моддий фаровонлиги ва санитария-гигийена даражаси яхшиланганлиги, Иккинчи жаҳон урушидан сўнг ирингли касалликларни даволашда антибиотикларнинг кенг қўлланиши хирургик инфекциянинг кўпайиши даражасини сезиларли равишда камайтиришга имкон яратди. Чамаси, муаммо деярли ҳал қилингандек еди. Аммо кейинги йиллардаги кузатувлар шунини кўрсатдики, антибиотикларни асосланмаган ҳолда кенг қўллаш, шунингдек, қишлоқ хўжалигини кимёлаштириш сабабли микроблар реактивлигининг ўзгариши антибиотикларнинг фойдали эканлигига бўлган ишонччи оқламади.

Касаллик қўғатувчи инфекция янги, ноқулай шароитларга мослаши'б, антибиотикларга қарши резистентликни анчагина тез вужудга келтирди. Антибиотикларга чидамли янги микроблар штаммлари пайдо бўлди.

Натижада жарроҳлик йўли билан даволашни талаб қилувчи йирингли яллиғланиш касалликлари кўпайганлиги қайтадан этиборни ўзига жалб қилди. Шу сабабли ҳозирги кунда ҳам худди илгарилари бўлганидек, хирургик инфекция клиникада энг муҳим муаммолардан бири ҳисобланади.

Кейинги ўн йилликларда асосий этибор организмнинг ҳимоя кучларини фаоллаштириш ва кучайтиришга қаратилган тадбирларга бериляпти.

### ХИРУРГИК ИНФЕКЦИЯ ТАСНИФИ

Ҳозирги вақтда тиббиётнинг янги соҳаси - хирургик инфекциянинг олдини олиш ва уни даволашда муҳим рол ўйнаётган клиник иммунология тараққий етмоқда. Қорин ва кўкрак бўшлиқлари а'золари, томирлар операция қилинганда, шунингдек, а'золар кўчириб отказилганда пайдо бўладиган жароҳат асоратлари (худди бошқа кўпдан-кўп йирингли яллиғланиш касалликлари каби) бемор ҳаётига тўғридан-тўғри хавф солади. Худди мана шу ўринда организмнинг иммун тизим ҳолатини тадқиқ қилиш касалликнинг олдини олиш муҳим рол ўйнайди. Организмнинг иммунологик параметрларини бошқариш мураккаб жараён бўлиб, у махсус билимни талаб қилади. Иммунологик ҳимоя омилларини фагоцитоз, комплемент гавда тузилиш ва лизоцим, антитоксик антитаналар титри, Т- ва Б-лимфоцитларнинг популяцияси ва субпопуляцияси ташкил етади. Энг яхши натижа берадиган бир-бирига мос келган донор-реципийентни танлаш ва бошқаларни аниқлаш жуда муҳим ҳисобланади, бунинг учун еса ҳозирги замон клиникаларида мутахассис-иммунологларнинг ёрдамига таянилади. Иммунологик фаоллик беморда ўткир ёки сурункали хирургик инфекция ҳолати юз берган ҳолларда одатда паст бўлади. Шунинг учун операциядан олдин ва жарроҳлик йўли билан даволаётганда йирингли асоратлар даражасини камайтиришга ёрдам берадиган гипериммун плазма, гамма-глобулин, пентоксил, продигиозан ва бошқа препаратларни қўйиш билан иммунобиологик фаолиикни ошириш мақсадга мувофиқдир. Т-лимфоцитлари йетишмаганда (Б-лимфоцитлари кам даражада бўлганда) қўйилган лейкоцит массаси ижобий натижа кўрсатган;

иммуномодуляторлар-левамизол (декарис) ва тимус препаратлари (Т-активин, тималин, тимозин ва б.) аниқ рағбатлантирувчи таъсиркўрсатади.

Хирургик инфекциянинг касалликни келтириб чиқарадиган микробларнинг турига боғлиқ ҳолда етиология (микроб флораси), касалликнинг клиник ҳолати ҳамда касаллик жараёнини чекланиб олиниши бўйича турлари фарқланади.

Етиология бўйича стафилококк, стрептококк, пневмококк, колибацилляр, аралаш ёки кўп турли (полимикроб) инфекция ва бошқалар тавофут қилинади.

Жараённинг чекланиб олиниши бўйича хирургик инфекция тери ва шиллик пардаларнинг йирингли инфекциясига, кўкрак қафаси ва ўпканинг йирингли инфекциясига, бош ва бош миянинг юмшоқ тўқималари инфекциясига, қорин пардаси ва қорин бўшлиғи органларининг йирингли инфекциясига, суяк ва бўғимлар инфекциясига ва ҳоказоларга ажратилади.

Тўқималардаги ўзига хос патологоанатомик ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда касалликни клиник кўриниши бўйича таснифлаш жуда муҳимдир. Бунда қуйидаги турлар бир-биридан фарқланади:

1. Ўткир хирургик инфекция.

1.1. Маҳаллий ўткир хирургик инфекция: а) ўткир нospесифик йирингли инфекция; б) ўткир чирик инфекция; д) ўткир нospесифик анаероб инфекция ёки газли гангрена (қорасон); е) ўткир спесифик анаероб инфекция (қоқшол, куйдирги, жароҳат дифтерияси).

1.2. Умумий хирургик инфекция: а) ўткир нospесифик инфекция; б) ўтиб кетган (сурункали) умумий хирургик инфекция.

Сурункали хирургик инфекция:

а) сурункали нospесифик инфекция;

б) сурункали спесифик инфекция (сил, актиномикоз, захм).

Ўткир хирургик инфекция маҳаллий ва умумий характернинг ўзгариши заминиде келиб чиқади ёки касалликнинг септик кечиши (умумий хирургик инфекция) билан ажралиб туради. Ўткир жараён учун касалликнинг тез бошланиб, оғир кечиши хосдир. Сурункали хирургик инфекция секин кечади,

узоқ, ба'зан йиллаб ва ўн йиллаб давом этиши мумкин, у босилиб қолиб, яна авж олиши кузатилиши еҳтимоли ҳам бор. Гарчи касаллик бошлангандаёқ сурункали хусусиятга ега бўлса ҳам кўпинча сурункали инфекция ўткир инфекциянинг давоми бўлади (суяк-бўғимлар сили, Брод абцесси).

## ХИРУРГИК ИНФЕКЦИЯНИНГ ЭТИОЛОГИЯСИ

Хирургик инфекциянинг кўпроқ учрайдиган турларидан бири ўткир нospесифик йирингли инфекция бўлиб, унга касалликнинг йирингли интоксикация билан ифодаланган ҳолатда оғир клиник кечиш хосдир.

Жароҳатда ўткир нospесифик йирингли инфекциянинг пайдо бўлишида муҳим ўрин стафило-, стрепто-. пневмококкларга тегишлидир, гонококклар бу борада камроқ рол ўйнавди. Сўнгги йилларда хирургик инфекцияни кўғатувчи сифатида тобора кўпроқ грам-манфий микрофлоранинг вакиллари (60-81 фоиз ҳолатларда) - ичак таёқеҳаси (Есчеричиасоии), сапрофитлар (Протеус вулгарис) ва бошқа шартли-патоген грамманфий бактериялар (ентеробастер аерогенес, клебсидле пнеумониале,) шунингдек, псевдомонадлар (Псевдомонас аеругинеса) ва патоген замбуруғиар яққол ажралиб туради. Касаллик аралаш инфекция турлари бўйича келиб чиққан бўлиши мумкин. Шу билан бирга нафақат аероблар, балки анаероблар-аероблар билан бирга касалликнинг клиник кечишини янада оғирлаштиришга олиб келади.

Аероблар: Стафилококклар (*S. aureus* *S. эпидермидес*, *S. сапропхйтисус*) тошукунгача ҳам ўткир нospесифик йирингли инфекциянинг муҳим ва бирмунча кўпроқ учрайдиган кўғатувчиларидан бўлиб қолаяпти. Улар ташқи муҳитда, инсон бадани сиртида, бурун-ҳалқумда ва нафас йўлларида кенг тарқалган.

Инфекция, асосан, бемор билан алоқада бўлиш йўли орқали тарқалади. Ўткир нospесифик йирингли инфекциянинг 70-80 фоиз ҳолларида кўғатувчилари стафилококклар бўлган, шу билан бирга 70-79 фоиз ҳолларда антибиотикларга резистент штаммлар учраган. Стафилококклар аероб микроорганизмларга оид бўлиб (аммо анаероб шароитларда ҳам мавжуд бўлиши мумкин), кимёвий ва термик омилларга анчагина чидамлилиги билан

ажралиб туради. Стафилококклар қоннинг муайян шаклдаги элементларини бузувчи токсинлар - стафилогемолизин, стафилолейколизин, шунингдек, оксил моддаларни коагуляцияловчи ва бузувчи фермент-плазмокоагулазани ажратиб чиқаради. С.эпидермидис кўпроқ терининг ички қатламларида жойлашган бўлиб, унинг касаллик қўғатувчилиги токсинлар ва плазмокоагулазаларга боғлиқдир. Стафилококкларнинг вирулентлиги йиринг йиғилган жойларда ортади.

Стрептококклар. Гемолизик А - стрептококк асосан контакт йўли билан юқади; гемолитик В - стрептококк (Стр. ақалаетисе) янги туғилган чақалоқларда (ўпка структурасини ўзгартирадиган сепсис) ва бошқа болаларда (менингитлар, остеомиелитлар) оғир инфекцияларни келтириб чиқаради; (З-гемолитик С-стрептококк (Стр. егуисимииис, стр. Зоэпидимии) асосан ҳайвонларда касаллик қўғатувчи ҳисобланади; (З-гемолитик Д-стрептококк (Стр. фоесалис) ичак йўлларида учрайди ва у сепсис, менингит, эндокардит, холесистит, пийелонефритни келтириб чиқариши мумкин; Х-стрептококк (Стр. сангуис) камдан-кам ҳоллардагина хирургик инфекция манбаи боиа олади. Стрептококклар туфайли келиб чиққан яллиғланиш ҳозирги вақтда антибиотиклар қўлланилган ерамизнинг бошларига нисбатан камдан-кам учрайди; кўпроқ сероз (зардобли) яллиғланиш тури сифатида ўтади, бироқ оғир интоксикацияни келтириб чиқаради. Стрептококклар инфекциянинг махсус турларини, чунончи, сарамас келтириб чиқариши мумкин, стафилакокк инфекциясига нисбатан метастазлар (болалаш) бунда камдан-кам (15 фоизгача) юз беради. Стрептококк инфекциясида йиринг нимкулранг, қуюқ қаймоқсимон бўлади.

Пневмококклар аероб, шунингдек, анаероб шароитларда ҳам яшайверади, токсинлар ҳосил қилмайди. Бурун, оғиз, томоқ бўшлиқларида ва юқори нафас йўлларида учрайди. Улар кўпроқ пневмония (зотилжам) қўғатувчилари ҳисобланади, болалардаги перитонитлар (пневмококк перитонити) чоғида, шунингдек, мастоидитларда, ўрта қулоқ яллиғланишларида, менингитларда, йирингли артритларида кам учрайди.

Гонококклар сўзак касаллигини қўғатувчилар ҳисобланади, бироқ ба'зан улар ўткир хирургик касалликларни ҳам келтириб чиқариши мумкин; асосий жараёнда бўғимлар (кўпроқ тизза бўғими ва болдир) суяги билан товон суягини бириктирувчи бўғим ҳамда қин пайларининг сузакдан йирингли яллиғланиши кузатилади.

Ичак таёқчаси (грамманфий ентеробактери — *Escherichia Coli*) инсон ва ҳайвонларнинг ичак йўлларида, шунингдек, баданнинг устки қисмида ва кийим-кечакда кўп микдорда учрайди. Ичак таёқчаси ноқулай ташқи омилларга чидамлилиги билан ажралиб туради, у аероб, худди шунингдек, анаероб шароитларда ҳам мавжуд бўлиши мумкин. Қорин бўшлиғи а'золарининг йирингли касалланишида катта рол ўйнайди. Ичак таёқчаси тўқималарнинг чириб парчаланишини вужудга келтиради, аппендицит (кўричак усимтаси яллиғланиши) ёки диффуз (тарқоқ) перитонит юз берганда айниқса хавfli қўғатувчи ҳисобланади. Агар ичак таёқчаси стафило- ёки стрептококк инфекциясига қўшилса, беморнинг аҳволи сезиларли даражада ёмонлашади, сепсис ҳолати юз беради, айна пайтда, тери, тери ости клетчаткаси, мушаклар ва фасциялар (мушаклар устидаги пардалар) чириб жонсизланади.

Протей турлари (*Pr. vulgaris*, *Pr. mirabilis*, *Pr. morgani* *Pr. инсонстанс*) ташқи муҳитда, шунингдек, оғиз бўшлиғида ва ичак йўлларида кенг тарқалган. Мазкур қўғатувчилар келтириб чиқарган йирингли жараён юмшоқ тўқималарнинг чириб жонсизланиши билан кечади. Сийдик чиқариш йўллари, жароҳатларда аралаш инфекция қўғатувчилари бўлиши мумкин (*Pr. инсонстанс*) госпитал инфекциясининг енг хавfli қўғатувчиларидан бири бўлиб, антибиотикларга ўта чидамлилиги билан ажралиб туради.

Клебсиела-Ентеробластер-Серратиа туркуми меъда-ичак йўлларида ва нафас йўлларида пайдо бўлади. Қўғатувчилар ўпка яллиғланиши (пневмонияси) ва йирингланишлари (абссесслари)ни, холангитларини, сийдик чиқариш йўллари инфекциясини келтириб чиқаради. Ентеробластер. Слоагуе холесиститларда (ўт пуфагининг яллиғланиши), *Ент. спесис* сепсисда



аниқланади. Серратие марсессенс туридаги бактериялар аввало химоя реакцияси паст бўлган беморларда сепсис келтириб чиқаради.

Кўк йиринг таёқчаси (Псевдомонас аеругиноса) терида, айниқса, тер безлари кўп бўлган жойларда - қўлтиқ ости чуқурида, сонларда, киндик атрофида учрайди. Кўк йиринг таёқчаси - сапрофит, нисбатан кам вирулент (касал тарқатувчи), аммо унинг та'сири остида тўқималарнинг регенератив (тикланиш) қобилияти пасаяди. Шилимшиқ ажралиб чиқиши (боғлам яшил-кўк рангга бўялади) касаллик кўзғовчи мавжудлигининг асосий белгисидир. Кўк йиринг таёқчаси антибиотикларга чидамлилиги билан ажралиб туради, бундан полимиксин, амикацин, карбенициллин мустаснодир. Антисептик воситалардан сирка кислота унга унумли таъсиркўрсатади. У кўпроқ даволаш бўлимларида, жадал терапия ва реанимация бўлимларида учрайди.

А'наероблар бактериодлар туркумидан бўлиб, ҳали уларни таснифлаш тақомилиашмаган.

Бу инфекция споралар ҳосил қилмайдиган қўғатувчи граммусбат турлари (Пептососсус, Пептостептососсус, хастероидес, фрагилис) ва грамманфий турнинг Фусобактериум (Ф. несрогенес, Ф. несропхорум) вакили клостридияларидир (слостридим диффисулте ва б.).

Бу туркумларнинг микроблари одатда, ҳазм а'золаи ёлларида учрайди. Уларни а'золараро абссессларда (фасод боғлаган жойларда), ичкарида жойлашган флегмоналар йирингида, жинсий органларнинг яллиғланиши билан боғлиқ касалликларда, сепсисда учратиш мумкин. Бактериодларни бактериоскопия билан аниқлаш мушкул. Уларни ўстириш учун махсус муҳит ва мутлақо анаероб шароит талаб қилинади.

## **ПАТОГЕНЕЗИ ВА ОРГАНИЗМНИНГ ЙИРИНГЛИ ИНФЕКЦИЯГА РЕАКТСИЙАСИ**

Йирингли инфекция авж олишида тери ва шилимшиқ моддаларнинг қаршилиқ кўрсатиш қобилияти катта аҳамиятга ега. Шикастланмаган тери ва шиллик пардалар микробларга, уларнинг организмга таъсиркўрсатиши учун ўтиб бўлмайдиган тўсиқ ҳисобланади.

Механик ва бошқа омиллар та'сири натижасида терининг энг устки кавати ва шиллиқ парда қопламаси зарарланади, ана шу йўл билан инфекция учун «кириш дарвозаси» очилади.

Микроблар ҳатто арзимаган яра-чақалар туфайли ҳам тўқималар орасидаги бўшлиққа, кейин лимфатик тизимга, лимфа оқими билан еса янада ичкаридаги тўқима қаватларига (тери ости ёғ клетчаткаси, мушаклар, лимфа тугунлари ва б.) ўтади.

Хирургик инфекциянинг навбатдаги авж олиши, йирингли жараённинг ёйилиши организмнинг иммунологик ҳолатига ва микробларнинг вирулентлигига боғлиқ'дир.

Микроблар туфайли вужудга келадиган ма'лум захарли моддалардан (гемо- ва Иейколизин, некротоксин) ташқари, янги микроб ферментлари аниқланди; улар бириктирувчи тўқиманинг энг асосий элементларидан бирини - гиалурон кислотани йемиради.

Хирургик инфекциянинг авж олишида тўқималарнинг анатомик - физиологик хусусияти катта рол ўйнайди. Қон оқими жадал бўлган юз ва бошнинг сочли қисмида микробларнинг тарқалиши бирмунча чекланган. Аини пайтда септик метастазлар худди мана шу жойлардан коллатерал вена (Й.ангуларис) орқали бош суягининг ички веноз синусларига кириб бориши, тромбоз ва йирингли менингитни келтириб чиқариши мумкин.

Шунингдек, тўқималар иммунобиологик хусусиятлари ўйнайдиган рол ҳам анча аҳамиятли, бу жойлардаги тўқималарда маҳаллий иммунитет юзага келган. Инфекцион жараённинг клиник манзарасига а'золар ва тўқималарда дори-дармонларнинг турлича тўпланиши катта таъсиркўрсатади. Масалан, талоқ ва ўпкада антибиотикларнинг концентрацияси жуда ҳам паст даражада еканлиги аниқланади, мана шунинг учун ҳам бу а'золардаги йирингли жараёнларда жуда деструктив ўзгаришлар юз беради.

Ўткир йирингли инфекциянинг авж олишига қуйидаги омиллар имконият яратади:

1) кириш дарвозаси соҳасида тери трофикасининг (тўқималарда нормал модда алмашинувининг) бузилиши (қон қуйилиши, некроз-чирик жойлар);

2) полиинфекция (бир неча турдаги микроб флораларининг синергик биргалашиб таъсиретиши);

3) суперинфекция (вирулентлиги билан фарқ қилувчи микробларнинг янги турлари кириши ёки тўпланиши).

Организмнинг йирингли инфекцияга реакцияси умумий, шунингдек, маҳаллий ҳолда намоён бўлади.

Гиперергик реакция учун йирингли жараённинг тез авж олиши, лимфаденит билан ифодаланган шиш ва яллиғланиш ўчоғини ўраб турган қон томирларининг тромбози ҳосилдир. Ушбу жараёнлар кўпинча организмнинг умумий ҳолати кескин ёмонлашуви билан кечади ва у ўлим билан ҳам тугаши мумкин.

Нормергик реакция рўй берганда жараён секин ўтиб, ўртача тўқима реакцияси (ўртача шиш), нисбатан баланд бўлмаган ҳарорат ва озроқ лейкоцитоз билан кечади. Нормергик реакция даволаш ўз вақтида бошланиб, тўғри олиб борилса, осонгина ён беради.

Гипорергик реакция умумий ва маҳаллий симптоматиканинг камроқ ифодаланганлиги билан ажралиб туради. Яллиғланиш деярли сезилмайдиган, тўқима шиши орқали кечиб, маҳаллий характерга ега бўлади, ҳарорат нормал ёки субфебрил бўлади. Бундай ҳолларда, я'ни организм касалликка қаршилик кўрсата олганда, у осонгина даволанади ёки спонтан ҳолда кечади. Агар организмнинг қаршилик кўрсатиш қобилияти кескин пасайган бўлса, жараён хатарли тус олади.

Макроорганизм микробларнинг тўқималар ичига киришини лейкоцитлар ғов тарзида маҳаллий ҳимоя (қаршилик кўрсатиш) системасини вужудга келтириш билан жавоб беради. Лейкоцитар ғов йирингли инфекция ўчоғидан организмнинг ички муҳитини чегаралаб туради. Лимфа тугунлар ва лимфатик томирлар ана шундай ғовлар бўлиб, улар инфекцияни тутиб қолади. Йирингли

ўчоқ атрофидаги бириктирувчи тўқимада мустаҳкам ички пиоген мембранали грануляцион ғов ҳосил қилади. Бу ғов юқорида айтилган ғовлар билан биргаликда атрофдаги тўқималарни касал юқишидан сақлайди.

Юқори вирулентликка ега микроблар ушбу ғовларни «ёриб ўтиш» ва организмнинг лимфатик ҳамда қон системасига тушишга қобилиятлидир. Бундай ҳолларда сепсис авж олади.

Ҳар бир ўткир яллиғланиш жараёни, шунингдек, ифодаланиш даражаси турлича еканлиги билан тавофут қилувчи организмнинг умумий реакцияси билан бирга кечади. Одатда, организмнинг умумий реакцияси билан бирга кечади. Организмнинг умумий реакцияси микрофлоранинг вируленлиги, йемирилган тўқима моддаларининг сўрилиш жадаллиги ва макроорганизмнинг реактивлиги билан боғлиқ бўлади.

Умумий реакция тана ҳароратининг баланд кўтарилиши, ет увишиши, бош оғриши, кам қувватлик, одам есининг оғиб туриши, тахикардия, жигар ва буйрақлар фаолиятининг бузилиши билан ифодаланади. Қонда, биринчи навбатда, оқ қон доначалари (нейтрофиллари ҳисобига) кўпаяди (бу лейкоцитлар формуласида «чапга силжиш» белгиси), албуминлар ва глобулинларнинг нисбати ўзгаришига хос бўлган биокимёвий ўзгаришлар ҳам пайдо бўлади. Организмнинг инфекция билан курашида иммуноглобулинлар фракцияси катта рол ўйнайди, уларнинг қон плазмасидаги солиштирма оғирлиги йирингли яллиғланиш пайдо бўлиши билан дарҳол ортади. Организм қаршилиқ кўрсатиш функцияси кўрсаткичларининг ортиш белгиси ва яллиғланишни ўз вақтида аниқлаш учун имкон берадиган дастлабки лаборатория кўрсаткичларидан бири деб ҳисоблаш мумкин.

Шунингдек, қон яратилиши бузилади, анемия ва йетилмаган эритроцитлар пайдо бўлади. Еритроцитлар чуқиш тезлиги сезиларли даражада ортади. Сийдикда оқсил ва токсик цилиндрлар пайдо бўлади. Кўпинча жигар ва талоқ катталашади. Стерилликка қонни екиш лозим. Маҳаллий жараённинг мавжудлигини кўрсатувчи асосий белги жарроҳлик йўли билан даволангандан ва йиринг ўчоғи бартараф етилгандан сўнг

беморнинг умумий ҳолати сезиларли равишда яхшиланиши маҳаллий йирингли жараён билан боғлиқлигини кўрсатади. Сепсисда даволанилмаса беморнинг аҳволи яхшиланмайди.

## **ХИРУРГИК ИНФЕКЦИЯ ПРОФИЛАКТИКАСИ**

Ўткир носпесифик йирингли инфекциянинг олдини олишда жуда кўп омиллар рол ўйнайди, улардан энг муҳимлари қуйидагилардир:

1. Ўткир хирургик инфекциянинг тарқалишига ташқи муҳитнинг, бадан устки қисмининг ва кийимларнинг анчагина ифлосланиши имкон беради. Бу йерда шахсий профилактика ва гигиенага, шунингдек, бутун жамоанинг гигиена-санитария талабларига риоя қилиши муҳим аҳамиятга ега.

2. Микротравмаларни давоиаш тери ва шиллиқ пардаларда микробларнинг ҳамиша кўп бўлиши муносабати билан ҳар қандай арзимас шикастланиш ҳам турли хил яллиғланиш жараёнларини келтириб чиқариши мумкин. Инфекциянинг олдини олишда арзимас шикастланиш юз берган ҳолларда ҳам тери ва шиллиқ пардаларни дезинфексия қилиш, шунингдек, яраиарни дастлабки (бирламчи) давоиаш, хирургик тозалаш катта рол ўйнайди.

3. Йирингли касалликларни давоиаш принципларинг тўғри бажарилиши, шу жумладан, уларнинг асосийларидан бири - йирингли касал билан алоқани чегаралашдир. Йирингли касалликлар билан азоб чекаётган беморларни бир бўлим чегарасида, айрим палаталарда ажратиб қўйиш йетарли емас, чунки беморлар дам олиш жойларида, ҳожатхонада, ваннали хонада ўзаро контактга киришишлари мумкин. Йирингли касалликлар билан оғриган беморларни алоҳида вара боғлаш хонаси, жарроҳлик бўлими ва қўшимча бинолари бўлган махсус септик бўлимга йиғиш лозим, поликлиника шароитларида ҳам бундай беморлар билан бошқаларнинг мулоқот қилишининг олдини олиш (турли вақтларда қабул қилишни та'ммлаш, септик ва асептик яра боғлаш хоналарини алоҳида жиҳозлаш) зарур. Септик шароитларда асептика ва антисептикага риоя қилиш катта этиборни талаб

килади, чунки иккинчи марта тушган инфекция оғир асоратлар қолдириши, хатто ўлимга олиб бориши мумкин.

Жарроҳлик бўлимларида инфекциянинг олдини олиш мақсадида бацилла тарқатувчи беморларни аниқлаш ва уларни алоҳида палатаиар (бўлим) га ажратиб қўйиш, айниқса, бу аниқланган микроблар фақат вирулентлиги билангина эмас, балки антибиотикларга чидамлилиги билан ажралиб турган ҳолларда муҳим аҳамиятга ега. Кўп ҳолларда бацилла тарқатувчилар тиббиёт ходимлари ёки жароҳатлари операция қилингандан сўнг асоратлари қолган беморлар ёки ўткир яллиғланиш жараёнини бошларидан кечираётган врач кузатувидаги беморлар бўлиши мумкин. Патоген микроорганизмлар янги келтирилган беморларда 5-10 фоиз ҳоллардагина аниқланади, худди мана шу беморлар касалхонада бир ой боишгач, 70-80 фоиз ҳолларда топилади. 2 ойдан кейин еса вирулентлиги юқори бўлган микроблар барча (100 фоиз) беморларда кузатилади (бу госпитал инфекцияси деб аталади ва йирингли зарарланишнинг асосий синдроми даволаш муассасаларида орттирилади). Шунинг учун жиддий жарроҳлик операцияларидан олдин патоген микробларни тарқатувчиларни фаол иммунизация қилиш (анатоксин, махсус вакциналар ёрдамида), шунингдек, ҳали тарқалишга улгурмаган инфекциянинг тегишли ўчоғини даволаш муҳимдир.

### **ХИРУРГИК ИНФЕКЦИЯНИ ДАВОЛАШ**

Ўткир хирургик инфекция терапияси даволашнинг икки турини ўзида мужассамлаштиради:

1) яллиғланишга қарши дорилар, я'ни антибиотикларни қўллаш билан даволаш ва

2) жарроҳлик йўли билан даволаш.

Ўз-ўзидан ма'лумки, бундай ажратиш фақат шартли характерга ега, чунки даво қилиш пайтида одатда, комплекс терапиядан, я'ни ҳар иккала усулдан ҳам фойдаланилади.

Яллиғланиш реактивлиги бошланишида ва яллиғланиш жараёнининг инфилтрат босқичида фойдаланиладиган консерватив даво қилиш усуллари

йиринг ўчоғи терапиясига ҳам, организмнинг иммунобиологик қобилиятини оширишга ҳам ёналтирилган маҳаллий ва умумий тадбирларни ўзичига қамраб олади.

Маҳаллий даво қилишда тинчликни сақлаш тартиби қўлланилади, йиринглар тозаланади, антисептик воситалар, физиотерапевтик даволаш тадбирлари ва бошқалар тайин қилинади. Мазкур тадбирлар воситасида оғриқни камайтиришга, яллиғланишни чеклашга, йиринг ва захарли моддаларнинг чиқиб кетишини тезлатишга, шунингдек, бутун организм интоксикациясини камайтиришга ҳаракат қилинади.

Агар тўқималарнинг йирингли йемирилиши авж олса, маҳаллий гиперемия хужайрадаги босимни оширади. Моддалар алмашинуви жараёнининг бузилиши кучаяди, некроз (чирик) доираси кенгавади. Оғриқ кучаяди. Ушбу босқичда оғриқни қолдириш ва яллиғланишни чеклаш мақсадида маҳаллий совуқ муолажалар (музли пуфак ва бошқа совуқ аппликациялар) қўлланилади. Аммо совуқ муолажаларни узоқ вақт қўллаш тавсия етилмайди, чунки совуқ тўқималар ишемиясининг ортишига ёрдам беради. Уларнинг қаршилик кўрсатиш қобилиятини пасайтиради ва некробиоз доиранинг кенгайишига олиб боради. Тинчликни сақлаш тартибини, иссиқ ва совуқ билан даволаш тадбирларини, шунингдек, физиотерапевтик даво қилишни бир-бирига қўшган ҳолда олиб борилса, йирингли жараённинг авж олишини чеклаш ёки тўхтатиб қолиш мумкин. Шунингдек, қатор ҳолатларда маҳаллий новокаинли блокадалар ҳамда малҳам дорили боғловлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Атрофдаги юмшоқ тўқималарнинг яллиғланиш реакцияси ифодаланмаган ва чекланган кичик абсцессларда йирингни мунтазам равишда пункция (нина санчиб тешиш) ҳамда ингичка полихлорвинилли найчалар ёрдамида йирингни тортиб олиш йўли билан чиқариб юбориш мумкин. Йиринг жойлашган бўшлиқларни тизиллаб отилаётган суюқликдан фойдаланиб ювиш, бадандаги микроблар миқдорига кўра оқиб тушган суюқликни тадқиқ қилиш билан вакуумли аспирацияни ишлатиш мақсадга мувофиқдир. Бактериологик усул

билан аниқланган суюқликдаги микроблар миқдори (5 фоиз қон агари эндо муҳити ёки тухум сариғи-тузли агар бўлган идишда 102, 103, 104, 105га ажратилган 0,1 мл материалга екилади), 103 дан пасайганда дренаж қилиш ва ювиш тўхтатилади.

Ўткир носпесифик йирингли инфекция билан оғриган беморларни умумий даволаш қуйидагиларни ўзичига олади:

интоксикацияга қарши курашиш;

организмнинг ҳимоя кучларини фаоллаштириш;

микроорганизмларнинг вирулентлигини пасайтириш;

хаёт учун муҳим а'золар ишини яхшилаш;

тўқималарнинг регенератив қобилиятини кучайтириш.

Организм интоксикацияси йиринг суюқлигини чиқариб юбориш, антитоксик таъсиркўрсатадиган дориларни (натрий хлориднинг изотоник еритмаси, глюкозанинг 5 фоизли еритмаси, лактосол, гемодез, поливинол, полиглюкин, желатинол) қўллаш йўли билан камайтиради. Одатда, бу дори-дармонлар кўп миқдорда парентерал инъекция қилиш йўли билан организмга киритилади. Токсикоз оксигено- ва витамин терапия, жигар ва талоқнинг функцияси яхшиланиши билан пасайтиради.

Организмнинг ҳимоя кучларини фаоллаштиришда ва тўқима регенерациясини кучайтиришда янги консервацияланган қонни ва эритроцит массани қуйиш (донор организмнинг заҳарланган бўлиши мумкинлиги сабабли юқоридагиларни тўғридан-тўғри беморга қуйиш наф бермаслиги мумкин) катта рол ўйнайди. Организмнинг иммунобиологик қобилиятини ошириш учун фаол (анатоксин, махсус вакциналар) ва пасив иммунизация (стафилококка оид антитоксин, антистафилококк плазма ёки антистафилококк гамма-глобулин, спесифик бактериофаг қўлланилади.

Антистафилококк плазмани 3-4 кун ўтгач, венага уч марта юборилади, зарур ҳолларда 2-3 ҳафта оралатиб такрорланади. Антистафилококк гамма-глобулин мушак орасига 80-120 АП бўйича юборилади. Даволаш курси учун 7-10 инъексия; ҳамнаси бўлиб, 7-12 кунни оралатиб, икки-учта даволаш



курси ўтказилади. Шунингдек, аутислафилококк плазмани ва спесифик бактериофагни яллигианган жойнинг ўзига ҳам қоллаш мумкин.

Бундан ташқари, витаминларга бой ва одатдаги парҳез таомлардан ўзининг енергетик хусусияти юқорилиги билан фарқ қилувчи йенгил ҳазм бўлувчи овқат зарур.

Антибиотикларни қоллаш йирингли касалликларнинг хусусияти ва кечишини сезиларли равишда озгартиради. Ҳозирги пайтда антибиотик дори-дармонлар ёки улар комбинацияларининг юз лаб турли хили ма'лум. Ушбу дори-дармонларнинг кўпи бактериостатик таъсиркўрсатадиган бўлиб микрофлоранинг ривожланиши ва кўпайишига боИган қобилиятига зарба беради.

Антибиотикларни яллигланган жойнинг ўзида қўллаш муҳим аҳамиятга ега: йиринг ўчоғига яқин жойлардаги тўқималарнинг инфилтрациясида, суяк орасига, вена, артерия ёки аортал, трахеа ёки ўпкага антибиотиклар киритилади. Йиринг бўшлиқларига антибиотикларни киритиш айниқса муҳимдир, организмга бошқа ёллар билан киритилган антибиотикларнинг йиринг ўчоғига ўтишига қаршилиқ кўрсатувчи мустаҳкам фиброз капсуласи билан қопланади. Кортикостероид гормонлари билан бир вақтда антибиотиклар олаётган беморларда касалликнинг клиник симптомлари бошқача болиши, айниқса, у кўкрак ёки қорин бўшлиғида авж олаётган болса, ушбу касаллик учун хос болмаслиги мумкин. Бундай ҳолларда касалликни аниқлаш машаққатли бўлиб, даволаш та'сирчанлиги кескин пасайиб кетиши мумкин.

Антибиотикларни тўғри қўллаш ўткир жараённинг пайдо болишини қийинлаштиради ва касаллик хусусиятини ўзгартиради, аммо жараён авж олиб йиринг ўчоғи ё'қота олинмаса беморни жарроҳлик йўли билан даволаш зарур.

«Ибо пус убо евакуо» - ҳаким Буқротнинг принципи (йиринг қаёрда бўлса ҳам уни бўшат) бизнинг замонамизда ҳам ўзкучида қоляпти.

Антибиотикларни муваффақиятли қўллаш учун қуйидаги қоидаларга амал қилиш лозим:

1. Даволашдан аввал микроорганизмларнинг антибиотикларга нисбатан қай даражада та'сирчанлигини аниқлаш зарур. Чунки ҳар бир антибиотик микробларнинг муайян гуруҳига ма'лум таъсиркўрсатиш хусусиятига ега. Кенг миқёсда таъсиркўрсата оладиган антибиотиклар бундан мустаснодир, улар микробларнинг бир неча турига таъсиркўрсатиши мумкин. О'тқир яллиғланиш ҳолларида, ҳали бактериологик текширишлар натижасини олмай туриб, ошиғич антибиотиктерапияни бошлашга тўғри келади. Ба'зан инфекция кўғатувчисини ажратиб олинган йирингдан екиб бўлмайди, кўпинча микроблар антибиотикларга қаршилик кўрсатади. Бундай ҳолларда даволашни ярим синтетик пенициллинлар ва кенг миқёсда таъсиркўрсата оладиган бошқа антибиотиклар (сефалоспоринлар, аминогликозидлар ва бошқалар) комбинациясидан фойдаланиб олиб бориш лозим. Бундан ташқари, синергик таъсиркўрсатишга ега дори-дармонлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Кейинчалик бошқа антибиотиклардан ҳам фойдаланиш мумкин.

2. Беморнинг антибиотикларга аллергияси бор-ё'қлигини аниқлаш зарур. Кўпинча организмнинг ички муҳитда мавжуд бўлган турли хил та'сиротларга, шу жумладан, антибиотикларга сенсibiliзацияси кузатилади. Бунинг учун касалликнинг юз бериши мумкин бўлган оғирлашишидан (анафилактик шок) сақланиш мақсадида бемордан илгари у антибиотик даво олган-олмаганлигини, бошқа кўшимча ҳолатлар рўй берган-бермаганини синчиклаб суриштириш зарур. Антибиотиклар билан даволашдан олдин инструкцияга мувофиқ киритилган барча парентерал антибиотикларни тери остига юбориб синамасини ўтказиш лозим. Антибиотик терапия даврида витамин В гуруҳининг катта дозаси тайинланади.

3. Синергик таъсиркўрсата оладиган антибиотиклардан, уларнинг комбинацияларини бирга қўшиб олиб боришни ҳисобга олган ҳолда, фойдаланиш лозим.

4. Тўқималарда антибиотикларнинг юқори концентрацияси сақланиши учун улар катта дозада тайин қилинади. Антибиотиклар ичилади,

яллиғланган жойга, шунингдек, парентерал киритилади. Антибиотиклар концентрацияси кўтарилган, шунингдек, уларни комбинация қилинган ҳолда қўлланганда, даволаш, ҳатто микроб турларининг у ёки бу антибиотикка резистентлиги мавжуд бўлганда ҳам наф келтириши мумкин.

5. Меъда - ичак йўллари ва нафас йўлларини (сун'ий қон айланиши билан юракни операция қилиш, а'золарини кўчириб ўтказиш бундан мустасно) соф (тоза) операцияларда антибиотикларни профилактик қўллаш одатда, кўрилмаган. Шартли соф бўлган операцияларда, я'ни микроблар уруғи кенг тарқалган тўқималарни ёки организмнинг инфекцияга қарши резистентлиги камайиб кетганда наркоз олдидан кенг доирада таъсиркўрсатувчи антибиотиклар катта дозасини юбориш зарур.

6. А.В. Вишневскийнинг «ўрмаловчи» новокаин инфилтратив усули бўйича тўқималарга антибиотиклар ин'ектсий қилинади.

7. Антибиотиклар, шунингдек, протеолитик ферментлар билан ҳам комбинация қилинади. Ушбу ферментлар (ензимлар) ҳайвонларнинг ички секретсия безларидан (трипсин, химотрипсин, химопсин, рибонуклеаза, протеиназа), шунингдек, микроблардан (стрептокиназа, стрептодеказа, дикиназа), ўсимликлардан (папаин) ёки синтетик йўл билан олинади.

Протеолитик ферментлар оксил моддага таъсирқилиши микроорганизмларнинг аминокислотасини бузади, шу йўл билан уларнинг антибиотикларга чидамлилигини пасайтиради. Ферментлар йирингли некроз жароҳатларни маҳаллий даволашда (трипсин, химотрипсин, химопсин, дикиназа), кекирдак ва нафас йўлларида ингаляция учун, сепсис ҳолатларда еса парентерал (химотрипсин, стрептокиназа ва б.) яхши натижа беради.

Ензимотерапидан фойдаланиш йирингли инфекциянинг даволаш муддатини 1,5-2 баробар қисқартиришга имкон беради. Протеолитик ферментларнинг ижобий та'сири микробиологик, ситологик ва гистологик тадқиқотлар, шунингдек, организмнинг реактивлик иммунологик параметрларини ўрганиш билан тасдиқланади. Ензимотерапия та'сирида регенератив жараёнлар ва фагоцитоз икки марта тезроқ ривожланади.

Масалан, дикиназа (стрептодеказанинг стрептокиназа билан бирикмаси) та'сири натижасида мустаҳкам фибрин парда билан қопланган йиринги жароҳат 24 соат давомида тозаланади. Шунинг учун абссесслар, флегмона ва бошқа йирингли ўчоқларни ёргандан сўнг иккиламчи чокни анчагина ерта солиш имкони туғилади. Протеоолитик ферментлар пенсиллиназани йемиради ва микроб пардасига таъсиркўрсатади, бу еса ўзнавбатида микробларнинг антибиотиклар та'сирига чидамлилигини пасайтиради.

8. Микробларнинг резистентлик штаммлари ривожланишининг олдини олиш мақсадида ҳар 7-10 кеча-кундузда антибиотикларнинг бир турини бошқаси билан алмаштириш зарур.

9. Кортикостероидларни еҳтиёткорлик билан қуллаш лозим, чунки улар тўқима чидамлилигини ва қайта тикланиш қобилиятининг пасайишига имконият туғдиради.

Шуни унутмаслик керакки, антибиотикотерапия нома'қул қўшимча ҳолатлар - аллергия реакциянинг юз бериши, захарли таъсиркўрсатилиши ва дисбактериознинг авж олиши билан кечиши мумкин.

Маҳаллий ўткир йирингли жараёнлар яширин, юзага чиқиш мумкин бўлгани учун ҳам хавфлидир, чунки касаллик кейинчалик авж олгудек бўлса, улар бутун организмни умумий йиринг билан зарарлаб, ўлимга олиб борувчи асоратларни келтириб чиқариши мумкин. Кенг миқёсда таъсиркўрсатувчи антибиотикларни терапиянинг бошқа консерватив усуллари билан биргаликда қўллаш, шубҳасиз, қатор ҳолларда жараённи бартараф етиши мумкин (юқорида тилга олинган усуллардан ўзвaқтида фойдаланиш шарти билан). Аммо хирургик йўл билан даволаш ҳозирги пайтда асосий усул бўлиб қолмоқда.

Дори-дармонлар билан даволаш натижа бермаганда касаллик узоққа чўзилиши кузатилса организмнинг захарланиши ёки маҳаллий тўқималарнинг асорати (тўқималарнинг йирингли йемирилиши, шиш пайдо бўлиши, лимфангит ёки тромбофлебит) кузатилганда хирургик йўл билан даволаш амалга оширилади.

Операцияга тайёрлаш ба'зан (шу жумладан, ноилож ҳолларда) жуда тезкорлик билан амалга оширилади. Оддий умумий гигиена тадбирлари (гигиеник ванна, хўкна қилиш, операция қилинадиган майдондаги сочларни кириб ташлаш) ўтказилади. Агар интоксикация аниқланса у ҳолда беморни операцияга бирмунча жиддийроқ тайёрлаш зарур (қон ва қон ўрнини босувчи дориларни қуйиш, витаминлар, оксигенотерапия).

Оғриқсизлантиришнинг қандай усулини танлаш ҳам катта аҳамиятга эга. Маҳаллий ёки умумий анестезия усуллари қўлланилади, лекин иккинчи усул кўпроқ афзал кўрилади. Қисқа муддатли операцияларда ингаляцион наркоздан, маҳаллий анестезиядан фойдаланиш мумкин: 0,25-0,5 фоиз новокаин еритмаси билан маҳаллий инфилтрацион анестезия бажариш нисбатан оддий усул ҳисобланади, уни ҳар қандай шароитда, ҳатто беморлар оғир ҳолда бўлганда ҳам қўллаш мумкин. Аммо мазкур усул ҳамма вақт ҳам ишончли эмас, чунки маҳаллий етти ўлдирадиган воситалар та'сири яллиғланиш соҳасида сезиларли равишда пасаяди ва оғриқсизлантириш йетарлича бўлмайди. Айрим ҳолларда «ўрмаловчи» анестезияни қўллаш мумкин. Бирмунча катта ва узоқ давом этадиган операцияларда ингаляцион наркоздан (ендотрахеал усул) фойдаланилади.

Операция мақсадида қилинган кесиш йиринг оқиб тушиши учун йетарли даражада кенг бўлиши керак. Кесишни йиринглаш ўчоғининг қуйи қисмида қилган ма'қул, бу йирингнинг яхшироқ оқиб чиқиб кетишига имкон беради. Ана шу мақсадда кўпинча асосий кесиш контрапертуралар қўшимча кичикроқ кесишлар билан тўлдирилади.

Операция йўли билан даволашда ён-атрофдаги тўқималарни авайлаш, асептика ва антесептика қоидаларига амал қилиш зарур. Шунинг назарда тутиш керакки, ўткир носпесифик йирингли инфекция билан оғриган беморлар иккиламчи инфекция (суперинфекция) та'сирига тез берилишлари билан ажралиб турадилар. Операция пайтида гемостазни пухталиқ билан бажариш (агар мавжуд бўлса), лазер нури (1000°С гача) билан фокусланган лазер хирургик мосламасидан фойдаланиш лозим, бу яллиғланган тўқималарни

буғлантиради ва қиздиради. Шунингдек, операция вақтида шишни қайтарадиган синтетик чок материалларидан фойдаланиш керак.

Йиринг бўшлиғи унга қўйилган иккита турли улчамдаги полихлорвинил найча ёрдамида дренаж қилинади. Кейинчалик антисептик моддалар еритмаси билан ювишда ҳам ана шу дренажлардан фойдаланилади, вакуум-аспиратор ёрдамида фаол равишда йиринг сўриб олинади. Полихлорвинил найчалар бўшлиқда то ажралиб чиқаётган йиринг ё'қолмагунча ва сўриб олинган суюқлик тиниқ тус олмагунча сақланади.

### **ХИРУРГИК ЙЎЛ БИЛАН ДАВОЛАШ АСОСЛАРИ**

Гидратация босқичида грамманфий микрофлора тушган яралар ва йиринг бўшлиқлари хлоргексидиннинг 0,02-0,04 фоизли еритмаси билан ювилади (20 фоиз препарат дистилланган сувда еритилади), граммусбат микрофлора тушган бўлса, водород пероксид, калий перманганат, фурациллин ва риванол (етакридин лактат) нинг кучсиз еритмаларидан фойдаланилади, протеолитик ферментлар қўлланилади.

Грануляция (янги ет битиши) пайдо бўлиши даврида индифферент малҳамли боғлов қўлланилади.

Физиотерапия билан даво қилишдан кенг фойдаланилади, яллиғланиш жараёнининг охири босқичида кўпроқ анча юқори дозаларда ультра юк'ори частотали нурлар ва ферментларни қўллаш билан бир қаторда электрофорез, инфрақизил лазер ишлатилади.

Йиринг билан боғлиқ ҳолда пайдо бўлувчи тери бичилиши (мацерацияси) сабабли яра атрофидаги терини астойдил парвариш қилиш зарур.

### **НАЗОРАТ САВОЛЛАР:**

- 1) Хирургик инфекцияни кузгатувчилари қайси?
- 2) Хирургик инфекцияни ташхислаш усуллари қанақа?
- 3) Хирургик инфекция бошқа турдаги инфекциялардан фарқи нимада?
- 4) Организмнинг реактивлигини нимадам иборат?
- 5) Хирургик инфекциясини олдини олиш ўсуллари қандай?

## Махсус адабиётлар

- 1) Хирургик Касалликлар. Ш.И. Каримов, Тошкент, 2005
- 2) Норман Виллиамс. Баилей Ловес. Шорт прастисе оф сургерй. 26тх едитион. 2012-451 п.
- 3) С. Дас. А мануал слинисал сургерй. Спесиал инвестигатионс анд дифференциал диагносис. 11тх едитион. 2014-216 п.
- 4) Жохн Лумлей ет алл. Демонстрационс оф пхйсисал сигнс ин слинисал сургерй. 19тх едитион. 2013-185 п.
- 5) Ф. Чарлес Брунисарди. Счwartзъс принципес оф сургерй. 10тх едитион. 2015-488 п.
- 6) Петер Ф. Лавренсе. Ессентиалс оф генерал сургерй. 15тх едитион. 2013-379 п.

**3-амалий машғулот. Интервенцион ва метаболик хирургия асослари. Гибрид аралашувлар ва уларни урни. Метаболик синдром ва уни хирургик усуллар билан даволаш асослари**

### Интервенцион ва метаболик хирургия асослари.

#### Режа:

6. Интервенцион жарроҳлик.
7. Ендоваскуляр жарроҳликнинг асосий хусусияти.
8. Ноёб ендоваскуляр жарроҳлик усулларининг қўлланилиши.
9. Метаболик жарроҳлик. Метаболик жарроҳликнинг таъсир етиш механизми.
10. Ошқозонни байпас операцияси.

**Таянч иборалар:** *Интервенцион жарроҳлик, аневризма, ангиографик аралашув, касалликнинг шакллари, мия аневризмаси, аорта аневризмаси, периферик аневризма, юрак аневризмаси бошқа технологиялар.*

**Интервенцион хирургия** - махсус асбоблар ёрдамида нурланишни тасвирлаш техникаси назорати остида тери остига кириш орқали қон томирларига ўтказиладиган жарроҳлик аралашувлар.

Тарихи: Бу замонавий тиббиётнинг нисбатан ёш йўналиши.

Дастлаб эндоваскуляар техника фақат диагностика мақсадида яратилган. Бирок, даволанишнинг ажойиб натижаларини олиш ушбу соҳани замонавий тиббий технологияларда алоҳида ўрин эгаллашига имкон берди. Эндоваскуляар жарроҳлик соҳасидаги ютуқлар анъанавий операцияга алтернативалар яратди, масалан, коронар артерия стентлаш, каротид эндартерэктомия ва аневризмани кесиш.

Аневризма - артерия деворининг (камдан-кам ҳолларда томир) ингичкалаши ёки чўзилиши туфайли чиқиб кетиши; деворининг 2 мартадан кўпроқ кенгайиши. Бунинг сабаби томирларнинг ўрта мембранасининг туғма ёки орттирилган нуқсонлари бўлиши мумкин. Шунингдек, бу атама юрак камералари деворининг сийраклашиши ва чиқиб кетишини билдириш учун ишлатилади (аксарият ҳолларда чап қоринча). Юрак аневризмаси миокард инфарктининг асоратидир.

Ангиографик аралашув - "олтин стандарт" диагностикаси ҳисобланади. КТ ангиографияси (камроқ инвазив, аммо ҳар доим ангиография каби маълумотга эга эмас). МРТ ангиографияси (радиация таъсирини таъминламайди, аммо КТ ангиографиясидан кам маълумотли бўлиши мумкин). Допплер ултратовуш текшируви (арзон ва жуда маълумотли усул).

Даволаш. Агар аневризманинг бирон бир шакли топилса, операция қилиш керак.

Илгари ушбу мақсадлар учун классик жарроҳлик ишлатилган. Амалиётнинг моҳияти томирнинг шикастланган жойини пластик протез билан алмаштириш ёки тананинг бошқа қисмидан қон томирлари бўлаги билан олиб ташлашдан иборат еди.



Ушбу турдаги патологияларни даволаш учун замонавий клиникаларда артерияларнинг анормал бўлими синтетик материаллари билан ятрогеник эмболиядан фойдаланган ҳолда эндоваскуляр жарроҳлик ёки аневризманинг бўйнига қисқич қўллаш орқали қон оқимини ўчириш учун фойдаланилади.

Касалликнинг шакллари

Мия аневризмаси

Аорта аневризмаси

Периферик аневризма

Юрак аневризмаси

Ички уйқу артериясининг екстансиял қисмининг аневризмаси

Усул моҳияти: Эндоваскуляр жарроҳликнинг асосий хусусияти шундаки, барча аралашувлар кесикларсиз амалга оширилади - махсус рентген операция хонасида рентген (ангиографик) назорат остида терига (диаметри 1-4 мм бўлган асбоб) пункция орқали.

Интервенцияларни шифокор-рентген жарроҳлари ёки эндоваскуляр жарроҳлар - бир вақтнинг ўзида жарроҳлар ва рентгенологлар малакасига эга бўлган ва мураккаб тиббий асбоб-ускуналар билан ишлай оладиган мутахассислар амалга оширадилар.

Кўпгина ҳолларда эндоваскуляр аралашув беҳушлик қилишни талаб қилмайди, фақат пункция пайтида локал огриксизлантириш амалга оширилади (томир тешилиши). Бу анъанавий жарроҳлик даволаш оғир қўшма касалликларга чалинган беморларда ҳам аралашувларни амалга оширишга имкон беради. Жарроҳликдан кейин жароҳатлар ва тикувлар бўлмаганлиги сабабли, кўп ҳолларда беморлар операциядан 1-3 кун ўтгач касалхонадан чиқарилиши мумкин.

Операцион хавфи, оғриқ синдроми, тикланиш муддати, анъанавий жарроҳлик билан таққослаганда, сезиларли даражада камаяди.

Интервенция турлари

Балонли ангиопластика

Унинг асосчиси - Швейцария ва АҚШда ишлаган немис шифокори Андреас Грюнциг. Цюрихда у америкалик шифокор Чарлз Доттернинг усули билан танишди, бунинг натижасида беморларни ампутациядан қутқариб, атеросклероз билан зарарланган томирлар орқали қон оқимини кенгайтириш мумкин еди. 1973 йилда Грюнциг шарли катетерини яратди. Унга ҳавони мажбурлаш склеротик муҳрларга таъсир кўрсатишга имкон берди. Грюнциг 1977 йилда коронар артерия торайишини биринчи муваффақиятли бартараф этди, аммо унинг усули Швейцарияда тан олинмади. Кейин шифокор Қўшма Штатларга кўчиб ўтди ва у ерда Атлантадаги Эмори Университетининг профессори бўлди ва коронар томирларни кенгайтириш учун 5000 дан ортиқ муваффақиятли операцияларни амалга оширди.

Стентлаш

Эмболизация

Кимиёвий эмболизация

Қон томирлараро филтрларни ўрнатиш

Қон қуйқаларини олиб ташлаш

Мақсадли дори воситаси

Эндоваскуляр жарроҳликнинг ўзига хос усуллари қўлланилади

Кардиология: (юрак ишемик касаллиги, ўткир миокард инфаркти)

Нейрохирургия: (аневризма, малформация, фистула, атеросклероз, тромбоз)

Қон томир жарроҳлиги: (облитерация қилувчи атеросклероз, периферик артериал окклюзия, ўпка эмболия, қорин ишемик синдроми)

Гепатология: (жигар циррози, асосий ва метастатик жигар саратони).

Шунингдек, эндоваскуляр усул қон касалликлари, вазоренал гипертензия, бачадон миомаси, простата аденомаси ва яқин вақтгача жиддий жарроҳлик аралашувини ўз ичига олган бошқа касалликларни даволашда қўлланилади.

Балонли ангиопластика ва эндопротезни (стентни) имплантация қилиш каби эндоваскуляр жарроҳлик усуллари - стентлаш, эмболизация ва бошқа

(стентлардан ташқари) қон томирларини ўрнатиш - ўзларини яхши исботладилар. Балонли ангиопластика ва стентлаш усули юракнинг ишемик касаллиги, пастки экстремиталар артерияларининг атеросклерози ва бошқалар каби касалликларнинг асосий сабаби бўлган торайган ёки тикилиб қолган томирларнинг ўтказувчанлигини тиклашга имкон беради, эмболизация, аксинча, томирларни тўсиб қўйиш учун ишлатилади. Ушбу усул турли хил локализацияли қон кетиши бўлган беморларни даволашда, варикоцел, тос варикоз кенгайиши, бачадон миомаси, портал гипертония синдромини даволашда, ўсмаларни комплекс даволашда кенг қўлланилади. Қон томирлари ичидаги воситаларни ўрнатиш (кава филтрлари, стент филтрлари ва бошқалар) бир қатор касалликларни даволаш ёки асоратларни олдини олишнинг самарали усули ҳисобланади.

### **Метаболик жарроҳлик асослари**

Метаболик жарроҳлик - бу функцияни тиклаш ёки метаболик тизимни нормаллаштиришга қаратилган жарроҳлик аралашув усули. Ҳозирги вақтда ушбу атама асосан касалланган семириш, 2-тоифа диабет меллитус ва гиперхолестеринемия билан оғриган беморларда липид аномалиялари мавжудлигида метаболик синдром каби муаммоларга нисбатан қўлланилади.

Аҳамияти жиҳатидан бу ерда биринчи ўрин, шубҳасиз, дунёдаги кенг тарқалиши, оғир асоратлари, ногиронлиги ва ўлими билан инсоният учун нафақат тиббий, балки ижтимоий ва иқтисодий муаммо бўлган 2-тоифа қандли диабетдир.

#### **Аҳамияти**

Ҳозирги вақтда 2-тоифа диабетни даволайдиган консерватив даво усуллари мавжуд эмас. Шу билан бирга, ошқозон ва билиопанкреатик маневр шаклида метаболик жарроҳлик тўлиқ даволанишга жуда катта имконият беради. Ушбу оператсиялар энди ортиқча вазни тубдан даволаш учун жуда кенг қўлланилади. Маълумки, 2-тоифа диабет ортиқча вазнли беморларда ҳамроҳлик қиладиган патология сифатида жуда кенг тарқалган. Маълум бўлишича, бундай оператсияларни бажариш нафақат вазни нормаллашишига

олиб келади, балки 80-98% ҳолларда диабетни тўлиқ даволайди. Ушбу далил нафақат семириш билан, балки нормал оғирлик билан ёки ўртача оғирликдаги тана вазнида (25-30 БМИ билан) беморларда бундай турдаги метаболик жарроҳликни 2-тоифа қандли диабет касаллигини радикал даволаш учун кўллаш бўйича тадқиқотлар учун бошланғич нуқта бўлиб хизмат қилди.

Метаболик жарроҳликнинг таъсир механизми бўйича интенсив тадқиқотлар олиб борилмоқда. Дастлаб, вазн йўқотиш глюкокемияни нормаллаштиришда этакчи механизм ҳисобланади. Аммо маълум бўлишича, глісемия ва глицатланган гемоглобин нормаллашиши ошқозон ёки билиопанкреатик бйпасс оператсиясидан деярли дарҳол, хатто тана вазни пасайишидан олдин содир бўлади. Ушбу факт бизни оператсиянинг метаболизмга ижобий таъсири учун бошқа тушунтиришларни излашга мажбур қилди. Ҳозирги вақтда оператсиянинг асосий механизми ўн икки бармоқли ичакни озиқ-овқат маҳсулотидан чиқариб ташлашдир. Ошқозонни айланиб ўтиш оператсиясида овқат тўғридан-тўғри ичакка йўналтирилади. Ичакнинг шиллик қаватига озиқ-овқатнинг бевосита таъсири инкретинларга тегишли глюкогонга ўхшаш пептид-1 (ГПП-1) нинг секретсиясига олиб келади. Ушбу пептид бир қатор хусусиятларга эга. Глюкоза миқдори кўтарилганда инсулин ишлаб чиқаришни рағбатлантиради. Бу ошқозон ости беи бета хужайраларининг ўсишини рағбатлантиради (маълумки, 2-тоифа диабетда бета-хужайралар апоптози кучаяди). Бета хужайралар ҳавзасини тиклаш жуда ижобийдир. ГПП-1 жигарда глюкогон билан стимулятсия қилинган глюкоза ишлаб чиқаришни блоклайди. ГПП-1 гипоталамуснинг ёй ядросини рағбатлантириш орқали тўйишни таъминлайди.

Клиник тадқиқотлар.

Ошқозонни айланиб ўтиш оператсияси 50 йилдан ортиқ тарихга эга. Ушбу турдаги метаболик жарроҳликнинг диабет меллитус курсига ижобий таъсири кўплаб тана вазнини камайтиришга қаратилган оператсияларнинг узоқ муддатли натижалари ўрганилган кўплаб клиник тадқиқотлар билан бир неча бор тасдиқланган. Қандли диабетнинг тўлиқ даволаниши меъда-бйпасс

оператсиясидан сўнг беморларнинг 85 фоизда ва билиопанкреатик бйпасс оператсиясидан кейин 98 фоизда кузатилганлиги кўрсатилган. Ушбу беморлар ҳар қандай дори терапиясидан бутунлай воз кечишга муваффақ бўлишди. Қолган 2-15% антидиабетик дорилар дозасининг пасайиши кўринишида сезиларли ижобий динамикани кўрсатди. Узоқ муддатли натижаларни ўрганиш шуни кўрсатдики, гастрик бйпасс ўтказилган гуруҳда диабет меллитус асоратларидан ўлим консерватив даво ўтказилган гуруҳга нисбатан 92% кам.

Клиник тадқиқотлар ўтказилди, унда метаболик жарроҳликнинг нормал тана вазнига эга бўлган ва ўртача оғирлиги (БМИ 30 ёшгача) бўлган беморларда 2-тоифа диабетга таъсирини ўрганилди. Ушбу тадқиқотлар ушбу тоифадаги беморларда 2-тоифа диабет учун 90% даволашнинг ижобий натижаларини ва қолган 10% да ижобий динамикани тўлиқ такрорлади.

Шунга ўхшаш натижалар ўспирин беморларда ошқозонни айланиб оператсиядан сўнг диабетнинг иккинчи турини даволаш бўйича олинган.

Агар диабет билан оғриган беморнинг тана массаси индекси 35 ва ундан юқори бўлса, оператсия аниқ кўрсатилган деб ҳисобланади.

Шу билан бирга, вазият нормал ёки ўртача оғирликдаги беморларга тегишли бўлса, жарроҳлик оператсиялари хавфини ва диабетни даволаш орқали олинishi мумкин бўлган ижобий таъсирларни баҳолаш зарур. Ҳатто ваколатли консерватив терапияни амалга ошириш диабетнинг асоратларининг (диабетик ретинопатия, нефропатия, нейропати ва ангиопатия уларнинг оғир оқибатларининг бутун спектри билан) ишончли олдини олиш эмаслигини ҳисобга олсак, метаболик жарроҳликдан фойдаланиш ушбу турдаги 2-тоифа диабет меллитусли беморлар гуруҳида ҳам истиқболли даволаш усули бўлиб чиқиши мумкин. ...

Ҳозирги вақтда, 2-тоифа диабетга чалинган беморларда БМИ 35 дан кам бўлган беморга оператсия кўрсатилади, агар у оғзаки дорилар ёрдамида касалликнинг ўрнини қоплай олмаса ва инсулин тайинланишига мурожаат қилиш зарур бўлса. Қандли диабет билан оғриган беморда касалликнинг

этакчи механизми инсулин этишмовчилиги эмас, балки инсулин қаршилиги бўлганлиги сабабли, қўшимча экзоген инсулиннинг бундай тайинланиши ҳеч қандай тарзда касаллик сабабига қаратилган аниқ мажбурий чора бўлиб туюлади. Бошқа томондан, бйпасс оператсиясини бажариш глюкоemia даражасини нормаллаштириш билан бир вақтда инсулин қаршилигини олиб ташлашга олиб келади. Масалан, Баллантхйне ГХ ва бошқаларнинг ишларида, ошқозонни четлаб ўтишдан олдин ва кейин беморларда инсулин қаршилиги даражаси классик ХОМА-ИР усули ёрдамида ўрганилган. Жарроҳликдан олдин ХОМА даражаси ўртача 4,4 бўлганлиги ва ошқозонни айланиб ўтиш оператсиясидан кейин у ўртача 1,4 га камайгани кўрсатилди, бу нормал ораликда.

Учинчи гуруҳ кўрсаткичлари - бу инсулин олмайдиған БМИ 23-35 бўлган диабет меллитусли беморларда бйпасс оператсияси. Ушбу беморлар гуруҳи ҳозирда тадқиқот гуруҳидир. Оддий ёки озгина ортиқча вазнли беморлар бор, улар диабет муаммосини тубдан ҳал қилишни истайдилар. Улар ана шундай тадқиқотларга киритилганлар. Олинган натижалар жуда умид бахш этади - ушбу гуруҳдаги диабетнинг барқарор клиник ва лаборатор ремиссияси барча беморларда эришилади.

### **Назорат саволлари**

6. Интервенцион хирургия нима мақсадда қўлланилади?
7. Метаболик жарроҳлик нима мақсадда қўлланилади?
8. Қандли диабетнинг метаболик операция жарроҳлигидан сўнги кечиши?
9. Интервенцион жарроҳлигидан сўнг қандли диабет хасталигигинг кечиши
10. Метаболик жарроҳликнинг Ўзбекистон Ривожланиши?

### **Фойдаланилган адабиётлар.**

10.

Охунов А.О. Умумий жарроҳлик. - Тошкент, 2014 йил - электрон дарслик

2. Охунов А.О. Общая хирургия. - Ташкент, 2012 – электронный учебник

11. Gudestanging Eurgical Discase he Miami Manual of Eurgeri cippin Rowen Publisher 1998

12. Tomas K. General surgery. -2005.-683 p.
13. Clinic group information. Practical skill of surgery. -2013.-864 p.
14. Blood Groups and Red Cell Antigens. Laura Dean. National Center for Biotechnology Information (NCBI), National Library of Medicine, National Institutes of Health, Bethesda, MD 20892-6510

## V. КЕЙСЛАР БАНКИ

### 1 муаммоли вазият

13 ёшли бола Фелдшер пунктига чап товон соҳасидаги оғриқ шикоятлари билан келди. Фелдшер топиқ соҳасида инфицирланган жароҳат борлигини аниқлади, жароҳатга ишлов бериб, ажралган эпидермис бва йирингларни олиб ташлаш муолажасини бажарди ва бемирга вишневский мази билан боиғлов қўйди. Беморга амбулатор тартибда даво муолажаалридан сулфадемизин 0,25 4 маҳал ичишга тавсия қилинади плёнкали эпидермис ва йирингни олиб ташлади ва Вишневскийнинг малҳами билан бандаж қилди. Амбулатория режимини тайинлади. Кейинги 3 кун ичида аҳвол ёмонлашди. Бутун чап оёғидаги оғриқдан шикоят қилади. Обйектив кўрканда: беморнинг ҳолати ўртача оғирликда , ҳарорат - 38,2 °, пулс дақиқада 92 марта, ритмик. Заҳарланиш симптомти аниқланди. Чап чов соҳасида, диаметри 2 см, зич эластик консистенциядаги кескин оғриқли шаклланишлар сезилади, чап пастки оёқнинг ички юзасида бўйлаб қизил чизиқлар аниқланади, уларнинг устидаги тери оғриқли ва гиперемикдир. Тўпиқ соҳасидаги жароҳат 1 × 1,5 см фибрин билан қопланган.

Саволлар:

1. Тахминий ташхисни тузинг ва асосланг.
2. Фелдшернинг тактикасини баҳоланг, хатоларини аниқланг.
3. Шошилиш ёрдам кўрсатиш алгоритмининг тузинг ва асосланг.
4. Касалхонада диагностика, даволаш дастурини тузинг.
5. Ушбу ҳолат билан боғлиқ ҳолда, пастки оёқ-қўлнинг транспорт имобилизацияси техникасини намоёйиш етинг. Йирингли жароҳатни инструментал бинтлаш учун тўпламни яратинг.

### 2 муаммоли вазият

52 ёшли аёл Фелсерский пунктига Янги йил байрамининг 2-куни пайдо бўлган ўнг қовурға ости соҳасида оғриқ билан келди. Оғриқ ўнг умров соҳасига тарқалади. Тўхтовсиз қусиш бор, бу беморга йенгиллик олиб келмайди. Текширувда: беморнинг умумий аҳволи ўрта оғирликда, тери ва кўриниб турган шиллиқ қаватлари иктерик (сарғайган). Беморда ортикча вазн кузатилади. Тана ҳарорати 37,6°. Пулс дақиқада 94 марта, ритмик. Қоринни кўрган пайтимизда бироз газ йиғилган (метиаризм), нафас олишда ўнг томон қолиб кетиш сезилади. Қоринни пайпаслаганда ўнг қовурға остида пғриқ яққол кўринади (симптом шеткина блюнберга).



Саволлар:

1. Тахминий ташхисни тузинг ва асосланг.
2. Қўшимча физикавий текшириш усуллари, ушбу касалликка хос аломатлар ва уларни аниқлаш усули ҳақида айтиб беринг.
3. Шошилинч тиббий ёрдам кўрсатиш алгоритмини тузинг ва аргументлаштиринг.
4. Касалхонада диагностика ва даволаш дастури ҳақида айтиб беринг.
5. Венесекция амалиёти учун жиҳозларни тайёрланг ва лигаментум гепатикани блокада қилинг.

### **3 муаммоли вазият**

Касалликнинг 3-кунида 17 ёшли беморга тез ёрдам фелдшери чақиришди. Касалликнинг бошида ўнг ёнбош қисмида жойлашган қорин бўйлаб доимий оғриқ мавжуд. Об'ектив равишда: беморнинг ҳолари оғир, тана ҳарорати  $38,7^{\circ}$ . Тўхтовсиз такрорий қусиш. Тери рангпар. Шиллиқ пардалар қуруқ, тил қулранг қоплама билан қопланган. Пулси 1 дақиқада 120 марта. Қорин шишган, нафас олиш ҳаракатларида қатнашмайди. Палпацияда қорин олд девори бўйлаб диффуз оғриқлар ва мушакларнинг кучланиши мқвжуд.

Саволлар:

1. Тахминий ташхисни тузинг ва асосланг.
2. Ташхисни аниқлаштириш учун қўшимча текширув усуллариномланг ва уларни қўллаш усули ҳақида айтиб беринг.
3. Беморга шошилинч ёрдам кўрсатиш алгоритмини тузинг ва асосланг.
4. Касалхонада диагностика ва даволаш дастури ҳақида айтиб беринг.
5. Жарроҳлик участкасини фантомда қайта ишлаш техникасини намоиш етинг.

### **4 муаммоли вазият**

Бир еркак Фалдшер пунктига ўнг қўлнинг иккинчи бармоғининг терминал фалангаси оғриғи шикоят билан келди. Механик сифатида ишлайди. Тўрт кун олдин, ишлаётганда, бармоғи ингичка симга билан санчилиб кетти, жароҳатни антисептик ишлов бермаган. Кейин бармоқда оғриқ сезила бошланган, кейинги икки кун давомида ишлашни давом еттирган. Бугун оғриқ уҳлашига имкон бермаган ва фелдшерга мурожаат қилган - бармоғи тун бўйи

жуда оғриган. Умумий ҳолат қониқарли, тана ҳарорати 36,9 °. Ўнг қўлнинг иккинчи бармоғининг терминал фаланкси кескин, гиперемияси.

Саволлар:

1. Тахминий ташхисни тузинг ва асосланг.
2. Енг катта оғриқ зонасини аниқлаш усули ҳақида айтиб беринг.
3. Ушбу беморга даволаш усули нималардан иборат?
4. Ушбу касалликнинг олдини олиш ҳақида айтиб беринг.
5. Суяк панаритийси операцияси учун жарроҳлик асбоблари тўпламини тузинг.

### **5 муаммоли вазият**

Кўп йиллар давомида иккала болдир соҳасидаги варикоз томирлари кенгайиши ҳасталиги билан Фелдшер акушерлик пунктига мурожаат қилди. 2 кун олдин бемор, чап оёқнинг юқори медиал соҳасидаги кенгаяган томирлар бўйлаб оғриқлар кучайиб кетганини айтди. Аёл тўқувчи бўлиб ишлайди – ҳар доим тик оёқда ишлайди. Умумий ҳолат қониқарли, ҳарорат 37,2 °. Катта оёқ томирлари бўйлаб чап оёқнинг олд юзасида шиш пайдо бўлган, териси гиперемик, яллиғланиш майдони катталиги 3x8 см ва бу йерда зич оғриқли инфилтрат сезилади. Оёқнинг шишиши аҳамиятсиз. Беморда икки ҳафта олдин томоқ оғриғи бўлган.

Саволлар:

1. Тахминий ташхисни тузинг ва асосланг.
2. Ушбу касалликнинг ривожланишига сабаб бўлган омил нима?
3. Ушбу касаллик билан юзага келиши мумкин бўлган ҳаёт учун хавфли асорат ҳақида айтиб беринг.
4. Амбулатор ва стационар даволанишни даволаш дастурини тузинг.
5. Болдир соҳасига спирал турдаги бўғловни қўйиш техникасини ёзиб беринг.

### **6 муаммоли вазият**

Фелдшерни шошилини равишда 28 ёшли бемор К.нинг уйига чақиришди. Шикоятлари бел соҳаси ва қориннинг ўнг ярмида, ўнг чов соҳаси ва ўнг сон ирродияцияси (тарқаш) билан. Тез пешоб чиқиши кузатилмоқда. Бир йил олдин биринчи марта шу ҳолат рўй берган. Улар тез ёрдам чақиришди, уколдан кейин оғриқ йўқолди, аммо бу ҳолатдан кейин қизил сийдик пайдо бўлди. Об'ектив равишда: ҳарорат 36,4 С. умумий аҳволи орта оғирликда,

бемор беҳаловат. Ўзига қулай ҳолат қидиради. Нафас олиш тизими ва юрак-қон томир тизимида патология мавжуд эмас. Пулс 76 марта, ритмик, БП 120/60 мм симоб устун. Қорин юмшоқ, ўнг ярмида палпация пайтида оғриқли. Постернак (белга қўл билан уриш) симотоми мусбат.

Саволлар:

1. Тахминий ташхисни тузинг ва асосланг.
2. Қандай қўшимча тадқиқотлар талаб қилинади?
3. Мумкин бўлган асоратларни санаб ўтинг.
4. Беморга нисбатан усул аниқланг, касалликни даволаш, прогноз қилиш ва олдини олиш тамойиллари ҳақида айтиб беринг.
5. Умумий сийдик таҳлилининг диагностик аҳамиятини ва беморни ушбу тадқиқотга тайёрлаш қоидаларини тушунтиринг.

#### **7 муаммоли вазият**

Фелдшер 66 ёшли беморнинг уйига чақирилди, у ўнг қовурға ости соҳасида оғриқ, ўнг йелкасида тарқалган. эпигастрал минтақасида кўнгил айнаши ва қусиш кузатилади. Бемор тўсатдан кечаси касал бўлиқ қолган. 1 кун олдин қовурилган ғоз йеган. Бундай оғриқ олдин бўлмаган. Обйектив кўриқда: ҳарорат 37,6 С. Умумий аҳволи ўртача оғирликда. Бемор кечаси билан безовта бўлиб, инграб чиққан. Склеранинг енгил сарғишлиги. Тери ости ёғ ҳаддан ташқари ривожланган. Юрак-қон томир тизими ва ўпкада патология мавжуд эмас. Ошқозон шишган. Палпация пайтида, кескин оғриқ ва ўнг қовурға ости мушакларининг таранглашиши ўнг стерноклеидомастоид мушакнинг оёқлари орасига босилганда оғриқ бор.

Саволлар:

1. Тахминий ташхисни тузинг ва асосланг.
2. Қандай қўшимча тадқиқотлар талаб қилинади?
3. Мумкин бўлган асоратларни санаб ўтинг.
4. Беморга нисбатан тактикангизни аниқланг, касалликни даволаш, прогноз қилиш ва олдини олиш тамойиллари ҳақида айтиб беринг.
5. Мушак ичига инжксия қўйиш техникасини намойиш етинг.

#### **8 муаммоли вазият**

45 ёшли аёл узок вақт давомида бел қисмида оғриқни, кўпроқ ўнгда, 0 юриш, жисмоний машқлар туфайли кучайган. У невропатолог томонидан остеохондроз билан даволанган. Кеча, чанғи саёҳатидан сўнг, бел минтақасида

оғриқ кучайиб, қорининг пастки томонига тарқалди. Бемор 2 таблетка аналгин ичди, шундан кейин оғриқ сусайди, аммо сийдикда қон аралашмаси бор еди. Бугун ерталаб сийдик тоза бўлиб, аёл шифокорга мурожаат қилди. Лаборатория тадқиқотида сийдикдаги протеинурия (оқсил 0,15 г / л), кўриш соҳасида 8-12 лейкоцитларнинг лейкоцитурияси, кўриш соҳасида 60 гача бўлган эритроцитларнинг микрогематурияси. Қорин бўшлиғи аъзоларининг умумий рентгенограммасида ўнг буйрак проекциясида, контраст соя 2,5x2 см.

Саволлар:

1. Буйрак саратони ва уролитиёзда бел оғриғи ва гематурия кетма-кетлиги қандай?
2. Буйрак санчиғининг дифференциал диагностикаси қандай?
3. Ушбу беморда буйрак коликасининг сабаби нима еди?
4. Сийдикда эритроцитлар ва лейкоцитлар борлигини қандай изоҳлаш мумкин?
5. Қандай қўшимча тадқиқот усуллари кўллаш керак?

#### **9 муаммоли вазият**

Кейинчалик бўлимга 16 ёшли бемор ётқизилган. Воқеа содир бўлган пайтдан бошлаб 3 соат ўтгач, кучли заифлик, бош айланиши, ўнг қоринда оғриқлар, ўнг бел соҳаси. Текширувда беморнинг аҳволи оғир, териси оқарган, пулс 110 мартагача тезлаштирилган. дақиқада, қон босими 90/60 мм симоб устуни. Ўнг томон бел соҳасида минтақанинг терисида, ўнг томонда, кўплаб шилинган жароҳатлар аниқланади. Визуал ва палпация ўнг томондаги канал бўйлаб гипохондриядан қовурға ости билан, ўнг томонда мушакларнинг таранглашиши сезилган. Чап қорин соҳаси, оғриқсиз. Пастернацкий симптоми мусбат. Сийдик чиқараётганда сийдик ранги қизилга ўзгарган.

Саволлар:

1. Ялпи гематурия манбасини топикал диагностикасини ўтказиш.
2. Қайси а`зо зарар кўриши ҳақида тахмин қилиш мумкин?
3. Ташхисни аниқлаштириш учун қандай диагностика усулларидан фойдаланиш керак?
4. Ушбу турдаги жароҳатларнинг таснифи.
5. Ушбу турдаги шикастланишлар учун принципиал равишда қандай даволаш усули кўрсатилган?

## VII. ГЛОССАРИЙ

ТЕРМИН	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
<b>АНГИОГРАФИЯ</b>	Ошқозон ҳазм тизимида қон кетишни аниқлаш иложини берувчи инструментал рентгенологик текшириш тури	X-ray inspection tool that allows you to detect bleeding in the gastrointestinal tract.
<b>АНОСКОПИЯ</b>	Аноскоп ёрдамида текшириш усули	research that is carried out using a special instrument - anoscope
<b>АРТРОСКОП</b>	Бўғин бўшлиғини текшириш учун асбоб	device inserted into a joint to its inspection
<b>АРТРОСКОПИЯ</b>	Эндоскоп ёрдамида бўғин бўшлиғини текшириш ва амалиёт бажариш	research and operations in the joint cavities rigid endoscope
<b>БЕРНШТЕЙН ТЕСТ</b>	Кислотани ошқозондан қизилўнгачга тушганини текширувчи синама	test to determine whether heartburn caused by acid gets into the esophagus from the stomach
<b>БИОПСИЯ</b>	Анализ учун тўқимадан синама олиш	taking a piece of tissue for analysis
<b>ВЕНТРИҚЎЛОСКОПИЯ</b>	Мия ошқозончаларини текшириш усули	the study of the brain ventricles via fiber optical devices
<b>ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЯ</b>	Видекамера, лапароскоп, ёритувчи ва нурли асбоб	device that combines a video camera, a laparoscope, lighting, optical fiber
<b>ГАСТРОДУОДЕНОСКОПИЯ</b>	Эндоскоп ёрдамида ошқозон ва ун икки бармоқли ичак бўшлиғини текшириш	Method antrum and duodenum examination using an endoscope
<b>ГИСТЕРОСКОП</b>	Махсус нурлар билан мослаштирилган асбоб	hollow instrument, equipped with a special lighting device
<b>ГИСТЕРОСКОПИЯ</b>	Бачадон ичини эндоскопик текшириш ва муолажалар ўтказиш	endoscopic research, medical and surgical manipulation into the uterine cavity
<b>ДЕФЕКОГРАФИЯ</b>	Аноректор соҳани текшириш усули, дефекация жараёнини кўрсата бериши мумкин	X-ray of the anorectal area, reflecting the full value of the act of defecation

<b>КОЛОНОСКОПИЯ</b>	Йўғон ичакни кўриш учун текшириш усули	study, in which the doctor can see the colon throughout
<b>КОЛОРЕКТАЛ ПАССАЖНИ ТЕКШИРИШ</b>	Югон ичакдан пассаж жараёнини кўриб бера оладиган текшириш усули	test to determine how food moves through the large intestine
<b>ЛАПАРОСКОП</b>	Қорин бўшлиғини текшириш учун қўлланиладиган камера билан мослашган найча	a long, thin tube equipped with an optical camera to examine the inside of the abdominal organs
<b>ЛАПАРОСКОПИЯ</b>	Лапароскопия ёрдамида текшириш ўтказиш	study using a laparoscope
<b>ЛАРИНГОСКОП</b>	Ҳиқилдоқни текшириш учун мослама	instrument for the study of the larynx
<b>ЛАРИНГОСКОПИЯ</b>	Ҳиқилдоқни текшириш	laryngeal examination
<b>ЖИГАР ТЕСТЛАРИ</b>	Жигар ва ўт йўлларини фаолиятини баҳоловчи қон таҳлиллари	blood tests to help you determine how well the work the liver and biliary system
<b>ПРОКТОСИГМОИДСКОПИЯ</b>	Тўғри ва сигмасимон ичакни эндоскопик текшириш усули	endoscopic examination of rectum and sigmoid
<b>ПРОКТОСКОП</b>	Тўғри ичакни эндоскопик текшириш учун ускуна	endoscopic instrument, which is a solid short pipe that is used to study the area of the anus and rectum
<b>ПРОКТОСКОПИЯ</b>	Тўғри ичакни эндоскопик текшириш усули	endoscopic examination of the rectum
<b>РЕЗЕКТОСКОП</b>	Эндоскоп тури	kind of endoscope
<b>СИГМОИДСКОПИЯ</b>	Югон ичакни ичини текшириш эндоскопик усули	diagnostic endoscopy of the inside of the colon
<b>ХОЛАНГИОГРАФИЯ</b>	Ўт йўлларини текшириш	biliary tract study
<b>ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИЯ ЭНДОСКОПИК РЕТРОГРАД</b>	Ошқозон ости беги ва ўт йўлларини текшириш иложи берувчи усул	study bile ducts and pancreas
<b>ТЕРИ ОРҚАЛИ ЖИГАР ОРҚАЛИ ХОЛАНГИОГРАФИЯ</b>	Ўт йўлларини текшириш рентгенологик усули	X-ray examination of the gallbladder and bile ducts
<b>ЭЗОФАГОГASTРОДУОДЕНОСКОПИЯ</b>	Ошқозон, қизилунгач, 12 бармоқ ичакни текшириш усули	study to identify esophageal diseases, gastric or duodenal ulcers

## VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

### Махсус адабиётлар

11. Oxunov A.O. Umumiy jarrohlik. - Toshkent, 2014 yil - elektron darslik
12. Охунов А.О. Общая хирургия. - Ташкент, 2012 – электронный учебник
13. Gudestanging Eurghical Discase he Miami Manual of Eurgeri cippin Rowen Publisher 1998
14. Tomas K. General surgery. -2005.-683 p.
15. Clinic group information. Practical skill of surgery. -2013.-864 p.
16. Blood Groups and Red Cell Antigens. Laura Dean. National Center for Biotechnology Information (NCBI), National Library of Medicine, National Institutes of Health, Bethesda, MD 20892-6510
17. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2005.Kinston P. How will you to study of surgery? -2014.-112 p.
18. Transfusion of Blood and Blood Products: Indications and Complications. SANJEEV SHARMA, MD; POONAM SHARMA, MD; and LISA N. TYLER, MD, Creighton University School of Medicine, Omaha, Nebraska. Am Fam Physician. 2011 Mar 15;83(6):719-724.
19. Hébert PC, Wells G, Blajchman MA, et al. A multicenter, randomized, controlled clinical trial of transfusion requirements in critical care. Transfusion Requirements in Critical Care Investigators, Canadian Critical Care Trials Group [published correction appears in N Engl J Med. 1999;340(13):1056]. N Engl J Med. 1999;340(6):409–417.
20. Lacroix J, Hébert PC, Hutchison JS, et al.; TRIPICU Investigators; Canadian Critical Care Trials Group; Pediatric Acute Lung Injury and Sepsis Investigators Network. Transfusion strategies for patients in pediatric intensive care units. N Engl J Med. 2007;356(16):1609–1619.
21. King KE, Bandarenko N. Blood Transfusion Therapy: A Physician's Handbook. 9th ed. Bethesda, Md.: American Association of Blood Banks; 2008:236.
22. Klein HG, Spahn DR, Carson JL. Red blood cell transfusion in clinical practice. Lancet. 2007;370(9585):415–426.
23. Ferraris VA, Ferraris SP, Saha SP, et al. Perioperative blood transfusion and blood conservation in cardiac surgery: The Society of Thoracic Surgeons and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists clinical practice guideline. Ann Thorac Surg. 2007;83(5 suppl): S27–S86.

24. Carless PA, Henry DA, Carson JL, Hebert PP, McClelland B, Ker K. Transfusion thresholds and other strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(10):CD002042.
25. Practice parameter for the use of fresh-frozen plasma, cryoprecipitate, and platelets. *Fresh-Frozen Plasma, Cryoprecipitate, and Platelets Administration Practice Guidelines Development Task Force of the College of American Pathologists. JAMA.* 1994;271(10):777–781.
26. Holland LL, Brooks JP. Toward rational fresh frozen plasma transfusion: the effect of plasma transfusion on coagulation test results. *Am J Clin Pathol.* 2006;126(1):133–139.
27. Liumbruno G, Bennardello F, Lattanzio A, Piccoli P, Rossetti G; Italian Society of Transfusion Medicine and Immunohaematology (SIMTI) Work Group. Recommendations for the transfusion of plasma and platelets. *Blood Transfus.* 2009;7(2):132–150.

#### **Тавсия етилган веб-маълумот:**

1. [www.med.knig.biz/index.php](http://www.med.knig.biz/index.php)
2. [www.tgma.ru/formation/kafedra.vulnus.htm](http://www.tgma.ru/formation/kafedra.vulnus.htm)
3. [www.bookmed.ru/illustrated.php](http://www.bookmed.ru/illustrated.php)
4. [www.shop.medicinform.net/showtov.asp](http://www.shop.medicinform.net/showtov.asp).
5. [www.surgeryinfection](http://www.surgeryinfection)
6. [www.generalsurgery](http://www.generalsurgery)
7. [www.tma.uz](http://www.tma.uz)
8. [www.zionet.uz](http://www.zionet.uz)
9. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)

#### **Умумий ва болалар хирургияси кафедраси профессор-ўқитувчилари томонидан тайёрланган услубий қўлланмалар:**

1. Babadjanov BD, Oxunov A.O. // Jarrohlik tushunchasi. Jarrohlik bo'limining ishini tashkil qilish. // O'qitishning interfaol usullaridan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar stsenariylarini uslubiy tavsiya qilish. Toshkent, 2012 - 6 b.
2. Babadjanov B.D., Oxunov A.O. // Aseptik. Yagona uslubiy tizim asosida tuzilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar stsenariyalari // Metodik tavsiyanoma. Toshkent 2012 yil. -15 s.
3. Babajonov BD, Oxunov A.O. // Antiseptik. Yagona uslubiy tizim asosida tuzilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar stsenariyalari // Metodik tavsiyanoma. Toshkent 2012 yil. -20 sek



4. Babadjanov B.D., Oxunov A.O. // Jarrohlik bemorni tekshirish. Bemorlarni kuratsiyasi. Kasallikning akademik tarixining sxemasi. Yagona uslubiy tizim asosida tuzilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar stsenariyalari // Metodik tavsiyanoma. Toshkent 2012 yil. -29 p.
5. Babadjanov B.D., Oxunov A.O. // Bosh, ko'krak va qorinning yopiq va ochiq jarohatlari. Yagona uslubiy tizim asosida tuzilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar stsenariyalari // Metodik tavsiyanoma. Toshkent 2012 yil. -8 b.
6. Oxunov A.O.// Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda umumiy jarrohlik amaliyoti bo'yicha ssenariy va topshiriqlar to'plami. "Umumiy xirurgiya" fanidan o'qituvchilar uchun o'quv qo'llanma. Toshkent 2012 yil. -118 bet.
7. Babadjanov B.D., Oxunov A.O. // Desmurgy. Yagona uslubiy tizim asosida tuzilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar stsenariyalari // Metodik tavsiyanoma. Toshkent 2012 yil. -18 p.
8. Babadjanov B.D., Oxunov A.O. // Qon ketish va qon ketish. Yagona uslubiy tizim asosida tuzilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar stsenariyalari // Metodik tavsiyanoma. Toshkent 2012 yil. -21 b.
9. Babadjanov B.D., Oxunov A.O. // Qon va qon o'rnini bosuvchi moddalarni quyish. Transfuziologiyada asoratlar. Yagona uslubiy tizim asosida tuzilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar stsenariyalari // Metodik tavsiyanoma. Toshkent 2012 yil. -32 p.
10. Babadjanov BD, Oxunov A.O.// Modullardagi umumiy jarrohlik - Rus tilidagi elektron darslik - 2013 yil.
11. Babadjanov B.D., Oxunov A.O., Sharipov Yu.Yu. // O'ziga xos bo'lmagan jarrohlik infeksiyasi. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2013 yil.
12. Oxunov A.O. Yopiq bosh jarohatlari. Birlashtirilgan metodik tizim asosida tuzilgan "Kichik guruhlarda ishlash" zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda amaliy mashg'ulotlar o'tkazish stsenariylari // Uslubiy tavsiyanoma o'zbek, rus va ingliz tillarida. Toshkent 2012 yil. -20 sek
13. Oxunov A.O. va boshkalar // Umumiy jarrohlik. - O'zbek tilidagi elektron darslik - 2014 yil.
14. Oxunov A.O., Qayumov T.X.// Jarrohlik nima? -O'zbek, rus va ingliz tillarida elektron darslik. 2014 yil.
15. Oxunov A.O., Qayumov T.X.// Zamonaviy jarrohlikning rivojlanish tarixi. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.

16. Oxunov A.O., Qayumov T.X.// Jarrohlik kashshoflari. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
17. Oxunov A.O., Abdullaev U.R. // Aseptik va antiseptik. -O'zbek, rus va ingliz tillarida elektron darslik. 2014 yil.
18. Oxunov A.O., Sharipov Yu.YU. // Desmurgy. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
19. Oxunov A.O., Sharipov Yu.Y. // Qon ketish va qon ketishini to'xtatish usullari. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
20. Oxunov A.O., Sharipov Yu.Y. // Transfuziologiya asoslari. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
21. Oxunov A.O., Xodiev H.S. // Yaralar doktrinasi. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
22. Oxunov A.O.// Shikastlanishlarning asoslari. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
23. Oxunov A.O., Mehmanov Sh.R. // Termal lezyonlar. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
24. Baimakov SR, Oxunov A.O. // O'tkir va surunkali o'ziga xos jarrohlik infeksiyasi. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
25. Oxunov A.O., Sharipov Yu.Y. // Yaralar doktrinasi. Elektron, elektron darslik va o'quv qo'llanma, o'zbek, rus va ingliz tillarida multimedia testlari to'plami. 2016 yil.
26. Oxunov A.O., Baimakov S.R., Inoyatova D.P. // Transplantologiya asoslari. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
27. Oxunov A.O., Sharipov Yu.Yu., Asadov X.M.// Plastik va estetik jarrohlik asoslari. - o'zbek, rus va ingliz tillaridagi elektron darslik. 2014 yil.
28. Oxunov A.O., Qayumov T.X., Mehmanov Sh.R. va boshqalar // "Umumiy jarrohlik" fanidan talabalar uchun turli darajadagi testlar to'plami. - O'zbek va rus tillarida testlar to'plami. 2014 yil.
29. Oxunov A.O., Tavasharov B.N., Sattarov I.S. // To'qimalarning o'limi: nekroz, gangrena, ko'rpa, oqma, trofik yaralar. Elektron, elektron darslik va o'quv qo'llanma, o'zbek, rus va ingliz tillarida multimedia testlari to'plami. 2016 yil.
30. Oxunov A.O., Tavasharov B.N., Sattarov I.S. // Umumiy jarrohlik infeksiyasi. Elektron, elektron darslik va o'quv qo'llanma, o'zbek, rus va ingliz tillarida multimedia testlari to'plami. 2016 yil.

31. Oxunov AO, Tavasharov B.N. // "Aseptiklar va antiseptiklar" bo'limida multimedia testlari to'plami. Elektron darslik o'zbek, rus va ingliz tillarida. Toshkent 2016 yil.
32. Oxunov A.O., Tavasharov B.N.// Desmurji bo'limida multimedia testlari to'plami. Elektron darslik o'zbek, rus va ingliz tillarida. Toshkent 2016 yil.