

Қарағанды Мемлекеттік Медицина Университеті

Дәрігерге дейінгі дайындық кафедрасы

СӨЖ

Тақырыбы: *Медициналық заттар мен инструменттерді
залалсыздандыру түрлері мен әдістері*

Орындаған: 215 топ студенті Батен Г
Тексерген: Жүнісова Ж. С

Қарағанды-09 ж

ЖОСПАР

□ Кіріспе

□ Асептика, шығу тарихы

□ Инфекция түрі, алдын алу тәсілі

□ Антисептика, шығу тарихы, түрлері

□ Стерилизация, өткізу заңдары

□ Дезинфекция, түрлері

□ Ертінділер

□ Қортынды

□ Пайдаланылған әдебиеттер

Кіріспе

Асептика мен антисептиканы бір-бірінен бөлек қарастыруға болмайды. Бұлар жарадағы инфекцияның алдын алу мен емдеуге арналған біртұтас шаралар жүйесі болып саналады.

Антисептика ұғымын хирургияға 1760 ж. ағылшын әскери хирургі Pringi еңгізді. Бірақ, бұл ұғым еңгізілгенге дейін де залалсыздандырудың тәсілдері бұдан бұрыңғы уақыттарда да қолданылды.

Дәрігердің қолдарының және жарамен жанасатын заттардың тазалықтары ежелгі Индия мен Грецияда міндетті түрде талап етілді.

Гиппократ жараларды жуу мен таңу кезінде қайнаған сумен, виноға батырылған таза және жақсы сорғыш таңушы заттарды, құралдарды пайдаланды.

Антисептикалық дәуірге дейінгі жүргізілген операциядан кейінгі өлім өте жоғары болды. Сол кездің өзінде жараның іріңдеуінің себептерін - жараға сырттан қандайда бір тірі нәрселердің түсуінен болар, - деген көзқарастар қалыптаса бастады.



Асептика

- Физикалық тәсілдер мен химиялық дәрілерді қолдана отырып қоздырғыштардың операциялық жараға түсуінің алдын алатын тәсіл. Бір сөзбен айтқанда, жарамен жанасатын заттардың барлығы қоздырғыштардан таза болуы керек. Қоздырғыштар табиғатта кең тараған, олар адам терісінде, денеге жанасатын барлық заттарда, суда, ауада, ас қорыту, тыныс алу жолдарында, т.б. кездеседі.

Асептиканың шығу тарихы

Асептикалық тәсіл ірі жаңалықтардың бірі болып хирургияның дамуына үлкен жол ашты. Карбол қышқылы күшті улы зат болғандықтан, уланған аурулардың да, қызыметкерлердің де саны көп болды. Сондықтан, карбол қышқылын алмастыратын заттарды іздестіру басталды. Н.В. Склифосовский сулеманы, йодоформды қолданса, П.П. Полехин трихлорфенолды ұсынды, ал С.П. Колемин салицилат қышқылын қолданды. Асептикалық заттар өте улы болғандықтан көптеген хирургтар одан мүлдем бас тартты.

Листер 1867 ж. операция жасау үшін асептикалық тәсіл ұсынып, осы бағытта операциялық бөлменің ауасындағы, заттардағы, ауадағы инфекцияны жою үшін күшті антисептик карбол қышқылын кеңінен тәжірибеде қолдануды ұсынды.

Луи Пастер өзінің тәжірибелерінде бактериялардың қайнату мен жоғарғы деңгейдегі қызудың әсерінен өлетінін дәлелдеді.

1881 жылы Роберт Кох өсетін орталар мен лабораториялық ыдыстарды заласыздандыру үшін будың ағынын пайдалануды ұсынды. Бұл айтылған тұжырым автоклав жасау үшін кеңінен қолданылды.

Өткен ғасырдың 80-ші жылдарының соңында әр елде әртүрлі ғалымдар бір-біріне байланыссыз асептикалық әдістерді дамыта бастады. Бергман мен Шиммельбуш осы бағытта үлкен жетістіктерге жетті.

Бергман аспаптардағы, киімдердегі, таңу, тігу заттарындағы қоздырғыштарды ыстық су мен будың көмегімен жоюды ұсынды. Россияда асептиканың негізін қалыптастырғандар И.В. Склифосовский (Москва), Ф.А. Рейн (Киев), Н.Н. Финоменов пен Л.Л. Левшин (Қазан), В.А. Ратимов, М.С. Субботин (Петербург) болып табылады.

1890 жылы асептика мәселесі Берлиндегі хирургтардың халықаралық конгрессінде талқыланды. Осы конгресстен кейін асептика кеңінен қолданыла бастады. Асептиканы еңгізу хирургияның жаңа дәуірінің бастамасы болды. Жасалған операциялардың саны арта түсті. Операциядан кейін асқыну аз болғандықтан жедел аппендицит, жедел холецистит, асқазанның, он екі елі ішектің ойық жарасының асқынуы, т.б. ауруларды хирургтар операциялық әдістермен емдейтін болды.

Сыртқы инфекция
- қоздырғыштар
жараға сыртқы
ортадан түседі: ауа
арқылы, түкірік
(тамшы), жарамен
жанасатын заттардан
(жанасу) және жарада
қалдырылған заттар
арқылы
(имплантация).

Инфекция түрлері

Ауа мен тамшы арқылы тарайтын инфекцияның алдын алу.

Асептикалық тәсілді қолданғанда ауа мен тамшы арқылы тарайтын инфекцияның алдын алуға көп көңіл бөлінеді. Ол сөйлегенде, түкірікпен бірге түкіргенде, жөтелгенде, әсіресе баспа, тұмау, тыныс жолдарымен ауыратын адамдардан таратылады және қоршаған кеңістіктен әртүрлі беткейлерге түседі. Сондықтан, операциялық бөлмеде әрбір қызметкерлер өзін-өзі ұстаудың ережелерін білу керек.

Қоздырғыштар бөлменің ауасына қандай жолдармен түседі? Оның екі жолы бар:

1. Бөлмедегі адамдардың ауызынан тамшы арқылы таратылады;
2. Шаң-тозаңмен бірге тарайды.

Ауадағы қоздырғыштар саны бөлмедегі адамдардың саны мен олардың асептикалық тұрғыдан өздерін қалай ұстағанына тығыз байланысты келеді. Егер де бөлмеде адам көп болып, олар жөтеліп, түшкіріп, сөйлеп тұрса, ауада қоздырғыштар саны бірден көбейіп, артынан операциялық жараны іріңдетуі мүмкін.

Егер де тұмылдырықты (маска) дұрыс кимесе (мысалы: мұрын жабылмаса) операциялық бөлмеде сөйлеп, түшкіріп, жөтеліп тұрғанда, жарада қауіпті асқынулар болатынын естен шығармау керек. Сондықтан да операциялық бөлмеде мүлдем сөйлеуге болмайды. Тек, операцияға қатысып жатқан қызметкерлерге, оның өзінде тек іске қатысты сөз айтуға рұқсат етіледі.

Инфекцияның шаң - тозаңмен таралуын айтқанда: оның негізгі себебі операциялық бөлмеде әрі-бері жүру, еденді құрғақ шүберекпен сүрту болып табылатынын айта кеткен жөн. Еденге төгілген ірің немесе тасталған сүлгілер кепкеннен кейін олардағы ірің мен қан шаң-тозаңға айналады, одан жүрген кезде ауаға көтеріліп, жараға түседі. Ең қауіптісі шаңнан түсетіні, одан кейінгісі - тамшы арқылы түсетін инфекция. Бөлмеде адам көп жиналып, жүріс көп болса ауаның ағымы күшті болады да, ондағы қоздырғыштардың жараға түсуі басым болады. Ауа мен тамшы арқылы түсетін инфекцияның алдын алу -антисептикалық шаралар болып табылады.

Ауа мен тамшы арқылы түсетін инфекцияның алдын алу үшін мынандай ережелерді орындауымыз керек:

1. Операциялық бөлмеде тек операцияға қатысып жатқан кісілерге ғана сөйлесуге рұқсат етіледі және оның өзі іске қатысты болу керек.
2. Операцияға баспамен, тұмаумен ауыратын, тыныс жолдарына суық тиген адамдарға кіруге болмайды.
3. Міндетті түрде 4-6 қабаттан тұратын тұмылдырық (маска) кию керек.
4. Бөлмелердің ауасын тазартып отыру қажет.
5. Бөлмені міндетті түрде дезинфекциялық ертінділермен жуып отыру керек.
6. Бөлменің ауасын ұсақкүлгін (УФО) сәулемен, лазермен залалсыздандырып отыру керек.

Жанасу арқылы түсетін инфекцияның алдын алу.

Инфекцияның жанасу арқылы жараға түсу мәселесін қарастыру керек. Себебі ол инфекцияның негізгі таралу жолы болып табылады.

Асептикалық әдістің негізгі міндеті жанасу арқылы түсетін инфекцияның алдын алу, яғни қызыметкерлердің қолын, операциялық алаңды, аспаптарды, тігін жіптерін, операциялық киімді, таңу заттарын залалсыздандыру керек. Инфекцияның көзі болып хирургтің қолындағы, науқас денесіндегі, т.б. жерлердегі қоздырғыштар болып табылады. Микроорганизмдердің негізгі шоғырланған жерлері -тері, май бездері және әртүрлі ұсақ жарақаттар қоздырғыштардың ең көп жинақталған және өсіп өнген орны болып табылады.

Дәрігердің қолымен жараға инфекция түспес үшін хирургтің қолы әр уақытта таза болуы керек, соған қарамастан ол әр операцияның алдында қолын белгілі бір әдіспен өңдеп отырады.



Қолды тазалаудың жолдары.

Операция алдында қолды жуудың әдістері өте көп. Ең алғаш қолды өңдеуді ұсынған Зиммельвейс еді (хлор суы), сәл кешірек -Листер болды (карбол қышқылы). Қолды өңдеу шаралары төрт түрлі кезеңнен тұрады:

- 1) теріні механикалық жолмен тазалау;
- 2) майсыздандыру,
- 3) илеу (дубление), тері тесіктерін жабу;
- 4) залалсыздандыру (дезинфекция).

Қолды қаншалықты таза жуғанымен 1-2 сағаттан кейін алақанның іші мен сырты терлеп, майланып, ластанады. Сондықтан, қазіргі уақытта қолды өңдеудің әдістері іздестірілуде. Қолды өңдеудің ең көп қолданылатын түрлерімен танысу қажет.

1. Фюрбрингер әдісі.

I - кезең. 10 минут бойы - алдымен 5 мин бір залалсыздандырылған щеткамен, кейіннен 5 мин екіншісімен қолды сабындап, жылы сумен жуады. Алақандар, қолдың сырты, тырнақ асты, білектер ұқыпты жуылады.

II - кезең. Қолды белгілі бір ретпен залалсыздандырылған сүлгімен немесе шағын сүрткішпен құрғатады (алдымен қолдың басы, содан кейін білек).

III - кезең. 5 минут бойы қолды 70° спиртпен еңдейді. Қол бұл кезде майдан тазарады және толық залалсызданады.

2. Альфельд әдісі.

Алғашқы екі кезең Фюрбрингер тәсілімен сәйкес жүргізіледі. III- кезең. Қолды 5 минут 96 ° спиртпен өңдеп, тырнақтардың астын йодпен сүрту.

3. Қолдарды 0,5% хлоргексидин ертіндісімен өңдеу.

Қолды өңдеу үшін 20% хлоргексидин мен 70° спиртті 1:40 мөлшерде араластырғанда түзілетін хлоргексидиннің 0,5% ертіндісі қолданылады. Қолдарды екі минут бойы жылы сумен жуғаннан кейін өңдейді.

Тазалаудың қай тәсілін қолдансақ та қолдардың терісіндегі қоздырғыштарды мүлдем жойып жіберу мүмкін емес, онда әрқашанда біраз қоздырғыштар қалып қойып отырады. Сондықтан қолдар барыяша таза болу үшін қолғап киіп жұмыс істеу керек. Жұмыс үстінде қолдар терлейді де, тері тесіктері арқылы сыртқа қоздырғыштар шығады. Сондықтан қолғап зақымдалғанда оны міндетті түрде алмастыру қажет.

Антисептика

Жарадағы қоздырғыштар санының азаюына, оның жараға еніп, өсу қауіпін төмендетуге бағытталған тәсілдер мен әдіс, іс қимылдар жүйесін айтады. Бұған инфекция қоздырғыштарының тасымалдануын төмендету, оның көбею, өсу қабілетін үзу, залалданған аймақтарды емдеу арқылы қол жеткізуге болады.

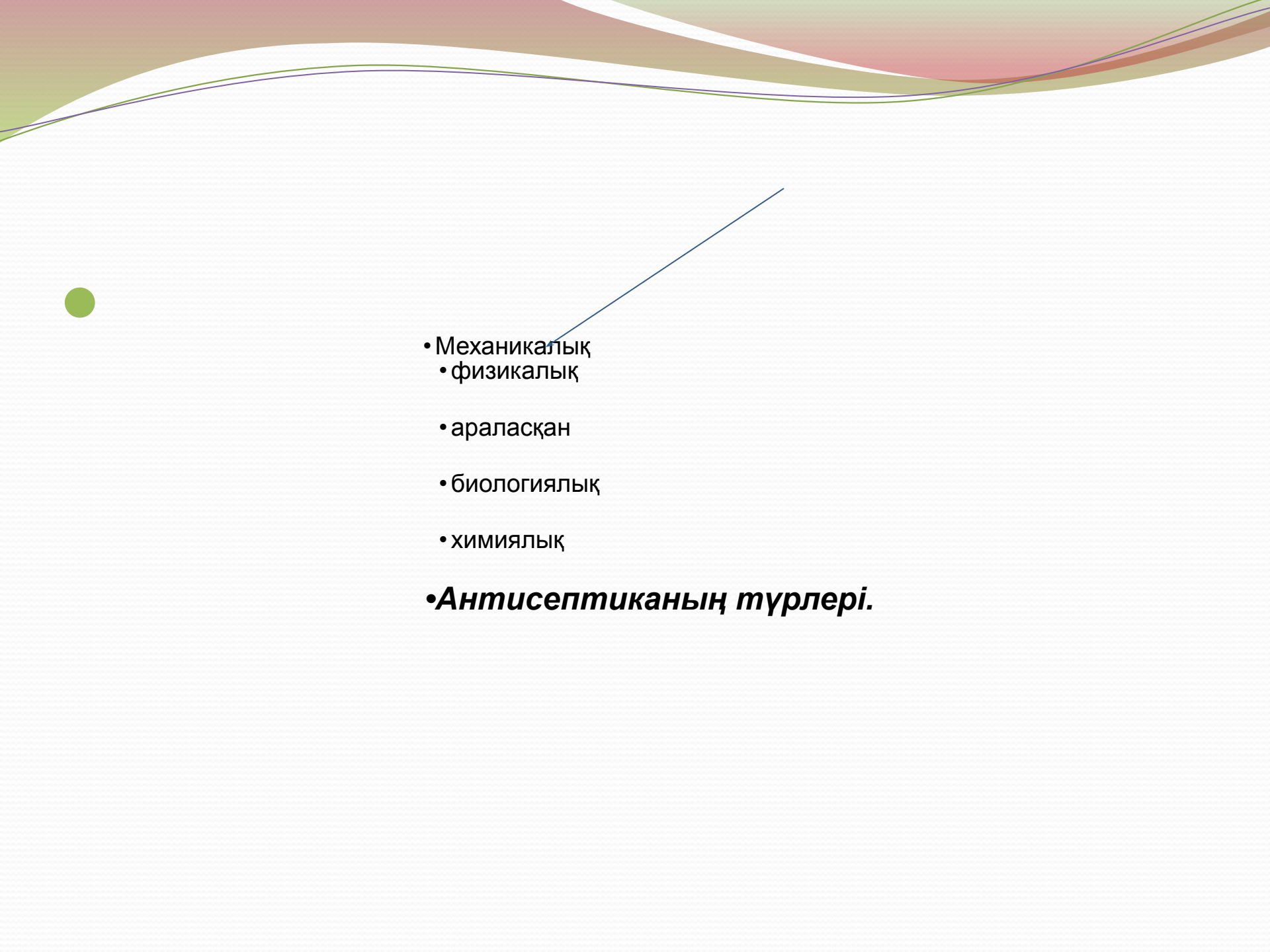
Антисептика шығу тарихы

XIX ғасырдың бірінші жартысында хирургияның өркендеуіне тежеуші себептердің бірі болып операциядан кейінгі жаралардың іріңдеуі болды. Жаралар күрделі және өте қарапайым операциялардан соң да іріңдеді.

Сепсис, күйдіргі, тілме (рожа), шіру (гангрена), сіреспе (столбняк) сияқты қауіпті асқынулар операциядан соң жиі кездесіп, сырқаттар мен жараланғандардың өлімдеріне себеп болды. Мұның барлығы сол уақыттағы хирургтардың іріңдеген жараның емделу тәсілдерінен бейхабар болғандықтарынан болса керек.

Антисептика ұғымын хирургияға 1760 ж. ағылшын әскери хирургі Pringl еңгізді. Бірақ, бұл ұғым еңгізілгенге дейін де залалсыздандырудың тәсілдері бұдан бұрыңғы уақыттарда да қолданылды.

- Гиппократ жараларды жуу мен таңу кезінде қайнаған сумен, виноға батырылған таза және жақсы сорғыш таңушы заттарды, құралдарды пайдаланды.
- Антисептикалық дәуірге дейінгі жүргізілген операциядан кейінгі өлім өте жоғары болды. Сол кездің өзінде жараның іріңдеуінің себептерін - жараға сырттан қандайда бір тірі нәрселердің түсуінен болар, - деген көзқарастар қалыптаса бастады.
- Атақты хирург Бильрот жаралардың іріңдеуінің себептері қандайда бір төменгі тектес организмдерден десе, оның отандасы И. Земмельвейс жараның жазылуына хирургтің қолдарының жеткіліксіз түрде тазалануы үлкен қауіп төндіретіндігін сезіп, ұққан. Ол антисептика тәсілдерін құруға »ең жақын келгендердің бірі: бірінші болып дәрігерлік тәжірибеде хлорлы суды қолданды, әсіресе аспаптарды, перзентханада босану жолдарын тазалауға жүйелі түрде пайдаланды.
- XIX ғасырдың 60-70 жылдары жаралардың іріңдеу себептерін ғылыми зеріттеу негізге алды.
- 1860-1861 ж. Пастер тамаша тәжірибе жүргізіп, қоректік орталардың залалдануының себебі қоршаған ортадағы қоздырғыштардың әсерінен екенін дәлелдейді.

- 
- Механикалық
 - физикалық
 - араласқан
 - биологиялық
 - химиялық

• **Антисептиканың түрлері.**

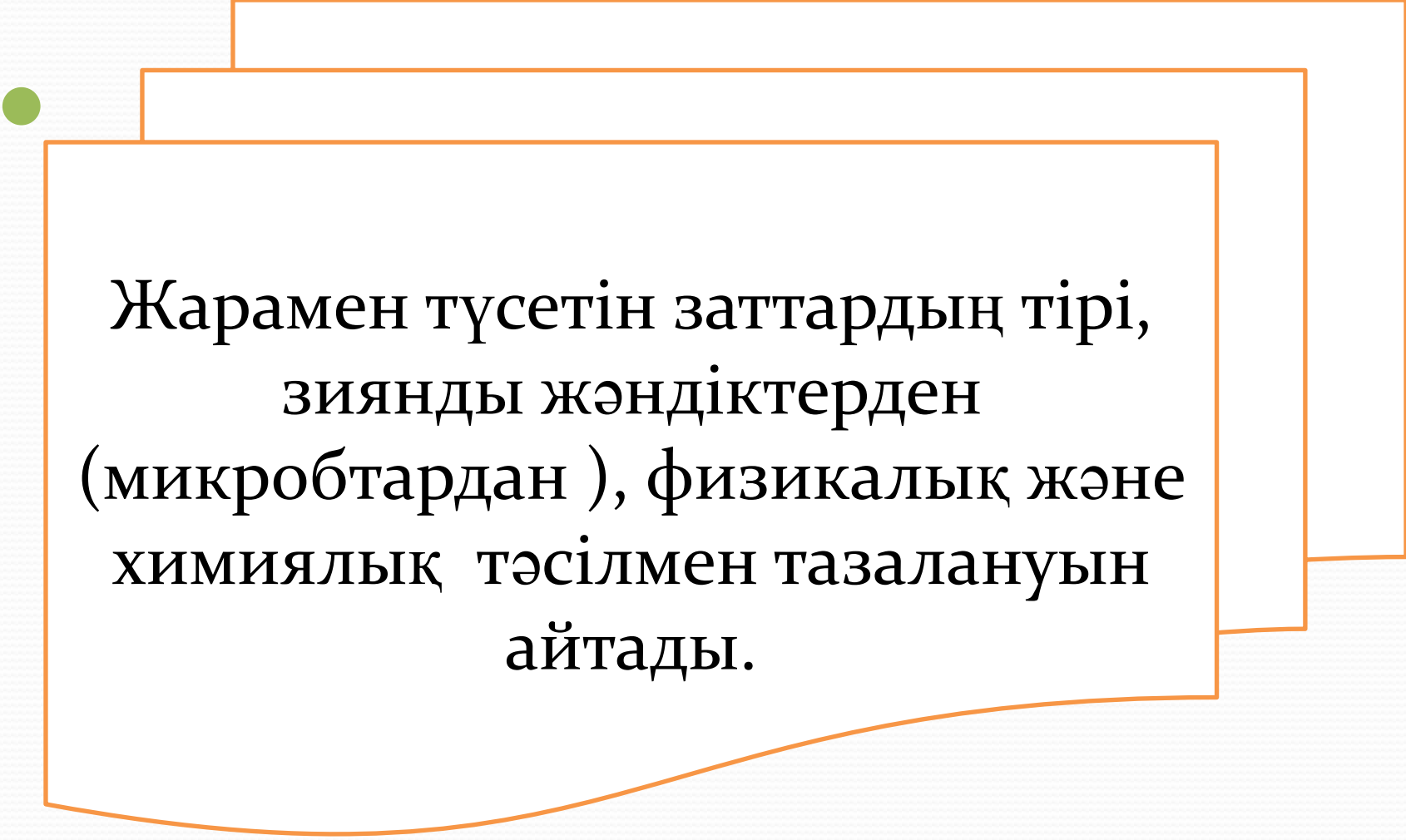
Механикалық антисептика - жарада бактерияны өсірмеудің алдын алу үшін жараны бөгде заттардан тазартып, ернеуі мен түбін кесіп алыға тастайды. **Бұл - хирургияда жараны алғашқы хирургиялық өңдеу операциясы**, - деп аталады. Барлық тосыннан болған жаралар біріншіден залалданған, - деп саналып, оның ернеулері мен түбін кесіп алып тастап, оны кесілген операциялық жараға айналдырып, жіп салуға дайындайды.

Физикалық антисептика - бұл физикалық әдістердің көмегімен тазарту. Жаралардағы сұйықтың ағып кетуін, тазаруын жақсы жолға қою. Мұндай жағдайда резиналық түтіктер, дәкелік білтелер (тампон) қолданылады. Дәкенің сорып алғыш қабілеті ас тұзының қойылтылған ертіндісіне малып алғанда жоғарылайды, былайша айтқанда жарадан сұйықтың (эксудаттың) дәкеге бөлініп ағуын жақсартады. Ұсақкүлгін сәуле-ҰКС (УФО), ұсақдыбыс, лазер сәулелерін, электрофорез, магнит өрісін қолдану да физикалық антисептикаға жатады.

Химиялық антисептика. Антисептиканың бұл түрінде жарадағы микробтардың өсуін тежеу және жою үшін түрлі химиялық заттарды қолданады. Олардың қолды, аспаптарды, операциялық алқапты, тігіс жіптерін, құралдарды, т.б. тазартып, залалсыздандырып дайындауда атқаратын орны орасан зор.

- **Биологиялық антисептика.**
- Антисептиканың бұл түріне жарадағы қоздырғыштардың өсуін жою үшін түрлі биологиялық заттарды қолдану жатады.
- Қазіргі кезде басқа инфекция қоздырғыштары арасында стафилококк 70% шамасында жиі - кездеседі. Бұл инфекциямен күресуде стафилококк анатоксиннің, стафилококке қарсы плазманы дайдаланады. Іріңді жараларды емдеуде протеолитті ферменттер (трипсин, химиотрипсин, стрептокиназа) өздерін жақсы жағынан көрсете білді. Бұл ферменттер белокты ыдыратқыш (протеолизис) жасиеттерінің арқасында өлі тіндерді ерітіп, олардың тез сыртқа бөлініп шығуына және іріңді жараның жазылуына көрсетер пайдалы әсерлері көп биологиялық заттар болып саналады.
-

Стерилизация



Жарамен түсетін заттардың тірі,
зиянды жәндіктерден
(микробтардан), физикалық және
химиялық тәсілмен тазалануын
айтады.

Стерилизациядан өткізу заңы

- Қандай стерилизациялық тәсіл қолданылсада алдымен материал барынша кір және микробтардан тазалануы керек. Стерилизация тек қана тазартылған заттарға, құралдарға жүргізіледі. Бұған дейінгі материалдар дезинфекциядан өткізіледі, соңынан құрғатылады.

Қолғаптарды залалсыздандырудың жолдары.

- 1. Ішіне, сыртына тальк сеуіп, дәкеге орап, 1 атм. қысымда автоклавта залалсыздандырылады.
- 2. 15 минут бойы қайнату.
- 3. 1:1000 сулема немесе 2% хлорамин ертіндісінде 60 минут бойы ұстау.

Аспаптарды залалсыздандырудың түрлері.

- 1. 2% сода ертіндісіне 30 минут қайнатады.(сурет – 2)
- 2. 1,5 атм. қысыммен автоклавта залалсыздандырады. (сурет – 3)
- 3. 2% хлорамин ертіндісінде 2 сағат ұстайды.
- 4. 133-135° температурада 1 сағ. бойы қыздыру (құрғақ ыстық кебеже).
- Кескіш, тескіш және шаншитын аспаптарды 3 мин. қайнатып, кейін 2-3 сағат спиртте ұстайды.
- Іріңмен былғанған аспаптар 2% хлорамин ертіндісінде жуылып, кейіннен 45 мин. қайнатылады. Анаэробты инфекциямен былғанған аспаптарды 2% хлорамин ертіндісінде жуып, кейіннен 2 сағ. қайнатады.
- Пайдаланған аспаптарды щеткамен ағынды судың астында жуып, 10 минут қайнатып, құрғатып сүртеді.

Тігіс салуға арналған заттарды залалсыздандыру. Тігіс салуға сіңіріліп кететін (кетгут) және сіңірілмейтін (жібек, капрон, мақта жіптер, тантал сымы) заттар қолданылады.

Кохер әдісі бойынша жібекті залалсыздандыру.

I - кезең. Жібекті 10 минут бойы сабындап жуып, таза сумен шаяды да, таза сүлгімен сүртіп құрғатады.

II - кезең. Медбике операцияға киінгендей киініп, жібекті шығыршыққа немесе шыныға орайды да, жібекті майдан тазалау үшін 24 сағатқа эфирге салып қояды.

III - кезең. Жібекті 24 сағатқа сусыздандырып, залалсыздандыру үшін 70° спиртке салып қояды.

IV - кезең. 1:1000 сулема ертіндісінде 10 минут қайнатылады. Жібекті 96° спирт құйылған құтыларда 8 тәуліктен екі рет қайталап сақтайды да бактериологиялық сынақ алады.

Кетгутты Ситковский әдісі бойынша залалсыздандыру.

I - кезең. Майдан тазарту үшін эфирде 24 сағат ұстау керек.

II - кезең. Кетгут жібін үшке бөліп, 1:1000 сулема ертіндісімен сүртеді.

III - кезең. Кетгутті 1 минутқа йодты калий ертіндісіне батырады.

IV - кезең. Кетгутті сүлгімен құрғатып, дөңгелек етіп орайды. Содан соң оны жіпке тізіп, ішінде йод таблеткасы бар банканың ішіне қояды.

V - кезең. Банканың тығынының сыртынан парафин жағып, бекітіп тастайды. Кетгут 3-5 күннен кейін қолдануға дайын болады.

Кетгутты Клаудиус әдісі бойынша залалсыздандыру.

I - Майдан тазарту үшін 24 сағ. эфирге салу керек.

II - Эфирді төгіп тастап, оның орнына 3% Люгольдің сулы ертіндісін құяды, сонда 7 тәулікке екі рет қайталап сақтайды да бактериологиялық сынақ жүргізеді.

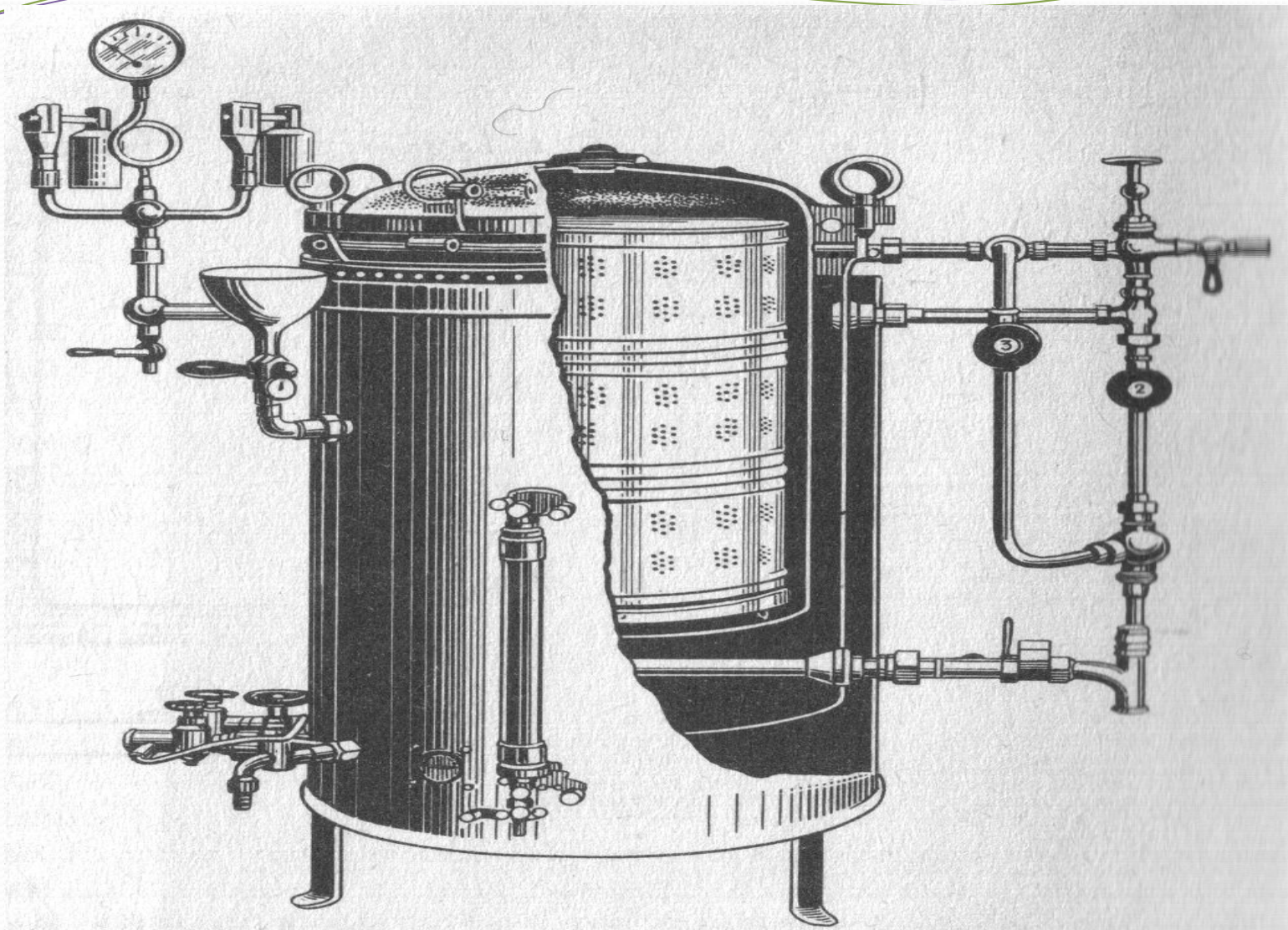
III - Тағы да 3% Люголь ертіндісін 7 тәулікке құйып, сонда кетгутты сақтап қояды.

Кетгутты Губарев әдісі бойынша залалсыздандыру.

Барлық кезеңі Клаудиус әдісін қайталайды, бірақ Люголь сулы ертіндісінің орнына Люголь 96° -ті спирт ертіндісі қолданылады.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Қоршаған ортадағы адам
организіміне әсер ететін
потогенді және шартты
потогенді
микроорганизімдерді жою



Стерилизатор

Дезинфекция түрлері

-

-

-

Профилактикалық-
Аурухана ішілік
инфекцияның алдын-
алу мақсатында
жасалады

Ошақты -
науқастың
аймағында
төсегінде
жүргізіледі.

❖ Құралдарды химиялық тәсілмен дезинфекциялау үшін ертінділер.



Флорамин-3%
Фенол-0,3%
Көмір қышқыл содасы-15%
Хлорамин - 5-0,5%
Сутегі асқын тотығы – 3%
Дезоксоно -1-0,1%
Дихлоро – 1%

Күнделікті қолданатын хлор ертінділерінің дайындалуы:

негізгі 0,5% -500мл 10% хлор ертіндісіне + 9,5л су

негізгі 1%-1000мл 10% хлор ертіндісіне + 9л су

негізгі 2%-2000мл 10% хлор ертіндісіне + 8л су қосу
арқылы жасалынады.

Бұл ертінділер қазір қолданылмайды.

Хлорамин ертінділерінің дайындалуы:

Хлорамин ертінділері тура пайдалану алдында жасалынады

1%-10г хлораминге+990 мл су

3%-30г хлораминге+970 мл су

5%-50г хлораминге+950 мл су қосады

Қорытынды

Қазіргі кезде антисептика, - деп жарадағы қоздырғыштар санының азаюына, оның жараға еніп, өсу қауіпін төмендетуге бағытталған тәсілдер мен әдіс, іс қимылдар жүйесін айтады. Бұған инфекция қоздырғыштарының тасымалдануын төмендету, оның көбею, өсу қабілетін ұзу, залалданған аймақтарды емдеу арқылы қол жеткізуге болады.

Ал, асептиканы еңгізу хирургияның жаңа дәуірінің бастамасы болды. Жасалған операциялардың саны арта түсті. Операциядан кейін асқыну аз болғандықтан жедел аппендицит, жедел холецистит, асқазанның, он екі елі ішектің ойық жарасының асқынуы, т.б. ауруларды хирургтар операциялық әдістермен емдейтін болды.

Сонымен, асептика - физикалық тәсілдер мен химиялық дәрілерді қолдана отырып қоздырғыштардың операциялық жараға түсуінің алдын алатын тәсіл. Бір сөзбен айтқанда, жарамен жанасатын заттардың барлығы қоздырғыштардан таза болуы керек.

Қолданылған әдебиеттер

- «Общая хирургия», И.Г. Руфанов, Москва, Медгиз 1953
- «Справочник практического врача» И.Г. Кочергина, Москва
“Медицина” 1973
- «Жалпы хирургия. Таңдамалы дәрістер», Т.О. Оспанов, Қарағанды-2006
- «Хирургия» Э.Д. Рубан, Ростов-на-Дону, “Феникс” 2006
- «Основы общего ухода за больными» А.Л. Гребенев, А.А. Шептулин,
Москва “Медицина” 1991
- <http://www.medintech.ru/>
- <http://medafarm.ru/php/content.php?id=3739>