

# Дезинфекция және стерилизация

Орындаған: Құрманбай Н.Ф.

Тобы: 104 А

Қабылдаған: Қорғанбаева Х.Т.

# Жоспар

- I. Кіріспе.
- II. Негізгі бөлім.
  - 1.Дезинфекция және оның түрлері.
  - 2.Дезинфекцияның әдістері.
  - 3.Стерилизация және оның түрлері.
- III.Қорытынды.

- Дезинфекция бұл-адамды қоршаған ортада патогенді және шартты патогенді микроағзаларды жою. Дезинфекция кезінде микроағзалардың тек вегетативті түрлері өледі. Микроағзаларды физикалық факторлар және химиялық заттар әсер ету арқылы жоюға болады. Микроағзалардың жойылуы дезинфицирлеуші заттардың әсер ету ұзақтығы (экспозиция) мен интенсивтілігіне (концентрация) байланысты

# Дезинфекцияның түрлері

- **Алдын-алу дезинфекция** – анықталған инфекция көздері болмаған жағдайда жүргізіледі. Алдын-алу дезинфекциясының мақсаты – пациенттің қолданған құралдарын жүйелі түре залалсыздандыру жолымен басқа адамдарға жұғу қауіпін азайту.
- **Ошақты залалсыздандыру** – ауырған адам мен малдың қасында болып, олар сауығып кеткенге дейін күнделікті бақылау жүргізіп отыру, ауруды емдеуге алып кете салысымен және аурудан жазылып кеткеннен кейін немесе ауру (адам не мал) өліп қалғаннан кейін бірден (көп кешікпей) ауру орнын толық өңдеуден өткізу.



• **Дезинфекция әдістері:**

- механикалық
- физикалық
- химиялық
- комбинирленген немесе аралас

# Залалсыздандырудың механикалық тәсілі

- Бұл тәсіл нысандарда микроорганизмдердің концентрациясын төмендетуге негізделген. Инфекцияның пайда болуына қоздырғыштың дозасы үлкен әсер етеді. Осы деректі ескере отырып, бұл іс – шара әлдеқайда тиімді екенін ескерген жөн.

# Дезинфекцияның физикалық әдісі

- Дезинфекцияның физикалық әдісі түрлі физикалық факторлардың әсерімен микроағзаларды жоюға негізделеді.
- **Күн сәулелері.** Күн спектрінің тікелей сәулелері патогенді микроағзаларға жойқынды әсер етеді. Әдістің бұл түрі өте күрделі, онда кептіру, жылыту мен ультракүлгін сәулелері қолданылады. Күн сәулелері әсерінен іш қуысы тифі, дизентерия, холера жылдам жойылады, ал өкпе құрт ауруы таяқшалары мен бактериялардың споралық түрінің сезімталдылығы төмен келеді. Шырыш, қақырық, нәжіс, қан және т.б. орналасқан қоздырғыштар қорғаныссыз орналасқандарға қара, онда күн сәулесіне ұзақ төтеп береді.

- **Қайнату.** Қайнату - кез-келген жағдайларда пайдалануға келетін, зарарсыздандырудың ең ыңғайлы және сенімді түрі болып табылады. Қайнаған суда ыдыс-аяқ, науқастарды күту құралдары, төсек-жабдық пен киім-кешек, сүлгі, мұрын сүлгілері, рэзеңке ойыншықтар, тағам қалдықтарын өңдеуге болады. Қайнаған суда микробтардың вегетативті түрлері бірнеше минутта өледі. Сібір жарасы, мен өкпе құрт ауруы микобактериясы қайнаудың 2-ден 10-12 минутын көтере алады. Қайнаған судың зарарсыздандыру әсерін сода немесе сабын қосу арқылы күшейтуге болады. Микробтар тұрақтылығы мен өңделуші заттардың сипатына қарай, қайнау минутынан бастап экспозиция 15-30 минутқа дейін созылады. Бедерінің құртылуы себебінен, клеенкелі, жүн, жартылай жүн, тері, вискозды маталар өңдеудің бұл түріне келмейді. Патогенді микробтар төмен температураға бейім болуы себебінен (минус 30-50°C), төмен температурада өңдеу қолданылмайды..



- **Пастеризация** – 60 минутта 60 °С-қа дейін, немесе 30 минутта 70—80 °С-қа дейін жиіде сұйық заттарды бір реттік өңдеу әдісі. Ас тағамдарын зарарсыздандыру мен олардың қолдану ұзақтығын сақтау үшін қолданылады. Мұндай өңдеу салдарынан микроағзалардың вегетативті түрі жойылып, споралары сақталып, жағдайы туғанда дами бастайды. Сондықтан да, пасерленген тағамдарды (сүт және т.б.) төмен температурада шектеулі уақыт қана сақталады. Пастерленген тағамдар өңдеу нәтижесінде құндылығын, дәрумендерін ферменттерін толыққанды сақтап қалады деген түсінік бар.
- **Кептіру.** Көптеген патогенді микроағзалар ұзақ уақытты кептіру әдісіне төтеп бере алмайды. Жойылу жылдамдығы микробтардың түріне, төзімділігіне және де кептіру әдісінің жүргізілу талаптарына байланысты, осылайша, холера вибрионы кептіруге бірнеше сағатта берілсе, өкпе құрт ауруы мен стафилококк қоздырғыштары 10 ай ішінде жойылады, сібір жарасы споралары вируленттілігін бірнеше жыл сақтай алады.

- • **Үтіктеу.** Төсек-жабдық, киім, көйлектерді үтіктеуді де дезинфекциялау әдісі ретінде қарастыруға болады. Үтікпен ұзақ уақыт үтіктеу нәтижесінде (температурасы 200-250°C) маталардың ішіндегі температура 98-170°C дейін жетеді, салдарынан микробтардың вегетативті түрлері, бит-сіркелер жойылады. Киімдерді іш-сыртымен үтіктеген абзал.
- • **Өртеу.** Зарарсыздандырудың бұл әдісіне құнсыз, қоздырғышарға қаныққан заттарда (қағаз, сүлгі, қоқыс, балалар ойыншықтары және т.б.) өртеу жатады. Өртеу үрдісін арнайы жабдықталған пештерде, жерден ойылған сайларда, ағаш оттарда орындайды.

- **Күйдіру мен тесу.** Бұл әдісті лабораториялық инелер, мақта пробкалары, пробиркаларды және т.б. зарарсыздандыру үшін қолданады. Ол үшін спирттік, газ көгілдір шамдары, күйдіру шамы мен арнайы факел отынымен күйдіру пайдаланылады.
- **Су буы.** Су буы өңделуші заттардың тереңіне енуі арқасында ең нәтижелі дезинфекциялық құрал болып табылады. Автоклавтағы дезинфекция тәртібі (бикстерде)  $t - 110^{\circ}\text{C}$  температурада, 0,5 атм. қысымында, экспозициясы 20 мин.
- **Құрғақ ыстық ауа, немесе құрғақ ыстық.** Оның микроб клеткасына әсері - клетканың сусыздануы мен бүрісіп қалуына алып келеді. Құрғақ ыстық ауаны ылғалдандыру кезінде оның бикеридидтілігі барынша ұлғаяды. Органикалық заттармен ластанбаған әйнек, металл, температураға төзімді металлдар үшін құрғақ ыстық шкафта  $t 120^{\circ}\text{C}$ , экспозициясы 45 мин

# Дезинфекцияның химиялық әдісі

- Дезинфекцияның химиялық әдісі ауру туындатушы микроағзаларды жою мен дезинфекциялық заттармен токсиндерді құлдыратуына бағытталады. Химиялық заттар әсері - жоғары температура әсерімен салыстырғанда тым беткей келеді. Дегенмен, қолжетімді болуы себебінен бұл әдіс жиі қолданысқа түседі. Жоғары температурадан құртылатын көптеген заттарды дезинфекциялық құралдармен зиян келтірмей өңдеуге болады.

# Дезинфекциялық заттарға қойылатын негізгі талаптар:

- § жоғары бактерицидтілік;
- § адамдарға зиянсыз болуы;
- § өңделуші заттардың құртылуын болдырмауы;
- § суда еруі;
- § сақтаудағы тұрақтылығы;
- § қолданудағы ыңғайлылығы;
- § органикалық заттардың қатысуымен бактерицидті әсерінің сақталуы;
- § өндірісінің арзандылығы.

- **Стерилизация** - микроорганизмдердің барлық түрін және олардың спораларын жоғары температура немесе басқа да физикалық факторлардың, химиялық заттардың, иондағыш сәулелердің әсерімен толық жою.
- Стерилизация асептиканың негізі болып табылады, госпиталдық инфекциялармен күресуде және операциядан кейінгі іріңді асқынулар профилактикасында, гепатит В, АИТВ - инфекциясы және іріңді ауруларда маңызы зор.

- Барлық медициналық бұйымдар мен құралдар стерилизацияланады дренаждар, шприцтер, таңатын материалдар, жара бетімен қатынасқа түсетін, қан және инъекциялық препараттар, сонымен қатар эксплуатация процесінде шырышты қабықшамен қатынасатын және оның зақымдануын тудыру мүмкін, операция бөлмесінің ауасы, хирургтың қолы және операциялық мейірбикенің қолы зарарсыздандырылады.

- Стерилизацияның негізгі 3 түрі бар. Олар: жылулық, сәулелік және химиялық.
- **Жылулық( термиялық) стерилизация** микробтардың жоғарғы температураға сезімталдығына негізделген. 60С-та және су бар жерде ақуыз денатурациясы, нуклеин қышқылдарының, липидтердің деградациясы болып, нәтижесінде микробтардың вегетативті түрлері жойылады. Құрамында аз мөлшерде суы бар және онымен тығыз байланысқан тығыз қабығы бар споралар 160-170С-та жойылады. Жылулық стерилизацияда негізінен құрғақ ыстық пен қысымды бу қолданылады.



- Ауалы стерилизатор – термометрі бар, электр желісімен қыздырылатын, тығыз жабылатын металды шкаф. Материалдың залалсыздандырылуы ереже бойынша 160С-та 120 минут жүргізіледі. Құрғақ ыстықпен зертханалық ыдыстарды және шыныдан жасалған заттар, құралдар, силиконды резина, яғни жоғары температурада өзінің сапасын жоғалтпайтын нысандарды стерилдейді.

- Булы стерилизатор немесе автоклав – қабырғасы мықты, герметикалық жабылатын, су буы және стерилдеуші камерадан тұратын металды цилиндр. Аппарат манометр, термометр және басқа да бақылау-өлшеу құралдарымен жабдықталған. Автоклапта жоғары қысым қайнау температурасын арттырады. Микробтарға жоғары температурамен бірге бу әсер ететіндіктен споралар 120С-та жойылады. Атмосфералық қысым мен температура жоғарылаған сайын стерилдеу уақыты азаяды. Микробтар бірнеше секундта жойылғанымен, материалды өңдеу уақыты ұзағырақ, себебі жоғары температура стерилденетін материалдың ішіне енуі керек. Автоклапта таңу материалдарын, төсек, коррозияға төзімді металды құралдар, қоректік орталар мен инфекциялық материалдарды стерилдейді.

- Жоғары температурамен стерильдеудің бір түрі – **бөлшектеп стерильдеу**. Стерильдеудің бұл түрі 100С-тан жоғары температураға шыдамайтын материалды өңдеуге қолданылады. Су моншасында оларды 80С-та 30-60 минут бойына қыздырады, нәтижесінде бактериялардың вегетативті түрлері жойылады.

- **Стерильдеудің химиялық түрі**– токсикалық газдарды, этилен оксидін, этилен тотығы мен бромды метильдің қоспасын және формальдегидті қолдану арқылы жүргізіледі. Бұл заттар алкилдеуші агент ретінде микроорганизмдердің ДНҚ, РНҚ-сын, ақуыздарын, ферменттерінің активті топтарының белсенділігін жояды.

- **Сәулемен стерильдеу** – гамма сәулелермен немесе жеделдетілген электрондар көмегімен жүргізіледі. Гамма сәуле көзі – арнайы гамма қондырғылардан алынатын радиоактивті изотоптар болып табылады. Электронды сәулеленуді алу үшін электронды жылдамдатқышты қолданады.
- **Қайнату** – стерилизациялау әдісі ретінде стандартпен ескерілмеген. Бірақ үйде осы стерилизациялау әдісін қолдануға болады. Краннан алынған суды қолдануға болмайды, яғни қайнатқанда тұнбаға түсетін тұздар иненің канюлясында, поршень мен цилиндрде бөлініп шығады. Су қайнатылған немесе тұзсыз болуы керек. Стерилизациялаудың аяғына дейін шприцтің құрамындағы бөлшектердің сумен толық жабылуын қадағалау керек.

# Қорытынды

- Денсаулық-зор байлық” дегендей, адам денсаулығы –өмірлік қуатқа толы жан-тәнінің айнасы.Денсаулық – тылсым өмір. Қазіргі таңда денсаулық сақтау мәселесі алдыңғы қатарлы проблемалардың қатарына жатады. Шынымен де бүгінгі күні өте ауыр сырқаттардың таралуы жиілеп отыр.Әрине мұндай сырқаттардың көбейіп кетуі алуан түрлі жағдайлармен байланысты. Сондай жағдайлардың бірі емдеу мекемелеріндегі медициналық құралдардың жоғары сапада стерильденбеуі. Медициналық құралдарды стерилизациялау кезінде ереже бойынша уақытында стерилизация жүргізу ауыр сырқаттардың алдын алуға мүмкіндік береді. Міне, сондықтан да емханаларда, емдеу мекемелерінде, процедуралық кабинеттерде, медициналық құралдарды пайдаланғаннан кейін қатаң түрде стерилизацияның жүргізілуіне мән беруіміз қажет.Тек сонда ғана ауыр сырқаттардың таралмауын қамтамасыз ете аламыз.

**Назарларыңызға  
рахмет!!!**