

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

Есмағамбетова А.С., Зекенова А.Р., Смағұл М.А., Нұғманова Ж.С.,
Құлбаева Ж.А., Жарылқасынова А.Е., Қасабекова Л.К., Нөкенова Г.Т.

**МЕДИЦИНАЛЫҚ ҰЙЫМДАРДАҒЫ ИНФЕКЦИЯЛАР
ПРОФИЛАКТИКАСЫ ЖӘНЕ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ**

(әдістемелік нұсқаулар)

Астана қ.
2023 жыл

ӘОЖ 614.4.21:616-036.22(072)(574)

КБЖ

- 1) Әмбебап ондық жіктеу индексі (бұдан әрі – ӘОЖ);
- 2) Кітапханалық-библиографиялық жіктеу индексі (бұдан әрі – КБЖ);
- 3) авторлық белгі;
- 4) Басылымның библиографиялық сипаттамасы МемСТ 7.1 сәйкес – 2003 «Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама. Жалпы талаптар және құрастыру ережелері» [8];
- 5) Кітаптың халықаралық стандартты нөмірі (International Standard Book Number – ISBN) МемСТ 7.5 сәйкес – 98 «Журналдар, жинақтар, ақпараттық басылымдар; жарияланатын материалдардың баспалық рәсімделуі» [9];
- 6) Автор (авторлар) туралы ақпарат: ТАӘ, лауазымы, жұмыс орыны, ғылыми немесе академиялық дәрежесі;
- 7) Рецензенттер туралы ақпарат: ТАӘ, лауазымы, жұмыс орыны (ұйымның толық атауы), ғылыми немесе академиялық дәрежесі;
- 8) Қарастырылатын мәселелердің мәні, осы ҒӘН міндеті, ұсынылған әзірлемелердің дереккөзі (практикалық тәжірибе, зерттеулер нәтижелері), ғылыми-әдістемелік өнімнің ұсынылатын түрі қоса берілуі мүмкін салалар туралы ықшам мәліметтерді қамтитын аңдатпа; аңдатпа көлемі кемінде 100 сөзден құралуы тиіс;
- 9) Бекітілуі және баспаханалық тәсілмен басып шығаруға рұқсат беру туралы ақпарат;
- 10) Авторлық құқықты қорғау белгісі (оң жақ төменгі бұрышта).

ISBN 978 601 809 36 7 8

УДК 614.4.21:616-036.22(072)(574)

ББК

Мазмұны

Қысқартылған сөздер, шартты белгілер, символдар тізбесі.....	6
Терминдер және анықтамалар.....	7
I ТАРАУ.....	15
КІРІСПЕ	
1.1. МКБИ мәселесінің өзектілігі.....	19
1.2. Дүниежүзіндегі МКБИ таралуы.....	20
1.3. Қазақстандағы МКБИ бойынша ағымдағы жағдай.....	21
1.4. Нысанадағы аудитория. Мақсаты мен міндеттері.....	21
Нысанадағы аудитория.....	36
Әдістемелік нұсқаулар мақсаты.....	36
Міндеттері.....	37
II ТАРАУ ИНФЕКЦИЯЛАР ПРОФИЛАКТИКАСЫ ЖӘНЕИНФЕКЦИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ (ИПИБ) БАҒДАРЛАМАСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАУ.....	24
2.1. ИПИБ негізгі компоненттері.....	26
2.1.1.Негізгі 1 компонент. ИПИБ бағдарламасы.....	40
МҰ деңгейіндегі ИПИБ бағдарламаларына қойылатын ең аз талаптар.....	41
2.1.2. Негізгі 2 компонент. ИПИБ бойынша нұсқаулар.....	28
МҰ деңгейіндегі ИПИБ нұсқауларына қойылатын ең аз талаптар.....	43
2.1.3. Негізгі 3 компонент. ИПИБ саласындағы оқыту және дайындық.....	30
ИПИБ саласындағы оқыту және дайындыққа қойылатын ең аз талаптар.....	46
2.1.4. Негізгі 4 компонент. МКБИ бойынша эпидемиологиялық қадағалау.....	32
МКБИ бойынша эпидемиологиялық қадағалауға қойылатын ең аз талаптар.....	55
2.1.7. Негізгі 7 компонент. Жұмыс жүктемесі, кадрмен қамтамасыз ету және бос емес төсек-орынның орташа саны.....	42
Жұмыс жүктемесі, кадрмен қамтамасыз ету және төсек-орынмен орташа қамтуға қойылатын ең аз талаптар.....	58

2.1.8. Негізгі 8 компонент. Жұмыс ортасы, ИПИБ арналған материалдар мен құрал-жабдық.....	44
Жұмыс ортасына, ИПИБ арналған материалдар мен құрал-жабдыққа қойылатын ең аз талаптар.....	44
2.2. ИПИБ ұйымдастырудың негізгі жолдары	61
2.3. ИПИБ маңызды қатысушылары және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ететіндер болып табылатын басқа топтармен үйлестіру.....	48
Орталық стерилизациялау бөлімі (ОСБ).....	63
Микробиологиялық (бактериологиялық) зертхана.....	63
МҰ пациенттерін ас-ауқатпен қамтамасыз ету қызметі.....	64
Кір жуу қызметі.....	65
Шаруашылық қызметі.....	65
Техникалық қызметпен қамту қызметі.....	66
III ТАРАУ СТАНДАРТТЫ САҚТАНДЫРУ ШАРАЛАРЫ	53
3.1. Қол гигиенасы	54
3.1.1. Тері микрофлорасы.....	54
3.1.2. «Қол гигиенасына арналған 5 сәт» тұжырымдамасы.....	55
3.1.3. Қолды өңдеу деңгейлері.....	75
3.1.4. Ұсынылатын қол жуу техникасы.....	61
3.1.5. Спиртті негіздегі антисептикпен қолды гигиеналық өңдеу.....	79
3.1.6. Қолдың гигиеналық антисептикасына ұсынылатын техника.....	65
3.1.7. Қолдың хирургиялық антисептикасы.....	66
3.1.8. Хирургиялық антисептикаға ұсынылатын техника.....	68
3.1.9. Қолға арналған сабын мен спиртті антисептикті таңдау	71
3.1.10. Сұйық сабынды таңдау критерийлері.....	72
3.1.11. Медициналық персоналдың қол өңдеуге арналған антисептикалық құралды таңдау критерийлері.....	72
3.2. Жеке қорғаныс құралдарын (ЖҚҚ) пайдалану.....	74
3.2.1. Қолды қорғау.....	75
3.2.2. Қорғағыш киім.....	77
3.2.3. Тыныс мүшелерін қорғау	79
3.2.4. Хирургиялық бетперделерді дұрыс пайдалануға қатысты алгоритм	82
3.2.5. Көзді қорғау.....	83
3.2.6. ЖҚҚ кию және шешу.....	84
3.3. Инъекция салу кезіндегі қауіпсіздікті қамтамасыз ету шаралары.....	84
3.4. Респираторлық гигиена және жөтел әдебі.....	89
3.4.1. Респираторлық симптомдары бар тұлғаларды анықтау	90

3.4.2. Тамшылар бөлінуі кезіндегі сақтандыру шаралары.....	91
3.5. Гигиеналық тазарту/қоршаған ортаны тазалау.....	91
3.5.1. Ауруханалық орта объектілерін жіктеу.....	92
3.5.2. Гигиеналық тазалау қағидалары.....	93
3.5.3. Тиімсіз іс-шаралар.....	97
3.6. Медициналық жайма-жабдық.....	101
3.7. Медициналық қалдықтарды қауіпсіз жою.....	104
3.7.1. Аурухана қалдықтарын басқару.....	105
 IV ТАРАУ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ КЕЗІНДЕ ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ЖАБДЫҚТЫ ДЕЗИНФЕКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ СТЕРИЛИЗАЦИЯЛАУ.....	111
4.1. Дезинфекциялау мен стерилизациялаудың ұтымды тәсілі.....	111
4.2. Медициналық жабдық дезинфекциясы.....	113
4.2.1. Эндоскоптарды өңдеу.....	114
4.3. Стерилизациялау.....	115
4.3.1. Стерилизациялау әдістерінің қағидалары.....	117
 V ТАРАУ МКБИ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАДАҒАЛАУ.....	121
5.1 МКБИ эпидемиологиялық қадағалау.....	121
5.2 Хирургиялық араласу аумағындағы инфекциялар (ХААИ) профилактикасы.....	133
5.3. Қан ағымының катетермен астасқан инфекцияларының (ҚКАИ) профилактикасы.....	149
5.4. Несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекцияларының (НЖКАИ) профилактикасы.....	200
5.5 Желдеткішпен астасқан пневмониялар (ЖАП) профилактикасы.....	154
ҚОСЫМШАЛАР.....	270
ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ.....	271

Қысқартылған сөздер, шартты белгілер, символдар тізбесі

МҚТ – микробқа қарсы төзімділік

ДДҰ – Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы

СЭБД – Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаменті

ММБ – медициналық мақсаттағы бұйым

МКБИ – медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар

ҚКАИ – қан ағымының катетермен астасқан инфекциялары

ЖҚЖК – жинау және қауіпсіз жою контейнерлері

ИБК – инфекциялық бақылау комиссиясы (комитеті)

МҰ – медициналық ұйым

КДТМ – көптеген дәрілік төзімділігі бар микроорганизмдер

ЖҚЕБ – жан сақтау және қарқынды емдеу бөлімі

ИПИБ – инфекциялар профилактикасы және инфекциялық бақылау

ПМ – патогенді микроорганизмдер

АМСК – алғашқы медициналық-санитарлық көмек

ҚР – Қазақстан Республикасы

ЖҚҚ – жеке қорғаныс құралдары

СОР – стандартты операциялық рәсімдер

ШПМ – шартты-патогенді микроорганизмдер

ОВК – орталық веналық катетері

ОСБ – орталықтандырылған стерилизациялау бөлімі

ЭҚ – эпидемиологиялық қадағалау

APIC – Инфекциялық бақылау және эпидемиология саласындағы кәсіби мамандар қауымдастығы

ESCMID – Еуропалық клиникалық микробиология және инфекциялық аурулар қоғамы

CDC – АҚШ ауруларды бақылау және профилактикасы орталығы

HEPA-сүзгі – тиімділігі жоғары ауа сүзгілерінің жинағы

MRSA – метициллинге төзімді *Staphylococcus aureus*

PAPR – ауаны тазалауға арналған қуаттандырғышы бар респиратор

SARS – ауыр жедел респираторлық синдром

VRE – ванкомицинге төзімді энтерококк

UNICEF – Біріккен ұлттар ұйымының Балалар қоры

WASH – сумен жабдықтау, санитария және гигиена

WHO – Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы

Терминдер және анықтамалар

Апатты жағдай – биологиялық сұйықтықтардың немесе ықтималды инфекция түскен материалдың зақымданған немесе зақымданбаған теріге, шырышты қабықтарға түсіп кетуі, мысалы, жарақаттар (дезинфекциялық өндеуден өтпеген медициналық құралдармен тері жабындарын тесіп алу, кесіп алу), биологиялық сұйықтықтарды төгіп алу/бүркіп алу және т.б.

Микробқа қарсы төзімділік – бұрын осы микроорганизм туғызған инфекцияны емдеу мүмкін болған микробқа қарсы препаратқа микроорганизмнің төзімділігі.

Ауамен берілу жолы – вирус ұзақ уақыт тіршілікке қабілетті күйі қалып қоятын және үлкен арақашықтықтарға ауып баруы мүмкін өлшемі 5 мкм-ден аз ауада өлшенген тамшы ядроларының (аэрозольдар) таралуы есебінен жүзеге асады.

Оқшаулану (оқшаулау-шектеу іс-шаралары) – контагиозды аурулары/жай-күйлері бар пациенттерден ықтималды түрде басқа пациенттерге, медициналық қызметкерлерге және стационарда емделушілерге инфекция қоздырғыштары берілуінің профилактикасы мақсаты көзделетін іс-шаралар кешені.

Медициналық мақсаттағы бұйымдар – бұл МҰ-да пайдаланылатын диагностикалауға, емдеуге, профилактикаға арналған кез келген құрал, аппарат, аспап, құрылғы, материал немесе басқа бұйым.

Инкубациялық кезең – инфекция қоздырғышының организмге түскен сәтінен бастап аурудың алғашқы симптомдарына дейінгі уақыт аралығы.

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар (МКБИ) – медициналық көмектің кез келген түрлерін көрсетумен байланысты инфекция жағдайлары (медициналық стационарлық және амбулаторлық-емханалық, білім беру, санаторлық-сауықтыру мекемелерінде, тұрғылықты халықты әлеуметтік қорғау мекемелерінде, жедел медициналық көмек көрсету, үйде көмек көрсету кезінде және т.б.), сондай-ақ медициналық қызметкерлердің өз кәсіби қызметінің нәтижесінде инфекция жұқтыру жағдайлары.

Тамшымен берілу жолы – осы сұйықтықтардан түзілетін және жөтелу, түшкіру, әңгімелесу немесе басқа респираторлық актілер кезінде ауада ұшатын өлшемі $> 5-10$ мкм құрамында вирус бар ұсақ тамшылар (сілекейлер және тыныс жолдарынан шығатын сұйық сөл) арқылы таралады.

Байланыстағы тұлға – инфекция қоздырғышының көзімен байланыста болатын және (немесе) болатын адам.

Жанаспалы берілу жолы – ауырған адаммен тікелей және жанаспалы байланыс нәтижесінде, сондай-ақ оған тым жақын жерде (тығыз қатынаста) болғанда құрамында инфекциялық агенттер бар бөліністер арқылы таралады.

Парентеральді берілу жолы – тікелей қан арқылы жүзеге асады (қан құю, инъекциялар жасалғанда шаншып алу немесе кесіп алу немесе тері жабындарының және шырышты қабықтар бүтіндігінің бұзылуымен қатар жүретін манипуляцияларды орындау кезіндегі тесіп алу кезінде).

Сұрыптау – инфекциялық аурумен науқастарды ерте анықтау, осындайларды негізгі ағымнан ерекшелену, одан кейін оларды дереу оқшаулау/бөлу мақсатында қажетті іс-шаралардың (емдеу, профилактикалық) жеделдігіне және біртектілігіне қарай топтарға бөлу.

МКБИ эпидемиологиялық қадағалау – МКБИ туындауы мен таралуының профилактикасы бойынша негізделген басқармалық шешімдер қабылдау мақсатында эпидемиологиялық диагностиканы жүзеге асыру үшін эпидемиялық үдерісті және оның детерминанттарын үздіксіз қадағалау жүйесі.

НЕРА-сүзгі – ауаның босатылу шығынында өлшемі $> 0,3$ мкм бөлшектерді көп дегенде $> 99,97\%$ дейін сүзетін ауа сүзгісі.

Антисептика (зарарсыздандыру) – бұл микробқа қарсы (антисептикалық) құралды қолдану арқылы терідегі, шырышты қабықтардағы немесе басқа тіндердегі микроорганизмдер санының азаю үдерісі.

Антисептикалық құралдар – бұл микроорганизмдерді (өткінші де, төзімді де) бәсеңдетуге немесе жою үшін теріге немесе басқа тірі тіндерге жағылатын химиялық заттар. Бұл спиртті (этил немесе изопропил) қамтитын заттар, сұйылтылған йод ерітінділері, йодофорлар, хлоргексидин және триклозан, әрі жалпы микроб санын төмендету үшін пайдаланылады. Хирургиялық араласу аумағын дайындау мақсатында терідегі жалпы бактериялар санын азайту үшін құрамында спирт бар хлоргексидин және повидон-йод ерітінділерін пайдалану ұсынылады.

Асептика және асептикалық әдістер - микроорганизмдер инфекция туғызуы мүмкін дененің кез келген аумағына олардың өтіп кетуін болдырмауға бағытталған күштерді біріктіру түрінде болады. Асептика мақсаты - жанды (тірі) беткейлердегі (терідегі және шырышты қабықтардағы), жансыз заттардағы (хирургиялық құралдар және басқа заттар) микроорганизмдер санын қауіпсіз деңгейге дейін төмендету немесе жою.

Микроорганизмдер — бұл инфекциялар қоздырғыштары. Олар бактерияларды, вирустарды, зендерді және паразиттерді қамтиды. Кейбір бактериялар вегетативті күйде (бұл кезде организм белсенді болады және жұкпа түседі) және эндоспоралар (онда қатқыл, қалғып кеткен, өнім өрбіте алмайтын құрылым жасушаны қорғайды) тіршілік етуі мүмкін. Қорғағыш жабынының болуына орай, эндоспораларды өлтіру қиын.

Хирургиялық араласуға қатысы болатын ағзалар/аумақтар саласындағы инфекция – бұл кесілген теріден, фасциядан, хирургиялық емшара кезінде сойылатын бұлшықет қабаттарынан тереңірек дененің кез келген бөлігін зақымдайтын инфекция. Бұл – ХААИ ішіндегі ең көп күрделісі.

Резидентті флора - бұл терінің терең қабаттарында және түкті фолликулдар ішінде мекендейтін және тіпті қарапайым сабынмен әрі таза сумен мұқият жуу және шаю арқылы толық кетпеуі мүмкін микроорганизмдер. Көпшілік жағдайларда резидентті флораның инфекциялармен байланысты болуы екіталай. Сонымен қатар, кейбір медициналық қызметкерлердің қолдары немесе тырнақтарында инфекция туғызуы және пациенттерге жұғуы мүмкін микроорганизмдер (мысалы, *Staphylococcus aureus*, грам-теріс таяқшалар немесе ашытқылар) шоғырлануы мүмкін.

Қолды хирургиялық өңдеу – бұл терінің транзистентті флорасын жою және резидентті флорасын азайту үшін құрамында антисептик бар өнімді, уақытты және арнаулы әдістерді пайдаланумен операция алдында хирургиялық бригада орындайтын қолды антисептикалық жуу немесе қолды антисептикалық өңдеу. Қолды хирургиялық өңдеу үшін қолданылатын антисептиктердің микробқа қарсы тұрақты әсері бар.

Қолдың хирургиялық дезинфекциясы спиртті негіздегі қолға арналған сусыз антисептикалық дәріні пайдаланумен қолды хирургиялық өңдеуге қатысты болады.

Қолды хирургиялық тазалау суды және микробқа қарсы сабынды пайдаланумен қолды хирургиялық өңдеуге қатысты.

Хирургиялық араласу аумағындағы инфекция (ХААИ) – бұл егер имплант болмаса операциядан кейін 30 күн ішінде немесе егер имплант орнатылса 90 күн ішінде операция жасалатын аумақта пайда болатын тілген жердегі немесе ағзадағы/қуыстағы инфекция.

Транзистентті флора – бұл әдеттегі күнделікті қызметте адамдармен немесе ластанған беткейлермен жанасу нәтижесінде пайда болатын микроорганизмдер. Олар терінің үстіңгі қабаттарында тіршілік етеді және оларды қолды гигиеналық өңдеу арқылы кетіру оңай. Бұл медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекцияларды (МКБИ) зор ықтималдықпен тудыратын микроорганизмдер.

Биоүлбір – бұл бактериялар мен беткейлерге (мысалы, тері дренажы, несеп катетерлері) тығыз жабысатын және алып тастау оңай болмайтын жасушадан тыс материалдың толып қалған жұқа қабаты. Биоүлбірдің болуы бактериялардың микробқа қарсы препараттарға төзімділігін арттыруы және дезинфекциялайтын

және стерилизациялайтын заттардың тиімділігін төмендетуі мүмкін, өйткені бұл өнімдер биоүлбірге өте алмайды.

Қан ағымының катетермен астасқан инфекциясы – бұл орталық катетердің инфекция көзі екенін-емесін өте тиянақты анықтауға болатын арнайы зертханалық тестілеуді талап ететін қан ағымының инфекциясы. Бұл термин, әдетте, эпидемиологиялық қадағалау мақсатында пайдаланылмайды, бірақ пациенттерді диагностикалау және емдеу үшін пайдаланылады

Орталық катетер – бұл жүректе немесе оның маңында аяқталатын немесе көпірлік тамырлардың бірінде болатын және инфузия, қан жинау немесе қан ағымын мониторингтеу үшін пайдаланылатын тамырішілік катетер. Көпірлік тамырларға қолқа, өкпе артериясы, жоғарғы қуысты вена, брахиоцефалиялық веналар, ішкі жармалық веналар, бұғана астындағы веналар, жамбас және мықын веналары, жаңа туған нәрестелердің кіндік артериясы/венасы жатады. Жамбас артериясының катетерлері және қолқаішілік баллонды сорғылы құрылғылар орталық катетерлер болып саналмайды. Қойылған жер де, құрылғы типі де катетердің орталық болып саналу мүмкіндігін анықтау үшін пайдаланылмайды. Орталық катетер болып саналу үшін құрылғы ірі тамырлардың бірінде, жүректе немесе соның маңында аяқталуы және инфузия үшін пайдаланылуы тиіс.

Орталық веналық катетермен астасқан инфекция (CLABSI) – бұл орталық немесе кіндік катетері оқиға болған күнгі жағдай бойынша 2 күннен көп орнатылған (1 күн – бұл құрылғының орнатылған күні), әрі құрылғы оқиға болған күні немесе оның қарсаңында өз орнында қалған қан ағымының зертханалық расталған инфекциясы. Егер орталық немесе кіндік катетері 2 күннен көп орнатылған, ал одан кейін алып тасталған болса, CLABSI оқиғасының күні тоқтату күні немесе келесі күн болуы тиіс.

Катетер шығарылатын жердегі инфекция – бұл тамырішілік катетер теріден шығарылған жерде бөлінділердің (яғни, ірің немесе сұйықтық) оң сеппесі болатын клиникалық инфекция. Катетер шығарылған жердегі инфекция қан ағымы инфекциясының микробиологиялық дәлелдері (қанның оң сеппесі) болғанда немесе болмағанда орын алуы мүмкін.

Шеткері веналық катетерлер (венаішілік катетерлер) шеткері веналарға енгізіледі және сұйықтықтар немесе дәрілерді енгізу үшін пайдаланылады. Бұл медициналық мекемелердегі тамырға жетудің ең көп таралған түрі. Ортаңғы катетер – бұл иықтағы немесе шынтақ бүгілген жердегі венаға енгізілетін және оның ұшы қолтықта немесе соның маңында аяқталатын венаішілік шеткері катетер типі.

Шеткері орнатылған орталық катетер (PICC) – бұл емдеу мақсатында вена ішіне жетуді қамтамасыз ету үшін шеткері венаға енгізілетін ұзын иілгіш катетер. Шеткері венаға (мысалы, қолдағы, аяқтағы немесе табандағы) енгізіледі, ал одан кейін вена арқылы жүрек жанындағы көпірлік тамырға дейін өткізіледі. Венаішілік ем ұзақтығы 6 күннен асып кету ықтималды болғанда пайдалануға болады.

Флебит – бұл тамырішілік катетердің теріден шығарылған жерінің (яғни, шығу орны) айналасындағы ісіну, қызару, тітіркену және ауырсыну орны. Егер флебит басқа инфекция белгілерімен (мысалы, қызбамен және шығу орнының іріндеуімен) байланысты болса, ол шығарылған жердегі клиникалық инфекция болып жіктеледі.

Симптомсыз бактериурия – бұл несеп шығару жолдарында симптомсыз бактериялардың болуы. Несеп шығару жолдарына қатысты инвазиялық емшара жасалатын жүкті әйелдерді, көпіршікті-несепағар рефлюксі (несептің қуықтан жоғарғы несеп шығару жолдарына кері ағуы) немесе тиісті микроорганизмде қатарлас қан сеппесі бар балаларды қоспағанда, маңызды болып саналмайды.

Несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекциясы (НЖКАИ) – бұл несеп катетері тұрақты орнатылатын пациенттегі НЖИ.

Тұрақты несептік катетер қуыққа орнатылады және үздіксіз несеп ағатын жерде қалады (мысалы, Фолей катетері). Оны дренаж қалтаға жалғап қою қажет.

Несеп шығару жолдарының инфекциясы (НЖИ) – бұл уретра, қуық, несеппағар және бүйректі қоса, несеп бөлу жүйесінің кез келген бөлігін зақымдайтын инфекция.

Аспирация – бұл материалды (мысалы, тамақ, сұйықтық немесе асқазан ішіндегісі) ауыз-жұтқыншақтан немесе асқазан-ішек жолынан көмейге, және өкпені қоса, төменгі тыныс жолдарына ішке тарту. Аспирациялық пневмония тұрғысынан сұйықтық пен микроорганизмдерді ауыз қуысынан тыныс жолдарына тарту өкпені жасанды желдету аппараттарында ес-түссіз жатқан пациенттерде жиірек кездеседі.

Ауруханадан тыс пневмония (АТП) – бұл медициналық мекемеден тыс жерде жұқтырған инфекция нәтижесінде пайда болатын пневмония. Осылайша, АТП пациентті ауруханаға жатқызуға дейін немесе медициналық мекемеге жатқызудан кейін 2 күн ішінде басталады. Әдетте, АТП себебі ауруханалық пневмонияны тудыратын түрлерінен өзгешеленетін басқа микроорганизмдерден болады.

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар (МКБИ) – бұл пациентте медициналық мекемеде емделу нәтижесінде туындайтын және осы мекемеге түскен сәтте болмаған инфекция. МКБИ болып саналу үшін инфекция медициналық мекемеге түскен үшінші күні немесе одан кейін (түскен күні – 1 күн) немесе медициналық мекемеден шығарылған күні немесе шығарылудан кейінгі келесі күні басталуы тиіс. «Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекция» (МКБП) термині бұрын пайдаланылған «ауруханаішілік» немесе «ауруханалық» инфекция терминін алмастырады, өйткені деректер бұл инфекциялардың пациенттер медициналық көмек алатын кез келген мекемеде оларды зақымдауы мүмкін екенін көріністеді.

Ауруханалық пневмония (АП) - бұл медициналық мекемеде емделу кезінде жұқтырған инфекция нәтижесінде туындайтын пневмония. АП емдеу мекемесіне түскен 3-ші күні (түскен күні – 1 күн) немесе одан кейін пайда болады

және ауруханаға түскен сәтте инкубацияланбайды. Ауруханадан тыс пневмониядан гөрі, АП дамуы үшін жауапкершілік, әдетте, басқа организмдерге жүктеледі.

Интубация – бұл интубациялық түтік ауыз немесе мұрын арқылы трахеяға енгізілетін медициналық емшара. Интубация хирургиялық емшаралар кезінде жалпы анестезия жасалатын пациенттер терең тыныштану әсері күйінде немесе әлсіреген санада болатын жағдайларда, сондай-ақ, әлдекімде (әртүрлі себептермен) инвазиялығы аз дәрілермен басылмайтын респираторлық дистресс болған пациенттерде, әдетте, тыныс жолдарының өткізгіштігін демеу, аспирацияны болдырмау және пациенттердің өкпесін жасанды желдету үшін пайдаланылады.

Өкпені жасанды желдетудің механикалық аппараты – бұл тыныс алуға көмектесуге немесе оны бақылауға, оның ішінде аппараттан ажыратылған кезеңде трахеостомия немесе трахея интубациясы арқылы қолдануға арналған құрылғы. Жағымды қысым, дем шығару соңындағы жағымды қысым (назальді ДСЖҚ) және тыныс жолдарындағы тұрақты жағымды қысым (CPAP) түсіретін инвазиялық емес желдету сияқты өкпені кеңейтуге арналған құрылғылар, егер олар трахеостомия немесе эндотрахеялық интубация (ЕТ-CPAP) арқылы тыныс алуды қамтамасыз етпесе, ӨЖЖ аппараттары болып саналмайды.

Желдеткішпен астасқан құбылыстар (ЖАҚ) ӨЖЖ жасалатын пациенттерде туындайтын асқынулар түрінде болады. ЖАҚ жедел респираторлық дистресс-синдром, өкпе артериясының тромбоэмболиясын және барожарақат (жоғары ауа қысымынан болатын өкпенің зақымдануы), өкпе ісінуін, пневмония, желдеткішпен астасқан пневмония және сепсисті қамтиды. ЖАҚ объективті критерийлер – ӨЖЖ аппаратындағы тұрақтылық немесе жақсару кезеңінен кейін респираторлық статус нашарлауы (кемінде 4 күнтізбелік күнге созылған), инфекцияның немесе қабынудың объективті дәлелдері және респираторлық инфекцияның зертханалық дәлелдерінің бірігуінен тұратын эпидемиологиялық қадағалау шеңберіндегі анықтаманы пайдаланумен сәйкестендірілуі мүмкін.

Желдеткішпен астасқан пневмония (ЖАП) – бұл пациент өкпені жасанды желдетуге көшірілгеннен кейін 2 күнтізбелік күннен көп уақыт өткен соң (желдеткіш орнатылған күн – бұл 1 күн) және аппарат оқиға болған күні немесе одан бір күн бұрын орнатылған соң дамитын пневмония.

Референтті бағдар – бұл мекеменің қаншалықты жақсы жұмыс істейтінін анықтау үшін эпидемиологиялық қадағалау деректерін салыстыруға немесе бағалауға болатын стандарт немесе эталон.

Ауруханадан тыс инфекция – бұл медициналық мекемеге түскенде болатын немесе инкубацияланатын немесе ауруханаға жатқан бірінші немесе екінші күні айқын бола түсетін инфекция. Ауруханадан тыс инфекциялардың зор маңызды болуы мүмкін, ал олар туралы қоғамдық денсаулық сақтау органдарына мәлімдеу міндетті болуы мүмкін. Алайда МКБИ анықтау мақсатында ауруханадан тыс инфекциялар эпидемиологиялық қадағалау деректерінен шығарылады.

Еселік бөлік – бұл бөлшектің төменгі бөлігі. МКБИ эпидемиологиялық қадағалау тұрғысынан жұқтыру қаупіне ұшыраған қауымға бақылау жүргізіледі. Инфекция профилактикасын және инфекциялық бақылауды (ИПИБ) эпидемиологиялық қадағалаудың еселік бөлік мысалдары емшаралар саны, пациент-күндер, құрылғылар-күндер, ауруханаға түсу және қадағалау саны болып табылады.

Девайспен астасқан инфекция – бұл пациенттер күтімінің бір бөлігі ретінде, пациенттерді емдеу және олардың сауығуына көмектесу үшін пайдаланылатын орталық веналық катетерлер, өкпені жасанды желдету аппараттары, несеп катетерлері сияқты инвазиялық құрылғылармен байланысты инфекция. Осы инфекциялар көбіне күрделі және тіпті өмірге қауіпті болады.

Ауруға шалдығу – бұл жаңа жағдайлар (мысалы, хирургиялық араласу аумағындағы инфекциялар [ХААИ] немесе қан ағымының инфекциялары [ҚИ]) қауымда белгілі бір кезең ішінде болатын жиілік көрсеткіші (мысалы, 100 емшараға ХААИ немесе 100 тууға ҚИ).

Индикатор – бұл көрсеткіштерді мониторингтеу, жетістіктерді өлшеу және есептілікті анықтауға арналған ақпаратты ұсынатын сандық ауыспалы мән. Валидацияланған индикатор – бұл өзі өлшеуге тиісті нәрсені дәл өлшейтін және нәтижелерді салыстыруға мүмкіндік беретін индикатор.

Эпидемиологиялық қадағалаудағы есептегіш – бұл жағдай берілген уақыт аралығында болатын бір реттік сан. ИПИБ үшін эпидемиологиялық қадағалау есептегіштерінің мысалдары (мысалы, ХААИ немесе қан ағымының катетермен астасқан инфекциялары [ҚКАИ]) немесе орын алған оқиғалар саны, мысалы, қол гигиенасын орындаған тұлғалар саны.

Тиімділік критерийі функцияның немесе үдерістің орындалу (немесе орындалмау) нәтижелерін көрсетеді. Ол қалаулы немесе қалаусыз оқиғаны сипаттауы мүмкін. ИПИБ үшін пайдаланылатын тиімділік критерийлері, әдетте, ХААИ немесе ҚКАИ жиілігі сияқты қалаусыз оқиғаларды сипаттайды.

Таралуы – бұл осы уақыт сәтіндегі белгілі бір қауымдағы белгілі бір аурудың, жарақаттың, денсаулық жағдайының немесе оқиғаның ағымдағы жағдайларының саны. Әрі жаңа, әрі ағымдағы жағдайларды қамтиды (мысалы, бүгінгі таңда ауруханада жатқан МКБИ бар пациенттер саны).

Үдеріс индикаторы – бұл белгілі бір нәтижеге әкелетін үдеріске немесе үдеріс сатыларына негізделетін индикатор. Егер осындай индикаторды нәтижемен байланыстыруға болса, оны бағалау пайдалы болуы мүмкін. Үдеріс индикаторлары, әдетте, қалаулы практикаларға күтім мен қолдаудың сәйкестігін бағалауға немесе осы тәжірибелердегі өзгерістерді қадағалап отыруға пайдаланылады. Үдеріс индикаторларының мысалдары Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) нұсқауларына сәйкес қол гигиенасын орындайтын медициналық қызметкерлер (МҚ) үлесі немесе профилактика үшін антибиотиктердің тиісті дозасы енгізілген кесарь тілігі (КТ) жасалған әйелдер үлесі болып табылады.

Жиілік көрсеткіші – бұл оқиға (мысалы, инфекция) берілген уақыт кезеңінде белгілі бір қауымда болатын жиілік өрнегі. Үнемі өз өрнегінің бір бөлігі ретіндегі уақытты қамтиды.

Қауіпті түзету – бұл нәтижелерге ықпал етуі мүмкін әртүрлі қауіптерді түзету жолымен екі нәтижені салыстыруға мүмкіндік беретін статистикалық үдеріс. Бұл екі дереккөз көрсеткіштерін салыстыру мүмкін болу үшін өлшенген нәтижеге ықпал етуі ықтималды жас шамасы, дене салмағы индексі және басқа ағымдағы жағдайлар сияқты қауіп факторларын түзету жолымен орындалады.

Стандартты инфекция жұқтыру коэффициенті – бұл стандартты қауым негізінде болжанатын немесе күтілетін жағдайлар санымен пациенттер топтары арасында тіркелген инфекция жағдайларының санын салыстыратын жиынтық көрсеткіш.

Эпидемиологиялық қадағалау – бұл ауру жиілігі жөніндегі деректерді жүйелеп жинау, талдау және түсіндіру. Бұл қоғамдық денсаулық сақтау практикаларын жоспарлау, жүзеге асыру және бағалау, сондай-ақ қоғамдық денсаулық сақтау саласындағы іс-қимыл (профилактика және бақылау) үшін деректерді дер мезгілінде тарату үшін маңызды. Осы нұсқаулық мақсаттары үшін МКБИ қатысты эпидемиологиялық қадағалау талқыланады.

Эпидемиологиялық қадағалау шеңберінде жағдайды анықтау – бұл эпидемиологиялық қадағалау мақсатында пайдаланылатын жағдайды анықтау. Бұл анықтаулар клиникалық жағдайларды анықтаумен бірдей болмайды, өйткені оның мақсаты - клиникалық шешімдер қабылдау және емдеу туралы хабарландыру емес, ал, сірә, бірізді және жүйелі үлгіде ақпарат жинау. Уақыт өте келе бір ғана оқиғаны өлшеу мүмкін болу үшін эпидемиологиялық қадағалау шеңберіндегі анықтамалар статикалық/ стандартты және бірізді болуы тиіс. Пациентте эпидемиологиялық қадағалау шеңберіндегі анықтамаға сәйкес келмейтін немесе керісінше сәйкес келетін инфекция клиникалық диагностикалануы мүмкін. Егер анықтамалар бірізді қолданылса, нәтижелеріндегі ауытқулар теңестіріледі.

КІРІСПЕ

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар: проблеманың қазіргі жағдайы

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар (МКБИ) - жаһандық ауқымдағы проблема. Халықаралық медициналық қоғамдастықтың МКБИ таралуын төмендетуге және қызмет көрсету сапасын арттыруға күш салғанына қарамастан, МКБИ пациенттердің, медицина қызметкерлерінің және емдеу мекемелеріне келушілердің қауіпсіздігіне кері әсер ететін негізгі факторлардың бірі болып қала береді. МКБИ қауіпсіз және сенімді медициналық көмек деген ұғымға қауіп төндіреді, ал пациенттің қауіпсіздігі денсаулық сақтау саласының негізі болып табылады, ал МКБИ алдын алу әлемнің барлық елдерінің денсаулық сақтау саласында басым болып қала береді.

ДДСҰ мәліметтері бойынша, кез келген уақытта шамамен 1,4 миллион адам МКБИ-ден зардап шегеді. Дамыған елдерге қарағанда, дамушы елдерде қауіп 20 есе жоғары болуы мүмкін. Әлемдегі он пациенттің біреуінде инфекциямен байланысты медициналық көмек алу қиындай түседі. Жаңа туған нәрестелер өлімінің үштен екісі МКБИ есебінен болады¹.

2022 жылы жарияланған ДДСҰ-ның инфекцияның алдын алу және инфекцияны бақылау жөніндегі Жаһандық есебінде (<https://www.who.int/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>) «Бүгінгі күні шұғыл жәрдем ауруханаларындағы әрбір 100 пациенттің 7-уі табыс деңгейі жоғары елдерде (ТДЖЕ) және 15-і табыс деңгейі төмен және орташа елдерде (ТДТОЕ) ауруханада болған кезде болмағанда бір МКБИ жұқтырады. Орташа есеппен, зардап шеккен әрбір 10 пациенттің біреуі МКБИ-ден қайтыс болады» деп көрсетіледі. Адамның азап шегуінен басқа, МКБИ қосымша үлкен қаржылық шығындарға әкеледі. АҚШ денсаулық сақтау саласына МКБИ жыл сайын шамамен 35,7 миллиард доллардан 45 миллиард долларға дейін (The Direct Medical Costs of Healthcare-Associated Infections in U.S. Hospitals and the Benefits of Prevention (cdc.gov) https://CDC.gov/HAI/pdfs/hai/Scott_CostPaper.pdf), Еуропалық Одақта - жыл сайын шамамен 7 миллиард еуро (тек тікелей шығындар) шығын әкеледі деп есептелген (Annual epidemiological report on communicable disease in Europe, 2008, ECDC). МКБИ экономикалық ауыртпалығы ТДЖЕ-ге қарағанда ТДТОЕ-де, әсіресе интенсивті терапия бөлімшесіне келіп түсетін пациенттерде және жаңа

1 Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level 9789241549929-eng.pdf (who.int)

туған нәрестелерде 2-3 есе жоғары болады (Global Guidelines for the Prevention of Surgical site Infection, WHO, 2016).

Сонымен бірге, 2014 жылы ДДСҰ антибиотиктерге төзімділік құбылысы қауіпті болатынын ескерткен. АҚШ-та жыл сайын микробқа қарсы препараттарға төзімді 2,8 миллионнан астам инфекция тіркеледі, нәтижесінде 35000-нан астам адам қайтыс болады. Оларға *Clostridioides difficile* инфекциясы қосылған кезде, есепте көрсетілгеней, АҚШ-та 3 миллион инфекция тіркеліп, 48 000 адам қайтыс болады («Antibiotic resistance threats in the United States», СДС, 2019).

Халықаралық жетекші бейінді ұйымдардың сарапшылары «бірде-бір ел немесе денсаулық сақтау жүйесі қаншалықты технологиялық/күрделі болса да, МКБИ-дан таза деп мәлімдей алмайды» деп атап көрсетеді.

Сонымен қатар, ҚР-да МКБИ жағдайының өзіндік ерекшеліктері болады, ең алдымен, хирургиялық араласу кезінде іріңді-септикалық асқынуларды есепке алуға бағытталған, МҰ-да осы инфекциялардың жеткілікті түрде сенімді және дұрыс тіркелмеуіне байланысты (Ситуациялық талдау (1).pdf (unfra.org)).

«Медициналық ұйымдарда инфекциялардың алдын алу және инфекциялық бақылау» әдістемелік ұсынымдарының өзектілігі мен жаңашылдығы

Инфекциялық бақылау саласындағы жетекші мамандар құрастырған әдістемелік ұсынымдар ҚР-дағы алғашқы инновациялық нұсқаулық болып табылады, онда халықаралық тәсілдерге сәйкес ҚР-да ИАИБ саласындағы саясатты және МКБИ тіркеу практикасын өзгерту үшін МКБИ-ді эпидқадағалау және ИАИБ жүйесі компоненттері алғаш рет толық сипатталған, бұл жаһандану жағдайында ИАИБ саласында халықаралық кәсіпқойлар қауымдастығына кіру үшін өте маңызды.

Әдістемелік ұсынымдарда стандартты сақтық шаралары практикасының барлық детальдері толық көрсетілген, бұл ҚР медицина қызметкерлеріне осы әдістемелік ұсынымдарды халықаралық тәсілдерге сәйкес күнделікті жұмыс істеуде нұсқаулық ретінде пайдалануға мүмкіндік береді.

Практикалық денсаулық сақтау қызметкерлері үшін осы инфекциялардың алдын алу шараларын толық көрсете отырып, көптеген МКБИ сипаттамасы өзекті және маңызды болып табылады.

3. Бұл әдістемелік ұсынымдар маңызды МКБИ проблемасын шешуге арналған ҚР-дағы алғашқы нұсқаулық болып табылады, онда осы инфекцияларды толық және уақтылы есепке алу және кез келген денсаулық сақтау ұйымдарында медициналық көмек көрсету кезінде оларды еңсеру үшін ҚР-да қалыптасқан ахуалды есепке алып инфекциялардың алдын алу және инфекциялық бақылау бойынша барлық заманауи тәсілдерді айқын көрсеткен. Нұсқаулық ҚР денсаулық сақтау жүйесінің

жағдайы мен ерекшеліктерін ескере отырып, ДДСҰ, СДС ұсынымдары негізінде жасалды.

Мақсаты мен міндеттері

Әдістемелік ұсынымдардың мақсаты: медициналық көмек көрсету сапасын жақсартуға және МКБИ таралуын азайту және Қазақстан Республикасында микробқа қарсы препараттарға төзімділікті төмендету, сондай-ақ денсаулық сақтау жүйесіне МКБИ тудырған экономикалық ауыртпалықты азайту есебінен пациенттердің, медицина қызметкерлері мен келушілердің қауіпсіздігін арттыруға, олардың денсаулығы мен өмірін сақтауға бағытталған жүйелі іс-шаралар арқылы дәлелдерге негізделген халықаралық тәсілдерді енгізу. Бұдан басқа, бұл ұсынымдар денсаулық сақтау саласындағы төтенше жағдайларға ден қоюға дайындықтың негізгі компоненттерін қамтамасыз етуге және Халықаралық Медициналық Санитариялық ережелердің (ХМСЕ, 2005) тетіктері аясында еліміздің негізгі қабілеттерін нығайтуға мүмкіндік береді².

Міндеттері

- өлім-жітімнің жоғарылауынан, емдеуге жатқызу мерзімдерінің артуынан, емдеу құнының өсуінен және микробқа қарсы препараттарға төзімділіктің қалыптасуынан туындаған МКБИ жаһандық таралуы және оның пациенттер мен денсаулық сақтау жүйесінің қызметкерлеріне кері әсері туралы ғылыми негізделген деректерді ұсыну арқылы медицина қауымының МКБИ-ға қатысты сақтығын арттыру;

- қол гигиенасы, жеке қорғаныш құралдарын қолдану, қауіпсіз инъекция практикасы, өткір құралдардан жарақаттанудың алдын алу және жанасудан кейінгі профилактика, медициналық қалдықтарды қауіпсіз кәдеге жарату, респираторлық гигиена және жөтел әдебі, инвазивті емшара жасау, оның ішінде хирургиялық араласу, медициналық жабдықтарды стерильдеу және деконтаминациялау кезіндегі асептика ережелері, төсек-орынмен жұмыс істеу және жуу кезіндегі қауіпсіздік, пациенттерді орналастыру, үй-жайларды жинау сияқты компоненттерді қоса алғанда, медициналық көмек көрсету кезінде күнделікті тәжірибе ретінде стандартты сақтық шараларын кеңінен қолдануға ықпал ету;

- жаһандық қауіп төндіретін жұқпалы аурулардың (COVID-19, вирустық геморрагиялық қызба, тұмау және т. б.) алдын алу және трансмиссиясын азайту, соның ішінде ЖҚҚ-ға сәйкес пациенттерді сәйкестендіру/сұрыптау үшін, қайтыс болғандарды қарау кезінде инфекция берілуінің алдын алу үшін инфекциялардың

² Халықаралық медициналық-санитариялық ережелер 2005, World Health Organization https://www.who.int/ihr/Intro_legislative_implementation_ru.pdf?ua=1

берілу жолдарына негізделген сақтық шараларын енгізуге ықпал ету;

- МКБИ негізгі түрлерінің: хирургиялық араласу саласындағы инфекциялардың, тамырішілік катетерлерді орнатуға байланысты қан ағымы инфекцияларының, төменгі тыныс жолдары инфекцияларының (ӨЖЖ-байланысты, госпитальдық пневмониялар және т.б.), зәр шығару жүйесінің катетермен байланысты инфекцияларының, гемоконтактілі инфекциялардың алдын алу жөніндегі іс-шараларды жаппай енгізу;

- халықаралық тәсілдерге сәйкес антибиотикпен алдын алуды, микробиологиялық бақылауды, резистентті микрофлораны және т.б. жұқтырған пациенттермен жұмыс істеу кезінде сәйкес келетін ЖҚҚ қоса алғанда, мультирезистентті микроорганизмдердің таралуын шектеу бойынша арнайы ұсынымдарды әзірлеуге және енгізуге ықпал ету;

- Қазақстан Республикасының талаптарына бейімделген, ИАИБ бағдарламаларының негізгі сегіз компоненті бойынша ДДСҰ нұсқаулығын кезең-кезеңімен енгізуге жәрдемдесу: елімізде ИАИБ бағдарламасының болуы; ИАИБ бойынша дәлелдерге негізделген ұлттық нұсқаулықтардың болуы; ИАИБ мәселелері бойынша медицина персоналын оқыту және даярлау; ИАИБ эпидемиологиялық қадағалау; ИАИБ бойынша мультимодальды стратегия, мониторинг/аудит және кері байланыс; жұмыс жүктемесі, кадрлармен қамтамасыз ету және төсектің орташа бос болмауы; ИАИБ нығайту және медициналық қызмет көрсету сапасы мен қауіпсіздігін арттыру үшін ресурс ретінде ұсынылатын және БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге жәрдемдесетін ИАИБ арналған жұмыс ортасы, материалдар мен жабдықтар³.

³ ИАИБ бағдарламаларының негізгі компоненттері бойынша ДДСҰ нұсқаулығын іске асыруға жәрдемдесу жөніндегі алдын ала практикалық құрал, ДДСҰ, 2017. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251730/9789240036291-rus.pdf>

1.1. МКБИ мәселесінің өзектілігі

Қазақстан Республикасының тұрғылықты халқына медициналық көмек көрсету сапасын арттыру еліміздің денсаулық сақтау жүйесіндегі басымдылықтардың бірі болып табылады. Мәселен, 2020 жылғы 7 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының Кодексінің 15 және 35 баптарында Медициналық көрсетілетін қызметтердің сапасы мен сапасын сараптау жөніндегі біріккен комиссия құру туралы көрсетіледі. Кодекстің 15 бабында көмек көрсету тәсілдерін стандарттауға және клиникалық хаттамаларға негізгі екпін қойылса да, медициналық қызметтер сапасын сараптау (35 бап) «... медициналық ұйымның медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыруына, клиникалық қызметіне талдау, медициналық көмек көрсету тәртібі мен стандарттарды бұзу деректерін анықтау ...» деген мағынаны білдіреді.⁴

Республикалық денсаулық сақтауды дамыту орталығы «2020-2025 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының тұрғындарына медициналық көмек көрсету сапасын жақсартуға/арттыруға бағытталған іс-шараларды іске асыру жөніндегі жол картасын» әзірледі, оның бір бөлімінде «Пациентке бағдарланған медициналық көмектің сапасы мен қауіпсіздігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету» көзделеді. Басқаша айтқанда, жоғары сапалы медициналық қызметтер тұжырымдамасы қауіпсіз медициналық көмек ұғымын қамтиды, бұл бұрын қабылданған халықаралық тәсілдерге сәйкес келеді.⁵ Осылайша, ДДСҰ Ассамблеясы сонау 2004 жылы әлемдегі пациенттердің қауіпсіздігін жақсартуды үйлестіру, тарату және жеделдету үшін Пациент қауіпсіздігі жөніндегі дүниежүзілік альянс (World Alliance for Patient Safety)⁶ құрды. Еуропалық одақ Кеңесінің пациент қауіпсіздігі жөніндегі 2009 жылы жарияланған нұсқауларында медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялардың профилактикасы және бақылау ұғымдарын қамтылған.

«Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар» (МКБИ) деп белгілеу 2007 жылы «Алдын ала сақтанудағы оқшаулау шаралары: денсаулық сақтау саласындағы инфекциялық агенттер трансмиссиясының профилактикасы» СДС (АҚШ ауруларды бақылау және профилактикасы орталығы) нұсқаулығында ұсынылды және Нұсқаулық 1996 жылы «нозокомиальді инфекциялар» деген өрісі тартерминді ауыстыру үшін кеңейтілді. МКБИ кез келген мекемелер мен жағдайларда (ауруханалар, емханалар, хоспистер, үйде) медициналық көмек көрсетумен/қабылдаумен байланысты инфекцияларды қамтиды. Медициналық қызметтердің

⁴ «ХАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖҮЙЕСІ ТУРАЛЫ» 2020 жылғы 7 шілдедегі №360-VI ҚРЗ Қазақстан Республикасының Кодексі – «Әділет» АҚЖ (zan.kz)

⁵ 2020-2025 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының тұрғындарына медициналық көмек көрсету сапасын жақсартуға/арттыруға бағытталған іс-шараларды іске асыру жөніндегі Жол картасы (rcrz.kz)

⁶ World Alliance for Patient Safety <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/about/world-alliance-for-patient-safety>

ауруханалардан тыс көрсетілуінің барған сайын көбеюімен байланысты, МКБИ термині, АТИ/нозокомиальді инфекцияларға қарағанда, мейлінше жан-жақты және біздің заманымыздың ақиқатын көрсетеді. МКБИ – бұл «кез келген мекемеде медициналық көмек алу кезінде туындайтын және медициналық көмек көрсетілуіне дейін тіпті инкубациялық кезеңде болмаған инфекциялар». Өкінішке орай, осы ұйымдар нұсқаулықтарының бұрын ертеректегі және жаңартылған нұсқаларында, сондай-ақ соңғы жылдардағы ғылыми жарияланымдарда халықаралық медициналық қоғамдастықтың олардың таралуын азайтуға және қызмет көрсету сапасын арттыруға күш салуына қарамастан, МКБИ науқас қауіпсіздігіне теріс әсер ететін негізгі факторлардың бірі болып қала береді. Оның үстіне, пациенттерге, медициналық қызметкерге және емдеу мекемелеріне келушілерге зиян келтірумен қатар, МКБИ қауіпсіз және сенімді медициналық көмек ұғымын қатер шегіне қояды деп саналады.

Пациент қауіпсіздігі – денсаулық сақтау ұғымының іргетасы, ал МКБИ профилактикасы әлемнің барлық елдерінде денсаулық сақтау саласының басымдылығы болып қалады.

Сонымен бірге, ДДСҰ деректері бойынша, қазіргі уақытта 1,4 миллионға жуық адам МКБИ зардабын шегеді. Дамушы елдерде, дамыған елдерге қарағанда, қауіп 20 есе жоғары болуы мүмкін. Әлемдегі он пациенттің бірінде медициналық көмек алу инфекциямен асқынып кетеді. Жаңа туылған нәрестелердегі өлім жағдайларының үштен екісі МКБИ есебіне жатқызылады.⁷

1.2. Әлемде МКБИ таралуы

Шұғыл көмек көрсету ауруханаларындағы 100 пациенттің ішінен табыс деңгейі жоғары елдерде 7 пациент және табысы деңгейі төмен және орташа елдерде 15 пациент ауруханада болған уақытта медициналық көмек көрсетумен байланысты, кем дегенде, бір инфекцияны жұқтырады. Қарқынды ем бөлімшелеріндегі пациенттердің 30%-на дейін медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялардан зардап шегуі мүмкін, осы ретте ауруға шалдығу табыс деңгейі төмен және орташа елдерде, әсіресе, жаңа туған нәрестелер арасында, табыс деңгейі жоғары елдерге қарағанда, 2-20 есе жоғары. Стационарда емделген сепсистің барлық жағдайларының шамамен әрбір төртіншісі (23,6%) медициналық көмек көрсетумен байланысты. Ересектерге арналған қарқынды ем бөлімдеріндегі ағза дисфункциясымен сепсистің барлық жағдайларының жартысы дерлік (48,7%) стационарда жұғады. Еуропалық аурулардың профилактикасы және бақылау орталығының (ECDC) деректері бойынша, 2016-2017 жж. 4,5 миллион МКБИ көрінісі жыл сайын Еуропалық одақ пен Еуропалық экономикалық аймақ елдерінде шұғыл медициналық көмек көрсету ауруханаларына түсетін пациенттерде пайда болады деп есептелген.

⁷ Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level 9789241549929-eng.pdf (who.int).

АҚШ Ауруларды бақылау және профилактикасы орталықтарының (USCDC) бағалауы бойынша, күніне аурухананың әрбір 31 пациенті және қарттар үйінің әрбір 43 тұрғыны медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциямен ауырады. COVID-19 тудырған SARS-CoV-2 вирусының медициналық мекемелерде таралуы бүкіл COVID-19 пандемиясы кезеңінде, әсіресе, 2020 жылы алғашқы толқын кезінде күрделі мәселе болды. Әртүрлі зерттеулер деректері бойынша, COVID-19 расталуымен ауруханаға жатқызылған пациенттер арасында 41% дейін медициналық мекемелерде инфекция жұқтырған. Медициналық қызметкерлер арасында инфекцияның таралуы 0,3%-дан 43,3 дейін өзгеріп отырды.

МКБИ эпидемиологиялық қадағалауы күрделі болғандықтан, әрі стандартталған критерийлерді пайдалануды, оны жүргізу және нәтижелерді түсіндіру үшін диагностикалық құралдар мен сараптаманың болуын талап ететіндіктен, осы МКБИ анықтау және есепке алу жүйесі табыс деңгейі төмен және орташа елдердің көпшілігінде болмайды.⁸

1.3. Қазақстандағы МКБИ бойынша ағымдағы ахуал

Толық көлемде сенімді деректерді жинаудың және хирургиялық араласу аумағындағы инфекцияларды (іріңді-сепсистік асқынулар) есепке алудың күрделілігіне орай, МКБИ –әлемнің басқа елдеріндегі сияқты күрделі проблема деген түсінік бар болса да, Қазақстанда шын мәніндегі МКБИ ауыртпалық деңгейі белгісіз болып қалады. МКБИ проблемасының күрделілігін және оны ұзақ мерзімді келешекте шешу қажеттілігін ұғынудың айғағы инфекциялар профилактикасы және инфекциялық бақылау бойынша нұсқаулық әзірлеу үшін ұлттық деңгейде жұмыс тобын құру болып табылады. БҰҰ халықтың қоныстануы саласындағы қорының техникалық көмек көрсетуімен Ұлттық қоғамдық денсаулық сақтау орталығы жүргізген ахуалдық талдау: «Қазақстанда МКБИ таралуы туралы ресми деректер сенімді емес, олар дамыған елдер көрсеткіштерінен 422 есе төмен және дамушы елдер көрсеткіштерінен 561 есе төмен...»; «МКБИ проблемасының ақиқат ауқымын жете бағаламау инфекциялық бақылаудың кешенді бағдарламасын ұйымдастыру жолындағы негізгі кедергі болып табылады» деп айқындады.⁹

1.4. Нысанадағы аудитория. Мақсаты мен міндеттері

Нысанадағы аудитория: практикалық денсаулық сақтау саласының медициналық қызметкерлері, ауруханалық эпидемиологтар, гигиенистер, валеологтар, СЭБД

⁸ Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide, WHO, 2011.

⁹ Ахуалдық талдау: Қазақстан Республикасында перинатальді көмек көрсетумен байланысты инфекциялардың алдын алу және бақылау жағдайы. Нұр-Сұлтан қ. 2019. Ахуалдық талдау (1). pdf (unfra.org)

мамандары, Ұлттық қоғамдық денсаулық сақтау орталығының мамандары, зертханалық қызметтің, дезинфекциялық бөлімдердің жұмыскерлері, қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау менеджерлері, медициналық жоғары оқу орындарының, колледждердің оқытушылары, ғылыми қызметкерлер және МКБИ мәселесімен айналысатын барлық мүдделі мамандар. Бұл әдістемелік нұсқау МҰ деңгейінде инфекциялық бақылау жөніндегі командалардың практикалық қажеттіліктері үшін әзірленді.

Әдістемелік нұсқаулар мақсаты: медициналық көмек көрсету сапасын жақсартуға және пациенттердің, медициналық қызметкерлердің және келушілердің қауіпсіздігін арттыруға бағытталған жүйелі іс-шаралар арқылы дәлелдерге негізделген халықаралық тәсілдерді енгізуді қолдау, МКБИ таралуын және Қазақстан Республикасында микробқа қарсы препараттарға төзімділікті азайту есебінен олардың денсаулығы мен өмірін сақтау, сондай-ақ денсаулық сақтау жүйесіне МКБИ тудырған экономикалық ауыртпалықты әлсірету. Бұдан бөлек, осы нұсқаулар денсаулық сақтау саласындағы төтенше жағдайларға жауап беруге және Халықаралық медициналық санитариялық ережелер (ХМСЕ, 2005) механизмдері шеңберінде елдің негізгі қабілеттерін нығайтуға дайындықтың негізгі компоненттерін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.¹⁰

Міндеттері:

- өлім көрсеткішінің, ауруханаға жатқызу мерзімдерінің, емдеу құнының артуынан және микробқа қарсы препараттарға төзімділіктің қалыптасуынан болатын МКБИ жаһандық таралуы және пациенттер мен денсаулық сақтау жүйесінің қызметкерлеріне теріс әсер етуі туралы ғылыми негізделген деректерді ұсыну арқылы МКБИ бойынша медициналық қоғамдастықтың сақ болуын арттыру;
- қол гигиенасы, жеке қорғаныс құралдарын пайдалану, қауіпсіз инъекциялар практикасы, өткір құралдардан жарақат алудың профилактикасы және жанасудан кейінгі профилактика, медициналық қалдықтарды қауіпсіз жою, респираторлық гигиена және жөтелу әдебі, хирургиялық араласуларды, медициналық құрал-жабдықты стерильдеу мен деконтаминациялауды қоса, инвазиялық емшаралар кезіндегі асептика ережелері, төсек жабдығын қолдану және жуу, пациенттерді орналастыру, орынжайларды жинау кезіндегі қауіпсіздік сияқты компоненттерді қоса, медициналық көмек көрсету кезіндегі дағдылы ағымдағы практика ретінде стандартты сақтандыру шараларын жаппай енгізуге атсалысу;

¹⁰ Халықаралық медициналық-санитарлық ережелер, 2005, World Health Organization https://www.who.int/ihr/Intro_legislative_implementation_ru.pdf?ua=1

-
- пациенттерді анықтау/сұрыптауды, тиісті ЖҚҚ, қайтыс болғандар күтімі барысында инфекция жұқтыру профилактикасын қоса, жаһандық қатер төндіретін инфекциялық ауруларды (COVID-19, вирустық геморрагиялық қызбалар, тұмау және т. б.) болдырмау және трансмиссиясын азайту үшін инфекциялардың берілу жолдарына негізделген алдын ала сақтану шараларын енгізуге ықпал ету;
 - МКБИ негізгі типтерінің профилактикасы бойынша іс-шараларды барлық жерде енгізу: хирургиялық араласу аумағындағы инфекциялар, тамырішілік катетерлерді орнатумен байланысты қан ағымының инфекциялары, төменгі тыныс жолдарының инфекциялары (ӨЖЖ-мен астасқан, ауруханалық пневмониялар және т.б.), несеп шығару жүйесінің катетермен астасқан инфекциялары, геможанаспалы инфекциялар;
 - халықаралық тәсілдерге сәйкес антибиотикпен жүргізілетін профилактиканы, микробиологиялық бақылауды, төзімді микрофлора инфекциясын жұқтырған пациенттермен жұмыс істеу кезіндегі тиісті ЖҚҚ және т.б. қоса, мультитөзімді микроорганизмдердің таралуын шектеу бойынша арнайы нұсқауларды әзірлеуге және енгізуге ықпал ету;
 - ИПИБ бағдарламаларының негізгі сегіз компоненті бойынша Қазақстан Республикасының шарттарына бейімделген ДДСҰ нұсқаулығын саты-сатымен енгізуге атсалысу: елде ИПИБ бағдарламасының болуы; дәлелдерге негізделген ИПИБ бойынша ұлттық нұсқаулықтардың болуы; ИПИБ мәселелері бойынша медициналық персоналды оқыту және даярлау; МКБИ эпидемиологиялық қадағалау; ИПИБ бойынша мультимодальді стратегиялар, мониторинг/аудит және кері байланыс; жұмыс жүктемесі, кадрмен қамтамасыз ету және төсек-орынмен орташа қамтылу саны; ИПИБ үшін жұмыс ортасы, материалдар және құрал-жабдық, осылар ИПИБ нығайту және медициналық қызметтер көрсету сапасы мен қауіпсіздігін арттыру үшін ресурс ретінде ұсынылады және БҰҰ Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуде қолдау көрсетеді.¹¹

¹¹ ИПИБ бағдарламаларының негізгі компоненттері бойынша ДДСҰ нұсқаулығын іске асыруға атсалысу жөніндегі алдын ала практикалық құрал, ДДСҰ, 2017. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251730/9789240036291-rus.pdf>

ИНФЕКЦИЯЛАР ПРОФИЛАКТИКАСЫ ЖӘНЕ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ (ИПИБ) БАҒДАРЛАМАСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАУ

Медициналық технологиялардың және ауруханалық ортаның эпидемиологиялық қауіпсіздігі медициналық көмек көрсету сапасын қамтамасыз етудің, МКБИ қауіп-менеджмент жүйесінің тиімді қызмет атқаруының маңызды компоненттерінің қатарына жатады және пациенттер мен медициналық қызметкерлердің зиян шегуіне жол бермейді. ИПИБ тиімді бағдарламалары экономикалық тиімді салым болып табылады және ДДСҰ деректері бойынша МКБИ жиілігін 30% төмендетуге мүмкіндік береді, пациенттердің стационарда болу мерзімдерін және ауруханаға жатумен және емделумен байланысты шығындарын қысқартады, сондай-ақ жалпы медициналық көмек көрсету сапасының критерийі болып табылады.

2.1. ИПИБ негізгі компоненттері

ДДСҰ 2018 жылғы нұсқаулығына сәйкес (Денсаулық сақтау мекемелерінде инфекциялар профилактикасын және инфекциялық бақылауды жетілдіру), ИПИБ тиімді ұйымдастырылуы үшін енгізу және жетілдіру қажет болатын медициналық ұйымдар деңгейінде ИПИБ *сегіз негізгі компоненті* белгіленді.¹² Бұл сегіз компонентке мыналар кіреді: 1) ИПИБ бойынша бағдарлама; 2) ИПИБ нұсқаулығы; 3) даярлау және оқыту; 4) МКБИ эпидемиологиялық қадағалау; 5) мультимодальді стратегиялар; 6) мониторинг/аудит және кері байланыс; 7) жұмыс жүктемесі, кадрмен қамтамасыз ету және төсек-орынмен орташа қамтылу; 8) ИПИБ үшін инфрақұрылым және материалдық-техникалық база (1 суретті қараңыз).

Төменде келтірілген МҰ деңгейіндегі ИПИБ бағдарламаларына қойылатын *ең аз талаптарды* ДДСҰ, ИПИБ негізгі компоненттеріне сәйкес, пациенттердің, медициналық қызметкерлердің және келушілердің ең аз қорғалуы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін енгізілуі тиіс стандарттар ретінде белгіледі.¹³

¹² ДДҰ нұсқаулығы, 2018 Денсаулық сақтау мекемелерінде инфекциялар профилактикасы және инфекциялық бақылауды жетілдіру https://www.phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/WHO_Facility_Manual_RU_010.pdf

¹³ WHO Minimum requirements for infection prevention and control programmes. 2019. Minimum requirements for infection prevention and control programmes (who.int)

1- сурет. ИПИБ негізгі компоненттерінің өзара байланысы.



Сілтеме: ИПИБ бағдарламаларының негізгі компоненттері бойынша ДДСҰ нұсқаулығын іске асыруға атсалысу жөніндегі алдын ала практикалық нұсқаулық, ДДСҰ, 2017. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251730/9789240036291-rus.pdf>

2.1.1. Негізгі 1 компонент. ИПИБ бағдарламасы

ИПИБ бойынша арнайы оқытылған топ енгізген ИПИБ бағдарламасы әрбір медициналық көмек көрсету мекемесінде ИПИБ бойынша практикалық нұсқауларды орындау арқылы МКБИ болдырмау және микробқа қарсы препараттарға төзімділікпен күресу мақсатында іске асырылуы тиіс. Бағдарлама жергілікті эпидемиология мен қауіп бағалауларына сәйкес басымдылықтарға негізделген нақты белгіленген мақсаттарды және жылдық жұмыс жоспарын қамтуы тиіс.

ИПИБ бағдарламасына нысаналы бюджет және ресурстар бөлінуі тиіс (№1 қосымшада медициналық мекеме деңгейіндегі ИПИБ іске асыру бағдарлама-жоспарының жобасын қараңыз).

МҰ деңгейіндегі аса зор маңызды мәселелер үшін ИПИБ нақты мақсаттары және нәтижелердің өлшенетін көрсеткіштері белгіленуі тиіс.

ИПИБ бағдарламасының негізгі мақсаттары:

1. МҰ пациенттері, персоналы, келушілеріндегі медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялардың профилактикасы.
2. МҰ-ға инфекциялар әкелуді болдырмау, ауруды ерте анықтау және таралуын тексеру бойынша іс-шараларды әзірлеу, сондай-ақ жедел және тиімді жауап беру шараларын ұйымдастыру.
3. Медициналық көмек көрсету жағдайларында «күшеюі» мүмкін, стационардан тыс пайда болатын инфекциялық аурулармен күреске бағытталған үйлестірілген жауап шараларын жүзеге асыруға атсалысу.
4. Осы инфекциялардың немесе оларды емдеу үдерісінің қоршаған ортаға әсерін барынша азайту.

ДДСҰ ұсынатын ең төмен арақатынас – 250 емдеу төсегіне кемінде 1 инфекциялық бақылау маманы, дәрігер немесе медбике – ИПИБ негізгі қағидаларын тиімді іске асыруға мүмкіндік береді. Ауыр пациенттер санының көбеюін және ИПИБ маманы міндеттерінің көп екенін ескеріп, төсек-орынның аз санына 1 дәрігер немесе медбике, мысалы, 100 төсек-орынға – 1 дәрігер немесе медбике болғаны дұрыс деген пікір бар. Бірақ кадр құрамы мен олар денсаулық көрсеткішіне оң әсер ету үшін ИПИБ шеңберінде орындауы тиіс жұмыс жүктемесінің арасындағы оңтайлы арақатынас әлі белгіленбеген.

ИПИБ бөлімінің немесе үйлестірушісінің жұмысын бүкіл мекеменің мүдделі тұлғаларынан құралған ИПИБ жөніндегі көп бейінді комитет қолдауы тиіс.

ИПИБ бөліміне/департаментіне немесе бағдарламасына жетекшілік ету үшін тағайындалған тұлға микробиология немесе инфекциялық аурулар, эпидемиология

немесе қоғамдық денсаулық сақтау саласы бойынша мамандандырылған дәрігер немесе ИПИБ саласында расталған білімі мен тәжірибесі бар медбике бола алады (№2 қосымшадағы ИПИБ және ИБК бөлімі/департаментінің міндеттерін қараңыз). Инфекциялық бақылау комитеті (ИБК): мекеменің аға басшылығынан, аға клиникалық персоналы, биологиялық қауіпсіздік, дәріхана, микробиологиялық немесе клиникалық зертхана, қалдықтарды жою, инженерлік қызметтер, сондай-ақ егер осындайлар болса, сапаны және қауіпсіздікті бақылау сияқты басқа сәйкесті аралас салалардың басшыларынан құралуы тиіс.

Қажет болса, бейінді мамандар: МКБИ себебінен өлім жағдайы тіркелген жағдайда – дәрігер-патологоанатом; ғимараттарды, құрылыстарды, медициналық аппаратураны пайдалану мәселелерін талқылағанда – инженерлік бейіндегі маман; МКБИ жағдайларынан келтірілген экономикалық зиянды есептеу үшін – экономист және т.б. мамандар тартылуы мүмкін. Үйлестіруші функцияны эпидемиолог және/немесе инфекциялық бақылау медбикесі орындайды (№2 қосымшадағы ИПИБ және ИБК бөлімі/департаментінің міндеттерін қараңыз).

МҰ деңгейіндегі ИПИБ бағдарламаларына қойылатын ең аз талаптар

МҰ деңгейіндегі ИПИБ бағдарламаларына қойылатын келесі ең аз талаптар белгіленген.

АМСК мекемесі:

- ИПИБ бойынша даярланған медициналық маманның болуы.
- Әрбір АМСК мекемесіндегі толық (немесе жартылай) мөлшерлемен жұмыс істейтін, ИПИБ бойынша жауапты оқытылған қызметкер.
- АМСК мекемелері деңгейіндегі ИПИБ үшін жауапты тұлғалардың қызметін бақылау және үйлестіру үшін келесі әкімшілік (мысалы, аудандық) деңгейдегі ИПИБ үшін жауапты бір даярланған медициналық маман.

Екінші және үшінші деңгейлердегі мекемелер:

- Қолданыстағы ИПИБ бағдарламасы.
- ИПИБ бөлімі/департаменті немесе төсек-орынға толық мөлшерлемен жұмыс істейтін, ИПИБ бойынша даярланған кемінде бір маман (медбике немесе дәрігер).
- ИПИБ бағдарламасы ұлттық бағдарламамен келісілген және жеке бюджет бөлінген.
- Инфекциялық бақылау комитеті (ИБК).
- Микробиологиялық зертханаға кіру мүмкіндігі.

2.1.2. Негізгі 2 компонент. ИПИБ бойынша нұсқаулықтар

МКБИ және МҚТ деңгейлерін төмендету мақсатында дәлелді деректерге негізделген нұсқаулықтар әзірленуі және енгізілуі тиіс. Іске асыру үдерісінде жетістікке жету үшін нұсқаулықтың ұсыныстарына сәйкес тиісті медициналық қызметкерлерді даярлау және оқыту әрі олардың қадағалануын бақылап отыру керек. Нұсқаулықтарда бірқатар негізгі тақырыптар: стандартты сақтандыру шаралары; қол гигиенасы; инфекцияның таралуын болдырмау шаралары; хирургиялық араласу аумағындағы инфекциялар профилактикасы; қан ағымының катетермен астасқан инфекцияларының (ҚКАИ) профилактикасы; ауруханаішілік пневмония профилактикасы; несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекцияларының (НЖКАИ) профилактикасы; ҚДТМ-мен микроорганизмдер берілу профилактикасы; дезинфекциялау және стерилизациялау; денсаулық сақтау қызметкерлерін қорғау және олардың қауіпсіздігі; инъекциялар қауіпсіздігі; қалдықтарды жою; антибиотиктерді ұтымды пайдалану; аурулардың таралуына дайын болу және олармен күресу қарастырылуы тиіс.

- МҰ осы әдістемелік нұсқаулардың материалдарын пайдалануды оларды нақты МҰ жағдайларына бейімдеумен шеше алады.
- МҰ ИПИБ саласындағы ESCMID¹⁴, APIC¹⁵, CDC¹⁶, WHO¹⁷, UNICEF¹⁸ және т.с.с. кәсіби қоғамдастықтар жариялаған дәлелді деректерге негізделген ұсынымдардың қосымша көздерін пайдалана алады.
- ИПИБ бойынша нұсқаулықтарды, саясаттарды, хаттамаларды, стандартты операциялық рәсімдерді және тиісті стратегияларды әзірлеу және/немесе бейімдеу ИПИБ бағдарламасының негізгі функциясы болып табылады.¹

Техникалық нұсқаулықтар ИПИБ басымдылықтары бойынша нақты көрсетілімдер, сондай-ақ жергілікті жағдайларға бейімделген, дәлелді деректерге негізделген нақты стандарттар ұсынуы тиіс. Оларды іске асыру және мониторингтеу барысындағы нұсқаулықтар ИПИБ бойынша көзделген нәтижелерге қол жеткізу және медициналық көмек көрсету сапасын арттыру үшін тиісті персоналды даярлаумен және оқытумен тиімді байланысуы тиіс.

- ИПИБ бөлімі/департаментіне нұсқаулықтарды жазу, оларды бейімдеу, қабылдауға атсалысу және олардың қадағалануына мониторинг өткізу

14 https://www.escmid.org/escmid_publications/.

15 <https://apic.org/professional-practice/scientific-guidelines/>.

16 <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/index.html>.

17 <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control>.

18 <https://www.unicef.org/documents/wash-and-infection-prevention-and-control-health-care-facilities>.

жауапкершілігі жүктеледі. Егер ИПИБ бөлімі қызметкерлерінің тәжірибесі мен білімі аз болса, сыртқы көмекке жүгіну қажет.

- Нұсқаулықтарды әзірлеуге және бейімдеуге тиісті мүдделі тараптар (мысалы, жетекші дәрігерлер, медбикелер, денсаулық сақтау мекемелерінің басшылары, сапа менеджерлері) қатысу тиіс.
- Нұсқаулықты іске асыру (жоспарлау және орындау) кезінде ИПИБ топтарына қосымша тәжірибеден өтетін медициналық қызметкерлерді тарту ескерілуі тиіс.
- Нұсқаулықтарды іске асыру мультимодальді тәсілге негізделуі тиіс.

МҰ деңгейіндегі ИПИБ нұсқаулықтарына қойылатын ең аз талаптар

ИПИБ бойынша нұсқаулықтарға қойылатын келесі ең аз талаптар белгіленді.

АМСК мекемесі:

- Мекеме үшін бейімделген және стандартты операциялық рәсімдер (COP) қолжетімді және енгізілген, әрі олардың қадағалануына мониторинг өткізіледі.
- Дәлелді деректерге негізделген және нақты МҰ жағдайларына бейімделген, сонымен қатар ИПИБ бойынша ұлттық нұсқаулыққа сүйенетін COP.
- Ең аз дегенде мекемеде келесі бағыттар бойынша COP болуы тиіс:
 - қол гигиенасы;
 - медициналық аспаптар мен құрылғыларды, сондай-ақ пациенттер күтімі үшін пайдаланылатын құрал-жабдықты реүдерісингтеу және деконтаминациялау (зарарсыздандыру, стерилизациялау);
 - орынжайларды тазалау;
 - медициналық қалдықтарды жою және кәдеге жарату;
 - инъекциялар қауіпсіздігі;
 - медициналық қызметкерлердің кәсіби денсаулық мәселелері (мысалы, жанасудан кейінгі профилактика, вакцинация);
 - медициналық араласулар кезінде асептика қағидаттарын қадағалау;
 - пациенттерді медициналық сұрыптау;
 - инфекцияның нақты берілу жолдарының ескерілуімен стандартты сақтандыру шараларын және сақтандыру шараларын қадағалаудың негіздік қағидаттары.
- ИПИБ бойынша, ең болмаса, кейбір ұсынымдардың және/немесе COP іске асырылуына дағдылы ағымда мониторинг өткізу.

Екінші және үшінші деңгейлердегі мекемелер: қосымша СОР-мен бірге, бірінші буын мекемелері үшін көрсетілген барлық талаптар:

- Инфекцияның нақты берілу жолдарының ескерілуімен стандартты сақтандыру шараларын және алдын ала сақтану шаралары (толық күйінде).
- Хирургиялық араласуларды қоса, инвазиялық емшаралар кезіндегі асептика қағидаттарын қадағалау.
- Жергілікті ерекшелікті/эпидемиологияны ескерумен ең көп таралған МКБИ профилактикасы бойынша жеке СОР.
- Еңбекті қорғау (толық күйінде).

2.1.3. Негізгі 3 компонент. ИПИБ бойынша оқыту және даярлау

- ИПИБ бойынша оқыту барлық денсаулық сақтау қызметкерлері үшін науқастың төсек-орны жанында оқыту мен симуляциялық оқыту қамтылатын командалық және нақты клиникалық мысалдарға негізделген стратегияларды пайдаланумен жүргізілуі тиіс, бұл МКБИ және МҚТ қаупін тиімді төмендетуге мүмкіндік береді.
- ИПИБ саласында даярлау мен оқытуды қолдау – ИПИБ бағдарламаларының функциясы, олардың түпкі мақсаты ИПИБ бойынша негіздік дағдылары бар тікелей орындаушыларды (медициналық қызметкерлерді) қоса, білікті және құзыретті денсаулық сақтау кадрларын қалыптастырумен, сондай-ақ білімді тереңдету, тәлімгерлік және жинақталған дағдыларды іске асыру арқылы ИПИБ бойынша мамандар үшін үздіксіз (ілгерілетілген) оқытуды қамтамасыз етумен жүзеге асады.
- МҰ-да ИПИБ бағдарламасын жасау кезінде ИПИБ бойынша білім беру және оқыту пакеттерін әзірлеу қарастырылуы тиіс.
- ИПИБ бойынша оқыту үшін ИПИБ саласындағы тәжірибе мен білім қажет. Бұдан бөлек, ИПИБ командасына жатпайтын, бірақ нұсқаушылар және тәлімгерлер ретінде жұмыс істеуге жеткілікті дағдылары бар персоналды (мысалы, арнайы даярланған медбикелер/тәжірибеден өтуші дәрігерлер немесе белсенділер және беделді қызметкерлер) қосу керек.
- Егер ИПИБ саласындағы тәжірибе мен білім оқытып-үйрету үшін әлі де жеткіліксіз болса, МҰ-дан тыс жерде, мысалы, аймақтық немесе ұлттық деңгейде қолдауға ие болу мүмкіндігін қарастырыңыз.
- ИПИБ бойынша оқыту үшін кадр ресурстарының келесі үш нысаналы санаты белгіленеді, олардың әрқайсысы әртүрлі стратегияларды және материалдардың мазмұнын немесе мекеме деңгейінде қайта оқыту өткізу жиілігін талап етеді:

- ИПИБ мамандарына (дәрігерлер, медбикелер және ИПИБ бағдарламасына жауапты техникалық топтардың мүшелері болып табылатын басқа мамандар) арналған негіздік және қайта оқыту;
- қызметтер көрсетумен және пациенттер күтімімен айналысатын барлық медициналық қызметкерлер үшін ИПИБ бойынша негіздік бағдарлама;
- медициналық қызметтер көрсетуге тікелей тартылмаған қосалқы персонал (әкімшілік және басқармалық персонал, қосалқы қызмет көрсету персоналы, тазалаушылар және т. б.) үшін ИПИБ бойынша жеңілдетілген бағдарлама.

ИПИБ саласында білім беру мен оқыту жаңа қызметкерлердің кіріспе нұсқамасын және персоналдың (мысалы, аға әкімшілік және қызмет көрсетуші персоналды да қоса) деңгейі мен лауазымына қарамастан, біліктілігін арттыру (ең болмаса, жыл сайын) мүмкіндігін ұсынуды қоса, МҰ-да білім берудің жалпы стратегиясының бір бөлігі болуы тиіс.

- Аралас оқыту тәсілін, мысалы, жазбаша ақпарат және/немесе ауызша нұсқаулықтарды және/немесе онлайн оқытуды, сондай-ақ интерактивті және практикалық сабақтарды (симуляциялау және/немесе науқас төсегінде оқытуды қоса) пайдаланыңыз.
- Мониторингтің жеке, топтық және алқалық механизмдері персоналға жұмысты жақсартуға көмек көрсету кезінде тиімді. МҰ-да осындай механизмдер құрылуы, ал олардың жұмыс істеуі бақылануы тиіс.
- Оқыту тиімділігіне (мысалы, қол гигиенасының қадағалануын тексеру), ең болмаса, жыл сайын жүйелі бағалау жүргізген жөн.
- ИПИБ бойынша оқытуды клиникалық практикамен және басқа мамандықтар бойынша даярлаумен ықпалдастыру керек (мысалы, хирургтер даярлау ИПИБ аспектілерін қамтиды).
- Жұмыстан қол үзбей тәлімгерлік ету мәселесін қарастыру керек – мысалдарының бірі мекеменің өзіндегі ИПИБ саласындағы медбикелер/тәжірибеден өтуші мамандарды немесе белсенділерді пайдалану бола алады.
- МКБИ даму ықтималдығын барынша азайту үшін (мысалы, иммунитеті әлсіреген немесе инвазиялық құрылғылары немесе көптеген дәрілерге төзімді инфекциялары бар пациенттерде) пациенттер немесе отбасы мүшелері үшін жеке оқыту мүмкіндігін қарастыру қажет.
- ИПИБ жөніндегі мамандар үшін, әдетте, ұлттық немесе халықаралық деңгейде даму және оқу қажет.
- Мультимодальді ойлауды қалыптастыру үшін мультимодальді стратегия бойынша сұрақтарды пайдаланыңыз (2.1.5 бөлімін қараңыз).

-
- Медициналық қызметкерлер мен қоғамдық денсаулық сақтау мамандары үшін әзірленген OpenWHO – ДДСҰ интерактивті веб-платформасын пайдаланыңыз: <https://openwho.org/>. OpenWHO веб-платформасындағы курсты бітірген соң даярлық сертификатын алуға болады.

ИПИБ саласында оқытуға және даярлауға қойылатын ең төменгі талаптар

ИПИБ саласында оқытуға және даярлауға қойылатын келесі ең төменгі талаптар белгіленді.

АМСК мекемесі:

- *Жұмысқа қабылдау кезінде* пациенттерге тікелей көмек көрсететін барлық клиникалық персонал және тазалау қызметінің жұмыскерлері үшін ИПИБ мәселелері бойынша даярлау.
- Пациенттерге тікелей көмек көрсететін барлық клиникалық қызметкерлер, сондай-ақ тазалау қызметінің жұмыскерлері жұмысқа қабылдау кезінде ИПИБ бойынша мекеменің әдістемелік ұсынымдары/SOP арқылы оқытудан және практикалық даярлықтан өтуі тиіс.
- МҰ деңгейіндегі ИПИБ үшін барлық жауапты тұлғалар және аудандық деңгейдегі ИПИБ бағдарламасының қызметкерлері ИПИБ бойынша арнайы (кеңейтілген) даярлықтан өтуі тиіс.

Екінші және үшінші деңгейлердегі мекеме:

- Пациенттерге тікелей көмек көрсететін барлық клиникалық персоналды және тазалау қызметінің жұмыскерлерін жұмысқа қабылдау кезінде және жыл сайын ИПИБ мәселелері бойынша даярлау.
- Пациенттерге тікелей көмек көрсететін барлық клиникалық қызметкерлер, сондай-ақ тазалау қызметінің жұмыскерлері жұмысқа қабылдау кезінде және жыл сайын ИПИБ бойынша мекеменің әдістемелік ұсынымдары/SOP арқылы оқытудан және практикалық даярлықтан өтуі тиіс.
- ИПИБ бағдарламасының барлық жауапты қызметкерлері ИПИБ мәселелері бойынша арнайы (кеңейтілген) дайындықтан өтуі тиіс.

2.1.4. Негізгі 4 компонент. МКБИ эпидемиологиялық қадағалау

- Ең көп жиі кездесетін МКБИ белгілеу және МКБИ өршуін анықтау үшін МҚТ үшін эпидемиологиялық қадағалауды қоса, МҰ деңгейінде МКБИ

эпидемиологиялық қадағалануын жүзеге асыру қажет. Нәтижелер туралы мәліметтер денсаулық сақтау қызметкерлері мен басшыларына, оның ішінде ұлттық желілер арқылы дер мезгілінде ұсынылуы тиіс және бұл мәліметтерге ИПИБ бойынша шаралар негізделуі тиіс.

- Эпидемиологиялық қадағалау ИПИБ бағдарламасының маңызы зор және нақты айқындалған компоненті болуы керек.
- Эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыру үшін микробиологиялық зертхананың талапқа сай мүмкіндіктері болуы тиіс.
- МКБИ және МҚТ үшін эпидемиологиялық қадағалау төмендегілер үшін МҰ-дағы МКБИ және МҚТ жағдайларының жиілігі және таралуы туралы маңызды ақпаратты бере алады (яғни, проблеманы анықтай алады):
 - ИПИБ стратегиялары мен басымдылықтарын басқару және араласулардың тиімділігі мен әсерін бағалау;
 - динамикадағы үрдістерді салыстырмалы талдау және бағалау жүргізу;
 - қоғамдық денсаулық сақтау саласында маңызды кластерлерді немесе аурулардың өршуін анықтау және шешімдер қабылдау мен іс-қимыл жасаудың кең ауқымды үдерісі үшін дәлелді деректер ұсыну;
 - ұлттық деңгейде шешім қабылдайтын тұлғаларға және ИПИБ бойынша ұлттық топтарға ИПИБ саласындағы басымдылықтарды айқындауда көмек көрсету;
 - дәлелді деректерге негізделген нысаналы стандарттар әзірлеу және тиісті саясатты жолға қою.
- Дәлелді деректер дер мезгіліндегі кері байланыс механизмдерін қоса, МКБИ эпидемиологиялық қадағалау бағдарламаларын енгізуден кейін МКБИ жиілігінің едәуір төмендеуін айғақтайды.
- ИПИБ бағдарламасын жасау кезінде МКБИ эпидемиологиялық қадағалануын жүзеге асыру әдісін қарастыру керек.
- ИПИБ эпидемиологиялық қадағалау мәліметтенуді арттыру үшін мәселенің ауқымдары туралы маңызды ақпарат бере алады және енгізудің ең басынан пайдасы тиюі мүмкін деп танылса да, эпидемиологиялық қадағалау білім мен тәжірибені, зертханалық мүмкіндіктерді және қолданыстағы ИПИБ бағдарламасын талап ететінін ұғыну керек, демек, осының бәрін жасау үшін белгілі бір уақыт қажет болуы мүмкін.
- Жоспарлау, эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыру, жиналған деректерді талдау, түсіндіру және тарату жауапкершілігі, әдетте, ИБ жөніндегі комитетке және ИПИБ бөліміне жүктеледі.

- Эпидемиологиялық қадағалау жөніндегі өкілетті тұлға (әдетте, ИПИБ үйлестірушісі/жетекшісі) эпидемиология, эпидемиологиялық қадағалау және ИПИБ негіздері бойынша оқытудан өтуі тиіс.
- Сонымен қатар, эпидемиологтар, статистер, дерекқорлардың әкімшілері және мекемеде деректерді дәл және тиімді жинау, талдау және түсіндіру үшін талапқа сай мүмкіндіктері бар ақпараттық технологиялар жөніндегі мамандар (немесе олар болмаған жағдайда, аудандық деңгейдегі мамандар) өте маңызды рөл атқарады. Осындай білімнің, ең болмаса, бір бөлігі қол жетімді болуы тиіс.
- ИПИБ бөлімі болмаған жағдайда деректер жинауды медициналық құжаттама, пациенттер картасы, зертханалық деректер, микробиологиялық және вирусологиялық зерттеулердің нәтижелері және басқа тиісті деректер қолжетімді болатын арнайы тағайындалған қызметкерлер жүзеге асыра алады. Алайда, осындай қызметкерлер арнайы оқытудан өтуі тиіс.

МҰ-да эпидемиологиялық қадағалаудың нақты мақсаттары мен әдістері болуы, ұлттық нұсқауларға және стандартты анықтамаларға негізделуі және қолда бар ресурстарға сәйкес мекеменің қажеттіліктері мен мүдделеріне жауап беруі тиіс. Егер ұлттық нұсқаулар мен стандартты анықтамалар болмаса, халықаралық нұсқаулар/анықтамаларды пайдалану керек.

- Жергілікті ерекшелікті және МҰ спецификасын ескере отырып, эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыру, атап айтқанда, қандай МКБИ эпидемиологиялық қадағалауды талап ететінін анықтау үшін басымдылықтарды белгілеу қажет. МҰ-да эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыру ұсынылатын болжамды инфекциялар мыналарды қамтиды:
 - хирургиялық араласу аумағындағы инфекциялар;
 - инвазиялық құрылғылармен байланысты инфекциялар (мысалы, несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекциялары, орталық катетермен астасқан КТИ, шеткері катетермен астасқан КТИ, ӨЖЖ-мен байланысты пневмония);
 - клиникалық диагностикаланған инфекциялар (мысалы, микробиологиялық тестілеу болмағанда);
 - жергілікті эпидемиологияға сәйкес ҚДТМ тудырған шоғырланулар немесе инфекциялар;
 - эпидемиялық әлеуеті бар жергілікті басым инфекциялар (мысалы, тұмау, туберкулез, ауыр жедел респираторлық синдром, КҚГҚ және т. б.);
 - тұрғылықты халықтың қауқарсыз топтарындағы (мысалы, жаңа туған нәрестелерде, қарқынды ем бөлімдерінің пациенттерінде, иммунитеті әлсіреген тұлғаларда, күйік шалған пациенттерде) инфекциялар;

- медициналық қызметкерлер клиникалық, зертханалық немесе басқа жағдайларда жұқтыруы мүмкін инфекциялар (мысалы, В немесе С гепатиті, АИТВ, тұмау).

- Эпидемиологиялық қадағалау үшін жағдайдың сенімді анықтамаларын (яғни, халықаралық анықтамаларға (АҚШ Ауруларды бақылау және профилактикасы орталығының/Денсаулық сақтау саласындағы қауіпсіздіктің ұлттық желісі (CDC/NHSN)/ Еуропалық аурулардың профилактикасы және бақылау орталығы (ECDC) анықтамаларына) сәйкес берілген есептегіш және бөлгішті немесе дәлелді деректер мен сарапшылардың кеңестері негізінде жергілікті жағдайларға бейімделген анықтамаларды пайдалану керек.
- Инфекцияларды анықтау үшін белсенді эпидемиологиялық қадағалау пайдаланылуы тиіс. Эпидемиологиялық қадағалаудың басқа стратегиялары деректерді жинау үшін нақты мақсатты бағытталған нысандарды қолданумен басымдылық немесе ауруға шалдығу бойынша зерттеулерін пайдалануды қамтуы тиіс.
- Эпидемиологиялық қадағалау бойынша есептерді басшылық немесе әкімшілік деңгейіндегі (шешім қабылдаушы тұлғалар) және бөлімше/бөлім деңгейіндегі (тәжірибеден өтуші медициналық қызметкерлер) қызметкерлер арасында дер мезгілінде тарату керек.
- Эпидемиологиялық қадағалауға ақпараттық технологиялармен (мысалы, құрал-жабдық, мобильді технологиялар, электронды медициналық карталар) қолдау көрсетілуі тиіс.
- Эпидемиологиялық қадағалау деректерінің сапасын бағалау жүйесі (мысалы, жағдай туралы хабарламаларды бағалау, микробиологиялық зерттеулер нәтижелерді тексеру, бөлгіш мәнін анықтау және т.б.) бірінші кезектегі маңызы зор. Бұдан бөлек, эпидемиологиялық қадағалауды жүйелі бағалау ағымдағы қажеттіліктер мен басымдылықтарға сәйкес орындалуы тиіс.
- Мультимодальді стратегияны үйлестіруді қамтамасыз ету және оны іске асыруға атсалысу маңызды.

МКБИ эпидемиологиялық қадағалауға қойылатын ең төменгі талаптар

МКБИ эпидемиологиялық қадағалауға қойылатын келесі ең төменгі талаптар белгіленді:

АМСК мекемесі:

- ЭҚ жүргізу міндетті талап болып табылмайды.

Екінші және үшінші деңгейлердегі мекеме:

- МҚТ бойынша ақпарат жинау қамтылатын МКБИ белсенді қадағалауы жүзеге асырылуы тиіс.
- Қадағалаудың жүзеге асырылатын типі мен әдісін ескерумен қажетті құрылымдар мен қосалқы ресурстардың (мысалы, сенімді жұмыс істейтін зертханалар, медициналық құжаттама, даярланған қызметкерлер) болуы қамтамасыз етілуі тиіс.
- Қадағалауды жүзеге асыру әдісі МҰ және/немесе елдің басымдылықтарымен/жоспарларымен белгіленеді.
- Қажетті шаралардың жүзеге асырылуын кепілдеу үшін негізгі мүдделі тараптармен, атап айтқанда, аурухана басшылығымен дер мезгілінде және жүйелі кері байланыс қамтамасыз етілуі тиіс.

2.1.5. Негізгі 5 компонент. Мультимодальді стратегиялар

- ИПИБ практикасын жетілдіру және МКБИ мен МҚТ төмендету мақсатында мультимодальді стратегияларды және көп бейінді топтық тәсілді пайдалана отырып, ИПИБ шаралары іске асырылуы тиіс.
- ИПИБ саласында мультимодальді стратегияларды пайдалану қол гигиенасын жақсартуға байланысты дәлелді деректердің ауқымды көлемі бар ИПИБ бойынша араласуларды жүзеге асыру үшін орнықты мінез-құлық өзгерістеріне қол жеткізуге ықпал ететін дәлелді деректерге негізделген үздік тәсіл екені дәлелденді.
- Мультимодальді стратегияларды пайдалану ИПИБ іске асырудың барлық аспектілерін қолдайды және негізгі компоненттер бойынша нұсқаулықтың барлық ұсынымдарын негізге алады.

Мультимодальді ойлау деген ИПИБ бойынша тәжірибеден өтуші мамандардың практиканы өзгертудің жеке стратегияларына (мысалы, даярлауға және оқытуға) ғана көңіл бөліп қана қоймай, адамның мінез-құлқына әсер ететін әртүрлі факторларға бағытталған бірқатар стратегияларды, мысалы, мониторингтеу мен кері байланысты, инфрақұрылым мен ұйымдастырушылық мәдениетті қарастыратынын білдіреді.

- Мультимодальді стратегияларды пайдалану оны жүзеге асыруды қолдау үшін ИПИБ бағдарламасын жасаудың ең басынан қарастырылуы тиіс.
- Егер ИПИБ бағдарламасы іске қосылған болса, оған мультимодальді стратегиялар қандай деңгейде енгізілгенін қарастырыңыз.

-
- Іске асыру үдерісінде мультимодальді тәсілді пайдалану үшін жауапкершілік ИБ комитетінің қолдауымен ИПИБ бөліміне (басшысы мен мүшелері) жүктеледі.
 - Сәтті мультимодальді стратегиялар белсенділердің қатысуын немесе үлгі алу мысалдарын қамтиды.
 - Пациенттерге қызмет көрсету сапасын жақсарту және қауіпсіздігін арттыру саласында әріптестермен ынтымақтастықты дамыту, сондай-ақ мультимодальді стратегияларға атсалысуды қарастыру керек.
 - Мультимодальді стратегия бойынша сұрақтарды пайдаланыңыз:
 - Практиканы жүзеге асыруға атсалысу үшін қандай ресурстар, инфрақұрылым немесе материалдар қажет?
 - Бұл қатарға материалдарды сатып алу және олардың қолжетімділігі, судың болуы мен сапасы, сондай-ақ жұмыс үдерісін қоса, эргономикалық факторлар мәселелерін қарастыру кіреді. Мысалы, ортаңғы веналық катетер мен науаны орнатуға арналған жинақты орналастыру (жүйені өзгерту/«күру»).
 - Анықталған олқылықты жою үшін кімді даярлау және/немесе оқыту қажет? Бұл қалай жүзеге асады және кім даярлау/оқытуды жүргізеді?
 - Бұл қатарға жазбаша ақпарат және/немесе ауызша нұсқаулар және/немесе электронды оқыту, сонымен қатар, имитациялау және/немесе науқас төсек-орны жанында оқып-үйренуді қоса, практикалық және интерактивті оқу сабақтары кіреді. Мысалы, орталық веналық катетерлерді (ОВК) қоюға және оларға қызмет көрсетуге жауапты дәрігерлер мен медбикелерді персоналға арналған нұсқаулықтарда маңызды практикалық ұсынымдарды жинақтауды қоса, қан ағымы инфекцияларының профилактикасына оқыту (даярлау және оқыту/«үйрету»).
 - Сіз практиканың жақсартылуы тиіс екенін қалай білдіңіз? Сіз жақсарудың болғанын қалай білесіз?
 - Әдетте, бұл қатарға үдеріс пен практика көрсеткіштерінің комплаенсін мониторингтеу (сәйкестікті бақылау), сондай-ақ нәтижелер көрсеткіштерін мониторингтеу кіреді. Мысалы, катетерлердің дұрыс орнатылуын және қызмет көрсетуін тексеру және нәтижелерді дәрігерлер мен медбикелерге дер мезгілінде беруді қамтамасыз ету (мониторингтеу және кері байланыс/«тексеру»).
 - Сіз қалай нақты әрекеттер туралы хабарландырасыз және осы саладағы жақсарту мен озық практикаға ықпал етесіз?
 - Бұл қатарға жадынамаларды, плакаттарды немесе хабарландыру/мәліметтенуді арттыруға арналған басқа құралдарды, сондай-ақ жасалатын араласуға, өзгерістерді енгізудің басталуына атсалысу үшін іс-қимыл дабылдарын, ал бұдан бөлек, бөлімшелер мен тәртіптер арасындағы топтық ақпараттық өзара байланысты жақсартуға арналған әдістер/бастамаларды

пайдалануды жатқызуға болады. Мысалы, клиникалық мәжілістер кезінде МКБИ профилактикасы стратегияларын талқылау және озық тәжірибені насихаттау үшін жарнамалық кітапшаларды пайдалану (коммуникация және жадынамалар/«жеткізу»).

- Сіз қалай үдерісті жүргізесіз және оны өзіңіздің МҰ-да басымдылық ретінде қалай қолдайсыз? Басшыларды, беделді мамандар мен белсенділерді қалай тартасыз?

Бұл басшылық тарапынан сезілетін қолдауды, тиісті шешімдер қабылдауды, бейімдеу тәсілін ілгерілету және ИПИБ қолдау мәдениетін нығайту, пациенттердің қауіпсіздігін және көрсетілетін қызметтердің сапасын қоса, олардың белсенділер ретіндегі әрекеттері мен өнеге болатын үлгілерін қамтамасыз етуге қатысты. Бұдан бөлек, топтар мен жеке тұлғаларға араласу үшін жауапкершілік жүктелуіне өкілеттіктер беріледі. Мысалы, атқарушы деңгейдегі жұмыс мәжілістерінде МКБИ жағдайларының жиілігін талқылау (қауіпсіздік климаты мен қауіпсіздік мәдениеті/«жандандыру»).

- Мультимодальді стратегиялар персоналға арналған нұсқаулықтарды немесе бақылау тізбелерін пайдалануды қамтуы тиіс.

Мультимодальді стратегияларға қойылатын ең аз талаптар

Мультимодальді стратегияларға қойылатын келесі ең аз талаптар белгіленді.

АМСК мекемесі:

- ИПИБ саласындағы басым шаралар бойынша мультимодальді стратегиялар.
- Мультимодальді стратегияларды пайдалану – кем дегенде, қол гигиенасын жақсарту, қауіпсіз инъекциялар, медициналық құралдар мен құрылғыларды зарарсыздандыру және қоршаған ортаның ластануын болдырмау шараларын жүзеге асыруға арналған.

Екінші, үшінші деңгейлердегі мекеме:

- ИПИБ саласындағы басым шаралар бойынша мультимодальді стратегиялар.
- Мультимодальді стратегияларды пайдалану – кем дегенде, инфекцияның нақты берілу жолдарын, медициналық сұрыптау қағидаттарын ескере отырып, стандартты сақтандыру шаралары мен алдын ала сақтану шараларының қадағалануын жақсартуға бағытталған шараларды, сондай-ақ жергілікті басымдылықтарды ескере отырып, жоғары қауіп орындарында/топтарында нақты инфекциялар деңгейлерін төмендетуге бағытталған шараларды жүзеге асыруға арналған.

2.1.6. Негізгі 6 компонент. ИПИБ практикасына мониторинг/аудит өткізу және кері байланыс

- МҰ деңгейінде МКБИ және МҚТ профилактикасы және бақылау үшін денсаулық сақтауға және басқа көрсеткіштерге жүйелі мониторинг/аудит практикасы қолданылуы, сондай-ақ ИПИБ стандарттарына сәйкес дер мезгілінде кері байланыс қамтамасыз етілуі тиіс. Тексеру нәтижелері барлық тексерілген тұлғаларға және тиісті персоналға ұсынылуы тиіс.
- Мониторинг/аудит практикасының және басқа көрсеткіштердің, сондай-ақ кері байланыстың негізгі мақсаты мультимодальді тәсілдің бір бөлігі ретінде МКБИ және МҚТ таралу қаупін төмендетуге арналған практиканы және көмек сапасын жақсарту мақсатында мінез-құлықты немесе жүйені өзгертуге ықпал етумен жүзеге асады.
- Бұл қатарға стандарттардың, қол жеткізілген мақсаттардың, талаптарға сәйкес орындалатын әрекеттердің және жақсарту қажет болуы мүмкін аспектілердің қадағалану дәрежесін бағалау кіруі мүмкін. Бұл жақсартуды қажет ететін салаларды анықтау үшін «мониторингтеу және оқыту» мәдениетін қалыптастыруға көмектеседі.
- Қол гигиенасы негізгі көрсеткіш ретінде, оның ішінде қол гигиенасын қадағалау көрсеткіші ретінде әрекет ете алады.
- Мониторинг және кері байланыс мүдделі тараптарды тартуға, серіктестік қатынастарды қалыптастыруға және жұмыс топтары мен желілерін дамытуға да бағытталған.

Сапаны жақсарту, мониторинг, аудит және кері байланыс салаларынан сабақ алу адамдарды проблеманың бар екеніне және таңдалған шешімнің дұрыс екеніне сендірудің маңызды құралы бола алады. Бұл кінәлілерді іздеумен қатар жүрмеуі тиіс, ол «жазаламайтын» корпоративтік мәдениет қалыптастыруға ықпал етеді.

- Мүдделі тараптармен өзара іс-қимыл жасауға, деректер жинауға, мониторинг, аудит және кері байланыс жүйесіне, әсіресе, қазіргі замандық кері байланыс жүйесіне жұмсалатын уақыт шығындары жетілдіру үдерісінде табысқа жетудің маңызды факторы болып табылады.
- Мониторинг, аудит және кері байланысты ИПИБ бағдарламасын жасаудың басында қарастыру және кейіннен оларды іске асыру үдерісіне қосу керек.
- Негізгі компоненттерді енгізу бойынша ұсынымдарды орындау бірізділігі (дәлелді деректерге негізделген нұсқаулықтарды әзірлеу, даярлау және оқыту, мониторинг, аудит, кері байланыс және қадағалау) нақты жергілікті ерекшелікке сәйкес анықталуы тиіс.

-
- Аудит және кері байланыс аудит әдістері бойынша даярлығы болуы тиіс ИБ жөніндегі комитет қолдайтын, ИПИБ бөлімінің (басшының және мүшелердің) негізгі іс-қимылы болып табылады.
 - Жүйелендірілген деректер жинауға арналған құралдарды қоса, айқын мақсаттарды, нақты нәтижелер мен іс-қимылды көрсете отырып, нақты белгіленген мониторинг жоспары әзірленуі тиіс.
 - Мониторинг және аудит бірқатар үдерістер мен көрсеткіштерге қатысты жүргізілуі тиіс:
 - қол гигиенасын қадағалау (қол гигиенасын қадағалауға арналған ДДСҰ құралын немесе осыған ұқсас әдісті пайдаланумен);
 - тамырішілік катетерді орнату және/немесе оны күтіп ұстау;
 - несеп шығару катетерін орнату және/немесе оған күтім жасау;
 - хирургиялық араласу саласындағы инфекциялардың профилактикасы бойынша негізгі шаралар;
 - ҚДТМ және трансмиссиялануы жоғары инфекциялық аурулардың берілуін болдырмау шараларын енгізу;
 - палаталарды тазалау;
 - медициналық құрал-жабдық/құралдарды дезинфекциялау және стерилизациялау;
 - қолды өңдеу үшін құрамында спирт бар заттар мен сабынды тұтыну/пайдалану;
 - микробқа қарсы құралдарды тұтыну/пайдалану.
 - ДДСҰ NHSAF¹⁹ және IPCAF²⁰ сауалнамалары мультимодальді стратегияға сәйкес қол гигиенасының жақсаруын тексеруге және сәйкесінше негізгі компоненттер бойынша ұсынымдардың орындалуын тексеруге арналған, пайдалануға дайын құралдар түрінде болады. NHSAF және IPCAF сауалнамаларын уақыт өте келе бағдарлама шеңберіндегі қызметті мониторингтеу үшін пайдалануға болады.
 - Мекемедегі сумен жабдықтауды, санитарияны және гигиенаны жақсарту құралы (WASH FIT)²¹ МҰ-да сапаны кеңірек ауқымда жақсарту шеңберінде WASH тұрақты жетілдірілуіне ықпал етеді.

¹⁹ 16 WHO Hand Hygiene Self-Assessment Framework [Қол гигиенасын өзіндік бағалауға арналған ДДСҰ жүйесі] (http://www.who.int/gpsc/country_work/hhsa_framework_October_2010.pdf?ua=1)

²⁰ IPCAF ВОЗ https://www.who.int/infection-prevention/tools/hand-hygiene/ipcaf_russian.pdf

²¹ Медициналық мекемелерде сумен жабдықтауды, санитарияны және гигиенаны жақсарту жөніндегі ДДСҰ құралы (WASH FIT) (https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/water-and-sanitationfor-health-facility-improvement-tool/ru/)

- Бөлім меңгерушілері және жоғарғы персонал, тәжірибеден өтуші медициналық қызметкерлер, ИБ комитеті немесе медициналық көмек сапасы жөніндегі комитеттер немесе ұқсас ұйымдар, сондай-ақ МҰ басшылығы және әкімшілігі тексеруден өткізетін ИПИБ бөлімімен кері байланыс механизмдерін құру. Мониторинг және аудит нәтижелерін тарату үшін парақшалар, бюллетеньдер, ақпараттық таратылымдар, журналдар сияқты әдістерді пайдалануға болады.
- Мониторинг деректері бойынша жүйелі (кем дегенде, екі жылда бір рет) есептілікті белгілеу және үрдістерді талдауды пайдалану мүмкіндігін қарастыру (мысалы, айлар, тоқсандар бойынша, жыл сайын).
- Оқу мәдениетін қолдау және сапаны жалпы жақсарту үшін екі жақты кері байланыс (мысалы, денсаулық сақтау қызметкерлері мен кері байланысты ұсынатындар арасында) пен оқытуды пайдалану мүмкіндігін қарастыру.
- Қауіпсіздік мәдениеті бойынша сауалнамаларды, мысалы: Ауруханадағы пациенттердің қауіпсіздік мәдениеті бойынша сауалнаманы (HSOPSC), Қауіпсіздік проблемасына көзқарас туралы сауалнаманы (SAQ), Денсаулық сақтау ұйымдарындағы пациенттердің қауіпсіздігі климатын (PSCH), Ауруханадағы қауіпсіздік климатының шкаласын (HSC) пайдалануды қарастыру.²
- Мультимодальді ойлауды дамыту үшін мультимодальді стратегия бойынша сұрақтарды пайдаланыңыз (2.5.1 бөлімін қараңыз).

Мониторинг, аудит және кері байланысқа қойылатын ең аз талаптар

Мониторинг, аудит және кері байланысқа қойылатын келесі ең аз талаптар белгіленді.

АМСК мекемесі:

- Бастапқы МҰ деңгейінде басқа компоненттерді іске асыру кезінде айқындалған ИПИБ басымдылықтарына негізделген құрылымдық көрсеткіштер мен ИПИБ бойынша үдеріс көрсеткіштерінің мониторингін ұйымдастыру қажет. Бұл үшін ұлттық деңгейде шешімдер қабылдау және оларды қосалқы ұлттық деңгейде іске асыруды қолдау талап етіледі.

Екінші және үшінші деңгейлердегі мекемелер:

- МҰ немесе елдің басымдылықтарымен айқындалатын үдерістің және құрылымның таңдалған индикаторлары бойынша мерзімді немесе тұрақты мониторинг өткізуге жауапты тұлға белгіленуі тиіс.
- Қол гигиенасы – бұл мониторингтеу үшін ең маңызды индикаторлардың бірі.

-
- Қажетті шаралардың іске асырылуын кепілдеу үшін негізгі мүдделі тараптармен, атап айтқанда, аурухана басшылығымен дер мезгілінде және жүйелі кері байланыс қамтамасыз етілуі тиіс.

2.1.7. Негізгі 7 компонент. Жұмыс жүктемесі, кадрмен қамтамасыз ету және төсек-орынмен орташа қамту

ДДСҰ ұсынатын ең аз арақатынас – 250 төсек-орынға инфекциялық бақылау жөніндегі кемінде 1 маман, дәрігер немесе медбике – ИПИБ негізгі қағидаттарын тиімді іске асыруға мүмкіндік береді. Ауыр науқас пациенттер санының өсуін және ИПИБ маманының көптеген міндеттерін ескере отырып, төсек-орынның аздаған санына бір дәрігер немесе медбике, мысалы, 100 төсек-орынға бір дәрігер немесе медбике болған дұрыс деген пікір бар. Дегенмен кадрлық құрам мен оның денсаулық көрсеткішіне оң әсер ету үшін ИПИБ шеңберінде орындауы тиісті жұмыс жүктемесінің арасындағы оңтайлы арақатынас әлі белгіленбеді.

- Жұмыс жүктемесі, штатты толықтыру және төсек-орындармен қамту мәселелерін қарастыру – өз мекемеңіздегі ИПИБ бағдарламасын жақсарту жоспарланған кездегі бастапқы талқылаулардың бір бөлігі. Бұл негізгі компонент барлық басқа компоненттердің жүзеге асырылуына әсер етеді. Дегенмен де, нұсқаулықта мүмкіндігінше пациенттердің көп санына клиникалық көмек көрсету шұғыл қажет болатын ерекше жағдаяттарда осы ұсынымды қадағалау басымдылыққа ие болмайды деп танылатынын атап өту маңызды.
- Жұмыс жүктемесіне, штатты толықтыруға және төсек-орынмен орташа қамтуға қатысты шешімдер ИПИБ бағдарламасының құзыреттілік саласына тікелей кірмейді, оны аға басшылар мен директорлар қабылдайды. Дегенмен де, ИПИБ бөлімі/департаменті мекеме мен министрлік деңгейіндегі шешім қабылдаушы тұлғаларды сендіру және оларға ықпал ету мүмкіндігі болу үшін осы негізгі компонентті растайтын дәлелді деректерден хабардар болуы тиіс. Сондықтан, ИПИБ саласында келіссөздер жүргізу және ықпал ету дағдыларын дамыту маңызды фактор болып табылады.
- Осы негізгі компоненттің табысты іске асырылуына кадр ресурстарын дамытудың ұлттық жоспарын әзірлеу ықпал етеді.
- Егер осылар болса, ұлттық нұсқауларды негізге алып, мекемедегі медициналық қызметкерлер мен пациенттердің келісілген арақатынасына ұмтылу керек. ДДСҰ «Штаттық қажеттіліктерді есептеу кезіндегі жұмыс жүктемесінің индикаторлары» (WSIN)²² құралы денсаулық сақтау саласының басшыларына

²² Штаттық қажеттіліктерді есептеу кезіндегі жұмыс жүктемесінің индикаторлары (Workload Indicators of Staffing Need) Workload Indicators of Staffing Need - User's manual (who.int)

белгілі бір МҰ-дағы жұмыс жүктемесін игеру үшін белгілі бір типтегі денсаулық сақтау қызметкерлерінің қаншасы қажет екенін анықтаудың жүйелендірілген тәсілін ұсынады, әрі осылайша кадрлық әлеуетті оңтайландыру шешімін қабылдауға көмектеседі.

- Штатты толықтырудың тым төмен деңгейін бағалау және жолға қою жүйесін құру.
- Әр бөлімшеде күтім жасау стандарты ретінде бір төсек-орынға бір пациенттен орналастыру, пациенттерді дұрыс орналастыру/жайғастыру және төсек-орындар арасында тиісті арақашықтық сақтау қолданылатындай төсек-орындарды пайдаланудың тиімді стратегияларын енгізуге қол жеткізу.
- Төсек-орындардың штаттық санының артуын бағалау және жауап беру жүйесін енгізу.
- Мультимодальді ойлауды дамыту үшін мультимодальді стратегия бойынша сұрақтарды пайдаланыңыз (2.5.1 бөлімін қараңыз).

Жұмыс жүктемесіне, кадрмен қамтамасыз етуге және төсек-орынмен орташа қамтуға қойылатын ең аз талаптар

Жұмыс жүктемесіне, кадрмен қамтамасыз етуге және төсек-орынмен орташа қамтуға қойылатын келесі ең аз талаптар белгіленді.

АМСК мекемесі:

- Орынның толып кетуін болдырмау мақсатында пациенттер ағындарын ұйымдастыру жүйесі, медициналық сұрыптау жүйесі (жоғарырақ деңгейдегі мекемелерге жолдауды қоса) және қолданыстағы нұсқаулықтарға сәйкес кеңестерді басқару жүйесі құрылуы тиіс.
- Персоналмен толықтырылу деңгейлерін оңтайландыру үшін ДДСҰ құралдарын/ ұлттық құралдарды (пациенттер санының медициналық қызметкерлер санына арақатынасы бойынша ұлттық нормативтер) пайдалана отырып, пациенттердің санаттарына қарай персоналмен қамтамасыз етілудің тиісті деңгейлерін бағалау және тиісті жоспарды әзірлеу жүргізілуі тиіс.

Екінші және үшінші деңгейлердегі мекемелер:

- Төсек-орын қорымен қамтылуды стандарттау үшін:
 - мекемеде кеңістікті пайдалануды бақылау және МҰ-да төсек-орын қорымен қамтудың стандартты көрсеткішін белгілеу жүйесін құру;
 - аурухана әкімшілігі тарапынан белгіленген ережелердің қадағалануын бақылау;

-
- бір төсек-орынға бір пациенттен көп емес;
 - төсек-орын арасындағы арақашықтық – 1 метрден кем емес;
 - пациенттердің жалпы саны аурухананың төсек-орын қорының мүмкіндігінен аспауы тиіс.
- Орын толып кетуін болдырмау және персоналмен толықтырылу деңгейлерін оңтайландыру мақсатында:
 - сол ең аз талаптар бірінші буын мекемелеріне де қойылады.

2.1.8. Негізгі 8 компонент. ИПИБ үшін жұмыс ортасы, материалдар және жабдық

- Пациенттерге көмек көрсету шаралары таза және/немесе гигиеналық ортада жүргізілуі тиіс, бұл МКБИ және МҚТ профилактикасын және бақылауды жеңілдетеді. Бұған WASH инфрақұрылымы мен қызметтерінің барлық элементтері, сондай-ақ ИПИБ үшін тиісті материалдар мен жабдықтың, мысалы, қол жууға арналған, құрамында спирт бар құралдардың, сабынның және судың, ЖҚҚ, несеп катетерлерінің және т.б. болуы кіреді.
- Қолдың тиісті гигиенасына арналған материалдар мен жабдық медициналық көмек көрсету орнында оңай қолжетімді болуы тиіс.
- Барлық МҰ-да келесі элементтер үшін ДДСҰ стандарттары қолданылуы тиіс: қол гигиенасына арналған құралдардың жеткілікті саны және талапқа сай орналасуы; WASH қызметтері; медициналық қалдықтарды жою және қоршаған орта гигиенасы; дезинфекциялау мен стерилизациялаудың тиісті әдістері.
- Тиісті орта, WASH қызметтері, сондай-ақ ИПИБ үшін материалдар мен жабдық МО-дағы ИПИБ-ның тиімді бағдарламаларының негізгі элементтері болып табылады. Бұдан бөлек, қоршаған орта ахуалы пациенттердің абыройы мен қанағаттанушылығына, сондай-ақ ұжымдағы моральдық-психологиялық климатқа қолдау көрсету үшін маңызды.
- Жұмыс ортасы, сондай-ақ ИПИБ үшін материалдар мен жабдықтың болуы мәселелерін қарастыру сіз өз мекемеңізді жақсартуды жоспарлай бастағанда алғашқы талқылаулардың бір бөлігі болады. Бұл негізгі компонент барлық қалған негізгі компоненттердің жүзеге асырылуына әсер етеді.
- Тиісті тазалық пен гигиенаны қамтамасыз ету мекеме басшыларының және жергілікті (және түпкі нәтижеде ұлттық) билік органдарының міндеті болып табылады. ИПИБ үшін жұмыс ортасына, материалдар мен жабдыққа қатысты шешімдер тек тек қана ИПИБ бағдарламасының жауапкершілігі болып табылмайды. Дегенмен де, ИПИБ бөлімі осы негізгі компонентке қатысты

ықпалын тигізуі тиіс, сондықтан да ол үшін маңызды фактор ИПИБ саласында келіссөздер жүргізу және ықпал ету дағдыларын дамыту болып табылады.

- WASH, жұмыс ортасының гигиенасы қызметтерімен және мекеме басшылығымен жұмыс істеу. Егер ол болса, WASH FIT тобымен жұмыс жасау және Мекемедегі сумен жабдықтауды, санитария мен гигиенаны жақсартуға арналған құралды пайдалану.
- ИПИБ бойынша ұсынымдарға сәйкес ғимараттар мен құрылыстардың бөлінуіне және оларға қызмет көрсетуге қол жеткізу. Жергілікті өндіріс тауарларын табу және оларды қолдануға қолдау көрсету. ИПИБ және логистикаға арналған жабдықты сатып алу мақсатында ИПИБ бағдарламасына қатысуға қол жеткізу. ИПИБ және логистикаға арналған жабдыққа сұраныстар тізбесін құрастыру және оларды бақылап отыру.
- Мультимодальді ойлауды дамыту үшін мультимодальді стратегия жөніндегі сұрақтарды пайдаланыңыз (2.5.1 бөлімін қараңыз).

ИПИБ үшін жұмыс ортасын қалыптастыруға, материалдар және жабдыққа қойылатын ең аз талаптар

ИПИБ үшін жұмыс ортасын қалыптастыруға, материалдар және жабдыққа қойылатын келесі ең аз талаптар белгіленді.

АМСК мекемесі:

- Мекеме аумағында қол гигиенасын, орынжайларды тазалау, кір жуу, медициналық құрылғыларды зарарсыздандыру және медициналық қалдықтарды басқаруды қоса, ИПИБ негіздік шараларын қадағалау үшін үнемі су болады.
- Қол гигиеналық өңдеуге арналған техникалық жұмыс құралдары медициналық көмек көрсету орындарында және дәретханаларда үнемі қолжетімді болады.
- Мекеме аумағында/ғимаратында біреуі пациенттерге, екіншісі қызметкерлерге арналған жақсартылған үлгідегі кемінде екі жұмыс істейтін дәретхана бөлмесі болады.
- Мекеменің жоспарлануы ауаның табиғи желдетілуін жеткілікті қамтамасыз етуі тиіс, көп рет пайдаланылатын медициналық құрылғыларды зарарсыздандыруға, медициналық сұрыптау үшін орынжайлар, сондай-ақ егер қажет болса, пациенттерді уақытша топтап орналастыруға/оқшаулауға арналған орындар болуы тиіс.
- Мекемеде ИПИБ үшін тиісті заттар мен жабдық (мысалы, еден жуғыштар, жуғыш заттар, дезинфектанттар, ЖҚҚ және стерилизациялау жабдығы) жеткілікті мөлшерде және егер қатысты болса, барлық стандартты сақтандыру

шараларын қоса, нұсқаулықтарға/СОР сәйкес ИПИБ барлық негіздік шараларын іске асыру үшін электрмен жабдықтау болады.

- Қалдықтарды бөлек жинауға: қалдықтарды өңдеуге және қауіпсіз жоюға арналған, тиісті үлгіде таңбаланған бактардың жеткілікті мөлшерінің болуы.

Екінші және үшінші деңгейлердегі мекемелер:

- ИПИБ және арнайы медициналық манипуляциялар бойынша барлық қажетті шараларды іске асыру үшін таза су жеткілікті көлемде болады және мекеме ішінде тұрақты сумен жабдықтау қамтамасыз етіледі.
- Қол гигиенасына арналған техникалық жұмыс құралдары медициналық көмек көрсету орындарында, дәретхана бөлмелері мен қызметтік орынжайларда (мысалы, деконтаминациялауға арналған орынжайларда) үнемі қолжетімді болады.
- Біреуі амбулаторлық пациенттерге арналған және стационарлық бөлімдердегі әр 20 төсек-орынға есептелген жақсартылған үлгідегі кемінде екі жұмыс істейтін дәретхана бөлмесі болады.
- Мекеменің жоспарлануы инфекция қоздырғыштарының таралуын болдырмау үшін ауаның талапқа сай (егер қажет болса, табиғи немесе механикалық) желдетілуін қамтамасыз етуі тиіс.
- Мекемеде медициналық құрылғыларды деконтаминациялау және өңдеу үшін нұсқаулықтарға/СОП-қа сәйкес орын/кеңістік (яғни деконтаминациялау бөлімі) қарастырылуы керек.
- Мекемеде пациенттерді оқшаулау үшін талапқа сай палаталар болуы немесе егер пациенттерді оқшаулауға арналған жеке палаталар саны жеткіліксіз болса, бірдей ауру қоздырғыштарын жұқтырған пациенттерді топтап орналастыруға, ең болмаса, бір бөлме болуы тиіс.
- Қалдықтарды бөлек жинау үшін тиісті үлгіде таңбаланған ыдыстар жеткілікті мөлшерде болады және осы қалдықтарды қауіпсіз өңдеудің және жою қамтамасыз етіледі.
- ИПИБ бойынша барлық шараларды, оның ішінде нұсқаулықтарға/СОР сәйкес инфекциялардың нақты берілу жолдарын ескере отырып, стандартты сақтандыру шараларын және алдын ала сақтану шараларын жүзеге асыру үшін тиісті құралдар мен жабдық және сенімді электрмен жабдықтау жеткілікті мөлшерде болады.

2.2. ИПИБ ұйымдастырудың негізгі тәсілдері

Пациенттерге медициналық көмек алу қауіпсіздігін қамтамасыз ететін және медициналық көмек көрсету кезінде медициналық қызметкерлердің ауру жұқтыруын болдырмайтын ИПИБ тиімді жұмыс істеуі мыналарды қамтиды:

- МҰ құрылымдық бөлімшелерінде, бірінші кезекте, қауіп бөлімдеріндегі эпидемиологиялық қадағалау (ЭҚ);
- МКБИ жағдайларын белсенді анықтау және дер мезгілінде тіркеу;
- МҰ-да пациенттер мен персоналдың инфекция жұқтыруына ықпал ететін себептер мен жағдайларды эпидемиологиялық диагностикалау, МКБИ қоздырғыштарының берілу жолдары мен факторларын анықтау;
- пациенттер мен медициналық қызметкерлердің инфекция жұқтыру қаупін бағалау;
- биологиялық қауіпсіздіктің зертханалық әдістерін стандарттау;
- ауруханалық штаммдар айналымын қадағалау; төзімділік мониторингін өткізу; инфекциялық аурулар, оның ішінде МКБИ жағдайларын микробиологиялық верификациялау;
- МҰ-да микробқа қарсы препараттарды қолдану стратегиясын және тактикасын әзірлеу;
- профилактикалық және эпидемияға қарсы шаралар жүйесі, оның ішінде экспозициядан кейінгі химиялық профилактика, микробқа қарсы профилактика, спецификалық профилактика, дезинфекциялық, стерилизациялық, дезинсекциялық, дератизациялық іс-шаралар;
- медициналық қалдықтармен жұмыс істеу жүйесі;
- әртүрлі медициналық технологиялар кезінде инфекция жұқтырудан қорғану шараларын стандарттау;
- ИПИБ мәселелері бойынша медициналық көмек көрсетуге қатысатын барлық персоналды оқыту және мамандарды инфекциялық бақылау мәселелері бойынша мамандандырылған оқытып-үйрету;
- диагностикалау, емдеу және профилактиканың әртүрлі әдістерін пайдалану нәтижелерін таңдау, қолдану және бағалау кезінде МҰ қызметіне дәлелді медицина қағидаттарын енгізу;
- дәлелді медицина қағидаттары негізінде профилактикалық және эпидемияға қарсы шаралардың эпидемиологиялық және экономикалық тиімділігін бағалау.

МҰ-да ИПИБ бағдарламасын әзірлеуден күтілетін нәтижелер:

- ИПИБ ұйымдастырудың бірыңғай әдіснамалық тәсілін құру.
- Тиімді ИПИБ жүйесін құру.
- МКБИ, өршімелі ауруға шалдығуға жол бермеу және оларды төмендету.
- Медициналық көмек қауіпсіздігі, медициналық технологиялар қауіпсіздігі, медициналық персонал қауіпсіздігінің әдістемесіне және қағидаттарына оқытып-үйрету.
- ИПИБ нәтижелілігін арттыру.
- Сапалы және эпидемиологиялық қауіпсіз медициналық көмек көрсету арқылы пациенттер қажеттіліктерін қанағаттандыру.

2.3. ИПИБ маңызды қатысушылары болып табылатын және инфекциялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін басқа топтармен үйлестіру

Орталық стерилизациялау бөлімі (ОСБ) МҰ маңызды құрылымдық бөлімшесі болып табылады және пациент пен персоналдың инфекциялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге қатысады. ОСБ – медициналық бұйымдардың реүдерісингі бойынша саясатты әзірлеуді және енгізуді қамтитын ИПИБ бағдарламасының бір бөлігі:

- 1) барлық медициналық бұйымдарды қатер шегіндегі деңгейі бойынша жіктеу;
- 2) тазалау, дезинфекциялау және стерилизациялаудың оңтайлы практикаларын таңдау;
- 3) медициналық бұйымдардың типіне сай стерилизациялау әдістерін таңдау;
- 4) дезинфекция және стерилизация үдерістерін бақылау;
- 5) ОСБ жабдығын валидациялау.

Микробиологиялық (бактериологиялық) зертхана ИПИБ іс-шаралары мен микробиологиялық зертхана арасындағы өзара байланысқа ықпал етеді, биоқауіпсіздіктің зертханалық стандарттарын белгілейді, ауруханалық штаммдарды сәйкестендіруді жүргізеді, КДТМ штаммдары қалыптасуының жағымсыз болжамды белгілерін анықтайды, пациенттен биологиялық материалды алу, тасымалдау бойынша жетекші қағидаттарды әзірлейді. Алынған микробиологиялық деректер қадағалау мен ИПИБ іс-шараларын жүзеге асыру кезінде пайдаланылады.

Микробиолог мыналар үшін жауапкершілік жүктейді:

- микробиологиялық зертханалық зерттеулерді стандарттау;

-
- стандартталған рәсімдер арқылы инфекцияларды талапқа сай диагностикалауды, қоздырғыштарды анықтауды және жекелеген патогендердің микробқа қарсы препараттарға сезімталдығын тестілеуді қамтамасыз ету;
 - МКБИ күмәнді жағдайлары жөнінде ИПИБ бөліміне жедел хабарлауды қамтамасыз ету;
 - МҰ бөлімшелерінде ИПИБ микробиологиялық қадағалау саясатына сәйкес әртүрлі биоматериалдардағы патогендердің антибиотикограммаларын талдау;
 - ауыз судың микробиологиялық сынақтары, диализге арналған су, дәріхана ерітінділерінің, ыдыстың биологиялық сынақтары және т.б.;
 - инфекция көзін, резервуарын және берілуін анықтау үшін микроорганизмдерді типтеуді қоса, аурулардың өршуін эпидемиологиялық тексеру;
 - биоүлгілермен талапқа сай жұмыс істеу практикасын қадағалауды қамтамасыз ететін ИПИБ бағдарламасы шеңберінде МҰ-да ауаның, судың және қоршаған ортадағы беткейлердің сынақтарын іріктеу;
 - эпидемиологиялық маңызы бар изоляттарды сақтау;
 - МКБИ қоздырғыштарының эпидемиологиялық маңызды штаммдарын сақтау;
 - топтамалық өсірінділерді сақтау, залалсыздандыру және олармен жұмыс істеу ережелерін қадағалаумен өсірінділер «мұражайын» жасау;
 - патогендермен жұмыс істеу ережелерін қадағалау және зертханадан инфекцияның шығарылуына жол бермеу.

МҰ пациенттерін ас-ауқатпен қамтамасыз ету қызметі пациенттердің тағамнан улану жағдайларының профилактикасында маңызды рөл атқарады, тағам тізбегінің (азық-түлікті сатып алу, тасымалдау, сақтау және т.б.) барлық сатыларында тағам қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Азық-түлікпен қамтамасыз ету қызметінің басшысы азық-түлік қауіпсіздігі, персоналды оқыту, тағамды сақтау және дайындау, жабдық жұмысы мен пайдаланылуын талдау саласында жақсы мәліметтенген болуы тиіс, ИБК-мен бірлесіп жұмыс жүргізеді және мыналар үшін жауапкершілік жүктейді:

- азық-түлік қауіпсіздігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету үшін тағам өнімдерін сатып алу критерийлерін белгілеу, жабдық пен тазалау рәсімдерін пайдалану;
- ұлттық нормативтік-құқықтық актілерге (СанҚжН, бұйрықтар, СОР және т.б.) сәйкес жабдықты, тамақ дайындау технологиясын, шикі және дайын өнімді сақтауды, оның ағынын қамтамасыз ету;
- қол гигиенасының қадағалануын, киіммен жабдықтауды, қызметкерлердің инфекциялық және тағам қауіпсіздігі талаптарын орындауын қамтамасыз ету;

-
- сақтау, дайындау және тамақ тарату сатыларында дайын өнімге микроорганизмдердің жұқтырылуын болдырмау шараларын қадағалау;
 - дезинфекциялық өңдеуді қоса, асхана мен ас үй ыдысын жуудың барлық сатыларының қатаң қадағалануын және орындалуын қамтамасыз ету;
 - тағам қалдықтарының тиісті сақталуын және жойылуын қамтамасыз ету;
 - тамақ дайындау, санитария, гигиена және тағам қауіпсіздігі саласында персоналды оқыту бағдарламаларын жасау;
 - тағам өнімдерінің тауар-ілеспелік құжаттарын қамтамасыз ету және олардың болуы (жүкқұжаттар, сәйкестік туралы декларациялар, сертификаттар, ветеринарлық анықтамалар және т.б.);
 - дұрыс жұмыс істеп тұрған қазіргі замандық технологиялық жабдықпен қамтамасыз ету.

Кір жуу қызметі пациенттер мен медициналық персоналдың инфекциялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуде, «ауыстыру» режимін әрі лас және таза төсек жаймасын жинау, зарарсыздандыру, жуу, сақтаумен, кір жуу бөлмелерін, құрал-жабдықты, мүлікті санитарлық талапқа сай күйде ұстауға байланысты рәсімдерді және т.б. қадағалауда маңызды рөл атқарады. Кір жуу қызметінің жұмыскерлері мына сатылардың бәрінде жауапты болады:

- лас төсек жаймасын жинау, сақтау және тасымалдау;
- кір жуу бөлмесінде төсек жаймасын қабылдау және сұрыптау;
- төсек жаймасын жуу және дезинфекциялау;
- төсек жаймасын кептіру және жиынтықтау;
- таза төсек жаймасын сақтау, беру және тасымалдау;
- медициналық персоналдың жұмыс киімінің ауыстырылуын қамтамасыз ету.

Шаруашылық қызметі медициналық қалдықтармен қауіпсіз жұмыс істеу, дезинсекция, дератизация өткізу, МКБИ профилактикасында эпидемиологиялық маңызы бар шаруашылық мәселелері шеңберінде ИПИБ бағдарламасын қолдайды. Шаруашылық жүргізу қызметінің жұмыскерлері барлық беткейлерді жүйелі және дағдылы тазалауға және МҰ-дағы санитарлық-гигиеналық талаптардың жоғары деңгейін сақтауға жауапты. Шаруашылық қызмет жұмыскерлері төмендегілер үшін жауапкершілік жүктейді:

- қалдықтарды жинау, тасымалдау және сақтау қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- сұйық сабын мен қағаз сүлгілерді жүйелі толықтыруды қамтамасыз ету;

-
- жөндеу туралы сұраныс жасап, МҰ ғимаратындағы кез келген проблемалар (санитарлық немесе электрлік құрал-жабдықтың бұзылуы, ақаулары және т.б.) туралы жөндеу қызметін хабарландыру;
 - инфекциялық аурулар қоздырғыштарының резервуарларымен және тасымалдаушыларымен (егеуқұйрықтар мен жәндіктер) күресу;
 - персоналды жұмысқа қабылдау кезінде гигиеналық оқыту, қызметкерлерді мерзімді оқыту, сондай-ақ дезинфекцияның жаңа әдістерін енгізу кезінде арнайы оқыту;
 - медициналық көмек көрсету кезінде пайда болатын апатты жағдайлардың зардаптарын жою;
 - төсек жаймасын және көп реттік жиынтықтарды ауыстыру мерзімдерін қадағалау;
 - пациенттер үшін арнаулы кереуеттерді қоса, жаңа мүлікті жөндеу немесе сатып алуды қамтамасыз ету жоспарларын қайта қарау.

МҰ-да тазалаумен айналысатын персоналды гигиеналық оқытуға: жеке және өндірістік гигиена мәселелеріне, қол гигиенасының басымдылығына, бөлімнің бейініне (терапиялық, хирургиялық, операциялық-реанимациялық блок, қарқынды ем бөлімі және т. б.) қарай тазалау түрлері мен әдістеріне, жұмыс ерітінділерін дайындауға және дезинфекциялайтын және жуғыш заттарды қауіпсіз пайдалануға, тазалау мүлкін таңбалау, өңдеу, сақтауға, өндірістік қызметпен байланысты эпидемиологиялық қауіптерге, жұмыс орнындағы жұқтыру түрлеріне, жолдары мен факторларына және т.б. ерекше көңіл бөлу керек.

Техникалық қызмет көрсету қызметі (инженерлер, ғимаратқа, желдету, ауа айналдыру және жылыту жүйелеріне қызмет көрсететін мамандар) ИПИБ шеңберінде ИБК нұсқауларын орындайды, желдету, ауа айналдыру, жылыту және электрмен жабдықтау және т.б. жүйелерінің үздіксіз жұмыс істеуін және қадағалануын қамтамасыз етеді, технологиялық рәсімдердің эпидемиологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Техникалық қызмет көрсету жұмыскерлері төмендегілерге жауапты болады:

- медициналық жабдықты таңдау кезінде шаруашылық жүргізетін персоналмен, медбикелік персоналмен немесе қызметкерлердің басқа тиісті топтарымен ынтымақтастық, сондай-ақ кез келген ақауды алдын ала анықтау және жедел түзету;
- жазба жүргізумен су құбыры жүйесін, жылыту, электрмен жабдықтау, желдету және ауа айналдыру жүйелерін тексеру және оларға тұрақты қызмет көрсету;
- МҰ бөлімдерінде шұғыл жөндеу бойынша рәсімдерді жүргізу;

-
- қалдықтарды жинау және жою, іргелес аумақты тазалау сатыларында қауіпсіздікті қамтамасыз ету.

Қосымша міндеттерде қамтылады:

- егер техникалық қолдау қажет болса, медициналық жабдықты таңдауға қатысу;
- барлық желдету және ауа айналдыру құрылғыларының сүзгілерін тексеру, тазалау және жүйелі ауыстыру;
- бу стерилизаторларына жүйелі техникалық қызмет көрсету (температура, қысым, вакуум, жазып алу механизмі);
- дәрілік қоймалар, зертханалар, қан қоры және ас үйлер рефрижераторларындағы термометрлер көрсетілімдерін тексеру;
- беткейлер тегістігін және оларды жуу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін барлық беткейлердің – қабырғалардың, едендердің, төбелердің жағдайын жүйелі тексеру;
- гидротерапия құрылғыларына техникалық қызмет көрсету;
- инфекциялық аурулармен күрес жөніндегі мамандарды сумен жабдықтау және ауаны айналдыру сияқты салалардағы қызметтердің кез келген көзделмеген істен шығуы туралы хабарландыру.

Осылайша, тиімді және үздіксіз жұмыс істейтін ИПИБ бағдарламасы МКБИ жағдайларын анықтауға және тіркеуге, туындаған жағдайларды эпидемиологиялық тексеруге, МКБИ пайда болуына әкелетін патогендерді верификациялауға, МҰ-да МКБИ болдырмауға, ал пайда болған жағдайда оның таралу қаупін төмендетуге бағытталған тиісті профилактикалық іс-шараларды әзірлеуге бағытталған. Инфекциялық бақылау және инфекциялық қауіпсіздік талаптары әдеттегі дағдылы практикаға енуі және медициналық көмек көрсетудің барлық сатыларында медициналық қызметкерлерінің кәсіптік қызметінің ажырамас бөлігі болуы тиіс. МКБИ профилактикасының қауіпке бағдарланған моделіне ауысуды қамтамасыз ету, дәлелді ақпаратқа негізделген профилактика шараларын қолдану эпидемиологиялық қауіпсіздікті және жалпы медициналық көмек сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

СТАНДАРТТЫ САҚТАНДЫРУ ШАРАЛАРЫ

Стандартты сақтандыру шаралары – бұл пациенттер мен медициналық қызметкерлер арасында әрі анықталған, әрі анықталмаған инфекция көздерінен патогенді микроорганизмдердің берілу қаупін төмендетуге бағытталған инфекциялық бақылау жүйесі шеңберінде жүргізілетін іс-шаралар кешені. Стандартты сақтандыру шаралары қанда, организмнің биологиялық сұйықтықтарында, секреттерінде, терден басқа экскреттерінде, зақымданған теріде және шырышты қабаттарда трансмиссиялық инфекциялық агенттер болуы мүмкін деген қағидатқа негізделген. Инфекция жұқтырған қанмен және организм сұйықтықтарымен жанасу профилактикасындағы стандартты сақтандыру шараларының тиімділігі бірқатар қадағалауда дәлелденген.

Стандартты сақтандыру шаралары барлық МҰ-да және медициналық қызметкерлердің бәрі, диагнозға қарамастан, денсаулық сақтау ұйымына медициналық көмекке жүгінетін кез келген пациентке қатысты орындалуы тиіс. Стандартты сақтандыру шаралары пациенттермен немесе пациенттерден әлде медициналық қызметкерлерден түскен микробтар болуы мүмкін беткейлермен кез келген жанасу кезінде қолданылады. Стандартты сақтандыру шаралары науқастарды да, медперсоналды да, оның ішінде геможанаспалы инфекциялар (В және С гепатиттері, АИТВ) қоздырғыштарынан тиімді қорғайды.

Стандартты сақтандыру шаралары келесі компоненттерді қамтиды: ²³

- қол гигиенасы;
- қауіптің ағымдағы бағалауына сәйкес жеке қорғаныс құралдарын пайдалану;
- инъекция салу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету шаралары;
- респираторлық гигиена және жөтел әдебі;
- қоршаған кеңістікті тазалау;
- медициналық киім-кешек;
- медициналық қалдықтарды қауіпсіз жою;
- медициналық көмек көрсету кезінде пайдаланылған жабдық қауіпсіздігі.

²³ Aide-memoire: Standard precautions in health care Standard precautions in health care (who.int)

3.1. Қол гигиенасы

Қол гигиенасы – МКБИ төмендету үшін қажетті негізгі шара. Қолды жуу микроорганизмдердің адамнан адамға немесе бір адамда дененің бір бөлігінен басқа бір бөлігіне трансмиссиялану қаупін төмендетудің бірден бір ең маңызды шарасы болып жиі аталады.

Қол гигиенасы инфекциялардың таралуын азайтады және медициналық көмек көрсетудің барлық деңгейлерінде пациенттердің қауіпсіздігін арттырады. Қол гигиенасы үшін жасалатын іс-әрекеттер қарапайым болғанымен, олардың медициналық қызметкерлер тарапынан сақталмауы жалпы дүние жүзіндегі проблема болып қала береді.

Әлемдегі көптеген МҰ-да тексерілген әдістемелер мен нұсқаулықтар бұрыннан бар және осы салада оқу бағдарламалары жүйелі жүзеге асырылады. Сонымен қатар, әзірге ұзақ мерзімді жақсартуларға қол жеткізудің сәті түспеді. Бұл көптеген тежеуші факторлар салдарынан, атап айтқанда, қол гигиенасын жақсарту және адам факторы мәселесімен айналысу мүмкін болу үшін қажетті инфрақұрылымдық ресурстарға да қатысты болады.

3.1.1. Тері микрофлорасы

Адамның терісінде бактериялар қалып шегінде шоғырланған. Дененің әртүрлі бөліктерінде аэробты бактериялардың саны әркелкі болады, көптеген зерттеулер бойынша медперсонал қолындағы бактериялардың жалпы саны $3,9 \times 10^4$ -тен $4,6 \times 10^6$ дейінгі (39 000 – 4 600 000) диапазонда ауытқиды.

Эпидермистің беткі қабаты, терінің жоғарғы қабаты тығыздалған өлі жасушалардан құралады. Бұл мүйізгек қабат терінің ылғалдылығының және оның өткізгіштігінің сақталуында маңызды рөл атқаратын әртүрлі тері липидтерімен араласқан кератиннен тұрады. Шамамен күн сайын әр екі аптада толық алмасатын жаңа қабат түзіледі. Күнделікті тері қабыршақтарының 107 жуығы сау теріден түлейді, олардың 10%-да тіршілік етуге қабілетті бактериялар болады.

Резидентті микрофлора мүйізгек қабаттың беткі жасушаларының астында, сондай-ақ тері беткейінде болатын микроорганизмдерден құралады. Резидентті флора негізгі екі қорғаныс функциясын орындайды: микробтық антагонизм және экожүйедегі қоректік заттар үшін бәсекелестік. Жалпы, резидентті флораның инфекциялармен байланысты болу ықтималдығы аз, бірақ дәл сол сәтте дененің стерильді қуыстарында инфекциялар тудыруы мүмкін. Резидентті микрофлора саны 1 см^2 үшін шамамен 10^2 - 10^3 құрайды. Резидентті микрофлора түрінде болатын микроорганизмдер теріде тұрақты тіршілік етеді және көбейеді. Олардың 10-20% шамасы терінің терең қабаттарында, оның ішінде май және тер бездерінде, түкті фолликулдарда болуы мүмкін. Қолдағы резидентті микробтардың ең көп саны, тырнақ айналасында және астында, аз дәрежеде саусақтар арасында болады.

S. aureus, егер ол зақымдалмаса, қол терісінде сирек шоғырланады, алайда ауруханалық жағдайларда медициналық персоналдың қол терісінен, мұрын терісіне қарағанда, кем емес жиілікте анықтауға болады.

Резидентті микроорганизмдерді әдеттегі қол жуу немесе тіпті антисептикалық рәсімдер көмегімен толық кетіру немесе жою мүмкін емес дерлік, дегенмен осы ретте олардың санын едәуір азайтуға болады. Бірақ, ауруханаішілік инфекциялар эпидемиологиясында пациенттермен немесе контаминацияланған қоршаған орта объектілерімен жанасу нәтижесінде медициналық персонал жұмыс үдерісінде жұқтырып алатын **транзиторлы (шоғырланбайтын) микрофлора** ең көп маңызды болып келеді. Транзиторлы флора эпидемиологиялық тұрғыдан әлдеқайда қауіптірек микроорганизмдер (*Escherichia. spp.*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Acinetobacter spp.*, *Salmonella spp.* және басқа грам-теріс бактериялар, сондай-ақ *S. aureus*, *Candida albicans*, *rotavirus*тар және т. б.), оның ішінде МКБИ қоздырғыштарының ауруханалық штаммдары түрінде болуы мүмкін.

Медперсонал қолының терісіндегі ПМ және ТПМ анықталу жиілігі өте жоғары болуы мүмкін. Көптеген жағдайларда пациенттерден бөлінетін іріңді-сепсистік инфекциялар қоздырғыштары персоналдың қолынан басқа еш жерден табылмайды. Барлық уақытта әзірге бұл микробтар теріде сақталады, олар пациенттерге жанасу кезінде берілуі және қоздырғыштың одан әрі берілуін қамтамасыз етуге қабілетті әртүрлі объектілерді ластауы мүмкін. Бұл жағдаят персонал қолын МКБИ берілудің маңызды факторына айналдырады. Медициналық қызметкерлердің контаминацияланған қолы жекелеген жағдайлармен де, МКБИ өршуімен де байланысты болуы мүмкін. Гигиеналық рәсімдер болмағанда пациенттерге қанша ұзағырақ күтім жасалса, контаминациялану деңгейі сонша жоғары.

Транзиторлы микроорганизмдер қол терісінде қысқа уақыт (2-ден 60 минутқа дейін, сирек 24 сағаттан артық) сақталады. Оларды әдеттегі қол жуу арқылы оңай кетіруге немесе антисептикалық заттарды пайдалану кезінде жоюға болады. Алайда, егер тері зақымданған болса, онда транзиторлы микроорганизмдер ұзақ уақыт шоғырлануға, бұл ретте жаңа, әлдеқайда қауіпті резидентті (бірақ қалыптан тыс) флораны түзе отырып, теріге инфекция жұқтыруға қабілетті болады.²⁴

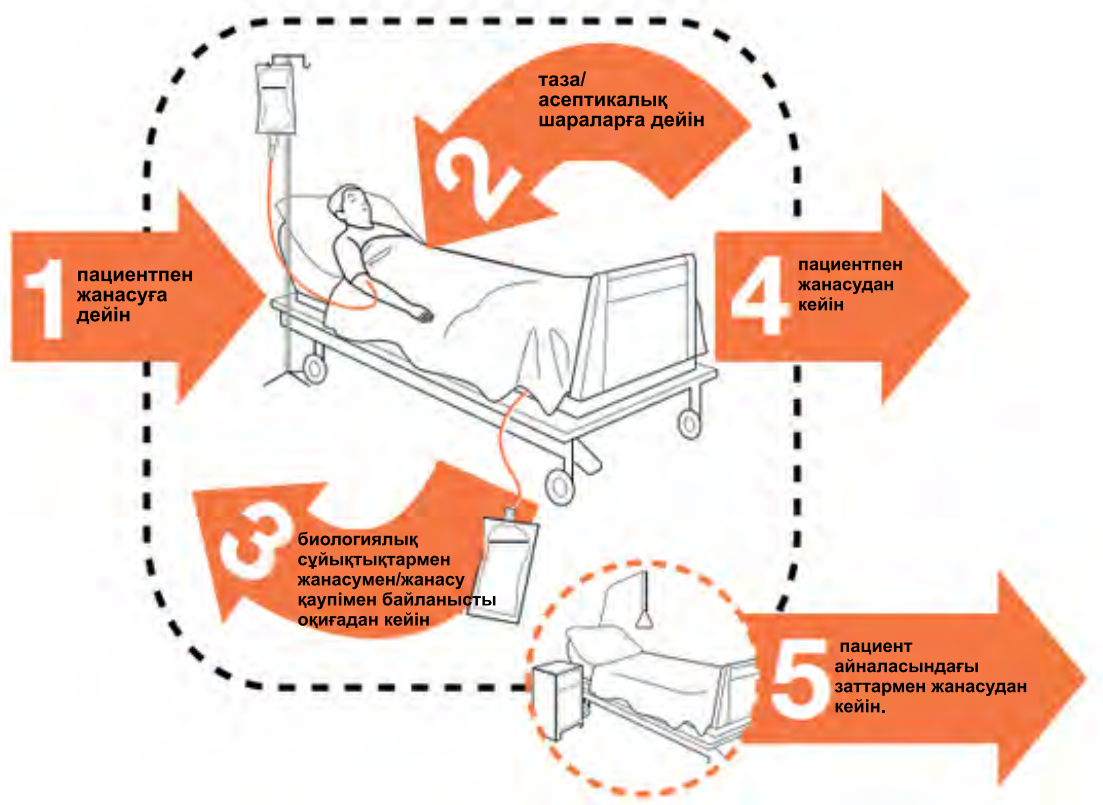
3.1.2. «Қол гигиенасына арналған 5 сәт» тұжырымдамасы

Мақсаты қол гигиенасын өте қатаң қадағалау болып табылатын практикалық пайдалануға бағдарланған осы тұжырымдама қол гигиенасы жөніндегі ДДСҰ нұсқауларының құрамындағы негізгі элемент ретінде қарастырылады. Осыған сүйене отырып, медициналық персоналдың қол гигиенасына қойылатын жалпы талаптар келесі бес көрсетілімге сайып келеді (№2 суретті қараңыз): 1) пациентпен жанасуға

²⁴ Денсаулық сақтау саласындағы қол гигиенасы жөніндегі ДДСҰ нұсқауы: Түйіндеме. 2013. WHO_IER_PSP_2009.07_rus.pdf.

дейін; 2) таза/асептикалық шараларға дейін; 3) биологиялық сұйықтықтармен жанасумен/жанасу қаупімен байланысты оқиғадан кейін; 4) пациентпен жанасудан кейін; 5) пациент айналасындағы заттармен жанасудан кейін.

2 - сурет. Менің қол гигиенасына арналған 5 сәтім (Денсаулық сақтау саласындағы қол гигиенасы бойынша ДДСҰ нұсқаулығы:



Түйіндеме. 2013. WHO_IER_PSP_2009.07_rus.pdf)

1. Пациентпен жанасуға дейін

НЕ ҮШІН? Пациентті медициналық қызметкер қолында болатын ықтимал қауіпті микроорганизмдерден қорғау.

ҚАШАН? Пациентке жақындағанда қол гигиенасын онымен жанасуға дейін орындаңыз.

Осы көрсетілім медициналық персоналдың қолында болатын ықтимал қауіпті микроорганизмдерден пациентті қорғауға (инфекция жұқтырудың/шоғырлануының профилактикасыға) арналған.

Қол гигиенасын орындаудан кейін «пациентпен жанасуға дейін» сыртқы ортаның кез келген объектілеріне қол тигізуге болмайды. Егер пациентпен жанасу қолғап киюдi талап етсе, онда қолғап киюге дейін қол гигиенасы жасалады.

Қолғаптар толығымен құрғаған/кептірілген қолға киіледі. Қолғапты киюден кейін сыртқы ортаның ешқандай объектілеріне қол тигізуге болмайды.

Осы көрсетілімді орындау үшін мысалдар келесі жағдайлар болуы мүмкін:

- қол алысар алдында;
- балаға қол тигізер алдында;
- пациентке жеке гигиена жүргізуге: қозғалу, су бұлауында шомылу, ас ішу, киінуге және т.б. көмектесер алдында;
- көмек көрсету және емдеудің инвазиялық емес түрлері: оттегі бетпердесін қолдану, уқалау жасау және т.б. алдында;
- дене бойын инвазиялық емес тексеруден өткізу алдында: тамыр соғуын өлшеу, қан қысымын өлшеу, кеуде қуысын аускультациялау, ЭКГ түсіру алдында.

2. Таза/асептикалық шараларға дейін

НЕ ҮШІН? Пациенттің өзіндік микрофлорасын қоса, оның организмне ықтимал қауіпті микроорганизмдердің енуінен пациентті қорғау.

ҚАШАН? Пациентке инфекция жұқтыру қаупі ілескен қатер шегіндегі биотоппен (мысалы, шырышты қабықтар, зақымданған тері, инвазиялық медициналық құрылғы) жанасудың тура алдында қолыңыздың тазалығын қамқорлаңыз.

Осы көрсетілім пациенттің организмне ықтимал қауіпті микроорганизмдердің енуінен, оның ішінде сыртқы ортаның стерильді объектілерінің (жабдық, құрал-сайман, материалдар) контаминациясы кезінде жанама байланыс арқылы қорғауға арналған.

Аталған көрсетілім пациенттің инфекция жұқтыру қаупімен байланысты биотоптармен (мысалы, шырышты қабықтар, зақымданған тері, инвазиялық медициналық құрылғы) тікелей жанасу алдында орындалады. «Таза/асептикалық шараларға дейінгі» қол гигиенасы асептиканың қадағалануын талап ететін кез келген іс-қимыл кезінде, мысалы, тамырішілік ерітінділерді дайындау барысында қол гигиенасын орындауды білдіреді.

Осы көрсетілімнің орындалу мысалдары келесі жағдайлар болуы мүмкін:

- пациент тісін тазалар алдында, тамшыларды тамызар алдында, саусақпен қынаптық немесе ректальді тексеру жүргізу алдында, құралдарды қолданумен немесе қолданусыз ауыз, мұрын, құлақ қуысын тексеру алдында, суппозиторийді/жатыр сақинасын енгізу алдында, шырышты сору алдында;

-
- құралдарды қолданумен немесе қолданусыз жарақатты таңу алдында, күлдіреген жерге жақпамай жағу алдында, тері арқылы инъекция/пункция жасау алдында;
 - инвазиялық медициналық құрылғыны (мұрын канюлялары, назогастральді түтік, эндотрахеялық түтік, қуық катетері, венаішілік катетер, дренаж түтігі) енгізер алдында, инвазиялық медициналық аппарат пішінін ажырату/ашу алдында (тамақ немесе дәрі енгізу мақсатында, дренаждау, сорып алу, мониторингтеу мақсатында);
 - тамақ әзірлеу, дәрі-дәрмектерді, фармацевтикалық өнімдерді, стерильді материалдарды дайындау алдында.

3. Биологиялық сұйықтықтармен жанасумен/жанасу қаупімен байланысты жағдайдан кейін

НЕГЕ? Өзін пациенттің ықтимал қауіпті микроорганизмдер инфекциясын жұқтырудан немесе олардың шоғырлануынан қорғау және МҰ сыртқы ортасын контаминациядан қорғау үшін.

ҚАШАН? Биологиялық сұйықтықтармен жанасу қаупімен байланысты рәсім аяқталған соң (әрі қолғапты шешуден кейін) бірден қол гигиенасын орындаңыз.

Осы көрсетілім медициналық персоналды пациенттің ықтимал қауіпті микроорганизмдер шоғырлануынан немесе инфекциясын жұқтырудан қорғауға және МҰ сыртқы ортасының контаминациялануын болдырмауға арналған.

Аталған көрсетілім биологиялық сұйықтықтармен жанасу қаупімен байланысты шара аяқталған соң (әрі қолғапты шешуден кейін) бірден орындалады. Қол гигиенасы «биологиялық сұйықтықтармен жанасумен/жанасу қаупімен байланысты оқиғада», осы жанасу мүмкін болған кез келген жағдайда, мысалы, несеп жинағышты босату кезінде талап етіледі. Егер жанасу қолғаппен болса, онда қол гигиенасын қолғапты шешуден кейін жүргізу қажет. Қолғаптар сыртқы ортаның ешқандай объектісіне қол тигізбей, болжамды жанасудан кейін бірден жойылуы тиіс.

Осы көрсетілімді орындау үшін мысалдар келесі жағдайлар болуы мүмкін:

- шырышты қабықтармен және зақымданған терімен жанасудан кейін;
- тері арқылы инъекциядан немесе пункциядан кейін;
- инвазиялық медициналық құрылғыны енгізуден кейін (тамырға жеткізу, катетер, түтік, дренаж және т.б.); медициналық құрылғы пішінін ажыратудан және ашудан кейін;
- инвазиялық медициналық құрылғыны алып тастаудан кейін;

-
- қорғауды қамтамасыз ететін кез келген материалды алып тастаудан кейін (сүрткілер, таңғыш материалы, дәке, әйелдер төсемдері және т.б.);
 - құрамында органикалық зат бар үлгімен жұмыс істеуден кейін, бөлінділер мен биологиялық сұйықтықтарды жуып-шаюдан кейін, кез келген ластанған беткейлер мен материалдарды (ластанған төсек жаймасы, тіс протездері, құралдар, несеп жинағыштар, дәрет-сауыттар, дәретханалар және т.б.) тазалаудан кейін.

4. Пациентпен жанасудан кейін

НЕГЕ? Өзін пациенттің ықтимал қауіпті микроорганизмдерін жұқтырудан немесе шоғырлануынан қорғау және МҰ сыртқы ортасын контаминациядан қорғау үшін.

ҚАШАН? Егер сіз пациентке қол тигізсеңіз, оның кереуетінен әрі кеткен бойда қол гигиенасын орындаңыз.

Осы көрсетілім медициналық персоналды пациенттің ықтимал қауіпті микроорганизмдерінің шоғырлануынан немесе инфекция жұқтыруынан қорғауға және МҰ сыртқы ортасының контаминациялануын болдырмауға арналған.

«Пациентпен жанасудан кейін» қол гигиенасы тікелей медициналық көмек көрсету орнында (үш элемент кездесетін жер: пациент, медициналық қызметкер және пациентпен және/немесе оның айналасындағылармен байланыс қамтылатын күтім жасау немесе емдеу) жүргізіледі. Қол гигиенасын жүргізуге дейін, пациенттің айналасындағы объектілерді қоса, сыртқы ортаның кез келген объектісіне қол тигізуге болмайды. Егер жанасу қолғап киюді талап етсе, онда қолғаптарды шешіп тастаудан кейін қол гигиенасын жүргізу қажет. Қолғаптарды сыртқы ортаның кез келген объектісіне жақындатпай, жанасудан кейін бірден шешіп тастау керек.

Осы көрсетілімнің орындалу мысалдары келесі жағдайлар болуы мүмкін:

- қол алысудан кейін;
- сіз баланың маңдайына қол тигізген соң;
- сіз пациентке: қозғалу, су бұлауында шомылу, ас ішу, киіну және т.б. жеке гигиенаны жүргізуге көмектескеннен кейін;
- көмек көрсетуден кейін және инвазиялық емес басқа емдеу түрлерінен: пациент кереуеттен тұра алмаса, төсек жабдығын ауыстырудан, оттегі бетпердесін қолданудан, уқалау жасаудан және т.б. кейін;
- дене бойын инвазиялық емес тексеруден: тамыр соғуын өлшеуден, қан қысымын өлшеуден, кеуде қуысын аускультациялаудан, ЭКГ түсіруден кейін.

5. Пациент айналасындағы заттармен жанасудан кейін

НЕ ҮШІН? Пациенттің айналасындағы беткейлерінде/заттарда болуы мүмкін пациенттің ықтимал зиянды микроорганизмдерінің шоғырлануынан немесе инфекция жұқтыруынан өзін қорғауы және МҰ сыртқы ортасын контаминациядан қорғау үшін.

ҚАШАН? Егер сіз пациенттің тура айналасындағы кез келген объектіге немесе жиһазға қол тигізсеңіз, тіпті егер сіз пациенттің өзіне жақындамасаңыз да, пациенттің қасынан кеткен бойда қол гигиенасын орындаңыз.

Осы көрсетілім медициналық персоналды пациент айналасындағы беткейлерде/заттарда болуы мүмкін ықтимал қауіпті микроорганизмдердің шоғырлануынан немесе инфекция жұқтыруынан қорғауға және МҰ сыртқы ортасының контаминациялануын болдырмауға арналған.

«Пациент айналасындағы сыртқы орта объектілерімен жанасудан кейінгі» қол гигиенасы медициналық қызметкер пациент айналасындағы сыртқы орта объектілеріне қол тигізуі тиіс болған барлық жағдайларда, тіпті егер бұл ретте, мысалы, төсек жаймасын ауыстыру кезінде пациентпен байланыс болмаса да жүргізіледі.

Осы көрсетілімді орындалу мысалдары келесі жағдайлар болуы мүмкін:

- пациент айналасындағы заттармен физикалық жанасуды қамтитын қызмет түрлерінен: пациент болмаған кезде төсек жаймасын ауыстырудан, арбаны жылжытудан, кереует жанындағы аласа тумбаны жинаудан кейін;
- емдеу рәсімдерінен: перфузия жылдамдығын түзетуден, дабыл құрылғыларын тексеруден кейін;
- беткейлермен немесе жансыз заттармен жанасудың басқа түрлерінен (ең дұрысы, осы міндетті емес әрекеттерден аулақ болуға тырысыңыз): кереуетке сүйенуге, түнде үстелге/аласа тумбаға сүйенуге әрекет еткенде тиіп кетуден кейін.

3.1.3. Қолды өңдеу деңгейлері

Қолды өңдеу (деконтаминация) үш деңгейге бөлінеді:

- әдеттегі жуу;
- гигиеналық антисептика;
- хирургиялық антисептика.

Қолды әдеттегі жуу құрамында микробқа қарсы компоненттері бар немесе жоқ қарапайым сабынды пайдалануды білдіреді. Арнайы зерттеулер қолды дағдылы жуу кезінде терінің белгілі бір бөліктері (саусақтардың ұштары және олардың ішкі беттері) контаминацияланған күйде қалатынын көрсетсе де, қол жуудың белгілі бір техникасын қадағалау өте маңызды.

Қол гигиенасын жүргізер алдында:

- білекті (шынтақтан төмен) жалаңаштау;
- қолдан/білектен бүкіл әшекейлерді шешіп алу;
- тырнақтардың таза екеніне, қысқа алынғанына көз жеткізу;
- барлық кесіп алған немесе соғып алған жерлерді су өткізбейтін таңғышпен жабу;
- Егер білектер қан/биологиялық сұйықтықтармен бүлінбеген болса, оның бүкіл бойына су тигізіп қол жуу.

Қол жууға арналған медициналық заттар медициналық көмек көрсету орнына мүмкіндігінше жақын жерде персоналға қолжетімді болуы тиіс.

3.1.4. Қол жууға ұсынылатын техника (№3 суретті қараңыз)

1. Басқару сенсорында шүмекті шынтақпен ашу, қолды шүмек астына қою.
2. Қолды сумен ылғалдандыру.
3. Қолдың бүкіл беткейіне тигізу үшін жеткілікті сабын мөлшерін жағу.
4. Бір алақанды екінші алақанға ысқылау.
5. Сол қолдың сыртқы бетін, саусақтарды айқастырып, оң алақанмен ысқылау және керісінше қайталау.
6. Алақанды алақанға ысқылап, саусақтарды айқастыру.
7. Саусақтарды бүгілген саусақтардың сыртқы жағымен «құлыпқа» біріктіріп, екінші қолдың алақанын ысқылау.
8. Сол қолдың бас бармағын оң алақанмен жауып, айналмалы қозғалыспен ысқылау, одан кейін қолды ауыстырып, қимылды қайталау.
9. Оң қолдың бүгілген саусақтарымен алға және артқа қарай айналмалы қозғалыспен сол алақанды ысқылау, қолды ауыстырып, қимылды қайталау.
10. Қолды сумен шаю.
11. Бір реттік сүрткілермен қолды құрғату.

12. Шүмекті шынтақпен немесе бір реттік сүрткімен жабу, сенсорлық басқару кезінде судың тоқтағанын күту.

13. Пайдаланылған сүрткіні «А» сыныбындағы қалдықтарға арналған басқышпен немесе сенсорлы басқарылатын ыдысқа тастау.

14. Құрамында спирт бар антисептикті құрғақ қолға жағу және оны толық сіңіп кеткенше ысқылау (әрекеттер бірізділігі 3-9 тармақ).

15. Қажет болғанда құрғақ қолға стерильді немесе стерильді емес қолғап кию.

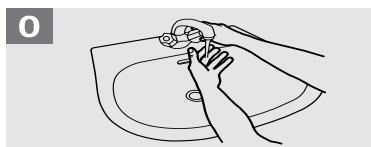
Қолды сабынмен әдетте 40-60 секундтай жуу тері беткейінен барлық дерлік көшпелі бактериялардың кетіп қалуына әкелетіні дәлелденді. Ұқсас деректер қолды сабынмен сумен жууға балама болуы мүмкін құрамында спирт бар антисептиктерді пайдалануға қатысты алынды. Кейбір сәттер терінің тітіркену қаупін арттыруы мүмкін және оған жол бермеуге болатынын есте ұстау маңызды. Мысалы, құрамында спирт бар құралды пайдалану алдында немесе одан кейін қолды сабынмен жиі жуу қажеттілік емес болып қана қоймай, бірақ дерматитке де әкелуі мүмкін. Қолды жуу кезінде, бұл тері жарақатына әкелуі мүмкін екендіктен, өте ыстық суды пайдаланбауға болады. Таза бір реттік сүлгілерді пайдаланғанда сызаттар түзілмес үшін теріні ысқылаудың орнына, оны сіңдіріп алу өте маңызды. Қолды жуудан немесе антисептикалық өңдеуден әлі ылғалданып тұрған қолға қолғап кию терінің тітіркену қаупін арттырады.

3 - сурет. Қолды сабынмен және сумен жуу техникасы (Денсаулық сақтау саласындағы қол гигиенасы бойынша ДДСҰ)

Қолды қалай жуу керек?

ҚОЛЫҢЫЗДЫ АНЫҚ КІР БОЛҒАН КЕЗДЕ ЖУУЫҢЫЗ! ҚАЛҒАН ЖАҒДАЙЛАРДА ҚОЛҒА АРНАЛҒАН ГИГИЕНАЛЫҚ АНТИСЕПТИК ҚҰРАЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНЫҢЫЗ.

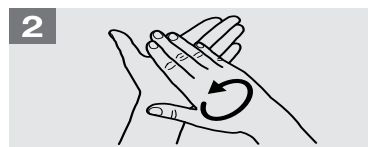
 **Бүкіл рәсімнің ұзақтығы: 40-60 секунд**



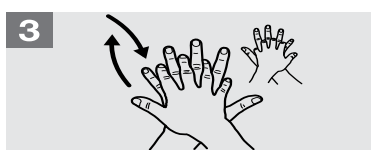
0 Қолыңызды сулаңыз



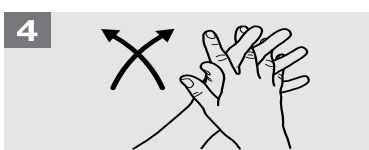
1 Қолды толығымен жабатындай етіп сабынды жеткілікті мөлшерде алыңыз



2 Алақандарыңызды бір-біріне үйкелеңіз



3 Оң алақаныңызбен сол қолыңыздың сыртқы жағын, саусақтарды айқастыра отырып ысқылаңыз және керісінше жасаңыз



4 Алақандарыңызды бір-біріне үйкелеп, саусақтарыңызды айқастырыңыз



5 Екі қолды қабыстырып, бүгілген саусақтардың сыртымен екінші қолыңыздың алақанын ысқылаңыз



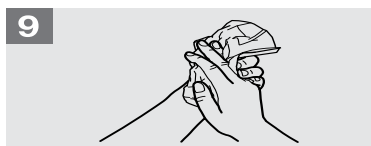
6 Сол қолыңыздың бас бармағын оң жақ алақаныңызбен ұстап, айналдыра ысқылаңыз; қолдарыңызды ауыстырыңыз



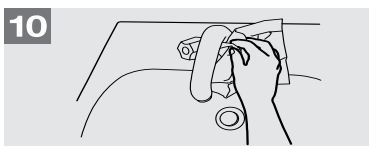
7 Оң қолыңыздың саусақ ұштарын жұмып, оларды алға және артқа бағытталған айналма қозғалыстармен сол алақаныңызға үйкелеңіз



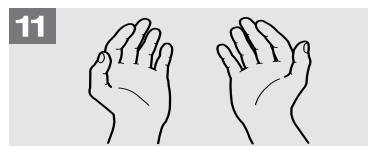
8 Қолыңызды сумен шайыңыз



9 Қолыңызды бір рет қолданылатын сүлгімен мұқият құрғатыңыз



10 Шүмекті жабу үшін сүлгіні пайдаланыңыз



11 Енді қолдарыңыз қауіпсіз болды

Нұсқаулығы: Түйіндеме. 2013. WHO_IER_PSP_2009.07_rus.pdf)

ДДСҰ ұсынымдарына сай қолды сумен және сабынмен жуу үшін негізгі үш көрсетілімді пайдалану қажет:

- қол айқын ластанғанда (қолда көрініп тұратын кір, қанның, биологиялық сұйықтықтардың іздері);
- дәретханадан кейін;
- ас ішу немесе тамақ тарату алдында;
- қолда бактерия споралары болу ықтималдығы бар болса, қолды жуып, спораларды кетірген дұрыс.

3.1.5. Қолды спиртті негіздегі антисептикпен гигиеналық өңдеу спиртті негіздегі антисептикалық препараттарды, яғни микробқа қарсы белсенділігі бар, әрі өте маңыздысы, теріге қолдануға арналған препараттарды пайдалануды білдіреді. Қолды антисептикпен өңдеу алгоритмі, сол сияқты, тек екі есе аз – 20-30 секунд уақыт алады.

Қолдың гигиеналық антисептикасы оны қолдану жөніндегі нұсқаулықта ұсынылған мөлшерде қол білегінің терісіне ысқылау арқылы жүргізіледі. Осы өңдеу жүргізіледі:

- жеделсатыға кіру алдында;
- бөлімге кіру алдында;
- палатаға (боксқа) кіру алдында;
- палатадан (бокстан) шығу алдында;
- бөлімден шығу алдында;
- пациентпен байланыста болу алдында;
- емшараны орындау бұрын;
- пациентпен байланыста болудан кейін;
- биологиялық сұйықтықпен жанасу қаупімен/жанасумен байланысты оқиғадан кейін;
- пациент айналасындағы ауруханалық ортаның объектілерімен жанасудан кейін;
- емшараны аяқтаудан кейін;
- қол алысудан кейін.

Қолды гигиеналық өңдеу кезінде, арнайы зерттеулер қол гигиенасын жүргізу кезінде терінің белгілі бір бөліктері контаминацияланған күйде қалатынын көрсеткендіктен, белгілі бір техниканы қадағалау керек. Сонымен, қол гигиенасы кезінде терінің келесі бөліктері бәрінен жиірек еленбей қалады: саусақтардың ұштары (барлық әрекеттер саусақ ұштарымен жүзеге асатындықтан, ең көп контаминацияланған); саусақтардың арасы, бас бармақ (қол гигиенасын жүргізгенде әсерге ұшырауы сирек). Осылайша, қол гигиенасы техникасында қол терісінің барлық бөліктерін өңдеу көзделеді.

Сондай-ақ антисептикті тура жағар алдында қол жуудан аулақ болу маңызды ұсыным болып табылады, яғни, егер жоғарыда көрсетілген қол жуу жөніндегі нұсқаулар болмаса, сумен және сабынмен жанасу мөлшерін азайту қажет.

3.1.6. Қолды гигиеналық антисептикпен өңдеудің ұсынылатын техникасы (№4 суретті қараңыз)

1. Құрғақ қолға құрамында спирт бар антисептикті жеткілікті мөлшерде жағу және ол толық сіңіп кеткенше ысқылау.
2. Бір алақанды екінші алақанға ысқылау.
3. Оң алақанмен сол қолдың сыртқы бетін саусақтарды айқастыра отырып ысқылау және керісінше қайталау.
4. Алақанды алақанға ысқылап, саусақтарды айқастыру.
5. Саусақтарды бүгілген саусақтардың сыртқы жағымен «құлыпқа» біріктіріп, екінші қолдың алақанын ысқылау.
6. Сол қолдың бас бармағын оң алақанмен жауып, оны айналмалы қозғалыспен ысқылау, одан кейін қолды ауыстырып, қимылды қайталау.
7. Оң қолдың бүгілген саусақтарымен алға және артқа қарай айналмалы қозғалыспен сол алақанды ысқылау, қолды ауыстырып, қимылды қайталау.
8. Қажет болса, құрғақ қолға стерильді немесе стерильді емес қолғап кию.

4 - сурет. Құрамында спирт бар дезинфекциялық затпен қолдың гигиеналық антисептика техникасы (Денсаулық сақтау саласындағы қол гигиенасы бойынша ДДСҰ нұсқаулығы:

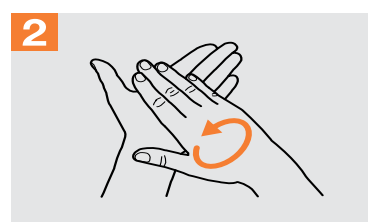
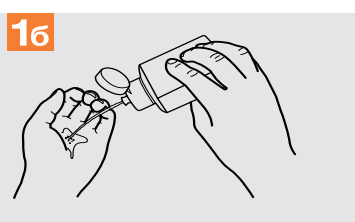
Қолдың гигиеналық **антисептикасын** қалай жүргізу керек?

ҚОЛЫҢЫЗДЫҢ ГИГИЕНАСЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ҮШІН ҚОЛЫҢЫЗДЫ АНТИСЕПТИКПЕН ӨҢДЕҢІЗ! ҚОЛЫҢЫЗДЫ АНЫҚ КІР БОЛҒАН КЕЗДЕ ЖУУЫҢЫЗ!

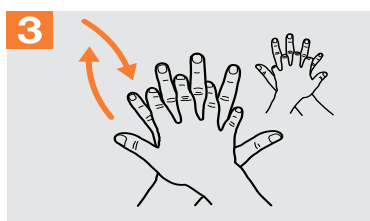
 **Бүкіл рәсімнің ұзақтығы: 20-30 секунд**



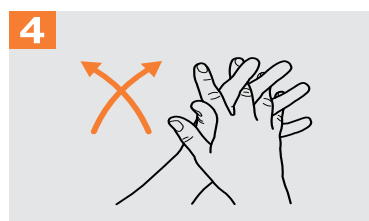
Қолды толығымен жабатындай етіп өнімді бүгілген алақанға құйыңыз



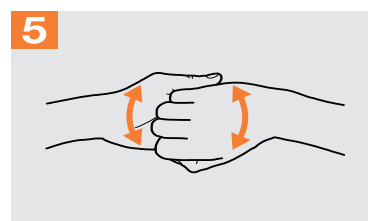
Алақандарыңызды бір-біріне үйкелеңіз



Оң алақаныңызбен сол қолыңыздың сыртқы жағын, саусақтарды айқастыра отырып, ысқылаңыз және керісінше жасаңыз



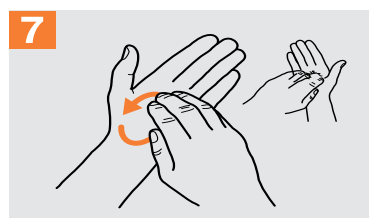
Алақандарыңызды бір-біріне үйкелеп, саусақтарыңызды айқастырыңыз



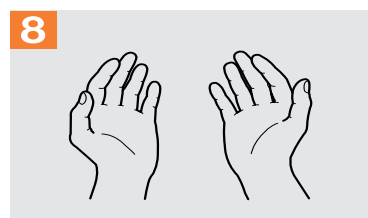
Екі қолды қабыстырып, бүгілген саусақтардың сыртымен екінші қолыңыздың алақанын ысқылаңыз



Сол қолыңыздың бас бармағын оң жақ алақаныңызбен ұстап, айналдыра ысқылаңыз; қолдарыңызды ауыстырыңыз



Оң қолыңыздың саусақ ұштарын жұмып, оларды алға және артқа бағытталған айналма қозғалыстармен сол алақаныңызға үйкелеңіз



Қолдарыңызды құрғатқаннан кейін олар қауіпсіз болды

Түйіндеме. 2013. [WHO_IER_PSP_2009.07_rus.pdf](#))

3.1.7. Қолдың хирургиялық антисептикасы

Қолды хирургиялық деңгейде өңдеудің мақсаты – бұл қол терісіндегі көшпелі микроорганизмдердің жою және резидентті микроорганизмдер санын азайту есебінен хирургиялық жарақатқа микроорганизмдер түсіп кетуін болдырмау.

Қолдың хирургиялық антисептикасының көптеген тәсілдері бар. Қазіргі ғылыми ұғымдарға сай, гигиеналық антисептикаға арналған сияқты препараттарды да қолдың хирургиялық антисептикасында пайдалануға болады. Қағидаттық

айырма 2-3 минутқа дейін созылатын, әрі білезік пен білекті өңдеуде қамтылаын тек өңдеу уақытында ғана болады. Бұдан бөлек, хирургиялық антисептика кезінде айқын қалдық әсері болатын препараттарды қолдану өте маңызды.

Қолдың хирургиялық антисептикасы ағзаға және жүйелерге кез келген хирургиялық араласу алдында, ЖҚҚ киюден, көпірлік тамырларды катетерлеуден, босандыру әдістерінен кейін міндетті түрде талап етіледі.

Қолды операция алдында өңдеу ұсынымдары:

- операция алдында қолды өңдеуге кірісуге дейін сақиналар, қол сағаттар мен білезіктерді шешіп тастау керек. Жасанды тырнақтарға рұқсат етілмейді. Тырнақтар қысқа болуы тиіс. Шұңғылшалар су аз шашырайтындай үлгіде жобалануы тиіс;
- егер қол анық лас болса, операция алдында қолды өңдеуге дайындауға дейін қолды кәдімгі сабынмен жуу керек. Тырнақ тазартқышты пайдаланып, мүмкіндігінше ағынды су астында тырнақ астынан кірді алып тастау керек;
- операция алдында қолды өңдеу үшін қылшақ ұсынылмайды;
- стерильді қолғаптарды киюге дейін микробқа қарсы қолайлы сабынды немесе құрамында спирт бар, дұрысы, ұзақ әсерін қамтамасыз ететін ерекше ингредиенттері бар қолға арналған қолайлы антисептикті пайдалана отырып, операция алдындағы қол антисептикасын орындау қажет;
- егер операция жасау бөлмесіндегі су сапасы күмәнді болса, онда хирургиялық емшараларды орындау кезінде стерильді қолғаптарды киюге дейін қол антисептикасына арналған құрамында спирт бар заттарды пайдалана отырып, операция алдында қол антисептикасын жүргізу ұсынылады;
- микробқа қарсы сабынды пайдалана отырып, операция алдындағы қол антисептикасын орындау кезінде қол мен білекті, өндіруші қанша уақыт ұсынса, сонша әдетте 2-5 минут тазалау қажет. Ұзақ уақыт (мысалы, 10 минут) тазалау қажет емес;
- ұзақ әсер ететін қол антисептикасы үшін құрамында спирт бар затты пайдалану кезінде қолдану ұзақтығы бойынша өндірушінің нұсқаулықтарын қадағалаңыз. Өнімді тек қана құрғақ қолға жағыңыз. Қолға арналған хирургиялық скраб пен қол антисептикасына арналған құрамында спирт бар затты бірінен соң бірін пайдаланбаңыз;
- антисептикаға арналған құрамында спирт бар затты пайдаланғанда операция алдындағы өңдеу кезінде қол мен білек ылғал күйінде қалмау үшін өнімді жеткілікті мөлшерде пайдаланыңыз;
- қол антисептикасына арналған құрамында спирт бар заттарды қолданудан кейін стерильді қолғап кимес бұрын қол мен білекті мұқият құрғатыңыз.

3.1.8. Хирургиялық антисептикаға ұсынылатын техника (№5 суретті қараңыз)

Бірінші саты – қолды механикалық жуу:

1. Басқару сенсорында шүмекті шынтақпен ашу, қолды шүмек астына қою.
2. Қолды сумен ылғалдау.
3. Қолдың бүкіл беткейіне тигізу үшін сабын жеткілікті мөлшерде езу.
4. Бір алақанды екінші алақанға ысқылау.
5. Сол қолдың сыртқы бетін, саусақтарды айқастырып, оң алақанмен ысқылау және керісінше қайталау.
6. Алақанды алақанға ысқылап, саусақтарды айқастыру.
7. Саусақтарды бүгілген саусақтардың сыртқы жағымен «құлыпқа» біріктіріп, екінші қолдың алақанын ысқылау.
8. Сол қолдың бас бармағын оң алақанмен жауып, оны айналмалы қозғалыспен ысқылау, одан кейін қолды ауыстырып, қимылды қайталау.
9. Оң қолдың бүгілген саусақтарымен алға және артқа қарай айналмалы қозғалыспен сол алақанды ысқылау, қолды ауыстырып, қимылды қайталау.
10. Білекті қолдың басынан шынтақтың бүгілген жеріне дейін өңдеу.
11. Қолды сумен шаю.
12. Қолды сүрткілермен сіңдіріп алу.
13. Шүмекті шынтақпен жабу, сенсорлық басқаруда судың тоқтағанын күту.
14. Пайдаланылған сүрткіні «А» сыныбындағы қалдықтарға арналған басқышты немесе сенсорлы басқарылатын ыдысқа тастау.

Екінші саты – қол басын, білезік пен білекті антисептикпен өңдеу. Операциядан кейінгі өңдеу кезінде қол мен білек өңдеу аяқталғанша ылғал күйінде қалуы тиіс екенін есте сақтау қажет.

1. Антисептиктің қажетті мөлшерін жағу (саны препаратқа арналған нұсқаулықта көрсетілген).
2. Бір алақанды, білекті қоса, екінші алақанға ысқылау.
3. Сол қолдың сыртқы бетін, саусақтарды айқастырып, оң алақанмен ысқылау және керісінше қайталау.
4. Алақанды алақанға ысқылап, саусақтарды айқастыру.

5. Саусақтарды бүгілген саусақтардың сыртқы жағымен «құлыпқа» біріктіріп, екінші қолдың алақанын ысқылау.

6. Сол қолдың бас бармағын оң алақанмен жауып, айналмалы қозғалыспен ысқылау, одан кейін қолды ауыстырып, қимылды қайталау.

7. Оң қолдың бүгілген саусақтарымен алға және артқа қарай айналмалы қозғалыспен сол алақанды ысқылау, қолды ауыстырып, қимылды қайталау.

8. Білекті қолдың басынан шынтақтың бүгілген жеріне дейін өңдеу.

9. Антисептиктің толық кебуін күту.

5 - сурет. Хирургиялық антисептика техникасы (Денсаулық сақтау саласындағы қол гигиенасы бойынша ДДСҰ нұсқаулығы

Техника гигиенической антисептики рук для предоперационной подготовки должна быть выполнена на абсолютно чистых и сухих руках. По прибытии в операционную, после надевания чистой операционной одежды (шапочки и маски), руки должны быть вымыты водой и мылом. После операции, после снятия перчаток, руки должны быть обработаны спиртосодержащим средством или вымыты водой и мылом, если остались следы талька или биологических жидкостей (например, если перчатка порвалась).

Хирургические процедуры могут быть выполнены одна за другой без необходимости мыть руки, при условии, что техника антисептики рук перед операцией была соблюдена (Рисунки от 1 до 17).



1
Нанесите примерно 5 мл (3 дозы) спиртосодержащего средства в ладонь левой руки, используя локоть вашей правой руки для управления диспенсером



2
Погрузите кончики пальцев правой руки в средство, чтобы обеззаразить под ногтями (5 секунд)



3
Картинки 3-7: Разнесите средство по правому предплечью до локтя. Убедитесь, что вся поверхность кожи покрыта, выполняя круговые движения вокруг предплечья до тех пор, пока средство не испарится (10-15 секунд)



4
См. Рисунок 3



5
См. Рисунок 3



6
См. Рисунок 3



7
См. Рисунок 3



8
Нанесите примерно 5 мл (3 дозы) спиртосодержащего средства в ладонь правой руки, используя локоть вашей левой руки для управления диспенсером



9
Погрузите кончики пальцев левой руки в средство, чтобы обеззаразить под ногтями (5 секунд)

Түйіндеме. 2013. [WHO_IER_PSP_2009.07_rus.pdf](#))

5 - сурет (жалғасы). Хирургиялық антисептика техникасы (ДДСҰ Денсаулық сақтау саласындағы қол гигиенасы бойынша нұсқаулық



Түйіндеме. 2013. [WHO_IER_PSP_2009.07_rus.pdf](#))

3.1.9. Қолға арналған сабын мен спиртті антисептикті таңдау

Медициналық персоналдың қол гигиенасын қадағаламауының негізгі себептерінің бірі қол гигиенасына арналған заттарды жақтырмауы болып табылып, екінші жағынан – төменде тізбеленген талаптарға сәйкес келмейтін, бірақ өте арзан құралдар нарыққа барған сайын жиірек шығарылып жүргендіктен, қол гигиенасына арналған құралдарды таңдағанда соңғысының пайдасына баға-сапа арақатынасы ескерілуі тиіс.

3.1.10. Сұйық сабынды таңдау критерийлері:

- сабын рН 5,5-6,0 (терідегі рН мәніне сәйкес келеді);
- бояғыштардың, хош иістердің, консерванттардың болмауы;
- қорғайтын және ылғалдандыратын компоненттердің болуы;
- құрамында тітіркендіргіш заттардың болмауы;
- бөлме температурасында жақсы көбіктенуі және сумен оңай жуылуы;
- бір рет қолданылатын дозаторлардағы сұйық сабынға басымдылық беріледі;
- сабынның артық езіліп кетуін болдырмайтын теңестірілген консистенция.

Дозалау құрылғыларына қойылатын талаптар:

- жуғыш заттарды барынша дәл дозалау (1-1,5 мл);
- құтының ішіне контаминацияланған ауаның түсуін болдырмау;
- затты «соңғы тамшысына дейін» пайдалану мүмкіндігі;
- заттың көп шашырап кетуін және шығу саңылауының бітелісін болдырмау;
- құрылымды гигиеналық тазалау мүмкіндігі;
- тот басуға ұшырамайтын материалдардан жасалған болуы;
- тұрмыстық мақсаттағы дозалау құрылғыларын қолдануды болдырмау.

3.1.11. Медициналық персоналдың қолын өңдеуге арналған антисептикалық затты таңдау критерийлері

Медициналық ұйымдар персоналының, келушілердің қол терісін, пациенттердің тері жабындарын зарарсыздандыру үшін тері антисептикалары – микробқа қарсы белсенділігі бар және транзиторлы микрофлораны жоюды және/немесе резидентті микрофлораны қауіпсіз деңгейге дейін төмендетуді қамтамасыз ететін химиялық дезинфекциялау құралдары қолданылады. Тері антисептиктерінің қолданыстағы заттары спирттер (этил (этанол), изопропил (пропанол-2), пропил (пропанол-1) немесе осы спирттердің әртүрлі сандық арақатынастардағы қоспалары), сондай-ақ басқа химиялық қосылыстардан алынатын белсенді заттар болып табылады.

Тері антисептиктері келесі сипаттамаларға жауап беруі тиіс:

- антисептикалық зат медициналық персоналдың қолын өңдеуге арналған құрал ретінде пайдаланылатын елде тиісті үлгіде тіркелуі және Дезинфекциялау құралдарының тізіліміне немесе Медициналық мақсаттағы бұйымдар тізіліміне енгізілуі тиіс;

-
- жалпы концентрациясы 70%-дан кем емес этил және/немесе изопропил спиртінің оңтайлы композициясы;
 - грам-оң және грам-теріс бактериялардың, патогенді зәңдердің, вирустардың, МКБИ басқа қоздырғыштарының қырылуын қамтамасыз ететін миробқа қарсы белсенділігі бар қажетті (мақсатына сәйкес) ауқым;
 - спирттердің кептіру әсерін жұмсартатын қоспалардың болуы (мысалы, глицерин, глицерилкокоат және т.б.) міндетті емес, бірақ қажетті талап;
 - жағымдылығының жақсы болуы, жағымсыз, өткір бөгде иістің болмауы, түсі, текстурасы (тұтқырлығы);
 - жоғары кебу жылдамдығы;
 - өнім сапасын сериялық бақылаумен растайтын өндірушінің ілесіп келуі қамтамасыз болуы (талдамалық тәжірибесі және/немесе сәйкестік туралы декларация және/немесе МҰ-на жеткізілетін бір серияға сәйкестік сертификаты);
 - қолдану үшін ыңғайлы шығарылу нысаны.

Қазіргі уақытта қол антисептикасына арналған спирт негізіндегі заттар қолдағы әртүрлі ықтимал зиянды микроорганизмдерді жылдам және тиімді жоюдың бірден бір белгілі құралдар болып саналады. ДДСҰ келесі факторларға сүйене отырып, қол антисептикасы үшін спирт негізіндегі құралдарды ұсынады:

- ғылыми зерттеулерде дәлелденген, микробқа қарсы заттарға төзімділікті қалыптастыру қаупі тым аз микроорганизмдерге тез және кең ауқымды әсер етудің айқын артықшылықтары;
- қол гигиенасын қадағалауға арналған шұңғылшалар мен басқа құралдар (таза су, сүлгі және т. б.) жеткіліксіз мөлшерде болса, ресурстары шектеулі аудандарда немесе шалғай аудандарда қолдану мүмкіндігі;
- бұл үдерісті пациентке тікелей медициналық көмек көрсету орнында тезірек, ыңғайлы және қолжетімді үдеріске айналдыру есебінен қол гигиенасын жақсы қадағалауға ықпал ету қабілеттілігі;
- қол гигиенасын қадағалау есебінен туындайтын, қосымша шығындардың шамамен 1 пайызын құрайтын инфекциялық патологиясы бар науқастарға медициналық көмек көрсетуге бағытталған қаржылық шығындарды үнемдеу;
- басқа құралдармен салыстырғанда, қолжетімділік пен төзімділіктің артуымен байланысты қауіпсіздіктің өте жоғары деңгейіне орай асқынулар қауіптерін барынша азайту.

ДДСҰ тері жабындарын өңдеу үшін құрамында спирт жоқ заттарды пайдалануға ұсынбайды.

3.2. Жеке қорғаныс құралдарын (ЖҚҚ) пайдалану

Жеке қорғаныс құралдары (ЖҚҚ) – бұл инфекциялық агенттерден қорғау үшін жұмыскер киетін арнайы киім немесе құрал-жабдық.

ЖҚҚ медициналық ұйымдарда медициналық қызметкерлер мен пациенттің инфекциялық агенті арасында кедергі жасау үшін, сондай-ақ медициналық қызметкерлерден пациентке (пациенттерге) микроорганизмдердің берілу қаупін төмендету үшін қолданылады. Бұдан бөлек, пациенттің отбасы мүшелері/ келушілердің, әсіресе, егер олар пациентке тікелей күтім жасаса, кейде ЖҚҚ пайдалануына болады.

ЖҚҚ таңдау инфекциялық агенттермен жанасудың ықтимал қаупін бағалауға және болжамды берілу жолына негізделуі тиіс (№3 қосымшаны қараңыз. Инфекцияның берілу жолдарына қарай ИПИБ алдын ала сақтану шаралары). ЖҚҚ пайдалану қажеттілігінің қаупін бастапқы бағалау пациентке және одан инфекцияның берілу қаупінің деңгейіне негізделеді.

ЖҚҚ таңдауға ықпал ететін келесі факторларды ескеру маңызды:

- **Болжамды әсер ету типі:** мысалы, жанасудан, шашыраудан немесе аэрозоль, киім арқылы сорғалап ағып кетуі мүмкін биологиялық сұйықтықтардың көп көлемі. ЖҚҚ (және ЖҚҚ біріктірілімдері) таңдау емдеуден өтетін пациентті оқшаулау санатымен айқындалады.
- **Белгілі бір манипуляцияларға ЖҚҚ сәйкестігі:** бұл, мысалы, халат немесе алжапқышты таңдауға әсер етеді. Егер халатты пайдалану қажет болса, оның суға төзімді немесе төзімсіз екенін және т.б. бағалау қажет.
- **ЖҚҚ өлшемі:** ЖҚҚ жеке пайдаланушыға сәйкес келуі (тиісті өлшемде болуы) тиіс. Мысалы, егер қолғаптар медициналық қызметкер қолына тым үлкен немесе кішкентай болса, бұл қорғану деңгейін төмендетуі, сондай-ақ медициналық қызметкер ептілігіне ықпал етуі мүмкін.

ЖҚҚ пайдалану сәтінде қолжетімді болуы тиіс, ал персонал ЖҚҚ дұрыс пайдалану және жою бойынша оқып-үйренуден өтуі қажет.

ЖҚҚ дұрыс пайдаланбау инфекцияның берілу қаупін арттыруы және адамдарға жұқтыру қаупін тудыруы мүмкін.

Жұмыс берушілер қызметкерлерді олардың жұмысымен байланысты жұқтыру қауіптерінен қорғау үшін тиісті ЖҚҚ ұсынуы тиіс. Қызметкерлер инфекциялық

агенттермен болжамды жанасудан қорғану үшін тиісті ЖҚҚ пайдалануға жауапкершілік жүктейді.

Медициналық ұйымдарда пайдаланылатын ЖҚҚ типтері және олардың сипаттамалары (№4 қосымшаны қараңыз):

- қолды қорғау;
- қорғаушы киім;
- тыныс жолдарын қорғау;
- көзді қорғау.

COVID-19 кезіндегі ЖҚҚ техникалық сипаттамаларына қатысты қосымша ақпарат ДДСҰ нұсқаулығында толықтай ұсынылған: 21030_Russian_COVID-19 Technical specifications for personal protective equipment_V3 (who.int).

3.2.1. Қолды қорғау

Қолғапты пайдалану:

- қорғаныс бөгетін қамтамасыз ету және қолды қатты ластанудан сақтау үшін қажет. Қолғаптар пациенттермен немесе олардың бөлінділерімен жанасу кезінде кәсіптік жұқтыру қаупін төмендетеді, осыған байланысты қолғапты пайдалану стандартты сақтандыру шаралары жүйесінің маңызды компоненті болып табылады;
- науқастың шырышты қабаттарымен және зақымданған терісімен жанасқанда персоналдың қолында болатын микроорганизмдердің трансмиссиялану ықтималдығын төмендету үшін қажет;
- науқастың микроорганизмдерімен контаминацияланған персоналдың қолымен басқа науқастарға осы ПМ жұғу ықтималдығын төмендету үшін қажет. Ол үшін қолғаптарды науқастармен байланыстар арасында ауыстыру және қолғапты шешіп тастаудан кейін қолды өңдеу керек.

Қолғап түрлері және олардың мақсаты. МҰ-да үш типті қолғап пайдаланылады:

- стерильді қолғаптар стерильділік қажет болатын инвазиялық медициналық немесе хирургиялық емшаралар жасау кезінде пайдаланылады;
- стерильді емес қолғаптар пациенттің қанымен және биологиялық сұйықтықтарымен, шырышты қабаттарымен және зақымданған терісімен жанасуы мүмкін болатын медициналық қызметкерлер пайдаланады;

- жұмыс немесе қатты берік шаруашылық қолғаптар құрал-сайманды, тазалау жабдықтарын және т.б. өңдеу, қоршаған ортаны тазалау, ластанған қалдықтармен жұмыс істеу және т.б. үшін пайдаланылады.

Есте сақтау қажет:

- Қолғапты кию қол гигиенасын алмастырмайды, өйткені қолғап 100% қорғануды қамтамасыз етпейді, сондай-ақ білінбейтін ақаулар болуы немесе пайдалану кезінде жыртылуы мүмкін, қолғапты шешу кезінде қол контаминациялануы мүмкін.
- Әр науқастан кейін қолғапты ауыстыру ережесін елемей қауіпті фактор және инфекциялық бақылау стандарттарын өрескел бұзу болып табылады.
- Қолғаппен «тазадан ласқа дейін» жұмыс істеу керек.
- Қолғап «жанаспалы ластану» мүмкіндігін шектейді, сол арқылы сіз өзіңізді, басқаларды және қоршаған ортаны қорғайсыз.
- Қолғап киілген қолыңызды бетіңізден әрірек ұстаңыз, қолғаппен бетіңізді ұстамаңыз және лас қолғаптармен ЖҚҚ түзетпеңіз.
- Науқасқа күтім жасау үшін қажет жағдайлардан басқа, айналадағы беткейлерге қол тигізбеңіз.
- Пайдалану барысында, егер олар жыртылған немесе қатты ластанған болса (тіпті бір ғана науқасқа күтім жасағанда), қолғапты ауыстырыңыз. Жаңа қолғаптарды кию алдында қол гигиенасын жүргізіңіз.
- Бұл олардың қорғану қасиеттерін төмендететіндіктен, қолғапты ешқашан жумаңыз, дезинфекцияламаңыз.
- Қайта пайдалану үшін бір реттік қолғаптарды өңдемеңіз. Бір жұп қолғап бір пациентке не бір манипуляцияға арналған.

Осы әдістемелік ұсынымдардың №5 қосымшасында қолғапты қашан кию (немесе кимеу) керектігі жөнінде шешім қабылдауға көмектесетін қолғапты пайдалану пирамидасы көріністелген.

Қолғап туралы негізгі ережелер

1. Өлшемі дұрыс қолғапты, әсіресе, хирургиялық қолғаптарды киіңіз. Нашар шақ келетін қолғап тапсырманы орындау қабілетін шектейді және зақымдануы (яғни, жыртылуы немесе кесілуі) мүмкін.

2. Стерильді хирургиялық қолғаптарды ұзақ емшара кезінде мезгіл-мезгіл ауыстырып отырыңыз, өйткені стерильді қолғаптардың қорғау әсері уақыт өте

төмендейді. Тіркелген медбикелер қауымдастығы (AORN)^{22,25} операция үстіндегі кезеңде стерильді қолғапты әр 90-150 минут сайын ауыстыруға кеңес береді.

3. Тесілу немесе ақау анықталғанда немесе инемен, тігіспен, сүйекпен немесе басқа затпен тесіліп қалуға күмән туындағанда қолғапты ауыстырыңыз.

4. Қолғаптың зақымдану қаупін төмендету үшін табиғи тырнақтарды қысқа (яғни, 0,5 см-ден аз) ұстаңыз.

5. Білекті қорғау үшін қолғапты халат манжеттеріне (егер ол киілген болса) тартыңыз.

6. Майлы немесе хош иісті негіздегі қолға арналған лосьондар немесе кремдерді пайдаланбаңыз, себебі олар латекс резеңке қолғаптарға зиян келтіруі мүмкін. Бұдан бөлек, хош иісті лосьондар қолғап астындағы теріні тітіркендіруі мүмкін.

7. Қолғапты температура күрт құбылатын жерлерде (мысалы, күн сәулесі астында немесе жылытқыштың, кондиционердің, ультракүлгін сәуленің, флуоресцентті жарықтың немесе рентген аппаратының жанында) сақтамаңыз. Бұл жағдайлар қолғапты бүлдіруі мүмкін, сол арқылы қорғаныс кедергісі ретінде олардың тиімділігін төмендетеді.

3.2.2. Қорғаныс киімі

Оқшаулайтын халаттар, әдетте, киімге арналған ұтымды жеке қорғаныс құралдары болып табылады. Халат дене бойын толық жауып, денеге ыңғайлы болуы және білекке қона қалатын ұзын жеңі болуы, сондай-ақ ылғалды өткізбеуі тиіс. Халаттар, әдетте, егер дене қанымен немесе сұйықтықтарымен жанасу, киімге төгіп алун немесе шашыратып алу күтілсе, стандартты алдын ала сақтық шараларын орындау кезінде пайдаланылады.

Хирургиялық емшаралар жасау, босану немесе басқа асептикалық рәсімдер жағдайында пациент пен медициналық қызметкерді қорғау үшін стерильді халатты пайдалану қажет.

Алжапқыштар дененің алдыңғы жағын бойлай су өткізбейтін бөгетті қамтамасыз етіп, пациентке күтім жасау кезінде (мысалы, кесарь тілігі немесе қынаптық босану кезінде), тоқыманы және басқа да ластанған заттарды тазалау және олармен жұмыс істеу кезінде қанмен және организмнің басқа сұйықтықтарымен ластанудан медициналық қызметкер терісін қорғайды. Егер киімнің қанмен,

25 Association of periOperative Registered Nurses (AORN). <https://www.aorn.org/about-aorn/aorn-newsroom/periop-insider-newsletter/2018/2018-articles/glove-gown-fluid-exposure-know-the-risks>.

биологиялық сұйықтықтармен, бөлінділермен немесе экскременттермен жанасу қаупі болса алжапқыш пайдалану қажет немесе теріге не киімге қанның, биологиялық сұйықтықтардың, секреттердің немесе бөлінділердің мол шашырау қаупі бар болса, ұзын жеңді су өткізбейтін халат киіңіз.

Оқшаулағыш костюмдер (биоқорғаныс костюмі) жоғары қорғаныс деңгейін қамтамасыз ету үшін пайдаланылады және аяқты қоса, бүкіл денені жабуға арналған. Капюшон бар үлгілері мойын мен басты жабуға мүмкіндік береді. Комбинезондарды медициналық қызметкерлер дағдылы практикада пайдаланбайды. Комбинезонды пайдалану кезінде, халатпен салыстырғанда, оның бірқатар кемшіліктері байқалады, айналадағы заттар мен киімнің ластану қаупі жоғары болғандықтан, оны қауіпсіз шешу қиындау. Сондай-ақ комбинезонды киген кезде жылу әсері жоғары, бұл ыстық жағдайларда жұмыс істеу кезіндегі жайсыздық тудырады, сондықтан осы қорғаныс құралын қолдануды талап ететін көрсетілімдер мен жағдайлар нақты белгіленуі тиіс.

Телпектер бәрінен жиірек асептика шарттарын талап ететін хирургиялық манипуляцияларды орындау кезінде стерильді киімнің бір бөлігі ретінде пайдаланылады. Бірақ, олар бөгеттік қорғаныс құралы ретінде биологиялық сұйықтықтардың шашырау қаупімен байланысты манипуляцияларды орындау үшін де қажет. Бас пен шаштың бүкіл терісін жабатындай барынша үлкен бас киімдерді пайдалану маңызды. Олар бір реттік немесе жууға болатын көп реттік матадан жасалған болуы мүмкін. Бүгінгі таңда бас киімдерді дағдылы пайдаланудың мақсатқа сай болуы және қажеттілігі туралы деректер жоқ.

Бас киім:

- персонал үшін де, пациенттер үшін де операция жасайтын бөлмелерде;
- ОСО аймақтарында;
- парентеральді қоректенуге арналған қоспаларды дайындауда;
- дәріханада стерильді ерітінділерді өндіруде
- қолдануға көрсетілген.

Аяқ киім. Дұрыс аяқ киім қанның немесе басқа ықтималды инфекциялық материалдардың түсіп кету қаупін, үшкір заттардан жарақат алу, сондай-ақ сырғып кету немесе құлап қалу қаупін төмендетеді. Аяқ киімді таңдау медициналық қызметкер қауіпсіздігін қамқорлаумен жүзеге асуы тиіс.

Медициналық ұйымда ауыстыратын аяқ киімді және операциялық бөлмеге арналған бөлек арнайы аяқ киімді пайдалану ұсынылады.

Медициналық ұйымдарда пайдаланылатын аяқ киім:

-
- аяқ башпайларын жабуы;
 - таза және жақсы күтімде болуы;
 - оңай тазалануы;
 - тайғақ болмауы;
 - табанға ыңғайлы болуы тиіс.

Операция жасау бөлмесінің жағдайларында су өткізбейтін, дезинфекция жасалатын жабық аяқ киім ұсынылады.

Арнайы аяқ киім, мысалы, ОСО, операциялық аяқ киім пайдаланылатын жерде, осы аймақтан кетер алдында аяқ киімді басқа «ауысымға» ауыстыру қажет.

Бахила аяқ киімді алмастырады, бірақ олар жалпы медициналық ортада пайдаланылмауы тиіс. Бахилалар еденнен микроорганизмдердің берілуін болдырмауға арналмаған, аяқ киімнің қанмен және басқа да сұйықтықтармен ластануын болдырмауға арналған, сонымен қатар қолайсыз ауа райы жағдайларында орынжайларда бөгеттік құрал ретінде пайдалануға болады.

3.2.3. Тыныс алу мүшелерін қорғау

Медициналық практикада бетперденің екі түрі – хирургиялық бетперде және респираторлар пайдаланылады.

Бетперделер медициналық қызметкерлер мен пациенттерді қорғау үшін тыныс жолдарын қорғау құралы (респиратор) ретінде және инфекция көзін бақылау үшін бөгет (хирургиялық бетперделер) ретінде пайдаланылады. Бетперделер мұрын мен ауызды толығымен жауып тұруы тиіс және мұрын мен ауызға тығыз қабысып, сұйықтық өтіп кетуін кедергілеуі тиіс. Шаштың бетке түсуі бетперденің герметикалығын бұзуы мүмкін екеніне назар аударыңыз. Медициналық қызметкерлер, егер олар жұмыс орнында үнемі бетперде тағатын болса, осыны ескеруі тиіс.

Хирургиялық бетперделер тек тамшы өзектерінен қорғануды қамтамасыз етеді, өйткені олар бетке тығыз қабысуды қамтамасыз етуге арналмаған, бұл ауадағы өлшемі 5 мкм-ден аз ұсақ бөлшектерден қорғау үшін қажет. Реттеу органдары (мысалы, АҚШ Өнімдер мен дәрілерді бақылау басқармасы, Еуропалық одақ және ДДСҰ сияқты) хирургиялық бетперделерде сұйықтықтың әсер етуіне төзімді қасиеттердің болуын талап етеді. Зерттеулер хирургиялық бетперденің тиімділігі 4 сағат үздіксіз пайдаланудан соң төмендейтінін, дегенмен осы уақыт аралығы бетпердені ауыстыру үшін критерий емес екенін көрсетті. Егер бетперде дымқыл болып кетсе, егер биологиялық сұйықтықтар өтіп кетсе, егер оның бүтіндігі бұзылса, бетпердені ауыстыру қажет.

Ластануды болдырмау үшін бетпердені тағу кезінде оның алдыңғы жағына қол тигізуге болмайды. Тек тапсырма орындалған бойда, бетпердені мойында бос қалдырмай, дереу шешіп тастау керек!

Медициналық қызметкерлерге арналған бетперденің ауыр жедел респираторлық синдромға (SARS) қарсы қорғау әсері МҰ базасында жүргізілген бірнеше зерттеуде анықталды.

Респираторлар – құрамында тамшы/ауа/тозаң арқылы берілетін инфекциялық агенттер болуы мүмкін ұсақ бөлшектердің (өлшемі 1-5μm) ішке тартылуын болдырмау үшін пайдаланылатын мамандандырылған бетперделер. Респираторлар ауа-тозаң (аэрогенді) жолымен берілетін инфекциялар күмән тудырған немесе расталған жағдайларда ұсынылады, сондықтан да өте ұсақ бөлшектерді деммен ішке тартатын ауадан, мысалы, аэрозоль іске қосылатын емшаралар кезінде немесе өкпе туберкулезі, қызылша бар адамға күтім жасау кезінде сүзгілеу маңызды. Сүзгіде сүзгіш материалдың бірнеше қабаты болады және бетке мықтап бекітіледі. Сондай-ақ респираторларда тыныс алуды жеңілдету және ыңғайлы пайдалану үшін дем шығару клапаны болуы мүмкін.

Пайдалану алдында респираторды тағу қауіпсіздігін белгілейтін ФИТ-тестілеуден өту, қолайлы өлшемі мен типін анықтау үшін қонымды болуын тексеруден, респираторды қалай және қашан пайдалану керектігін үйретуді және респираторды талапқа сай тағуды қамтамасыз ету үшін тағу кезінде қонымды болуын тексеруден өту маңызды.

Респираторлардың жұмысқа жарамдылығын талапқа сай тексеру талап етіледі.

Респираторлар ауа саңылауынсыз тығыз қонымды болуына байланысты сүзгілеу тиімділігінің деңгейіне жету үшін әзірленген. Респираторды алғаш пайдалану алдында қонымдылығына тест өткізу және, герметикалығын тексеру қажет (№1 кестені қараңыз).

Герметикалығын тексеру – бұл респиратордың дұрыс тағылуын анықтау үшін респиратор тағатын медициналық қызметкер өткізетін рәсім. Герметикалығын тексеру респираторды тағылған әр жолы орындалуы тиіс.

Бетперденің алуан типтерін және олардың ұсынылған пайдаланылуын түсіну маңызды. Бетперделер мен сүзуге арналған бетперделерінің (FFP) бәрі бірдей қорғауды қамтамасыз ете бермейді, ал олардың әрқайсысының пайдаланылу және шектеу қағидаттарын түсіну қажет (№1 кестені қараңыз).

1 кесте. Бетперделердің түрлері және олардың сипаттамасы.

Типі	Сипаттамасы
Хирургиялық бетперде 	Инфекциялық бөлшектердің инфекция жұқтырған адамнан қоршаған ортаға таралуын шектей отырып, қорғауды қамтамасыз етеді. Бұл бетпердеде дем алу кезіндегі сүзу жүйесі болмағандықтан, ол ұсақ бөлшектерді деммен ішке тартудан қорғамайды. 3-4 сағаттан артық тағуға болмайды.
Респираторлар – FFP2, FFP3 немесе N95 	Жоғары қауіпті емшаралар үшін: • біліммен қатар жүретін емшараларды орындаған жағдайда аэрозольдер: бронхоскопия, интубация және т. б.; • Туберкулез, әсіресе, КДТ/АДТ-ТБ анықталған пациенттердегі стоматологиялық емшаралар; • КДТ-/АДТ-ТБ, қызылша, COVID-19 және т.б. бар науқастарға күтім жасау.

2 кесте - 95 респираторын тағу.

Воздушный путь передачи: надевание респиратора N95 Проверьте плотность прилегания респиратора до входа в палату!		5А Қысым оң болған кезде бекіту тығыздығын тексеру. Күрт дем шығарыңыз. Респиратор ішіндегі оң қысым = ағып кетуі жоқ. Егер ауа ағыны болса, респираторды және/немесе созытмалы бауларды түзетіңіз. Қайта тексеруден өткізіңіз. - Бұл қадамдарды талапқа сай бекітілу тығыздығы қамтамасыз етілгенше қайталаңыз.	5В Қысым теріс болған кезде бекіту тығыздығын тексеру. Терең дем алыңыз. Егер ауа ағыны болмаса, онда теріс қысым әсерінен респиратор бетке қабысып қалады. Саңылаулардың болуы олар арқылы ауаның өтіп кету салдарынан респираторда теріс қысымның жоғалуына әкеледі.
N95 Mask Fitting Do a seal check before you enter the room! 	5А Проверка плотности прилегания при положительном давлении - Сделайте резкий выдох. Положительное давление внутри респиратора = нет утечки. Если происходит утечка воздуха, поправьте респиратор и/или эластичные ремешки. Проведите повторную проверку. - Повторяйте эти шаги, пока не будет обеспечена надлежащая плотность прилегания	5В Проверка плотности прилегания при отрицательном давлении - Сделайте глубокий вдох. Если нет утечки воздуха, то под воздействием отрицательного давления респиратор будет прижат к лицу - Наличие зазоров приведет к потере отрицательного давления в респираторе из-за попадания воздуха через них	

3.2.4. Хирургиялық бетперделерді дұрыс пайдалануға қатысты алгоритм:

- бетперде тағар алдында қолды гигиеналық өңдеуден өткізіңіз;
- бетперденің жыртылуы немесе бүлінуінің бар-жоғын тексеріңіз; зақымданған бетпердені пайдалануға болмайды;
- бетпердені ол ауыз бен мұрынды жауып тұратындай мұқият тағыңыз, одан кейін оны мұрын пішініне ыңғайлап, бет пен бетперде арасындағы саңылауларды барынша азайтумен тарту керек; егер бетпердеде құлақ ілмектері болса, оларды бұрамаңыз, өйткені бұл бет пен бетперде арасында саңылаулар пайда болуына әкеледі;
- бетке бетперде киюге дейін қол тигізбеңіз;
- егер сіз бетпердеге кездейсоқ қол тигізсеңіз, қолды гигиеналық өңдеуден өткізу қажет;
- бетпердені дұрыс шешу тактикасын қолданыңыз;
- бетперденің алдыңғы жағына қол тигізбеңіз және оны артқы жағындағы резеңкеден ұстап шешіңіз;

-
- бетперде дымқыл болған бойда оны жаңа, таза және құрғақ бетпердеге ауыстырыңыз;
 - бетпердені тастау қажет;
 - егер бетпердені пайдалану қажеттілігі болмаса, оны иекке түсірмеңіз және қолға немесе мойынға байламаңыз;
 - бетпердені жоюдан кейін бірден қолды гигиеналық өңдеуден өткізу қажет;
 - бір реттік бетперделерді қайта пайдаланбаңыз;
 - пайдаланудан кейін бірден, қажетті алдын ала сақтану шараларын қадағалай отырып, бетпердені қалдықтарға арналған контейнерге тастаңыз;
 - басқа адамдармен әңгімелесу барысында бетпердені шешуге болмайды;
 - бетпердені бірнеше адам пайдаланбауы тиіс.²⁶

3.2.5. Көзді қорғау

Көзді қорғауды химикаттар, қан, биологиялық сұйықтықтар, секреттер немесе бөлінділердің бет пен көзге түсу қаупі бар жерлерде пайдалану қажет (мысалы, эндотрахеялық сорылу, бронхоскопия, инвазиялық тамыр емшаралары). Көздің шырышты қабаттары инфекциялық агенттердің (мысалы, қанмен берілетін ПМ және респираторлық ауруларды тудыратындар) енуі үшін кіру қақпасы болып табылады. Көзді қорғау ыңғайлы және жеткілікті шеткері шолуды қамтамасыз етуі тиіс, сондай-ақ талапқа сай қабысуын қамтамасыз ету үшін реттелуі тиіс.

Көзілдірік: көздің бөгеттік қорғанысын қамтамасыз етеді. Олар көзге және олардың айналасына тығыз қабысуы тиіс. Буланудан қорғайтын көзілдірік анық көру қабілетінің сақталуына көмектеседі.

Бет қалқандары: әдетте, көзілдірікке балама ретінде пайдаланылады, көзілдіріктен айырмашылығы, бет қалқаны беттің басқа бөліктерін қорғауды қамтамасыз ете алады. Бет пен көзді шашыраудан және аэрозольден жақсы қорғауды қамтамасыз ету үшін бет қалқанының үстіңгі және иек қорғанысы болуы және бетті құлақтың нүктесіне дейін жабуы тиіс, бұл шашыранды қалқанның шетін айналып өтіп, көзге тиюі мүмкін ықтималдықты төмендетеді.

²⁶ ДДСҰ, COVID-19 жағдайларында бетперделерді қолдану. Уақытша нұсқаулар, 1 желтоқсан, 2020 ж. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337199/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-rus.pdf.

3.2.6. ЖҚҚ кию және шешу

Талапқа сай тәртіпте ЖҚҚ кию және шешу ЖҚҚ тағу кезіндегідей маңызды. ЖҚҚ дұрыс кимеу немесе шешпеу инфекциялық агенттерден қорғану әсеріне немесе оның болмауына әкелуі және басқа адамдарға, әсіресе, пациенттер мен әріптестерге жұқтыру қаупін тудыруы мүмкін.

ЖҚҚ кию және шешу бірізділігі инфекцияға және берілу жолдарына қарай ИПИБ персоналы әзірлеуі қажет белгілі бір режимге сәйкес келуі тиіс.

ЖҚҚ шешу бірізділігі

Жұқтыруды болдырмау үшін пайдаланылған ЖҚҚ шешу және жою кезінде үлкен сақтық таныту төтенше маңызды. Бұл әдістерді клиникалық жағдайларда пайдаланбас бұрын жетекшілік пен кері байланысты қамтамасыз ету үшін дұрысында әріптесіңізбен тәжірибе жасап дағдылану маңызды:

- қолғап;
- бетперде немесе қорғағыш көзілдірік;
- көйлек;
- бетперде немесе респиратор;
- қол гигиенасы.

ЖҚҚ шешу бірізділігі өздігінен ластану мүмкіндігін шектеуге арналған. Қолғаптар ең көп ластанатын жеке қорғаныс құралдары болып саналады, сондықтан оларды бірінші кезекте шешеді.

Жеке қорғаныс құралдарын тағу және шешу жөніндегі нұсқаулық №5 қосымшада көрсетілген.

3.3. Инъекция жасау кезіндегі қауіпсіздікті қамтамасыз ету шаралары

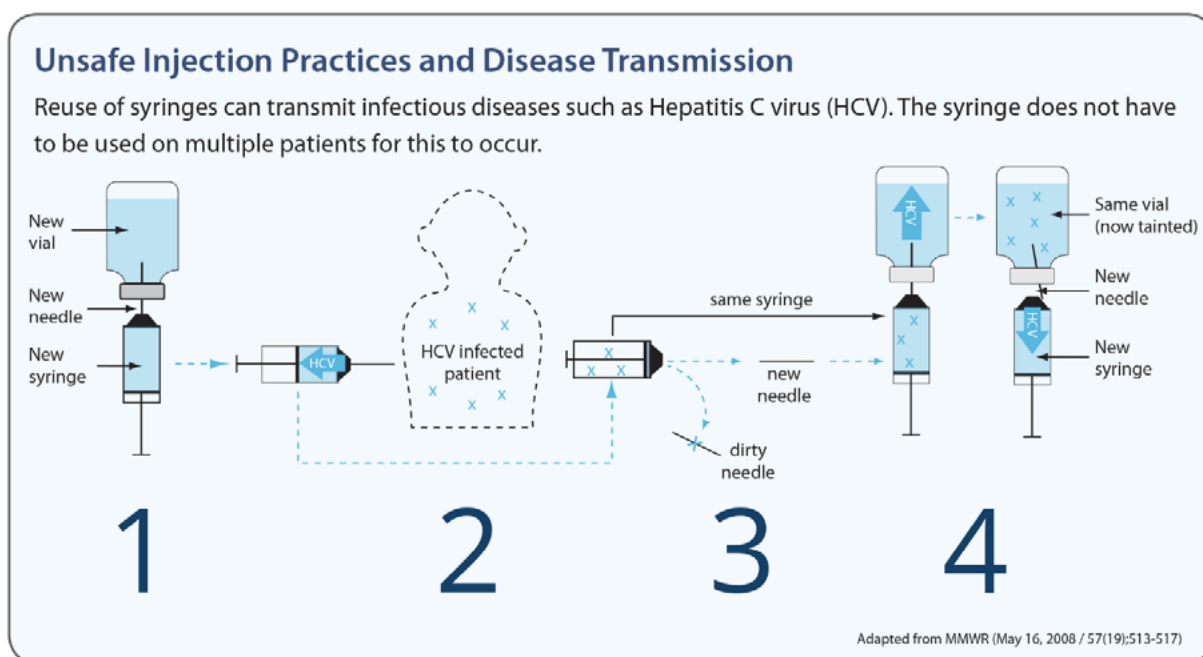
Қауіпсіз инъекция – бұл пациентке зиян тигізбейтін инъекция, медициналық қызметкерді қандай бір қауіпке ұшыратпайды және қоғам үшін қауіпті қалдықтар түзілмейді. Инъекцияның қауіпті әдістеріне: керек емес инъекциялар, инелер мен шприцтерді қайта пайдалану, бірнеше пациентке дәрінің бір реттік дозасымен құтыны пайдалану, таза емес және гигиеналық ортада инъекция енгізу, үшкір заттарды дұрыс кәдеге жаратпау салдарынан жарақат алу қаупі жатады. Өмірге және денсаулыққа қауіп төндіретін инъекциялар практикасы ауру ауыртпалығымен қатар жүретін қанмен тасымалданатын ПМ берілуіне әкелуі мүмкін. Бүкіл әлемде инъекцияларды ұтымды және қауіпсіз жүзеге асыруды қамтамасыз ету үшін қауіпсіздік техникасының ережелеріне жауап беретін инъекциялардың өте жетілдірілген практикасы қажет.

Бүкіл әлемде инъекцияларды қауіпсіз және талапқа сай жасау жөніндегі ДДСҰ стратегиясы төрт мақсатты көздейді:

- инъекцияны қауіпсіз және талапқа сай салуға қатысты ұлттық саясат пен жоспарларды әзірлеу;
- инъекциялық құрылғылардың сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- қауіпсіз инъекциялар мен құрылғылар тәжірибесіне тең құқылы қол жеткізуге ықпал ету;
- инъекциялардың талапқа сай, ұтымды және экономикалық тиімді жасалуына қол жеткізу.

ДДСҰ 2010 жылғы зерттеулерінің бағалаулары бойынша, бүкіл әлемдегі инъекциялардың 5,5% жуығы инъекциялық жабдықты қайта пайдаланумен орындалады. Қайта пайдалану тікелей (зарарланған инъекциялық жабдық арқылы) немесе жанама (дәрімен зарарланған құтылар арқылы) түрде пациенттерге инъекция жүктыруы мүмкін (№6 суретті қараңыз).

6 сурет - Инъекциялардың қауіпті тәжірибесі.



Қауіпсіз емес инъекциялар вирустар, бактериялар, зендер және паразиттерді қоса, әртүрлі ПМ берілуіне себеп болуы мүмкін. Қауіпсіз емес инъекциялар практикасымен байланысты қауіптер негізгі үш геможанаспалы инфекцияға – адамның иммундық тапшылығы вирусына (АИТВ), В гепатиті вирусына (ВГВ) және С гепатиті вирусына (СГВ) қатысты құжатпен расталды.

Бұл инфекциялар медперсонал арасында ауруға шалдығу себебі болды. АИТВ ауруы жағдайларының 4,4% дерлігі және ВГВ мен СГВ ауруы жағдайларының 39%-ы өндірістік жаракаттармен байланысты. ПКП алмаған медициналық

қызметкерлердің қауқарсыз тобының арасында инемен шаншудан, жарақаттанудан кейін инфекция жұқтыру қаупі ВГВ бойынша 23-62% және СГВ бойынша 0-7% құрады. Инфекциялар (басқа медициналық қызметкерлер мен пациенттерге) медициналық қызметкерлер қолынан, дәрілік препараттардан, медициналық қондырғылардан немесе орынжайлардағы беткейлерден айқаспалы контаминация арқылы да берілуі мүмкін. Демек, тиісті әдістеме мен инъекция жасау емшарасы пациенттер үшін де, медперсонал үшін де қауіпсіздікті арттырады.

Инъекцияларға байланысты инфекциялар профилактикасының ең үздік тәсілі – бұл керексіз инъекциялардан бас тарту. Кейбір елдерде инъекциялардың 70% дейіні медициналық тұрғыдан қажет болып табылмайды. Егер баламалы (пероральді немесе ректальді) емдеу әдістерін таңдауға болатын болса, онда бұл өте ұтымды, өйткені ол қанмен және инфекция жұққан препараттармен жанасу қаупін, ал демек инфекция қаупін төмендетеді. Қауіпсіз емес инъекциялармен байланысты инфекциялардың санын азайту үшін ИПИБ бағдарламалары керексіз инъекцияларды жоюға бірінші кезекте көңіл бөлуі тиіс.

Инфекцияның берілу қаупін төмендету және оның профилактикасы әдістеріне: қол гигиенасы, қолғаптарды пайдалану, үшкір құралдармен (инъекцияға арналған қондырғыларды қоса) аздаған манипуляциялар жасау және үшкір қалдықтарды талапқа сай бөлу және жою жатады (ескертпе: оларға теріні кесіп немесе тесіп тастауы мүмкін бұрыштары бар инелер, өткір беткейлер немесе шығыңқы жерлер жатады). Медициналық қызметкерлерді В гепатитіне қарсы вакцинамен вакцинациялау медперсоналды да, пациенттерді де қорғауда маңызды рөл атқарады.

Егер инъекциялар стерильді емес немесе талапқа сай емес құрал-жабдықты пайдаланумен әлде дұрыс емес әдістемені қолданумен орындалса, олар қауіпсіз емес болып саналады. Инъекциялық қондырғылармен контаминацияны болдырмау өте маңызды. Таза және контаминацияланған құралдар мен материалдарды физикалық бөлу айқаспалы контаминацияның профилактикасыға көмектеседі. Мысалы, қалдықтарды жоюдың қауіпсіз практикасының алғашқы қадамы – пайдаланылған инелер мен шприкті медициналық қызметкердің жұмыс орнынан қол созым жердегі қашықтықта орналасқан арнайы қауіпсіз контейнерге дереу тастау.

Қауіпсіз инъекция техникасының жалпы ережелері:

- қол гигиенасы;
- қолғаптарды пайдалану;
- басқа бір реттік ЖҚҚ (егер қан шашырандыларымен жанасу қаупі болмаса, бетперде, көзді қорғайтын күнқағарлар және қорғаныс киімі инъекция орындау кезінде КӨРСЕТІЛМЕГЕН);
- тері жабынын дайындау және дезинфекциялау.

Тері жабынын дайындау және дезинфекциялау кезінде келесі рәсімді қадағалау керек:

- Бір реттік дәке немесе мақта тампонын 70%-дық спирт ерітіндісімен (изопропил немесе этил спирті) шылаңыз.
- Метил спирті немесе метилдік алкоголь пайдалануға **БОЛМАЙДЫ**, өйткені олар адамның қолдануы үшін қауіпсіз емес.
- Тері бөлігін еккен жердің ортасынан оның шеттеріне қарай сүртіп алыңыз, бір ғана жерді екі рет сүртпеңіз.
- Тері беткейін ерітіндімен 30 секунд бойы сүртіңіз, ал одан кейін терінің құрғауына мүмкіндік беріңіз.

Дезинфекция үшін пайдаланылатын тампондарды алдын ала сулауға және оларды контейнерде сақтауға **БОЛМАЙДЫ** – бұл жағдайда тампондар қолдан және сыртқы ортадан келетін бактериялармен тез арада ластанады.

Инъекция жасау кезінде (дәрілік препаратты енгізгенде):

Препаратты бірнеше пациентке енгізу үшін дәрілік препарат толтырылған бір шприцті пайдалануға **БОЛМАЙДЫ** (яғни, бір ине, бір шприц, бір пациент болуы тиіс!);

Шприцті қайта пайдалану үшін инені өзгертуге **БОЛМАЙДЫ**;

Дәріні араластыру және бірнеше сынауыққа құю үшін бір ғана шприцті пайдалануға **БОЛМАЙДЫ**;

Дәрі қалдықтарын одан кейін пайдалану үшін біріктіруге **БОЛМАЙДЫ**.

Мүмкіндігінше, пациенттер арасында айқаспалы контаминацияны төмендету мақсатында әр пациент үшін бір рет пайдалануға арналған құтыларды пайдаланыңыз.

Көп реттік құтыны пайдалану кезінде:

- пациенттер болатын әрбір орынжайда бір қабылдау үшін нақты дәрілік препараты бар бір құтыны ғана ашыңыз;
- егер мүмкін болса, әр пациент үшін көп реттік құтының бірін ұстаңыз, оған пациенттің аты жазылған жапсырма жасаңыз және бөлек жерде немесе медициналық шкафта сақтаңыз;
- көп рет пайдалануға арналған құтыға әр жолы енгізу үшін стерильді шприц пен инені пайдаланыңыз;
- көп рет пайдалануға арналған құтыда инені ешқашан қалдырмаңыз;

-
- сіз көп реттік құтыдан дәрі толтырылған инесі бар шприцті суырған бойда инъекцияны мүмкіндігінше тезірек жасаңыз.

Көп реттік құтыларды оларды қарамай қалу салдарынан шашырау немесе шаң түсуі мүмкін ашық шкафта сақтауға **БОЛМАЙДЫ**.

Бірнеше рет қолдануға арналған құтыны:

- егер стерильділігіне нұқсан келсе немесе жарамдылық мерзімі өтіп кетсе (тіпті егер құтыда микробқа қарсы консерванттар болса да);
- егер ол ашылғаннан кейін дұрыс сақталмаса;
- ашқаннан кейін немесе өндіруші ұсынған уақыттан кейін 24 сағат ішінде, егер құтыда микробқа қарсы консерванттар болмаса, тастау керек

Мүмкіндігінше, оларды ашу үшін метал пластина қажет болатын жерге сынып кеткен ұшы бар ампулаларды пайдаланыңыз. Егер сіз ашу үшін металл пластина қажет болатын ампуланы пайдалансаңыз, ампуланы ашу кезінде өз саусақтарыңызды (мысалы, шағын тампон көмегімен) қорғаңыз.

Резеңке қақпақтары бар құтыларды пайдаланғанда кіру диафрагмасын (резеңке қалқасын) оны тесуге дейін дәке сүрткіге немесе мақта тампонына жағылған 70%-дық спирт ерітіндісімен (изопропил немесе этил спирті) сүрту керек және құрылғыны құтыға енгізуге дейін оның құрғап кетуіне мүмкіндік беріңіз.

Егер дәрінің дозасын пациентке қандай да бір себеппен бірден енгізуге болмайтын болса, бір қолыңызбен инеге қорғағыш қалпақшасын киіңіз. Жиналған дәрісі бар шприцті, егер бұл препараттың нұсқаулығына сай рұқсат етілген болса, құрғақ науада немесе ұқсас контейнерде сақтаңыз.

Маңызды сәттер

Иненің қандай да бір контаминацияланған беткейлерге тиіп кетуіне жол беруге **БОЛМАЙДЫ**.

Тіпті инені ауыстырған кезде де шприцті қайта пайдалануға **БОЛМАЙДЫ**.

Құтының резеңке қақпағын 70%-дық спирт ерітіндісімен (изопропил немесе этил спирті) дезинфекциялаудан кейін оны ұстауға **БОЛМАЙДЫ**.

Инесі бар бір ғана шприцті көп реттік бірнеше құтыға енгізуге **БОЛМАЙДЫ**.

Егер дәріні құтыдан қайта алу керек болса (осы немесе басқа пациент үшін маңызды емес), пациентте пайдаланылған инесі бар шприцті құтыға қайта енгізуге **БОЛМАЙДЫ**.

Тіпті егер инесі ауыстырылған болса да, біреуден көп пациентке бір шприцтен алынған дәріні пайдалануға **БОЛМАЙДЫ**.

Инемен шаншудан болатын жарақаттар профилактикасы мақсатында:

- пациенттің емшараға талапқа сай дайындалғанына көз жеткізіңіз;
- инелерді жою алдында оларды қолмен майыстыруға, сындыруға, манипуляциялауға немесе ажыратуға болмайды;
- инеге қорғағыш қалпақшасын қайта кигізбеуге тырысыңыз. Егер оны жасау қажет болса, бір қол әдісін пайдаланыңыз;
- пайдаланылған үшкір заттар мен шыны ампулаларды пайдаланудан кейін бірден ағып кетуге және тесіп алуға төзімді үшкір қалдықтарға арналған берік контейнерге тастаңыз;
- үшкір қалдықтарды тез жою үшін үшкір қалдықтарға арналған контейнерді қол созым жерге (дұрысы, қорғалған орынға) қойыңыз;
- үшкір қалдықтарға арналған контейнерді оның төрттен үш бөлігі толған бойда баспалаңыз және ауыстырыңыз.

МҰ-да инъекциялар қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін ИПИБ мультимодальді стратегиясын қолдану ұсынылды, онды мыналар қамтылады:

- МҰ үшін қауіпсіз инъекциялық құрылғыларды сатып алу;
- медициналық қызметкерлерін ИПИБ бағдарламасы шеңберінде инъекция салудың қауіпсіз әдістеріне, үшкір заттарды талапқа сай жоюға және медициналық қалдықтармен жұмыс істеуге оқытып-үйрету;
- персоналдың инъекция қауіпсіздігінің стандартты әдістерін қадағалауына және көмек көрсету орнында жабдық болуына мониторинг өткізу және кері байланыс ұсыну;
- қауіпсіз инъекциялар жасау дағдыларынан хабардар етуге және оларды бекітуге көмектесу үшін жадынамаларды және басқа коммуникация құралдарын пайдалану.²⁷

3.4. Респираторлық гигиена және жөтел әдебі

Медициналық мекемелерде, тұмауды қоса, **барлық** респираторлық инфекциялардың, берілуін болдырмау үшін ықтималды инфекция жұқтырған адаммен алғашқы байланыс кезінде келесі инфекциялық бақылау шаралары іске

²⁷ On post-exposure prophylaxis for hiv and the use of co-trimoxazole prophylaxis for hiv-related infections among adults, adolescents and children: recommendations for a public health approach December 2014 supplement to the 2013 consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing hiv infection.

асырылуы тиіс. Олар Стандартты сақтандыру шаралары компоненттерінің бірі ретінде инфекциялық бақылау практикасына енгізілуі тиіс.

Көріністік хабарландыру

Амбулаторлық мекемелердің (мысалы, шұғыл көмек бөлімдері, дәрігерлер кабинеттері, емханалар) кіреберісіне пациенттерге және олармен бірге алып жүретін тұлғаларға (мысалы, отбасы мүшелеріне, достарына) медициналық персоналды респираторлық инфекция симптомдарымен ақпараттандыру қажеттілігі жөнінде нұсқау беретін көріністік сақтандыру ескертулерін (тиісті тілдерде) орналастырыңыз. Пациенттер медициналық көмек алу үшін алғаш рет тіркеліп, респираторлық гигиенаны/жөтел әдебін қадағалаған уақытта:

- оларға микробтар таралуын болдырмау үшін қалай жөтелу керектігін мәлімдеңіз;
- жеке қорғаныс құралдарын кию және шешудің бірізділігін көрсетіңіз.

Респираторлық бөлінділерді іріктеу жөніндегі келесі шаралар респираторлық инфекция белгілері мен симптомдары бар барлық адамдарға ұсынылады:

- Жөтелгенде немесе түшкіргенде ауыз және мұрынды сүрткімен сәл бүркеңіз.
- Пайдаланудан кейін сүрткіні жоюға жақынырақ жердегі қоқыс контейнерін пайдаланыңыз.
- Тыныс жолдарынан шығатын бөлінділермен және ластанған заттармен/материалдармен жанасудан кейін қол гигиенасын орындаңыз (мысалы, микробқа қарсы әрекетсіз қолды сабынды сумен жуу, қолды құрамында спирт бар затпен ысқылау немесе қолды антисептикпен жуу).

Медициналық ұйымдар пациенттер мен келушілерге арналған күту аймақтарында респираторлық гигиенаны/жөтел әдебін қадағалау үшін материалдардың болуын қамтамасыз етуі тиіс:

- сүрткілерді және пайдаланылған сүрткілерді жоюға арналған жанасымсыз ыдыстар ұсыну;
- шұңғылшалары бар жерде құрамында спирт бар қолға арналған антисептикпен ыңғайлы орналасқан диспенсерлермен қамту, қол жууға арналған заттардың (мысалы, сабын, бір реттік сүлгілер) тұрақты қолжетімді екеніне көз жеткізіңіз.

3.4.1. Респираторлық симптомдары бар тұлғаларды анықтау

Қоғамда респираторлық инфекциялардың белсенділігі жоғары кезеңдерде (мысалы, респираторлық ауруларына шағымданатын тұлғалардың медициналық кабинеттерге бару саны көбейгенде) жөтелушілерге бетперделер ұсыныңыз.

Емшаралық бетперделерді (яғни, құлақ ілмектері бар) әлде хирургиялық бетперделерді (яғни, байлауыштары бар) респираторлық бөлінділерден қорғану үшін пайдалануға болады (осы мақсатта N-95 немесе одан жоғары респираторлар қажет емес). Орын алу мүмкіндігі болса, жөтелген адамдарды жалпы күту аймақтарында басқалардан кемінде 1 метр арақашықтықта отыруға ынталандырыңыз. Кейбір мекемелерге бұл ұсынымды жыл бойы қадағалау оңайырақ болуы мүмкін.

3.4.2. Тамшылар бөлінген кездегі алдын ала сақтану шаралары

Медициналық персоналға респираторлық инфекция симптомдары бар пациентті тексеру кезінде, әсіресе, қызбасы болғанда стандартты сақтандыру шараларына қосымша, тамшымен берілу жолының профилактикасына байланысты алдын ала сақтану шараларын қадағалауға (яғни, тығыз қатынас жасау үшін хирургиялық немесе емшаралық бетпердені тағуға) кеңес беріңіз. Осы сақтандыру шараларын симптомдардың себебі тамшы арқылы берілген инфекциялық агент еместігі анықталатын сәтке дейін қадағалау керек.

3.5. Гигиеналық тазалау/қоршаған ортаны тазарту

Гигиеналық тазалау шараларын жүргізу жиілігін белгілеу әдістерін пайдалану және жуғыш заттардың түрін пайдалану қажет. Әдістерде контаминациялану ықтималдығы және осы немесе өзге заттардың қажетті асептика деңгейі көзделуі тиіс. Бұған оңтайлы тазалау әдістерін таңдау үшін аймақтарды жіктеу жолымен қол жеткізуге болады:

А аймағы: пациенттермен байланыс жоқ. Қалыпты ішкі тазалау (мысалы, әкімшілік, кітапхана);

Б аймағы: инфекция жұқтырмаған және инфекцияларға қатты сезімтал емес пациенттерге емдеу жүргізіледі, тазалау шанды көтермей жүргізіледі. Сыпырғыштарды немесе шаңсорғыштарды пайдалану ұсынылмайды. Жуғыш ерітіндіні пайдалану тазалау сапасын арттырады. Тазалауға дейін қан немесе басқа биологиялық сұйықтықтар түсуі мүмкін болатын жерлерді дезинфекциялау;

В аймағы: инфекция жұқтырған пациенттер (оқшаулау палаталары/бокстар). Жуу/дезинфекциялау ерітіндісімен, әрбір бөлме үшін жеке мүлікпен тазалау.

Г аймағы: инфекцияларға өте сезімтал пациенттер (қорғау мақсатында оқшаулау) немесе операциялық бөлмелер, босандыру залдары, қарқынды ем бөлімдері, шала туған нәрестелерге арналған бөлімдер, травматология бөлімдері және гемодиализ бөлімдері сияқты қорғалған аймақтар. Жуу/дезинфекциялау ерітіндісімен және жекелеген мүлікпен тазалау жүргізу.

Б, В және Г аймақтарындағы бүкіл көлденең беткейлер мен барлық санитарлық тораптарды күнделікті тазалау қажет болады.

Қоршаған ортаға бактериологиялық талдау жасау, мынадай жекелеген жағдаяттарды қоспағанда, ұсынылмайды:

- а) ықтималды инфекция көзі бар жерде эпидемиялық тергеу жүргізу;
- б) қажетті стандарттарға сай, бактериялар санын анықтау үшін диализ суын мониторингтеу;
- в) жинау әдістері өзгерген кезде сапаны бақылау.

3.5.1. Ауруханалық орта объектілерін жіктеу

1. Қатер шегіндегі: стерильді тіндерге немесе тамыр жүйесіне енетін объектілер, инфекция қаупі жоғары, стерилизация талап етіледі.

2. Жартылай қатер шегіндегі: шырышты қабықтармен немесе бүлінген терімен жанасатын объектілер. Осындай заттар бактериялық споралардың көп мөлшерін қоспағанда, барлық микроорганизмдерден бос болуы тиіс. Жоғары деңгейдегі дезинфекция (химиялық дезинфекция) талап етіледі.

3. Қатерсіз шектегі: бүлінбеген терімен жанасатын объектілер, инфекцияның берілу қаупі тым төмен. Төмен/орташа деңгейдегі тазалау және/немесе дезинфекциялау жеткілікті.

1988 және 2008 жылдары CDC (АҚШ) «қоршаған ортаның беткейлерін» қатерсіз шектегі объектілер тобына қосып әрі осы беткейлермен жанасу кезінде инфекцияның берілу қаупін өте мұқият анықтап, Spaulding түпнұсқалық жіктеуін кеңейтті. Қоршаған беткейлер былайша айқындалады:

а) едендер, қабырғалар, кереуеттер, кереует арқалары, кереует жанындағы үстелшелер сияқты, әдетте, тазалау керек ететін беткейлер;

б) рентген аппараттарында жиі жанасатын баптау тұтқалары, мониторлар, аспап қоятын үстелшелер сияқты медициналық жабдық беткейлері.

Қоршаған беткейлер инфекция берілуінің ең аз қаупі байланысты болатын қоршаған орта объектілерінің санаты түрінде болады:

а) олар, әдетте, пациентпен тікелей жанаспайды;

б) егер тікелей жанасу мүмкін болса, әдетте, ол зақымданбаған терімен болады.

Қоршаған беткейлер инфекцияның таралуына *тікелей себеп бола алмайды*, дегенмен *кейде медициналық персонал қолдарымен контаминация кезінде* немесе пациенттермен жанасатын медициналық құрылғылардың беткейлерімен жанасу есебінен *аралық (салдарлы) берілу факторы ретінде* бола алады.

Айқаспалы инфекция көзі болу қабілеті зор ықтималды беткейлер – бұл кереует арқалары және медициналық аспаптардың түймелері/тұтқалары сияқты

қолдармен жиі ұсталатын беткейлер, әсіресе, пациентті күту кезінде организм сұйықтықтарымен контаминацияланатын беткейлер.

Иммундық компромисті пациенттер болатын бөлімдерде айқаспалы контаминация қаупі ең көп жоғары, мысалы, қарқынды ем, гемодиализ бөлімшелері, онкологиялық бөлімшелер.

Әдеттегі беткейлердің де, медициналық жабдық беткейлерінің де көпшілігінде талапқа сай қауіпсіздік деңгейлеріне осы үшін су мен төмен деңгейдегі детергент немесе дезинфектант қолдана отырып, беткейлерді көріністік таза ұстау арқылы қол жеткізуге болады.

Микроорганизмдермен мол ауқымда ластанған медициналық мақсаттағы заттардың беткейлері, мысалы, кемелердің, несеп мөлшерін өлшеуге арналған контейнерлер беткейлері үшін кейіннен төмен немесе орташа деңгейдегі дезинфектантты қолданумен тазалау талапқа сай саналуы мүмкін. Қоршаған орта объектілерін дезинфекциялау үшін аса айрықша шаралар қажеттілігі жоқ.

Әдеттегі беткейлердің көпшілігін беткейдің түріне және ластану дәрежесіне қарай тек сумен және сабынмен немесе детергент/дезинфектантпен тазалауға болады. Тазалау жиілігі және оның әдістері аурухана бөлімшелеріне, тазарту керек болатын беткей типіне және ластанудың мөлшері мен түріне қарай өзгеріп отырады. Әдеттегі тазалау кезінде микроорганизмдер мен ласты физикалық кетіру тазартқыш ерітіндінің микробқа қарсы кез келгенінен әсерінен әлдеқайда маңызды. Осылайша құны мен қолжетімділігін персонал үшін тазартуға арналған препаратты таңдаудағы басты критерийлер болып саналуы мүмкін.

Едендерді тазарту және деконтаминациялау бойынша аса айрықша шаралар қажет емес. Әртүрлі зерттеулер едендерді дезинфекциялаудың детергент/суды пайдалана отырып, әдеттегі тазалаумен салыстырғанда ешқандай елеулі артықшылықтары жоқ екенін және МКБИ туындау жиілігіне болмашы немесе жалпы ешқандай әсер етпейтінін көріністеді.

3.5.2. Гигиеналық тазарту қағидаттары

Тазартудың негізгі қағидаттары:

1. Лас микроорганизмдерді дезинфектантпен жанасудан қорғайды.
2. Физикалық тазарту микроорганизмдерді көп мөлшерлерде жояды.
3. Аурухананы тиімді тазарту әдістері эстетикалық пайымдау тұрғысынан, сонымен қатар айналадағы беткейлерде микроорганизмдер мөлшерін қауіпсіз деңгейге дейін төмендету үшін де маңызды.

Қоршаған орта объектілерін тазарту әдістері

Әдеттегі беткейлерді гигиеналық тазарту

1. Қоршаған орта объектілерін тазартуға жауапты персонал тазарту әдістері мен қағидаттарына, өзін организмнің қанымен және сұйықтықтарымен жанасудан қауіпсіздендіру тәсілдеріне үйретілген болуы тиіс, сондай-ақ өз жұмысының маңыздылығын ұғынуы тиіс. Оқыту жұмысқа қабылдау кезінде және одан әрі (мерзімді) жүргізілуі тиіс.

2. Жазбаша нұсқаулықтар және беткейлер мен қатерсіз шекте жұмыс істейтін медициналық құрал-жабдықты тазарту және/немесе дезинфекциялау кестесі болуы тиіс.

3. Тазалау және дезинфекциялау жұмысын орындау кезінде персонал жеке қорғаныс құралдарын (мысалы, шаруашылық қолғаптары) киюі тиіс. Егер аузына немесе көзіне шашыранды түсу немесе киімнің контаминациялану ықтималдығы болса, көзге арналған қорғаныс құралдарын пайдалану және алжапқыш тағу қажет.

4. Тазалау:

- а) азырақ ластанған бөліктерден көбірек ластанған бөліктер, сондай-ақ жоғары орналасқан бөліктерден төмен орналасқан бөліктер бағытына қарай жүргізілуі тиіс;
- б) механикалық тазарту микроорганизмдерді жоюдың ең көп тиімді тәсілі екенін де есте ұстау керек. Ол кез келген тазалау шараларының міндетті элементі болуы тиіс.

5. Ерітінділердің қажетті концентрациясын және жанасу уақытын қамтамасыз ету үшін өндірушінің нұсқауларын қадағалау керек.

6. Жиі жанасатын беткейлерді тазалау және дезинфекциялау, әдетте, қолмен ұсталмайтын беткейлерді, әсіресе, қарқынды ем бөлімі, гемодиализ, онкология сияқты жоғары қауіптегі бөлімшелердегі тазартуға қарағанда, жиірек жасалуы тиіс. Қолмен ұсталмайтын беткейлерді тазарту жүйелі, сондай-ақ эстетикалық пайымдар тұрғысынан жүзеге асырылады.

7. Қабырғаларды, едендерді және перделерді тазарту оларда шаң-тозаң тұтылған немесе ластанғаны көрініп тұрған кезде, сондай-ақ эстетикалық пайымдар тұрғысынан жүзеге асырылады.

8. Тазартатын ерітіндіні күнделікті дайындап, ол көрінетіндей ластанған кезде жаңа ерітіндіге ауыстыру керек.

9. Тазалау мүлкін (тазалауға арналған тоқыма) тазарту ерітіндісін ауыстырған кезде де ауыстыру керек, осы мақсатта әр 20 шаршы метр беткей үшін таза мопты

пайдалануға мүмкіндік беретін моптарды алдын ала суландыру жүйесін пайдалану ұтымды болады.

10. Шаң-тозаң мен микроорганизмдер таралуын төмендету үшін, қабырғалар, едендер және беткейлерді тазалау үшін дымқыл немесе ылғал шүберекті пайдалану керек.

11. Тазарту және дезинфекциялау құралдары пайдаланар алдында тазартылып, кептірілуі тиіс.

Төгілген қаннан және басқа биологиялық сұйықтықтардан тазарту

Зерттеулер, төрттік аммоний қосылыстарын (төмен деңгейдегі дезинфектанттар) және натрий гипохлоритін қоса, гермицидтердің кең ауқымымен АИТВ және В гепатиті вирусы белсенділігінің жойылатынын көрсетті.

Биологиялық сұйықтықтардың төгілуіне немесе шашырауына байланысты апаттар тұсында:

1. Қанның немесе басқа биологиялық сұйықтықтардың тамшыларын бірден тазартып, деконтаминациялау керек. Ол үшін қорғаныс бөгеттерін (мысалы, қолғаптар) пайдалану керек.

2. Персонал қандай да бір себептермен апат болған жерде қолғапсыз тазалау жүргізсе немесе биологиялық сұйықтық көп мөлшерде төгілсе, төгілген сұйықтықты тазарту алдында, мысалы, тиісті концентрацияда төмен/орта деңгейдегі құрамында хлор бар немесе басқа дезинфектантты 10 минутқа құйып қойып, деконтаминациялау керек. Егер персонал қолғаппен жұмыс істесе, тазарту алдында деконтаминациялау қажет емес.

3. Егер сұйықтық көп мөлшерде төгілсе, ластанғаны көрініп тұрған жерді сіңіргіш материалмен тазартып, бұл материалды тиісті контейнерге тастау немесе жууға жіберу керек.

4. Ластанған бөлікті төмен немесе орта деңгейдегі дезинфектантпен орташа шыланған шүберекпен сүртіп, беткейінің кебуіне мүмкіндік беру керек. Төртінші аммоний қосылыстарын (төмен деңгейдегі дезинфектант) немесе натрий гипохлоритінің ерітінділерін, мысалы, шаруашылық ағартқышты пайдалануға болады.

5. Тазалау кезінде тамшылардың немесе аэрозоль шашырап кетуінен сақтану керек.

6. Қолғапты шешіп тастаған соң қолды жуу керек.

Операция жасайтын бөлмелерде тазалау жүргізу тәртібі

Тазалау тұрақты негізде жүргізілуі тиіс. Тазарту шаралары пациент диагнозына қарамастан бірдей болуы тиіс. АИТВ, гепатит немесе туберкулез бар пациенттер үшін арнайы тазарту әдістері керек емес. Операциялық блоктағы барлық көлденең беткейлерге күнделікті детергент ерітінділерінің пайдаланылуымен ылғалды тазалау жүргізілуі тиіс.

Операциялар арасында тазалау:

- а) Ластанғаны көрініп тұрған жабдық пен жиһаз әр операциядан кейін дезинфектантпен тазартылуы тиіс. Қолмен ұсталатын беткейлерге және қанмен немесе биологиялық сұйықтықтармен контаминацияланатын беткейлерге ерекше көңіл бөлу керек.
- б) Әр операциядан кейін едендердің ластанғаны көрініп тұрған бөліктерін тазарту керек. Әдетте, бұл - хирургия алаңының айналасында 1-1,2 м аймақтағы еденнің небәрі бір бөлігі ғана. Айқын ластану жағдайында бұл аймақты қанша қажет болса, сонша кеңейтуге болады.

Қорытынды тазалау

- а) Қорытынды тазалау операция жасайтын бөлменің қоршаған ортасындағы микроорганизмдер, шаң-тозаң және органикалық ластанулар санын азайту үшін күнделікті жүргізілуі тиіс.
- б) Қорытынды тазалау хирургиялық шамдар, бекітілген құрал-жабдық, бүкіл жиһаз, дәліздер мен едендер, шкаф тұтқаларын, желдеткіш торлар, көлденең беткейлер, субстерильді аймақтар және қолды өңдеуге арналған шұңғылшаларды қамтуы тиіс.

Органикалық ластанулармен контаминацияланған стерильді алаң айналасындағы бөліктер тамшылар шашыраған жағдайда тазартылуы тиіс.

Төзімді бактериялардың берілуін болдырмау:

Сирек болса да, бірақ қоршаған беткейлер метициллинге төзімді стафилококктар (MRSA) мен ванкомицинге төзімді энтерококктардың (VRE) ауруханаішілік берілу көзі болуы мүмкін.

Айқаспалы берілу қаупі иммундық компромисті пациенттер жатқан бөлімшелерде, мысалы, қарқынды емдеу, күйік бөлімшелерінде, онкологиялық бөлімшелерде және гемодиализ бөлімшелерінде өте көп жоғары.

Тазалау жиі қолмен ұсталатын беткейлерге бағытталуы және күнделікті жүргізілуі қажет. Төмен немесе орта деңгейдегі дезинфектанттарды пайдаланылу керек.

3.5.3. Тиімсіз іс-шаралар

Фумигация

Дезинфектанттарды бүркуге **болмайды**. Формалин немесе формальдегидті бүрку инфекция қаупін төмендететіні туралы ешқандай ғылыми дәлелдер жоқ. Фумигация:

- а) көзге және шырышты қабықтарға уытты және тітіркендіргіш әсерін көрсетеді;
- б) көп уақыт алады;
- в) бүрку жасалатын орынжайларды пайдаланудың мүмкін болмауына әкеледі.

Бүрку орнына мұқият тазарту және механикалық тазалауды пайдалану керек.

Ультракүлгінді (УК) сәулелену

1. Ультракүлгінді сәулелену микроорганизмдерді белсенділігінен айырады, алайда оның тиімділігіне УК-шамдардың қуаты, органикалық заттардың болуы, толқын ұзындығы, температура, микроорганизмдер типтері және УК-сәулеленудің қарқындылығы ықпал етеді.

2. Ультракүлгін сәулелендіргіштерді орнату және жөндеу қымбат тұрады, олар жүйелі қызмет көрсетілуін талап етеді. Ұзаққа созылатын экспозиция терінің қызаруын және көздің тітіркенуін тудыруы мүмкін.

3. УК, сұйықтықтар мен органикалық заттарды қоса, көптеген субстанциялар арқылы өтпейді және беткейлерді дезинфекцияламайды.

4. УК-сәулелеу инфекцияның ауа арқылы берілу қаупі жоғары болатын жабық орынжайларда ауаны дезинфекциялау мақсатында ғана тиімді инфекциялық бақылау шарасы бола алады.

Жабысқақ кілемшелер

Ауруханалардың операциялық және басқа функционалдық бөлімшелеріндегі жабысқақ кілемшелер едендердің жалпы контаминациясының төмендеуіне және МКБИ жиілігіне ықпал етпейді. Инфекцияларды бақылау шарасы ретінде кілемшелерді пайдалануға болмайды.

Қоршаған орта объектілерін микробиологиялық зерттеу

- а) Қазіргі уақытта ауаның және қоршаған заттар мен беткейлерден алынған материалдың дағдылы ағымдағы өсірінділік зерттеуін жүргізу ұсынылмайды. Осы шара тек эпидемиологиялық көрсетілімдер бойынша, сондай-ақ білім беру және ғылыми мақсаттар үшін жасалу керек.
- б) Сапаны бақылау мақсатында микробиологиялық зерттеулерді келесі іс-шараларға дейін шектеу керек:
 - 1. Стерилизация үдерістерін биологиялық мониторингтеу;
 - 2. Гемодиализ бөлімшелеріндегі су мен диализатты ай сайын микробиологиялық зерттеу;
 - 3. Нақты инфекциялық бақылау шараларының тиімділігін қысқа мерзімді бағалау.

3.5.4. Ауруханалардың орынжайларын гигиеналық тазалау/тазартудың негізгі сәттері

1. Қабырғалар, едендер және басқа да беткейлер микроорганизмдермен үнемі жанасулы болса да, науқастар мен персонал үшін олар іс жүзінде қауіпсіз; оларды стерилизациялау немесе дезинфекциялау керек емес. Барлық беткейлерді белгілі бір жүйелілікпен, сондай-ақ ластанғаны көзге көрінген уақытта жуу керек. Инфекциялық оқшаулағыштарды тазалау үшін арнайы ережелер әзірленді.

2. Тазалау мерзімділігі мен тәсілі орынжай орналасқан жерге, беткейдің түріне және ластану дәрежесіне байланысты. Көлденең беткейлер (кереует жанындағы үстелшелер, қатты еденүстілік жабындар және т.б.) белгілі бір жүйелілікпен, сондай-ақ ластанғаны көзге көрінген уақытта және науқас ауруханадан шығарылған соң жуылады.

3. Қабырғалар мен жалюзиді ластанған кезде ғана жуу керек. Дезинфекциялық аэрозольдер ауаны және беткейлерді зарарсыздандыру үшін тиімсіз, оларды қолдануға болмайды.

4. Эпидемиологиялық зерттеулер көрсеткендей, кілемдерге тыйым салу ауруханалық инфекция қаупін төмендетпеді. Стационарларда кілемдер пайдаланылуын шектеу (асептикалық жұмыс режимі бар орынжайлардан басқа) негізделмеген. Дегенмен де, кілемдерде, тегіс еденге қарағанда, микроорганизмдерді әлдеқайда көп жиналады, әрі былғанған немесе бір нәрсе төгілген кілемді тазарту мейлінше қиын. Кілем бар жерде оларды тазарту үшін арнаулы құралдар болуы тиіс.

5. Беткейлерді жуу кезінде белгіленген тәртіппен тіркелген жуғыш заттар мен дезинфекциялық құралдарды пайдалануға болады. Бұл ретте осы немесе басқа құралдың бактерицидті әсері емес, микроорганизмдерді физикалық жою, яғни

жуудың мұқияттылығы негізгі мәнге ие екенін есепке алу керек. Сондықтан, құралды таңдағанда, бірінші кезекте оның құнын, зиянсыздығын және персонал үшін ыңғайлы болуын ескеру керек. Жуғыш заттарды пайдаланғанда өндірушінің нұсқаулықтарын қадағалау қажет.

6. Кювездер, матрастар және жаңа туған нәрестелер күтіміне арналған басқа да заттарды жуу арнайы ережелерді қадағалауды талап етеді, өйткені нашар желдетілетін орынжайларда дезинфекциялық фенол ерітінділерін тым жоғары концентрацияда пайдалану кезінде жаңа туған нәрестелердегі гипербилирубинемия туралы деректер бар.

Дезинфектант белсенділігіне ықпал ететін факторлар

1. Дезинфектант концентрациясы. Гермицид концентрациясы қанша жоғары болса, оның микроорганизмдерді жою қабілеті сонша көбірек болады. Жоғары концентрациялардың зарарсыздандырылған беткейлерге бүлдіру ықтималдығы зор. Егер концентрация тым төмен болса, микробқа қарсы әсері азаяды. Дезинфектанттарды қоздырғыштың белгілі бір түріне сәйкес келетін концентрацияға дейін сұйылту керек.

2. Микроорганизмдер мөлшері және орналасқан жері. Микроорганизмдер мөлшері көп болған сайын, оларды гермицид көмегімен жоюға көп уақыт керек болады. Гермицидтің микроорганизмдерге қаншалықты оңай жететіні де маңызы бар. Микробтар, тік тұрған беткейлер, төбелер мен қабырғаларға қарағанда, көлденең беткейлерде көбірек шоғырланады.

3. Микроорганизмдердің осы гермицидке төзімділігі. Кейбір вирустар мен бактерияларға (әрі патогенді, әрі шартты-патогенді микроорганизмдерге) белгілі бір химиялық заттарға бастапқы төзімділік тән. Микроорганизмдердің ең көп төзімді пішіндері – споралар; микобактериялар да өте төзімді.

4. Жанасу уақыты. Дезинфектант әсер ету үшін оның дезинфекциялауға жататын беткейлермен тікелей жанасуы қажет. Талапқа сай дезинфекция үшін экспозиция ұзақтығы дезинфектант пен дезинфекция үдерісінің тиімділігімен байланысты.

5. Физикалық және химиялық факторлар. Температура, рН және судың кермектігі көптеген дезинфектанттардың белсенділігіне ықпал етеді.

Дезинфектантқа қойылатын талаптар:

1. вегетативті бактерияларға, зендерге және вирустарға қатысты кең ауқымды белсенділік;

2. жақсы тазартатын қасиеттер;

-
3. ең төмен дәрежеде органикалық заттар, сабын немесе детергент қалдықтарының болуына немесе судың кермектігіне байланысты;
 4. уытты емес, тітіркендіргіш әсері жоқ, тоттану тудырмайды;
 5. концентрацияланған да, сұйылтылған да күйінде тұрақты;
 6. жағымды хош иіс немесе иісінің болмауы;
 7. құнының талапқа сай болуы.

Жиі болатын даулы мәселелер

Жұғыш зат немесе дезинфектант?

Кейіннен талапқа сай дезинфекциялау/стерилизациялау үшін қажетті су мен жұғыш зат көмегімен тазарту микроорганизмдер мен басқа ластайтын заттардың көпшілігін кетіреді. Бұл, әдетте, пациенттен алыста орналасқан және тек бүлінбеген сау терімен («қатерсіз шектегі» заттар) жанасатын заттар мен беткейлерді өңдеуге жеткілікті болады. Мұқият тазарту заттардың беткейінен инфекция қоздырғыштарын жойып, оларды қауіпсіз етеді.

Дезинфекциялайтын заттар ықтималды контаминацияланатын қоршаған объектілерді өңдеу (мысалы, инфекция жұқтыруы ықтималды тамшыларды кетіру немесе бокстарды өңдеу) үшін ғана пайдаланылуы тиіс.

Микроорганизмдердің өңделген беткейлерден ауаға өтуін болдырмау үшін ылғалды тазалау және шаңды сүрту ұсынылады. Барлық тазартқыш ерітінділер жүйелі жаңартылуы тиіс; тазалауға арналған құралдарды қайта пайдаланар алдында мұқият тазарту, жуу және кептіру керек.

Барлық объектілер мен ағымдағы тазалау кезінде өңделмеген беткейлерге қорытынды тазалау (пациентті палатадан шығару кезінде немесе оқшаулау тоқтатылған соң) жүргізілуі тиіс. «Жартылай қатер шегіндегі» және «қатер шегіндегі» заттар ағымдағы нұсқауларға сәйкес дезинфекциялау мен стерилизациялау жүргізілуі тиіс.

Пайдаланылатын дезинфекциялық құралдарды мерзімді ауыстыру және антибиотикке төзімділік

Тәжірибелерде кейбір бактерицидті заттарға төзімділік деңгейінің төмен екені дәлелденгеніне қарамастан, басқа бактерицидті құралдарға және кейбір антибиотиктерге төзімділікпен астасуы мүмкін, алайда осы феноменнің клиникалық мәні түсініксіз күйде қалады. Сірә, пайдаланылған бактерицидті құралдарды мезгіл-мезгіл ауыстыру (ротация) қажет емес.

Қазіргі уақытта бактерицидтік құралдарды дұрыс пайдалану микроорганизмдердің оларға деген төзімділік селекциясына әкелетіні және, соның салдарынан, инфекцияның даму қаупін арттыратыны дәлелденбеген. Ауруханалық ортаның тазалығын сақтауға, қол жуу шарасын және жеке гигиена ережелерін қадағалауға назар аудару әлдеқайда маңызды.

Ауруханалық орта объектілерін микробиологиялық зерттеулер

Қазіргі уақытта ауаға немесе қоршаған заттар мен беткейлерден алынған материалға дағдылы ағымдағы өсірінділік зерттеу жүргізу ұсынылмайды. Осы шара тек эпидемиологиялық көрсеткіштер бойынша, сондай-ақ білім беру және ғылыми мақсаттар үшін жүргізілу керек.

Қоршаған ортадан алынған материал үлгілерін зерттеу негіздеусіз кең ауқымда және дұрыс емес жүргізілетін қымбат тұратын рәсім екендіктен, оны тек инфекциялық бақылау мамандарының мақұлдауымен және жетекшілігімен ғана жүргізу керек.

Осылайша, дезинфектанттарды талапқа сай емес пайдалану, стационардың қоршаған орта объектілерін негізсіз микробиологиялық зерттеу, сондай-ақ қоршаған ортаның қауіпсіздігін сақтау жөніндегі күрделі және ұтымсыз саясат экономикалық тұрғыдан тиімді болып табылмайды және ресурстары шектеулі елдерде осы рәсімдердің төмен комплаенттілігін қамтамасыз етеді.

ИБ қағидаттарына негізделген ұтымды, қарапайым хаттамалар, қол жуу шарасын қадағалау және салауатты пайым пациенттер үшін инфекция көзі ретінде стационардың қоршаған орта факторларының рөлін төмендету табысына жетуге мүмкіндік береді.

3.6. Медициналық жайма-жабдық

Ауруханалық жайма-жабдықтан ара-тұра инфекцияның әртүрлі ықтималды қоздырғыштары бөлінуі мүмкін, алайда осы ретте аурудың даму қаупі жеткілікті түрде төмен. Сондықтан, стационарға арналған жайма-жабдықты өңдеуге қатысты мәселелерді шешу кезінде, бәрінен бұрын, салауатты пайым мен гигиена ұғымдарына сүйену керек.

Аурухана жайма-жабдығын жууды ауруханалардағы кір жуу орындарында да, арнайы коммуналдық кір жуу орындарында да жүзеге асыруға болады. Кір жуатын орынға (ауруханада немесе коммуналдық кір жуатын орында) байланыссыз, науқастар мен аурухана қызметкерлерінің инфекция жұқтырудың ықтималды қаупін барынша төмендетуге бағытталған бірқатар іс-шараларды жүзеге асыру қажет.

Пациенттер мен персонал үшін қауіпті төмендету жолдары

1. Кір жуу орынжайларын талапқа сай жоспарлау.
2. Таза және лас жайма-жабдыққа арналған орынжайларды нақты бөлу (функционалдық немесе физикалық).

Лас жайма-жабдықты жинау ережелерін қадағалау

1. Лас жайма-жабдықты оны тасымалдау кезінде қоршаған ортаның және персоналдың контаминациясын болдырмау үшін оны тікелей пайдалану орнында арнайы қаптарға жинау керек.
2. Су өткізбейтін материалдан жасалған қаптарды пайдалану керек.
3. Әмбебап сақтандыру шараларын қолдануға, яғни лас жайма-жабдықпен жұмыс істеген кезде қолғап пен қорғағыш киім киюге кеңес беріледі. Егер әмбебап сақтандыру шаралары қолданылмаса, қанмен немесе басқа биологиялық сұйықтықтармен және организм бөлінділерімен қатты ластанған жайма-жабдықты жинауға арналған қаптарды арнайы таңбалауды қолдану керек.

Жайма-жабдықты сұрыптау ережелерін қадағалау

1. Жайма-жабдықты сұрыптайтын персоналды талапқа сай даярлау.
2. Әмбебап сақтандыру шараларын қадағалау.
3. Қол жуу арналған шарттарды қамтамасыз ету.
4. Жайма-жабдыққа түскен құралдар, материалдар және басқа объектілерді алып тастау.

Таза киім-кешекті тасымалдау қағидаларын сақтау

1. Таза және лас жайма-жабдықты бөлек тасымалдау.
2. Таза жайма-жабдықты қаптамамен оны тасымалдау кезінде контаминацияланудан қорғау үшін орау.

Санитарлық іс-шаралар

Бөлімшелерден лас жайма-жабдықты арбалармен шығарады немесе арнайы өту жолдарымен түсіреді. Соңғы жағдайда құрамында микроорганизмдер бар шаң-тозаң ауруханада таралмау үшін жайма-жабдықты қапқа салады. Инфекциялық оқшаулағыштарда жайма-жабдықпен жұмыс істеу үшін арнаулы ережелер әзірленді.

Кір жуатын бөлмеде жайма-жабдық кір жуу алдында немесе одан кейін сұрыпталады. Алдын ала сұрыптау жайма-жабдық пен машиналарға зиян келтіруге қабілетті заттарды алып тастауға мүмкіндік береді, әрі кір жудан кейін сұрыптаумен қатарлас жайма-жабдықтың қайта ластану қаупін азайтады. Кір жуудан кейін жайма-жабдықты сұрыптау кезінде кір жуатын орынның персоналы лас жайма-жабдықпен аз байланыста болады, бұдан бөлек, ауа-тозаң жолымен жұқтыру қаупі азаяды. Қорғағыш киім мен орынжайдың жақсы желдетілуі кір жуатын орын персоналының ауру жұқтыру қаупін төмендетуге мүмкіндік береді.

Жуудың бактерицидтік әсері бірнеше физикалық және химиялық факторлармен айқындалады. Судың өзі қоздырғыштардың бір бөлігін, оларды өлтірмесе де, жуып-шайып жібереді. Бұл үдеріске, одан бөлек, кірді кетіретін және кейбір бактерицидті әсерін көрсететін жуғыш заттар ықпал етеді.

Көптеген микроорганизмдер жоғары температураның әсер етуімен қырылады (25 минут ішінде 71°C температурада жууға кеңес беріледі). Қосымша дезинфекцияны құрамында хлор бар ағартқыштар қамтамасыз етеді (ағарту кезінде белсенді хлордың қалдық концентрациясы 50-150 мг/л жетеді). Жуудың соңғы сатысында суға жуғыш зат түзетін сілтілі ортаны бейтараптандыратын әлсіз қышқыл қосылады. Осы орайда болатын күрт рН өзгеруі де (шамамен 12-ден 5 дейін) микроорганизмдердің белгілі бір бөлігін өлтіреді. Көптеген микроорганизмдер жоғары температура әсерінен қырылып қалса да, қажет болғанда және ауқымды ластану кезінде қосымша дезинфекцияны кір жуу барысында қосылатын дезинфекциялық заттар қамтамасыз етуі мүмкін.

Кір жуу бөлмесінде инфекция жұқтыру профилактикасы

Лас жайма-жабдықпен жұмыс істеу

1. Қоршаған ортаға қоздырғыштардың көп мөлшерде түсуін болдырмау үшін кір жайма-жабдықты мүмкіндігінше тезірек алып тастап, ешбір жағдайда сілкімеу керек.
2. Лас жайма-жабдықты қаптарға орайды немесе сол жерде арбаға салады. Емдеу бөлімшесінде жайма-жабдықты сұрыптауға және жууға болмайды.
3. Қанмен немесе биологиялық сұйықтықтармен ластанған жайма-жабдықты кір жуатын орынға су өткізбейтін қаптармен жібереді.
4. Жайма-жабдықты түсіруге арналған науа дұрыс құрастырылуы тиіс, олармен жайма-жабдықты қаптарға салып түсіру керек.

Жоғары температурада жуу

Ыстық суда жууға ұсынылатын режим: жуғыш заттарды қосумен 71°C температурада кемінде 25 минут.

Төмен температурада жуу

< 70°C температурада жуу кезінде тиісті концентрацияларда жуғыш және дезинфекциялық заттарды қосу талап етіледі.

Таза жайма-жабдықты жеткізу

Таза жайма-жабдықты бөлімшеге жеткізу тәсілі оның ластануын болдырмауы тиіс.²⁸

3.7. Медициналық қалдықтарды қауіпсіз жою

Эпидемиологиялық зерттеулер деректері бойынша, ауруханалық қалдықтар, қарапайым тұрмыстық қалдықтарға қарағанда, көп қауіп төндірмейді. Ауруханалық қалдықтар арқылы ауру жұқтыру мүмкіндігі дәлелденбеген. Емдеу мекемесі ауруханалық қалдықтарды жою кезінде қандай сақтандыру шараларын қадағалау керектігін өзі шешеді. Осы орайда ара-тұра, әсіресе, патологоанатомиялық зертхананың қалдықтары туралы сөз болғанда медициналық пайымдауларды емес, психологиялық пайымдауларды жетекшілікке алады.

Ауруханалық қалдықтар қауіптілігін оларда болатын микроорганизмдердің концентрациясы мен түріне қарай бағалау іс жүзінде мүмкін емес. Практикада қалдықтар, олардың арасында негізінен жұқпалы болуы мүмкіндерін және олармен жұмыс істегенде алдын ала сақтану шараларын қадағалау қажеттерін ерекшелей отырып, санаттарға бөлінеді. Мұндай санаттарға жататындар:

- **инфекциялық қалдықтар:** қанмен және организмнің басқа сұйықтықтарымен контаминацияланған қалдықтар (мысалы, пайдаланылған диагностикалық үлгілер), зертханадағы инфекциялық агенттердің өсірінділері мен қорлары (мысалы, аутопсиядан кейінгі және зертханадағы инфекция жұқтырған жануарлардың қалдықтары) немесе микробиологиялық және патологоанатомиялық зертханалардың қалдықтары, қан сынамалары және препараттары. Бұдан бөлек, оқшауланған палаталарда жатқан пациенттер мен пайдаланылған жабдық (мысалы, тампондар, таңғыш материалдар және бір реттік медициналық құрылғылар) қауіп төндіруі мүмкін;

²⁸ Инфекциялық бақылау негіздері: Практикалық нұсқаулық. // Америка халықаралық денсаулық сақтау одағы – Ағылш. аудармасы, 2-ші басылым – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 478 бет.

- **патологиялық қалдықтар:** адам организмінің тіндері, мүшелері немесе сұйықтықтары, жануарлардың дене бөліктері және ауру жұқтырған өлекселері;
- **қанмен ластанған үшкір заттар** (инелер, скальпель жүздері және т.б.). Теориялық тұрғыда, науқастардың қанымен, сұйықтықтарымен және бөлінділерімен жанасқан кез келген зат жұқпалы болуы мүмкін. Дегенмен де, шприцтер, инелер, бір реттік скальпельдер әрі жүздер және т.б. осындай заттардың бәрімен жұмыс істеу кезінде арнаулы сақтану шараларын мүлтіксіз қадағалау міндетті емес болып саналады.²⁹
- **химиялық заттар:** мысалы, зертханалық сынамаларды дайындауға арналған еріткіштер, дезинфекциялайтын заттар және медициналық құрылғыларда болатын ауыр металдар (мысалы, сынған термометрдегі сынап) және қоректену элементтері;
- **фармацевтикалық препараттар:** мерзімі өткен, пайдаланылмаған және контаминацияланған дәрілер мен вакциналар;
- **цитотоксикалық қалдықтар:** обирды емдеу кезінде пайдаланылатын цитотоксикалық препараттар және олардың метаболиттері сияқты құрамында гендік уытты қасиеттері бар заттар (мысалы, тым аса қауіпті мутагенді, тератогенді немесе канцерогенді заттар);
- **радиобелсенді қалдықтар:** радиобелсенді диагностикалық материал немесе радиотерапиялық материалдарды қоса, радионуклидтермен контаминацияланған өнімдер сияқты;
- **қауіпті емес қалдықтар немесе кәдімгі қоқыс:** ешқандай ерекше биологиялық, химиялық, радиациялық немесе физикалық қауіп төндірмейтін қалдықтар.

3.7.1. Ауруханалық қалдықтарды басқару

Микробиологиялық зертханалардың қатты қалдықтарын арнайы қаптарға немесе басқа ыдыстарға салуға және автоклавта стерилизациялауға болады. Оларды алдын ала пластик қапқа салып, қоқыс өртейтін пеште жағып жіберуге де болады. Қапшық барынша берік болуы тиіс, бұдан бөлек, салу кезінде қалдықтар оның сыртқы жағына тиіп кетпеуі тиіс. Егер бұл шарттарды орындау қиын болса, қалдықтар жиналған қап қосымша қапшыққа салынады.

Салалық шынылар және аздаған мөлшерде қан қалып қойған сынауықтар берік контейнерлерге жиналады, одан кейін баспаланып жабылады және өртеледі немесе автоклавта стерилизацияланады. Стерилизация 121°C температурада өткізіледі; стерилизация уақыты автоклавтың жүктелуіне және контейнер өлшеміне (90

минутқа дейін) байланысты. Стерилизациядан өткен қалдықтарды қалған қатты ауруханалық қалдықтармен бірге жоюға болады. Бірнеше миллилитрден көбірек қан болатын сынауықтар мен басқа ыдыстар автоклавта стерилизациядан өтеді. Оларды арнайы кәріз ағынына немесе унитазға ұқыпты ағызып жіберуге де болады.

Патологоанатомиялық зертхананың қалдықтары, әдетте, стационардың қоқыс жағатын пешінде жойылады. Қоқыс жағатын пеш қалдықтарды толығымен өртеуі тиіс, бұл ретте ауаның ластануы белгіленген нормалардан аспауы тиіс. Ылғалды және нашар жанатын қалдықтарды (мысалы, патологоанатомиялық зертхананың қалдықтары) жағу кезінде ауаның шамадан тыс ластануы болады.

Бір реттік үшкір бұйымдарды (жүздер, инелері бар шприцтер) пайдаланыл соң қол астында болуы тиіс берік ыдыстарға салады. Инелерді шприцтерден алып тастауға, қалпақшамен жабуға, қолмен майыстыруға немесе сындыруға болмайды. Кейде инелер арнаулы қондырғылармен сындырылады, осы ретте қан тамшылары ауаға немесе айналадағы беткейлерге түсуі мүмкін. Бүгінгі таңда ауру жұқтыруы әкелуі мүмкін екенін көрсететіндей бақыланатын сынақтардың деректері жоқ.

Жойылуға дейін ауруханалық қалдықтарды кейде жинау, тасымалдау және біраз уақыт сақтау талап етіледі.

Инфекциялық бақылау мамандарының назар аударатын нысаны көбінесе инфекциялық қалдықтар болып табылады.

Медициналық қалдықтармен байланысты қауіп факторлары

Медициналық қалдықтармен байланысты инфекция жұқтырудың негізгі қауіп факторы контаминацияланған инелерді немесе басқа үшкір құралдарды кездейсоқ шаншып алу, сондай-ақ кәдімгі (тұрмыстық) қоқысқа арналған контейнерлерге немесе басқа бейімделмеген контейнерлерге тасталған биологиялық сұйықтықтармен жанасу болып табылады.

Инфекция жұқтырған қалдықтарды анықтау

Екі ұшты түсіндіруге болмайтын инфекциялық қалдықтар санаттарын нақты белгілеу қажет.

1. Микробиологиялық өсірінділер, пайдаланылған орталар, вакциналар және т.б.
2. Патологоанатомиялық қалдықтар.
3. Қан және қан өнімдері.
4. Пайдаланылған үшкір медициналық құралдар және заттар.
5. Жануарлардың қалдықтары.
6. Аса жұқпалы аурулармен науқастардың экскреттері.

7. Пайдаланылмаған үшкір медициналық құралдар мен заттар (яғни, көбіне оларды пайдаланылғандарынан ажырату өте қиын немесе мүмкін емес).

Инфекциялық қалдықтарды бөлу және оларды контейнерлерге салу

Медициналық қалдықтар пайда болғанда оларды мүмкіндігінше тезірек тиісті контейнерлерге салу керек. Тегеурінді түрде инелерді шприцтерден ажырату, сондай-ақ пайдаланылған инелерге қалпақшаларын кигізу ұсынылмайды.

Қалдықтарды қаптау

1. Контейнерлерді немесе қаптаманың басқа түрін таңдау қалдықтар типіне байланысты.
2. Қалдықтарды жинау, тасымалдау және сақтаудың бүкіл уақыты бойына қаптаманың бүтіндігін қамтамасыз ету қажет.
3. Қаптамада инфекциялық қалдықтар бар екенін көрсететін айқын және жақсы байқалатын белгі қоюға кеңес беріледі.

Қалдықтарды сақтау

Ең дұрысы, инфекциялық қалдықтарды, мүмкіндігінше, тезірек өңдеу және/немесе жою керек болса да, оларды ара-тұра ауруханада бір күн немесе одан ұзақ уақыт сақтауға тура келеді.

Қалдықтарды сақтау осы мақсат үшін арнайы бөлінген орынжайда немесе аурухана аумағының арнайы учаскесінде жүргізілуі тиіс.

Тасымалдау

Тасымалдау кезінде медициналық қалдықтары бар контейнерлер айналадағы адамдар мен ортаның контаминациясын болдырмау үшін жақсы жабылуы тиіс.

Медициналық қалдықтарды жоюдың негізгі әдістері

Медициналық қалдықтарды жою оларды өңдеуді және жоюды қамтиды. **Өңдеу** дегеніміз қалдықтардың биологиялық сипаттамаларын және/немесе құрамын өзгертуге бағытталған үдеріс болып түсіндіріледі, өңдеу барысында олармен жанасу кезінде инфекция жұқтыру ықтималдығы зор мүмкіндік азаяды немесе толығымен жойылады.

Қалдықтарды жою, әдетте, өртеу немесе санитарлық үйіндіге көмуді білдіреді (осы ретте кейбір жағдайларда қалдықтар алдын ала өңдеуден өтеді, ал кейбір

жағдайларда өтпейді). Қалдықтарды өңдеу тікелей ауруханада немесе ауруханадан тыс жерде болуы мүмкін.

Қалдықтарды өңдеудің негізгі әдістері:

1. Физикалық әдістер (мысалы, бумен өңдеу, инсенерация, ұсақтау, оған қоса, бумен өңдеу, электр толқынды электр-магниттік сәулелеумен өңдеу).
2. Химиялық әдістер (мысалы, құрамында хлор бар заттар, этилен тотығы).
3. Қалдықтардың шектеулі санаттарына арналған кейбір басқа әдістер.

Қалдықтарды өңдеу әдісін таңдау бірқатар факторларға байланысты:

1. Медициналық мекеме өндіретін қалдықтардың басым типтері.
2. Қалдықтардың көлемі.
3. Стационарда бар құрал-жабдық.
4. Персоналдың дайындық деңгейі.
5. Талапқа сай орынжайлардың болуы.
6. Шығындар.

Абайлап жұмыс істеуді талап ететін ауруханалық қалдықтарға микробиологиялық зертхананың қалдықтарын, патологоанатомиялық қалдықтарды, сондай-ақ қан үлгілерін және қан негізіндегі өнімдерді жатқызу керек. Оның үстіне, қанмен ластанған үшкір заттарды (инелер, скальпель жүздері) өңдеу кезінде жарақат алу немесе инфекция жұқтыру қатері туралы да есте ұстаған жөн. Қанмен, экссудаттармен немесе секрециялармен жанасқан кез келген затты ықтималды инфекция түскен деп санауға болады. Сирек кездесетін аурулар кезінде белгілі бір қосымша сақтандыру шаралары қажет болуы мүмкін.

Микробиологиялық зертханадан алынған қатты қалдықтарды қаптарға салып, зертхананың өзінде бу стерилизациясынан өткізуге болады. Балама ретінде оларды баспаланған берік пластикалық қаптарға жинап, ауруханалық инсинераторда (ол бар болса) өртеуге болады. Егер ол берік болса (оңай жыртылмауы мүмкін болса), егер қалдықтарды сыртқы жағын ластанмай жинауға болатын болса, бір қап жеткілікті болуы мүмкін, керісінше жағдайда екі қапшықты пайдалану керек.

Аз мөлшерде қан жұғып қалатын барлық жағындылар мен түтіктерді тығындаулы өткізбейтін контейнерлерде жинап, аурухананың өзінде өртеуге немесе стерилизацияға жіберуге болады. Талапқа сай стерилизациялау айналымын қамтамасыз ету үшін бу стерилизаторында өңдеу қажет болуы мүмкін. Бумен стерилизациялаудан кейін қалдықты басқа қауіпті емес қатты қалдықтармен бірге

жоюға болады. Зертханалық рәсімдерден кейін құрамында бірнеше миллилитрден сәл көбірек қан болатын контейнерлердің бәрін бұмен стерилизациялауға болады.

Жарақат тудыруы мүмкін, мысалы, скальпель жүздері немесе инелері бар шприцтер сияқты қалдықтарды тесілмейтін контейнерлерге жинау керек. Шприцтер мен инелерді түпкілікті өңдеуге дейін қауіпсіз сақтау үшін бірден қатты контейнерлерге салуға болады.

Жарақат алмау үшін инелерді қалпақшалармен жабуға, оларды әдейі қолмен майыстыруға немесе сындыруға болмайды. Инені кесу үшін кейбір қондырғыларды пайдаланғанда қан бүркілу немесе шашырау қауіптілігі болады. Алайда, қазіргі уақытта осындай қондырғыларды қолдану қауіптілігін және олардың инфекциялардың туындауындағы маңызын растайтын деректер жоқ.

Инфекциялық қалдықтарды түпкілікті өңдеуге дейін аурухана аумағында тасымалдау немесе қаттап жинау жиі қажет болады. Егер тиісті алдын ала сақтану шаралары қадағаланса, оны мүлдез қауіпсіз сипатта жасауға болады.

Ауруханалар қалдықтарымен жұмыс істеу жөніндегі нұсқаулар

1. Қандай қалдықтар жұқпалы болып саналады?

а) Микробиологиялық және патологоанатомиялық зертханалардың қалдықтарын, қан мен оның препараттарын, үшкір заттарды (әсіресе инелер) жұқпалы деп санау керек, олармен жұмыс істеу кезінде сақтану шараларын қадағалау қажет.

б) Инфекциялық оқшаулағыштардан келген қалдықтарды «Инфекциялық науқастарды оқшаулау қағидаларына» сәйкес шығару және жою керек.

2. Жұқпалы қалдықтарды жинау, тасымалдау және сақтау

а) Жұқпалы қалдықтарды жинауға және жоюға тартылған қызметкерлер олардың қауіптілігі туралы білуі және қауіпсіз жұмыс істеу дағдылары болуы тиіс.

б) Егер жұқпалы қалдықтарды сол орында (мысалы, зертханада) өңдеу немесе жою мүмкін болмаса, олар берік баспаланған ыдыстарда тасымалданады.

в) Кездейсоқ ауру жұқтыру немесе жарақат алу қаупін азайту үшін жойылуға дейін жұқпалы қалдықтарды бөгделердің қолы жетпейтін жерлерде сақтау керек.

3. Жұқпалы қалдықтарды өңдеу және жою

а) Жұқпалы қалдықтарды автоклавта өртеу немесе өңдеу және көмуге жіберу керек.

б) Жарақаттанып қалмас үшін бір реттік инелері бар шприцтерді, скальпель жүздерін және басқа да үшкір заттарды бөлшектемей, берік ыдыстарға салу керек, инелерді жабуға, майыстыруға, сындыруға және т. б. Болмайды.

в) Науқастардың қанын, биологиялық сұйықтықтарын және бөлінділерін арнаулы кәріз ағынына мұқият ағызып жіберуге рұқсат етіледі.

Сирек аурулармен науқастардың қалдықтарын жою қосымша қауіпсіздік шараларын талап етуі мүмкін.

МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ КЕЗІНДЕ ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН ЖАБДЫҚТЫ ДЕЗИНФЕКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ СТЕРИЛИЗАЦИЯЛАУ

Дезинфекциялау және стерилизациялау медициналық және хирургиялық құралдар арқылы инфекциялық агенттердің пациенттерге берілуін болдырмау үшін қажет. Пациенттерге күтім жасауға пайдаланылатын барлық керек-жарақтарды стерилизациялау қажет емес екендіктен, денсаулық сақтау органдары, ең алдымен, тазалау, дезинфекция немесе стерилизация қандай жағдайларда көрсетілетінін жабдықтың немесе құралдың тағайындалуына қарай анықтауы тиіс.

Дезинфекцияның да, стерилизацияның да тиімділігіне ықпал ететін факторларға: заттарды алдын ала тазарту; органикалық және бейорганикалық жүктеменің болуы; микробтық ластану типі мен деңгейі; гермицид концентрациясы және оның әсер ету уақыты; заттың физикалық табиғаты (мысалы, онда пішінді күрделі сызаттың, шығыңқы және ойысты жерлердің болуы); биоүлбірінің болуы; дезинфекция жасалатын ортаның температура және сутек көрсеткіші; кейбір жағдайларда – стерилизация кезіндегі салыстырмалы ылғалдылығы жатады.

Тазалау заттар мен беткейлерден көрінетін ластанған тұстарды (органикалық және бейорганикалық) кетіру түрінде жүргізіледі, әдетте, жуғыш заттар немесе ферменттік өнімдер қосылған суды пайдалана отырып, қолмен немесе механикалық түрде жасалады. Құралдардың беткейлерінде қалған бейорганикалық және органикалық ластану осы үдерістердің тиімділігін төмендететіндіктен, мұқият тазарту жоғары деңгейдегі дезинфекция мен стерилизацияның қажетті шарты болып табылады. Залалсыздандыру патогенді микроорганизмдерді заттардан кетіріп, оларды жұмыс істеу, пайдалану немесе кәдеге жарату үшін қауіпсіз етеді.

Антисептиктер тірі тінде және теріде қолданылатын гермицидтер түрінде болады. Дезинфектанттар тек айаладағы заттарды өңдеу үшін ғана қолданылатын микробқа қарсы заттар болып табылады. Әдетте, антисептиктер тек теріні өңдеуге пайдаланылады, бірақ беткейлерді өңдеу үшін емес, ал дезинфектанттар тері антисептикасы үшін оны немесе организмнің басқа тіндерін зақымдауы мүмкін екендіктен қолданылмайды.

4.1. Дезинфекцияның және стерилизацияның ұтымды тәсілі

40 жылдан астам уақыт бұрын *Earle H. Spaulding* науқастарға күтім жасау үшін қолданылатын керек-жарақтар мен жабдықтарды дезинфекциялау және

стерилизациялаудың ұтымды тәсілін жасады. Ол пациенттерге күтім жасауға арналған керек-жарақтарды осы заттарды пайдалану кезінде инфекция жұқтыру қаупінің дәрежесіне сәйкес қатер шегіндегі, жартылай қатер шегіндегі және қатерсіз шектегі заттар деп бөлді.

Қатер шегіндегі заттар

Қатер шегіндегі заттардың, егер оларда қандай да бір микроорганизмдер болса, инфекция жұқтыру қаупі жоғары болады. Осылайша, организмнің стерильді тіндерімен немесе оның қан айналымы жүйесімен жанасатын заттар стерильденген болуы тиіс, өйткені кез келген микроорганизмдердің болуы аурудың таралу қатерін төндіреді. Бұл санатқа организмнің стерильді қуыстарында қолданылатын хирургиялық құралдар, жүрек және несеп катетерлері, импланттар және ультрадыбыстық зондтар жатады.

Жартылай қатер шегіндегі заттар

Жартылай қатер шегіндегі заттар шырышты қабықтармен және зақымданған терімен жанасады. Осы санатқа респираторлық және анестезиологиялық жабдықтар, кейбір эндоскоптар (оның ішінде лапараскоптар, артроскоптар және т.б.), ларингоскоптар жүздері, манометрлік өңеш зондтары, цистоскоптар, манометрлік аноректальді катетерлер және контрацептивтік диафрагмалар жатады. Бұл медициналық құрылғыларда ешқандай микроорганизмдер болмауы тиіс; алайда, бактериялар спораларының аз санының болуына жол беріледі.

Қатерсіз шектегі заттар

Қатерсіз шектегі заттар зақымданбаған терімен жанасатын және шырышты қабықтармен жанаспайтын заттар болып табылады. Зақымданбаған тері көптеген микроорганизмдерден тиімді қорғану қызметін атқарады, демек, зақымданбаған терімен жанасатын заттардың стерильдігі «қатерсіз шекте» болады.

Қатерсіз шектегі керек-жарақтардың мысалдарына науқастың астына қойылатын сауыттар, тонометр манжеттері, балдақтар және компьютерлер жатады. Инфекциялардың науқастарға берілуі тұрғысынан қатерсіз шектегі заттар, егер олар зақымданған терімен және/немесе шырышты қабықтармен жанаспаса, іс жүзінде ешқандай қауіп төндірмейді.

Қатерсіз шектегі беткейлерге аурухана кереуеттерінің тұтқалары, кейбір асханалық керек-жарақтар, кереует жанындағы шағын тумбалар, пациенттерге арналған жиһаз және едендер жатады.

Қолдармен жиі ұсталатын қатерсіз шектегі беткейлер (мысалы, кереуеттер тұтқалары мен кереует жанындағы шағын тумбалар) персоналдың ластанған

қолынан немесе пациенттер кейіннен қолданатын медициналық жабдықпен жанасу жолымен инфекцияның қайта берілуіне үлес қосуға қабілетті.

4.2. Медициналық жабдықты дезинфекциялау

Дезинфекция кезінде микроорганизмдер олардың пациенттер арасында берілуінің профилактикасы үшін толық стерилизациясыз жойылады.

Дезинфекция шаралары:

- а) микроорганизмдерді жою критерийлеріне сәйкес келуі тиіс;
- б) тазартатын әсері болуы тиіс;
- в) табылатын бактериялар санына, судың кермектік деңгейіне, сабын мен протеиндердің (кейбір дезинфекциялық заттарға кедергі келтіретін) болуына қарамастан әрекет етуі тиіс .

Аурухананың қоршаған ортасында қолайлы болу үшін олар:

- а) пайдалануға оңай;
- б) ұзақ мерзімді;
- в) жабдық, персонал немесе пациенттер үшін зиянсыз;
- г) жағымсыз иістерден таза;
- д) салыстырмалы түрде қысқа уақыт ішінде тиімді болуы тиіс.

Дезинфекциялық заттарды пайдалану кезінде өндірушінің нұсқаулары үнемі қадағалануы тиіс. Өртүрлі өнімдер немесе үдерістер дезинфекцияның әртүрлі деңгейіне жетуі тиіс. Олар дезинфекцияның жоғары, орташа және төмен деңгейі болып жіктеледі.

Жоғары дезинфекция деңгейі (қатер шегіндегі бұйымдар) – осындай дезинфекция кезінде, қатты жұқпаланған бактериялық спораларды қоспағанда, барлық микроорганизмдер жойылады.

Орташа дезинфекция деңгейі (жартылай қатер шегіндегі бұйымдар) – бұл ретте *Mycobacterium tuberculosis*, өсімдік тектес бактериялар, көптеген вирустар мен зеңдердің белсенділігі жойылады, бірақ бактериялық спораларды өлтіру міндетті түрде емес.

Төмен дезинфекция деңгейі (қатерсіз шектегі өнімдер) – бұл ретте көптеген бактериялар, кейбір вирустар мен зеңдер жойылады, бірақ *Mycobacterium tuberculosis* немесе бактериялық споралар сияқты өте төзімді бактериялар жойылмауы мүмкін.

Аталған дезинфекция деңгейлеріне қажетті дезинфекция деңгейіне сай келетін тиісті химиялық өнімдерді пайдалану арқылы жетуге болады (2 кестені қараңыз).

2 кесте. Пациентті емдеу түріне байланысты жабдықтарды дезинфекциялау деңгейі

Пайдаланылатын жабдық	Түрі	Қауіп деңгейі	Дезинфекция деңгейі
Жүрек-қантамыр жүйесіне, стерильді қуысқа, стерильді тіндерге енгізілетін: хирургиялық құралдар, мысалы, артроскопия, биопсия, құралдар және т. б.	қатер шегіндегі	жоғары	жоғары деңгейдегі стерилизация немесе дезинфекция
Шырышты қабықпен жанасу, бүлінген тері: мысалы, гастроскопия және т. б.	жартылай қатер шегіндегі	орташа	орташа деңгейдегі дезинфекция
Жұқпа түспеген тері немесе пациентпен жанасусыз: мысалы, кереуеттер, шұңғылша және т.б.	қатерсіз шектегі	төмен	төменгі деңгейдегі дезинфекция

МКБИ медициналық жабдықтың талапқа сай емес деконтаминациялануы нәтижесінде туындайды және олардың дамуын болдырмауға болады. Бұл ретте қажетті дезинфекция деңгейі заттардың немесе жабдықтардың типіне және оларды пайдалану мақсатына байланысты екенін ескеру керек.

Сонымен қатар, медициналық бұйымдардың барлық түрлерін стерилизациялау қажеттілігі жоқ, оның үстіне, ондай тәсіл экономикалық тұрғыда негізделмеген.

4.2.1. Эндоскоптарды өңдеу

Эндоскоптар тазарту және дезинфекциялау үшін қиындық тудыруы мүмкін медициналық жабдық (ұзын және тар өзектер, күрделі ішкі дизайн және т.б.) болып табылады. Пайдаланылған өнімдер және/немесе үдерістер (химиялық немесе термохимиялық дезинфекция), стерилизация әдістерімен салыстырғанда, сенімсіз болуы мүмкін.

Эндоскоптар арқылы микроорганизмдердің нозокомиальді берілуін азайту үшін стандартты қайта өңдеу шаралары қадағалануы тиіс.

Пайдаланудан кейін бірден өзек органикалық заттарды кетіруге арналған аспирация/биопсия арналары арқылы қуатты ауа ағынымен, құбыр суымен немесе жуғыш затпен тазартылуы тиіс.

Барлық алмалы-салмалы бөліктер (мысалы, дефлекторлар мен сору клапандары) ауыстырылуы және жуғыш ерітіндіге батырылуы тиіс, сондай-ақ эндоскоптың сыртқы бөліктерін абайлап сүрту керек.

Барлық қолжетімді өзектерді одан кейін құбыр суымен немесе тазартқыш затпен жуып, қылшақпен (стерильді немесе бір реттік қылшақты пайдалана отырып) тазалау қажет.

Кез келген батыру алдында эндоскопты шығып кетпеу үшін тексеріп отыру керек.

Алдын ала өңдеуден және механикалық тазалаудан кейін эндоскоп қолмен немесе автоматты түрде тазалануы және дезинфекциялануы тиіс. Екі жағдайда да толық айналым бірнеше сатыдан тұрады:

1. Мақұлданған жуғыш заттарды пайдаланумен тазалау (осы ерітіндіні қайта пайдалануға болады).
2. Шаю (осы аралық шаю сатысы үшін құбыр суы жеткілікті).
3. Дезинфекция (мақұлданған және сапалы дезинфекциялық заттарды пайдалану).
4. Шаю: пайдаланылған судың микробтық тазалық деңгейі эндоскоптың одан әрі пайдаланылуына байланысты (бактериологиялық бақыланатын су немесе стерильді су).
5. Кептіру: егер эндоскоп сақталмаса, кептіру сатысында қалдық суды кетіру үшін тек ауа арнасы қамтылады.

4.3. Стерилизация

Стерилизация барлық микроорганизмдерді жояды. Физикалық немесе химиялық заттармен де стерилизацияға қол жеткізуге болады.

Стерилизация дененің стерильді бөліктеріне өтетін медициналық жабдықтарға, сондай-ақ парентеральді сұйықтықтар мен дәрілерге жүргізіледі. Өңделетін жабдықты стерилизациялауға дейін зат беткейіндегі кірді тазалау қажет.

Зат стерилизациялау үшін оралуы тиіс – тек оралған стерилизацияланған затты стерильді деп санауға болады.

Қаптауға арналған материалдар мыналарды қамтиды:

а) қағаз: ұзақ уақыт кезеңі бойына стерильділігі сақталады, стерильді бөлік ретінде қызмет ете алады және шарадан кейін ластанған жабдықты орау үшін пайдалануға болады;

б) кейбір пластик: тек полиэтилен мен полипропилен этилен тотығымен стерилизациялауға жарамды;

в) жүн емес маталар;

г) контейнерлер: егер тек олардың құрамында тек бір пациенттің емдеу шарасына арналған материал болса ғана, пайдалануға болады. Олардың құрамында жүйелі бақылап отыру керек болатын сүзгі мен клапан болуы тиіс.

Стерильді заттарға арналған қаптау жүйелері:

1. талапқа сай пломбалауды және дұрыс жұмыс істемеуден қорғауды қамтамасыз етуі;

2. сусымалы заттарға қарсы талапқа сай қорғауды қамтамасыз етуі;

3. стерилизация үдерісінің физикалық күйіне қарсы тұруы;

4. сұйық заттарға қарсы талапқа сай қорғауды қамтамасыз етуі;

5. ауадан босатуға мүмкіндік беруі;

6. стерилизациялау құралдарының енуіне және жойылуына жағдай жасауы;

7. қаптаманың ішіндегісін физикалық бүлінуден қорғауы;

8. ыдырауға және тесілуге қарсы тұруы;

9. тесіктерінің болмауы;

10. уытты ингредиенттерінің болмауы;

11. шығын/пайда арақатынасының оң болуы;

12. өндірушінің жазбаша нұсқаулықтарына сәйкес пайдаланылуы;

13. дайындалған және мерзімінің өткен күні болуы тиісті.

Стерилизацияланған заттардың сақталуы үшін тиісті сақтау шарттары маңызды болып табылады. Соңғы пайдаланушы қаптамалардың сақталуын пайдалану алдында тексеруі тиіс.

Стерилизация сапасын бақылау параметрлері бойынша стерилизациялау үдерісі айналымының ақпаратын жазбасын түсіру қажет.

4.3.1. Стерилизация әдістерінің қағидаттары

Термиялық стерилизация:

а) бумен стерилизация:: 121°C температурада – 30 минут бойы, 134°C температурада – 13 минут бойы, автоклавта (134°C температурада – 18 минут приондар үшін) сумен қаныққан бумен әсер ету;

б) құрғақ стерилизация: 160°C температурада 120 минут бойы немесе 170°C температурада 60 минут бойы әсер ету; осы стерилизация үдерісі, ылғалды стерилизациямен салыстырғанда, әсіресе, іші қуыс медициналық жабдық үшін жиі сенімділігі аз болып қарастырылады және таңдау әдісі болып табылмайды.

Төмен температурада стерилизациялау (газды):

- 1. этилен тотығымен;
- 2. формальдегид ерітіндісінің буымен;
- 3. сутегі асқын тотығының буларымен.

3 кесте. Өртүрлі стерилизация әдістерінің артықшылықтары мен кемшіліктері

Әдістер	Артықшылықтары	Стерилизация кемшіліктері
Бумен стерилизация	Стационарларда ең көп таралған стерилизация әдісі. Қоршаған орта мен медициналық персонал үшін қауіпсіз. Қысқа экспозиция. Уыттылығы жоқ. Құны төмен. Аэрация қажет емес.	Стерилизация сапасы ауа кіргенде, материалдар ылғалдылығы жоғары және бу сапасы нашар болғанда бұзылуы мүмкін. Жоғары температура әсеріне және ылғалдылыққа сезімтал бұйымдар зақымдануы мүмкін.
Ауамен стерилизация	Коррозиялық қасиеттері төмен. Материалға терең ену. Қоршаған орта үшін қауіпсіз. Аэрация қажет емес.	Ұзаққа созылатын экспозиция. Күрделі конфигурациядағы заттарға шектеулі әсер ету. Жылуға төзімсіз бұйымдарды бүлдіруі мүмкін.

Әдістер	Артықшылықтары	Стерилизация кемшіліктері
Этилен тотығымен стерилизация	Төмен температурадағы режим. Қаптамалық материалдарға және пластик пакеттерге ену. Медициналық бұйымдардың көпшілігін стерилизациялау үшін пайдалануға болады. Жұмыс істеуге және бақылауға оңай.	Аэрация үшін уақыт қажет. Этилен тотығы уытты, оңай тұтанатын, ықтимал канцероген болып табылады (қызметкерлер үшін арнайы ЖҚҚ пайдалану қажет). Орынжайда бастапқыда жоспарланған инженерлік шешімдерді талап етеді. Этилен тотығы бар қаптамаларды өртке қауіпсіз орынжайларда сақтау керек.
Сутегі асқын буларымен стерильдеу	Төмен температурадағы режим. Аэрация қажет емес. Қоршаған орта мен медициналық персонал үшін қауіпсіз. Соңғы өнімдер уытты емес, Жұмыс істеуге және бақылауға оңай.	Қағаз бұйымдарды, жайма-жабдық пен ерітінділерді стерилизациялауға болмайды. Стерилизация айналымының құны жеткілікті жоғары. Синтетикалық қаптама қажет болады.
Формальдегид ерітіндісінің буларымен стерильдеу	Төмен температурадағы режим. Өртке және жарылысқа қауіпсіз. Медициналық бұйымдардың көпшілігін стерилизациялау үшін пайдалануға болады. Стерилизация айналымының құны жеткілікті төмен.	Беткейлерді формальдегид қалдықтарынан жуып-шаю қажеттілігі. Уыттылығы мен аллергиямендігі бар (қызметкерлер үшін арнайы ЖҚҚ пайдалану қажет). Ұзаққа созылатын экспозиция.

Стерилизаторлар жұмысын бақылаудың **физикалық әдісі** температура, қысым және стерилизация уақыты сияқты параметрлерді өлшеумен жүзеге асады. Стандартты стерилизация режимдерінен кез келген ауытқу оператор үшін аппаратураның ықтимал істен шығуы туралы дабыл болып табылады.

Бақылаудың **химиялық әдісі** экспозиция уақытын бақылау мен стерилизация шарттары үшін пайдаланылатын индикаторлар түсінің немесе физикалық қасиеттерінің өзгеруін тіркеумен жүзеге асады.

Стерилизация сапасын бақылаудың ең маңызды әдісі **биологиялық әдіс** болып табылады.

Ұсынымдар:

1. Бүмен стерилизация жоғары температура, қысым және ылғалдылық әсерінен бүлінбейтін барлық құралдарға жасалуы тиіс.

2. Құрғақ стерилизация таңдау әдісі болмауы тиіс және сенімді стерилизациялау әдісі бола алмайды.

3. Өндірушінің нұсқауларына сәйкес өңдеуге жатпайтын бұйымдар үшін төмен температурада стерилизациялаудың үш түрінің бірі: этилен тотығымен, формальдегид немесе сутегі асқын тотығының буларымен стерилизация қолданылуы тиіс.

4. Стерилизацияның биологиялық бақылауы жүйелі, мысалы, аптасына кемінде 1 рет жүргізілуі тиіс.

5. Стерильді құралдардың жарамдылық мерзімі пайдаланылатын қаптамалық материалдар түріне және сақтау шарттарына байланысты болады.

6. Қатер шегіндегі құралдар олар микробпен контаминацияланған жағдайда жоғары инфекция жұқтыру қаупін төндіреді. Осылайша, осы санаттағы медициналық мақсаттағы бұйымдар стерильді болуы тиіс.

7. Сапаны бақылауды жеңілдету үшін медициналық мақсаттағы заттарды тазалау, дезинфекциялау және стерилизациялау орталықтандырылған бөлімдерде жүргізілуі тиіс.

8. Орталық стерилизациялық бөлім: жуу, дезинфекциялау, қаптау және стерилизациялауға және стерильді заттарды бөлек сақтауға арналған бөлімше болып бөлінеді.

9. «Қатер шегіндегі» медициналық құралдарды стерилизациялау сапасы олардың беткейінен органикалық заттарды толық кетіруге байланысты болғандықтан, стерилизация алдында барлық заттар стерилизация алдындағы тазартудан мұқият өтуі тиіс. Контаминацияланған заттарды қолмен тазарту тәсілі персоналдың қан арқылы берілетін қоздырғыштардан және басқа қауіптілігі зор микроорганизмдерден инфекция жұқтыру қаупімен қатар атқарылады, осыған байланысты бұл тәсіл қауіпсіздік шараларын қатаң қадағалаумен қолданылуы тиіс.

10. Стерилизация алдындағы тазартудың талапқа сай тәсілдері: ультрадыбыстық өңдеу, жуу машиналарын, жуу-дезинфекциялау қондырғыларын пайдалану.

11. Соңғы уақытта контаминацияланған құралдарды алдын ала шылау үшін дезинфекциялық заттар жиі пайдаланылады. Алайда, бұл заттар құралдарды бүлдіруі мүмкін, ал оның үстіне, сапалы дезинфекция жасау мүмкін еместіктен персоналда олардың қауіпсіздігі туралы жалған түсінік қалыптасуы мүмкін, тағайындау міндетті болған жағдайда оны ластанған деп санау және олармен тек қолғап киіп жұмыс істеу керек.

12. Стерилизациядан өткен барлық заттар стерилизациядан кейін қайта контаминациялануға жол берілмес үшін оралған немесе қапталған болуы тиіс.

13. Стерилизация сапасын бақылау физикалық, химиялық және биологиялық әдістермен жүргізілетін ең көп маңызды ИБ іс-шараларының бірі болып табылады.

14. Стерилизацияның кез келген пайдаланылатын әдістері дер мезгілінде валидациядан өтуі тиіс.

15. УК-шкафтар көмегімен бұйымдардың стерильділігін сақтау, стерильді үстелді дағдылы жабу, формалин буларымен стерилизациялау сияқты тәжірибелер – медициналық ұйымдарда пайдаланылмауы тиіс.

МКБИ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАДАҒАЛАУ

5.1. МКБИ эпидемиологиялық қадағалау

ДДСҰ анықтамасы бойынша, эпидемиологиялық қадағалау – бұл мүдделес тұлғалар мен топтар алдында жиналған ақпарат бойынша берілетін мерзімді есептілікті қоса, инфекциялық аурулар (ауруханаішілік инфекциялар) жөніндегі деректерді жинау, талдау және түсіндіру жүйесі.

Пациенттер мен медициналық мекемедегі персонал арасындағы ауруханаішілік инфекцияларға шалдығу деңгейі медициналық қызметтердің сапа және қауіпсіздік индикаторы болып табылады. Осы көрсеткішті мониторингтеу бойынша эпидемиологиялық қадағалау үдерісінің дамуы жергілікті мәселелер мен басымдылықтарды айқындауға, сондай-ақ инфекциялық аурулармен күресу қызметінің тиімділігін бағалауға қатысты негізгі алғашқы қадам болып табылады. Эпидемиологиялық қадағалау өзінен өзі МКБИ жағдайлары жиілігін төмендету бойынша тиімді қызмет болып табылады. Ол мыналарға ықпал етеді:

- 1) сапасы мен қауіпсіздігін жақсарту арқылы денсаулық сақтауды жақсарту;
- 2) ауру ағымы жедел пациенттерді, егде тартқан жастағы тұлғаларды жаңа әдістер, жаңа ауру тудыратын организмдерді немесе олардың төзімділік өзгерістерін ескере отырып, емдеуді және т. б. өзгертуге;
- 3) инфекциялар тарапынан өзгеріске ұшырайтын қауіп факторларын мониторингтеу үшін белсенді эпидемиологиялық қадағалау жүргізу қажеттілігіне;
- 4) бақылау шараларында өзгертулер жүргізу қажеттілігін анықтауға.

5.1.1. Эпидемиологиялық қадағалау мақсаттары

МКБИ деңгейін және онымен күресу салдарынан ұшыраған шығындарды төмендету түпкі мақсат болып табылады. Эпидемиологиялық қадағалау бағдарламасының спецификалық мақсаттары мыналарды қамтиды:

1. МКБИ эндемиялық (кәдімгі) ауруға шалдығу көрсеткіштерін сипаттайтын дерекқорды жасау және сақтау. Эндемиялық көрсеткіштер туралы ақпараттану инфекциялардың туындау жиілігінің көрсеткіштері анықталған өрістік мәндерден асып кететін эпидемиялық оқиғаны бағалауға мүмкіндік береді.

2. Мысалы, микробтық қоздырғыштар өрісіндегі ілгерілеулер, инфекциялар жиілігінің өзгеруі және т. б. сияқты белгілі бір уақыт ішінде көрініс беретін үрдістерді анықтау,

3. Профилактика және бақылау мақсатында МКБИ жағдайларының бірізді қадағалануын қамтамасыз ету. Осы орайда, стационарда туындайтын инфекциялық проблемалардың нақты, сандық өлшенетін және дер мезгіліндегі инфекциялық көрініс қамтамасыз етіледі.

4. Инфекцияларды бақылау іс-шараларының басымдылығының «кезектілігін» белгілеу үшін пайдалы ақпарат алу.

5. Белгілі бір ауруханалық қауымға қатысты бақылау іс-шараларының тиімділігін сандық бағалау. Осындай бағалау нәтижелері сынақтан өткен сәтті профилактика шараларының кеңірек пайдаланылуын көтермелей алады.

6. Палаталарды аралауға қатысу, кеңестер өткізу, медбикелер мен дәрігерлерді МКБИ профилактикасының шараларына оқыту арқылы ауруханадағы инфекциялық бақылау тобының маңызын және беделін арттыру.

7. Аурухана персоналының және басқа қызметкерлерінің (әкімшілікті қоса) нозокомиальді инфекциялар және микробқа қарсы төзімділік туралы мәліметтенуін күшейтіп, сол арқылы оларды профилактикалық шаралар өткізудің қажеттілігіне сендіру.

8. Үрдістерді қадағалау: МКБИ ауруы жағдайларының саны және олардың таралуы, ал, мүмкін болатын жерлерде қауіптің ескерілуімен жағдайларға ауруханаішілік және ауруханааралық салыстырмалы бағалаулар жүргізу.

9. Жаңа немесе күшейтілген профилактикалық бағдарламалардың қажеттілігін айқындау, сонымен қатар профилактикалық шаралардың ықпалын бағалау.

10. Пациентті емдеуді және әріқарайғы эпидемиологиялық зерттеулерді (мысалы, қауіп факторларын талдау) жақсартуға арналған болжамды саланы белгілеу.

11. Пациент денсаулығы үшін қауіп төндірмейтін пациенттің қауіпсіз емделуін қамтамасыз ету.

5.1.2. Эпидемиологиялық қадағалау стратегиясы

Эпидемиологиялық қадағалау жүйесі келесі критерийлерге сәйкес келуі тиіс:

1) оңайлату, ең аз шығындар және жұмыс жүктемесі, сондай-ақ заманауи кері байланыс жолымен бөлімнің қатысуын ілгерілету;

2) дер мезгілінде орындау, тікелей қатыстылық, икемділік, қажет жерлерге өзгерістер енгізуге мүмкіндік беру;

3) қолайлылық (мысалы, қатысу деңгейі, деректер сапасы арқылы бағалау);

4) бірізділік (стандартталған анықтамаларды, әдістерді пайдалану);

5) белгілі бір уақыт бойына сезімталдық бірізді күйінде қалатын, анықталған жағдайлар көрсетілімді болатын сәтке дейінгі келесі үрдістерде сезімталдығы төмен жағдайларды анықтау әдісін қолдануға болатынына қарамастан, сезімталдық;

6) дәл анықтамалардың және оқып-үйретілген зерттеушілердің болуын талап ететін спецификалық ерекшелік.

Ауруханалық деңгейде эпидемиологиялық қадағалау енгізу

Тиімді эпидемиологиялық қадағалау жүйесімен қамтамасыз ету аурухананың маңызды міндеті болып табылады. Барлық серіктестер: мысалы, клиникалық бөлімшелер және зертханалық қызмет персоналы, дәрігерлер, инфекциялық аурулармен күрес саласында жұмыс істейтіндер, медбикелер және әкімшілік үшін эпидемиологиялық қадағалаудың спецификалық мақсаттары (бөлімшелер, қызметтер, пациенттер, спецификалық ем аймақтары) және белгілі бір уақыт кезеңдері болуы тиіс.

Басынан бастап талқылау нәтижесінде қажетті ақпарат, сонымен қатар түзету шараларының ендірілуіне қолдау көрсету үшін таңдалған көрсеткіштер ықтималдығы (деректердің неге немесе кімге ықпал етуі тиістігі) анықталуы тиіс. Осы талқылау мыналарды қамтуы тиіс:

а) пациенттер мен бөлімдерді (тұрғылықты халықтың белгілі бір топтары) мониторингтен өткізу;

б) инфекция түрі бойынша ақпарат және әр жағдай жөнінде тиісті ақпарат жинау (нақты анықтамаларымен);

в) мониторингтеу жиілігі және ұзақтығы;

г) деректерді жинау әдістері;

д) деректерді талдау, кері байланыс және тарату әдістері;

е) құпиялылық және жасырындылық.

Эпидемиологиялық қадағалаудың оңтайлы әдісі медициналық мекеменің бейініне және сипаттамаларына, қажетті мақсаттарға, ресурстардың болуына (компьютерлер, зерттеулер) және аурухана персоналына (әкімшілік және медициналық персонал) қолдау көрсету деңгейіне байланысты.

Эпидемиологиялық қадағалау жүргізу жөніндегі ұсынымдар:

1. Клиникалық практикаға сәйкес келетін анықтамаларға негізделуі тиіс.
2. Бөлімшелерде және микробиологиялық зертханаларда тұрақты өткізілуі тиіс.
3. Ауруханаішілік инфекциялардың әрбір жағдайына пациенттің диагнозын, жасын, бөлімшені, ауруханаға түсу және шығарылу уақытын, аурудың нәтижесін, инфекция түрін және оның қоздырғышын көрсете отырып, нысанды толтыру қажет.
4. Қарапайым нысанда ұсынылған қадағалау нәтижелері бойынша есептер ай сайын клиникалық қызметтерге жолдануы және инфекциялық бақылау комитетінің мәжілістерінде талдануы тиіс. Инфекциялық бақылауды жақсарту бойынша қабылданатын шешімдер талқылануы және орындалумен аяқталуы тиіс.

Аурудың өршулері және эпидемия туындаған кездегі нұсқаулар:

1. Аурудың өршулері және эпидемия төтенше оқиғалар қатарына жатады; ол күмән тудырған бойда бірден тиісті шаралар қабылдануы тиіс.
2. Эпидемияға бақылау орнату үшін алғашқы қадам инфекция жағдайы тіркелген бөлімде инфекциялық бақылаудың стандартты іс-шараларын күшейту болып табылады. Одан кейін өршу ошағын анықтау жүргізіледі (мысалы, жаңа туған нәрестелердің РҚЕБ бөлімшесінде жаңа туған нәрестелерде *Enterobacter cloacae* туғызған бактериемия) және осы жағдайлардың саны бұл инфекцияның эпидемия дамуына дейінгі жиілігі жөніндегі деректермен салыстырылады.
3. Жаңа түрлерінің пайда болуын болдырмау үшін барлық инфекция жағдайларын талдаудан кейін медициналық персоналға арналған қосымша нұсқауларды әзірлеу қажет.
4. Спецификалық қауіп факторларын анықтау үшін бақыланатын зерттеу жүргізу керек. Аурудың өршу ошағына тартылған бөлімшенің медициналық персоналымен тұрақты байланыста болу және оларды деректерді талдау нәтижесінде алынған бүкіл маңызды ақпаратпен қамтамасыз ету қажет.
5. Талдаудан өткізілген соң, әдетте, осы инфекцияны дамытатын бір немесе бірнеше қауіп факторын анықтаудың және келешекте осыған ұқсас өршуді болдырмау шараларын қабылдаудың сәті түседі. Спецификалық қауіп факторларын анықтау мүмкін болмағанда жүргізілген зерттеу және қабылданған шаралар эпидемияны болдырмауға ықпал етуі тиіс.

Ресурстары шектеулі стационарда инфекциялық бақылау бағдарламасын іске асыру шешімділікті және медициналық персоналмен тығыз ынтымақтастықты талап етеді. Кез келген стационардың негізгі мақсаты шығыстарды қысқарту екендіктен, инфекциялық бақылау ұйымының экономикалық артықшылықтарын түсіндіру бағдарламаға қолдау көрсетуді қамтамасыз етуге көмектеседі. Бұл үшін жергілікті бағдарлама жобасын әзірлеу, көзделетін экономикалық пайданы есептеу,

сондай-ақ медициналық көмек көрсету сапасы тұрғысынан айқын артықшылықтар ұсыну мақсатқа сай болады.

Медициналық персоналмен тығыз ынтымақтастық және өзара байланыс орнату қажет. Стационар әкімшілігі инфекциялық бақылау бағдарламасының проблеманы жасамайтынын, керісінше оны шешетінін сезіну және түсіну қажет.

Аурухаанішілік инфекцияларға қатысты ағымдағы теріс пайымдар жоққа шығарылуы тиіс. Инфекциялық бақылау тобының өзінің мүшелерінің қатынасы шығармашылық және оптимистік сипатта болуы тиіс: тіпті егер қол жеткізілген деңгей басқалардан біршама төмен болса да, кемелдену үшін үнемі мүмкіндік бар.

Аурухаанішілік инфекция жағдайын анықтау

Келесі жолы тиісті қауіп тобына қатысты қолданылатын аурухаанішілік инфекция жағдайының стандартты анықтамаларынсыз эпидемиологиялық қадағалауды сәтті жүргізу мүмкін емес.

Эпидемиологтардың инфекцияның ауруханаішілік табиғатын анықтаудағы тұрақтылықтың және әртүрлі жерлерде орналасқан инфекцияларды анықтаудағы бірліктің деректерді түсіндіруде зор маңызы бар. Анықтамаларды пайдалануда бірізділік болмаса, белгілі уақыт ішінде бір емдеу-профилактикалық мекемесінің немесе әртүрлі ауруханалар арасындағы деректерді кез келген салыстыру мақсатқа сай болмайды

Аурухаанішілік инфекциялардың эпидемиологиялық анықтамаларына қойылатын негізгі талаптар:

- а) нақтылық (екі жақты тұжырымдауға жол бермеу);
- б) сезімталдық;
- в) спецификалық ерекшелік (спецификалық ерекшелік пен сезімталдық арасында ақылға қонымды теңгерім болуы қажет);
- г) құнттылық (жергілікті оқиға жағдайларында және ауруханалық эпидемиологтың зор күш және уақыт шығындарын жұмсамай қолдану мүмкіндігі).

Қазіргі уақытта дүние жүзінде МКБИ анықтаудың мойындалған жүйесі АҚШ Ауруларды бақылау және олардың профилактикасы орталықтары (CDC) әзірлеген анықтамалар жүйесі болып табылады.

Инфекциялардың көпшілігіне қатысты, егер оның көрініс беруі ауруханаға түсуден кейін 48 сағат өткен соң барып туындаса, инфекция емдеу-профилактикалық мекемесінде жүре пайда болған болып саналады. Яғни, ауруханаішілік (нозокомиальді) инфекцияларға, стационарға түскенде инфекция болмаған және инкубациялық кезеңде болған жағдайда, пациентте ауруханаға түсуден кейін кемінде

48 сағат ішінде дамиды инфекциялар, сондай-ақ медициналық қызметкерлердің инфекциялық аурулары жатады.

Инфекциялық аурулардың әртүрлі инкубациялық кезеңдері болатынын ескеру қажет, сондықтан да әрбір инфекция жағдайын инфекция туындауының ауруханаға түсумен байланыстылығын анықтау үшін әркімде жеке бағалау керек.

МКБИ эпидемиологиялық критерийлері барынша спецификалық және клиникалық көріністерінің, микробиологиялық зертхана деректерінің және басқа диагностикалық зерттеулер (тестілер) нәтижелерінің біріктіріліміне негізделген.

Дәрігер қойған МКБИ диагнозы эпидемиологиялық қолайлы критерий болып саналады. Кейбір жағдайларда дәрігер диагнозы антибиотикпен тиісті емнің тағайындалуымен қатар жүруі тиіс.

5.1.3. Эпидемиологиялық қадағалау әдістері

Ауруханалық жағдайларда инфекциялық аурулардың туындау және таралу себептерін зерттеу үшін медициналық мекеме жағдайларындағы қабылдаулар мен тәсілдердің тұтас жиынтығын пайдалану қажет. Эпидемиялық үдеріс дамуының барлық нұсқаларын есепке алу маңызды.

Стационардағы МКБИ эпидемиялық үдерісі көріністерінің айырмашылығы (бірлі-жарым жағдайлар, өршу ошақтары, олардың даму жылдамдығы және т.б.) оны реттеуге бір мезгілде әсер ететін көптеген факторлар мен әрекеттердің қатысуымен айқындалады. Біреулері қоздырғыштың әртектілігімен, науқастар контингентінің гетерогенділігімен, инфекцияларға төзімділігі төмендеп кеткен тұлғалардың едәуір санының болуымен, ал басқалары – эпидемия үдерісі дамиды ауруханалардың спецификалық ерекшеліктерімен (тәулік бойына, тығыз тілдесу, жаңа науқастарды тұрақты қабылдау, аурухана ұжымы мүшелерінің бір сәттік емес ауыспалылығы, операциялық араласулар мен манипуляциялар сипаты және т. б.) байланысты.

МКБИ эпидемиологиялық қадағалау эпиддиагностикалауды және эпидемиялық үдеріс барысына дер мезгілінде араласу мен эпидемияға қарсы іс-шараларды жүзеге асыруды қамтамасыз ететін эпидемияға қарсы ыңғайлы жүйені біріктіреді.

Эпидемиялық үдерісті диагностикалау әдістері: эпидемиологиялық талдау (ретроспективті және жедел) және ошақтарды эпидемиялық тергеу әдісі, келешек уақыт бойы қадағалау. Эпидемиологиялық диагностикаға ықпал ететін әдістерге: клиникалық және микробиологиялық әдістер жатады.

Эпидемиологиялық диагностикалау міндеттері: инфекция көзі ретіндегі науқастардың және тасымалдаушылардың ролін бағалау, қауіп факторларын анықтау және жіктеу, ауруға шалдығуды төмендетуге оң ықпал ететін факторларды анықтау, ауруханалық штаммдарды анықтау, жетекші тасымалдау факторларын анықтау.

Эпидемиялық үдерісті зерттеу объектілері: персонал мен науқастар контингенттері, микроорганизмдер және қоршаған орта. Стационарларда микро- және макроорганизмдердің өзара әрекеттесу үдерісі, стационардан тыс үдеріске қарағанда, едәуір қарқынды жүзеге асады.

Инфекция жұқтырған пациенттерді қарапайым есептеу түсіндіру қиынға түсетін шектеулі ақпарат береді. Проблеманың маңыздылығын көрсету, нұсқалар ұсыну және салыстырмалы бағалаулар жүргізуге мүмкіндік беру үшін қауымдық деңгейде проблеманы толық сипаттауға қосымша деректер керек. Қауіп факторларын талдау үшін инфекция жұқтырған да, инфекция жұқтырмаған да пациенттер жөніндегі ақпарат қажет болады.

МКБИ нақты тіркеуінің болмауына байланысты ретроспективті эпидемиологиялық талдау үшін бастапқы ақпарат жинау ауру тарихын зерттеу жолымен жүргізіледі. МКБИ ықтималдығын жанама көрсететін мәліметтерді іздеу және іріктеу белсенді жүргізіледі:

- 1) операциялық жарақат шеттерінің ашылып кетуі;
- 2) гиперемия, жарақаттың домбығып кетуі;
- 3) қабыну инфильтраттарының дамуы;
- 4) екінші таңылған операциялық жарақаттың жазылуы;
- 5) үдерістің күтілетін ағымының талапқа сай емес сипаты, оның ішінде дене температурасының көтерілуі, ЭШЖ жоғарылауы, жоғары лейкоцитоз және т.б.;
- 6) жарақатқа антибиотиктер немесе антисептиктер және т. б. қолдану.

Деректер жинаудың осындай тәсілі кейде хирургтердің ірінді-қабынулы МКБИ ауыр емес түрлеріне тиісті көңіл бөлмейтіні, оларға дағдыланып кететіні және үдерістің инфекциялық сипаты туралы ұмытатыны себепті де қажет.

МКБИ-мен күресу жөніндегі ИБК тобынан тыс клиникалық дәрігерлер немесе санитарлық-эпидемиологиялық қызмет мамандары есептерінің негізінде «баяу эпидқадағалау» (зертханалық талдаулар негізінде қадағалау, пациенттің ауруханадан шығарылуынан кейін медициналық жазбалардан ақпарат сүзіп алу, дәрігерлерді немесе медбикелерді инфекциялар туралы хабарландыру) төмен сезімталдық иеленеді. Сондықтан инфекцияларды белсенді эпидемиологиялық қадағалаудың кейбір түрлерін (таралу қарқыны немесе жағдайларды зерттеу) жүргізу ұсынылады.

Эпидемиологиялық қадағалау үдерісінің негізгі элементтері мыналарды қамтиды:

- 1) белсенді эпидемиологиялық қадағалау (таралу қарқыны немесе жағдайларды зерттеу);

2) нысаналы эпидемиологиялық қадағалау (учаскеге, бөлімшеге бағдарланған, ауруханаішілік инфекциялар немесе олардың қоздырғыштары және т.б. басымдылықтары бойынша);

3) сәйкесті оқып-үйретуден өткен зерттеушілер;

4) стандартталған әдіснама;

5) салыстырмалы бағалаулар жүргізу үшін қауіптің ескерілуімен көрсеткіштер.

«Белсенді эпидқадағалауды» жүзеге асыру үшін зертханалық журналдар мен стационарда болатын кез келген басқа құжаттаманы пайдалану маңызды. МКБИ науқастарын белсенді іздеу пайдаланылғанда қарқынды көрсеткіштер (МКБИ ауруына шалдығу) ара-тұра барынша жоғары болып шығады. Даму аномалиялары, туу кезінде алған жарақаттары, жүйке жүйесінің зақымданулары бар әрбір екінші дерлік жаңа туған нәресте МКБИ ауруына бейім. Жаңа туған нәрестелердің МКБИ ауруы олардың иммундық жеткіліксіздігімен байланысты.

Ретроспективті талдау қауіп (қауіп орны) стационарларын (бөлімшесін) белгілеуге мүмкіндік береді. Көп жылдық динамика ұзақ мерзім ішіндегі нақты стационарда іс ахуалын зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл орайда, үдерістің көп жылдық үрдісін анықтауға, ал артынан осы стационарда МКБИ ауруына шалдығуға ықпал ететін әртүрлі факторларды зерттеуге болады. Көп жылдық қадағалау ауруға шалдығу мен әртүрлі факторлар әсері арасында байланыс орнатуға мүмкіндік береді, сондықтан олардың динамикасының өзара байланысына талдау жасау қажет.

МКБИ туындау және таралу себебін анықтау үшін эпидемиологиялық тексеру кезінде келесі міндеттер шешіледі:

1) МКБИ этиологиясын және оның болжамды қоздырғышының рөлін дәлелдеу;

2) МКБИ көзін және берілу факторын анықтау;

3) стационарда МКБИ туындауына және таралуына ықпал ететін жағдайларды анықтау. Осы орайдағы негізгі әдіс – зертханалық әдіс.

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекцияларды белсенді анықтау

Белсенді әдістерді жүзеге асыру үшін арнайы оқытылған инфекциялық бақылау мамандарының аурухананың медициналық персоналымен тығыз байланыс жасауы, сондай-ақ инфекцияны анықтау үшін пациенттердің ауру тарихын және басқа медициналық құжаттаманы зерттеу қажет болады.

Эпидемиологиялық қадағалаудың белсенді әдістері, инфекциялық бақылау мамандарына осы немесе өзге уақыт аралығында пациенттердің белгілі бір тобында туындаған инфекциялар санын дәл немесе толық анықтауға

мүмкіндік беретіндіктен, ұтымдылығы зор әдістер болып табылады. Төменде эпидемиологиялық қадағалаудың белсенді әдістерінің мысалдары келтірілген:

1. Инфекцияның болуы күмән туындататын жағдайларды тергеумен жалғасатын пациенттерден алынған материалдың микробиологиялық талдаулары нәтижелерімен жүйелі танысып шығу. Зертханалардың көпшілігінде қажетті ақпарат алуға мүмкіндік беретін тіркеу журналы жүргізіледі. Бұдан бөлек, зертхана қызметкерлеріне аурухана эпидемиологын немесе оның көмекшілерін сеппелердің оң нәтижелері жөнінде тұрақты хабарландыратын жүйені әзірлеуге болады.

2. Аурухана (емхана) эпидемиологының немесе басқа инфекциялық бақылау мамандарының аурухана палаталарын аралауы, ауруханада жатқан науқастарды қарап тексеру және ауру тарихтарымен танысу.

3. Қайта инфекция жұқтырған науқастарды анықтау үшін палаталарды күнделікті аралау кезінде олармен кеңесуді қоса, палаталық медбикелермен және дәрігерлермен жүйелі байланыс орнату, Осы әдіс инфекциялық бақылау мамандарына аурухананың емдік бөлімдерінде жеткілікті уақыт өткізуге, МКБИ профилактикасына қатысы бар медициналық персонал жұмысының әдістерін тікелей қадағалауға және клиницистермен әріптестік қатынастар орнатуға мүмкіндік береді.

4. Инфекцияның жаңа жағдайын анықтау үшін температуралық парақтарды жүйелі қадағалау.

5. Антибиотиктермен емдеу курсы тағайындалған пациенттерді анықтау үшін дәріханалық мәліметтер жинағымен танысу.

6. Пневмония жағдайларын анықтау үшін кеуде қуысының рентгендік түсірілімдері бойынша қорытындылармен танысу.

7. Инфекциялық бақылау маманының ауруханадан шығарылған науқастардың ауру тарихтарын ретроспективті зерттеуі.

8. Патологоанатомиялық қорытындылармен танысу.

МКБИ анықтаудың баяу әдістері

Баяу әдістерде дәрігерлер мен медбикелердің пайда болған инфекциялар туралы инфекциялық бақылау мамандарын ерікті хабарландыруы көзделеді.

Баяу әдістер, әдетте, МКБИ нақты санының төмендеп кетуіне әкеледі, сондықтан да АҚШ және Еуропа ауруханаларында инфекциялық бақылау бағдарламаларының шеңберінде кеңінен қолданылмайды. Төменде МКБИ анықтаудың баяу әдістерінің мысалдары келтірілген:

1. Дәрігердердің МКБИ диагностикалауы, есепке алуы және тіркеуі және санитарлық-эпидемиологиялық қызметтің аумақтық органдарына және аурухананың инфекциялық бақылау маманына тиісті ақпарат беруі.

2. Медициналық статистиктердің ауруханадан шығарылған науқастардың нақты анықталған диагноздары бойынша ауру тарихтарын ретроспективті зерттеуі.

МКБИ таралуын зерттеу

Белгіленген уақыт аралығында ауруханаға түскен барлық пациенттер арасындағы инфекциялар бүкіл ауруханада немесе нақты бөлімшелерде айқындалады. Әдетте, оқып-үйретілген зерттеушілер тобы әр пациентке бір күнде барады, медициналық және медбикелік карточкаларды қарастырады, инфекция жұқтырған пациенттерде анықтау үшін медициналық персоналмен әңгімелесу жүргізеді және қауіп факторлары бойынша деректер жинайды. Зерттеу критерийі таралу деңгейі болып табылады.

Пациенттің ауруханада болу ұзақтығы (пациентке инфекция түсіп кету қаупінің қайта бағалануына әкеліп, инфекция жұқтырған пациенттер ауруханада ұзағырақ болады) және инфекцияның әсер ету ұзақтығы таралу деңгейіне ықпал етеді.

Басқа проблема зерттеу жүргізуге дейінгі инфекцияның «белсенділігін анықтау» болып табылады.

Шағын ауруханалар немесе бөлімшелерде пациенттер саны нақты таралу деңгейін анықтау немесе дәл статистикалық бағалаулар жүргізу үшін онша көп емес.

Таралымын зерттеу қарапайым, жылдам және салыстырмалы түрде қымбат тұрмайтын әдіс болып табылады. Бүкіл аурухана бойынша қызмет персонал арасындағы нозокомиальді инфекциялармен байланысты проблемалардан хабардар болуды жақсартады, сондай-ақ инфекциялық аурулармен күрес тобы жүргізетін жұмыс маңыздылығын арттырады.

Белсенді мақсатты эпидемиологиялық қадағалау бағдарламасын қолдануға дейін ауруханаішілік инфекциялардың барлық түрлері мен барлық пациенттер бойынша медициналық мекеменің бүкіл бөлімдеріндегі ағымдағы мәселелерді бағалау жөніндегі қадағалау бағдарламасын жүзеге асыру бастамасын зерттеушінің өзі көтергені пайдалы.

Ауруханаішілік инфекциялардың таралуына қайта зерттеулер жүргізу жалпы уақыт аралығы өткенде медициналық мекеме бөлімдерінде немесе бүкіл ауруханада таралу деңгейін салыстырмалы бағалаулар арқылы үрдістер мониторингін өткізу үшін пайдалы болуы мүмкін.

5.1.4. Эпидемиологиялық қадағалаудың негізгі тәсілдері

Жүйелі (тұрақты) эпидемиологиялық қадағалау

1. Ең көп толық қадағалау әдісі – ауруханаға түскен науқастардың бәріндегі барлық инфекциялар бойынша деректер жинауды қамтиды.

2. Инфекциялық бақылау маманы аурухана түсу кезеңінде инфекция туындаған науқастарды анықтау үшін бүкіл бөлімдерге тұрақты бақылау жүргізеді.

3. Ол әртүрлі хирургиялық емшаралар жасаудан кейін жалпы ауруханалық көрсеткіштерді, сондай-ақ әр алуан қоздырғыштар тудырған бүкіл бөлімдерде әр жерде түрліше орналасқан инфекциялар жиілігін анықтау үшін инфекцияның ай сайынғы деңгейлерін белгілейді.

Артықшылығы: бастапқы (базалық) және салыстырмалы деректерді анықтау үшін пайдалы.

Кемшілігі: ұланғайыр уақыт пен еңбек жұмсауды талап етеді.

Мерзімді эпидемиологиялық қадағалау

1. Келісілген уақыт аралығында ауқымды эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыру (мысалы, әр үш ай сайын). Осы орайда, әр жолы инфекцияның бір спецификалық орналасу ерекшелігіне немесе инфекцияның даму қаупі жоғары науқастардың белгілі бір тобына ерекше екпін қойылады.

2. Мерзімді қадағалаудың басқа нұсқасында жұмыс келісілген уақыт аралығын бойына бір немесе бірнеше бөлімдерде жүзеге асырылады, ал артынан қадағалау басқа бөлімге ауысады. Қадағалаудың әртүрлі бөлімшелерде кезекпен жүргізілуі есебінен жыл ішінде инфекциялық бақылау мамандары бүкіл аурухананы тексеруден өткізе алады.

Артықшылығы: басқа іс-шараларға көбірек уақыт қалдырады.

Кемшілігі: іс жүзіндегі бастапқы деректерді анықтау үшін жеткілікті деректер жинау үдерісінің ұзаққа созылуы.

Преваленттік зерттеуі

Белгілі бір уақыт аралығы барысында инфекциялар саны есептеледі. Белсенді инфекциялар тексеру сәтінде болатын барлық манифестік инфекциялар айқындалады.

Артықшылығы: бұл, әдетте, жылдам әдіс. Ол медициналық мекемедегі эпидемиологиялық маңызды инфекциялар туралы талапқа сай мәліметтер бере

алады, келешек мақсатты эпидемиологиялық қадағалауды әзірлеуге негіз бола алады.

Кемшіліктері: нәтижелер өте абайлап түсіндірілу керек. Преваленттік көрсеткіштер, әдетте, инциденттік көрсеткіштерден жоғары. Инфекцияны дамытатын қауіп факторлары туралы қорытынды жасау мүмкін емес. Дұрыс бөлгішті таңдау маңызды.

Ауқымды эпидемиологиялық қадағалау деректерін растау үшін пайдалы болуы мүмкін.

Қауіп тобының науқастарын мақсатты эпидемиологиялық қадағалау

1. Эпидемиологиялық қадағалаудың осы түрінде МКБИ даму қаупі жоғары науқастарға (яғни, хирургиялық операциялар жасалған пациенттерге, қарқынды ем бөлімінің науқастарына, өкпені жасанды желдетуде жүрген (ӨЖЖ) пациенттерге) зейін қойылған.

2. Ауруға шалдығу деңгейін көріністейтін формула бөлгіші тек жоғары қауіп тобына жататын науқастар туралы деректерді қамтуы тиіс.

3. Инфекцияны дамытатын қауіп индекстерін пайдалануға болады және пайдалану керек.

Артықшылықтары: инфекциялық бақылау шаралары барынша тиімді болуы мүмкін салаларда күш жұмылдыруға мүмкіндік береді: шектеулі ресурстар мейлінше ұтымды пайдаланылады; науқастардың әр алуан топтарында инфекцияларды туындататын әртүрлі қауіп дәрежелерін есепке алады.

Кемшілігі: қадағалау бағдарламасында қамтылмаған инфекциялар кластерлерін немесе өршулерін өткізіп жіберуге болады.

Инфекция қоздырғышының типі/орналасуы бойынша мақсатты эпидемиологиялық қадағалау

Бір жерде орналасқан (несеп шығару жолдары инфекцияларының бактериемиясы, трахеит/пневмония, хирургиялық араласу аумағының инфекциялары және т. б.) немесе бір эпидемиологиялық маңызды қоздырғыш (метициллинге төзімді *S. aureus*, ванкомицинге төзімді энтерококк) туғызған инфекцияларды қадағалау.

Артықшылығы: инфекциялық бақылау шаралары көбірек қолданыста болуы мүмкін салаларға күш жұмылдыруға мүмкіндік береді.

Кемшілік: қадағалау бағдарламасында қамтылмаған инфекциялар кластерлерін немесе өршулерін өткізіп жіберуге болады.

Сай келетін бөлгішті пайдалану қажет. Мысалы, бөлгіштегі хирургиялық жарақаттар инфекциялары жағдайында тек операция жасалған пациенттер туралы деректер ғана болуы тиіс.

Ауруханаішілік инфекцияларды есепке алу және тіркеу

МКБИ және емдеу-диагностикалау үдерісінің қауіп факторларын есепке алу мен тіркеуді ұйымдастыру мәселесін шешу үшін мыналар қажет:

1. Стационарлар талаптарына сай келетін ауруханалық инфекцияларды, емдеу-диагностикалау үдерісінің қауіп факторларын есепке алу және тіркеу жүйесін енгізу.
2. Әр бөлімде есепке алу мен тіркеуге жататын ауруханалық инфекциялар мен донозологиялық жай-күйлердің тізбесін құрастыру.
3. МКБИ жетекші нозологиялық түрлері жағдайларының стандартты анықтамалар жинағын пайдалану.
4. Жағдайлардың стандартты анықтамалары болмаса, инфекция жағдайының жұмысшы анықтамасын пайдалану.
5. Әр бөлімде инфекциялар мен донозологиялық жай-күйлерді белсенді анықтау және есепке алуға жауаптыларды белгілеу.
6. МКБИ ғана емес, емдеу-диагностикалау үдерісінің барлық элементтерін (операциялар, инвазиялық манипуляциялар, емдеу тәсілдері) стационарда есепке алу нысандарын әзірлеу.
7. Стационар ішінде ақпарат қозғалысының бағытын белгілеу.

МКБИ ерте тану дәрігерлерге емдеу-диагностикалау үдерісіне түзету енгізуге мүмкіндік беріп қана қоймай, қажетті эпидемияға қарсы және оқшаулау-шектеу іс-шараларын өткізуге міндеттейді. МКБИ белгілерін анықтау жүйесінің міндетті элементі эпидемиологтың клиникалық тексерулерге жүйелі қатысуы болып табылады.

5.2. Өршу ошақтарын анықтау және тексеру

МКБИ өршулері ауруға шалдығу тұрғысынан олардың клиникалық-эпидемиологиялық маңыздылығына, қосымша шығындарына және әлеуметтік-экономикалық зиянына орай анықталуы және жедел тексерілуі тиіс. МКБИ өршуін тексеру пациентті емдеу практикасында тұрақты жақсаруға да алып келуі мүмкін.

МКБИ өршуін ерте анықтау пациенттер, денсаулық сақтау қызметкерлері арасында немесе ауру жұқтырған материалдар арқылы инфекцияның берілу қаупін азайту үшін маңызды болып табылады. МКБИ өршуін туындататын қауіптермен байланысты ықтималды проблеманы бастапқыда медбикелер, дәрігерлер,

микробиологтар немесе басқа денсаулық сақтау қызметкерлері немесе МКБИ эпидемиологиялық қадағалау бағдарламасы арқылы анықтауға болады.

Тиісті тексерулер өршу көзін анықтауы және бақылау шаралары үшін түрткі болуы тиіс. Бақылау шаралары агент түріне және берілу жолдарына қарай өзгеріп отыруы мүмкін, бірақ пациентті оқшаулау немесе емдеу сапасын жақсарту әлде қоршаған ортаны тазалау шарасын қамтуы мүмкін.

5.2.1. Өршу ошағын тексеру

Ауруханаға түскен науқастар арасында жүйеленген жоспарлау және МКБИ өршу ошағын тексеруді енгізу қажет.

Эпидемиологиялық қадағалау жүргізу мақсаттары

Өршу ошағының туындауы ауруларды туындататын қосымша қауіпті айқындайтын жаңа кездейсоқ себептік факторлардың пайда болу нәтижесі болып табылады. Ауру таралуының өршуін тойтару үшін осы факторларды анықтау және жою қажет.

Тиісті тұлғаларды және медициналық мекемелер департаменттерін проблема туралы хабарландыру, сондай-ақ тексеру жүргізу үшін міндеттер шеңберін айқындау қажет. Бұл өршуге реакция беру тобын жасақтау мен жетекші қағидаттардың нақты бөлуін қамтиды.

Инфекциялармен байланысты күреспен айналысатын персонал өршуге жауап беру тобының құрамына кіруі тиіс. Ықтималды жағдайлардың саны, қолда бар микробиологиялық нәтижелер, проблемаың күрделілігі және тұлға (-лар), орын және уақыт туралы ақпарат мазмұндалатын демографиялық деректер туралы алдын ала бірілген ақпаратты қайта қарау арқылы өршу ошағының бар екенін растау.

Өршу ошағын тексерудің мақсаты талапқа сай эпидемияға қарсы және профилактикалық іс-шараларды әзірлеу үшін оны туындататын себептер мен жағдайларды (қауіп факторлары) анықтау болып табылады.

Өршуді тексеру міндеттері:

- а) қоздырғыштың этиологиялық рөлін айқындау және дәлелдеу;
- б) инфекция көзін анықтау;
- в) инфекция берілуінің негізгі жолын (жолдарын) және факторын (факторларын) анықтау.

5.2.2. Ауруханаішілік инфекция жағдайын анықтау

Жағдай анықтамасы әзірленуі тиіс. Ол уақыт пен орын бірлігін, сондай-ақ спецификалық биологиялық және/немесе клиникалық критерийлерді қамтуы тиіс. Жағдайлар бойынша критерийлерді қамту және жоққа шығару нақты анықталуы тиіс.

Анықтама градиенті (расталған, болжамды немесе ықтималды ретінде) жиі пайдалы болып табылады. Анықтама инфекция мен шоғырлану арасында да дифференциациялануы тиіс. Егер тиісті ақпарат бар болса, жағдай индексін анықтау бойынша спецификалық критерийлерді жолға қоюға болады.

Жағдайды анықтау мысалы: пациенттің расталған жағдайы қаңтарда диарея, шаншу, құсудан зардап шеккен және нәжісінен энтероциттарды өндіріп шығаратын стафилококк бөлінген, аурухананың гериатрия бөліміне жатқызылған пациент ретінде айқындалады.

Жағдай анықтамасы, диагностикамен байланысты жаңа ақпарат немесе қосымша ақпарат пайда болған бойда уақыт өте өзгеруі мүмкін.

Төмендегілер қамтылатын жағдайды анықтау үшін деректер жинау нысаны әзірленуі тиіс:

1. Демографиялық сипаттамалар (мысалы, науқастың жасы, жынысы, түсу себебі/негізгі диагноз, түсу күні, кез келген операция күні, бұрын пайдаланылған микробқа қарсы дәрілер);

2. Клиникалық деректер (мысалы, симптомдар мен белгілердің басталуы, өршумен байланысты клиникалық белгілер жиілігі мен ұзақтығы, емдеу, жабдық);

3. Іске қатыстылығы ықтималды кез келген басқа деректер.

Нысан пайдалану үшін қарапайым болуы тиіс. Ол медициналық карталардан, микробиологиялық, фармацевтикалық есептер мен инфекция шоғырланған палаталарды есепке алу журналдарынан алынған ақпарат негізінде толтырылады. Жинақталған деректер сенімділік тұрғысынан тексерілуі де тиіс.

Клиникалық диагноз, әдетте, микробиологиялық әдіспен расталады. Жинақталған диагностикалық үлгілер оңтайлы сипатталуы тиіс. Жаңа диагностикалық әдістердің пайда болу мүмкіндігін ескерумен әріқарай талдауға арналған жекелеген биологиялық материалдарды сақтау мақсатқа сай болуы мүмкін.

Өршуді растау үшін бір ай немесе жыл бұрын бірдей уақыт кезеңінің ішінде хабарланған жағдайлар (немесе деректер) санымен болжамды өршу кезеңіндегі жағдайлардың немесе зерттелетін деректердің санына салыстыру жүргізу қажет.

5.2.3. Өршуді тексерудің негізгі сатылары

Өршуді тексеру алгоритмдеу қиын шығармашылық үдеріс болып табылады. Тексерудің әртүрлі сатыларының маңыздылығы және бірізділігі нақты жағдайға қарай өзгеріп отыруы мүмкін, ал кейбір іс-шараларды бір мезгілде жүргізуге болады. Бірақ, бәрібір кез келген өршуді тексерудің бірқатар қажетті компоненттерін ерекшелеуге болады:

1. Барлық тіркелген ауру жағдайларында диагнозды анықтау және верификациялау; қоздырғышты анықтау.

2. Өршу туындағанын растау.

3. Барлық ауру жағдайларын белсенді анықтау.

4. Өршу орнын, уақытын және қатысушыларын анықтау.

5. Өршуді туындататын қауіп факторлары туралы алдын ала болжамдарды тұжырымдау.

6. Болжамдарды тексеру және бағалау. Эпидемиологиялық диагнозды тұжырымдау.

- МКБИ эпидемиологиялық қадағалау бағдарламасын әзірлеу
- Бағдарламаны енгізу
- Деректерді талдау және кері байланыс
- Көрсеткіштерді жақсарту

Жалпы мәліметтер

Медициналық қызметкерлердің оларға көмек көрсету барысында немесе нәтижелерінде пациенттерге зардап шектіру немесе қандай да бір зиян келтіру ниеті болмайды. Қызметкерлерге олар жұмыс істейтін салаларда туындайтын МКБИ туралы маңызды ақпарат ұсыну ИПИБ практикасын жақсарту және МКБИ болдырмау үшін болжамды себептерін зерттеуге және стратегияларды әзірлеуге мүмкіндік береді.

Қадағалаудың осы мақсатқа жету үшін қуатты құрал екені көріністелді. Bonita et al. (2006) құжатында «қоғамдық денсаулық сақтау саласындағы қызметті жоспарлауға, іске асыруға және бағалауға қажетті денсаулық жағдайы жөнінде деректерді тұрақты жүйелі жинау, талдау және анықтау» ретінде медициналық көмек көрсетуге эпидемиологиялық қадағалау белгіленеді.

МКБИ эпидемиологиялық қадағалауы - бұл МКБИ туындауы мен таралуын сипаттауға арналған ақпаратты (деректерді) жүйелі жинау тәсілі. МКБИ эпидемиологиялық қадағалауы МКБИ туралы ақпаратты жинау, біріктіру, талдау,

түсіндіру және таратуды қамтиды. Төменде эпидемиологиялық қадағалау деректерін пациентке шегетін зиянды өлшеу үшін қалай пайдалануға болатынының мысалдары берілген.

Пациент шегетін зиян өлшенетін эпидемиологиялық қадағалау деректерінің мысалдары

- Кесарь тілігі жасалған әр 100 пациенттің 20-да (20%), аппендэктомияны өткерген әр 100 пациенттің 5-де (5%) ХААИ дамиды.
- 2018 жылғы 23 наурызда босану бөлімшесіндегі 30 пациенттің 6-да (таралуы 20%), ұқсас бөлімшелердегі 30 пациенттің 3-мен салыстырғанда (таралуы 10%), МКБИ болды.
- Жаңа туған нәрестелер бөлімшесіндегі ауруханаішілік қан ағымы инфекциясының (ҚИ) (сепсис) жиілігі осы медициналық мекемедегі 1000 пациент-күннің 5-ін құрайды, бірақ аймақтағы басқа медициналық мекемелерде бұл көрсеткіш 1000 пациент-күнге 1-ден келеді.

Зерттеулер МКБИ эпидемиологиялық қадағалауының тиімді жүйелері және оның профилактикасы мен бақылаудың тиімді бағдарламалары бар медициналық мекемелердің пациенттер шегетін МКБИ зиянының ықтималдығын төмендеткенін көрсетті. Алайда, табыс деңгейі төмен және орташа көптеген елдерде медициналық мекемелердің МКБИ эпидемиологиялық қадағалау жүйелері жоқ.

ДДСҰ деректері бойынша, елдердің 66%-ы МКБИ эпидемиологиялық қадағалау деректерін ұсынбайды. Қолда бар деректер ресурстары шектеулі елдерде МКБИ жиілігінің, табыс деңгейі жоғары елдерге қарағанда, жоғары екенін көрсетеді – әр 10 пациенттің 1-де МКБИ дамиды, бұл табыс деңгейі жоғары елдерден шамамен екі есе жоғары. МКБИ эпидемиологиялық қадағалауының күрделі болуы мүмкін екендіктен, деректердің бұл кемшілігі түсінікті, өйткені эпидемиологиялық қадағалау үшін стандартталған критерийлер, диагностикалық мүмкіндіктер және жүргізу мен нәтижелерін түсіндіру тәжірибесі талап етіледі. Осы тарауда эпидемиологиялық қадағалау бағдарламасын әзірлеу, сәйкесті қолда бар ресурстар бойынша ИПИБ персоналына арналған ақпарат мазмұндалады.

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекцияларды эпидемиологиялық қадағалау

Тиімді эпидемиологиялық қадағалау сипаттамалары

Эпидемиологиялық қадағалау тиімді болу үшін маңызды:

- Эпидемиологиялық қадағалау сенімді эпидемиологиялық және статистикалық қағидаттарға негізделеді.

-
- Деректер талапқа сай жиналды және талданды.
 - Ақпарат ИПИБ практикаларын және медициналық көмек сапасын жақсарту әрекетін жолға қоя алатын тұлға дер мезгілінде берілді. МКБИ практикаларын жақсартуға және төмендетуге күш жұмылдыру эпидемиологиялық қадағалау жоспарының маңызды бөлігі болып табылады.

Эпидемиологиялық қадағалау типтері

Эпидемиологиялық қадағалау бойынша іс-шараларды нәтижеге немесе үдеріске бағыттауға болады.

- **Нәтижелерді эпидемиологиялық қадағалау:** нақты МКБИ мониторингтеу (мысалы, ХААИ, катетермен астасқан несеп шығару жолдарының инфекциялары [НЖКАИ], диарея) немесе
- **Үдерісті эпидемиологиялық қадағалау:** ИПИБ практикасын қоса, пациентке күтім жасау практикаларын мониторингтеу (мысалы, қол гигиенасын қадағалау, операция кезіндегі антибиотикпен профилактиканы қабылдау уақыты, орталық желіні қою үшін асептикалық техниканы пайдалану).

Эпидемиологиялық қадағалау тұрақты немесе мерзімді болуы мүмкін:

- **Тұрақты:** деректер жүйелі негізде тұрақты жинақталады, немесе
- **Мерзімді:** деректер үзілістермен, мысалы, тоқсанына 1 ай немесе жылына 1 тоқсан ішінде жинақталады.

Эпидемиологиялық қадағалау белсенді немесе баяу болуы мүмкін:

- **Белсенді эпидемиологиялық қадағалау** – бұл көптеген деректер көзін пайдалана отырып, МКБИ белсенді іздейтін үйретілген персоналдың МКБИ анықтауы. Белсенді эпидемиологиялық қадағалауды жағдайлардың стандартталған анықтамаларын пайдаланумен үйретілген персонал жүргізеді, әрі баяу эпидемиологиялық қадағалаудан дәлірек болады.
- **МКБИ баяу эпидемиологиялық қадағалауы** эпидемиологиялық қадағалау бойынша бейресми дайындығы болмауы мүмкін дәрігерлер немесе медбикелер сияқты пациенттерге күтім жасау қызметтерін жеткізушілердің МКБИ анықтауына қатысты болады және МКБИ анықтауға арналған эпидемиологиялық қадағалау жағдайларының стандартталған анықтамаларын бірізділікпен пайдалана алады (Heipel et al. 2007).

Белсенді және баяу эпидемиологиялық қадағалау мысалдары

Белсенді эпидемиологиялық қадағалау

Оқытылған персонал босанудан кейінгі ҚИ белгілері мен симптомдарын анықтау үшін бөлімшелерді аралап шығады.

Оқытылған персонал жарақаттан алынған сеппенің зертханалық нәтижелерін және оң сеппелер тұрғысынан кесар тілігі жасалған бар пациенттердің медициналық карталарының деректерін, сондай-ақ ХААИ анықтау үшін анықтамаға сәйкес инфекция белгілері мен симптомдарын зерттейді.

Баяу эпидемиологиялық қадағалау

Қарқынды ем бөлімінің персоналы өткен айда болған сепсис жағдайлары саны туралы мәлімдейді.

Медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекцияларды эпидемиологиялық қадағалау мақсаттары

Эпидемиологиялық қадағалау ИПИБ қызметін бағыттауға көмектесіп, нәтижелер туралы да, үдерістер туралы да деректер ұсына алады. Эпидемиологиялық қадағалау мекеменің нақты қажеттіліктеріне жауап беруі тиіс.

Нәтижелерді қадағалау ИПИБ командасына:

- МКБИ бастапқы көрсеткіштерін анықтау
- Базалық (күтілетін) деңгейден жоғары инфекция жағдайларын анықтау
- Хабарламаға жататын ауруды анықтау және олар туралы денсаулық сақтау органдарына мәлімдеу
- Жаңа инфекциялық ауруларды қоса, кластерлерді, өршу ошақтарын және әсер етуді анықтау мақсатына көмектеседі

Үдерісті эпидемиологиялық қадағалау ИПИБ тобына:

- Саясатты және озық практикалардың қадағалануын қамтамасыз ету үшін медициналық қызметкердердің тәжірибелерін қадағалау
- Тиімділікті арттыру іс-қимылын бағыттауға көмектесетін ақпаратты ұсыну
- ИПИБ шараларының тиімділігін бағалау

-
- Денсаулық сақтау департаменті және басқа реттеу органдары талап ететін қауіпсіздік стандарттарын қадағалау тұрғысынан көмектеседі

Эпидемиологиялық қадағалау ресурстар бөлінуін жоспарлау үшін маңызды, өйткені МКБИ туындауын және атап айтқанда қай жерле пайда болуын, сондай-ақ проблеманың мөлшері мен себептерін анықтау мүмкін болады. Одан кейін ресурстарға МКБИ көрсеткіштері жоғары салаларда ден қоюға болады.

Эпидемиологиялық қадағалау бағыттауға болатын және өзгерістерге ықпал ете алатын деректерді ұсынады, олар осы уақытта инфекция жұқтыру көрсеткіштерін, пайыздарын немесе стандартталған коэффициенттерді (SIR) есептеу үшін пайдаланылады. Осы деректерді пациенттердің қауіпсіздігін арттыру мақсатындағы үрдістерді негізгі персонал оңай түсініп, белгілеп алатындай үлгіде ұсынуға болады. Негізгі персонал ауруханалардың әкімшілерін, басшыларды, клиникалық персоналды, тазалау жөніндегі персоналды, дезинфекция/стерилизация жөніндегі персоналды және басқаларды қамтуы мүмкін.

Эпидемиологиялық қадағалауды жақсартуға күш жұмылдыруды мониторингтеу және бағалау үшін пайдалануға болады. Эпидемиологиялық қадағалауды пациенттерге зиянын болдырмауға және қауіпсіздігін арттыруға күш жұмсауға дейін, кезінде немесе одан кейін жүзеге асыру персоналды олардың күш жұмылдыру тиімділігі туралы хабарландыра алады.

Медициналық мекемеде эпидемиологиялық қадағалау жүргізу бойынша қадамдар

Эпидемиологиялық қадағалау жөніндегі іс-шаралардың басымдылығын айқындау

Жоспарланған іс-қимыл көлеміне қарай МКБИ эпидемиологиялық қадағалауына мыналар қажет болады: клиникалық персоналдың уақыты (қанша көп күш жұмсалса, персоналдың деректерді жинауы, өңдеуі және талдауына сонша көп уақыт кетеді); зертханалық диагностиканы қолдау (жетілдірілген эпидқадағалау жүйелері инфекцияны тудыратын организмдерді және микробқа қарсы препараттарға төзімділік үлгілерін анықтау үшін өте сапалы қолдауды талап етеді); деректерді жинаудың сапалы ойластырылған құралдары; және деректерді басқару (қадағалау неғұрлым күрделі болса, соғұрлым көп деректер жиналады, але ақпарат пайдалы болу үшін оларды енгізу және талдау керек болады).

Кез келген мекемеде инфекцияның барлық типтерін эпидқадағалау сирек жүргізіледі. Медициналық мекемелерге түсетін пациенттер арасында МКБИ төмендетудің артықшылықтарын барынша арттыру мақсатында ресурстарды тиімді бөлу үшін эпидқадағалау іс-шараларының басымдылығы зор маңызды болады. Бұл барлық мекемелер үшін маңызды, бірақ, әсіресе ресурстар жетіспейтін табыс

деңгейі төмен және орташа мекемелер үшін. Эпидемиологиялық қадағалауды жоспарлау кезіндегі басым бағыттар:

- Қарқынды ем бөлімшелері және операциядан кейінгі бөлімдер сияқты жоғары қауіп орындары
- Имунитеті әлсіреген пациенттер және жаңа туған нәрестелер сияқты жоғары қауіп бар пациенттердің топтары
- Жоғары қауіп болатын емшаралар (мекеменің қызмет саласына байланысты)
- Ауруханада тез таралуы мүмкін қоғамдастық ортасында болатын аурулар

Эпидемиологиялық қадағалау іс-шараларының ауқымы қолда бар ресурстарға байланысты болса да, кез келген мекеменің басымдылықтары мен бағыттарын белгілеу, ең дұрысы, қауіптер талдауына негізделеді.

Басымдылықтарды белгілеу үшін медициналық мекеменің ұжымына мыналар керек:

- Қол жетімді МКБИ деректерін қарап шығыңыз және олар бастапқы сатыларда эпидемиологиялық қадағалауға қосуды қалайтын басымдылықтарды белгілеңіз. Жаһандық ауқымда МКБИ қадағалауы ХҚКИ, ҚКАИ, несеп шығару катетерін қолданумен байланысты инфекцияларға және желдеткішпен астасқан пневмонияға (ЖАП) бағытталған, бірақ МКБИ басқа типтері де орынды болуы мүмкін.
- Егер деректер шектеулі болса, мекемедегі негізгі МКБИ анықтау үшін бағалау жүргізіңіз және жергілікті қажеттіліктерге сүйене отырып, эпидқадағалауға қандай МКБИ қосу керектігін шешіңіз.
- Эпидқадағалауды бір МКБИ-ден бастаңыз және бақыланатын басымдылықтар мен қажеттіліктері бойынша келесілерді қосыңыз.
- МКБИ ең көп саны немесе ең көп күрделі МКБИ асқынулары бар бөлімшелерді немесе аймақтарды (мысалы, қарқынды ем бөлімшелері [ҚЕБ]) таңдаңыз.
- Асқынулар қаупіне, сондай-ақ орындалғандар санына негізделген емшараларды таңдаңыз. Мысалы, перзентханада кесарь тілігінен кейін (ең көп жиі орындалатын және инфекция қаупі жоғары болатын) қадағалауды ХҚКИ-ден бастауға, одан кейін басқа емшараларды (мысалы, гистерэктомия) қосуға болады.

Негіздік эпидемиологиялық қадағалауды маңызды инфрақұрылымсыз немесе көптеген қосымша ресурстарсыз жүргізуге болады.

Ресурстары шектеулі медициналық мекемелердегі эпидемиологиялық қадағалау іс-шараларының мысалдары

Бұл іс-шаралардың мысалдары эпидқадағалауды бастайтын мекемелерге және ресурстары шектеулі мекемелерге сай келеді. Олар барлық МКБИ алдын алуға көмектесе алады.

- Персоналда сабын, су және қол сүртетін сүлгі немесе құрамында спирт бар қолға арналған затқа қолжетімділік бар-жоғын бағалау үшін жоспар жасаңыз. Қол гигиенасы ережелерін тиянақты қадағалаңыз. Қағидаларды қадағалауды жақсарту үшін эпидқадағалау деректерін пайдаланыңыз.
- Пациенттерге күтім жасау тәжірибесінің ең үздік қолжетімді дәлелдерге сәйкес жүзеге асырылатынына көз жеткізіңіз (яғни, барлық пациенттер үшін Стандартты сақтандыру шараларын пайдаланыңыз).
- Кәдімгі стерильді тіндермен жанасатын барлық заттардың жоғары деңгейде стерилизациялау немесе дезинфекциялау сияқты ұсынылған ИПИБ практикаларының сақталуын қадағалаңыз.
- Орталық веналық катетерлерді қою және оларды күтіп ұстау сияқты белгілі бір жоғары қауіпті емшаралар үшін ұсынылған тәжірибелердің сақталуын қадағалаңыз.
- Қызметкерлердің инфекциялармен байланысын және ине шаншудан жарақаттануын қадағалаңыз, сондай-ақ осы деректерді қауіптерді төмендету бойынша жоспарлар жасау үшін пайдаланыңыз.

Эпидемиологиялық қадағалау тәсілін әзірлеу және оның дизайнын жасау.

Нені қадағалау керектігін - нәтиже немесе үдеріс индикаторын таңдаңыз

Мекемеге қажетті қадағалау қызметінің нақты түрі басымдылық негізінде белгіленген соң инфекция типіне (қорытынды/нәтиже), осы инфекцияның алдын алуға арналған үдеріске немесе екеуіне де қадағалау жүргізу шешімін қабылдау қажет.

Сәйкес индикаторларды таңдаңыз

Валидациялаудан өткен немесе кеңінен пайдаланылатын индикаторларды қолдану бәрінен дұрыс, өйткені олар нәтижелерді ұқсас мекемелердің нәтижелерімен салыстыруға мүмкіндік береді. ИПИБ үшін пайдаланылатын индикаторлар мысалдарына мыналар жатады:

- Медициналық қызметкерлердің қол гигиенасы ережелерін қадағалауы (қол гигиенасы ережелерінің талаптарын қадағалаушылар үлесі)

- 100 КТ жағдайына кесарь тілігінен кейінгі ХААИ жиілігі
- 1000 катетер-күнге несеп катетерін қолданумен байланысты инфекциялардың (НЖКАИ) көрсеткіштері

Ескертпе: Барлық медициналық мекемелердің түпкі мақсаты барлық МКБИ үшін нөлдік көрсеткіштерге (инфекциялардың болмауына) қол жеткізу және тандалған критерийден төмен ұсынылған мәндерге қол жеткізуді 100% қадағалау болуы тиіс.

Бағдарлар мен мақсаттарды есепке алыңыз

Референтті/бақылау бағдарлары - бұл мекеменің қадағалау деректерін салыстыруға болатын пайдалы стандарт. Ішкі бақылау көрсеткіштерін белгілі бір кезеңдегі ИПИБ эпидқадағалау деректерін бұрынырақтағы деректермен (бастапқы деректермен) салыстыру үшін пайдалануға болады. Сыртқы бақылау көрсеткіштері кәсіпорынға өз деректерін аймақтық, ұлттық немесе халықаралық деңгейлердегі басқа мекемелер деректерімен салыстыруға мүмкіндік береді (Al-Saed et al. 2013).

1 кестеде салыстырмалы талдау үшін МКБИ көрсеткіштерін, сондай-ақ олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін ұсынатын ұйымдардың тізімі берілген.

7кесте. Ауру өршуі туралы мәлімдеуге даярлық.

Ауру жағдайларын айқындау және верификациялау, МКБИ қоздырғышын анықтау

Көптеген ауру өршулерінде екі тәсілдің біреуіне назар аударылады: бірінші жағдайда өршудің туындауы туралы эпидемиологиялық қадағалау деректерін жүйелі талдаудың арқасында белгілі болады, екіншісінде (мейінше жиі) – клиниктерден әлдекім әдеттегі санынан асып кеткендей болатын немесе өзара ортақ нәрсесі болуы мүмкін бірнеше жағдайдың пайда болуына көңіл бөледі.

Бұл сатыда қарастырылатын диагноздардың талапқа сай емес клиникалық диагностиканың, зертханалық қателіктің, сыртқы контаминацияның (жалған эпидемия) және т.б. нәтижесі емес екеніне көз жеткізіп, осы ауру **жағдайының анықтамасын** тұжырымдау үшін спецификалық критерийлер әзірлеу қажет.

Осы жеке тұлғаны аталған жағдайда мүдделілік тудыратын ауруы (жай-күйі) бар деп жіктеуге керегін-керек емесін анықтауға мүмкіндік беретін критерийлер жинағы жағдайын айқындау.

Жағдай анықтамасына клиникалық және зертханалық критерийлер, сондай-ақ (бәрінен бұрын, өршулерді тексеру кезінде) уақыт шектеулері (мысалы, соңғы 3 ай ішінде осы ауруға шалдыққан барлық пациенттер), орын (мысалы, реанимация

бөлімшесінің барлық пациенттері) және контингент (мысалы, ХҚКИ өршуін тексеру кезінде операция жасалған барлық пациенттер) жатады.

Жағдайдың стандартты анықтамаларын пайдалану оңтайлы болып табылады, атап айтқанда, бұл осы жағдайды эпидемиологиялық қадағалау деректері бойынша алдыңғы кезеңмен салыстырып қарауға мүмкіндік береді. Алайда, бірінші сатыда жағдай анықтамасы жеткілікті кең ауқымда болуы мүмкін.

Ауру өршуінің туындауын растау

Аурулар санының, әдеттегімен салыстырғанда, болжамды асып кетуін анықтап алып, болжамды өршу кезеңінде және алдыңғы кезеңде аурулардың пайда болу жиілігі арасындағы айырмашылықтардың статистикалық нақтылығын бағалауға тырысу керек.

Хирургиялық жарақат инъекцияларының абсолютті санының артуы, мысалы, жай ғана хирургиялық белсенділіктің немесе қызмет көрсетілетін пациенттер санының артуымен байланысты болуы мүмкін екенін ескеру керек. Сондықтан тиісті бөлгіштерді мұқият таңдап, салыстырмалы көрсеткіштерді есептеу қажет.

Тіпті эпидемиялық және эпидемия алдындағы кезеңдердегі ауруға шалдығу көрсеткіштерінің статистикалық нақты айырмашылықтары болса да, өршудің пайда болу дерегін растау үшін бұл айырмашылықтардың, мысалы, эпидемиологиялық қадағалау жүйесіндегі ақпарат жинау әдістерінің өзгеруімен, клиниктердің диагностикалық белсенділігінің жоғарылауымен, зертханалық диагностика әдістерінің өзгеруімен немесе жай ғана зертханалық қателікпен байланысты екеніне көз жеткізу керек.

Егер туындаған оқиғаны өршу деп санауға негіз бар болса, онда оның мазмұнына сүйене отырып, осы сатыда алғашқы эпидемияға қарсы тиісті іс-шаралар ұйымдастырылу керек. Дәстүрлі инфекциялардың көпшілігі үшін қолданыстағы нормативтік құжаттармен регламенттелген бастапқы іс-шаралардың стандартты кешендері жасалды. Клиниктер, әдетте, олармен мейлінше жақсы таныс.

Эпидемияға қарсы маңызды алғашқы іс-шаралардың бірі (оның диагностикалық құндылығынан тыс) аурудың барлық жағдайларын (көбінесе инфекцияның ықтимал көздерін) белсенді анықтау болып табылады.

Аурудың барлық жағдайларын белсенді анықтау

Қабылданған жағдай анықтамасын пайдалана отырып, мыналарды ұйымдастыру қажет:

а) Барлық жаңа жағдайлар жөнінде дереу мәлімдеу (бұл жағдайда өршуді тексеретін эпидемиологқа, зертхананың алдын-ала жауаптарын қоса, барлық ақпарат ағындарына және т.б. баяндау мақсатқа сай). Алайда, эпидемиологтың бұл

хабарламаларды күтумен шектелместен жағдайларды анықтауға белсенді қатысуы тиіс екенін ескеруі маңызды.

б) Зертханалық зерттеудің тиісті әдістерін, медициналық құжаттаманы (ауру тарихы, зертханалық журналдар және т.б.) зерттеуді қоса, оның ішінде басқа стационарларға ауыстырылған, ауруханадан шығарылған немесе қайтыс болған стационардағы пациенттердің ауру жағдайларын ретроспективті анықтау үшін пациенттерді қосымша (қайта) тексеру.

Көптеген жағдайларда басқа стационарлардағы (мысалы, балалар ауруханасының неонатологиялық бөлімінде немесе пациенттер ауыстырылатын бөлімшелерде аурудың өршуін тексеру кезінде перзентханадағы ауруға шалдығу) немесе тұрғылықты жері туралы ақпарат пайдалы болуы мүмкін.

Аурудың өршу орнын, уақытын және есебін анықтау

Алдыңғы саты барысында алынған деректер кестелерге жинақталады (әр жол жағдайға сәйкес келетін жолдық тізімдер, ал жиектерінде (бағандарда) өршуді тексеру кезінде мүдделілік тудыратын ауыспалы мәндер мазмұндалады) және бастапқы (сипаттамалық) статистикалық өңдеуден өтеді.

Осы сатыдағы деректерді талдау үшін сипаттамалық (дескриптивтік) эпидемиологиялық әдістер пайдаланылады. Эпидемиялық үдерістің қарқыны, кеңістіктегі сипаттамасы және құрылымы зерттеледі.

Ең алдымен, өршудің уақыт шекараларын белгілеуге тырысу керек. Дәстүрлі инфекцияларда бұл үшін алғашқы анықталған т.н. индекстік жағдайдан бірнеше инкубациялық кезеңнен асатын уақыт кезеңіндегі оқиғаға талдау жасалады. Кейде ретроспективті талдау өршудің басталуын анықтауы мүмкін, ол назар аударған оқиғадан көптеген айларға қалып қояды.

***Мысал:** кейбір жағдайларда (мысалы, инкубациялық кезеңі белгілі аурулардың жедел өршуі кезінде) эпидемиялық қисықты талдау кезінде өршудің басталуын (және экспозицияның болжамды уақытын) барынша оңай анықтауға болады.*

Эпидемиялық қисықты талдау экспозиция сипаты, экспозиция уақыты туралы жорамал жасауға, инкубациялық кезеңді анықтауға мүмкіндік береді.

Дәстүрлі инфекциялардың аурудың пайда болу күнін анықтау салыстырмалы түрде оңай болатын өршуі жағдайында классикалық эпидемиялық қисық (гистограмма) жеткілікті ақпарат беретін сипатта болады. Алайда, шартты-патогенді микроорганизмдер тудырған нозокомиальді инфекциялардың өршуі кезінде инфекциялық үдерісті (айқын инфекция) манифестациялаудың жасырын инфекцияның және шоғырланудың белгісіз ұзақ кезеңінен бұрын болуы мүмкін екенін ескеру керек.

Бұл жағдайда эпидемиялық үдеріс динамикасын хронограмма түрінде ұсыну әлдеқайда пайдалы болады. Осындай хронограммаға зертханалық зерттеулердің нәтижелеріне қатысты деректерді түсіруге болады, жағдайды түсінуге мүмкіндік беретін ұсынымдар әлдеқайда пайдалы болады.

Ауруханаішілік инфекциялар өршуінің сипаттамасы

Кеңістіктік сипаттама. Жағдайларды бөлімшелер, палаталар, медбикелік қызмет көрсету аймақтары, операциялар (манипуляциялар) өтетін орындар және т.б. бойынша бөлу зерттелуде. Мақсат ауру жұқтыру қаупі бар орындарды анықтау болып табылады. Жағдайлар кластерлерін анықтау және кеңістік сипаттамасын жалпы бағалау үшін картограммаларды (картодиаграммаларды) қолдану пайдалы. Пациенттер қозғалысын хронограммада белгілеу ыңғайлы.

Құрылымы. Пациенттердің әртүрлі сипаттамалары (ішкі қауіп факторлары: жыныс, жас, негізгі ауру және т.б.) бойынша бөлінуі көрсетіледі, болжамды экспозиция (инфекцияның ықтимал көздерімен байланыс және байланыс сипаты), емдік және диагностикалық манипуляцияларға бөлу, алынған дәрілік ем, тамақтану сипаты және т.б. бағаланады. Мақсат қауіп топтарын анықтау болып табылады.

Аурудың өршу себептері мен қауіп факторлары туралы болжамды ұсыну

Дескриптивтік диагностиканың нәтижелері (және егер қажет болса, әдеби деректер) негізінде инфекцияның ықтимал көздері, берілу жолдары мен факторлары және аурулардың пайда болуы мен таралуына ықпал еткен жағдайлар жөнінде болжамдар жасалады. МҰ-да қабылданған емдеу-диагностикалық үдерістің, сондай-ақ эпидемияға қарсы режимін ұйымдастырылуын зерттеу барысында алынған деректердің маңызы зор. Болжамдар көптеген жағдайлардың шығу тегін түсіндіруі тиіс, алайда, үнемі кейбір жағдайлар шын мәнінде ара-тұра болуы мүмкін, өзге таралу көзімен (басқа берілу жолымен) байланысты болуы немесе жалпы симптоматикасы ұқсас басқа ауру түрінде болуы мүмкін деп күту керек.

Дескриптивтік диагностика нәтижелері көбінесе талдамалық әдістер арқылы бағалау қажет болатын көптеген қатарлас (ал кейде баламалы) болжамдарды жиі туындатады. Бұл орайда қосымша ақпарат керек болуы мүмкін.

Болжамдарды тексеру және бағалау. Эпидемиологиялық диагностика

Кейбір жағдайларда аурудың өршуін тексеру бұл кезеңге жетпейді: мәселе себептік фактордың өздігінен тоқтатылуы нәтижесінде өздігінен шешілуі немесе соншалықты айқын болуы мүмкін, сондықтан тиімді іс-шараларды сипаттамалық диагностика деректері негізінде жасауға болады. Алайда, көптеген жағдайларда аурудың өршу жағдаяттары онша айқын емес және болжамдарды бағалау қажет болады. Кейде болжамдарды талдау бейресми пайымдар бойынша керек:

болжамдарды сөзсіз тексеруді талап ететін оқиғалардың мысалдары өлімге көп ұшыраумен байланысты (сепсистердің өршуі және т. б.) жоғары аурушандық, инфекция пайда болуының коммерциялық препараттарды пайдаланумен байланысы, бірнеше бөлімшені немесе стационар қызметтерін қамтитын өршулер және т. б. болуы мүмкін.

Болжамдарды тексеру және бағалау үшін алдыңғы бөлімде сипатталған талдамалық (жағдай-бақылау зерттеуі немесе қауымдық зерттеу) және (едәуір сирек) тәжірибелік әдістер, сондай-ақ аралас пәндердің әдістері (арнайы микробиологиялық, иммунологиялық, токсикологиялық және т.б. әдістер) қолданылады. Болжамды тексерудің негізгі элементі -салыстыру тобын (бақылау тобы) жасақтау.

Өршу ошағын жою жөніндегі іс-шараларды ұйымдастыру

Іс-шараларды ұйымдастыру эпидемияға қарсы іс-шаралардың стандартты алгоритмдері негізінде өршуді тексерудің ең басында басталуы мүмкін. Эпидемиологиялық диагностика деректері анықталған қоздырғыштың қасиеттерін, инфекция көздерін, берілу жолдары мен факторларын, жетекші қауіп факторларын (мысалы, контаминацияланған өнімдер мен емдік препараттарды жою, инфекция көздерін санациялау, сезімталдарды иммунизациялау, дезинфекциялық режимді өзгерту, арнаулы оқшаулау-шектеу шараларын тағайындау, емдеу-диагностикалық үдеріс ұйымдастырылуын өзгерту) ескере отырып, спецификалық эпидемияға қарсы және профилактикалық іс-шараларды әзірлеуге мүмкіндік береді.

Іс-шаралар тиімділігін бағалау

Іс-шаралар тиімділігі туралы бәрінен жиірек аурушандықты тоқтату (дара деңгейге дейін төмендету) бойынша талқыланады. Алайда, ауруға шалдығудың төмендеуі үнемі қабылданған шаралардың нәтижесі бола бермейтінін ескеру керек. Оның үстіне, бөлімшені уақытша жабу сияқты түбегейлі шаралар қолданылған жағдайда, қолданыстағы себептердің сақталу шартымен аурушандық қайта жаңғыруы мүмкін (қарапайым мысал – егер медициналық персонал арасынан инфекция тасымалдаушысы анықталмаса, аурушандықтың жаңғыруы).

Өршу туралы есепті дайындау (ақпараттандыру)

Аурудың өршуі туралы ресми хабарлама нысаны, әдетте, бюрократтық органдармен өкім етілсе де, оның мазмұны зерттеу әдістерін қамтуы және тексерудің барлық сатыларының нәтижелерін көріністеуі тиіс.

Өршуді тексеру нәтижелері барлық мүдделі тұлғаларға хабарлануы тиіс екенін есте сақтау маңызды. Клиниктер ауру өршуінің пайда болуына белсенді жауап беруге бейім, ал тексеру нәтижелеріне негізделген инфекциялық бақылау іс-шараларын түзету эндемиялық аурушандықтың төмендеуіне әкелуі мүмкін. Бұдан

бөлек, өршуді тексеру деректері бір сәттік мәселені шешу үшін ғана құнды болмауы мүмкін – легионерлер ауруды толық анықтау тарихын еске түсіру жеткілікті.

Өршуді тергеу барысында аурухана әкімшілігіне, Денсаулық сақтау басқармасына және кейбір жағдайларда жұртшылыққа жаңа ақпаратты уақтылы ұсыну қажет. Ақпарат ауруханаішілік инфекциялардың өршуіне қарсы топтың, әкімшіліктің және жергілікті басшылықтың келісімімен жұртшылыққа және бұқаралық ақпарат құралдарына (БАҚ) берілуі мүмкін.

Арудың өршуін тексеру бойынша түпкілікті есеп дайындау қажет. Есептер: өршу сипаттамасы, қолданылған араласулар, олардың тиімділігі көріністелуі тиіс. Сондай-ақ тексеруге қатысқан топтың әрбір мүшесінің үлесі бойынша қорытынды шығарылу керек. Бұдан бөлек, есепте болашақта ауру өршуінің алдын алуға арналған ұсынымдар баяндалуы тиіс. Осындай есеп медициналық әдебиет ретінде жариялануы мүмкін және ресми құжат болып саналады.

Бақылау шаралары және одан кейінгі мониторингтеу

1. Инфекцияның берілу тізбегін ұзу арқылы ағымдағы ауру өршуін бақылап отыру.

2. Осыған ұқсас өршудің одан кейінгі туындауының алдын алу.

Бақылау шараларын таңдау тиісті мамандармен (инфекциялармен күресумен айналысатын персонал, эпидемиологтар, клиниктер, микробиологтар, медбикелер) кеңесу кезіндегі бастапқы талдау нәтижелерімен анықталады. Сондай-ақ, бұл белгіленген бақылау шараларының тиімділігіне бағалау жүргізуді жеңілдету үшін эпидемиологиялық қадағалау жүйесіне кірісу немесе жақсарту мүмкіндігін береді.

5.3. Инфекциялар профилактикасы

4 кесте. Танылған бақылау/талондық көрсеткіштердің көздері, артықшылықтары және кемшіліктері

Танылған референттік критерийлер көзі	Артықшылықтары	Кемшіліктері
Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ): www.who.int . Бүкіл әлемде медициналық көмек көрсетумен байланысты эндемиялық инфекциялар ауыртпалығы туралы есеп: тазалық - қауіпсіз медициналық көмек кепілі; 14 және 19 беттер. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507_eng.pdf	Табыс деңгейі төмен елдерді, сапалы тұрпайы бағалауды бөлек қамтиды	Қауіпті түзетусіз әртүрлі әдістер мен жағдайлар анықтамаларын пайдаланумен алынған нәтижелер, табыс деңгейі төмен елдердің шектеулі деректері
Ауруханаішілік инфекцияларды бақылау жөніндегі халықаралық консорциум (INICC): http://www.inicc.org	Ұқсас NHSN / CDC стандартты анықтамалар пайдаланылады, аз зерттелген табыс деңгейі төмен елдер қамтылады.	ҚЕБ және ХҚКИ қатысы болмайтын деректердің болмауы, қауіптер түзетілуі жоқ, енгізілген деректер тиісті елді көрсетпеуі мүмкін.
АҚШ Ауруларды бақылау және алдын алу орталықтары (CDC), Денсаулық сақтау қауіпсіздігінің ұлттық желісі (NHS): http://www.cdc.gov/nhsn/about.html	Қарқынды ем бөлімшелерін және басқаларын қамтиды, күрделі және жиі өзгертін NHSN / CDC анықтамаларын, қауіп түзететін ауқымды деректер жинағын пайдаланады	Құрылғымен байланыссыз инфекциялар жоқ
Еуропалық аурулардың алдын алу және бақылау орталығы (ECDC): http://ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx	Ауқымды деректер жиынтығы, қауіпті түзету	Қарқынды ем бөлімшесіне қатыссыз деректердің болмауы, пайдаланылатын анықтамалар еуропалық елдер аумағынан тыс танымалдыққа ие емес.

Салыстыру үшін референтті мән таңдалғанда, оның сіздің мекемеңізге сәйкес келетініне көз жеткізу маңызды. Табыс деңгейі төмен және орташа елдер бойынша ДДСҰ деректерін (2 кестені қараңыз) немесе Халықаралық ауруханаішілік инфекцияларды бақылау консорциумының (INICC) деректерін пайдалану мүмкіндігін қарастырыңыз. ИПИБ командасы референтті критерийді таңдамас бұрын әртүрлі көздерден алынған деректерді талдаудан өткізуі және қауіптерді түзету мүмкіндігін қарастыруы тиіс. Медициналық мекемелер таңдалған критерийден төмен МКБИ көрсеткіштеріне қол жеткізуге ұмтылуы тиіс.

5 кесте. Катетермен астасқан МКБИ және ересектерге арналған медициналық-хирургиялық ҚЕБ-де құрылғыларды пайдалану

ДДСҰ бақылау көрсеткіштері	1000 орталық катетер-күн үшін (диапазон) CLABSI (қан ағымының катетермен астасқан инфекциялары) көрсеткіші	1000 катетер-күн үшін (диапазон) CAUTI (несеп катетерін қолданумен байланысты инфекциялар) көрсеткіштері	ЖАП : 1000 аппарат-күн (диапазон) көрсеткіші
Ресурстар деңгейі жоғары елдер (1995-2010 жж.) ^о	3,5 (2,8-4,1)	4,1 (3,7-4,6)	7,9 (5,7-10,1)
Ресурстар деңгейі төмен елдер (1995-2010 жж.) ^о	12,2 (10,5-13,9)	8,8 (7,4-10,3)	23,9 (20,7–27,1)

CLABSI - қан ағымының катетермен астасқан инфекциясы (ҚҚАИ); CAUTI - несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекциясы (НЖКАИ); ЖАП - желдеткішпен астасқан пневмония ДДСҰ бағалауы бойынша ересектерге арналған қарқынды ем бөлімшелерінің барлық типтерінен алынған және әрі катетермен байланысты, әрі катетермен астасқан ҚИ және НЖИ түрлерін қамтыды..

Бөлгішті анықтаңыз

МКБИ пайда болуын толық сипаттау және оның маңыздылығын айқындау, түрленулерін түсіндіру, салыстыру жүргізу және инфекция жұқтыру жиілігін есептеу үшін мүмкін болатын оқиғалардың жалпы саны қажет (ДДСҰ, 2002). Бұл бөлгіш. МКБИ эпидқадағалауында МКБИ стандартты бөлгіштерін пайдалану көрсеткіштерді басқа мекемелер көрсеткіштерімен салыстыруға мүмкіндік береді.

Бөлгіштер типтері (ауруға шалдығуды қадағалау)

- **Қауіп тобындағы пациент-күндер:** бөлімшеде күн сайын болатын пациенттердің бірге қосылған саны (әдетте, әр ай, тоқсан немесе жыл сайын қосылады).
- **Құрылғы-күндер:** бөлімшеде күн сайын болатын медициналық құрылғысы (мысалы, несеп катетері) бар пациенттердің бірге қосылған саны (әдетте, әр ай, тоқсан немесе жыл үшін көбейтіледі).
- **Емшаралар:** жасалған белгілі бір типті операциялар саны (мысалы, кесарь тілігі).
- **Оқиға:** белгілі бір типтегі оқиғалар саны (мысалы, тірі туылу, ауруханаға түсу, АИТВ клиникасында емнен өтетін пациенттер).

Бөлгіш мысалдары

- Кесарь тілігінен кейінгі ХААИ: медициналық мекемеде кесарь тілігі жасалған барлық жүкті әйелдер. Егер бұл үздіксіз қадағалау болса, оны тұрақты негізде немесе егер ол мерзімді қадағалау болса, мүдделі уақыт кезеңіне есептеуге болады. Операция бөлмесінің тіркеу журналын зерттеу негізінде ретроспективті түрде немесе кесарь тілігі жасалған әр жүкті әйел жөніндегі деректерді сақтау/жинау жолымен проспективті түрде орындауға болады. Дәл осындай тәсілді кезкелген хирургиялық емшараан кейін ХҚКИ үшін бөлгішті құрастыру үшін пайдалануға болады.
- **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:** несеп катетерімен құрылғы-күндер саны. НЖКАИ үшін құрылғы-күндерді сол күні тұрақты катетер орнатылған бөлімшедегі немесе бүкіл медициналық мекемедегі пациенттер санын күн сайын бекітілген уақытта, әлде дағдылы негізде, әлде белгілі бір мүдделі уақыт кезеңінде есептеу жолымен, сондай-ақ бөлгіш тізімін жүргізу арқылы есептеуге болады. Тұрақты несеп катетері орнатылған пациенттер санының орнына, бөлгіш ретінде пациенттердің катетерлер тарапынан қауіпке ұшырау уақытын дұрыс есептеу үшін пациенттерде құрылғы (несеп катетері) орнатылған күндер саны пайдаланылады. Бұл аса сезімтал шара.
- **ҚИ (сепсис):** ҚИ жұқтыру қаупі бар пациент-күндер саны. ҚИ үшін пациент-күндер жаңа туған нәрестелер палатасындағы әр баланы күн сайын шамамен бір уақытта санап шығып және тізімге күнделікті қолмен есептеу деректерін немесе медициналық жазбалар негізіндегі санақ деректерінің санын енгізу арқылы есептеуге болады. Бұл қажетті уақыт кезеңіндегі пациент-күндер санын береді. Сәбилер ауруханада жатқызылған кезде ғана емес, олар ауруханада болатын күн сайын медициналық көмек көрсетумен байланысты сепсисті жұқтыру қаупіне ұшырайтындықтан, осы ақпарат қажет.

Жағдайды анықтау көмегімен алым мәнін анықтаңыз

МКБИ эпидқадағалауына арналған алым - бұл белгілі бір уақыт аралығында қауіпке ұшырайтын тұрғылықты халық арасында мүдде туындататын инфекция кездесетін (мысалы, ХААИ) жағдайлар саны (алым туралы толық мәліметтерді 1 тараудан қараңыз: Инфекция профилактикасының және инфекциялық бақылаудың эпидемиология және статистика негіздері). Алым деректері қандай жағдайлар қосылғанын және қайсысы қосылмағанын анықтау үшін эпидқадағалау шеңберінде жағдайдың жазбаша стандартты анықтамасын пайдаланумен жиналады. Эпидқадағалау шеңберіндегі жағдай анықтамасы – бұл қоғамдық денсаулықты эпидқадағалау мақсатында ауруды анықтау үшін пайдаланылатын бірыңғай критерийлер жинағы.

- Мүмкіндігінше, МКБИ жағдайларының стандартты анықтамасын пайдаланыңыз.
- Нәтижелерді басқа жергілікті мекемелермен салыстыру мүмкін болу үшін олар таралған нақты елдер үшін эпидқадағалау шеңберіндегі жағдай анықтамасын пайдаланыңыз.
- CDC орталығының Денсаулық сақтау қауіпсіздігінің ұлттық желісі (NSN) жүйелі жаңартылатын жағдайлардың толық анықтамаларын әзірледі. МКБИ эпидқадағалау жағдайларын анықтаудың ең соңғы критерийлерін https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf бетінен қараңыз.
- Эпидқадағалау шеңберіндегі жағдайлар анықтамасының зертханалық компоненттері шектеулі ресурстар жағдайында қолжетімсіз болуы мүмкін, сондықтан жергілікті қажеттіліктерге, диагностикалық және зертханалық мүмкіндіктерге бейімделу қажет болуы мүмкін. ДДСҰ мысалдары (2002) мыналарды қамтиды:
 - **Хирургиялық араласу аумағындағы инфекция:** операциядан кейін бір ай ішінде хирургиялық араласу аумағындағы кез келген іріңді бөліністер, абсцесс немесе таралатын флегмона.
 - **Тамырішілік катетермен астасқан инфекция:** тамырішілік катетер қойылған жердегі қабыну, лимфангит немесе іріңді бөліністер.

Сіз таңдаған анықтамаларға қарамастан, алым деректерін жинау кезіндегі келісімді қамтамасыз ету үшін және уақыттағы коэффициенттерді есептеу үшін және салыстыру үшін олар әр жағдайға бірдей қолданылуы тиіс (APIC 2014; Rosenthal 2014 et al.; WHO 2002; WHO 2009).

Уақыт кезеңі (ауруға шалдығуды эпидқадағалау)

Ай, тоқсан (аурушандықты мерзімді қадағалау) жұмсалуды немесе үздіксіз (аурушандықты қадағалау) жүргізілуі мүмкін деректерді жинау уақытының кезеңін белгілеңіз. Қолда бар ресурстарға, қажеттіліктерге және көлемге қарай, қадағалау үздіксіз (дағдылы ағымдағы қызмет ретінде тұрақты) немесе мерзімді (белгілі бір уақыт аралығында тұрақты негізде жүреді) болуы мүмкін.

Эпидемиологиялық қадағалау уақыты кезеңдерінің мысалдары

Үздіксіз мониторинг - қадағалау бүкіл уақыт кезеңі бойына жүргізіледі:

- Кесарь тілігі жасалған барлық пациенттер - хирургиялық араласу аумағының инфекциясы тұрғысынан
- Орталық веналық катетері бар барлық пациенттер - қан ағымының инфекциясы тұрғысынан
- Жаңа туған нәрестелердің қарқынды ем бөлімшесіндегі барлық балалар

Мерзімді мониторинг – қадағалау ресурстарды дұрыс басқару үшін алдын ала белгіленген уақыт аралықтарында жүзеге асырылады

- Кесарь тілігі жасалған барлық пациенттер - 3 ай ішіндегі (әр жылдың бір бөлігінде) ХҚКИ тұрғысынан
- Орталық веналық катетері бар барлық пациенттерге - әр 3 айдың 1 айы ішіндегі қан ағымының инфекциясы тұрғысынан
- Жаңа туған нәрестелердің қарқынды ем бөлімшесіне түскен барлық балалар - жылына 6 ай ішіндегі ҚИ (сепсис) тұрғысынан

Жағдайды анықтау

Мекемедегі ықтималды жағдайлар, белгілер мен симптомдар, зертханалық нәтижелер немесе олардың біріктірілімдері негізінде бәрінен үздік сәйкестендірілетінін анықтаңыз.

- Зертхананың көмегімен ауру жағдайларын анықтау көбінесе ең қарапайым әдіс болып табылады: аурудың ықтималды жағдайлары клиникалық немесе бақылау/қадағалау үлгілеріне жүргізілген зертханалық зерттеулердің оң нәтижесінен басталады, мысалы, оң нәтижелер тұрғысынан жарақаттан алынатын барлық қан немесе сеппе үлгілерін талдау. Алайда, бұл микробиологиялық қуат

шектеулі болатын немесе инфекцияға күмән туындағанда сеппелерге арналған үлгілерді іріктеу сенімді емес жағдайларда мүмкін болмайды.

- Инфекцияның клиникалық белгілері мен симптомдарын іздеу арқылы ықтималды жағдайларды анықтауға көп уақыт жұмсалуды мүмкін: ықтималды жағдайлар күнделікті аралау уақытында, пациенттерге күтім жасайтын медициналық қызметкерлермен араласу немесе медициналық жазбаларды зерттеу барысында анықталады. Микробиологиялық деректер жиі болмағанда, бұл осындай жағдайлардағы ең үздік әдіс болуы мүмкін.

Проспективті немесе ретроспективті қадағалау

Қолда бар деректер мен қолда бар ресурстар сапасын негізге ала отырып, мекемедегі оқиғаның проспективті немесе ретроспективті қадағалау әдістеріне бәрінен үздік сай келетінін анықтаңыз.

- Проспективті эпидқадағалау деректері қазіргі уақыт сәтінде стационарда емдеу курсынан өтетін пациенттерді қадағалау кезінде, ықтималды МКБИ ізденістері барысында жиналады. Егер құжаттама сапасы төмен болса, бұл тәсіл басқа әдістерге қарағанда сенімдірек болуы мүмкін, алайда ол көбірек ресурстарды талап етеді, өйткені МКБИ анықтау үшін барлық пациенттерді қадағалау қажет.
- Ретроспективті эпидқадағалау ықтималды инфекциялар анықталған соң (мысалы, оң сеппе кезінде) пациенттердің деректерін зерттейді. Ретроспективті қадағалау ресурстарды аз талап етеді, бірақ медициналық құжаттар жеткілікті толық болмаса тиімді болмайды.

Қадағалаулар саны (үдеріс индикаторларын қадағалау үшін)

Қадағалау үшін таңдалған үдерісті және деректер жинауға бөлінген уақытты негізге ала отырып, топқа жүргізу қажет болатын қадағалау санын анықтау керек болады. Мысалы, медициналық мекеме әр апта сайын 40 бақылау жүргізуге ұмтылып, аптасына бір рет 20 минут бойы әр бөлімшеде қол гигиенасының қадағалануын бақылау шешімін қабылдай алады. Немесе топ айына 25 бақылау жүргізуге ұмтылып, операциялық бөлме персоналының айына бір рет тиісті жеке қорғаныс құралдарын пайдалануын бақылау туралы шешімін қабылдай алады. Қадағалаулар саны қанша көп болса, нәтижелер сонша сенімді болады. Бақылаулар саны қолжетімді ресурстарға да байланысты болады. Бұл мысалдар барлық оқиғалар алдын ала белгіленген уақыт кезеңінде тіркелуі тиіс болатын қорытындылар/нәтижелерді қадағалау үшін маңызды емес.

Деректерді жинау жоспары

Деректерді жинаудың ең мінсіз жоспары өзінде келесі сәттерді қамтиды:

- **Деректер элементтері:** деректер элементтері нәтижеге немесе бақыланған үдеріске байланысты болады. Тек интервенцияларға қатысты талдау мен шешімдер қабылдауды жеңілдететін деректер элементтерін жинаңыз. Барлық қажетті элементтердің жиналғанына көз жеткізу үшін қысқа сынақ үдерісі қажет болуы мүмкін.
 - Қорытынды/нәтижені қадағалау үшін МКБИ бар пациенттерге арналған деректер элементтері, кем дегенде, пациенттің идентификаторын, ауруханаға түскен күнін, құрылғыны орнату/емшара жасау күнін, жағдайды анықтау элементтерін (белгілері, симптомдар, қорытындылар және диагноздар) (жағдай анықтамасына сәйкес болған-болмағанын түсіну үшін) және инфекция жұқтырған күнін қамтуы тиіс. Басқа деректер де сәйкес болуы мүмкін (мысалы, демографиялық ақпарат және нақты қауіп факторлары), бірақ олар МКБИ типімен және сол деректерді жинау және басқару үшін қолжетімді ресурстармен анықталады (1 қосымшадан МКБИ деректерін жинау нысандарын қараңыз).
 - Үдерісті қадағалау үшін деректер элементтері бақыланатын үдеріске байланысты болады.
- **Деректерді жинау құралдары:** Бақылау үшін таңдалған МКБИ немесе ИПИБ тәжірибелері үшін алым мен бөлгішке арналған деректерді жинау құралдарын дайындаңыз немесе бейімдеңіз. Ең көп таралған МКБИ - ХҚКИ, ҚКАИ, НЖКАИ, сондай-ақ ауруханалық пневмония ЖАП үшін деректерді жинаудың стандартталған құралдары бар. Көлемі мен қажеттілігіне қарай мекеме алым үшін де, бөлгіш үшін де деректер жинаудың қолжетімді құралдарын бейімдеуі тиіс.
- **Деректерді жинаушылар:** Деректерді жинау үшін қадағалау типіне және деректерді жинау жиілігіне қарай лайықты тұлғаларды таңдау керек. ИПИБ персоналы эпидқадағалау деректерін жиі жинайды; алайда, деректерді жинаушылар деректерді жинау үшін арнайы тағайындалған дәрігерлер немесе мекемедегі басқа медициналық қызметкерлері бола алады. Деректерді жинаушылар стандартталған тәсілмен деректерді жинауға арналған нысандарды дұрыс толтыруға оқытылған болуы тиіс.
- **Деректерді жинау әдістері:** Деректерді жинау әдістері бірнеше факторларға және қадағалауда қамтылған типіне, жиілігіне және нәтижелерге немесе үдерістерге қатысты қабылданған шешімдерге байланысты болады. Әдістер қағаз немесе электронды нұсқада болуы мүмкін. Деректерді сайтқа жүйелі кіру немесе қағаз жүзіндегі немесе электрондық жазбаларды қарау арқылы жинауға болады.

-
- **Деректер көздері:** Оларға нақты деректерді табуға болатын жазбалар, есептер, тіркелімдер мен журналдар жатады. Мысалы, медициналық карталар көмегімен пациенттердің жағдайларын зерттеу алымдар туралы ақпарат ұсына алады, ал жағдайлардың операциялық жазбалары немесе күнделікті санақ есептері бөлгіштер туралы ақпарат бере алады.
 - **Деректерді басқару:** Бұл - деректерді алу және жинау нысандарын салыстыру әдісі. Жауапты тұлғаларды белгілеу және, оларға міндеттер тағайындау қажет болады. Нысандардың толықтығын және дәлдігін тексеру керек. Талдау және есептерді құрастыру үшін мәліметтер енгізілетін деректер қоры болуы тиіс (Бұл қарапайым қағаз шаблон, журнал, Microsoft Excel негізіндегі шаблон немесе күрделі статистикалық бағдарламалық қамтылым болуы мүмкін). Егер деректер қағаз нысандарда жиналса, одан кейін деректерді компьютерленген дерекқорға енгізу керек пе, жоқ па - соны шешіңіз. Электронды немесе қолмен жазылған нұсқа - нысандарды толтыру және сақтау рәсімдерін әзірлеу керек. Көрсеткіштерді есептеу мүмкін болу үшін, кем дегенде, инфекциялардың журналын немесе сызықтық тізімін (алым мен бөлгіш) жүргізген жөн.
 - **Деректер алмасу:** Жоспар құрыңыз және кім деректерді салыстыратынын, есептер дайындайтынын және деректерді тиісті тараптармен бөлісетінін шешіңіз.

Эпидемиологиялық қадағалау іс-шараларын жүзеге асыру

Эпидқадағалауды жоспарлау жұмысы аяқталған соң медициналық мекеме іс-шаралар өткізуге дайын болуы тиіс.

Деректерді жинау - МКБИ немесе ИПИБ үдерістерін эпидқадағалаудың негізгі құрамдас бөлігі. Алым мен бөлгіш үшін деректер жинаудың стандартты құралдарын пайдаланып, деректер жинауды жүзеге асырыңыз. Деректерді жоспарланғандай ретроспективті немесе перспективті түрде жинаңыз.

Қорытынды/нәтижені қадағалау үшін:

- Алым талаптарына сәйкес келетін барлық жағдайлардың және қауіп тобына түскен барлық пациенттердің (бөлгіш) тіркелгеніне және тиісті үлгіде қаралғанына көз жеткізіңіз. Деректер жинауды жалғастырыңыз немесе егер мерзімді қадағалау жоспарланған болса, оны белгілі бір уақыт кезеңі аяқталғаннан кейін тоқтатыңыз (ай, тоқсан және т.б.).
- Толтырылған нысандардағы ақпаратты жоғалтпау үшін толтырылған құралдардан барлық ақпаратты дерекқорға жүйелі енгізіңіз. Егер деректер электронды түрде жиналса, екі түрлі құрылғыларда деректердің жүйелі резервтік көшірмесін қамтамасыз етіңіз.

Үдерісті қадағалау үшін:

- Деректерді жинау жоспары мен әдісіне сәйкес деректерді жинауға арнеалған нысандарды толтырыңыз. Үдерісті қадағалау деректерді жинау үшін клиникалық тәжірибені тікелей бақылауды (мысалы, қол гигиенасының қадағалануын бақылау) немесе егер осындай жазбалар жүргізілсе, жазбалар талдауды (мысалы, таңғыштарды ауыстырудың дұрыс уақытын мониторингтеу) қамтуы мүмкін. Қадағалаудың жоспарланған саны орындалғанына көз жеткізіңіз.

Деректерді талдаңыз және хабарлаңыз

Деректер жиналып, дерекқорға енгізілгеннен кейін, кез келген айқын қателер мен істен шығарылатын мәндер тұрғысынан жеке деректерді салыстырыңыз, тазалаңыз және зерттеңіз. Ауруға шалдығудың орташа мәнін, медианалық мәнін, үлгісін, пайызын, пропорциясын немесе тығыздығын алу үшін бағдарламалық жасақтама немесе қарапайым калькулятор және статистикалық формулалар көмегімен деректерді талдаудан өткізіңіз. Деректер тазалануы (деректерді тексеру және қателерді түзету немесе жою) және көрсеткіштерді есептеу үшін талдануы және жоспарға сәйкес негізгі персоналға жіберуге дайындалған болуы тиіс.

Қадағалау туралы есеп жазбаша құжат немесе тұсаукесер түрінде болуы мүмкін және, кем дегенде, мыналарды қамтуы тиіс:

- Қадағалау жөніндегі іс-шара сипаттамасы (мысалы, медициналық мекемеде кесарь тілігі жасалған әйелдердегі ХҚКИ, белгілі бір күннен бастап қазіргі уақытқа дейінгі ҚҚАИ, операция жасау мақсатында операция бөлмесіне кірер алдында хирургиялық киім кию ережелерін қадағалау);
- Эпидқадағалауды орындау мақсаттары мен міндеттері;
- Эпидқадағалау үшін таңдалған нәтижелер мен үдерістер сипаттамасы және эпидқадағалау шеңберінде пайдаланылатын жағдайлардың стандартты анықтамалары;
- Абсолютті сандар түріндегі алым мен бөлгіш туралы ақпарат, сондай-ақ орташа мәні, медиана, үлгі және т. б. сияқты басқа сипаттамалық деректер: Мысалы:
 - ҚҚАИ (қан ағымының катетермен астасқан инфекциялары): бір жыл ішінде 3000 құрылғы-күндерінен (мекемедегі пациенттерде орталық катетер қойылған күндер саны - бөлгіш) 9 ҚҚАИ жағдайы (алым) болды;
- Жиілік, пайыз және таңдалған эталон/индикатормен салыстыру (мысалы, SIR);
- Түсінуге оңай нәтижелерді сипаттамасымен сызбалар және/немесе кестелер;

- Эпидқадағалау деректерін талдау нәтижелеріне негізделген ұсынылатын әрекеттер сипаттамасы

Есепті барлық мүдделес тараптармен бөлісіңіз; медициналық қызметкерлер, басшылық және басқа мүдделес тараптар эпидқадағалау жоспарына сәйкес интервенцияны әзірлеуге көмектесе алады. Эпидқадағалау нәтижелерін персонал жиналыстарында медициналық қызметкерлерге жүйелі жеткізіп отыру керек. Есеп қысқаша болуы тиіс, жақсарту үшін негізгі қорытындылар мен хабарламаларға зейін қою қажет.

Сапаны арттыру жөніндегі іс-шаралар бастамасын көтеріңіз

Эпидқадағалау деректері мен есептерді зерттеп, тиімділікті арттыру үшін қандай әрекеттер қабылдау керектігін белгілеңіз. Тәжірибедегі олқылықтарды анықтау және тиімділікті арттыру әрекеттерін бағыттау үшін үдеріс индикаторларын қадағалау деректерін пайдаланыңыз. Үдерістер мен нәтижелерді қадағалауды циклдық үдеріс ретінде сипаттауға болады (1 суретті қараңыз), ол аталған жағдайда инфекциялар профилактикасы арқылы пациенттерге күтім жасау сапасын жақсарту бөлігі болып табылады. Сапаны жақсарту пациенттердің қауіпсіздігін артыруға бағытталған араласулар туралы ақпарат беруге арналған деректер пайдаланылатын үздіксіз жұмыс болуы тиіс.

7 сурет. Эпидқадағалау үдерісі (сағат тілінің бағытымен қозғалу)



Мысалы: медициналық мекеменің ИПИБ командасы қолғапты шешкеннен кейін қол гигиенасының сақталуын қадағалау нәтижелерімен бөліседі. Мақсат 85% сәйкестікте болған уақытта, іс жүзіндегі қадағалау 45% құрады. ИПИБ командасы қадағаланбау себебін анықтау үшін талдау жасайды. Алынған деректер

нәтижелері бойынша, медициналық мекеменің басшысы медициналық қызметкерлер қолғаптарын шешуден кейін және пациентке күтім жасаудан соң әрі келесі пациентке ауысу алдында қол гигиенасымен айналысу мүмкін болу үшін құрамында спирт бар заттармен қолды өңдеу станцияларын медициналық көмек көрсету пункттерінің жанына орналастырады. Өзгерістерден кейін көрсеткіштерді өлшеу жүргізіледі, ал енді қолғаптарын шешуден кейін қол гигиенасын орындау көрсеткіші 70% құрайды. Үдеріс қайталанады.

Қорытындыларға/нәтижелерге эпидқадағалау жүргізу жөніндегі кеңестер

- Мекемедегі ИПИБ қауіптерін бағалау негізінде МКБИ эпидемиологиялық қадағалауды енгізу туралы институционалдық шешімдер қабылдаңыз.
- ИПИБ командасының шеңберінде қосалқы топ болуы мүмкін эпидемиологиялық қадағалау жөніндегі техникалық топ жасақтаңыз.
- Егер олар бар болса, МКБИ қадағалау бойынша ұлттық нұсқауларды қадағалаңыз. Егер ұлттық ұсынымдар қолжетімсіз болса, халықаралық ұсынымдарды пайдаланыңыз.
- Жағдайлардың стандартты анықтамаларын пайдаланыңыз.
- Қажет болса, деректерді жинау құралдарын қайта қараңыз және бейімдеңіз.
- Қадағалау тәсілдерін анықтаңыз (мысалы., белсенді немесе баяу, қорытынды немесе үдеріс).
- Негізгі персоналды МКБИ эпидқадағалауына үйретіңіз.
- Бүкіл клиникалық персоналды МКБИ эпидқадағалауына, сондай-ақ олардың функциялары мен міндеттеріне бағдарлаңыз.
- Деректерді жинау, деректерді енгізу, деректерді құрастыру, оларды талдау және есептілік үшін ресурстар бөліңіз.
- Эпидемиологиялық қадағалау жүргізіңіз.
- Алынған нәтижелерді егжей-тегжейлі талдаудан өткізіңіз және олқылықтарды айқындаңыз. Олардың бастапқы себептерін анықтау үшін олқылықтарға талдау жасаңыз.
- Нәтижелерге шолу жасау үшін мерзімді кездесулер ұйымдастырыңыз.
- Тәжірибелер мен үдерістерді өзгерту шараларын жобалаңыз және әзірлеңіз.
- Интервенциялардың сақталуын қадағалаңыз.

Қысқаша қорытындылар

Эпидемиологиялық қадағалау - бұл ИПИБ тәжірибелерін жақсарту және МКБИ санын азайту үшін пайдалануға болатын тиімді құрал. Алайда, бұл қомақты ресурстарды да талап ететін көп еңбек жұмсалатын үдеріс болуы мүмкін, сондықтан эпидқадағалау жоспарын әзірлеу барысында жұмысқа деген көзқарасты мұқият ойластыру қажет. Негіздік эпидқадағалауды маңызды инфрақұрылымсыз немесе көптеген ресурстарсыз жүргізуге болады. Эпидқадағалау бағдарламасын алғаш рет әзірлеп жатқан мекемелер үшін жұмысты асықпай бастау, тәжірибе жинақтау және оны проблемаларды анықтау шарасына және ресурстардың болуына қарай кеңейту керек. Эпидқадағалау инфекция жұқтыру қаупін бағалаудан басталу керек. Қорытындылар пациенттердің көбірек қауіпсіздігіне әкелетін әрекеттер туралы хабарландыру үшін пайдаланылғанда ғана қадағалау шын мәнінде пайдалы болады.

1 қосымша. Медициналық көмек көрсетумен байланысты құрылғымен байланысты девайс-астасқан инфекцияларды эпидқадағалау деректерін жинауға арналған нысандар үлгілері

6 және 7 кестелер медициналық көмек көрсетумен байланысты девайс-астасқан инфекцияларды (МКБИ) эпидқадағалау деректерін жинауға арналған нысандардың мысалдары түрінде берілген. Елдердің жағдайларды анықтауға және МКБИ қадағалауы үшін таңдалған деректер элементтеріне негізделген өз төл нысандары болуы мүмкін.

6 кесте. НЖИ алымы және несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекциялары үшін деректер жинауға арналған нысан

Мекеменің атауы:		
Орналасуы (бөлімше немесе палата):		
Пациенттің аты:	Пациенттің тегі:	
Жынысы (ә/е):	Туған күні (кк / аа / жж):	
Ауруханаға түскен күні (кк / аа / жж):		
НЖИ күні (кк / аа / жж):		
Несеп катетерін қою күні (кк / аа / жж):		
Қауіп факторлары		
Несеп катетерінің статусы		
Орнатылды: _____ несеп катетері НЖИ пайда болған күннен >2 күні қойылды	Алынды: _____ несеп катетері >2 күні орнатылды, бірақ НЖИ пайда болуына дейін бір күн бұрын алып тасталды	_____ Біріншісі де, екіншісі де: қойылмаған немесе алып тасталмаған
Орнатылған бөлім немесе палата _____	Катетерді орнату күні _____ (кк / аа / жж)	Егер жаңа туған нәрестелер ҚЕБ болса, туу кезіндегі салмағы _____ (грамм)
Оқиға толық деректері		
_____ Симптоматикалық НЖИ (СНЖИ) _____ Симптомсыз бактериялық НЖИ (СБНЖИ) _____ Катетермен астасқан НЖИ		

Пайдаланылатын критерийлерді көрсетіңіз (барлық қолайлы нұсқаларды белгілеңіз)			
Белгілері мен симптомдары			Зертханалық
Кез келген пациент		< 1 жыл	
Температура	Ургенттілік*	Температура	Құрамында организмдердің 2 түрінен көп болмайтын оң сеппе, кем дегенде, олардың біреуі > 105КОЕ мл концентрациясы бар бактерия болып табылады
Жиілігі*	Дизурия *	Гипотермия	Сеппе жүргізілмеді
Ауыру немесе ауырсыну	Абсцесс	Апноэ	Зақымданған буыннан алынған тіндердің немесе сұйықтықтың > 2 үлгісінің оң сеппесі
Аталық бездің, аталық без қосалқыларының немесе простатаның жедел ауыруы, ісінуі немесе ауырсынуы		Брадикардия	Зертханалық тестілердің басқа оң нәтижелері
Маңдай үсті аймағының ауырсынуы		Сылбырлық	
Қабырға-омыртқа бұрышының ауыруы немесе ауырсынуы		Құсу	
Қан ағымының салдарлы инфекциясы:		Иә	Жоқ
Қайтыс болды:		Иә	Жоқ
Ауруханадан шығарылған күні (кк / аа / жж):			Қоздырғыш анықталды: Иә Жоқ Егер иә болса, толық ақпаратты көрсетіңіз:
Қоздырғыштар типтері			
Грам-оң организмдер Коагулянт теріс стафилококк: Иә Жоқ <i>S. aureus</i> : Иә Жоқ <i>Enterococcus faecium</i> : Иә Жоқ <i>E. faecalis</i> : Иә Жоқ <i>Enterococcus spp</i> : Иә Жоқ			Грам-теріс организмдер <i>Acinetobacter</i> : Иә Жоқ <i>Escherichia coli</i> : Иә Жоқ <i>Энтеробактер</i> : Иә Жоқ <i>Klebsiella pneumoniae</i> : Иә Жоқ <i>K. oxytoca</i> : Иә Жоқ <i>P. aeruginosa</i> : Иә Жоқ
Басқа организмдер			

* Тұрақты катетерлері бар пациенттерге қатысті емес

Несеп катетерін қолданумен байланысты инфекцияларды қадағалау үшін алым деректерін жинауға арналған нысанды толтыру жөніндегі нұсқаулар

Деректер өрісі Мекеменің атауы Орналасқан жері (палата немесе бөлімше)	Деректерді жинау бойынша нұсқаулар. Мекеменің атауын енгізіңіз. Пациент ауруханаға жатқызылған бөлімшенің атауын енгізіңіз. Бөлімшелерді (медициналық, хирургиялық, акушерлік-гинекологиялық, педиатриялық және т.б.) сәйкестендірудің қолданыстағы жүйесін пайдаланыңыз.
Пациенттің аты (аты-жөні)	Пациенттің атын және әкесінің атын енгізіңіз.
Пациенттің аты (тегі)	Пациенттің тегін енгізіңіз.
Жынысы	Пациенттің жынысын көрсету үшін тиісті жолақты белгілеңіз.
Туған күні	Егер мүмкін болса, пациенттің туған күнін кк / аа/ жж үлгісінде енгізіңіз. Кем дегенде, пациенттің туған жылын енгізіңіз.
Түскен күні	Пациенттің емделу үшін медициналық мекемеге түскен күні. Егер пациент ауруханаға түсуге дейін қадағалау мақсатында медициналық мекемеде болса, бақылау басталған күн ауруханаға түскен күні болады.
НЖИ күні	Бұл НЖИ критерийіне жауап беретін бірінші элемент болатын күн, алғаш рет инфекция жұқтыру терезесі кезеңінде пайда болды. Ескертпе. Егер құрылғы мекемеде айдың бірінші күнінде осы айда басқа құрылғы-күндер жоқ кезде шығарылса, ал құрылғымен байланысты инфекция құрылғының шығарылуынан кейін дамыса, НЖИ басталған күн ретінде алдыңғы айдың соңғы күнін көрсетіңіз.
Несеп катетерін орнату күні (кк / аа/ жж)	Тұрақты несеп шығару катетерін орнату күнін кк / аа/ жж үлгісінде енгізіңіз.
Қауіп факторлары: Несеп катетерінің статусы	
Орнатылды	Егер несеп катетері НЖИ күнінің жағдайы бойынша > 2 күні орнатылған болса, V белгісін енгізіңіз, ал керісінше жағдайда X белгісін енгізіңіз.
Алып тасталды	Егер несеп катетері > 2 күн орнатылған болса, бірақ НЖИ пайда болған күннен бір күн бұрын алып тасталса, V белгісін енгізіңіз, ал керісінше жағдайда X белгісін енгізіңіз.

Жоғарыда тізбеленгендердің біреуі де емес	Егер катетер не орнатылмаған, не алып тасталмаған болса, V белгісін енгізіңіз; ал керісінше жағдайда X белгісін енгізіңіз.
Оқиға туралы мәліметтер: белгілі бір оқиға	Сіз мәлімдеген белгілі бір оқиғаны көрсетіп, симптоматикалық НЖИ, симптомсыз бактериемиялық НЖИ немесе несеп шығару жүйесінің инфекциясын (НЖИ) белгілеңіз. Осы үш жағдайдың кез келгені несеп катетерін қолданумен байланысты инфекция (CAUTI) анықтамасына тура келеді.
Оқиға туралы мәліметтер: Белгілі бір критерийлерді пайдалану	Талап етіледі: Мәлімделген НЖИ нақты типін анықтау үшін пайдаланылған критерийлер элементтерінің әрқайсысын тексеру.
Салдарлы ҚИ	Талап етіледі: Егер НЖИ-мен байланысты қан ағымының инфекциясы (ҚИ) анықталса, V белгісін қойыңыз; ал керісінше жағдайда X белгісін қойыңыз.
Оқиға туралы мәліметтер: қайтыс болды	Егер пациент ауруханада қайтыс болса, V белгісін қойыңыз; ал керісінше жағдайда X белгісін қойыңыз.
Оқиға туралы мәліметтер: НЖИ өлімге ықпал етті	Егер пациент қайтыс болса, V белгісін қойыңыз, НЖИ өлімге ықпал еткені туралы дәлелдер бар ма (өлім себебі, сойып тексеру туралы есеп және т. б.); ал керісінше жағдайда X белгісін қойыңыз.
Оқиға туралы мәліметтер: Ауруханадан шығу күні (кк/аа/жж)	Пациенттің мекемеден шыққан күнін кк/аа/жж үлгісінде енгізіңіз.
Оқиға туралы мәліметтер: Патоген анықталды	Егер патоген анықталса, V, ал керісінше жағдайда X белгісін қойыңыз. Егер V болса, анықталған патогендерді көрсетіңіз.
Анықталған патогендер типтері	Қарастырылған бактерия анықталды ма, көрсету үшін Y алдындағы бос орынға V белгісін енгізіңіз, ал керісінше жағдайда N алдындағы бос орынға V белгісін енгізіңіз.

Алынған құжат: CDC 2017a. Ұлттық денсаулық сақтау қауіпсіздігі желісінің (NHS) пациенттердің қауіпсіздігі компоненттері жөніндегі нұсқаулық. <http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/psemanual/pcsmanual current.pdf>.

7 кесте. Орталық катетермен, қан ағымының катетермен астасқан инфекцияларымен байланысты қан ағымының инфекцияларын және желдеткішпен астасқан пневмонияны эпидқадағалау үшін бөлгіш деректерін жинау нысаны

Бөлімше: Айы: _ Жылы: ____				
Уақыты	# пациенттер	# 1 немесе одан көп орталық катетерлері бар пациенттер	# несеп катетерлері бар пациенттер	#ӨЖЖ пациенттері
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
БАРЛЫҒЫ Пациент-күндер		Орталық катетер-күндер	Несеп катетер-күндер	Механикалық ӨЖЖ-күндер

Нұсқаулар

Құрылғымен байланысты МКБИ бөлгіштерін үшін деректерді жинау CLABSI, CAUTI және VAP VAG қамтиды. Сіздің мекеменің атауын және қадағалау іс-шаралары өткізілетін орынды (мысалы, бөлім) енгізіңіз. Күн, ай және жылды енгізіңіз. Деректерді күн сайын шамамен белгілі бір уақытта жинаңыз.

- **«Күн» бағанында** күндер 1 - ден бастап нөмірленеді. Әр айдың ақпаратты деректер жиналатын күнінен бастап енгізуді бастаңыз, мысалы, егер бұл айдың 15-і болса, деректерді 15-ші күннен бастап енгізіңіз.
- **«#Пациенттер» бағанында:** деректерді жинау кезінде бөлімшедегі сол күнгі пациенттердің санын енгізіңіз. Бұл ақпаратты күн сайын шамамен бір уақытта жинағаныңызға көз жеткізіңіз.
- **«#1 немесе бірнеше орталық катетерлері бар пациенттер» бағанында:** 1 немесе бірнеше орталық катетерлері бар пациенттерге есептеу жүргізіңіз. Сіз осы ақпаратты күн сайын шамамен белгілі бір уақытта жинағаныңызға көз жеткізіңіз.

- **«#Тұрақты несеп катетері бар пациенттер» бағанында:** 1 немесе одан көп тұрақты несеп катетері бар пациенттер санына есептеу жүргізіңіз. Сіз бұл ақпаратты күн сайын шамамен белгілі бір уақытта жинағаныңызға көз жеткізіңіз.
- **«#ӨЖЖ пациенттері» бағанында:** ӨЖЖ аппараттарына қосылған пациенттерге есептеу жүргізіңіз. Сіз бұл ақпаратты күн сайын шамамен белгілі бір уақытта жинағаныңызға көз жеткізіңіз.

5.2 Хирургиялық араласу аумағындағы инфекциялар (ХААИ) профилактикасы

Негізгі тақырыптар

- Хирургия араласу аумағындағы инфекциялар туралы негізгі мәліметтер (ХААИ): эпидемиология және микробиологияны қамтиды
- ХААИ қауіп факторлары
- ХААИ профилактикасы бойынша ауқымды ұсынымдар

I санат, IA және IB санаттарын қоса, ұсынымдарды халықаралық сарапшылар хирургия, инфекциялық аурулар және инфекциялық бақылау саласындағы тиімді деп таныды және оларды қолдайтын ғылыми дәлелдердің салмағымен ғана ерекшеленеді.

IA санат ұсынымдары – практикаға енгізу үшін тегеурінді түрде ұсынылады және жақсы ұйымдастырылған тәжірибелік, клиникалық немесе эпидемиологиялық зерттеулермен қолдау көрсетіледі.

IB санат ұсынымдары да практикаға енгізуге тегеурінді түрде ұсынылады, белгілі бір тәжірибелік, клиникалық немесе эпидемиологиялық зерттеулермен қолдау көрсетіледі және бұлтартпас теориялық негіздемесі бар.

II санат ұсынымдарына қолдау көрсетуге, I санаттағы ұсынымдарын қолдауға қарағанда, ғылыми деректер аз болады. Олар клиникалық немесе эпидемиологиялық зерттеулердің болжамды деректеріне негізделген немесе теориялық негіздемесі бар. Бұл ұсынымдар практикаға енгізу үшін ұсынылады және нозокомиальді инфекциялардың спецификалық проблемаларын шешуге немесе науқастардың спецификалық қауымдары үшін жарамды болуы мүмкін.

«Ұсынымдар жоқ; шешілмеген мәселе» санаты тиімділігінің жеткілікті дәлелдері жоқ немесе сол себепті консенсусқа қол жеткізілмеген іс-шараларды қамтиды. Бұл жағдайда дәрігерлер олардың емдеу мекемелерінде қандай іс-шаралар өткізу керектігін өздері шешуі тиіс.

Операция алдындағы кезең

- ХААИ профилактикасы үшін периоперациялық араласулар
- ХААИ мониторингтеу және эпидқадағалау
- ХААИ профилактикасы үшін үдерісті жақсарту

Хирургиялық жарақатарды жіктеу жүйесі төрт санатты қамтиды:

Таза хирургиялық жарақат (I санат) - бұл тыныс алу, асқазан-ішек (АІЖ), қабынусыз немесе генитальді және/немесе несеп шығару жолдарына енуі болмаған инфекциясыз хирургиялық тілік. Таза жарақаттар негізінен операция кезінде жабылады, ал қажет болса, жабық дренаж арқылы дренаждалады.

Шартты түрде таза хирургиялық жарақат (II санат) - бұл қабынусыз немесе бақыланатын жағдайларда респираторлық, АІЖ, генитальді немесе несеп шығару жолдарына енуі болған инфекциясыз, бірақ техниканың күрделі бұзылу, контаминациялану немесе ішіндегісінің ағып кету белгілерінсіз хирургиялық тілік.

Контаминацияланған хирургиялық жарақат (III санат) - бұл ашық, жана кездейсоқ жара немесе асептикалық техниканың күрделі бұзылуымен (мысалы, ашық жүректі уқалау) немесе емшара кезінде асқазан-ішек жолынан қатты лықсу/ағып кетумен болатын тілік. Сондай-ақ іріңді дренаж белгілерінсіз жедел іріңді емес (яғни, іріңсіз) қабынулармен байқалатын тіліктерді қамтиды.

Лас немесе инфекция түскен хирургиялық жарақат (IV санат) - бұл өлі тіні қалып қойған ескі жарақаттық жараға немесе клиникалық инфекциясы болатын немесе ағзаны тесіп шыққан жараға жасалатын хирургиялық тілік. Бұл санатта операциядан кейінгі инфекцияны тудыратын патогендердің операцияға дейін де операциялық аумақта болған деп жорамалданады.

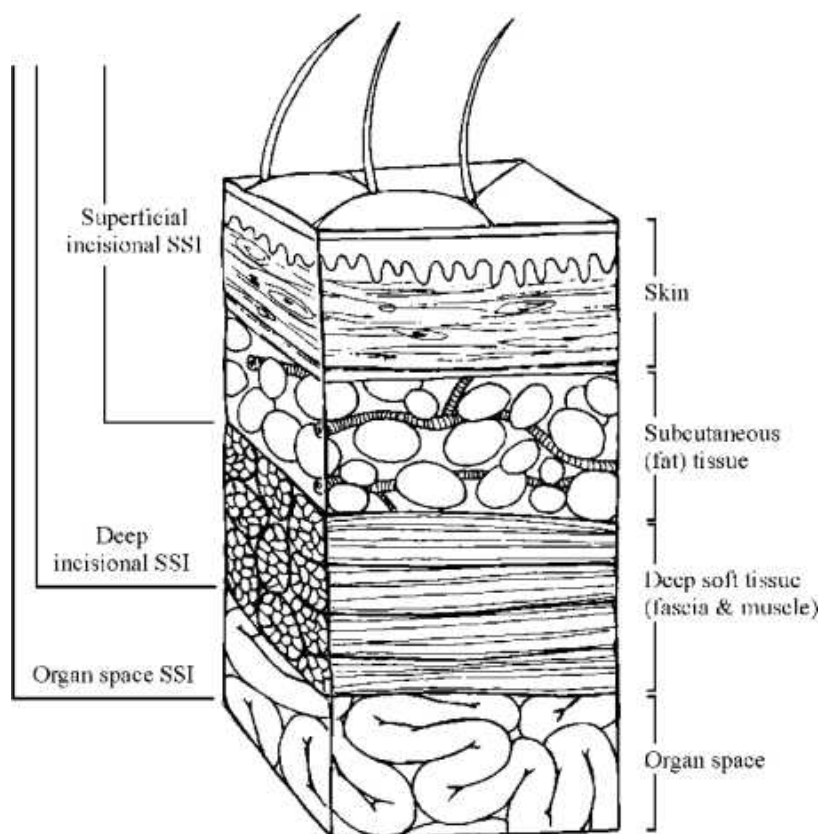
Негізгі ақпарат

Операциялық тәжірибелердің, құралдарды стерилизациялау әдістерінің және хирургиялық техникалардың жақсаруына және ИПИБ саласындағы медициналық қызметкерлердің күш салуына қарамастан, МКБИ дамуының негізгі себебі бәрібір ХААИ болып қала береді. Бұдан бөлек, ресурстары шектеулі елдерде тіпті аппендэктомия және кесарь тілігі (кесарлық) сияқты әдеттегі емшаралар инфекция жұқтыру мен өлімге ұшыраудың жоғары көрсеткіштерімен байланысты (Alvarado et al. 2000). Бұл инфекцияларды көптеген дәрілік төзімділігі бар микроорганизмдер жиі туғызады. Алайда, операцияға дейінгі, кезіндегі және одан кейінгі ғылыми негізделген ИПИБ тәжірибелеріне сүйене отырып, медициналық қызметкерлердің өз пациенттерінде ХААИ болдырмау мүмкіндігі бар.

1 суретте көрсетілгендей, операциядан кейінгі ХААИ операциядан кейінгі беткейлік инфекциялар (яғни, терінің және тері асты шелінің

зақымдануы)³⁰ операциядан кейінгі терең инфекциялар (яғни, тереңірек жұмсақ тіндердің, фасциялар мен бұлшықет қабаттарын қоса, зақымдануы) және ағзааралық кеңістіктегі инфекциялар болып бөлінеді.³¹

8 сурет. ХААИ жіктеуін көріністейтін құрсақ қабырғасының көлденең қимасы (ауруларды бақылау және профилактика орталығы)



Дереккөз: Mangram et al. 1999.

Шектеулі ресурстар жағдайларында медициналық көмек көрсетумен байланысты ХААИ қаупін төмендету үшін жүйелі, бірақ нақты тәсілді қолдану қажет. Қолда бар ресурстарды, ең көп жоғары ХААИ көрсеткіштерімен немесе пациент үшін ең күрделі зардаптармен ең көп жиі орындалатын емшаралардан кейін ХААИ дамуын болдырмауға екпінді көңіл бөліп, дұрыс пайдалану маңызды.

30 Тіліктің беткейлік инфекцияларына тігістік абсцесс, эпизиотомия кезіндегі инфекциялар (босану кезінде шатқа жасалған тілік), жаңа туған нәрестені сүндеттеу немесе инфекция түскен күйік жарақаттары жатпайды. Осы МКБИ анықтау және оларды қадағалау үшін әрі сапаны арттыру мақсатында ХААИ критерийлерінен басқа ерекше критерийлер пайдаланылады.

31 Барлық ХААИ расталуы үшін, белгілері мен симптомдарын және/немесе зертханалық тестілерді қоса (мысалы., асептикалық жағдайларда және көріністеу негізінде сеппе нәтижелері бойынша бөлінген организм) , ХААИ эпидқадағалауын белгілеудің спецификалық критерийлері сақталуы тиіс.

ХААИ қауіпін төмендету салыстырмалы түрде қарапайым және, әсіресе осы инфекциялар зардаптарының бағасымен салыстырғанда, қымбат емес. ХААИ-мен байланысты қауіп факторларын төмендету денсаулық сақтау жүйесінің барлық деңгейлерінде бейімділікті талап етеді.

Эпидемиология

Соңғы 100 жылда ХААИ себептері мен профилактикасын түсінуде айтарлықтай ілгерілуге қол жеткізілді. Алайда, операциядан кейінгі жарақаттық инфекциялар, әсіресе, ХААИ 100 хирургиялық емшараға 1,2-ден 23,6 дейінгі диапазонда ең жиі диагностикаланған, әрі осылайша стационарда болу ұзақтығы қосымша 21 күнге дейін арттырылған ХААИ болып табылатын шектеулі ресурстар жағдайларында МКБИ дамуының жетекші себебі болып қала береді (ДДҰ 2011).

Микробиология

Бактериялар мен басқа микроорганизмдер, әдетте, хирургиялық араласулар кезіндегі хирургиялық тілікке түседі. Алайда, пациенттердің тек аз ғана санында клиникалық инфекция дамиды. Микроорганизмдерді жұқтырған кезде операциядан кейінгі инфекциялардың дамуы келесі факторларға байланысты:

- Жарақатқа түсетін микроорганизмдердің саны
- Бактериялардың типі мен вируленттілігі (яғни ауру тудыру қабілеті)
- Пациенттің қорғаныс механизмдерінің күші (мысалы, иммундық жүйенің жағдайы)
- Пациенттің операциядан кейін медициналық мекемеде болу ұзақтығы немесе операцияның өзінің ұзақтығы (4 сағаттан астам) сияқты сыртқы факторлар

ХААИ көпшілігін пациенттің терісінде, операция жасалатын жерге жуық шырышты қабаттарда және дененің басқа бөліктерінде (мысалы, мұрын, ауыз немесе асқазан-ішек жолы) анықталған микроорганизмдерден тудырады. Бактериялық жұқтыру экзогенді көздерден де (яғни, адамның қалыпты флорасының бөлігі бола алмайтын және пациент организміне сыртқы ортадан енетін микроорганизмнен) болуы мүмкін (ДДСҰ, 2011). Бұл көздерге мыналар жатады:

- Хирургиялық медперсонал қолдары
- Ластанған құралдар, жаймалар, хирургиялық қолғаптар немесе хирургияда пайдаланылатын басқа жабдық
- Операция бөлмесіндегі ластанған беткейлер және/немесе ауа

ХААИ-мен байланысты микроорганизмдер емшараның типіне және пациенттің денесіндегі операция жасалатын орынға қарай өзгешеленеді. *Staphylococcus aureus*,

коагулаза-теріс стафилококктар және *Enterococcus species* ХААИ жағдайларының 50%-дан астамымен байланысты. *Escherichia coli* және *Pseudomonas aeruginosa* сондай-ақ ХААИ кезінде ең көп жиі бөлінетін патогендердің бірі болып табылады; ХААИ санының барған сайын көбеюін микробқа қарсы препараттарға төзімді патогендер және зеңді инфекциялар туындатады. Осы инфекциялар саны соңғы онжылдықта айтарлықтай өсті. ХААИ тудыратын микроорганизмдер ауқымы әлемнің көптеген елдерінде ұқсас. (Hidron et al. 2008).

Хирургиялық араласу саласындағы инфекциялармен байланысты ең көп таралған патогендер

- *Staphylococcus aureus*
- Коагулазонегативті стафилококктар
- *Enterococcus species*
- *Escherichia coli*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Enterobacter species*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Candida species*
- *Klebsiella oxytoca*
- *Acinetobacterbaumannii*

Хирургиялық алмасу саласындағы инфекция жұқтыратын қауіп факторлары

Төменде пациенттердің ең көп таралған сипаттамалары және ХААИ даму қаупін арттыруы мүмкін периоперациялық әдістер (операцияға дейін, операция кезінде және одан кейін) тізбеленген. Адамда болуы мүмкін аурулар мен хирургиялық тәжірибелердің көпшілігінен тек аздаған бөлігі жұқтыру қаупіне тәуелсіз ықпал ететіні дәлелденді.

Бұл ішінара ХААИ жүре пайда болуының күрделі сипатына және жеке фактор әсерін дәл анықтауға мүмкіндік беретін зерттеулерді әзірлеу мен жүргізудің қиындығымен байланысты.

Пациенттер сипаттамалары және ХААИ дамуына әсер етуі мүмкін периперациялық тәжірибелер

Пациент тарапынан

- Дененің алыс бөлігінде қатар тіршілік ететін инфекциялар
- Микроорганизмдердің шоғырлануы (мысалы, *S. aureus* немесе метициллинге төзімді *S. aureus* [MRSA])
- Жасы (мысалы., жасы ұлғайған немесе < 5 жаста)
- Әлсіз нутритивтік статус
- Бақыланбайтын қант диабеті
- Шылым шегу немесе басқа темекі өнімдерін тұтыну
- Семіздік (дене салмағы индексі > 30 кг / м²)
- Иммундық жауап өзгеруі (мысалы, АИТВ / ЖИТС және кортикостероидтардың ұзақ уақыт қолданылуы)
- Операция алдында дайын болу ұзақтығы

Операция алдындағы

Операция алдында жуынудың болмауы

Пациент шашының операция алдында дұрыс алынбауы

Пациент терісін операция алдында талапқа сай дайындамау

Медициналық қызметкердің қолы мен білегін операция алдында хирургиялық антисептикалық өңдеуінің талапқа сай болмауы

Операция ішілік

- Операция бөлмесіндегі кемшіліктер (мысалы., тиісті желдетудің, тазалықтың болмауы)
- Құралдарды өңдеу кінәраттары (мысалы, тазалау, жоғары деңгейде дезинфекциялау және/немесе стерилизациялау үдерістеріндегі ақаулар)
- Медициналық қызметкерлердің хирургиялық киіміндегі және пациенттердің жабынуындағы ауытқулар
- Операцияның өте ұзаққа созылуы
- Тиісті периперациялық микробқа қарсы профилактиканың болмауы

-
- Хирургиялық аумақтағы бөгде материал
 - Сапасыз хирургиялық әдістеме
 - Тиімсіз гемостаз
 - Қалыпты дене температурасын сақтамау (нормотермия)
 - Тін жарақаты
 - Қуысты мүшелерге кіру
 - Хирургиялық дренаждар мен тігіс материалдарының болуы
 - Өлі кеңістікті жоюға қабілетсіздік

Операциядан кейінгі

- Глюкозаның қалыпты деңгейде болмауы
- Жарақатқа күтім жасаудың талапқа сай емес практикалары

Хирургиялық араласу аумағындағы инфекциялар профилактикасы

Периоперациялық кезеңінде ХААИ дамытуы мүмкін жағдайлар үшін көптеген мүмкіндіктер бар. Толық үдеріс (операция алдындағы, операция ішілік және операциядан кейінгі) медициналық қызметкерлердің үлкен тобы (тазалаушы, стерилизация бойынша персонал, кір жуу бөлмесінің жұмыскерлері, медбикелер, дәрігерлер, анестезиологтар және т.б. қоса) орындайтын көптеген күрделі қадамдарды қамтиды. Осы сатылардың кез келгенінде үздік жолға қойыған ИПИБ жүйесінің талаптарын бұзу инфекцияны тудыруы немесе оған ықпал етуі мүмкін. Сол себепті әрбір медициналық қызметкер әр сатыда ХААИ алдын алудың барлық ғылыми негізделген әдістерін енгізу үшін жауапкершілік жүктейді.

Ауқымды ұсынымдар

2016 жылы Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) ХААИ профилактикасы бойынша алғашқы жаһандық ұсынымдарын жариялады (ДДСҰ, 2016 ж.). Сонымен біо мезгілде Cdc орталығы ХААИ профилактикасы бойынша өзінің алдыңғы (1999 ж.) ұсынымдарының жаңартылған нұсқасын дайындады (Berrios-Torres et al. 2017). Бұл құжаттар медициналық қызметкерлердің жұмысын орындауға және медициналық мекемелер басшылары ұсынатын ресурстарды бөлуге басшылық қызметін атқаруы тиіс. Шектеулі ресурстар жағдайларындағы барлық медициналық мекемелері ДДСҰ ұсынымдарын орындауға ұмтылуы тиіс болса да, ресурстар мен тәжірибелер жақсартылатын уақытқа дейін медициналық мекемелерде қазіргі уақытта практикалық және қолжетімді болуына негізделген

кейбір уақытша өзгерістер қажет болуы мүмкін. Әріқарай ДДСҰ тегеурінді түрде ұсынатын тәжірибелер келтірілген.

ХААИ профилактикасы бойынша ДДСҰ тегеурінді ұсынымдары:

- Белгілі *S.aureus* мұрын арқылы тасымалдағышы бар пациенттер құрамында хлоргексидин глюконаты (ХГГ) бар жууға арналған затпен немесе онсыз 2% мупироцин жақпамайын мұрын ішіне қолдануы тиіс.
- Жоспарланған колоректальді операциядан өткен ересек пациенттерде (пероральді антибиотиктер қабылдаусыз) ішекті тек механикалық дайындауды қолдануға болмайды.
- Кез келген хирургиялық емшара жасалған пациенттарда шашты алып тастауға болмайды немесе аса қажет болған жағдайда операция бөлмесіне кірер алдында шаш қиюға арналған машинкамен алып тастау керек. Операция алдында немесе операциялық бөлмесінде болсын кез келген уақытта қырынуға тегеурінді түрде кеңес берілмейді.
- Антибиотиктердің хирургиялық профилактикасы (SAP) ол көрсетілген уақытта хирургиялық тілік алдында жүргізілуі тиіс.
- Антибиотиктің жартылай шығарылу кезеңін ескере отырып, тілуден 120 минут бұрын SAP енгізілу керек.
- Стерильді қолғап кию алдында микробқа қарсы арнайы сабынмен және сумен қолды уқалап немесе спирт негізіндегі қолды дезинфекциялауға арналған қолайлы затты пайдаланып, қолды хирургиялық дайындықтан өткізу керек.
- Хирургиялық араласу жасалатын пациенттерде хирургиялық араласу аумағындағы теріні дайындауға арналған спирт негізіндегі немесе ХГГ негізіндегі антисептикалық ерітінділерді пайдалану керек.
- Хирургиялық араласулар үшін трахея интубациясымен жалпы анестезия жасалатын ересек пациенттер операция кезінде ішке тартатын оттегінің 80%-ын, ал егер мүмкін болса, операциядан кейінгі жуық кезеңде 2-6 сағат бойы алуы тиіс.
- Операция аяқталғаннан кейін SAP енгізуді жалғастыруға болмайды.

Жалпы шаралар

Пациентті дайындау

- Жоспарлы элективті операцияларды операция алдында бағалауды аяқтаңыз және операцияны жоспарлаудан кемінде 30 күн бұрын емдеу қажет негізгі жай-күйлерді белгілеңіз. Оларға: 1 жоспарлы операция алдында диабет пен жоғары

қан қысымын бақылау жатады. Қандағы глюкозаның нысаналы деңгейлері диабеттік те, диабеттік емес те хирургиялық пациенттарде <200 мг / дл болуы тиіс. Операцияға дейінгі, кезіндегі және операциядан кейінгі кезеңдерде (36 сағатқа дейін) қандағы глюкозаның нысаналы деңгейін сақтаңыз.

- Пациенттерге жоспарлы операциядан кемінде 30 күн бұрын е шылым шегуді немесе басқа темекі өнімдерін тұтынуды тоқтатуға кеңес беру және көмек көрсету.
- Пациенттерге салауатты салмаққа жетуге кеңес беру және көмек көрсету:
- Күшейтілген нутритивтік қолдау: күрделі хирургиялық араласу жасалған салмағы жеткіліксіз пациенттарде ХААИ профилактикасы мақсатында көп қоректік заттары бар қоспаны пероральді немесе энтеральді (мысалы, тамақтандыру түтігі арқылы) енгізу мүмкіндігін қарастырыңыз. Жаксартылған тағамдық қоспалар құрамында аргинин, глутамин, омега-3 май қышқылдары мен нуклеотидтердің кез келген біріктірілімі бар.
- Салмақты азайту жөніндегі нұсқау және артық салмағы бар пациенттарді қолдау.
- Операция орнынан қашық инфекцияларды мүмкіндігінше емдеу немесе инфекция жойылатын сәтке дейін операцияны кейінге қалдыру.
- Пациенттерге стационарда микроорганизмдермен жанасу қаупін төмендету үшін жедел жәрдем ауруханаларында емес, оны жүзеге асыру мүмкін болатын күндізгі хирургия орталықтарында (олар бар болса) жоспарлы операциялардан өтуге кеңес беру.
- Пациенттер мен туыстарын олардың ХААИ профилактикасына қатысуын жеңілдету үшін келесі тақырыптар бойынша оқыту:
 - Қол гигиенасы практикасы
 - Операция алдындағы су бұлауын немесе себезгісін қабылдау
 - Ішектің механикалық дайындау (көрсетілімдер кезінде)
 - Операциядан кейін антибиотиктерді ұтымды пайдалану және микробқа қарсы препараттарға төзімділік профилактикасы.

Операция бөлмесін дайындау

- **Желдету:** операция кезінде хирургиялық бригада мүшелерінің операция бөлмесіне кіру және операция бөлмесінен шығу қозғалыстарын барынша азайтыңыз. Есіктер жабық болуы тиіс. Операция бөлмесі үшін жағымды ауа қысымымен желдетуді қамтамасыз етіңіз. Табиғи желдету пайдаланылмайтын операциялық бөлмелер үшін тиісті ауа алмасуын (сағатына 15), ауа ағынының сызбасын, температурасын (20-23°C) және ылғалдылығын (30-60%) қамтамасыз етіңіз. Ауа операциялық бөлмеден, ең таза аймақтан шығып, таза жерлерден

тазалығы аз жерлерге ауысуы тиіс. Табиғи желдетілетін операция бөлмелері үшін операция бөлмесінің шаңнан, шыбындардан және басқа жәндіктерден қорғалғанына көз жеткізіңіз.

- **Қоршаған орта жағдайларын дайындау:** операция бөлмесін сол күнгі бірінші пациентке дайындау үшін тазалау жөніндегі нұсқауларды қадағалаңыз. Пациенттер арасында операциялық үстел беткейлерін және оның аумағының айналасын тазалауға және дезинфекциялауға зейін қойыңыз. Күннің соңында операциялық бөлмені тазалап шығыңыз. Ұлттық басшылық қағидаларының операция бөлмесін (операциялық блок) тазалау жөніндегі ұсынымдарын қадағалаңыз.
- **Стерильді құралдар:** хирургия үшін хирургиялық құралдар мен жабдықтың стерильді жинақтары қолжетімді болуы тиіс және олардың стерильділігін мұқият сақтау керек. Стерильді қаптамалар ашылғанда, құралдарды стерильді өріске қоймас бұрын индикаторлар мен қаптамалардың ылғалдылығын тексеру қажет (ақаулы индикаторлары, дымқылдылық, жыртылу немесе стерильділігінің басқа қатерлері бар құралдарды пайдаланбаңыз). Операция бөлмесінің барлық персоналы стерильді өріс стерильділігіні мұқият сақтауы тиіс.

ХААИ профилактикасы бойынша операция алдындағы шаралар

Операция алдындағы шомылу: пациентке операция алдында кәдімгі немесе микробқа қарсы сабынмен ванна немесе душ қабылдауға кеңес беріңіз.

- **Деколонизациялау:** *Staphylococcus aureus* инфекциясының алдын-алу үшін мұрын арқылы тасымалдау жағдайлары үшін хлоргексидин глюконаты (ХГГ) бар немесе онсыз мупироцин жақпа майының деколонизациясы жасалады. Белгілі *S. aureus* мұрын арқылы тасымалдағышымен кардиоторакальды және ортопедиялық операциялардан өткен пациенттер мупироциннің периоперациялық интраназальды аппликацияларын қабылдауы керек. Пациенттерге денені ГГ-мен жуғаннан кейін дене лосьонын қолданбауға кеңес беріңіз. 2% мупироцин жақпа майын қолдану *S. aureus* мұрын тасымалдаушылары болып табылатын пациенттердегі басқа операциялар үшін де ұсынылады.
- **Операция алдындағы антибиотикпен жүргізілетін хирургиялық профилактика (SAP):** SAP көрсетілімдерге байланысты хирургиялық тілікте дейін берілуі керек (операция түріне байланысты). SAP антибиотигінің жартылай шығарылу кезеңін ескере отырып, тілікден 120 минут бұрын енгізілуі керек.
- **Ішектің механикалық дайындығы және пероральді антибиотиктерді пайдалану:** ішектің механикалық дайындығымен бірге операцияға дейінгі преоральді антибиотиктерді қолдану керек, бұл әдеттегі колоректальді хирургияға ұшыраған ересек пациенттерде ХААИ қаупін азайтады. ХААИ

профилактикасы үшін ішектің механикалық дайындығын пероральді антибиотиктерсіз қолдануға болмайды.

- **Шашты алу:** шашты түгел қырып тастамаңыз, бірақ қажет болса, оны операция алдында (операция бөлмесіне кірер алдында) қайшымен алып тастаңыз. Шашты алып тастау операцияға дейін немесе операция бөлмесінде жасалғанына карамастан, шашты қырмаңыз.
- **Операция аумағын дайындау:** Хлоргексидиннің алкогольдік антисептикалық ерітіндісімен операция айналасыын дайындаңыз. Егер хлоргексидин болмаса, құрамында алкоголь бар йод ерітіндісін қолданыңыз.
- **Қолды хирургиялық араласуға дайындау:** қолғап киер алдында қолыңызды операцияға дайындаңыз, оларды тиісті микробқа қарсы сабынмен және сумен жуыңыз немесе құрамында алкоголь бар қол ерітіндісін қолданыңыз.

ХААИ алдын алу бойынша периоперациялық және / немесе интраоперациялық шаралар

Хирургиялық әдістер

- Тіндердің зақымдануын азайту, қан кетуді тоқтату және өлі кеңістікті кетіру үшін **тиісті хирургиялық әдістерді пайдаланыңыз**; өлі тіндер мен бөгде заттарды алып тастаңыз; минималды тігістерді қолданыңыз; қанмен және оттегімен тиісті қамтамасыз етіңіз. Атап айтқанда, мыналар өте маңызды:
 - Операцияның ұзақтығын шектеу. Тілік аумағы неғұрлым ұзағырақ ашық болса, микроорганизмдердің хирургиялық тілікке түсу қаупі соғұрлым жоғары болады.
 - Егер бар болса, аз инвазиялық хирургиялық әдістерді қолданыңыз, соның ішінде эндоскоптар мен басқа құрылғыларды терінің өте кішкентай кесіндісі арқылы қолдану ХААИ қаупін азайтады.
 - Жұмсақ тіндерді ұсақтап алмау үшін оларды абайлап ұстаңыз, бұл олардың жойылуына әкелуі мүмкін (мысалы, некроз).
 - Қан кетуді тоқтату үшін электрокоагуляцияны қолдануды шектеңіз, себебі одан кейін инфекция жұғуы мүмкін өлі тіндер қалады.
 - Хирургиялық емшара кезінде хирургиялық аймақты және айналаны жабу үшін стерильді, бір рет қолданылатын немесе қайта пайдалануға болатын матадан немесе тоқыма емес матадан жасалған майлықтарды қолданыңыз.
 - Жараның тәуелді бөлігінде тіндік сұйықтықтың жиналуын болдырмау үшін бөлек тесілген жара арқылы шығатын жабық аспирациялық дренаждарды пайдаланыңыз. Бұл әсіресе семіздікке шалдыққан пациенттар үшін өте

маңызды және ХААИ жиілігін төмендетуі мүмкін. Тіліктің түбінен шығатын пассивті дренаждарды қолдануға болмайды.

- Ересек пациенттерде таза, ластанған және іштің лас хирургиясы кезінде жараларды қорғау үшін май және лас өткізбейтін бір реттік құрылғыларды қолдануды қарастырыңыз.
- Операциядан кейінгі жараны жабар алдында повидон-йодтың стерильді сулы ерітіндісін, содан кейін стерильді тұзды ерітіндіні пайдалана отырып, әсіресе таза және шартты түрде таза жараларда жуыңыз:
- Іштің ашық хирургиясында 10% повидон-йодты, омыртқаның ортопедиялық - хирургиясында 0,35% түрін қолданыңыз.
- **Мүмкіндігінше, өздігінен сіңірілетін жіптерді пайдаланыңыз**, өйткені тұрақты (әсіресе жібек) бөгде заттар ретінде әрекет етеді және инфекцияны қоздыратын микроорганизмдердің ошағына айналуы мүмкін.
- **Периоперациялық оттегімен қанықтыру:** эндотрахеальды интубациямен жалпы анестезия қолданылған пациенттарда *Enterococcus species* Іоһқаупін азайту үшін операция кезінде және мүмкін болса, операциядан кейінгі кезеңде 2-6 сағат ішінде ингаляциялық оттегінің 80% (FiO₂) фракциясын қамтамасыз етіңіз.
- **Қалыпты дене температурасын сақтау:** анестезия ұзақтығы 60 минуттан асатын пациенттарда ішкі дене температурасын 36°C-тан жоғары ұстаңыз (яғни температураны үнемі немесе мезгіл-мезгіл бақылап отырыңыз) сыртқы жылыту әдістерімен, соның ішінде механикалық құрылғылармен, бас пен аяққа арналған жылуды үнемдейтін жамылғылармен және пациенттерді көрпемен жабу арқылы.
- **Қандағы глюкозаны периоперациялық бақылау:** периоперативті кезеңде қандағы глюкозаны қант диабетімен ауыратын пациенттарда да, қант диабеті жоқ пациенттарда да <200 мг/дл-ден төмен ұстаңыз.
- **Айналымдағы сұйықтықтың тиісті көлемін сақтау:** ХААИ асқыну қаупін азайту үшін операция кезінде мақсатты инфузиялық терапияны қолданыңыз. (Реанимацияда қолданылатын мақсатты инфузиялық терапия кристаллоидты немесе коллоидты ерітінділер сияқты оңтайлы сұйықтықтарды қолданатын пациенттерде қалыпты периоперативті қан ағымын қарқынды бақылауды және агрессивті басқаруды қамтиды). Егер мақсатты инфузиялық терапияны жүргізуге дайындалған тиісті ресурстар мен қызметкерлер болмаса, тиісті көлемді толықтыруды, тіндердің тиісті оттегімен қамтамасыз етілуін және нормотермияны қамтамасыз етіңіз.
- **Қан құю:** ХААИ профилактикасы үшін қан құю бойынша нақты ұсыныстар жоқ. Егер басқа көрсеткіштер болса, қанның қажетті компоненттерін құюдан бас тарту ұсынылмайды.

-
- **Төсек жаймалары және халаттар:** ХААИ профилактикасы үшін хирургиялық операциялар кезінде стерильді бір реттік тоқыма емес немесе стерильді қайта пайдалануға болатын тоқылған жаймалар мен хирургиялық халаттарды пайдаланыңыз. (Операция кезінде парақтарды пайдалану туралы толық ақпарат алу үшін 1-қосымшаны қараңыз)
 - **Жарақаттарды қорғау құрылғысы:** мүмкін болса, ХААИ қаупін азайту үшін іш қуысына таза және лас хирургия кезінде жараларды қорғау құралдарын қолдануды қарастырыңыз.
 - **Операциядан кейінгі жарақатты жуып-шаю:** егер ресурстар болса, таза және шартты түрде таза жараларды жаппас бұрын операциядан кейінгі жараны повидон йодының сулы ерітіндісімен жууды қолданыңыз. Тек стерильді қолдану немесе қолданбау пайдасына ұсынылатын дәлелдер жеткіліксіз
 - **Теріс қысыммен жарақаттардың профилактикалық емі:** ресурстар бар жағдайларда ересек пациенттерде жоғары қауіпті жаралардағы бастапқы жабық хирургиялық тіліктерде теріс қысыммен жараның профилактикалық терапиясын қолдану ХААИ даму қаупін төмендетуі мүмкін. Әдетте, операциядан кейін 1-7 күн ішінде 75-тен 125 мм сынап бағанасына дейін теріс қысым жасайтын құрылғыларды қолдану ұсынылады.
 - **Микробқа қарсы жабыны бар тігістер:** ХААИ қаупін төмендету мақсатында барлық хирургиялық емшараларда триклозанмен қапталған тігістерді пайдалану ұсынылады.

ХААИ алдын алу үшін тіліктің операция кезіндегі және операциядан кейінгі күтімі

Бастапқы жабық жаралар

- Хирургиялық емшара аяқталғаннан кейін бірден тігіс материалымен жабылған кесінділерді жабыңыз (мысалы., бастапқы тігу). Стерильді құрғақ дәке мен сіңіргіш таңғышты немесе окклюзиялық таңғышты қолданыңыз және оны орнына бекітіңіз.
- Хирургиялық тілік жабылған кезде, ол әдетте 24-48 сағат стерильді таңғышпен жабылады. 48 сағаттан кейін ХААИ профилактикасы үшін тілікті жабудың қажеті жоқ.
- Жергілікті пайдалануға арналған антибиотиктерді қолдану ұсынылмайды, өйткені бұл өнімдер ХААИ төмендетуде қосымша рөл атқармайды.

Басқа жарақаттар (бастапқы жабылғандарынан басқа)

- Жабылуға дейін бірнеше күн бойы (әдетте 4-5 күн) тері деңгейінде ашық қалдырылатын тіліктер (мысалы, кешіктірілген бастапқы жабумен жабылады) немесе жараның түбінен және жоғарыдан өздігінен емделу үшін ашық қалатын тіліктер / жаралар (яғни қайталама кернеумен емдеу) алдымен стерильді дымқыл дәке таңғышымен тығындалып, жабылуы керек және оларды үнемі ауыстырып отыру қажет.
- Құрғақ дәке жойылған кезде сау тіндердің өсуі бұзылады. Дәкені алып тастамас бұрын, құрғақ дәкені стерильді тұзды ерітіндімен сулаңыз. Егер стерильді тұзды ерітіндіге малынған дәке таңғыштары қолданылса, дәке кеуіп қалмас үшін оларды әр 8 сағат сайын асептикалық жағдайда (мысалы, стерильді қолғап) өзгерту керек.
- Егер тілікті тампондау және жабу үшін вазелинмен немесе басқа ылғалдандырғыштармен толтырылған стерильді дәке қолданылса, оны жараның түріне және өндірушінің нұсқауларына байланысты жиі өзгерту керек (24-48 сағат).

ХААИ профилактикасы бойынша операциядан кейінгі шаралар

- Хирургиялық емшара аяқталғаннан кейін ХААИ алдын-алу мақсатында антибиотиктермен профилактикалық емдеуді жалғастырмаңыз. ХААИ алдын-алу мақсатында антибиотик арқылы профилактикасыды операция аяқталғаннан кейін жалғастыру қажет емес.
- Операциядан кейінгі кезеңде 48 сағатқа дейін, түтік арқылы тамақтану тоқтатылғанша қандағы глюкозаны бақылаңыз.
- Шомылу кезінде су тимес үшін таңғышты және оның айналасын мұқият жабыңыз. Пациент таңғышты және оның айналасын құрғақ ұстау үшін душ қабылдаудан аулақ болу керек және тілік тампондалғанша және қайта таңғышпен жабылғанша (немесе, ең болмағанда, қайталама кернеумен емделген жарада түйіршік тіндері пайда болғанша) ваннаға немесе душқа түспеуі керек. Пациенттер мен олардың отбасын қол гигиенасы ережелеріне және кесілген жерге дұрыс күтім жасауға үйретіңіз.
- Медициналық мекемеде зиянды микроорганизмдермен байланыс қаупін азайту үшін операциядан кейін пациенттерді мүмкіндігінше тезірек шығаруға тырысыңыз (клиникалық көрсетілген жағдайда).

ХААИ алдын алу үшін ұсынылмайтын тәжірибелер

Төменде ХААИ жағдайларын азайтуға немесе оның профилактикасыға көмектеспейтіндіктен аулақ болу керек нұсқаулар берілген:

-
- Операциялық бөлмесіндегі және ауасындағы микробтардың ластану деңгейін анықтау үшін күнделікті микробиологиялық сынамаларды **алмаңыз**.
 - Пациенттерді кеңейтілген ауқымды бета-лактамазаларды колонизациялауға арналған скринингтен **өткізбеңіз**.
 - ХААИ жағдайларын азайту мақсатында теріні дайындағаннан кейін операциялық өрісті жабу үшін микробқа қарсы тығыздағыштарды **пайдаланбаңыз**.
 - ХААИ профилактикасы үшін операция алдында иммуносупрессанттарды қабылдауды **тоқтатпаңыз**.
 - ХААИ жағдайларын азайту мақсатында **ғана** қолғапты қабаттап пайдаланбаңыз; ол медициналық қызметкерлерін қосымша қорғау үшін ғана керек.
 - ХААИ қаупін төмендету үшін ламинарлы ағынды желдету жүйелерін **пайдаланбаңыз**.
 - ХААИ алдын алу мақсатында микробқа қарсы қасиеттері бар немесе басқа пластикалық жабысқақ кесілетін жабындарды **пайдаланбаңыз**.
 - Операция бөлмесіне арнайы тазалауды **жасамаңыз** (мысалы., терлеп тұманданса) және контаминацияланған немесе лас операциялардан кейін операциялық бөлмені жаппаңыз.

Хирургияда антибиотикпен жүйелі жүргізілетін профилактика

Операция алдында антибиотиктерді қолдану белгілі бір хирургиялық емшаралардан кейін инфекция жиілігін айтарлықтай төмендетуі мүмкін, әсіресе жара инфекциясы үшін. Алайда, бұл пайданы уытты және аллергиялық реакциялардың пайда болу қаупімен, төзімді бактериялардың пайда болуымен, асқын инфекциямен және шығындармен салыстыра қарау қажет.

Ең дұрысы, профилактикалық антибиотик инфекцияны тудыруы мүмкін организмдерге бағытталуы керек, бұл операцияның орны мен түріне байланысты өзгеруі мүмкін. Операция алдында профилактикалық антибиотиктерді таңдау ХААИ тудыратын микроорганизмге, осы микроорганизмдерді жоюдағы антибиотиктің тиімділігіне, Пациенттің жасына және микробтық агенттің әсер ету ұзақтығына байланысты болады. (Таңдалған хирургиялық емшаралар үшін микробқа қарсы профилактика бойынша ұсыныстарды қараңыз). Шектеулі ресурстар жағдайында микробқа қарсы құралдардың құны да маңызды болады.

Көптеген емшаралар үшін бірінші, екінші немесе үшінші буындағы арзан цефалоспорин ұсынылады (мысалы, цефазолин, цефокситин, цефтриаксон). Бұл цефалоспориндер стафилококктар мен стрептококктарға қарсы белсенді, сонымен қатар операциядан 60 минут бұрын вена ішіне енгізгенде тиімділігін сақтайды. Бұл емдеуден ерекшеліктер аппендэктомия болып табылады, онда

цефокситин мен цефотетанға артықшылық беріледі, өйткені олар ішектегі анаэробты микроорганизмдерге қатысты цефазолинге қарағанда әлдеқайда белсенді.

Колоректальді операциялар үшін төзімді анаэробты организмдерге байланысты метронидазолмен цефазолин монотерапия ретінде қолданылатын цефокситинге немесе цефотетанға қарағанда жақсы болуы мүмкін.

Егер метициллинге төзімді стафилококктар операциядан кейінгі кезеңде мазасыздықты тудырса, ванкомицинді қолдануға болады. Дегенмен, ванкомицинді үнемі қолданудан аулақ болу керек, себебі ол төзімді микроорганизмдердің пайда болуына ықпал етуі мүмкін.

Көптеген жағдайларда емшарадан 60 минут бұрын антибиотикті бір рет вена ішіне енгізу ұсынылады. (2 қараңыз. Хирургиялық профилактика мақсатында жиі қолданылатын микробқа қарсы препараттар үшін ұсынылатын дозалар мен қайта енгізу аралықтары)/ егер ванкомицин немесе фторхинолон қолданылса, оны бастапқы кесуден 60-120 минут бұрын енгізу керек. Сонымен қатар, антибиотиктің емдік деңгейі бүкіл емшарада сақталуы керек. Егер операция ұзақ болса (мысалы., 4 сағаттан астам), үлкен қан жоғалту орын алады немесе жартылай шығарылу кезеңі қысқа антибиотик қолданылады (мысалы, цефокситин), емшара кезінде қолданылатын препаратқа байланысты бір немесе бірнеше қосымша дозаны енгізу керек. Дозаны семіздік пен патологиялық семіздікпен ауыратын пациенттар үшін де өзгерту керек. Егер басқаша көрсетілмесе, антибиотиктерді операциядан кейін дереу тоқтату керек.

Бактериялық эндокардит профилактикасы

Инфекциялық эндокардит – бұл қанға еніп, жүрек қақпақшасының немесе қан тамырларының ішкі қабығына қонатын бактериялар тудыратын инфекция. Кейбір хирургиялық емшаралар, оның ішінде стоматологиялық, асқазан-ішек жолдары және несеп-жыныс жолдары жоғары бактериемияға әкеледі (яғни қанда бактериялардың болуы). Бұл емшаралар әсіресе туа біткен жүрек ақаулары немесе жүрек клапандарының ауытқулары бар пациенттарда және жасанды клапандары бар пациенттарда бактериялық эндокардит қаупімен байланысты, Стрептококктар мен энтерококктардың кейбір штамдары басқа штамдарға қарағанда стоматологиялық және тыныс алу емшараларынан кейін эндокардит тудыруы мүмкін. 1 кестеде стоматологиялық емшаралар алдында инфекциялық эндокардиттің профилактикасы бойынша ұсыныстар тізімі берілген.

Инфекциялық эндокардиттің профилактикасы үшін антибиотиктермен профилактикалық емдеудің жоғары сапалы нәтижелерінің нақты дәлелі болмаса да, Американдық кардиологиялық қауымдастығы жүрек трансплантациясынан кейінгі белсенді клапан ауруы бар анамнезінде эндокардитпен ауыратын пациенттерге, сондай-ақ туа біткен жүрек ақаулары бар пациенттерге стоматологиялық емшаралар алдында профилактикалық антибиотиктерді қолдануды ұсынады. Сонымен қатар,

антибиотиктерді тек эндокардиттің профилактикасы үшін қолдану асқазан-ішек немесе несеп-жыныс емшараларынан өткен пациенттерге, соның ішінде инфекциялық эндокардиттің қолайсыз нәтижелерінің қаупі жоғары пациенттерге ұсынылмайды.

8 кесте. Стоматологиялық емшаралар алдындағы бактериялық эндокардит профилактикасы

Оқиға	Агент	Бір реттік доза-схемасы Емшарадан 30-60 минут бұрын	
		Ересектер	Балалар
Преоральді	Амоксициллин	2 г	50 мг/кг
Преоральді қабылдаудың мүмкін еместігі	Ампициллин	2 г б/е немесе в/і	50 мг/кг б/е немесе в/і
	Цефазолин немесе цефтриаксон	1 г б/е немесе в/і	50 мг/кг б/е немесе в/і
	Цефалексин	2 г	50 мг/кг
Преоральді пенициллин немесе	Клиндамицин	600 мг	20 мг/кг
ампициллинге аллергия	Азитромицин немесе klarитромицин	500 мг	15 мг/кг
Пенициллин мен	Цефазолин немесе цефтриаксон ^b	1 г б/е немесе в/і	50 мг/кг б/е немесе в/і
ампициллинге аллергия және пероральді қабылдай алмау	Клиндамицин	600 мг б/е немесе в/і	20 мг/кг б/е немесе в/і

Бұл ересектерге немесе балаларға баламалы дозада бірінші немесе екінші буындағы басқа пероральді берілетін цефалоспориныдерді қамтуы мүмкін.. Цефалоспориныдерді анафилаксиямен, ангионевротикалық ісінумен немесе есекжеммен ауыратын пациенттерге пенициллин немесе ампициллинді бірге (анамнез) тағайындауға болмайды.

Инфекция профилактикасы және операция жасау аумағындағы тәжірибелерді бақылау бойынша қызметтер пакеті

АҚШ Денсаулық сақтауды жақсарту институты медициналық қызметкерлерге белгілі бір емшаралар кезінде пациенттерге күтім жасауға көмектесу үшін «қызмет көрсету кешені» тұжырымдамасын әзірледі. Көрсетілетін қызметтер кешені

- пациенттерге күтім мен нәтижелерді жақсартудың құрылымдық тәсілі, дәлелді дәлелдерге негізделген шағын, қарапайым араласулар жиынтығы, олар бірлесіп және сенімді орындалған кезде пациенттердің нәтижелерін жақсартуда тиімділігін дәлелдеді.

Әріқарай ресурстары шектеулі мекемелерде оңай қолданылатын ХААИ профилактикасыға арналған тәжірибелер кешенінің компоненттері ұсынылған.

ХААИ профилактикасы үшін қызмет көрсету кешені:

- Пациенттің кәдімгі немесе антисептикалық сабынмен операция алдындағы шомылуы
- Шаштарды алу (түгел қырынбаңыз немесе қайшыны ғана қолданыңыз)
- Алкоголь мен хлоргексидин негізіндегі теріні дезинфекциялау құралдарымен пациенттің терісін дайындауды оңтайландыру
- Хирургиялық дайындықты оңтайландыру
- Жергілікті нұсқауларға негізделген тиісті антибиотиктер арқылы профилактикасы операциядан 1 сағат бұрын жасалады және операциядан кейін тоқтатылады
- Стерильді әдістеме, адамдар санын шектеу және операция ішілік қозғалысты азайтуды қоса, операциялық бөлмедеі жақсартылған тәртіп

Хирургиялық араласу саласындағы инфекцияларды эпидемиологиялық қадағалау

Қадағалауды ХААИ жағдайларын азайту мақсатында ИПИБ тәжірибесін жақсартуға болатын аймақтарды анықтау үшін пайдалануға болады. Сонымен қатар, қадағалау уақытты қажет етеді және қымбат ресурстарды тұтынуы мүмкін. Алайда, ХААИ ресурстары шектеулі елдерде ең көп таралған МКБИ болғандықтан, ХААИ-ны қадағалау басымдыққа ие болуы керек.

ХААИ эпидқадағалау жоспарын әзірлеу кезінде ойластырылған тәсілді ұстану маңызды. Барлық емшараларды қадағалау қажет емес. Әрбір медициналық мекеме жүргізілген операциялардың сипаттамалары мен санына, қол жеткізілген нәтижелерге және медициналық мекеменің жалпы мақсаттарына сүйене отырып, ХААИ-ға назар аударылатын салаларды таңдау арқылы ресурстарды барынша пайдалана алатын өзінің қадағалау бағдарламасын әзірлеуі тиіс. Бұл шешімдерді қабылдауда мекемедегі ПИК қауіпдерін бағалау көмектесе алады.

ХААИ эпидқадағалау үдерісінің кадамдары:

1 ҚАДАМ: Қандай емшараларды бақылау керектігін шешіңіз (көлемді және аурушандығы жоғары операцияларды, сондай-ақ мекемедегі ИПИБ қауіпдерін бағалау нәтижелерін қарастырыңыз).

2 ҚАДАМ: саны мен бөлгішін анықтаңыз: МФЦ үшін сан - инфекциялар саны, ал бөлгіш - сол уақыт кезеңіндегі емшараның мәні (мысалы, саны - айына кесарь тілігінен кейінгі МФЦ жалпы саны; бөлгіш - осы айдағы кесарь тілігі жағдайларының жалпы саны).

3 ҚАДАМ: жағдайларды анықтауға қолданылатын анықтама беріңіз.

4 ҚАДАМ: Жағдайларды анықтау процесін жасаңыз (мысалы, жаралардан алынған оң дақылдарды қадағалаңыз, операциядан кейін барлық пациенттерді күнделікті аралаңыз, емханалармен байланысыңыз және емшарадан кейін 30 күннен кейін (имплантациясыз) немесе имплантациядан кейін 90 күннен кейін әр пациентке қоңырау шалыңыз).

5 ҚАДАМ: Жүйелі қадағалауды жүзеге асырыңыз.

6 ҚАДАМ: Деректерді сәйкестендіріңіз және есептерді дайындаңыз.

7 ҚАДАМ: Қажет болса, сапаны жақсарту шараларын бастаңыз.

ХААИ профилактикасы үшін сапаны жақсарту

Сапаны жақсарту бойынша араласулар ХААИ жағдайларының санын бағалағаннан кейін жүргізілуі тиіс. ХААИ санының төмендеуі пациенттерді емдеу нәтижелерін жақсартып, медициналық қызмет көрсету құнын төмендетуі мүмкін.

ХААИ профилактикасы үшін сапаны арттыру жөніндегі іс-шараларды өткізу кезінде көп бейінді командаларды қалыптастыру сапаны арттыру жөніндегі күш-жігерді қолдаудың тиімді әдісі болып табылатыны көрсетілді. Тиімді болу үшін командаларға ХААИ профилактикасыға әсер етуі мүмкін әртүрлі маман өкілдері кіруі керек (мысалы, барлық деңгейдегі медицина қызметкерлері, соның ішінде хирургтар, медбикелер, медициналық мекеме әкімшілері, медициналық мекеме басшылығы, ИПИБ қызметкерлері, тазалаушылар, логистика қызметкерлері). Бұл тәсілдің бір бөлігі ретінде көпсалалы топ бірге жұмыс істейді, қадағалау деректері мен дәлелді тәжірибені басшылыққа ала отырып, сапаны жақсарту жұмыстарын жоспарлау, орындау және қолдау. Команданың консенсус шешіміне сүйене отырып, жақсарту процесі жақсартуларды үнемі сандық өлшеуді және нәтижелер мен жетістіктер туралы уақтылы кері байланысты қамтуы керек.

Қысқаша қорытындылар

Хирургиялық араласу аумағындағы инфекциялар МКБИ негізгі себебі болып табылады және өмірді сақтаудың негізгі операциялары (мысалы, аппендэктомия және

кесар тілігі) ресурстары шектеулі мекемелерде инфекция мен өлім-жітімнің жоғары деңгейімен байланысты. Қауіпді азайту үшін салыстырмалы түрде қарапайым және арзан шараларды қолдануға болады; дегенмен, табыс денсаулық сақтау жүйесінің барлық деңгейлерінде міндеттемені талап етеді.

9 кесте. Жекелеген хирургиялық емшаралар үшін антибиотиктерпен жүргізілетін профилактика бойынша ұсыныстар

Емшара типі	Ұсынылатын құрал (А) а, b	Бета-лактамы (пенициллиндер немесе цефалоспорины тобы) препараттарға аллергиясы бар пациенттердегі баламалы дәрілер	Дәлелдер күші ^c
Өт жолдарына ашық жасалатын емшара	Цефазолин, цефокситин, цефотетан, цефтриаксон, ампициллин-сульбактам f	Клиндамицин немесе ванкомицин + аминогликозиде немесе азтреонам немесе фторхинолонf—h Метронидазол +аминогликозид немесе фторхинолонf—h	A
Лапароскопиялық емшара Жоспарлы, төмен қауіп: қауіпді	Жоқ	Жоқ	A
Жоспарлы, жоғары қауіп	Цефазолин, цефокситин, цефотетан, цефтриаксонd ампициллин-сульбактам f	Клиндамицин немесе ванкомицин + аминогликозиднемесеазтреонам, немесе фторхинолонf—h Метронидазол + аминогликозиде илифторхинолонf—h	A
Асқынбаған аппендицит кезіндегі аппендэктомия	Цефокситин, цефотетан, цефазолин + метронидазол	Клиндамицин +аминогликозиде немесе азтреонам немесе фторхинолон f—h Метронидазол + аминогликозиде немесе фторхинолон f—h	A
Жіңішке ішек Обструкциясыз	Цефазолин	Клиндамицин +аминогликозиде немесе азтреонам немесе фторхинолон f—h	C
Обструкциямен	Цефазолин + метронидазол, цефокситин, цефотетан	Метронидазол + аминогликозиде или фторхинолон f—h	C

Емшара типі	Ұсынылатын құрал (А) а, b	Бета-лактамы (пенициллиндер немесе цефалоспорины тобы) препараттарға аллергиясы бар пациенттердегі баламалы дәрілер	Дәлелдер күші ^c
Жарық пластикасы (герниопластика және герниорафия)	Цефазолин	Клиндамицин, ванкомицин	A
Колоректалды ^j	Цефазолин + метронидазол (цефотетаннан жақсырақ немесе цефокситин жекелей), цефокситин, цефотетан, ампициллин-сульбактам, ^f цефтриаксон + метронидазол, ^k эртапенем	Клиндамицин +аминогликозид ^e немесе азтреонам немесе фторхинолон ^{f-h} Метронидазол + аминогликозид ^e немесе фторхинолон ^{f-h}	A
Кесарь арқылы босандыру	Цефазолин	Клиндамицин + аминогликозид ^e	A
Гистерэктомия (қынаптық немесе іш қуысына)	Цефазолин, цефотетан, цефокситин, ампициллин-сульбактам ^f	Клиндамицин немесе ванкомицин +аминогликозид ^e немесе азтреонам немесе фторхинолон ^{f-h} Метронидазол + аминогликозид ^e илинемесефторхинолон ^{f-h}	A
Офтальмиялық	Неомицин - полимиксин В - грамицидин топикальды немесе төртінші буын фторхинолондары (гатифлоксацин немесе моксифлоксацин) 5 дозада әр 5-15 минут сайын 1 тамшыдан Емшараның соңында субконъюнктивальды инъекция немесе камераішілік цефазолин 1-2,5 мг немесе 1 мг цефуросим арқылы 100 мг цефазолин қосу міндетті емес	Жоқ	B

Колоректальді ^j	Цефазолин + метронидазол (цефотетаннан жақсырақ немесе цефокситин жекелей), цефокситин, цефотетан, ампициллин-сульбактам, ^f цефтриаксон + метронидазол, ^к эртапенем	Клиндамицин +аминогликозид ^с немесе азтреонам немесе фторхинолон ^{f—h} Метронидазол + аминогликозид ^с немесе фторхинолон ^{f—h}	А
Ортопедиялық қолға, тізеге немесе аяққа бөгде материалдарды имплантациялаумен байланысты емес таза операциялар	Жоқ	Жоқ	С
Техникалық құралдарды қолдана отырып немесе қолданбай жасалатын жұлын емшаралары	Цефазолин	Клиндамицин ^m , ванкомицин ^m	А
Жамбастың сынғаннан кейін қалпына келтіру операциясы	Цефазолин	Клиндамицин ^m , ванкомицин ^m	А
Ішкі бекіту құрылғыларын имплантациялау (мысалы, шегелер, бұрандалар, пластиналар, сымдар)	Цефазолин	Клиндамицин ^m , ванкомицин ^m	С

Емшара түрі	Ұсынылатын дәрі (А) ^{a, b}	Бета-лактамы препараттарға (пенициллиндер немесе цефалоспорины тобы) аллергиясы бар пациенттердегі баламалы құралдар	Дәлелдердің күші ^c
Буынды толық ауыстыру	Цефазолин	Клиндамицин ^m , ванкомицин ^m	A
Инфекция қауіп факторлары бар төменгі асқазан-ішек жолдарының урологиялық аспаптық құралдары (соның ішінде простата трансректальды биопсиясы)	Фторхинолон ^{f-h} триметопримсульфаметоксазол, цефазолин	Клиндамицинмен немесе онсыз аминогликозид	A
Несеп шығару жолына түспей таза	Цефазолин (протездік материалды орнату үшін аминогликозидтің бір реттік дозасын қосу ұсынылуы мүмкін[мысалы, жыныс мүшесінің протезі])	Клиндамицин, ^m ванкомицин ^m	A
Имплантацияланған протезді тарту	Цефазолин ± аминогликозид, цефазолин ± азтреонам, ампициллин сульбактам	Клиндамицин ± аминогликозид	A
Несеп шығару жолына түспей таза	Цефазолин (протездік материалды орнату үшін аминогликозидтің бір реттік дозасын қосу ұсынылуы мүмкін[мысалы, жыныс мүшесінің протезі])	Фторхинолон-f-h клиндамицинмен немесе клиндамицинсыз аминогликозид	A

Шартты түрде таза	Цефазолин + метронидазол, цефокситин	Фторхинолон, ^{f,h} аминогликозид ^e + метронидазол немесе клиндамицин	A
Васкулярлы ⁿ	Цефазолин	Клиндамицин, ^m ванкомицин ^m	A
Пластикалық хирургия Қауіп факторлары бар таза немесе шартты түрдегі таза	Цефазолин, ампициллин-сульбактам	Клиндамицин, ^m ванкомицин ^m	C

- a. Микробқа қарсы дәріні хирургиялық кесуден 60 минут бұрын енгізу керек (Ванкомицин немесе фторхинолондар үшін 120 минут). Әдетте бір реттік профилактикалық доза жеткілікті болғанымен, барлық емшаралар үшін алдын - алу ұзақтығы 24 сағаттан аз болуы керек. Егер жартылай шығарылу кезеңі қысқа препарат қолданылса (мысалы, цефазолин, цефокситин), егер емшараның ұзақтығы ұсынылған қайта дозалау аралығынан асып кетсе (операция алдындағы доза басталған сәттен бастап) оны қайта енгізу керек. Қайта енгізу ұзақ немесе шамадан тыс қан кету кезінде немесе профилактикалық препараттың жартылай шығарылу кезеңін қысқартатын басқа факторлар болған кезде де тиімді болуы мүмкін (Мысалы, кең күйік). Қайталай енгізуде агенттің жартылай шығарылу кезеңі ұзаруы мүмкін емделушілерге (мысалы, бүйрек жеткіліксіздігі немесе бүйрек жеткіліксіздігі бар емделушілерге) қайта енгізу дұрыс болмайды.
- b. MRSA (метициллинге төзімді *алтын стафилококк*) жұққаны белгілі пациенттер үшін ванкомициннің бір реттік операция алдындағы дозасын ұсынылған препаратқа (препараттарға) қосқан дұрыс.
- c. Профилактиканы қолдануды немесе пайдаланбауды растайтын дәлелдердің күші A (I-III деңгейлер), B (IV-VI деңгейлер) немесе C (VII деңгей) болып жіктеледі. I деңгейдегі дәлелдер ірі, сапалы жүргізілген рандомизацияланған бақыланатын клиникалық зерттеулер нәтижесінде алынды. II деңгейдегі дәлелдер шағын, сапалы жүргізілген, рандомизацияланған, бақыланатын клиникалық зерттеулерден алынған. III деңгейдегі дәлелдер сапалы жүргізілген когорттық зерттеулер нәтижесінде алынды. IV деңгейдегі дәлелдер сапалы жүргізілген жағдайлық бақылау зерттеулерінің нәтижесінде алынды. Деңгейлерге дәлелдер бақыланбайтын зерттеулерден алынған. VI деңгейдегі дәлелдер-бұл ұсынысты қолдайтын қарама-қайшы дәлелдер. VII деңгейдегі дәлелдер-сарапшылардың пікірі.
- d. Цефтриаксонды қолдануды жедел холециститке немесе өт жолдарының жедел инфекцияларына микробқа қарсы емдеуді қажет ететін емделушілерде шектеу керек, оларды кесуге дейін анықтау мүмкін емес, бірақ инфекцияланбаған өт жағдайлары, соның ішінде өт коликасы немесе инфекциясыз дискинезия үшін холецистэктомиядан өткен пациенттерде олай емес.

1. Мүмкіндігінше, жоспарлы операцияларды жүргізер алдында хирургиялық араласу, оқшаулау аймағынан басқа барлық инфекцияларды анықтап, емдеу керек және оларды тоқтатқанға дейін инфекцияның алыс ошақтары бар пациенттерде жоспарлы операцияларды кейінге қалдыру керек. IA санаты.

2. Операция алдында, егер операцияға кедергі келтірмесе, шашты алып тастауға болмайды. ІА санаты.

3. Егер шашты алу сонда да қажет болса, оны операциядан бұрын, шаш қиюға арналған электр машинкамен алған дұрыс. ІА санаты.

4. Қант диабетімен ауыратын барлық пациенттерде, әсіресе операция кезіндегі кезеңде гипергликемияны болдырмай, қан сарысуындағы глюкоза деңгейін адекватты бақылау керек. ІВ санаты.

5. Пациенттердің темекі шегуден бас тартуын көтермелеу қажет. Пациентке жоспарлы операция алдында кемінде 30 күн бойы темекі, сигара, түтік немесе темекі тұтынудың кез келген басқа түрін (мысалы, шайнау/иіскеу) шегуден бас тарту қажеттігі туралы нұсқау беру керек. ІВ санаты.

6. Хирургиялық пациенттарға қажетті қан препараттарын құядан бас тартуға болмайды. ІВ санаты.

7. Пациенттерден болмағанда операция күні қарсаңында антисептикпен душ немесе ванна қабылдауды талап ету қажет. ІВ санаты.

8. Операция алаңындағы теріні антисептикпен өңдемес бұрын, айқын ластануды жою үшін оны және оған жақын жерлерді мұқият жуып, тазарту керек. ІВ санаты.

9. Операция алаңындағы теріні дайындау үшін тиісті антисептиктерді қолдану керек. ІВ санаты.

10. Теріні өңдеу кезінде антисептикті операция алдында орталықтан шеткеріге концентрлі шеңбермен жағу керек. Дайындалған аймақ қажет болған жағдайда тілікті жалғастыру немесе дренажды орнату үшін жаңа тіліктер жасау үшін жеткілікті үлкен болуы керек. ІІ санат.

11. Пациенттің операция алдында стационарда болу мерзімі пациентті операцияға адекватты дайындау қажеттілігін ескере отырып, мүмкіндігінше аз уақыт болуына ұмтылу керек. ІІ санат.

12. Жоспарлы операция алдында дозаны төмендету немесе стероидтерді жүйелік тағайындауды тоқтату қажеттілігі туралы ұсынымдар (медициналық көрсеткіштер бойынша мүмкін болған кезде) жоқ. Шешілмеген мәселе.

14. ҚКБИ алдын алу шарасы ретінде хирургиялық пациенттарды қоректік қолдау бойынша ұсынымдар жоқ. Шешілмеген мәселе. 14. ХААИ профилактикасының шарасы ретінде сыртқы мұрын жолдарын өңдеу үшін мупироцин қолдану жөніндегі ұсынымдар жоқ. *Шешілмеген мәселе.*

15. ХААИ профилактикасының шарасы ретінде жарақат кеңістігінің оттегіленуін жақсарту жөніндегі ұсынымдар жоқ. *Шешілмеген мәселе.*

Операциялық бригада мүшелерінің қол/білек антисептикасы

1. Тырнақтарды қысқа етіп алып және жасанды тырнақтарды қолданбауы керек. *ІВ санаты.*

2. Хирургтің қолын өңдеу тиісті антисептикті қолдана отырып, кем дегенде 2-5 минут жүргізілуі керек. Қол мен білекті шынтаққа қарай жоғары бағытта өңдеу керек. *ІВ санаты.*

3. Қолдың хирургиялық антисептикасын жасағаннан кейін сұйықтық саусақтардың ұшынан шынтаққа ағып кетуі үшін оларды жоғары қарай және денеден қашықтықта ұстау керек (шынтақтар бұгулі). Қолды таза сүлгімен құрғату, содан кейін стерильді халат пен стерильді қолғап кию. *ІВ санаты.*

4. Күні бойы қолды алғашқы өңдеуден бұрын, тырнақ асты кеңістікті тазарту керек. *ІІ санат.*

5. Қолға зергерлік бұйымдарды тағуға болмайды. *ІІ санат.*

6. Тырнаққа арналған лакты пайдалануға қатысты ұсынымдар жоқ. *Шешілмеген мәселе.*

Инфекция жұқтырған немесе «колонизацияланған» персоналмен жұмыс істеу

1. Хирургиялық персоналды оқыту және зарарлы жұқпалы аурулардың белгілері мен симптомдары туралы басшылыққа және кәсіби денсаулық қызметінің өкілдеріне уақтылы хабарлауды ынталандыру қажет. *ІВ санаты.*

2. Персоналда зарарлы жұқпалы аурулар пайда болған жағдайда пациенттерге күтім жасау жөніндегі міндеттерді орындауға қатысты нақты ережелер әзірлеу керек. Бұл ережелер персоналдың денсаулық сақтау қызметінің көрсетілетін қызметтерін пайдалану және олардың ауруы туралы хабарлау міндетін анықтауы тиіс; шектеу немесе жұмыстан уақытша шығару; шектеу/жұмыстан шығаруды білдіретін аурудан кейін жұмысқа жіберу. Бұл ережелерде персоналды жұмыстан шеттетуге құқығы бар адамдар да көрсетілуі керек. *ІВ санаты.*

3. Микробиологиялық зерттеу нәтижесінде инфекцияның шығу тегі алынып тасталғанға дейін немесе қызметкер адекватты ем алғанға дейін және инфекция тоқтатылғанға дейін бөлінетін терісі зақымданған хирургиялық персоналды тексеру және жұмыстан шеттету керек. *ІВ санаты.*

4. *S. aureus* (мұрын, қол немесе басқа биотоптар) немесе А тобындағы стрептококктар сияқты микроорганизмдермен колонизацияланған хирургиялық персоналды, егер олардың медициналық мекемеде микроорганизмнің таралуымен эпидемиологиялық байланысы анықталмаса, жұмыстан шеттетуге болмайды. *ІВ санаты.*

Микробқа қарсы профилактика

Микробқа қарсы профилактика кейбір операциялардан кейін инфекцияның, әсіресе жара инфекциясының пайда болу жиілігін төмендетуге мүмкіндік береді, алайда оның пайдасын уытты және аллергиялық реакциялардың, төзімді бактериялар мен суперинфекцияның пайда болу қаупімен өлшеу керек. Әдеби деректер бойынша, микробқа қарсы профилактика тек инфекцияның жиілігі жоғары операциялар үшін, сондай-ақ жасанды материалдарды имплантациялауға байланысты операциялар үшін кеңінен ұсынылады.

Антибиотикпен профилактиканы көрсетілімдер бойынша ғана тағайындау және нақты операциялар кезінде және жарияланған ұсынымдарда ҚКБИ ең көп таралған қоздырғыштарына қарсы оның белсенділігіне негізделі отырып, оны жүргізу үшін препаратты таңдау керек.

АМП үшін препараттың бастапқы дозасын қан сарысуында және тіндерде тілік сәтіне оның бактерицидтік концентрациясы қалыптасатын уақытты таңдап, вена ішіне салу керек. Препараттың терапевтік концентрациясын бүкіл операция бойы және операция жасайтын бөлмеде жара жабылғаннан кейін бірнеше сағат бойы сарысу мен тіндерде ұстаған жөн.

Жоспарлы колоректальді операциялардан бұрын клизмалар мен тазарту құралдарын қолдану арқылы тоқ ішекті механикалық дайындау қажет. Сондай-ақ, операция қарсаңында дробты дозалармен пероральді сіңірілмейтін микробқа қарсы препаратты тағайындау керек. Жоғары қауіптегі кесарь тілігі операциялары кезінде микробқа қарсы препарат кіндікті қысқаннан кейін дереу тағайындалады.

- e. **Уақыт таңдау.** Көптеген микробқа қарсы препараттар үшін операциядан бұрын бір реттік тағайындау бүкіл емшара бойында тіндерде жеткілікті концентрацияны қамтамасыз етеді. Гентамицин или тобрамицин.
- f. Фторхинолондарға және ампициллин-сульбактамға *Escherichia coli* төзімділігінің артуына байланысты мұндай препараттарды қолданар алдында жергілікті тұрғындардың сезімталдық бейіндері зерттелуі керек.
- g. Ципрофлоксацин немесе левофлоксацин.
- h. Фторхинолондар кез келген жаста тендинит пен сіңірдің жыртылу қаупінің жоғарылауымен байланысты; дегенмен, антибиотиктердің бір реттік дозасының профилактикасы кезінде бұл қауіп өте төмен болады деп күтуге болады. Фторхинолондарды қолдану кейбір балаларда хирургиялық антибиотиктер арқылы инфекцияның профилактикасы үшін қажет болса да, олар кейбір клиникалық зерттеулердегі бақылау тобымен салыстырғанда жағымсыз құбылыстардың жиілігінің артуына байланысты педиатриялық популяцияда бірінші таңдау болып табылмайды.
- i. Лапароскопиялық холецистэктомия кезінде инфекциялық асқынулардың жоғары қаупін көрсететін факторларға, шұғыл емшаралар, қант диабеті, емшараның ұзақ ұзақтығы, өт қабының операция ішілік жарылуы, жасы > 70 жас, лапароскопиядан ашық холецистэктомияға ауысу, Американдық анестезиологтар қоғамының 3 және одан жоғары жіктелуі, емшарадан 30 күн бұрын колики эпизоды, емшарадан 30 күн бұрын қайталанған

араласу жатады. 1 айда инфекциялық емес асқынуларға, жедел холециститке, өт ағуына, сарғаюға, жүктілікке, жұмыс істемейтін өт қабына байланысты, иммуносупрессия және протезді орнату. Осы қауіп факторларының бірқатарын хирургиялық араласудан бұрын анықтау мүмкін болмағандықтан, лапароскопиялық холецистэктомиядан өткен барлық пациенттерге микробқа қарсы профилактиканың бір реттік дозасын тағайындау орынды болуы мүмкін.

- j. Пациенттердің көпшілігіне көктөмірамырішілік профилактикадан басқа, ішектің механикалық дайындығын неомицин сульфатын қоса пероральді эритромицинді негіз ретінде қабылдаумен немесе неомицин сульфатын пероральді қабылдау және метронидазолды пероральді қабылдаумен бірге тағайындауы керек.
- k. ХААИ грам-теріс изоляттары арасында бірінші және екінші буын цефалоспориндерге төзімділіктің жоғарылауы байқалса, карбапенемдерді әдеттегі қолданудан гөрі цефтриаксонның бір реттік дозасы және метронидазолға артықшылық берілуі мүмкін.
- l. Операциядан кейінгі кезеңде микробқа қарсы препараттарды жергілікті қолдануды жалғастыру қажеттілігі анықталмаған.
- m. Стафилококктар мен стрептококктардан басқа қоздырғыштар болуы мүмкін емшаралар үшін осы қоздырғыштарға қарсы белсенділігі бар қосымша құрал ретінде қарастыруға болады. Мысалы, егер емшара үшін теріс-грам микроорганизмдердің ХААИ себебі екенін көрсететін бақылау деректері болса, тәжірибе жасаушылар клиндамицинді немесе ванкомицинді басқа агентпен біріктіруді қарастыруы мүмкін (егер пациентте бета-лактамы препараттарға аллергия болмаса, цефазолинмен; азтреонам, гентамицин ал, егер пациент бета-лактамы препараттарға аллергия болса, фторхинолонның бір реттік дозасы қолданылады).
- n. Брахицефалиялық емшараларда, әдетте, профилактикасы көрсетілмейді. Мұны қолдайтын деректер болмаса да, тамырлы протездерді немесе пластик имплантациясын (мысалы, каротид эндартерэктомиясы) қамтитын брахицефалиялық емшаралардан өткен пациенттар үшін осындай профилактика пайдалы болуы мүмкін.

10 кесте. Хирургиялық профилактика мақсатында жиі қолданылатын микробқа қарсы препараттар үшін ұсынылатын дозалар мен қайта енгізу аралықтары

Микробқа қарсы препарат	Ұсынылатын доза		Жартылай ыдырау кезеңі қалыпты бүйрек функциясы бар ересектерде, сағатпен	Ұсынылған дозалау аралығы (операция алдындағы дозаны енгізудің басынан бастап), сағатпен
	Ересектерге	Балаларға		
Ампициллин сульбактам	3 г (ампициллин 2 г / сульбактам 1 г)	50 мг / кг ампициллин компоненті	0,8 – 1,3	2
Ампициллин	2 г	50 мг/кг	1-1.9	2
Азтреонам	2 г	30 мг/кг	1,3-2,4	4
Цефазолин	Дене салмағы > 120кг болатын пациенттар үшін 2г,3г гкг	30 мг/кг	1,2-2,2	4
Цефуросим	1,5 g	50 мг/кг	1-2	4
Цефотаксим	1 г d	50 мг/кг	0,9-1,7	3
Цефокситин	2 г	40 мг / кг	0,7-1,1	2
Цефотетан	2 г	40 мг / кг	2,8-4,6	6
Цефтриаксон	2 г e	50-75 мг / кг	5,4-10,9	Қолданылмайды
Ципрофлоксацин f	400 мг	10 мг/кг	3-7	Қолданылмайды
Клиндамицин	900 мг	10 мг/кг	2-4	6
Эртапенем	1 г	15 мг/кг	3–5	Қолданылмайды
Флуконазол	400 мг	6 мг / кг	30	Қолданылмайды
Гентамицин g	5 мг / кг салмаққа байланысты (бір реттік доза)	Салмаққа байланысты 2,5 мг / кг	2-3	Қолданылмайды

Левифлоксацин f	500 мг	10 мг/кг	6-8	Қолданылмайды
Метронидазол	500 мг	15 мг / кг. дене салмағы <1200 г Жана туған нәрестелер 7,5 мг / кг бір реттік дозаны алуы керек	6-8	Жоқ
Моксифлоксацин f	400 мг	10 мг/кг	8-15	Қолданылмайды

Микробқа қарсы препарат	Ұсынылатын доза		Жартылай ыдырау кезеңі қалыпты бүйрек функциясы бар ересектерде, сағатпен	Ұсынылған дозалау аралығы (операция алдындағы дозаны енгізудің басынан бастап), сағатпен ^c
	Ересектерге	Балалар ^b		
Пиперациллин-тазобактам	3,375 г	Нәрестелер 2-9 ай.: 80 мг / кг пиперациллин компоненті Балалар > 9 ай. және < 40 кг : 100 мг/ кг пиперациллин компоненті	0,7-1,2	2
Ванкомицин	15 мг/кг	15 мг/кг	4-8	Қолданылмайды
<i>Колоректальды хирургия кезінде профилактикасы үшін пероральді берілетін антибиотиктер (ішектің механикалық дайындығымен бірге қолданылады)</i>				
Эритромицин базово	1 г	20 мг/кг	0,8-3	Қолданылмайды
Метронидазол	1 г	15 мг/кг	6-10	Қолданылмайды
Неомицин	1 г	15 мг/кг	2-3 (3% қалыпты асқазан-ішек жағдайында сіңеді)	Қолданылмайды

- a. Ересектерге арналған дозалар әр бөлімде көрсетілген зерттеулерден алынған. Егер дозалар әр түрлі зерттеулерде әр түрлі болса, сарапшылардың пікірінше, ең жиі ұсынылатын доза қолданылған.
- b. Балаларға арналған ең жоғарғы доза ересектерге арналған әдеттегі дозадан аспауы керек.
- c. Ұзақ емшаралар алдында қолданылатын жартылай шығарылу қысқа кезеңі микробқа қарсы препараттар үшін (мысалы, цефазолин, цефокситин), бүйрек қызметі қалыпты емделушілерде препараттың жартылай шығарылу кезеңінен шамамен екі есе көп аралықпен операция бөлмесінде қайта енгізу ұсынылады. «Қолданылмайды» деп белгіленген ұсынылған қайта енгізу аралықтары істің әдеттегі ұзақтығына негізделген; әдеттен тыс ұзақ емшаралар үшін қайта енгізу қажет болуы мүмкін.
- d. АҚШ-тың Азық-түлік және дәрі-дәрмек басқармасы (FDA) мақұлдаған жапсырмада 1 г болса да, семіздікке шалдыққан пациенттар үшін сарапшылар 2 г ұсынады.
- e. Колоректальді емшараларда метронидазолмен бірге бір реттік доза түрінде қолданған кезде.
- f. Фторхинолондар кез келген жаста тендинит / сіңірдің жыртылу қаупінің жоғарылауымен байланысты болса да, бұл профилактикасы құралдарын жалпы бір реттік дозада қолдану қауіпсіз.

Г. Жалпы, антибиотиктермен хирургиялық профилактика үшін гентамицинді қолдану операцияға дейін бір реттік дозамен шектелуі керек. Дозаны анықтау Пациенттің нақты дене салмағына негізделеді. Егер пациенттің нақты салмағы идеалды дене салмағынан (IBW) 20% - дан асса, салмақ бойынша дозаны (DW) келесідей анықтауға болады: $DW = IBW + 0,4$ (нақты салмақ-IBW).

5.3 Профилактикалық препараттардың операциядан кейінгі дозалары, әдетте, артық болады.

Операция барысындағы кезең

Операция жасайтын бөлмедегі ауаны желдету

1. Операция жасайтын бөлмеде дәліздер мен іргелес үй-жайлармен бірдей дұрыс ауа қысымын сақтау керек. *ІВ санаты.*

2. Желдету сағатына кемінде 15 ауа алмасуды қамтамасыз етуі керек, оның кемінде 3-і таза ауаға ауыстырылады. *ІВ санаты.*

3. Барлық ауаны тиісті сүзгілер арқылы өтуі тиіс, ішкі айналымын да, сонымен қатар сырттан келетін таза ауа да сүзгіден өтуі керек. *ІВ санаты.*

4. Ауаның кіруі төбе деңгейінде, сорғыш – еден деңгейінде жүзеге асырылуы тиіс. *ІВ санаты.*

5. ҚКБИ туындауының профилактикасы мақсатында операция жасайтын бөлмеде ультракүлгін сәулеленуді пайдалануға болмайды. *ІВ санаты.*

6. Жабдықтың, персоналдың және пациенттің орын ауыстыруын қамтамасыз ету қажет болатын жағдайларды қоспағанда, операция жасайтын бөлменің есіктерін жабық ұстау қажет. *ІВ санаты.*

7. Өте таза ауамен жабдықталған операция жасайтын бөлмелерде имплантация бойынша ортопедиялық операцияларды жүргізудің маңыздылығын назарға алу керек. *ІІ санат.*

8. Операция жасайтын бөлмелердегі персоналдың санын операцияны орындау үшін қажетті тұлғалармен ғана шектеу керек. *ІІ санат.*

Беткейлерді тазалау және дезинфекциялау

1. Егер операция кезінде үстіңгі беттің немесе жабдықтың қанмен және организмнің басқа да сұйықтықтарымен көзге көрінетін ластануы немесе контаминациясы орын алса, онда келесі операция алдында қолдануға рұқсат етілген дезинфектанттарды пайдалана отырып, ауру жұқтырылған объектілерді тазалау керек. *ІВ санаты.*

2. Контаминацияланған немесе лас операциялардан кейін арнайы тазалауға немесе операция жасау бөлмелерін жабуға болмайды. *ІВ санаты.*

3. Инфекциялық бақылау шарасы ретінде операция жасайтын блокқа немесе операция жасайтын залдарға кіре берісте жабысқақ кілемшелерді қолдануға болмайды. *ІВ санаты.*

4. Соңғы операциядан кейін бір күн немесе бір түн ішінде операция жасайтын бөлменің едендерін ауруханадағы дезинфектанттарды қолдана отырып тазарту керек. *ІІ санат.*

5. Көзге көрінетін ластану болмаған кезде операциялар арасында операция жасау бөлмесінде пайдаланылатын үстіңгі беттерді немесе жабдықтарды дезинфекциялау қажеттілігі туралы ұсынымдар жоқ. *Шешілмеген мәселе.*

Сыртқы ортаны микробиологиялық зерттеу

Операция жасайтын бөлменің қоршаған орта объектілеріне күнделікті микробиологиялық зерттеулер жүргізу ұсынылмайды. Үстіңгі беттерді немесе ауаны санитариялық-микробиологиялық зерттеуді эпидемиологиялық тексеру барысында ғана жүргізген жөн. *ІВ санаты.*

Хирургиялық құралдарды стерилизациялау

1. Барлық хирургиялық құралдарды жарияланған нұсқаулықтарға сәйкес стерильдеу керек. *ІВ санаты.*

2. Экспресс-стерильдеуді тек дереу пайдаланылуы тиіс заттармен (мысалы, байқаусызда түсіріп алған құралды қайта өңдеу) ғана жүргізу керек. Қосымша құралдар жиынтығын сатып алуға немесе уақытты үнемдеуге балама ретінде ыңғайлылық тұрғысынан жедел стерилизацияны қолдануға болмайды. *ІВ санаты.*

Хирургтердің киімі және операция алаңын жабу

1. Операция бөлмесіне кірген кезде, егер операция жақында басталса немесе қазірдің өзінде болып жатса немесе стерильді құралдарды ашқан болса, мұрын мен ауызды толығымен жабатын бетперде тағу керек. Бүкіл операция кезінде бетпердені тағу керек. *ІВ санаты.*

2. Операция бөлмесіне кірген кезде шашты толығымен жабатын қалпақ кию керек. *ІВ санаты.*

3. ҚКБИ профилактикасы шарасы ретінде бахила кию ұсынылмайды. *ІВ санаты.*

4. Хирургиялық бригаданың мүшелері қолдарын өңдегеннен кейін стерильді қолғап кию керек. Қолғапты стерильді халат кигеннен кейін киеді. *IV санаты.*

5. Ылғал өткізбейтін материалдардан жасалған хирургиялық халаттар мен операция алаңының жабындарын пайдалану қажет. *IV санаты.*

6. Егер хирургиялық костюмнің көрінетін ластануы болса, қанмен немесе басқа да ықтимал зарарлы материалдармен ластанған болса, оны ауыстыру қажет. *IV санаты.*

7. Хирургиялық костюмдерді жуу орны мен тәсілі, оларды тек оперблокта киюге рұқсат немесе оперблоктан тыс операциялық костюмнің үстіне халат кию мүмкіндігі туралы ұсынымдар жоқ. *Шешілмеген мәселе.*

Асептика және хирургиялық техника

1. Тамырішілік құрылғыларды (мысалы, орталық веналық катетер), жұлын немесе эпидуральді анестезияға арналған катетерлерді орнату кезінде немесе дәрілік заттарды дайындау немесе вена ішіне салу кезінде асептика ережелерін сақтау керек. *IA санаты.*

2. Стерильді жабдықтарды жинау және стерильді ерітінділерді дайындау оларды тікелей пайдалану алдында жүргізіледі. *II санат.*

3. Тіндермен ұқыпты жұмыс істеу, тиімді гемостазды ұстау, өмірге қабілетсіз тіндерді және бөгде денелерді алып тастау және хирургиялық араласу орнындағы өлі кеңістікті жою қажет. *IV санаты.*

4. Егер хирург жараны жаппай ауру жұқтырылған деп санаса, бастапқы кешіктірілген тігістерді қолдану немесе жараны екінші рет керіп емдеуге ашық қалдыру ұсынылады (мысалы, III және IV сынып жаралары). *IV санаты.*

5. Егер жараны дренаждау қажет болса, онда жабық дренаж жүйелерін қолдану керек. Дренаждарды негізгі тіліктен тыс жеке тілік арқылы орнату керек және дренажды мүмкіндігінше тез алып тастау керек. *IV санаты.*

Операциядан кейінгі кезең

Операциядан кейінгі жарақат күтімі

1. Бастапқы керіп жабылған жараны операциядан кейін 24-48 сағат бойы стерильді таңғышпен қорғау керек. *IV санаты.*

2. Таңғышты ауыстырмас бұрын және оны ауыстырғаннан кейін және операциялық араласу орнымен кез келген жанасу алдында қолды жуу қажет. *IV санаты.*

3. Егер таңғышты ауыстыру қажет болса, асептика ережелерін сақтау керек. *II санат.*

4. Пациенттер мен олардың отбасы мүшелеріне жараны қарау ережелерін, ҚКБИ симптомдарын анықтауды және осындай симптомдардың пайда болуы туралы хабарлау қажеттілігін үйрету керек. *II санат.*

5. Операциядан кейін 48 сағат өткен соң, сондай-ақ ашық жарамен себезгі немесе ванна қабылдауға рұқсат етілетін мерзімдер бойынша бастапқы керіп жабылған жараға таңу қажеттілігі туралы ұсынымдар жоқ. *Шешілмеген мәселе.*

5.4. Қан ағымының катетермен астасқан инфекциясының (ҚКБИ) профилактикасы

1. Венаішілік катетерлерді пайдалануды шектеу: катетерді орнату қажет болған жағдайда ғана тағайындау керек; стационарда катетерлеу үшін арнайы көрсетілімдер әзірленуі тиіс.

2. Катетерлеу ұзақтығының қысқаруы: катетерді алғашқы мүмкіндікте алып тастау керек (мүмкін болса, парентеральді дәрі-дәрмектерді энтеральды дәрі-дәрмектермен алмастыру керек).

3. Катетерді қою кезінде асептиканы сақтау: барьерлік сақтық шаралары қанағамы инфекцияларының даму қаупін азайтады және орталық катетерлерді орнату кезінде әрдайым қолданылуы тиіс. Шеткері вена катетерлерін орнату кезінде қолғапты қолдану.

4. Катетерді орнату орнында теріні адекватты өңдеу: повидон-йод немесе хлоргексидинге негізделген ерітінділерді қолдану ұсынылады.

5. Катетермен манипуляцияны шектеу.

6. Катетерлеу орнын күнделікті тексеру.

7. Қан ағымның инфекция белгілері пайда болған кезде катетерді алып тастау.

8. Катетерді ауыстыру кезінде – катетерлеу орнын ауыстыру.

9. Тамыр ішіне құюға арналған жүйелерді әр 72 сағат сайын тұрақты ауыстырып отыру; қан өнімдері мен май эмульсияларын әр құйғаннан кейін; парентеральді қоректендіруге арналған жүйелерді пайдаланған кезде және венаішілік инфузияға байланысты қан ағымы инфекцияларының өршуі кезінде әрбір 24 сағат сайын ауыстырып отыру.

Негізгі тақырыптар

- Жиі қолданылатын тамырішілік катетерлер және оларды қолданудың ықтимал жанама әсерлері

-
- Тамырішілік құрылғылармен байланысты қан ағымы инфекцияларының эпидемиологиясы және микробиологиясы

10. Жүйе жалғағыштарын: стерильді физиологиялық ерітіндімен, спирттің 70% ерітіндісімен, хлоргексидиннің сулы немесе спиртті ерітінділерімен талапқа сай өңдеу.

11. Аурухананың дәріханасында тамыр ішіне құюға арналған ерітінділерді дайындау; асептика ережелерін қадағалаумен жеке үй-жайда дәріхана болмаған кезде дайындау. Егер ерітінділер бөлімшеде дайындалса, оны арнайы дайындалған медбике жасаған жөн.

12. Стерильді құралды пайдалану

- Тамырішілік құрылғылармен байланысты қан ағымы инфекцияларының қауіп факторлары
- Тамырішілік құрылғыларды қолданумен байланысты қан ағымы инфекцияларының қауіпінің профилактикасы
- Орталық және венаішілік катетерлерді орнату, күтіп ұстау және оны алу кезінде инфекциялық бақылау тәжірибесі
- Орталық веналық катетерлермен астасқан қан ағымының инфекцияларын (ҚКАИ) және басқа катетермен астасқан басқа инфекцияларды мониторингтеу және эпидқадағалау
- Тамырішілік құрылғыларды қолданумен байланысты қан ағымы инфекцияларының профилактикалық сапасын жақсарту

Негізгі ақпарат

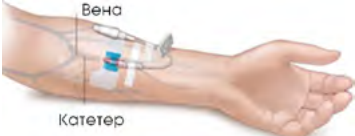
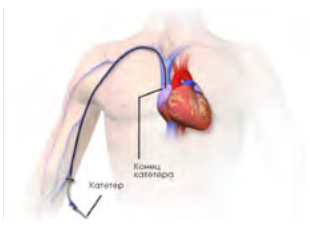
Тамырішілік катетерлер (орталық, артериялық және шеткері венаішілік) (1 суретті және 1 кестені қараңыз) пациенттерге сұйықтықтарды, дәрі-дәрмектерді және тамақ өнімдерін енгізу үшін жиі қажет. Олар сондай-ақ реанимация бөлімшелерінде гемодинамиканы бақылау үшін (яғни тамырлардағы, артериялардағы және жүректегі қан қысымы мен қан ағымын бақылау) және гемодиализді қамтамасыз ету мақсатында (яғни диализатор арқылы қанды тазарту процесі) қолданылады. Венаішілік катетерлер пациенттерге күтім жасау үшін маңызды болуы мүмкін, бірақ олар пациенттерге инфекция жұқтыруы да мүмкін, бұл терінің зақымданбаған қорғаныс тосқауылын бұзады. Сонымен қатар, олар микроорганизмдердің қанға енуіне тікелей жол береді және пайдалану кезінде оңай контаминациялануы мүмкін:

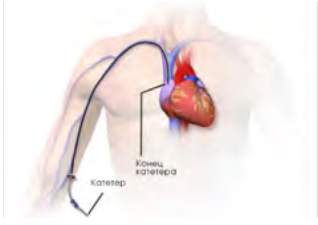
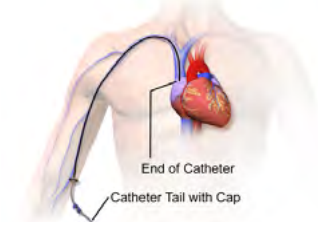
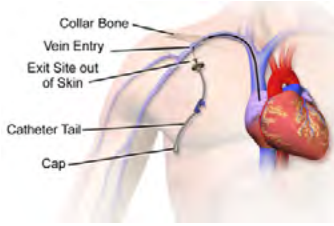
Дәлелді тәжірибелер венаішілік катетерлермен (орталық және шеткері венаішілік катетерлер) байланысты инфекциялар жиілігін төмендетуі мүмкін. Үндістанда жүргізілген ауқымды көп орталықтық зерттеу ауруханалар инфекциялар профилактикасы және инфекциялық бақылау (ИПИБ) дәлелді әдістерін енгізгеннен, ҚКАИ көрсеткіштерін өлшеуден және тиімділік пен кері байланысты жақсарту

бағдарламасын енгізуден кейін ҚКАИ көрсеткіштерінің 53% дейін төмендегенін көрсетті (Jaggi et al. 2013).

Американың Денсаулық сақтау эпидемиологиясы қоғамының (SHEA), Американың инфекциялық аурулар қоғамының (Idsa), АҚШ-тың Ауруларды бақылау және профилактикасы орталықтарының (CDC) және Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) тиісті жарияланған нұсқаулықтары жоғары және төмен табыстар жағдайларында жүзеге асырылатын және қолданылатын экономикалық тұрғыдан тиімді ИПИБ шараларын қамтиды.

11 кесте. Вена мен артерияға жетуге арналған венаішілік катетерлердің кең таралған түрлері және ықтимал жанама әсерлері

Катетер типі	Енгізу орны	Ұзындығы	Ықтималды жанама әсерлері
Шеткері венаішілік катетер (в/і катетер) 	Әдетте білек немесе қол тамырларына енгізіледі	<8 см	Флебит ұзақ уақыт қолданғанда қанағымның инфекциялары мен сирек байланысады
Шеткері артериялық катетер	Әдетте радиалды артерияда, сонымен қатар феморальды, аксиларлы және иық артерияларына қолданылады	8 см	Инфекция қаупі төмен, қанағымның инфекциялары мен сирек байланысады
Орташа катетер 	Қолдың ішкі бүгілетін жері (білек) арқылы қолдың проксимальды медиальды немесе бүйірлік тері астындағы венасына енгізіледі; орталық тамырларға кірмейді	8-ден 20 см-ге дейін	Кейбір пациенттарда аур аллергиялық реакциялар; қысқа Шеткері катетерлерге карағанда флебит жиілігі төмен

Катетер типі	Енгізу орны	Ұзындығы	Ықтималды жанама әсерлері
Орталық веналық катетерлер			
Туннельденбеген орталық веналық катетер 	Тері арқылы орталық тамырларға енгізіледі (субклавиялық, ішкі мойын немесе феморальды)	>Пациенттің дене мөлшеріне байланысты 8 см	Орталық катетермен астасқан қан ағымының көптеген инфекцияларының себебі болып табылады. Жамбасқа салынатын орын инфекцияның ең жоғары қаупіне ие
Шеткері орнатылған орталық катетер (PICC) 	Қолдың проксимальды медиальды немесе бүйірлік тері астындағы тамырына енгізіледі; жоғарғы қуыс тамырға енеді	>Пациенттің дене мөлшеріне байланысты 20 см	Инфекция қаупі туннельденбеген орталық веналық катетерлерге ұқсас
Туннельденген орталық веноздық катетер 	Иық асты, ішкі мойын немесе феморальды тамырларға орналастырылады	>Пациенттің дене мөлшеріне байланысты 8 см	Манжет организмдердің катетер жолына көшуін тежейді, туннельденбеген орталық веноздық катетерлерге карағанда инфекция қаупі төмен
Кіндік катетері 	Жаңа туған нәрестенің кіндік тамырына немесе артериясына орнатылады	<Пациенттің дене мөлшеріне байланысты 6 см	Кіндік тамырына орнатылған катетерлердегі қауіп артериялыққа ұқсас

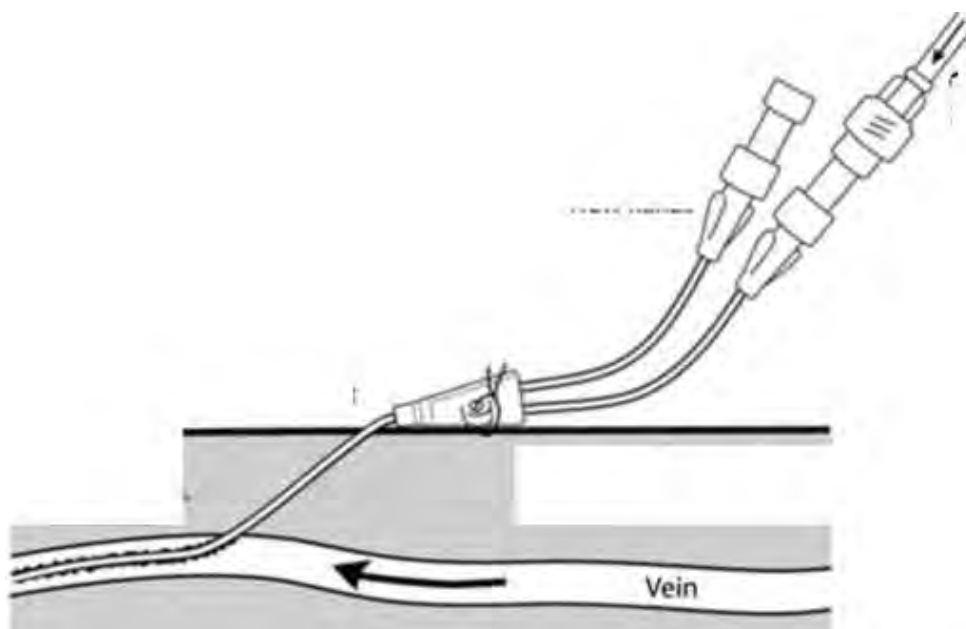
Эпидемиология

Зерттеулер көрсеткендей, медициналық көмекке байланысты қан ағымы инфекцияларының 90% - ы венаішілік енгізудің қандай да бір түрінен туындайды (Espositoetal. 2013). Қан ағымының инфекциясы МКБ И -нің ең көп таралған себептерінің бірі болып табылады және табысы төмен және орташа елдерде (NSUD) барлық тіркелген жағдайлар МКБИ (ДДҰ, 2011) 19% құрайды. Табысы төмен елдерде медициналық көмекке байланысты қан ағымының инфекциясы өлімнің 24%-на әкеледі (ДДҰ, 2011). Әр жағдайдан экономикалық шығын ҚКАИ 14 818 АҚШ долларына (Үндістан), 11 591 (Мексика) және 4888 (Аргентина) бағаланады. (ДДҰ, 2011). Ресурстары шектеулі мекемелерде ҚКАИ ең көп тараған себептері *Staphylococcus aureus* және *Acinetobacterspp* болып табылады. (ДДҰ 2011).

Тамырішілік катетерлермен байланысты инфекция жұқтырудың қауіп факторлары

Тамырішілік катетерлер пациенттерге күтім жасау үшін маңызды болса да, олар тері тосқауылын бұзу және микроорганизмдердің қанға енуіне тікелей жол беру арқылы пациенттерді инфекция жұқтыру қаупіне ұшыратады (2 суретті қараңыз). Медициналық қызметкерлер (МК) венаішілік катетерлер (орталық және венаішілік) контаминациялануы мүмкін екенін білуі керек

9 сурет . Тамырішілік катетермен астасқан инфекциялардың қауіп факторлары



Дереккөз: Crnich and Maki

- Катетермен ластанған қолдармен жұмыс істеу кезінде
- Енгізу орнының контаминациясында

- Катетер төлкесінің контаминациялануында (Пациенттің терісімен жанасуды қоса)
- Түтіктердің ұштары контаминацияланғанда
- Бүрку портының контаминациясында
- Вена ішіне құюға арналған сұйықтықтардың немесе дәрілердің (өндіруші дайындаған немесе дәрілерді араластыру және дайындау кезіндегі) контаминациялануында
- Катетермен немесе түтікпен шамадан тыс немесе талапқа сай емес манипуляциялар кезінде

Шеткері веналық катетер - в/і катетерлер

Венаішілік катетерлер жүйелі қан ағымының инфекциясын сирек тудырады деп саналады. Алайда, көп жағдайда бұл инфекциялар дұрыс бағаланбайды және хабарланғаннан гөрі жұқтыру жиілігі жоғары болуы мүмкін. Егер дұрыс орнатылмаса және күтілмесе, бұл құрылғылар қан ағымының инфекцияларын және жергілікті реакцияларды тудыруы мүмкін (мысалы, флебит, шығу орнының инфекциясы және экстравазация [тіндерге қанның шығуы немесе]ағуы), бұл кейінгі жүйелі қан ағымының инфекцияларының даму қаупін арттырады.

Ескертпе. пациенттер арасында қолданылатын бұраудың ластанғаны көрініп тұрса, сабынды сумен жуу, шаю және құрғату, сондай-ақ 1% хлор ерітіндісімен, төрттік аммиак ерітіндісімен немесе 60-70% спиртпен сүрту керек.

Орталық катетерлер - орталық веналық катетерлер

Шеткері в/і катетерлерінен қан ағымының инфекция жұқтыру қаупінің салыстырмалы түрде төмен болуынан айырмашылығы, орталық катетерлер, әсіресе НСУД елдерінде әлдеқайда жоғары қауіпмен байланысты. Табысы төмен елдердегі ҚКАИ көрсеткіші ересектерге арналған қарқынды терапия бөлімшелеріндегі 1000 орталық катетер күніне 12,2 жағдаймен бағаланады (ДДҰ, 2011). Бұл табысы жоғары елдерге қарағанда үш есе жоғары (1000 орталық катетер күніне 3,5 жағдай) (ДДҰ, 2011). Сол сияқты, табысы төмен елдердегі жаңа туған нәрестелердің реанимация бөлімшелерінде тіркелген көрсеткіштер табысы жоғары елдерге қарағанда 3-20 есе жоғары және болжамды деректер бойынша 1000 орталық катетер күніне 60 жағдайға дейін (ДДҰ, 2011). ҚКАИ жағдайлары реанимация бөлімінен тыс жерде де болуы мүмкін (мысалы, диализ кезінде, жалпы медициналық және пациенттерде орталық катетер орнатылған басқа мекемелерде).

Тамырішілік құрылғылармен байланысты қан ағымы инфекцияларының қауіп факторлары

Бірқатар факторлар, орталық катетерлер сияқты, тамырішілік катетерлер арқылы жұқпа жұқтыру қауіпін арттырады (2 кестені қараңыз). Оларды жойылатын және жойылмайтын қауіп факторларына бөлуге болады. Кейбір жойылатын қауіп факторларын катетерді орнату кезінде тиісті ИПИБ шараларының көмегімен, сондай-ақ тамырішілік катетерлерге талапқа сай үтім жасау арқылы жоюға болады.

12 кесте. Тамырішілік катетермен астасқан инфекциялардың қауіп факторлары

13. Мүмкіндігінше қайта пайдалануға болатын көп дозалық құтыларды пайдаланудан аулақ болу	
Жойылмайтын қауіп факторлары	Ықтималды жоюға болатын қауіп факторлары
• Егде жас • Еркек жынысы • Бастапқы ауру, мысалы гематологиялық тапшылықтар, иммунологиялық тапшылық және жүрек-қан тамырлары және асқазан-ішек аурулары • ҚЕБ-не жатқызу • Нейтропения	• Катетеризация алдында ұзақ ауруханаға жатқызу • Орнату • Бірнеше орталық катетер • Парентеральды тамақтану (тамақтану арқылы в/і катетер) • Жамбас немесе ішкі мойынға қол жеткізу (ересектерде) • Бірнеше люмені бар катетерлер • Күшті микробтық колонизация/басқару орнында • Дұрыс енгізбеу техникасы • Катетерді шұғыл орнату • Сапасыз катетер күтімі • Катетер денеде қалатын уақытты ұзарту

Материалдар бойынша: O'Grady et al. 2011

ИПИБ дәлелді тәжірибелерін пайдалану орталық және шеткері в/і катетерлерімен байланысты инфекциялардың қауіпін азайтуы мүмкін. НСУД елдерінде в/і катетерлері үшін аталған шараларды қолдануға көптеген факторлар кедергі келтіреді. CLABSI профилактикасының дәлелді тәжірибесін енгізудегі кедергілерге мыналар жатады:

- Қолданыстағы қарқынды ем бөлімшелерінің типі
- Толып қалған стационарлық бөлімшелер
- Оқшаулауға арналған бөлмелер саны жеткіліксіз
- Қол гигиенасын дұрыс сақтамау
- ИПИБ және басқа да медициналық құралдардың болмауы (мысалы, жеке қорғаныс құралдары [ЖҚҚ], антисептиктер және инесіз қосқыштар)

-
- Ұсынылған ПИК тәжірибелерін сақтамау (мысалы, көрсетілгеннен гөрі венаішілік катетерлерді ұзақ уақыт қолдану, дұрыс емес таңу техникасы, қауіпті инъекцияларды қолдану) (халықаралық нозокомиялық инфекцияны бақылау консорциумы, 2013)

Биоүлбір қауіп факторы ретінде

Микроорганизмдер көптеген тұрақты құрылғыларда биоүлбірлер түзеді, соның ішінде ағзаға енгізілген/ немесе орнатылған инвазиялық медициналық құрылғылар. Биоүлбірлер бактериялардың беттерге тығыз жабысуына мүмкіндік береді және оларды әдеттегідей жоюды қиындатады. Биоүлбірлер катетермен астасқан қан ағымы инфекцияларының (ҚКАИ) дамуында маңызды рөл атқаруы мүмкін, өйткені биоүлбірлер ішіндегі бактериялар микробқа қарсы агенттер мен тасымалдаушының қорғаныс механизмдерінің енуінен және жойылуынан қорғалған. Биоүлбірлерде ҚКАИ тудыратын микроорганизмдер болуы мүмкін.

Биоүлбірдің пайда болуына әкелетін ластану пациенттің терісінде немесе медицина қызметкерлерінің қолында орналасқан флорадан туындауы мүмкін. Катетердің сыртқы саңылауы жағында биоүлбір пайда болады. Егер кіреберіс саңылаулары (яғни саңылау тесіктер) дұрыс дезинфекцияланбаған болса немесе в/і ауру жұқтырылған ерітінділер болса, саңылаудың ішкі бөлігі ластанады. Биоүлбірлер грам-оң немесе грам-теріс микроорганизмдерден тұруы мүмкін, сонымен қатар осы организмдердің қоспасынан тұруы мүмкін, бұл *epidermidis*, *S. aureus*, *C. albicans*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* және *E. faecalis*. (Donlan 2001 2001)

Катетермен астасқан қан ағымы инфекцияларының профилактикалық стратегиялары

Тамырішілік катетерлер салдарынан туындайтын инфекциялар профилактикасы инфекция себептерін жоюға бағытталған тәсілді қамтиды. Бұл тәсіл тамырішілік катетерлерді орнату және оларға күтім жасау кезінде инфекцияны азайту үшін қажетсіз пайдалануды шектеуді және ұсынылған ИПИБ тәжірибелерін қадағалауды қамтуы тиіс, соның ішінде:

- Персоналды оқыту және даярлау:
 - Тамырішілік катетерді (орталық және в/і катетерлер) көрсету, орнату, күту және жою, сондай-ақ біліктілікке негізделген профилактика бойынша кешендерді қолдану бойынша ұсынылатын ИПИБ әдістеріне оқытуды ұсыну.
 - Біліктілікті мерзімді бағалауды және қайта даярлауды жүргізу
 - Орталық катетерлерді орнатуды орындау үшін белгіленген білікті персоналдан құралған команданың болуы.
- Катетердің лайықты типін, в/енгізу орнын және техниканы таңдау:

-
- Орталық катетерлерді орнатудың қауіптері мен артықшылықтарын таразылау. Қолдануды барынша азайтыңыз.
 - Қолдарды пайдаланыңыз (мысалы, бұғаналық веналарға жету) және ересек пациенттерде жамбас веналарынан аулақ болыңыз.
 - Венаішілік емнің ұзақтығына және сұйықтық типіне (РН/осмолярлық) қарай қажет катетер түрлерін (шеткері немесе орталық) таңдаңыз.
 - Люмендердің ең аз мөлшері бар орталық катетерді пайдаланыңыз.
 - Егер УДД қолжетімді болса, онда орталық катетерді орнату үшін ультрадыбыспен басқарылатын техниканы /қорғасынды қолданыңыз.
 - Орнату, күту және алу үдерістері бойынша ИПИБ ұсынымдарын қадағалыңыз, сонымен қатар:
 - Орнату үшін сүрткі/шағын жайма және ЖҚҚ қоса, толыққанды тосқауыл қоятын алдын ала сатану шаралары
 - Стерильді в/і енгізу техникасы
 - Енгізу және таңу орны үшін теріні зарарсыздандыру
 - Қан ағымының инфекцияларын эпидқадағалау және сапаны арттыру іс-шараларын енгізу
 - Шеткері және орталық катетерлерді мүмкіндігінше тезірек алып тастаңыз.

Тамырішілік катетерлерді пайдалануды шектеу әдістері

Тмаырішілік катетерлерді пайдалануды шектеу үшін келесі әдістерді қолданыңыз:

- Тамырішілік катетерлерді тек көрсеткіштер бойынша орнатыңыз.
- Мүмкіндігінше шеткері в/і катетерлерді пайдаланыңыз.
- Катетерді көрсетілмеген бойда алып тастаңыз (CDC 2014).

Тамырішілік катетерлерді қолдануға көрсетілімдер

Тамырішілік катетерлерді орнатуға көрсетілімдерге мыналар жатады:

- Регидратация үшін вена ішіне ерітінді енгізу
- Венаға жедел жетімділік
- Гемодиализ: бүйрегі қалыпты жұмыс істемейтін адамның қанын тазарту үдерісі
- Нутритивтік қолдау

-
- Кейбір дәрілерді енгізу (мысалы., артериялық қысымды көтеруге пайдаланылатын вазопрессорлар)
 - Орталық веналық қысымды мониторингтеу
 - Өкпе артериясын катетерлеу

Шеткері венаішілік катетерлерді орнату, күтіп ұстау және алып тастау

Шеткері вена ішіне жету үшін орнату шарасы

1 ҚАДАМ: Емшараға қажетті барлық материалдарды дайындаңыз, соның ішінде:

- Вена ішіне құюға арналған ерітінді пакеті немесе құты
- Венаішілік инфузияға арналған жинақ
- Пластиктен жасалған катетер (инені в/енгізуге арналған, инені шығарудан кейін орнында қалатын жұмсақ пластик түтікпен қапталған болат құрылғы). Егер в/е пластик катетер болмаса, түзу инені немесе көбелек-инені пайдаланыңыз. Мүмкіндігінше, сұйықтықтар мен дәрілерді в/енгізуге арналған инелерді пайдаланудан аулақ болыңыз, бұл тіндернекрозын тудыруы мүмкін (дене тіндерінің мерзімінен бұрын ыдырауы).
- Антисептикалық ерітінді (спиртпен 2% хлоргексидин, 60-90% спирт немесе 10% повидон-йод)
- Стерильді немесе таза дәке шаршылары (мысалы, 2 x 2 см шаршы немесе мақта тампондары)
- Хирургиялық таспа немесе мөлдір таңғыш
- Жаңа немесе тазартылған және дезинфекцияланған бұрау
- Пациенттің қолына немесе білегіне қоюға болатын сүлгі
- Вена ішіне құюға арналған дезинфекцияланған баған
- Жаңа немесе тазартылған және дезинфекцияланған шынтақ тірегіш
- Стерильді емес қолғаптардың жаңа жұбы
- Таза жылы су, сабын және таза құрғақ сүлгі бар ыдыс

Ескертпе: алдымен дистальді тамырларды қолданыңыз (білектен немесе шынтақтан ең алыс) және білекке немесе Пациенттің ыңғайлы,көп қолданатын қолына (жазу жазатын) венасына қоймаңыз.

-
- Контаминацияланған заттарды кәдеге жарату үшін ластанған қалдықтарға арналған пластик пакет немесе герметикалық жабық контейнер
 - Басым қимылдайтын қол маңында орналасқан өткір заттарға арналған контейнер

2 ҚАДАМ: Пациентке емшара жасалуын түсіндіріңіз.

3 ҚАДАМ: Емшараны бастамас бұрын катетерді в/ішіне орнату үшін ең жақсы тамырды белгілеңіз.

4 ҚАДАМ: Егер енгізу орны айтарлықтай ластанған болса, алдымен оны сабынмен жуыңыз және таза сумен жуып алыңыз, әрі құрғақ таза матамен сүртіңіз.

5 ҚАДАМ: Қол гигиенасын орындаңыз.

6 ҚАДАМ: Қажет болса, инфузиялық жинақты ашыңыз және асептикалық техниканы пайдалана отырып, оның бөлшектерін жинаңыз (яғни, вена ішіне құюға арналған түтіктің ұштарына тиіп кетпеңіз).

7 ҚАДАМ: Инфузиялық жинақты келесі техниканы пайдалана отырып, ерітіндісі бар құтыға немесе пакетке құйыңыз:

- Ерітіндісі бар құтыдан немесе пакеттен қорғағыш қақпағын саңылауына қол тигізбей алыңыз.
- Пакеттегі немесе құтыдағы кіретін жеріне спиртті тампонмен сүртіңіз және оның құрғап кетуіне мүмкіндік беріңіз. Спиртпен дезинфекциялаудан кейін енгізу орнына қол тигізбеңіз.
- Инеге тиіп кетпей, инені жауып тұратын қорғағыш қалпақшасын шешіңіз де, инені вена ішіне құюға арналған құтының тығынына немесе пакеттің сағылауына енгізіңіз.

8 ҚАДАМ: Келесі техниканы пайдаланып, инфузиялық жүйені толтырыңыз:

- Тамшылату камерасын қысып, босатыңыз.
- Вена ішіне құю түтігінің ұшынан қорғағыш қақпағын шешіңіз (саңылаудың кез келген беткейге немесе затқа жанасып кетуіне жол бермеңіз) және жүйені сұйықтыққа толтыру мүмкін болу үшін орамды қысқышты жабыңыз және қорғағыш қақпағын ауыстырыңыз. Жүйеде ауа көпіршіктері жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

9 ҚАДАМ: Пациенттің білегі мен қолын төмен түсіріп, бұрауды енгізу орнынан 10-12 см жоғары орналастырып тартыңыз. (Пациентқа жұдырығын ашып, жұмуын сұраңыз және / немесе тамырды ақырын түрткіңіз, сонда көру немесе сезіну оңайырақ болады.)

10 ҚАДАМ: тартқыш салынып, тамыр толтырылғаннан кейін, Пациенттің қолы мен білегін диванға немесе шынтағына таза сүлгі үстіне қойыңыз.

11 ҚАДАМ: қолдарыңызға жаңа, таза, стерильді емес қолғап киіңіз.

12 ҚАДАМ: ерітіндінің түріне сәйкес ыңғайлы техниканы қолдана отырып, енгізу орнын антисептикалық ерітіндімен тазалаңыз (мысалы, йод үшін инъекция орнынан сыртқа қарай айналмалы қозғалыс, хлоргексидин үшін 2 минут ішінде кері қозғалыс). Теріңізді теспес бұрын антисептикті толығымен құрғатыңыз. Оны қолмен кептіріп немесе үрлемеңіз.

13 ҚАДАМ: бас бармағыңызды тамырға қойып, енгізу бағытына қарсы ақырын тарту арқылы тамырды бекітіңіз. Ешқашан саусақтарыңызды енгізу орнынан жоғары қоймаңыз (яғни иненің өткір ұшынан жоғары). Сіз кездейсоқ өзіңізді шаншып алуыңыз мүмкін.

14 ҚАДАМ: ыңғайлы қолды пайдаланып, вена ішіне қиғаш жоғары бағыттап катетерді енгізіңіз,. Түтікке қан қайтарылғанына қараңыз және тамырпункция орнына тигенше инені немесе көбелекті ақырын жылжытыңыз.

15 ҚАДАМ: көп дозалы бөтелкелерді пайдаланған кезде оларды өндірушінің ұсыныстарына сәйкес сақтау керек және қан қайтарылғаннан кейін шеткі тамыр ішілік катетерлерді өзгерту керек, инені шамамен 1 см жылжытыңыз, инъекцияға арналған ішкі инені алыңыз (оны өткір заттарға арналған контейнерге бірден салыңыз) және бір уақытта пластикалық катетерді жылжытыңыз.

16 ҚАДАМ: катетерді немесе инені тұрақты орналастырғаннан кейін, тартқышты босатыңыз. Егер сіз зертханалық талдау үшін қан алсаңыз, қан ағымын тоқтату үшін тамыр ішілік катетердің ұшына ақырын қысым жасаңыз және шприцті абайлап қосыңыз. Болмаса, венаішілік инфузия желісінің ұшын катетерге жалғаңыз және венаішілік инфузия желісін ашық ұстау үшін жеткілікті ағын жылдамдығын қамтамасыз ету үшін роликті қысқышты ашыңыз.

17 ҚАДАМ: тамыр ішілік катетерді хабтың астына жабысқақ жағын жоғары қаратып (1 см) жіңішке жабысқақ таспамен бекітіп, оны хабтың үстіне жіңішке жабысқақ таспамен көлденеңінен тартыңыз. Содан кейін жіңішке жабысқақ таспаның екінші бөлігін вена ішіне құю катетерінің хабына тікелей қойыңыз.

18 ҚАДАМ: венаішілік катетер теріге енетін жерде енгізу орнын оңай көру және кез келген осыған байланысты мәселелерді анықтау үшін мөлдір таңғышты қолданыңыз (3-суретті қараңыз). Сонымен қатар, стерильді дәке тампонын тамырпункция орнына қойып, оны жабысқақ таспаның екі бөлігімен бекітіңіз. Вена ішіне катетерді орнату күні мен уақытын және таңғышқа иненің өлшемін жазыңыз.

19 ҚАДАМ: Пациенттің білегін немесе білегін шынтак тірегішке қойып, білегін екі жолақ таспамен түзу және тығыздап (бірақ қатты емес) бекітіңіз. Шынтак тірегішті алып тастаған кезде Пациенттің ыңғайсыздануын азайту үшін

білекті немесе қолды жабатындай ұзынырақ таспаға (жабысқақ жағына) қысқа таспа жапсыру арқылы бекітіңіз.

20 ҚАДАМ: ағын жылдамдығын минутына қажетті тамшылар санына дейін реттеңіз.

21 ҚАДАМ: қолғапты шешпес бұрын, барлық ластанған қалдықтарды, соның ішінде мақта мен дәке тампондарын пластик пакетке немесе ластанған қалдықтарға арналған герметикалық жабық контейнерге салыңыз. Кез келген өткір заттарды (инелер немесе өткір заттар) вена ішіне катетер орнатылғаннан кейін қақпағы бар қатты, тесілмейтін контейнерге салыңыз.

22 ҚАДАМ: қолғапты шешіп, қоқыс жәшігіне салыңыз.

23 ҚАДАМ: қол гигиенасын орындаңыз.

11 сурет. Шеткері венаішілік катетерді енгізу орнына қолданылатын мөлдір таңғыш



Дереккөз: MiKaela Olsen, Johns Hopkins Hospital

В/і катетерлерге күтім жасау

- Ұсынылған ИПИБ тәжірибелерін үнемі қадағалаңыз.
- Флебит немесе инфекция белгілерінің бар-жоғын, кем дегенде, әр 8 сағат сайын тексеріңіз.
- Флебит пен жергілікті инфекция қаупін азайту үшін, мүмкіндігінше, 72-96 сағаттан (3-4 күн) соң венаішілік катетерді орнату орнын өзгертіңіз.
- Инфузияға (енгізуге) арналған жинақтарды олар бүлініп қалған, түтігі ажырап қалған әр жолы немесе дағдылы ағымда келесі үлгіде ауыстыру керек:

-
- Үздіксіз инфузияға арналған жинақтарды 96 сағат сайын (4 күн) ауыстырыңыз.
 - Үзік-үзік инфузияға арналған жинақтарды әр 24 сағат сайын ауыстырыңыз.
 - Пациентке/отбасы мүшелеріне венаішілік катетерді күтіп ұстау жөнінде нұсқаулар беріңіз.

В/і ерітінділерді ауыстыру

Төменде сипатталған емшара вена ішіне және орталық катетер көмегімен вена ішіне құюға арналған ерітіндіні ауыстыруға арналған.

1 ҚАДАМ: қол гигиенасын орындаңыз.

2 ҚАДАМ: Пациенттің жеке басын тексеріңіз, дәрігердің тағайындалғанына көз жеткізіңіз және ауыстыру ерітіндісі дәрігердің тағайындауына сәйкес келетініне және ешқандай артық бөлшектері жоқ және жарамдылық мерзімі сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.

3 ҚАДАМ: жаңа ерітінді дайындаңыз. Пластикалық венаішілік ерітінді қапшығын пайдаланған кезде, енгізу орнынан қорғаныс қақпағын алыңыз. Шыны бөтелкені пайдаланған кезде металл қақпақты, сондай-ақ металл және резеңке дискілерді алыңыз.

4 ҚАДАМ: сөмкедегі немесе бөтелкедегі кіріс аймағын алкоголь тампонымен сүртіңіз және оны құрғатыңыз. Алкогольмен дезинфекцияланғаннан кейін енгізу орнына қол тигізбеңіз.

5 ҚАДАМ: инені ескі қапшықтан немесе венаішілік ерітіндісі бар бөтелкеден алыңыз да, ұшына тигізбестен инені жаңа пакетке немесе ерітіндісі бар бөтелкеге салыңыз.

6 ҚАДАМ: ағын жылдамдығын реттеңіз.

7 ҚАДАМ: қалдықтарды тастаңыз

8 ҚАДАМ: қол гигиенасын орындаңыз.

Шеткері катетердегі таңғышты ауыстыру

1 ҚАДАМ: Емшараға қажетті барлық материалдарды дайындаңыз, соның ішінде:

- Стерильді немесе таза дәке тампондары және хирургиялық жабысқақ таспа немесе стерильді жалпақ (2 см) таңғыш
- Антисептикалық ерітінді (спиртті 2% хлоргексидин, 60-90% спирт немесе 10% повидон-йод)
- Стерильді өріс немесе таңғыш пакет
- Таза, стерильді емес және стерильді қолғаптар

2 ҚАДАМ: қол гигиенасын орындаңыз.

3 ҚАДАМ: таза, стерильді емес қолғап киі

4 ҚАДАМ: таңғышты алыңыз.

5 ҚАДАМ: таңғышты тастаңыз және қолғапты шешіңіз.

6 ҚАДАМ: қол гигиенасын сақтаңыз және стерильді қолғап киіңіз.

7 ҚАДАМ: енгізу орнын флебит белгілерін қарап бағалаңыз.

8 ҚАДАМ: ерітіндінің түріне сәйкес техниканы қолдана отырып, енгізу орнын антисептикалық ерітіндімен тазалаңыз (мысалы, йод үшін енгізу орнынан сыртқа қарай айналмалы қозғалыс, хлоргексидин үшін 2 минут ішінде кері қозғалыс). Теріні теспес бұрын антисептикті толығымен құрғатыңыз. Енгізу орнын қолмен желпімеңіз немесе үрлемеңіз.

9 ҚАДАМ: асептикалық техниканы пайдаланып (қол тигізбестен) жаңа стерильді таңғышты салыңыз.

10 ҚАДАМ: қолғапты шешіп, қоқыс жәшігіне салыңыз.

11 ҚАДАМ: Пациенттің білегін немесе қолын шынтақ тірегішке қойып, екі жолақ таспаны білезік немесе білекке түзу және тығыз (бірақ, қатты емес) салыңыз. Пациенттің жайсыздануын азайту үшін шынтақ тірегішті алғанда жолақтың қысқарақ бөлігін білезікті немесе қолды жауып тұратын ұзынырақ бөлігіне (жабысқақ жағын жабысқақ жағына) бекітіңіз.

12 ҚАДАМ: Қалдықтарды тастаңыз

13 ҚАДАМ: Қол гигиенасын орындаңыз.

Шеткері катетерді алып тастау шаралары

1 ҚАДАМ. Жоғарыда айтылғандардың барлығы қол жетімді екеніне көз жеткізіңіз:

- Жаңа таза стерильді емес жұп қолғап
- Дәке тампондары және хирургиялық жабысқақ таспа немесе стерильді жалпақ (2 см) таңғыш
- Егер түзу ине немесе көбелек тәрізді ине қолданылса, қол жететін жерде тесілмейтін өткір заттарға арналған контейнер болуы тиіс
- Ластанған заттарды кәдеге жарату және жою үшін пластик пакет немесе герметикалық жабық қоқыс жәшігі

2 ҚАДАМ: қол гигиенасын орындаңыз.

Ескертпе.

В/і катетер орнату күні мен уақытын және таңғыштағы ине өлшемін ұқыпты жазыңыз.

3 ҚАДАМ: таза, стерильді емес қолғап киіңіз.

4 ҚАДАМ: инфузияны тоқтатыңыз.

5 ҚАДАМ: Шынтақ тірегіш пен таңғышты шешіп, таңғышты полиэтилен пакетке немесе ластанған қалдықтар үшін ауа өткізбейтін жабық контейнерге тастаңыз.

6 ҚАДАМ: Пациенттің қолында немесе білегінде флебит немесе инфекция белгілері бар-жоғын тексеріңіз.

7 ҚАДАМ: инені немесе пластикалық катетерді бір қолыңызбен абайлап алыңыз, ал екінші қолыңызбен стерильді дәке тампонымен инъекция орнына аздап басыңыз.

8 ҚАДАМ: бір минуттай қатты басыңыз немесе дәке тампонының үстіне ені шамамен 1 см болатын жіңішке таспаның екі бөлігін жағыңыз. Сонымен қатар, дәке тампонын басып, оны алып тастап, енгізу орнын стерильді таңғышпен жабыңыз.

9 ҚАДАМ: инені өткір қалдық контейнерге тастаңыз, ал пластикалық катетерді қолданған кезде, тамырға арналған түтігі бар пластикалық катетерді және қанмен ластанған заттарды (мақта немесе дәке тампондары) герметикалық, жабық ластанған заттарға арналған қоқыс жәшігіне салыңыз.

10 ҚАДАМ: қолғапты шешіп, оларды пластик пакетке немесе ластанған қалдықтар үшін герметикалық жабық контейнерге салыңыз.

11 ҚАДАМ: қол гигиенасын орындаңыз.

Орталық катетерлерді орнату, күтіп ұстау және алып тастау

Орталық катетерлерді орнату шарасы

Орталық катетерді орнатпас бұрын пациент картасын тексеріңіз және пациентті қарауға жауапты дәрігерден орнату қажеттілігін растап алыңыз немесе орталық катетерді орнатуға арналған көрсетілімдерін қарап шығыңыз.

Орталық катетерлерге қатысты жалпы ұсынымдар

- Орталық катетерлерді тек біліктілігі жария болған оқытылған медициналық қызметкерлердің орнататынына көз жеткізіңіз.
- Енгізуге қолайлы орынды, катетер типін және әдістемесін таңдаңыз:
 - Енгізу үшін қолдарды пайдаланыңыз. Бұғана венасына енгізу орны ҚКАИ даму қаупі аз болғандықтан ұтымдырақ. Артық салмағы бар ересектерде жамбас тамырларын пайдаланудан аулақ болыңыз.

-
- Орталық катетерді орнату үшін ультрадыбыстық бақылау техникасын пайдаланыңыз.
 - Люмендердің ең аз мөлшерімен орталық катетерді таңдаңыз.
 - Катетерді бекіту үшін тігіссіз құрылғыларды (мысалы, жабысқақ жолақ) пайдаланыңыз (егер бар болса).
 - Сұйықтықтар мен дәрілерді енгізу үшін тот баспайтын болаттан жасалған инелерді пайдаланудан аулақ болыңыз.
 - Сұрақтардың бақылау тізімі сияқты бүкіл емшара бойынша ИПИБ тәжірибесінің орындалуын қамтамасыз ететін үдерісті әзірлеңіз:
 - Бақылау орнату үшін бақылау парағын пайдалануы керек, онда ИПИБ қадамдары талап ететін негізгі тізімдер көрсетілген. (Бақылау орнату емшарасына көмектесетін медициналық қызметкер немесе басқа медициналық қызметкер болуы мүмкін.)
 - Бақылаушы, егер дұрыс емес техника қолданылса, енгізу рәсімін тоқтату үшін медицина қызметкеріне ескерту жасауы керек.
 - Емшараға қажетті барлық керек-жарақтары бар арбаны немесе жинақты пайдаланыңыз және стерильді техниканы қолданыңыз. Орталық катетерді орнатудың кешенді әдісімен бірге орнатуға қажетті барлық керек-жарақтары бар жинақты немесе арбаны пайдалану CLABSI жағдайларының алдын алатыны көрсетілген (Pronovost et al. 2006).
 - Орталық катетерді орнатқан кезде келесі ИПИБ ұсыныстарын қолданыңыз:
 - Стерильді жабдықтар мен керек-жарақтарды қолданыңыз.
 - Қол гигиенасын (қолыңызды сабынмен және сумен жуыңыз немесе алкоголь негізіндегі жуғышты қолданыңыз) енгізу орындарын пальпациялаудан бұрын және кейін, сондай-ақ қолғапты шешпес бұрын және кейінде осы әрекеттерді жасаңыз.
 - Жасы 2 айдан асқан пациенттер үшін құрамында кемінде 0,5% хлоргексидин және 70% этил спирті бар антисептикалық препараттарды қолдану арқылы теріні енгізу үшін дайындаңыз. Ерітінді түріне сәйкес техниканы қолданыңыз (мысалы, йод үшін инъекция орнынан сыртқа қарай айналмалы қозғалыс; хлоргексидин үшін 2 минут ішінде кері қозғалыс).
 - Теріні теспес бұрын антисептикті толығымен құрғатыңыз. Оны қолмен желпіп немесе үрлемеңіз.
 - Инъекция кезінде стерильді тосқауылдың максималды сақтық шараларын қолданыңыз: пациент үшін бүкіл денеге арналған парақты/майлықты қолдану

керек. Медициналық маман мен көмекші емшара кезінде маска, бас киім, көзілдірік, стерильді халат және стерильді қолғап киюі керек.

- Катетерлердің дұрыс орналасуын қамтамасыз ету үшін оларды мұқият бекітіңіз.

Орталық катетерді орнату қадамдары

Емшара кезінде көмекші немесе бақылаушы, стерильді техникада қандай да бір қателік болса, емшараны тоқтатуы керек.

1 ҚАДАМ: емшараға қажетті барлық материалдарды дайындаңыз.

2 ҚАДАМ: емшараны пациентқа түсіндіріңіз.

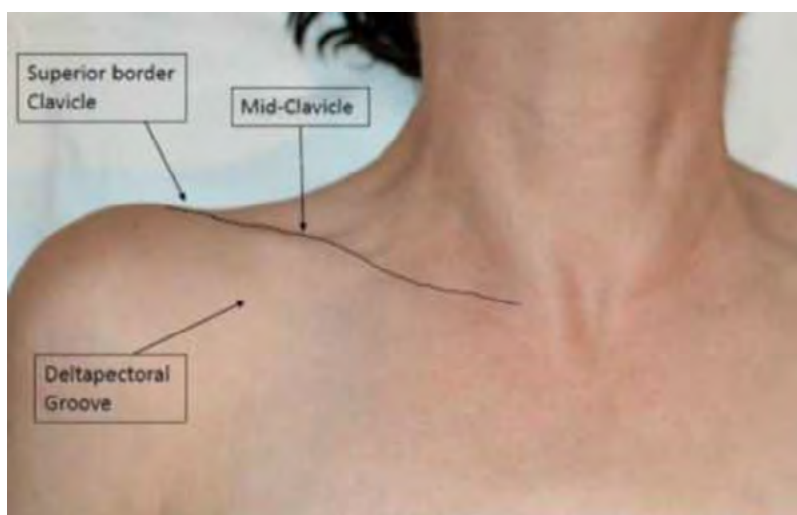
3 ҚАДАМ: Егер енгізу орны айтарлықтай ластанған болса, алдымен оны таза сумен және сабынмен жуып, таза шүберекпен құрғатыңыз.

4 ҚАДАМ: пациентты шалқасынан жатып орналастырыңыз және оның басы жабылатынын, бірақ оның тыныс алуына ешқандай зиян тигізбейтінін айтыңыз. Пациентқа емшараны орындайтын дәрігерге бірдеңе айту керек болса, ол мұны істей алатынын айтыңыз. Ол бос қолын ақырын көтеру арқылы белгі бере алады:

- Ересектерге орталық енгізуді қолдану үшін жамбас бөлігін таңдаудан аулақ болыңыз.
- Ересек пациенттерде мүмкіндігінше субклавиялық аймақты, иық астын қолданыңыз.
- Иық астына енгізу үшін анатомиялық нұсқаулықтарды пайдаланып инені енгізу орнын анықтаңыз (4-суретті қараңыз):
 - Мойын сүйегінің ортаңғы және медиальды үштен бір бөлігінің түйісуінен 1 см төмен
 - Дельталық кеуде ойығындағы сызықтың астында
 - Ортаңғы ине сызығынан алыс, ине иықтың төменгі жағына перпендикуляр орналасуы керек
 - Саусақтың еніне жақ сүйегінің бұрышынан бүйірге (бүйірлік) қарай.

5 ҚАДАМ: орнату орнын маркермен белгілеңіз.

12 сурет. Бұғана астына жетуге арналған анатомиялық бағдарлар



Дереккөз:Roe EJ. 2014. Бұғана астындағы венаға бұғана астымен жету техникасы арқылы орталық венаға жету. Rowe VL, ed.Medscape, Drugs & Diseases, Clinical Procedures. <https://emedicine.medscape.com/article/80336-technique>.

6 ҚАДАМ: қол гигиенасын орындаңыз.

7 ҚАДАМ: Енгізуді бастау үшін қаптаманы ашып, стерильді қалпақ, маска, халат және қолғап киіңіз.

8 ҚАДАМ: көмекшіден стерильді өрісте басқа қажетті стерильді заттарды ашуын сұраңыз. Жабдықтар мен басқа заттарды оңтайлы орналастырыңыз. Сондай-ақ, дистальды люменнің қақпағын ашыңыз, ол әдетте қоңыр түсті болады.

9 ҚАДАМ: өндірушінің қолдану жөніндегі нұсқауларын орындай отырып, алкоголь негізіндегі хлоргексидиннің антисептикалық ерітіндісін кемінде 0,5% қолдана отырып, енгізу орнын дайындаңыз (мысалы, хлоргексидинді 30 секунд ішінде кері қозғалыспен өңдеу). Шап аймағындағы теріде қатты микробтың өте көп болуы мүмкін болғандықтан, жамбас аймақтары 2 минуттық өңдеуді қажет етеді. Енгізу орнының айналасындағы тері аймағын кеңірек қылып ЖАБУДЫ ҰМЫТПАҢЫЗ.

10 ҚАДАМ: аймақты толығымен құрғатыңыз.

11 ҚАДАМ: Пациенттің бүкіл денесін жабу үшін арнайы парак/сүрткіні пайдаланыңыз.

12 ҚАДАМ: жергілікті анестезияны егіңіз, сонда ол енгізу орнының айналасын қамтиды

13 ҚАДАМ: орталық катетерді орнатудың стандартты операциялық емшарасын орындау арқылы орнату шарасын орындаңыз:

- Шприцтегі сандарға сәйкес кіріспе инесін орнатыңыз. Орнатқаннан кейін, фасканы каудальды түрде ашылатындай етіп бағыттаңыз; бұл сым өткізгіштің тамыр арқылы оң жақ атриумға қарай тегіс каудальды қозғалуына ықпал етеді.

-
- Шприцті абайлап шығарып, кіріспе инені қажетті белгіге салыңыз. Инені иық астының төменгі шекарасының астына және оның бойымен жүргізіп, иненің төссүйегінің қабырғасына көлденең орналасқанына көз жеткізіңіз.
 - Мойын сүйегінің астына түскеннен кейін, ине тамырға енгенше кеуде қуысына бағытталуы керек. Егер тамырды табу қиын болса, кіріспе инені алып тастаңыз, оны шайып тағы қайталап көріңіз. Үш сәтсіз әрекеттен соң құрылғының енгізу нүктесін өзгертіңіз.
 - Веналық қан еркін сорылған кезде, шприцті инеден ажыратыңыз, ауа эмболиясының профилактикасы үшін люменді дереу жабыңыз және өткізгішті алыңыз.
 - Сым өткізгішті ине арқылы тамырға J типті ұшы каудальды болатындай етіп салыңыз. Бұл оның субклавиялық тамырға сәтті енгізілуін жақсартуға мүмкіндік береді. Егер пайдаланылған жинақ өткізгішті шприцтегі порт арқылы тікелей енгізуге мүмкіндік берсе, шприцті ажыратудың қажеті жоқ. Шприцті ажырату веналық қанның пульсацияланбайтын тогын тексеруге мүмкіндік беретін қосымша артықшылығын есте сақтаңыз.
 - Сымды тамырға кіргенше немесе жүрек мониториянда эктопияны көргенше жылжытыңыз. Содан кейін сымды 3-4 см тартыңыз, сымды орнында ұстаңыз, кіріспе инесін алыңыз және оны бір жаққа қойыңыз.
 - Катетерді енгізу орнын ұлғайту үшін скальпельдің ұшымен тікелей сымға ақырын соғыңыз. Сымды тұрақты басқаруды сақтай отырып, кеңейткішті сым арқылы тамырға шешуші және мұқият айналмалы қозғалыспен өткізіңіз. Кіріспе енгізілгеннен кейін сымды орнында ұстаңыз және кеңейткішті алыңыз.
 - Катетерді дистальды (қоңыр) люменнен шыққанша сым арқылы өткізіңіз және катетерден шыққан кезде сымды ұстаңыз. Катетерді тамырға қажетті ұзындыққа енгізуді жалғастырыңыз.
 - Катетерді орнында ұстап, сымды алыңыз. Сымды алып тастағаннан кейін ашық люменді жабыңыз.
 - Арнайы тұзды ерітінді сұйықтықпен қамтылған шприцті жеңге бекітіп, қанды сорып алыңыз. Барлық қажетті үлгілерді алыңыз, содан кейін сызықты тұзды ерітіндімен шайыңыз және қақпақпен жабыңыз. Бұл ҚАДАМды барлық бос орындармен қайталаңыз.
 - Кеуде қуысының рентгенографиясы арқылы катетердің дұрыс орналасуын тексеріңіз. Катетердің ұшы оң жақ атриумда емес, тамырдың манубриостеральды бұрышында аяқталуы керек.

- Катетерді орнына бекітіңіз. Пациентқа ыңғайлы болу үшін дәрігерге тігу кезінде аймақтың инфильтрациясы қажет болуы мүмкін. Орталық катетерді бекітудің басқа әдістері болған кезде, оларға артықшылық берілуі мүмкін.
- Катетерді дұрыс енгізіп, бекіткеннен кейін, енгізу орнына стерильді таңғышты қойыңыз.

13 сурет. Орнатылған орталық катетердің Шеткері енгізу орнына таңылған мөлдір таңғыш



Дереккөз: MiKaela Olsen, Johns Hopkins Hospital «Key points to remember»

- Емшараны бастамас бұрын қажетті шығын материалдарын стерильді өріске мұқият дайындауды және орналастыруды қамтамасыз етіңіз.
- Антисептикалық ерітіндімен жақсүйегінен иыққа дейін және мойынсүйегінен бірнеше см төмен енгізу аймағын дайындаңыз.
- Лидокаиннің қосымша дозасын (кемдегенде 10 мл) 1% дайындаңыз.
- Егер сым тамыр арқылы инее арқылы оңай өтпесе, сымды алып тастаңыз, шприцті қайта бекітіңіз және қайтадан әрекет жасамас бұрын иненің әлі де тамыр люменінде екеніне көз жеткізіңіз.
- Егер сіз қызыл пульсирленген қанның оралуын байқасаңыз, сым артерияда болғаны. Сым мен инені шығарып, қайталап көріңіз.
- Зондтаушы интродюсердің инесі арқылы ауа көпіршіктерінің аспирациясы пневмотораксты көрсетеді.
- Тігіс орнын (катетерді бекіту үшін тігістерді пайдаланған кезде), сондай-ақ енгізу орнын анестезиялаңыз.

-
- Кейбір дәрігерлер катетеризация жинағының барлығын алып, оны қолданатын тәртіп пен конфигурацияға ыңғайлап қою пайдалы деп санайды.
 - Жабдықты ешқашан пациенттің үстіне қоймаңыз.
 - Антибиотикалық жақпамайлар қарсы көрсетілімді.
 - Люмендердің ең аз санымен орталық катетерді таңдаңыз; люмендердің көп саны инфекция жиілігін арттыратыны көрсетілген.
 - Ультрадыбыстық бақылау тәсілдерін пайдалану механикалық асқынуларды азайтады.

Орталық катетерлерге күтім жасау

- Инфекция қаупін азайту үшін дәрігермен медициналық топ катетеризацияны күнделікті негізде жалғастыру қажеттілігін бағалап (мысалы, күнделікті аралау кезінде) және егер ол үшін ешқандай көрсеткіш болмаса, катетерді дереу алып тастауы керек. Көрсеткіштерді көру үшін келесі әдістердің кез келгенін пайдаланыңыз:
 - Пациенттерді күнделікті аралап тексеру кезінде
 - Күнделікті бағалау қажеттілігін көрсететін ауру тарихындағы немесе пациенттің төсегіндегі жапсырмаларды қолдану
- Катетер күпшектері немесе құлыптау клапандары сияқты барлық саңылаулар инъекциялық порттармен, стерильді тығындармен немесе инесіз қосқыштармен жабылуы керек.
- Құлыптау қақпақтарын / жапқыштарды пайдалануды азайтыңыз, себебі олар инфекцияның енуіне себепкер болады. Егер демпферді пайдалану қажет болса, инесіз қосқышы бар өнімді пайдалануды қарастырыңыз.
- Өшіру клапанына немесе инъекция портына тек стерильді құрылғылардың көмегімен қол жеткізіңіз.
- Катетерді қолдану санын азайтыңыз. Барлық зертханалық үлгілерді бір уақытта алуға тырысыңыз және катетерге қайта-қайта қосылуды азайту үшін дәрі-дәрмектерді бір мезгілде топтастырыңыз.
- Әрбір қосылар алдында катетер ұшын, қақпақты немесе кез келген кіреберісті дезинфекциялаңыз, оларды кем дегенде 5 секунд бойы механикалық үйкеліспен қамтамасыз ету үшін спирт негізіндегі хлоргексидинмен, 70% спиртпен немесе повидон йодымен қатты сүртіңіз.

Орталық катетер түтіктерін ауыстыру:

- Катетер мен түтікпен жұмыс жасамастан бұрын және кейін қол гигиенасын жасаңыз.
 - Орталық катетермен байланысқан түтіктермен жұмыс істеу үшін жаңа стерильді емес қолғаптарды қолданыңыз.
 - Орталық катетерлерге қол жеткізген кезде және байланысты түтіктерді ауыстырған кезде асептикалық әдістерді қолданыңыз.
 - Түтіктерді, инесіз қосқыштарды, өшіру клапанын (үш жақты) және тығындарды жағдайға байланысты және инфузия түріне сәйкес ұсынылған аралықтарда ауыстырыңыз (3-кестені қараңыз).
 - Венаішілік жинақтарды кез келген уақытта ауыстырыңыз.
 - Орталық катетердің ұшын мұқият сүрту арқылы дезинфекциялаңыз, ескі түтіктерді ажыратқаннан кейін жаңаларын қоспас бұрын механикалық үйкелісті кем дегенде 5 секундқа, алкоголь негізіндегі хлоргексидинмен, 70% спиртпен немесе повидон йодымен сүрту арқылы мұқият тазалаңыз.
 - Пациенттер мен олардың отбасы мүшелерін қол гигиенасына және түтіктерге тиюден аулақ болуға үйретіңіз.

Орталық катетердегі таңғышты ауыстыру

- Емшараға қажетті барлық керек-жарақтары бар арбаны немесе жинақты пайдаланыңыз және стерильді техниканы қолданыңыз.
- Таңғышты қолданар алдында және кейін қол гигиенасын орындаңыз.
- Ұсынылған аралықта (таңғыш түріне байланысты) асептикалық техниканы қолдана отырып, орталық катетерлерді таңғышпен жабыңыз. Дәке таңғышын 2 күн сайын, ал мөлдір таңғышты 7 күн сайын ауыстырыңыз (егер таңғыш лас, дымқыл немесе бос болса, жиі ауыстырыңыз) (3-3 кестені қараңыз).
- Пациенттер мен олардың отбасыларына қол гигиенасы ережелерін үйретіңіз, таңғышты суламаңыз немесе ұстамаңыз.

13 кесте. Таңғышты, жүйені және сұйықтықты ауыстыру уақыты бойынша ұсынымдар *

Атауы	Ауыстыру жиілігі
Мөлдір таңғыштар	Әр 7 күн сайын, егер олар зақымдалмаса, дымқыл болмаса немесе көрінетін ластанулар болмаса; басқа жағдайда-қажет болған жағдайда

Дәке таңғыштары	Әр 48 сағат сайын (2 күн), егер олар зақымдалмаса, дымқыл болмаса немесе көрінетін ластанулар болмаса; басқа жағдайда-қажет болған жағдайда
Вена ішіне үздіксіз құюға арналған пакеттер	Қанды, қан өнімдерін, май эмульсияларын немесе парентеральды тамақтануды қоспағанда, әр 96 сағат сайын (4 күн) немесе одан ертерек өзгертіңіз
Жүйе	96 сағаттан (4 тәуліктен) аспайды (үздіксіз инфузия үшін)
Түтік қақпақтары	Түтіктерді ауыстырумен
Атауы	Ауыстыру жиілігі
Үзіліссіз қолдануға арналған жиынтықтар	Ажыратылған кезде ауыстырыңыз.
Профолды инфузиялау үшін қолданылатын жүйе мен бөтелкелер	Әр 96 сағат сайын (4 күн)қан, қан өнімдері немесе май эмульсияларынан басқа үзіліссіз инфузиялар үшін
Қан препараттары	Әр 6-12 сағат сайын
Липидтермен немесе онсыз парентеральды тамақтану	Инфузиядан кейін немесе әр 24 сағат сайын

Жүйелерді ауыстырған кезде ұсынылған асептикалық тәжірибені орындаңыз.

* Жүйені сұйықтық енгізілген кездегідей ауыстырыңыз. Marschall et al.

2014.**Материалдары бойынша**

Орталық катетерді алып тастау

Инфекциядан басқа, орталық катетерді алып тастауға байланысты бірнеше маңызды қауіптер бар, соның ішінде ауа эмболиясы, қан кету және катетердің сынуы. Катетерді алып тастау кезінде ИПИБ-тің тиісті тәжірибелерінен басқа, осы қауіптердің профилактикасы үшін шаралар қабылдау қажет. Алу емшарасы қолданылатын орталық катетердің түріне байланысты болады. Орталық катетерді тек осыған дайындалған медицина қызметкерлері алып тастауы керек. Төменде жалпы нұсқаулар берілген.

- Пациентті тексеріп, инфекция белгілері бар-жоғын тексеріңіз: қызару, ауырсыну және дренаж.
- Емшараға қажетті барлық керек-жарақтары бар арбаны немесе жинақты пайдаланыңыз және стерильді техниканы қолданыңыз.
- Инфузияны тоқтатыңыз.
- Стерильді емес қолғап киіңіз.

-
- Ескі таңғышты алыңыз.
 - Қолғапты шешіп, қол гигиенасын сақтаңыз және стерильді қолғап киіңіз.
 - Стерильді өріс жасау үшін аймақты дайындаңыз және оны жабыңыз.
 - Тігістерді кесіп, орталық катетерді кедергісіз баяу және біркелкі қозғалыспен алып тастаңыз. Егер кедергі болса, тоқтап, көмек сұраңыз.
 - Қан тоқтағанша катетердің шығатын жеріне қатты басыңыз.
 - Катетердің зақымдалмағанына көз жеткізу үшін оны тексеріңіз; егер ол зақымдалса, көмек сұраңыз.
 - Шығару орнына стерильді құрғақ таңғышты қойыңыз және оны герметикалық таңғышпен жабыңыз, түтіктерге тиіп кетуден аулақ болу керек.

Аулақ болу керек тәжірибелер

- Инфекциялардың профилактикасы үшін жүйелі антибиотиктерді қолданбаңыз.
- ИПИБ тәжірибесіне сәйкес белгілі бір уақыт аралығында орталық катетерлерді жиі ауыстырмаңыз.
- Қауіпді азайту стратегиясы ретінде Шеткері енгізілген орталық катетерлерді пайдаланбаңыз.
- Түтік қосылымдарын ештеңеге орамаңыз немесе түтіктердің ашық ұштарын ештеңеге қоймаңыз.
- Вена ішіне қайта ажыратылған түтікті қоспаңыз.
- Барлық негізгі әдістер жан-жақты енгізілгенге дейін төмендегілердің ешқайсысын жоспарлы түрде қолданбаңыз және артықшылықпен салыстырғанда қауіп мен шығындарды бағалаңыз: антисептике немесе микробқа қарсы зат сіндірілген орталық катетерлер, хлоргексидин бар таңғыштар, хаб/ қосқыш қақпағы бар антисептик / қосқыштарды жабуға арналған порт қорғанысы, шала туылған нәрестелер үшін күміс цеолитке малынған кіндік катетерлері, микробқа қарсы құлыптар.

Инфекциялар профилактикасы және қан ағымының катетермен астасқан инфекцияларын инфекциялық бақылау жөніндегі кешендер мен бастамалар

АҚШ Денсаулық сақтауды жақсарту институты медициналық қызметкерлерге белгілі бір емшаралар кезінде пациенттерге күтім жасауға көмектесу үшін “қызмет көрсету кешені” тұжырымдамасын әзірледі. Қызметтер кешені – пациенттердің күтімі мен нәтижелерін жақсартудың құрылымдық тәсілі-бұл дәлелді дәлелдерге негізделген шағын, қарапайым араласулар жиынтығы, олар бірлесіп және сенімді орындалған кезде пациенттердің нәтижелерін жақсартуда тиімді екенін дәлелдеді.

Зерттеулер көрсеткендей, ПИК араласулары ҚКАИ жағдайларының санын, соның ішінде шектеулі ресурстар жағдайында айтарлықтай азайтуы мүмкін (Pronovost 2006, Rosenthal 2009). 3-1 кірістіру мекемелерде оңай қолданылатын орталық катетерді орнату қызметтерінің мысалы болып табылады.

ҚКАИ жағдайларының профилактикасыға арналған қызметтер кешені:

- Қызметкерлерді оқыту
- Орнату жинағын / арнайы арбаны тиімді жинақтау арқылы процестің күрделілігін жеңілдетіңіз
- Күнделікті катетердің қажеттілігі туралы сұраңыз және қажет емес заттарды алып тастаңыз
- ИПИБ тәжірибесінің сақталуын қамтамасыз ету үшін орнату үшін сұрақтардың бақылау тізімін енгізу
- Егер ИПИБ ұсыныстары орындалмаса, қызметкерлерге орнатуды тоқтату мүмкіндігін беріңіз.

Тамырішілік катетерді пайдаланумен астасқан инфекцияларды мониторингтеу және эпидқадағалау

Эпидқадағалау – бұл ИПИБ тәжірибесін жақсарту және МКБИ санын азайту үшін қолдануға болатын тиімді құрал. Алайда, бұл жұмыс көп уақытты қажет ететін үдеріс болуы мүмкін және қымбат ресурстарды тұтынуы мүмкін. Сондықтан қадағалау жоспарын жасау кезінде ойластырылған тәсілді ұстану маңызды. Әрбір медициналық мекеме ең ауыр катетермен астасқан инфекциялардың пайда болу ықтималдығы бар бағыттарға және медициналық мекеменің жалпы мақсаттарына назар аудару арқылы ресурстарды барынша пайдаланып мекемедегі ИПИБ қауіпін бағалауға негізделген өзінің қадағалау бағдарламасын әзірлеуі керек (APIC 2014; Lee et al. 2007). Егер мекемеде орталық катетер қолданылса, бұл инфекцияның ең жоғары қаупі мен ең ауыр салдары бар пациенттар тобы болады. ҚКАИ жағдайларын қадағалау орталық катетерлер жиі қолданылатын жерлерде (мысалы, қарқынды терапия бөлімдері) баса назар аудару қисынды болар еді. Егер орталық катетерлер мекемеде қолданылмаса және шеткері катетерлердің инфекциясы проблема болса, онда сізге осы аумаққа зейін қоюға болады.

ҚКАИ жағдайларын эпидқадағалау үдерісінің сатылары

1 ҚАДАМ: Қандай емшараларды бақылау керектігін шешіңіз (венаішілік катетерлерді жиі қолданатын аймақтарды қарастырыңыз (мысалы, реанимация бөлімшелеріндегі орталық катетерлер) және мекемеде ИПИБ қауіпін бағалаңыз).

2 ҚАДАМ: алым мен бөлгішті анықтаңыз: ҚКАИ қадағалау үшін алым - ҚКАИ жағдайларының саны, ал бөлгіш - сол уақыт кезеңіндегі орталық катетер күндерінің саны. Мысалы, алым: реанимация бөліміндегі ҚКАИ жағдайларының жалпы саны / бөлгіш: осы айдағы орталық катетер күндерінің жалпы саны).

3 ҚАДАМ: Шеткері венаішілік құрылғылармен байланысты қан ағымының инфекцияларын қадағалау үшін Шеткері венаішілік катетері бар пациенттарда қан ағымының инфекциясының саны, ал бөлгіш-сол уақыт кезеңіндегі Шеткері катетер күндерінің саны.

4 ҚАДАМ: жағдайды анықтау үшін қолданылатын анықтама беріңіз.

5 ҚАДАМ: Жағдайларды анықтау процесін жасаңыз (мысалы, қақырықтың оң нұсқасын қадағалаңыз, орталық катетері бар барлық пациенттарды күнделікті аралап көріңіз, клиникалық топпен қызығушылық тудыратын мәселелер бойынша сөйлесіңіз, жағдайларды әрі қарай бағалап, сұрақтарға жауап беру арқылы көмектесіңіз).

6 ҚАДАМ: жүйелі қадағалауды жүзеге асырыңыз.

7 ҚАДАМ: деректерді сәйкестендіріңіз және есептерді дайындаңыз.

8 ҚАДАМ: қажет болса, сапаны жақсарту шараларын бастаңыз.

Венаішілік катетерді пайдаланумен байланысты инфекциядар кезінде сапаны жақсарту

Катетермен астасқан қан ағымы инфекция жұқтыру жиілігі белгілі болған бойда оны жақсартуға күш салу керек. Инфекциялар санының азаюы пациенттерді емдеу нәтижелерін жақсартып, медициналық қызметтер көрсету құнын төмендетуі мүмкін.

Қан ағымының катетермен астасқан инфекцияларының санын азайту мақсатында сапаны жақсарту бойынша араласулар жүргізу кезінде сапаны жақсарту жөніндегі күш-жігерді қолдаудың тиімді әдісі көпсалалы бригадалар құру болып табылатыны көрсетілді. (Rosenthal et al. 2013; Geldenhuys et al. 2017). Тиімді командаларға катетермен астасқан қан ағымының инфекцияларының профилактикасына әсер ететін әртүрлі пәндердің өкілдері кіреді (мысалы, барлық деңгейдегі медицина қызметкерлері, соның ішінде дәрігерлер, медбикелер, медициналық мекеме әкімшілері, медициналық мекеме басшылығы, ИПИБ қызметкерлері, тазалаушылар, және басқалар). Бұл тәсілдің бір бөлігі ретінде көпсалалы топ қадағалау деректері мен дәлелді тәжірибені басшылыққа ала отырып, сапаны жақсарту жұмыстарын жоспарлау, орындау және қолдау үшін бірлесіп жұмыс істейді. Команданың консенсус шешіміне сүйене отырып, жақсарту процесі

арқылы жақсартуларды үнемі сандық өлшеуді және нәтижелер мен жетістіктер туралы уақтылы кері байланысты қамтуы керек.

Қысқаша қорытындылар

Венаішілік катетерлерді қолдану пациентті қан ағымы инфекцияларының пайда болу қаупіне ұшыратады, бұл өлім-жітімнің жоғарылауына және денсаулық сақтау шығындарының өсуіне әкеледі. Алайда, ғылыми негізделген ИПИБ тәжірибелеріне сүйене отырып, бұл инфекциялардың профилактикасыға болады. Профилактикасы шаралары венаішілік катетерлерді қажетсіз қолданудан аулақ болуға, сондай-ақ оларды орнату және күту сапасын жақсартуға бағытталған. «Кешенді» тәсілді қолданатын араласулар осындай инфекциялардың санын азайтуда өзінің тиімділігін, тұрақтылығын және экономикалық тиімділігін көрсетті. Инъекция және күтім процестерін бақылау, сондай-ақ нәтижелерді өлшеу өнімділікті арттыру үшін қауіпдер мен аймақтарды анықтауға көмектеседі, бірақ венаішілік инфекциялардың профилактикасы үшін дәлелді емшараларды енгізу маңызды емес.

5.5.4. Несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекцияларының (НЖКАИ) профилактикасы

Негізгі тақырыптар

- Несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекцияларының (НЖКАИ) эпидемиологиясы және механизмдері
- НЖКАИ қоса, несеп шығару жолдарының медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекцияларын (НЖИ) жұқтырудың қауіп факторлары
- Медициналық көмек көрсетумен байланысты НЖИ мен НЖКАИ профилактикасының стратегиялары
- Катетерді орнату және тұрақты несеп катетерлеріне күтім жасау кезіндегі инфекциялар профилактикасы және инфекциялық бақылау (ИПИБ) қағидалары
- НЖКАИ мониторингі және эпидемиологиялық қадағалау
- НЖКАИ профилактикасы үшін сапаны жақсарту

Негізгі ақпарат

Несеп шығару жолдарының инфекциясы – анағұрлым кең таралған МКБИ бірі. Медициналық көмек көрсетумен байланысты НЖИ көпшілігі (70–97%) тұрақты несеп катетерлерінен туындаған, және несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекциялары (НЖКАИ) ретінде белгілі. (Weber et al. 2011; WHO 2011).

Жыл сайын АҚШ-та более 13 мыңнан астам өлім жағдайы медициналық көмек көрсетумен байланысты НЖИ-мен астасқан болып шығады (CDC, 2016). Бұдан өзге, НЖИ емдеу үшін антибиотиктерді қолдану микробқа қарсы препараттарға төзімділіктің дамуына ықпал етеді және *Clostridium difficile* инфекциясын (яғни, диарея мен колитті тудыратын бактериялық инфекция) жұқтыру қаупін арттырады (Lo et al. 2014).

НЖКАИ көбіне елеусіз қалып қояды, өйткені салдарлары, катетермен астасқан басқа инфекцияларды (мысалы: қан ағымының катетермен астасқан инфекциялары, желдеткішпен астасқан пневмония) жұқтырған пациенттердегідей аса ауыр болмауы мүмкін. Сонымен қатар, НЖКАИ-мен байланысты асқынулар елеулі дәрежеге ие және пациент үшін жайсыздықты қамтиды, стационарда ұзағырақ қалуына, шығындардың көбеюіне, сондай-ақ, ауруға шалдығу мен өлім көрсеткіштерінің жоғарылауына алып келеді. Осы себептерге, сондай-ақ, катетерлеу ауруханаға жатқызылған пациенттердің көп пайызында жүргізілетіндігіне байланысты, НЖКАИ профилактикасы МКБИ төмендетудің маңызды аспектісі болып табылады (CDC 2016; Gould et al. 2009; Lo et al. 2014).

Бағалаулар бойынша, ауруханаға жатқызылған кезде 12-16% ересек пациентке тұрақты несеп катетері орнатылады (Lo et al. 2014). Несеп катетерлері медицина мекемелерінде:

- Белгілі бір хирургиялық операциялар кезінде және сырқаты ауыр пациенттерде несеп көлемін бақылап отыру үшін;
- Несеп іркілуімен және обструкциямен байланысты қиындықтарды шешу үшін;
- Несеп ұстамауымен (куықты бақылауда ұстауға қабілетсіздікпен) пациенттерде кейбір ашық жаралардың жазылуына ықпал ету үшін;
- Егер қажет болса, пациенттердің өмірінің соңында жайлылықты арттыру үшін қолданылады.

Тұрақты несеп катетерлерін қоюға арналған басқа көрсетілімдер кез келген ұзақ операцияны, урологиялық операцияны немесе несеп шығару жолдарына жасалатын операцияны, сондай-ақ, сұйықтықтың көп көлемімен инфузияны немесе диуретиктерді енгізуді қамтиды.

Несеп катетері уретра мен куықта қаншалықты ұзақ қалса, инфекция қаупі соғұрлым жоғары (Lo et al. 2014). Көпшілік жағдайларда несеп катетерлері қажет болмаса да орнатылады немесе ол орында қажеттісінен ұзағырақ қалдырылады. Катетердің контаминациясы дұрыс қойылмауының немесе дұрыс күтім жасалмауының да салдарынан орын алуы мүмкін. Сол себепті, тіпті несеп катетерлері пациенттерге негізгі күтіп көрсету үшін пайдаланылған кезде де, олар несеп шығару жолдарының стерильді бөліктеріне микроорганизмдердің

өтуі үшін жол сала отырып, пациенттерді күнделікті инфекция жұқтыру қаупінің жоғарылауына ұшыратады.

Несеп катетерлерін пайдаланумен байланысты инфекция жұқтыру қаупін, олардың орнатылуымен және оларды күтіп ұстаумен байланысты ұсынылған ИПИБ практикаларын басшылыққа ала отырып, олардың табыс деңгейі төмен, орташа немесе жоғары елдерде пайдаланылатындығына қарамастан төмендетуге болады (Lo et al. 2014; Rosenthal et al. 2012). Бұл тарауда несеп катетерлерімен байланысты НЖИ жиілігін төмендететіні белгілі, ғылыми тұрғыдан негізді (дәлелді) практикалар ұсынылған. Олардың көпшілігіне, шектеулі ресурстар жағдайларында да қол жеткізуге болады.

Эпидемиология

Табыс деңгейі жоғары елдерде НЖКАИ анағұрлым жиі МКБИ болып табылады, Құрама Штаттарда барлық МКБИ жалпы санының 36%-ын және Еуропада 27%-ын құрайды (ДДҰ, 2011). Табыс деңгейі жоғары елдерде қарқынды емдеу бөлімшелеріндегі (ҚЕБ) ересек пациенттер арасында НЖКАИ көрсеткіші 1995 жылдан 2010 жылға дейін, несеп катетерімен жағдайда 1000 катетер-күн үшін 4,1 құраған. Табыс деңгейі төмен және орташа елдерде (ТДТО) бұл көрсеткіш несеп катетерімен жағдайда 1000 катетер-күн үшін 8,8 деңгейінде бағаланып отыр. НЖКАИ бір зерттеуде ресурстары шектеулі алты елдегі педиатриялық қарқынды емдеу бөлімшелерінде нәтижелер, НЖКАИ жиынтық көрсеткіші несеп катетерімен жағдайда 1000 катетер-күн үшін 5,9 құрағанын көрсетті (Rosenthal et al. 2012). ТДТО елдерде қолда бар деректер, ҚКАИ МКБИ жиілігі бойынша екінші (барлық МКБИ 24%-ы) болып табылатынын көрсетіп отыр, бұл тек МКБИ анағұрлым жиі типі болып табылатын, хирургиялық араласым аймағындағы инфекцияларға ғана жол береді (ДДҰ, 2011). Бұндай деректер катетердің қойылуымен және ТДТО оны күтіп ұстаумен байланысты қауіптерді көрсетеді, онда пациенттерде НЖИ жұқтыру қаупі, тұрақты несеп катетерінің пайдаланылуына байланысты, табыс деңгейі жоғары елдердегіге қарағанда кемінде екі есе жоғары болады (WHO 2011).

НЖИ профилактикасы үшін көп жағдайда маңызды болып табылатын және емдеу-профилактика мекемелерінде кеңінен пайдаланылатын кейбір шаралар тиімді емес:

1) Катетерді мезгіл-мезгіл ауыстырып отыру ұзақ уақыт катетерлеу кезінде катетердің ішкі бетінде түзілген қорғағыш биоүлбірде микроорганизмдердің көбеюінің алдын алу үшін пайдалы болуы мүмкін болғанымен, катетерді дағдылы түрде ауыстырып отырудың тиімділігіне дәлелдер жоқ.

2) ТМД елдерінде кеңінен таралған, несепқабылдағышқа (дренаж қалтасына) антисептиктерді қосу тәжірибесі НЖИ дамуының алдын алуға көмектеспейді.

3) Кейбір мекемелерде кең таралған, несеп шығару өзегінің сыртқы тесігін сабынды сумен күнделікті жуып-шаю тәжірибесі, сондай-ақ, микробқа қарсы жақпамайларды қолдану НЖИ дамуының алдын алуда тиімді емес.

4) Катетер енгізілген науқастарда антибиотиктердің профилактикалық мақсатта қысқамерзімді (5 күннен аз мерзімге) тағайындалуы инфекцияның даму қаупін төмендетуге мүмкіндік береді, мұндай практика қымбат тұратындығына және антибиотикке төзімді микроорганизмдердің дамуын стимуляциялау үрдісіне байланысты ұсынылмауы мүмкін.

5.6. Желдеткіш профилактикасы

Механизм

Уретраның ұшын қоспағанда, несеп бөлу жүйесі әдетте стерильді. Қуықты толық босатуға қабілеттілік – организмде стерильді ортаны ұстап тұру мен НЖИ алдын алудың анағұрлым маңызды тәсілдерінің бірі. Егер босауы кезінде қуық толық босаса, бактериялардың көбеюіне және қуыққа инфекция түсуіне мүмкіндік болмайды. Сәйкесінше, НЖИ-дан қалыпты қорғаныс – бұл несеп шығару үдерісі кезінде несептің уретра бойымен еркін ағып шығуы және қуықтың толықтай босауы. Алайда, катетердің енгізілуі бұл қорғанысты айналып өтіп, шап пен уретраның шетінен микроорганизмдерді кіргізіп жіберіп, қуыққа жететін және биоүлбір түзілетін бөгде дене болып табылатын организмдер үшін жол ашады.

НЖКАИ тудыратын микроорганизмдердің көпшілігі келесілерден түседі:

- Пациенттің ішегінен және шап аймағынан;
- Катетерді енгізу немесе несеп жинау жүйесімен манипуляция жасау кезінде медицина қызметкерлерінің (МК) қолдарынан.

Микроорганизмдер қуыққа екі тәсілдің бірімен өтеді (1 суретті қараңыз):

- **Катетердің сыртқы жағынан (қуысынан тыс)** – микроорганизмдер катетердің сыртқы жағымен, уретраның шырышты қабығы арқылы қуыққа қарай жылжиды. Микроорганизмдер бастапқы сатыда, катетерді енгізген кезде тікелей қуыққа орнығып алуы мүмкін, немесе кейінірек, айналасындағы теріден қуыққа қарай ығысуы мүмкін (капиллярлық әсер);
- **Катетердің ішінен (қуыс ішінде)** - микроорганизмдер катетердің ішкі бөлігі (қуысы) бойымен жылжи отырып қуыққа кетеді. Контаминация келесі жағдайларда орын алады:
 - Жабық дренаж жүйесі үзілген кезде, ол түтіктің немесе катетердің ішкі бөлігінің контаминациясына алып келеді;

- Несеп кері - қуыққа ағып шыққан (рефлюкс), сол арқылы несеп жинауға арналған, контаминацияланған қалтадан қуыққа кеткен жағдайда.

Зерттеулер НЖКАИ көбінесе, қуыққа кіріп тұратын және биоүлбір түзетін сыртқы катетер тарапынан, микроорганизмдер тудыратынын көрсетіп отыр; алайда енгізудің екі жолы да маңызды болып табылады. (Maki and Tambyah 2001; Nicolle 2014).

14 сурет. Қуыс ішіндегі және қуыстан тыс инфекция көздері



Дереккөз: Maki and Tambyah 2001.

Ең көп кең таралған организмдер

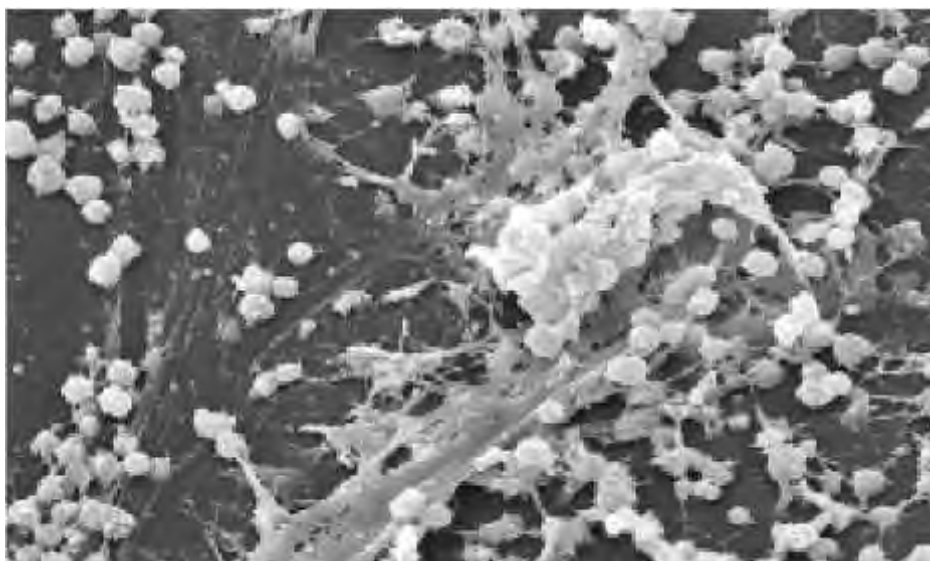
НЖКАИ көпшілігін тудырады грамтеріс колиформалы бактериялар, атап айтқанда, *Escherichia coli*, *Pseudomonas spp.*, *Klebsiella pneumoniae* және *Enterobacter* тобына жататын организмдер тудырады. *Candida* түрлері сияқты зеңдік инфекциялар АИТВ / ЖИТС пайда болған және әсер ету спектрі ауқымды антибиотиктер кеңінен пайдаланылған жағдайда артқан (Burke and Pombo 2012). Хинолондарды (мысалы, НЖИ емдеу үшін ципрофлоксацинді) шамадан тыс пайдалану көпшілік елдерде ішек таяқшасына төзімді изоляттар санын арттырған (Nickel 2007). Бұдан өзге, бета-лактамаза ретінде белгілі ферменттерді өндіретін *E. Coli* қоса, көптеген дәрілерге төзімді, әсер ету ауқымы кең, антибиотиктердің әсерінің белсенділігін жоятын *Enterobacteriaceae* санаты бар. ҚКАИ аздаған бөлігін *Staphylococcus spp* тудырады.

Биоүлбір

Микроорганизмдер несеп катетерлері мен несеп жинау жүйелерін қоса, организмге енгізілетін немесе салынатын құрылғылардың көпшілігінде биоүлбірлер түзеді (2 суретті қараңыз). Биоүлбірдің ішінде НЖКАИ тудыратын микроорганизмдер болуы мүмкін. Биоүлбірлер грамоң немесе грамтеріс микроорганизмдерден

тұруы мүмкін, сондай-ақ, осы организмдердің қосындысынан құралуы мүмкін. Биоүлбірлер бактериялардың беткейлерге тығыз жабысуына мүмкіндік береді; ол биоүлбірдің де, бактериялардың да әдеттегі шараларды қолданып жойылуын қиындатады. Биоүлбірлер НЖКАИ дамуында маңызды рөл атқаруы мүмкін, өйткені биоүлбірлердің ішіндегі бактериялар антимикробтық агенттердің өтуі мен жоюынан және тасымалдағыштың қорғаныс механизмдерімен қорғалған.

15 сурет. Биоүлбірі (жіпшетәрізді материал) бар тұрақты катетердің ішкі беткейіндегі *S. aureus* бактерияларының (сфералар) сканерленген электронды микрофотографиясы



Дереккөз: Public Health Image Library: CDC/Rodney M. Donlan; Janice Haney Carr.

Егер құрылғы пациенттің терісіндегі немесе медицина қызметкерлерінің қолындағы флорамен контаминацияланса, биоүлбірдің түзілуіне алып келетін контаминация орын алуы мүмкін. Катетер қуысының сыртқы жағында биоүлбір түзіледі. Егер шығару тесіктері (яғни, қуыстағы тесіктер) тиісінше дезинфекцияланбаса, қуыстың ішкі бөлігі контаминацияланады. Катетерлермен жұмыс істеген кезде ұсынылған ИПИБ практикаларын (қол гигиенасы және қолғаптарды пайдалану) сақтау НЖКАИ алдын алуға көмектесуі мүмкін.

Несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекцияларының қауіп факторлары

НЖКАИ қауіп факторлары және т.б. екі топқа бөлуге болады:

Катетермен байланысты факторлар:

- Катетерлеу ұзақтығы
- Орнату әдістемесі

- Катетерді күтіп ұстау
- Жабық дренаж жүйесін ұстап тұруға қабілетсіздік

Пациентпен байланысты факторлар:

- Иммундық тапшылық
- Қант диабеті
- Бүйрек дисфункциясы
- Үлкен дәретті ұстай алмау
- Әйелдер
- Егде жастағылар

Ескертпе. НЖКАИ дамытатын нөмір бірінші қауіп факторы тура осы катетерлеу ұзақтығы болып табылады. Сол себепті катетерлерді тек тиісті көрсетілімдер бойынша енгізу және оларды пациентте келесі ауысымға дейін ғана ұстап тұру керек.

Несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекциялары профилактикасының стратегиялары

Профилактикасының негізгі стратегиялары

НЖКАИ профилактикасының негізгі стратегиялары келесілерді қамтиды:

- Несеп катетерлерін тиісінше пайдаланыңыз: катетерді тек көрсетілімдер бойынша ғана салыңыз және оны енді керек болмайтын кезде алып тастаңыз.
- Катетерді орнату үшін ұсынылған ИПИБ практикаларын пайдаланыңыз.
- Қуықтың жарақаттану қаупін азайту үшін, катетер бекемделуі тиіс.
- Катетерді күтіп ұстаудың ұсынылған практикаларын сақтаңыз.
- Асептикалық техниканы пайдалана отырып, жабық дренаж жүйесін күтіп ұстауды қамтамасыз етіңіз.
- Пациенттер мен олардың отбасыларына НЖКАИ профилактикасын үйретіңіз.
- Катетерді барынша тезірек алып тастаңыз.
- Аталған стратегиялардың әрқайсысы туралы егжей-тегжейлі ақпарат алу үшін төмендегі бөлімдерді қараңыз (Lo et al. 2014; Pottinger 2013).

Несеп катетерлерін пайдалануды шектеңіз (тиісінше пайдалану)

НЖКАИ профилактикасының негізгі стратегиясы келесілерді қамтиды:

- Катетерлерді тек, катетерлеу қажет болған кезде ғана пайдаланыңыз.
- Катетерлерді клиникалық тұрғыдан қолданылмайтын болған бойда алып тастаңыз.

Тұрақты катетерді орнату тек, егер қуықты босатудың басқа әдістері көмектеспеген жағдайларда ғана жүргізілуі тиіс (Төменнен баламалы әдістері туралы бөлімді қараңыз). Әсіресе, пайдаланылу ұзақтығын барынша шектеу маңызды.

Катетерлеуге жол берілетін көрсетілімдер:

- әр 1-2 сағат сайын нақты несеп көлемін білуі қажет, гемодинамикалық тұрақсыз пациенттер үшін;
- Төмендегілер сияқты, басқа әдістермен емдеу мүмкін емес, несеп шығарудың жедел іркілуі және бітелуі жағдайларын емдеу үшін:
- Несепті ұстай алмайтын пациенттерде сегізкөздің немесе шаптың ашық жаралары жазылуына көмектесу;
- Пациенттердің өмірінің соңында өмір сүру жайлылығын арттыру;
- Жарақатқа немесе хирургиялық араласымға байланысты ұзақ уақыт иммобилизация.

Операцияға қатысты көрсетілімдер:

- Ұзақ операциялар
- Көп көлемдегі инфузиялар немесе сырқаты ауыр пациенттерге операцияға дейін және операция кезінде диуретиктерді енгізу
- Хирургиялық араласымдардың белгілі бір түрлері (мысалы, фистуланы қалпына келтіру, жамбас ағзаларының пролапсы бойынша операция, кесар тілігі) кезінде диурезді мониторингілеу

Тұрақты несеп катетерін қажет етпейтін көрсетілімдер

- Несепті ұстай алмау
- Несепті еріксіз шығып кететін пациенттерде зертханалық үлгілерді жинақтау

Қуықты босату үшін тұрақты катетерлерді пайдалануды шектеудің баламалы әдістері

- "Қызыл резеңкеден" жасалған бірнеше реттік түзу катетерді пайдаланып үзік-үзік катетерлеу. Кіші дәретті бақылауда ұстай алмауды (несеп ұстамауын) немесе несеп шығаруға қабілетсіздікті (іркілуін) тұрақты катетерадің көмегімен емес, күніне бірнеше рет тікелей катетерлеу (үзік-үзік) арқылы бақылаған дұрыс. Кейбір пациенттерді, ұзақ күтім жасалатын жағдайлар үшін, катетерлеуге үйретуге болады.

- Мерзімді түрде катетерлеу пайдаланылған кезде, несептің қуықты шамадан тыс созып жібермеуі үшін оны жүйелі уақыт аралықтары сайын орындап отырыңыз (Gould et al. 2009).

- Несеп іркілуінсіз немесе қуықтың шығар тесігінің обструкциясыз ерлерге арналған катетер-мүшеқаптар.
- Несепті ұстай алмай қалуды болдырмау үшін дәретханаға қайта-қайта бару немесе пациент талап еткен кезде несеп шығару.
- Ересектерге арналған жөргектер
- Жөтелген немесе түшкірген кезде несепті ұстай алмауды (ширыққан кездегі ұстамауын) еңсеру үшін, қуықты "қайтадан үйрету"
- Несепті ұстай алмауды дәрі-дәрмекпен емдеу (мысалы, дәрі ішу) (Gould et al. 2009).

Қуық катетерлерін пайдалануды шектеу стратегиялары

- Медицина қызметкерлеріне қуық катетерлерін қою үшін тиісінше қолданылу көрсетілімдері жазылған жазбаша нұсқаулықтарды беру (Hooton et al. 2010; Lo et al. 2014).
- Тұрақты катетерді орнатар алдында, тағайындау картасында емдеуші дәрігердің өкім шығаруын талап ету керек (Hooton et al. 2010).
- Катетер енді керек емес кезде оны алып тастау қажеттігі туралы, дәрігерлерді қоса, медицина қызметкерлерінің есіне салу үшін, құралдарды / жұмысқа керек оқу құралдарын әзірлеу (Hooton et al. 2010) (3 суретті қараңыз).
- Белгілі бір күннен соң автоматты "стоп-бұйрық" ендіру керек, егер катетерлеу туралы шешім ұзартылмаса, ол катетерді алып тастауды қажет етеді (Hooton et al. 2010).
- Катетерлеу туралы шешімді күнделікті жаңартуды пайдаланыңыз, ол катетерді орнатуды жалғастыра берудің себептерін түсіндіруді талап етеді.

3 сурет. НЖКАИ алдын алу үшін қуық катетері туралы еске салу

ҚУЫҚ КАТЕТЕРІ ТУРАЛЫ ЕСКЕ САЛУ

Күні: / /

Бұл пациентке тұрақты уретра катетері орнатылған: / /

Төменде **не** (1) катетерді алып тастау керек деп, **не болмаса** (2) катетерді қалдыру керек деп көрсетуіңізді өтінеміз. Егер катетерді қалдыру керек болса, барлық ықтимал себептерін белгілеңіз.

Тұрақты уретра катетерін алып тастауыңызды өтінеміз;

НЕМЕСЕ

- Тұрақты уретра катетерін қалдырыңыз, өйткені пациентке келесі себептер бойынша тұрақты катетерлеу қажет болады (барлық қолайлы нұсқаларды белгілеіңіз):
- Несеп іркілуі
- Диурез өте мұқият мониторингіленді, және пациент писсуар немесе дәрет-сауытты пайдалана алмайды
- Сегізкөз немесе шап аймағында ашық жара бар, және пациент несеп ұстамауынан зардап шегіп жүр
- Пациент несепті жинақтаудың қандай-да бір басқа әдісін пайдалану үшін қатты сырқат немесе қажыған
- Пациент жуырда хирургиялық операцияны бастан өткерген
- Несеп ұстамауынан емделу пациенттің қалауы бойынша
- Басқа (анықтап айтуыңызды өтінеміз):

Материалдар бойынша: Lo et al. 2014.

Қуық катетерін қою кезіндегі нұсқаулар

Төменде катетерді енгізудің тиісінше әдістемелері жөніндегі жалпы нұсқаулар келтірілген:

- Катетерді орнату жөнінде жазбаша нұсқаулар беру және медицина қызметкерлеріне дұрыс енгізу техникасын үйрету. (Lo et al. 2014).
- Катетерді орнату емшарасын тек тиісінше оқытып-үйретілген, катетерді енгізуге арналған тиісінше ИПИБ практикасын білетін адамдар (мысалы,

медицина қызметкерлері) ғана жүргізіп жатқандығына көз жеткізіңіз. (Gould et al. 2009; Lo et al. 2014).

- Медицина қызметкерлеріне қуық катетерін қою үшін бақылау сұрақтарының тізбесін беріңіз. (Lo et al. 2014).
- Құрал-жабдықтардың барлығы (мысалы, қол гигиенасына арналған құралдар, стерильді қолғаптар, ақжаймалар, антисептикалық ерітінді, шприцтер, стерильді су және т.б.) қолжетімді және қолайлы орналасқандығына көз жеткізіңіз. (Lo et al. 2014).
- Тұрақты катетерлерді орнату, алып тастау және ауыстыру кезіндегі ИПИБ практикасын сақтаңыз. (Gould et al. 2009).
- Қуық пен уретраның жарақаттану қаупін азайту үшін, егер басқаша көрсетілмесе, тесігі (диаметрі) өте кіші, жақсы дренажбен үйлесімді катетерді пайдалану мүмкіндігін қарастырыңыз. (Gould et al. 2009 ж.). Жүйенің ажырап кетуі мүмкіндігінің алдын алу үшін алдын-ала жалғанған, егер ондай бар болса, катетер / жинақтау жүйесі түтіктерінің герметикалық жалғағыштарымен тұрақты катетер-жүйені таңдаңыз.
- Катетердің ығысып кетуін және уретрадан шығып тұруына жол бермеу үшін, тұрақты катетерлерді енгізгеннен кейін мықтап бекемдеңіз. (Gould et al. 2009).
- Жинақтауға арналған қалтаны еденнен алысырақ ұстаңыз және оны қуықтың астына бекемдеңіз.
- Қысқа мерзімді катетерлеу үшін микробқа қарсы жабыны бар катетерлерді пайдаланбаңыз.

Инфекциялардың профилактикасы және инфекциялық бақылау әдістемелерін пайдаланып, тұрақты қуық катетерлерін енгізу, алып тастау және ауыстыру емшаралары

Қуық катетерін енгізерден бұрын, оның тиісінше қолданылу көрсетілімдерінің негізінде енгізіліп жатқандығына көз жеткізіңіз. Мысалы, егер катетер несеп іркілуіне байланысты енгізілсе, пациенттен несеп шығарған-шығармағандығын (пациенттің дәретке бармаған-бармағандығын) сұраңыз және дәретке барған уақытын сұраңыз, несеп іркілуінің бар-жоқтығына көз жеткізу үшін қуығының биіктігін өлшеңіз (егер, мүмкін болса, қуыққа жүргізілетін УДЗ көмегімен несеп көлемін бағалаңыз). Бұдан өзге, катетерді алып тастар алдында, қателеспеу үшін, дәрігердің жазып бергендерінің дұрыстығын растаңыз.

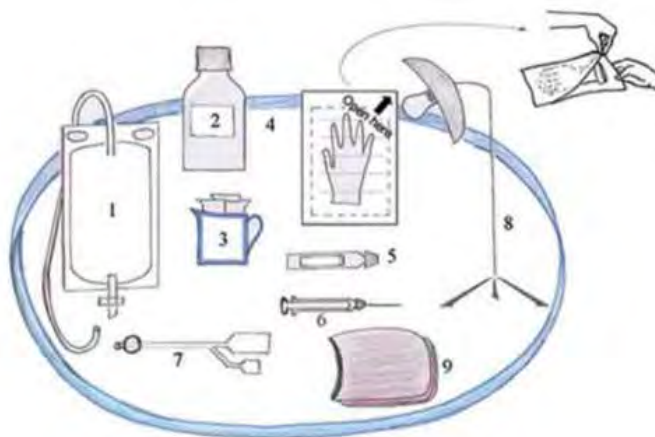
Қуық катетерін енгізу емшарасы

Қол гигиенасын жүргізіңіз.

1 ҚАДАМ. Келесі элементтердің барлығы қолжетімді екендігіне көз жеткізіңіз:

- Жабық үздіксіз дренаж жүйесі немесе стерильді түзу катетер және несеп жинауға арналған таза контейнер жалғанған стерильді тұрақты қуық катетері (4 суретті қараңыз):
 - Жақсы дренажбен қамтамасыз ету үшін, диаметрі барынша кіші катетерді пайдаланыңыз;
- Тұрақты катетердің баллонын толтыруға арналған, көлемі 10 мл, стерильді сумен толтырылған шприц;
- Стерильді емес және стерильді қолғаптар жұбы;
- Стерильді, дұрысында, ортасында ойығы болатын хирургиялық сүрткі;
- Немесе антисептикалық ерітінді (мысалы, 10% повидон-йод сулы ерітіндісі), егер пациентте йодқа аллергия болса, немесе периуретралық тазартуға арналған стерильді ерітінді (мысалы, стерильді су немесе физиологиялық ерітінді);
- Стерильді дәке шаршыларымен сіңіргішті ұстауға арналған стерильді қысқыштар (2 x 2) немесе үлкен мақта ұстағыштар;
- Лубрикантпен бір реттік пакет (мүмкіндігінше, стерильді);
- Катетерді енгізуден кейін оны бекітуге арналған керек-жарақтар (жабысқақ жолақ);
- Егер қажет болса, жарық көзі (қолшам немесе шам);
- Сабын және таза құрғақ сүлгімен бірге таза жылы су құйылған табақша;
- Су өткізбейтін шағын полиэтилен жайма;
- Контаминацияланған заттарды жоюға арналған пластик пакет немесе герметикалық жабық контейнер.

16 сурет. Несеп катетеріне арналған жабдық



Жабдық тізбесі

1. Стерильді дренаж түтіктері және несеп жинауға арналған қапшық
2. Антисептикалық тазалағыш ерітінді
3. Мақта тампондары
4. Стерильді қолғаптар
5. Лубрикант
6. Стерильді сумен шприц
7. Стерильді катетер
8. Жарық көзі
9. Сүрткі/жаялық

Ескертпе. НЖКАИ дамытатын нөмір бірінші қауіп факторы тура осы катетерлеу ұзақтығы болып табылады. Сол себепті катетерлерді тек тиісті көрсетілімдер бойынше енгізу және оларды пациентте келесі ауысымға дейін ғана ұстап тұру керек.

2 ҚАДАМ. Пациентке емшараны түсіндіріңіз және ауызша келісімін алыңыз. Пациентте туындауы мүмкін кез келген сұраққа жауап беріңіз.

3 ҚАДАМ. Жарық көзінің жақсы түсіп тұрғанына көз жеткізіңіз.

4 ҚАДАМ. Емшараны бастар алдында:

- *Әйел жынысты пациенттерден*, егер олар оны орындай алатын болса, қынап ернеулерін керіп ашуды және уретра аумағы мен ішкі қынап ернеулерін сабынды сумен абайлап жуып алуды өтініңіз.
- *Сүндеттеуден өтпеген ер жынысты пациенттерден*, егер олар оны орындай алатын болса, күпекті кері итеріп, жыныс мүшесінің басын және күпектің өзін сабынды сумен абайлап жуып алуды өтініңіз.

5 ҚАДАМ. Пациентке тізелерін бүгіп, жамбастарын сәл көтеріп және табандарын алшақтатып шалқасынан жатуға көмектесіңіз және пациенттің астына су өткізбейтін полиэтилен жаялық төсеңіз.

6 ҚАДАМ. Қол гигиенасын орындаңыз.

7 ҚАДАМ. Екі қолыңызға да стерильді емес қолғап киіңіз.

8 ҚАДАМ. Сүрткідегі ойық сізге уретра саңылауының айналасын ашып тұратындай етіп, екі жамбасты да стерильді сүрткімен жабыңыз.

9 ҚАДАМ. Оң қолға икемденген медициналық қызметкерлер (оңқайлар) пациенттің оң жағында тұрыңыз (немесе, егер сіз солақай болсаңыз, сол жағында тұрыңыз).

10a ҚАДАМ. Әйел жынысты пациенттер үшін уретра саңылауын жалаңаштау үшін икемсіз қолыңызбен қынап ернеулерін керіп, ұстап тұрыңыз. Қысқыштармен ұсталған мақта аппликаторларының немесе мақта тампонының көмегімен уретра саңылауын және кіші қынап ернеулерін қоса, айналасындағы аумақты антисептикалық ерітіндімен тазартыңыз. Бір жағынан жоғарыдан төмен қарай жылжып, антисептик жағыңыз, сосын тампонды тастаңыз. Екінші жағынан да осы әрекетті қайталаңыз, ең соңында, уретра саңылауын тазалау үшін ортасына антисептик жағыңыз (5 суретті қараңыз).

10b ҚАДАМ. Сүндеттеуден өтпеген ер жынысты пациенттерде күпекті кері қарай итеріңіз де, икемсіз қолыңызбен жыныс мүшесінің басын ашық ұстап тұрыңыз. Мақта аппликаторларын немесе дәке сүрткіні қысқыштармен ұстап тұрып, жыныс мүшесінің басын және уретра саңылауын антисептикалық ерітінді жағып, тазалаңыз. Уретра саңылауына антисептикті айналдыра жағыңыз. Көрсетілген аумақты антисептикалық ерітіндімен екі рет өңдеңіз (6 суретті қараңыз).

Ескертпе. Егер катетер қынапқа кездейсоқ енгізілген болса, оны шығармаңыз. Уретраға жаңа стерильді катетерді қойыңыз. **Одан кейін қынаптағысын алып шығыңыз.**

17 сурет. Тұрақты катетер енгізу алдында әйел мен еркек гениталийін тазалау

	Ескертпе. Несеп жолының бір жағын сүртіңіз және сүрткіні тастаңыз. Стерильді сүрткіні пайдаланып, несеп жолының қарама-қарсы жағынан шараны қайталаңыз, ал ең соңында, ортасын сүртіңіз.
	Ескертпе. Жыныс мүшесінің ұшынан бастап, төмен қарай жылжи отырып, жыныс мүшесін айналдыра өңдеуден өткізіңіз. Сүрткіні тастап, жаңа стерильді сүрткінің көмегімен тазартуды қайталаңыз.

Дереккөздер: HEAT

11 ҚАДАМ. Қолғапты шешіңіз.

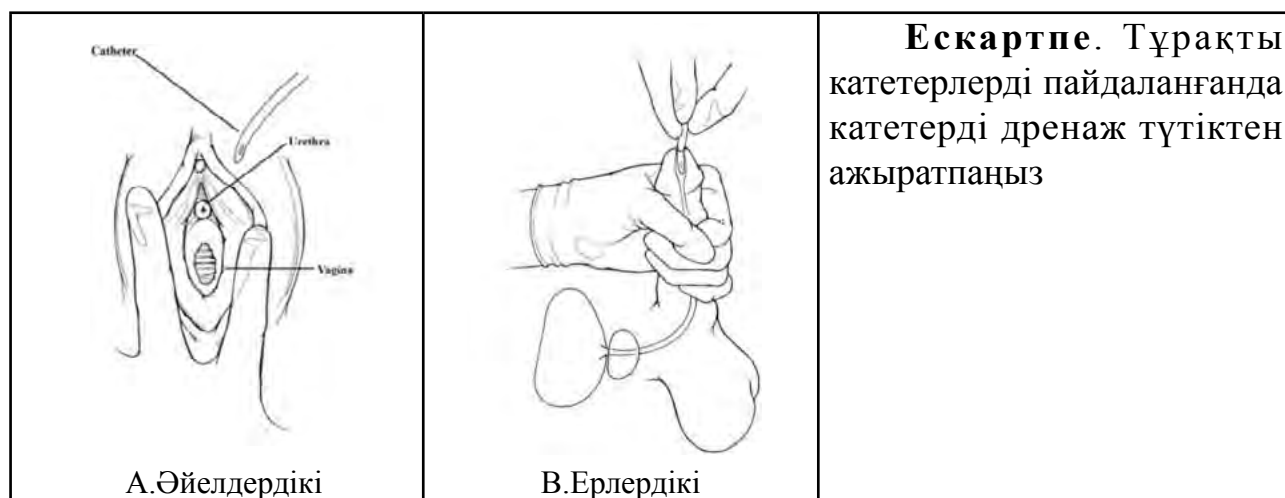
12 ҚАДАМ. Қол гигиенасын орындап, стерильді қолғаптар киіңіз.

13 ҚАДАМ. Тікелей катетерді орнату кезінде икемді қолыңызбен катетердің ұшынан шамамен 5 см арақашықтықта катетерді суырып алыңыз және екінші ұшын несеп жинауға арналған контейнерге қойыңыз.

14a ҚАДАМ. Әйелдер үшін катетердің сыртқы бетіне лубрикант гель жағып, 7 суретте көрсетілгендей, оны несеп ағып кететіндей шамамен 5-8 см абайлап енгізіңіз. Балаларға шамамен 3 см енгізіңіз.

14b ҚАДАМ. Ерлер үшін катетердің сыртқы бетіне лубрикант жағыңыз. Икемсіз қолмен жыныс мүшесін жоғары қарата сәл көтеріп, әрі пациент денесіне көлденең ұстап тұрыңыз; 8 суретте көрсетілгендей, икемді қолыңызбен майланған катетерді шамамен 18-22 см абайлап енгізіңіз, жыныс мүшесін пациенттің аяқ башпайларына қарай 90 градус төмен түсіріңіз, катетерді тағы біраз итеріңіз және несеп ағып шыққанша катетерді бұраңыз. Балаларға шамамен 5-8 см енгізіңіз.

18 сурет. Тұрақты катетер енгізу алдында әйел мен еркек гениталийін тазалау



Дереккөз: Tietjen et al. 2003

15 ҚАДАМ. Егер тұрақты катетер енгізілсе, оны несеп пайда болған соң тағы біраз 5 см енгізіңіз және егер жабық жүйе пайдаланылмаса, басқа үйретілген медициналық қызметкерден стерильді қолғаппен катетерді несеп жинауға арналған түтікке жалғауды өтініңіз. Баллонды толтырар алдында несептің ағып тұрған-тұрмағанын үнемі тексеріңіз.

16 ҚАДАМ.

- Тұрақты катетер үшін өндірушінің нұсқаулықтарына сәйкес баллонды толтырыңыз және кедергіге дейін абайлап тартыңыз.
- Тіке катетерлеу (үзік-үзік) кезінде несептің жинауға арналған контейнерге баяу ағып тұруына мүмкіндік беріңіз, ал артынан катетерді абайлап суырыңыз.

17 ҚАДАМ. Катетерді пациенттің жамбасына (әйелдер үшін) немесе іштің төменгі бөліміне (ерлер үшін) бекітіңіз (9 суретті қараңыз).

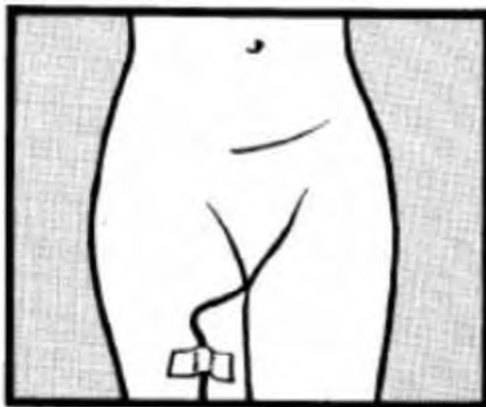
18 ҚАДАМ. Тікелей катетерді қоса, ластанған заттарды пластик пакетке немесе контаминацияланған қалдықтарға арналған герметикалық жабық контейнерге тастаңыз.

19 ҚАДАМ. Пациентке құрғақ немесе жайлы екеніне көз жеткізіңіз.

20 ҚАДАМ. Қолғапты шешіп, оларды пластик пакетке немесе контаминацияланған қалдықтарға арналған контейнерге тастаңыз.

21 ҚАДАМ. Қол гигиенасын орындаңыз.

19 сурет. Тұрақты әйел катетерін бекіту



Дереккөз: Brookside Associates.

<http://www.brooksidepress.org/Products/Nursing Fundamentals II/lesson 3 Section 1A.htm>

Несеп катетерін алып тастау немесе алмастыру

1 ҚАДАМ. Тұрақты катетерді ауыстыру кезінде көрсетілген заттардың бәрі бар екеніне көз жеткізіңіз:

- Стерильді емес қолғап жұбы (катетерді алмастырғанда стерильді қолғаптар да қажет болады)
- Катетер баллонынан сұйықтықты шығаруға арналған стерильді шприц
- Дәке шаршыларымен сіңіргішті қысқыштар немесе үлкен мақталы аппликаторлар
- Пластик пакет немесе контаминацияланған заттарды жоюға арналған герметикалық жабық контейнер

2 ҚАДАМ. Пациенттен уретра аумағын (әйел) немесе жыныс мүшесінің басын (ерлер) сабынды сумен жуып алуды өтініңіз немесе олар үшін осы қадамды өзіңіз орындаңыз. Қол гигиенасын орындап, стерильді емес қолғап киіңіз. Өңдеуден кейін қолғаптарды шешіп, жойып жіберіңіз.

3 ҚАДАМ. Қол гигиенасын орындаңыз.

4 ҚАДАМ. Екі қолға да қолғап киіңіз; стерильді емес қолғаптар - шешу үшін, стерильді қолғаптар - ауыстыру үшін.

5 ҚАДАМ. Шприц көмегімен катетер баллонынан суды шығарыңыз.

6а ҚАДАМ. Әйелдер үшін икемсіз қолыңызбен қынап ернеулерін керіңіз және ұстап тұрыңыз; мақта аппликаторларының немесе қысқыштармен ұсталған дәке тампон көмегімен уретра саңылауын және оның айналасын антисептикалық ерітіндімен тазартыңыз. Бір жағынан жоғарыдан төмен қарай жылжып, антисептик жағыңыз, одан кейін тампонды тастаңыз. Екінші жағынан да сол әрекетті қайталаңыз,

ал ең соңында катетер айналасына антисептикті екі рет жағып, катетерді абайлап алып тастаңыз.

6b ҚАДАМ. Ерлер үшін: сүндеттеуден өтпегендер үшін күпекті кері итеріңіз және икемсіз қолыңызбен жыныс мүшесінің басын ұстап тұрыңыз. Мақта аппликаторларын немесе қысқыштар көмегімен дәке сүрткіні пайдаланып, жыныс мүшесінің басын және катетер айналасының аумағын екі рет антисептикалық ерітінді жағу арқылы тазартыңыз. Катетерді абайлап алып тастаңыз.

7 ҚАДАМ. Егер сіз катетерді жай ғана алып тастайтын болсаңыз, енгізу шарасының 18-ден бастап 21-ге дейінгі қадамдарын орындаңыз.

8 ҚАДАМ. Егер сіз тұрақты катетерді алмастыратын болсаңыз, енгізу шарасының 4-тен бастап 21-ге дейінгі қадамдарын орындаңыз.

Катетерлерді күтіп ұстауға ұсынылатын тәжірибелер

- Медициналық қызметкерлерді несеп катетерлерін орнатуға, күтіп ұстауға және қызметін атқаруға, сондай-ақ НЖКАИ профилактикасына оқытыңыз (Lo et al. 2014).
- Егер катетермен немесе несеп жинайтын жүйемен кез келген манипуляция жасау кезінде шашырап кету қаупі бар болса, қолғаптар мен басқа жеке қорғаныс құралдарын (бетперде, қорғағыш көзілдірік, пластик алжапқыш) пайдалануды қоса, қанмен немесе биологиялық сұйықтықтармен жанасудан қорғауға арналған стандартты алдын ала сақтану шараларын үнемі қадағалаңыз.
- Несеп катетерімен, енгізу орнымен немесе несеп жинауға арналған жинақпен жасалатын кез келген операцияға дейін және одан кейін тікелей қол гигиенасын орындаңыз (бұл – ДДСҰ ұсынған «Қол гигиенасына арналған менің 5 сәтім» ережесінде қамтылған бес сәттің екеуі).
- Катетердің бөгеттеліп қалмағанына көз жеткізу үшін күніне бірнеше рет несептің катетер арқылы ағып шығуын тексеріңіз.
- Оның жылжып кетуін және керіліп қалуын болдырмас үшін пациенттің аяғына немесе ішіне катетердің бекітілуін қамтамасыз етіңіз.
- Катетер орнатылғанша әдеттегі шомылу кезінде шат аумағын сабынды сумен күнделікті тазалап отырыңыз (антисептикалық ерітіндімен өңдеу қажет емес):
- Егер пациент несепті ұстауға қабілетсіз болса, жыныс мүшесінің басын және уретра аумағын (ерлер) немесе уретра саңылауы айнасындағы тінді (әйелдер) және шат аумағындағы ойықты, бөксені және нәжіс шығарудан кейін ластыңған кез келген аумақты жуыңыз.
- Катетер мен несеп жинауға арналған түтіктің майысқан жерлерінің және ілмектерінің болмауын қадағалаңыз (10 суретті қараңыз).

20 сурет. Несеп катетерінің түтігіндегі тәуелді ілмектер



Тәуелді ілмектер (қызыл шеңбер ішіндегі) кедергі келтіреді және қуыптан несептің ағып шығуына бөгет болады.

- Үнемі, оның ішінде тасымалдау кезінде де несеп жинауға арналған қапшықты қуық деңгейінен төмен бекітіңіз.
- **Ешқашан** қапшықты еденге (тіпті таза/стерильді сүлгіге) қоймаңыз.
- Пациентті жылжитқанда:
 - Қапшықты пациенттің үстіне көтермеңіз; несеп үнемі пациенттен ағуы тиіс.
 - Пациент орнынан тұрғанша бүкіл несепті түтіктен қапшыққа төгіңіз.
 - Пациентті жылжытар алдында дренаж қапшығын босатыңыз.
- Әр пациент үшін несеп жинауға арналған бөлек таза контейнерді пайдалана отырып, несеп жинайтын қапшықты (мысалы, оның 2/3 бөлігі толғанда) жүйелі босатыңыз; Несепті шашыратып алмаңыз және дренаждық келте құбырдың стерильді емес жинағыш ыдысқа тиіп кетуіне жол бермеңіз.
- Отбасы мүшелерін және қызмет көрсетуші персоналды, қол гигиенасын орындау мен катетердің керіліп қалуын болдырмауды қоса, катетерге ИПИБ практикаларына сәйкес күтім жасауға үйретіңіз.
- Егер асептикалық техниканың қандай да бір бұзылулары туындаса (жинау жүйесі қандай да бір себеппен ажырап кетсе немесе ағып кету болса), асептикалық техника мен жаңа стерильді жабдықты пайдаланып, катетер мен жинау жүйесін алмастырыңыз.
- Егер мүмкін болса, дренаж жүйесінің ажырап қалуына жол бермес үшін инесіз жинап алуға арналған саңылау арқылы несеп сынамасын алыңыз.

Катетерді күтіп ұстаудың келесі тәжірибелерінен сақтаныңыз.

- Катетердің дренаж түгінен ажырап кетуінен сақтаныңыз (егер бұл медициналық тұрғыда қажет болып саналмаса). Егер жабық жүйе ажырап қалса, несеп катетерін алмастырыңыз.

-
- Катетер орнатылып тұрғанда шат аумағын антисептиктермен **тазаламаңыз**. Күнделікті гигиена (мысалы, сабынмен әрі сумен күнделікті шомылу немесе себезгі қабылдау кезінде несеп өзегі сағасының [уретра саңылауының] беткейін тазалау) орынды болады.
 - Катетерленген пациенттерде симптомсыз бактериурияға скрининг **өткізбеңіз**.
 - Инвазиялық урологиялық емшаралар алдында болмаса, катетерленген пациенттерде симптомсыз бактериурияны **емдемеңіз**.
 - ИПИБ стандартты шарасы ретінде микробқа қарсы препараттармен қуықты үздіксіз бүркіп-шаюды **орындамаңыз**. Егер үздіксіз бүркіп-шаю обструкцияны болдырмау үшін пайдаланылса, жабық жүйені пайдаланыңыз.
 - Егер клиникалық көрсетілімдер болмаса (мысалы, урологиялық операциядан соң катетерді алып тастаудан кейінгі бактериурия), қысқа мерзімді немесе ұзақ мерзімді катетерлеу үшін профилактика (профилактикалық емдеу) ретінде микробқа қарсы жүйелі препараттарды **пайдаланбаңыз**.
 - Жүйелі белгіленген уақыт аралығы өткенде катетерлерді немесе дренаж қапшықтарын **ауыстырмаса да болады**. Катетерлерді немесе дренаж қапшықтарын инфекция, өтімсіздік/обструкциялану сияқты клиникалық көрсетілімдер бойынша немесе жабық жүйе болғанда, ауыстырған дұрыс (Lo et al. 2014).
 - Бактерияға қарсы жабыны бар катетерлерді **пайдаланбаңыз**.
 - Дағдылы ағымда антисептикалық немесе микробқа қарсы ерітінділерді несепті дренаждау қапшықтарына енгізуді **пайдаланбаңыз**.
 - Егер обструкция күтілмесе (мысалы, қуық асты безіне немесе қуыққа жасалатын операциядан кейін қан кету), қуықты шаюға кеңес берілмейді. Егер обструкция күтілсе, оны болдырмау үшін жабық жүргізілетін үздіксіз бүркіп-шаю ұсынылады.
 - Дағдылы ағымда пайдалану үшін несепті дренаждайтын күрделі жүйелер (яғни, дренаж ойығындағы антисептиктік картридждер сияқты бактериялардың енуін азайту үшін пайдаланылатын механизмдер) қажет емес (Gould et al. 2009).
 - Пациенттер арасында катетерлерді қайта **пайдаланбаңыз** – тар саңылауында биоүлбір түзіледі, соның салдарынан оны тиісті үлгіде қайта өңдеуден өткізу қиынға түседі.

Зертханалық зерттеуге арналған несеп катетерінен несеп үлгілерін жинау

Егер пациентте НЖИ тиісті белгілері немесе симптомдары және несеп талдауының қорытындылары болмаса, несепті сеппеге жібермеңіз. Сеппені

орындау үшін несепті ыдыстан немесе несеп қапшықтарынан алмаңыз. Несеп үлгісін жинау кезінде:

1 ҚАДАМ. Қол гигиенасын орындаңыз және стерильді қолғаптар киіңіз.

2 ҚАДАМ. Қажет болса, несеп жетімді жерден төмен көрінгенше, несеп жинауға арналған ойық астындағы дренаж түтігін жиырмаңыз (Сынамалар жинау үшін несеп алуға қажетті аз ғана уақытқа дренаж түтігін жиырыңыз. *Дренаж түтігін ұзаққа созылатын уақыт кезеңі бойына қатты жиырмаңыз, өйткені бұл НЖКАИ қаупін арттырады және несеп азатын жолдың обструкциялануына әкелуі мүмкін*) (Perry 2006).

3 ҚАДАМ. Спирт тампонмен ойықты дезинфекциялаңыз және кемінде 10 «қырнау» жасаңыз (айналдыра қимылдаумен, бір шеңбер бір «қырнауды» білдіреді).

4 ҚАДАМ. Шприцті жалғаңыз немесе ойыққа инені қойыңыз (егер инесіз баламасы болмаса, ине/шприц) және шприцке несепті жинап алыңыз (мекеменің/сеппе жинауға және/немесе әдеттегі несеп талдауына арналған зертхананың саясатына сәйкес қажетті несеп мөлшерін алыңыз).

5 ҚАДАМ. Сынама алуға арналған ойық астында дренаж түтігінің кез келген қысылып қалмауына жағдай жасаңыз.

6 ҚАДАМ. Сеппеге арналған несепті шприцтен несепке арналған стерильді контейнерге немесе Vacutainer сынауығына (несеп жинауға арналған сынауыққа) аударыңыз.

7 ҚАДАМ. Егер контейнер пайдаланылса, қақпағының тығыз жабылғанына көз жеткізіңіз. Контейнерді немесе егер олар пайдаланылса, Vacutainer сынауықтарын зертханаға тасымалдау үшін биологиялық қауіпті заттарға арналған мөлдір пластик пакетке салыңыз.

8 ҚАДАМ. Үлгінің зертханаға дереу жеткізілгеніне көз жеткізіңіз. Егер үлгі 2 сағат ішінде жеткізілмесе, ол зертханаға жеткізілгенше оны тоңазытқышқа салып қойыңыз.

9 ҚАДАМ. Ине/шприцті үшкір қалдықтарға арналған контейнерге тастаңыз.

10 ҚАДАМ. Қол гигиенасын орындаңыз.

Тікелей қарапайым резеңке катетерлерді қайта пайдалану

- Ауыз қуысына жүйелі күтім жасау.
- Тыныс алу аппаратурасын талапқа сай өңдеу (тыныс алу аппаратурасын өңдеуден дұрыс өткізбеумен байланысты негізгі қауіп факторлары және профилактика шаралары ұсынылған).

Қарапайым резеңке катетерлерді (несепті катетерлеуге арналған табиғи, қызыл түсті, жұмсақ каучук латекстен жасалған катетерлер) дер мезгілінде (клиникалық көрсетілімдер бойынша) қайта пайдалану ұсынылмайды, өйткені бұл затты тиісті үлгіде тазалау қиын, ал бұл келесі пациенттерге инфекция жұқтыру қаупін төндіреді. Қарапайым резеңке катетерлердің бір реттік болғаны бәрінен дұрыс. Бұдан бөлек, бұл жабдық салыстырмалы түрде қымбат емес, сондықтан оны бір рет пайдалануға ресурстар бөлу үшін барынша күш салу қажет. Сонымен қатар, ағымдағы инфрақұрылым мен тікелей ресурстар осындай амалды жасауға мүмкіндік бермейтін оқиғалар туындауы мүмкін, ал, тіпті болмаған жағдайда, қарапайым резеңке катетерлерді қайта өңдеу қажет болуы мүмкін. Осы тәсілді уақытша шара ретінде және оларды қайта пайдаланбауға мүмкіндік беретін ресурстар бөлінгенше тек соңғы амалда қолданылатын зат ретінде тәжірибеге енгізген жөн.

Несеп шығару жолдарының катетермен астасқан инфекциларында инфекция профилактикасы және инфекциялық бақылау қызметтері мен бастамаларының кешені

АҚШ-тағы Денсаулық сақтауды жақсарту институты медициналық қызметкерлерге белгілі бір емшаралар кезінде пациенттерге күтім жасауды қамтамасыз етуге көмектесу үшін «көрсетілетін қызметтер кешені» тұжырымдамасын әзірледі. Көрсетілетін қызметтер кешені - бұл пациенттерге күтім жасауды және олардың нәтижелерін жақсартудың құрылымданған тәсілі, бірге және талапқа сай орындалғанда пациенттерді емдеу нәтижелерін жақсартуда өзінің тиімділігін дәлелдеген дәлелді деректерге негізделген араласулардың шағын, қарапайым жинағы. Зерттеулер ИПИБ интервенциясының тіпті ресурстары шектеулі мекемелерде НЖКАИ санын едәуір төмендете алатынын көрсетті (Rosenthal et al. 2012). Әріқарай ресурстары шектеулі мекемелерде оңай қолданылатын НЖКАИ профилактикасына арналған практикалар кешені компоненттерінің мысалдары ұсынылған.

2 қосымшада ұсынылған құрал несеп катетерін пайдалануды жалғастыру шешімін қабылдау үшін (тиімділік критерийлері) НЖКАИ кезінде күтім жасау кешенінің күнделікті бақылау тізбесінің мысалы болып табылады. Тұрақты катетерді пайдалануды жалғастыру немесе алып тастау шешімін күнделікті қайта қарап отыру керек, ал егер оны пайдалану енді көрсетілмеген болса, катетерді алып тастау керек (2 суретті қараңыз).

НЖКАИ профилактикасына арналған практикалар кешенінің компоненттері

НЖКАИ профилактикасына арналған практикалар кешені келесі интервенциялардан құралады:

-
- **Катетерлерді тек көрсетілімдер бойынша орнату**, ал олар медициналық тұрғыдан керек болмағанда - алып тастау.
 - Антибиотиктерді ұтымды қолдану.

5 кесте. Тыныс алу аппаратурасымен байланысты қауіп факторлары және нозокомиальді пневмония профилактикасына арналған ұсынымдар.

- Уро-мүшеқаптар пайдалануды және, ол қажет болса, үзік-үзік катетерлеуді қоса, **несепті шығаруға арналған баламаларды қарастыру**.
- Катетерлерді орнату және олармен манипуляциялар жасау алдында **қол гигиенасын орындау**.
- Мүмкіндігінше көлемі кіші катетерді пайдалану.
- ИПИБ практикаларына сәйкес және стерильді жабдықты пайдалана отырып, **катетерлерді енгізу**.
- Жылжып кетуді болдырмау үшін тұрақты катетерлерді талапқа сай бекітуді; стерильді, үнемі жабық дренаж жүйесін іске қосуды; катетер мен дренаж түтігінің жалғағышын сақтауды; ИПИБ практикаларына сәйкес несеп жинау жүйесін алмастыруды және одан кейін ИПИБ практикаларында орын алатын бұзылуларда, ажырап қалған немесе ағып кеткен жағдайда катетер түтіктерінің жалғағыштарын дезинфекциялауды қоса, **тұрақты катетерлермен талапқа сай жұмыс істеу**.

НЖКАИ мониторингтеу және эпидемиологиялық қадағалау

НЖКАИ санын азайту мақсатында ИПИБ практикаларын жақсартуға болатын салаларды анықтау үшін эпидемиологиялық қадағалауды пайдалануға болады. Алайда, бұл еңбек жұмсалатын үдеріс болуы мүмкін, әрі бағалы ресурстар тұтынылуы мүмкін. Сонымен қатар, ресурстары шектеулі мекемелерде ең көп таралған МКБИ біреуі НЖКАИ екендіктен, тұрақты несеп катетерін қолдану көрсеткіші жоғары аймақтарда НЖКАИ эпидемиологиялық қадағалануын жүргізу мүмкіндігін қарастыру керек (APIC 2014; Lee et al. 2007).

НЖКАИ эпидемиологиялық қадағалау жоспарын әзірлегенде ойластырылған амалды ұстану маңызды. Әрбір медициналық мекеме өзінің төл эпидемиологиялық қадағалау бағдарламасын әзірлеуі тиіс, онда медициналық мекеменің жалпы мақсаттарымен және алынған нәтижелермен, тұрақты несеп катетерлерін қолданумен сәйкес НЖКАИ эпидемиологиялық қадағалауына екпін қоя отырып, ресурстарды барынша ауқымды пайдалануы тиіс (APIC 2014; Lee et al. 2007). Осы шешімдер қабылданғанда мекемеде ИПИБ қауіптерін бағалауға көмектесе алады.

НЖКАИ эпидемиологиялық қадағалау үдерісінің қадамдары:

1 ҚАДАМ. Қандай шараларды мониторингтеу керектігін шешіңіз (тұрақты несеп катетері ең көп жиі пайдаланылатын саланы (мысалы, қырқынды ем бөлімшесі және хирургиялық бөлім) және медициналық мекемедегі ИПИБ қаупін бағалауды қарастырыңыз).

2 ҚАДАМ. Алым мен бөлгішті белгілеңіз: НЖКАИ эпидемиологиялық қадағалау үшін алым - бұл НЖКАИ саны, ал бөлгіш – бұл сол уақыт кезеңінің ішіндегі қуықты катетерлеу күндерінің саны (мысалы, алым: айына хирургиялық бөлімдегі ҚЕБ-дегі жалпы НЖКАИ саны / бөлгіш: осы ай ішіндегі қуықты катетерлеу күндерінің жалпы саны).

3 ҚАДАМ. Жағдайларды айқындау үшін пайдаланылатын анықтаманы ұсыныңыз.

4 ҚАДАМ. Жағдайларды анықтау үдерісін әзірлеңіз (мысалы, несеп сеппелерінің оң нәтижелерін қадағалаңыз, тұрақты несеп катетері қойылған пациенттердің бәрін күнделікті аралап шығыңыз, әріқарай қарастыру үшін жағдайларды табуға көмектесетін мүдделес салалардағы клиникалық командамен араласыңыз).

5 ҚАДАМ. Жүйелі эпидемиологиялық қадағалау жүргізіңіз.

6 ҚАДАМ. Деректерді салыстырыңыз және есептер дайындаңыз.

7 ҚАДАМ. Қажет болса, сапаны арттыру іс-шараларына кірісіңіз.

НЖКАИ үшін сапаны арттыру

НЖКАИ көрсеткіштері белгілі болған соң НЖКАИ жағдайларының санын азайтуға күш жұмылдыру керек, бұл пациенттер үшін нәтижелерді жақсартуы және мекемелердің көмек көрсетуге жұмсайтын шығындарын төмендетуі мүмкін. Мульти тәртіптемелік командалар қалыптастырудың сапаны арттыруға күш салудың тиімді әдісі екені көріністелді. Тиімді командалар НЖКАИ профилактикасына көмектесе алатын әртүрлі тәртіптемелер өкілдерін (мысалы, клиницистер, медбикелер, медициналық мекемелер әкімшілерін, медициналық мекемелер басшылығын, ИПИБ персоналын, тазалықшылар мен басқаларын қоса, барлық деңгейлердегі медициналық қызметкерлер) қамтиды. Мульти тәртіптемелік команда эпидемиологиялық қадағалау деректерін және дәлелдемелік практиканы жетекшілікке ала отырып, сапаны арттыруды жоспарлау, орындау және оған күш салу үшін бірге жұмыс істеуі тиіс. Команданың консенсустік шешімі негізінде жақсарту үдерісі жақсарулардың тұрақты сандық өлшеуін және қорытындылар мен табыстар туралы дер мезгілінде кері байланысты қамтуы тиіс.

Қысқаша қорытындылар

Медициналық қызметкерлер тұрақты катетерлерді пайдалануды жалғастыру және катетерді енгізу, күтім жасау мен алып тастау үшін осы енгізуге арналған тарауда ұсынылған ИПИБ практикаларын қатаң қолдану мақсатында күнделікті көрсетілімдерді қайта қарау, тұрақты несеп катетерлерін қолдануды шектеу есебінен НЖКАИ дамуының алдын алады, НЖКАИ профилактикасы бойынша көрсетілетін қызметтер кешенінің ұсынымдарын қолдану жұқпа түсірмеуге де көмектеседі.

14 кесте. Несеп шығару катетерін орнату уақытын ұзарту туралы шешім қабылдау үшін НЖКАИ кезінде несеп катетеріне күтім жасау қызметтерінің кешенін күнделікті бақылау тізбесі

Пациенттің аты / сәйкестендіру:

Қауіп факторлары Күні	Күнделікті құжаттама Бағалау Профилактика шаралары қажеттіліктер	Профилактика шараларының негіздемесі Ашылудан қорғайтын пломбасы бүлінбеген	Катетер бекітілген, бекіту құрылғысы орнында	Пациентпен байланыста болған кезде қол гигиенасы орындалды	Несеп шығару өзегі саңылауына сабын және сумен күнделікті гигиена	Таза контейнердің көмегімен дренаждық қалшықты босату	Келергісіз ағын Күтім қамтамасыз етілген	Әсері
	ИӘ/ЖОҚ	ИӘ/ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	Сорғыш катетерлерді көп рет пайдалану және оларды науқас кереуетінің жанында физиологиялық ерітіндіде немесе антибиотиктермен ерітінділерде сақтау. Алып тастау немесе ұзарту
Тыныс алу секрецияларын сору кезінде пайдаланылатын физиологиялық ерітіндіні сақтау үшін үлкен контейнерлерді пайдалану.	Тиісті өңдеуден (шаюдан) кейін күнделікті толтырылатын шағын контейнерлерді пайдалану керек ИӘ/ЖОҚ	Грам-теріс бактериялардың ықтималды резервуарын жою. ИӘ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	Алып тастау немесе ұзарту
Тыныс алу түтіктерінде конденсаттың көп мөлшерде жиналуы.	Конденсатты жүйелі шығару. ИӘ/ЖОҚ	Конденсатта көп мөлшерде болуы мүмкін бактериялардың трахеяға енуіне жол бермеу. ИӘ/ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	Алып тастау немесе ұзарту
Ылғалдағышты өңдеу мүмкін болмауы (ТМД елдерінде өндірілген көптеген ӨЖЖ аппараттары ылғалдағышты талапқа сай өңдеу мүмкін болмайтындай сипатта жасалған).	Мүмкіндігінше, ылғалдандағыштарды дұрыс өңдеуге мүмкіндік беретін ӨЖЖ аппараттарын пайдалану керек. Шағын көлемді ылғалдандырғыштарды пайдалану және оларды әр 24 сағат сайын ауыстырып отыру ұсынылады. ИӘ/ЖОҚ	Үлкен көлемді ылғалдандағыштар, Әсіресе, жақсы өңделмейтін ылғалдағыштар құрамында бактериялар бар аэрозольдердің ықтималды көздері болып табылады. ИӘ/ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	ИӘ/ ЖОҚ	Алып тастау немесе ұзарту

Материалдар бойынша: Allen and APIC 2014.

Төменде қолданыстағы инфрақұрылым мен тікелей ресурстар осы заттарды бір реттік пайдалану мүмкін болмайтын жағдайларда бір реттік қарапайым резеңке катетерлердің жоғары деңгейде дезинфекциялау әдістері келтірілген. Пациенттер арасындағы айқаспалы инфекция жұқтыруды болдырмау үшін төменде сипатталған шараны бір пациентке бір катетерді көп рет пайдалану үшін орындау бәрінен дұрыс (мысалы, үзік-үзік катетерлеу жағдайында). Бір ғана қарапайым резеңке катетерді бірнеше пациентте пайдалануға болмайды.

Шаралар

1 ҚАДАМ. Пайдалану орнына тазалау жүргізіңіз - қарапайым резеңке катетерлерді пайдаланудан кейін бірден уақыт өте келе қатып қалуы және құрамында бактериялар болуы мүмкін органикалық заттарды кетіру үшін саңылауды (катетер түтіктерін) шаюды қоса, оларды сумен және жуғыш зат ерітіндісімен жуып-шайып, тазалаңыз.

2 ҚАДАМ. Катетерді таза сумен / ферментті жуғыш затпен толтырылған ыдысқа салыңыз (өндірушінің қолдану жөніндегі нұсқаулықтарына сәйкес), биоүлбірлерін және органикалық заттарды кетіру үшін саңылауды шприц көмегімен бірнеше рет жуып-шайыңыз. Егер тиісті өлшемдегі қылшақ бар болса, саңылауды кез келген қалдық материалдарды кетіру үшін алға-артқа қимылдарды және айналдыру қозғалыстарын біріктіруді пайдаланып, қылшақпен тазалау керек.

3 ҚАДАМ. Қайнатумен жасалатын жоғары деңгейдегі дезинфекция сатылары:

- Катетердің жоғарыда сипатталған 1 және 2 қадамдарға сәйкес талапқа сай үлгіде тазартылғанына көз жеткізіңіз. Катетерді оның тұтастығына, оның қатайып кетпегеніне немесе сынғыш күйде емес екеніне көз жеткізу үшін қарап тексеріңіз. Қақпағы бар таза ыдысқа су құйыңыз және оны қайнауға дейін жеткізіңіз. Су қайнаған кезде температураны жеңіл қайнауына дейін азайтыңыз.
- Шприцті пайдаланып, катетер саңылауды одан ауаны кетіру үшін сумен шайыңыз. Катетерді қайнаған суға батырыңыз, контейнерді қақпақпен жабыңыз және катетер қайнаған суға салынған бойда таймерді қосыңыз (Катетер суға салудан соң контейнерге ештеңе қоспаңыз.)
- Қақпағын алмаңыз және 70°C (158°F) температурада 20 немесе 30 минут қайнатыңыз. Ұсынылған уақыт ішінде өңдеуден кейін қақпақты көтеріп, катетерді құрғақ қысқыштармен контейнерден алыңыз да, катетерді алдын ала қайнатылған және құрғатылған контейнерге салыңыз. Катетерді бірден пайдалануға болады. Катетерді қайта пайдаланғанда ИПИБ тиісті сақтану шараларын қадағалаңыз.

4 ҚАДАМ. Егер бірден пайдаланбасаңыз, оның толығымен құрғап кетуіне мүмкіндік беріңіз.

5 ҚАДАМ Қақпағы бар, алдын ала қайнатылған және құрғатылған таза, құрғақ ыдыста сақтаңыз (Rutala et al. 2008).

Сақтандырулар

Катетерлерді талапқа сай тазарту орташа қауіп деңгейінде болады. Бұл үдеріске қатысты болуы мүмкін проблемаларға мыналар жатады:

- Биоүлбірдің саңылауда жиналуын жою мүмкіндігінің болмауы (саңылауға өтетін қылшақтардың болмауына орай), бұл қайнаған судың катетердің бүкіл беткейімен жанасуына жол бермейді.
- Ауа көпіршіктерінің әсерінен қайнаған судың саңылау ішіндегі бүкіл беткеймен жанаспауы (жанасу кезінде ауа көпіршіктерінің түзілуін болдырмау үшін сұйықтық саңылау арқылы өтуі тиіс).
- Саңылаудың жеткіліксіз кебуі, бұл сақтау кезінде микроорганизмдердің көбеюіне әкеледі (саңылауды сақтау алдында толығымен ағызып, құрғату қажет).
- Жоғары деңгейдегі дезинфекциялаудан кейін, сондай-ақ шаю, құрғату және сақтау кезінде саңылауды микробтардан қорғаудың қиын болуы.

Бір реттік қарапайым резеңке катетерлерді өңдеудің күрделі екенін ескере отырып, оларды қайта қолдануды болдырмау қауіпсіз және үнемді.

5.5. Желдеткішпен астасқан пневмониялар (ЖАП) профилактикасы.

Негізгі тақырыптар

- Ауруханаішілік пневмонияның,
- ауруханалық пневмонияның эпидемиологиясы және механизмдері
- Ересектердегі, балалардағы және сәбилердегі желдеткішпен астасқан пневмония және басқа ауруханаішілік пневмониялар профилактикасының стратегиялары
- Желдеткішпен астасқан пневмонияны мониторингтеу және қадағалау
- Желдеткішпен астасқан пневмония профилактикасының сапасын арттыру

Негізгі ақпарат

ЖАП және ЖАП емес түрлер қамтылатын ауруханалық пневмония (АП) барлық МКБИ-дің 15%-ын құрайды. Барлық АП жағдайларының жартысы операциядан кейін пайда болады. Өкпені жасанды желдету пневмонияны жұқтыру қаупін едәуір арттырады. ЖАП қарқынды ем бөлімшелерінде (ҚЕБ) жүре пайда болған барлық инфекциялардың 32%-ын құрайды (ДДСҰ, 2011). АП болуы ауруханада болу уақытын бір пациентке, орта есеппен, 7-9 күн ұзартады және ауруға шалдығу мен өлімге ұшыраудың жоғары қаупімен қатар жүреді. Ауруханаға түскен пациенттердегі АП жиілігіне орай, АП профилактикасы МКБИ төмендетудің маңызды аспектісі болып табылады. ЖАП дамитын пациенттердегі нәтижелер нашар болғандықтан, эпидқадағалауға күш салу, әдетте, нақты ЖАП түрғысына бағытталған. Табыс деңгейі жоғары елдердегі эпидқадағалау ВАЯ мәніне жуықтаса да (ӨЖЖ-де жүрген пациенттерде туындайтын асқынулар диапазоны), бұл тарауда жасанды желдетумен байланыссыз пневмонияға және механикалық желдетудің инфекциялық асқынуларына негізгі назар аударылады.

Эпидемиология

- Медициналық көмек көрсетумен байланысты пневмония көріністерінің 90%-ы өкпені жасанды желдету алатын, қарқынды ем жүргізілетін пациенттер арасында болады.
- ҚЕБ-дегі ЖАП интубацияланған ӨЖЖ пациенттерінің 9-27%-да кездеседі.
- Пациент ӨЖЖ-де болған әр күні ЖАП қаупі 1-3% артады.
- ӨЖЖ-мен байланыссыз пневмония және ЖАП жағдайларының көпшілігі бактериялардан туындайды.
- ЖАП дамуының ең жоғары қаупі - алғашқы 96 сағаты ішінде ӨЖЖ жүргізілуі.
- Ерте басталатын пациенттерде (ӨЖЖ-де болған 96 сағат ішінде), ЖАП кеш басталатын пациенттерге (ӨЖЖ-де болған алғашқы 96 сағаттан кейін) қарағанда, үздік болжам жасалады.

ӨЖЖ-мен байланыссыз пневмония және ЖАП ұқсас патогендерден туындайды деп саналады. Үдеріске бактериялық патогендердің көп мөлшері тартылған және пациент олардың біреуінен көп инфекция жұқтыруы мүмкін. Кейбір патогендер пациенттердің кейбір топтарында жиірек кездеседі; мысалы, вирустық немесе зеңдік себептері иммунитеті әлсіреген пациенттерде жиірек кездеседі.

ЖАП ерте басталуын тудыратын микроорганизмдер (ӨЖЖ-дегі алғашқы 4 күн) пациенттің өзіндік флорасымен (әсіресе, *Streptococcus* және *Haemophilus* түрлеріне әдетте адамның сыртында немесе ішінде мекендейтін микроорганизмдер) байланысты болуы мүмкін. *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp. немесе метицилен төзімді *S. aureus* (MRSA) сияқты көп дәрілік төзімділігі бар патогендерден

және пациенттер өлімге көп ұшырауымен байланысты ЖАП кешірек (төртінші күннен кейін) басталуы ықтималдығы зор.

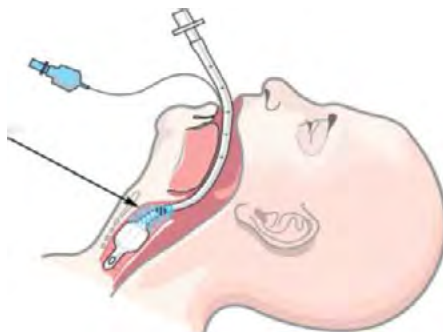
Механизм

Пневмония, әдетте, жұтқыншақтың артқы бөлігінде (ауыз-жұтқыншақ) немесе асқазанда мекендейтін бактерияларды деммен тартқанда (микроаспирация) пайда болады. Бұдан бөлек, ауруханаға жатқызылған пациенттер олар кездейсоқ тамақ, сусын, шығатын бөліністерді деммен жұтқанда, ауыздан немесе асқазан ішіндегісін қақыру (құсу) кезінде туындайтын аспирациялық пневмония қаупіне бейім. Дені сау адамдарда жөтелу қабілеті болады, сондықтан тыныс алу кезінде (аспирация) микроорганизмдер мен тамақ өкпеге енбейді. Сонымен қатар, дені сау адамдарда көпшілігінің иммундық жүйесі пневмонияны тудыратын осы микроорганизмдермен күресе алады.

Хирургиялық араласу, интубация және өкпені жасанды желдету инфекция жұқтыру қаупін едәуір арттырады, өйткені олар:

- Организмнің қалыпты қорғаныс механизмдерін - жөтел, түшкіру және құсу рефлексін бөгеттейді;
- Кірпікшелердің (мұрын мен өкпедегі бөлшектердің қозғалуына көмектесетін тыныс жолдарындағы жіңішке түктер) және бөгде субстанцияларды кетіруге көмектесетін жоғарғы тыныс алу жүйесінде төселіп жататын шырыш бөлетін жасушалардың шаю әрекетін болдырмайды;
- Микроорганизмдердің көбеюі, ал одан кейін төменгі тыныс жолдарына көшуі мүмкін қатпар астындағы аумақта секрет жиналуын тудырады (1 суретті қараңыз);
- Ауыз қуысы иммунитетін төмендетеді, бұл тістегі түйнектердің жиналуына әкеледі, одан кейін олар ауыз қуысының микроорганизмдерінің шоғырларын түзуі мүмкін;
- Микроорганизмдердің өкпеге енуіне тікелей жол ашады.

21 сурет. Қатпар асты аумағында секреттердің шоғырлануы



Дереккөз: Respiratory Therapy Cave 2014. <http://respiratorytherapycave.blogspot.com/2014/06/subglottic-suctioning.html>.

Ауруханалық пневмонияның қауіп факторлары

АП қауіп факторларына мыналар жатады:

- Операция;
- Интубация және өкпені жасанды желдету (желдету ұзақтығының арттырумен байланысты қауіп артады);
- Шоғырланған организмдермен ластанған асқазаннан немесе ауыз-жұтқыншақтан шығатын сұйықтықтармен аспирация;
- Шалқадан жатқан күйде энтеральді қоректену;
- Секрецияның қатпар астына жиналуы;
- Орофарингиттік шоғырлану;
- Стресс ойық жарасының профилактикасы.

Ескертпе.

Аспирациядан кейін және қолғаппен қалатын уақытта бөлмедегі басқа заттарға немесе пациентке қол тигізбеңіз.

Ауруханалық пневмония профилактикасының стратегиялары

Барлық пациенттерде пневмония қаупін төмендету

Ауруханаға жатқызылған пациенттер арасында микроорганизмдердің таралуы жиі жүреді. Патогендердің берілуін болдырмау үшін келесі шараларды қадағалау қажет:

- Қол гигиенасын, оның ішінде дене бөліністерімен немесе дене бөліністерімен ластанған қандай бір нәрсемен жанасудан кейін қадағалаңыз;

- Респираторлық бөліністермен немесе респираторлық бөліністермен ластанған заттармен жұмыс істегенде таза қолғап киіңіз. Пациентпен жанасуға дейін және одан кейін, сондай-ақ дененің ластанған бөліктерімен, тыныс жолдарымен немесе сол бір жерде пайдаланатын құрылғылармен жанасулар арасында қолғапты ауыстырыңыз;
- Пациенттің респираторлық бөліністерімен жанасу күтілгенде халат киіңіз және оны ластанғаннан кейін және басқа пациентке күтім жасамас бұрын ауыстырыңыз;
- Мүмкіндігінше, респираторлық аурулары жағдайларында жасалатын күтімге арналған бір реттік заттарды пайдаланыңыз (мысалы, оттегі бетперделері, небулайзерге арналған жинақтар); егер бұл мүмкін болмаса, респираторлық аурулары жағдайларында жасалатын күтімге арналған заттарды мұқият өңдеңіз;
- Пациенттерді сүрткіге жөтелуге немесе түшкіруге (және оны бірден қоқысқа тастауға), жең матасына немесе шынтаққа жөтелуге немесе түшкіруге, одан кейін қол жууға үйретіңіз;
- Респираторлық аурулардың клиникалық белгілері немесе симптомдары бар пациенттерді бағалаңыз:
 - Эмпирикалық оқшаулауды қолданыңыз;
 - Шығу тегін бақылауды пайдаланыңыз (олардан медициналық мекемеге кіргенде мүмкіндігінше тезірек бетперде киюін өтінізіз);
 - Егер жеке палаталар болмаса, бірдей белгілері мен симптомдары бар пациенттерді бірге топтаңыз;
- Палаталарда немесе амбулаторлық емдеу аймақтарында пациенттердің тығыз жиналуына жол бермеңіз;
- Төсек-орынды басқа төсек-орыннан 1 метр (3 фут) немесе одан көп қашықтықта орналастырыңыз;
- Төсек-орынға тек бір адамды жатқызыңыз;
- Егер кереуеттер бір-біріне жақын жылжытылса, пациенттердің бетпе-бет аралығының қашықтығын ұзарту үшін пациенттерді (бір қатардағы төсек-орындарда) «басты-аяққа қарай» жайғастыру мүмкіндігін қарастырыңыз;
- Пациенттер тексеруді күтетін немесе ауруханада стационарлық емделу кезінде болатын палатаны талапқа сай ауамен желдетуді қамтамасыз етіңіз;

Ескертпе.

Пациентке қол тигізуге дейін және одан кейін қол гигиенасын, сондай-ақ қолғап кию және шешу ережелерін қадағалаңыз.

-
- Медициналық мекемелерде таралу үрдісі бар респираторлық инфекциялармен пациенттерді оқшаулау үшін ауа-тамшы жолымен берілетін инфекцияларға арналған оқшаулау орынжайларын немесе бөлек, жақсы желдетілген орынжайларды қамтамасыз етіңіз;
 - Жиі жанасатын қатты беткейлерді (мысалы, үстелшелер, телефондар, есік тұтқалары, жарықты қосып-айырғыштар) дезинфекциялайтын затпен жүйелі тазартыңыз.

Хирургиялық пациенттерде пневмония қаупін төмендету

Операция алдындағы өкпе күтімі

Көптеген зерттеулер пациенттерді (операция алдында) терең тыныс алу техникасын пайдаланып, төсекте қозғалу, жиі жөтелу және операциядан кейін тез арада қозғалу (мысалы: отырғызу және жүргізу) арқылы операциядан кейінгі өкпе проблемаларының алдын алуға үйрете отырып, пневмония қаупін төмендетуге болатынын көрсетті. Операциядан кейінгі өкпені желдету қажет болмайтын хирургиялық пациенттерде пневмония профилактикасының ең көп мүмкіндіктері бар.

Операциядан кейінгі жүргізу

Жоғарыда айтылғандай, хирургиялық пациенттерді операциядан бұрын операциядан кейінгі пневмония профилактикасына үйрету керек. Медициналық мекемелердегі хирургиялық бөлімдердің мыналарға қатысты тиімді жоспарлары болуы тиіс:

- Пациентке жөтелу барынша жайлы да тиімді болу үшін ауырсынуды басатын дәрілер пайдалануды оңтайландыру;
- Жүйелі кесте бойынша пациенттердің қозғалыстары мен жаттығулары;
- Операциядан кейінгі жуық кезеңде және операциядан кейінгі келесі бірнеше күн бойы терең тыныс алуды көтермелеу.

Инфекция қаупін арттыруы мүмкін шараларға (яғни, дем алу және дем шығару кезінде тыныс жолдарындағы тұрақты қысым) оттегімен емдеуді, тыныс жолдарындағы екі деңгейлі оң қысымды немесе оң қысыммен үзік-үзік тыныс алуды (мысалы, аса жоғары желдету кезінде), эндотрахеялық аспирацияны және эндотрахеялық түтікпен интубацияны қамтиды.

Желдеткішпен астасқан пневмония профилактикасының стратегиялары

ЖАП профилактикасының көптеген аспектілері пациенттің жасына байланысты болады; алайда, барлық пациенттер қадағалау керек болатын инфекция профилактикасы және инфекцияны бақылау әдістері (ИПИБ) бар.

Кез келген жастағы пациенттерде желдеткішпен астасқан пневмония профилактикасы

ӨЖЖ жүргізілетін барлық пациенттерге арналған келесі ИПИБ қағидаларының қадағалануын қамтамасыз етіңіз.

- Қол гигиенасын, соның ішінде медициналық құрылғымен, оның ішінде эндотрахеялық түтік және ӨЖЖ аппараты пішінінің басқа бөліктерімен жанасуға дейін және одан кейін қадағалаңыз.
- Интубацияға арналған асептикалық техниканы және эндотрахеялық түтік пен ӨЖЖ аппаратының пішінін манипуляциялауды қамтитын басқа шараларды пайдаланыңыз.
- Мүмкіндігінше, тыныс алу ағзаларын қорғайтын бір реттік құралдарды пайдаланыңыз; олар қолжетімсіз болса, респираторлық аурулар жағдайларында жасалатын күтімге арналған заттарды мұқият өңдеңіз.
- Эндотрахеялық түтік арқылы шырышты сорып алу кезінде асептика ережелерін қадағалаңыз.

Ескертпе.

Өкпені механикалық желдетуді тек қажеттілік болғанда және бұл қажет болатын сәтке дейін ғана пайдалану керек.

ӨШЖ жүргізілетін пациенттерде шырышты аспирациялау

ӨЖЖ аппараттарындағы пациенттерде шырышты аспирациялауды жүргізу кезінде айқаспалы жұқтыруды барынша азайту үшін:

- Қолғап кию алдында қол жуыңыз немесе құрамында спирт бар антисептикті пайдаланыңыз;
- Таза, стерильді емес қолғап киіңіз және стандартты сақтану шараларын қадағалаңыз (бетке арналған қорғағыш перде немесе қорғағыш көзілдірігі бар перде қажет болуы мүмкін);
- Ем аяқталған соң бірден қолғапты шешіп, пластик пакетке немесе ластанған қалдықтарға арналған герметикалық жабық контейнерге тастаңыз;
- Қолғапты шешуден кейін қол жуыңыз немесе қолыңызды спиртті ерітіндімен өңдеңіз.

Аспирациялауға арналған катетерлер бір реттік болуы тиіс. Бұдан бөлек, тамызу немесе сорғыш катетерді жуып-шаю үшін физиологиялық ерітіндісі немесе басқа сұйықтықтары бар үлкен ыдыстарды пайдаланбау керек. Мүмкіндігінше стерильді ерітінділері бар шағын ыдыстарды ғана пайдаланыңыз (немесе, егер жоқ болса, қайнаған су), оларды тек бір рет пайдаланып, одан кейін ауыстыру керек.

Механикалық респираторлардан және басқа жабдыктан контаминациялану және ауру жұқтыру мүмкіндігінің қаупін төмендету үшін мына ұсынымдарды қадағалаңыз:

- Пациентте ӨЖЖ түтіктерінде конденсацияланған сұйықтық рефлюксіне жол бермеңіз (сұйықтықтың кері ағуы), өйткені оның құрамында микроорганизмдер мөлшері көп (Түтіктен кез келген сұйықтықты ағызып және оның пациентке түсіп кетуіне жол бермеуга тырысып, тастау керек);
- Пациенттер арасындағы ылғалдағыштарды тазалаңыз және дезинфекциялаңыз. Оттегін беруге арналған контаминацияланған ылғалдағыштар мен ӨЖЖ бар ылғалдағыштардың пневмонияны тудыруы екіталай, өйткені олар аэрозоль шашырандыларын түзбейді (сұйықтықтар немесе газдағы немесе будағы жүзінді қатты заттар), олар айқаспалы ластану көзі болуы мүмкін. Көпіршікті ылғалдағыштарды толтыру үшін стерильді (дистильденбеген, стерильді емес) суды пайдаланыңыз;
- ӨЖЖ пішіндерін (аппараттағы ауа ағынын бағыттауға арналған түтіктер), егер олар айқын ластанса немесе механикалық ақаулары болса ғана, ауыстырыңыз. ӨЖЖ аппаратының пішіндері пациент тарапынан тыныс жолдарындағы микроорганизмдерден ауру жұқтыруы мүмкін болса да, пневмонияның осындай контаминациямен байланысты екеніне дәлелдер аз;
- Жоғары деңгейлі дезинфекциялау шараларын пайдаланып, тыныс алу пішіндерін тазалаңыз және дезинфекциялаңыз;
- Тазалау және дезинфекциялау қиын реанимациялық құрылғылардың (мысалы, Амбу қапшықтары) қайта пайдаланар алдында толығымен құрғағанына көз жеткізіңіз, өйткені инфекциялық материалдары бар және қаптың немесе бетперденің ішінде қалған сұйықтықтар кейін пайдалану кезінде аэрозоль түзуі мүмкін. Амбу қапшықтары мен басқа компоненттер тиісті дезинфекциялық құралды пайдалану немесе 20 минут бойы бумен өңдеу арқылы мұқият тазалануы, кептірілуі және дезинфекциялануы тиіс.

Гастральді рефлюкстің алдын алу

Қоректендіруге арналған мұрын зондтарын тіпті қысқа мерзімді (бірнеше күн ішінде) пайдалану аспирация қаупін арттырады. Көп емес, аздаған мөлшерде жиі тамақтандыру гастральді рефлюкс қаупін төмендетуі (яғни, асқазан сөлінің өңешке қайтаруы) мүмкін. Бұдан бөлек, пациент төсекте жатқанда, оны отыратын қалыпқа келтіру үшін басын көтеру рефлюкс ықтималдығын азайтады.

Ересек пациенттерде желдеткішпен астасқан пневмония профилактикасы

Ересек пациенттерде ЖАП профилактикасының негізгі әдістері (оларға зиян келтіру қаупі аздаған және ӨЖЖ-де болу ұзақтығын, стационарда болу ұзақтығын және құнын қысқартатын араласулар жатады) (Klompas et al. 2014).

- Мүмкіндігінше, интубациядан аулақ болыңыз;

-
- Мүмкіндігінше, оң қысымды инвазиялық емес желдетуді (NIPPV) пайдаланыңыз;
 - Тыныштандыруды барынша азайтыңыз:
 - Мүмкіндігінше, ӨЖЖ-дегі пациенттерді тыныштандыратын препараттарсыз емдеңіз;
 - Қарсы көрсетілімдері жоқ пациенттер үшін күніне бір рет тыныштандыруды тоқтатыңыз (өздігінен оянуды тексеру);
 - Қарсы көрсетілімдері жоқ пациенттерде күніне бір рет экстубацияға дайындықты бағалаңыз (өздігінен тыныс алуды тексеру);
 - Өздігінен тыныс алуды тексеруді өздігінен оянуды тексерумен біріктіріңіз;
 - Пациенттердің физикалық күйін сақтаңыз және жақсартыңыз:
 - Ерте физикалық жүктемені және мобилизацияны қамтамасыз етіңіз;
 - Эндотрахеялық түтік манжетінің үстінде секрет жиналуын барынша азайтыңыз:
 - 48-72 сағаттан астам интубацияны, ықтималды түрде, қажет болатын пациенттер үшін секретті қосалқы байлам өзегінен шығаруға арналған порттары бар эндотрахеялық түтіктерді пайдаланыңыз;
 - Кереуеттің бас жағын 30-45° көтеріңіз;
 - ӨЖЖ аппараттары мен респираторлық жабдық пішіндерін жұмысқа жарамды күйде ұстаңыз:
 - Аппарат пішінін ол айқын ластанған немесе істен шыққан жағдайда ғана ауыстырыңыз;
 - Респираторлық жабдықты мұқият тазалаңыз, дезинфекциялаңыз және стерилизациялаңыз.

Әдетте, ЖАП көрсеткіштерінің төмендеуіне әсерін анықтау үшін қазіргі уақытта деректер жеткіліксіз болатын ЖАП алдын алу мақсатында пайдаланылатын араласуларға мыналар жатады:

- Хлоргексидин көмегімен ауыз қуысына күтім жасау;
- Профилактикалық пробиотиктер тағайындау;
- Эндотрахеялық түтікке арналған ультражұқа полиуретанды манжеттерді пайдалану;
- Трахеяны сорып алу алдында физиологиялық ерітіндіні тамызу.

Дағдылы ағымдағы ЖАП профилактикасы үшін әдетте ұсынылмайтын әдістер:

- Күміспен қапталған эндотрахеялық түтіктерді пайдалану;

-
- Кинетикалық төсек-орындарды пайдалану (үздіксіз бүйірлік ротациялық ем немесе тербетумен емдеу);
 - Стресс кезіндегі ойық жаралар профилактикасын тек ЖАП алдын алу мақсатында пайдалану;
 - Егер клиникалық көрсетілімдер болмаса, трахеостомия жасау;
 - Ерте парентеральді қоректенудің басталуы.

Балалардағы желдеткішпен астасқан пневмония профилактикасы

Балалардағы ЖАП профилактикасының негізгі әдістері (бұған зиян келтіру қаупі аз болатын араласулар және ЖАП туралы кейбір деректер кіреді) (Kompas et al. 2014). Педиатриялық пациенттердегі ЖАП профилактикасының шаралары ересек пациенттердің тәжірибесінен алынған, бірақ балаларға бейімделген.

- Мүмкіндігінше, интубациядан аулақ болыңыз: балама ретінде мұрын арқылы өкпені үзік-үзік жасанды желдетумен немесе онсыз NIPPV пайдаланыңыз;
- Қарсы көрсетілімдері жоқ пациенттерде өздігінен тыныс алуды тексеруді пайдалана отырып, экстубацияға дайындықты күнделікті бағалау арқылы өкпені жасанды желдету ұзақтығын барынша азайтыңыз;
- Жоспарланбаған экстубациядан және қайта интубациялаудан аулақ болыңыз;
- Ауыз қуысын жүйелі күтіммен қамтамасыз етіңіз: тісті қылшақпен немесе егер тісіңіз болмаса, дәкемен тазалаңыз:
 - Сәбилер үшін, тістер пайда болғанша, әр тамақтандырудан кейін қызыл иекті дәке тампонымен сүртіңіз;
 - 2 жасқа толмаған балаларда тістер пайда болған соң оларды балаларға арналған өлшемдегі тіс қылшағымен және сумен абайлап күніне екі рет тазалаңыз;
 - 2 жастан үлкен пациенттерде кәдімгі тіс қылшағы мен тіс пастасын пайдаланыңыз. Ауыз шырышты қабығын және ерінді, спиртсіз және асқын тотықсыз ауыз қуысын шайғышты пайдаланумен таза, ылғалды және зақымданбаған күйде сақтаңыз;
- Кереуеттің бас жағын 30-45° көтеріңіз;
- Желдеткіш пішіндерін, тек егер олар айқын ластанған немесе істен шыққан жағдайда ғана, ауыстырыңыз;
- Желдеткіш пішіндерінен конденсатты жиі алып тастаңыз. Конденсаттың пациентке түсіп кетуіне жол бермеңіз.

-
- Әр жағдайды өзгертпес бұрын ауыз қуысынан бөліністерді сору шарасын жасаңыз;
 - Манжеті бар эндотрахеялық түтікті пайдаланыңыз және манжеттің қысымы мен көлемін сақтаңыз.

Зиян келу қаупі тым аз ересектерге жасалатын араласулар тиімді, алайда педиатриялық пациенттер үшін деректер аз:

- Күніне бір рет тыныштандыуды үзу;
- Профилактикалық пробиотиктер тағайындау;
- 48-72 сағаттан астам уақыт бойы өкпені жасанды желдету қажет болуы мүмкін жасы үлкен педиатриялық пациенттерде қосалқы байлам кеңістігін дренаждауға арналған порттары бар эндотрахеялық түтіктерді пайдалану.

Педиатриялық пациенттерге ұсынылмайтын араласулар:

- Жүйелі профилактикалық антибиотикпен емдеуді пайдалану;
- Пероральді антибиотиктер көмегімен ауыз-жұтқыншақты немесе ас қорыту жүйесін деконтаминациялауды таңдау;
- Хлоргексидин көмегімен ауыз қуысына күтім жасау;
- Стресс ойық жарасының профилактикасы;
- Ерте трахеотомия;
- Тромбоэмболия профилактикасы;
- Күміспен қапталған эндотрахеялық түтіктерді пайдалану;

Жаңа туған пациенттердегі желдеткішпен астасқан пневмония профилактикасы

Жаңа туған нәрестелердегі ЖАП профилактикасы бойынша негіздік араласулар ең аз зиян келтіреді:

- Мүмкіндігінше шала туған нәрестелерді интубациялаудан аулақ болыңыз. Балама ретінде мұрын арқылы үзік-үзік механикалық желдетумен немесе онсыз NIPPV пайдаланыңыз.
- Төмендегілер есебінен өкпені жасанды желдету ұзақтығын барынша азайтыңыз:
 - Егер бұл мүмкін болса, пациенттерді тыныштандырусыз жүргізу;
 - Қарсы көрсетілімдері жоқ пациенттерде экстубацияға күнделікті дайындықты бағалау;

-
- Жоспарланбаған экстубациядан және қайта интубациядан аулақ болыңыз;
 - Ауыз қуысына стерильді сумен жүйелі күтім жасауды қамтамасыз етіңіз;
 - Желдеткіш пішіндеріндегі олқылықтарды барынша азайтыңыз және оны көрінетін ластану немесе ақау болған жағдайда ғана ауыстырыңыз;
 - Желдеткіш пішіндерін, егер олар айқын ластанған немесе істен шыққан жағдайда ғана, ауыстырыңыз;
 - Желдеткіш пішіндерінен конденсатты жиі алып тастаңыз. Конденсаттың пациентке түсіп кетуіне жол бермеңіз.

Зиян тигізу қаупі барынша төмен, бірақ ЖАП көрсеткіштерінің төмендеуіне әсері белгісіз араласуларға мыналар жатады:

- Қырынан жатқан қалып;
- Пациент басының 15-30° табаннан жоғары орналасуы;
- Жабық аспирация (сору).

Ұсынылмайтын немесе зиянды деп саналатын және пайдаланылмауы тиіс әдістерге мыналар жатады:

- Антисептикалық ерітінді көмегімен ауыз қуысына күтім жасау;
- H₂-рецепторлар антагонистері (H₂-блокаторлар);
- Әсер ету ауқымы кең профилактикалық антибиотиктер;
- Өздігінен тыныс алуды тексеру.

Желдеткішпен астасқан инфекция профилактикасы және инфекциялық бақылау бойынша қызмет көрсету кешендері мен бастамалары

АҚШ-тағы денсаулық сақтауды жақсарту институты медициналық қызметкерлерге белгілі бір шаралар кезінде пациенттерге күтім жасауға көмектесу үшін «көрсетілетін қызметтер кешені» тұжырымдамасын әзірледі. Қызметтер кешені - бұл пациенттердің күтімін және нәтижелерін жақсартудың құрылымданған тәсілі - бұл дәлелді деректерге негізделген, бірге және сенімді орындалғанда пациенттерді емдеу нәтижелерін жақсартуда өзінің тиімділігін дәлелдеген шағын, қарапайым араласулар жинағы. Зерттеулер дәлелді араласулар тобын пайдаланудың ӨЖЖ-де жүрген пациенттердің (ересектерді, балаларды және жаңа туған нәрестелерді қоса) нәтижелерін жақсартатынын көрсетті (Resar et al. 2005). Әріқарай табыс деңгейі төмен және орташа елдердің мекемелерінде қолдануға оңай болатын ЖАП алдын алуға арналған қызметтер кешендерінің мысалдары көрсетілген. Тиімділікті өлшеу және араласулар басымдылығын анықтау нәтижелерін негізге алып, ЖАП

профилактикасы кешеніне қандай элементтерді қосу бәрінен дұрыс екенін дәл осы мекеме шешуі тиіс.

ЖАП профилактикасына арналған қызметтер кешені: Ересектер

- Кереуеттің бас жағын 30-45°-тан жоғары көтеріңіз.
- Пациент тыныс алу түтігін алып тастауға дайын болғанда медициналық қызметкерлердің бағалай алуы үшін тыныштандыратын дәрілерді қабылдауда күнделікті үзілістерді қамтамасыз етіңіз.
- Ауыз қуысына үнемі күтім жасаңыз:
 - Әр 4 сағат сайын тістеріңізді, қызыл иектеріңізді және тіліңізді тазалаңыз;
 - Ауыз қуысының шырышты қабығын және ерітіндіні әр 2-4 сағат сайын ылғалдаңыз;
 - Шаю үшін күніне екі рет пероральді антисептикті, мысалы, хлоргексидин глюконатын (0,12%) қолданыңыз.
- Секретті соруды жеңілдету үшін арнайы эндотрахейалық түтіктерді (трахеяға кіретін түтіктер) пайдаланыңыз:
 - Мүмкіндігінше, назотрахейалық (мұрын арқылы) интубацияны емес, оротрахейалық (ауыз арқылы) интубацияны қолданыңыз.
 - Егер мүмкін болса, эндотрахейалық түтікті эндотрахейалық манжетте 20 см су ағынының қысымы бар манжетпен және сызықтық (жабық жүйенің бөлігі) немесе қосалқы байланысқан аспиратормен пайдаланыңыз.
- Пациентті, тіпті ол әлі де тыныс алу аппаратына қосылған уақытта да, мүмкіндігінше тезірек мобилизациялаңыз.

Педиатриялық пациенттер арасында ЖАП профилактикасына арналған қызметтер кешенінің компоненттері

ЖАП профилактикасы бойынша қызметтер кешені: Балалар

- Кереуеттің бас жағын 30-45°-тан жоғары көтеріңіз.
- Қарсы көрсетілімдері жоқ пациенттерде өздігінен қалыпты тыныс алуды тексеру арқылы экстубацияға дайындықты күнделікті бағалаңыз.
- Ауыз қуысына үнемі күтім жасаңыз (мысалы, тісті қылшағымен немесе тісіңіз болмаса, дәкемен тазалаңыз).
- Жоспарланбаған экстубациядан аулақ болыңыз.

Жаңа туған нәрестелердің қарқынды ем бөлімшесінің (ЖҚЕБ) пациенттеріне арналған ЖАП профилактикасы бойынша қызметтер кешенінің компоненттері

ЖАП профилактикасы бойынша қызметтер кешені: жаңа туған нәрестелерді ҚЕБ-дегі жаңа туған нәрестелер

- Кез келген пациенттің алдында қол гигиенасын орындаңыз және қолғап киіңіз.
- Стерильді суды қолдана отырып, әр 3-4 сағат сайын ауыз қуысына күтім жасау.
- Пациенттің экстубацияға дайындығын күнделікті бағалаңыз.
- *Мүмкін болса*, пациенттерді тыныштандырусыз жүргізіңіз.

МКБИ пневмонияларымен байланысты инфекцияларды мониторингтеу және эпидемиологиялық қадағалау (ЖАП қоса)

Эпидемиологиялық қадағалау - бұл ИПИБ тәжірибесін жақсарту және МКБИ санын азайту үшін пайдалануға болатын тиімді құрал. Алайда, бұл жұмыс еңбек жұмсалатын және бағалы ресурстарды тұтыну қажет болатын үдеріс болуы мүмкін; сондықтан эпидқадағалау жоспарын әзірлеу кезінде ойластырылған тәсілді ұстану маңызды. Әрбір медициналық мекеме АП туындау ықтималдығы бар бағыттарға және медициналық мекеменің жалпы мақсаттарына зейін қою есебінен ресурстарды барынша пайдалануы тиіс мекемедегі ИПИБ қаупін бағалауға негізделген өзінің меншікті эпидемиологиялық қадағалау бағдарламасын әзірлеуі тиіс, ол. Егер мекемедегі пациенттер өкпені жасанды желдетуде болса, бұл инфекция қаупі ең жоғары мен ең көп күрделі зардаптар шегетін топ болады. Қарқынды ем бөлімшелерінде ЖАП қадағалануы зейін қоюға қисынды бағыт болар еді. Егер мекемеде ӨЖЖ кең таралмаса, онда негізгі назарды АП-ға бөлуге болады (мысалы, хирургиялық бөлімдерде).

АП үшін эпидемиологиялық қадағалау қадамдары мен үдерісі

1 ҚАДАМ. Қандай шараларды бақылау керектігін шешіңіз (ӨЖЖ-де жүрген пациенттер аймағын (мысалы, қарқынды ем бөлімшелері) және мекемедегі ИПИБ қауіптерін бағалауды қарастырыңыз).

2 ҚАДАМ. Алым мен бөлгішті анықтаңыз: ЖАП үшін эпидемиологиялық қадағалау алымы - бұл ЖАП жағдайларының саны, ал бөлгіш - сол уақыт кезеңіндегі желдеткіш күндерінің саны. Мысалы, алым: айына қарқынды ем бөліміндегі ЖАП жағдайларының жалпы саны / бөлгіш: осы айдағы ӨЖЖ-дегі күндердің жалпы саны). АП эпидемиологиялық қадағалау үшін алым (ЖАП жоқ) - бұл ГП бар пациенттердің саны, ал бөлгіш - сол уақыт кезеңіндегі пациент күндерінің саны.

3 ҚАДАМ. Анықтама ұсыныңыз, ол жағдайларды анықтау үшін пайдаланылатын болады.

4 ҚАДАМ. Жағдайларды анықтау үдерістерін әзірлеңіз (мысалы, қақырық сеппесінің оң нәтижесін қадағалаңыз, ӨЖЖ жүргізілетін барлық пациенттерді күнделікті аралап шығыңыз, әріқарай бағалау үшін жағдайларды табуға көмектесетін мүдделес бағыттар бойынша клиникалық бригадамен байланысыңыз).

5 ҚАДАМ. Жүйелі эпидемиялық қадағалауды жүзеге асырыңыз.

6 ҚАДАМ. Деректерді сәйкестендіріңіз және есептерді дайындаңыз.

7 ҚАДАМ. Қажет болса, сапаны жақсарту жөніндегі шараларды бастаңыз.

Қысқаша қорытындылар

Жаңа туған нәрестелер, балалар және ересек пациенттер арасындағы табысы төмен және орташа елдерде өкпені жасанды желдету аппараттары жиі қолданылады. ЖАП - денсаулық сақтау шығындарының артуына, сондай-ақ ӨЖЖ-ге интубацияланған пациенттер арасында өлімге көп ұшырауға әкелетін ең көп таралған МКБИ біреуі. Осы тарауда ұсынылған арнайы профилактикалық шараларды қолдану, оның ішінде ИПИБ ұсынылған тәжірибелерді талапқа сай қадағалау ЖАП қаупін төмендетуге көмектеседі.

ҚОРЫТЫНДЫ

«Медициналық ұйымдарда инфекциялардың алдын алу және инфекциялық бақылау» әдістемелік ұсынымдары медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекцияларды (МКБИ) толық тіркеу және осы инфекциялардың ауыртпалығын азайту үшін халықаралық тәсілдерді енгізуге бағытталған ҚР-дағы алғашқы инновациялық нұсқаулық болып табылады.

ҚР-да инфекциялардың алдын алу және инфекциялық бақылау бойынша ұсынылатын жүйелі іс-шаралар медициналық қауымның хабардарлығын арттырып қана қоймай, сонымен қатар ҚР-да қауіпсіз және тиімді медициналық көмек көрсету жолында кедергі болып табылатын инфекциялар ретінде; пациенттердің, медицина қызметкерлерінің және медициналық мекемелерге келушілердің денсаулығына елеулі зиян келтіре отырып, аурулардың барысын қиындататын, өлім-жітімді, денсаулық сақтауға жұмсалатын экономикалық шығындарды арттыратын және микробқа қарсы төзімділікті қалыптастыруға ықпал ететін инфекциялар ретінде МКБИ-ға қатысты парадигманы ауыстыруға да мүмкіндік береді. Бұл іс-шаралар осы аурулар бойынша халықаралық статистика арнасында МКБИ толық есепке алу үшін негіз болады.

Осы нұсқаулықта жазылған ИАИБ бойынша ұсынымдарға сәйкес толық тіркелген жағдайда да олардың айтарлықтай төмендеуі МКБИ таралуын шектеудің негізгі тәсілі болып табылатын берілу жолдары негізінде стандартты сақтық шаралары мен сақтық шараларын кеңінен енгізудің нәтижесі болады.

Нұсқаулық авторлары толық сипаттаған және енгізуге ұсынған МКБИ-мен ауыратын пациенттерді диагностикалау және қарау практикасындағы өзгерістер денсаулық сақтау тиімділігіне МКБИ санын азайту есебінен ғана емес, сонымен қатар денсаулық сақтау қызметкерлері арасында «күйіп қалу синдромын» азайту, олардың кәсібилігін арттыру және өз қызметіне жалпы қанағаттану есебінен де оң әсер етеді.

Сонымен қатар, жаһандық деңгейде халықтың әл-ауқатына елеулі қауіп ретінде микробқа қарсы тұрақтылықты қалыптастыруға қатысты денсаулық сақтау саласындағы қызметкерлердің хабардар болуы антибиотиктерді сақтықпен және саналы түрде тағайындауды дамытуға ықпал етеді.

Осы Әдістемелік ұсынымдарды әзірлеу медициналық қауым топтарының қажеттіліктеріне жауап береді, ҚР денсаулық сақтау сапасын арттыру үшін уақытында қажетті болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» – ИПС «Әділет» (zan.kz).

Дорожная карта по реализации мероприятий, направленных на улучшение/повышение качества медицинской помощи населению Республики Казахстан на 2020–2025 годы (rcrz.kz).

World Alliance for Patient Safety <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/about/world-alliance-for-patient-safety>.

Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level 9789241549929-eng.pdf (who.int).

Global report on infection prevention and control.WHO. 2022. [who_ipc_global-report_executive-summary.pdf](#).

Ситуационный анализ: состояние профилактики и контроля инфекций, связанных с оказанием перинатальной помощи в Республике Казахстан. Подготовлен Национальным центром общественного здравоохранения при технической помощи Фонда ООН в области народонаселения, 2020 г. [https://kazakhstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Ситуационный анализ \(1\).pdf](https://kazakhstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Ситуационный_анализ_(1).pdf).

Международные медико-санитарные правила, 2005, World Health Organization. https://www.who.int/ihr/Intro_legislative_implementation_ru.pdf?ua=1.

Предварительное практическое пособие по содействию реализации руководства ВОЗ по основным компонентам программ ПИИК, ВОЗ, 2017. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251730/9789240036291-rus.pdf>.

Руководство ВОЗ, 2018. Совершенствование профилактики инфекций и инфекционного контроля в учреждениях здравоохранения https://www.phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/WHO_Facility_Manual_RU_010.pdf.

Minimum requirements for infection prevention and control programmes. WHO. 18 November 2019. Technical document Minimum requirements for infection prevention and control programmes (who.int).

ESMID: Guidelines and publications. https://www.escmid.org/escmid_publications/.

Association for Professionals in Infection Prevention and Control. Scientific Guidelines <https://apic.org/professional-practice/scientific-guidelines/>.

CDC. Guidelines and Guidance Library. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/index.html>.

<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control>.

<https://www.unicef.org/documents/wash-and-infection-prevention-and-control-health-care-facilities>.

WHO Hand Hygiene Self-Assessment Framework [Система ВОЗ для самооценки гигиены рук]. (http://www.who.int/gpsc/country_work/hhsa_framework_October_2010.pdf?ua=1)

IPCAF ВОЗ https://www.who.int/infection-prevention/tools/hand-hygiene/ipcaf_russian.pdf.

Пособие ВОЗ по улучшению водоснабжения, санитарии и гигиены в медицинских учреждениях (WASH FIT). (https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/water-and-sanitationfor-health-facility-improvement-tool/ru/).

Индикаторы рабочей нагрузки при расчете штатных потребностей (Workload Indicators of Staffing Need). Workload Indicators of Staffing Need – User’s manual (who.int).

Aide-memoire: Standard precautions in health care Standard precautions in health care (who.int).

Руководство ВОЗ по гигиене рук в здравоохранении: Резюме. 2013. WHO_IER_PSP_2009.07_rus.pdf.

Association of periOperative Registered Nurses (AORN). <https://www.aorn.org/about-aorn/aorn-newsroom/periop-insider-newsletter/2018/2018-articles/glove-gown-fluid-exposure-know-the-risks>.

ВОЗ, Применение масок в условиях COVID-19. Временные рекомендации 1 декабря 2020 г. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337199/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-rus.pdf.

On post-exposure prophylaxis for HIV and the use of Co-trimoxazole prophylaxis for HIV-related infections among adults, adolescents and children: recommendations for a public health approach. December 2014. Supplement to the 2013 consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection ON.

Основы инфекционного контроля: Практическое руководство. // Американский международный союз здравоохранения – Пер. с англ., 2-е изд. – М.: Альпина Пабlishер, 2003. – 478 с.

Safe management of wastes from health-care activities – WHO, 2014.

i Нұсқаулық ең үздік нақты деректерге сәйкес нұсқаулар мен ұсынымдар беру арқылы шешім қабылдау үдерісін жақсарту үшін әзірленген.

Стандартты жұмыс процедурасы – бұл қызметкерлерге күнделікті операцияларды өте тиімді тәсілмен орындауға көмектесу үшін ұйым жасаған қадамдық нұсқаулар жиынтығы.

Хаттама – бұл ғылыми немесе медициналық тәжірибенің, емдеудің немесе процедураның егжей-тегжейлі жоспары.

ii HSOPSC: Hospital survey on patient safety culture [Опрос по культуре безопасности пациентов в больницах]; SAQ: Safety attitudes questionnaire [Опросник об отношении к проблеме безопасности], PSCHO: Patient safety climate in healthcare organizations [Климат безопасности пациентов в организациях здравоохранения]; HSC: Hospital safety climate scale [Шкала климата безопасности в больнице]. Резюме этих исследований можно найти здесь: Colla JB и др. Measuring patient safety climate: a review of survey. Qual Saf Health Care. 2005;14(5):364-6 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16195571>, 2019 ж. 13 қаңтардағы жағдай бойынша).

ҚОСЫМШАЛАР

№1 қосымша

ИПИБ іске асыру жоспар-бағдарламасының жобасы (медициналық мекеме үшін)

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
I. Ұйымдастыру-әкімшілік іс-шаралары					
1.	ИБК және ИПИБ бөлімін құру	ИБК мен ИПИБ бөлімінің құрамын анықтау және олардың жұмысын ұйымдастыру	Ұйым басшысы, персоналды басқару бөлімінің басшысы	1 ай	Талап етілмейді
2	ИБК және ИПИБ бөлімінің мақсаттары мен міндеттерін, стратегиялық мәселелерін айқындау	- ИПИБ бағдарламасының нақты айқындалған мақсаттары мен міндеттерін белгілеу - Мультиמודальдық стратегияларды ескере отырып, жұмыс жоспарын әзірлеу және бекіту	ИПИБ үйлестірушісі, ИПИБ командасы	3 ай	Талап етілмейді
3.	ИПИБ мамандарының лауазымдық нұсқаулықтарын анықтау	- ИБК, ИПИБ бөлімі үшін лауазымдық нұсқаулықтарды әзірлеу - МҰ қызметкерлерінің лауазымдық міндеттеріне инфекциялық қауіпсіздік іс-шараларын орындау туралы тармақты енгізу (ИПИБ командасының отырыстарында қабылданған шешімдер туралы барлық қызметтер мен бөлімшелерді хабардар ету туралы ережеге енгізу)	ИПИБ үйлестірушісі, әкімшілік, персоналды басқару бөлімі	3 ай	Талап етілмейді

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
4.	ИПИБ бағдарламасын іске асыруды қолдау үшін негізделген бюджетті бөлу	Жоспарланған іс-шараларды іске асыру негіздемесімен бюджетті жоспарлау	Ұйымның басшысы, ИПИБ үйлестірушісі (мысалы, эпидемиолог дәрігер) Экономист	4 тоқсан	Талап етіледі
II. ИПИБ жөніндегі нұсқаулық					
1.	ИПИБ жөніндегі нұсқаулықты жасау	- Мекеменің қажеттіліктеріне ИПИБ ұлттық нұсқаулығын қолдану - Ішкі нұсқаулықтарды (нұсқалық тізбесі және жауапты тұлғалар) әзірлеу және олардың жұмысына пайдалану (мысалы, ХАСИ жөніндегі нұсқаулық) - Жаңа деректерге және жаңа НҚА сәйкес нұсқаулықтарды жаңарту (МҰ қызметкерлеріне нұсқаулықтар туралы мәлімдеу)	ИПИБ үйлестірушісі	Тұрақты негізде	Талап етілмейді
2.	Белгілі бір іс-шараларды тиімді іске асыру мақсатында басқа ұйымдармен ынтымақтастық	Халықаралық ұйымдардың, ғылыми институттардың сарапшыларын және машықтанған медицина қызметкерлерін, сондай-ақ басқа ведомстволар мен ИПИБ командасына қосымша қызметкердің қызметкерлерін тарту	ИПИБ үйлестірушісі, ИПИБ командасының мүшелері	3 ай	Талап етіледі

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
3.	Нұсқаулықты іске асырудың жоспарлы тәсілі	- Мультимедальдық тәсілді қолдана отырып тарату және іске асыру жөніндегі жылдық жұмыс жоспарын әзірлеу - Жоспарды іске асыру жолдарын, қажетті ресурстар мен инфрақұрылым мәселелерін қалай шешу, персоналды қалай оқыту, прогресті қалай бақылау және кері байланысты қалай қамтамасыз ету, нұсқаулықты қалай ақпараттандыру жолдарын табу.	ИПИБ үйлестірушісі, ИПИБ командасының мүшелері	3 ай	Талап етілмейді
4.	ИПИБ нұсқаулығын және басқа да бағдарламаларды интеграциялау	- Басқа да бағдарламалар нұсқаулықтарын үйлестіру және коммуникация - ИПИБ нұсқаулығын қолданыстағы бағдарламаларға интеграциялау	ИПИБ үйлестірушісі, ИПИБ командасы	3 ай	Талап етілмейді
ІІІ. ИПИБ бойынша оқыту және дайындау					
1	ИПИБ бойынша оқытуды ұйымдастыру үшін кадр әлеуетін айқындау	1) МҰ барлық қызметкерлерін оқыту үшін қызметкерлерді анықтау - осы қызметкерлердің біліктілігін үздіксіз арттыру	МҰ басшысы	Тұрақты негізде	Ұйымның жоспарланған бюджеті шеңберінде (І бөлімнің 4-тармағын қараңыз)
2	ИПИБ оқыту бағдарламаларын әзірлеу	Халықаралық тәжірибе негізінде оқу үлгілерін пайдалана отырып, ИПИБ оқытудың сараланған бағдарламаларын әзірлеу	ИПИБ басшысы/ үйлестірушісі	1 ай	Талап етіледі

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
3	Мақсатты аудиторияны анықтау	• Білім берушілер • ИПИБ командасы • Аға, орта, кіші медициналық персонал • Медициналық емес қызметкерлер • Әкімшілік • Келушілер • Пациенттер • Күтім жасайтын адамдар • 1) Студенттер, резиденттер	МҰ басшысы/ ИПИБ үйлестірушісі		
4	Ықтимал интеграциялау арқылы белгілі бір мақсатты аудиториялар үшін ИПИБ оқыту бойынша жоспарлар, материалдар әзірлеу	• Білім берушілер • Тәсілдердің бірі ретінде инструкторларды (эпидемиологтарды және т. б.) даярлау курсынан өту арқылы «оқытуды үйрену» тәсілін қарастыруға болады. Сондай-ақ тәжірибелі мекемелерге, оқытуды дұрыс жүргізу мәселесі бойынша сарапшыларға қолдау үшін жүгіну нұсқасын қарастыруға болады (аудандық/аймақтық/өңірлік және ұлттық). • ИПИБ командасы • Аға, орта, кіші медициналық персонал (басқа мамандықтардың оқу-клиникалық практикасына ИПИБ бойынша оқытуды интеграциялау. Мысалы, клиникалық топтармен бірге оқу-клиникалық практикаға ИПИБ интеграциясы бойынша жоспар құру: ДДСҰ-ның «5 сәтін» сәйкес қол гигиенасы практикасы, инвазивті құрылғыларды орнату бойынша платформасы, операциядан кейінгі жара инфекциясы, МКТ және т. б.)			

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
4	Ықтимал интеграциялау арқылы белгілі бір мақсатты аудиториялар үшін ИПИБ оқыту бойынша жоспарлар, материалдар әзірлеу	• Медициналық емес қызметкерлер • Әкімшілік • Келушілер • Пациенттер • (Пациенттер/олардың отбасы мүшелері арасында ИПИБ тұрақты оқыту. Мысалы, жоғары қауіптегі бөлімшелер (АРИТБ, хирургиялық және т. б.) үшін мына мәселер: қол гигиенасын сақтау, МКТ, өкпені жасанды желдету аппараттарын, орталық катетерлерді, несеп катетерлерін кою кезіндегі қауіп-қатерлер, ХАСИ және т. б. бойынша пациенттерге/отбасы мүшелеріне арналған жадынамалар, ұнпарақтар, плакаттар, ауызша ақпарат дайындау және ұсыну • Күтім жасайтын адамдар • Студенттер, резиденттер			
5	Қолдаушылар мен көшбасшыларды, чемпиондарды қоса алғанда, барлық тиісті мамандарды оқытуға тарту	• Медициналық мекемелердің басшыларын, дәрігерлерді, мейірбикелерді және көмекші персоналды қоса алғанда, көп бейінді оқытуға басшылық қызығушылығын тудыратын саясаттың қажеттілігі туралы нұсқаулық үшін шолу материалын дайындау. • Лауазымдық нұсқаулықтарға МҰ түрлі қызметкерлерін ИПИБ мәселелері бойынша оқыту сабақтарын өткізуде жауапкершілік туралы тармақты енгізу. • Білім алушылардың оқу таблосын енгізуі. • Бөлімше қызметкерлерінің одан әрі «кезекпен оқыту» үшін ИПИБ бойынша аға мейіргерлер бөлімшелеріне арналған базалық ай сайынғы оқу циклін өткізу. • МҰ барлық клиникалық қызметкерлері үшін қол гигиенасын, стандартты сақтық шараларын және т. б. сақтау бойынша оқытудан өтуді www.orepwho.org енгізу. • Жыл сайын қызметкерлерді ИПИБ мәселелері бойынша білім деңгейі мен практикалық дағдыларын аттестаттаудан өткізу	• ИПИБ басшысы/үйлестірушісі • ИБК командасы		

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
6	ИПИБ мәселелерінде басым бағыт ретінде оқытуды анықтау	Трейсер жүргізу барысында жұмыс орнында ИПИБ оқыту, нұсқамасын жүргізу. Жұмыс орнында, өндірістен қол үзбей ИПИБ бойынша ментерлік оқыту үшін шақыру. Барлық бөлімшелерде ИПИБ бойынша тәлімгерлік және «чемпиондар» саясатын енгізу. «ИПИБ бұрышын», «ИПИБ көрсету залын» құру, барлық ИПИБ заттарын, оның ішінде қол гигиенасына, құрал-саймандарды өңдеуге, қалдықтарды кәдеге жаратуға, ЖКҚ, керуетке және манекенге арналған жабдықтарды орнату.	ИПИБ басшысы/үйлестірушісі		
IV. Эпидемиологиялық қадағалау (бұдан әрі – ЭҚ)					
1	ЭҚ жүргізу үшін ресурстарды қалыптастыру (кадрлар, қаржы және т. б.)	- Максаттарын, міндеттерін және орындаушыларды айқындап, ЭҚ жүргізу бағдарламасын әзірлеу - МҰ бейініне сәйкес пациенттер мен инфекциялар топтарының тізбесін айқындау - ЭҚ жүргізу әдіснамасын әзірлеу және енгізу: - ДДСҰ, СДС, ХАСИ бойынша ҚР НҚА деректері, өкпені жасанды желдету аппаратымен байланысты пневмония, несеп катетерімен байланысты инфекциялар, қанағым инфекциялары, эндометрит және т. б. негізінде жағдайды стандартты анықтау, сондай-ақ қорытынды туралы деректерді жинау (катетер күндері, өкпені жасанды желдету күндері, операция саны және т. б.), (МҚТ үшін деректерді жинау, антибиотиктерді қолдану/шығыны)	ИПИБ басшысы/үйлестірушісі ИБК мүшелері, чемпиондар және т. б.	3-6 ай	Төмен

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
		• - барлық ықтимал дереккөздерден ЭҚ бойынша ақпарат беру тегігін әзірлеу (МҰ үшін дереккөздердің тізімін анықтау, белсенді ақпарат ағындары, деректерді жинау нысандары) (мысалы, емдеуші дәрігерлерден инфекцияға күдікті жағдайлар туралы хабарлау алгоритмі, микробиологиялық зертханадан «ауызша хабарламалардың» Катер шегіндегі мәндерін тіркеу, Қазақстан Республикасы НҚА бойынша шұғыл хабарламалар жіберу, электрондық медициналық карталар, инвазивті құрылғыларды мониторингілеу парақтары және т. б., температура, антибиотиктерді тағайындау туралы ақпараты бар есеп беру нысандары).			
2	МҰ-да ЭҚ әдіснамасын оқыту	• МҰ-да ЭҚ медицина қызметкерлерін оқыту (жағдайды анықтау стандарттары, хабарлау және шаралар жүйесі және т. б.): • - ИПИБ тобы (тақырыптар бойынша тренерлерді анықтау) • - ЭҚ қатысушы медперсонал • - Оқыту үшін қолжетімді ресурстарды пайдалану (платформалар, сертификаттар беру және т. б.)			

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
3	ЭҚ енгізу үшін инфра-құрылымды және ақпараттық жүйені (бұдан әрі – АЖ) қамтамасыз ету	• Эпидемиологтарды ұйымдастыру техникасымен қамтамасыз ету: компьютер, принтер, түрлі-түсті принтер, интернетке қол жеткізу, камера және т. б. • МҚТ бойынша ұлттық бағдарламаларға қатысу, МКБИ, ИПИБ бір мезгілде таралуын зерттеу. • Деректерді жинауға және талдауға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету (мысалы, AMR үшін WhoNet, Damumed, EpiInfo) • Кері байланысты қамтамасыз ету (мүдделі тараптарға ақпаратты жеткізу арқылы) • (мысалы, «іс-әрекет деректерін» бөліп көрсету үшін негізгі хабарлама кезінде, мысалы, медициналық тексеріп шығу кезінде эпидемиология нәтижелерін бөлімшелерге / бөлімдерге және басшылыққа жиі беруді ұйымдастыру. • Медперсоналмен әңгімелескен кезде эпидемиология деректерінің құпиялылығын және оның позитивті рөлін ерекше көрсету. • Қолдау көрсету үшін сапаны жақсартумен жұмыс істейтін командамен ақпарат бөлісу. Эпидемиология деректері сапаны үздіксіз жақсартуға қалай ықпал ететінін түсіндіру. • МҚТ эпидемиологиямен байланыс орнату және МКБИ эпидемиология МҚТ профилактикасының қажетті бөлігі ретінде көрсету. • Денсаулық сақтау министрлігімен коммуникация үшін қолда бар деректерді пайдалану. • Бірнеше параметрлерге сүйене отырып, инфекциялар, профилактика және инфекциялық бақылау үшін эпидемиология жүзеге асыруға қажетті уақыт санын анықтау, оның ішінде пациенттер популяциясы қажеттіліктері, пациенттер популяциясымен байланысты қауіп факторлары, қызметтердің жиынтығы, персоналды оқыту қажеттілігі, сондай-ақ қолда бар ресурстар мен қолдау қызметі).	ИПИБ басшысы, медициналық мекеменің эпидемиологы, егер осындай бар болса, мекеменің үлкен басшылығымен/басшысымен ынтымақтастықта	3-6 ай	

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
4	ЭҚ үшін микробиологиялық қолдау көрсетуді қамтамасыз ету	• ЭҚ контекстінде қолда бар микробиологиялық қолдау мүмкіндіктерін бағалау • Жилікті анықтап, МҚТ талдау жүргізуді қамтамасыз ету. МҚТ бойынша ИПИБ бөліміне дереу хабарлауды қамтамасыз ету (мысалы, қарбапенем резисит микроорганизм. және т. б. бөлу кезінде) • (ИБ бойынша бағдарлама шеңберінде микробиологиялық зерттеу үшін көрсеткіштерді, алу әдіснамасын анықтау, антибиотиктердің тізбесін анықтау қажет) • Жеке меншік зертхана болмаған жағдайда. микробиологиялық қолдауды шарт жасасу арқылы қамтамасыз ету (зертханаға қойылатын барлық талаптарды белгілеу, оның ішінде Катер шегіндегі мәндер бойынша ауызша хабарламаны эпидемиологқа және бөлімшеге қысқа мерзімде (30 минут) беру: стерильділікке қан, жарадан себінді және т. б. алу. • Егжей-тегжейлі жазылған ЭҚ жүргізу хаттамасы қажет, ақпарат қосу, төмендегі 7-тармақты қарау	1) ИПИБ басшысы, медициналық мекеменің эпидемиологы, мекеменің үлкен басшылығымен/басшысымен ынтымақтастықта	3 ай	Жоғары
V. Жұмыс жүктемесі, кадрлармен қамтамасыз ету және бос емес төсектер					
1	ИПИБ ұйымдастыру үшін кадрлармен қамтамасыз ету	• Жұмыс тобын құру бойынша медициналық ұйымның бірінші басшысының бұйрығымен құру және бекіту. • Медициналық ұйымның қуатына және нормативтік құқықтық актілерге сәйкес кадрлармен жабдықтауға/қамтамасыз етуге талдау жүргізу. • Функционалдық міндеттердің, жұмыс жүктемесінің, персоналдың қолжетімді уақытының сәйкестігіне талдау жүргізу. • Персоналдың қажетті қосымша санын есептеу және кадрлармен толық жабдықтау жоспарын құру. • Басшылықтың және әкімшіліктің қарауына енгізу. • Кадрлармен қамтамасыз етудің мақсатты көрсеткіштеріне қол жеткізу	КБ басшысы, ИПИБ төрағасы, ИПИБ мүшесі	Сәуір	Талап етілмейді

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
2	Медицина қызметкерлері мен пациенттердің арақатынасын сәйкес келтіру	- Барлық МҰ бөлімшелері деңгейінде персонал мен пациенттердің арақатынасын бағалау және жұмыс кеңесінде талқылап, шешім қабылдау. - IPSAF бағалау нәтижелері, ИПИБ және АМР-ден пациенттердің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің рөлі мен маңыздылығы туралы талқылаудан өткізу. - Бөлімше басшыларына, үйлестірушілерге, ИПИБ белсенділеріне жұмыс үдерісі кезінде туындайтын проблемалар және олардың проблемаларды жою жөніндегі ұсыныстары бойыншатындау, сауалнама жүргізу. Пациенттер мен қызмет көрсетуші персонал арақатынасын есептеу. - Жұмыс жүктемесін және кадрлармен қамтамасыз етуді жақсарту бойынша негізделген жоспар құру. - Медицина қызметкерлері мен пациенттер арақатынасының сәкестігі бойынша нысаналы көрсеткіштерді қамтамасыз ету - Нақты жұмыс/демалыс уақытын бақылау мақсатында хронометраж жүргізу	Бөлімше басшылары/бөлімше меңгерушілері, аға бас мейіргер, аға мейіргер, сапа, аудит бөлімі, персоналды басқару қызметі.	Мамыр	Талап етілмейді
3	Төсектердің толығы және жүйесі және бөлімшелерде төсектердің шамадан тыс болуы	1) IPSAF бойынша бағалау жүргізу, төсек қорын талдау, бөлімшелерде төсектің шамадан тыс болуын, қауіпсіз арақашықтықты қамтамасыз ету үшін нормалардың сақталуын талдау. 2) Бөлімше басшыларымен халықаралық стандарттар және төсектердің толығы, стандарттарды сақтау бойынша істердің нақты жағдайы туралы талқылау, және қойылған талаптарға сәйкес келтіру ұсыныстарын тындау. 3) Төсектердің толығын оңтайландыру және МҰ басшысының қатысуымен жұмыс комиссиясы деңгейінде талқылап, талаптарға сәйкес келтіру бойынша негізделген жоспар құру. 4) Бөлімшенің шамадан тыс жүктелу қаупі туындаған жағдайда пациенттерді бағыттауды (схеманы) қарастыру	Бөлімше басшылары/бөлімше меңгерушілері, аға мейіргер, сапа, аудит бөлімі	Мамыр	Талап етілмейді

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
4	МҰ-да ИПИБ жақсарту үшін қосымша кадрлармен қамтамасыз ету	- Медицина қызметкерлері (дәрігер, мейіргер және басқалар) арасында оларды ИПИБ жұмысына тарту үшін оқу сабақтарын өткізу. - ИПИБ бойынша жұмыс істеу үшін белсенділер командасын құру. - ИПИБ белсенділерінің функционалдық міндеттерін езірлеу	ИБК мүшелері	Мамыр	Талап етілмейді
5	МҰ төсектеріне қажеттілік	- Қолда бар төсек қорының науқастардың жас санаттары бойынша (ҚНжЕ сәйкес жобалық қуатына сәйкес) шамадан тыс жүктемені ескере отырып (аудандарды ұтымды пайдалану мақсатында) сәйкестігін бақылау - Шешім қабылдай отырып, семинарда талқыланатын нәтижелер	Бөлімше басшылары/бөлімше меңгерушілері, ИБК, МҰ басшысы	Сәуір	Экономистердің есебі бойынша
VI. ИПИБ арналған инфрақұрылым, қоршаған орта, материалдар мен жабдықтар					
1	Үздіксіз және сапалы сумен қамтамасыз ету	- МҰ сумен қамтамасыз етуге талдау жүргізу, қажет болған жағдайда су резервуарларын құру. - Ауыз судың сапасына микробиологиялық, вирусологиялық, санитарлық-химиялық мониторинг жүргізу кестесін жасау.	ӘШБ жөніндегі орынбасар Бактериолог	Сәуір	Экономистердің есебі бойынша
2	Суды бұру және кәріз үшін инфрақұрылымды қамтамасыз ету	- Бастапқы жағдайды бағалау - Бағалау нәтижелері бойынша шара қолдану			

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
3	МҰ-да қол гигиенасын сақтау үшін инфрақұрылымды қамтамасыз ету	- МҰ-да қол гигиенасын сақтау үшін қолда бар инфрақұрылымға ревизия жүргізу (қамтамасыз ету бойынша саны, жұмыс істемейтіндер саны, ауыстыруды талап етеді және т. б.), нәтижелерін мүдделі мамандармен (экономист, сапа жөніндегі маман, шаруашылық бөлімінің бастығы және т. б.) талқылай отырып жүргізу. - Басқару шешімдерін қабылдай отырып, мүдделі мамандармен ревизия нәтижелерін талқылау. - Халықаралық стандарттарға сәйкес қол гигиенасына арналған орындарды толық жарақтандыру бойынша шаралар қабылдау (үздіксіз сумен жабдықтаудың, дозаторлардың, сұйық сабынның, антисептиктердің, рет қолданылатын майлықтардың, контейнерлердің, раковиналардың, постерлердің және т. б. болуы)	ӘШБ жөніндегі орынбасар	Мамыр	
4	Клининг жүргізу үшін инфрақұрылымды қамтамасыз ету	- МҰ клининг жүйесін анықтау - Индикаторларды, чек-парақтарын, тазалау жүргізу трейсерлерін әзірлеу. - Тазалау стандарттарының орындалуына, құжаттаманың жай-күйіне талдау жүргізу, орындаушыларға жеткізу.	ӘШБ жөніндегі орынбасар, бас мейіргер/мейіргер ісі жөніндегі орынбасар, аға мейіргер		Эконо-мистердің есебі бойынша
5	Үй-жайларды оқшаулау, аймақтарға бөлу	- Жұқпалы аурулардың белгілері бар пациенттерді оқшаулау үшін үй-жайлар бөлу. - Инфекцияның берілу жолдарына байланысты оқшаулау емшарасының стандарттарын әзірлеу. - МҰ бөлімшелерінде үй-жайларды аймақтарға бөлу схемасын жасау. - Персоналды оқшаулау іс-шараларының стандарттарымен таныстыру.	Емдеу жұмысы жөніндегі орынбасар, ӘШБ жөніндегі орынбасар, эпидемиолог, жұқпалы аурулар бөлімшесінің меңгерушісі		Эконо-мистердің есебі бойынша

№	Бағыты	Іс-шара	Жауапты тұлғалар	Іске асыру мерзімдері	Бюджет/ресурстар
6	МУ-да желдету жүйелерінің жай-күйі	- Желдету жүйесіне ревизия жүргізу. - Жөндеу жұмыстарын жүргізу, ауыстыру, тазалау және дезинфекциялау үшін ревизия нәтижелері бойынша график жасау. - Желдету жүйесінің тиімділігіне кезеңдік бағалау жүргізу және ауа алмасу (паспорт) жиілігін анықтау	ӘШБ жөніндегі орынбасар, инженер	Сәуір, тоқсан сайын	Эконо-мистер-дің есебі бойынша
7	Тазалау құралдары, жуғыш заттар (3-тармаққа енгізу)	- Тазалау құралдарын қамтамасыз етуге, үздіксіз қамтамасыз етуге және сатып алуға талдау жүргізу - Тұтыну нормаларын ескере отырып өтінім жасау, есеп жүргізу, нәтижелерді мүдделі мамандарға ұсыну - СОП, алгоритм, тазалау құралдарын қолдану хаттамаларын әзірлеу 1) Дезинфекциялау құралдарының, ЖКҚ және тазалау құралдарының азайтылмайтын қорын қамтамасыз ету	Мемлекеттік сатып алу, эпидемиолог, бас мейіргер, ӘШБ жөніндегі орынбасар (шаруашылық меңгерушісі)	Тоқсан сайын	Эконо-мистер-дің есебі бойынша
8	Қалдықтарды басқару	- Инфрақұрылымның жай-күйін бағалау және медициналық қалдықтармен қауіпсіз жұмыс істеу бойынша іс-шаралар жүргізу. - Медициналық қалдықтарды басқару бағдарламасын, схеманы, СОП, алгоритмдерді, чек-парақтарын, қалдықтарды қауіпсіз басқару хаттамаларын әзірлеу. - Бағалау нәтижелерін мүдделі мамандардың ұсыныстарымен талқылау 1) Тұтыну нормаларын есепке ала отырып өтінім жасау, есеп жүргізу, нәтижелерді мүдделі мамандарға ұсыну	Мемлекеттік сатып алу, эпидемиолог, бас мейіргер, ӘШБ жөніндегі орынбасар (шаруашылық меңгерушісі)	Ай сайын	Эконо-мистер-дің есебі бойынша

№2 қосымша. ИПИБ және ИБК бойынша бөлімнің/департаменттің міндеттері

Құрылымы	Бағдарланған құрамы	Міндеттері
ИПИБ бойынша бөлім/департамент	Эпидемиолог, клиникалық фармаколог, микробиолог, инфекциялық бақылау жөніндегі мейіргер	• жылдық жұмыс жоспарын, саясат пен ИПИБ емшараларын әзірлеу • МКБИ және МКТ үздіксіз эпидемиологиялық қадағалау • МКБИ өршуіне эпидемиологиялық тексеру жүргізу, олардың пайда болу себептері мен тетіктерін анықтау және оқшаулау және жою шараларын әзірлеу • МКБИ деңгейін төмендету үшін профилактикасы іс-шараларын әзірлеу және бақылау және медициналық қызметтер алу кезінде пациенттерге инфекциялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету • медициналық персоналдың кәсіптік ауруларды жұқтыруының профилактикасы және оқиғалар туындаған жағдайда жанасудан кейінгі іс-шараларды бақылау • стандартты операциялық емшаралар (СОП) әзірлеу • госпитальдық штаммдардың (клондардың) айналымы мен түзілуін мониторингілеу, қоздырғыштардың микробтық көрінісін анықтау, антибиотиктерге төзімділік бағдарламасын және антибиотикті емдеу тактикасын әзірлеу • жедел эпидемиологиялық талдау жүргізу және АЖМ эпидемиологиялық жағдайын болжау • қызметкерлерді оқыту, пациенттер мен келушілерді инфекциялық қауіпсіздік мәселелері бойынша оқытуды қамтамасыз ету • МҰ бөлімшелерінде ИПИБ бойынша іс-шараларға мониторинг жүргізу және бағалау • ағымдағы және күрделі жөндеу жүргізу кезінде эпидемияға қарсы іс-шаралар жоспарын әзірлеу • мониторинг нәтижелері бойынша персонал мен әкімшіліктің кері байланысын ұйымдастыру

Құрылымы	Бағдарланған құрамы	Міндеттері
Инфекциялық бақылау комитеті (ИБК)	Мекеме әкімшілігінің өкілі, аға клиникалық персонал, биологиялық қауіпсіздік, дәріхана, микробиологиялық немесе клиникалық зертхана, қалдықтарды кәдеге жарату, инженерлік қызметтер сияқты басқа да тиісті аралас салалардың басшылары, сондай-ақ егер ондайлар болса, сапаны бақылау және қауіпсіздік жөніндегі мамандар	• ИПИБ бойынша жылдық жұмыс жоспарын, нұсқаулықтарды және СОП-тарды қарау және бекіту • МҰ деңгейінде ИПИБ саласындағы саясатты таңдау • ұзақ мерзімді перспективада ИПИБ бөлімін/департаментін қолдау • ИПИБ жай-күйі туралы тұрақты есептерді қарау және басқару шешімдерін қабылдау • ресурстармен қамтамасыз ету бойынша бюджеттендіру және шешімдер қабылдау

№3 қосымша

Инфекцияның берілу жолдарына байланысты ИПИБ сақтық шаралары

Сақтық шарасы	Жанасу арқылы берілу жолы	Тамшы арқылы берілу жолы	Ауа арқылы берілу жолы
Оқшаулағыш	Дәретханасы және себезгісі бар бір орынды палата	Бір орынды палата (дәретхана мен себезгі болғаны жақсы)	Бір орынды палата (кері қысымды желдеткіші бар)
Басқа МҰ бөлімшелері бойынша жылжыту	Қандай қажеттілік болғанда да байланыс сақтық шараларын (қол гигиенасы, халат, айналасындағылармен арақашықтық сақтау) сақтауға жол беріледі	Қандай қажеттілік болғанда да байланыс сақтық шараларын (хирургиялық бетперде, қол гигиенасы) сақтауға жол беріледі. Үй-жайдан тыс болу уақытын барынша азайту.	Қандай қажеттілік болғанда да сақтық шараларын (дем шығару клапаны жоқ хирургиялық бетперде немесе респиратор) сақтауға жол беріледі. Ашық ауада уақытты барынша азайту.
Қол гигиенасы	ДДСҰ 5 көрсеткішіне сәйкес кәжет	ДДСҰ 5 көрсеткішіне сәйкес кәжет	ДДСҰ 5 көрсеткішіне сәйкес кәжет
Асептика	Манипуляцияларды орындау кезінде стандартты сақтық шараларына сәйкес	Манипуляцияларды орындау кезінде стандартты сақтық шараларына сәйкес	Манипуляцияларды орындау кезінде стандартты сақтық шараларына сәйкес
Кедергі қорғаныш құралдары (қолғап)	Пациентпен және (немесе) қанмен, биологиялық сұйықтықтармен, ластанған заттармен және жабдықтармен жанасу болған кезде пациенттерге қарау кезінде қолғап кию	Қолғапты пайдаланудың № 2 пирамидасы қосымшасына сәйкес қолғапты қолдануды талап ететін манипуляцияларды орындау кезінде	Қолғапты пайдаланудың №2 пирамидасы қосымшасына сәйкес қолғапты қолдануды талап ететін манипуляцияларды орындау кезінде
Кедергі қорғаныш құралдары (алжапқыш / халат)	Пациентпен, қоршаған орта беттерімен, пациент бөлмесіндегі заттармен және (немесе) жабдықтармен киім жанасатын жағдайда пациентке күтім жасау кезінде	Пациентпен, қоршаған орта беттерімен, пациент бөлмесіндегі заттармен және (немесе) жабдықтармен киім жанасатын жағдайда пациентке күтім жасау кезінде	Басым қорғаныш құралы болып табылмайды. Кедергі қорғаныш құралдарын талап ететін манипуляцияларды орындау кезінде қажет.

Сақтық шарасы	Жанасу арқылы берілу жолы	Тамшы арқылы берілу жолы	Ауа арқылы берілу жолы
Тыныс алу мүшелерін/ шырышты қабықтарды қорғау (респираторлық/хирургиялық бетперде)	Басым қорғаныш құралы болып табылмайды. Шашырауы/аэрозоль пайда болуына әкелуі мүмкін емшаралар кезінде қауіп-қатерді бағалау және хирургиялық бетперде/респиратор тағу	Басым қорғаныш құралы болып табылмайды. Шашырауы/аэрозоль пайда болуына әкелуі мүмкін емшаралар кезінде қауіп-қатерді бағалау және хирургиялық бетперде/респиратор тағу	Палаатаға кірген кезде FFP2 немесе N95 төмен емес қорғаныш сыныбының респираторын пайдалану
Көзді қорғау (бет қалқаншалары, көзілдірік)	Басым қорғаныш құралы болып табылмайды. Шашырауы мүмкін емшаралар кезінде қауіп-қатерді бағалау және бет қалқаншаларын не көзілдірік тағу	Шашырауы мүмкін емшаралар кезінде қауіп-қатерді бағалау және бет қалқаншаларын не көзілдірік тағу	Басым қорғаныш құралы болып табылмайды. Шашырауы мүмкін емшаралар кезінде қауіп-қатерді бағалау және бет қалқаншаларын не көзілдірік тағу
Жабдықтарды деконтаминациялау	МҰ-да күнделікті практикаға сәйкес жүргізіледі	МҰ-да күнделікті практикаға сәйкес жүргізіледі	МҰ-да күнделікті практикаға сәйкес жүргізіледі
Қоршаған органы тазалау және дезинфекциялау	Барлық жоғары контактілі беттер үшін қосымша керек	Барлық жоғары контактілі беттер үшін қосымша керек	Басым қорғаныш құралы болып табылмайды. МҰ-да күнделікті практикаға сәйкес жүргізіледі
Медициналық қалдықтармен жұмыс істеу	Түзілу орнында сұрыптау және дезинфекциялау қажет	Түзілу орнында сұрыптау және дезинфекциялау қажет	МҰ-да күнделікті практикаға сәйкес жүргізіледі
Қосымша түсініктемелер		Когортадағы пациенттер арасында кемінде 1 метр арақашықтықты қамтамасыз ету.	Пациент жөтелгенде немесе түшкіргенде жөтелу этикетін сақтауы тиіс.

Дереккөз: Damiani

№4 қосымша. ЖҚК негізгі сипаттамалары

Тағайындау	ЖҚК түрі	Үлгілік сипаттамалары
Қолды қорғау	Қолғап	Тальксіз, нитрилді, икемді, құрамында латекс жоқ немесе табиғи каучук, бір рет пайдалануға арналған, әмбебап.
Көзді қорғау	Қорғаныш көзілдірігі	Жанама желдетумен жабылған. Тершуден сақтайтын және сызаттан қорғайтын мөлдір пластикалық линзалар. Реттелетін бауы барлық бет пішініне оңай бейімделетін және біркелкі қысыммен орналастырылатын, поливинилхлоридтен жасалған иілгіш рамкамен немесе берік бекітпемен қамтамасыз етіледі. Тазалауға және дезинфекциялауға төзімді.
Тыныс алу мүшелерін қорғау	Қорғаныш қалқаны/экран	Бетті, атап айтқанда, бүйірі мен ұзындығы жағынан толық жабуы тиіс. Тершуден сақтайтын және сызаттан қорғайтын мөлдір материалдан жасалады. Басқа тығыз жабысып, ыңғайлы киілуді қамтамасыз ететін құрылымы бар. Тазалауға және дезинфекциялауға төзімді.
	Респиратор	Респиратор ұсақ диспенсерлі аэрозольдерден қорғауға арналған. ШРЕК-тен төмен емес концентрацияда қатты және сұйық аэрозольдерден барынша қорғау. Халықаралық стандарттардың талаптарына сәйкес FFP2/FFP3 респираторын қорғау сыныбы. Респиратор мата емес сүзгіш материалдан жасалуы тиіс. Респиратор мұрын қысқышымен (мұрын клипсі), мұрын обтураторымен жабдықталуы тиіс. Респиратордың ішкі жағы мата емес жұмсақ гипоаллергендік материалдан жасалуы тиіс.
Қорғаныш киім	Медициналық (хирургиялық) бетперде	Иіссіз мата емес гипоаллергендік матадан жасалған. Резеңкесі немесе бауы, кеңірік жағында фиксаторы болады.
	Оқшаулағыш костюм (биокорғаныш костюмі)	Жұмсақ және жеңіл, желімделген тігістері бар, жеңдерінде тоқыма манжеттері немесе саусақтарға арналған ілмегі, антистатикалық өңделген болады, ЖҚК басқа түрлерімен үйлесімді болуын қамтамасыз етеді. Су өткізбейді. Су өткізбейді.
	Оқшаулағыш халат	Жұмсақ және жеңіл, желімделген тігістері бар, жеңдерінде тоқыма манжеттері немесе саусақтарға арналған ілмегі, антистатикалық өңделген болады, ЖҚК басқа түрлерімен үйлесімді болуын қамтамасыз етеді. Су өткізбейді. Ұзын жеңді және ұзындығы балтырдың ортасына дейін түседі. Беліне және мойнына бекітілген баулары болады.

Гигиена рук: зачем, как и когда?

ГИГИЕНА РУК И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ПЕРЧАТОК

- Использование перчаток не означает, что нет необходимости в соблюдении чистоты ваших рук.
- Меры по обеспечению гигиены рук нужно принимать в тех случаях, когда в этом есть необходимость, независимо от наличия показаний к использованию перчаток.
- Снимите перчатки для выполнения гигиенической антисептики рук, если соответствующее показание возникает в тот момент, когда ваши руки в перчатках.
- Выбрасывайте перчатки после каждой процедуры и проведите гигиену рук – перчатки могут быть инфицированы микроорганизмами.
- Перчатки следует носить только при наличии показаний, в соответствии со стандартными мерами предосторожности и контактными мерами предосторожности (см. примеры в приводимой ниже пирамиде) – в противном случае их использование может быть сопряжено с серьезным риском передачи и распространения микроорганизмов.

Пирамида "Перчатки" поможет принять решение, когда следует (или не следует) надевать перчатки

Перчатки следует носить в соответствии со **СТАНДАРТНЫМИ МЕРАМИ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ** и **КОНТАКТНЫМИ МЕРАМИ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**. В пирамиде подробно описаны некоторые клинические примеры, когда для использования перчаток нет показаний, а также примеры, в которых имеются показания для использования смотровых и стерильных перчаток. Меры по гигиене рук следует принимать в тех случаях, когда они необходимы, независимо от наличия показаний к использованию перчаток.



СТРАНИЦА 6 ИЗ 7

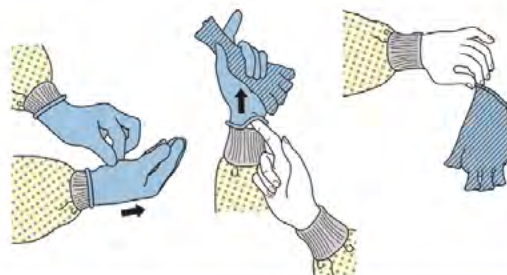
Все разумные меры предосторожности были приняты Всемирной организацией здравоохранения для проверки информации, содержащейся в данном документе. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без какой-либо четко выраженной или подразумеваемой гарантии. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на читателей. Всемирная организация здравоохранения ни в коем случае не несет ответственности за ущерб, связанный с использованием этих материалов.

КАК БЕЗОПАСНО СНЯТЬ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ СПОСОБ 1

Существует множество способов безопасного снятия СИЗ без угрозы загрязнения вашей одежды, кожи или слизистых оболочек потенциально опасными инфекционными материалами. Например: перед выходом из палаты пациента снимите все СИЗ кроме респиратора, если он надет. Снимите респиратор после выхода из палаты и закрытия двери. Последовательность снятия СИЗ:

1. ПЕРЧАТКИ

- Снаружи перчатки загрязнены!
- Если вы испачкали руки во время снятия перчаток, немедленно вымойте их или используйте дезинфицирующее средство на спиртовой основе
- Рукой в перчатке возьмите другую руку в области ладони снимите первую перчатку
- Не прикасайтесь к ней без перчатки
- Проведите пальцами руки под манжетой надетой перчатки на запястье и снимите вторую перчатку при помощи первой
- Выбросьте перчатки в контейнер для отходов



2. ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ЛИЦЕВОЙ ЩИТОК

- Наружная поверхность очков и щитка загрязнены!
- Если вы испачкали руки во время снятия очков или лицевого щитка, немедленно вымойте их или используйте дезинфицирующее средство на спиртовой основе
- Снимите защитные очки и щиток со спины, потянув вверх крепление или дужки
- Если предмет многоразового использования, поместите его в специальную емкость для переработки. В противном случае выбросьте в контейнер для отходов



3. ХАЛАТ

- Рукава и халат спереди загрязнены!
- Если вы испачкали руки во время снятия халата, немедленно вымойте их или используйте дезинфицирующее средство на спиртовой основе
- Развяжите завязки, следя за тем, чтобы рукава не касались вашего тела и одежды
- Снимите халат с шеи и плеч, касаясь только его внутренней стороны
- Выверните халат наизнанку
- Сложите или сверните халат и выбросьте в контейнер для отходов

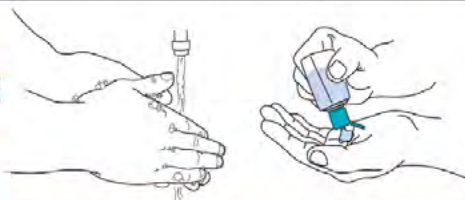


4. МЕДИЦИНСКАЯ МАСКА ИЛИ РЕСПИРАТОР

- Внешняя сторона загрязнена - НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К НЕЙ!
- Если вы испачкали руки во время снятия маски/респиратора, немедленно вымойте их или используйте дезинфицирующее средство на спиртовой основе
- Возьмитесь за нижние завязки или фиксаторы, затем за верхние и снимите маску/респиратор, не касаясь передней части
- Выбросьте в контейнер для отходов



5. НЕМЕДЛЕННО ВЫМОЙТЕ РУКИ ИЛИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО НА СПИРТОВОЙ ОСНОВЕ ПОСЛЕ СНЯТИЯ ВСЕХ СИЗ



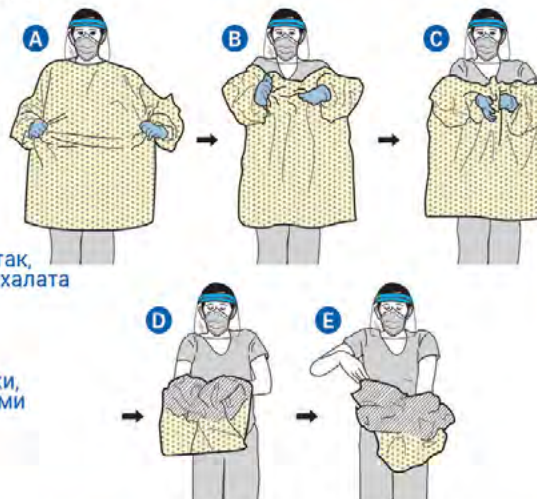
**ВЫМОЙТЕ РУКИ СРАЗУ ПОСЛЕ СНЯТИЯ ВСЕХ СИЗ И НЕМЕДЛЕННО
В ПРОЦЕССЕ СНЯТИЯ, ЕСЛИ ОНИ БЫЛИ ЗАГРЯЗНЕНЫ**

КАК БЕЗОПАСНО СНЯТЬ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ СПОСОБ 2

Существует другой способ безопасного снятия СИЗ без угрозы загрязнения вашей одежды, кожи или слизистых оболочек потенциально опасными инфекционными материалами. Например: перед выходом из палаты пациента снимите все СИЗ кроме респиратора, если он надет. Снимите респиратор после выхода из палаты и закрытия двери. Последовательность снятия СИЗ:

1. ХАЛАТ И ПЕРЧАТКИ

- Халат спереди и рукава, а также перчатки снаружи загрязнены!
- Если вы испачкали руки во время снятия халата или перчаток, немедленно вымойте их или используйте дезинфицирующее средство на спиртовой основе
- Возьмитесь за халат спереди и потяните вперед от тела так, чтобы завязки разорвались, касайтесь внешней стороны халата только руками в перчатках
- При снятии халата сложите или сверните его
- Во время снятия халата одновременно снимайте перчатки, касаясь только внутренней части перчаток и халата голыми руками
- Поместите халат и перчатки в контейнер для отходов



2. ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ЛИЦЕВОЙ ЩИТОК

- Наружная поверхность очков и щитка загрязнены!
- Если вы испачкали руки во время снятия очков или лицевого щитка, немедленно вымойте их или используйте дезинфицирующее средство на спиртовой основе
- Снимите защитные очки и щиток со спины, потянув вверх крепление или дужки
- Если предмет многоразового использования, поместите его в специальную емкость для переработки. В противном случае выбросьте в контейнер для отходов

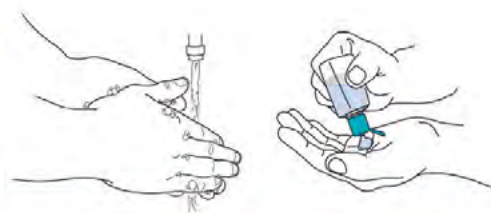


3. МЕДИЦИНСКАЯ МАСКА ИЛИ РЕСПИРАТОР

- Внешняя сторона загрязнена - НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К НЕЙ!
- Если вы испачкали руки во время снятия маски/респиратора, немедленно вымойте их или используйте дезинфицирующее средство на спиртовой основе
- Возьмитесь за нижние завязки или фиксаторы, затем за верхние и снимите маску/респиратор, не касаясь передней части
- Выбросьте в контейнер для отходов



4. ВЫМОЙТЕ РУКИ ИЛИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО НА СПИРТОВОЙ ОСНОВЕ СРАЗУ ПОСЛЕ СНЯТИЯ ВСЕХ СИЗ



ВЫМОЙТЕ РУКИ СРАЗУ ПОСЛЕ СНЯТИЯ ВСЕХ СИЗ И НЕМЕДЛЕННО В ПРОЦЕССЕ СНЯТИЯ, ЕСЛИ ОНИ БЫЛИ ЗАГРЯЗНЕНЫ

№7 қосымша

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Жұқтырылған имун тапшылығы синдромы (ЖИТС)	Адамның имун тапшылығы (АИТВ) вирусы (АИТВ) ИК: түрленгіш: жанасудан инфекция пайда болғанға дейін 1-3 ай	Стандартты	Жыныстық қатынас кезінде, тері арқылы инокуляцияда, ауру жұққан қан немесе қан өнімдері, тік берілу арқылы адамнан адамға жұғады	Адам қаны мен биологиялық сұйықтықтар «жоғары қауіп» болып табылады. ИК: өмір бойы	АИТВ-инфекциясы бар пациенттер қанды, плазманы немесе ағзаларды транспланттау үшін, тіндерді, жасушаларды немесе жасанды ұрықтандыру үшін сперманы тапсыруы тиіс
Актино микоз	<i>Actinomyces israeli</i> әдеттегі патоген болып табылады, дегенмен басқа түрлері туралы да хабарланған	Стандартты	Клиникалық көрініс көзі эндогенді болып келеді. Адамнан адамға берілмейді	Табиғи резервуары – адам аузы мен ішегі	Адам аузы мен ішегі жалпы комменсал
Амебиаз	<i>Entamoeba histolytica</i> ИК: 2-4 апта (бірнеше күннен бірнеше айға дейін)	Стандартты	Нәжіс-ауыз арқылы, әдетте, құрамында амеба цисталары бар нәжіспен ластанған тамақты немесе суды ішуден жұғады	Екі формада болатын қарапайым паразит: инфекциялық циста және әлеуетті патогенді трофозойттар. ЖК: Нәжісте кисталар пайда болғанша, ол ұзақ жылдарға созылуы мүмкін	Амеба дизентериясымен ауыратын пациенттер дизентериялық нәжісте және морт сынғанда немесе трофозойттарда цисталардың болмауы салдарынан қалыпты санитариялық жағдайда басқа адамдарға берілудің шектеулі қаупін ғана тудырады

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Сібір жарасы	Bacillus anthracis ИК: 1-7 күн (көп жағдайда 60 күнге дейінгі кезең болуы мүмкін болғанымен, әсер етуден кейін 48 сағат ішінде болады)	Стандартты сібір жарасының тері және өкпе түрі	Тері: Ауру жұқтырған тіндер мен жануарлар терісінің инокуляциясы Өкпе: V.anthr racis споралары деммен ішке тартқанда	Спорамен ластанған заттар мен топырақ ондаған жылдар бойы жұқпалы болып қалуы мүмкін. Өкпе ауруымен ауыратын пациенттер аса жұқпалы болуы мүмкін, бірақ адамнан адамға берілуі өте сирек	Ауада бұл организм көп жылдар бойы сыртқы ортада тіршілікке қабілетті болуды сақтауы мүмкін спораларды түзеді. Үлгілерді жібермес бұрын зертханаға хабарласыңыз. Антибиотикпен емдеу 24 сағат ішінде терінің зақымдануын жұқпалы емес етеді
Аскаридоз (аскаридтер)	Ascaris lumbricoides ИК: жетілу және ұрықтандыру үшін өмірлік цикл 4-8 аптаға созылады	Стандартты	Жетілген жұмыртқаларды құрамында зарарлы нәжіс бар топырақпен ластанған сумен немесе шикі тағаммен жұтқан кезде	Адам: топырақтағы жылан құрт жұмыртқалары. Адамнан адамға дейін. ЖК: ішекте жетілген ұрықтанған құрттар болғанша	Ересек адам өмірінің әдеттегі ұзақтығы 12 айды құрайды. Қолайлы жағдайда ұрықтанған жұмыртқалар ұзақ жылдар бойы топырақта өміршең болып қалуы мүмкін

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Аспергиллез (өкпе)	Aspergillus fumigatus немесе Aspergillus flavus. ИК: белгісіз, бәлкім, бірнеше күннен бірнеше аптаға дейін	Стандартты	Ол Aspergillus spp споралары деммен ішке тартқанда болады, әдетте құрылыс жұмыстарымен байланысты	Қоршаған ортада барлық жерде тіршілік етеді. Адамнан адамға берілмейді	Кейбір клиникалық жағдайларда, мысалы, аллергиялық бронх-өкпе аспергиллезінде, аспергилломада, сондай-ақ өкпе абсцесінде немесе эмпиемада қосалқы организм ретінде иммунитеті әлсіз пациенттерде инвазиялық ауру тудыруы мүмкін
Борнхольм ауруы (плев родиния, эпидемиялық миалгия)	Коксаки А және В вирустары, 1,2,3,5 және 6-түрлері. Эховирустар 1 және 6. ИК: әдетте 3-5 күн	Стандартты, тамшы және жанасу	Ауру жұқтырған адамның респираторлық тамшыларымен немесе нәжістерімен тікелей немесе жанама жанасу арқылы адамнан адамға берілуі	ЖК: Аурудың жіті сатысында ауру коздырғышы сауыққаннан кейін 3 апта ішінде нәжістен бөлінуі мүмкін	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Ботулизм	Clostridium botulinum токсиндері қоздырған. ИК: неврологиялық симптомдар бұзылған тамақты ішкеннен кейін 12-36 сағаттан соң пайда болады; бәлкім, бірнеше күнге дейін болуы мүмкін. Балалар ботулизмі 3 күннен 2 аптаға дейін	Стандартты	Ботулизмнің үш түрі Тамақтан беріледі: токсинді жұту Жара ботулизмі: жараның топырақтан немесе жерден ластануы. Ішек ботулизмі: токсин түзетін ішекте өсетін ботулин спораларын жұту	Топырақтағы C. botulinum споралары жаппай таралған. Адамнан адамға берілмейді	Бұзылған тамақ өнімдерімен, әдетте консервіленген тамақтармен байланысты өршу

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Бруцелл-лез	Brucella spp. ИК: Сенімді емес. әдетте 1-2 ай; кейде бірнеше ай	Құрғақ зақымдану болған жағдайда стандартты және жанасу сақтық шаралары	Тіндермен, канмен, несепмен, қынап бөлінділерімен, алынып тасталған ұрықтармен және терінің жыртылуы арқылы ауру жұқтырған жануарлардың жолдасымен тура немесе жанама жанасу кезінде немесе ауру жұқтырған жануарлардың пастерленбеген сүті мен сүт өнімдерін пайдаланған кезде және ауа- тамшы арқылы зертханаларда немесе мал соятын жерлерде организм тіршілік еткенде	Адамнан адамға берілмейді. Ірі қара мүйізді мал, қой, шошқа немесе ешкі резервуар болып табылады	Профилактикалық шаралар түсік тастаған жануарлардың жодасымен, бөлінділерімен және ұрығымен тиісті жұмыс істеу практикасын және оларды кәдеге жаратуды қамтиды. Пастерленбеген сүт өнімдерін пайдаланбау
Кампило-бактериоз гастро-энтериті	Сampylobacter jejuni немесе coli ИК: әдетте 2-5 күн (қабылданған дозаға байланысты 1-10 күн)	Стандартты	Ластанған тамақты, әдетте пастерленбеген сүтті ішу, пісірілмеген құсты жеу, хлорланбаған суды ішу. Сондай-ақ ауру жұқтырған күшіктермен, мысықтармен және ауыл шаруашылығы жануарларымен жанасу кезінде	Адамнан адамға жұғуы сирек, бірақ жұғуы мүмкін. Инфекция көзі, әдетте үй құсы, ірі қара мүйізді мал, күшік және мысық болып табылады	Құстың шикі етінің көп бөлігі Сampylobacter jejuni-мен ластанған. Тамақ дайындаудың арқасында тамақ ішу қауіпсіз болады

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Кандидоз (аузы уылған)	Candida spp. ИК: нәрестелердің аузы уылған кезде 2 күннен 5 күнге дейін өзгеріп отырады	Стандартты	Әдетте эндогенді болады. Микроорганизм қалыпты адам флорасының бір бөлігі болып табылады. Ауруханаларда таралу кеңейтілген медициналық көмек бөлімшелерінде (мысалы, реанимация және қарқынды терапия бөлімшелерінде, неонатология, трансплантология бөлімшелерінде, күйік және бүйрек бөлімшелерінде) ауыз, тері, қынап бөлінділерімен немесе сөлдермен және тасымалдаушылардың нәжісімен жанасу кезінде болуы мүмкін	Адамдар	Клиникалық аурулар иесінің қорғаныш күші төмендеген кезде пайда болады. Беткі кандидозға итермелеуші факторларға қант диабеті, кең спектрлі антибиотик терапиясы, стероидты терапия және АИТВ инфекциясы жатады. Терең кандидоздың дамуына итермелеуші факторларға иммуносупрессия, нейтропения, гематологиялық катерлі ісіктер және жаңа туған нәрестелерде дене салмағының өте төмен болуы жатады

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Жел-шешек (жел-шешек)	Вирус Varicella zoster (VZV) ИК: 10-21 күн.	Стандартты, борттық және жанасу	Адамнан адамға тікелей жанасу, тамшы немесе ауа-тамшы арқылы, везикулярлық сұйықтықтың таралуы немесе желшешекпен ауыратын науқастардың тыныс алу жолдарының бөлінділері немесе ұшықпен белдеулене (белдеулік) ауыратын науқастардың везикулярлық сұйықтығы арқылы жұғады. Жанама жанасу кезінде де: ауру жұқтырған адамдардың сулы бөртпелері мен шырышты қабықтарының бөлінділерімен жаңадан ластанған қоршаған ортадан берілуі мүмкін	Ауру қабылдағыш адамдарды ауру жұқтырғаннан кейін 10 -21 күннен кейін жұқпалы деп санау керек. Науқас 5-ші күннен бастап, бірақ әдетте бөртпе пайда болғанға дейін 1-2 күн жұқпалы болады және барлық зақымданулардың қабығы түспейінше немесе қабыршақтанбайынша жалғасады, әдетте бөртпе пайда болғаннан кейін 5 күннен соң	Егер клиникалық жағдай мүмкіндік берсе, пациентті үйіне шығарыңыз. Тек иммунитеті бар (иммунитет не желшешектің болуымен немесе анамнезде белдеулік болуымен, не серологиялық тестілеумен расталған) медицина қызметкерлері ғана желшешекпен ауыратын пациенттерге, науқастарға күтім жасауы тиіс. Желшешекке иммунитеті жоқ келушілер ауру жұқтырған адаммен байланыста болған кезде жұқтыру қаупі туралы хабардар болуы тиіс

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Чикунгунья	Chikungunya virus ИК: 4-8 күн (диапазоны: 2 күннен 12 күнге дейін)	Стандартты	Ол адамнан адамға таралмайды. Вирус босану кезінде анадан жана туған нәрестеге сирек жағдайда жұғады. Бүгінгі таңда нәрестені емізу кезінде ауру жұқтырудың бірде-бір жағдайы анықталмады. Теориялық тұрғыдан вирус қан құю кезінде берілуі мүмкін	Вирус адамға ауру жұқтырған Aedes aegypti және Aedes albopictus масаларының шағуы арқылы беріледі. Белгілері мен симптомдарына, әдетте, буын мен бұлшық еттердің ауыруы, бас ауруы, жүрек айну, шаршау, бөртпемен қатар жүретін қызбаның кенеттен басталуы жағайды	Алғаш рет 1952 жылы Танзанияда өршу кезінде сипатталған. Вирус ауру жұқтырғаннан кейін алғашқы бірнеше күн ішінде қаннан бөлінуі мүмкін, ПТР көмегімен диагноз қойылады
Хламидий инфекциясы	Chlamydia trachomatis ИК: нашар анықталады, 7-14 күн және одан да ұзақ	Стандартты және жанасу	Ластанған бөлінділермен жыныстық қарым-қатынас. Жүктілік кезінде емделмеген инфекция босану үдерісінде жаңа туған нәрестеде көз бен респираторлық инфекциясын тудыруы мүмкін	Адамдар	Жыныстық қарым- қатынасты бақылау

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Тырыскак	Vibrio cholerae ИК: бірнеше сағаттан 5 күнге дейін	Стандартты және жанасу	Тамақ немесе су ішкен кезде, ауру жұқтырған адамдардың тікелей немесе жанама ластанған нәжісітері немесе құсық массасы арқылы	ЖК: Жұқпалы болу нәжіс үлгілері теріс нәтижелі болғанша сақталады деп есептеледі, бұл, әдетте, клиникалық сауығудан кейін бірнеше күннен соң немесе антибиотиктермен емдегеннен кейін болады. Кейбір жағдайларда тасымалдаушылық жағдайы бірнеше ай бойы сақталуы мүмкін	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Clostridium difficile- байланысты диарея	C. кийін ИК: 5-10 күн	Стандартты және жанасу	Ішекте және токсин өнімінде C. difficile шамадан тыс өсуіне байланысты антибактериалды терапия тудыратын эндогендік инфекция. Ластанған ортадан спораларды жұту кезіндегі экзогендік жұғу. Белсенді диарея жағдайында адамнан адамға таралуы мүмкін	Адамдар: Эндогендік ішек комменсалы ЖК: диарея ұзақтығы	C. difficile қалыпты ішек комменсалының бір бөлігі болып табылады. Нәжіс үлгісін тазалауға жібермеңіздер, өйткені C. difficile токсині диарея тоқтағаннан кейін нәжісте болуы мүмкін
Клостридиальды тамақтан улану	Clostridium perfringens ИК: 6-12 с.	Стандартты	Топырақпен немесе нәжіспен ластанған және организмде көбеюге жол беретін жағдайларда сақталатын тамақты жеген кезде. Әдетте, жеткіліксіз қыздырылған немесе қайта қыздырылған тамақпен байланысты	Клиникалық аурудың дамуы үшін >10*5 қатты ластану қажет. Адамнан адамға таралмайды	C. perfringens топырақта және дені сау адамдардың асқазан-ішек жолдарында анықталады. Споралар тамақты қалыпты дайындау температурасында тіршілік етеді, өседі және баяу салқындату кезінде, қоршаған орта температурасында сақтауда және/немесе жеткіліксіз қайта қыздыру кезінде көбейеді

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Конъюнктивит	Бактериальды инфекция ИК: 24-72 с. <i>Haemophilus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Staphylococcus</i> , <i>Moraxella</i> және <i>Branhamella</i> spp.	Стандартты және жанасу	Ластанған саусақтардан, киімдерден немесе басқа да заттардан ауру жұқтырған адамдардың тыныс алу жолдарының немесе конъюнктивит бөлімдерімен жанасу	ЖК: белсенді инфекция кезінде	5 жасқа дейінгі балалар инфекцияға неғұрлым бейім. Өте жас, кәрі. Ал әлсіз адамдар стафилококк инфекциясын ерекше жұқтырғыш болып келеді. Эрадикация емделуден кейін себіндімен расталуы тиіс
Жаңа туған нәрестелер офтальмиясы	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ИК: 1-5 күн	Стандартты және жанасу	Босану үдерісі кезінде ауру жұқтырған жатыр мойнымен және бөлімдермен тікелей жанасуда	Адамдар: ананың ауру жұқтырған жатыр мойны және бөлімдері ЖК: антибиотик терапиясы басталғаннан кейін 24 сағатқа дейін емдеу болмаған жағдайда бөлімдер болған кезде	Қоян-қолтық байланыстан аулақ болу үшін пациентке кеңес беру. Үйде қарау жағдайында сүлгілер мен дәретхана керек-жарактарын ортақ пайдаланудан аулақ болыңыз. Жіті инфекциясы бар медициналық персонал, жағдайы шешілмейінше, пациентпен байланыс жасамауы тиіс
Вирустық эпидемиялық кератоконъюнктивит немесе көз ұясы	Әдетте, аденовирустардың алуан түрлері тудырады. ИК: 5-12 күн; ұзағырақ болуы мүмкін	Стандартты және жанасу	Ауру жұқтырған адамның көзінен шыққан бөлімдермен тікелей жанасу және ластанған беттер, аспаптар немесе көз препараттары арқылы жанама жанасу	Адамдар: ЖК: Жағдай инкубациялық кезеңнің соңынан бастап және ауру басталғаннан кейін 14 күнге дейін инфекциялық деп есептеледі. Вирустың ұзақ уақыт бөлінуі туралы хабарланды	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Крипто-коккоз (әдетте, жеделдету немесе созылмалы менингит түрінде көрінеді)	Стуртосoccus neofortmans ИК: 6 апта (13 ай)	Стандартты	Қоршаған ортада сыртқы көзден ауа-тамшы арқылы берілуі ықтимал	Адамнан адамға берілмейді. Сыртқы ортадағы сапрофиттік өсу Ескі көгершін ұялары мен нәжісімен байланысты	Стероидты терапияда, иммун тапшылығы жағдайында, әсіресе ЖИТС кезінде, ретикулэондотелий жүйесінің бұзылуында бейімділік артады
Крипто-спори-диоз	Стуртосporidium parvum ИК: 1-12 күн (орта есеппен 7 күн)	Стандартты	Ооцисталарды жұтқан кезде нәжіс-ауыз арқылы беріледі. Бұған адамнан адамға, су жануардан адамға, су арқылы және тамақ арқылы берілу жолдары жатады. Адамдарда бір немесе бірнеше аутоинфекциялық циклдердің пайда болуы мүмкін	Адам: Ірі қара мүйізді мал және басқа да үй жануарлары ЖК: ооцисталар, инфекциялық саты, симптомдар пайда болған кезде нәжісте пайда болады және симптомдар жоғалып кеткеннен кейін бірнеше апта бойы нәжіспен шығарылуы жалғасады	Стуртосporidium spp. Ооцисталар ауыз суды тазарту үшін қолданылатын химиялық дезинфекциялау құралдарына өте төзімді болады. Диаметрі 0,1-1,0 мм бөлшектерді ұстап қалуға қабілетті сүзгілерді ғана пайдалану керек. Ауыз суды 1 мин қайнату ооцисталарды жояды. Ооцисталар көп жағдайда 2-6 ай бойы жұқпалы болып қалуы мүмкін

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Крейтц-фельдт-Якоб ауруы (КЯА)	Prions ИК: 15 айдан 30 жылға дейін жылдардағы иатрогендік жағдайлар үшін; спорадиялық жағдайлар үшін 4-20 жыл	Стандартты	Адамнан адамға берілмейді. Иатрогендік жағдайлар анықталды	Адамдар: ЖК: Инкубациялық кезеңде инфекция белгісіз	VJD нұсқасының берілуі ірі қара мал сиыр етін, кеуекті энцефалопатия жұқтырған ірі қара мал (КЭІҚМ) етін тамаққа пайдаланудан туындайды деп есептеледі

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Цито-мегало-вирустық инфекция (ЦМВ)	Цитомегало-вирустық ИК: ауру жұқтырған қан құюды транспланттаудан кейін 3-8 апта бойы; босану кезінде жүре пайда болған инфекция, босанғаннан кейін 3-12 апта ішінде жаңа туған нәрестелерде білінеді	Стандартты және жанасу	Шырышты қабықтың ауру жұқтырған тіндермен, бөлінділермен және сөлдермен жанасуы кезіндегі интимдік әсер. Ұрық жатыр ішінде ауру жұқтыруы мүмкін, немесе босандыру кезінде нәрестеге вирус жұғуы мүмкін	Адамдар: ЦМВ несепмен, сілекеймен, емшек сүтімен, алғашқы және реактивацияланған инфекциялар кезінде цервикальды сөлмен және спермамен бөлінеді. ЖК: вирус бастапқы инфекциядан кейін көп ай бойы бөлінеді және көп жыл бойы ұзақ сақталуы немесе эпизодтық болуы мүмкін. Неонаталдық инфекциядан кейін вирустың бөлінуі 6 жыл бойы сақталуы мүмкін. Имун тапшылығы және имунды супрессия кезінде бөлінді қайталанатын	Ауруханаларда (әсіресе перзентханалар мен педиатриялық бөлімшелерде), күндіз қарайтын орталықтарда, бала бақшаларда және осыған ұқсас медициналық мекемелерде жұмыс істейтін бала туу жасындағы әйелдер ИПИБ стандартты сақтық шараларын үнемі сақтауы тиіс. Бұған жөргек ауыстырып, дәретханаға барғаннан кейін сабын мен ағынды суды пайдалана отырып, жақсы ДХ жатады

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Денге қызбасы	Flaviviruses (1,2,3 және 4 серотиптері) ИК: 3-14 күн; әдетте 4-7 күн	Стандартты	Инвазиялық масалардың, әсіресе Aedes aegyptis масаларының шағуы арқылы беріледі. Адамнан адамға тікелей берілмейді	Денге геморрагиялық қызбасының пайда болуы мүмкін	Бұл күн батқаннан кейін 2 сағат және күн батқанға дейін бірнеше сағат бұрын шағу белсенділігі жоғары болатын күндізгі түрі. Денге геморрагиялық қызбасына вирустық геморрагиялық қызба ретінде кате диагноз қойылуы мүмкін
Дифтерия	Тері: Corynebacterium diphtheriae ИК: 2-5 күн немесе одан да ұзақ (диапазоны: 2-7 күн)	Стандартты және жанасу	Науқаспен немесе тасымалдаушымен тікелей байланыста болу немесе ауру жұқтырған адамдардың зақымдану ошағының бөлінділері жағылған заттармен жанасу	Адамдар: ЖК: антибиотиктер алынғанға дейін және антибиотик терапиясынан кейін кемінде 24 сағат аралықпен тері зақымдануынан алынған үш жағынды теріс нәтижелі болмайды	Барлық жақын байланыста болғандардың тамағы мен мұрнынан жағындылар алынуы тиіс. Үлгілерді жібермес бұрын зертханаға хабарлау. Токсигенді C.diphtheria өсірінді-он нәтижелі тасымалдаушылары эритромицинмен химиопротифактика алуы және емделгеннен кейін жағындыларды қайта алуы тиіс

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
	Жұтқыншық	Стандартты және жанасу		ЖК: антибиотиктер алынғанға дейін және мұрын мен тамақтан алынған жүйелі үш жағынды теріс нәтижелі болмайды. Егер өсіру үшін мүмкіндік қолжетімді болмаса, тиісті антибиотикпен емдеуден кейін 14 күннен соң окшаулау тоқтатылуы мүмкін	
Диз-ентерия (бациллярлы шигеллез)	Shigella spp. ИК: 1-3 күн (12 сағаттан 1 аптаға дейін)	Стандартты және жанасу	Симптомдары бар немесе қысқа мерзімді симптомсыз тасымалдаушысы бар адаммен тікелей немесе жанама байланыста нәжіс-ауыз арқылы. Файлдар организмдерді ауру жұқтырған көзден жиһаздың жабылмаған заттарына тасымалдай алады. Инфекциялық доза өте аз, яғни тек 10-100 организм ғана	Адамдар: ЖК: диарея ұзақтығы	Жаксы гигиенаның, сабын мен ағынды суды пайдаланудың маңыздылығы туралы, әсіресе дәретханаға барғаннан кейін немесе ластанған заттармен жұмыс істеген соң солар туралы пациентті хабардар етіңіз. Шигеллезбен ауыратын, тамақ өнімдерімен жұмыс істейтін немесе нәрестелерді күтумен айналысатын немесе медкызметкерлер болып табылатын адамдар сауығуға және нәжіске алынған сынамалар таза болғанға дейін жұмыстан шеттетілуі тиіс

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Эхино-коккоз (таспа құрттарды жұқтыру)	Echinococcus granulosus ИК: цисталардың санына және олардың өсу қарқынына байланысты 12 айдан көп жылға дейін	Стандартты	Ауру жұқтырған иттермен жанасқаннан кейін жұмыртқалардың берілуі, ауызға қолмен тікелей берілуі немесе ластанған еденмен, сумен немесе топырақпен жанасу арқылы жанама берілуі	Ауру жұқтырған иттің аш ішегінде болатын ересек құрт, құрамында инфекциялық ұрық (онкосфералар) бар жұмыртқа шығарады, олар жануардың нәжісімен шығады. Жұмыртқалар бау-бақша топырағында бірнеше ай тіршілік ете алады, ал аралық ие (адам) организмiне түскен кезде жұмыртқадан онкосфера жарып шығады	Ит нәжісімен жанасудан аулақ болу үшін жұртшылықты хабардар етіп отыру. Сабынмен және сумен жақсы қол гигиенасы маңызды қорғаныш шарасы болып табылады
Гемо-фильді менингит (сондай-ақ эпиглоттит және басқа да инфекция тудырады)	В типтес Haemophilus influenzae ИК: 2-4 күн	Стандартты және тамшы	Ауа-тамшы арқылы және ауру және тасымалдау кезінде мұрын мен тамақтың бөлінісіндері арқылы беріледі	Мұрын жұтқыншағында микроорганизмдер болғанша жұқпалы болады. Тиімді антибиотик терапиясынан кейін 48 сағаттан соң берілмейді	Тығыз жанасу химиопротифақтикамен жүргізілу керек. Hib-вакцинация инвазивті инфекция жағдайларының санын айтарлықтай қысқартты

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Газды гангрена	Clostridium perfringens және басқа да анаэробты организмдер ИК: өзгеріп отырады	Стандартты	Жара жермен немесе нәжіспен ластанған кезде. Эндогендік жолмен алынған Адамнан адамға таралмайды	Организмдер топырақта және дені сау адамдардың асқазан-ішек жолдарында анықталады	
Гастро-энтерит	Әртүрлі агенттер, оның ішінде вирустық агенттер. (астровирус 1-2 күн; кальцивирус: 1-3 күн; Норуолк: 12-48 сағат және ротавирус: 1-3 күн), бактерияльды және протоуголь инфекциялар	Стандартты және жанасу	Көбінесе ластанған тамақтан немесе судан болады. Адамнан адамға таралуы көптеген инфекциялық себептер үшін мүмкін	ЖК: диарея ұзақтығы	Егер наукаста диарея болса, оны жанама палатада тамактандыру керек. Пациентке сабынмен және сумен дұрыс кол гигиенасын үйрету. Ауруханада, егер аурудың өршуіне күдік болған жағдайда ИПИБ командасына хабарласыңыз. Тиісті органдағы қауымдастыққа хабарлау
Безді қызба (жұқпалы моно-нуклеоз)	Epstein-Barr virus ИК: 4-6 апта	Стандартты	Ауру жұқтырған адамның сілекейімен тікелей жанасу кезінде адамнан адамға беріледі	Адамдар: сілекей жіті фазаның соңына дейін	Кейде «сүйісу ауруы» деп те атайды

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
(қызамық) Жіті қызамық және туа біткен қызамық синдромы	Rubella virus ИК: 14-21 күн	Стандартты, тамшы және жанасу	Ауру жұқтырған адамдардың мұрын жұтқыншағы сөлімен тікелей жанасу немесе ауа тамшы арқылы	ЖК: бөртпе пайда болғаннан кейін 7 күннен 10 күнге дейін Туа біткен қызамық синдромы бар нәрестелер бірнеше ай бойы мұрын жұтқыншағы бөліңділерімен және несепмен вирус шығаруы мүмкін	Туа біткен қызамық жағдайында сақтық шаралары бала бір жасқа толмайынша немесе несеп мен жұтқыншақ себіндісі теріс нәтижелі болғанша медициналық мекемелерде қолданылуы тиіс
Гонорея	N.gonorrhoea ИК: 2-7 күн	Стандартты және жанасу	Ауру жұқтырған адаммен жыныстық қарым-қатынас кезінде	Адамдар: ЖК: тиімді антибактериальды терапия басталғаннан кейін 24 сағат ішінде	Жыныстық қарым-қатынасты бақылау және емдеу үшін несеп-жыныстық емханаға қаралыңыз
Гепатит (вирус- тық)	А гепатиті вирусы А түрі ИК: 25-30 күн	Стандартты және жанасу	Нәжіс-ауыз	Адамдар: ЖК: сарғаю пайда болғаннан кейін 7 күннен 7 күнге дейін	А гепатиті сарғаю алдында неғұрлым жұқпалы және аурудың ерте қызба фазасында жұқпалы болады. Аурудың клиникалық ағымын тоқтату немесе әлсірету үшін 14 күн бойы жақын қарым-қатынаста болғандарға гамма-глобулинді салуға болады

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
	В және С түрі ИК: HBV 75 күн, HCV 20 күн-13 апта	Стандартты және жанасу	Жыныстық жолмен немесе қан құю арқылы беріледі, мысалы, кездейсоқ инемен укол салған кезде немесе көктамырға салғанда ортақ инелерді дұрыс пайдаланбаған кезде беріледі	Адамдар: ЖК: Виремия сақталғанша қауіптілігі жоғары қан мен биологиялық сұйықтықтар	
	Е түрі Е гепатиті вирусы ИК: 15-64 күн (3-6 апта)	Стандартты және жанасу	Нәжіс-ауыз арқылы, Ауру жұқтырған адамдардың немесе жануарлардың нәжісімен ластанған ауыз су арқылы тамақпен беріледі. Сондай-ақ, қан өнімдері мен паренхиматозды органдарды транспланттау арқылы парентеральды таралу тіркелген		Ауыр, өмірге қауіп төндіретін гепатит шамамен 1% жағдайда дамуы мүмкін. Алайда ауыр сырқаттанушылық пен өлім-жітімнің ең жоғары көрсеткіштері жүкті әйелдердің арасында болады. Диагноз ЕГВ-ге антиденелерді (IgG и IgM) анықтау негізінде қойылады

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Қара-пайым ұшық	Herpes simplex virus ИК: 2-14 күн	Стандартты және жанасу	Ауру жұқтырған адамдардың белсенді зақымдану ошақтарымен жанасу кезінде тікелей берілу	Адамдар: жұқтырылған везикулярлы сұйықтық ЖК: везикул жазылғанға дейін	Иммунологиялық бұзылулары бар науқастарды қорғау. Ауыз бөліңділеріне немесе генитальды бөліңділерге қол тиетін жағдайда қолғап кию. Ұшығы бар персонал денсаулығы әлсіз пациенттермен, жаңа туған нәрестелермен немесе күйікпен жұмыс істемеуі тиіс
Белдеулік ұшық (черепица)	Желшешек вирусы ИК: қолданылмайды	Стандартты, ауа-тамшы және жанасу	Эндогендік типтегі инфекция – латентті желшешек инфекциясының реакциясы	Адамда: желшешек вирусының (ұшық) реактивациясынан туындаған. ЖК: көпіршіктер кеуіп, жазылғанша	Белдеулік ұшық ауру жұқтырғыш адамдарда желшешек тудыруы мүмкін болғандықтан, иммунитеті бар (не желшешекпен ауырып жазылған анамнезде немесе белдеуленіп, не иммунитет серологиялық тестілеумен расталған) медицина қызметкерлері ғана белдеулік ауруы бар пациенттерге күтім жасауы тиіс. Иммунитеті жоқ келушілерге ауру жұқтыру қаупі туралы да ескертілуі тиіс

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Импетиго	Стафилококктар және стрептококктар ИК: стрептококк үшін 7-10 күн; стафилококк – 1-10 күн	Стандартты және жанасу	Жұқтырған адамдармен тікелей немесе жұқтырылғанобъектілер арқылы жанама жанасу арқылы	Адамдар: ЖК: тиімді антибактериальды терапия басталғаннан кейін 24 сағат өткен соң	
Инфекциялық моно-нуклеоз (безді қызба)	Эпштейн-Барр вирусы ИК: 4-6 апта	Стандартты	Жұқтырған адамның сілекейімен тікелей жанасу арқылы адамнан адамға беріледі	Адамдар: сілекей жіті фазаның соңына дейін	Кейде «сүйісу ауруы» деп те аталады
Тұмау	Тұмау вирусы ИК: 1-5 күн	Стандартты, ауа-тамшы және тамшы	Ауа-тамшы арқылы немесе тыныс алу жолдарының инфекциялық бөлінділерімен жанама жанасқан кезде шырышты қабықтарға тікелей түскенде беріледі	Адамдар	Иммундау жекелеген топтарға ұсынылуы мүмкін

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Ласс қыз-басы (вирустық геморагиялық қызба)	Ласс вирусы ИК: 6-21 күн	Стандартты, ауа-тамшы, жанасу	Аэрозоль арқылы немесе ластанған материалдармен тікелей жанасу кезінде	Адам және кеміргіштер	
Легионерлер ауруы	Legionella pneumophila ИК: 5-6 күн	Стандартты	Жұқтырылған аэрозольді ішке тарту	Су ортасында жаппай тараған организм Адамнан адамға таралмайды	
Лептоспироз (Вейль ауруы)	Leptospira interrogans (эртүрлі сероварлар) ИК: 10 күн (диапазоны: 4-19 күн)	Стандартты	Тері мен шырышты қабықтың сумен, ылғалды топырақпен немесе ауру жұқтырған жануарлардың несепімен ластанған өсімдіктермен жанасуы кезінде. Аэрозоль тамшысын ішке тартқан кезде және (немесе) ауру жұқтырған егеуқұйрықтардың несепімен ластанған тамақ өнімдерін жеген кезде	Ауру жұқтырған жануарлар, әдетте егеуқұйрықтар. Адамнан адамға берілмейді	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Листерия	<i>Listeria monocytogenes</i> ИК: 3 күн-10 апта (орта есеппен 3 апта)	Стандартты және жанасу	Пастерленбеген немесе пастерлеуден өтпеген, бұзылған сүт өнімдерін, бұзылған тамақ өнімдерін пайдаланған кезде. Неонатальдық инфекциялар құрсақтағы нәрестеге немесе босану кезінде жұғуы мүмкін	Негізгі резервуар ластанған топырақ, лай және су болып табылады. Басқа резервуарлар ауру жұқтырған жануарлар мен адам болып табылады. Ластанған тамақты (әсіресе жұмсақ ірімшікті) жеген кезде де беріледі. Адамнан адамға жұғуы сирек	
Лайм ауруы	<i>Borellia burgdorferi</i> ИК: 7-10 күн	Стандартты	Кененің шағуы	Кенелер жұқтырады. Адамнан адамға берілмейді	
Безгек	ИК: <i>Plasmodium falciparum</i> 7-14 күн <i>P. Vivax</i> 8-14 күн <i>P. ovale</i> 8-14 күн <i>P. malariae</i> 7-30 күн	Стандартты	Масаның шағуы және қан құю	Адам резервуары. Таратушы – масалар. Адамнан адамға берілмейді	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Қызылша	Қызылша вирусы ИК: 8-12 күн	Стандартты және жанасу және тамшы	Ауру жұқтырған адамның тыныс алу жолдарының бөлінділерімен шырышты қабықтардың тығыз жанасуы және тікелей жұғуы	Адамдар: ЖК: аурудың барлық кезеңінде сақтық шараларын сақтауға тиіс иммунитеті әлсіз пациенттерді қоспағанда, бөртпе пайда болған сәттен бастап 5 күн ішінде	Егер клиникалық жағдай мүмкіндік берсе, пациентті үйге шығару. Иммунитеті әлсіз пациенттерге арналған иммуноглобин. Егер ауру өршуі балалар бөлімшесінде орын алса, соңғы байланыста болған адам үйге кеткеннен кейін 14 күн бойы иммунитеті әлсіз балаларды ауруханаға жатқызыбау керек
Менингит	«Coliforms» Listeria monocytogenes ИК: 3 күннен 10 аптаға дейін	Стандартты	Тыныс алу жолдары. Тығыз жанасу, шырышты қабықтың тікелей жұғуы		

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
	Neisseria meningitidis (менингококк инфекциясы) ИК: 2–10 күн (орта есеппен 3-4 күн)	Стандартты және тамшы		Тиімді антибиотик терапиясы басталғаннан кейін 48 сағат ішінде және пациенттің химиопрофилактика алуы	Барлық балалардың қатысуы тоқтатылуы тиіс. Медицина қызметкері пациенттің ауыз жұтқыншағы бөлінділерімен жанасу болған жағдайда - экспозициядан кейінгі химиопрофилактикаға жүгіну қажет
	Haemophilus influenzae (b түрі) ИК: 2–4 күн	Стандартты және тамшы	Тыныс алу жолдары	Ауру ұзақтығы	Тығыз байланыста болғандар профилактика ретінде рифампицин алу керек. Ересектер: рифампицин 600 мг тәулігіне 1 рет, 4 күн. Балалар: 1-3 айлық — 10 мг/кг тәулігіне 1 рет, 4 күн; 3 айдан аскандар — 20 мг/кг тәулігіне 1 рет, 4 күн (тәулігіне макс. 600 мг)

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
	S. pneumonia (пневмококк)	Стандартты	Тыныс алу жолдары		
	Tuberculosis ИК: 4-12 апта	Стандартты және ауа-тамшы (өкпе туберкулезінің түррі бойынша)	Тыныс алу жолдары		Пациентте өкпе туберкулезінің ашық түрі болған жағдайда пациентті оқшаулау
	Вирус ИК: айнымалы	Стандартты, жанау және тамшы	Дем алу кезінде адамнан адамға дейін жұғады	Вирустың нәжісте болуы тоқтағанға дейін	ІРС командасының мүшесінен кеңес сұрау
Менингококты септицемия	ИК: 2-10 күн (орта есеппен 3-4 күн)	Стандартты және тамшы	Ауру жұқтырған науқастың респираторлық бөлімділерімен жанасқан кезде	ЖК: тиімді антибактериальды терапия мен химиопрофилактика жүргізу басталғаннан кейін 48 сағаттан соң	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
MERS-CoV	Таяу шығыс респираторлық синдром коронавирусы ИК: 5 күн (диапазоны 2-14 күн)	Стандартты, жанасу және тамшы	Ластанған учаскемен тікелей жанасу және фомиттермен және медицина қызметкерлерінің қолымен жанама жанасу кезінде	Кейбір түйелер	Сауд Арабиясында алғаш рет 2012 жылы тіркелген
MRSA (метициллин-резистентті S. aureus)	S. aureus	Стандартты және жанасу	Ластанған учаскемен тікелей жанасу және фомиттермен және медицина қызметкерлерінің қолымен жанама жанасу кезінде	Адамдар	Толық ақпарат алу үшін 8-тарауды қараңыз
Мульти-резистентті грамтеріс микроорганизмдер	«Coliforms» Pseudomonas және басқа да грамм-теріс бактериялар	Стандартты және жанасу			Толық ақпарат алу үшін 8-тарауды қараңыз
Шошқа тұмауы (эпидемиялық паротит)	Эпидемиялық паротит вирусы ИК: 16-18 күн (диапазоны 12-25 күн)	Стандартты, ауа-тамшы, жанасу	Ауа-тамшы арқылы немесе тамшы арқылы таралу және ауру жұқтырған адамның сілкейімен тікелей жанасу арқылы жұғу	Адамдар: шықшыт безінің ісінуі пайда болғаннан кейін 7 күннен 9 күнге дейін. Қатты жұқпалы болуы ауру басталғаннан кейін 2 күннен 4 күнге дейін	Иммунитеті жоқ персоналды шығару. Иммунитеті жоқ келушілерге хабарлау. Субклиникалық инфекциясы бар адамдар жұқпалы болуы мүмкін

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Микоплазма (бастапқы атипті пневмония)	Mycoplasma pneumoniae ИК: 6-23 күн	Стандартты	Респираторлық бөлінділер. Ауру жұқтырған адаммен тікелей және шырышты қабыққа себу арқылы жанама түрде жанау	Адамдар	
Орф	Орф вирусы ИК: 3-6 күн	Стандартты және жанау	Ауру жұқтырған жануармен тікелей жанау кезінде	ЖК: сулы бөртпе белсенді, наукастарды оқшаулау талап етілмейді	Экссудатпен жанау кезіндегі сақтық шаралары
Парвовирус	Парвовирус В19 ИК: 13-18 күн	Стандартты, тамшы және жанау	Респираторлық бөлінділер. Шабуыл жиілігі ауру жұқтырғыш отбасы мүшелері арасында шамамен 50%-ды құрайды	ЖК: симптомдар пайда болғанға дейін 6 күннен бастап, олар пайда болғаннан кейін 3 күн	Таралған балалық ауруы. Қызбамен және эритематозды беттегі бөртпемен («шапалақ ауруы») сипатталатын инфекциялық эритема пайда болады. Диагноз серологиялық әдістер және /немесе вирустық ДНҚ анықтау негізінде қойылады
Көкжөтел (көкжөтел қараныз)					

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Оба (бубон)	Yersinia pestis ИК: 2-6 күн	Стандартты және жанасу	Ауру жұқтырған бүргелердің шағуы инфекция берілуінің немесе инфекцияланған бубондар материалымен жанасудың көп тараған тәсілі болып табылады	Ауру жұқтырған кеміргіштер мен сүтқоректілер	
Пневмония	ИК: 2-6 күн	Стандартты және тамшы	Тыныс алу жолдарының ауру жұқтырған бөлінділері	Тиімді антибактериальды терапиядан кейін себіндің теріс нәтижесіне дейін	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Полио-миелит	Полиомиелит вирусы ИК: 7–14 күн (диапазоны: 3–35 күн)	Стандартты және жанасу	Тыныс алу жолдарының, нәжістің ауру жұқтырған бөлімділері. Тікелей, респираторлық, нәжіс-ауыз арқылы	Адамдар: ЖК: полиомиелит вирусына нәжісті талдау теріс болғанға дейін немесе ауру басталғаннан кейін 7 күн өткен соң	Тамшымен таралу алғашқы апта ішінде болуы мүмкін; ары қарай бетперде тағу керек, нәжіс бөлімдісінің маңызы зор. Келушілер мен персонал екпе жасатуы тиіс. Иммундық емес байланыста болғандар үшін гамма-глобулин; иммундалған байланыста болғандар үшін ревакцинация. Иммундалмаған байланыста болғандарға жоспарлы операция жасамау. Вирустың бөлінуі бірнеше апта ішінде полиомиелитке қарсы ауыз арқылы тірі вакцинамен екпе жасағаннан кейін жүруі мүмкін. Балалардың жөргектерін ауыстырғаннан кейін қол гигиенасын қолдану кажет
Орнитоз	Chlamydothila psittaci ИК: 1-4 апта	Стандартты, белсенді жөтелу кезінде ауа-тамшы арқылы беріледі	Дем алғанда құстың кепкен тезегімен, бөлімділермен және ауру жұқтырған құстардың қауырсынының шаңымен қоздыру	Симптомдар пайда болғаннан кейін 7 күн ішінде	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Құтырма	Құтырма вирусы ИК: 2-8 апта	Стандартты және жанасу	Вирус жұқтыру ауру жұқтырған жануардың сілкейімен, әдетте, тістеген кезде немесе кейбір жағдайларда тырнап алғанда, сирек жағдайда -терінің жыртылуы немесе бұзылмаған шырышты қабықтар арқылы болады	Иттер мен мысықтарда коммуникация кезеңі ауру уақытында болады	Тығыз байланыста болған персоналды иммундау Теориялық тұрғыдан ауру жұқтырған адамның сілкейі арқылы берілуі мүмкін
Құрғақ теміреткі	Tinea spp. ИК: бас терісінің құрғақ теміреткісінде 10-14 күн; Денеде - 4-10 күн. Құрғақ теміреткі, белгісіз саңырауқұлақша	Стандартты және жанасу	Жануарлармен жанасу және адамдармен байланыста болу	Зақымдану болған жағдайда	
Қызамық (неміс қызыл-шасы)	Қызамық вирусы ИК: 14–21 күн (диапазоны: 14–32 күн)	Стандартты, жанасу және тамшы	Ауа- тамшы арқылы немесе ауру жұқтырған адамдардың мұрын жұтқыншақ бөлінділерімен жанасу кезінде беріледі	Адамдар: ЖК: бөртпе пайда болғанға дейін 7 күннен бастап және одан кейін 10 күн	Егер клиникалық жағдай мүмкіндік берсе, наукасты үйге шығару. Бала туу жасындағы иммунитеті жоқ әйелдерді (қызметкерлерді немесе келушілерді) шығару

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Сальмонеллез	<i>Salmonella</i> spp. ИК: 12–36 с. (диапазоны: 6–72 с.)	Стандартты және жанасу	Ластанған тамақ жеген кезде нәжіс-ауыз арқылы. Адамнан адамға беріледі	Ластанған тамақ өнімдері, әсіресе құс еті. ЖК: диарея ұзақтығы	
SARS (Ауыр жіті респираторлық синдром)	ИК: 2-10 күн	Стандартты және жанасу	Адамнан адамға беріледі	ЖК: аурудың ұзақтығы	
Қышыма	<i>Sarcoptes scabiei</i> ИК: бұрын ауру жұқтырмаған адамдарда қышу басталғанға дейін 2-6 апта, ал бұрын ауруға шалдыққан адамдарда 1-4 күн	Стандартты және жанасу	Ауру жұққан терімен тікелей жанасу кезінде және іш киіммен және төсек жабықтарымен жанама жанасу кезінде, егер олар ауру жұқтырған адамдармен осыфның алдында тікелей ластанған болса	Адамдар: ЖК: тиісті емдеу аяқталғанға дейін	Норвегия немесе кабыршақ қышымасы бар адамдар өте жұқпалы

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Шешек	Шешек вирусы ИК: 12-14 күн (диапазоны: 7-17 күн)				Шешек 1977 жылдан бастап дүниежүзінде жойылған. Егер ауру жағдайына күдіктенсеңіз, дереу жергілікті денсаулық сақтау органына және ІРС тобының мүшесіне хабарласыңыз
Стрепто-кокк-инфекциясы	А тобы (<i>Strer. pyogenes</i>)	Стандартты және жанасу	Тамақ тасымалдаушы, респираторлық және жұқтырған зақымдану кезінде тікелей жанасу	Тиімді антибиотик терапиясынан кейін себіндің теріс нәтижесіне дейін	Перзентханаларда аурудың өршуін тудыруы мүмкін
	В тобы (<i>Strer. agalactiae</i>)	Стандартты және жанасу			Екі жакты жұғу балалардың арнайы күтім бөлімшесінде орын алуы мүмкін
	С және G тобы	Стандартты және жанасу	Жұқтыру фоцийімен тікелей байланыс	Тиімді антибиотик терапиясынан кейін себіндің теріс нәтижесіне дейін	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Сифилис	Теропета palladium ИК: 10 күннен 3 айға дейін (орта есеппен 3 апта)	Стандартты және жанасу	Ауру жұқтырған адамдардың терісі мен шырышты қабығының айқын немесе жасырын, ылғалды, ерте зақымдануының инфекциялық эксудаттарымен, жыныстық қатынас кезінде, сондай-ақ бала жолдасы арқылы тікелей жанасу кезінде болады	Адам: ЖК: бірінші және екінші сифилистің ылғалды шырышты-тері зақымдануы кезінде Емделмеген жағдайларда бір жылдан кейін инфекцияның берілуі сирек кездеседі	Науқастарға емделгенге дейін жыныстық қатынастан аулақ болуға кеңес берілуі тиіс. Одан әрі берілудің профилактикасы үшін жыныстық қатынасты бақылау және емдеу қажет
	Туа біткен, бірінші және екінші	Стандартты және жанасу		Тиімді терапия басталғаннан кейін 48 сағат ішінде	
	Лагентті және үшінші	Стандартты			
Сіреспе	Clostridium tetani ИК: 1 күннен бірнеше айға дейін (орта есеппен 10-14 күн)	Стандартты	Ластанған топырақтың тікелей инокуляциясы, әдетте, түйрелген жараман немесе ластанған көше есірткілерін инъекциялау жолымен байланысты	Жылкының және басқа жануарлардың, оның ішінде адамның ішегі. Сіреспе споралары қоршаған ортада кең таралған. Адамнан адамға берілмейді	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Токсо-кароз	Т. canis және Т. cati ИК: бірнеше аптадан бірнеше айға дейін	Стандартты	Ластанған топырақтың токсокара жұмыртқаларын жұту кезінде немесе ауру жұқтырған балапандардың, ірі қара мал мен қойлардың шикі бауырындағы дернәсілдерді жұту кезінде	Иттер мен мысықтар инфекцияның резервуары болып табылады. Адамнан адамға берілмейді	Иттер мен мысықтарды дегельминтизациялау. Үй жануарларының нәжістерін санитариялық нормаларға сәйкес кәдеге жарату. Топырақпен жұмыс істегеннен кейін және тамақ ішер алдында қол гигиенасын сақтау. Балаларды лас заттарды аузына алмауға үйрету
Токсо-плазмоз	Toxoplasma gondii ИК: 7 күн	Стандартты	Мысық нәжісіндегі тіршілікке қабілетті дарақтарды (ескі) немесе дұрыс қайнамаған еттегі цисталарды жұту	Мысықтар мен мысық тұқымдасының басқа да өкілдері резервуар болып табылады. Адамнан адамға беріледі	

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сактық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Туберкулез	Өкпе (ашық) Mycobacterium tuberculosis ИК: 4-13 апта	Стандартты және ауа		Толық сезімтал штамм: туберкулезге қарсы тиімді емдеу басталғаннан кейін екі аптадан соң. Неонаталдық және педиатриялық бөлімшелерде немесе иммунитеті әлсіз пайиенттер болған кезде төрт апта. DR-TB үш қақырық AFB -ге теріс нәтижелі болғанға дейін. Теріс қысымды желдетілетін үй-жайда пациентті оқшаулау	Иммунитеті жоқ қызметкерлер мен келушілерге инфекция туралы ескеруге тиіс
	Жабық	Стандартты			Науқасты оқшаулау қажет емес

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Іш сүзегі және паратиф (сальмонеллез қараңыз)	<i>Salmonella typhi</i> and <i>paratyphi</i> ИК: 3 күн- 1 ай әдетте 8-14 күн паратиф 1-10 күн (диапазоны: 3-60 күн)	Стандартты және жанасу	Нәжіс-ауыз арқылы және науқастар мен тасымалдаушылардың нәжісімен және несепімен ластанған суды ішу және бұзылған тамақ жеу кезінде	Адамдар: ауырған және сауығып кеткен тасымалдаушылар ЖК: диарея ұзақтығы	
VRE (Банкомицин-резистентті энтерококк)	<i>Enterococcus faecium</i> және <i>E. faecalis</i>	Стандартты және жанасу	Ауру жұқтырған адаммен тікелей және жанама байланыс		
Көкжөтел	<i>Bordetella pertussis</i> ИК: 7-10 күн	Стандартты және тамшы	Ауру жұқтырған адамның тыныс алу жолдарының шырышты қабығымен бөлінділермен жанасу кезінде	Адамдар: ЖК: булықпа жөтел басталғаннан кейін 3 аптаға дейін немесе тиімді антибиотик терапиясы басталғаннан кейін 7 тәулік	Егер клиникалық жағдай мүмкіндік берсе, пациентті үйіне шығарыңыз. Балаларға бару иммунитеті бар адамдармен шектелуі тиіс. Жакын байланыста болғандарға профилактикалық жолмен эритромицин салу

Жұқпалы аурулар	Инфекциялық агенттер және инкубациялық кезең (ИК)	Инфекциялық бақылау сақтық шаралары	Берілу жолы	Инфекция көзі және жұқтыру кезеңі (ЖК)	Қосымша ақпарат
Вирусты гемор-рагиялық қызба (Ласса қызбасына да жатады)	Flavivirus Марбург және Эбола вирусы ИК: 3-9 күн Марбург үшін; 2-21 күн Эбола вирусы үшін	Стандартты, жанасу, және тамшы	Адамнан адамға берілу ауру жұқтырған қанмен, бөлінділермен, тіндермен, органдармен, немесе спермамен тікелей жанасу кезінде болады	Қан мен бөлінділер өте жұқпалы. Инкубациялық кезеңде берілу қаупі аз, бірақ аурудың кейінгі сатыларында, пациентте құсу, димарея немесе қан кету болған кезде артады	
Зика вирусы	Flavivirus virus ИК: 3-10 маса шаққаннан кейін	Стандартты	Инфекциялардың басым көпшілігі адамнан адамға берілмейді; алайда ол жыныстық қатынас кезінде адамнан адамға берілуі мүмкін	А. аегурті масасы негізгі таратушы болып табылады, бірақ тағы бір Aedes spp. деген түрі вирус жұқтыра алады. Қолда бар деректер, вагинальды бөлінділерді, несепті, қанды қосқанда, организмнің басқа да сұйықтықтарына қарағанда, спермада (ауру басталғаннан кейін 93 күнге дейін) Зика вирусының ұзағырақ сақталатындығы туралы көрсетеді	Алғаш рет 1947 жылы Уганданың Зика орманындағы маймылдан бөлінді. Зика вирусы микроцефалияның, туа біткен жүйке жүйесі кемістіктерінің және Гийен-Барре синдромының туындауына себеп болып табылады деген ғылыми консенсус бар
