

**ДЕЗІНФЕКЦІЯ В ПРАКТИЦІ
ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ УСТАНОВ
СТОМАТОЛОГІЧНОГО НАПРЯМКУ**

*Методичні вказівки
для аудиторної та самостійної роботи
студентів 4-го курсу
стоматологічного факультету
з дисципліни «Внутрішня медицина,
у тому числі «Епідеміологія»*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

ДЕЗІНФЕКЦІЯ В ПРАКТИЦІ
ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ УСТАНОВ
СТОМАТОЛОГІЧНОГО НАПРЯМКУ

Методичні вказівки
для аудиторної та самостійної роботи студентів 4-го курсу
стоматологічного факультету з дисципліни «Внутрішня медицина,
у тому числі «Епідеміологія»

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 11 від 28.10.2021.

Харків
ХНМУ
2021

Дезінфекція в практиці лікувально-профілактичних установ стоматологічного напрямку : метод. вказ. для аудитор. та самост. роботи студентів 4-го курсу стомат. фак-ту з дисципліни «Внутрішня медицина, у тому числі «Епідеміологія» / упоряд. Т. О. Чумаченко, М. В. Райлян, В. І. Макарова. – Харків : ХНМУ, 2021. – 32 с.

Упорядники
Т. О. Чумаченко
М. В. Райлян
В. І. Макарова

Кількість годин – 3.

Матеріальне та методичне забезпечення теми. Набір таблиць, тести, ситуаційні задачі за темою, питання до диференційованого заліку, інформаційний матеріал.

Обґрунтування теми. Впродовж останніх років як в Україні, так і у світі відмічається тенденція до збільшення розповсюдження серед медичних працівників таких захворювань, як ВІЛ-інфекція, парентеральні вірусні гепатити (насамперед, В і С). Професія лікаря-стоматолога відноситься до групи підвищеного ризику щодо передачі (розповсюдженню) інфекційних захворювань. У слині або крові пацієнта можуть бути присутніми збудники грипу, пневмонії, туберкульозу, герпесу, гепатиту, ВІЛ-інфекції. Інфекція може передаватися від пацієнта іншому пацієнту, медичному персоналу (лікаря, маніпуляційній медичній сестрі, асистенту лікаря, зубному техніку, молодшому медичному персоналу). Робота лікаря-стоматолога характеризується наявністю великої кількості інвазивних процедур, постійною присутністю біологічних факторів ризику інфікування стоматологічного персоналу, тому велике значення приділяється профілактиці перехресного інфікування серед лікарів, пацієнтів та обслуговуючого персоналу. Можливим джерелом інфекції можуть бути пацієнти з клінічно вираженим або латентним захворюванням. Передача інфекції можлива через об'єкти зовнішнього середовища (контаміноване повітря, поверхні інструментів та обладнання, біоплівки гідроблоків).

Розповсюдження інфекції може відбуватися аерозольним (включаючи повітряно-пиловий), контактним (через обладнання) і парентеральним (поранення голками та ін.) шляхами. У зв'язку з цим кожного пацієнта треба розглядати як потенційно інфікованого. Джерелом інфекції є медичний персонал або пацієнти, фактором передачі є інструменти. Таким чином, робота в стоматологічних закладах охорони здоров'я та приватних стоматологічних кабінетах потребує суворого дотримання правил гігієни, а також дезінфекційно-стерилізаційного режиму.

У зв'язку з цим велику роль відіграє оволодіння методами асептики, антисептики, дезінфекції та стерилізації, а також заходами інфекційного контролю в лікувально-профілактичних закладах (ЛПЗ) стоматологічного профілю.

Дезінфекція – це комплекс заходів, спрямованих на розрив механізму передачі збудників інфекційних хвороб, який є важливою складовою профілактичної та протиепідемічної роботи за забезпечення епідемічного благополуччя населення. Дезінфекція має велике значення як для профілактичної, так і для клінічної медицини, широко застосовується у стоматологічних відділеннях ЛПЗ, в установах служби крові, інфекційних лікарнях та мікробіологічній практиці, а також у побуті.

Майбутнім лікарям-стоматологам необхідно добре знати і володіти практичними навичками щодо дезінфекції, вмінні організувати її в осередках

інфекційних захворювань, оцінювати правильність проведення поточної дезінфекції, контролювати якість дезінфекційних заходів у дитячих, ЛПЗ та інших закладах.

Однією з найбільш значущих проблем охорони здоров'я населення є профілактика інфекцій, які пов'язані з наданням медичної допомоги (ІПМД), і вирішальне значення у їх профілактиці має суворе дотримання санітарних норм і правил, умов та режимів застосування дезінфекційних і стерилізаційних засобів у ЛПЗ.

Мета заняття

Загальна – сформулювати визначення поняття «дезінфекція», оволодіти теоретичними знаннями та практичними навичками проведення дезінфекції в осередку інфекційного захворювання.

Конкретна:

а) знати:

– основні поняття та терміни дезінфектології, показання до проведення дезінфекції;

– види, методи і засоби дезінфекції;

– способи контролю якості дезінфекції;

– основні дезінфекційні засоби, дозволені до застосування в медичних закладах;

– режими дезінфекції різних об'єктів зовнішнього середовища в осередках інфекційних захворювань.

б) вміти:

– визначити показання до проведення дезінфекції;

– обґрунтувати вибір методу проведення дезінфекції;

– організувати проведення дезінфекції в лікувальних установах стоматологічного профілю в осередку інфекційних хвороб;

– провести оцінку якості проведеної дезінфекції.

в) практичні навички:

– організація і проведення дезінфекції;

– приготування дезінфекційних розчинів;

– оцінка якості проведеної дезінфекції;

– проведення гігієнічної та хірургічної обробки рук.

Орієнтовна карта роботи студентів

№ з/п	Етапи роботи	Приблизний час, хв	Засоби навчання
1	Визначення мети заняття та самопідготовки	10	Інформаційний матеріал
2	Виконання завдання на перевірку початкового рівня знань	20	Тести
3	Вивчення рекомендованої літератури	90	Підручники, наукові статті
4	Самоперевірка засвоєння матеріалу	60	Інформаційний матеріал. Ситуаційні задачі

Базові знання, вміння та навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Хімія – знати властивості деяких хімічних речовин, які використовуються як дезінфектанти, особливості їх впливу на організм людини, а також правила приготування розчинів різної концентрації.

Мікробіологія – знати властивості збудників інфекційних захворювань, їх епідеміологічні характеристики (стійкість у зовнішньому середовищі, чутливість к дезінфектантам і різноманітним чинникам зовнішнього середовища).

Інфекційні хвороби – знати захворювання, які спричиняються патогенними бактеріями, вірусами, рикетсіями, найпростішими, грибами.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття.

Термін	Визначення
Антисептики	Хімічні речовини мікробостатичної та мікробоцидної дії, що використовуються для деконтамінації інтактних та пошкоджених шкірних і слизових покривів, порожнин, ран
Гігієнічна антисептика рук	Обробка рук шляхом втирання антисептика в шкіру рук для знищення транзиторних мікроорганізмів з поверхні рук
Дезінфекційний засіб	Речовина хімічного або біологічного походження чи суміш речовин, які використовуються для знищення збудників інфекційних хвороб на об'єктах зовнішнього середовища
Дезінфекція	Комплекс заходів, направлений на знищення або видалення збудників інфекційних хвороб у навколишньому середовищі
Деконтамінація	Процес знищення мікробів на будь-яких поверхнях
Експозиційна витримка	Проміжок часу, необхідний для проведення дезінфекції або стерилізації
Звичайне миття рук	Процедура миття водою із звичайним (без протимікробної дії) милом
ІПМД	Інфекційні хвороби, що приєднуються до основного захворювання госпіталізованих пацієнтів, а також пов'язані з наданням будь-яких видів медичної допомоги (в амбулаторно-поліклінічних, освітніх, санаторно-оздоровчих закладах, закладах соціального захисту населення, під час надання швидкої медичної допомоги, допомоги на дому та ін.)
Інфекційний контроль	Система організаційних, профілактичних і протиепідемічних заходів, спрямованих на запобігання виникнення і розповсюдження інфекційних захворювань в ЛПЗ
Інфікування	Потрапляння мікроорганізмів в макроорганізм
Подразнюючий контактний дерматит	Неприємні відчуття та зміни стану шкіри, які можуть проявлятися в сухості шкіри, появі свербіжу або печії, почервонінні, лущенні епідермісу та утворенні тріщин
Резидентні мікроорганізми	Мікроорганізми, що постійно живуть та розмножуються на шкірі
Резистентність	Стойкість організму до дії різних пошкоджувальних факторів
Транзиторні мікроорганізми	Мікроорганізми, які тимчасово потрапляють на поверхню шкіри людини при контакті з різними живими та неживими об'єктами
Умовно-патогенні мікроорганізми	Нешкідливі у звичайних умовах мікроорганізми, при визначених ситуаціях (зниження імунітету, послаблення організму) здатні спричинити різні захворювання
Фунгіцидність	Властивість агентів різної природи спричиняти гибель грибів
Хірургічна антисептика рук	Це процедура втирання антимікробного засобу (антисептика) в шкіру рук (без застосування води) для ліквідації транзиторних мікроорганізмів та максимально можливого зниження кількості резидентних мікроорганізмів

Теоретичні питання до заняття

1. Дезінфекція: види і методи.
2. Основні дезінфекційні засоби, дозволені до застосування в медичних закладах.
3. Контроль якості дезінфекції.

Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті

1. Дезінфекція медичного інструментарію.
2. Постановка фенолфталеїнової проби.

ДЕЗІНФЕКЦІЯ

Дезінфекція (від фр. *des* – «знезараження, знищення» і лат. *infection* – інфекція) – це процес знищення або видалення з об'єктів навколишнього середовища збудників інфекційних хвороб, вегетативних форм збудників бактеріальних інфекційних хвороб, а також вірусів, рикетсій, токсинів, найпростіших, грибів.

Дезінфекція, або знезараження, – це сукупність способів повного, часткового або селективного знищення потенційно патогенних для людини мікроорганізмів на об'єктах зовнішнього середовища з метою розриву шляхів передачі інфекційних захворювань.

Основна мета дезінфекції – це запобігання чи припинення процесу накопичення, розмноження і поширення збудників інфекційних захворювань на об'єктах навколишнього середовища.

Дезінфекція широко застосовується в комплексі профілактичних і протиепідемічних заходів.

У закладах охорони здоров'я дезінфекція здійснюється з метою знищення на об'єктах даної установи збудників інфекційних захворювань – мікроорганізмів, вірусів, бактерій (включаючи мікобактерії туберкульозу), грибів, а при необхідності – їх переносників.

Розрізняють такі дезінфекційні заходи:

- 1) власне дезінфекція – знищення патогенних мікроорганізмів на об'єктах навколишнього середовища;
- 2) дезінсекція – знищення членистоногих-переносників;
- 3) дератизація – винищування гризунів.

Розрізняють два види дезінфекції: профілактичну та осередкову.

Профілактична дезінфекція проводиться в місцях вірогідного накопичення збудників інфекційних хвороб і не пов'язана з епідемічним осередком. Вона необхідна для запобігання виникненню інфекційних захворювань за відсутності явного джерела збудника, але коли не виключена імовірність його наявності або появи в майбутньому.

У плановому порядку профілактичну дезінфекцію проводять у лікувальних закладах, дитячих навчальних закладах, місцях загального користування і скупчення людей, харчової промисловості, очисних спорудах тощо.

Осередкова дезінфекція проводиться в епідемічному осередку у зв'язку з реєстрацією випадку інфекційного захворювання або бактеріоносійства. Осередкова дезінфекція може бути поточною та завершальною.

Поточна дезінфекція проводиться в епідемічному осередку за наявності джерела інфекції і спрямована на знищення збудників у міру виділення їх з організму хворого або носія.

Поточну дезінфекцію проводять протягом усього періоду зараження хворого або носія, в оточенні виконують постійне знезараження екскрементів, блювотних мас, мокротиння тощо.

Поточну дезінфекцію організовує медичний працівник, який першим виявив хворого. Проводять її особи, які доглядають за хворим, а в окремих випадках – сам хворий або носій. Поточну дезінфекцію в медичних закладах для забезпечення в них протиепідемічного режиму проводить медичний персонал.

Для проведення поточної дезінфекції вдома застосовують вологе прибирання приміщення з використанням мийних засобів, кип'ятіння посуду в 2 % розчині натрію гідрокарбонату, кип'ятіння білизни.

Завершальна дезінфекція проводиться після госпіталізації, одужання або смерті хворого, тобто після видалення джерела інфекції з метою повного звільнення осередку від збудників.

Мета завершальної дезінфекції – знищення збудників, що залишилися в приміщенні, де перебував хворий. Проводиться одноразово. Знезараженню підлягають приміщення, де був хворий, екскременти, блювотні маси, білизна, предмети побуту тощо.

Обсяг і строки проведення осередкової дезінфекції, вибір об'єктів, що підлягають дезінфекції та дезінфікуючі засоби для її проведення залежать від властивостей збудника інфекційного захворювання.

При високій стійкості збудників у навколишньому середовищі (наприклад, при туберкульозі, дифтерії, чумі, холері, черевному тифі, Ку-лихоманці) дезінфекцію проводять співробітники дезінфекційної служби.

Методи дезінфекції

Дезінфекцію проводять за допомогою механічного, фізичного, хімічного, біологічного та комбінованого методів.

Механічний метод дезінфекції забезпечує видалення патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів з об'єктів зовнішнього середовища шляхом струшування, вологого протирання, провітрювання, вентиляції, прання, вологого прибирання, чищення предметів.

Перевагами механічного методу є простота і доступність виконання, недоліком – відсутність можливості досягти повного знезараження об'єкту. Механічний метод не призводить до повного звільнення від мікроорганізмів, тому його зазвичай поєднують із фізичним та хімічним методами.

Фізичний метод дезінфекції забезпечує видалення мікроорганізмів з об'єктів шляхом дії таких фізичних чинників:

- висушування;
- високої температури;
- гарячого повітря;
- пари;
- ультрафіолетових променів;
- ультразвуку.

Найбільш ефективним способом є дія на мікроорганізми високої температури (обпалення, прожарювання, кип'ятіння, прасування, спалювання), що є доступним і легко може бути виконано в будь-яких умовах. Гаряча вода з додаванням миючих засобів використовується для механічного видалення мікроорганізмів при пранні, митті, прибиранні. Додавання 2 % розчину натрію гідрокарбонату підсилює антимікробну дію кип'ятіння. Це широко застосовується для знезараження посуду, іграшок, предметів догляду за хворим, медичних інструментів тощо.

Сухе гаряче повітря при температурі понад 100 °С використовується в повітряних стерилізаторах, камерах та інших апаратах, призначених для дезінфекції посуду, інструментів, виробів з металу, скла, силіконової гуми. Воно має бактерицидну, віруліцидну, фунгіцидну, спороцидну дію. При температурі 160–180 °С сухе повітря в камерах використовується для дезінфекції одягу, матраців, подушок, ковдр.

Гарячу пару використовують у спеціальних камерах – парових, пароповітряних і пароформалінових.

Сильну антимікробну дію надає водяна пара, оскільки вона проникає в глибину об'єктів, що обробляються. Насичена водяна пара під тиском або без нього є агентом дезінфекційних камер і парових стерилізаторів (автоклавів), які широко використовуються для дезінфекції і стерилізації.

Пароповітряну суміш використовують у пароформаліновій дезінфекційній камері для обробки речей хворого й постільної білизни.

Для знезараження хутряних і шкіряних виробів та інших нестійких матеріалів призначені пароформалінові камери, в яких використовують пари формаліну при температурі 50–60 °С. Експозиція залежить від виду збудника. Камерний спосіб дезінфекції застосовують при чумі, холері, туберкульозі, сибірці, черевному тифі, дифтерії, платтяному педикульозі.

Антимікробний ефект забезпечують *ультрафіолетові промені* з довжиною хвилі 200–450 нм. Вони застосовуються для знезараження повітря приміщень лікувально-профілактичних закладів з метою запобігання виникненню внутрішньолікарняного зараження, в бактеріологічних і вірусологічних лабораторіях. Це досягається за допомогою бактерицидних ламп і установок. Ультрафіолетове опромінення знижує ступінь забрудненості повітря мікроорганізмами на 80–90 %.

Проте фізичний метод дезінфекції не є універсальним, для його використання потрібна спеціальна апаратура, інколи його взагалі не можна використовувати, оскільки він може псувати об'єкт, що оброблюється.

Хімічний метод дезінфекції заснований на застосуванні різноманітних хімічних речовин, що спричиняють загибель мікроорганізмів. Його використовують з метою знезараження різних об'єктів зовнішнього середовища, повітря, біологічних субстратів. Цей метод є найбільш поширеним та загальноприйнятий у лікувально-профілактичних закладах.

Хімічні засоби діють, в основному, поверхнево, можуть бути використані для предметів, що не витримують високої температури. Проте хімічний метод дезінфекції знаходить широке застосування в дезінфекційній практиці, головним чином тому, що він значно зручніший і простіший у використанні, оскільки не потребує обов'язкового застосування складного, зокрема стаціонарного, обладнання.

Хімічні засоби, які використовуються для знезараження, повинні мати спороцидну і мікобактерицидну активність, не фіксувати білок, просто і легко змиватися з поверхонь, що оброблюються. Вони мають бути повністю сумісні з матеріалами поверхонь, що обробляються, і відрізнятися простотою використання без попередньої активації, бути розчинними у воді, мати тривалий термін зберігання. Крім того, вони не повинні мати запаху і подразнюючої дії на організм людини.

Усі хімічні засоби, що використовуються в дезінфекційній практиці, можна розподілити за активно діючою речовиною на декілька основних груп:

- 1) галоїдовмісні сполуки;
- 2) окислювачі, або кисневмісні;
- 3) поверхнево-активні речовини (ПАР);
- 4) гуанідиновмісні сполуки;
- 5) альдегідовмісні засоби;
- 6) спирти;
- 7) луги;
- 8) кислоти;
- 9) композиційні (включають у себе декілька діючих речовин із наведених вище груп дезінфектантів).

Галоїдовмісні сполуки. Це засоби, активно діючими речовинами яких є хлор, бром, йод. Частіше з цієї групи засобів використовують хлорвмісні препарати: хлорамін, хлорантоїн, хлорне вапно, гіпохлорити натрію і калію, дезактин, неохлаор. Ці препарати мають широкий спектр антимікробної активності, відносно швидко дію, вони відносно дешеві. Бактерицидна активність зазначених препаратів оцінюється за вмістом в них активного хлору. Деякі властивості хлорвмісних препаратів обмежують їх застосування, зокрема, вони подразнюють слизові оболонки очей та органів дихання, швидко спричиняють корозію металевих предметів, знебарвлюють тканини.

Кисневмісні сполуки (окислювачі) – група препаратів, діючим агентом яких є атомарний кисень у складі пероксиду водню, перекисних сполук, надкислот. Окислювачі мають широкий спектр антимікробної дії, екологічно безпечні, застосовуються для дезінфекції поверхонь, санітарно-технічного обладнання, виробів медичного призначення при інфекціях бактеріальної (включаючи туберкульоз), вірусної та грибової етіології.

Поверхнево-активні речовини – це група хімічних сполук і речовин, серед яких за спроможністю іонізувати у водних розчинах розрізняють катіонні, аніонні, амфолітні і неіоногенні речовини. Вони мають добрі потенціуючі властивості і їх застосовують як добавки до складу композиційних дезінфекційних засобів. Перевагою цих препаратів поряд з мийними властивостями є висока економічність, відсутність різких запахів і низький рівень токсичності, вони не спричиняють корозії металів. Недоліком препаратів цієї групи є досить вузький антивірусний спектр дії.

Гуанідини – група препаратів, діючими речовинами яких є складні органічні сполуки типу хлорфенілдигуанідогексану. Гуанідини активні щодо грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів. Виявляють слабку активність до мікобактерій туберкульозу, вірусів, грибів, спор.

Альдегідовмісні засоби – група препаратів, діючою речовиною яких є формальдегід, глутаровий чи бурштиновий альдегід. Препарати цієї групи мають широкий спектр антимікробної дії: бактерицидні, туберкулоцидні, віруліцидні, фунгіцидні властивості. Позитивними якостями альдегідовмісних препаратів є відсутність або низька корозійна активність, відсутність різких подразнюючих запахів, широкий спектр антимікробної дії і можливість використовувати їх для так званої «холодної» стерилізації виробів медичного призначення.

Спирти – група препаратів на основі етанолу, пропанолу, ізопропанолу тощо, які використовуються для дезінфекції поверхонь, а також як шкірні антисептики.

Біологічний метод дезінфекції. Знищення збудників інфекційних хвороб у зовнішньому середовищі біологічними засобами має суто специфічне призначення. Цей метод використовується при знезараженні стічних вод на полях зрошування і фільтрації, при компостуванні сміття і відходів, при дезінфекції побутового сміття у біотермічних камерах.

Комбінований метод дезінфекції ґрунтується на поєднанні декількох вказаних вище методів.

Організація проведення дезінфекції

Профілактична дезінфекція

Показаннями до проведення профілактичної дезінфекції є висока вірогідність накопичення мікроорганізмів і загроза поширення інфекції. Вона проводиться з метою запобігання виникненню інфекційних захво-

рювань, коли джерело збудників інфекції не виявлено, але не виключають ймовірності його існування в даний час або появу в майбутньому.

Основні об'єкти проведення профілактичної дезінфекції такі:

– лікувально-профілактичні заклади (ЛПЗ), дитячі консультації та ін. (дезінфекція проводиться у перервах або після закінчення лікарських або інших прийомів);

– дитячі дошкільні та шкільні організації;

– місця загального користування або масового перебування людей (вокзали, гуртожитки та ін.);

– організації харчової промисловості, торгівлі й громадського харчування, ринки;

– підприємства з переробки і зберігання сировини тваринного походження;

– водозабірні і водопровідні споруди;

– перукарні, лазні, плавальні басейни та інші спортивно-оздоровчі організації.

Залежно від характеру об'єкту профілактичну дезінфекцію виконують самі організації, якщо потрібне постійне і безперервне її проведення.

Профілактичну дезінфекцію здійснює персонал цих організацій.

Поточна дезінфекція

Найчастіше показання для проведення поточної дезінфекції такі:

– перебування хворого в осередку до госпіталізації;

– лікування інфекційного хворого вдома до одужання;

– наявність в осередку бактеріоносія до його повної санації і зняття з диспансерного обліку;

– наявність в осередку реконвалесцента до зняття з диспансерного обліку.

Поточну дезінфекцію в квартирних осередках інфекційних захворювань організовує медичний працівник, що виявив інфекційного хворого, частіше – сімейний лікар, який пояснює і навчає пацієнта або осіб, що доглядають хворого, методиці проведення поточної дезінфекції. Її у квартирних осередках проводять самі хворі, бактеріоносії або особи, що доглядають хворих.

Поточна дезінфекція в квартирних осередках включає дві групи заходів: санітарно-гігієнічні і незараження об'єктів зовнішнього середовища, а також виділень хворого.

Санітарно-гігієнічні заходи передбачають таке:

– ізоляція хворого до окремої кімнати або відгородженої її частини; виключення контакту з дітьми; обмеження кількості предметів, з якими хворий може стикатися;

– виділення окремого ліжка, предметів догляду, столового посуду;

– дотримання правил особистої гігієни;

– утримання і миття брудної білизни хворого окремо від білизни інших членів сім'ї;

– дотримання чистоти в приміщеннях і місцях загального користування (2–3 рази на день провітрювання і вологе прибирання з використанням прибирального інвентарю окремо для кімнати хворого і для інших приміщень); в осередках аерозольних інфекцій – використання ватно-марлевих пов'язок, у літній час систематична боротьба з мухами.

Для знезараження об'єктів зовнішнього середовища в квартирних осередках зазвичай застосовують **фізичні** і **механічні** способи дезінфекції з використанням мийно-дезінфікуючих препаратів побутової хімії (сода, мила, киплячої і гарячої води, а також здійснюють прання, прасування).

Хімічні дезінфікуючі засоби застосовують лише для знезараження виділень.

Поточна дезінфекція в інфекційних, хірургічних і соматичних стаціонарах проводиться з метою попередження внутрішньолікарняних заражень і недопущення поширення інфекції за межі лікувального закладу. Виконання заходів з поточної дезінфекції в стаціонарах здійснює молодший медичний персонал.

Поточна дезінфекція проводиться впродовж усього періоду перебування хворих у лікувальних закладах, починаючи від оформлення і до виписки. Важливу роль у попередженні ІПМД відіграють заходи, спрямовані на зниження рівня мікробної забрудненості поверхонь і повітря в приміщеннях лікувального закладу. До них відноситься прибирання приміщень і використання ультрафіолетових променів, що забезпечують зменшення мікробної контамінації і поліпшення гігієнічних умов.

Прибирання приміщень здійснюють залежно від функціонального призначення приміщень, виконують його по-різному. Розрізняють поточне і генеральне прибирання в ЛПЗ.

Поточне прибирання проводиться щодня, генеральне прибирання (у процедурних, перев'язувальних, операційних кабінетах, роздавальних) – щотижня.

Поточне прибирання проводять вологим способом з використанням миючих засобів і дезінфектантів. При цьому протирають підлоги, стіни, двері і ручки дверей, вікна, підвіконня, радіатори, раковини для миття рук і унітази. Прибиральний інвентар і ганчір'я мають бути чистими і зберігатися в окремій шафі або приміщенні. Для кожного функціонального приміщення має бути виділений свій маркований інвентар, який забороняється використовувати для інших приміщень.

Після прибирання інвентар і ганчір'я повинні знезаражуватися в дезінфікуючому розчині. При проведенні поточної дезінфекції в ЛПЗ у присутності хворих забороняється зрошування поверхонь дезінфікуючи-

ми розчинами, а при протиранні – застосування препаратів, що мають подразнюючу дію або здатні спричиняти алергію.

Генеральне прибирання проводять один раз на тиждень. Медичний персонал повинен мати спеціальний одяг, гумові рукавички, захисні окуляри (при необхідності), стерильне ганчір'я.

Дезінфекцію здійснюють шляхом зрошування або протирання стелі, стін, вікон, меблів, дверей, підлоги. У кінці прибирання проводять бактерицидне опромінення, після чого додатково провітрюють приміщення протягом 30 хв.

Особливу увагу слід приділяти знезараженню предметів догляду за хворими. З цією метою їх миють гарячою водою, замочують у воді з додаванням дезінфікуючих засобів або протирають ганчір'ям, змоченим в такій же воді.

Постільну та натільну білизну, халати після виписки хворих обов'язково дезінфікують камерним способом.

Завершальна дезінфекція проводиться після госпіталізації інфекційного хворого або бактеріоносія, одужання або смерті, тобто після видалення джерела інфекції. Мета її – повне звільнення осередку від збудників.

Дезінфекція медичних виробів

Дезінфекції підлягають усі вироби після їх застосування у пацієнтів. Дезінфекцію виробів проводять з метою знищення патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів, у тому числі збудників вірусних гепатитів і ВІЛ-інфекції, мікобактерій туберкульозу і грибів, включаючи гриби роду Кандида. Після дезінфекції виріб промивають водою, висушують і застосовують за призначенням або піддають передстерилізаційному очищенню і стерилізації.

Вимоги до дезінфекції медичних виробів

Усі медичні вироби одразу після їх використання підлягають дезінфекції (після використання вони вважаються інфікованими). Набори інструментів та окремі інструменти вважають використаними у випадку відкриття пакування і теж підлягають дезінфекції.

Дезінфекція медичних виробів проводиться в операційному блоці, маніпуляційному/процедурному кабінеті, а також в інших лікувально-діагностичних приміщеннях з використанням дезінфекційних засобів, які заповігають фіксуванню білкових компонентів.

Дезінфекційний засіб – це речовина хімічного або біологічного походження чи суміш речовин, які використовуються для знищення збудників інфекційних хвороб на об'єктах зовнішнього середовища.

На кожний дезінфекційний засіб є регламент із застосування, який є нормативним документом і регламентує режими використання засобів із метою дезінфекції відповідних об'єктів, критерії і допустимий рівень впливу дезінфекційного засобу на здоров'я людини.

Методи дезінфекції медичних виробів:

- фізичний;
- хімічний;
- комбінований.

Вибір методу дезінфекції залежить від особливостей медичного виробу і його призначення.

Фізичний метод дезінфекції включає кип'ятіння, дію водяної насиченої пари або сухого гарячого повітря, ультрафіолетове опромінення.

Кип'ятіння інструментів проводять у дистильованій воді впродовж 30 хв з моменту закипання або у воді з додаванням 2 % розчину питної соди (натрію двовуглекислого) впродовж 15 хв від моменту закипання. Цьому виду дезінфекції піддають вироби зі скла, металів, термостійких полімерних матеріалів і гум. Перед кип'ятінням вироби очищують у спеціальних ємностях від органічних забруднень, промиваючи водопровідною водою або розчином дезінфікуючих засобів, що не мають фіксувальної дії. Промивні води далі дезінфікують.

Показники проведення дезінфекції фізичним методом наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Дезінфекція інструментів медичного призначення фізичним методом

Метод дезінфекції	Дезінфекційний агент	Режими дезінфекції					Призначення медичних виробів	Умови проведення дезінфекції	Використане устаткування
		Температура, °С		Час витримування, хв					
		номінальне значення	граничне відхилення	номінальне значення	граничне відхилення				
Кип'ятіння	Дистильована вода Дистильована вода з натрієм двовуглекислим 2 %	99	±1	30	+5	Для виробів зі скла, металів, термостійких полімерних матеріалів, гуми, латексу	Повне занурення виробів у воду	Кип'ятильник дезінфекційний	
Паровий	Водяна насичена пара під надлишковим тиском P = 0,05 МПа (0,5 кгс/см ²)	110	+2	20		Для виробів зі скла, металів, термостійких полімерних матеріалів, гуми, латексу	У стерилізаційних коробках	Паровий стерилізатор	
Повітряний	Сухе гаряче повітря	120	+3	45		Для виробів зі скла, металів, силіконової гуми	Без упаковки (в лотках)	Повітряний стерилізатор	
Термодезінфекція в автоматичних мийно-дезінфекційних машинах	Знесолена вода	93	±1	10		Для виробів зі скла, металів, термостійких полімерних матеріалів, гуми, латексу, жорстких ендоскопів тощо	Медичні вироби розміщуються в сітчастих кошиках чи в спеціалізованих тримачах (картриджах)	Автоматична мийно-дезінфекційна машина	

Паровим методом дезінфікують вироби зі скла, металів, гум, латексу, термостійких полімерних матеріалів. Їх складають у стерилізаційні коробки (бікси) і поміщають у паровий стерилізатор (автоклав).

Автоклавування відбувається при 110 °С впродовж 20 хв (попереднє очищення виробів від органічних забруднень не потрібно).

Повітряним методом дезінфікують вироби зі скла, металів, силіконової гуми у відкритому виді на полицях повітряного стерилізатора (сухожаровій печі) при температурі 120 °С впродовж 45 хв (потрібно обов'язкове попереднє очищення виробів від органічних забруднень).

Хімічний метод дезінфекції – це використання розчинів хімічних сполук-дезінфектантів, куди занурюють медичні вироби відразу після їх застосування у пацієнтів. Заздалегідь вироби очищують від органічних забруднень, роз'ємні вироби дезінфікують у розібраному вигляді, канали і порожнини виробів мають бути заповнені дезінфікуючим розчином.

Хлорвмісні речовини, а також більшість засобів на основі перекису водню призначають для виробів з корозійностійких металів, гум, пластмас, скла.

Застосування етилового спирту рекомендують тільки для дезінфекції виробів із металів після попереднього очищення їх від органічних сполук.

Альдегідвмісні засоби рекомендовані для виробів зі скла, металів, полімерних матеріалів, у тому числі термолабільних. Для дезінфекції виробів медичного призначення допускається застосування перекису водню.

Після проведення дезінфекції всі медичні вироби багаторазового призначення повинні бути відмиті від залишків дезінфекційних засобів.

Після дезінфекції медичні вироби використовують за призначенням або (за наявності показань) піддають подальшому передстерилізаційному очищенню (ПСО) та стерилізації.

Приготування робочих розчинів для проведення дезінфекції медичних виробів проводять у спеціальних приміщеннях з ефективною вентиляцією. Усі роботи з дезінфекційними засобами необхідно виконувати у захисних гумових рукавичках, респіраторах для захисту органів дихання, спеціальному одязі.

Комбінований метод дезінфекції ґрунтується на поєднанні фізичного та хімічного методів.

Передстерилізаційне очищення виробів медичного призначення проводять з метою видалення білкових, жирових і механічних забруднень, а також залишків лікарських препаратів.

Проведення передстерилізаційного очищення здійснюється після дезінфекції як окремих процесів або в поєднанні з дезінфекцією у разі відсутності забруднення біологічними рідинами та кров'ю за наявності.

Контроль якості передстерилізаційного очищення

Якість ПСО оцінюють шляхом постановки азопірамової проби на наявність залишкової кількості крові та фенолфталеїнової проби на наявність залишкової кількості лужних компонентів мийних засобів на поверхні медичних виробів.

Методика постановки азопірамової проби

Для приготування 1 л (дм) початкового розчину азопіраму відважують 100 г амідопірину і 1,0–1,5 г солянокислого аніліну, змішують їх у сухому мірному посуді і доводять до об'єму 1 л (дм³) 95 % етиловим спиртом. Суміш ретельно перемішують до повного розчинення інгредієнтів.

Початковий розчин азопіраму слід зберігати в щільно закритому флаконі в темному місці. Допустимий термін зберігання початкового розчину азопіраму становить 2 міс при температурі 4 °С (у холодильнику), при кімнатній температурі (20±2 °С) – не більше 1 міс. Помірне пожовтіння початкового розчину в процесі зберігання без випадання осаду не знижує робочих властивостей розчину.

Перед постановкою проби готують реактив азопірам, змішуючи в рівних об'ємах кількість початкового розчину азопіраму і 3 % розчину перекису водню. Реактив азопірам можна зберігати не більше 2 год. При тривалішому зберіганні може з'явитися рожеве спонтанне забарвлення реактиву. При температурі вище +25 °С розчин рожевіє швидше, тому його необхідно використати протягом 3–40 хв. Не слід піддавати перевірці гарячі інструменти, а також зберігати реактив азопірам на яскравому світлі і поблизу нагрівальних приладів.

У разі потреби придатність реактиву азопіраму перевіряють таким чином: 2–3 краплі реактиву наносять на пляму крові. Якщо не пізніше, ніж через 1 хв з'являється фіолетове забарвлення, що переходить потім у бузковий колір, реактив придатний до використання; якщо забарвлення протягом 1 хв не з'являється, реактив не використовують.

Методика постановки фенолфталеїнової проби

Готують 1 % спиртовий розчин фенолфталеїну на 95 % етиловому спирті. Розчин зберігають у флаконі з притертою пробкою в холодильнику протягом 1 міс.

Виріб, що контролюється, протирають марлевою серветкою, змоченою реактивом, або наносять 2–3 краплі реактиву на виріб за допомогою піпетки. Якість очищення порожнистих виробів оцінюють шляхом введення реактиву всередину виробу за допомогою чистого шприца або піпетки. Реактив залишають всередині виробу на 1 хв, після чого зливають на марлеву серветку. Кількість реактиву, що вводиться всередину виробу, залежить від його величини.

Оцінка результатів постановки проб

При позитивній азопірамовій пробі за наявності слідів крові негайно або не пізніше ніж через 1 хв з'являється спочатку фіолетове забарвлення реактиву, яке швидко, протягом декількох секунд, переходить у рожево-бузкове або буре.

Азопірам, крім гемоглобіну, виявляє наявність на виробих залишкової кількості пероксидаз рослинного походження (рослинних залишків), окислювачів, мийних засобів, а також іржі (оксидів і солей заліза) та кислот. За наявності на досліджуваних виробих іржі і вказаних окислювачів спостерігається буре забарвлення реактиву, в решті випадків відбувається забарвлення в рожево-бузковий колір.

При постановці азопірамової проби забарвлення реактивів, що з'явилося пізніше, ніж через 1 хв після постановки проби, не враховується.

При позитивній фенолфталеїновій пробі про наявність на медичних виробих залишкових кількостей лужних компонентів мийного засобу свідчить поява рожевого забарвлення реактиву.

У разі позитивної проби на кров або на залишкову кількість лужних компонентів мийних засобів усю групу контрольованих виробів піддають повторному очищенню до отримання негативних результатів.

Основні принципи епідеміологічно безпечної роботи в стоматології

Санітарно-протиепідемічний режим в установах стоматологічного профілю є основою профілактики ІПМД.

ІПМД – інфекційні хвороби, що приєднуються до основного захворювання госпіталізованих пацієнтів, а також пов'язані з наданням будь-яких видів медичної допомоги (в амбулаторно-поліклінічних, освітніх, санаторно-оздоровчих закладах, закладах соціального захисту населення, під час надання швидкої медичної допомоги, допомоги на дому та ін.).

Лікарю-стоматологу щодня доводиться консультувати і лікувати пацієнтів, що страждають на гострі і хронічні форми гнійно-септичних інфекцій, гепатитів В, С, ВІЛ-інфекції, герпес, грип, педикульоз, туберкульоз, гострі респіраторні вірусні інфекції та ін.

Кров і слина таких пацієнтів у кінці інкубаційного періоду, в період продрому і розпалу клінічних проявів стає інфекційно небезпечною. При цьому зараженню можуть піддаватися не лише пацієнти, але і сам лікар, середній і молодший медичний персонал.

Мікроорганізми, що знаходяться в слині, на слизовій оболонці порожнини рота, в крові, потрапляють на стоматологічний інструментарій і устаткування, апаратуру, інвентар, предмети догляду та інші об'єкти довілля, які задіяні при стоматологічному втручанні. "Класичними" чинниками передачі збудників є рушники загального користування, плювальниці, раковини і ручки кранів для миття рук, раковини і лотки для інструментів, підлокітники, підголівники, сидіння крісел (особливо шви в оббивці).

Найважливішим чинником ризику в стоматології слід назвати недотримання алгоритму обробки рук та ігнорування правил особистої гігієни з боку персоналу.

Прикраси і годинник на руках, потрісканий лак на нігтях не дозволяють проводити ретельне очищення і дезінфекцію рук під час роботи.

Чинниками передачі інфекції можуть бути амальгамозмішувачі, ортопедичне ковадло і молоточок, коробки для зберігання протезів, засоби поліровки, затиски для рентгенівської плівки в рентгенівському апараті, ультразвуковий пристрій для видалення зубного каменю, лампа для світловідбиваючих матеріалів, клавіатура комп'ютера, ручка регулювання освітлювальних ламп і телефонний апарат. Стоматолог і його асистенти постійно піддаються дії аерозолів, що утворюються під час роботи турбіни, високо контамінованих мікроорганізмами з порожнини рота хворого.

Таким чином, будь-які стоматологічні кабінети – терапевтичний, хірургічний, ортопедичний, ортодонтичний за певних умов можуть бути розглянуті як об'єкти підвищеного ризику інфікування, що вимагає дотримання належного санітарно – протиепідемічного режиму. Метою дотримання санітарно-протиепідемічного режиму є попередження внутрішньолікарняного інфікування пацієнтів і співробітників і забезпечення безпеки послуг, що надаються, населенню.

Основними елементами санітарно-протиепідемічного режиму в установах і кабінетах стоматологічного профілю є:

- санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення, пристрою, устаткування і експлуатації основних структурних підрозділів;
- дезінфекційно-стерилізаційні заходи;
- профілактика професійних заражень.

Для профілактики інфікування медичного працівника і відвертання зараження пацієнтів під час медичних маніпуляцій медичні працівники проводять наступні заходи:

1. Ретельно миють руки після огляду кожного пацієнта або проведення процедур, при яких можливий контакт з інфікованим матеріалом.

2. Після процедур високої міри ризику (парентеральні процедури і ті, при яких відбувається контакт із сильно укритими виразками слизовими оболонками і шкірою) руки миють із застосуванням сучасних хірургічних шкірних антисептиків. При їх відсутності руки миють водою з милом з подальшим висушуванням і обробкою їх 70 % розчином етилового спирту.

3. Після процедур із середньою і низькою мірою ризику (контакт з неушкодженими слизовими оболонками і шкірою) руки миють водою з милом.

4. При підготовці до проведення маніпуляції хворому з ВІЛ-інфекцією перевіряють наявність і цілісність аварійної аптечки.

5. Усі оперативні втручання проводять у присутності другого фахівця, який продовжує їх виконання у разі аварійної ситуації.

6. Одноразовий інструментарій використовують тільки одноразово.

7. Багаторазовий хірургічний, стоматологічний та інший медичний інструментарій застосовують тільки для хворих на ВІЛ-інфекцію, забезпечивши його обробку і зберігання в окремих посудинах.

8. Медичний працівник зобов'язаний відноситися до крові і біологічних рідин організму як до потенційно заразного матеріалу.

У стоматологічних кабінетах спостерігається різна ступінь контамінації робочих поверхонь під час лікувального процесу. За ступенем контамінації виділяють 3 зони стоматологічного кабінету: клінічну, допоміжну та ін.

Клінічна (контактна) зона 1,5 м в радіусі від пацієнта. До цієї зони входить робочий стіл лікаря-стоматолога, лоток з інструментами. В цій зоні спостерігається найбільший рівень контамінації, що зумовлено найбільшою кількістю контактів рук медичного персоналу при наданні медичної допомоги. Всі поверхні треба дезінфікувати з використанням дезінфектантів, що володіють бактерицидним, віруліцидним, спороцидним, туберкулоцидним діями. Поверхні дезінфікують перед початком роботи та після кожного пацієнта. В основі роботи в цій зоні повинні буди принципи стерильності (всі інструменти повинні бути стерильними), одноразовості (по можливості використовувати одноразовий інструментарій) та індивідуального захисту (використання засобів індивідуального захисту). До клінічних поверхонь відносяться: стіл, стілець лікаря, крісло, пльовальниця, штатів з наконечниками, лампа та інші поверхні, які контактують з руками лікаря та пацієнта.

У *допоміжній зоні* (до 3 м) контамінація поверхонь обумовлена осіданням інфікованого аерозолі. У цій зоні знаходяться повітряний пістолет, відсмоктуючі шланги. Допоміжні поверхні мають меншу вірогідність забруднення і обмежений ризик передачі патогенних агентів (підлога, стіни, підвіконня та ін.).

До *іншої зони* кабінету входять меблі, обладнання, ручка дверей, крани, раковина, бактерицидні лампи. У цій зоні поточне прибирання проводиться щоденно, не рідше ніж 2 рази на добу з використанням дезінфікуючих засобів.

Головна вимога безпечної роботи в лікувально-профілактичних установах – це проведення поточного, профілактичного та генерального прибирань приміщень з використанням дезінфікуючих засобів.

Поточне прибирання і дезінфекція стоматологічних кабінетів проводиться не рідше ніж 2 рази на добу при однозмінному режимі роботи і не рідше ніж 3 рази при двозмінному. Генеральне прибирання хірургічного кабінету проводять 1 раз на тиждень, терапевтичного – 1 раз на місяць. При цьому всі поверхні в кабінеті (меблі, ручки, обладнання, крани, рако-

вини та ін.) знезаражують двократним протиранням ганчір'ям, просоченим дезінфікуючим розчином. Після прибирання та дезінфекції вмикають бактерицидні лампи на 30 хв.

При виборі методів очистки та дезінфекції поверхонь в стоматологічних кабінетах необхідно враховувати: ймовірність прямого контакту з пацієнтом, ступінь і частоту контакту з руками медичного персоналу та хворого, потенційне забруднення поверхні природними виділеннями тіла, продуктами навколишнього середовища, що містять мікробні агенти (вода, пил, ґрунт).

Дезінфекція шкіри рук

Особливу увагу приділяють гігієнічній обробці рук лікаря-стоматолога та медичного персоналу.

Персонал закладу охорони здоров'я слідкує за чистотою своїх рук (нігті коротко підстрижені у рівень з кінчиками пальців, без покриття лаком та тріщин на поверхні нігтів, без накладних нігтів). Перед обробкою рук необхідно зняти браслети, часи, обручки тощо.

У приміщенні, де проводиться обробка рук, умивальник розташовують у легкодоступному місці, обладнують краном з холодною та гарячою водою та змішувачем, який бажано приводити в дію без доторкання рук, а струмінь води повинен бути спрямований прямо у сифон злива для запобігання розбризкуванню води.

Біля умивальника доцільно встановити три дозатори:

- із засобом для антимікробної обробки рук;
- із рідким милом;
- із засобом для догляду за шкірою.

Кожне місце для миття рук за можливості обладнується дозаторами одноразових рушників, серветок та ємністю для використаних засобів.

Розрізняють резидентну (постійну) і транзиторну (перехідну) мікрофлору шкіри рук. Резидентні мікроорганізми – це мікроорганізми, що постійно живуть та розмножуються на шкірі, транзиторні – які тимчасово потрапляють на поверхню шкіри людини при контакті з різними живими та неживими об'єктами. Перехідну мікрофлору медичний персонал отримує в процесі роботи шляхом контакту з порожниною рота пацієнта та контамінованими об'єктами навколишнього середовища: медичне обладнання, інвентар, одяг, історії хвороби, телефон, канцелярські приладдя, окуляри, двірні ручки.

Залежно від методичних рекомендацій "Хірургічна та гігієнічна обробка рук медичного персоналу", затверджених наказом МОЗ України № 798 від 21.09.2010, розрізняють 3 рівні деконтамінації рук:

- звичайне миття рук;
- гігієнічна дезінфекція рук антисептиком;
- хірургічна дезінфекція рук.

Гігієна рук передбачає захист шкіри рук. Для гігієни рук медичного персоналу використовують антисептичні засоби, які зареєстровані в Україні в установленому порядку.

1. Хірургічна обробка рук.

Хірургічна обробка рук є важливою та відповідальною процедурою, яку проводять перед будь-яким хірургічним втручанням з метою попередження інфікування хірургічної рани пацієнта та одночасного захисту персоналу від інфекцій, що передаються через кров або інші виділення організму хворого. Вона складається з кількох етапів:

- звичайне миття рук;
- хірургічна антисептика рук або їх миття з використанням спеціального антимікробного засобу;
- надягання хірургічних рукавичок;
- обробка рук після операції;
- догляд за шкірою рук.

1.1. Звичайне миття рук перед хірургічною обробкою рук.

1.1.1. Звичайне миття перед хірургічною обробкою рук проводиться заздалегідь у відділенні або шлюзовому приміщенні операційного блоку, альтернативно – в кімнаті для антисептичної обробки рук, в передопераційній перед першою операцією, в подальшому – за потреби.

Звичайне миття призначене виключно для механічної очистки рук, при цьому з рук усувається забруднення, піт, частково змиваються спорутоворюючі бактерії, а також частково транзиторні мікроорганізми.

1.1.2. Для миття рук використовується звичайне рідке, порошкове мило або мийний лосьйон з нейтральним значенням рН. Використання мила у брусочках неприпустимо.

1.1.3. Не рекомендується використання щіток для обробки шкіри рук та передпліч. Тільки за наявності забруднення руки та нігті можливо очистити за допомогою м'якої продезінфікованої щітки.

1.1.4. Враховуючи високу кількість мікроорганізмів під нігтями рекомендується обов'язкова обробка піднігтьових зон. Для цього використовують спеціальні палички або м'які продезінфіковані щіточки, найкраще – одноразового використання.

1.1.5. Руки миють теплою водою. Гаряча вода призводить до знежирення та подразнення шкіри, оскільки посилює проникнення детергентів в епідерміс шкіри.

1.1.6. Техніка звичайного миття здійснюється таким чином:

– кисті рук та передпліччя змочуються водою, потім наноситься миючий засіб так, щоб він покривав усю поверхню кистей рук та передпліч; руки з піднятими догори кінчиками пальців та передпліч, з низько опущеними ліктями треба мити близько однієї хвилини; особливу увагу

необхідно приділяти обробці піднігтьових зон, нігтів, навколонігтьових валиків та міжпальцевих зон;

– після обробки миючим засобом руки ретельно відмивають водою від мила та висушують одноразовими рушниками чи серветками; останньою серветкою закривають кран з водою.

1.2. Хірургічна антисептика рук

1.2.1. Хірургічна антисептика рук проводиться із застосуванням різних спиртових антисептиків методом їх втирання в кисті рук та передпліччя, включаючи ліктьові згини.

1.2.2. Антисептик наносять на руки порціями (1,5–3,0 мл), включаючи ліктьові згини і втирають у шкіру протягом часу, вказаного розробником. Перша порція антисептика наноситься тільки на сухі руки.

1.2.3. Протягом всього часу втирання антисептика шкіра підтримується вологою від антисептика, тому кількість порцій засобу, який втирається, та його об'єм суворо не регламентуються.

1.2.4. Під час процедури особливу увагу приділяють обробці кистей рук. Кожну стадію обробки повторюють не менше ніж 5 разів. При виконанні техніки обробки рук враховується наявність так званих "критичних" ділянок рук, які недостатньо змочуються засобом: великі пальці, кінчики пальців, міжпальцеві зони, нігті, навколонігтьові валики та піднігтьові зони. Найбільш ретельно обробляють поверхні великого пальця та кінчики пальців, оскільки на них зосереджена найбільша кількість бактерій.

1.2.5. Останню порцію антисептика втирають до його повного висихання.

1.2.6. Стерильні рукавички надягають тільки на сухі руки.

1.2.7. Після закінчення операції/процедури рукавички знімають, руки обробляють антисептиком протягом 2 разів по 30 с, а потім засобом для догляду за шкірою рук. Якщо на руки під рукавичками потрапила кров або інші виділення, ці забруднення попередньо знімають тампоном або серветкою, що змочені антисептиком, миють з миючим засобом. Потім ретельно відмивають водою від мила та висушують одноразовим рушником чи серветками. Після цього руки обробляють антисептиком 2 рази по 30 с.

1.3. Хірургічне миття рук

Хірургічне миття рук – це процедура миття рук з використанням спеціального антимікробного засобу, для ліквідації транзиторних мікроорганізмів та максимально можливого зниження чисельності резидентних мікроорганізмів.

Хірургічне миття рук складається з двох фаз:

1-а – звичайне миття;

2-а – миття з використанням спеціального антимікробного засобу.

1.3.1. Перша фаза – звичайне миття рук – проводиться згідно з п. 1.1.

1.3.2. Перед початком 2-ї фази хірургічного миття кисті рук, передпліччя та ліктьові згини змочують водою, за винятком тих засобів, які за вказівкою розробника наносять на сухі руки, а потім додають воду.

1.3.3. Антимікробний мийний засіб наносять на долоні та розподіляють по поверхні рук, включаючи ліктьові згини.

1.3.4. Кисті рук з направленими догори кінчиками пальців та передпліччя, з низько розташованими ліктями обробляють засобом протягом терміну, який приписаний розробником даного засобу.

1.3.5. Протягом всього часу миття кисті рук та передпліччя змочують антимікробним мийним засобом, тому кількість засобу суворо не регламентується. Кисті рук весь час тримають догори.

1.3.6. Під час миття дотримуються послідовності дій відповідно до вказаної у додатках 3 та 4.

1.3.7. Після закінчення часу, відведеного на обробку рук антимікробним мийним засобом, руки ретельно обполіскують водою. На руках не повинно бути залишку антимікробного мийного засобу.

1.3.8. Руки висушують стерильним рушником або стерильними серветками з додержанням правил асептики, починаючи з кінчиків пальців.

1.3.9. Хірургічні стерильні рукавички надягають тільки на сухі руки.

1.3.10. Після операції/процедури рукавички знімають і проводять обробку рук антисептиком.

2. Гігієнічна обробка рук

Гігієнічна обробка рук включає звичайне миття рук водою зі звичайним (неантимікробним) милом та гігієнічну антисептику рук, тобто втирання спиртового антисептика, без застосування води, у шкіру рук з метою зниження кількості мікроорганізмів, що знаходяться на них (схема методів наведена на *рис. 1*).



Рис. 1. Схема методів гігієнічної обробки рук

Звичайне миття рук зі звичайним милом рекомендується проводити на початку і в кінці робочого дня, а також протягом дня у випадках "макроскопічно видимого забруднення рук", у тому числі виділеннями організму.

Стандартною процедурою упродовж робочого дня є антисептична обробка рук без застосування води, тобто втирання спиртового антисептика в шкіру рук.

2.1. Показання.

Звичайне миття рук із застосуванням неантимікробного миючого засобу рекомендується проводити:

- на початку та в кінці робочого дня;
- перед приготуванням та роздачею їжі;
- у всіх випадках перед обробкою антисептиком, коли руки явно забруднені;
- при контакті зі збудниками ентеровірусних інфекцій в разі відсутності відповідних антивірусних засобів рекомендується механічне усунення вірусів при пролонгованому в часі (до 5 хв) митті рук;
- при контакті зі споровими мікроорганізмами – пролонговане у часі миття рук (щонайменше 2 хв) для механічного усунення спор;
- після користування туалетом;
- у всіх інших випадках за відсутності ризику інфікування або спеціальних вказівок.

Гігієнічну обробку рук із застосуванням спиртових антисептиків рекомендується проводити **перед:**

- входом в асептичні приміщення (передопераційну, стерилізаційні відділення, відділення реанімації, гемодіалізу та ін.);
- виконанням інвазійних втручань (установлення катетерів, проведення ін'єкцій, бронхоскопії, ендоскопії та ін.);
- діяльністю, при якій можливо інфікування об'єкта (наприклад, приготування інфузій, наповнення ємностей розчинами та ін.);
- кожним прямим контактом з пацієнтами;
- переходом від інфікованої до неінфікованої ділянки тіла пацієнта;
- контактом із стерильним матеріалом та інструментарієм;
- застосуванням рукавичок.

Після:

- контакту із забрудненими предметами, рідинами чи поверхнями (наприклад із системою збору сечі, забрудненою білизною, біосубстратами, виділеннями хворого та ін.);
- контакту з вже введеними дренажами, катетерами чи з місцем їх введення;
- кожного контакту з ранами;
- кожного контакту з пацієнтами;
- зняття рукавичок;
- користування туалетом;
- після чистки носа (при риніті є велика ймовірність наявності вірусної інфекції з наступним виділенням *S. aureus*).

2.2. Звичайне миття.

2.2.1. Звичайне миття призначене виключно для механічної очистки рук, при цьому з рук усувається забруднення, піт, частково змиваються споруотворюючі бактерії, а також частково інші транзиторні мікроорганізми.

2.2.2. Техніка звичайного миття здійснюється таким чином:

– кисті рук змочують водою, потім наносять миючий засіб так, щоб він покривав усю поверхню кистей рук та зап'ястка; руки миють близько 30 с; особливу увагу приділяють обробці піднігтьових зон, нігтів, навколонигтьових валиків та міжпальцевих зон;

– після обробки миючим засобом руки ретельно відмивають водою від мила та висушують одноразовими рушниками чи серветками; останньою серветкою закривають кран з водою.

2.3. Гігієнічна антисептика.

2.3.1. Стандартна методика втирання антисептика включає 6 стадій і представлена на *рис. 2*. Кожну стадію повторюють не менше 5 разів.



СТАДІЯ 1
Долоня до долоні рук,
включаючи зап'ясток



СТАДІЯ 2
Права долоня на ліву тильну
сторону кисті та ліва долоня на праву
тильну сторону кисті



СТАДІЯ 3
Долоня до долоні рук
з перехрещеними пальцями



СТАДІЯ 4
Зовнішня сторона пальців
на протилежній долоні
з перехрещеними пальцями



СТАДІЯ 5
Колоподібне втирання лівого великого
пальця в закритій долоні правої руки
та навпаки



СТАДІЯ 6
Колоподібне втирання зімкнутих
кінчиків пальців правої руки
на лівій долоні та навпаки

Рис. 2. Стандартна методика обробки кистей рук антисептиком згідно з EN 1500

2.3.2. Антисептик у кількості не менше 3 мл вливають в заглиблення сухої долоні і енергійно втирають у шкіру рук та зап'ястка протягом 30 с.

2.3.3. Протягом всього часу втирання засобу шкіру підтримують вологою від антисептика, тому кількість порцій засобу, який втирається, суворо не регламентується. Останню порцію антисептика втирають до його повного висихання. Витирання рук не допускається.

2.3.4. При виконанні обробки рук враховують наявність так званих "критичних" ділянок рук, які недостатньо змочуються антисептиком: великі пальці, кінчики пальців, міжпальцеві зони, нігті, навколонігтьові валяки та піднігтьові зони. Найбільш ретельно обробляють поверхні великого пальця та кінчики пальців, оскільки на них зосереджена найбільша кількість бактерій.

2.3.5. За наявності видимого забруднення рук усувають його серветкою, що змочена антисептиком, та миють руки з миючим засобом. Потім ретельно відмивають водою від мила та висушують одноразовим рушником чи серветками. Останньою серветкою закривають кран. Після цього руки обробляють антисептиком двічі по 30 с.

3. Використання медичних рукавичок.

Використання рукавичок не дає абсолютної гарантії захисту пацієнтів та персоналу від збудників інфекції. Використання медичних рукавичок захищає пацієнтів та медичний персонал від розповсюдження транзитної та резидентної мікрофлори безпосередньо через руки та опосередковано через контакти із забрудненими об'єктами оточення.

Для використання у медичній практиці рекомендується три типи рукавичок:

- хірургічні – використовуються при проведенні інвазивних втручань;
- оглядові – забезпечують захист медперсоналу при використанні багатьох медичних маніпуляцій;
- побутові – забезпечують захист медперсоналу при обробці обладнання, забруднених поверхонь, інструментарію, при роботі з відходами медичних закладів та ін.

Стерильні рукавички рекомендується використовувати при:

– усіх хірургічних оперативних втручаннях; для зниження частоти проколів рекомендується застосовувати дві надіті одна на одну рукавички, верхню рукавичку замінити кожні 30 хв протягом операції; рекомендується також застосовувати рукавички з індикатором перфорації, в яких пошкодження рукавички швидко призводить до видимої зміни забарвлення в місці проколу;

– інвазивних маніпуляціях (внутрішньовенні інфузії, відбір біопроб для досліджень та ін.);

– установленні катетера або провідника через шкіру;

– маніпуляціях, пов'язаних з контактом стерильного інструментарію з інтактними слизовими оболонками (цистоскопія, катетеризація сечового міхура);

– вагінальному обстеженні;

– бронхоскопії, ендоскопії шлунково-кишкового тракту, санації трахеї;

– контакті з ендотрахеальними відсмоктувачами та трахеостомами.

Нестерильні рукавички рекомендується використовувати при:

– контакті зі шлангами апаратів штучного дихання;

– роботі з біологічним матеріалом від хворих;

– заборі крові;

– проведенні внутрішньом'язових, внутрішньовенних ін'єкцій;

– проведенні очистки устаткування та дезінфекції;

– видаленні секретів та блювоти.

Вимоги до медичних рукавичок:

– для операцій: латексні, неопренові;

– для оглядів: латексні, тактилонові;

– при догляді за пацієнтом: латексні, поліетиленові, полівінілхлоридні;

– допускається використання рукавичок з тканини під гумовими;

– рукавички повинні бути відповідного розміру;

– рукавички повинні забезпечувати високу тактильну чутливість;

– містити мінімальну кількість антигенів (латекс, латекс-протеїни);

– при виборі медичних рукавичок рекомендується врахувати можливі алергічні реакції в анамнезі пацієнтів на матеріал, з якого виготовлено рукавички;

– для проведення передстерилізаційної очистки гострого медичного інструментарію необхідно використовувати рукавички з текстурованою зовнішньою поверхнею.

Одразу після використання медичні рукавички знімаються і занурюються в розчин дезінфектанту, безпосередньо в місці використання рукавичок.

Після знезараження рукавички одноразового використання підлягають утилізації.

Правила використання медичних рукавичок:

– використання медичних рукавичок не створює абсолютного захисту і не виключає дотримання техніки обробки рук, яка застосовується в кожному окремому випадку одразу після зняття рукавичок при загрозі інфікування;

– рукавички одноразового використання не припустимо використовувати повторно, нестерильні рукавички стерилізації не підлягають;

– рукавички треба замінювати одразу, якщо вони пошкоджені;

– не допускається миття або обробка рук в рукавичках між проведенням "чистих" і "брудних" маніпуляцій, навіть в одного пацієнта;

– не допускається пересування в рукавичках у відділенні(ях) стаціонару;

– перед надяганням рукавичок не можна використовувати засоби, які містять мінеральні масла, вазелін, ланолін тощо, бо вони можуть призвести до порушення міцності рукавичок.

Вторинне використання одноразових рукавичок або їх дезінфекція забороняються.

Переваги та недоліки методів обробки рук

Звичайне миття рук має низьку ефективність щодо усунення як транзиторних, так і резидентних мікроорганізмів. При цьому мікроорганізми не гинуть, а з бризками води потрапляють на поверхню раковин, одяг персоналу, навколишні поверхні.

У процесі миття можливе вторинне забруднення рук мікроорганізмами з водопровідної води.

Звичайне миття негативно діє на шкіру рук, оскільки вода, особливо гаряча, та миючий засіб призводять до порушення поверхневого водно-жирового шару шкіри, що посилює проникнення детергенту в епідерміс. Часте миття з детергентом призводить до набряку шкіри, пошкодженню епітелію рогового шару, вимиванню жирів та природних вологоутримуючих факторів, що може призвести до подразнення шкіри та спричинити контактний дерматит.

Гігієнічна антисептика рук має декілька практичних переваг, порівняно з миттям (*табл. 2*), що дозволяє рекомендувати її до широкого практичного застосування.

Таблиця 2

Переваги гігієнічної антисептики рук спиртовими антисептиками порівняно зі звичайним миттям

Показники	Гігієнічна антисептика	Звичайне миття
Наявність води	Не потрібно	Потрібно
Наявність умивальників	Не потрібно	Потрібно
Тривалість процедури	30 с	30 с–2 хв
Наявність рушників	Не потрібно	Потрібно
Можливе розповсюдження мікроорганізмів в оточуючому середовищі	Неможливе	Можливе
Подразнення шкіри	Дуже рідко	Часто

Догляд за шкірою рук

Догляд за шкірою рук є важливою умовою профілактики передачі збудників ІПМД, тому що тільки неушкоджену шкіру можна ефективно обробити антимікробним засобом.

При виборі засобу догляду за шкірою враховується тип шкіри рук та наступні властивості засобу: здатність утримання нормального стану жирового мастила шкіри, вологи, рН на рівні 5,5, забезпечення регенерації шкіри, добру усмоктваність, здатність засобу надавати шкірі еластичності.

Рекомендується застосовувати тип емульсії, протилежний емульсійний оболонці шкіри: емульсії типу М/В (масло/вода) повинні застосовуватись для жирної шкіри, а також при підвищеній температурі та вологості повітря; для сухої шкіри рекомендується застосовувати емульсії В/М (вода/масло), особливо при низькій температурі та вологості (*табл. 3*)

Таблиця 3

Вибір засобу догляду за шкірою залежно від її типу

Тип шкіри	Властива шкірі емульсійна оболонка	Засіб догляду за шкірою
Себостатична	М/В	В/М
Нормальна	М/В	М/В
Себорейна	В/М	М/В

Додаток

Інфекційні захворювання, які можуть передаватися при лікуванні зубів

Захворювання	Збудник	Шляхи і фактори передачі	Інкубаційний період
ВІЛ-інфекція	Ретровірус	Кров, слина	2–3 тиж – 1 рік
Гепатити В, С, D	Вірус	Кров, слина	1,5–6 міс
Сифіліс	Трепонема	Кров	3–4 тиж
Кандидоз	Гриби	Слина	48–72 год
Вітряна віспа	Вірус	Кров, слина, аерозольні респіраторні крапельки	10–21 день
Грип	Вірус	Слина, аерозольні респіраторні крапельки	1–3 дні
Простий герпес	Вірус	Кров, слина, аерозольні респіраторні крапельки	До 2 тиж
Кір	Вірус	Слина, назальні аерозольні респіраторні крапельки	8–21 день
Краснуха	Вірус	Слина, назальні аерозольні респіраторні крапельки	11–22 дні
Інфекційний мононуклеоз	Вірус	Кров, слина, аерозольні респіраторні крапельки	4–7 тиж
Епідемічний паротит	Вірус	Аерозольний шлях	11–25 днів
Дифтерія	Бактерії	Слина, аерозольні респіраторні крапельки	2–7 днів
Хвороба "легіонерів"	Бактерії	Аерозольний шлях	2–10 днів
Пневмонія	Мікобактерії і вірус	Респіраторні, кров	Різні
Стафілококові інфекції	Бактерії	Слина, аерозольні респіраторні крапельки	4–10 днів
Стрептококові інфекції	Бактерії	Кров, слина, аерозольні респіраторні крапельки	1–3 дні
Правець	Бактерії	Відкрита рана	7–10 днів
Туберкульоз	Бактерії	Слина, аерозольні респіраторні крапельки	До 6 міс

Матеріал для самоконтролю

Тестові завдання

- Заходом, що спрямований на другу ланку епідемічного процесу, є:
а) бактеріологічне обстеження хворого; в) дезінфекція;
б) дератизація; г) ізоляція хворого.
- Профілактичну дезінфекцію проводять:
а) після госпіталізації хворого на черевний тиф;
б) у разі виявлення джерела інфекційного захворювання в терапевтичному стаціонарі;
в) у разі можливості розповсюдження інфекційних хвороб із невідомого джерела інфекції;
г) після смерті хворого, який помер від інфекційної хвороби.
- Комплекс заходів з метою знищення патогенних мікроорганізмів на об'єктах навколишнього середовища називається:
а) дезінсекція; в) дезінфекція;
б) дератизація г) стерилізація.
- Що обмежує застосування високих температур з метою дезінфекції?
а) не всі мікроорганізми гинуть;
б) не гинуть спори;
в) не гинуть комахи – переносники збудників інфекційних захворювань;
г) не всі матеріали витримують високу температуру.
- В якій послідовності виконується обробка виробів медичного призначення?
а) дезінфекція, передстерилізаційна очистка, стерилізація;
б) передстерилізаційна очистка, стерилізація;
в) передстерилізаційна очистка, дезінфекція, стерилізація.
- Як можна оцінити якість передстерилізаційної очистки?
а) візуально; в) проба на стерильність;
б) фенолфталеїнова проба;
- За допомогою фенолфталеїнової проби можна:
а) визначити залишки миючих засобів на медичному інструментарії;
б) визначити залишки крові на медичному інструментарії;
в) проконтролювати якість стерилізації.
- Для виявлення залишків крові на виробі медичного призначення проводиться проба:
а) азопірамова; б) фенолфталеїнова; в) на стерильність.

Правильні відповіді:

1	2	3	4	5	6	7	8
в	в	в	г	б	б	а	а

Література

Основна:

1. Епідеміологія : підручник / за ред. І. П. Колеснікової. – Вінниця : Нова Книга, 2012. – 576 с.
2. Наказ МОЗ України від 11.08.2014 № 552 «Державні санітарні норми та правила «Дезінфекція, передстерилізаційне очищення та стерилізація медичних виробів в закладах охорони здоров'я».
3. Морозова Н. С. Основы дезинфектологии. Дезинфекция и стерилизация / Н. С. Морозова, В. В. Мариевский. – Киев : Ателье «Полиграфический комплекс», 2009. – 144 с.
4. Виноград Н. О. Загальна епідеміологія : навч. посібник / Н. О. Виноград, З. П. Василишин, Л. П. Козак. – 4-е вид. – Київ : ВСВ «Медицина», 2017. – 200 с.
5. Гоц Ю. Д. Епідеміологія / Ю. Д. Гоц, І. П. Колеснікова, Г. А. Мохорт. – Київ, 2007. – 360 с.
6. Морозова Н. С. Дезінфектологія. Дезінфекція, стерилізація, дезінсекція, дератизація : підручник для студентів вищих навч. закладів мед. профілю / Н. С. Морозова, В. Ф. Марієвський. – Київ : Наук. думка, 2019. – 240 с.

Допоміжна:

1. Закон України від 24.02.1994 р. № 4004-ХІІ «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» зі змінами і доповненнями.
2. Закон України від 06.04.2000 р. № 1645-ІІІ «Про захист населення від інфекційних хвороб» зі змінами і доповненнями.
3. Наказ МОЗ України від 21.09.2010 № 798 «Про затвердження методичних рекомендацій «Хірургічна та гігієнічна обробка рук медичного персоналу».

Навчальне видання

ДЕЗИНФЕКЦІЯ В ПРАКТИЦІ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ УСТАНОВ СТОМАТОЛОГІЧНОГО НАПРЯМКУ

*Методичні вказівки
для аудиторної та самостійної роботи студентів 4-го курсу
стоматологічного факультету
з дисципліни «Внутрішня медицина, у тому числі «Епідеміологія»*

Упорядники Чумаченко Тетяна Олександрівна
 Райлян Марина Володимирівна
 Макарова Вікторія Іванівна

Відповідальний за випуск Т. О. Чумаченко



Редактор М. В. Тарасенко
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 2,0. Зам. № 21-34180

**Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008