

ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

*Методичні вказівки
для самостійної роботи лікарів-інтернів
за фахом «Епідеміологія»*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

***Методичні вказівки
для самостійної роботи лікарів-інтернів
за фахом «Епідеміологія»***

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 6 від 22.06.2023.

**Харків
ХНМУ
2023**

Інфекційний контроль в закладах охорони здоров'я : метод. вказ.
для самот. роботи лікарів-інтернів за фахом «Епідеміологія» / упоряд.
Т. О. Чумаченко, М. В. Райлян. Харків : ХНМУ, 2023. 32 с.

Упорядники Т. О. Чумаченко
 М. В. Райлян

Кількість годин – 4.

Матеріальне та методичне забезпечення теми. Тести, ситуаційні задачі за темою, презентації, питання до диференційованого заліку, інформаційний матеріал.

Обґрунтування теми. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) в середньому кожен десятий пацієнт інфікується під час отримання медичної допомоги в стаціонарних умовах, причому цей показник різниться залежно від рівня доходів на душу населення в країні. Так, в країнах з високим доходом розповсюдженість інфекцій, які пов'язані з наданням медичної допомоги (ІПНМД) в стаціонарних закладах охорони здоров'я (ЗОЗ) становить від 3 до 5 %, а з низьким – від 10 до 15 %. Відповідно до даних Центру контролю захворюваності США (ЦКЗ) кожен десятий пацієнт, який захворів на ІПНМД, помирає (летальність становить близько 10 %). За даними ЦКЗ, кожен випадок ІПНМД збільшує термін перебування пацієнта в лікарні в середньому на 4–6 днів (ліжко-днів), що призводить до додаткового використання обмежених ресурсів (фінансових й кадрових) ЗОЗ, витратних матеріалів, збільшення комунальних платежів та підвищення рівня зношеності обладнання тощо.

В Україні станом на 2018 р. показник розповсюдженості ІПНМД становив 0,04 %, на 2019 р. – 0,035 %, що вказує на відсутність належного епідеміологічного нагляду за ІПНМД в ЗОЗ, які надають стаціонарну медичну допомогу. Тому однією з найбільш значущих проблем охорони здоров'я населення є профілактика ІПНМД, і вирішальне значення має суворе дотримання санітарних норм і правил, умов та режимів застосування дезінфекційних і стерилізаційних засобів у ЗОЗ.

Мета заняття

Загальна. Сформулювати визначення поняття «інфекційний контроль», «інфекції, пов'язані з наданням медичної допомоги», оволодіти теоретичними знаннями та практичними навичками проведення профілактичних заходів в осередку інфекційного захворювання.

Конкретна:

- а) *знати:*
- особливості ІПНМД;
 - групи ризику ІПНМД;
 - порядок здійснення епідеміологічного нагляду та ведення обліку за ІПНМД;
 - дозорний епідеміологічний нагляд за ІПНМД;
 - особливості рутинного епідеміологічного нагляду за ІПНМД;
 - рівні інфекційного контролю
- б) *вміти:*
- скласти план інфекційного контролю медичного закладу;
 - обґрунтувати вибір методу профілактики ІПНМД;
 - організувати проведення розслідування спалаху ІПНМД;
 - провести оцінку якості проведеної дезінфекції.

в) *практичні навички:*

– засвоїти рівні ІК;

– засвоїти основи планування протиепідемічних заходів в ЗОЗ;

– засвоїти порядок здійснення епідеміологічного нагляду та ведення

обліку ІПНМД;

– вміти правильно здійснювати гігієнічну обробку рук;

– проводити розслідування спалаху ІПНМД в ЗОЗ;

– вміти скласти план з ІК медичного закладу (відділення);

– оцінювати якість інфекційного контролю;

– проводити гігієнічну та хірургічну обробку 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 до дезінфектантів і різноманітних чинників 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
Девайс-асоційовані ІПНМД	ІПНМД, пов'язані зі встановленням та використанням медичних виробів (наприклад, внутрішньосудинні катетери, інтубаційні трубки, сечові катетери, внутрішньовенні порти, ендопротези, металоконструкції для екстра- та інтрамедулярного остеосинтезу, електроди, інсулінові помпи, вентрикулярні шунти, дренажі, стоми)
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

Термін	Визначення
Деконтамінація	Процес знищення мікробів на будь-яких поверхнях
Дозорний епідеміологічний нагляд за ІПНМД	Епідеміологічний нагляд, заснований на зборі якісних даних щодо ІПНМД та антимікробної резистентності, що надаються у вигляді звітів/форм
Екзогенний шлях	Пов'язаний з проникненням інфекційного агента в пошкоджені тканини із зовнішнім джерелом
Ендогенний шлях	Пов'язаний з проникненням інфекційного агента в пошкоджені тканини з наявного вогнища в організмі
Епідеміологічний нагляд за ІПНМД	Система збору, аналізу та інтерпретації даних щодо ІПНМД (захворюваність, летальність, колонізація, носійство), факторів та умов, що впливають на їх виникнення і розповсюдження
Експозиційна витримка	Проміжок часу, необхідний для проведення дезінфекції або стерилізації
Звичайне миття рук	Процедура миття водою зі звичайним (без протимікробної дії) милом
ІПНМД	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 виникненню і розповсюдженню інфекційних захворювань в ЗОЗ
Інфікування	Потрапляння мікроорганізмів у макроорганізм
Подразнюючий контактний дерматит	Неприємні відчуття та зміни стану шкіри, які можуть проявлятися в сухості шкіри, появі свербежу або печії, почервонінні, лущенні епідермісу та утворенні тріщин
Резидентні мікроорганізми	Мікроорганізми, що постійно живуть та розмножуються на шкірі
Резистентність	Стойкість організму до дії різних пошкоджуючих факторів
Рутинний епідеміологічний нагляд за ІПНМД	Регулярний, систематичний збір визначених даних щодо ІПНМД
Транзиторні мікроорганізми	Мікроорганізми, які тимчасово потрапляють на поверхню шкіри людини при контакті з різними живими та неживими об'єктами
Умовно-патогенні мікроорганізми	Нешкідливі в звичайних умовах мікроорганізми, при визначених ситуаціях (зниження імунітету, послаблення організму) здатні спричинити різні захворювання
Фунгіцидність	Властивість агентів різної природи спричиняти загибель грибів
Хірургічна антисептика рук	Процедура втирання антимікробного засобу (антисептика) в шкіру рук (без застосування води) для ліквідації транзитних мікроорганізмів та максимально можливого зниження кількості резидентних мікроорганізмів
HelicsWin.Net	Програмне забезпечення, розроблене Європейським центром контролю і профілактики захворювань, для введення і аналізу даних моніторингу ІПНМД

Теоретичні питання до заняття:

1. Стандартне визначення випадку ІПНМД.
2. Нозологічні форми та основні збудники ІПНМД.
3. Джерела інфекцій та шляхи передачі ІПНМД.
4. Що таке «ІПНМД»?
5. Що може бути чинниками передачі ІПНМД в ЗОЗ?
6. Які мікроорганізми найбільш часто викликають ІПНМД?
7. Які чинники впливають на сприйнятливність до ІПНМД?
8. Назвіть алгоритм дій медичного персоналу в аварійних ситуаціях.

9. Назвіть заходи, які спрямовані на профілактику окремих нозологічних форм ІПНМД.

10. Що таке інфекційний контроль?

11. Назвіть основні принципи інфекційного контролю в ЗОЗ.

12. Назвіть основні положення про забезпечення інфекційної безпеки в ЗОЗ.

13. Назвіть рівні ІК.

14. У чому полягає сутність управлінського рівня ІК?

15. У чому полягає сутність адміністративного рівня ІК?

16. У чому полягає сутність інженерно-технічного рівня ІК?

17. У чому полягає сутність рівня індивідуального захисту?

Практичні завдання, які виконуються на занятті:

1. Засвоїти рівні ІК.

2. Засвоїти основи планування протиепідемічних заходів в ЗОЗ.

3. Засвоїти порядок здійснення епідеміологічного нагляду та ведення обліку ІПНМД.

4. Вміти правильно здійснювати гігієнічну обробку рук.

5. Проводити розслідування спалаху ІПНМД в ЗОЗ.

6. Вміти складати план з ІК медичного закладу (відділення).

ІНФЕКЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З НАДАННЯМ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

ІПНМД (ВООЗ) – інфекція, яка мала розвиток у пацієнта внаслідок надання допомоги йому в стаціонарі або в іншому ЗОЗ і яка була відсутня та не знаходилась в інкубаційному періоді на момент звернення даного пацієнта по медичну допомогу, а також будь-яке інфекційне захворювання медичного працівника, що виникло при виконанні ним своїх професійних обов'язків.

До ІПНМД (healthcare-associated infections – HAI) відносяться: ІПНМД пацієнтам в період госпіталізації (healthcare-associated infections in hospitals, hospital-acquired infections); інфекції, які пов'язані з наданням медичної допомоги пацієнтам в амбулаторно-поліклінічних умовах (healthcare-associated infections in outpatient departments); ІПНМД в інших організаціях, які здійснюють медичну діяльність; інфекції у медичного персоналу, що пов'язані з виконанням професійних обов'язків у різних умовах надання медичної допомоги (healthcare-associated infections of healthcare workers).

Інфекція вважається внутрішньолікарняною (англ. *nosocomial infections*, від дав.-гр. *νοσοκομείον* – госпіталь), якщо вона вперше виявилась через 48 год або більше після знаходження до лікарні, за умови відсутності клінічних проявів цих захворювань у момент надходження до стаціонару й виключення інкубаційного періоду.

Епідеміологічні особливості ІПНМД полягають у множинності механізмів та шляхів передачі, різноманітності збудників та джерел інфекції:

1) ІПНМД притаманна множинність механізмів та шляхів передачі, серед яких прийнято вирізняти: природні (контактно-побутовий, повітряно-

краплинний, фекально-оральний) та артифіційні (штучні) – внаслідок інвазивних діагностичних і лікувальних процедур;

2) можливим джерелом ІПНМД можуть бути: хворі, які перебувають на амбулаторному чи стаціонарному лікуванні; медичний персонал; особи, які здійснюють догляд за хворими, та відвідувачі, коли вони перебувають у гострій фазі інфекційної хвороби; матері в акушерських та дитячих стаціонарах;

3) етіологічними збудниками ІПНМД є група патогенних та умовно-патогенних асоціацій мікроорганізмів;

4) для кожного закладу охорони здоров'я характерний свій спектр пріоритетних збудників ІПНМД, який може змінюватися.

Випадки ІПНМД повинні визначатись за критеріями, за якими визначаються випадки інфекційних та паразитарних захворювань, які підлягають реєстрації – застосовується триступенева система визначення випадку захворювання: можливий, ймовірний і підтверджений (затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 28 грудня 2015 р. № 905). Є поняття девайс-асоційовані інфекційні хвороби – інфекційні хвороби, пов'язані зі встановленням та використанням медичних чужорідних тіл (наприклад, внутрішньосудинні катетери, інтубаційні трубки, сечові катетери).

Мікроорганізми – часті збудники ІПНМД, а саме:

- золотистий стафілокок;
- метицилін-резистентний золотистий стафілокок (MR3C);
- ентерококи;
- *Escherichia coli*;
- *Klebsiella pneumoniae*;
- карбопенем-резистентні ентеробактерії (КРЕ);
- *Clostridium difficile*;
- ентеробактерії, які продукують бета-лактамази розширеного спектра дії (БЛРС);
- *Pseudomonas aeruginosa*;
- *Acinetobacter baumannii*;
- ванкоміцин-резистентні ентерококи;
- стрептококи;
- *Candida albicans*.

Виникненню цих захворювань сприяє:

– зниження резистентності організму, яке обумовлене хворобою та лікуванням;

– накопичення та циркуляція збудників захворювання;

– селекція антибіотикостійких та з підвищеною вірулентністю збудників захворювань, а також підвищені можливості контактів та зараження.

Механізми передачі: аерозольний, фекально-оральний, контактний.

Шляхи передачі: контактнo-побутовий, повітряно-краплинний та повітряно-пиловий; також можливий парентеральний.

Ендогенний шлях пов'язаний з проникненням інфекційного агента в пошкоджені тканини з наявного вогнища в організмі.

Вогнище може бути:

- явним (абсцес тканин, гайморит, тонзиліт);
- прихованим (наприклад, інфекція, яка має латентний перебіг в серці, суглобах, нирках).

Шляхи внутрішньої інфекції:

- гематогенний – по кровоносних судинах з потоком крові;
- лімфогенний – по лімфатичній системі;
- контактний – безпосереднє проникнення з навколишніх тканин.

Екзогенний шлях пов'язаний із зовнішнім джерелом.

Шляхи зовнішньої інфекції:

- контактний – потрапляння інфекційного агента в організм через предмети догляду, виробі медичного призначення;
- аерозольний – потрапляння мікрофлори в організм повітряно-краплинним і повітряно-пиловим шляхом;
- фекально-оральний – потрапляння мікрофлори в організм через воду, їжу, руки

• артифіціальний (штучний, або медичний) – різновид контактного шляху, здійснюється через руки медперсоналу, інструменти, рукавички, перев'язувальний матеріал.

Групи ризику ПНМД:

1. Хворі: без певного місця проживання, мігруюче населення; з тривалими хронічними соматичними та інфекційними захворюваннями, які остаточно не вилікували; які не мають можливості отримувати спеціальну медичну допомогу.

2. Особи, яким призначена терапія, що пригнічує імунну систему (опромінення, імунодепресанти); проводяться масивні хірургічні втручання з наступною кровозмісною терапією, програмний гемодіаліз, інфузійна терапія.

3. Породілля та новонароджені, особливо недоношені та перенесені.

4. Діти з вродженими аномаліями розвитку, родовою травмою.

5. Медперсонал ЗОЗ.

Спеціальності високого ризику зараження ПНМД: хірурги, стоматологи, акушери-гінекологи, клінічні лаборанти, ендоскопісти, ЛОР-лікарі, урологи та ін.

Високий ризик інфікування різними інфекційними хворобами, у тому числі гепатитами В і С – ці інфекції обґрунтовано можна вважати професійними захворюваннями медичних працівників. ВІЛ-інфекції піддається медперсонал відділень реанімації, хірургії, гемодіалізу, станції переливання крові.

Професійний ризик інфікування при уколів/порізі: ВІЛ-інфекція – 0,3 % – 1 випадок на 300 аварійних контактів (1:300), гепатит С – 10 % – 1 випадок на 10 аварійних контактів (1:10), гепатит В – 31 % – 1 випадок на 3 аварійних контакти (1:30). Серед середнього медперсоналу найбільш

схильні до інфекції процедурні медсестри і персонал, який здійснює передстерилізаційне очищення, дезінфекцію, забруднених кров'ю та іншими біологічними секретами, інструментарію та обладнання.

Найбільш часта локалізація ІПНМД:

• Інфекції сечовивідних шляхів (найчастіші – до 1/3 усіх ІПНМД). Майже завжди обумовлені сечовими катетерами.

• Інфекції ділянки хірургічного втручання (ІДХВ) – гнійно-запальна інфекція, що виникає протягом 30 діб після операції у разі відсутності імпланта, трансплантату та протезного пристрою або протягом року у випадку встановлення імпланта, трансплантату та протезного пристрою. ІДХВ – другі за поширеністю в більшості регіонів світу (кожен п'ятий пацієнт), можуть виникнути в середньому у 5–12 % пацієнтів після виконання втручання (до 30 % при операціях на товстій кишці й ампутація), причому вони поширюються найбільше в опікових відділеннях (ранова інфекція).

• Інфекції нижніх відділів дихальних шляхів – в більшості випадків вентилятор-асоційовані.

• Нозокоміальні пневмонії становлять до 15 % всіх ІПНМД, але летальність найвища порівняно з іншими станами (15–55 %).

• Інфекції кровотоку (переважно катетер-асоційовані).

• Інфекції шкіри і м'яких тканин.

• Інфекції іншої локалізації.

Можливості класичної бактеріологічної діагностики для розшифрування етіології ІПНМД:

• Гемокультура.

• Бактеріологічний посів мокротиння (бронхоальвеолярного лаважу, ендотрахеального аспірату тощо).

• Бактеріологічний посів ранового вмісту, ексудату, асцитичної рідини тощо.

• Бактеріологічний посів сечі.

• Бактеріологічний посів калу.

• Бактеріологічний посів вилучених інвазивних пристроїв (центрального венозного катетера, судинного протеза, штучного суглоба та ін.).

У ЗОЗ проводиться епідеміологічний нагляд як постійно діюча комплексна система спостереження за причинами епідеміологічного процесу з метою профілактики ІПНМД та антимікробної резистентності, зокрема, як складова системи профілактики інфекцій та інфекційного контролю закладу.

Зниження ризиків ІПНМД :

1. Гігієна рук.

2. Використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ).

3. Загальний догляд за хворими.

4. Профілактика ІПНМД при інвазивних втручаннях.

5. Використання антибіотиків.

6. Стерилізація.

7. Внутрішньолікарняне середовище.
8. Організація харчування.
9. Утилізація відходів.
10. Організація епіднагляду.
11. Організація роботи з профілактики ІПНМД.

Миття рук – найважливіша процедура, що дозволяє попередити ІПНМД. Виділяють три рівні деконтамінації рук: соціальний, гігієнічний, хірургічний. Відомо, що миття рук з милом допомагає знизити ймовірність вірусних інфекцій на 23 %, розладів кишечнику – на 30–47 %.

«Аварією» на робочому місці слід вважати уколи, порізи, забруднення слизових оболонок і шкірних покривів кров'ю та іншими біологічними рідинами.

Реєстрація «аварій», спостереження за потерпілими та заходи щодо запобігання професійному зараженню. В усіх лікувально-профілактичних закладах (ЛПЗ) ведеться форма 108-01/о «Журнал реєстрації аварій при наданні медичної допомоги ВІЛ-інфікованим та роботі з ВІЛ-інфікованим матеріалом».

Інфекційний контроль (ІК) – комплекс заходів, які спрямовані на попередження інфікування при наданні медичної допомоги. Це система ефективних організаційних, профілактичних і протиепідемічних заходів, спрямованих на запобігання виникненню та поширенню інфекційних захворювань, заснована на результатах епідеміологічної діагностики.

Принципи організації інфекційного контролю:

- створення ефективної системи нагляду за ІПНМД;
- розробка і впровадження правил (алгоритмів), що сприяють зниженню ризику виникнення ІПНМД;
- безперервне навчання персоналу лікарні за спеціально складеною програмою.

Якість проведення ІК в медичній організації є показником якості надання медичної допомоги.

Якісний ІК дозволяє знизити:

- частоту нозокоміальних інфекцій;
- тривалість перебування в стаціонарі;
- економічні витрати, пов'язані з госпіталізацією.

Рівні ІК:

1. Управлінський (програмний)– для організації системи управління реалізацією інфекційного контролю в лікувальних установах цивільного і пенітенціарного секторів.

2. Адміністративний – для зниження ризику впливу інфекції, зараження і розвитку захворювання на основі відповідної політики і практики.

3. Інженерно-технічний – для зниження концентрації заразних бактерій у повітрі в тих місцях, де зараженість повітря найбільш імовірна.

4. Індивідуальний – для захисту персоналу, який змушений працювати в умовах зараженого повітря.

На національному рівні до функцій епідеміологічного нагляду за ІПНМД відносяться:

- моніторинг та аналіз захворюваності на ІПНМД;
- підготовка інформації для прийняття управлінських рішень;
- підготовка даних звітності для інтеграції у європейську і міжнародну системи даних щодо ІПНМД та антимікробної резистентності (АМР).

Для здійснення епідеміологічного нагляду за ІПНМД враховуються такі епідеміологічні особливості ІПНМД:

1) множинність механізмів та шляхів передавання інфекційних агентів: природні (контактно-побутовий, повітряно-краплинний, фекально-оральний) та артіфіційні (штучні) – внаслідок інвазивних діагностичних і лікувальних процедур;

2) джерелом ІПНМД можуть бути, але не обмежуються ними: хворі, які перебувають на амбулаторному чи стаціонарному лікуванні у ЗОЗ; медичні працівники; особи, які здійснюють догляд за хворими, відвідувачі, інфіковані або контаміновані мікроорганізмами; матері в акушерських та дитячих ЗОЗ; конструктивні елементи приміщень, медичні і немедичні вироби та обладнання;

3) етіологічними збудниками ІПНМД є група патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів;

4) для кожного ЗОЗ характерний свій спектр пріоритетних збудників ІПНМД, який може змінюватися.

Проведення епідеміологічного нагляду передбачає:

- забезпечення активного виявлення, обліку та реєстрації ІПНМД;
- виявлення факторів ризику виникнення ІПНМД у окремих категорій пацієнтів у різних типах закладів охорони здоров'я;
- епідеміологічний аналіз захворюваності пацієнтів з виявленням головних причин і факторів, що сприяють виникненню і поширенню ІПНМД;
- епідеміологічний аналіз захворюваності на ІПНМД медичного персоналу з виявленням основних причин і факторів, що сприяють виникненню і поширенню ІПНМД;
- здійснення мікробіологічного моніторингу збудників ІПНМД;
- визначення спектра стійкості мікроорганізмів до антимікробних засобів (антибіотиків, антисептиків, дезінфектантів тощо) для розроблення раціональної стратегії і тактики їх застосування;
- епідеміологічну оцінку лікувально-діагностичного процесу;
- епідеміологічну та гігієнічну оцінку лікарняного середовища, умов перебування в закладі охорони здоров'я пацієнтів і медичних працівників;
- оцінку ефективності проведених профілактичних та протиепідемічних заходів;
- прогнозування епідемічної ситуації.

Для вдосконалення епідеміологічного нагляду необхідні:

- розвиток методології епідеміологічного нагляду;

- інформаційне забезпечення на основі стандартизації визначення випадків ІПНМД і оптимізації переліку нозологічних форм ІПНМД, що підлягають реєстрації;

- створення системи мікробіологічного моніторингу з розробленням стандартів його проведення в закладах охорони здоров'я різного профілю;

- визначення підходів до оцінки ризику виникнення і поширення ІПНМД у закладах охорони здоров'я різного профілю;

- визначення методів епідеміологічної діагностики;

- апаратно-програмне забезпечення.

Епідеміологічний нагляд за ІПНМД здійснюється шляхом впровадження дозорного та рутинного епідеміологічного нагляду.

Дозорний епідеміологічний нагляд за ІПНМД проводиться територіальним/регіональним центром громадського здоров'я шляхом проведення визначення одномоментної розповсюдженості ІПНМД та використання антимікробних препаратів (АМП). Метою нагляду є: оцінювання загальної розповсюдженості ІПНМД та використання АМП у ЗОЗ, що надають цілодобову стаціонарну медичну допомогу, на національному рівні; визначення груп пацієнтів, інвазивних процедур, інфекцій (локалізація, збудник, що спричинив захворювання, та наявність у нього маркерів резистентності до АМП) і призначених АМП (у тому числі комбінація препаратів або комбіновані препарати та показання до їх призначення) на національному рівні; корегування заходів профілактики, спрямованих на попередження випадків ІПНМД та АМР; розповсюдження результатів серед зацікавлених сторін для підвищення обізнаності щодо проблеми, визначення загальних проблем та їх вирішення.

Рутинний епідеміологічний нагляд за ІПНМД – регулярний, систематичний збір визначених даних щодо ІПНМД. Проведення епідеміологічного нагляду за ІПНМД включає використання показників: інцидентність, превалентність і щільність інцидентності.

Система обліку та реєстрації

Активне виявлення випадку (підозри) ІПНМД як серед персоналу так й у пацієнтів, реєстрація, повідомлення територіальний відділення Центру громадського здоров'я, комісійне встановлення діагнозу ІПНМД.

Виявлення випадку захворювання, підозрілого на госпітальну (внутрішньолікарняну або занос) інфекцію.

Постановка первинного діагнозу госпітальної інфекції.

Реєстрація випадки захворювання в «Журналі обліку інфекційних захворювань» ф. №060/о.

Передача первинного «Екстреного повідомлення про інфекційне захворювання» в територіальний Центр громадського здоров'я, проведення епідрозслідування.

Питання про віднесення захворювання, що виникло після виписки хворого зі стаціонару до ІПНМД вирішується комісією (лікар-епідеміолог та лікар медичного закладу) у кожному конкретному випадку.

Обговорення результатів епідрозслідування на комісії з профілактики ПНМД з постановкою епідеміологічного діагнозу.

Постановка клінічного діагнозу.

Передача відомостей про остаточний діагноз в територіальний ЦГЗ з відміткою в «Журналі обліку інфекційних захворювань».

Перелік інфекційних захворювань і гнійно-септичних інфекцій, які можуть розглядатися як госпітальні інфекції та на які повинні передаватися екстрені повідомлення (виписка з МКБ-10) – інфекційні хвороби, специфічні для перинатального періоду, інфекції шкіри та підшкірної клітковини, запальні інфекції ЦНС, хвороби кістково-м'язової системи і сполучної тканини, інші бактеріальні та вірусні хвороби, захворювання вуха, захворювання сечостатевої системи. Хвороби вен, лімфатичних судин і вузлів, які не кваліфіковані в інших рубриках. Ускладнення хірургічних та терапевтичних втручань, не класифіковані в інших рубриках. Ускладнення, пов'язані переважно з післяпологовим періодом.

Мікробіологічний моніторинг. Мікробіологічне дослідження пацієнтів, медичних працівників, об'єктів зовнішнього середовища, дотримання техніки забору матеріалу та транспортування зразків до мікробіологічної лабораторії, визначення чутливості мікроорганізмів до антисептиків та хімічних засобів дезінфекції, визначення рівня обсіменіння антисептиків та хімічних засобів дезінфекції. Епідеміологічна діагностика ПНМД. Епідеміологічне розслідування випадку, який є підозрілим як ПНМД в першу добу з моменту виявлення випадку (отримання повідомлення) комісією з ІК. Під час епідрозслідування необхідно встановити причини, джерела, шляхи та чинники передачі збудників інфекції. Під час епідрозслідування проводиться опитування пацієнтів та працівників, оцінка дотримання санітарно-протиепідемічного режиму, забір матеріалу (від людей та навколишнього середовища), вивчення первинної медичної документації, спостереження за осередком протягом максимального інкубаційного періоду.

Протиепідемічні заходи. Впровадження сучасних ефективних методів дезінфекції та стерилізації; раціональне використання антибактеріальних засобів; впровадження нових технологій, які ґрунтуються на принципах доказової медицини; розробка алгоритмів епідеміологічної безпеки лікувально-діагностичних маніпуляцій; розробка алгоритмів обробки рук медичного персоналу з урахуванням специфіки підрозділу та інвазивності маніпуляції.

Ефективність профілактичних та протиепідемічних заходів визначається:

- відсутністю групових (2 та більше) випадків ПНМД, які пов'язані з єдиним джерелом та/або чинником передачі;
- локалізація осередку інфекційного захворювання в межах одного максимального інкубаційного періоду;
- ефективністю антибіотикопрофілактики та антибактеріальної терапії;
- ефективністю роботи дезінфекційно-стерилізаційного обладнання, яка лабораторно підтверджена;

- відсутністю випадків зараження персоналу ІПНМД.

Епідеміологічний нагляд за інфекційними хворобами, пов'язаними з наданням медичної допомоги (ІПНМД) проводиться відділом з інфекційного контролю (ВІК) шляхом проведення визначення одномоментної розповсюдженості ІПНМД та використання антимікробних препаратів (АМП), з метою:

- оцінювання загальної розповсюдженості ІПНМД та використання АМП в закладах охорони здоров'я (ЗОЗ), що надають цілодобову стаціонарну медичну допомогу;

- визначення груп пацієнтів, інвазивних процедур, інфекцій (локалізація, збудник, що спричинив захворювання, та наявність у нього маркерів резистентності до АМП) і призначених АМП (у тому числі комбінація препаратів або комбіновані препарати та показання до їх призначення);

- корегування заходів профілактики, спрямованих на попередження випадків ІПНМД;

- розповсюдження результатів серед зацікавлених сторін з метою підвищення обізнаності щодо проблеми, визначення загальних проблем та пошуку шляхів для їх вирішення.

Аналіз розповсюдженості антимікробної резистентності є обов'язковим для групи бактерій ESKAPE. Передвісники інфекційного неблагополуччя в ЛПЗ:

- більш тривале перебування пацієнтів у стаціонарі;
- збільшення кількості зареєстрованих випадків гнійно-септичних інфекцій однієї клінічної форми;

- виникнення двох та більше пов'язаних між собою інфекційних патологій;

- зростання кількості післяопераційних гнійно-септичних ускладнень;
- зростання кількості нових оперативних втручань;
- зростання кількості немовлят з внутрішньоутробними інфекціями;
- збільшення кількості пацієнтів з гіпертермічним синдромом;
- збільшення випадків інфекційно-запальних захворювань серед працівників ЗОЗ;

Нездійснення вчасної ротації дезінфікуючих засобів у закладі охорони здоров'я сприяє формуванню у госпітальних штамів мікроорганізмів резистентності, після чого проведення дезінфекції стає неефективним.

Ротація дезінфікуючих засобів – це періодична заміна використовуваних дезінфектантів для запобігання стійкості мікроорганізмів до дії дезінфікуючих засобів і, як наслідок, поширення ІПНМД.

Резистентність до дезінфектантів формується повільніше, ніж до антибіотиків, питома вага штамів, нечутливих до їх впливу, залишається тривалий час низькою. Однак час від часу прирост кількості стійких мікроорганізмів набуває експлозивного характеру. Причиною такого явища може бути тривале застосування однакових дезінфектантів. Швидше у мікробів формується стійкість до поверхнево-активних речовин, відзначається висока

резистентність до хлорвмісних засобів при їх тривалому застосуванні. Заміну слід проводити не рідше одного разу на квартал. При цьому важливо не механічно вибирати препарати з іншою назвою, а віддавати перевагу засобам з іншим складом діючих речовин. З метою запобігання виникненню стійкості до дії дезінфікуючих засобів рекомендується проводити щоквартальну ротацію дезінфікуючих засобів залежно від активно діючої речовини шляхом зміни груп препаратів.

Положення про забезпечення інфекційної безпеки в ЗОЗ:

1) до будь-якого пацієнта слід ставитися як до потенційного джерела інфекції;

2) гігієнічна обробка рук – обов'язкова умова до надягання і після зняття рукавичок незалежно від мети їх використання;

3) використання рукавичок обов'язково при контакті зі слизовими оболонками хворого і при контакті з використаним інструментарієм;

4) при наявності ризику розбризкування біологічних рідин обов'язково використовуються захисні окуляри;

5) забруднені засоби індивідуального захисту підлягають заміні;

6) ковпачки на використані голки не надягають;

7) пацієнт з внутрішньолікарняною інфекцією (ВЛІ) повинен утримуватися окремо від інших пацієнтів;

8) пацієнти зі стійким до метициліну та ванкомицину штамом *Staphylococcus aureus* повинні бути ізолювані від інших пацієнтів;

9) у ході операцій повинен використовуватися тільки стерильний шовний матеріал;

10) для наркозної апаратури повинні використовуватися тільки одноразові стерильні бактеріальні фільтри;

11) для кожної перев'язки медсестра перев'язувального кабінету накриває окремий стерильний стіл;

12) черговість перев'язок залежить від класу чистоти ран пацієнтів;

13) постановка судинних катетерів і догляд за ними – компетенція спеціально навченого персоналу;

14) сечовий катетер встановлюється тільки в стерильних одноразових рукавичках;

15) повторне використання виробів, на заводській упаковці яких зазначено «для одноразового застосування», строго заборонено.

Персонал інфекційних відділень зобов'язаний:

- змінювати халати і шапочки (косинки) під час переходу від хворих одним видом інфекції до хворих іншим видом інфекційного захворювання;

- носити марлеві маски під час відвідування палат хворих на інфекції дихальних шляхів;

- дотримуватися черговості в обслуговуванні інфекційних хворих: спочатку відвідувати хворих на трансмісивні інфекції, далі – кишкові, а відтак – крапельні.

Забезпечення інфекційної безпеки медичного персоналу на робочих місцях:

1. Якісному забезпеченню інфекційної безпеки медичного персоналу сприяє дотримання правила захисту працівників ЗОЗ на робочому місці.

2. Всі ємкості і контейнери, призначені для проведення дезінфекції чи видалення використаних матеріалів та інструментів, повинні мати чітке маркування.

3. Всі гострі інструменти та засоби індивідуального захисту повинні бути звільнені безпосередньо перед початком медичної процедури.

4. Інструменти і обладнання піддаються стерилізаційній та дезінфекційній обробці безпосередньо після використання.

5. Гострі і колючі предмети зберігаються у спеціально призначених для цього контейнерах безпеки, які розташовуються на відстані витягнутої руки і на рівні очей.

6. Контейнери для збору голوک і гострих предметів повинні звільнятися своєчасно.

7. Засоби індивідуального захисту медичного персоналу повинні зберігатися в доступному місці (так, щоб працівники могли без проблем взяти їх) і обов'язкові для використання під час проведення інвазивних процедур та оперативних втручань.

8. Склад і стан будь-яких засобів індивідуального захисту (водонепроникні пов'язки різних розмірів для працівників із саднами і травмами шкіри, стійкі до проколів стерильні і нестерильні рукавички всіх розмірів, маски, респиратори, бахіли, пристосування для захисту органів зору та ін.) підлягають суворому контролю.

9. Персонал лікувального закладу зобов'язаний утримувати своє робоче місце в чистоті і порядку. Справність робочого обладнання, техніки та інших пристроїв повинна постійно перевірятися.

10. Керівник інформується про необхідність заміни засобів індивідуального захисту в разі виявлення їх непридатності і дефектів, а також про вихід з ладу медичного обладнання, технічних пристроїв і освітлення.

Запобіжні заходи медпрацівників. Інфекційна безпека пацієнта і медичного персоналу забезпечується виконанням наступних правил:

1. Спецодяг носить виключно у відведених для цього місцях.

2. Заборонено носити спецодяг поза основними приміщеннями.

3. Спецодяг зберігається у спеціально відведених індивідуальних шафах окремо від одягу і особистих предметів працівників.

4. Захисні рукавички надягають обов'язково, якщо має бути маніпуляція, пов'язана з прямими або випадковими контактами з кров'ю або іншими біологічними рідинами, а також при поводженні з предметами і об'єктами, забрудненими кров'ю або іншими потенційно небезпечними біоматеріалами.

5. При підозрі на порушення цілісності рукавичок їх слід негайно зняти і замінити на нові.

6. Руки рекомендується мити після кожної проведеної процедури і в кінці робочої зміни.

7. Для того, щоб захистити обличчя і очі від потрапляння бризок зараженого біологічного матеріалу, а також від ультрафіолетового випромінювання і штучної радіації, рекомендовано використовувати захисні окуляри.

Засоби індивідуального захисту

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) обирають з огляду на характер взаємодії з пацієнтом та потенційний шлях інфікування.

У медицині ЗІЗ використовують для захисту слизових оболонок, дихальних шляхів, шкіри й одягу від контакту з інфекціями. Кожен медичний працівник повинен вміти користуватися засобами індивідуального захисту, оцінювати ризики та вирішувати, який саме ЗІЗ і коли застосовувати. Керівники закладів охорони здоров'я повинні організовувати навчання працівників та забезпечити їх необхідною кількістю ЗІЗ. Засоби індивідуального захисту, які використовують медичні працівники, повинні відповідати вимогам державних стандартів.

Послідовність вдягання та знімання ЗІЗ

Для правильного використання та зниження ризиків інфікування необхідно знати послідовність надягання засобів індивідуального захисту.

ЗІЗ надягають у такій послідовності: халат → маска чи респіратор → захисні окуляри або щиток → рукавички.

Профілактики ІПНМД в ЗОЗ, які надають медичну допомогу в стаціонарних умовах

І. Вентилятор-асоційована пневмонія (ВАП) – група ІПНМД, що розвиваються у пацієнта в результаті інтубації та подальшої механічної вентиляції легень.

Група ризику – соціальна група, стосовно якої є прямі епідеміологічні дані про те, що у її представників через певні об'єктивні чинники частіше за представників загального населення розвиваються захворювання або щодо якої є обґрунтовані припущення фахівців про високий рівень такого ризику;

Профілактика вентилятор-асоційованих пневмоній

1. Пацієнти, які знаходяться на штучній вентиляції легень (ШВЛ) мають високий ризик розвитку ВАП, що за різними даними коливається в межах 5–20 %.

2. Окрім ВАП, пацієнти на ШВЛ схильні до багатьох інших ускладнень: ГРДС, пневмоторакс, тромбоемболія легеневої артерії, лобарний ателектаз і набряк легень.

3. ВАП та інші ускладнення ШВЛ збільшують витрати на лікування та відсоток летальності.

4. Групи ризику щодо ВАП: 1) пацієнти ВАРІТ; 2) пацієнти з онкологічними захворюваннями.

5. Фактори ризику щодо ВАП: 1) довготривале перебування у стаціонарі до інтубації; 2) довготривала або більше рекомендованого терміну ШВЛ; 3) нейтропенія; 4) недоношеність; 5) недоукомплектованість ВАРІТ середніми медичними працівниками; 6) нестандартизований догляд за ендотрахеальною трубкою (наприклад, працівники не пройшли підготовку щодо правильного догляду).

6. Основні заходи щодо профілактики ВАП у дорослих: за можливості уникати інтубації, мінімізація седації, ранні фізичні навантаження і мобілізація, мінімізація накопичення виділень над манжетною ендотрахеальною трубкою, положення хворого в ліжку, спеціальні підходи та додаткові заходи профілактики ВАП.

II. Інфекція ділянки хірургічного втручання (ІДХВ) – група ІПНМД, що розвиваються у пацієнта в результаті хірургічного втручання.

Профілактика інфекцій ділянки хірургічного втручання

1. Фактори ризику щодо ІОХВ: 1) колонізація бактеріями ділянки хірургічного втручання (наприклад, при оперативних втручаннях на кишечнику або в ротоглотці ризик розвитку ІОХВ вищий, ніж при операціях на кістках); 2) вірулентність мікроорганізмів (наприклад, кількість коагулазопозитивних стафілококів, що необхідна для розвитку ІОХВ, нижча, ніж кількість коагулазонегативних стафілококів); 3) середовище рани (наприклад, наявність некротичних залишків тканин в ділянці хірургічної рани збільшує ризик розвитку ІОХВ); 4) захисні механізми організму, що ослаблені при наявності наступних захворювань та станів: цукровий діабет; тютюнопаління; гормональна терапія; недоїдання; довготривале перебування у стаціонарі до оперативного втручання; колонізація носоглотки *Staphylococcus aureus*; періопераційне переливання крові; 5) застосування медичних виробів обмеженого використання, що пройшли очищення, дезінфекцію і стерилізацію (репроцесинг), а не одноразових; 6) багаторазове використання одноразових медичних виробів.

2. Класифікація ран відповідно до ризику розвитку ІОХВ: 1) чисті – під час оперативного втручання відсутнє проникнення у колонізовану нормальною мікрофлорою частину тіла або порожнину при запланованих та контрольованих обставинах (ризик розвитку ІОХВ мінімальний і пов'язаний із мікроорганізмами зовнішнього середовища, операційної бригади або мікроорганізмами, що знаходяться на шкірі пацієнта); 2) чисті забруднені – під час оперативного втручання наявне проникнення у колонізовану нормальною мікрофлорою частину тіла або порожнину при запланованих та контрольованих обставинах (ризик розвитку ІОХВ незначний та може бути знижений шляхом профілактичних заходів); 3) забруднені – місце оперативного втручання сильно забруднене при відсутності вираженого запального процесу інфекційного характеру (ризик розвитку ІОХВ середній та лише незначно може бути знижений шляхом профілактичних підходів); 4) брудні – оперативне втручання проводиться в місці вираженого запального процесу інфекційного характеру (високий ризик розвитку ІОХВ).

3. Профілактика ІОХВ включає, але не обмежується ними, такі заходи: парентеральна АМП-профілактика, непарентеральна АМП-профілактика, забезпечення нормотермії, контроль глікемії, оксигенація, антисептична профілактика.

4. Заходи парентеральної періопераційної антибіотикопрофілактики проводяться відповідно до медико-технологічних документів, затверджених Міністерством охорони здоров'я України.

III. Катетер-асоційовані інфекції кровотоку (КАІК) – група ПНМД, що розвиваються у пацієнта в результаті використання судинного катетера для введення лікарських засобів, забору проб крові або інших медичних процедур;

Профілактика катетер-асоційованих інфекцій кровотоку

1. Групи ризику щодо КАІК: 1) пацієнти відділень анестезіології, реанімації й інтенсивної терапії (ВАРІТ) та палат інтенсивної терапії; 2) пацієнти, які знаходяться на постійному гемодіалізі; 3) пацієнти з онкологічними захворюваннями; 4) пацієнти після оперативних втручань.

2. Фактори ризику щодо КАІК: 1) довготривале перебування в стаціонарі до катетеризації; 2) довготривале або більше рекомендованого терміну використання катетера; 3) високий ступінь мікробної колонізації в місці введення катетера (наприклад, пахова ділянка); 4) катетеризація внутрішньої яремної вени; 5) катетеризація стегнової вени у дорослих; 6) нейтропенія; 7) недоношеність; 8) недоукомплектованість ВАРІТ сестрами медичними; 9) повне парентеральне харчування; 10) нестандартизований догляд за катетером (наприклад, працівники не пройшли підготовку щодо правильного догляду за катетером); 11) переливання препаратів крові у дітей.

3. Основні заходи щодо профілактики і моніторингу КАІК: загальні адміністративні заходи ЗОЗ, моніторинг, оцінка і зворотний зв'язок щодо КАІК, заходи перед постановкою катетера, заходи після встановлення катетера, додаткові заходи профілактики КАІК.

IV. Катетер-асоційовані інфекції сечовивідних шляхів (КАІСВШ) – група ПНМД, що розвиваються у пацієнта в результаті використання сечового катетера. Фактори ризику – це потенційно небезпечні для здоров'я фактори поведінкового, біологічного, генетичного, екологічного, соціального характеру, навколишнього та виробничого середовищ, що підвищують вірогідність розвитку захворювань, їх прогресування та несприятливого результату.

Профілактика катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів

1. Групи ризику щодо КАІСВШ: 1) пацієнти ВАРІТ та палат інтенсивної терапії; 2) пацієнти після оперативних втручань; 3) люди похилого віку; 4) пацієнти жіночої статі; 5) пацієнти з імуносупресивними станами.

2. Фактори ризику щодо КАІСВШ: 1) довготривале або більше рекомендованого терміну використання катетера; 2) недоукомплектованість ВАРІТ сестрами медичними; 3) нестандартизований догляд за катетером (наприклад, працівники не пройшли підготовку щодо правильного догляду за катетером).

Організація проведення дезінфекції в ЗОЗ

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.

У ЗОЗ 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.

Показаннями до проведення дезінфекції є висока вірогідність накопичення мікроорганізмів і загроза поширення інфекції. Вона проводиться з метою запобігання виникненню інфекційних захворювань у ЗОЗ, коли джерело збудників інфекції не виявлено, але не виключають ймовірності його існування в даний час або появу в майбутньому.

Прибирання приміщень здійснюють залежно від функціонального призначення приміщень. Розрізняють поточне і генеральне прибирання в ЗОЗ.

Поточне прибирання проводиться щодня, генеральне (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 ЗОЗ у присутності хворих забороняється зрошування поверхонь дезінфікуючими розчинами, а при протиранні – застосування препаратів, що мають подразнюючу дію або здатні викликати алергію.

Генеральні прибирання проводять один раз на тиждень. Для генерального прибирання 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. В 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.

Гігієна рук

Особливу увагу приділяють гігієні рук 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.

В приміщенні, де проводиться обробка рук, умивальник розташовують в 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 зливу для запобігання розбризкуванню води.

Біля умивальника доцільно встановити дозатори:

- із засобом для антимікробної обробки рук;
- із рідким милом.

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 – мікроорганізми, що постійно живуть та розмножуються на шкірі. Транзиторні мікроорганізми – мікроорганізми, 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.

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

Гігієнічна обробка рук – це обробка рук шляхом втирання антисептика, без застосування води, у шкіру рук з метою зниження кількості мікроорганізмів, що знаходяться на них.

Умови, при яких проводиться гігієнічна обробка рук

1. Коротко підстрижені нігті.
2. Відсутність лаку на нігтях.
3. Відсутність каблучок, кілець або інших ювелірних прикрас, годинників тощо.
4. Для висушування рук використовувати паперові рушники одноразового використання.

Випадки, за яких слід проводити гігієнічну обробку рук

1. Перед безпосереднім контактом із пацієнтом.
2. Після контакту із непошкодженою шкірою пацієнта.
3. Після потенційного контакту із секретами та екскретатами організму.
4. Після контакту зі слизовими оболонками та пов'язками.
5. Перед виконанням маніпуляцій з догляду за пацієнтом.
6. Після контакту з медичним обладнанням та іншими об'єктами, що знаходяться в безпосередній близькості із пацієнтом.
7. Після кожного контакту із потенційно забрудненими поверхнями і обладнанням.
8. Після контакту з одягненими маскою, респіратором, халатом тощо.

Етапи гігієни рук

Перед гігієнічною обробкою рук проводиться миття рук з милом та водою. Кількість мила на одну процедуру миття має складати не менше, ніж 1 мл. Тривалість миття рук – 40–60 с.

Миття рук з милом та водою:

- 1) змочіть руки водою та нанесіть необхідну кількість мила, аби покрити ним всі поверхні рук, але не менше 1 мл;
- 2) уникайте використання гарячої води, оскільки це може збільшити ризик розвитку дерматиту;
- 3) техніка та етапи миття рук з милом та водою наведені на *рис. 1*;
- 4) ополосніть руки проточною водою і ретельно витріть одноразовим паперовим рушником;
- 5) використаним паперовим рушником закрийте кран.

Техніка миття рук (рис. 1).



Рис. 1. Техніка миття рук

Необхідно мити руки із милом та водою у таких випадках:

- руки видимо забруднені;
- перед вживанням їжі;
- після приходу в ЗОЗ/ЗСЗ та закінчення робочої зміни;
- руки забруднені кров'ю або іншими біологічними рідинами;
- після відвідування туалету;
- якщо ви сумніваєтеся у їх чистоті;
- у випадках високого ризику забруднення спороутворюючими мікроорганізмами (спалахи захворювань, що викликані *S. difficile*) та норовірусами;
- у всіх випадках необхідності дотримання гігієни рук, але недоступності антисептика для рук.

Гігієнічна обробка рук

Кількість антисептика для рук має складати не менше 3 мл.

Тривалість гігієнічної обробки – 30 с.

Техніка гігієнічної обробки рук (рис. 2).



Рис. 2. Техніка гігієнічної обробки рук

Показання до проведення гігієнічної обробки рук наведено на рис. 3.



Рис. 3. П'ять показань до проведення гігієнічної обробки рук

Хірургічна обробка рук

Загальні вимоги, яких необхідно дотримуватися при проведенні якісної хірургічної обробки рук:

- хірургічну обробку рук слід проводити до одягання одноразової шапочки, захисної від інфекційних агентів, та медичної (хірургічної) маски шляхом їх миття з милом і водою із залученням передпліччя та зап'ястків;

- перед початком процедури слід зняти кільця, наручні годинники і браслети та видалити бруд з-під нігтів під проточною водою, використовуючи нігтьочистку;

- штучні та нарощені нігті заборонені;
- раковини мають бути спроектовані так, аби кількість бризок була мінімальною (струмінь води має бути направленим у стік);

- використовувати щітки для миття рук не рекомендовано;
- заборонено використовувати хірургічний скраб для рук;
- до надягання стерильних рукавичок необхідно виконати хірургічну обробку рук із використанням антисептику для рук, що містить інгредієнти, які забезпечують довготривалий ефект (наприклад, хлоргексидин), відповідно до схеми (*див. рис. 4*);

- необхідно дотримуватися інструкцій виробника щодо часу експозиції при використанні антисептика; наносити антисептик слід лише на сухі руки;

- при застосуванні антисептику для рук необхідно використовувати достатню кількість засобу, аби руки та передпліччя під час хірургічної обробки залишалися вологими, але не менше 10 мл на одну обробку.

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 транзиторної та резидентної мікрофлори безпосередньо через руки та опосередковано через контакти із забрудненими об'єктами оточення.

У медичній практиці використовуються три типи медичних рукавичок:

- 1) стерильні – при проведенні інвазивних втручань, що вимагають підтримки асептичних умов;

- 2) нестерильні/оглядові – забезпечують захист працівників при виконанні багатьох медичних маніпуляцій;

- 3) рукавички для проведення хіміотерапії.

Показання до використання стерильних медичних рукавичок

- будь-які хірургічні процедури;
- пологи;
- інвазивні рентгенологічні дослідження;
- встановлення центрального венозного доступу (катетер/порт), а також внутрішньоартеріального доступу;
- приготування препаратів для парентерального харчування і хіміотерапевтичних засобів.

Використання **нестерильних (оглядових) медичних рукавичок** показано в таких клінічних ситуаціях, як ризик контакту з кров'ю та іншими біологічними рідинами, секретами, екскретами і предметами, що видимо ними забруднені

Показання до використання нестерильних медичних рукавичок

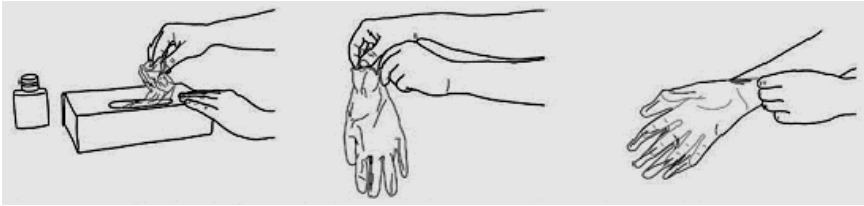
- контакт з кров'ю чи іншими біологічними рідинами;
- контакт зі слизовими оболонками та з пошкодженою шкірою;
- можлива наявність патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів;
- епідемічні та надзвичайні ситуації;
- встановлення або видалення периферійних внутрішньосудинних пристроїв, будь які маніпуляції з центральним внутрішньосудинним пристроєм;
- забір крові;
- роз'єднання систем для внутрішньовенного вливання;
- обстеження статевих органів та прямої кишки;
- санація трахеобронхіального дерева у пацієнтів на ШВЛ з роз'єднаним дихальним контуром;
- спорожнення ємностей із блювотними масами;
- обробка або очищення інструментів;
- поводження з медичними відходами;
- очищення поверхонь, забруднених біологічними рідинами.

Використання рукавичок не показано

Використання медичних рукавичок **не показано** (за винятком контактних заходів захисту) у таких випадках:

- відсутність контакту з кров'ю або іншими біологічними рідинами, а також із об'єктами зовнішнього середовища, які контаміновані ними;
- вимірювання артеріального тиску, температури і пульсу;
- підшкірні і внутрішньом'язові ін'єкції;
- миття та переодягання пацієнта;
- транспортування пацієнта;
- догляд за очима і вухами (за відсутності виділень біологічних рідин);
- будь-які маніпуляції із системами для внутрішньосудинного введення за відсутності крові/лімфи в системі (окрім встановлення, заміни або видалення катетерів);
- використання телефону;
- заповнення історій хвороби або листків призначень;
- видача пероральних медикаментів;
- роздача або збір підносів з їжею;
- збір і заміна постільної білизни;
- встановлення пристроїв для неінвазійної ШВЛ і назальних кисневих канюль;
- переміщення меблів пацієнта

Одягання нестерильних рукавичок (рис. 4).



1. Дістаньте рукавичку з упаковки (коробки)

2. Торкайтеся лише тієї частини рукавички, яка буде знаходитися на зап'ястку (верхній край манжети)

3. Одягніть першу рукавичку



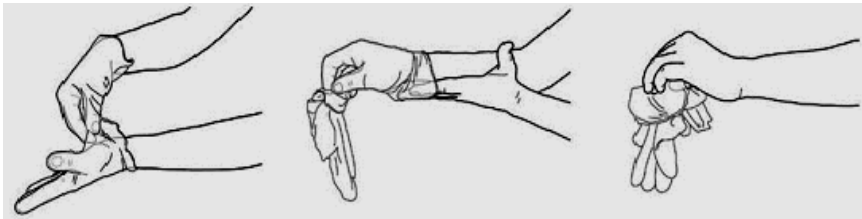
4. Візьміть другу рукавичку рукою без рукавички і торкайтеся лише до тієї частини, яка буде знаходитися на зап'ястку

5. Аби уникнути доторкування руки із одягнутою рукавичкою до шкіри передпліччя, виверніть зовнішню поверхню рукавички так, щоб надіти її на зігнуті пальці руки в рукавичці. Це дозволить одягнути вам другу рукавичку

6. Після того, як рукавички одягнені, заборонено торкатися до будь-яких об'єктів зовнішнього середовища, контакт з якими є показанням до заміни рукавичок

Рис. 4. Одягання нестерильних рукавичок

Знімання нестерильних рукавичок (рис. 5).



1. Захопіть пальцями одну рукавичку на рівні зап'ястку, аби зняти її не торкаючись до шкіри передпліччя, і стягуйте її з руки так, аби рукавичка вивернулася назовні

2. Тримайте зняту рукавичку в руці з одягнутою рукавичкою. Підведіть пальці руки, з якої знята рукавичка, всередину – між другою рукавичкою та зап'ястком. Зніміть другу рукавичку, скочуючи її з руки, і вкладіть в першу рукавичку

3. Утилізуйте зняті рукавички

Рис. 5. Знімання нестерильних рукавичок

Одразу після використання медичні рукавички знімають і поміщають в ємності для відходів категорії «А», безпосередньо в місці використання рукавичок.

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, пошкодження епітелію рогового шару, вимивання жирів та природних вологоутримуючих факторів, що може привести до подразнення шкіри та викликати контактний дерматит.

Гігієнічна антисептика рук має декілька практичних переваг, порівняно з миттям (*табл. 1*), що дозволяє рекомендувати її до широкого практичного застосування.

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 ІПНМД, 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, добра усмоктуваність, 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.

Теоретичні питання до заняття

1. Що таке «ІПНМД»?
2. Стандартне визначення випадку ІПНМД.
3. Нозологічні форми та основні збудники ІПНМД.
4. Джерела інфекцій та шляхи передачі ІПНМД
5. Що може бути чинниками передачі ІПНМД в ЗОЗ?
6. Які мікроорганізми найбільш часто викликають ІПНМД?
7. Які чинники впливають на сприйнятливність до ІПНМД?
8. Назвіть групи ризику для ІПНМД.
9. В яких відділення ЗОЗ захворюваність на ІПНМД найбільше висока?
10. Які збудники найчастіше стають причиною ІПНМД в ЗОЗ?
11. Профілактика ІПНМД в ЗОЗ різного профілю.
12. Назвіть алгоритм дій медичного персоналу в аварійних ситуаціях.
13. Особливості дезінфекції та стерилізації в ЗОЗ.

14. Назвіть заходи, які спрямовані на профілактику окремих нозологічних форм ППНМД.

15. Які основні ознаки спалахів ППНМД, що пов'язані з різними механізмами передачі?

16. Що таке інфекційний контроль?

17. Назвіть рівні ІК.

18. Чим небезпечна резистентність мікроорганізмів до дії антисептиків та дезінфектантів?

19. Назвіть загальні принципи антибіотикопротекції.

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; б) дератизація; в) дезінфекція; 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.
- Скільки рівнів має інфекційний контроль?
а) управлінський, індивідуальний;
б) управлінський, адміністративний, інженерно-технічний, індивідуальний;
в) адміністративний, інженерно-технічний, індивідуальний.
- Що відноситься до засобів індивідуального захисту?
а) халат, маска, рукавички;
б) маска або респіратор, захисні окуляри або щиток, рукавички;
в) халат, маска або респіратор, захисні окуляри або щиток, рукавички;
- Епідеміологічний нагляд за ІПНМД здійснюється шляхом впровадження:
а) дозорного та рутинного епідеміологічного нагляду;
б) дозорного епідеміологічного нагляду;
в) рутинного епідеміологічного нагляду.
- Чи проводиться реєстрація випадків захворювання на ІПНМД в «Журнали обліку інфекційних захворювань» ф. №060/о?
а) так; б) ні.

Правильні відповіді

1	2	3	4	5	6	7	8
в	в	в	г	б	в	а	а

Література

Основна

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

Допоміжна

1. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення : Закон України від 24.02.1994 р. № 4004-ХІІ (зі змінами і доповненнями).
2. Про захист населення від інфекційних хвороб» : Закон України від 06.04.2000 р. № 1645-ІІІ (зі змінами і доповненнями).
3. Про затвердження заходів та засобів попередження інфікування при проведенні догляду за пацієнтами : наказ МОЗ України від 03.08.2020 № 1777.
4. Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах/закладах надання соціальних послуг/соціального захисту населення : наказ МОЗ України від 03.08.2021 № 1614.
5. Державні санітарно-протиепідемічні правила і норми щодо поводження з медичними відходами : затв. наказом МОЗ України від 08.06.2015 № 325.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт МОЗ. <http://www.moz.gov.ua>
2. Офіційний сайт ВООЗ. <http://www.who.int>
3. Кокранівське товариство. Відкриті матеріали для навчання. <http://www.cochrane-net.org/openlearning/>
4. База даних Medline Національної медичної бібліотеки США. <http://www.pubmed.gov>
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). http://www.cdc.gov/foodborneoutbreaks/info_healthprofessional.htm
6. CDC 2003: Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities.

Навчальне видання

ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

*Методичні вказівки
для самостійної роботи лікарів-інтернів
за фахом «Епідеміологія»*

Упорядники Чумаченко Тетяна Олександрівна
Райлян Марина Володимирівна

Відповідальний за випуск Т. О. Чумаченко



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

Формат А5. Ум. друк. арк. 2,0. Зам. № 23-34317

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

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