

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ДОТРИМАННЯМ САНІТАРНО- ПРОТИЕПІДЕМІЧНОГО РЕЖИМУ

Найважливішим показником ефективного контролю і основою для організації раціональної системи заходів профілактики внутрішньолікарняних інфекцій (ВЛІ) є результати бактеріологічного чи мікробіологічного моніторингу епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища закладів охорони здоров'я. У зв'язку з тим що переважна кількість збудників ВЛІ стійкі до дії антимікробних препаратів, моніторинг дає можливість оцінити ефективність заходів та внести відповідні корективи



Айдин Салманов,
головний спеціаліст
Державної санітарно-
епідеміологічної
служби України,
канд. мед. наук

Мікробіологічний моніторинг об'єктів внутрішнього середовища закладів охорони здоров'я регламентується Інструкцією щодо організації контролю та профілактики післяопераційних гнійно-запальних інфекцій, спричинених мікроорганізмами, резистентними до дії антимікробних препаратів (*далі* — Інструкція), затвердженою наказом Міністерства охорони здоров'я України від 4 квітня 2012 р. № 236 «Про організацію контролю та профілактики післяопераційних гнійно-запальних інфекцій, спричинених мікроорганізмами, резистентними до дії антимікробних препаратів», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 6 червня 2012 р. за № 912/1224, що набрав чинності 27 червня 2012 р.

Інструкція визначає порядок організації контролю та профілактики післяопераційних гнійно-запальних інфекцій, спричинених мікроорганізмами, резистентними до дії антимікробних препаратів (*далі* — АМП), і спрямована

на оптимізацію заходів щодо запобігання появі та поширенню в закладах охорони здоров'я резистентних штамів мікроорганізмів.

Виконання зазначеної Інструкції є обов'язковим для всіх закладів охорони здоров'я, у складі яких є відділення хірургічного профілю, усіх форм власності незалежно від їх відомчого підпорядкування. Відповідальними за виконання цієї Інструкції у стаціонарі є головний лікар закладу охорони здоров'я, а у відділеннях хірургічного профілю — завідувачі відділень.

Мікробіологічний моніторинг епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища відділень хірургічного профілю здійснюється лабораторіями закладів охорони здоров'я. У разі їх відсутності ці дослідження проводяться установами та закладами державної санітарно-епідеміологічної служби України на добровільній основі за договорами з юридичними та фізичними особами відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 15 жовтня 2002 р. № 1544 «Про затвердження переліку робіт і послуг у сфері забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення, які виконуються і надаються за плату».

Відповідальним за організацію та здійснення санітарно-мікробіологічного моніторингу епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища відділень хірургічного профілю у закладах охорони здоров'я є головний лікар. У відділеннях хірургічного профілю закладів охорони здоров'я відповідальними за збір та своєчасну доставку матеріалу для бактеріологічних досліджень є завідувачі відділень та старші медичні сестри.

Дані мікробіологічного моніторингу (видовий спектр виділених мікроорганізмів та їх антибіотикорезистентність) збираються і аналізуються, щомісяця розглядаються на засіданні комісії з інфекційного контролю лікувально-профілактичного закладу і доводяться до відома медичних працівників.



Санітарно-мікробіологічні дослідження в операційних та інших приміщеннях відділень хірургічного профілю закладів охорони здоров'я спрямовані на вивчення антибіотикорезистентності виділених мікроорганізмів, встановлення їх ролі у поширенні післяопераційних інфекцій, а також визначення тактики проведення заходів профілактики.

Планові санітарно-мікробіологічні дослідження в операційній та інших приміщеннях відділень хірургічного профілю проводяться лабораторіями закладів охорони здоров'я не рідше одного разу на три місяці. Контроль мікробної контамінації повітря здійснюється лише за епідемічної необхідності.

Перелік епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища відділень хірургічного профілю закладів охорони здоров'я та обсяг планових санітарно-мікробіологічних досліджень встановлюються комісією з інфекційного контролю закладу охорони здоров'я залежно від особливостей лікувально-діагностичного процесу на підставі результатів аналізу епідемічної ситуації в ЛПУ та включають:



- ◆ змиви з частин апаратів штучного дихання (дихальні маски, насадки, шланги кисневої підводки, маска та шланг наркозного апарата, крім одноразового використання);
- ◆ воду із зволожувачів;
- ◆ конденсат дихальних контурів;
- ◆ змиви з рук і медичних халатів членів хірургічної бригади та іншого медичного персоналу перед початком виконання операції або лікувально-діагностичних процедур;
- ◆ операційне поле (область хірургічного розрізу) на шкірі пацієнта;
- ◆ медичні інструменти та обладнання, а також предмети догляду за хворими.

У випадку ускладнення епідемічної ситуації у хірургічному відділенні закладу охорони здоров'я перелік об'єктів, які підлягають санітарно-мікробіологічному дослідженню, може бути розширений за рішенням фахівців епідеміологічного відділу установ та закладів Державної санітарно-епідеміологічної служби України або комісії з інфекційного контролю ЛПУ.

В амбулаторно-поліклінічних закладах, медичних центрах обсяг санітарно-мікробіологічних досліджень визначається адміністрацією закладів охорони здоров'я. Внутрішній санітарно-мікробіологічний контроль якості дезінфекції та стерилізації виробів медичного призначення має здійснюватися не рідше двох разів на рік.

Санітарно-мікробіологічні дослідження епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища у відділеннях хірургічного профілю закладів охорони здоров'я із санітарним обстеженням об'єкта фахівцями епідеміологічного відділу установ та закладів Державної санітарно-епідеміологічної служби України проводяться планово один раз на два роки та за епідемічним показанням після отримання термінового повідомлення про виявлення післяопераційної інфекції.

Плановий мікробіологічний моніторинг проводиться з метою контролю за поширенням антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів, які щонайменше включають: *S. aureus*, *Streptococcus spp.* (у тому числі *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*), *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. coli*, *Proteus vulgaris*, *P. mirabilis*, *Klebsiella spp.* (у тому числі *K. pneumoniae*), *Enterobacter spp.*, *Citrobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acenotobacter spp.* (у тому числі *A. baumannii* та *A. lwoffii*). У разі виділення зазначених мікроорганізмів обов'язково визначається їх чутливість до антимікробних препаратів.

Лабораторіями закладів охорони здоров'я, у складі яких є відділення хірургічного профілю, мікробіологічний контроль стерильності виробів медичного призначення проводиться один раз на місяць. Установами та закладами Державної санітарно-епідеміологічної служби України такий контроль здійснюється планово один раз на два роки та за епідемічної необхідності.

Мікробіологічне дослідження стерильності виробів медичного призначення (матеріалів та інструментів) одноразового використання лабораторіями

установ та закладів Державної санітарно-епідеміологічної служби України або закладів охорони здоров'я здійснюється лише у разі підозри на їх причетність до виникнення післяопераційної інфекції, необхідність якого визначається лікарем-епідеміологом під час проведення епідеміологічного розслідування причин захворювання пацієнта.

На стерильність досліджуються об'єкти внутрішнього середовища закладів охорони здоров'я, що включають:

- ◆ лікарські форми, які готуються в аптеках ЛПУ (за наявності), матеріал для перев'язування, матеріали для операційних у стерильних біксах;
- ◆ хірургічний інструментарій з накритого стерильного столу, анестезіологічний інструментарій;
- ◆ інші вироби медичного призначення після стерилізації.



У договорах закладів охорони здоров'я, які користуються послугами зовнішніх мікробіологічних лабораторій (наприклад, амбулаторії, невеличкі лікарні, призначені для надання невідкладної медичної допомоги), слід зазначати, що ці лабораторії зобов'язані надавати інформацію про результати вивчення чутливості до дії антибіотиків мікроорганізмів, виділених з поверхонь епідемічно важливих об'єктів. Це допоможе встановити фактори передання резистентних штамів мікроорганізмів — збудників ВЛІ та оцінити ефективність заходів дезінфекції.

Мікробіологічний моніторинг дає можливість контролювати тенденції появи та поширення в закладах охорони здоров'я резистентних до дії антимікробних препаратів мікроорганізмів — збудників ВЛІ протягом відповідного проміжку часу. Використовуючи статистичні методи аналізу, можна визначити, чи зменшуються показники виділення резистентних штамів мікроорганізмів з епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища закладу охорони здоров'я, чи потрібно вживати додаткових профілактичних заходів.

Під час аналізу даних санітарно-бактеріологічних досліджень необхідно зазначати походження ізолятів (тобто місце виявлення мікроорганізмів та відділення закладу охорони здоров'я) в протоколі моніторингу мікроорганізмів, резистентних до дії антимікробних препаратів.



У всіх закладах охорони здоров'я слід запровадити певний порядок, завдяки якому клінічні мікробіологічні лабораторії матимуть можливість швидко повідомляти співробітників, що опікуються проблемами інфекційного контролю, та головного лікаря або іншу посадову особу про виявлення в змивах з епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища ЛПУ мікроорганізмів — збудників ВЛІ, резистентних до дії антимікробних препаратів.

Слід розробити та запровадити лабораторні протоколи, що давали б можливість зберігати виділені ізоляти мікроорганізмів полірезистентних до дії антимікробних препаратів для молекулярного типування, якщо необхідно підтвердити факт нозокоміального передання або описати епідеміологію резистентних штамів патогенів у межах відповідного закладу охорони здоров'я.

Ефективність контролю за поширенням у закладах охорони здоров'я збудників ВЛІ, резистентних до дії антимікробних препаратів, залежить від багатьох факторів:

- а) правильності забору змивів з об'єктів внутрішнього середовища;
- б) успішного виділення мікроорганізмів — збудників ВЛІ;
- в) коректного визначення чутливості до антимікробних препаратів;
- г) адекватної інтерпретації отриманих за результатами досліджень даних;
- д) своєчасного впровадження практичних заходів.

Лабораторне тестування необхідно повторити у разі отримання за результатами мікробіологічних досліджень незвичайних фенотипів резистентності, таких як:

- а) помірний або високий рівень резистентності *S. aureus* до ванкомицину;
- б) резистентність *S. pyogenes* до пеніциліну або інших β -лактамів;
- в) резистентність *S. maltophilia* до ко-тримоксазолу;
- г) резистентність *H. influenzae* до цефалоспоринов III покоління;
- д) чутливість *Klebsiella spp.*, *P. aeruginosa* до ампіциліну.

У разі підтвердження цих результатів необхідно звертатися за консультаціями в лабораторії вищого рівня, що вивчають антибіотикорезистентність.

Для аналізу великих обсягів інформації, зібраної при проведенні мікробіологічного моніторингу резистентності мікроорганізмів, рекомендується використовувати спеціальні комп'ютерні програми.

Результати дослідження чутливості до антимікробних препаратів мікроорганізмів, виділених з епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища, вносяться в комп'ютерну базу даних та своєчасно доводяться до відома членів комісії з інфекційного контролю та інших зацікавлених осіб лікувально-профілактичного закладу у встановленому порядку.

Мікробіологічна база даних досліджень використовується для стеження за динамікою поширення в закладах охорони здоров'я резистентних до дії антимікробних препаратів мікроорганізмів — збудників ВЛІ, а також оцінки ефективності профілактичних та протиепідемічних заходів, що проводяться в ЛПУ.

При виділенні з об'єктів внутрішнього середовища у певному відділенні ЛПУ кількох штамів одного виду мікроорганізму, які мають ідентичні за діаметрами зони затримки росту мікроорганізмів навколо дисків з аналогічними антибіотиками, профілем антибіотикорезистентності проводять серо-, біо-, обо-, фаготипування для вирішення питання належності штаму до госпітального.

У разі виявлення госпітального штаму вивчається його стійкість до дезінфектантів, які використовуються у закладі охорони здоров'я, з метою корекції дезінфекційних заходів.

Дані мікробіологічного моніторингу об'єктів внутрішнього середовища, що проводиться в ЛПЗ, збираються і аналізуються госпітальним епідеміоло-

гом, щомісяця розглядаються на засіданні комісії з інфекційного контролю і доводяться до відома всіх медичних працівників закладу.

Внесення корективів у вже складену систему профілактичних та протиепідемічних заходів з метою запобігання переданню резистентних штамів мікроорганізмів та зниження рівня захворюваності ВЛІ проводять у таких випадках:

- ◆ виявлення змін у спектрі домінуючих видів мікроорганізмів, що викликають інфекцію, а також змін профілю їх антибіотикорезистентності;
- ◆ зростання частоти висіву резистентних штамів УПМ з епідемічно важливих об'єктів внутрішнього середовища лікувально-профілактичного закладу;
- ◆ превалювання в етіологічній структурі певного виду резистентного штаму мікроорганізму;
- ◆ виникнення спалаху післяопераційних гнійно-запальних інфекцій, спричинених резистентними штамми мікроорганізмів;
- ◆ виявлення розвитку стійкості мікроорганізмів до дезінфектантів, які застосовуються в ЛПЗ;
- ◆ виявлення штамів стафілококу зі стійкістю до метициліну (оксациліну) чи ванкоміцину, або ентерококів зі стійкістю до ванкоміцину, ентеробактерій із стійкістю до гентаміцину і/або до цефалоспоринових антибіотиків III–IV поколінь, або неферментуючих бактерій із стійкістю до цефалоспоринових антибіотиків III–IV поколінь.

