



Експерт пояснює

- | | |
|---|---|
| 1 Які є методи відбору проб повітря, їх переваги та недоліки | 3 Коли проводити контроль мікробної контамінації повітря |
| 2 Як працювати з апаратом Кротова та приладом «Тайфун» | 4 Як визначити допустимий рівень забруднення повітря |

Як контролювати рівень забруднення повітря в приміщеннях ЗОЗ



Оксана Кунинець,
заступник директора
Львівського відокремленого підрозділу
Державної установи «Лабораторний центр
на залізничному транспорті МОЗ України»

Коли оцінюєте санітарний стан закритих приміщень, враховуйте завдання дослідження та визначайте:

- загальну бактеріальну забрудненість, тобто загальне мікробне число;
- присутність санітарно-показових мікроорганізмів — стафілококів, стрептококів;
- присутність безпосередньо патогенних мікроорганізмів — мікобактерій туберкульозу, коринебактерій дифтерії, дріжджів, грибів тощо.

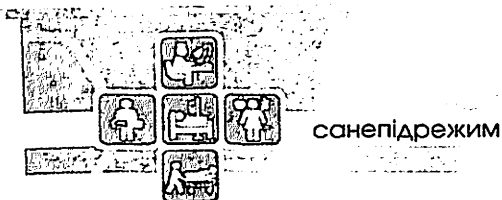
Для цього стежте за рівнем контамінації повітря та відбирайте проби повітря седиментаційним чи аспіраційним методом.

Седиментаційний метод відбору повітря

Такий метод відбору повітря є найстарішим. Він простий та доступний, проте неточний. Його суть полягає в здатності мікроорганізмів під дією сили тяжіння і впливом руху повітря разом із частинками пилу та крапельками аерозолі осідати на поверхню живильного середовища у відкриті чашки Петрі.

Розмістіть чашки у точках відбору на горизонтальній поверхні. Точки відбору встановіть одним із способів:

- або як конверти: чотири точки по кутах кімнати на відстані 0,5 м від стін і п'ята точка — в центрі;
- або оберіть три—п'ять точок по діагоналі залежно від величини кімнати.



Проби повітря забирайте на висоті 1,6—1,8 м від підлоги — на рівні дихання. Щоб ефективно оцінити стан повітря, старайтеся відбирати проби:

- після дезінфекції приміщення до початку роботи, тобто коли воно готове до операцій/процедур;
- під час та після операцій/процедур.

Коли визначаєте загальне мікробне забруднення, залиште чашки з живильним середовищем відкритими на 5—10 хв або довше залежно від ступеня очікуваного бактеріального забруднення. Щоб визначити санітарно-показові мікроорганізми, залиште чашки відкритими протягом 40—60 хв. Після закінчення експозиції закрийте всі чашки, помістіть їх у термостат на певний час для культивування за температури, оптимальної для розвитку мікроорганізмів, які прогнозуєте виділити.

Аспіраційний метод відбору повітря

Аспіраційні методи є більш досконалішими. Їх мета — примусово осадити мікроорганізми з повітря на поверхню щільного або рідкого поживного середовища.

Апарат Кротова

Одним із апаратів для аспіраційного методу відбору повітря є апарат Кротова. Під час його роботи повітря просочується через клиноподібну щілину в кришці апарату та вдаряється об поверхні живильного середовища. При цьому частинки пилу й аерозолі прилипають до середовища, а разом з ними — і мікроорганізми, що перебувають у повітрі.

Чашку Петрі з тонким шаром середовища розмістіть на обертовому столику апарату, що забезпечує рівномірний розподіл бактерій на її поверхні. Після відбору проби з певною експозицією вийміть чашку, закрийте кришкою та помістіть на 48 год у термостат. Об'єм проби залежить від очікуваної концентрації мікроорганізмів у повітрі.



Відбір проб проводьте зі швидкістю 20—25 л/хв протягом 5 хв. У такий спосіб визначите флору в 100—125 л повітря. Якщо виявите санітарно-показові мікроорганізми, збільште обсяг досліджуваного повітря до 250 л

Прилад «Тайфун»

За тим самим принципом, що й апарат Кротова, працює прилад для бактеріологічного аналізу повітря «Тайфун». Він визначає загальне бактеріальне забруднення повітря і виділяє патогенні та санітарно-патогенні мікроорганізми.

Прилад має стояти на горизонтальній поверхні. Швидкість за потреби регулюйте від 60 об/хв до 120 об/хв. Відбір проб повітря проводьте протягом:

- 1—3 хв, щоб виділити загальну бактеріальну флору;
- 3—15 хв, щоб виділити санітарно-показову та патогенну мікрофлору.

Опісля відключить прилад від електромережі, відкрийте кришку приладу, вийміть чашку та помістіть її в термостат. Потім підрахуйте кількість колоній мікроорганізмів. З огляду на кількість повітря, що пройшла через прилад, і час експозиції визначте об'єм повітря, з якого проведено посів. У такий спосіб визначите кількість мікроорганізмів на одиницю об'єму повітря (1 м³).

Підстави для контролю контамінації повітря

Контроль мікробної контамінації повітря здійснюйте лише за епідемічної необхідності. Таку норму встановлюють:

- пункт 7.6. Інструкції щодо організації контролю та профілактики післяопераційних гнійно-запальних інфекцій, спричинених мікроорганізмами, резистентними до дії антимікробних препаратів, затвердженої наказом МОЗ від 04.04.2012 № 236 (далі — Інструкція);
- підпункт 2 пункту 8 розділу V Державних санітарних норм та правил «Дезінфекція, передстерилізаційне очищення та стерилізація медичних виробів в закладах охорони здоров'я», затверджених наказом МОЗ від 11.08.2014 № 552.

Так, щоб контролювати поширення антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів*, проводьте плановий мікробіологічний моніторинг епідемічно значущих об'єктів внутрішнього середовища відділень хірургічного профілю ЗОЗ. Обов'язково дезінфікуйте такі об'єкти, якщо вони можуть спричинити передачу резистентних штамів мікроорганізмів. Це зокрема:

- виробу медичного призначення;
- руки персоналу;
- шкіряні покриви (операційні та ін'єкційні поля) пацієнтів;
- предмети догляду за хворими;
- повітря в приміщеннях;
- постільна білизна;
- поверхні об'єктів в оточенні пацієнта, до яких часто торкаються (у тому числі спинки ліжок, тумбочок, розташованих біля ліжок, сантехніка та ручки дверей);
- обладнання;
- посуд;
- виділення хворих та біологічні рідини — кров, мокрота тощо;
- медичні відходи (п. 12.5 Інструкції).

Щоб контролювати допустимий рівень забруднення повітря, керуйтеся Методичним вказівками щодо епідеміологічного нагляду за внутрішньолікарняними інфекціями від 02.09.87 № 28-6/34 (далі — Методичні

* До них належать: *S. aureus*, *Streptococcus* spp. (у тому числі *S. pneumoniae* та *S. pyogenes*), *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. coli*, *Proteus vulgaris*, *P. mirabilis*, *Klebsiella* spp. (у тому числі *K. pneumoniae*), *Enterobacter* spp., *Citrobacter* spp., *P. aeruginosa*, *Acinetobacter* spp. (у тому числі *A. baumannii* та *A. lwoffii*).



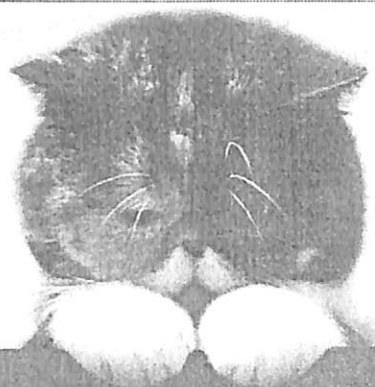
вказівки). Вони не підпадають під дію розпорядження КМУ «Про визнання такими, що втратили чинність, та такими, що не застосовуються на території України, актів санітарного законодавства» від 20.01.2016 № 94-р.

Методичні вказівки регламентують, що допустимі рівні бактеріального забруднення повітря в операційній після дезінфекції становлять:

Колонії мікроорганізмів	Кількість колоній на м ³
Золотистий стафілокок	Не має бути
Грамнегативні бактерії	Не має бути
Усі	Не більше 100

Отже, щоб не наражати на небезпеку пацієнтів та медичний персонал закладу, стежте за рівнем контамінації повітря та вчасно дезінфікуйте приміщення.

ПРИЄДНУЙТЕСЯ ДО КАНАЛУ
«МЕДИЧНА СПРАВА»



ЦЕЙ КОТИК СУМУЄ БЕЗ ВАС В TELEGRAM