

Відбір, зберігання та транспортування зразків матеріалів для тестування на SARS-CoV-2

Весь матеріал для лабораторного тестування відбирають виключно медичні працівники, одягнені в засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) та з нестерильними (оглядовими) неталькованими рукавичками.

Після закінчення процедури відбору зразків медичний працівник, з метою недопущення інфікування, знімає та утилізує ЗІЗ в одній із наведених послідовностей:

рукавички, захисні окуляри або щиток, ізоляційний (захисний) халат, маска;

ізоляційний (захисний) халат разом із рукавичками, захисні окуляри або щиток, маска.

Після зняття та утилізації ЗІЗ обробити руки:

якщо руки видимо забруднені (наприклад, бронхіальним секретом або іншими виділеннями пацієнта внаслідок неправильного зняття ЗІЗ) помити їх з милом та водою;

якщо руки видимо не забруднені, обробити спиртовмісним антисептиком для рук.

Відбір зразків для лабораторного дослідження на SARS-CoV-2 проводиться одразу після встановлення клінічного діагнозу (підозрілого випадку). Зразки відбираються як з нижніх, так і з верхніх відділів дихальних шляхів (за можливості):

1) з нижніх дихальних шляхів:

БАЛ;

ендотрахеальний аспірат (ЕТА);

мокротиння;

2) з верхніх дихальних шляхів:

мазок з носоглотки;

мазок з ротоглотки;

аспірат або промивні води з носоглотки;

3) зразки для подальшого тестування:

серологічне тестування (за умови доступності методу): зразок сироватки або капілярна кров в гострій період та у період реконвалесценції (можливо, через 2-4 тижні після гострої фази);

4) інші зразки, які слід розглядати: кров, сеча та фекалії.

Зразки з верхніх і нижніх дихальних шляхів, зібрані в перші дні після появи симптомів, мають більшу діагностичну цінність при виявленні вірусу методом ПЛР. Зразки госпіталізованих пацієнтів забираються кожні 2-4 дні, поки не будуть отримані два послідовні негативні результати принаймні з 24 годинним інтервалом.

Для відбору матеріалу використовують лише стерильні тампони з дакрону або віскози на пластиковій паличці (див. малюнок нижче) та стерильні пробірки з транспортним середовищем.

Забороняється застосовувати тампони з альгінатом кальцію або бавовною, а також тампони з дерев'яними паличками.



Зразок
тампону

Шпатель для язика (для взяття мазків із зіву)



Зразок шпателя
для язика

Правила відбору зразків матеріалів

1) Під час відбору паличку з тампоном затискають між великим, вказівним та середнім пальцями так, щоб паличка проходила наче олівець (мал. 1), а не впиралася у долоню (мал. 2). Це необхідно для забезпечення безпеки пацієнта: у першому випадку паличка просковзне в безпечному напрямку, в другому – рух палички буде обмежений, тому пацієнт може травмуватися.



мал. 1. Паличка з тампоном взята правильно



мал. 2. Паличка з тампоном взята неправильно

Методи відбору

1) Взяття мазків із задньої стінки глотки (мазки із зіва):

Послідовність забору матеріалу:

взяти тампон і повільним рухом зробити мазок із задньої стінки глотки та мигдаликів (мал. 3);

попросити пацієнта розкрити рота, щоб піднявся язичок на піднебінні (вимовити протяжний голосний звук);

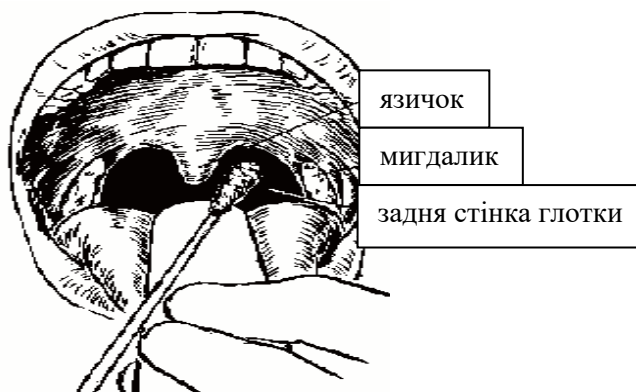
язик утримувати за допомогою шпателя;

відбір мазків проводити, не торкаючись тампоном м'якого піднебіння;

помістити тампон у стерильну пробірку з 2-3 мл транспортного середовища;

відрізати ножицями (охолодженими після стерилізації на вогні) паличку тампона так, щоб кінець його залишився у пробірці, а кришечка закрилася.;

вказати в етикетці індивідуальний номер, дату відбору зразка, тип зразка в пробірці (мазок із зів, назальний тощо) та наклеїти на контейнер із зразком, кришечку не маркувати.



мал. 3. Взяття мазка із зів

2) Взяття переднього назального мазка.

Послідовність забору матеріалу:

ввести кінчик тампона в ніздрю на 2-3 см від носового отвору, торкаючись передньої носової раковини і слизової оболонки перегородки, повертаючи тампон, щоб зібрати назальні слизові виділення (мал. 4);

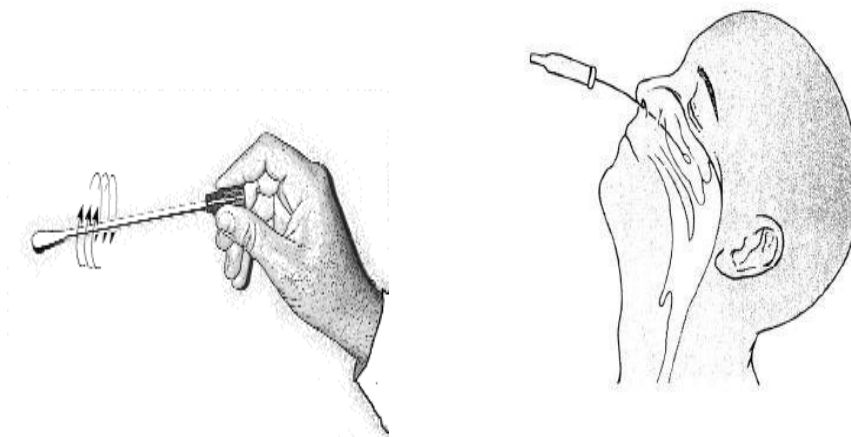
тампон вводити в ніздрю паралельно піднебінню;

абсорбувати виділення, зразки з обох ніздрів брати одним тампоном;

помістити тампон у стерильну пробірку з 2-3 мл транспортного середовища разом із мазком із зів;

відрізати ножицями (охолодженими після стерилізації на вогні) паличку тампона так, щоб кінець його залишився у пробірці, а кришечка закрилася.

вказати в етикетці індивідуальний номер, дату відбору зразка, тип зразка в пробірці (мазок із зів, назальний тощо) та наклеїти на контейнер із зразком, кришечку не маркувати.



мал. 4. Взяття мазка з носа

3) Взяття фарингального аспірату:

Секрет носоглотки аспірувати вакуумним відсмоктувачем та катетером, що приєднаний до флакона для відбору матеріалу;

катетер вводити в ніздрю паралельно піднебінню (мал. 5);
провести вакуумну аспірацію, під час якої катетер виймати повільно за допомогою обертового руху. Слиз із другої ніздрі збирати тим самим катетером;

зразок матеріалу помістити у стерильну пробірку з 2-3 мл транспортного середовища.

У разі дослідження методом ПЛР зразок матеріалу поміщають в стерильну одноразову пробірку, що не містить дезоксирибонуклеази та рибонуклеази, щільно закривають кришку пробірки.

Матеріал маркувати.



мал. 5. Взяття фарингального аспірату

4) Взяття секційного матеріалу:

Для дослідження відібрати 3-4 зразки матеріалів легень, трахеї, сегментарних бронхів з ознаками патоморфологічних змін об'ємом 1 см³;

зразки матеріалів помістити в одноразові стерильні поліпропіленові кріофлакони з гвинтовими кришками, що щільно закриваються;

зразки транспортувати замороженими відповідно до Порядку організації проведення епідеміологічного нагляду за грипом та гострими респіраторними вірусними інфекціями, заходів з готовності в міжепідемічний період і реагування під час епідемічного сезону захворюваності на грип та ГРВІ, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17 травня 2019 року № 1126, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України від 07 червня 2019 року за № 595/33566;

для мінімізації інфікування персоналу застосовувати біопсійну голку (мал. 6);



мал. 6. Біопсійна голка для відбору зразків секційних матеріалів

відбір зразка матеріалу здійснювати з ділянки легені, де рентгенологічно визначено ознаки пневмонії. Для контролю відібрати 1 біоптат із неураженої ділянки. Відбирають

мінімум 4 зразки з глибокого шару тканин з ознаками пневмонії, за наявності рідкого азоту – 5 зразків.

Матеріал маркувати.

Важливою умовою для транспортування зразків є забезпечення відповідності правилам поштових та кур'єрських перевезень. Зразки упаковують в три шари пакувального матеріалу, що відповідає вимогам до пакування Р650 для інфекційних субстанцій UN 3373 категорії В, для захисту від ушкоджень під час транспортування та забезпечення безпеки персоналу, який відповідає за транспортування та одержання/розпакування зразків. Перший шар з трьохшарової системи пакування є кріосудина для зразка, другий шар – контейнер, що не пропускає рідину (це може бути пакет із застібною або контейнер із пластика) і третій шар – тверде зовнішнє пакування (сумка-холодильник). Між кріосудинами та другим водонепроникним шаром має розміщуватися абсорбуючий матеріал, достатній для того, щоб абсорбувати весь об'єм зразків.

Максимальний строк зберігання назофарингеальних зразків при температурі + 4°C складає не більше 5 діб. За неможливості направити зразки протягом 48–72 годин слід заморозити їх при температурі –70°C або нижче. В ідеальному випадку всі мазки з дихальних шляхів належить транспортувати в лабораторію протягом 24-48 годин з моменту взяття. Однак, якщо це неможливо, їх слід заморозити при температурі -70°C. Кількість циклів заморожування-розморожування має бути мінімальним, оскільки це може зруйнувати вірус у зразку.