

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

Матеріал для дослідження відбирають медичні працівники або представники мобільних медичних бригад з проведення заборів зразків біологічних матеріалів від пацієнтів з підозрою на коронавірусну хворобу (COVID-19), які одягнені в засоби індивідуального захисту (ЗІЗ), відповідно до цього Стандарту.

Виділення з порожнини носа слід забирати сухими стерильними тампонами (свабами) із дакрону, віскози або велюр-тампону на пластиковій основі (див. малюнок нижче). Тампони з альгінатом кальцію або бавовною, а також тампони з дерев'яними паличками можуть містити речовини, які інгібують реакцію проведення ПЛР-тестування.



Зразок тампона



*Зразок шпателя для язика
(для взяття мазків із зіва)*

I. Механізм відбору зразків матеріалів

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*

II. Методи відбору

1. Метод взяття мазків із задньої стінки ротоглотки (мазки із зіва):

Перед відбором мазків із носа та зіва медичний працівник з метою недопущення інфікування має послідовно зробити наступні кроки:

провести гігієнічну обробку рук спиртовмісним антисептиком;

одягнути засоби індивідуального захисту (халат захисний від інфекційних агентів, медична (хірургічна) маска, захисні окуляри/щиток, рукавички нітрилові без тальку).

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;

після отримання матеріалу робочу частину тампона помістити у стерильну одноразову пробірку з вмістом 1-1,5 мл транспортного середовища, що містить у складі лізуюче вірусне середовище (готового промислового виробництва);

відламати пластикову основу тампона так, щоб кінець його залишився у пробірці (тампони промислового виробництва мають на пластиковій основі надсічку для злому, що відповідає об'єму контейнера для транспортного середовища), а кришечка завінчувалася, дотримуючись асептичних вимог. Якщо пластикова паличка не ламається, її відрізають ножицями (охолодженими після стерилізації на вогні);

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

Після закінчення процедури відбору зразків медичний працівник з метою недопущення інфікування має зняти та утилізувати засоби індивідуального захисту.

Після зняття та утилізації ЗІЗ слід провести гігієну рук:

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.



мал. 3. Взяття зразка із зіву

2. Метод взяття переднього назального мазка

Перед відбором мазків із носа та зіва медичний працівник з метою недопущення інфікування має послідовно зробити наступні кроки:

провести гігієнічну обробку рук спиртовмісним антисептиком;

одягнути ізоляційний (захисний) халат;

одягнути засоби індивідуального захисту (халат захисний від інфекційних агентів, медична (хірургічна) маска, захисні окуляри/щиток, рукавички нітрилові без тальку).

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 1-1,5 мл транспортного середовища (див. п. 1) разом із мазком із зіву;

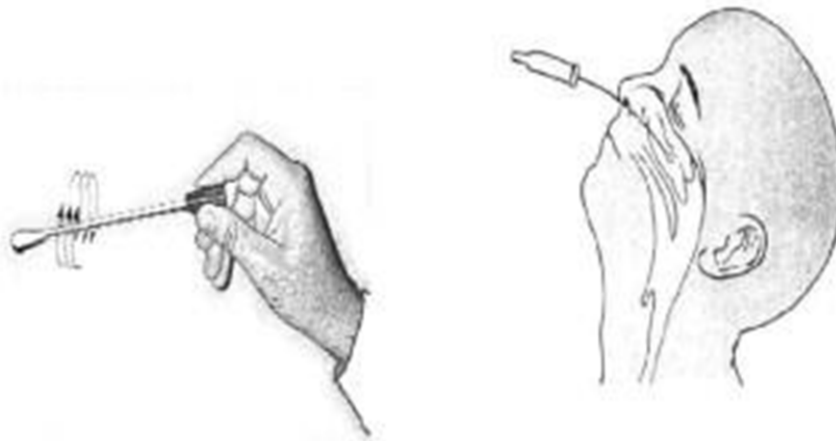
відламати паличку тампона так, щоб кінець його залишився у пробірці, а кришечка закрилася.

Після закінчення процедури відбору зразків медичний працівник з метою недопущення інфікування має зняти та утилізувати засоби індивідуального захисту.

Після зняття та утилізації ЗІЗ слід провести гігієну рук:

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.



мал. 4. Взяття зразка із носа

3. Метод відбору фарингального аспірату:

Перед відбором мазків із носа та зіву медичний працівник з метою недопущення інфікування має послідовно зробити наступні кроки:

провести гігієнічну обробку рук спиртовмісним антисептиком;

одягнути засоби індивідуального захисту (халат захисний від інфекційних агентів, респіратор класу захисту не нижче FFP2, захисні окуляри/щиток, рукавички нітрилові без тальку).

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 1-1,5 мл транспортного середовища (див. п. 1.).

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

Після закінчення процедури відбору зразків медичний працівник з метою недопущення інфікування має зняти та утилізувати засоби індивідуального захисту.

Після зняття та утилізації ЗІЗ слід провести гігієну рук:

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.



мал. 5. Взяття фарингального аспірату

4. Метод відбору секційного матеріалу:

Перед відбором мазків із носа та зів медичний працівник з метою недопущення інфікування має послідовно зробити наступні кроки:

провести гігієнічну обробку рук спиртовмісним антисептиком;

одягнути засоби індивідуального захисту (халат захисний від інфекційних агентів, респіратор класу захисту не нижче FFP2, захисні окуляри/щиток, рукавички нітрилові без тальку).

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.

Після закінчення процедури відбору зразків медичний працівник з метою недопущення інфікування має зняти та утилізувати засоби індивідуального захисту.

Після зняття та утилізації ЗІЗ слід провести гігієну рук:

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.

Зберігання та транспортування зразків

Важливою умовою для транспортування зразків є відповідність правилам поштових та кур'єрських перевезень. Зразки повинні бути упаковані 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 застібкою 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 термін зберігання назофарингеальних зразків при температурі $+4^{\circ}\text{C}$ складає не більше 24-72 год. При 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.