



The Royal College of Pathologists
Pathology: the science behind the cure

Практичне керівництво Королівської колегії патологів Великої Британії по проведенню аутопсій (розтинів) померлих із COVID-19 (2019-nCov, новий коронавірус 2019/2020) (український переклад)

Джерело: Autopsy practice relating to possible cases of COVID-19 (2019-nCov, novel coronavirus from China 2019/2020) <https://www.rcpath.org/uploads/assets/d5e28baf-5789-4b0f-acecfe370eee6223/fe8fa85a-f004-4a0c-81ee4b2b9cd12cbf/Briefing-on-COVID-19-autopsy-Feb-2020.pdf>

Ця інструкція призначена для працівників патологоанатомічних закладів і підрозділів, які потенційно контактують з матеріалами тіла померлого, у тому числі з рідинами.

Автори:

Dr. Michael Osborn, Imperial College Healthcare NHS Trust
Professor Sebastian Lucas, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust
Ruby Stewart, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust
Dr. Ben Swift, Home office Forensic Pathologist, Forensic Pathology Services.
Dr. Esther Youd, Cwm Taf Morgannwg Health Board

Королівська колегія патологів Великої Британії дозволила український переклад документа, його оприлюднення на офіційному сайті Асоціації патологоанатомів України та використання членами Асоціації патологоанатомів України. Користувачі можуть завантажувати, показувати, роздруковувати та відтворювати цей документ для особистого некомерційного використання. Усі інші права захищені. Запити щодо відтворення та прав повинні бути адресовані Королівській колегії патологів.

Український переклад доступний на офіційному сайті Асоціації патологоанатомів України: <http://patholog.org.ua>



1. Вступ

Це коротке керівництво було розроблено Королівською колегією патологів Великої Британії після спалаху COVID-19 в Китаї. Воно розроблене, щоб допомогти персоналу патологоанатомічних закладів, підрозділів та лікарям-патологоанатомам у вирішенні питання про доцільність патологоанатомічного дослідження у випадку смерті пацієнта з COVID-19, інформувати їх про можливі ризики, пов'язані з такими випадками та рекомендувати заходи щодо зменшення цих ризиків.

Настанови розглядають питання посмертної діагностики COVID-19.

У випадках, коли причиною смерті є COVID-19, яка встановлена і підтверджена прижиттєво, навряд чи виникне необхідність у проведенні патологоанатомічного дослідження, тоді має бути видане лікарське свідоцтво про смерть без розтину (*примітка редактора – згідно українського законодавства патологоанатомічний розтин не проводиться лише у випадках, передбачених частиною третьою статті 72 Основ законодавства України про охорону здоров'я та статтею 6 Закону України «Про поховання та похоронну справу»*).

1.1. Категорії інфекційної небезпеки

У Великій Британії категорії небезпечних інфекцій у всіх галузях медицини регулює Консультативний комітет з питань небезпечних збудників (Advisory Committee on Dangerous Pathogens) Управління з охорони праці (Health and Safety Executive) [1]. Класифікація регулярно переглядається та оновлюється у світлі світових епідеміологічних тенденцій. Враховуються агенти, що зустрічаються у всьому світу, а не лише ті, що є у Великобританії. Оскільки міжнародні подорожі є нормою, люди, які заражені збудниками потенційно смертельних інфекцій можуть подорожувати з будь-якої країни в іншу в межах 24 годин, і пізніше потрапити у медичний заклад вже хворими або у термінальному стані.

Існує чотири категорії небезпеки (HG) інфекційних біологічних агентів, сформовані з урахуванням наступних характеристик:

- ймовірність виникнення захворювання у людини внаслідок інфікування і/або токсичного впливу;
- ймовірність поширення інфекції у суспільстві;
- наявність засобів профілактики або лікування.



Ця класифікація, розроблена для працівників діагностичних мікробіологічних лабораторій та дослідницьких інфекційних лабораторій. Впродовж останнього десятиліття Королівська колегія патологів адаптувала практику аутопсій із урахуванням небезпеки багатьох інфекцій, які можуть бути передаватись від тіл померлих під час розтину, огляду, обробки та процедур бальзамації [2].

1.2. Визначення групи небезпеки COVID-19

Агенти 3-ї групи небезпеки (HG3) можуть викликати тяжке захворювання у людини і можуть становити серйозну небезпеку для медичних працівників; агент може поширюватися у суспільстві, але зазвичай існує ефективна профілактика або лікування.

Основні збудники HG3 наведені у Переліку 1. Інфекції, які становлять найбільшу небезпеку у Великій Британії, і розглядаються в цьому документі, виділені **жирним шрифтом**.

Перелік 1. Агенти HG3

Віруси

- Сказ та інші ліссавіруси
- Коронавірусний респіраторний синдром Близького Сходу
- Тяжкий гострий респіраторний коронавірусний синдром
- **Новий коронавірус SARS-CoV-2 (COVID-19)**
- Гострий геморагічний кон'юнктивіт
- Поліовірус
- Лімфоцитарний хориоменінгіт
- Лихоманка Ріфт-Валлі
- Віруси гарячки Денге
- Японський енцефаліт
- Кліщовий енцефаліт
- Лихоманка Західного Нілу
- **Жовта лихоманка та інактивована вакцина проти жовтої лихоманки**
- **Віруси гепатиту В, С, D і E**
- Мавпяча віспа
- Т-клітинні лімфотропні віруси 1 та 2
- **Віруси імунодефіциту людини 1 і 2**
- Вірус Чікунгунья

Ризики для працівників патологоанатомічних закладів і підрозділів від більшості цих інфекцій НГЗ мінімальні при застосуванні стандартних універсальних запобіжних заходів для запобігання інфікуванню. Немає жодної причини, яка б перешкождала роботі з тілами померлих, інфікованими збудниками групи НГЗ та матеріалами від них у достатньо обладнаному патологоанатомічному відділенні (лабораторії) із підготовленим і досвідченим медичним персоналом.

1.3. Сфера застосування настанов

- консультування працівників патологоанатомічних закладів і підрозділів, щодо раціонального підходу до можливих випадків COVID-19 та направлення тіл померлих до достатньо обладнаного патологоанатомічного відділення;
- обладнання патологоанатомічних відділень, яке має бути достатнім для зниження ймовірності виникнення нещасних випадків, пов'язаних із небезпечними інфекціями;
- рекомендації по плануванню дій на випадок доставлення у відділення тіл померлих із інфекцією та відповідну підготовку стандартних операційних процедур, які охоплюють основні очікувані інфекції;
- рекомендації по здійсненню ризикових процедур (наприклад, евісцерації органоконкомпексу) у випадках НГЗ медичному персоналу при наявності досвіду;
- визначення безпечних засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) при роботі з випадками COVID-19;
- визначення оптимальних способів діагностики COVID-19.

1.4. Цільові користувачі настанов та безпека їх професійної діяльності

Цільовими користувачами цих рекомендацій є лікарі-патологоанатоми, інтерни, технічні працівники (санітари, лаборанти) та керівники патологоанатомічних закладів і підрозділів. Рекомендації можуть використовувати у своїй роботі керівників закладів охорони здоров'я та представники органів місцевої влади.

Результатами дотримання цих рекомендацій є:

- оцінка ризику інфікування, що виникає при роботі з випадками COVID-19;
- систематична підготовка протоколів дослідження випадків COVID-19.

2. Патоморфологічні ознаки на аутопсії

Цей документ не висвітлює детальну патоморфологічну картину всіх інфекцій із групи HG3, але описує загальні макроскопічні патоморфологічні особливості, які можуть свідчити про інфекції із груп HG3 та HG2 за відсутності попередньої інформації про їх наявність.

Випадки смерті після вакцинації, від ВІЛ-інфекції та сказу розглядаються окремо.

Таблиця 1. Вірогідні патоморфологічні зміни при COVID-19

Орган / тканина	Патологічні особливості	Потенційна інфекція HG3/HG2
Органи грудної клітки	Гнійний плеврит, перикардит і гнійна пневмонія Гостре дифузне альвеолярне пошкодження легень +/- вторинна бактеріальна пневмонія	Бактеріальні інфекції COVID-19 та MERS

3. Конкретні аспекти безпеки медичного персоналу

Контроль за інфекціями із групи HG3 у патологоанатомічному закладі (підрозділі) включає такі основні заходи:

- підготовка медичного персоналу до дій у випадках доставки у відділення тіл померлих з можливою інфекцією;
- підготовку і затвердження відповідних протоколів досліджень;
- перевірка обладнання та санітарного стану патологоанатомічного відділення;
- ЗІЗ;
- вакцинопрофілактика медичного персоналу.

Додатковими заходами є:

- рішення про залучення молодшого персоналу (лікарів-інтернів);
- не залучення до роботи вагітних жінок;
- дотримання алгоритму дій при виникненні нещасних випадків у відділенні під час роботи з тілами померлих від інфекційних хвороб;
- взяття до уваги можливих фактів того, що тіла померлих можуть бути заражені інфекціями із груп HG3 та HG4 при біотерористичній атаці.

Переклад практичного керівництва проведено Асоціацією патологоанатомів України

У патологоанатомічному відділенні інфекції можуть бути передаватися через:

- черезшкірну інокуляцію;
- забруднення шкіри без інокуляції;
- потрапляння всередину;
- вдихання;
- інфікування слизових оболонок очей, ротової і носової порожнин.

У минулі десятиліття були сформовані відносні ризики зараження інфекціями із групи НГЗ персоналу патологоанатомічного відділення шляхами, які були перелічені вище. Це було в період, коли інфекційні навантаження у померлих із інфекціями із групи НГЗ були великими до моменту, коли стали доступними методи лікування ВІЛ-інфекції та вірусних гепатитів. На схемі 1 наведено перелік шляхів зараження, які пов'язані з більш високими ризиками зараження для конкретних інфекцій [3].

Схема 1. Інфекційні агенти з високим ризиком інфікування

Високий ризик інфікування через...	
<p>вдихання</p> <p>Хвороба Кройцфельда-Якоба (?) Сибірська виразка ++ Туберкульоз +++ COVID-19 +++</p>	<p>слизову оболонку ротової порожнини</p> <p>Хвороба Кройцфельда-Якоба (?) Туберкульоз + ВІЛ + Сибірська виразка +</p>
<p>поверхню шкіри</p> <p>Туберкульоз ++ COVID-19 (?)</p>	<p>інокуляцію</p> <p>Хвороба Кройцфельда-Якоба (?) Гриби + ВІЛ-інфекція ++ Сибірська виразка ++ Туберкульоз +++ Вірусний гепатит С +++ Вірусний гепатит В +++</p>

Відносні ризики інфікування позначаються за зростанням ризику +, ++ або +++. Слід зазначити, що збудники ВІЛ-інфекції та вірусних гепатитів С не передаються від пацієнтів, які проходять ефективну терапію, оскільки вірусне навантаження в рідинах тіла не визначається.



3.1. Підготовка до розтину та оцінка ризиків

Для безпечного проведення розтинів померлих із інфекціями з групи НГЗ важлива наявність наступних умов:

- універсальні стандартні заходи безпеки;
- рутинна оцінка ризику;
- знання захворювань, з якими можливий контакт;
- стандартні операційні процедури при проведенні розтинів тіл померлих із інфекційними хворобами високого ризику.

Використання універсальних запобіжних заходів (див. розділ 5.2) ефективно захищає від більшості ризиків інфікування і на практиці може зробити непотрібною більшу частину процесу оцінки ризиків перед аутопсією. Також універсальні запобіжні заходи захищають від ряду інших захворювань в умовах роботи з тілами осіб, померлих від стафілококової інфекції, сальмонельозу та стійких до ванкоміцину ентерококів тощо. Однак, врахування ризиків у кожному випадку залишається важливим [3]. Настанови щодо безпечної роботи [2] включають подальшу інформацію щодо цієї процедури.

3.2 Оцінка ризику

Згідно рекомендацій COSHH (Контроль за шкідливими для здоров'я речовинами, Велика Британія), усі медичні працівники зобов'язані здійснювати оцінку ризиків у кожному конкретному випадку для запобігання діям, які можуть піддавати їх небезпеці. Оцінка ризиків перед проведенням розтину включає [3]:

- інформацію з історії хвороби за інформованою згодою;
- інформацію, яка надана коронером (*примітка редактора – в Україні аналога коронерської служби не існує; завдання, виконувани коронером, розділені між судово-медичною експертизою, попереднім слідством і судом*);
- пряма інформація від лікарів, які вели пацієнта;
- інформацію з бази даних лабораторії (серологічні та інші дослідження);
- інформацію з відділу інфекційного контролю лікарні;
- інформацію з форми повідомлення про інфекцію, яка повинна супроводжувати тіло померлого до патологоанатомічного відділення;
- зовнішній огляд тіла. Виснажене тіло померлого або наявність незвичного висипу на шкірі може вказувати на ВІЛ-інфекцію; наявність слідів ін'єкцій на шкірі може бути наслідком внутрішньовенного вживання наркотиків, що пов'язано з підвищеним ризиком інфікування.



Загалом вважається, що у випадках смерті пацієнта від COVID-19, яка встановлена і підтверджена прижиттєво, малоімовірно, що виникне потреба в патологоанатомічному дослідженні; тоді видається лікарське свідоцтво про смерть без розтину (*примітка редактора – згідно українського законодавства патологоанатомічний розтин не проводиться лише у випадках, передбачених частиною третьою статті 72 Основ законодавства України про охорону здоров'я та статтею 6 Закону України «Про поховання та похоронну справу»*).

3.3. Випадки смерті пацієнтів із підозрою на COVID-19, коли вона прижиттєво не діагностована

Критерії оцінки випадків смерті пацієнтів із підозрою на COVID-19, коли вона прижиттєво не діагностована відповідають критеріям, що використовуються для оцінки можливої інфекції у живих пацієнтів, але з урахуванням часу до моменту летального кінця або розвитку захворювання до смерті. Ці критерії доступні за наступним посиланням:

<https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-initial-investigation-of-possible-cases/investigation-and-initial-clinical-management-of-possible-cases-of-wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection>

Примітка авторів: ці критерії та рекомендації Організації громадського здоров'я Англії регулярно оновлюються, і їх слід перевіряти при оцінці кожного потенційного випадку.

Якщо за допомогою цих критеріїв встановлено, що причиною смерті може бути COVID-19, рішення про: 1) проведення посмертного дослідження; 2) обмеження посмертного дослідження простим отриманням необхідних мазків та зразків для підтвердження COVID-19 (більш детально – нижче); 3) повне інвазивне посмертне дослідження, має прийматись у кожному конкретному випадку залежно від вимог коронаера та інших відповідних інстанцій (*примітка редактора – в Україні проведення патологоанатомічних розтинів регламентовано статтею 72 Основ законодавства України про охорону здоров'я, статтею 6 Закону України «Про поховання та похоронну справу» та нормативно-правовими документами Міністерства охорони здоров'я України*).

Рекомендується проведення поетапного посмертного дослідження, тобто спочатку проведення відбору зразків для оцінки наявності COVID-19 і лише після опрацювання цих результатів, за потреби, перехід до більш інвазивного посмертного дослідження.



3.4. Вимоги до секційного приміщення для проведення розтину

Настанови щодо безпечної роботи [3] вказують на те, що наявність окремого секційного приміщення для роботи в умовах високого ризику є ідеальною, але не обов'язковою умовою для проведення розтину померлих від інфекцій із групи НГЗ. Потрібна хороша вентиляція в робочих зонах (секційний стіл та стіл для приготування зразків), а також достатній простір подалі від інших видів діяльності.

Найкраще підходить вентиляція усього приміщення з потоком повітря, що проходить від висоти стелі вниз через стіл й виходить на рівні підлоги. Як альтернатива, підходять столи з низхідним потоком повітря [3]. Усі сучасні електричні пилки для кісток черепа мають окрему камеру-вакуум.

Важливо мати у секційному приміщенні усі необхідні засоби, щоб уникнути необхідності залишати це приміщення для пошуку додаткових предметів. Наприклад, повинні бути доступні контейнери для всіх очікуваних зразків, у тому числі стерильні пластикові ємності для тканин і рідин та ємності для посіву крові (аеробні та анаеробні).

Положення Національної служби здоров'я Англії щодо патологоанатомічних відділень опубліковані у HBN 20. *Facilities for mortuary and post-mortem room services (3rd edition, 2005)* [4].

3.5. Критичне рішення про проведення чи продовження розтину при потенційному або відомому випадку інфекції із групи НГЗ

Критичне рішення полягає у вирішенні питання продовження розтину. Для цього мають бути виконані наступні умови:

- патологоанатомічне відділення достатньо добре обладнане, безпечне та акредитоване;
- персонал, що проводить розтин, відчуває впевненість у продовженні дослідження;
- патологоанатом має знання про патоморфологічні зміни, які він може виявити в органах і володіє методикою відбору секційних зразків. Після розтині він може інтерпретувати дані гістологічного дослідження секційного матеріалу.

Якщо ці умови не виконані, тоді для проведення розтину у патологоанатомічне відділення можна запросити більш досвідченого патологоанатома, або тіло померлого передати в інше патологоанатомічне відділення, яке належним чином обладнане та має відповідно підготовлений медичний персонал.



Проблеми:

- розтин померлого є єдиною можливістю дослідження органів і тканин померлого та відбору оптимальних зразків. Як правило, якщо при дослідженні зразків, які були відібрані під час первинного розтину, неможливо визначити наявність інфекцій, що викликали захворювання, то надто пізно брати додаткові зразки;
- недосвідченість персоналу та відсутність заздалегідь підготовлених засобів захисту є чинниками ризику випадкового зараження потенційно тяжкими інфекціями.

Стандартні операційні процедури повинні визначатися у патологоанатомічних відділеннях для усіх поширених та рідкісних випадків аутопсій.

3.6. Персонал, присутній під час розтину

Відповідно до рекомендацій щодо безпечної роботи [2] команда, яка проводить аутопсію (розтин) трупа з інфекційними захворюваннями високого ризику, крім патологоанатома та санітара, повинна включати асистента (хоча це не є обов'язковим). Асистент виконує допоміжні завдання, наприклад маркування зразків [3]. На сьогодні асистенти зустрічаються рідко (*примітка редактора – в Україні відсутня посада «асистент» у патологоанатомічних закладах і підрозділах*).

Інтерни-патологоанатоми можуть проводити розтини високого ризику під наглядом старшого персоналу у випадках, коли вони продемонстрували знання про ризику та практику безпечного захисту. У практиці авторів, інтерни не проводять евісцерацію органокomплексу при HGS, але можуть досліджувати органи після вилучення органокomплексу. Якщо старший персонал впевнений у досвіді та знаннях інтернів, то вони можуть продовжувати розтин.

При умові дотримання стандартних універсальних запобіжних заходів, особливого ризику інфікування для вагітних жінок немає, однак вони мають право відмовитись від роботи у патологоанатомічному відділенні. У таких випадках про це рішення потрібно поінформувати керівника закладу.

4. Клінічна інформація, що стосується розтину

Інформація про обставини смерті є ключовою. Окрім стандартної клінічної інформації та місця смерті, важливими є дані про минулі міжнародні подорожі, лабораторні дані та мікробіологічні дані (позитивні та негативні).



Важливо перевірити точність клінічної інформації. Було багато випадків, коли непередбачувані і клінічно не встановлені інфекції із групи НG3 виявлялися на розтині. Так само було багато випадків, коли за клінічними даними у пацієнта був, наприклад, активний туберкульоз або ВІЛ-інфекція, однак на розтині цих захворювань не виявлено.

5. Процедура розтину та ЗІЗ

При більшості інфекцій із групи НG3 (відомих або підозрюваних) проводять стандартний розтин із оглядом і дослідженням зовнішніх та внутрішніх органів. У випадках інфекцій, які передаються через кров, слід уникати різких рухів та виконання одночасних маніпуляцій над тілом та його органами декількома працівниками для запобігання нещасних випадків.

5.1. Поведінка та техніка

Знання потенційних небезпек, які можуть виникнути, визначає підхід до розтинів померлих із інфекціями групи НG3. Важливо, щоб було забезпечено навчання медичного персоналу та продемонстровано безпечну практику. Деякі патологоанатомічні відділення забороняють інтернам працювати з тілами осіб, померлих з НG3, проте після отримання статусу лікаря, вони швидко залучаються до таких випадків. Техніки (санітари) проходять більш структуровану підготовку щодо такої роботи, відповідно до їх навчальної програми та диплому Королівського товариства охорони здоров'я (RSPH) (*примітка редактора – в Україні не передбачені начальні програми і дипломи для санітарів*). Рекомендується, щоб подібне навчання і підготовка до безпечної роботи проводились для інтернів-патологоанатомів.

Важлива частина універсальних запобіжних заходів під час розтину [4]:

- використання круглих ножиць;
- використання лез РМ40 з притупленими кінцями, які зменшують ризик травматизації персоналу;
- зведення до мінімуму використання гострих предметів в робочій зоні, місце знаходження яких завжди відоме;
 - медичний персонал, який проводить розтин, повинен працювати у порожнинах тіла померлого по одному;
 - нефіксовані органи потрібно тримати міцно на столі і розтинати з губкою в руці – обережно, щоб не поранити руку;

- використання електричної осциляторної пилки з вакуумним відсмоктувачем кісткового аерозолю в знімну камеру для розпилювання черепа; як альтернатива може використовуватись ручна пилка з кольчужною рукавичкою;
- голки після відбору рідини не слід повторно закривати ковпачком – використані голку та шприц потрібно помістити в окремий контейнер для гострих предметів.

5.2. Загальні запобіжні заходи та ЗІЗ

Усі роботодавці повинні захищати здоров'я та безпеку своїх працівників у рамках Закону Великої Британії про охорону здоров'я та безпеку під час роботи 1974 року. ЗІЗ є необхідними. За стандартом, який діє для всіх розтинів, патологоанатом та санітар повинні бути одягненими у:

- хірургічний костюм;
- шапку для захисту волосся;
- прозорий екран для захисту обличчя, очей та ротової порожнини;
- захист дихання: стандартна хірургічна маска або респіратор FFP3, що більш ефективно захищає від дрібних частинок інфікованого матеріалу;
- водонепроникний халат, який покриває все тіло, у т.ч. передпліччя;
- пластиковий фартух поверх водонепроникного халату;
- гумові чоботи з металевими носками та ущільненою задньою частиною;
- одноразові нелатексні рукавички, захисні рукавички з кевлару або неопрену, які є стійкими до порізів у разі потенційної інфекції, що передається через кров, або рукавички з іншого аналогічного матеріалу.

Ці ЗІЗ є стандартною практикою у патологоанатомічних закладах Великої Британії.

ЗІЗ забезпечує максимально можливий захист від більшості інфекцій з групи HG3, включаючи вірусні агенти, що передаються через кров. Немає 100% захисту лише від інфекційних аерозолів (наприклад, мікобактерії туберкульозу).

5.3 Додатковий індивідуальний захист

Хірургічні маски не забезпечують належного захисту від інфекцій, що передаються через повітря у дихальні шляхи. Респіратори FFP3 розроблені з ефективністю понад 95%. Респіратори FFP3 підходять для випадків із підозрою на COVID-19. Захисний костюм для усього тіла медичного працівника, який включає потужний респіратор з вискоелективним повітряним фільтром твердих частинок, по суті забезпечує 100% захист [3]. Однак використання його є недоцільним. У практиці авторів ці засоби використовуються в основному для дослідження випадків смерті внаслідок хімічних отруєнь, таких як отруєння ціанідом.



5.4. Обмежені аутопсії

Було проведено багато досліджень, які підтвердили доцільність обмежених аутопсій, тобто відбору зразків за допомогою голок або відбору зразків органів через один отвір в контексті практик розтину в малозабезпечених країнах з обмеженими можливостями та непідготовленим персоналом. Такі малоінвазивні аутопсії (МІА), безсумнівно, корисні у випадках системного зараження вірусами та бактеріями, де відбір зразків крові, печінки та селезінки дасть надійні результати [4]. Однак, коли є осередкові інфекції, використання МІА, як сліпої методики, обмежене.

6. Діагностика COVID-19 [6]

Зразки для діагностики випадків COVID-19 при посмертному дослідженні ідентичні зразкам, які використовуються для постановки прижиттєвого діагнозу і включають мазки з верхніх дихальних шляхів (мазок з носа і горла на віруси, мазок з горла на віруси), нижніх дихальних шляхів (мокрота, змиви бронхів) та звичайні зразки крові для серологічного дослідження.

Інструкції щодо відбору зразків, придатних для постановки COVID-19, можна знайти за посиланням:

<https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-guidance-for-clinical-diagnostic-laboratories>

Настанови містять усю необхідну детальну інформацію щодо організації такого аналізу, у тому числі як упакувати зразки, куди їх надіслати та як зв'язатися з лабораторією, яка цим займається, електронну пошту за відповідною формою тощо. Існує специфічна форма запиту E28, яка має використовуватись із пунктом, де слід вказати, що зразок посмертний. Форму можна знайти за посиланням:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/862474/PHE_VRD_laboratory_testing_request_form_E28_for_2019-nCoV.pdf

Конкретні настанови щодо посмертного дослідження, отримані від Організації громадського здоров'я Англії, стверджують, що «було б корисно, якби вам вдалося взяти мазок з верхніх дихальних шляхів одним тампоном, і мазок внутрішньої поверхні легень – іншим тампоном. Під час взяття мазку можливий забір легеневої тканини, але якщо мазки негативні, тканина не буде аналізуватись. Зауважте, що для кожного зразка потрібна окрема форма E28.



The Royal College of Pathologists
Pathology: the science behind the cure

Додаткову інформацію можна отримати за поштою електронної скриньки WNCov.virology@phe.gov.uk або за адресою:

Respiratory virus unit (RVU)
Public Health England
61 Colindale Avenue
London
NW9 5EQ
Tel: 020 8327 6017
Fax: 020 8205 8195

На додаток до окремих зразків, взятих для тестування на COVID-19, ми рекомендуємо відбирати стандартні зразки, у тому числі мазки та зразки тканин з дихальних шляхів і відправляти на мікробіологічне/вірусологічне дослідження для оцінки інших інфекційних агентів. Крім того, ми рекомендуємо взяти повний набір зразків тканини для патогістологічного дослідження та інші зразки для досліджень даного випадку.

6.1. Як забирати зразки

Сечу, кров і спинномозкову рідину (ліквор) потрібно забирати максимально чисто і перед відкриттям будь-якої порожнини тіла, щоб зменшити забруднення шкіри. Місце зразка шкіри можна очистити тампонами зі спиртом.

Кров для бактеріальної культури потрібно брати вище пупка для мінімізації фекального забруднення. Таким чином, слід проводити забір крові з підключичної або яремної вен, чи з лівого шлуночка серця через груднину.

Заздалегідь підготовлені палички для забору зразків можна використовувати для взяття мазків з носа і негайно передавати на ПЛР-ідентифікацію вірусу грипу.

7. Клініко-патологоанатомічний висновок та повідомлення про інфекцію

Якщо інфекція була основною причиною смерті, її потрібно вказати в нижньому рядку частини 1 причини смерті; конкретні ураження органів можуть потребувати або не потребувати констатації, залежно від конкретного випадку. Якщо інфекція сприяла смерті, але не є основною причиною, то вказання її у частині 2 є доцільною.

Організація громадського здоров'я Англії має бути повідомлена про будь-який підтверджений випадок COVID-19; однак це зробить лабораторія, яка поставить діагноз.

Переклад практичного керівництва проведено Асоціацією патологоанатомів України



The Royal College of Pathologists
Pathology: the science behind the cure

7.1. Інші корисні контакти

Wales

Public Health Wales
2 Capital Quarter
Tyndall Street
Cardiff
CF10 4BZ
Tel: 0292 022 7744
Email: general.enquiries@wales.nhs.uk
Website: <https://phw.nhs.wales/>

Northern Ireland

Public Health Agency
Linenhall Street Unit
12-22 Linenhall Street
Belfast
BT2 8BS
Tel: 0300 555 0114
Website: www.publichealth.hscni.net/

Scotland

Gyle Square
1 South Gyle Crescent
Edinburgh
EH12 9EB
&
Meridian Court
5 Cadogan Street
Glasgow
G2 6QE
Tel: 0141 414 2888

8. Рекомендації

1. Знання, досвід та підготовка є ключовими аспектами проведення будь-якого посмертного дослідження випадків можливої інфекції COVID-19.
2. COVID-19 – це інфекція HG3 (групи небезпеки 3).
3. Весь персонал – патологоанатоми та санітари повинні бути обізнані та погоджуватись з протоколами дослідження таких випадків.

Переклад практичного керівництва проведено Асоціацією патологоанатомів України



4. Підготовка відповідних протоколів для безпечної та ефективної практики є необхідною.

5. Потрібно використовувати належні ЗІЗ.

6. У патологоанатомічних відділеннях повинні бути відповідні технічні системи для забору крові, ліквору та тканин, а також доступ до відповідних мікробіологічних та вірусологічних лабораторій.

7. Мазки з носа є кращим методом підтвердження інфекції COVID-19. Результати можуть підкріплюватись аналізом крові та зразків тканин.

8. Якщо під час розтину у померлого визначаються ознаки неочікуваної інфекції, яка невідома патологоанатому, він повинні звернутися за порадою та допомогою до експертів-патологів Великобританії (в Україні – до експертів/головних спеціалістів місцевих департаментів охорони здоров'я із спеціальності «патологічна анатомія»).

8.1. Висновки

Використовуйте схему 1 для оцінки ризику інфікування.

У таблиці 2 узагальнено ЗІЗ, які слід одягати.

Таблиця 2. Рекомендовані ЗІЗ для COVID-19

Інфекція	Захист обличчя	Захист рук
COVID-19	Респіратор FFP3 та захист очей	Рукавички з неопрену, стійкі до порізів, поверх них – гумові рукавички

9. Джерела літератури

1. Health and Safety Executive Advisory Committee on Dangerous Pathogens. The Approved List of biological agents. Accessed April 2018. Available at: www.hse.gov.uk/pubns/misc208.pdf

2. Health and Safety Executive. Safe working and the prevention of infection in the mortuary and post-mortem room. Accessed April 2018. Available at: www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg283.htm

3. Lucas S. Autopsies on people with high-risk infections. In: Burton JL, Ruty G (eds). The Hospital Autopsy: A Manual of Fundamental Autopsy Practice (3rd edition). London, UK: Hodder Arnold, 2010.



4. The NBS. HBN 20 Facilities for mortuary and post-mortem room services (3rd edition). Accessed April 2018. Available at:

www.thenbs.com/PublicationIndex/documents/details?Pub=NHS&DocID=275892

5. Castillo P, Martinez MJ, Ussene E, Jordao D, Lovane L, Ismail MR et al. Validity of a Minimally Invasive Autopsy for Cause of Death Determination in Adults in Mozambique: An Observational Study. PLoS Med 2016;13:e1002171.

6. Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DKW et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR.

Eurosurveillance 2020;25:23. Available at:

www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045