



Centers for Disease
Control and Prevention

Тимчасове керівництво Центру з контролю і профілактики захворювань США по відбору та відправці посмертних зразків, які отримані під час розтину тіл осіб, смерть яких ймовірно була спричинена COVID-19, лютий 2020 року

Джерело: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-postmortem-specimens.html>

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

Це тимчасове керівництво ґрунтується на наявній інформації про COVID-19. Центр з контролю та профілактики захворювань США (CDC) (далі – Центр) оновлюватиме ці рекомендації за потреби та по мірі отримання додаткових даних.

Також Центр постійно оновлює свої інструкції по відбору зразків при тестуванні на COVID-19. Ці вказівки доступні за посиланням «Оцінювання та тестування людей на коронавірусну хворобу 2019» (COVID-19)» <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html>

Центр ретельно контролює спалах респіраторного захворювання, спричиненого новим коронавірусом, який назвали SARS-CoV-2; це захворювання зараз називають коронавірусною хворобою 2019 або COVID-19. Цей вірус вперше був ідентифікований у м. Ухань, провінція Хубей, Китай, і він продовжує поширюватися. Разом з Департаментом охорони здоров'я, соціальними службами та урядом США Центр працює над впровадженням заходів протидії поширенню COVID-19.

Про COVID-19 доступна лише невелика кількість інформації. Сучасні знання багато в чому ґрунтуються на тому, що відомо про подібні коронавіруси. Коронавіруси – це велике сімейство вірусів, які поширені у багатьох різних видів тварин, включаючи верблюдів, велику рогату худобу, котів та кажанів. Рідко коронавіруси тварин можуть заражати людей, а потім поширюватися між людьми, як, наприклад, у випадку з MERS-CoV, SARS-CoV, а тепер і з SARS-CoV-2, вірусом, який викликає COVID-19. Найчастіше поширення від живої людини відбувається при тісному контакті (тобто в межах приблизно 6 футів) через краплі, що утворюються, коли заражена людина кашляє або чхає, подібно до того,

Переклад практичного керівництва проведено Асоціацією патологоанатомів України



як поширюється грип та інші респіраторні збудники. Цей шлях передачі не викликає занепокоєння при контактах з тілами померлих або при виконанні посмертних процедур. Посмертні дослідження слід проводити без виконання аерозольгенеруючих маніпуляцій (наприклад, без використання коливальної пилки) та з застосуванням відповідних інженерних засобів і засобів індивідуального захисту (ЗІЗ). Ці запобіжні заходи та використання стандартних запобіжних заходів повинні гарантувати запобігання прямого контакту з інфікованим матеріалом, пошкодження шкіри, а також небезпек, пов'язаних з переміщенням тіл померлих та поводженням з бальзамуючими хімічними речовинами.

Цей документ надає конкретні інструкції щодо забору та відправки посмертного матеріалу, отриманого від померлих, у яких підозрюють COVID-19. Поточні настанови також надають рекомендації щодо методів біологічної безпеки та інфекційного контролю під час забору зразків та їх зберігання, у тому числі під час виконання розтину. Настановою можуть скористатися лікарі-патологоанатоми, судово-медичні експерти, інші медичні працівники, які відповідають за поводження з тілами померлих, а також місцеві та державні департаменти охорони здоров'я.

При визначенні проведення або не проведення розтину померлого, слід враховувати такі фактори: медико-юридичні аспекти, контроль за захистом довкілля, наявність рекомендованих засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), побажання близьких родичів та культурні переконання (*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*).

Якщо проводиться розтин, рекомендується провести відбір наступних посмертних зразків:

– посмертні клінічні зразки для тестування на вірус SARS-CoV-2, який викликає COVID-19:

- матеріал з верхніх дихальних шляхів: мазок з носоглотки та мазок з ротоглотки;

- матеріал з нижніх дихальних шляхів: мазок з кожної легені;

– окремі посмертні клінічні зразки для діагностики інших респіраторних патогенів;



– зразки для проведення патогістологічних досліджень, зокрема, тканина легень, верхніх дихальних шляхів, інших органів, які фіксуються у розчині формаліну.

Якщо розтин НЕ проводиться, рекомендується повести відбір наступних зразків після смерті:

– посмертні клінічні зразки для тестування на вірус SARS-CoV-2, який викликає COVID-19, повинні включати лише мазки з верхніх дихальних шляхів: мазок з носоглотки та мазок з ротоглотки;

– окремі мазки з рото- та носоглотки для діагностики інших респіраторних захворювань.

Докладні вказівки щодо забору посмертних зразків можна знайти у розділі: Посмертний забір клінічних і патоморфологічних зразків.

Окрім посмертних зразків, рекомендується надсилати будь-який інший клінічний матеріал (наприклад, мазки з носо- та ротоглотки, мокроту, сироватку крові, випорожнення), які могли бути зібрані до смерті. Більше інформації можна знайти у Тимчасових настановах щодо збору, зберігання та аналізу клінічних зразків, отриманих від осіб, у яких підозрюють коронавірусну хворобу 2019 (COVID-19) за посиланням: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html>

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ІНФЕКЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ

Посмертний забір мазків з верхніх дихальних шляхів

В приміщенні під час виконання процедур, повинен знаходитися лише медичний персонал, який забирає зразок. Якщо розтин або аерозольгенеруючі процедури не проводяться, слід дотримуватися стандартних заходів безпеки.

Рекомендації з інженерного контролю:

Оскільки взяття зразків з рото- та носоглотки у померлих не призводить до кашлю чи чхання, перебувати в приміщенні з негативним тиском не потрібно. Персонал повинен дотримуватися стандартних запобіжних заходів.



Рекомендації щодо ЗІЗ:

Щонайменше слід використовувати наступні ЗІЗ:

- одягайте нестерильні, нітрилові рукавички під час поводження з потенційно інфікованим матеріалом;
- якщо є ризик порізів, проколів або інших травм, які пошкоджують шкіру, надягайте ще одну пару більш щільних рукавичок зверху на нітрилові рукавички;
- одягніть чистий водонепроникний халат із довгими рукавами для захисту шкіри та одягу.
- використовуйте пластикові щитки для обличчя або маску для обличчя та захисні окуляри, щоб захистити обличчя, очі, носову, ротову порожнини від бризок потенційно інфікованих рідин тіла.

Проведення розтину

Під час аутопсії слід дотримуватися стандартних запобіжних заходів, запобіжних засобів при контакті та повітряних запобіжних заходів, включаючи захист для очей (наприклад, окуляри чи маски), які доступні за посиланням: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Finfection-control.html

Багато з наведених нижче процедур узгоджуються з існуючими інструкціями щодо безпечної роботи при проведенні аутопсій (Правила щодо безпечної роботи з людським і тваринним матеріалом в медичних діагностичних лабораторіях <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6101a1.htm>

- при розтині осіб з підозрою на COVID-19 слід уникати дій, пов'язаних з генерацією аерозолу, наприклад, використання кісткової пилки. В якості альтернативи можна користуватися ручними інструментами. Якщо є потреба у використанні коливальної пилки, варто прикріпити до неї вакуумний кожух;
- одночасно можна проводити розтин лише одного тіла;
- обмежте кількість персоналу, що працює під час розтину в будь-який момент часу, до мінімальної кількості людей, необхідної для безпечного проведення процедури;
- обмежте кількість персоналу, який працює з тілом померлого в будь-який момент часу;
- використовуйте шафу біологічної безпеки для аналізу та обстеження більш дрібних зразків та іншого інфікованого обладнання, завжди коли це можливо;



- будьте обережні під час поводження з голками або іншими гострими предметами та утилізуйте їх у контейнерах, що закриваються;
- у патологоанатомічному відділенні слід вести журнал із зазначенням імен, прізвищ працівників, дат та усіх присутніх, які беруть участь в аутопсії та обробці обладнання й приміщень, щоб така інформація могла допомогти у подальших діях. В журналі також слід зазначити персонал охорони, який входить до приміщення після закінчення робочих годин або протягом дня.

Інженерні запобіжні заходи

Аутопсію осіб, які померли від COVID-19 (або за наявності такої підозри), слід проводити у секційних приміщеннях з можливістю ізоляції інфекцій, що передаються повітряно-крапельним шляхом. Ці приміщення мають мати негативний тиск повітря, яке замінюється мінімум 6 разів на годину (у будівлях старого зразка) і 12 разів в оновлених або нових спорудах, при цьому повітря витягується безпосередньо назовні чи проходить через HEPA фільтр. Двері в приміщення слід тримати закритими, окрім тих моментів, коли необхідно увійти чи вийти. Якщо такого приміщення немає, переконайтесь, що в секційному приміщенні створюється негативний тиск без рециркуляції повітря до сусідніх кімнат. У приміщенні може бути розміщений портативний рециркуляційний апарат HEPA для зменшення кількості аерозолів. Місцевий контроль повітряного потоку (тобто ламінарні системи потоку) слід використовувати для спрямування аерозолів у напрямку від персоналу. **Якщо неможливо використовувати такі секційні приміщення чи недоступні апарати HEPA, розтин слід виконувати в максимально захищених умовах. Повітря ніколи не варто повертати до внутрішніх приміщень будівлі, а необхідно виводити його назовні, подалі від місць перебування людей та інших систем забору повітря.**

Рекомендації щодо ЗІЗ:

Під час виконання розтину слід користуватися наступними ЗІЗ:

- подвійні хірургічні рукавички, які містять сітчастий шар, що не прорізується;
- водостійкий чи водонепроникний халат;
- водонепроникний фартух;
- окуляри або щиток для обличчя;
- одноразовий сертифікований респіратор із рівнем захисту N-95 і вище:
 - респіратори з очищенням повітря з фільтрами HEPA можуть забезпечити підвищений комфорт працівника під час виконання тривалої процедури розтину;



о коли для захисту працівників необхідні респіратори, роботодавці повинні реалізувати комплексну програму захисту органів дихання відповідно до стандарту захисту органів дихання OSHA (29 CFR 1910.134), який включає медичні огляди, тестування та проведення тренінгів.

За звичайними протоколами слід використовувати хірургічні костюми, взуття та хірургічну шапку. Знімати ЗІЗ необхідно обережно, щоб уникнути зараження, перед тим, як вийти з секційного або передсекційного приміщення (<https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppe-sequence.pdf>).

Знявши ЗІЗ, помістіть їх у відповідний контейнер для білизни та сміття. Засоби захисту для багаторазового використання (наприклад, захисні окуляри, лицьові щитки та механічні повітроочисні респіратори) перед повторним використанням необхідно очистити та продезінфікувати відповідно до рекомендацій виробника. Відразу після зняття ЗІЗ, мийте руки з милом та водою впродовж 20 секунд. Якщо руки помітно не забруднені, а мило та вода відсутні, можна скористуватися дезінфікуючим засобом, який містить 60-95% розчин спирту. Однак, якщо руки помітно брудні, перед використанням дезінфікуючого засобу завжди мийте руки водою з милом. Не торкайтеся обличчя рукавичками або немитими руками. Перевірте, чи наявні засоби гігієни рук є легко доступними в місці їх використання (наприклад, в кутку для зняття ЗІЗ або поруч із ним).

Додаткові інструкції щодо безпеки та гігієни праці для спеціалістів, які працюють з тілами померлих осіб, які мають підтверджений або підозрюваний діагноз COVID-19, можна знайти на веб-сайті Управління охорони праці (OSHA), COVID-19: <https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/>

ПОСМЕРТНИЙ ЗАБІР КЛІНІЧНИХ І ПАТОМОРФОЛОГІЧНИХ ЗРАЗКІВ

Впровадження належних заходів біологічної безпеки та інфекційного контролю є критично важливим при заборі матеріалу. Для отримання додаткової інформації зверніться до Тимчасових лабораторних рекомендацій з біологічної безпеки щодо поводження та обробки зразків, контамінованих збудником коронавірусної хвороби 2019 (COVID-19) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/lab-biosafety-guidelines.html>



Посмертний забір клінічних зразків для проведення тестування на визначення SARS-CoV-2

Центр рекомендує виконувати відбір і аналіз матеріалу з верхніх дихальних шляхів, зібраного після смерті (мазки з рото- та носоглотки), у випадках, коли проводився розтин – мазки з нижніх дихальних шляхів (мазки з легень).

Використовуйте тільки тампони з синтетичного волокна з пластиковими паличками. Не користуйтеся тампонами, просякнутими альгінатом кальцію, або з дерев'яними паличками, оскільки вони можуть містити речовини, які інактивують деякі віруси та інгібують ПЛР. Після відбору негайно покладіть тампони в стерильні пробірки, що містять 2-3 мл транспортного середовища. Зразки мазків слід зберігати в окремих флаконах. Зразок необхідно зберігати при температурі 2-8 °C і відправити до лабораторії з вечора на ранок у холодних пакетах.

Забір зразків з верхніх дихальних шляхів (мазок з рото- та носоглотки)

- тампон для мазку з носоглотки: вставте тампон в ніздрю паралельно до піднебіння. Залиште тампон на місці на кілька секунд, щоб виділення могли на ньому накопичитись. Проводьте забір матеріалу з обох ділянок носоглотки одним і тим же тампоном.

- тампон для мазку з ротоглотки: протріть задню стінку глотки, не доторкаючись до язика.

Забір зразків з нижніх дихальних шляхів

- візьміть по одному мазку з кожної легені.

Посмертний забір клінічних зразків для проведення інших поточних діагностичних тестів

Для проведення рутинних діагностичних тестів на інші респіраторні патогени потрібно проводити відбір окремих клінічних зразків (наприклад, мазок з носоглотки, ротоглотки, легень), які потім направляються у лабораторії. Клінічні лабораторії НЕ повинні намагатися виділяти віруси із зразків, отриманих від осіб у яких встановлено чи підозрюється COVID-19.

Необхідність забору інших типів матеріалу та проведення решти тестів слід визначати відповідно до анамнезу та ймовірності зараження пацієнта, результатів оцінки місця смерті та даних макроскопічного дослідження тканин і органів померлого.



До таких аналізів належить визначення бактерійних культур (бактеріологічне дослідження), токсикологічні та інші дослідження.

Забір фіксованих тканин під час проведення розтину для патогістологічного дослідження

Бажано отримати наступний матеріал: щонайменше вісім блоків і фіксованих зразків тканин, отриманих з вищеперерахованих відділів респіраторного тракту, і додатково з інших внутрішніх органів (включаючи печінку, селезінку, нирки, серце, ШКТ) і будь-яких інших ділянок, які мають виражені ознаки патологічних змін.

Рекомендовані місця забору тканин з дихальних шляхів:

1. Трахея (проксимальний і дистальний відділи)
2. Центральна частина (корінь) легені з сегментарними бронхами, правим і лівим бронхами першого порядку
3. Паренхіма правої та лівої легені.

Вірусні антигени та нуклеїнова кислота можуть бути осередкованими і рідко поширюються по всьому органу/тканині у пацієнтів з респіраторними вірусними інфекціями. Найчастіше їх можна виявити в респіраторному епітелії дихальних шляхів великого діаметру. Наприклад, у дихальних шляхах більшого діаметру (особливо первинні та сегментарні бронхи) найчастіше виявляють віруси за допомогою молекулярного тестування та імуногістохімічного дослідження. Ефективність імуногістохімічних, молекулярних або інших досліджень буде визначатися за допомогою клінічної та епідеміологічної інформації, наданої ініціатором, та патогістологічних змін, виявлених у надісланих зразках тканин.

Для оптимальної фіксації рекомендується забирати тканину товщиною приблизно 4-5 мм (тобто зразок слід покласти в касету). Об'єм формаліну, який використовується для фіксації матеріалу, повинен у 10 разів перевищувати об'єм тканини. Помістіть тканину в 10% буферений формалін на три дні (72 години) для оптимальної фіксації.

Безпечна підготовка зразків до відправки

Після збору, матеріал поміщається у первинні контейнери з відповідним транспортним середовищем або розчином та відповідно маркується. Після цього їх необхідно безпечно доставити з секційного приміщення до лаборантів, які зможуть підготувати матеріал до відправки.



1. У секційному приміщенні первинний контейнер слід розмістити у більшому вторинному контейнері.

2. Вторинний контейнер слід помістити в пластиковий пакет, який можна закрити і який не знаходився в секційному приміщенні під час забору зразків.

3. Закритий пластиковий пакет потім повинен бути поміщений в мішок для біологічних зразків з абсорбуючим матеріалом. Після цього може бути переміщений за межі секційного приміщення, в якому проводився розтин.

а. Працівники, які отримують біологічний мішок для зразків за межами секційного або передсекційного приміщення, повинні одягати одноразові нітрилові рукавички.

Відправка зразків до CDC

Державні та місцеві департаменти охорони здоров'я, які виявили особу із підозрою на COVID-19, повинні негайно повідомити Центр надзвичайних ситуацій CDC за телефоном, у повідомленні слід вказати інформацію про померлого та встановити, чи є покази до проведення тесту на визначення SARS-CoV-2, вірусу. Офіс надзвичайних ситуацій допомагатиме місцевим і державним департаментам охорони здоров'я збирати, зберігати та відправляти зразки належним чином до CDC, у тому числі й в позаробочий час, у вихідні та святкові дні (*примітка редактора – в Україні ці функції виконують лабораторні центри МОЗ України відповідно до адміністративно-територіальної приналежності та вірусологічна референс-лабораторія Центру громадського здоров'я МОЗ України*).

Відправка посмертно зібраних клінічних зразків для проведення тестування на визначення SARS-CoV-2

У цьому розділі йдеться про відправку посмертних мазків з рото-, носоглотки та легень.

- Зразки необхідно зберігати за температури 2-8 °C та відправляти до Центру з вечора на ранок у холодних пакетах.

- На кожному контейнері із зразком слід зазначити ідентифікаційний номер пацієнта (наприклад, номер історії хвороби), унікальний ідентифікаційний номер зразка (наприклад, лабораторний реєстраційний номер), тип зразка (наприклад, тканин) і дату його забору.

- На кожен відправлений зразок необхідно заповнювати Форму Центру № 50.34 <https://www.cdc.gov/laboratory/specimen-submission/form.html>



• У верхньому лівому квадраті форми слід зазначити наступну інформацію: 1) серед необхідних тестів оберіть «Молекулярне визначення вірусу, тропного до дихальних шляхів, (не збудника грипу) CDC-10401» і 2) у Центрі особисто повідомити «*Стефана Ліндстрома: підозра 2019-nCoV – посмертний матеріал*».

Посмертні клінічні зразки, отримані від осіб, у яких підозрюється COVID-19, необхідно пакувати, відправляти і транспортувати згідно з поточними вимогами Міжнародної асоціації повітряних перевезень щодо Правил транспортування небезпечних вантажів: <https://www.iata.org/en/programs/cargo/dgr>

Зразки необхідно зберігати за температури 2-8 °C та відправляти в Центр з вечора на ранок у холодних пакетах. Якщо матеріал було заморожено до – 70 °C, його слід транспортувати в Центр з вечора на ранок на сухому льоді. Додаткову корисну та детальну інформацію щодо пакування, відправки та транспортування зразків можна знайти в Тимчасових лабораторних настановах з біологічної безпеки зберігання та опрацювання зразків, пов'язаних з коронавірусом 2019 (COVID-19) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/lab-biosafety-guidelines.html>

Відправка секційного матеріалу, фіксованого у формаліні для патогістологічного дослідження

Відділ патології інфекційних захворювань CDC проводить патогістологічне дослідження, тест на визначення SARS-CoV-2 і інших вірусних патогенів, тропних до дихальних шляхів (наприклад, грипу), збудників бактерійних і інших інфекцій згідно з показами.

Парафінові блоки тканин

Загалом, рекомендується надсилати саме цей тип матеріалу. Особливо важливо відправляти зразки тканин, які знаходились у формаліні впродовж часу, достатнього для фіксації. Однак тривала фіксація (більше 2 тижнів) може призвести до отримання неправильних результатів імуногістохімічного дослідження та молекулярних діагностичних тестів.

Нативна тканина

Ми наполегливо рекомендуємо разом з парафіновими блоками відправляти тканини, не фіксовані у 10 % розчині нейтрального забуферного формаліну, якщо є така можливість.



Вимоги щодо відправки тканин, фіксованих у формаліні, до Центру

А. Зв'яжіться з Відділом патології інфекційних захворювань за адресою pathology@cdc.gov. Вони нададуть вам попередньо заповнену Форму № 50.34. В листі слід вказати наступне:

1. Коротку історію хвороби
2. Результати макро- і мікроскопічного дослідження тканин, які ви збираєтесь відправляти.

В. Після того, як ви отримаєте листа від pathology@cdc.gov

1. Заповніть на комп'ютері, збережіть та роздрукуйте обидві сторінки Форми № 50.34.
2. У верхньому лівому полі форми виберіть Код тестового замовлення CDC-10365 (*"Патологічна оцінка тканин при підозрюваній інфекційній етіології захворювання"*).
3. Введіть "COVID-19 PUI" та додайте будь-які відповідні ідентифікаційні номери до розділу «Коментарі», який знаходиться на другій сторінці Форми № 50.34.
4. На додаток до форми CDC 50.34, додайте до контейнера із зразком наступну інформацію:
 - 1) результати післяопераційного і (або) аутопсійного патогістологічного дослідження (попередні заключення також приймаються).
 - 2) відповідні клінічні записи, включаючи анамнез і дані фізикального дослідження, клінічний епікриз, якщо є.

С. Адреса для листування, контактна інформація.

1. Тканини, фіксовані у формаліні і (або) парафінові блоки слід відправляти у відповідному пакуванні за температури довкілля. **Не потрібно заморожувати фіксовані тканини.**
2. Відправляти на адресу: д-р Шериф Закі, CDC, IDPB, 1600 Clifton Rd NE, MS: H18-SB, Atlanta, GA 30329-4027
3. Надішліть номер відстеження на пошту pathology@cdc.gov
4. Тел: 404-639-3132, Факс: 404-639-3043, Електронна пошта: pathology@cdc.gov



РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРИБИРАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ

Нижче наведені загальні інструкції щодо прибирання та утилізації відходів після розтину тіла померлого з підтвердженням або підозрюваним діагнозом COVID-19. Поверхнева стійкість SARS-CoV-2 наразі невизначена. Інші коронавіруси, що викликають MERS та SARS, можуть зберігатися на непористих поверхнях протягом 24 годин і більше.

Звичайні процедури очищення та дезінфекції (наприклад, використання очищувачів та води для попередньої обробки поверхонь перед застосуванням зареєстрованого Агенцією охорони навколишнього середовища лікарняного дезінфікуючого засобу протягом встановленого періоду, як зазначено на етикетці продукту), підходять для роботи у умовах COVID-19.

Після розтину особи з підтвердженням або підозрюваним COVID-19 застосовуються наступні рекомендації щодо прибирання в секційному приміщенні, де проводили розтин та передсекційному приміщенні:

- Під час прибирання вентиляційні системи повинні бути увімкнені.
- Надягайте одноразові рукавички, рекомендовані виробником очищувача або дезінфікуючого засобу під час прибирання та під час роботи з очисними чи дезінфікуючими розчинами.
 - Утилізуйте рукавички, якщо вони пошкоджені або забруднені, і після завершення чищення, як описано нижче. Ніколи не мийте і не використовуйте рукавички повторно.
- Використовуйте засоби захисту очей, наприклад, щитки для обличчя або захисні окуляри, якщо можливе потрапляння бризок води, очищувача, дезінфікуючого засобу чи інших рідин.
- Використовуйте засоби захисту органів дихання, якщо про це вказано на етикетці розчину для очищення чи дезінфекції.
- Переконайтесь, що працівники проходять навчання за Стандартом OSHA, 29 CFR 1910.1200, розуміють запобіжні заходи, пов'язані з використанням небезпечних хімічних речовин, що використовуються на робочому місці: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1200>
- одягніть водонепроникний чистий халат з довгими рукавами, щоб захистити шкіру та одяг.



- використовуйте дезінфікуючі засоби і продукти, які затверджені Агенцією із захисту довкілля і мають підтверджену дію на коронавіруси людини. Усі засоби слід використовувати відповідно до інструкцій, вказаних на етикетках.

- Спочатку очистіть поверхню, а потім нанесіть дезінфікуючий засіб відповідно до інструкцій виробника, зазначених на етикетці. Забезпечте достатній час контакту для ефективної дезінфекції.

- Дотримуйтесь будь-яких запобіжних заходів або інших рекомендацій, вказаних на етикетці (наприклад, забезпечення належної вентиляції в обмежених місцях та належна утилізація невикористаного продукту чи використаних контейнерів).

- Уникайте використання методів нанесення речовин, які спричиняють розбрикування або утворення аерозолів.

- Заходи з прибирання слід контролювати та періодично перевіряти, щоб забезпечити дотримання правильних процедур.

- Не використовуйте для очищення стиснене повітря та (або) воду під тиском, або будь-які інші способи, які можуть спричинити утворення бризок або повторну аерозоляцію інфекційного матеріалу.

- Працівники, які проводять розтин, використовуючи відповідні ЗІЗ повинні прибрати видиме забруднення та рідини за допомогою вбираючих матеріалів (рушники). Утилізувати забруднення слід наступним чином:

- Використання щипців та іншого обладнання може мінімізувати потребу в особистому контакті з забрудненими матеріалами.

- Великі ділянки і фрагменти, забруднені рідинами тіла, слід обробляти дезінфікуючим засобом після видалення рідини абсорбуючим матеріалом. Потім ці місця слід очистити та провести остаточну дезінфекцію.

- Невелику кількість рідких відходів (наприклад, рідини тіла) можна промити чи змити звичайними методами без використання спеціальних процедур.

- Тверді непористі поверхні можуть потім очищувати та дезінфікувати так, як описано вище.

- Дотримуйтесь стандартних експлуатаційних процедур щодо утримання та утилізації використаних ЗІЗ та регульованих медичних відходів. SARS-CoV-2 не вважається інфекційним агентом категорії А. Необхідно консультиватися з державними і місцевими органами влади щодо прийняття відповідних рішень стосовно утилізації.

- Утилізуйте тканинний матеріал згідно з рутинними процедурами для патоморфологічних відходів.



- Очищайте та дезінфікуйте або автоклавуйте одноразові інструменти, використовуючи рутинні процедури, дотримуючись відповідних заходів обережного поводження з гострими предметами.
- Матеріали чи одяг, який підлягає пранню, можна виносити з секційного або передсекційного приміщення у міцному водонепроникному пакеті для біологічно небезпечних речовин, який зав'язують і не відкривають повторно. Потім ці предмети слід випрати згідно з поточними процедурами.
- Вимийте багаторазові предмети, які не можна прати (наприклад, фартухи), за допомогою миючого розчину, знезаражуйте за допомогою дезінфікуючого засобу, промийте водою та дайте предметам висохнути перед наступним використанням.
- Зберігайте камери, телефони, клавіатури комп'ютера та інші предмети, що залишаються в секційному або передсекційному приміщенні якомога більш чистими, однак поводьтеся із ними як із забрудненими предметами та користуйтеся рукавичками. Протріть предмети відповідним дезінфікуючим засобом після їх використання. Якщо ці предмети необхідно винести з приміщення, в якому проводили розтин, перед цим та повторним використанням слід забезпечити їх повне знезараження відповідним дезінфікуючим засобом згідно з рекомендаціями виробника.
- Після закінчення прибирання і знімання ЗІЗ, негайно вимийте руки милом та водою впродовж 20 секунд. Якщо руки не помітно забруднені, а мило та вода недоступні, можна застосовувати дезінфікуючий засіб, який містить 60%-95% розчин спирту. Однак якщо руки помітно брудні, перед використанням дезінфікуючого засобу завжди мийте руки водою з милом. Не торкайтеся обличчя рукавичками або немитими руками. Переконайтеся, що засоби гігієни рук легко доступні в місці їх використання (наприклад, в кутку, де знімають ЗІЗ або поряд із ним).

ТРАНСПОРТУВАННЯ ТІЛ ПОМЕРЛИХ

Дотримуйтесь стандартних рутинних процедур при транспортуванні тіла померлого після закінчення досліджень, забору всіх зразків і відповідного прибирання тіла. Тіло слід обробити дезінфекційним розчином та помістити у герметичний пакет-мішок. Після цього необхідно дезінфікувати зовнішню сторону пакета зареєстрованим лікарським дезінфікуючим засобом згідно з рекомендаціями виробника. Одягайте одноразові нітрилові рукавички під час роботи з пакетом-мішком для тіла.



Додаткові ресурси

- CDC Guidelines for Safe Work Practices in Human and Animal Diagnostic Laboratories
- OSHA COVID-19 Guidance
- WHO Guidance on regulations for the transport of infectious substances 2017–2018
- CDC Tools for Protecting Healthcare Personnel
- CDC Environmental Infection Control Guidelines
- CDC Medical Examiners, Coroners, and Biologic Terrorism