

Дезинфекция на средата във и извън здравни заведения, потенциално замърсени със SARS-CoV-2

март 2020 г.

Обхват на настоящия документ

Настоящият документ предоставя насоки за държавите — членки на ЕС/ЕИП по отношение на почистването на средата във и извън здравни заведения по време на пандемията от COVID-19.

Целева аудитория

Органите за обществено здраве в държавите — членки на ЕС/ЕИП и Обединеното кралство.

Контекст

Вирусът SARS-CoV-2 е открит в респираторни секрети (горни и долни дихателни пътища) и в изпражнения. Вдишването на големи респираторни капчици или отлагането върху лигавиците се смята за основен път на предаване. РНК на вируса е открита и в кръвта, но няма доказателства, че SARS-CoV-2 може да се предава чрез кръвен контакт [1,2].

Контактът със замърсени фомити, поради устойчивостта на вируса върху повърхности [3], представлява друг път, участващ в предаването на вируса SARS-CoV-2. Разглеждани са и режимите на предаване по фекално-орален път и въздушно-капков път, но тяхната роля при предаването на SARS-CoV-2 е неизвестна за момента. За да се понижи опасността от инфекция чрез фомити е важно да бъдат установени процедури за дезинфекция на средите, които може да бъдат замърсени със SARS-CoV-2.

Доказателства за устойчивост в околната среда

В скорошни публикации е направена оценка на нивото на оцеляване на SARS-CoV-2 върху различни повърхности. Според van Doremalen et al. стабилността на SARS-CoV-2 в околната среда е до три часа във въздуха след аерозолизация, до четири часа върху мед, до 24 часа върху картон и до два – три дни върху пластмаса и неръждаема стомана, макар и със значително понижени титри [3]. Тези открития са сравними с резултатите, получени за стабилността на SARS-CoV-1 в околната среда. Тези открития са в резултат на експерименти в контролирана среда и трябва да се разглеждат с повишено внимание когато се отнасят за реални обстоятелства.

Освен това, в помещения, в които има пациенти с COVID-19, са отчетени различни нива на замърсяване на околната среда, които са в диапазона от 1 от 13 до 13 от 15 положителни проби за SARS-CoV-2 преди почистване. В тези изследвания нито една въздушна проба не е дала положителен резултат, но една проба

от изпускателна въздушна тръба е била положителна, което указва, че частици на вируса могат да бъдат пренасяни по въздуха и да попаднат върху повърхности [4,5].

В изследване на замърсяването на околната среда в китайска болница по време на избухването на COVID-19, SARS-CoV-2 е отчетен в проби от околната среда от специализирани отделения за интензивно лечение на COVID-19, специализирано акушеро-гинекологично изолационно отделение за COVID-19 и специализирано изолационно отделение за COVID-19. SARS-CoV-2 е открит и върху предмети, като принтери на самообслужване, използвани от пациентите за самостоятелно отпечатване на резултатите от техните прегледи, компютърни клавиатури и дръжки на врати. Най-често вирусът е откриван върху ръкавици (15,4 % от пробите) и рядко върху средства за защита на очите (1,7 %) [6]. Тези доказателства показват наличието на SARS-CoV-2 в средата на пациент, диагностициран с COVID-19, като по този начин подкрепят мнението, че фомитите играят роля в предаването на SARS-CoV-2; но относителната значимост на този път на предаване, в сравнение с директната експозиция на респираторни капчици, все още не е изяснена.

Дезинфектанти

Дезинфектантите са класифицирани като биоцидни продукти и се регулират от Регламента относно биоцидните продукти (РБП) (ЕС) № 528/2012 [7], за да се гарантира, че преди пускането на тези продукти на пазара в страните от ЕС/ЕИП се извършва подходяща оценка на рисковете.

Понастоящем, за повечето продукти за дезинфекция срещу SARS-CoV-2, налични на пазара на Европейския съюз, се прилагат преходните мерки на РБП, определени в член 89 [7]. Това означава, че повечето дезинфектанти се пускат на пазара в съответствие с националното законодателство, докато не бъде завършена оценката на съдържащите се активни вещества по програмата за преглед на ЕС.

Принципно дезинфектантите на основата на алкохол (етанол, пропан-2-ол, пропан-1-ол) са показали, че понижават значително инфекциозността на вирусите с обвивка, като SARS-CoV-2, в концентрации от 70—80 %, с една минута време на експозиция [8,9]. Обаче етанолът все още не е одобрен в съответствие с РБП, така че биоцидните продукти, базирани на етанол, все още не са разрешени съгласно РБП, но са налични в съответствие с преходните мерки. Повечето държави членки нямат система за разрешаване или регистрация на продукти, попадащи в обхвата на преходните мерки и поради тази причина нямат извършен цялостен преглед на дезинфекциращите продукти на техните пазари.

Биоцидните продукти, които са с вирусоцидно действие и са разрешени в съответствие с РБП, са ефикасни срещу коронавируса SARS-CoV-2. Това се отнася и за продуктите, използвани като хигиенизиращи дезинфектанти за ръце и кожа, които имат ограничено вирусоцидно действие или имат действие само срещу вирусите с обвивка.

За допълнителна информация и за индикативен списък на разрешени дезинфекциращи продукти, посетете Европейската агенция по химикали (ECHA) на адрес <https://echa.europa.eu/covid-19>.

Варианти за почистване в здравни заведения след работа с предполагаем или потвърден случай на COVID-19

- Зоните в здравните заведения (стаи на пациенти, чакални, манипулационни, помещения за реанимация), в които е оценяван или хоспитализиран предполагаем или потвърден случай на COVID-19, първо трябва да бъдат проветрени добре.
 - Помещенията, в които се изпълняват процедури по генериране на аерозоли (ПГА) (вентилация от типа торба-клапан, интубиране, прием на лекарства чрез инхалаторен метод, бронхоскопия и т.н.) трябва да бъдат проветрявани в продължение на 1—3 часа, ако не функционират с отрицателно налягане, преди почистване и прием на нов(и) пациент(и).
 - В сгради, в които прозорците не се отварят и вентилационната система работи в затворен кръг, за рециклирания въздух трябва да се използва филтриране чрез високоефективен въздушен филтър за частици (HEPA). Други варианти могат да включват, след получаването на експертен инженерен съвет: поставянето на временни HEPA филтри върху отдушниците и изходите за въздух в помещенията, в които има пациенти с COVID-19 или използването на мобилна система за филтриране на въздуха с HEPA филтър, поставена в близост до мястото на пациента.
- След проветряване, гореописаните зони трябва да бъдат почистени с неутрален почистващ препарат, следвано от обеззаразяване на повърхностите чрез дезинфектант, ефективен срещу вируси. На националните пазари съществуват няколко лицензирани продукта с вирусоцидно действие и те могат да бъдат използвани в съответствие с инструкциите на производителя. Като алтернатива се

препоръчва използването на разтвор от 0,05 % натриев хипохлорит (NaClO)¹ (съотношение на разреждане 1:100, ако се използва домакинска белина, която, обикновено е с първоначална концентрация от 5 %). За повърхности, които могат да бъдат повредени от натриев хипохлорит, могат да се използват продукти на основата на етанол (в концентрация от поне 70 %), след почистване с неутрален почистващ препарат.

- Почистването на тоалетни, мивки в бани и санитарни съоръжения трябва да се извършва внимателно, като се избягват пръските. Дезинфекцията трябва да бъде извършена след обичайното почистване, като се използва дезинфектант, ефективен срещу вируси или 0,1 % разтвор на натриев хипохлорит.
- Всички текстилни изделия (напр. кърпи, чаршафи, завеси и т.н.) трябва да бъдат изпирани чрез програма за пране с гореща вода (90 °C) с помощта на обикновен перилен препарат. Ако не може да бъде използвана програма с гореща вода поради характеристиките на материала, към програмата за пране трябва да се добави белина или друг перилен продукт за обеззаразяване на текстилните изделия.
- Препоръчва се използването на средства за почистване за еднократна употреба (напр. кърпи за еднократна употреба). Ако няма налични средства за почистване за еднократна употреба, почистващите материали (кърпи, гъби и т.н.) трябва да бъдат потапяни в дезинфекциращ разтвор с действие срещу вируси или в 0,1 % разтвор на натриев хипохлорит. Ако и двата разтвора не са налични, материалът трябва да бъде изхвърлен и да не се използва отново.
- Препоръчва се използването на различно оборудване за почистване на различните зони на здравното заведение.
- В случай на недостиг на почистващи средства, почистващият процес трябва да започне от най-чистите зони и да продължи в посока към най-замърсените зони (напр. зона, в която се извършва ПГА).
- Персоналът, ангажиран в почистването на околната среда в здравните заведения, трябва да носи лични предпазни средства. Поради настоящия недостиг на лични предпазни средства се препоръчва използването на следния минимален набор от лични предпазни средства при почистването на здравни заведения, в които е вероятно да съществува замърсяване със SARS-CoV-2:
 - хирургическа маска;
 - водоустойчива манта с дълги ръкави за еднократна употреба;
 - ръкавици.Трябва да се обмисли използването на маска с филтърен елемент (FFP) от клас 2 или 3 при почистването на места, в които са извършвани ПГА. Трябва да се обмисли и използването на ръкавици, предназначени за тежък режим на работа.
- При всяко сваляне на личните предпазни средства, като ръкавици, трябва да се извършва хигиенизиране на ръцете.
- Персоналът, ангажиран в управлението на отпадъци, трябва да носи лични предпазни средства. Отпадъците трябва да бъдат третирани като инфектирани клинични отпадъци от категория В (UN3291) [10] и с тях трябва да се работи в съответствие с политиките на здравното заведение и местните разпоредби.

Варианти за почистване на помещения извън здравни заведения след наличието на предполагаем или потвърден случай на COVID-19

- В случай, че предполагаем или потвърден случай на COVID-19 се е намирал на определено място (напр. обществена чакалня, офис пространство, хотелска стая, както и обичайна стая в дома за самоизолация), първо даденото място трябва да бъде добре проветрено в продължение на минимум 1 час, след което трябва да бъде внимателно почистено с неутрален почистващ препарат, последвано от обеззаразяване на повърхностите с дезинфектант, ефективен срещу вируси.
- Процедурата за почистване, използването на дезинфектанти и текстилни почистващи принадлежности трябва да са в съответствие с инструкциите за здравни заведения, предоставени в горния раздел (вижте и Таблица 1).
- Препоръчва се използването на почистващо оборудване за еднократна употреба.
- Персоналът, ангажиран в почистването на околната среда в обществени пространства, след присъствие на лице, за което се предполага или е потвърдено, че е заразено с COVID-19, трябва да носят лични предпазни средства, както следва:

¹ Използването на 0,05 % разтвор на натриев хипохлорит при почистването на повърхности във и извън здравни заведения се препоръчва с цел намаляване на дразнещия ефект върху лигавиците.

- хирургическа маска;
- униформа и найлонова престилка за еднократна употреба;
- ръкавици.
- Същата процедура е приложима и за домашно помещение, в което е бил изолиран пациент с COVID-19. Лицето, извършващо почистването, трябва да носи ръкавици и хирургическа маска.
- След всяко сваляне на ръкавици или маска трябва да се извършва хигиенизиране на ръцете.
- Отпадните материали, създадени по време на почистването, трябва да бъдат поставени в отделна торба, която може да бъде изхвърлена в общите отпадъци.

Варианти за почистване на всички типове помещения по време на пандемията от COVID-19

При почистване на обществени помещения, препоръчваме използването на различно оборудване за публично посещаваните помещения и за помещенията, определени за служителите, като препоръчваме изпълнение на следната процедура:

- Често докосваните повърхности трябва да бъдат почиствани възможно най-често (поне веднъж дневно и ако е възможно, и по-често). Примери за такива повърхности са дръжки на врати и греди за врати, столове и подлакътници, плотове на маси, ключове за осветление, парапети, кранове за вода, бутони за асансьори и т.н.
- Използването на неутрален почистващ препарат за почистване на повърхностите в общите помещения (т.е. не за помещения, в които се е намирал предполагаем или потвърден случай на COVID-19) трябва да е достатъчно.
- Почистването на обществени тоалетни, мивки в бани и санитарни съоръжения, използвани от няколко лица (напр. в търговски центрове, летища и др.), трябва да се извършва внимателно. Обмислете използването на дезинфектант, ефективен срещу вируси, като разтвор на 0,1 % натриев хипохлорит или други лицензирани вирусцидни продукти, като следвате инструкциите за употреба, предоставени от производителя.
- Персоналът, ангажиран в почистването на околната среда, трябва да носи лични предпазни средства при извършване на дейностите по почистването. Използването на обичайния набор от лични предпазни средства (напр. униформа, която се сваля и се пере често в топла вода, и ръкавици) е достатъчно за защита при почистване на общи помещения.
- Използваните почистващи материали трябва да бъдат почиствани правилно (вижте Таблица 1) в края на всяко почистване.
- При всяко сваляне на личните предпазни средства, като ръкавици, трябва да се извършва хигиенизиране на ръцете.
- Отпадните материали, създадени по време на почистването, трябва да се изхвърлят в общите отпадъци.

Таблица 1. Варианти за почистване за различни учреждения S: Препоръчително, O: Незадължително.

	Здравно заведение	Извън здравно заведение	Обща среда
Повърхности	<ul style="list-style-type: none"> • Неутрален почистващ препарат И • Вирусциден дезинфектант ИЛИ • 0,05 % натриев хипохлорит ИЛИ • 70 % етанол <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Неутрален почистващ препарат И • Вирусциден дезинфектант ИЛИ • 0,05 % натриев хипохлорит ИЛИ • 70 % етанол <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Неутрален почистващ препарат <p style="text-align: center;">[S]</p>
Тоалетни	<ul style="list-style-type: none"> • Вирусциден дезинфектант ИЛИ • 0,1 % натриев хипохлорит <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вирусциден дезинфектант ИЛИ • 0,1 % натриев хипохлорит <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вирусциден дезинфектант ИЛИ • 0,1 % натриев хипохлорит <p style="text-align: center;">[O]</p>
Текстилни изделия	<ul style="list-style-type: none"> • Програма с гореща вода (90 °C) И • обичаен перилен препарат • алтернатива: програма с ниска температура + белина или други перилни продукти <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Програма с гореща вода (90 °C) И • обичаен перилен препарат • алтернатива: програма с ниска температура + белина или други перилни продукти <p style="text-align: center;">[S]</p>	Не е приложимо

Почистващо оборудване	<ul style="list-style-type: none"> • За еднократна употреба ИЛИ • Не за еднократна употреба, дезинфекцирано с: <ul style="list-style-type: none"> • Вирусоциден дезинфектант ИЛИ • 0,1 % натриев хипохлорит <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • За еднократна употреба ИЛИ • Не за еднократна употреба, дезинфекцирано с: <ul style="list-style-type: none"> • Вирусоциден дезинфектант ИЛИ • 0,1 % натриев хипохлорит <p style="text-align: center;">[O]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • За еднократна употреба ИЛИ • Не за еднократна употреба, почистено след завършване на почистването <p style="text-align: center;">[S]</p>
Лични предпазни средства за почистващия персонал	<ul style="list-style-type: none"> • Хирургическа маска • Водоустойчива манта с дълги ръкави за еднократна употреба • Ръкавици • Маска с филтърен елемент от клас 2 или 3 при почистване на помещения, в които са извършвани ПГА <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Хирургическа маска • Униформа и найлонова престилка • Ръкавици <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Униформа • Ръкавици <p style="text-align: center;">[S]</p>
Управление на отпадъците	<ul style="list-style-type: none"> • Инфектиран клиничен отпадък, категория B (UN3291) <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • В отделна торба в общите отпадъци <p style="text-align: center;">[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Общи отпадъци <p style="text-align: center;">[S]</p>

Експерти на ECDC, дали своя принос (в азбучен ред)

Група на ECDC за спешно обществено здравеопазване Превенция и контрол на инфекцията с COVID-19 (IPC): Agoritsa Baka, Orlando Cenciarelli, Bruno Ciancio, Diamantis Plachouras, Carl Suetens.

Бихме желали да благодарим на Генерална дирекция „Здравеопазване и безопасност на храните“ и на Европейската агенция по химикали (ECHA) за техния принос при създаването на настоящия документ.

Препратки

1. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. JAMA. 2020.
2. World Health Organisation. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2020 [cited 2020 11 March]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
3. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. New England Journal of Medicine. 2020.
4. Cheng VCC, Wong S-C, Chen JHK, Yip CCY, Chuang VWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2020:1-24.
5. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, surface environmental, and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. Jama. 2020.
6. Ye G, Lin H, Chen L, Wang S, Zeng Z, Wang W, et al. Environmental contamination of the SARS-CoV-2 in healthcare premises: An urgent call for protection for healthcare workers. medRxiv. 2020.
7. European Parliament and Council. Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council of 22 May 2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products 2012 [cited 2020 22 March]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0528>.
8. Siddharta A, Pfaender S, Vielle NJ, Dijkman R, Friesland M, Becker B, et al. Virucidal Activity of World Health Organization–Recommended Formulations Against Enveloped Viruses, Including Zika, Ebola, and Emerging Coronaviruses. The Journal of infectious diseases. 2017;215(6):902-6.
9. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infection. 2020.
10. World Health Organisation. Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances 2013–2014 2012. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78075/WHO_HSE_GCR_2012.12_eng.pdf?sequence=1.