

Začasne smernice za čiščenje okolja v nezdravstvenih ustanovah, izpostavljenih virusu SARS-CoV-2

18. februar 2020

Področje uporabe tega dokumenta

Cilj tega dokumenta je zagotoviti smernice za čiščenje okolja v nezdravstvenih ustanovah (npr. prostorih, javnih uradih, prevoznih sredstvih, šolah itn.), kjer so bili potrjeni primeri covid-19, preden so bili sprejeti v bolnišnico.

Ta navodila temeljijo na obstoječem znanju o virusu SARS-CoV-2 in dokazih iz študij o drugih koronavirusih.

Ciljna skupina

Pristojni organi v državah članicah EU/EGP.

COVID-19

Povzročitelj, vključen v trenutne izbruhe bolezni koronavirusa 2019 (covid-19), SARS-CoV-2 (rod: *Betakoronavirus*), spada v družino *Coronaviridae*, veliko družino pozitivnih enoverižnih virusov RNA z ovojnico. Koronavirusi se v večini primerov prenašajo prek velikih respiratornih kapljic in stikov, vendar so bili predlagani tudi drugi načini prenosa.

Čas preživetja in pogoji, ki vplivajo na sposobnost preživetja virusa SARS-CoV-2 v okolju, trenutno niso znani. Glede na študije, ki ocenjujejo okoljsko stabilnost drugih koronavirusov, je mogoče pričakovati, da bo hudi akutni respiratorni sindrom koronavirusa (SARS-CoV) preživel nekaj dni v okolju, bližnjevzhodni koronavirus, povezan z respiratornim sindromom (MERS-CoV), pa lahko preživi več kot 48 ur pri povprečni sobni temperaturi (20 °C) na različnih površinah [1–3].

Možnosti čiščenja okolja

Zaradi možnega večdnevnega preživetja virusa v okolju je treba prostore in območja, ki so morda okuženi z virusom SARS-CoV-2, pred ponovno uporabo očistiti z izdelki, ki vsebujejo protimikrobna sredstva, za katera je znano, da so učinkovita proti koronavirusom. Čeprav ni posebnih dokazov za njihovo učinkovitost proti virusu SARS-CoV-2, bi morala biti čiščenje z vodo in gospodinjskimi detergenti ter uporaba običajnih sredstev za razkuževanje dovolj za splošno previdnostno čiščenje.

Na različne koronaviruse je bilo testiranih več protimikrobnih sredstev (preglednica 1). Nekatere sestavine, na primer natrijev hipoklorit (prisoten v gospodinjskem belilu) in etanol, so na voljo v nezdravstvenih in nelaboratorijskih okoljih.

V nedavni raziskavi, v kateri so primerjali različne germicide za zdravstveno varstvo [4], so ugotovili, da imajo tisti s 70-odstotno koncentracijo etanola močnejši učinek na dva različna koronavirusa (virus mišjega hepatitisa in virus transmisivnega gastroenteritisa) po enominutnem stiku s trdimi površinami v primerjavi z 0,06-odstotnim natrijevim hipokloritom. Testi, opravljeni z uporabo virusa SARS-CoV, so pokazali, da je natrijev hipoklorit učinkovit pri koncentraciji 0,05 in 0,1 % po petih minutah, če ga vmešamo v raztopino, ki vsebuje SARS-CoV [5]. Podobne rezultate smo dobili z uporabo gospodinjskih detergentov, ki vsebujejo natrijev lavril eter sulfat, alkilpoliglikozide in dietanolamid kokosove maščobne kisline [5].

Preglednica 1. Protimikrobna sredstva, učinkovita proti različnim koronavirusom: človeški koronavirus 229E (HCoV-229E), virus mišjega hepatitisa (MHV-2 in MHV-N), pasji koronavirus (CCV), virus transmisivnega gastroenteritisa (TGEV) in virus hudega akutnega respiratornega sindroma (SARS-CoV)¹

Protimikrobna učinkovina	Koncentracija	Testirani koronavirusi	Viri
Etanol	70 %	HCoV-229E, MHV-2, MHV-N, CCV, TGEV	[4, 6, 7]
Natrijev hipoklorit	0,1–0,5 %	HCoV-229E	[6]
	0,05–0,1 %	SARS-CoV	[5]
Povidon-jod	10 % (1 % joda)	HCoV-229E	[6]
Glutaraldehyd	2 %	HCoV-229E	[6]
Izopropanol	50 %	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Benzalkonijev klorid	0,05 %	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Natrijev klorit	0,23 %	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Formaldehid	0,7 %	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]

Pristopi k čiščenju

Za namene dekontaminacije se priporoča uporaba 0,1-odstotnega natrijevega hipoklorita (redčenje v razmerju 1 : 50, če se uporablja gospodinjsko belilo pri začetni koncentraciji 5 %) po čiščenju z nevtralnimi detergenti, čeprav ni podatkov o učinkovitosti proti virusu SARS-CoV-2. Za površine, ki bi jih lahko poškodoval natrijev hipoklorit, je potrebna 70-odstotna koncentracija etanola za dekontaminacijo po čiščenju z nevtralnimi detergenti.

Čiščenje je treba izvesti z ustrezno osebno varovalno opremo (OVO). Upoštevati je treba pravilno oblačenje in slačenje osebne varovalne opreme. Dodatne informacije o postopkih oblačenja in slačenja so na voljo v tehničnem dokumentu ECDC [Varna uporaba osebne varovalne opreme pri zdravljenju nalezljivih boleznih z velikimi posledicami](#) [8].

Osebno varovalno opremo za enkratno uporabo je treba obravnavati kot potencialno kužni material in odstraniti skladno z nacionalnimi predpisi. Priporočljiva je uporaba opreme za enkratno uporabo ali namenske opreme za čiščenje; OVO za enkratno uporabo je treba dekontaminirati z uporabo razpoložljivih proizvodov (npr. 0,1-odstotnega natrijevega hipoklorita ali 70-odstotnega etanola). Kadar se uporabljajo drugi kemični izdelki, je treba upoštevati proizvajalčevo priporočilo ter pripraviti in uporabljati proizvode skladno z njimi. Pri uporabi kemičnih izdelkov za čiščenje je pomembno, da je objekt prezračevan (npr. z odpiranjem oken), da se zaščiti zdravje čistilnega osebja.

Za uporabo pri čiščenju objektov, ki bi lahko bili kontaminirani z virusom SARS-CoV-2, se priporoča naslednje kose osebne varovalne opreme:

- obrazne maske za filtriranje (FFP) razreda 2 ali 3 (FFP2 ali FFP3),
- očala ali obrazni ščit,
- vodoodporna obleka z dolgimi rokavi za enkratno uporabo,
- rokavice za enkratno uporabo.

Prav tako je treba skrbno očistiti vsa pogosto dotaknjena območja, kot so vse dostopne površine sten in oken, straniščne školjke in kopalniške površine. Vse tekstilije (npr. posteljnina, zavese itn.) je treba oprati s ciklom tople vode (90 °C) in detergentom za perilo. Če zaradi lastnosti tkiv ni mogoče uporabiti cikla vroče vode, je treba pri pranju tekstila dodati posebne kemikalije (npr. belilo ali proizvode za pranje perila, ki vsebujejo natrijev hipoklorit, ali dekontaminacijske izdelke, ki so posebej razviti za uporabo na tekstilih).

Sodelujoči strokovnjaki ECDC

Po abecednem vrstnem redu: Agoritsa Baka, Orlando Cenciarelli

¹ Ta seznam temelji na protimikrobnih sredstvih, ki so omenjena v analizirani recenzirani znanstveni literaturi, navedeni v virih. Seznam ni nujno izčrpen, prav tako pa ne pomeni, da so druga podobna protimikrobna sredstva manj učinkovita. ECDC ne podpira niti ne priporoča uporabe nobenih posebnih komercialnih izdelkov.

Viri

1. van Doremalen N, Bushmaker T, Munster VJ. Stability of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) under different environmental conditions. *Eurosurv.* 2013 Sep 19;18(38).
2. Otter JA, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg SD, Weber DJ. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. *The Journal of hospital infection.* Marec 2016; 92(3): 235–50.
3. Lai MY, Cheng PK, Lim WW. Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Clinical infectious diseases.* 2005 Oct 1;41(7):e67-71.
4. Hulkower RL, Casanova LM, Rutala WA, Weber DJ, Sobsey MD. Inactivation of surrogate coronaviruses on hard surfaces by health care germicides. *American journal of infection control.* 2011; 39(5): 401–7.
5. Lai MYY, Cheng PKC, Lim WWL. Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Clinical Infectious Diseases.* 2005; 41(7): e67–e71.
6. Sattar SA, Springthorpe VS, Karim Y, Loro P. Chemical disinfection of non-porous inanimate surfaces experimentally contaminated with four human pathogenic viruses. *Epidemiology & Infection.* 1989; 102(3): 493–505.
7. Saknimit M, Inatsuki I, Sugiyama Y, Yagami K. Virucidal efficacy of physico-chemical treatments against coronaviruses and parvoviruses of laboratory animals. *Experimental animals.* 1988; 37(3): 341–5.
8. Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC). Varna uporaba osebne varovalne opreme pri zdravljenju nalezljivih bolezni z velikimi posledicami. Stockholm: ECDC; 2014. Na voljo na naslovu: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>.

»Prevod iz angleškega originala: Kolpa, d.o.o. Metlika«