

Správa WHO

Voda, zdravotné zabezpečenie a odpadové hospodárstvo pre vírus COVID-19

3. marec 2020

Táto technická správa dopĺňa dokumenty IPC s odkazom na usmernenia WHO o vode, zdravotnom zabezpečení a odpadovom hospodárstve, ktoré sa týka vírusov, vrátane koronavírusov. Táto technická správa je napísaná najmä pre vodohospodárov, sanitátorov a poskytovateľov služieb. Je určená aj pre poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, ktorí sa chcú dozvedieť viac o rizikách a postupoch týkajúcich sa **vody a hygieny**.

Zabezpečenie zdravotne nezávadnej vody, sanitácie a hygienických podmienok je nevyhnutné na ochranu ľudského zdravia počas výskytu infekčných chorôb, vrátane COVID-19. Zabezpečenie dobrých a dôsledne uplatňovaných postupov WASH a nakladanie s odpadom v komunitách, domácnostiach, školách, na trhoch a v zdravotníckych zariadeniach, ďalej pomôže zabrániť prenosu vírusu COVID-19 z človeka na človeka.

Zdá sa, že riziko nakazenia sa vírusom COVID-19 zo stolice infikovanej osoby je nízke. Existujú určité dôkazy o tom, že vírus COVID-19 môže viesť k črevnej infekcii a môže byť prítomný v stolici. Približne 2–10% prípadov potvrdeného ochorenia COVID-19 malo hnačku (2–4) a dve štúdie zistili fragmenty vírusovej RNA COVID-19 vo fekálnej hmote pacientov COVID-19 (5,6). Doteraz však iba jedna štúdia kultivovala vírus COVID-19 z jedinej vzorky stolice (7).

Neexistujú žiadne správy o fekálno-perorálnom prenose vírusu COVID-19.

Aj keď je možná ich perzistencia v pitnej vode, v súčasnosti neexistuje dôkaz, že humánne koronavírusy sú prítomné v zdrojoch povrchovej alebo podzemnej vody, alebo sú prenášané cez kontaminovanú pitnú vodu. Vírus COVID-19 je obalený vírus s krehkou vonkajšou membránou. Obalené vírusy sú všeobecne menej stabilné v prostredí a viac citlivé na **oxidačné činidlá**, akým je **chlór**. Aj keď doteraz neexistujú dôkazy o prežití vírusu COVID-19 vo vode alebo v odpadových vodách, je pravdepodobné, že vírus bude inaktivovaný podstatne rýchlejšie ako ľudské enterálne vírusy bez obalu so známym prenosom vo vode (ako sú adenovírusy, norovírusy, rotavírusy a hepatitídy A).

Vírus COVID-19 nebol zistený pri zásobovaní pitnou vodou a na základe súčasného stavu je jeho riziko ovplyvňujúce zásobovanie pitnou vodou nízke

Konvenčné centralizované metódy úpravy vody, ktoré využívajú filtráciu a dezinfekciu, by mali deaktivovať vírus COVID-19. Ukázalo sa, že **ľudské koronavírusy** sú citlivé na **chloráciu a dezinfekciu ultrafialovým (UV) svetlom** (13). Keďže obalené vírusy sú obklopené membránou lipidových hostiteľských buniek, ktorá nie je robustná, je pravdepodobné, že vírus COVID-19 bude citlivejší na chlór a ďalšie dezinfekčné procesy oxidantu v porovnaní s mnohými inými vírusmi, ako sú coxsackievírusy, ktoré majú proteínový obal. Pre efektívnu centralizovanú dezinfekciu by mala byť zvyšková koncentrácia voľného chlóru $\geq 0,5$ mg / l po najmenej ako 30 minútach kontaktu pri pH <8,0 (12). Zvyškový obsah chlóru by sa mal udržiavať v celom distribučnom systéme.

Doteraz neexistuje dôkaz, že vírus COVID-19 bol **prenášaný kanalizačnými systémami** s čistením odpadových vôd alebo bez neho. Okrem toho neexistuje dôkaz o tom, že by sa pracovníci v oblasti čistenia odpadových vôd alebo z čistiarní odpadových vôd nakazili závažným akútnym respiračným syndrómom (SARS), ktorý je spôsobený iným typom koronavírusu, ktorý v roku 2003 spôsobil veľké prepuknutie akútneho respiračného ochorenia. V rámci integrovanej politiky verejného zdravia by sa odpadové vody prepravované v kanalizačných systémoch mali čistiť v dobre navrhnutých a dobre spravovaných centralizovaných čistiarniach odpadových vôd.

Odporúčania

Je potrebné dodržiavať osvedčené postupy na ochranu zdravia pracovníkov v zdravotníckych zariadeniach. Pracovníci by mali nosiť vhodné osobné ochranné prostriedky, ktoré zahŕňajú ochranné vrchné ošatenie, rukavice, topánky, ochranné okuliare alebo ochranný štít a masku; mali by často vykonávať hygienu rúk; a nemali by sa dotýkať očí, nosa a úst neumytými rukami.