

Zasady bezpiecznego postępowania ze zwłokami osób z podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19

Zakres niniejszego dokumentu

Niniejszy dokument ma pomóc w przygotowaniu sektora zdrowia publicznego i ustaleniu procedur bezpiecznego postępowania ze zwłokami osób z podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19: w miejscu zgonu, podczas przewozu, przechowywania i przygotowania do pochówku/kremacji, a także w trakcie samego pochówku/kremacji.

Podstawą niniejszego dokumentu jest treść dotychczasowych publikacji ECDC, w tym [szybka ocena ryzyka związanego z epidemią nowej choroby koronawirusowej \(6. aktualizacja\)](#)[1], [raport techniczny o zapobieganiu zakażeniom i kontroli COVID-19 w placówkach opieki zdrowotnej](#)[2], [wytyczne dotyczące noszenia i zdejmowania środków ochrony indywidualnej w placówkach opieki zdrowotnej w trakcie opieki nad pacjentami chorymi lub podejrzanymi o zachorowanie na COVID-19](#)[3] oraz [wytyczne WHO w sprawie zapobiegania zakażeniom i kontroli ostrych zakażeń układu oddechowego o potencjale epidemicznym lub pandemicznym w ramach ochrony zdrowia](#)[4].

Odbiorcy docelowi

Urzędy ds. zdrowia publicznego państw członkowskich UE/EOG oraz Zjednoczonego Królestwa.

Informacje ogólne

W dniu 31 grudnia 2019 r. w Wuhanie, w chińskiej prowincji Hubei, odnotowano pojawienie się skupiska przypadków zapalenia płuc o nieznannej etiologii. W dniu 9 stycznia 2020 r. Chińskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób doniosło, że przyczyną choroby jest nowy koronawirus. Wirus jest filogenetycznie spokrewniony z wirusem SARS-CoV i otrzymał nazwę koronawirus „zespołu ciężkiej ostrej niewydolności oddechowej 2” (SARS-CoV-2). Choroba wywołana przez wirusa nosi nazwę choroby koronawirusowej z 2019 r. (COVID-19).

Drogi przenoszenia wirusa

Wirus SARS-CoV-2, czynnik chorobotwórczy COVID-19, należy do rodziny *Coronaviridae* (rodzaj: *Betacoronavirus*), dużej rodziny wirusów osłonkowych z jednoniciowym RNA o polarności dodatniej.

SARS-CoV-2 wykrywa się w próbkach pochodzących z układu oddechowego, a także w próbkach kału i krwi [5,6]. Za główną drogę przenoszenia wirusa uznaje się wdychanie lub osiadanie na błonach śluzowych dużych kropelek oddechowych, ale dopuszcza się także inne drogi przenoszenia zakażenia (tj. powietrzną i fekalno-oralną). Inną sugerowaną drogą przenoszenia wirusa SARS-CoV-2 jest kontakt z przedmiotami skażonymi, ponieważ wirus długo utrzymuje się na powierzchniach [7].

Szacowany okres inkubacji wynosi średnio od 5 do 6 dni, w zakresie od 0 do 14 dni [8]. Obecnie nie istnieje swoiste leczenie ani szczepionka przeciw COVID-19.

Według van Doremalen i wsp. stabilność wirusa SARS-CoV-2 w środowisku wynosi do 3 godzin po przejściu w aerozol, do 4 godzin na miedzi, do 24 godzin na tekturze oraz do 2–3 dni na tworzywach sztucznych i stali nierdzewnej [7]. Podobne wyniki uzyskano w badaniach stabilności środowiskowej wirusa SARS-CoV-1.

Ryzyko związane z kontaktem ze zwłokami osób z podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19

Jak dotąd nie ma dowodów na to, aby wirus SARS-CoV-2 mógł przenosić się przez kontakt z ludzkimi zwłokami. Potencjalne ryzyko przeniesienia wirusa przez kontakt ze zwłokami osób z podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19 uważa się za niskie; może ono mieć związek z:

- bezpośrednim kontaktem z ludzkimi szczątkami lub płynami ustrojowymi, w których obecny jest wirus;
- pośrednim kontaktem z przedmiotami skażonymi.

Ponieważ na powierzchniach SARS-CoV-2 może zachować żywotność przez wiele dni [7], istnieje prawdopodobieństwo, że zachowa ją także na zwłokach osób zmarłych. Należy zatem ograniczać niepotrzebny kontakt osób niewyposażonych w środki ochrony indywidualnej ze zwłokami. Osoby mające bezpośredni kontakt ze zwłokami osób chorych na COVID-19 (zarówno z przypadkami potwierdzonymi, jak i podejrzanymi) powinny chronić się przed narażeniem na kontakt z zakażonymi płynami ustrojowymi, przedmiotami skażonymi bądź innymi zanieczyszczonymi powierzchniami za pomocą odpowiednich środków ochrony indywidualnej. Wymogiem minimalnym jest noszenie rękawiczek i wodoodpornego fartucha z długimi rękawami.

Ryzyko przenoszenia kropelek lub aerozoli z dróg oddechowych zmarłego związane ze standardowym postępowaniem uważa się za niskie. Natomiast procedury generujące aerozol lub prowadzące do powstania rozprysków podczas badań pośmiertnych wiążą się z wyższym ryzykiem i wymagają zastosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej (np. ochrona oczu i maska ochronna filtrująca [FFP] kategorii 2 lub 3 [FFP2, FFP3]).

Zasady minimalizowania ryzyka przeniesienia zakażenia podczas postępowania ze zwłokami osób z podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19

Środki administracyjne

- Należy opracować plan postępowania ze zwłokami podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19 uwzględniającego wykorzystanie odpowiednio przeszkolonego personelu, środków transportu, wyposażenia i obiektów niezbędnych do przechowywania zwłok oraz przeprowadzania pochówków i kremacji.
- Należy przeanalizować krajowe plany gotowości pod kątem procedur mobilizacji zasobów związanych z obsługą zwłok, aby zweryfikować adekwatność tych procedur na wypadek przekroczenia obecnej przepustowości w tym zakresie. Należy skontrolować pomieszczenia do przechowywania zwłok, a także przyjrzeć się uwarunkowaniom organizacyjnym związanym z usługami pogrzebowymi, pochówkami i kremacjami i dążyć do zminimalizowania odstępu czasu między zgonem a pochówkiem/kremacją.
- Należy wskazać kluczowe grupy zawodowe zajmujące się zwłokami ludzkimi, zarówno w obrębie systemu opieki zdrowotnej, jak i poza nim. Oprócz personelu medycznego może to obejmować pracowników podstawowej opieki zdrowotnej, kostnic i zakładów pogrzebowych, przewoźników, przedstawicieli wspólnot religijnych i jednostek organizacyjnych zajmujących się pochówkami lub kremacjami. Podmiotom tym należy zapewnić dostęp do aktualnych oficjalnych zaleceń. Powinno się ocenić zapotrzebowanie na środki ochrony indywidualnej w każdej z tych grup; w przypadku wyposażenia ich w środki ochrony indywidualnej należy także zapewnić odpowiednie przeszkolenie z właściwego użytkowania tych środków.

- Ponieważ sposoby traktowania zmarłych są zróżnicowane w zależności od lokalnego kontekstu kulturowo-religijnego, należy konsultować się z zainteresowanymi stronami, szczególnie z przedstawicielami wspólnot religijnych, aby upewnić się, że zmiany w stosunku do standardowego postępowania są dla nich akceptowalne. Prowadzenie transparentnego dialogu z takimi przedstawicielami społeczności może okazać się niezbędne, aby nie osłabić wzajemnego zaufania między władzami a społeczeństwem.

Przygotowania w miejscu zgonu

Toaleta pośmiertna (pielęgnacja pośmiertna)

Toaleta pośmiertna oznacza przygotowanie ciała zmarłego bezpośrednio po śmierci i przed transportem. Grupy osób najczęściej zaangażowane w te czynności to pracownicy medyczni, rodzina/żałobnicy oraz kapłani. Ryzyko przeniesienia zakażenia podczas toalety pośmiertnej związane jest głównie z bezpośrednim kontaktem z ludzkimi szczątkami, płynami ustrojowymi zawierającymi cząstki wirusa, przedmiotami skażonymi lub zanieczyszczonymi powierzchniami znajdującymi się w miejscu przebywania zmarłego.

- Podstawowe, nieinwazyjne zabiegi toalety pośmiertnej, takie jak czesanie, oczyszczanie i mycie, można wykonywać z zastosowaniem standardowych środków ostrożności i środków ochrony indywidualnej zapobiegających przeniesieniu zakażenia przez bezpośredni kontakt. Wymogiem minimalnym jest noszenie rękawiczek i wodoodpornego fartucha z długimi rękawami.
- Jeśli osoby nieprzeszkolone w korzystaniu ze standardowych środków ostrożności i środków ochrony indywidualnej mają brać aktywny udział w toalecie pośmiertnej, obejmującej dotykanie ciała zmarłego (np. rodzina, żałobnicy i kapłani), personel powinien pomóc im w zastosowaniu tych środków. W przypadku ograniczonej dostępności środków ochrony indywidualnej lub niedoboru personelu, który mógłby nadzorować ich stosowanie przez odwiedzających, należy rozważyć ograniczenie — w możliwie największym stopniu — fizycznego zaangażowania w procedurę osób niebędących pracownikami medycznymi.

Przygotowanie do przewozu

- Personel odpowiedzialny za pakowanie zwłok przed przewozem powinien korzystać z odpowiednich środków ochrony indywidualnej, aby zminimalizować ryzyko kontaktu z zakażonymi płynami ustrojowymi, przedmiotami skażonymi i innymi zanieczyszczonymi powierzchniami. Sugerowane środki ochrony indywidualnej dla personelu odpowiedzialnego za umieszczanie zwłok w workach/pakowanie zwłok to rękawiczki i wodoodporny fartuch z długimi rękawami.

Sprzątanie pomieszczeń i gospodarowanie odpadami w miejscu zgonu

- Zaleca się standardowe sprzątanie, a następnie dezynfekcję pomieszczeń. Personel sprzątający powinien używać szpitalnych środków dezynfekcyjnych o aktywności wirusobójczej. W przypadku niedoboru szpitalnych środków dezynfekcyjnych można przeprowadzić odkażanie z użyciem podchlorynu sodu w stężeniu 0,1% (rozcieńczenie 1:50, jeśli stosuje się domowy wybielacz, który ma początkowe stężenie 5%), poprzedzone myciem neutralnym detergentem, choć nie istnieją dane na temat skuteczności tego podejścia w odniesieniu do SARS-CoV-2 [9]. Jeśli dana powierzchnia jest wrażliwa na podchloryn sodu, jako alternatywy można użyć neutralnego detergentu, a następnie 70% roztworu etanolu.
- Odpady należy traktować jako zakażne odpady kliniczne kategorii B (UN3291) [10] i postępować z nimi zgodnie z procedurami placówki opieki zdrowotnej i lokalnymi przepisami.
- Niezależnie od powyższych zaleceń personel zajmujący się sprzątaniem i gospodarowaniem odpadami powinien nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej: maskę chirurgiczną, rękawiczki, okulary i fartuch [11].

Zasady postępowania w przypadku zgonów pozaszpitalnych

Mimo że większość zgonów spowodowanych przez COVID-19 ma miejsce w szpitalu, a ryzyko przeniesienia wirusa od zmarłego jest najprawdopodobniej niskie, podmioty zajmujące się zwłokami w warunkach pozaszpitalnych — np. załoga karetki, policja i lekarze podstawowej opieki zdrowotnej — powinny mieć dostęp do środków ochrony indywidualnej. Jest to szczególnie istotne w przypadkach uzasadnionego podejrzenia COVID-19 u osoby zmarłej.

Przewóz z miejsca zgonu do miejsca przechowywania zwłok

- Należy minimalizować ryzyko bezpośredniego kontaktu z ludzkimi szczątkami lub płynami ustrojowymi w trakcie przewozu ciała zmarłego z miejsca zgonu oraz podczas przyjmowania w wyznaczonym miejscu przechowywania zwłok.
- Osoby mające kontakt z opakowanymi zwłokami powinny nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej, aby zminimalizować ryzyko kontaktu z zakażonymi płynami ustrojowymi, przedmiotami skażonymi i innymi zanieczyszczonymi powierzchniami. Sugerowane środki ochrony indywidualnej to rękawiczki i wodoodporny fartuch z długimi rękawami.

Przechowywanie i przygotowanie zwłok do pochówku/kremacji

- Zwłoki można owijać w płótno i przygotowywać do prezentacji lub pogrzebu — z zastosowaniem standardowych środków ostrożności i środków ochrony indywidualnej zapobiegających przeniesieniu zakażenia przez bezpośredni kontakt. Wymogiem minimalnym jest noszenie rękawiczek i wodoodpornego fartucha z długimi rękawami.
- Dopuszcza się prezentację zwłok w otwartej trumnie. Jeśli żałobnicy lub przedstawiciele wspólnot religijnych mają dotyczyć zwłok, należy zastosować standardowe środki ostrożności i środki ochrony indywidualnej zapobiegające przeniesieniu zakażenia przez bezpośredni kontakt. Wymogiem minimalnym jest noszenie rękawiczek i wodoodpornego fartucha z długimi rękawami. Personel powinien pomóc żałobnikom w prawidłowym stosowaniu środków ochrony indywidualnej. W przypadku ograniczonej dostępności środków ochrony indywidualnej lub niedoboru personelu, który mógłby nadzorować ich stosowanie przez odwiedzających, należy rozważyć ograniczenie możliwości dotykania prezentowanych zwłok.
- W przypadku potrzeby przeprowadzenia badań pośmiertnych należy w miarę możliwości unikać procedur generujących aerozol, w tym użycia szybkoobrotowych elektronarzędzi. Jeśli prawdopodobieństwo powstania aerozolu jest duże (np. w przypadku użycia elektronarzędzi), należy zadbać o odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Balsamowanie można przeprowadzać z zastosowaniem odpowiednich standardowych środków ostrożności i środków ochrony indywidualnej zapobiegających przeniesieniu zakażenia przez bezpośredni kontakt. Wymogiem minimalnym jest noszenie rękawiczek i wodoodpornego fartucha z długimi rękawami.

Pochówek/kremacja

- Osoby zmarłe z podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19 można chować lub spopielać według standardowej procedury.

Współpracujący autorzy (w kolejności alfabetycznej)

Orlando Cenciarelli, Liselotte Diaz Högberg, Pete Kinross, John Kinsman, Diamantis Plachouras.

Źródła

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid risk assessment: Outbreak of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19): increased transmission globally – sixth update. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: [Url to be updated 12/03/2020](#).
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-infection-prevention-and-control-healthcare-settings-march-2020.pdf>.
3. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19 2020 [cited 2020 8 March]. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings>.
4. World Health Organization (WHO). Infection prevention and control of epidemic-and pandemic prone acute respiratory infections in health care. Geneva: WHO; 2014 [17 January 2020]. Available from: https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/.
5. 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.
6. World Health Organization (WHO). Report of the WHO–China Joint mission on coronavirus disease 2019 (COVID-19) 2020. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
7. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris D, Holbrook M, Gamble A, Williamson B, et al. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. medRxiv. 2020.
8. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 29. Geneva: WHO; 2020. [cited 2020 24 February]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219-sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645_2.
9. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to SARS-CoV-2 2020. Stockholm: ECDC; 2020. Available from:

- <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/coronavirus-SARS-CoV-2-guidance-environmental-cleaning-non-healthcare-facilities.pdf>
10. World Health Organization (WHO). Guidance on regulations for the transport of infectious substances 2013–2014. Geneva: WHO; 2012. Available from:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78075/WHO_HSE_GCR_2012.12_eng.pdf?sequence=1.
 11. World Health Organization (WHO). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). Geneva: WHO; 2020 [updated 27 February 2020]. Available from:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf.