

Gospodarka odpadami medycznymi: aktualizacja w sprawie koronawirusa



24 marca 2020r. Zalecenia są regularnie aktualizowane w oparciu o bieżący stan wiedzy. Prosimy o systematyczne monitorowanie najnowszych informacji.

Dane kontaktowe: global@hcwh.org

Wraz z rozprzestrzenieniem się pandemii koronawirusa rośnie obawa o to, w jaki sposób należy postępować z odpadami pochodzącymi od potencjalnie zarażonych pacjentów, personelu, który miał z nimi styczność oraz z odpadami z laboratoriów medycznych. Ponadto w miejscach takich jak supermarkety powstają odpady w postaci zużytych środków ochrony indywidualnej, a osoby pozostające w domach z łagodnym przebiegiem choroby będą generować potencjalnie zakaźne odpady.

Odpady zakaźne na świecie

Prawie każdy kraj ma nieco inny sposób kodowania, klasyfikowania, a nawet obróbki materiałów potencjalnie zakaźnych.

Do przykładów używanych pojęć możemy zaliczyć: odpady biomedyczne, medyczne odpady zakaźne czy odpady szpitalne.

W stosowanym kodowaniu kolorystycznym dominują kolor czerwony i żółty. Niektóre kraje wymagają spalania określonych rodzajów odpadów, a inne nie. W każdym kraju powinno się przestrzegać obowiązujących wytycznych; w krajach, w których ich nie ma należy przestrzegać wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia¹.

WHO zaleca, aby każdy system wykorzystujący najlepsze praktyki w zakresie odpadów zakaźnych mógł również prowadzić gospodarkę odpadami potencjalnie zakażonymi SARS-CoV-2 (oficjalna nazwa koronawirusa, który powoduje chorobę znaną jako COVID-19)². Systemy segregacji powinny pozostać takie same. Nie ma potrzeby dezynfekcji odpadów skażonych koronawirusem. Mówiąc wprost, gospodarka odpadami skażonymi Covid-19 niczym nie różni się od gospodarki innymi odpadami zakaźnymi.

- Należy segregować odpady u źródła.
- Gospodarka odpadami skażonymi koronawirusem powinna być prowadzona na podstawie krajowych przepisów prawa odnoszących się do odpadów zakaźnych.
- Odpady powinny być składowane w oznaczonym odpowiednim kolorem pojemniku na odpady zakaźne.

- Odbiór odpadów powinien odbywać się co najmniej raz dziennie. Odpady należy transportować w szczelnych, odpornych na przebicie pojemnikach, oznaczonych symbolem zagrożenia biologicznego.
- Miejsce składowania musi być czyste, bezpieczne, odporne na działanie żywołów, zabezpieczone przed szkodnikami i nosicielami pośrednimi chorób.
- Najlepsze praktyki wskazują, że odpadów nie należy dezynfekować poprzez spalanie. Skuteczną metodą utylizacji jest obróbka parą wodną, autoklawowanie lub wykorzystanie promieniowania mikrofalowego. Wszystkie technologie powinny być na bieżąco sprawdzane i regularnie testowane.
- Po dezynfekcji odpady można poddać utylizacji lub recyclingowi. Wszystkie materiały, które potencjalnie mogłyby zostać ponownie wykorzystane, powinny zostać rozdrobnione.

Para wodna a spalanie i energia z odpadów

Zarówno Światowa Organizacja Zdrowia, jak i Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNEP) poparły metody dezynfekcji z wykorzystaniem pary wodnej oraz dezynfekcję poprzez metody inne niż spalanie ze względu na trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO) powstające w drodze spalania³.

Ponadto spalanie jest znacznie droższe niż technologie oparte na parze⁴ i charakteryzuje się większym śladem węglowym. Wychwytywanie energii ze spalania odpadów jest najdroższą formą wytwarzania energii, prowadząc jednocześnie do powstania największej ilości zanieczyszczeń⁵.

Pracownicy mający kontakt z odpadami powinni zostać odpowiednio przeszkoleni⁶. Ze szczególną uwagą należy podejść do kwestii stosowania środków ochrony indywidualnej⁷ i utrzymywania higieny w czasie trwania nowej

epidemii, o niespotykanej wcześniej skali. Placówki opieki zdrowotnej powinny zadbać o odpowiednie przeszkolenie i ochronę swoich pracowników, zapewnić im szczepienia przeciwko tężcowi i zapaleniu wątroby oraz dostęp do profilaktyki poekspozycyjnej. To samo dotyczy pracowników podwykonawców placówek opieki zdrowotnej.

Wirus jest wrażliwy na większość standardowych środków dezynfekujących⁸. WHO zaleca stosowanie alkoholu etylowego 70% do dezynfekcji sprzętu wielokrotnego użytku (np. termometrów) po każdym użyciu oraz podchlorynu sodu 0,5% (5000ppm) do dezynfekcji często dotykanych powierzchni w domach lub placówkach opieki zdrowotnej. Przed zastosowaniem środka dezynfekującego należy sprawdzić czy jest on przeznaczony do danego typu powierzchni lub sprzętu⁹.

Ważne jest również używanie mydła i wody; wszelkie widoczne zabrudzenia należy myć wodą z mydłem. Brud lub materiały organiczne mogą dezaktywować środki dezynfekujące poprzez wchodzenie w reakcje z nimi, więc ogólną zasadą jest najpierw czyszczenie, a następnie dezynfekcja.

Zużycie środków ochrony indywidualnej przez pracowników i społeczeństwo dramatycznie wzrosło. Dostęp do specjalistycznych usług gospodarki odpadami może zostać uniemożliwiony. W takim przypadku najlepszym rozwiązaniem może być wykorzystanie faktu, że wirus nie żyje zbyt długo poza organizmem ludzkim. Dokładny czas jego przeżywalności nie jest jeszcze znany¹⁰, ale najlepszym dowodem jest to, że może on przetrwać do 3 dni na twardych powierzchniach, takich jak plastik, ale krócej na powierzchniach porowatych¹¹.

Poza środowiskiem szpitalnym, maseczki, środki ochrony indywidualnej, chusteczki higieniczne i inne odpady nieulegające biodegradacji, które mogą być skażone koronawirusem, są odbierane osobno, podwójnie pakowane i oznakowywane datą. Nie ma potrzeby ich uprzedniej dezynfekcji. Jeśli istnieje ryzyko, że maseczki lub środki ochrony osobistej mogłyby zostać ponownie użyte w sposób sprzeczny z obowiązującym prawem¹², przed utylizacją mogą zostać zniszczone lub rozdrobnione. Public Health England (agencja wykonawcza Ministerstwa Zdrowia Wielkiej Brytanii) zaleca odczekanie 72 godzin przed poddaniem ich utylizacji jako zwykłych odpadów komunalnych. Po upływie tego czasu, stanowią one minimalne ryzyko dla podmiotów zajmujących się przetwarzaniem odpadów.

Źródła

¹ WHO (2014) [Safe management of wastes from health-care activities](#)

² WHO (2020) [Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19](#)

³ UNEP (2003) Technical Guidelines on the Environmentally

Sound Management of Biomedical and Healthcare Wastes (Y1; Y3). [BIOMEDICAL TG](#)

⁴ UNEP (2012) [Compendium of Technologies for Treatment/ Destruction of Healthcare Waste](#)

⁵ USEIA (2013) [Updated Capital Cost Estimates for Utility Scale Electricity Generating Plants](#)

⁶ WHO [Training modules in health-care waste management](#) (accessed 24 March 2020)

⁷ WHO (2020) [Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 \(COVID-19\)](#)

⁸ USEPA (19 March 2020) [List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2 | US EPA](#)

- [WHO \(2020\) Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19](#)

- [U.S CDC \(2019\) Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities in Resource-Limited Settings: V. 1](#)

⁹ Apple (2020) [How to clean your Apple products](#)

¹⁰ WHO (2020) [Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19](#)

¹¹ Doremalen, N. et al. (2020) [Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1](#)

¹² Thailand Medical News (2020) [Breaking! Thailand Health Authorities Raid Factory Recycling Used Face Masks](#)

Przydatne linki

Strona internetowa WHO

- [Coronavirus disease 2019](#)

Wytyczne WHO w sprawie urządzeń sanitarnych i gospodarki odpadami medycznymi w odniesieniu do Covid-19

- [Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19](#)

Wytyczne WHO w sprawie stosowania środków ochrony indywidualnej (ŚOI) i maseczek ochronnych

- [Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 \(COVID-19\)](#)
- [Advice on the use of masks in the community, during home care and in healthcare settings in the context of the novel coronavirus \(2019-nCoV\) outbreak](#)

Zalecenia WHO w sprawie kwarantanny

- [Considerations for quarantine of individuals in the context of containment for coronavirus disease \(COVID-19\)](#)

Zapobieganie i kontrola nad infekcją w opiece zdrowotnej

- [Infection prevention and control during health care when novel coronavirus \(nCoV\) infection is suspected](#)

Bezpieczna opieka zdrowotna – Azja Południowo-Wschodnia

- [Op-ed \(Philippines\) | Managing COVID-19 - related Health care waste \(with infographic\)](#)