MediNews

informator
profesjonalistów
epidemiologii

nr 6 (2/2021)

Pandemia... ciągle nowe wyzwania

MEDILAB®

Pandemia... ciągle nowe wyzwania

Spis treści

Jak przygotować się na pacjenta z COVID-19 w szpitalach, które nie są jednoimienne – lista kontrolna **4**

Preparaty dezynfekcyjne do profesjonalnego użycia w trakcie pandemii COVID-19 **6**

Dlaczego wybór systemu do higieny rąk jest istotny w czasach pandemii COVID-19? **9**

Procedury automatycznego mycia i dezynfekcji wyposażenia stosowanego podczas pandemii COVID-19 **14**

Dezynfekcja drogą powietrzną – niekonwencjonalne rozwiązania w walce z drobnoustrojami **18**

Certyfikat WoolSafe® – bezpieczna i skuteczna dezynfekcja powierzchni tapicerowanych **22**

Czy(m) można dezynfekować rękawiczki? **24**

Trudności dnia codziennego – jak zmieniła się praca w trakcie pandemii? **28**

Dr Hans-Joachim Rödger **30**

WYDAWCA

MEDILAB®

Medilab Sp. z o.o.
ul. Niedźwiedzia 60
15-531 Białystok

medilab.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor Naczelny
dr n. med. Michał Zabłocki
e-mail: bialystok@medilab.pl

Zastępca Redaktora Naczelnego
mgr Ewa Pogorzelska
e-mail: ewa.pogorzelska@medilab.pl

dr n. med. Justyna Piwowarczyk
mgr Dorota Rutkowska
mgr Emilia Szumska
mgr Karol Jasik
mgr Łukasz Ciechoński

Pandemia... ciągle nowe wyzwania

Mamy za sobą doświadczenie kilkunastu miesięcy życia w bezpośrednim zagrożeniu śmiertelną chorobą, w rygorystycznym reżimie sanitarnym. Pandemia sparaliżowała nasze dotychczasowe funkcjonowanie, wpłynęła na relacje społeczne i gospodarkę, uderzyła w zdrowie psychiczne, życie osobiste i zawodowe. Dynamika rozwoju pandemii COVID-19 nadal jest dla wielu z nas zaskoczeniem. Do dziś zostało zidentyfikowanych co najmniej kilka nowych odmian koronawirusa. Między innymi z powodu pojawiających się mutacji SARS-CoV-2 nie jesteśmy w stanie określić, jak długo jeszcze potrwa walka z wirusem. I choć to bardzo traumatyczny czas, wszyscy mamy nadzieję, że wszystko zostało nam dane po coś, a miarą naszego człowieczeństwa jest właśnie umiejętność przekucia tego, co złe, w nowe lepsze jutro.

Dziś przekazujemy w Państwa ręce kolejne wydanie naszego biuletynu, w którym głównym tematem jest problem codziennego mierzenia się z pandemią.

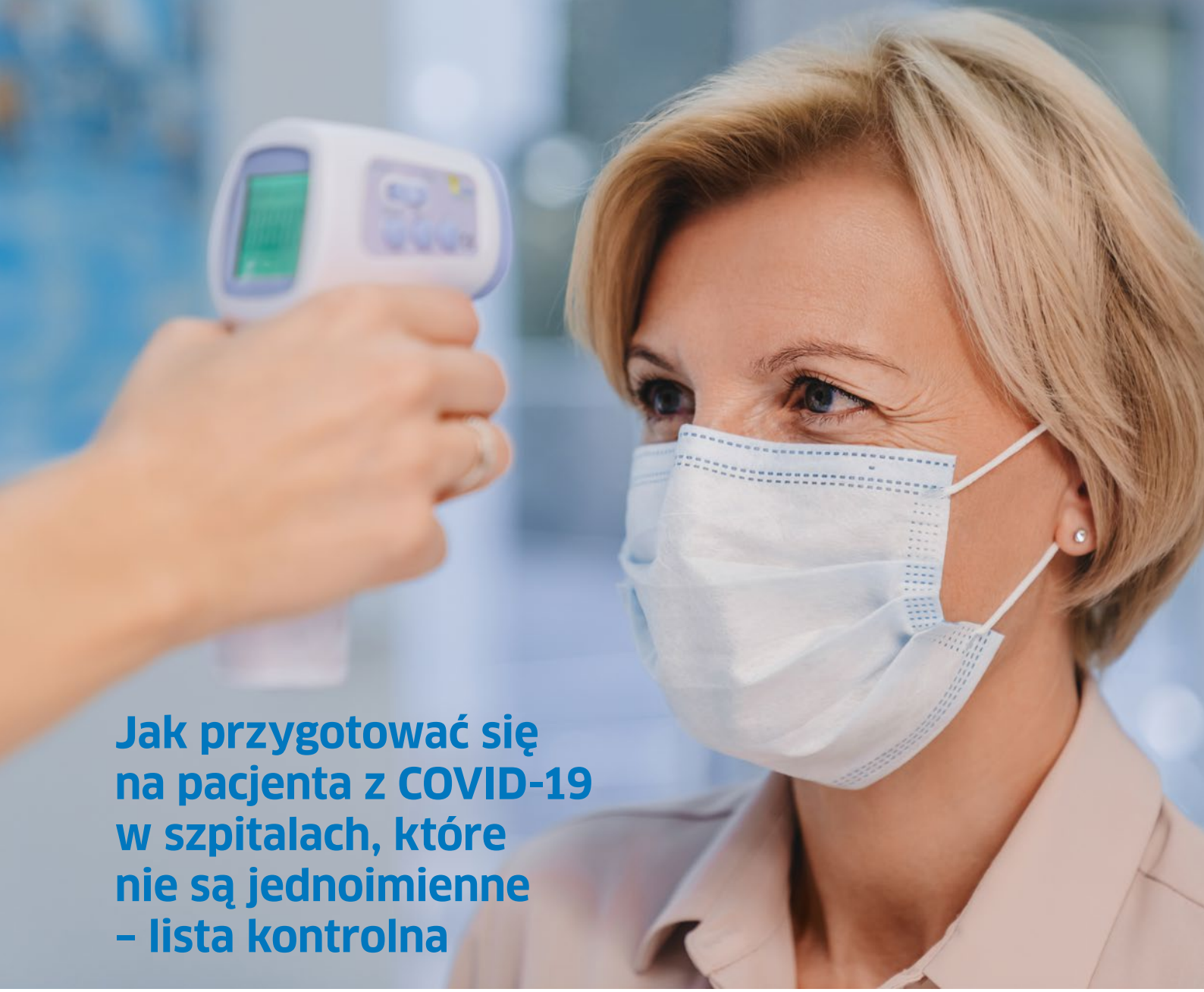
Poruszamy wyjątkowo ważne zagadnienie jakości, skuteczności bójczej oraz prawidłowości dopuszczenia do obrotu w Polsce środków dezynfekcyjnych. Wyłącznie profesjonalne medyczne preparaty chronią nas przed transmisją zakażeń. W kolejnym artykule wskazujemy, że dobór właściwego systemu higieny rąk jest równie ważny jak jakość preparatu. Cały czas istotnym tematem jest dezynfekcja pomieszczeń metodą zamgławiania, w artykule zwracamy szczególną uwagę na kryteria, jakimi należy się kierować przy wyborze tej metody. Kolejno podejmujemy próbę analizy kontrowersyjnej kwestii dezynfekcji rękawic medycznych.

W nowym dziale naszego Biuletynu – Ikony Dezynfekcji, przedstawiamy sylwetkę doktora Hansa-Joachima Rödgera, właściciela firmy Lysoform oraz członka Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego ds. środków dezynfekcyjnych. Lysoform od 1900 roku specjalizuje się w produkcji środków dezynfekcyjnych. Od ponad 30 lat firma Medilab jest dystrybutorem marki Lysoform w Polsce.

Przed nami jeszcze wiele wyzwań związanych z pandemią. Musimy nauczyć się żyć i pracować w tych trudnych warunkach. Zachęcamy Państwa do lektury biuletynu, bo tematy w nim poruszone są aktualne i ważne, a im więcej wiemy o pandemii, tym szybciej ograniczymy i złagodzimy jej skutki.

Zachęcam do lektury,

dr n. med. Michał Zabłocki
Prezes Zarządu
Medilab Sp. z o.o.



Jak przygotować się na pacjenta z COVID-19 w szpitalach, które nie są jednoimienne – lista kontrolna

Przedstawiona poniżej lista pytań kontrolnych ma pomóc w ocenie przygotowania placówki opieki zdrowotnej (która nie jest dedykowana pacjentom z COVID-19) na wypadek pojawienia się osoby zakażonej SARS-CoV-2.

Na każde pytanie z tej listy można udzielić odpowiedzi: „TAK", „NIE" lub „NIE DOTYCZY". Pytania, na które udzielono odpowiedzi „NIE", dotyczą tych elementów, które nie zostały dotychczas wprowadzone. Zalecane jest jak najszybsze ich wprowadzenie.

Pytanie	Odpowiedzi		
	TAK	NIE	NIE DOTYCZY
Czy wyznaczono osoby do opracowania planu działań w celu ograniczenia ryzyka zakażenia się pracowników i pacjentów SARS-CoV-2?			
Czy w opracowaniu planu działań współpracują członkowie zespołu kontroli zakażeń, przedstawiciele kierownictwa, pracownicy, lekarz medycyny pracy i specjalista ds. BHP? (Zaznaczyć odpowiedź „TAK", jeśli współpraca dotyczy większości wymienionych osób)			
Czy w placówce określono rodzaje prac, których wykonanie jest niezbędne do zminimalizowania ryzyka zakażenia koronawirusem i ustalono liczbę wykonujących je pracowników?			
Czy dla każdego rodzaju kontaktu z pacjentem określono konieczne środki ochrony indywidualnej ograniczające prawdopodobieństwo zarażenia się SARS-CoV-2?			

Pytanie	Odpowiedzi		
	TAK	NIE	NIE DOTYCZY
Czy w planie określono zasady postępowania w przypadku podejrzenia u pacjenta zakażenia koronawirusem?			
Czy zasady postępowania w przypadku podejrzenia u pacjenta zakażenia SARS-CoV-2 są aktualizowane zgodnie ze zmieniającą się sytuacją i przepisami prawa?			
Czy zapewnia się stały skład zespołów wykonujących prace wymagające bezpośredniego kontaktu z pacjentem podejrzewanym o zakażenie?			
Czy stanowiska pracy są umiejscowione w taki sposób, aby odległość między pracownikami wynosiła co najmniej 2 m?			
Czy ograniczono liczbę osób pracujących w jednym pomieszczeniu, tak aby na jedną osobę przypadało min. 15 m^2?			
Czy wprowadzono zasady korzystania z miejsc przeznaczonych zwyczajowo dla wielu pracowników, w taki sposób, aby zapewnić między nimi odległość co najmniej 2 m?			
Czy wprowadzono zasady korzystania z pomieszczeń socjalnych i higieniczno-sanitarnych, w taki sposób, aby na jedną przebywającą w nich osobę przypadało min. 15 m^2, a w przypadku pomieszczenia mniejszego zadbano o to, aby w danym momencie przebywała w nim tylko jedna osoba?			
Czy na stanowiskach pracy wymagających długiego, bezpośredniego kontaktu z osobami spoza placówki (np.: rodziną pacjenta, dostawcami, serwisantami urządzeń medycznych) zastosowano przegrody (przezroczyste ekrany ze szkła lub tworzywa sztucznego) oddzielające pracowników od tych osób?			
Czy wprowadzono wymagania ograniczenia czasu bezpośredniego kontaktu pracowników z osobami spoza placówki do maks. 15 minut?			
Czy przed wejściem na teren placówki osoby z zewnątrz są informowane o zasadach wprowadzonych w placówce w związku z ochroną przed zarażeniem SARS-CoV-2?			
Czy, w przypadku spotkania z fizycznym udziałem pracowników, ogranicza się liczbę jego uczestników do maks. 15 osób i zapewnia zachowanie między nimi odległości co najmniej 2 m?			
Czy powierzchnie często dotykane (np.: klamki, blaty robocze, biurka, klawiatury, umywalki, toalety, dozowniki mydła) są dezynfekowane przynajmniej dwa razy dziennie?			
Czy wszystkim osobom przebywającym na terenie placówki zapewniono dostęp do miejsc, w których możliwe jest umycie rąk mydłem i wodą lub ich dezynfekcja?			
Czy opracowano plan dezynfekcji sali/oddziału po wypisie pacjenta ze stwierdzonym zakażeniem koronawirusem?			
Czy przekazano pracownikom instrukcje dotyczące zasad doboru i stosowania środków do dezynfekcji wobec określonych powierzchni i sprzętu?			
Czy prawidłowe stosowanie środków dezynfekcyjnych jest kontrolowane i weryfikowane przez osoby nadzorujące?			
Czy przekazano pracownikom instrukcję dezynfekcji ich prywatnych przedmiotów, tj. telefonu, tabletu, jeśli są one używane podczas opieki nad pacjentem zakażonym koronawirusem?			
Czy udostępniono pracownikom środki do dezynfekcji ich prywatnych przedmiotów, tj. telefonu, tabletu, jeśli są one używane podczas opieki nad pacjentem zakażonym koronawirusem?			
Czy przekazano pracownikom instrukcję postępowania z prywatnymi przedmiotami pacjenta podejrzewanego o infekcję SARS-CoV-2, tj. telefonem, odzieżą, dokumentami?			
Czy udostępniono pracownikom środki do dezynfekcji i przechowywania prywatnych przedmiotów pacjenta podejrzewanego o zakażenie koronawirusem, tj. telefonem, odzieżą, dokumentami?			
Czy wprowadzono w placówce procedurę dezynfekcji drogą powietrzną (zakupiono urządzenie lub nawiązano współpracę z firmą wykonującą takie usługi)?			
Czy przekazano pracownikom instrukcję przeprowadzania procesu dezynfekcji drogą powietrzną w sposób zapewniający skuteczność mikrobiologiczną oraz bezpieczeństwo pacjentów i personelu?			

Jeśli potrzebują Państwo wskazówek dotyczących postępowania z pomieszczeniami w sytuacji przebytych zakażeń COVID-19, polecamy zapoznanie się z numerem specjalnym MediNews pt. „Instrukcja stosowania produktów do dezynfekcji w celu redukcji zagrożenia epidemicznego COVID-19", dostępnym na naszej stronie internetowej www.medilab.pl w zakładce: Publikacje.

dr n. med. Justyna Piwowarczyk

Konsultant Naukowy
Medilab Sp. z o.o.

Preparaty dezynfekcyjne do profesjonalnego użycia w trakcie pandemii COVID-19

Dynamika rozwoju pandemii COVID-19 była dla wielu z nas zaskoczeniem. W krótkim czasie firmy dostarczające profesjonalne środki dezynfekcyjne zostały zasypane ogromną ilością zamówień na preparaty, głównie do dezynfekcji rąk. Ich zapasy szybko się skończyły, a potrzeby placówek medycznych nadal rosły. Jednocześnie Dobra Praktyka Wytwarzania (ang. Good Manufacturing Practice – GMP) stanowiąca standard w produkcji profesjonalnych środków dezynfekcyjnych, wymaga zastosowania certyfikowanych surowców, których zaczęło brakować na całym świecie. Problem dostępności profesjonalnych preparatów zaczął narastać, w związku z czym ich produkcją zajęło się wiele nowych podmiotów gospodarczych. Większość z nich dotychczas wytwarzała płyny do spryskiwaczy samochodowych, paliwa, środki chemiczne lub kosmetyki.

Należy w tym miejscu podkreślić, że środki do dezynfekcji dzielą się na: przeznaczone do profesjonalnego użycia oraz przeznaczone do powszechnego stosowania. Profesjonalne produkty używane w obszarze medycznym muszą spełniać rygorystyczne wymogi na etapie badań, produkcji i dystrybucji. Muszą być produkowane w odpowiednich warunkach, wymaga się badania ich skuteczności zgodnie z normami dla obszaru medycznego oraz określa się ich wpływ podczas długotrwałego stosowania. Ponadto weryfikacja dokumentacji i rejestracja profesjonalnego produktu do dezynfekcji w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych to długotrwała procedura. Preparaty do użytku powszechnego nie muszą spełniać tak rygorystycznych kryteriów.

W związku z wyjątkowym zapotrzebowaniem na środki dezynfekcyjne, w marcu 2020 roku Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych uprościł procedurę ich rejestracji, odstępując od wymagań rejestracyjnych dla produktów biobójczych przeznaczonych do dezynfekcji, przewidzianych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych. Zgodnie z tym przepisem, na zasadzie odstępstwa, właściwy organ mógł wydać na okres nieprzekraczający 180 dni pozwolenie na udostępnianie na rynku lub stosowanie produktu biobójczego niespełniającego wymogów niniejszego rozporządzenia, (...) jeżeli zastosowanie tego rodzaju środka konieczne było ze względu na wystąpienie zagrożenia dla zdrowia publicznego, (...) którego nie można powstrzymać innymi środkami. Ta formuła prawna została później dwukrotnie przedłużona.

W konsekwencji tego działania tymczasowo zostało zarejestrowanych kilkadziesiąt nowych produktów biobójczych przeznaczonych do dezynfekcji rąk i powierzchni. W dość krótkim czasie udało się nasycić w ten sposób popyt na produkty do dezynfekcji. Niestety tego typu preparaty trafiły także do użytku profesjonalnego. Wprowadzane na rynek produkty nie posiadały jednak badań potwierdzających ich skuteczność bójczą oraz nie były przeznaczone do długotrwałego stosowania przez personel medyczny. Zostały wyprodukowane bez uwzględnienia wymagań dla produktów do użytku profesjonalnego.

Przed wybuchem pandemii w procesie rejestracji produktów biobójczych obowiązywały ścisłe reguły prawne. W komunikacie Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych z dnia 2 marca 2006 roku podano wykaz norm zharmonizowanych oraz metod badania skuteczności produktów biobójczych i substancji czynnych zaakceptowanych przez Prezesa Urzędu Rejestracji na podstawie opinii Komisji ds. Produktów Biobójczych. Wobec powyższego przed marcem 2020 roku w Polsce, zgodnie z obowiązującymi przepisami, badania skuteczności należało przeprowadzić metodami opisanymi w normach lub innymi zatwierdzonymi metodami.

W całej Europie w badaniach skuteczności działania preparatów dezynfekcyjnych stosowany był model trójfazowy: faza 1, faza 2 etap 1, faza 2 etap 2 oraz faza 3. Klasyfikacja produktu jako środka dezynfekcyjnego lub antyseptycznego do określonego zastosowania nie mogła być oparta jedynie na podstawie metod badania fazy 1. W celu oceny aktywności produkty do dezynfekcji musiały być poddawane dalszym badaniom zgodnie z metodologią kolejnych faz.

Badania fazy 2 etapu 1, polegają na zastosowaniu metod ilościowych zawiesinowych, w których organizmy testowe poddawane są działaniu preparatu w różnych stężeniach, czasie i temperaturze z dodatkiem substancji obciążających (albuminy i krwinek baranich) lub bez.

Badania fazy 2 etapu 2 opierają się na metodach nośnikowych w warunkach symulujących praktyczne użycie w różnych stężeniach, czasie i temperaturze z dodatkiem substancji obciążających (albuminy i krwinek baranich) lub bez.

Natomiast badania fazy 3 miały być prowadzone w warunkach praktycznych. Normy fazy 3 aktualnie nie istnieją i w Europejskim Komitecie Normalizacyjnym (CEN) nie przewiduje się ich opracowania.

Wprowadzone na rynek na podstawie tzw. procedury uproszczonej produkty do dezynfekcji nie muszą spełniać opisanych powyżej wymogów badania skuteczności bójczej. Gdyby produkty do dezynfekcji zarejestrowane tzw. tymczasowym pozwoleniem na obrót znalazły zastosowanie jedynie w obszarze konsumenckim lub każdym innym obszarze pozamedycznym, być może nie stanowiłoby to dużego zagrożenia. Niestety produkty te przeniknęły do obszaru medycznego na kilka sposobów: w formie darowizn dla podmiotów medycznych, jako produkty atrakcyjne cenowo, wygrywając przetargi publiczne oraz jako produkty kupowane prywatnie przez personel na własne potrzeby. W efekcie znalazły się one w obszarze medycznym, w którym skuteczność bójcza (nie tylko wobec SARS-CoV-2) ma ogromne znaczenie.

Środki do dezynfekcji teoretycznie skuteczne wobec SARS-CoV-2 prawdopodobnie nie wykazują skuteczności wobec innych drobnoustrojów, tj. bakterii, prątków gruźlicy. Ich deklarowana skuteczność oparta jest bowiem jedynie o deklarowane przez producenta stężenie alkoholu w preparacie. Wielu producentów zaczęło wytwarzać preparaty „uniwersalne", przeznaczone do dezynfekcji rąk i powierzchni jednocześnie. W praktyce rodzi się pytanie: skoro jest to produkt do dezynfekcji rąk, to czy posiada on właściwości chroniące skórę, np. dodatki pielęgnujące, nawilżające, emolienty? A jeśli jest to produkt do dezynfekcji powierzchni, to czy nie klei się, jeśli w składzie posiada dodatki poprawiające kondycję skóry? Jeśli zetknęlibyśmy się z takimi niskiej jakości produktami jednorazowo, np. w sklepie czy w urzędzie, prawdopodobnie nie spowodowałyby one żadnych negatywnych skutków na skórze naszych rąk. Personel medyczny dezynfekuje jednak ręce kilkadziesiąt razy w ciągu dyżuru, zatem jakość produktu do dezynfekcji jest bardzo istotna. Jak można rekomendować personelowi medycznemu produkt do dezynfekcji rąk, którego producent na etykiecie umieszcza ostrzeżenie, że „w przypadku długotrwałego kontaktu może powodować zaczerwienienie i wysuszenie skóry"? Jak można dopuścić do zarejestrowania i stosowania produktu do rąk opartego o 4% nadtlenek wodoru, którego stężenie – jeśli jest stosowany do dezynfekcji powierzchni – zwykle nie przekracza 3% ze względu na drażniący zapach?

Problem stosowania produktów zarejestrowanych bez pełnej weryfikacji dostrzegają również kraje zachodniej Europy. Organy administracyjne w Niemczech poinformowały o wygaśnięciu tymczasowych decyzji dotyczących dopuszczenia do obrotu produktów biobójczych do higienicznej dezynfekcji rąk z dniem 5 kwietnia 2021 roku. W lutym zwrócono się do urzędników z pismem informującym o znacznie zwiększonej produkcji regularnie zarejestrowanych środków dezynfekcyjnych i ostrzegano przed ponownym wydłużeniem obowiązywania dyrektywy o pozwoleniach tymczasowych. Zauważono, że ilości środków dezynfekcyjnych wprowadzonych na rynek na podstawie rozporządzenia o pozwoleniach tymczasowych gwałtownie spadła w okresie od października 2020 do lutego 2021 roku, pomimo wysokich wskaźników infekcji w tym czasie. Wykazano w ten sposób, że środki dezynfekcyjne wprowadzane do obrotu w sposób regularny są wystarczające do zaspokojenia potrzeb instytucji publicznych i przedsiębiorstw, jak również konsumentów prywatnych. Dodatkowo w okresie pandemii zwiększyła się liczba dostawców etanolu, poszerzyła się zatem baza dostępnych producentów surowców. Na podstawie powyższej decyzji środki do dezynfekcji rąk zarejestrowane w sposób uproszczony, mogły być udostępnione na rynku w Niemczech tylko do 5 kwietnia 2021. Sprzedaż, a także wykorzystanie handlowe takich produktów po 5 kwietnia 2021 roku jest już niedozwolone. Udostępnianie na rynku oznacza każde, odpłatne lub nieodpłatne dostarczenie produktu biobójczego w celu jego dystrybucji lub stosowania w działalności handlowej, przeznaczenie do dystrybucji lub wykorzystania w ramach działalności handlowej, obejmuje zatem zarówno sprzedaż jak i użytkowanie produktów.

Od 5 kwietnia 2021 roku w Niemczech wszystkie preparaty wyprodukowane na podstawie zezwoleń tymczasowych są usuwane z rynku (nie mogą być sprzedawane ani używane). Nie ma zezwolenia na wyprzedawanie zapasów magazynowych tych produktów.

Natomiast w Szwajcarii, od 1 września 2020 roku nie mogą być produkowane i importowane towary wyprodukowane na podstawie zezwoleń tymczasowych. Zapasy magazynowe mogły być wyprzedawane do dnia 28 lutego 2021 (po tej dacie nie mogły być więcej wprowadzane do obrotu, te które już znajdują się na rynku mogą być użyte do celów profesjonalnych do końca terminu ważności podanego na opakowaniu).

Przepisy pozwalające na uproszczoną procedurę wprowadzenia na rynek powstały ze względu na wyjątkową sytuację, która spowodowała problem niedoborów w zaopatrzeniu publicznym i w służbie zdrowia podczas kryzysu związanego z COVID-19. Ponieważ zakłócenia na rynku zostały skorygowane, obecna sytuacja nie może dyskryminować podmiotów, które sprzedają towary dopuszczone do obrotu w pełnej procedurze.

W związku z zaistniałą sytuacją w Polsce w marcu 2021 roku Naczelna Rada Pielęgniarek i Położnych także zaapelowała o wdrożenie systemu kontroli jakości środków do dezynfekcji rąk i powierzchni wprowadzonych do obrotu w związku z zagrożeniem epidemicznym SARS-CoV-2. Wiele podmiotów medycznych otrzymuje bowiem preparaty o nieprzebadanej skuteczności, niskiej jakości i niezbadanym wpływie na zdrowie i bezpieczeństwo użytkowników. Wśród pracowników medycznych zdarzają się podrażnienia skóry a nawet reakcje alergiczne po kontakcie z tymi preparatami co wyklucza ich z pracy zawodowej na wiele dni. Jakość środków do dezynfekcji nie jest obecnie ściśle kontrolowana, a ich producenci działają na mocy pozwoleń tymczasowych.

W maju 2021 roku Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych Wyrobów Medycznych i Biobójczych wydał komunikat, zgodnie z którym produkty do dezynfekcji mogą być rejestrowane tymczasowo do końca maja 2021 roku. Z dniem 1 czerwca przesłanka dla wydawania pozwoleń tymczasowych ustaje a produkty zarejestrowane w ten sposób mogą być wykorzystywane jedynie do końca upływu ich daty ważności, pod warunkiem że zostały wyprodukowane przed 1 czerwca 2021 roku.

Niezwykle ważne w tej sytuacji staje się także kontrolowanie jakości środków pozostających w obrocie oraz surowców, z których zostały wyprodukowane preparaty do dezynfekcji. Kontrole powinny być prowadzone przez instytucje posiadające odpowiednie kompetencje i uprawnienia w tym obszarze, np. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych czy Główny Inspektorat Sanitarny.

Konieczna jest także zmiana regulacji prawnych, które obecnie umożliwiają producentom środków biobójczych wprowadzanie na rynek produktów wytwarzanych z niezatwierdzonych surowców, nieprzebadanych laboratoryjnie, a tym samym potencjalnie nieskutecznych oraz szkodliwych dla zdrowia.

Pandemia trwa. Środki do dezynfekcji wciąż są bardzo istotnym elementem ograniczania transmisji drobnoustrojów. Dlatego w obecnej sytuacji niezwykle ważne jest zapewnienie dobrej jakości produktów do dezynfekcji, nieszkodliwych dla personelu, przyjaznych dla skóry a nawet nieuciążliwych pod względem zapachu. Zgodnie z wytycznymi WHO w zakresie higieny rąk w podmiotach medycznych, wprowadzonymi w Polsce w 2009 roku, personel ochrony zdrowia powinien mieć zapewnione skuteczne środki higieny rąk, rzadko wywołujące podrażnienia. Aby maksymalnie zwiększyć akceptację tego typu preparatów wśród personelu ochrony zdrowia, należy konsultować się z pracownikami w sprawie jakości rozważanych produktów (tolerancja, zapach itp.). Wybierając produkty do higieny rąk, należy także ustalić wszelkie znane interakcje między produktami wykorzystywanymi do mycia rąk, środkami do pielęgnacji skóry i rodzajem wykorzystywanych w instytucji rękawic.

Oczywiste i zrozumiałe jest kryterium ceny brane pod uwagę przy wyborze produktów do dezynfekcji, jednak zgodnie z wytycznymi WHO porównanie kosztów należy przeprowadzić tylko z udziałem tych środków, które spełniają wymogi dotyczące skuteczności oraz są dobrze tolerowane przez skórę i akceptowane przez personel.

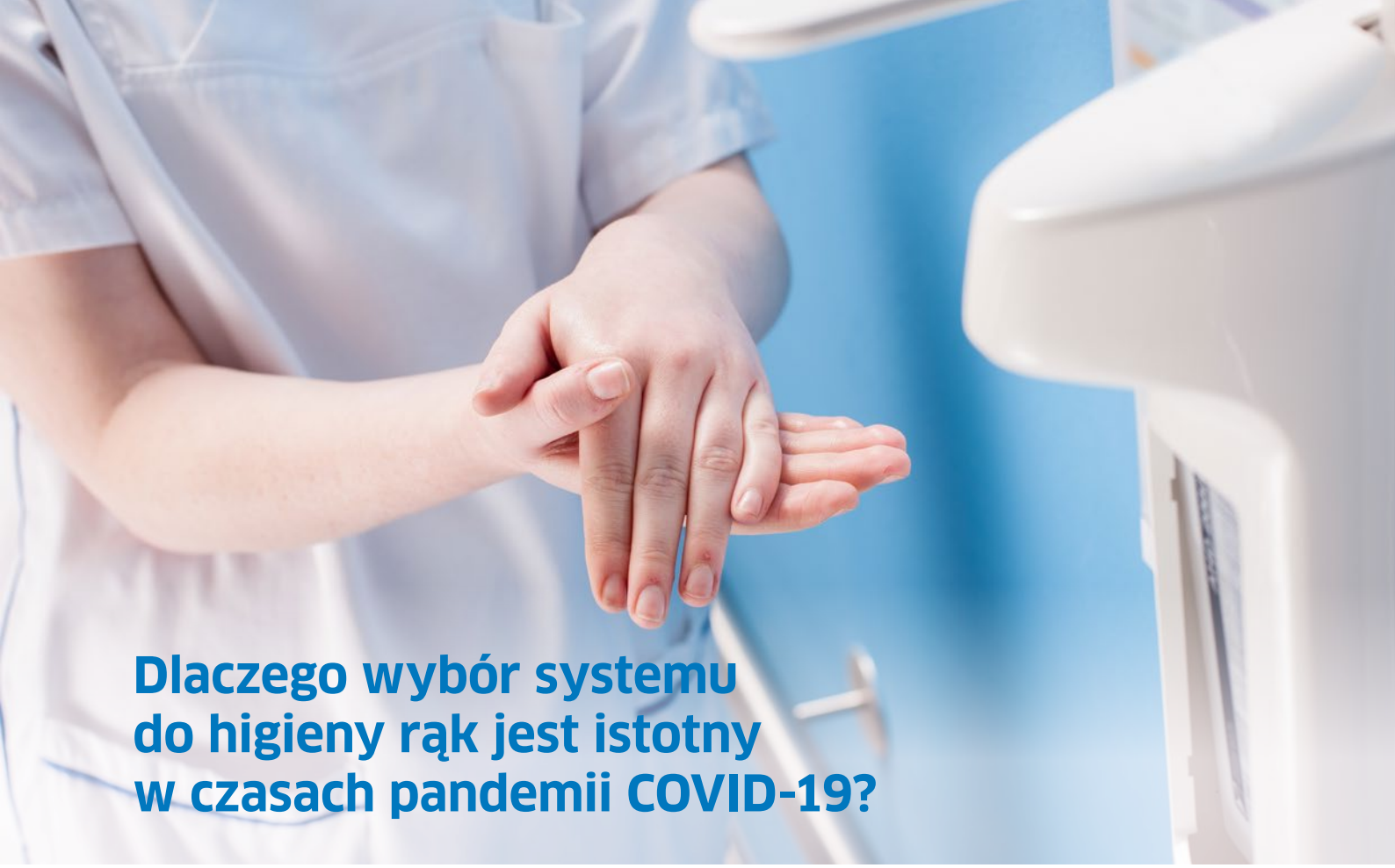
W czasie pandemii nie możemy pozwolić, aby stosowane środki do dezynfekcji były gorszej jakości, zniechęcając tym samym personel do ich używania. Ponad 90% zakażeń przenoszonych jest przez niezdezynfekowane ręce personelu medycznego. Niechęć do dezynfekcji może sprawić, że SARS-CoV-2 nie będzie naszym jedynym ani ostatnim problemem epidemiologicznym.

W sytuacji, w której ogromną wagę przywiązuje się do norm i certyfikatów dla maseczek medycznych i rękawiczek diagnostycznych, niezrozumiałe jest, aby kluczowe środki ochrony indywidualnej – preparaty do dezynfekcji – były stosowane bez odpowiednich badań i certyfikatów potwierdzających ich skuteczność i bezpieczeństwo.

Należy zawsze pamiętać, że profesjonalny to znaczy: spełniający wymagania profesjonalistów i takie właśnie mają być środki do dezynfekcji w obszarze medycznym.

dr n. med. Justyna Piwowarczyk

Konsultant Naukowy
Medilab Sp. z o.o.



Dlaczego wybór systemu do higieny rąk jest istotny w czasach pandemii COVID-19?

Pandemia COVID-19 na całym świecie trwa już od ponad roku. Spowodowana jest przez wirusa SARS-CoV-2, który choć jest podobny do innych wirusów z rodziny *Coronaviridae*, tj.: SARS-CoV i MERS-CoV, wywołuje infekcję o znacznie cięższym przebiegu. Doniesienia naukowców z angielskiego konsorcjum COVID-19 Genomics potwierdzają, że od momentu rozpoczęcia pandemii zostało zidentyfikowanych co najmniej kilka nowych odmian koronawirusa. Między innymi z powodu pojawiających się mutacji SARS-CoV-2 nie jesteśmy w stanie, choćby w przybliżeniu, określić, jak długo jeszcze potrwa walka z wirusem [1,2].

Prawidłowa higiena rąk to podstawowa metoda zapobiegania zakażeniom. Światowa Organizacja Zdrowia WHO potwierdziła, że świadomość znaczenia właściwej higieny rąk w zapobieganiu rozprzestrzeniania się COVID-19 jest wśród personelu medycznego znacząca [3]. Wykazano, że średni wskaźnik przestrzegania procedur mycia i dezynfekcji rąk w okresie od stycznia do kwietnia 2020 roku wzrósł z 46% do 89%. Odsetek przestrzegania higieny rąk przed kontaktem z pacjentem wynosił średnio 28%, a w badanym okresie osiągnął 79%. Podobnie zwiększył się odsetek przestrzegania procedur higieny rąk po kontakcie z pacjentem. Powyższe wyniki wskazują, że personel medyczny w sytuacji zwiększonego zagrożenia epidemicznego jest w stanie zmienić swoje zachowania higieniczne [4].

Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że w ok. 40% placówek medycznych brakuje prawidłowego wyposażenia do higieny rąk w punkcie opieki nad pacjentem [5].

Przy czym do kluczowych elementów poprawy przestrzegania higieny zalicza się:

- zapewnienie ogólnodostępnych preparatów do mycia i dezynfekcji rąk,
- wyposażenie w odpowiednie systemy dozowania i wersje kieszonkowe środków do dezynfekcji rąk,
- utrzymanie ergonomicznej infrastruktury higieny rąk w każdym punkcie opieki nad pacjentem,
- zapewnienie dostępu do właściwej pielęgnacji rąk personelowi medycznemu.

Pandemia zmieniła higieniczne zachowania personelu medycznego w zakresie mycia, dezynfekcji i pielęgnacji rąk. Zagrożenie infekcją COVID-19 nadal jest duże, w związku z tym członkowie zespołów ds. kontroli zakażeń mają zwiększoną liczbę obowiązków. Warto jednak zastanowić się, czy system higieny rąk dostępny w placówce medycznej spełnia wymagania i jest bezpieczny w walce z koronawirusem.

Zgodnie z zaleceniami WHO na temat poprawy praktyk higieny rąk w celu zapobiegania rozprzestrzeniania się COVID-19, opublikowanymi 1 kwietnia 2020 roku, organizacja rekomenduje:

1. Wyposażenie placówek medycznych w jedną lub kilka stacji dozujących do higieny rąk – najlepiej z możliwością dozowania alkoholowych preparatów do dezynfekcji rąk lub myjących z dostępem do bieżącej wody. Zaleca się umieszczenie takiej stacji bezpośrednio przy wejściu do budynku, tak aby każda osoba wchodząca i wychodząca miała możliwość skorzystania z niej. Wskazane jest, aby każde wejście i wyjście do placówki zostało wyposażone w stację do higieny rąk. Instalację, nadzór i użyteczność stacji należy dostosować do użytkowników (tj.: dzieci, seniorów, osób niepełnosprawnych), aby zachęcić i umożliwić im korzystanie z urządzeń.

2. Wszystkie publiczne i prywatne placówki ochrony zdrowia powinny w jeszcze większym stopniu zaangażować się i wzmocnić program poprawy przestrzegania higieny rąk. W pierwszej kolejności należy zapewnić odpowiednią ilość i jakość preparatów do mycia i dezynfekcji rąk.

3. We wszystkich punktach opieki nad pacjentem, w miejscach, w których są zakładane i zdejmowane środki ochrony indywidualnej oraz w miejscu magazynowania odpadów medycznych powinna być zapewniona stała obecność stanowisk do higieny rąk.

4. Personel medyczny powinien przestrzegać prawidłowej higieny rąk w oparciu o technikę Ayliffe i „5 momentów higieny rąk" [3].

Analizując system higieny rąk w placówce ochrony zdrowia, warto także zwrócić uwagę na kilka innych aspektów, tj.: bezpieczeństwo i skuteczność preparatów do mycia, dezynfekcji i pielęgnacji, infrastrukturę szpitalną i różne rodzaje systemów dozowania, a nawet ilość powstających odpadów po środkach do mycia i dezynfekcji rąk.

Podejmując decyzję dotyczącą stosowania bezpiecznego i skutecznego preparatu do dezynfekcji rąk, warto skupić się na zaleceniach naukowców w sprawie rodzaju, ilości i proporcji substancji czynnych. Eksperci potwierdzają, że etanol w zakresie stężeń 60%-80% wykazuje działanie wirusobójcze wobec wirusów lipofilnych (otoczkowych) – tj.: wirusa grypy, Herpes, Vaccinia, Corona – oraz wobec wirusów hydrofilnych (bezotoczkowych) – np.: Adeno-, Entero-, Rhino- i Rotawirusa [6]. WHO rekomenduje stosowanie etanolu w stężeniu 80% (v/v) oraz izopropanolu w stężeniu

75% (v/v) [7]. Zwraca uwagę, że etanol (60%-85%) jest skuteczniejszy wobec wirusów niż izopropanol (60%–80%) i n-propanol (60%-80%) [8]. W badaniach przeprowadzonych przy użyciu preparatów alkoholowych zgodnych z zaleceniami WHO wykazano ich silne działanie wirusobójcze wobec wirusów: Zika, Ebola, SARS-CoV-2, MERS-CoV [9,10].

Światowa Organizacja Zdrowia nadmienia, że preparat wirusobójczy może być mieszaniną dwóch lub trzech alkoholi (np. etanolu i izopropanolu, n-propanolu i izopropanolu czy etanolu, izopropanolu i n-propanolu). Ważne, aby zawartość całej mieszaniny alkoholi spełniała rekomendowany zakres stężeń.

Analizując skuteczność preparatów alkoholowych wobec SARS-CoV-2, należy sprawdzić, czy dany środek dezynfekcyjny spełnia wymagania normy PN EN 14476 wobec wirusów otoczkowych. Zgodnie z metodyką wskazanej normy, jeżeli preparat działa na wirusy otoczkowe (szczepem testowym jest wirus Vaccinia), to jest on również skuteczny wobec korona wirusa.

Częste stosowanie preparatów do mycia i dezynfekcji rąk w dobie COVID-19 może powodować powstawanie zmian skórnych: od suchości skóry, po kontaktowe zapalenie skóry, a nawet alergiczne kontaktowe zapalenie skóry. Na rynku dostępnych jest kilka środków nawilżających, które skutecznie poprawiają jakość bariery ochronnej skóry. Wskazane jest łączenie środków nawilżających z okluzyjnymi. Humektanty są zdolne do przyciągania wody w warstwę rogową naskórka ze środowiska oraz z głębszych warstw skóry. Emolienty to substancje okluzyjne, które zapobiegają utracie wody i łagodzą podrażnienia. Połączenie dwóch składników sprawdza się w celu przyciągania i magazynowania wody na poziomie warstwy rogowej naskórka i łagodzenia zmian skórnych. Powyższe substancje nawilżające powinny znaleźć się w preparatach pielęgnacyjnych, które są używane przez personel medyczny. Warto również w preparatach myjących doszukiwać się humektantów i emolientów, ponieważ gwarantują one utrzymanie skóry rąk w prawidłowej, zdrowej kondycji nie tylko w czasie pandemii SARS-CoV-2 [11].

W czasie pandemii SARS-CoV-2 organizacja szpitali zmienia się dynamicznie, często zmieniają się także lokalizacje wejść do szpitala. Dlatego stanowiska do higieny rąk powinny być mobilne, czyli przystosowane do przewożenia lub przenoszenia oraz zaprojektowane w sposób umożliwiający utrzymanie ich higieny. Należy zadbać o to, aby były one również łatwe w użytkowaniu. Dozowniki do preparatów myjących i dezynfekujących dostępne w punkcie opieki nad pacjentem często są wieszane na łóżkach, wózkach transportowych lub innych specyficznych miejscach (nie zawsze są montowane do płaskiej powierzchni). Warto sprawdzić, czy użytkowany system higieny rąk posiada różne rozwiązania, np.: miniramię dozujące (niezbędne w miejscu dużego ruchu oraz w małych, ciasnych pomieszczeniach), obejmy do dozowników montowanych na ramach łóżka, specjalne dozowniki na ramę łóżka czy chociażby przedłużone ramię dozujące z identyfikacją kolorystyczną dla preparatów myjących i dezynfekujących.

Pandemia COVID-19 doświadcza i zmienia zachowania ludzi w różnych sferach życia prywatnego i zawodowego. W obawie przed zarażeniem wirusem SARS-CoV-2 oraz w trosce o bezpieczeństwo pacjentów radykalnie zmieniły się też zachowania higieniczne personelu medycznego. Trudno przewidzieć, jak długo potrwa obecna sytuacja, pozwala ona jednak stwierdzić, że nabyte umiejętności oraz wielomiesięczne doświadczenie przełożą się na stałą i właściwą higienę rąk. Z całą pewnością jest to dobry moment, aby zweryfikować, czy system higieny rąk dostępny w placówce dobrze funkcjonuje i spełnia wszystkie wymagania. Odpowiednie nawyki higieniczne, które zostaną wdrożone w tym momencie, będą spełniały swoje zadanie w przyszłości.

mgr Emilia Szumska

Specjalista ds. marketingu
Medilab Sp. z o.o.

mgr Łukasz Ciechoński

Przedstawiciel Medyczny
Medilab Sp. z o.o.

LITERATURA:

1. https://pl.wikipedia.org/wiki/VUI_%E2%80%93_202012/01
2. https://www.cogconsortium.uk/news_item/update-on-new-sars-cov-2-variant-and-how-cog-uk-tracks-emerging-mutations/
3. Recommendations to Member States to improve hand hygiene practices to help prevent the transmission of the COVID-19 virus. Interim guidance 1 April 2020. World Health Organization 2020.
4. S. Israel, K. Harpaz, E. Radvogin et. al., Dramatically improved hand hygiene performance rates at time of coronavirus pandemic. Clin. Microbiol. and Infect. 26 (2020) 1566–1568.
5. WASH in health care facilities: global baseline report 2019. Geneva: World Health Organization; New York: United Nations Children`s Fund, 2019; https://apps.who.int/iris/handle/10665/311620 [dostęp 2 kwietnia 2020].
6. Compounding Expert Committee. Compounding Alcohol-Based Hand Sanitizer during COVID-19 Pandemic; https://www.usp.org/sites/default/files/usp/document/about/public-policy/usp-covid19-handrub.pdf
7. WHO. Annex 1 19th WHO Model List of Essential Medicines; WHO: Geneva, Switzerland, 2015.
8. N.A. Gold, U. Avva, Alcohol Sanitizer; StatPearls Publishing: St. Petersburg, FL, USA, 2018; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513254/
9. A. Siddharta, S. Pfaender, N.J. Vielle et al., Virucidal Activity of World Health Organization-Recommended Formulations Against Enveloped Viruses, Including Zika, Ebola, and Emerging Coronaviruses. J. Infect. Dis. 2017, 215, 902–906.
10. J. Lee Jia Jing, T. Pei Yi, R.J.C Bose et al., Hand Sanitizers: A review on Formulation Aspects, Adverse Effects, and regulations. Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17, 3326.
11. C. Beiu, M. Mihai, L. Popa et al., Frequent hand Washing for COVID-19 Prevention Can cause Hand Dermatitis: Management Tips. Cureus 12 (4): e7506.

SCHEMAT MYCIA I/LUB DEZYNFEKCJI HIGIENICZNEJ RĄK

Ręce należy myć lub dezynfekować wg poniższego schematu.

Procedura mycia rąk:
Zwilż ręce wodą. Z dozownika nanieś odpowiednią porcję mydła wystarczającą na pokrycie całej powierzchni dłoni: Sterisol Äkta Liquid Soap, Sterisol Ultra Liquid Soap, Sterisol Ultra Hair & Body, Sterisol Sense Liquid Soap lub Farena.

Procedura dezynfekcji rąk:
Z dozownika nabierz pełną garść środka dezynfekcyjnego, tak aby wypełnił w całości wewnętrzne zagłębienie dłoni: Phago'Gel Sterisol, AHD 1000 Sterisol, Sterisol Preop, Sterisol Ethanol lub Phago'Gel, AHD 1000.

1 Rozprowadź produkt. Pocieraj 5 krotnie o siebie wewnętrzne powierzchnie dłoni.

2 Połóż prawą dłoń na grzbiecie lewej dłoni, przeplatając palce obu dłoni. Pocieraj 5-krotnie. Zamień ręce.

3 Złóż razem wewnętrzne strony dłoni, przeplatając palce. Pocieraj 5-krotnie, aż do zagłębień międzypalcowych.

4 Grzbiet zgiętych palców dłoni schowaj w drugiej dłoni, zawijając palce do wewnątrz. Pocieraj 5-krotnie.

5 Pocieraj 5-krotnie obrotowo lewy kciuk zaciśnięty w prawej dłoni. Zamień ręce.

6 Pocieraj 5-krotnie obrotowo wewnętrzną powierzchnię lewej dłoni zaciśniętymi palcami prawej dłoni. Zamień ręce.

Na podstawie materiałów informacyjnych i wytycznych WHO dotyczących higieny rąk w opiece zdrowotnej.

MEDILAB®

medilab.pl

Procedury automatycznego mycia i dezynfekcji wyposażenia stosowanego podczas pandemii COVID-19

Pandemia stała się ogromnym wyzwaniem dla podmiotów świadczących opiekę zdrowotną. Różnorodność procedur wymusza korzystanie z różnych wyrobów medycznych i wyposażenia do ochrony zdrowia. Prawidłowy obieg tego sprzętu oraz dobór skutecznych i bezpiecznych form dekontaminacji zachowuje ich użyteczność, ale przede wszystkim zapewnia bezpieczeństwo pacjentów i personelu. Najbardziej skuteczną formą dekontaminacji jest proces maszynowy. Gwarantuje on powtarzalność krytycznych parametrów oraz ogranicza możliwość ekspozycji personelu na czynniki zakaźne. Ma to szczególne znaczenie w walce z rozprzestrzenianiem COVID-19.

SARS-CoV-2 jest wirusem osłonkowym należącym do grupy koronawirusów. Został zakwalifikowany do trzeciej grupy ryzyka mikrobiologicznego. Charakteryzuje się stosunkowo niskimi wskaźnikami wirulencji oraz śmiertelności, jednak jednocześnie wysoką zakaźnością. Podobnie jak w przypadku innych patogenów układu oddechowego, główną drogą rozprzestrzeniania się wirusa jest droga powietrzno-kropelkowa i aerozol. Obecność wirusa SARS-CoV-2 została potwierdzona w wydzielinie z nosa, gardła, w plwocinie, moczu, stolcu, cieczy łzowej i krwi. Wirus może utrzymywać się także na powierzchniach. Wyjątkową stabilność wykazuje w temperaturach 4°C–22°C oraz pH w zakresie 3–10. Czas potrzebny do inaktywacji skraca się wprost proporcjonalnie do wzrostu zastosowanej temperatury.

Wśród metod dekontaminacji stosowanych w placówkach ochrony zdrowia, wykorzystanie ciepła wilgotnego (koncepcja A_0 zgodnie z PN-EN ISO 15883) jest najpowszechniejszym środkiem fizycznym. Dla osiągnięcia żądanej skuteczności mikrobójczej konieczne jest przyjęcie odpowiednich parametrów zgodnych z koncepcją A_0.

Inną formą dekontaminacji jest zastosowanie odpowiednich środków chemicznych. W placówkach medycznych wykorzystuje się w tym celu środki dezynfekcyjne. Inaktywacja wirusa następuje wskutek ekspozycji na substancję chemiczną o określonych właściwościach, które uszkadzają jego strukturę, uniemożliwiając transmisję. Ważne jest, aby zastosowane preparaty cechowały

się skutecznością mikrobójczą na poziomie wirusów osłonkowych, potwierdzoną badaniami zgodnymi z PN-EN 14476, PN-EN 17111 lub DVV/RKI.

Śledząc obieg wyrobów medycznych i wyposażenia do ochrony zdrowia, jednym z najbardziej newralgicznych punktów decydujących o możliwości transmisji wirusa jest obróbka wstępna sprzętu po jego zastosowaniu u pacjenta zakażonego wirusem SARS-CoV-2. W przypadku narzędzi, których docelowa dekontaminacja zachodzi w procesie maszynowym, postępowanie nie odbiega od standardowej procedury (mimo możliwego skażenia SARS-CoV-2). Wyroby po zastosowaniu należy (o ile to możliwe) wstępnie oczyścić z ewentualnych pozostałości organicznych, leków, antyseptyków, pozostałości preparatów konserwujących narzędzia itp.

W zależności od przyjętej w danej placówce procedury i czasu, który upłynie od chwili użycia do ich dalszej obróbki, narzędzia mogą następnie zostać:

- umieszczone w pojemnikach transportowych i bez zastosowania dodatkowych form dekontaminacji lub/i zabezpieczenia przekazane do komórki zajmującej się ich docelową dekontaminacją;
- umieszczone w pojemnikach transportowych i pokryte odpowiednim preparatem zabezpieczającym narzędzia, jeśli ich dalsza obróbka możliwa będzie w czasie powyżej 3 godzin od momentu ich użycia;
- poddane wstępnemu jednoetapowemu myciu i dezynfekcji w przypadku, jeśli ich dalsza obróbka możliwa będzie w czasie powyżej 24 godzin od momentu ich użycia.

Niezależnie od przyjętej formy obróbki wstępnej narzędzi, ważne jest, aby ich przechowywanie i transport odbywał się w szczelnie zamkniętych pojemnikach. Zabezpieczenie takie ograniczy szansę dalszej transmisji wirusa w wyniku powstawania bioaerozolu na skutek parowania substancji znajdujących się na powierzchni skażonych narzędzi lub/i w wyniku przemieszczania cząstek zakaźnych w następstwie ruchu zawartości pojemnika podczas jego transportu. W przypadku drobnoustrojów, które rozprzestrzeniają się drogą powietrzno-kropelkową niedopuszczalną praktyką jest także stosowanie na powierzchnię skażonych narzędzi środków aplikowanych pod ciśnieniem. Chodzi tu zwłaszcza o preparaty w sprayu i aerozolu. Taka forma aplikacji również może powodować powstawanie bioaerozolu.

Z punktu widzenia możliwości transmisji wirusa SARS-CoV-2 za pośrednictwem powierzchni, zasadną procedurą jest dezynfekcja zewnętrznych elementów pojemników transportowych. Zabieg ten ogranicza

transmisję wirusa Corona i innych drobnoustrojów chorobotwórczych podczas transportu skażonych wyrobów. Procedura dezynfekcji powierzchni pojemnika powinna odbywać się z wykorzystaniem środków, których aplikacja nie będzie powodować powstawania aerozolu. Rekomendowanym rozwiązaniem jest stosowanie ściereczek nasączonych środkiem dezynfekcyjnym. Zastosowany produkt powinien cechować się skutecznością mikrobójczą na poziomie wirusów osłonkowych (PN-EN 14476, PN-EN 16777 lub DVV/RKI).

Codzienna praca w środowisku wysoce zakaźnych drobnoustrojów nakłada na personel obowiązek zwracania szczególnej uwagi na przestrzeganie standardowych procedur dotyczących bezpieczeństwa biologicznego transportu, zwłaszcza w odniesieniu do:

- dekontaminacji szaf transportowych (jeśli są stosowane);
- dekontaminacji wind (jeśli są stosowane) lub innych środków transportu;
- dezynfekcji rąk personelu;
- stosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

Dalsze czynności zmierzające do maszynowej dekontaminacji właściwej skażonych wyrobów obejmują obróbkę w strukturach odpowiedniej komórki organizacyjnej (najczęściej Centralnej Sterylizatorni). Podejmowane działania powinny przebiegać z zachowaniem zasad bezpieczeństwa personelu, zwłaszcza w zakresie środków ochrony indywidualnej: odzież ochronna, obuwie ochronne, rękawice ochronne, ochrona oczu, twarzy i włosów.

Jeśli procedury obróbki pośredniej obejmują czynności płukania narzędzi, należy zwrócić uwagę, aby nie stosować wody o zbyt wysokiej temperaturze i pod zbyt dużym ciśnieniem. Zjawiska parowania i rozchlapywania ułatwiają mikroorganizmom „podróż" drogą powietrzno-kropelkową. W przypadku narzędzi skażonych wirusem SARS-CoV-2, jak i innymi drobnoustrojami rozprzestrzeniającymi się drogą powietrzno-kropelkową, nie zaleca się stosowania urządzeń do czyszczenia przy użyciu sprężonej pary wodnej. Zachodzi tu wysokie ryzyko powstawania bioaerozolu.

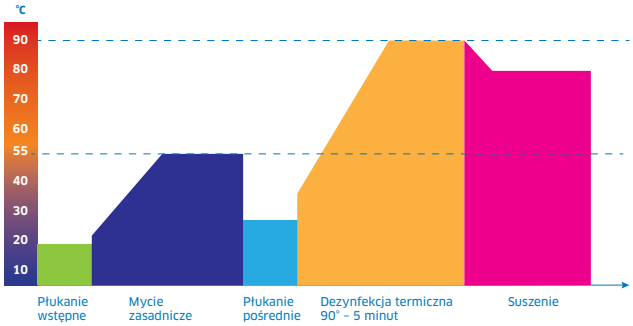
Wykorzystywanie w obróbce pośredniej środków myjących lub myjąco-dezynfekcyjnych (np. w myjni ultradźwiękowej) wymaga bezwzględnego przestrzegania zaleceń producenta, zwłaszcza w odniesieniu do prawidłowego stężenia, potrzeby dodania aktywatora (jeśli jest wymagany), czasu ekspozycji oraz aktywności roztworu użytkowego. Należy także zwrócić szczególną uwagę, aby zanurzone w roztworze wyroby znajdowały się pod powierzchnią płynu. W przypadku wyrobów o przekroju rurowym, po włożeniu do roztworu należy zadbać o ich całkowite wypełnienie roztworem preparatu (bez pozostawiania przestrzeni wypełnionych powietrzem).

Prawidłowo przeprowadzone procedury obróbki wstępnej i pośredniej w znaczący sposób poprawiają bezpieczeństwo personelu oraz umożliwiają przeprowadzenie dekontaminacji docelowej wyrobów medycznych bez utraty ich wartości.

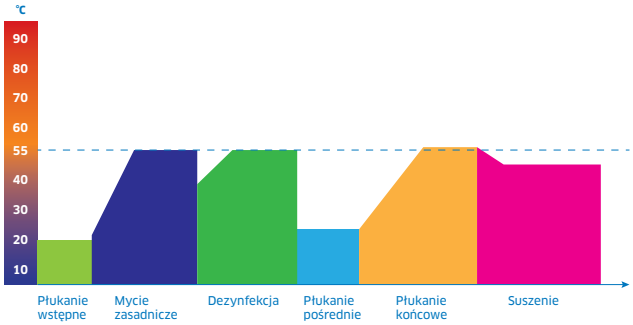
Proces właściwej dekontaminacji maszynowej powinien przebiegać z wykorzystaniem sprawnego, dedykowanego do tego celu urządzenia – myjni-dezynfektora. Narzędzia należy umieścić na odpowiednim dla ich specyfiki wózku wsadowym, którego budowa umożliwi penetrację wsadu przez media myjące i dezynfekcyjne. Istotne jest także prawidłowe ułożenie narzędzi:

- nieprzeładowane kosze załadunkowe;
- narzędzia przegubowe rozwarte;
- wyroby o dużej powierzchni umieszczone w sposób, który uniemożliwi zasłonięcie innych narzędzi przed działaniem mediów myjących i dezynfekcyjnych;
- narzędzia o skomplikowanej budowie możliwie rozłożone;
- wyroby o przekroju rurowym umieszczone na dedykowanym wózku, który zapewni wewnętrzny i zewnętrzny przepływ mediów.

W zależności od tego, czy wyroby są termostabilne, czy termolabilne do dekontaminacji maszynowej stosuje się procesy mycia i dezynfekcji termicznej oraz termiczno-chemicznej. W przypadku wyrobów potencjalnie skażonych wirusem SARS-CoV-2, struktury programów nie powinny odbiegać od standardowych, stosowanych w procesach dekontaminacji pozostałych wyrobów medycznych i wyposażenia ochrony zdrowia.



W przypadku wyrobów termostabilnych, dezynfekcja termiczna zachodzi w płukaniu końcowym procesu, pod warunkiem osiągnięcia przez urządzenie określonej temperatury i utrzymanie jej w określonym czasie (zgodnie z koncepcją A_0). Dla odpowiedniej skuteczności mikrobójczej krytycznych wyrobów medycznych przyjmuje się A_0 = 3000, co jest przełożeniem temperatury 90°C utrzymanej w czasie 5 minut. Przyjęty parametr gwarantuje skuteczność wobec bakterii (w tym prątków), grzybów oraz wirusów osłonkowych i bezosłonkowych.



Dezynfekcja termiczno-chemiczna przebiega z wykorzystaniem temperatury utrzymywanej w określonym czasie. Z uwagi na to, że temperatury w procesie nie przekraczają 60°C, skuteczność mikrobójcza osiągana jest poprzez zastosowanie w fazie dezynfekcji środka procesowego w określonym stężeniu. Dezynfekcja zachodzi w środkowych fazach procesu bezpośrednio po myciu zasadniczym. Po niej następuje co najmniej jedno płukanie mające na celu usunięcie z wyrobów pozostałości procesowych.

Po przeprowadzeniu opisanych powyżej procesów dekontaminacji maszynowej wyroby są bezpieczne pod względem mikrobiologicznym. Możliwa jest ich dalsza obróbka przygotowująca do ponownego zastosowania.

Przyjmując określony obieg wyrobów i metody dekontaminacji, należy wziąć pod uwagę:

- inwazyjność wyrobów (niekrytyczne, półkrytyczne, krytyczne – zgodnie z klasyfikacją Spauldinga);
- odporność wyrobów na temperaturę;
- budowa wyrobów i przyjęcie skutecznych metod dekontaminacji w odniesieniu do zastosowanego środka (chemicznego lub/i fizycznego) oraz formy ekspozycji na ten środek;
- skład materiałowy wyrobów, a co za tym idzie tolerancja na zastosowane formy dekontaminacji.

Nadrzędnymi dla przyjętego obiegu i metod dekontaminacji wyrobów medycznych i wyposażenia do ochrony zdrowia są zalecenia jego wytwórcy. Każdy z podmiotów zajmujących się produkcją i realizacją dostawy sprzętu jest zobowiązany wskazać dopuszczalne i bezpieczne dla sprzętu formy reprocesowania.

Prawidłowo przeprowadzony proces dekontaminacji maszynowej jest gwarancją bezpieczeństwa mikrobiologicznego wyrobów, przy zachowaniu ich pełnej funkcjonalności i jakości.

mgr Marcin Dolny

Konsultant ds. Wyrobów Medycznych
Dr. Weigert Polska Sp. z o.o.

LITERATURA:

1. A. Chin i in., Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions, „medRxiv", 2020 [dostęp 2021-01-14].
2. C.P. Davis, Medical Definition of Wuhan Coronavirus, MedicineNet, 22 stycznia 2020 [dostęp 2021-01-14].
3. C. Yeo, S. Kaushal, D. Yeo, Enteric involvement of coronaviruses: is faecal–oral transmission of SARS-CoV-2 possible?, „The Lancet Gastroenterology & Hepatology", 2020 [dostęp 2021-01-14].
4. Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease 2019 (COVID-19), www.who.int [dostęp 2021-01-14].
5. Ogólne wytyczne dla wszystkich podmiotów wykonujących procesy dekontaminacji, w tym sterylizacji wyrobów medycznych i innych przedmiotów wielorazowego użytku wykorzystywanych przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych oraz innych czynności, podczas których może dojść do przeniesienia choroby zakaźnej lub zakażenia, Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa, Polskie Stowarzyszenie Sterylizacji Medycznej, Narodowy Instytut Leków, Warszawa, 2017.
6. PN-EN 14885:2019–01 Chemiczne środki dezynfekcyjne i antyseptyczne – Zastosowanie Norm Europejskich dotyczących chemicznych środków dezynfekcyjnych i antyseptycznych.
7. PN-EN ISO 15883–1:2010 Myjnie-dezynfektory – Część 1: Wymagania ogólne, terminy i definicje oraz badania.
8. PN-EN ISO 15883–2:2010 Myjnie-dezynfektory – Część 2: Wymagania i badania dotyczące myjni-dezynfektorów przeznaczonych do dezynfekcji termicznej narzędzi chirurgicznych, wyposażenia anestezjologicznego, misek, naczyń, pojemników, utensyliów, sprzętu szklanego itp.
9. Prawidłowy sposób przygotowania, Przygotowanie instrumentarium medycznego zachowujące jego wartość, Zespół Roboczy ds. Przygotowania Instrumentarium Medycznego (AKI), wydanie 11, 2017.
10. T.R. Frieden, C.T. Lee, Early Release – Identifying and Interrupting Superspreading Events–Implications for Control of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 – Volume 26, Number 6–June 2020 – Emerging Infectious Diseases Journal – CDC [dostęp 2021-01-14].

Dezynfekcja drogą powietrzną – niekonwencjonalne rozwiązania w walce z drobnoustrojami

W ostatnim czasie, ze względu na zwiększone zagrożenie epidemiczne, popularnym i powszechnie stosowanym sposobem dezynfekcji pomieszczeń stała się dezynfekcja drogą powietrzną. Może być ona prowadzona na kilka sposobów: za pomocą środków wykorzystujących zjawisko dyfuzji, przy użyciu urządzeń generujących tzw. suchą mgłę oraz przy pomocy ozonatorów.

Dwie pierwsze metody dezynfekcji drogą powietrzną zyskały popularność już jakiś czas temu. Zasady ich działania i bezpieczeństwo stosowania zostały przez personel medyczny poznane i opanowane. Natomiast metoda ozonowania jest w polskich szpitalach stosowana od niedawna i wymaga odmiennego postępowania.

Należy pamiętać, że urządzenia do ozonowania często nie posiadają żadnych badań, które potwierdziłyby ich skuteczność. Producenci ozonatorów uznali, że skoro ozon wykazuje działanie bójcze, to każde urządzenie generujące ozon będzie dawało efekt bójczy. Ozonator jako generator czynnika dezynfekcyjnego drogą powietrzną, tak jak urządzenia do zamgławiania, powinien być jednak przebadany i zwalidowany. Aby proces ozonowania był skuteczny, urządzenie musi posiadać możliwość wytworzenia w ciągu danego czasu określonej dawki ozonu o odpowiedniej koncentracji. Bardzo istotny jest także czas działania. Często, aby osiągnąć skuteczność, czas ten wynosi nawet kilka godzin.

We wszystkich metodach dezynfekcji drogą powietrzną rozpylone mikrocząsteczki środka chemicznego lub ozonu równomiernie opadają na powierzchnie wyposażenia i sprzętu, a także na ściany oraz podłogę. Dzięki temu dotarcie środka do miejsc trudno dostępnych jest dokładne i precyzyjne. Należy pamiętać, że dezynfekcja drogą powietrzną jest jedynie etapem tzw. dezynfekcji końcowej. Stanowi uzupełnienie podstawowych procedur mycia i dezynfekcji powierzchni metodą manualną, ale ich nie zastępuje.

Zgodnie z zaleceniami pomieszczenie przeznaczone do dekontaminacji należy najpierw wywietrzyć, a sprzęt wielorazowego użycia oraz powierzchnie poddać dezynfekcji preparatem wykazującym adekwatne do zagrożenia działanie bójcze. Po tych

czynnościach można przeprowadzić dezynfekcję drogą powietrzną, a następnie ponownie należy wywietrzyć pomieszczenie.

Proces dezynfekcji drogą powietrzną złożony jest z kilku etapów:

- wysycenie pomieszczenia czynnikiem dezynfekcyjnym,
- czas kontaktu (dezynfekcja),
- odzysk pomieszczenia (wentylacja/wietrzenie).

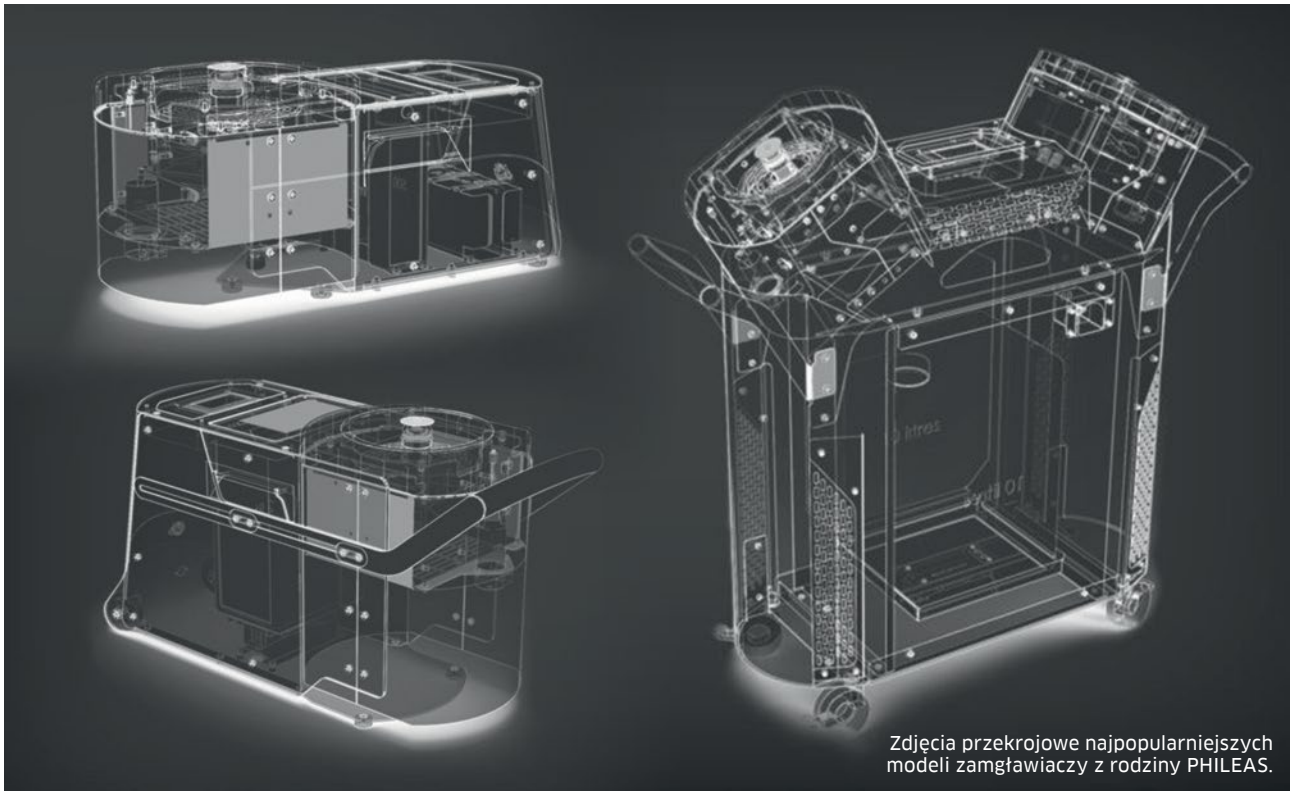
Jeśli zależy nam na profesjonalnej i skutecznej dezynfekcji drogą powietrzną, której efektem będzie nasze wspólne bezpieczeństwo, musimy stosować się do zaleceń producenta wydanych w oparciu o dokumenty potwierdzające skuteczność procesu.

Sala po wywietrzeniu powinna być umyta/zdezynfekowana, z uwzględnieniem wszystkich powierzchni, sprzętów i wyposażenia. Nieumyte/niezdezynfekowane powierzchnie mogą znacząco obniżyć skuteczność dezynfekcji drogą powietrzną. Przed dezynfekcją drogą powietrzną do wstępnego mycia i/lub dezynfekcji wyposażenia oraz powierzchni nie zaleca się używać preparatów na bazie aktywnego chloru i aktywnego tlenu, gdyż mogą one wchodzić w reakcję chemiczną z preparatem używanym do dezynfekcji drogą powietrzną. Jeśli istnieje ryzyko kumulacji preparatu na powierzchniach, przed rozpoczęciem procesu dezynfekcji drogą powietrzną należy rozważyć ich spłukanie wodą zdatną do picia.

Dezynfekcja drogą powietrzną wymaga przygotowania pomieszczenia, w którym sprzęt należy rozłożyć w taki sposób, aby z każdej strony zapewnić możliwość dotarcia czynnika dezynfekcyjnego. Nie należy poddawać dezynfekcji drogą powietrzną przedmiotów higroskopijnych, gdyż spowoduje to kumulowanie się w nich czynnika dezynfekcyjnego, co osłabia efekt dezynfekcji pomieszczenia. Przedmioty wykonane z materiałów chłonnych należy usunąć z pomieszczenia i poddać innym metodom dekontaminacji. W wyjątkowych sytuacjach mogą one pozostać w pomieszczeniu, jeśli są zamknięte w szczelnych szafach lub pojemnikach. Przed procedurą dezynfekcji drogą powietrzną należy bezwzględnie wynieść z sali produkty spożywcze, otwarte leki, rośliny, zabawki z powierzchnią chłonną.

Do sali poddawanej dezynfekcji drogą powietrzną nie powinno się dostawiać sprzętu z innych pomieszczeń. Dezynfekcja drogą powietrzną powinna dotyczyć pomieszczenia z jego standardowym wyposażeniem. W dezynfekowanym pomieszczeniu sprzęt należy ustawić w taki sposób, aby uzyskać swobodny dostęp do okna, sterownika wentylacji lub klimatyzacji. Urządzenie do dezynfekcji drogą powietrzną powinno być ustawione w takim miejscu, aby zapewnić jak najlepszą dyfuzję preparatu. Zaleca się pozostawienie wolnej przestrzeni wokół miejsca, z którego wydobywa się czynnik dezynfekcyjny, aby uniknąć kondensacji preparatu i braku swobodnego rozpylania do pomieszczenia w postaci mgły w taki sposób, aby nie natrafiała ona na żadne przeszkody.

Należy pamiętać o tym, że mgła dezynfekcyjna nie przenika przez materace, pościel, koce. Preparat jedynie osiądzie na tych powierzchniach, ale nie przeniknie przez ich struktury. W wyznaczonym pomieszczeniu



Zdjęcia przekrojowe najpopularniejszych modeli zamgławiaczy z rodziny PHILEAS.

szpitala, np. w „stacji łóżek", w wyjątkowych sytuacjach można przeprowadzić proces zamgławiania, kumulując wcześniej umyte i zdezynfekowane wyposażenie oraz sprzęty, które wymagają takiego procesu. Należy wówczas uwzględnić kubaturę pomieszczenia oraz ilość wstawionych sprzętów. W przypadku przeprowadzania dezynfekcji sprzętów i wyposażenia drogą powietrzną, można je także umieścić w szczelnej komorze lub specjalnie do tego przeznaczonym szczelnym namiocie.

Preparaty do dezynfekcji drogą powietrzną są kompatybilne z większością powierzchni i ze sprzętem elektronicznym, jednak w przypadku wątpliwości co do bezpieczeństwa zastosowania wobec danej powierzchni lub sprzętu należy uzyskać informację od producenta sprzętu. Sprzęty elektroniczne na czas trwania dezynfekcji drogą powietrzną muszą być odłączone od zasilania.

W czasie procesu dezynfekcji drogą powietrzną nikomu nie wolno przebywać w pomieszczeniu. Należy uruchomić urządzenie do dezynfekcji drogą powietrzną i opuścić pomieszczenie. Pomieszczenie powinno być zamknięte na klucz. Drzwi od zewnętrznej strony muszą być uszczelnione taśmą. Na drzwiach należy umieścić informację o prowadzonym procesie dezynfekcji drogą powietrzną, godzinie zakończenia procesu oraz o zakazie wstępu. Powinien się tam znaleźć także kontakt do osoby odpowiedzialnej za proces dezynfekcji.

Prawidłowe przygotowanie pomieszczenia do procedury zamgławiania to nie tylko wykonanie czynności mycia i dezynfekcji powierzchni oraz wyposażenia, ale również zadbanie o jego szczelność. Uszczelnienie polega na zabezpieczeniu kratek wentylacyjnych, otworów w drzwiach, nieszczelności w oknach oraz wszelkich innych nieszczelności mogących spowodować wydostawanie się mgły dezynfekującej. Brak szczelności pomieszczenia może obniżyć skuteczność procesu dezynfekcji oraz spowodować wydostawanie się rozpylanego preparatu poza dezynfekowaną przestrzeń, narażając ludzi na kontakt z substancją chemiczną. Jest to szczególnie istotne w przypadku, kiedy używamy rozwiązań generujących gaz. Czujniki przeciwpożarowe należy wyłączyć lub osłonić zabezpieczeniami rekomendowanymi przez producenta czujników. W celu zapewnienia odpowiedniej koncentracji środka w pomieszczeniu, klimatyzacja, wentylacja automatyczna lub mechaniczna na czas trwania dezynfekcji muszą zostać wyłączone.

W przypadku użycia ozonu (który jest gazem), bardzo istotne jest właściwe uszczelnienie pomieszczenia oraz

jego bezpieczne odzyskanie. Nawet niewielkie ilości ozonu mogą bowiem wywoływać negatywne skutki zdrowotne, w tym trwałe uszkodzenia płuc a nawet zgon. W związku z tym istotne jest, wyposażenie sprzętu do ozonowania w odpowiednie czujniki monitorujące wysycenie pomieszczenia ozonem oraz wilgotność, która przekłada się na skuteczność takiego procesu. Ze względu na bezpieczeństwo użytkowników, ważne jest, aby urządzenie wyposażone było w system „odzyskiwania" pomieszczenia, bez konieczności wchodzenia personelu do dezynfekowanej strefy, w której rozpylony jest ozon.

Po upływie wskazanego przez urządzenie czasu trwania procesu, w celu „odzyskania pomieszczenia", należy uruchomić wentylację. W przypadku braku możliwości uruchomienia wentylacji z zewnątrz należy (używając środków ochrony indywidualnej) wejść do pomieszczenia w celu otwarcia okna, uruchomienia wentylacji lub zdjęcia zabezpieczeń na kratkach wentylacyjnych. Należy do minimum ograniczyć czas przebywania w pomieszczeniu po dezynfekcji drogą powietrzną.

Czas odzyskiwania pomieszczenia wynosi od kilku do kilkunastu pełnych wymian powietrza, lub – w przypadku otwarcia okna – minimum 30 minut z uwzględnieniem warunków atmosferycznych (przy wysokich temperaturach wymiana powietrza nie będzie efektywna).

Po określonym czasie fumigacji, kontaktu i odzyskiwania, pomieszczenie jest gotowe do użycia i nie wymaga dodatkowych procedur mycia i dezynfekcji lub wycierania. Wszelkie powierzchnie znajdujące się w sali, mogące mieć kontakt z żywnością, po dezynfekcji drogą powietrzną muszą być zmyte wodą zdatną do picia.

Zdarzają się sytuacje, kiedy użytkownicy, powołując się na potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa personelowi sprzątającemu, stosują metodę dezynfekcji drogą powietrzną przed przeprowadzeniem procedury sprzątania manualnego. Taka dezynfekcja powierzchni, często obciążonych zanieczyszczeniami biologicznymi, może okazać się jednak nieskuteczna. Zamgławianie nie jest rekomendowane bez wykonania manualnych procedur mycia i dezynfekcji powierzchni, których zadaniem jest mechaniczne usunięcie wszelkich zanieczyszczeń.

W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się zastosowanie dezynfekcji drogą powietrzną jako wstępnej metody dekontaminacji przestrzeni, nie należy jej jednak traktować jako zamiennika dezynfekcji manualnej, a jedynie jako dodatkowe zabezpieczenie personelu sprzątającego przed drobnoustrojami „zawieszonymi" w powietrzu. Po takiej „wstępnej" dezynfekcji należy przeprowadzić kompleksowe mycie lub dezynfekcję wszystkich powierzchni a następnie powtórzyć proces dezynfekcji drogą powietrzną. W celu zapewnienia bezpieczeństwa personelowi sprzątającemu należy zabezpieczyć go w adekwatne do zagrożenia środki ochrony indywidualnej.

Innowacyjne urządzenie Sterisafe-Pro do bezdotykowej dezynfekcji pomieszczeń. Umożliwia przeprowadzenie kompleksowej procedury ozonowania, poprzez wytworzenie atmosfery ozonu, dezynfekcję właściwą oraz odzyskanie pomieszczenia bez konieczności wietrzenia oraz wentylacji. Skuteczność procesu potwierdzona zgodnie z normą NF-T 72-281:2014.

Dezynfekcja drogą powietrzną jest skomplikowanym procesem. Dobierając metodę lub urządzenie, należy zwracać uwagę na rzetelne badania i oficjalne dokumenty oraz ostrożnie podchodzić do treści zawartych w materiałach marketingowych. Od wyniku przeprowadzonych badań zależy bowiem bezpieczeństwo zarówno pacjentów, jak i pracowników, a także skuteczność samego procesu dekontaminacji.

mgr Karol Jasik

Menadżer ds. Rozwoju Biznesu
Medilab Sp. z o.o.

dr n. med. Justyna Piwowarczyk

Konsultant Naukowy
Medilab Sp. z o.o.

LITERATURA:

1. P. Tarka, A. Nitsch-Osuch, No-Touch Automated Disinfection System for Decontamination of Surfaces in Hospitals, Int. J. Environ. Res. Public Health 2020 Jul 16;17(14):5131.
2. S.J. Dancer, Controlling hospital-acquired infection: Focus on the role of the environment and new technologies for decontamination. Clin. Microbiol. Rev. 2014;27:665–690. doi: 10.1128/CMR.00020–14.
3. J.A. Otter, S. Yezli, T.M. Perl, F. Barbut, G.L. French, Decontamination in Hospitals and Healthcare. Woodhead Publishing Limited; Cambridge, UK: 2014. 17—A guide to no-touch automated room disinfection (NTD) systems; pp. 413–460.
4. J.A.Otter, S. Yezli, T.M. Perl, F. Barbut, G.L. French, The role of „no-touch" automated room disinfection systems in infection prevention and control. J. Hosp. Infect. 2013;83:1–13. doi: 10.1016/j.jhin.2012.10.002.

Certyfikat WoolSafe® – bezpieczna i skuteczna dezynfekcja powierzchni tapicerowanych

Cząsteczki brudu i mikroorganizmów przenoszone są na wszelkiego typu materiały tekstylne, wykładziny czy tapicerki poprzez obuwie, ręce i używane przedmioty oraz drogą powietrzno-kropelkową i powietrzno-pyłową. Osadzają się na ich powierzchniach i wnikają między włókna. Są trudne do usunięcia, ponieważ zatrzymywane są przez siły mechaniczne w strukturze przędzy oraz przez bezpośrednie przyleganie do włókna.

W placówkach ochrony zdrowia należy unikać stosowania materiałów tapicerskich, tkanin, wełny i w miarę możliwości zastąpić je tworzywami, które łatwiej jest umyć i zdezynfekować. Nadal są one jednak często spotykane w pomieszczeniach socjalnych i administracyjnych placówek medycznych. Takie pomieszczenia, szczególnie w stanie zagrożenia epidemiologicznego, muszą być objęte procedurami mycia i dezynfekcji. Pracodawca jest odpowiedzialny za stworzenie bezpiecznych warunków higienicznych również w tych pomieszczeniach.

Wykładziny i materiały tapicerskie nie są jedynymi powierzchniami trudnymi do mycia i dezynfekcji w placówkach medycznych. Nie możemy zapominać o plecakach i torbach medycznych, mankietach do mierzenia ciśnienia, pasach do KTG, pasach do przypinania pacjenta, butach, siedziskach wózków inwalidzkich czy łóżkach w sanatoriach. Należy się upewnić, że używany podczas rutynowej dezynfekcji środek nie spowoduje odbarwień i uszkodzenia tkaniny. Uszkodzenie tekstyliów zwykle wiąże się z użyciem nieodpowiedniego produktu, zbyt intensywnym działaniem mechanicznym i nadmiernym zwilżeniem. Nie wszystkie dostępne na rynku środki dezynfekcyjne i myjące mogą być bezpiecznie użyte do wykładzin, dywanów, tapicerek czy innych powierzchni materiałowych.

Aby zidentyfikować te, które są bezpieczne i skuteczne, w 1991 roku powstał program zatwierdzania produktów do tego typu zastosowań o nazwie WoolSafe®. Organizacja WoolSafe® prowadzi międzynarodowy program

certyfikacji produktów do czyszczenia oraz konserwacji m.in. wykładzin.

Akredytacja produktu WoolSafe® jest dostępna dla producentów chemikaliów na całym świecie.

Testowanie i akredytacja odbywają się w centrali organizacji w Anglii. Produkty przechodzą tam szereg badań zgodnie ze standardem WoolSafe® WS 1001: „Protokół oceny i akredytacji chemikaliów do czyszczenia dywanów dla znaku WoolSafe®" w celu zapewnienia, że:

- spełniają uznane standardy wydajności w zakresie czyszczenia, usuwania plam lub ochrony przed zabrudzeniami lub plamami,
- nie mają szkodliwego wpływu na trwałość koloru, szybkie ponowne zabrudzenia, uszkodzenia włókien i zapach,
- są bezpieczne w użyciu i bezpieczne po zastosowaniu.

Tylko produkty, które spełniają te rygorystyczne wymagania, otrzymują certyfikat przyznany przez organizację WoolSafe®. Producenci są uprawnieni do umieszczania znaku WoolSafe® oraz jednego z wybranych zatwierdzonych zwrotów na opakowaniu i/lub w dokumentacji produktu, jak również na materiałach reklamowych związanych z produktem. Wszystkie zatwierdzone produkty podlegają corocznej ponownej ocenie. Ma ona potwierdzić, że dany produkt nadal spełnia wymagania oraz że ewentualne zmiany wprowadzone w produkcie nie zmieniły jego właściwości względem tkanin. O tym, jak bardzo pożądany jest certyfikat WoolSafe®, świadczy fakt, że wielu producentów środków zmieniło skład produktów w celu spełnienia wymagań tej certyfikacji.

W kwietniu 2007 roku wprowadzona została „zielona" wersja znaku WoolSafe®. Zielony kolor podkreśla, że produkt jest nie tylko bezpieczny i skuteczny w przypadku zastosowania go na dywanach, wykładzinach, tapicerce i innych tekstyliach, ale również jego produkcja, użytkowanie i utylizacja są bardziej przyjazne dla środowiska.

W czasie zagrożenia COVID-19 organizacja WoolSafe® oferuje serię bezpłatnych webinarów z udziałem ekspertów. Prowadzą oni spotkania na temat ograniczania zakażeń przenoszonych przez powierzchnie materiałowe. Wydano także specjalną broszurę poświęconą tej problematyce. Poza informacjami dotyczącymi wirusa oraz praktycznymi radami odnośnie zasad bezpieczeństwa, pojawił się w niej również temat dezynfekcji powierzchni materiałowych.

Według badań wirus SARS-CoV-2 może pozostawać zakaźny na nieożywionych powierzchniach przez długi czas. Zależy to od rodzaju powierzchni, temperatury i wilgotności względnej. Miękka powierzchnia dywanów, wykładzin czy tapicerki jest dla naukowców trudna do zbadania. Subiektywna kontrola wizualna: „powierzchnia wygląda czysto, pachnie świeżo, więc

jest czysta", nie może być stosowana do oceny skuteczności dezynfekcji. Dlatego organizacja WoolSafe® zaleca, aby wybrać z produktów posiadających certyfikat WoolSafe® te, których skuteczność wobec wirusów otoczkowych została potwierdzona normą EN 14476. Zapewni to skuteczną dezynfekcję oraz bezpieczeństwo tekstyliów. Na liście rekomendowanych, profesjonalnych środków dezynfekcyjnych stosowanych w placówkach medycznych w Polsce znajdują się wyłącznie produkty firmy Diversey Europe oparte o technologię AHP (Accelerated Hydrogen Peroxide®): Oxivir Plus, Oxivir Excel, Oxivir Plus Spray.

Organizacja WoolSafe® zwraca uwagę, że istnieje wiele produktów opartych na różnych składnikach aktywnych, które wymagają różnych stężeń i czasu kontaktu. Jeśli używany produkt może uszkodzić powierzchnie tekstylne, a istnieje inna substancja chemiczna, która może osiągnąć te same wyniki i nie zawiera szkodliwych składników, WoolSafe® zaleca, aby zmienić środek myjąco-dezynfekujący na bezpieczny dla tkanin. Należy zawsze sprawdzać informacje o produkcie i stosować się do zaleceń producenta. W celu zapewnienia optymalnej skuteczności oraz bezpieczeństwa dezynfekowanym powierzchniom, zaleca się czytać dokładnie instrukcję i postępować zgodnie z informacjami zawartymi na etykiecie.

Organizacja WoolSafe® zwraca również uwagę, że podczas używania urządzeń czyszczących wirus za ich pomocą może zostać przeniesiony na inne powierzchnie, a nawet do innych pomieszczeń, jeśli nie zostaną one wcześniej poddane myciu i dezynfekcji. Zaleca się przeprowadzać mycie i dezynfekcję całego sprzętu używanego do czyszczenia. Istotą problemu jest zapobieganie zakażeniom krzyżowym i na tym należy się skupić.

mgr Ewa Pogorzelska

Kierownik Działu Marketingu Dezynfekcyjnego
Medilab Sp. z o.o.

Źródło: www.woolsafe.org

Czy(m) można dezynfekować rękawiczki?

Gdyby 15 miesięcy temu ktoś zapytał o możliwość dezynfekcji rękawiczek przez personel medyczny usłyszałby, iż dezynfekcji rękawic co do zasady się nie wykonuje. W celu zapobiegania zakażeniom przenoszonym przez ręce, należy każdorazowo zdjąć rękawiczki, wykonać dezynfekcję rąk i założyć czyste rękawiczki.

Pandemia COVID-19 spowodowała, że niektóre wytyczne musiały zostać zweryfikowane, gdyż w zderzeniu z pandemiczną rzeczywistością okazały się trudne do spełnienia. Jedną z takich procedur jest postępowanie z rękawiczkami jednorazowego użycia. Dotychczas, zgodnie z wytycznymi WHO, użycie rękawiczek było rekomendowane podczas każdego kontaktu z pacjentem zainfekowanym alert patogenem. Jednocześnie podkreślano, że noszenie rękawic nie jest czynnością nadrzędną nad higieną rąk przeprowadzaną przy użyciu preparatów dezynfekcyjnych wcieranych bezpośrednio w ręce. Rekomendowano, aby zawsze używać rękawic, gdy istnieje realne prawdopodobieństwo kontaktu z krwią lub innym potencjalnie zakaźnym materiałem, błoną śluzową lub naruszoną powłoką skóry. Zalecano, aby do zabiegów przy jednym pacjencie używać jednej pary rękawic, a po zakończeniu czynności zdjąć je. Zabroniono używania tych samych rękawic do czynności przy kolejnym pacjencie. Zastrzeżono, że przy przechodzeniu od zakażonych powierzchni ciała do innych części ciała pacjenta lub podczas kontaktu z przedmiotami w jego otoczeniu należy zmienić lub zdjąć rękawice. Nie zalecano ponownego wykorzystania tej samej pary. Wytyczne WHO z 2009 roku zastrzegały jednocześnie, iż w przypadku ponownego wykorzystania tych samych rękawic należy zastosować bezpieczną metodę ich sterylizacji [1]. CDC natomiast od dawna rekomendowało używanie podwójnych rękawic i ich dezynfekcję nie więcej niż cztery razy. Zalecenia te zostały opublikowane na potrzeby zapobiegania transmisji wirusa Ebola, ale nie ograniczają stosowania dezynfekcji rękawic wobec obecnie zagrażającego patogenu [2].

W żadnych polskich wytycznych nie rekomendowano dotychczas dezynfekcji rękawic. Okazało się to jednak konieczne przy procedurze zdejmowania odzieży ochronnej przy wyjściu z oddziału COVID-19. Szczegółowo opisano kolejność zdejmowania dwóch par rękawic, kombinezonu oraz gogli i maski. Wskazano konieczność zdezynfekowania rękawic wewnętrznych po zdjęciu rękawic zewnętrznych, aby zmniejszyć ryzyko kontaminacji skóry podczas zdejmowania maski i gogli.

Jednocześnie szybko okazało się, że na oddziale COVID-19, opiekując się jednocześnie kilkoma pacjentami skolonizowanymi lub zakażonymi innymi drobnoustrojami niż SARS-CoV-2, w krótkim czasie pojawiają się ogniska zakażeń m.in. *C. difficile* czy *K. pneumoniae CPE*. Wobec powyższego, mając na uwadze bezpieczeństwo pacjentów na oddziale COVID-19, wystąpiła zatem konieczność dezynfekcji rękawic wewnętrznych także między zmianami rękawiczek zewnętrznych podczas opieki nad wieloma pacjentami. W efekcie pojawiło się wiele istotnych pytań… Czy można zdezynfekować rękawiczki? Czy środki alkoholowe, których używamy do dezynfekcji rąk, nie wpłyną negatywnie na barierowość rękawic? Czy procedura dezynfekcji rękawiczek powinna być wykonywana preparatami na bazie alkoholu przeznaczonymi do dezynfekcji skóry? Czy ze względu na fakt, że materiały, z których wykonane są rękawice, są wrażliwe na działanie alkoholu, to dezynfekcja powinna odbywać się przy użyciu produktów innych niż alkoholowe? Jak postąpić w przypadku zagrożenia sporami *C. difficile*, które są oporne na działanie alkoholu…?

Nie ma zbyt wielu doniesień naukowych na temat dezynfekcji rękawic, ponieważ procedura ta rzadko była spotykana w praktyce. Publikacje w omawianej tematyce zaczęły się pojawiać dopiero od 2016 roku. W jednej z nich Scheithauer z zespołem, na łamach „Journal of Hospital Infection" opisali badanie skuteczności procedury dezynfekcji trzech rodzajów rękawic przy użyciu pięciu różnych środków do dezynfekcji. Ogólny wniosek z tego badania był taki, że skuteczność dezynfekcji rąk w rękawiczkach była lepsza niż rąk bez tego środka ochrony indywidualnej. Różne środki dezynfekujące w połączeniu z wieloma rodzajami rękawic osiągały wieloraką skuteczność [3]. W 2017 roku w tym samym czasopiśmie wyniki badań obserwacyjnych opublikował z kolei Kampf. Wykazały one, że jeśli personelowi medycznemu opiekującemu się tym samym pacjentem pozwoli się dezynfekować rękawiczki, może to wpłynąć na obniżenie ryzyka transmisji drobnoustrojów [4]. Assadian i jego zespół w 2018 roku opisali natomiast wpływ dezynfekcji rękawic na ograniczenie transmisji *S. epidermidis* na powierzchnię cewnika naczyniowego. Do badania wykorzystali skontaminowaną *S. epidermidis* pierś kurczaka. Po dotknięciu skontaminowanego materiału rękami w rękawiczkach, dokonywali dezynfekcji rękawic lub ją pomijali, a następnie dotykali jałowego cewnika naczyniowego. Wykazano, że dezynfekcja rękawiczek redukuje liczbę komórek tworzących kolonie bakteryjne *S. epidermidis* o 0,78 log, co świadczy o ograniczeniu transmisji patogenu poprzez dezynfekcję rękawiczek [5].

Istotną kwestią jest nie tylko redukcja liczby drobnoustrojów obecnych na powierzchni rękawic, ale także wrażliwość na środki dezynfekcyjne tworzyw, z których są one wykonywane. Ona również nie była przedmiotem zbyt wielu badań. Jedna z publikacji w „Journal of Occupational and Environmental Hygiene" z 2016 roku szczegółowo opisywała wpływ alkoholowych środków do dezynfekcji rąk na elastyczność 13 typów rękawic nitrylowych i lateksowych. Podczas badania wykazano utratę elastyczności rękawic. Środki do dezynfekcji na bazie etanolu miały gorszy wpływ na rękawiczki nitrylowe niż na lateksowe, natomiast środki do dezynfekcji na bazie izopropanolu wpływały na utratę elastyczności wszystkich typów rękawic, ale w mniejszym stopniu niż te na bazie etanolu. Utrata elastyczności była wprost proporcjonalna do liczby aplikacji środka alkoholowego. Wszystkie rodzaje testowanych rękawic utraciły elastyczność i odporność na rozciąganie z wyjątkiem dwóch typów dość grubych rękawic nitrylowych [6]. Niezwykle interesujące wydają się być natomiast badania Garrido-Molina i jego zespołu nad dezynfekcją rękawic podczas pandemii COVID-19. Podjęcie się przez badaczy szczegółowej analizy tego tematu pokazuje, że ta procedura funkcjonuje obecnie w praktyce walki z SARS-CoV-2 [7]. Niezaprzeczalnie wymaga ona zatem szczegółowych analiz ryzyka i doprecyzowania, w jaki sposób powinna być wykonywana, aby przyniosła oczekiwane rezultaty.

Dezynfekcja rękawic jest dopuszczalna w dwóch sytuacjach w trakcie trwania pandemii: kiedy wykonywane są różne czynności przy jednym pacjencie z COVID-19 (zgodnie z 5 momentami higieny rąk) oraz podczas zdejmowania odzieży ochronnej przy wyjściu ze strefy COVID-19. Dezynfekcja rękawic wymaga jednak kontroli wpływu środków do dezynfekcji na stosowane rękawice. Autorzy badania poddawali analizie rękawiczki nitrylowe w kontakcie z różnymi środkami do dezynfekcji. Następnie poddawano je badaniu elastyczności oraz mierzono ich grubość. Celem tej pracy było sprawdzenie odporności rękawic nitrylowych na różne preparaty dezynfekujące.

Obecna sytuacja pandemiczna doprowadziła do niedoboru środków finansowych na walkę z COVID-19, w konsekwencji poddano rozważaniom możliwość ponownego użycia rękawiczek u tego samego pacjenta. W takiej sytuacji procedura dezynfekcyjna sprawia, że ponowne użycie rękawic jest bezpieczniejsze. Dezynfekcja rąk w rękawiczkach przez personel może znacznie zmniejszyć ryzyko zakażenia, gdy rękawice są przeznaczone do całego procesu opieki nad pacjentem i wiele czynności jest wykonywanych przy tym samym pacjencie. Dobór odpowiedniej formuły preparatu dezynfekującego do rodzaju używanych

rękawic jest podstawowym aspektem podczas takiej procedury. Badania wykazały, że roztwory dezynfekujące zawierające alkohol nie wpływają na utratę możliwości rozciągania, ale wpływają na siłę zrywania rękawic nitrylowych. Może to wynikać z faktu, że w celu osiągnięcia maksymalnego wydłużenia opór, któremu przeciwstawia się materiał, jest mniejszy, co ułatwia jego zerwanie. Wcześniejsze badanie wykazało, że wytrzymałość na rozciąganie rękawic nitrylowych zmniejszyła się o 26% i 35,3% po zastosowaniu odpowiednio produktów na bazie etanolu i izopropanolu [8]. W niektórych rodzajach rękawic nitrylowych możliwość rozciągnięcia wzrosła o 30,5%, podczas gdy w przypadku innych typów rękawic nitrylowych zmniejszyła się o 17,3% [6]. Ponadto w kilku badaniach stwierdzono, że traktowanie rąk w rękawiczkach środkami dezynfekującymi na bazie alkoholu prowadzi do wyższego wskaźnika perforacji [3,8].

W eksperymencie Garrido–Molina i zespołu badano środki do dezynfekcji na bazie nadtlenku wodoru, chloru, chlorheksydyny z alkoholem, etanolu 85%, etanolu 96% i dwóch środków na bazie mieszaniny alkoholi o stężeniu 70%. Testowane środki dezynfekujące mają różne zastosowania w środowisku szpitalnym. Podchloryn sodu i nadtlenek wodoru są stosowane w preparatach do dezynfekcji powierzchni i sprzętu. Etanol i chlorheksydynę stosuje się w preparatach do dezynfekcji nienaruszonej skóry przed inwazyjnymi zabiegami chirurgicznymi oraz do chirurgicznej dezynfekcji rąk. Po zastosowaniu wszystkich środków dezynfekujących na bazie alkoholu, próbki rękawic wymagały mniejszego wysiłku, aby je zerwać. Środki do dezynfekcji na bazie 3% nadtlenku wodoru w najmniejszym stopniu wpływały na właściwość rękawic, czyli odporność na zrywanie.

Wobec sytuacji w jakiej się obecnie znajdujemy i koniecznością dezynfekcji rękawiczek, należy poszukać optymalnych rozwiązań, aby dotychczas rzadko stosowane procedury były wykonywane prawidłowo, w odpowiednich momentach i adekwatnymi produktami. Ważne, aby wpływ środków do dezynfekcji na strukturę rękawiczki był jak najmniejszy. Należy zwrócić się do dostawcy rękawic z prośbą o wskazanie najbardziej odpowiedniego rozwiązania. Przy podejmowaniu decyzji należy brać pod uwagę zarówno odporność rękawiczki, jak i oczekiwaną skuteczność środka do dezynfekcji. Na oddziałach COVID-19 zdarzają się bowiem coraz częściej ogniska zakażeń *C. difficile*. Mając na uwadze fakt, że środki na bazie alkoholu nie działają bójczo na spory *C. difficile*, należałoby rozważyć zastosowanie do dezynfekcji rękawiczek środka obejmującego ten zakres skuteczności mikrobiologicznej. Jednocześnie należy wybrać preparat, którego wpływ na utratę właściwości rękawiczek jest jak najmniejszy. Dobrym rozwiązaniem może okazać się zastosowanie pianki lub chusteczek do dezynfekcji powierzchni wrażliwych na alkohol na bazie nadtlenku wodoru. Należy przy tym pamiętać o przeszkoleniu całego personelu, aby nie doszło do przypadkowego kontaktu nieosłonionej skóry rąk. Może to zaburzyć barierę ochronną skóry rąk personelu medycznego.

dr n. med. Justyna Piwowarczyk

Konsultant Naukowy
Medilab Sp. z o.o.

LITERATURA:

1. WHO guidelines on hand hygiene in health care. 15 January 2009.
2. Centers for Diseases Control and Prevention. CDC; Atlanta, GA: 2014. Guidance for the selection and use of personal protective equipment (PPE) in healthcare settings.
3. S. Scheithauer, H. Häfner, R. Seef, S. Seef, R.D. Hilgers, Disinfection of gloves: feasible, but pay attention to the disinfectant/glove combination., J. Hosp. Infect. 2016 Nov;94(3):268–272.
4. G. Kampf, S. Lemmen, Disinfection of gloved hands for multiple activities with indicated glove use on the same patient, J. Hosp. Infect. 2017 Sep;97(1):3–10.
5. O. Assadian, P.N. Humphreys, K.J. Ousey, Disinfection of artificially contaminated gloved hands reduces transmission of Staphylococcus epidermidis to catheter valves, J. Hosp. Infect. 2018 Nov; 100(3):e57-e59.
6. G. Pengfei, M. Horvatin, G. Niezgoda, R. Weible, R. Shaffer, Effect of multiple alcohol-based hand rub applications on the tensile properties of thirteen brands of medical exam nitrile and latex gloves, J. Occup. Environ. Hyg. 2016 Dec;13(12):905–914.
7. J.M. Garrido-Molina, V.V. Márquez-Hernández, A. Alcayde-García, C.A. Ferreras-Morales, A. García-Viola, G. Aguilera-Manrique, L. Gutiérrez-Puertasb, Disinfection of gloved hands during the COVID-19 pandemic., J. Hosp. Infect. 2021 Jan; 107: 5–11.
8. F.A. Pitten, P. Muller, P. Heeg, A. Kramer, The efficacy of repeated disinfection of disposable gloves during usage, Zentralbl Hyg Umweltmed. 1999;201:555–562.

Oxivir

Linia produktów w postaci chusteczek, pianki lub spray'u do dezynfekcji i mycia powierzchni i nieinwazyjnych wyrobów medycznych oraz do interwencyjnej dezynfekcji rękawic.

- na bazie nadtlenku wodoru – substancji o udowodnionym, najniższym wpływie ma strukturę rękawic
- możliwość zastosowania na oddziale COVID, gdy występuje ognisko zakażeń *C. difficile* (Oxivir Sporicide, Oxivir Sporicide Wipe)
- pełne działanie wirusobójcze
- linia produktów obejmuje:
  Oxivir Sporicide/Oxivir Sporicide Wipe
  Oxivir Excel Foam/Oxivir Excel Wipe
  Oxivir Plus Spray

Preparaty do użytku profesjonalnego
Wyroby medyczne kl. II a, CE 0044
Produky biobójcze

MEDILAB®

medilab.pl

Trudności dnia codziennego – jak zmieniła się praca w trakcie pandemii?

WYWIAD Z PIELĘGNIARKĄ EPIDEMIOLOGICZNĄ Z POŁUDNIA POLSKI

Justyna Piwowarczyk: Czy pandemia zmieniła podejście pracowników do roli Zespołu Kontroli Zakażeń?

PE: Z całą pewnością. Nasza rola została wreszcie dostrzeżona, zmieniło się podejście wielu osób do naszych zaleceń i rekomendacji. Teraz łatwiej jest nam przekonać pracowników do przestrzegania zasad higienicznych. Okazało się, że nie są one ani oczywiste, ani proste do realizacji…

J.P.: Pracownicy zaczęli bardziej słuchać?

PE: Zaczęli słuchać i stosować się do zasad. Dotychczas zalecenia często nie były realizowane, bo przecież „kto widział bakterie". Obecnie w czasie pandemii wiele osób zdało sobie sprawę z nieprawdopodobnej wręcz szybkości rozprzestrzeniania się zakażeń i konsekwencji, jakie z tego wynikają. Można powiedzieć, że… zobaczyli niewidzialne zagrożenie.

J.P.: Do tej pory tego zagrożenia nie widzieli?

PE: Widzieli, ale najczęściej konsekwencje ponosili pacjenci, rzadziej personel. Dlatego często nie były one traktowane przez nich poważnie. Wszyscy wiemy, że wirus SARS-CoV-2 jest równie niebezpieczny dla pacjentów, jak i pracowników, nie tylko medycznych.

J.P.: Czyli pandemia spowodowała, że pracownicy zaczęli się bać?

PE: Tak. I to zarówno o siebie, jak i o swoich najbliższych. Nagle do większości dotarło, że nie da się „zamknąć" drzwi szpitala i zostawić za sobą wszystkich zagrożeń, że można przez swoją nonszalancję zarazić kogoś najbliższego, kto tego nie przeżyje.

J.P.: Do większości, czyli nie do wszystkich?

PE: Niestety, wciąż wśród moich współpracowników są tacy, którzy nie traktują wirusa SARS-CoV-2 wystarczająco poważnie, omijają wprowadzone zalecenia, obchodzą restrykcje… Idą na skróty.

J.P.: Nie zdają sobie sprawy z konsekwencji?

PE: Nie wiem. Może dopiero kiedy doprowadzą do tragedii wśród swoich najbliższych, zarażą kogoś starszego albo z obniżoną odpornością, kogoś na kim bardzo im zależy zrozumieją, że w przypadku zakażenia trzeba się liczyć także z ciężkim przebiegiem, a nawet śmiercią.

J.P.: I nie ma skutecznego lekarstwa…

PE: Właśnie. Zakażenie wirusem można leczyć jedynie objawowo albo stosować inne, często eksperymentalne metody leczenia, bo w medycynie nie ma gwarancji osiągnięcia sukcesu. Jest za to możliwość śmierci, a w jej obliczu wszyscy jesteśmy równi.

J.P.: Czy pojawienie się szczepionki daje nadzieję na opanowanie pandemii?

PE: Mocno w to wierzę. Większość personelu mojego szpitala zgłosiła się do szczepienia, chciała jak najszybciej zabezpieczyć się przed ryzykiem. Wszyscy musimy jednak pamiętać, że wciąż jesteśmy zobowiązani do przestrzegania zasad profilaktycznych: dezynfekcji rąk, noszenia maseczek i dystansu. Te zasady zostaną z nami jeszcze na długo…

J.P.: Personel medyczny nie miał wątpliwości dotyczących bezpieczeństwa szczepień?

PE: Każdy z nas codziennie jest bombardowany różnymi wiadomościami na temat potencjalnych skutków ubocznych szczepionek, często ciężko jest przejść obok tych doniesień obojętnie. Wśród naszych współpracowników jest na szczęście wiele osób, które potrafią rozwiać wątpliwości i wyjaśnić wszelkie kontrowersje.

J.P.: Pani się zaszczepiła?

PE: Oczywiście, byłam jedną z pierwszych zaszczepionych osób, nie miałam żadnych skutków ubocznych, jestem już po drugiej dawce i czuję się naprawdę dużo bezpieczniej, choć nadal przestrzegam zasad profilaktycznych.

J.P.: Czy ma Pani jakieś życzenia na najbliższą przyszłość?

PE: Mam ich kilka. Chciałabym, aby pandemia została opanowana jak najszybciej, aby ofiar śmiertelnych i osób z poważnymi skutkami zakażenia było jak najmniej… oraz żebyśmy znów mogli normalnie pracować i leczyć…

J.P.: Dziękuję za rozmowę.

PE: Dziękuję.

IKONY DEZYNFEKCJI

Dr Hans-Joachim Rödger

Wszystko zaczęło się 121 lat temu...

Początki firmy Lysoform sięgają roku 1900, kiedy to dr Hans Rosemann i dr Alfred Stephan rejestrują patent na środek dezynfekujący, który razem opracowali. W tym samym roku dr Rosemann zakłada firmę, której nazwa pochodzi od opatentowanego środka. Lysoform szybko staje się globalną marką specjalizującą się w dostarczaniu środków dezynfekcyjnych do szpitali oraz medycznej opieki domowej.

Podczas I wojny światowej, w roku 1914, dr Rosemann umiera. Jego córka dziedziczy firmę a trzy lata później jej mąż – dr Walter Heilegendorff, przejmuje zarządzanie. Do wybuchu II wojny światowej działalność firmy była stabilna. Podczas działań wojennych ograniczono jej funkcjonowanie.

Po śmierci dr Heilgendorffa w 1945 roku biznes dziedziczą jego córki.

Pięć lat później mężowie córek dr Waltera Heilgendorffa – Heinz Kuckei i dr Johannes Rödger przejmują zarządzanie firmą. Odnoszą przewagę nad innymi firmami, sprzedając swoje produkty bezpośrednio do szpitali i klinik. W 1966 roku firma przenosi się do nowej,

większej siedziby, aby kilka lat później powiększyć się dwukrotnie.

W roku 1982 prawnuk założyciela, Hans-Joachim Rödger, doktor mikrobiologii i bakteriologii, przejmuje zarządzanie w firmie Lysoform. W 1984 roku jego ojciec umiera, a cztery lata później Heinz Kuckei wycofuje się z biznesu.

Dr Hans-Joachim Rödger w młodości nie wiązał swoich planów z firmą Lysoform. Pragnął rozwijać swoją karierę naukową. Jego ojcu, Johannesowi Rödgerowi, udało się go jednak przekonać, że rodzinna firma zapewni mu doskonałe możliwości do pracy naukowej. Podjęta decyzja okazała się jego osobistym sukcesem. Lysoform zaoferował mu niezwykłą przestrzeń do samorealizacji i rozwoju umiejętności. Dawał satysfakcję z bycia profesjonalistą w różnych dziedzinach, w interesach gospodarczych oraz działalności kulturalnej i społecznej. W ten sposób obok rodziny firma stała się istotną częścią jego życia.

Doświadczenie jako doktora nauk medycznych w zakresie higieny i mikrobiologii pomogło dr Rödgerowi w reorganizacji laboratorium mikrobiologicznego funkcjonującego przy firmie Lysoform. Zmodernizował je, rozbudował i postawił na rozwój personelu. Po wdrożeniu zaproponowanych przez niego zmian rozszerzono działalność laboratorium o specjalistyczne, profilowane badania, które wzbogaciły wykonywane wcześniej rutynowe badania mikrobiologiczne.

W 1987 roku Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) rozpoczął projekt normalizacyjny mający na celu opracowanie europejskich metod weryfikacji skuteczności środków dezynfekujących za pomocą jednolitych procedur. W 1991 roku w tę działalność zaangażował się dr Rödger – najpierw w kraju, a od 1999 roku także na arenie międzynarodowej. Został delegatem Niemiec przy międzynarodowych komitetach CEN, OECD i ISO. Wysoki standard laboratoriów Lysoform umożliwił Rödgerowi wzięcie udziału w wielu międzynarodowych projektach mających wpływ na najróżniejsze cele naukowe w dziedzinie mikrobiologii. Niezwykłe kompetencje zawodowe w połączeniu z wyjątkowym talentem do dostrzegania najdrobniejszych szczegółów, a także energia, pracowitość i dokładność przyniosły mu międzynarodowe uznanie. Nie tylko jego fachowość jako eksperta w dziedzinie neutralizacji substancji biobójczych, ale także jego pozytywne usposobienie i zdolności dyplomatyczne pozwoliły przezwyciężyć próżność polityczną i ludzką, aby znaleźć rozwiązania służące sprawie. Cechy charakteru ułatwiały mu zawieranie „biznesowych więzi", a niektóre z nich zaowocowały nawet prawdziwymi, osobistymi przyjaźniami.

Dr Rödger nie tylko zmodernizował laboratorium mikrobiologiczne, ale również wyposażenie techniczne na linii produkcyjnej. Znacznie zwiększył również możliwości magazynowe firmy Lysoform. Potrafił wykorzystać szanse wynikające z zachodzących zmian politycznych i poradził sobie z nowymi wyzwaniami związanymi ze zmianami gospodarczymi. Z dużym zapałem wykorzystywał zainteresowanie innymi kulturami, aby budować relacje biznesowe w krajach Europy Środkowo-Wschodniej i Azji, podróżując często ponad 150 dni w roku. Jego celem było pozyskanie klientów długoterminowych, którzy często stawali się jego przyjaciółmi. Dzięki niemu firma Lysoform stała się znaną na całym świecie marką środków dezynfekujących.

Zdawał sobie sprawę, że w związku ze zmieniającymi się potrzebami klientów konieczne będzie opracowanie nowych produktów spełniających inne kryteria skuteczności i charakteryzujących się większą ekonomią użytkowania. Zawsze jednak kierował się filozofią swojej rodzinnej firmy – łączenia tradycji i nowoczesności, przestrzegania zasad etycznych, dostarczania wyłącznie przebadanych i akredytowanych produktów oraz działania w poszanowaniu środowiska naturalnego. Był przekonany, że jego firma może dostarczać wysoce skuteczne produkty tylko wtedy, gdy są one najlepszej jakości, na której klienci zawsze mogą polegać.

Celem jego pradziadka, dr. Hansa Rosemanna, wynalazcy i założyciela firmy Lysoform, było zapobieganie infekcjom poprzez skuteczną dezynfekcję. Dr Hans-Joachim Rödger czuł ciążącą na nim odpowiedzialność, ale stanął na wysokości zadania, realizując dziedzictwo swojej rodziny. Zawsze stawiał na wysoko wykwalifikowany i zmotywowany zespół, który przez wiele lat zdobył ogromną wiedzę. Jego polityka personalna opierała się na zaufaniu i cechowała się stałymi zasadami: pomóc – przekonać – motywować. Dzielił się swoimi kompetencjami ze współpracownikami i partnerami biznesowymi, wnikliwie słuchał i korzystał z ich doświadczenia, uwzględniał ich opinię i doceniał rzetelność.

Dr Hans-Joachim Rödger zmarł 12 marca 2021 roku. Ostatnim dużym wyzwaniem zawodowym, z jakim musiał się zmierzyć, była pandemia koronawirusa. Był dumny, że firma Lysoform mogła wspierać walkę z niewidzialnym wrogiem a oferowane przez nią środki dezynfekujące umocniły swoje uznanie wśród profesjonalistów.

Dr Rödger był wyjątkowym człowiekiem i na zawsze pozostanie w pamięci swoich współpracowników, partnerów biznesowych i wszystkich innych osób, które miały kiedykolwiek z nim kontakt.

Jego następcy chcą podążać tymi samymi ścieżkami.

mgr Ewa Pogorzelska

Kierownik Działu Marketingu Dezynfekcyjnego
Medilab Sp. z o.o.

MEDILAB®

5D

PROGRAM

DORADZI

DOBIERZE

DOSTARCZY