



Czyste ręce

Paweł Grzesiowski

Omówiono rolę mycia i dezynfekcji rąk w nowoczesnym systemie kontroli zakażeń szpitalnych na tle aktualnych zaleceń Centrum Kontroli Chorób w USA (CDC).

Od czasu, gdy w 1847 r. Ignacy Semmelweis wprowadził obowiązek dezynfekcji rąk dla studentów medycyny i lekarzy przed kontaktem z pacjentkami kliniki położniczej, dla nikogo, kto profesjonalnie zajmuje się zakażeniami szpitalnymi nie ulega wątpliwości, że właściwa higiena rąk ma zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa pacjentów i personelu szpitala. W 1961 r. amerykańskie ministerstwo zdrowia wydało pierwsze zalecenia dla pracowników medycznych, dotyczące techniki i zasad mycia rąk. Zalecano wówczas 1–2-minutowe mycie rąk mydłem pod bieżącą wodą, a w roku 1975 i 1985 ukazały się pierwsze formalne rekomendacje higieny rąk dla personelu medycznego, opublikowane przez

Centrum Kontroli Chorób w USA (CDC). W tych zaleceniach największy nacisk położono na mycie rąk mydłem zwykłym i antyseptycznym, natomiast użycie środka antyseptycznego do rąk dopuszczano tylko w sytuacji braku dostępu do bieżącej wody, mydła i umywalek.

W roku 1988 i 1995 rekomendacje higieny rąk opublikowało Amerykańskie Stowarzyszenie Profesjonalistów Kontroli Zakażeń (*Association for Professionals in Infection Control – APIC*), które w szerszym stopniu dopuszczały stosowanie alkoholowego środka do rąk w szpitalach. W kolejnych wytycznych opublikowanych w roku 1995 i 1996, Komitet Nadzorujący Kontrolę Zakażeń w Ochronie Zdrowia (*Healthcare Infection Control Practices*

” Badacze wykazali korelację między liczbą pielęgniarek przypadających na jednego pacjenta a częstością zakażeń szpitalnych ”

Advisory Committee – HICPAC) po raz pierwszy zalecał użycie mydła antyseptycznego lub alkoholowego środka antyseptycznego do rąk dla wszystkich osób przed opuszczeniem pomieszczeń, w których przebywali pacjenci zakażeni lub skolonizowani wieloopornymi patogenami szpitalnymi, takimi jak wankomycynooporne enterokoki (VRE) czy metycylinooporne gronkowce złociste (MRSA).

Mimo wielu opracowań i obserwacji prowadzonych w szpitalach na całym świecie, w większości szpitali wykazuje się zbyt rzadkie stosowanie różnych metod higieny rąk, bez względu na grupę personelu medycznego (lekarze, pielęgniarki, personel pomocniczy). W związku z tym, w latach 2000–2002, Grupa Robocza ds Higieny Rąk, złożona z członków HICPAC, APIC, Amerykańskiego Stowarzyszenia Epidemiologii w Ochronie Zdrowia (*Society for Healthcare Epidemiology of America – SHEA*) oraz Amerykańskiego Towarzystwa Chorób Zakaźnych (*Infectious Diseases Society of America – IDSA*) opracowała nowe zalecenia, które opublikowane zostały pod koniec 2002 r. (*Morbidity and Mortality Weekly Report, Recommendations and Reports, October 25, 2002, Vol. 51, No. RR-16; Centers for Disease Control and Prevention*). Wybrane zagadnienia dotyczące mycia i dezynfekcji rąk, z wyłączeniem chirurgicznego mycia rąk, przedstawione w tym dokumencie zostały omówione poniżej.

Skóra, jej właściwości i udział w transmisji zakażeń szpitalnych

Naukowe podstawy higieny rąk w jednostkach ochrony zdrowia oparte są na znajomości funkcji i mikrobiologii skóry. Każdy centymetr kwadratowy skóry skolonizowany jest w naturalnych warunkach przez tysiące lub miliony komórek bakteryjnych (np. 1 mln CFU/cm² skóry głowy, 500 000 CFU/cm² skóry ramienia). Całkowita liczba komórek bakteryjnych na dłoniach personelu medycznego waha się między 40 000 a 5 mln/cm² skóry. Flora ta jest podzielona na przejściową i stałą. Bakterie przejściowe kolonizują zewnętrzną warstwę skóry i są bardziej wrażliwe na usunięcie za pomocą wody i mydła. Są one najczęściej odpowiedzialne za zakażenia szpitalne, zarówno u pacjentów, jak i personelu medycznego. Bakterie przejściowe są najczęściej nabywane poprzez dotyk i kontakt z najbliższym otoczeniem lub skórą pacjentów. Bakterie te

kolonizują skórę zdrową i uszkodzoną, ale w szczególności rany pooperacyjne, oparzeniowe, odleżyny, okolice fałdów skórnych, krocze, doty pachowe. Bakterie stałe są bardziej odporne na usunięcie poprzez mycie, należą najczęściej do grupy koagulujących gronkowców oraz dyfteroidów, wykazują mniejszą zjadliwość i rzadziej stanowią przyczynę zakażeń szpitalnych.

Ochronne funkcje skóry i dynamiczne procesy metaboliczne zachodzące w jej obrębie zapewniają utrzymanie flory stałej i przejściowej w równowadze. Równowaga może być zaburzona przez różne czynniki, jak np. uszkodzenie lipidowej warstwy ochronnej przez detergenty, mechaniczne uszkodzenia naskórka lub podrażnienie związkami chemicznymi. Pełna regeneracja uszkodzonej bariery skóry trwa ok. 6 dni. Przenoszenie drobnoustrojów w szpitalu za pośrednictwem rąk personelu wymaga spełnienia kilku warunków. Pierwszą fazą jest nabycie drobnoustrojów z otoczenia pacjenta lub z jego skóry. Bakterie te muszą przeżyć co najmniej kilka lub kilkanaście minut w nowym środowisku, tj. na rękach personelu, w wyniku braku lub niewłaściwego stosowania procedur higienicznych, a następnie zostać przeniesione w wyniku bezpośredniego kontaktu na kolejnego pacjenta. Jednorazowe dotknięcie skóry powoduje przeniesienie różnej liczby drobnoustrojów (100–10 000 CFU), zależnie od wykonywanej czynności, nasilenia kolonizacji skóry pacjenta oraz różnych czynników sprzyjających (cu krzyca, niewydolność nerek, przewlekłe zapalenie skóry). Podczas wykonywania czystych czynności pielęgnacyjnych, szczególnie dotyczących wilgotnych okolic skóry pacjenta, może dojść do skażenia skóry rąk personelu przede wszystkim bakteriami Gram-ujemnymi (*Klebsiella, Proteus*), Gram-dodatnimi (gronkowce, enterokoki), beztlenowcami (*Clostridium difficile*) oraz wirusami (np. RSV). Usunięcie tych drobnoustrojów wymaga precyzyjnego i profesjonalnego postępowania, ze względu na możliwość przeniesienia tych drobnoustrojów na innych pacjentów za pośrednictwem skażonych rąk.

W badaniach kontrolowanych udowodniono możliwość przeniesienia drobnoustrojów poprzez skażone ręce na sprzęt medyczny (cewniki naczyniowe, moczowy), jak również wykazano związek między myciem i dezynfekcją rąk, a częstością występowania różnych powikłań infekcyjnych u pacjentów. Dochodzenia epidemiologiczne prowa-

dzione w wielu opisanych ogniskach epidemicznych w szpitalach, wykazały istotny udział transmisji drobnoustrojów szpitalnych za pośrednictwem rąk personelu oraz wzrost ryzyka zakażeń u pacjentów w wyniku nieprzestrzegania zasad prawidłowej higieny i dezynfekcji rąk. Badacze wykazali również korelację między liczbą pielęgniarek przypadających na jednego pacjenta a częstością zakażeń szpitalnych. Jest to niezależny czynnik ryzyka różnych postaci klinicznych zakażeń szpitalnych, wynikający z braku możliwości lub czasu na przeprowadzenie prawidłowych procedur higienicznych, w tym dezynfekcji rąk. Ponadto należy zwrócić uwagę na fakt, iż złuszczone w warunkach fizjologicznych naskórek także zawiera drobnoustroje. Z tego powodu wszystkie materiały i sprzęty pozostające w bezpośrednim kontakcie z pacjentem (np. ubranie, pościel, łóżko) są skażone florą pacjenta, najczęściej przez gronkowce i enterokoki, które są odporne na wysuszenie.

Skuteczność procedur antyseptycznych

Prowadzone od wielu lat badania oceniające skuteczność procedur higienicznych w szpitalach koncentrowały się na wykazaniu zdolności do usunięcia flory przejściowej lub stałej ze skóry rąk. Porównywano skuteczność procedur mycia mydłem zwykłym, mydłem antyseptycznym oraz odkażania alkoholowymi środkami antyseptycznymi. Mydło zwykłe (toaletowe) zawiera detergenty oparte na estrach kwasów tłuszczowych oraz wodorotlenku sodu lub potasu. Właściwości myjące mydła wynikają z mechanicznego usuwania lub rozcieńczenia zanieczyszczeń i drobnoustrojów, jednak bez aktywności przeciwbakteryjnej, ponieważ zwykłe mydło przeważnie nie ma właściwości antyseptycznych. W wyniku mechanicznego sptukiwania, mycie rąk mydłem pod wodą bieżącą przez 15 sekund powoduje redukcję liczby bakterii na skórze o 0,6–1,1 log₁₀, a przez 30 sekund o 1,8–2,8 log₁₀. W rzadkich przypadkach stosowanie zwykłego mydła w szpitalu może być również związane ze zwiększeniem liczby bakterii na skórze rąk, w wyniku podrażnienia i wysuszenia skóry, a także skażenia samego mydła, przede wszystkim drobnoustrojami Gram-ujemnymi.

Alkoholowe środki antyseptyczne są wytwarzane na bazie izopropanolu, etanolu, n-propanolu lub mieszanin tych alkoholi, a także w połączeniu z innymi związkami czynnymi (np. heksachlorofen, chlorheksydyna, czwartorzędowe zasady amoniowe, związki jodu). Działanie przeciwbakteryjne alkoholi związane jest z denaturacją białka, a za najbardziej efektywne uznane są roztwory zawierające 60–95 proc. alkoholu. Środki alkoholowe są skuteczne wobec form wegetatywnych większości gatunków bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych, prątków gruźlicy, grzybów oraz wirusów otoczkowych. Nie

wykazują one skuteczności wobec spor bakterijnych, jaj pasożytów oraz wirusów bezotoczkowych. Skuteczność alkoholi mierzona redukcją liczby bakterii na skórze, wynosi średnio od 3,5 log₁₀ po 30-sekundowym wcieraniu, do 4,0–5,0 log₁₀ po 1-minutowym zastosowaniu. Środki alkoholowe działają szybko w stosunku do drobnoustrojów przejściowych, natomiast słabo lub w ogóle wobec drobnoustrojów stałych. Stosowanie środków alkoholowych jest również nieskuteczne, jeśli ręce są w widoczny sposób zabrudzone lub zawierają materiał białkowy (np. wydzielinę z dróg oddechowych, krew, ślinę). Po przeprowadzeniu procedury odkażania z użyciem środka na bazie alkoholu obserwuje się szybki wzrost drobnoustrojów, co świadczy o jego niepełnym działaniu bakteriobójczym. Dodatek innych środków przeciwbakteryjnych (np. chlorheksydyny, triklosanu) powoduje wydłużenie efektu działania alkoholu i poszerzenie zakresu działania środka antyseptycznego. Wyniki wielu badań klinicznych wykazały większą skuteczność przeciwbakteryjną odkażania rąk środkami antyseptycznymi niż mycia mydłem wśród pracowników medycznych, jednak częste ich użycie może powodować wysuszenie skóry. Temu zjawisku można zapobiegać przez dodatek 1–3 proc. glicerolu lub innych środków łagodzących. Środki alkoholowe mają także inne niedogodności – są łatwopalne oraz łatwo parują, co powoduje konieczność zapewnienia odpowiednich warunków przechowywania.

Nie opublikowano dotychczas wyników kontrolowanych badań klinicznych, dotyczących znaczenia oporności drobnoustrojów na środki antyseptyczne dla transmisji zakażeń szpitalnych. Natomiast wyniki badań *in vitro* wykazały, że oporność ta ma najczęściej charakter naturalny (pierwotny), a w rzadkich przypadkach nabyty. Zaobserwowano obniżoną wrażliwość na środki antyseptyczne dla niektórych szczepów bakteryjnych, jednak zjawisko to jak na razie nie ma potwierdzonego znaczenia klinicznego, ze względu na wysokie stężenia substancji czynnych, stosowanych w preparatach dostępnych na rynku. Zredukowaną wrażliwość na chlorheksydynę i czwartorzędowe zasady amoniowe wykazano dla niektórych szczepów MRSA i enterokoków, obniżoną skuteczność triklosanu stwierdzono wśród niektórych szczepów *Pseudomonas* spp., w wyniku produkcji enzymu rozkładającego albo aktywnej pompy usuwającej ten związek z komórek bakteryjnych. Poważne zagrożenie stanowią roztwory środków dezynfekcyjnych zawierające subinhibycyjne stężenia substancji aktywnych, stosowane w szpitalach z powodu oszczędności lub nieprzestrzegania procedur dezynfekcyjnych. W tabeli przedstawiono aktywność poszczególnych środków wobec różnych drobnoustrojów.

Tab. Spektrum działania środków antyseptycznych do rąk

Grupa	Bakterie G(+)	Bakterie G(-)	Prątki	Grzyby	Wirusy	Szybkość działania	Uwagi
alkohole	+++	+++	+++	+++	+++*	szybka	optymalne stężenie 65–90 proc., brak przedłużonego działania
chlorhexydyna (2–4-proc. roztwór wodny)	+++	++	+	+	+++	średnia	działanie przedłużone, rzadko podrażnienia skóry
związki jodowe	+++	+++	+++	++	+++	średnia	działanie drażniące na skórę
jodofory	+++	+++	+	++	++	średnia	mniejsze drażnienie skóry niż związki jodu
pochodne fenolu	+++	+	+	+	+	średnia	aktywność hamowana przez niejonowe substancje powierzchniowo czynne
triklosan	+++	++	+	–	+++	średnia	zmienna akceptowalność
czwartorzędowe związki amoniowe	+	++	–	–	+	wolna	stosowane tylko w połączeniu z alkoholami, nieobojętne dla środowiska

Legenda:

+++ – bardzo dobra aktywność

++ – dobra aktywność lub nie pokrywa pełnego spektrum

+ – średnia aktywność

– brak aktywności lub niedostateczna

* niepełne spektrum (przyp. aut.)

Rola mycia i dezynfekcji rąk w systemie kontroli zakażeń szpitalnych

Według szacunkowych ocen, pracownicy szpitali wykonują średnio od 5 do 30 procedur mycia rąk w ciągu jednej zmiany, ale liczba procedur w znacznym stopniu zależy od specyfiki oddziału. Najczęściej, ok. 20 razy w ciągu godziny istnieje potrzeba mycia rąk na oddziale intensywnej terapii i neonatologii. Średni czas trwania jednej procedury mycia wynosi 7–24 sekund i zwykle nie obejmuje wszystkich obszarów rąk. Obserwacje prowadzone w różnych krajach wskazują na niski poziom przestrzegania procedury mycia rąk, najpoważniejszymi czynnikami ryzyka odstępowania od tych procedur są: zawód lekarza, płeć męska, praca na oddziale intensywnej terapii, dyżury w dni wolne od pracy, noszenie rękawic ochronnych i fartuchów, automatyczne umywalki, duże obciążenie pracą z pacjentami. Personel medyczny podaje jako przyczyny zaniedbywania procedury mycia rąk przede wszystkim drażnienie skóry przez środki antyseptyczne, niewygodne usytuowanie umywalk, brak mydła lub ręczników papierowych, noszenie rękawic, brak czasu i przeciążenie pracą. Czas konieczny do wykonania procedury mycia może być skrócony przez właściwie i ergonomicznie zaprojektowane umywalki i dozowniki.

Stosowanie rękawic ochronnych nie zastępuje mycia rąk, ponieważ mogą być skażone poprzez mikrouszkodzenia powstające podczas pracy lub podczas ich zdejmowania. Zakładanie rękawic ochronnych jest zalecane w celu zmniejszenia ryzyka zakażenia pacjenta florą przejściową, zabezpieczenia przed nabyciem drobnoustrojów kolonizujących pacjentów oraz przeniesienia bakterii między pacjentami. Przed erą wirusa HIV (do 1987 r.), rękawice stosowane były w wybranych sytuacjach klinicznych, przede wszystkim związanych z pielęgnacją pacjentów skolonizowanych lub zakażonych wieloopornymi drobnoustrojami szpitalnymi lub chorymi na wirusowe zapalenie wątroby typu B. Obecnie zaleca się stosowanie rękawic ochronnych we wszystkich przypadkach kontaktu z krwią lub płynami ustrojowymi, co w istotny sposób zmniejsza narażenie pracowników oraz transmisję drobnoustrojów między pacjentami. W wielu kontrolowanych badaniach epidemiologicznych wykazano skuteczność ochronnego działania rękawic w zapobieganiu biegunce szpitalnej (*C. difficile*, rotawirus), zakażeń VRE i MRSA na oddziałach intensywnej terapii oraz RSV na oddziałach noworodkowych. Jednak stosowanie rękawic może mieć niekorzystny wpływ na higienę rąk, co wykazały obserwacje prowadzone w wielu oddziałach. Personel, który często stosuje rękawice, na skutek niezro-

zumienia ich roli, rzadziej myje i dezynfekuje ręce, w szczególności po zdjęciu rękawic. Jest to szczególnie niebezpieczne w przypadku stosowania rękawic winylowych, które częściej ulegają uszkodzeniu niż lateksowe. Żadne rękawice ochronne nie powinny być myte ani dezynfekowane w trakcie ani po użyciu, ze względu na możliwe interakcje środków chemicznych z tworzywem, z którego wykonane są rękawice i uszkodzenie jego struktury. Konieczność mycia lub dezynfekcji rąk po zdjęciu rękawic została udowodniona w wielu badaniach klinicznych, bowiem liczba drobnoustrojów na wilgotnej, spoconej skórze rąk po zdjęciu rękawic ochronnych jest często wyższa niż przed ich założeniem.

Rekomendacje higieny rąk w zakładach opieki zdrowotnej wg CDC

Celem tych rekomendacji jest poprawa jakości wykonywanych procedur oraz redukcja ryzyka transmisji zakażeń szpitalnych. Zgodnie z wytycznymi tworzenia rekomendacji, są one podzielone na trzy główne kategorie:

- kategoria I (IA, IB, IC) – wdrożenie wymagane,
- kategoria II – wdrożenie sugerowane,
- kategoria III – brak konsensusu.

1. Wskazania do mycia i dezynfekcji rąk:

- A. Jeśli ręce są zanieczyszczone w widoczny sposób lub skażone należy umyć je zwykłym mydłem lub mydłem antyseptycznym pod bieżącą wodą (kategoria I).
- B. Jeśli ręce nie są zanieczyszczone w widoczny sposób, należy stosować alkoholowy środek antyseptyczny albo mydło antyseptyczne (kategoria I) w następujących sytuacjach klinicznych:
 - a. dekontaminacja rąk przed bezpośrednim kontaktem z pacjentem (kategoria I),
 - b. dekontaminacja rąk przed założeniem sterylnych rękawic w celu wszczepienia naczyniowego cewnika centralnego (kategoria I),
 - c. dekontaminacja rąk przed wprowadzeniem cewnika do pęcherza moczowego, obwodowych cewników naczyniowych lub innych inwazyjnych materiałów medycznych niewymagających chirurgicznej procedury (kategoria I),
 - d. dekontaminacja rąk po kontakcie bezpośrednim z pacjentem i jego skórą (np. pomiar tętna, ciśnienia, podnoszenie lub przekręcanie pacjenta w łóżku itp.) (kategoria I),
 - e. dekontaminacja rąk po kontakcie z płynami ustrojowymi lub wydalinami, błonami śluzowymi, nieuszkodzoną skórą, opatrunkami, je-

” Każdy członek personelu medycznego powinien być poinformowany i przeszkolony w zakresie niezbędnej higieny rąk na zajmowanym stanowisku pracy. Szczególny nacisk powinien być położony na szkolenie personelu oddziałów intensywnej terapii, oddziałów noworodkowych i oddziałów zabiegowych ”

- śli ręce nie są zabrudzone w widoczny sposób (kategoria I),
- f. dekontaminacja rąk po kontakcie bezpośrednim ze skażonymi okolicami ciała, jeśli pielęgnacja wymaga kontaktu z nieskażonymi okolicami ciała tego samego pacjenta (kategoria II),
 - g. dekontaminacja rąk po kontakcie bezpośrednim z otoczeniem pacjenta, w tym sprzętem medycznym (kategoria II),
 - h. dekontaminacja rąk po zdjęciu rękawic ochronnych (kategoria I).
- C. Przed posiłkiem oraz po korzystaniu z ubikacji należy umyć ręce mydłem zwykłym albo antybakteryjnym pod bieżącą wodą (kategoria I).
 - D. Gąbki lub chusteczki nasączone środkiem antyseptycznym mogą być stosowane zamiennie tylko w stosunku do mycia zwykłym mydłem pod bieżącą wodą, natomiast nie zastępują mycia mydłem antyseptycznym ani odkażania rąk środkiem antyseptycznym (kategoria I).
 - E. W przypadku skażenia rąk przez wąglika (*Bacillus anthracis*) należy je umyć mydłem zwykłym albo antybakteryjnym pod bieżącą wodą, ponieważ alkoholowe środki antyseptyczne wykazują słabą aktywność w stosunku do spor (kategoria II).
 - F. Brak rekomendacji dla stosowania środków antyseptycznych innych niż na bazie alkoholu (kategoria III).
2. Technika higieny i dezynfekcji rąk (w wielu punktach zgodna z europejskimi normami lub projektami norm higieny rąk zawartymi w dokumentach PN-EN 1499, PN-EN 1500, prEN 12791)
- A. W celu dekontaminacji rąk środkiem na bazie alkoholu, należy nalać środek na dłoń jednej ręki, a następnie wcierać we wszystkie powierzchnie rąk i palców, tak aby były wilgotne (kategoria I). Objętość środka wyznaczona jest przez producenta i opisana w instrukcji użycia.
 - B. W celu umycia rąk mydłem, należy najpierw zwilżyć wodą ręce, nałożyć na dłoń ilość mydła rekomendowaną przez producenta, następnie wcierać w obie ręce co najmniej przez 15 sekund pokrywając mydłem wszystkie powierzchnie rąk i palców. Na zakończenie procedury należy spłukać ręce pod bieżącą wodą i osuszyć je ręcznikiem jednorazowym. Do zakręcenia kranu należy użyć tego ręcznika (kategoria I).
 - C. Nie należy stosować gorącej wody do mycia rąk, ze względu na ryzyko podrażnienia i zapalenia skóry (kategoria I).
 - D. Stosowanie mydła w postaci płynnej, kostki lub proszku jest dopuszczalne tylko w przypadku zwykłego mydła. Jeśli stosuje się mydło w kostce, zaleca się jak najmniejsze kostki oraz konieczne jest zapewnienie odsączenia wody po użyciu (kategoria II).
 - E. Ręczniki wielorazowego użytku nie powinny być stosowane w zakładach opieki zdrowotnej (kategoria II).
3. Wybór środków do higieny rąk:
- A. Należy dążyć do stosowania skutecznych środków antyseptycznych o niskim potencjale drażnienia skóry przy wielokrotnym użyciu w ciągu zmiany (kategoria I).
 - B. Dla zwiększenia akceptacji procedur higieny rąk przez personel medyczny należy wybierać środki o korzystnym wyglądzie, zapachu, natomiast koszt nie powinien być najważniejszym kryterium oceny (kategoria I).
 - C. W celu wyboru optymalnego środka należy zapoznać się z informacjami i instrukcjami użycia środków przygotowanych przez producentów, w szczególności zwracając uwagę na interakcje między produktami oraz rękawicami ochronnymi stosowanymi w danej jednostce (kategoria II).
 - D. Przed zakupem środka należy ocenić system dozowników pod względem zgodności z wybranymi środkami oraz należynej objętości środka uzyskanej do jednorazowej procedury higienicznej (kategoria II).
 - E. Nie należy uzupełniać częściowo opróżnionych zbiorników i dozowników mydła, ze względu na możliwość kontaminacji bakteryjnej (kategoria I).
 - F. Należy zapewnić pracownikom medycznym środki do pielęgnacji rąk (płyny, kremy) w celu minimalizacji podrażnień skóry (kategoria I).
 - G. Przy zakupie środków do pielęgnacji skóry należy wykluczyć niekorzystne interakcje ze stosowanymi środkami antyseptycznymi oraz rękawicami ochronnym (kategoria I).
4. Dodatkowe rekomendacje:
- A. W przypadku bezpośredniego kontaktu z pacjentami, należy mieć krótko obcięte paznokcie, nie należy nosić sztucznych paznokci (kategoria I).

- B. Należy stosować rękawice ochronne podczas kontaktu z krwią lub innymi potencjalnie zakaźnymi materiałami biologicznymi, błonami śluzowymi oraz uszkodzoną skórą (kategoria I).
- C. Po zakończeniu pielęgnacji pacjenta należy zdjąć rękawice ochronne (kategoria I).
- D. Nie wolno stosować tej samej pary rękawic ochronnych dla więcej niż jednego pacjenta (kategoria I).
- E. Nie wolno myć rękawic podczas pracy z różnymi pacjentami (kategoria I).
- F. Należy zmienić rękawice podczas pracy z tym samym pacjentem, jeśli czynności wykonywane są najpierw w okolicach skażonych, a potem nieskażonych (kategoria II).

Podsumowanie

W celu poprawy przestrzegania procedur higieny rąk w zakładach opieki zdrowotnej konieczne jest stosowanie kompleksowych programów edukacyjnych. Każdy członek personelu medycznego powinien być poinformowany i przeszkolony w zakresie niezbędnej higieny rąk na zajmowanym stanowisku pracy. Szczególny nacisk powinien być położony na szkolenie personelu oddziałów intensywnej terapii, oddziałów noworodkowych i oddziałów zabiegowych. Skuteczność programów edukacyjnych powinna być monitorowana przez personel zarządzający oraz zespół kontroli zakażeń szpitalnych. Istotne znaczenie mają badania przeglądowe czystości rąk, wykonywane nierutynowo, w czasie wykonywania codziennej pracy.

Administracyjne działania, jakie są rekomendowane w takich programach, obejmują zapewnienie dostatecznej ilości środków do higieny rąk o wysokiej jakości, w tym środka na bazie alkoholu, wielodyscyplinarny zespół odpowiedzialny za nadzór i implementację programu. Środek alkoholowy do rąk powinien być szczególnie łatwo dostępny w obszarach dużego obciążenia pracą, najlepiej przy wejściu do sali, ewentualnie przy łóżku pacjenta lub w osobistym zbiorniku noszonym przez personel. Monitorowanie przestrzegania procedur higieny rąk powinno być prowadzone na bazie okresowych ocen częstości ich wykonywania w czasie jednej zmiany lub ilości środka antyseptycznego używanego przez poszczególnych pracowników lub oddziały (np. w litrach/1 000 pacjento-dni). Informacja zwrotna na temat wyników tych badań powinna być regularnie przekazywana pracownikom ocenianym oddziałów. Niezwykle istotnym elementem uzupełniającym kompleksowy program higieny rąk jest również informacja dla pacjentów i ich rodzin o konieczności przestrzegania powyższych zasad.

*dr med. Paweł Grzesiowski
Krajowa Grupa Robocza ds. Zakażeń Szpitalnych*