

Anna Garus-Pakowska

WPŁYW OBCIĄŻENIA PRACĄ NA PRZESTRZEGANIE PROCEDUR HIGIENICZNYCH PRZEZ PERSONEL MEDYCZNY

WORKLOAD IMPACT ON COMPLIANCE WITH HYGIENE PROCEDURES IN MEDICAL PERSONNEL

Uniwersytet Medyczny, Łódź

Zakład Higieny i Promocji Zdrowia, Katedra Higieny i Epidemiologii

STRESZCZENIE

Wstęp: Mimo niezaprzecznego faktu, jakim jest znaczenie higieny rąk i stosowania rękawiczek ochronnych w zapobieganiu transmisji drobnoustrojów, poziom przestrzegania przyjętych na całym świecie rekomendacji w tym zakresie pozostaje poniżej oczekiwań. Wśród wielu barier ograniczających respektowanie wytycznych wymienia się obciążenie pracą. Celem badania była ocena wpływu rzeczywistego obciążenia pracą na przestrzeganie zaleceń w zakresie higieny rąk oraz stosowania rękawiczek ochronnych przez szpitalny personel medyczny, a także poznanie subiektywnych opinii na temat znaczenia nadmiernego obciążenia pracą w zachowywaniu procedur higienicznych. **Materiał i metody:** Badanie przeprowadzono metodą obserwacji quasi-uczestniczącej. Obserwacją objęto wszystkich członków personelu medycznego (186 pielęgniarek i lekarzy) pracującego na 6 oddziałach 3 szpitali województwa łódzkiego. Przeprowadzono łącznie 1544 jednostek obserwacyjnych, w trakcie których zaobserwowano łącznie 4101 czynności wymagających procedur higienicznych. Obciążenie pracą zdefiniowano jako wskaźnik aktywności oraz wskaźnik efektywnego obciążenia pracą. Dodatkowo przeprowadzono badanie ankietowe w celu identyfikacji subiektywnie postrzeganych barier w stosowaniu rekomendacji higienicznych. **Wyniki:** Wśród wielu barier ograniczających respektowanie procedur higienicznych personel medyczny wymienia również zbyt duże obciążenie pracą. Badanie obserwacyjne potwierdziło wpływ nadmiernego obciążenia pracą na niestosowanie rekomendacji. Na dyżurach wieczornych pracownicy medyczni rzadziej przestrzegają higieny rąk niż na dyżurach popołudniowych i porannych. Większość pracowników medycznych uważa, że mniejsze obciążenie pracą oraz lepsza organizacja pracy przyczynią się do poprawy zachowań higienicznych personelu. **Wnioski:** Większe obciążenie pracą zwiększa częstość nieprzestrzegania rekomendacji w zakresie higieny rąk. Istnieje konieczność nieustannego kształcenia i podnoszenia kwalifikacji personelu medycznego w zakresie higieny szpitalnej. Med. Pr. 2011;62(4):369–376

Słowa kluczowe: przestrzeganie procedur, mycie rąk, rękawiczki ochronne, obciążenie pracą, personel medyczny

ABSTRACT

Introduction: Although hand hygiene and use of gloves as protective measures against pathogen transmission are indisputable, the level of compliance with the worldwide-accepted hygiene procedures remains below the expectations. Work overload has been specified as one of numerous barriers limiting compliance with the directives. The aim of the study was to assess the impact of actual workload on compliance with the recommendations on hand hygiene and use of protective gloves by hospital medical personnel, as well as to recognize subjective opinions regarding the workload impact on compliance with hygiene procedures. **Material and methods:** The study employed a quasi-participation method. It comprised all members of medical personnel (186 nurses and physicians) working at six wards of three hospitals of the Lodz region. A total of 1544 observation units were surveyed, with a total of 4101 hygiene-requiring activities. The workload was defined as an activity index and an effective workload index. An additional questionnaire survey was carried out in order to identify subjectively-perceived impediments in the application of hygiene recommendations. **Results:** Work overload has been specified as one of numerous barriers limiting compliance with the directives. The study confirmed the work overload impact on ignoring the hygiene recommendations. Medical personnel on night calls more seldom comply with hand hygiene than during the morning and day calls. The majority of medical personnel stated that reduced workload and more efficient work organization should contribute to the improvement of hygiene-related behaviors of medical personnel. **Conclusions:** Higher work overload may increase the frequency of non-compliance with hand hygiene. There is a necessity for continuous education and improvement of professional qualifications of medical staff regarding hospital hygiene. Med Pr 2011;62(4):369–376

Key words: compliance with procedures, hand washing, protective gloves, workload, medical personnel

Adres autorki: Zakład Higieny i Promocji Zdrowia, Katedra Higieny i Epidemiologii,

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, ul. Jaracza 63, 90-251 Łódź,

e-mail: anna.garus-pakowska@umed.lodz.pl

Nadesłano: 4 maja 2011

Zatwierdzono: 28 maja 2011

WSTĘP

Ponad 20 lat temu Centers for Disease Control and Prevention w Atlancie (CDC) jednoznacznie uznało, że prawidłowa higiena rąk personelu medycznego jest skuteczną i jednocześnie najtańszą metodą walki z epidemią współczesnego szpitalnictwa, jaką są zakażenia szpitalne (1). W CDC opracowano zalecenia najbardziej skutecznego mycia rąk i kontroli czystości środowiska szpitalnego. Stosowanie bieżącej, „bezpiecznej” wody, mydła i antyseptyków, odpowiedni czas mycia oraz określenie sytuacji, w których higiena rąk jest niezbędna, sprzyjają poprawie stanu sanitarnego szpitali (2,3).

Chociaż udowodniono, że prawidłowa higiena rąk jest najprostszym narzędziem walki z zakażeniami szpitalnymi, poziom przestrzegania tej procedury przez personel medyczny nie jest skorelowany z oczekiwaniami (1,4). Średnie przestrzeganie procedur higieny rąk najczęściej jest szacowane na poziomie poniżej 50% (1,4–6). Na tak niski stopień stosowania rekomendacji wpływa wiele czynników, wśród których najczęściej wymienia się:

- podrażnienia skóry środkami dezynfekcyjnymi,
- wysuszenie skóry,
- niedogodne usytuowanie umywalk,
- przekonanie, że opieka nad pacjentem jest ważniejsza od higieny rąk,
- przeświadczenie, że używanie rękawiczek ochronnych zastępuje mycie i dezynfekcję rąk,
- brak mydła, środków antyseptycznych, jednorazowych ręczników itp.,
- przemęczenie,
- brak czasu na prawidłową higienę rąk,
- brak znajomości odpowiednich wytycznych oraz procedur dotyczących higieny rąk,
- brak wiedzy na temat zakażeń szpitalnych oraz ich profilaktyki,
- brak właściwych wzorców (przełożeni, osoby dłużej pracujące, koledzy),
- przeświadczenie, że mycie rąk zaburza relacje pracownik medyczny–pacjent,
- brak systemu nakazowego,
- zapominalstwo, brak myślenia o higienie,
- przeświadczenie, że „od lat prowadzi się prawidłową higienę rąk, chociaż tak nie jest”.

Wśród tak wielu barier ograniczających respektowanie przyjętych rekomendacji pracownicy często zwracają uwagę na zbyt duże obciążenie pracą (1,2,4,5,7,8). Dodatkowo okazuje się, że nawet jeśli procedury hi-

gieniczne są przestrzegane, ich skuteczność może być wątpliwa, ponieważ są wykonywane nieprawidłowo. Niski poziom przestrzegania procedur higienicznych idzie w parze z wieloma ograniczeniami, omówionymi powyżej. Aby rzeczywiście osiągnąć pozytywne zmiany w tej materii, konieczne jest wdrażanie skutecznych interwencji.

Celem badania była ocena wpływu rzeczywistego obciążenia pracą na przestrzeganie rekomendacji w zakresie higieny rąk oraz stosowania rękawiczek ochronnych przez szpitalny personel medyczny, a także poznanie subiektywnych opinii na temat znaczenia obciążenia pracą w zachowywaniu procedur higienicznych.

MATERIAŁ I METODY

Zgodnie z założonym celem pracy badaniami objęto średni (pielęgniarki) i wyższy (lekarze) personel medyczny pracujący na 6 oddziałach 3 szpitali województwa łódzkiego. Obserwacją objęto wszystkich członków personelu medycznego wybranych oddziałów (186 osób, w tym 125 pielęgniarek i 61 lekarzy).

Badanie przeprowadzono metodą obserwacji quasi-uczestniczącej. Polegała ona na ciągłym, kilkugodzinnym towarzyszeniu poszczególnym osobom personelu medycznego (pielęgniarki, lekarze) i rejestracji wszystkich wykonywanych czynności w jednostce obserwacyjnej. Jednostką obserwacyjną była godzina. Jeżeli w 60. minucie jednostki obserwacyjnej pracownik wykonywał jakąś czynność wymagającą higieny rąk, obserwację kontynuowano do momentu zakończenia tej czynności. Dla każdego pracownika przyjęto cykl losowych obserwacji zarówno na dziennych, jak i nocnych zmianach, w tzw. godzinach wzmożonego ruchu pacjentów, a także względnego spokoju.

Przestrzeganie procedury higienicznej zostało zdefiniowane jako mycie rąk w dowolnym przedziale czasu wodą z mydłem bądź środkiem antyseptycznym lub prowadzenie dezynfekcji rąk metodą wcierania bezpośrednio przed kontaktem i po kontakcie z pacjentem, zgodnie z rekomendacjami Centers for Disease Control and Prevention oraz wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia:

- przed przygotowaniem i podaniem żywności,
- przed jedzeniem,
- przed pielęgnacją i po pielęgnacji chorego (kąpiel, ścielenie łóżka, ubieranie),
- w przypadku widocznych zabrudzeń rąk,
- przed przeprowadzaniem i po przeprowadzaniu inwazyjnych zabiegów,
- przed zaopatrywaniem i po zaopatrywaniu ran,

- przed dotykaniem i po dotykaniu cewników oraz elementów aparatury medycznej stykających się bezpośrednio z tkanką pacjenta,
- po kontakcie z wydzielinami i wydaliniami chorego,
- przed założeniem i po użyciu rękawiczek ochronnych.

Jeżeli pielęgniarka/lekarz wykonywali szereg czynności/zabiegów wymagających procedury higienicznej, to jednokrotne umycie rąk między czynnościami kwalifikowano jako przestrzeganie procedury zarówno „przed” kontaktem, jak i „po” kontakcie pod warunkiem niewykonywania w międzyczasie żadnych innych czynności, także administracyjnych, a także niedotykania żadnych przedmiotów (dokumentacji, klamki drzwi, telefonu).

Podczas obserwacji ocenie poddano także stosowanie rękawic ochronnych:

- podczas kontaktu z krwią bądź innym materiałem potencjalnie zakaźnym,
- podczas kontaktu z błonami śluzowymi oraz uszkodzoną skórą,
- stosowanie jednej pary rękawic do jednego pacjenta,
- zmiana rękawic między „brudnymi” a „czystymi” zabiegami dotyczącymi tego samego pacjenta.

W trakcie całego badania przeprowadzono łącznie 1544 jednostek obserwacyjnych, wśród których zaobserwowano łącznie 4101 czynności wymagających procedur higienicznych.

Obciążenie pracą zdefiniowano dwojako, jako:

- wskaźnik aktywności — liczba okoliczności wymagających higieny rąk w jednostce czasu (godzina),
- wskaźnik efektywnego obciążenia pracą — uwzględniający czas wykonywania poszczególnych czynności medycznych oraz prace porządkowe i administracyjne: jako ogólny odsetek czasu poświęconego na pracę w jednostce czasu (godzina).

Dodatkowo przeprowadzono dobrowolne, anonimowe badanie ankietowe w celu identyfikacji postrzeganych barier, które mogą wpływać na częstość stosowania rekomendacji higienicznych. Kwestionariusz wypełniło 151 osób (111 pielęgniarek i 40 lekarzy). Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Etyki Badań Naukowych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (Uchwała Komisji Bioetycznej nr RNN/113/06/KE).

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej, wykorzystując pakiet statystyczny R (9). Przy weryfikacji hipotez statystycznych za poziom istotności przyjęto $p \leq 0,05$.

WYNIKI

Ocenie poddano higienę rąk przed kontaktami z pacjentami bądź materiałem potencjalnie zakaźnym, higienę rąk po takich kontaktach oraz stosowanie rękawiczek ochronnych.

Analiza stosunku higieny rąk przed kontaktami z pacjentem lub materiałem potencjalnie zakaźnym do sumy wszystkich zaobserwowanych sytuacji tego wymagających przedstawia się zatrważająco. Personel medyczny przestrzegał procedury mycia „przed” jedynie w 5,2% okolicznościach.

Obciążenie pracą zbadane poprzez określenie liczby czynności wymagających higieny rąk w jednostce czasu (wskaźnik aktywności) nie wpływa istotnie na przestrzeganie higieny rąk „przed” (tab. 1). Tak definiowany w piśmiennictwie wskaźnik obciążenia pracą nie odzwierciedla jednak rzeczywistego obciążenia pracownika. Szeroko pojęta praca administracyjna wpływa na obciążenie i przeciążenie personelu, może więc wpływać także na przestrzeganie procedur higienicznych. W badaniu opracowano inny rodzaj wskaźnika, który ma odzwierciedlać realne obciążenie poprzez iloraz czasu poświęconego na pracę w ogóle w jednostce obserwacyjnej. Tak określony wskaźnik (wskaźnik obciążenia) wpływał już znacząco na przestrzeganie procedury higieny rąk przed kontaktami z pacjentami (tab. 2). Zaobserwowano ponadto obniżenie odsetka przestrzegania procedury higieny rąk w zależności od pory dnia. Na dyżurach wieczornych dbałość o higienę rąk jest mniej respektowana niż w czasie dyżurów porannych, mimo że w poszczególnych jednostkach obserwacyjnych odnotowano podobną strukturę obciążenia pracą. Obserwowane różnice znajdują się na granicy istotności statystycznej (tab. 3).

Tabela 1. Przestrzeganie mycia rąk przed czynnościami wymagającymi higieny w zależności od liczby wymagających tego okoliczności w jednostce obserwacyjnej

Table 1. Compliance with hand washing prior to hygiene-requiring activities by the number of hygiene-requiring situations in an observation unit

Wskaźnik aktywności Activity index [n]	Mycie rąk przed czynnością Hand washing prior to activity			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
1–3	82	6,1	1 272	93,9
4–6	56	4,7	1 125	95,3
> 6	43	4,5	920	95,5
$p = 0,86$				

Tabela 2. Przestrzeganie mycia rąk przed czynnościami wymagającymi higieny w zależności od wskaźnika obciążenia pracą
Table 2. Compliance with hand washing prior to hygiene-requiring activities by the workload index

Wskaźnik obciążenia pracą Workload index [min]	Mycie rąk przed czynnością Hand washing prior to activity			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
1–15	17	3,1	535	96,9
16–45	109	5,2	1 978	94,8
> 46	55	6,4	804	93,6
p = 0,016				

Tabela 3. Przestrzeganie mycia rąk przed czynnościami wymagającymi higieny w zależności od pory dnia
Table 3. Compliance with hand washing prior to hygiene-requiring activities by the time of the day

Pora dnia [godz.] Time of the day [h]	Mycie rąk przed czynnością Hand washing prior to activity			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
7–12	117	6,1	1 806	93,9
13–18	37	5,0	699	95,0
19–23	27	3,2	812	96,8
p = 0,12				

Analiza higieny rąk po kontaktach z pacjentem lub materiałem potencjalnie zakaźnym w stosunku do sumy wszystkich zaobserwowanych sytuacji tego wymagających wskazuje, że personel medyczny myje ręce w 26,4% okoliczności, które zgodnie z rekomendacjami tego wymagają. Obciążenie pracą wpływa na stopień przestrzegania rekomendacji higienicznych. Im więcej czynności wymagających higieny rąk w jednostce czasu, tym rzadziej przestrzegano procedury. Różnice są znamienne na poziomie istotności $p < 0,001$ (tab. 4). Wskaźnik rzeczywistego obciążenia pracą potwierdza, że im więcej pracy, tym istotnie ($p < 0,001$) rzadziej procedura mycia rąk jest przestrzegana (tab. 5). Na dyżurach wieczornych pracownicy medyczni rzadziej przestrzegają higieny rąk niż na dyżurach popołudniowych i porannych. Być może wynika to z większego nadzoru nad stosowaniem procedur ze strony ordynatorów czy pielęgniarek oddziałowych. Różnice w przestrzeganiu

Tabela 4. Przestrzeganie mycia rąk po czynnościach wymagających higieny w zależności od liczby wymagających tego okoliczności w jednostce obserwacyjnej
Table 4. Compliance with hand washing after hygiene-requiring activities by the number of hygiene-requiring situations in an observation unit

Wskaźnik aktywności Activity index [n]	Mycie rąk po czynności Hand washing after activity			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
1–3	502	37,1	852	62,9
4–6	280	23,7	901	76,3
> 6	142	14,7	821	85,3
p < 0,001				

Tabela 5. Przestrzeganie mycia rąk po czynnościach wymagających higieny w zależności od rzeczywistego obciążenia pracą
Table 5. Compliance with hand washing after hygiene-requiring activities by the workload index

Wskaźnik obciążenia pracą Workload index [min]	Mycie rąk po czynności Hand washing after activity			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
1–15	201	36,4	351	63,6
16–45	541	25,9	1 546	74,1
> 46	182	21,2	677	78,8
p < 0,001				

Tabela 6. Przestrzeganie mycia rąk po czynnościach wymagających higieny w zależności od pory dnia
Table 6. Compliance with hand washing after hygiene-requiring activities by the time of the day

Pora dnia [godz.] Time of the day [h]	Mycie rąk po czynności Hand washing after activity			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
7–12	543	28,2	1 380	71,8
13–18	194	26,4	542	73,6
19–23	187	22,3	652	77,7
p = 0,083				

higieny rąk „po” w zależności od pory dyżuru są na granicy istotności (tab. 6).

W przerywaniu transmisji drobnoustrojów w relacji lekarz – pacjent – lekarz czy pielęgniarka – pacjent – pielęgniarka istotną rolę odgrywa stosowanie rękawiczek ochronnych. Ogólny stopień przestrzegania ich używania w sytuacjach, które zgodnie z wytycznymi tego wymagają, oceniono na poziomie 50%. Stosowanie rękawiczek ochronnych zależało znamienne ($p < 0,001$) od liczby czynności wymagających założenia rękawiczek w jednostce obserwacyjnej. Im więcej było takich czynności, czyli im częściej pracownik musiał założyć rękawiczki w jednostce czasu, tym rzadziej to wykonywał. Strukturę przestrzegania zakładania rękawiczek ochronnych w zależności od wskaźnika aktywności przedstawia tabela 7.

Podobnie rzeczywiste obciążenie pracą wpływało na stopień przestrzegania zakładania rękawiczek ochronnych. Im pracownicy byli bardziej obciążeni

Tabela 7. Stosowanie rękawiczek ochronnych w zależności od liczby okoliczności wymagających założenia rękawiczek w jednostce obserwacyjnej

Table 7. Use of protective gloves by the number of glove use-requiring situations in an observation unit

Wskaźnik aktywności Activity index [n]	Stosowanie rękawiczek Use of protective gloves			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
1–3	774	57,2	580	42,8
4–6	584	49,4	597	50,6
> 6	391	40,6	572	59,4
$p < 0,001$				

Tabela 8. Stosowanie rękawiczek ochronnych w zależności od rzeczywistego obciążenia pracą

Table 8. Use of protective gloves by the workload index

Wskaźnik obciążenia pracą Workload index [min]	Stosowanie rękawiczek Use of protective gloves			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
1–15	293	53,1	259	46,9
16–45	1034	49,5	1 053	50,5
> 46	422	49,1	437	50,9
$p = 0,051$				

pracą, tym rzadziej stosowali się do zaleceń zakładania rękawiczek ochronnych (tab. 8). Na granicy istotności można stwierdzić, że rękawiczki ochronne, przy podobnej strukturze wykonywanych czynności o różnych porach doby, częściej były stosowane na dyżurach porannych (tab. 9).

Tabela 9. Stosowanie rękawiczek ochronnych w zależności od pory dyżuru

Table 9. Use of protective gloves by the time of call

Pora dnia [godz.] Time of the day [h]	Stosowanie rękawiczek Use of protective gloves			
	tak yes		nie no	
	n	%	n	%
7–12	1059	55,1	864	44,9
13–18	311	42,3	425	57,7
19–23	379	45,2	460	54,8
$p = 0,12$				

Wśród barier ograniczających respektowanie procedur mycia i dezynfekcji rąk zdecydowanie na pierwszym miejscu wymieniano sytuacje nagłe, nieprzewidywalne, jak np. konieczność udzielenia natychmiastowej pomocy (ogółem 76,2% badanych). Kolejną przeszkodą, zgłaszaną częściej przez pielęgniarki (49,6% pielęgniarek vs 32,5% lekarzy; LRT (likelihood ratio test, test ilorazu wiarygodności) = 3,52; $p = 0,061$), są podrażnienia skóry i alergie związane ze stosowaniem środków higienicznych. Z kolei lekarze częściej zwracają uwagę na brak wiedzy na temat obowiązujących procedur higienicznych (40% lekarzy vs 18,92% pielęgniarek; LRT = 6,64; $p = 0,01$). Co trzeci lekarz (35%) i co czwarta pielęgniarka (25,2%) zwracają natomiast uwagę, że nie mają czasu na przestrzeganie procedur higienicznych z powodu zbyt dużego obciążenia pracą.

W badanej grupie największa część respondentów uważa, że barierami ograniczającymi stosowanie rękawiczek ochronnych są: alergie kontaktowe na lateks i podrażnienia skóry (60,3%), nagłe sytuacje uniemożliwiające natychmiastowe założenie rękawiczek (59,6%) oraz obniżenie sprawności manualnej i trudności w wyczuwaniu żył podczas iniekcji w wyniku stosowania rękawiczek (51,7%). Zbyt duże obciążenie pracą i wynikający z tego brak czasu na zakładanie rękawiczek jest jedną z rzadziej postrzeganych przeszkód w ich stosowaniu (13,3%). Jednocześnie wśród

czynników, które zdaniem respondentów mogłyby wpłynąć na zmianę w zakresie przestrzegania procedur higienicznych (poprawę zachowań), aż 82,5% lekarzy oraz 81,08% pielęgniarek wymienia mniejsze obciążenia pracą. Dodatkowo, 74,8% pracowników przyznaje, że na mniejsze obciążenie pracą może pozwalać lepsza organizacja pracy, która tym samym może zwiększyć stopień przestrzegania rekomendacji higienicznych.

OMÓWIENIE

Znaczenie przestrzegania higieny rąk w codziennej pracy medyków jest niezaprzeczalne, jednak stopień przestrzegania procedur higienicznych pozostaje zdecydowanie poniżej oczekiwań. Wobec tego istotne jest poszukiwanie rzeczywistych barier ograniczających respektowanie zaleceń higienicznych. Jednym z takich czynników jest obciążenie pracą.

Pittet i wsp. wykazali, że przestrzeganie zaleceń higienicznych było częstsze podczas weekendów (59%) oraz w nocnych godzinach pracy (55%) niż w dni powszednie (46%) (6). Uzasadniano to mniejszym obciążeniem pracą w tych okresach. W prezentowanej pracy dowiedziono, że pracownicy medyczni rzadziej przestrzegają higieny rąk na dyżurach wieczornych niż na dyżurach popołudniowych i porannych. Przy podobnej strukturze wykonywanych czynności i przy podobnym obciążeniu pracą różnica w respektowaniu zaleceń w zależności od pory dnia/dyżuru może wynikać z większego nadzoru nad stosowaniem procedur ze strony ordynatorów czy pielęgniarek oddziałowych na dyżurach porannych.

Częściej rękawiczek ochronnych używają lekarze. W porównaniu do pielęgniarek może wynikać to z mniejszej liczby zaobserwowanych okoliczności, w których lekarze byli zobowiązani do ich założenia. Potwierdzić to może analiza jednoczynnikowa zależności stosowania rękawiczek ochronnych przy różnym obciążeniu pracą. Im więcej było okoliczności wymagających założenia rękawiczek w jednostce obserwacyjnej, tym rzadziej personel medyczny respektował tę procedurę. Podobnie jak procedura higieny rąk, częstość używania rękawiczek ochronnych była większa na dyżurach porannych.

Pittet i wsp. wykazali, że im wyższy wskaźnik aktywności (liczba okoliczności wymagających higieny rąk na godzinę), czyli im więcej kontaktów z pacjentem i tym samym większe obciążenie pracą, tym gorsze przestrzeganie wymogów higienicznych (6). Ba-

dania własne potwierdziły zależność przestrzegania procedur higienicznych od obciążenia pracą. Obciążenie pracą zbadane poprzez określenie liczby czynności wymagających higieny rąk w jednostce czasu nie wpływało istotnie na przestrzeganie higieny rąk przed wykonywaniem czynności wymagających mycia rąk. Tak definiowany w piśmiennictwie wskaźnik obciążenia pracą nie odzwierciedla jednak rzeczywistego obciążenia pracownika. Szeroko pojęta praca administracyjna wpływa również na obciążenie i przeciążenie personelu. Poza tym obciążenie jest warunkowane także czasem wykonywania poszczególnych czynności, a nie wyłącznie ich liczbą. Opracowany w niniejszym badaniu inny rodzaj wskaźnika ma odzwierciedlać realne obciążenie poprzez iloraz czasu poświęconego na pracę w ogóle w jednostce obserwacyjnej. Tak określony wskaźnik już znacząco wpływał na przestrzeganie procedury higieny rąk przed kontaktami z pacjentami. Pracownicy medyczni, którzy wykonywali wiele czynności służbowych, zwłaszcza długotrwałych, rzadziej dbali o higienę rąk przed podejściem do pacjenta niż pracownicy mniej obciążeni obowiązkami.

Obciążenie pracą wpływa także na stopień przestrzegania rekomendacji higienicznych po kontaktach z pacjentami lub materiałem potencjalnie zakaźnym. Im więcej takich czynności w jednostce czasu, tym rzadziej przestrzegano procedury. Wskaźnik rzeczywistego obciążenia pracą potwierdził, że im więcej pracy, tym istotnie rzadziej procedura mycia rąk jest przestrzegana. Stosowanie rękawiczek ochronnych zależało znamienne zarówno od liczby czynności wymagających założenia rękawiczek w jednostce obserwacyjnej, jak i od wskaźnika obciążenia.

Także Gould zauważa, że im personel ma więcej kontaktów z pacjentami, tym częściej istnieje potrzeba dekontaminacji skóry rąk i tym mniej czasu na przestrzeganie procedur higienicznych (10). Wskazuje, że szeroko rozumiane uwarunkowania organizacyjne i ekonomiczne, przejawiające się zbyt dużym obciążeniem pracą oraz zbyt małą liczbą personelu medycznego, przyczyniają się nie tylko do zaniedbań w zachowaniach higienicznych, ale również stwarzają ryzyko przenoszenia zakażeń drogą krwi. Przeprowadzona obserwacja 180 pielęgniarek pracujących na oddziałach intensywnej terapii, chirurgicznych i internistycznych 2 londyńskich szpitali wykazała, że wiele czynności z wykorzystaniem ostrych instrumentów medycznych wykonywały one niezgodnie z przyjętymi procedurami, generując sytuacje niebez-

pieczne (10). Również wyniki innych prac wskazują, że brak czasu, który należy łączyć ze zbyt małą liczbą personelu (duże obciążenie pracą, zła organizacja pracy), jest znaczącym czynnikiem uniemożliwiającym precyzyjne przestrzeganie procedur higienicznych w pracy (8,11).

W piśmiennictwie pojawiają się opisy różnego rodzaju interwencji wdrażanych w celu podniesienia poziomu przestrzegania procedur higienicznych. Niektóre jednak nie odniosły żadnego rezultatu (12), a inne skutkują jedynie krótkotrwałą poprawą w tym zakresie. Zwiększenie przestrzegania zaleceń higienicznych można uzyskać, wdrażając odpowiednie programy szkoleniowe (6,13,14). Badania nie wskazują jednak, jak długo utrzymywał się osiągnięty poziom przestrzegania rekomendacji.

Aż 26% pracowników prezentowanego badania własnego uważa, że zwiększenie liczby szkoleń nie wpłynie na wzrost przestrzegania procedur higienicznych. Lepsze skutki może przynieść zaopatrzenie oddziałów w środki higieniczne lepszej jakości oraz poprawa warunków pracy i mniejsze obciążenie pracą. Konfrontacja odpowiedzi uzyskanych z ankiety może jednak sugerować zupełnie inny wniosek. Jeżeli „tylko” 27,81% personelu (40% lekarzy i 18,9% pielęgniarek) spośród wielu barier ograniczających respektowanie procedur higienicznych wymienia obciążenie pracą, a jednocześnie aż 81,46% medyków uważa, że mniejsze obciążenie wpłynie jednak na poprawę ich zachowań, to być może rzeczywiste powody nieprzestrzegania zasad prawidłowej higieny rąk są zupełnie inne. Wymagałoby to przeprowadzenia dalszych badań.

Badania obserwacyjne charakteryzują się większą wiarygodnością niż badania ankietowe, a przeprowadzona obserwacja quasi-uczestnicząca potwierdziła, że większe obciążenie pracą zwiększa częstość nieprzestrzegania rekomendacji w zakresie higieny rąk. Kluczem do poprawy zachowań mogłyby być cykliczne szkolenia ukierunkowane na wyrabianie pozytywnych nawyków higienicznych. Konieczność wdrożenia interwencji szkoleniowych może sugerować także istotna statystycznie różnica w częstości przestrzegania procedur higienicznych przed kontaktem i po kontakcie z pacjentami. Zarówno znikomy odsetek mycia rąk „przed”, jak i często obserwowane wielokrotne używanie rękawiczek ochronnych do kontaktów z kolejnymi pacjentami sugerują, że higiena rąk jest w oczach personelu medycznego ważniejsza z punktu widzenia ochrony samego pracownika niż bezpieczeństwa pacjenta.

WNIOSKI

1. Wśród wielu barier ograniczających respektowanie procedur higienicznych personel medyczny (35% lekarzy i 25,2% pielęgniarek) wymienia także zbyt duże obciążenie pracą.
2. Badanie obserwacyjne potwierdziło, że większe obciążenie pracą zwiększa częstość nieprzestrzegania rekomendacji w zakresie higieny rąk.
3. Na dyżurach wieczornych pracownicy medyczni rzadziej przestrzegają higieny rąk niż na dyżurach popołudniowych i porannych (mimo podobnej struktury obciążenia pracą), co może wynikać z większego nadzoru nad stosowaniem procedur ze strony ordynatorów czy pielęgniarek oddziałowych na dyżurach porannych.
4. Większość pracowników medycznych uważa, że mniejsze obciążenie pracą i lepsza organizacja pracy przyczynią się do poprawy zachowań higienicznych personelu.
5. Istnieje konieczność ustawicznego kształcenia kadry medycznej w zakresie szeroko pojętej higieny oraz stosowania środków indywidualnej ochrony.

PIŚMIENNICTWO

1. Boyce J., Pittet D.: Guideline for hand hygiene in health-care settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Am. J. Infect. Control* 2002;30:S1–S46
2. Heczko P., Wójkowska-Mach J.: Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń. PZWL, Warszawa 2009
3. Łyczyńska A., Stawiński M.: Zakażenia szpitalne we współczesnym leczeniu. W: Marcinkowski J.T. [red.]. Higiena, profilaktyka i organizacja w zawodach medycznych. PZWL, Warszawa 2003, ss. 151–154
4. Pittet D.: Hand hygiene: improved standards and practice for hospital care. *Curr. Opin. Infect. Dis.* 2003;16(4): 327–335
5. Boyce J.: It is time for action: improving hand hygiene in hospitals. *Ann. Intern. Med.* 1999;130:153–155
6. Pittet D., Mourouga P., Perneger T.V.: Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Ann. Intern. Med.* 1999;130(2):126–130
7. Lankford M., Zembower T., Trick W., Hacek D.M., Nolskin G.A., Peterson L.R.: Influence of role models and hospital design on hand hygiene of health care workers. *Emerg. Infect. Diseases* 2003;9:217–223

8. Pittet D.: Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerg. Infect. Diseases* 2001;7(2):234–240
9. The R Foundation for Statistical Computing: The R Project for Statistical Computing [cytowany 9 grudnia 2009]. Adres: <http://www.r-project.org>
10. Gould D.: Systematic observation of hand decontamination. *Nurs. Stand.* 2004;18(47):39–44
11. Hugonnet S., Pittet D.: Hand hygiene — beliefs or science? *Clin. Microbiol. Infect.* 2000;6:348–354
12. Whitby M., McLaws M.: Handwashing in healthcare workers: accessibility of sink location does not improve compliance. *J. Hosp. Infect.* 2004;58:247–253
13. Pittet D., Hugonnet S., Harbarth S., Mourouga P., Sauvain V., Touveneau S.: Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000;356:1307–1312
14. Creedon S.: Healthcare workers' hand decontamination practices: compliance with recommended guidelines. *J. Adv. Nurs.* 2005;51:208–216