

Bariery utrudniające zachowanie higieny rąk personelu pielęgniarskiego – doniesienia wstępne

Determinants of hand hygiene barriers among nursing personnel – preliminary result



Katarzyna Kwiecień-Jaguś¹, Monika Kopeć², Anna Świrska³, Anna Małeczka-Dubiela⁴, Renata Piotrkowska⁵, Wioletta Mędrzycka-Dąbrowska¹

¹Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Gdański Uniwersytet Medyczny

²Wydział Nauk o Żywności, Katedra Żywnienia Człowieka, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn

³COPERNICUS Podmiot Leczniczy Sp. z o.o., Szpital św. Wojciecha, Gdańsk

⁴Zakład Pielęgniarstwa Internistyczno-Pediatrycznego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Gdański Uniwersytet Medyczny

⁵Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Gdański Uniwersytet Medyczny

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2021; 4: 183–192

Praca wpłynęła: 15.01.2021; przyjęto do druku: 21.04.2021

Adres korespondencji:

dr Katarzyna Kwiecień-Jaguś, Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Gdański Uniwersytet Medyczny, ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk, Polska, e-mail: katarzyna.kwiecien-jagus@gumed.edu.pl

Streszczenie

Cel pracy: Analiza opinii personelu pielęgniarskiego na temat przeszkód mogących wpływać na ograniczenie prawidłowych zachowań w zakresie higieny i dezynfekcji rąk.

Materiał i metody: Badaną grupę stanowił personel pielęgniarski pracujący na oddziałach o charakterze zabiegowym.

W pracy posłużono się metodą sondażu diagnostycznego oraz zastosowano technikę ankietową. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety opracowany na podstawie badania *Nurses perception of reason for persistent low rates in hand hygiene compliance*.

Wyniki: W badaniu wzięło udział 92 respondentów (80% – kobiet). Przedział wiekowy mieścił się w granicach 23–59 lat (M 40,02; SD ±11,27 lat). Średnia stażu pracy wynosiła 16,21 lat (średnie odchylenie standardowe – 11,64). Najczęściej wymienianymi powodami nieprzestrzegania higieny rąk były podrażnienia skóry środkami dezynfekcyjnymi (22%) oraz mała dostępność balsamów do pielęgnacji dłoni (22%).

Wnioski: Wiek, staż pracy oraz poziom wykształcenia badanych nie ma istotnego wpływu na wybór odpowiedzi na pytanie o ograniczenia w zachowaniu higieny rąk. Brak odpowiedniej liczby personelu pielęgniarskiego i przeciążenie pracą nie miały istotnego znaczenia w stosowaniu zasad higieny i dezynfekcji rąk.

Słowa kluczowe: higiena rąk, bariery, dezynfekcja rąk, personel pielęgniarski.

Summary

Aim of the study: Proper hand hygiene and disinfecting procedure is one of the most important procedures that can limit hospital infections. Insufficient compliance with hand hygiene is the result of improper work organization on the unit. The aim of the study was to analyse the opinion of nursing personnel about determinants of hand hygiene barriers.

Material and methods: The study group consisted of nursing staff working in highly specialized departments.

The study uses the method of a diagnostic survey. The research tool was a questionnaire prepared on the basis of the study „Nurses perception of reason for persistent low rates in hand hygiene compliance”.

Results: Ninety-two respondents took part in the study. The dominant group of respondents were women (80%), and the age of the medical personnel ranged from 23 to 59 years (mean 40.02; SD ± 11.27 years). The average length of professional experience was 16.21 years, with a mean standard deviation 11.64. The most significant barriers to proper hand hygiene were statement 7 - regarding skin irritation with disinfectants (22%) and statement 8 - insufficient availability of hand lotions (22%).

Conclusions: The age, length of professional experience, and level of education did not have a significant influence on the respondent's answers. The lack of an adequate number of nursing staff and work overload was not a barrier in hand hygiene.

Key words: hand hygiene, barriers, hand disinfection, nursing personnel.

Wstęp

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ogłosiło ponad 20 lat temu, że higiena i pielęgnacja rąk personelu medycznego jest najskuteczniejszą i zarazem najprostszą metodą walki z zakażeniami szpitalnymi [1]. W dobie pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 odpowiedzialnego za nową chorobę COVID-19 higiena oraz dezynfekcja rąk zyskały nowy wymiar. Przestrzeganie zastrzeżonego rygoru obowiązuje już nie tylko pracowników medycznych, ale każdego obywatela wszystkich państw świata [2, 3]. Niestety, pomimo wytycznych CDC dotyczących zasad kontroli czystości środowiska szpitalnego oraz właściwości, jakie powinny posiadać preparaty do higieny i dezynfekcji rąk szacuje się, że przestrzeganie zasad higieny i dezynfekcji rąk w grupie personelu medycznego utrzymuje się na średnim poziomie 38,7% [4]. Opracowania naukowe donoszą, że częstotliwość podejmowania czynności związanych z prawidłową higieną i dezynfekcją dłoni różni się pomiędzy szpitalami czy nawet oddziałami szpitalnymi. Na oddziałach pediatrycznych personel pielęgniarstwa podejmuje procedury higieny i dezynfekcji rąk średnio 8 razy na godzinę, a na oddziałach intensywnej terapii 30 razy na godzinę [5]. Z powyższego zestawienia wynika, że zachowanie higieny i dezynfekcja dłoni w dużej mierze uzależnione są od procesu opieki oraz stanu klinicznego pacjenta [6]. Część badaczy sugeruje, że na niedostateczne stosowanie zaleceń dotyczących higieny i dezynfekcji dłoni personelu medycznego ma wpływ wiele czynników, spośród których najczęściej wymienia się:

- przekonanie, że sprawowanie bezpośredniej opieki nad pacjentem jest ważniejsze aniżeli higiena rąk,
- uznanie, że stosowanie rękawiczek ochronnych zastępuje mycie i dezynfekcję dłoni,
- noszenie biżuterii w czasie pracy,
- zbyt krótki czas mycia,
- nieprawidłowe wycieranie rąk przed ich dezynfekcją,
- przemęczenie wynikające z nadmiaru obowiązków zawodowych,
- niewiedza w sprawach zakażeń szpitalnych,
- niezajomość wytycznych i zaleceń,
- brak wzorców ze strony przełożonych czy specjalistów z dłuższym stażem pracy [4].

Okazuje się, że nawet gdy stosowane są procedury, to ich skuteczność jest wątpliwa, ponieważ są one wykonywane nieprawidłowo. Najnowsze publikacje wskazują, że w propagowaniu właściwych zachowań higienicznych dużą rolę odgrywa organizacja oddziału szpitalnego:

- dostosowanie infrastruktury oddziału do potrzeb personelu pielęgniarstwa,
- dostępność mydła i preparatów do dezynfekcji rąk,
- jakość preparatów stosowanych do dezynfekcji [4, 7].

Przeprowadzone w Polsce w 2011 r. badania wykazały, że spośród wielu ograniczeń najczęstszą przyczyną nie stosowania obowiązujących zasad higieny są nadmierne obciążenie personelu pielęgniarstwa oraz rodzaj zmiany roboczej (dyżur dzienny/dyżur nocny). Na podstawie

szczegółowej analizy wyciągnięto wnioski, że personel pielęgniarstwa na dyżurach nocnych rzadziej przestrzega zasad prawidłowej higieny rąk w porównaniu z personelem pełniącym swoje obowiązki na dyżurach porannych oraz popołudniowych [8]. Garbus-Pakowska i wsp. zauważyli, że duże znaczenie w przestrzeganiu zaleceń higienicznych ma poziom wiedzy personelu medycznego, a także komunikacja pomiędzy członkami zespołu terapeutycznego [8]. Doniesienia innych autorów pokazały, że obecność w zespole medycznym pielęgniarki-lidera odpowiedzialnej za prowadzenie programów edukacyjnych na temat właściwej higieny rąk oraz nadzór nad tym procesem przyczynia się do wzrostu odsetka personelu medycznego zaangażowanego w wykonywanie procedur higienicznych [9].

Pomimo podejmowania wielu inicjatyw dotyczących przestrzegania zasad higieny i dezynfekcji w placówkach ochrony zdrowia, zakażenia szpitalne wydają się nadal bardzo dużym problemem – rocznie na całym świecie ich ofiarami są miliony pacjentów [4]. Z raportu opublikowanego przez NIK w 2018 r. wynika, że w Polsce liczba pacjentów zarażonych lekoopornymi szczepami bakterii *Klebsiella pneumoniae* NDM+ była w 2016 r. prawie trzykrotnie większa aniżeli w roku 2015. Kontrolerzy wskazali, że poprawa sytuacji epidemiologicznej w polskich szpitalach będzie możliwa po dokonaniu zmian systemowych [10].

Celem niniejszego badania była analiza opinii personelu pielęgniarstwa na temat przeszkód uniemożliwiających właściwe zachowania związane z higieną i dezynfekcją dłoni w placówkach medycznych.

Wartością dodaną pracy są propozycje rozwiązań i rekomendacji, które zdaniem personelu pielęgniarstwa mogą znacząco wpłynąć na poprawę warunków higienicznych.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono na przełomie marca i kwietnia 2020 r. w trójmiejskim szpitalu. Do realizacji projektu wykorzystano sondaż diagnostyczny oraz zastosowano technikę ankietową. Na podstawie badań *Nurses perception of reason for persistent low rates in hand hygiene compliance* opublikowanych na łamach czasopisma *Intensive and Critical Care Nursing* [11] opracowano trzyczęściowy autorski kwestionariusz ankiety. W części pierwszej zawarto pytania o dane socjodemograficzne: płeć, wiek, staż pracy w zawodzie, specjalizację (oddział) oraz poziom wykształcenia. Część druga ankiety dotyczyła barier, które zdaniem respondentów w sposób znaczący ograniczały przestrzeganie zasad higieny rąk, a ostatnia, trzecia, odnosiła się do propozycji rozwiązań, które zdaniem personelu pielęgniarstwa można zaimplementować w każdej placówce medycznej.

W części drugiej i trzeciej pytania były wielokrotnego wyboru. Respondent był proszony o przypisanie każdej odpowiedzi rangi od 1 do 6, gdzie 6 odnosiło się do

najistotniejszej bariery, zaś 1 do najmniej ważnej. Każda z osób biorących udział w badaniu była poinformowana o celu oraz założeniach projektu. W czasie prowadzonego badania respondenci mieli zapewnioną całkowitą anonimowość, byli również poinformowani, że mogą zrezygnować z uczestnictwa na każdym etapie.

Analiza statystyczna wyników badań została przeprowadzona za pomocą oprogramowania Statistica 13.3 oraz Microsoft Excel. Program umożliwił analizę i obiektywną ocenę wpływu czynników (zmiennych) na odpowiedzi respondentów. W badaniach zastosowano test χ^2 Pearsona oraz test Shapiro-Wilka – odpowiednio do zmiennych o charakterze jakościowym, tak by móc porównać deklarowane odpowiedzi pacjentów pod kątem cech grupujących. Wyznaczono współczynnik determinacji R^2 . Zestawiając dane socjodemograficzne ze stwierdzeniami z części drugiej oraz trzeciej kwestionariusza, zastosowano analizę koszykową. Podczas weryfikacji wszystkich analiz użyto współczynnik istotności na poziomie $\alpha = 0,05$, co pozwoliło uznać za zmienne istotne statystycznie przy $p < 0,05$.

Wyniki

Charakterystyka społeczno-demograficzna badanej grupy

W badaniu wzięły udział 92 osoby, kobiety stanowiły 86% ($n = 80$). Respondenci należeli do grup różnych pod

względem płci, wykształcenia, wieku, stażu pracy w zawodzie, posiadanej specjalizacji oraz miejsca pracy.

Przedział wiekowy mieścił się w granicach od 23 do 59 lat (Me 40,02 lata; SD $\pm 11,27$ lata). Struktura wieku była zróżnicowana – 31 respondentów (33,69%) było w wieku 23–31 lat, 31 badanych mieściło się w przedziale 32–41 lat, równie liczną grupę stanowiły osoby w wieku 49–50 lat. Znaczna liczba badanych miała 37-letni staż pracy w zawodzie, średnia długość stażu pracy wynosiła 16,21 lata (średnie odchylenie standardowe $\pm 11,64$ lat).

Poziom wykształcenia badanych przedstawiał się następująco: 31 osób (33,69%) ukończyło studia pielęgniarские I stopnia, 45 (48,91%) studia pielęgniarские II stopnia. Wszyscy badani byli związani zawodowo z oddziałem o profilu zabiegowym. Najlicniejsza grupa personelu pielęgniarского pracowała na bloku operacyjnym oraz chirurgii ogólnej ($n = 20$; 21,73%). Równie liczną grupę stanowili respondenci zatrudnieni na oddziale intensywnej terapii ($n = 15$; 16,30%), chirurgii urazowej ($n = 15$; 16,30%) oraz urologii ($n = 14$; 15,21%).

Po wstępnej analizie statystycznej przy użyciu testu Shapiro-Wilka (odpowiednio SW-W = 0,91; $p = 0,00001$ oraz SW-W = 0,903; $p < 0,01$) z uwzględnieniem wieku i stażu pracy potwierdzono, że zmienne nie mają rozkładu normalnego, z tego względu zaproponowano kategoryzację według wartości tercylu z podziałem na 3 części. Szczegółowe zestawienie przedstawia Tabela 1.

Tabela 1. Czynniki charakteryzujące respondentów

| Czynniki | | Staż pracy < 8 lat | Staż pracy < 22 lata | Staż pracy < 37 lat | Razem | χ^2 test p | |
|---------------|--|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------|----------------------|---|
| Płeć | Kobieta | 29 | 21 | 30 | 80 | 0,017 | |
| | Mężczyzna | 5 | 7 | 0 | 12 | | |
| Specjalizacja | Pielęgniarstwo operacyjne | 0 | 0 | 3 | 3 | 0,21 | |
| | Pielęgniarstwo anestezyjologiczne i intensywnej opieki | 2 | 3 | 3 | 8 | | |
| | Pielęgniarstwo chirurgiczne | 2 | 1 | 3 | 6 | | |
| | Brak | 30 | 24 | 21 | 75 | | |
| Wykształcenie | Studium medyczne | 0 | 1 | 8 | 9 | $p < 0,05$ | |
| | Liceum medyczne | 0 | 0 | 7 | 7 | | – |
| | Studia I st. | 10 | 13 | 8 | 31 | | – |
| | Studia II st. | 24 | 14 | 7 | 45 | | – |
| Wiek | 23–31 | 30 | 1 | 0 | 31 | $p < 0,05$ | |
| | 32–49 | 4 | 25 | 2 | 31 | | |
| | 49–59 | 0 | 2 | 28 | 30 | | |
| Oddział | Blok operacyjny | 6 | 4 | 10 | 20 | 0,074 | |
| | Intensywna terapia | 9 | 3 | 3 | 15 | | – |
| | Chirurgia ogólna | 5 | 5 | 10 | 20 | | – |
| | Urologia | 6 | 4 | 4 | 14 | | – |
| | Kardiochirurgia dziecięca | 4 | 4 | 0 | 8 | | – |
| | Chirurgia urazowo-ortopedyczna | 4 | 8 | 3 | 15 | | – |

Źródło: Opracowanie własne

Barierzy wpływające na zachowanie higieny rąk

Uczestnicy badania oceniali wagę 15 stwierdzeń, wykorzystując rangę od 1 do 6, gdzie 6 odnosi się do najistotniejszej bariery, 1 do najmniej ważnej. Dokładnie 12% badanych za największą barierę uznało ograniczoną dostępność na oddziale balsamów do pielęgnacji skóry dłoni. Przeszło 11% wskazało na brak odpowiednich produktów do higieny rąk, trudności w zakładaniu rękawic na wilgotne dłonie, a także podrażnienia skóry i alergię. Około 8–9% respondentów za duże utrudnienie uznało ograniczenia w dostępie do zlewów, umieszczanie produktów do dezynfekcji w trudno dostępnych miejscach oraz niekomfortową wysokość zamontowanych pojemników z środkami do dezynfekcji rąk. Tylko 1% przebadanych osób uznał, że mycie rąk nie jest niezbędne do zapobiegania zakażeniom związanym z opieką zdrowotną (tab. 2, ryc. 1).

Analizując odpowiedzi dotyczące barier z uwzględnieniem miejsca zatrudnienia badanych, wykazano istotne statystycznie zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi oddziałami ($\chi^2 = 23,75$; $p = 0,008$).

Rozwiązania, które mogłyby poprawić higienę rąk wśród personelu medycznego

Ostatnia część kwestionariusza ankiety odnosiła się do propozycji rozwiązań, które zdaniem ankietowanych mogłyby w sposób znaczący wpłynąć na poprawę za-

chowań związanych z higieną rąk. Najlichniesza grupa respondentów wskazała Stwierdzenie 1 – umieszczenie środków do dezynfekcji rąk w łatwo dostępnych miejscach (obok rękawiczek, blisko pokoi pacjentów, wewnątrz i na zewnątrz sali chorych lub sali operacyjnej), a także Stwierdzenie 3 – zapewnienie nawilżających środków do dezynfekcji rąk (tab. 3, ryc. 2).

Do oceny statystycznej istotności zastosowano test niezależności χ^2 . Analizowane w pracy zmienne zawarte w metryczce odnoszące się do drugiej i trzeciej części kwestionariusza ankiety nie różnicują wyborów pielęgniarek.

Szczegółowa analiza 11 propozycji rozwiązań mających wpływ na poprawę zachowań w zakresie prawidłowej higieny i dezynfekcji dłoni potwierdziła, że najczęściej, czyli 15% wszystkich ankietowanych za najlepsze rozwiązanie uznało częste spotkania personelu pielęgniarskiego w celu przedyskutowania proporcji liczby pielęgniarek do liczby pacjentów. Tylko 6% respondentów zaproponowało zainicjowanie kampanii informacyjnej w postaci plakatów, ulotek i broszur.

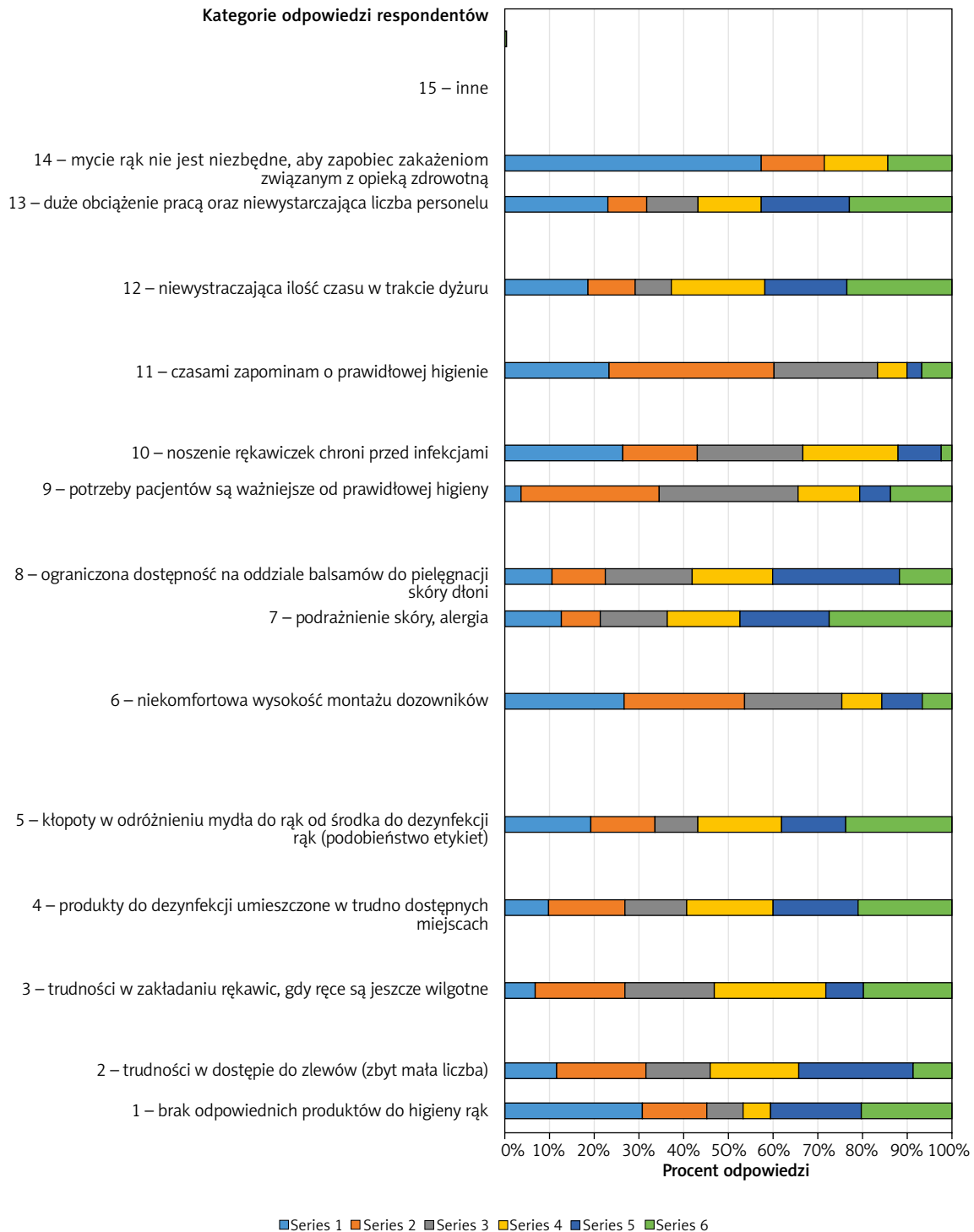
Analiza koszykowa

Na ostatnim etapie badania przeprowadzono ewaluację najczęściej wybieranych odpowiedzi i ich zestawów. Wykorzystano analizę sekwencji, asocjacji i połączeń Stastica (SAL) – tak zwane koszyki. Analizując ponownie cechy z metryczki i stwierdzenia zawarte w części drugiej

Tabela 2. Szczegółowe zestawienie odpowiedzi respondentów na pytanie dotyczące barier wpływających na podejmowanie działań związanych z wykonywaniem prawidłowej higieny rąk

| Stwierdzenia | Ranga (%) | | | | | | Suma odpowiedzi respondentów |
|--|-----------|----|----|----|----|----|------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 – brak odpowiednich produktów do higieny rąk | 15 | 7 | 4 | 3 | 10 | 10 | 11 |
| 2 – trudności w dostępie do zlewów (zbyt mała liczba) | 4 | 7 | 5 | 7 | 9 | 3 | 8 |
| 3 – trudności w zakładaniu rękawic, gdy ręce są jeszcze wilgotne | 4 | 12 | 12 | 15 | 5 | 12 | 11 |
| 4 – produkty do dezynfekcji umieszczone w trudno dostępnych miejscach | 5 | 9 | 7 | 10 | 10 | 11 | 8 |
| 5 – kłopoty w odróżnieniu mydła do rąk od środka do dezynfekcji rąk (podobieństwo etykiet) | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 7 |
| 6 – niekomfortowa wysokość montażu dozowników | 12 | 12 | 10 | 4 | 4 | 3 | 9 |
| 7 – podrażnienie skóry, alergię | 10 | 7 | 12 | 13 | 16 | 22 | 11 |
| 8 – ograniczona dostępność na oddziale balsamów do pielęgnacji skóry dłoni | 8 | 9 | 15 | 14 | 22 | 9 | 12 |
| 9 – potrzeby pacjentów są ważniejsze od prawidłowej higieny rąk | 1 | 9 | 9 | 4 | 2 | 4 | 7 |
| 10 – noszenie rękawiczek chroni przed infekcjami | 11 | 7 | 10 | 9 | 4 | 1 | 5 |
| 11 – czasami zapominam o prawidłowej higienie rąk | 7 | 11 | 7 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 12 – niewystarczająca ilość czasu w trakcie dyżuru | 7 | 4 | 3 | 8 | 7 | 9 | 3 |
| 13 – duże obciążenie pracą oraz niewystarczająca liczba personelu | 8 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 3 |
| 14 – mycie rąk nie jest niezbędne, aby zapobiec zakażeniom związanym z opieką zdrowotną | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 15 – inne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUMA | 92 | | | | | | 100 |

Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 1. Szczegółowe zestawienie odpowiedzi respondentów na zadane pytanie dotyczące barier wpływających na podejmowanie działań związanych z prawidłową higieną rąk (rangowanie odpowiedzi respondentów, skala: 1 – istotne, do 6 – nieistotne)

oraz trzeciej kwestionariusza ankiety, autorzy doszli do wniosku, że poziom wykształcenia, posiadanie specjalizacji lub jej brak nie wpływają statystycznie istotnie na opinie respondentów czy propozycje rozwiązań.

Graficzne podsumowanie reguł asocjacji przedstawia wykres sieciowy. Wielkość węzłów pokazuje popularność stwierdzenia, a grubość linii określa udział

połączonych z tą linią elementów. Kolor linii świadczy o mierze skorelowania – im ciemniejsza barwa, tym silniejsza korelacja pomiędzy produktami.

Wygenerowane w analizie koszykowej zestawu barier dotyczących wykonywania prawidłowej higieny rąk dotyczą Stwierdzenia 7. – podrażnienie skóry, alergia ($n = 73$), oraz 8. – mała dostępność balsamów do pie-

Tabela 3. Propozycje rozwiązań, które zdaniem personelu pielęgniarskiego w sposób znaczący mogą wpłynąć na poprawę zachowań związanych z higieną rąk w środowisku szpitalnym

| Stwierdzenia | Ranga (%) | | | | | | Suma odpowiedzi respondentów |
|--|-----------|----|----|----|----|----|------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 – umieszczenie środków do dezynfekcji rąk w łatwo dostępnych miejscach (obok rękawiczek, blisko pokoi pacjentów, wewnątrz i na zewnątrz sali chorych lub sali operacyjnej) | 5 | 4 | 9 | 12 | 28 | 25 | 14 |
| 2 – większa liczba umywalek przy stanowiskach pielęgniarskich | 9 | 12 | 7 | 9 | 9 | 14 | 9 |
| 3 – zapewnienie nawilżających środków do dezynfekcji rąk | 7 | 5 | 7 | 13 | 17 | 23 | 14 |
| 4 – edukacja | 3 | 4 | 13 | 9 | 9 | 12 | 9 |
| 5 – rozwieszenie plakatów informacyjnych w łazienkach, salach pacjentów, pokojach socjalnych | 9 | 13 | 17 | 8 | 14 | 4 | 8 |
| 6 – częsta organizacja spotkań personelu w celu przedyskutowania proporcji liczby pielęgniarek do liczby pacjentów | 15 | 13 | 4 | 21 | 7 | 4 | 15 |
| 7 – dostępność przenośnych indywidualnych (kieszonkowych) dozowników | 9 | 14 | 18 | 4 | 3 | 9 | 12 |
| 8 – regularne sprawdzanie działania dozowników oraz ich zawartości | 18 | 18 | 13 | 11 | 5 | 7 | 13 |
| 9 – oddelegowanie zespołu do oceny dostępności i lokalizacji zlewów oraz dozowników | 20 | 12 | 9 | 10 | 7 | 2 | 9 |
| 10 – zainicjowanie kampanii informacyjnej (plakaty, ulotki, broszury) | 5 | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 | 6 |
| 11 – inne | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| SUMA | 92 | | | | | | 100 |

Źródło: Opracowanie własne.

lęgnacji skóry dłoni na oddziale. Wybór wspomnianych stwierdzeń jest ściśle powiązany z brakiem specjalizacji kierunkowej. Innym równie często przytaczanym stwierdzeniem silnie skorelowanym z tą grupą respondentów jest Stwierdzenie 3. odnoszące się do trudności w zakładaniu rękawic, gdy ręce są jeszcze mokre (ryc. 3 A, B). Ponadto zauważono zbieżność pomiędzy stwierdzeniami 7. i 12. a także 8. i 10. Staż pracy nie wpływał na udzielane odpowiedzi. Analiza koszykowa potwierdziła, że wiek (zwłaszcza w przedziale do 49. roku życia) bardzo ściśle koreluje z wyborem stwierdzeniami respondentów (w tym przypadku z twierdzeniami 7. i 8.).

Kolejnym zagadnieniem poruszonym w kwestionariuszu był wybór odpowiedzi na wiodące pytanie: *Jakie twoim zdaniem rozwiązania mogłyby poprawić sytuację związaną z prowadzeniem prawidłowej higieny rąk w twoim miejscu zatrudnienia?*

Najczęściej wskazywano odpowiedzi: 1 – umieszczenie środków do dezynfekcji rąk w dogodnych i łatwo dostępnych miejscach (obok rękawiczek, blisko pokoi pacjentów, wewnątrz i na zewnątrz sali chorych lub sali operacyjnej) ($n = 77$), 8 – regularne sprawdzanie prawidłowego działania dozowników oraz ich zawartości ($n = 67$), 3 – zapewnienie nawilżających środków do dezynfekcji rąk ($n = 66$), 6 – częsta organizacja spotkań personelu w celu przedyskutowania proporcji liczby pielęgniarek do liczby pacjentów ($n = 59$).

W przypadku 1. i 3. stwierdzenia respondenci wskazywali wysoką istotność proponowanych rozwiązań, a w przypadku stwierdzeń 6. i 8. bardzo niską istotność rozwiązań. Wybierane zestawy odpowiedzi to stwierdzenia: (6,1), (8,1), (1,3). W odniesieniu do tych przypadków korelacja wynosiła odpowiednio: 71%, 75%, 77%.

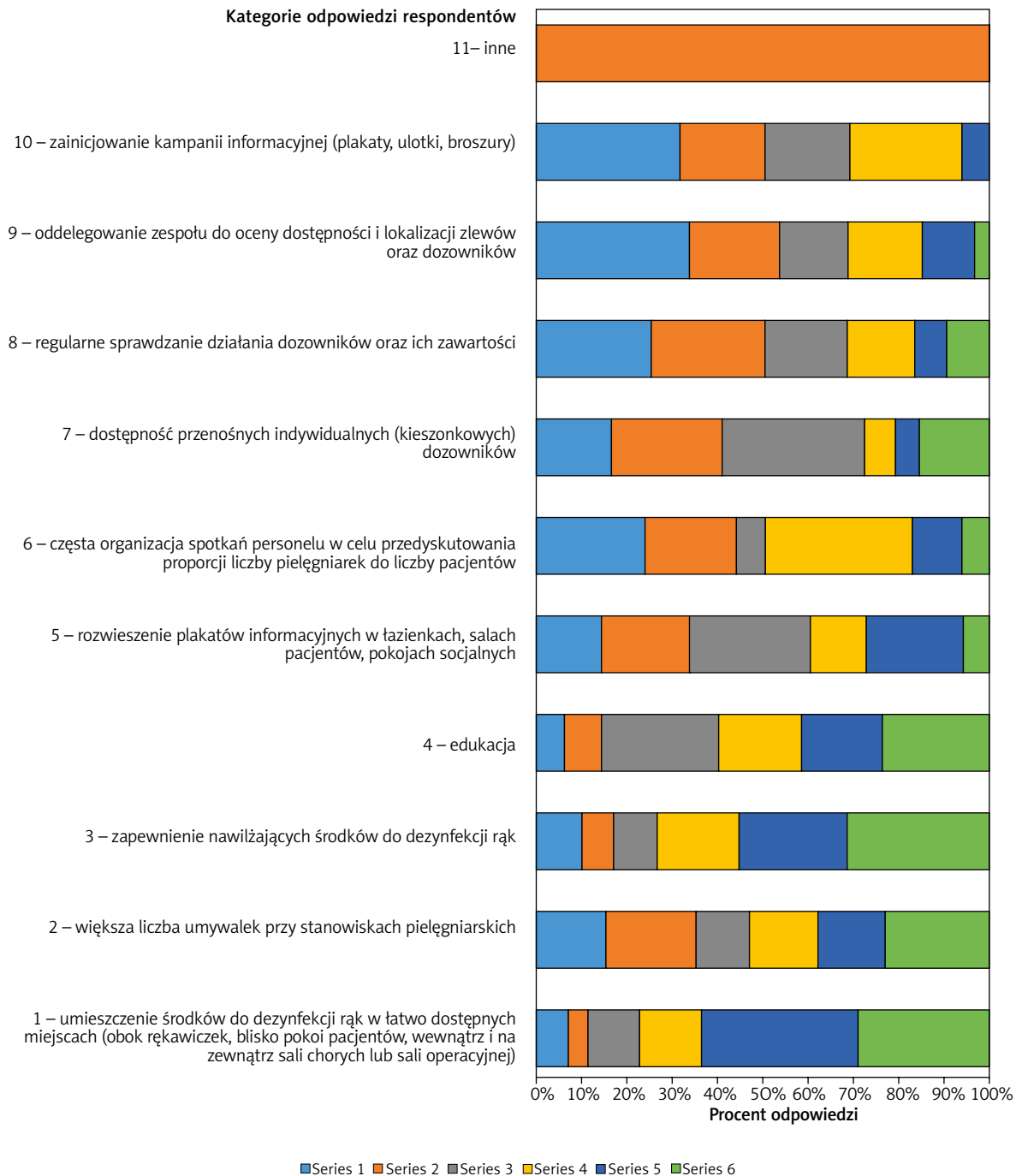
Zestawiając w analizie koszykowej zaproponowane rozwiązania z czynnikami socjodemograficznymi zawartymi w metryczce, stwierdzono, że poziom wykształcenia, posiadanie specjalizacji lub jej brak nie wpływają statystycznie istotnie na opinię respondentów.

Analiza rycin 4 A, B z zakresu poprawy sytuacji potwierdza wcześniej wspomnianą popularność stwierdzeń 1, 8 i 3. Ponadto zauważono silną korelację stwierdzeń 1 i 4 oraz 1 i 6. Kolor powiązania sugeruje bardzo silną korelację stwierdzeń wybieranych wspólnie. Stwierdzenie 4. uzyskiwało wielokrotnie wysokie wartości (12%), podobnie jak Stwierdzenie 1. (25%), natomiast Stwierdzenie 6. (częsta organizacja spotkań...) było dość „problematyczne”. Przypisując tę wiedzę do płci respondentów, widzimy silną korelację pomiędzy Stwierdzeniem 5. – przypomnienia w łazienkach, salach pacjentów, pokojach socjalnych, i 6. Stwierdzenie 10. – zainicjowanie kampanii informacyjnej, nie wzbudziło zainteresowania i stanowiło znikomy procent wszystkich odpowiedzi. Ryцина 4 B pokazuje, że kobiety przykładają większą wagę do jakości środków dezynfekcyjnych – wysoka ranga Stwierdzenia 3.

Wykres istotnych cech socjodemograficznych potwierdza wnioski i zestawy udzielanych odpowiedzi. Najkrótszy staż pracy silnie koreluje ze Stwierdzeniem 8., natomiast staż pracy do 22 lat koreluje ze Stwierdzeniem 1.

Dyskusja

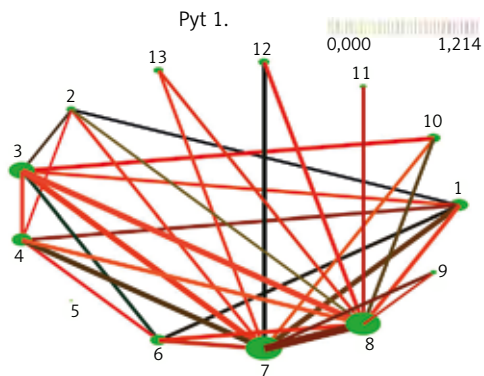
Badanie miało przybliżyć opinie personelu medycznego na temat barier, które w sposób znaczący mogą przyczynić się do unikania właściwych działań w zakre-



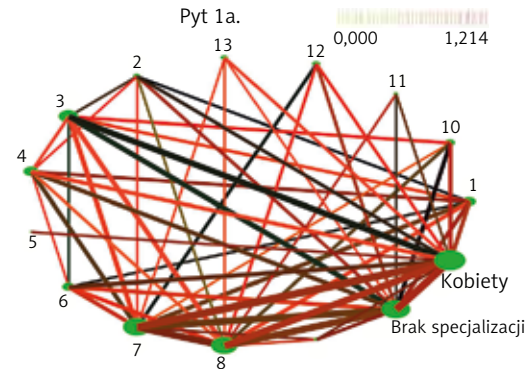
Ryc. 2. Propozycje rozwiązań, które zdaniem personelu pielęgniarstkiego w sposób znaczący mogą wpłynąć na poprawę zachowań związanych z higieną rąk w środowisku szpitalnym (rangowanie odpowiedzi respondentów, skala: 1 – istotne, do 6 – nieistotne)

się higieny i dezynfekcji dłoni. Analizując szczegółowe odpowiedzi, można wywnioskować, że przeszkodą najczęściej wymienianą przez personel medyczny jest niska jakość środków do dezynfekcji i higieny dłoni, co może prowadzić do wysuszenia skóry, licznych podrażnień, a nawet alergii. Wyniki badań własnych są zbliżone do wyników badań innych autorów [12–14]. Personel pielęgniarstki ze wszystkich grup pracowników medycznych

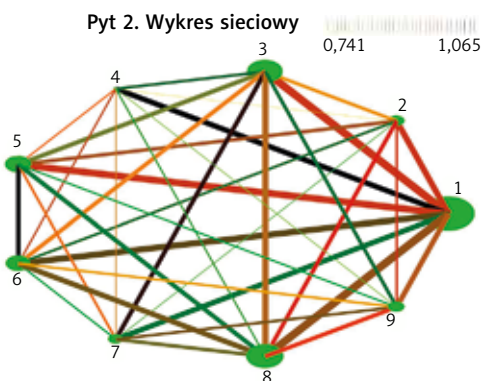
zatrudnionych w systemie ochrony zdrowia jest najbardziej narażony na negatywne skutki stosowania środków do dezynfekcji wykorzystywanych nie tylko w czasie opieki bezpośredniej nad pacjentem, ale również w sytuacjach związanych z procedurami medycznymi lub po ich zakończeniu. Z danych opublikowanych w 2003 r. wynika, że w przypadku personelu pielęgniarstkiego zatrudnionego w polskich placówkach ochrony zdrowia



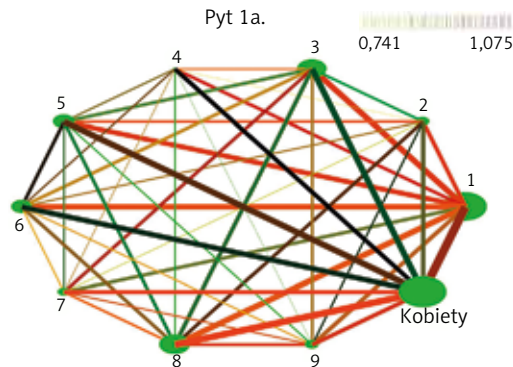
Ryc. 3 A. Wykres sieciowy do części kwestionariusza ankiety dotyczącego barier w zakresie wykonywania prawidłowej higieny rąk (stwierdzenia 1–15)



Ryc. 3 B. Wykres sieciowy do części kwestionariusza ankiety dotyczącego barier w korelacji z danymi z metryczki (stwierdzenia 1–15, płeć, wykształcenie)



Ryc. 4 A. Wykres sieciowy do części kwestionariusza ankiety dotyczącego propozycji rozwiązań (stwierdzenia 1–10)



Ryc. 4 B. Wykres sieciowy do części kwestionariusza ankiety dotyczącego propozycji rozwiązań (stwierdzenia 1–10, płeć)

odsetek osób z alergiami skórными będącymi wynikiem stosowania preparatów do dezynfekcji dłoni wynosił ponad 25% [15]. Analizy przeprowadzone w szpitalach w Kownie dowiodły, że ponad 46% zatrudnionego tam personelu medycznego zgłaszało zmiany skórne związane ze stosowaniem środków do higieny i dezynfekcji dłoni. Obserwacje prowadzone przy okazji realizacji wspomnianego badania potwierdziły, że u ponad 56,1% pielęgniarek już po 2 godzinach od momentu rozpoczęcia dyżuru stwierdzono objawy alergii skórnej po zastosowaniu preparatów do dezynfekcji rąk [15]. Problem uczuleń nie dotyczy zatem wyłącznie polskich szpitali. Ograniczenie skali problemu jest możliwe poprzez wdrażanie produktów dobrej jakości.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) w 2015 r. wydała listę artykułów rekomendowanych do stosowania w placówkach ochrony zdrowia, na której znalazł między innymi się alkohol etylowy (80%) i alkohol izopropylowy (75%) [16]. Preparaty z grupy środków dezynfekcyjnych zawierające alkohol w stężeniu nie mniejszym niż 75% są jednymi z najskuteczniejszych w zwalczaniu patogenów wirusowych, w tym EBOV, SARS-CoV oraz MERS-CoV. Aby

zmniejszyć częstotliwość występowania alergii skórnych, zaleca się stosowanie produktów na bazie jodoforów, chlorcheksydyny, triklosanu. Należy unikać preparatów, które zawierają isopropnaol oraz n-propanol, ponieważ w porównaniu z preparatami na bazie alkoholu etylowego w większym stopniu wywołują zmiany skórne. W celu zminimalizowania niekorzystnych skutków stosowania zasad higieny rąk należy:

- zrezygnować z nadmiernie częstego mycia rąk,
- unikać wody o temperaturze powyżej 50°C (większe prawdopodobieństwo uszkodzenia skóry),
- nie myć rąk bezpośrednio po dezynfekcji dłoni, by nie doprowadzić do stanu zapalnego,
- osuszać dłonie bez zbędnego pocierania, aby zapobiec pęknięciom skóry [4, 17].

Obserwacje Ruta potwierdziły, że zbyt częste mycie dłoni – ponad 21 razy w ciągu dnia, zwiększa ryzyko występowania zmian skórnych oraz alergii [15]. Drugim nie mniej ważnym elementem w zapobieganiu alergiom oraz wysuszeniu skóry jest stosowanie dobrej jakości rękawiczek jednorazowych wzbogaconych lanoliną, witaminami, aloesem lub parafiną. Wskazane jest

też używanie emolientów i balsamów do dłoni na bazie olejów [17].

Badania Sadule-Rios i wsp. opublikowane w *Nurses perceptions of reasons for persistent low rates in hand hygiene compliance* ujawniły, że poza organizacyjnymi czynnikami mającymi wpływ na podejmowanie aktywności związanych z higieną rąk, problemem są bardzo często niedobory kadry pielęgniarskiej. Zdaniem przebadanych pielęgniarek utrzymanie higieny rąk jest zbyt pracochłonne [11]. Obserwacje innych autorów potwierdzają, że nadmierne obciążenie personelu pielęgniarskiego może w sposób znaczący ograniczać przestrzeganie zaleceń higienicznych [8, 18]. Przeprowadzone przez autorów tej pracy analizy nie potwierdzają jednak tej obserwacji – choć należy przyznać, że w propozycjach rozwiązań problemu barier personel pielęgniarski wskazywał konieczność organizowania spotkań, podczas których urealniana jest liczba personelu oddelegowanego na dyżur w stosunku do zadań i liczby pacjentów. Polska jest na 50. miejscu od końca pod względem liczby personelu pielęgniarskiego na 10000 mieszkańców i od wielu lat na skutek braku zastępowalności kadry medycznej coraz więcej szpitali boryka się z problemem niedoborów kadrowych [19].

Innym istotnym czynnikiem mającym znaczenie przy realizowaniu procedur higienicznych jest rodzaj oddziału szpitalnego. Na przestrzeni kilkunastu lat zauważalne są zmiany w trendach związanych z częstotliwością wykonywania procedury mycia i dezynfekcji dłoni. W badaniach przeprowadzonych przez Tylora, których wyniki opublikowano w 1978 r., średnia liczba aktywności higienicznych wynosiła 3 razy na godzinę [20]. W latach 2000–2004 stosunek ten wynosił 1,7 do 2,2 razy w ciągu godziny [21, 22]. W 2007 r. obserwacje Noritomi potwierdziły, że wskaźnik ten wzrósł do 6,3 na godzinę [23], a na oddziałach o dużym stopniu zabiegowości (intensywna terapia) nawet 30 razy na godzinę [4].

Wykazano istotne statystycznie zróżnicowanie w zależności od miejsca zatrudnienia. Z powodu niewielkiej liczby badań o podobnym charakterze niezwykle trudno jest porównać wyniki z analizami innych autorów.

Obliczenia statystyczne z wykorzystaniem analizy kochowskiej pokazały, jak ważny jest komfort pracy pielęgniarki. Odpowiednio rozmieszczone dozowniki z preparatami do dezynfekcji rąk, jak również ich wystarczająca liczba zdecydowanie usprawniają codzienne czynności personelu medycznego. Lokalizacja zlewów i dozowników może znacząco poprawić częstotliwość, a przy tym skuteczność higieny rąk [24]. Znaczne grono autorów wskazuje, że dozowniki powinny znajdować się w miejscu dogodnym i łatwo dostępnym nie tylko dla pracowników medycznych, ale również pacjentów i ich rodzin [25]. Zalecenia WHO mówią, aby stosować dostępne rodzaje dozowników: dozowniki naścienne, dozowniki w miejscu opieki czy indywidualne – mocowane do paska od spodni lub kieszeni [4]. Pośród wytycznych są informacje o umiejscowieniu dozowników na wysokości 85–110 cm [25] w pokoju pacjenta, w po-

bliżu łóżka pacjenta, na łóżku chorego w obszarze nóg [4, 25], w pobliżu umywalk, w pobliżu mobilnych sprzętów komputerowych, z których korzystają pracownicy medyczni, w miejscu przecinania się dróg personelu medycznego [4, 26]. Niektórzy badacze sugerują stosowanie indywidualnych dozowników [27], chociaż badania zaprezentowane z 2018 r. udowodniły, że małe dozowniki w kieszeni lub przy pasku personelu medycznego nie są skuteczne w zapobieganiu zakażeń szpitalnych [28].

Niedostosowanie miejsc zamontowania dozowników z środkami do dezynfekcji dłoni utrudnia zdaniem pielęgniarek wykonywanie codziennych obowiązków i wpływa na niepodejmowanie czynności higienicznych. Dotychczasowe doniesienia zwracają uwagę na ważny aspekt poprawiający częstotliwość wykonywania zabiegów higieny i dezynfekcji dłoni: widoczność i dostępność sprzętu. Obserwacje innych badaczy pokazały, że zawieszenie dozowników z płynem dezynfekcyjnym, a także umieszczenie rękawiczek w widocznym dla personelu miejscu zwiększa ich realne zużycie [4].

Spośród rozwiązań, które wpływają na poprawę zachowań w zakresie higieny i dezynfekcji dłoni na pierwszym miejscu wymieniano dostęp do dobrych jakościowo środków do mycia i dezynfekcji rąk – mających właściwości nawilżające, a tym samym zmniejszające ryzyko występowania alergii i podrażnień skórnych. Preparaty złej jakości mogą prowadzić do chorób dermatologicznych, na przykład egzemy [29].

Personel pielęgniarski zwrócił także uwagę na potrzebę przeprowadzania szkoleń oraz dostępność materiałów informacyjnych, broszur oraz algorytmów przypominających o wytycznych. O konieczności prowadzenia cyklicznych spotkań mówiło 15% respondentów. Wyniki analiz własnych są zbliżone do badań innych naukowców. Kształcenie ustawiczne i programy edukacyjne w placówkach medycznych mogą w sposób znaczący przyczynić do podniesienia poziomu higieny zarówno wśród pracowników medycznych, jak i pacjentów czy ich rodzin [13, 14]. Im personel medyczny będzie więcej wiedział na temat zasad przestrzegania higieny, tym większa pewność, że procedury są wykonywane z należytą starannością [13, 14], co udowodnił Darwand. Wskazał on, że brak znajomości wytycznych z zakresu higieny rąk i protokołów w placówkach ochrony zdrowia to jedna z głównych przyczyn niskiego odsetka personelu medycznego stosującego zasady dezynfekcji. Powtarzające się cyklicznie szkolenia i programy dla personelu medycznego nie tylko poprawiają skuteczność podejmowanych działań związanych z myciem i dezynfekcją dłoni, ale również redukują częstość występowania zakażeń szpitalnych [13].

Wnioski

Barierami, które ograniczają prawidłowe zachowania personelu medycznego w zakresie higieny i dezyn-

fekcji dłoni są: podrażnienie skóry, alergie, ograniczona dostępność balsamów do pielęgnacji skóry dłoni na oddziale, brak odpowiednich produktów do higieny rąk oraz trudności w zakładaniu rękawic na wilgotne dłonie.

Propozycjami rozwiązań, które mogą zdaniem personelu pielęgniarskiego w sposób istotny poprawić sytuację związaną z realizacją procedur higienicznych są: właściwe rozmieszczenie dozowników z płynami dezynfekcyjnymi, dostęp do środków nawilżających dłonie i balsamów, realizacja programów edukacyjnych. Wiek, staż pracy oraz poziom wykształcenia badanych nie miał istotnego wpływu na dokonywany wybór odpowiedzi respondentów.

Brak odpowiedniej liczby personelu pielęgniarskiego i przeciążenie pracą nie miały istotnego wpływu na stosowanie zasad higieny i dezynfekcji rąk, choć znaczna część personelu medycznego wskazywała, że powinny być realizowane spotkania w celu przedyskutowania proporcji liczby pielęgniarek do liczby pacjentów.

Ustawiczne kształcenie personelu medycznego oraz materiały edukacyjne dotyczące zaleceń higienicznych w miejscu pracy mogą przyczynić się do poprawy stosowania procedur w placówkach ochrony zdrowia.

Podziękowania

Autorzy chcieliby podziękować personelowi medycznemu za udział w niniejszym badaniu, poświęcony czas i zaangażowanie.

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

- 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.
- World Health Organization 2020. Infection prevention and control guidance for long-term care facilities in the context of COVID-19: interim guidance. Online: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331508>.
- Lotfinejad N, Peters A, Pittet D. Hand hygiene and the novel coronavirus pandemic: the role of healthcare workers. *J Hosp Infect* 2020; 105: 776-777.
- WHO 2009. WHO guidelines on hand hygiene in health care. Online: http://www.who.int/topics/primary_health_care/en/.
- Hugonnet S, Perneger TV, Pittet D. Alcohol-based handrub improves compliance with hand hygiene in intensive care units. *Arch of Int Medicine* 2002; 162: 1037-1043.
- Pessoa-Silva CL, Hugonnet S, Pfister R i wsp. Reduction of health care associated infection risk in neonates by successful hand hygiene promotion. *Pediatrics* 2007; 120: e382-390.
- Mathur P. Hand hygiene: back to the basics of infection control. *Indian J Med Res* 2011; 134: 611-620.
- Garbus-Pakowska A. Wpływ obciążenia pracą na przestrzeganie procedur higienicznych przez personel medyczny. *Med Pr* 201; 62: 369-437.
- Huis L, Schoonhoven R, Grol R i wsp. Impact of a team and leaders-directed strategy to improve nurses' adherence to hand hygiene guidelines: a cluster randomized trial. *Int J Nurs Stud* 2013; 50: 464-474.
- Zakażenia w podmiotach leczniczych. Informacja o wynikach kontroli. Najwyższa Izba Kontroli, Warszawa 2018. file:///C:/Users/GUMed/AppData/Local/Temp/kzd~p_17_060_201709211008411505988521~01.pdf (dostęp: 21 kwietnia 2019 r.).
- Sadule-Rios N, Aguilera G. Nurses' perceptions of reasons for persistent low rates in hand hygiene compliance. *Intensive Crit Care Nurs* 2017; 42: 17-21.
- Winship S, McClunie-Trust P. Factors influencing hand hygiene compliance among nurses: an integrative review. <https://core.ac.uk/download/pdf/154344804.pdf> (dostęp: 15 stycznia 2021 r.).
- Darawad M, Al-Hussami M, Almhairat II, Al-Sutari M. Investigating Jordanian nurses's handwashing beliefs, attitudes, and compliance. *Am J Infect Control*, 2012; 40: 643-647.
- De Wandel D, Maes L, Labeau S i wsp. Determinants of hand hygiene compliance in intensive care units. *Am J Crit Care* 2010; 19: 230-239.
- Telksniene R, Januskevicius V. Occupational skin diseases in nurses. *IJOMEH* 2003; 16: 241.
- WHO. Annex 1 19th WHO model list of essential medicines. WHO, Geneva, Switzerland 2015. https://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/18th_EML.pdf.
- Jing JL, Pei Yi T, Bose RJC, McCarthy JR. Hand sanitizers: a review on formulation aspects, adverse effects, and regulations. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 3326.
- Knoll M, Lautenschlaeger C, Borneff-Lipp M. The impact of workload on hygiene compliance in nursing. *Br J Nurs* 2010; 19: S18-22.
- Hafczyński J, Skrzypczak Z, Winter M. Nurses in Poland immediate action needed. *Ekonom Zarządzanie* 2017. Online: <https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals/S002fem-jS002f9S002f2S002farticle-p97.xml>. (dostęp: 2021.01.2021).
- Taylor LJ. An evaluation of handwashing techniques-2. *Nurs Times* 1978; 74: 108-110.
- Larson E, Silberger M, Jakob K i wsp. Assessment of alternative hand hygiene regimens to improve skin health among neonatal intensive care unit nurses. *Heart Lung* 2000; 29: 136-142.
- Lam BC, Lee J, Lau YL. Hand hygiene practices in a neonatal intensive care unit: a multimodal intervention and impact on nosocomial infection. *Pediatrics* 2004; 114: e565-571.
- Noritomi D, Chierigo M, Bauduin B i wsp. Is compliance with hand disinfection in the intensive care unit related to work experience? *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28: 362-364.
- Stutz N, Becker D, Jappe U i wsp. Nurses' perceptions of the benefits and adverse effects of hand disinfection: alcohol-based hand rubs vs. hygienic handwashing: a multicentre questionnaire study with additional patch testing by the German Contact Dermatitis Research Group. *Br J Dermatol* 2009; 160: 565-572.
- Swoboda S, Earsing K, Strauss K i wsp. Electronic monitoring and voice prompts improve hand hygiene and decrease nosocomial infections in an intermediate care unit. *Crit Care Med* 2004; 32: 358.
- Suresh G, Cahill J. How user friendly is the hospital for practicing hand hygiene? An ergonomic evaluation. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2007; 33: 171-179.
- Haas J, Larson E. Impact of wearable alcohol gel dispensers on hand hygiene in an emergency department. *Acad Emerg Med* 2008; 15: 393-396.
- Keller J, Wolfensberger A, Clack L i wsp. Do wearable alcohol-based handrub dispensers increase hand hygiene compliance – a mixed-methods study. *Antimicrob Resist Infect Control* 2018; 7: 143.
- Mathai E, Allegranzi B, Seto WH i wsp. Educating healthcare workers to optimal hand hygiene practices: addressing the need. *Infection* 2010; 38: 349-356.