

<https://doi.org/10.21784/IwP.2022.022>

Wiedza pielęgniarek na temat profilaktyki rozprzestrzeniania zakażenia bakterią *Clostridium difficile*

Knowledge of nurses on preventing the spread of *Clostridium difficile* infection

NATALIA GRĄCZEWSKA^{1,2}

¹ Państwowa Akademia Nauk Stosowanych we Włocławku

² Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku

Streszczenie

Wstęp. Zakażenia szpitalne dotyczą wszystkich placówek ochrony zdrowia na całym świecie. Pomimo rozwoju medycyny, stanowią duże zagrożenie nie tylko dla pacjentów hospitalizowanych, lecz także dla pracowników ochrony zdrowia oraz osób odwiedzających placówkę. Zakażenia związane z opieką zdrowotną wpływają na pogorszenie przebiegu choroby podstawowej, wydłużają czas pobytu pacjenta, zwiększają koszty leczenia oraz wpływają na wzrost śmiertelności pacjentów. Szerokie rozprzestrzenienie się zakażenia może doprowadzić do zamknięcia oddziału czy szpitala.

Cel. Celem pracy jest ocena poziomu wiedzy pielęgniarek na temat rozprzestrzeniania zakażenia bakterią *Clostridium difficile*.

Materiał i metody. Przedmiotem badań jest wiedza pielęgniarek na temat rozprzestrzeniania zakażenia bakterią *Clostridium difficile*. Dla potrzeb pracy skorzystano z metody sondażu diagnostycznego a narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety.

Wyniki. Poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób w wieku 41-50 lat, najniższy w grupie osób w wieku do 30 lat. Wykazano zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a stażem pracy. Zaobserwowano, że poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób pracujących ponad 20 lat, najniższy w grupie osób pracu-

jących do 5 lat. Wykazano zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego deficytu wiedzy. Zaobserwowano, że poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób oceniających deficyt swojej wiedzy w zakresie samego zakażenia bakterią *Clostridium difficile*, najniższy w grupie osób oceniających deficyt swojej wiedzy w zakresie higieny.

Wnioski. Analiza wyników przeprowadzonych badań potwierdziła, że staż pracy oraz tytuł zawodowy pozytywnie kształtuje znajomość procedur wśród personelu. Ankietowane pielęgniarki są dobrze przygotowane do pracy z pacjentem zarażonym CD.

Słowa kluczowe: personel pielęgniarski, zakażenia szpitalne, *Clostridium difficile*

Summary

Introduction. Nosocomial infections affect all healthcare facilities around the world. Despite the development of medicine, they pose a great threat not only to hospitalized patients, but also to healthcare professionals and people visiting the facility. Healthcare-associated infections worsen the course of the underlying disease, prolong the length of the patient's stay, increase the cost of treatment and increase patient mortality. The wide spread of the infection can lead to the closure of the ward or hospital.

Aim. The aim of the study is to assess the level of knowledge of nurses about the spread of *Clostridium difficile* infection.

Material and methods. The subject of the research is the knowledge of nurses about the spread of *Clostridium difficile* infection. For the purposes of the study, the diagnostic survey method was used, and the research tool was the author's questionnaire.

Results. The level of knowledge was the highest in the group of people aged 41-50, and the lowest in the group of people aged up to 30. The relationship between the level of knowledge on the spread of infection with the *Clostridium difficile* bacterium and work experience was demonstrated. It was observed that the level of knowledge was the highest in the group of people working for over 20 years, the lowest in the group of people working for up to 5 years. The relationship between the state of knowledge about the spread of *Clostridium*

difficile infection and the assessment of one's own knowledge deficit was demonstrated. It was observed that the level of knowledge was the highest in the group of people assessing the deficit of their knowledge in the field of *Clostridium difficile* infection itself, and the lowest in the group of people assessing the deficit of their knowledge in the field of hygiene.

Conclusions. The analysis of the results of the conducted research confirmed that seniority and professional title have a positive impact on the knowledge of procedures among the staff. The surveyed nurses are well prepared to work with patients infected with *Clostridium difficile*.

Keywords: nursing staff, nosocomial infections, *Clostridium difficile*

Wstęp

Clostridium difficile to Gram (+) dodatnia bakteria beztlenowa, która jest najczęstszą przyczyną biegunek szpitalnych. To poważny problem terapeutyczny, kliniczny a także epidemiologiczny współczesnej medycyny, nie tylko ze względu na rosnącą liczbę zachorowań, ale i ciężkość przebiegu zachorowania, odporność kliniczną na stosowane leczenie, jak i rosnącą śmiertelność [1].

Clostridium difficile naturalnie występuje w jelicie grubym u około 2/3 niemowląt (bakteria zaliczana jest do naturalnej flory bakteryjnej niemowląt) i około 3% dorosłych. Znajdują się również w wodzie, glebie, środowisku szpitalnym, przewodzie pokarmowym zwierząt. U osób zdrowych nie wywołuje ona żadnych negatywnych objawów, ponieważ jej wzrost hamowany jest przez naturalną florę jelitową organizmu. Gdy dochodzi do jej zaburzenia bakteria ta może się namnażać i wytwarzać toksyny bakteryjne, które uszkodzą komórki ściany jelita i doprowadzą do zapalenia jelita [2].

Głównym objawem zakażenia bakterią *Clostridium difficile* jest ostra, wodnista biegunka, przy której może wystąpić nawet 20 wypróżnień na dobę. Mogą wystąpić również wzdęcia, bóle brzucha, skurcze a nawet gorączka. Przyczyną zakłócenia równowagi flory bakteryjnej w jelitach są najczęściej antybiotyki o szerokim spektrum działania,

zwłaszcza, gdy są przyjmowane w większej ilości (więcej niż jeden) i zbyt długo (więcej niż 10 dni). Zatem najważniejszym czynnikiem ryzyka zakażenia jest antybiotykoterapia. Niesprzyjającymi czynnikami będą również np. podeszły wiek, długa hospitalizacja czy nabyte lub wrodzone niedobory odporności. Najczęstszą metodą diagnostyki jest badanie stolca w kierunku obecności bakterii i ich toksyn. Podstawą leczenia zakażenia bakterią *Clostridium difficile* jest zaprzestanie podawania antybiotyku, który był czynnikiem sprawczym oraz uzupełnienie płynów i elektrolitów. Konieczne jest również podawanie antybiotyków takich jak: Metronidazol czy Vankomycyna [3].

Zakażenia szpitalne dotyczą wszystkich placówek ochrony zdrowia na całym świecie. Pomimo rozwoju medycyny, stanowią duże zagrożenie nie tylko dla pacjentów hospitalizowanych, lecz także dla pracowników ochrony zdrowia oraz osób odwiedzających placówkę. Stanowią jeden z najpoważniejszych problemów współczesnej medycyny. Zakażenia związane z opieką zdrowotną wpływają na pogorszenie przebiegu choroby podstawowej, wydłużają czas pobytu pacjenta, zwiększają koszty leczenia oraz wpływają na wzrost śmiertelności pacjentów. Szerokie rozprzestrzenienie się zakażenia może doprowadzić do zamknięcia oddziału czy szpitala [3,4].

Szybkie rozprzestrzenianie się *Clostridium difficile* w środowisku szpitalnym wynika z długotrwałego przeżywania spor, odporności na większość rutynowo stosowanych środków dezynfekcyjnych, ekspozycji wielu pacjentów na antybiotyki, ale również możliwość przeniesienia na rękach personelu medycznego. Wiedza oraz odpowiednie zachowanie pracowników ochrony zdrowia, w przypadku wystąpienia zakażenia bakterią *Clostridium difficile*, jest najistotniejszym zapobieganiem rozprzestrzeniania zakażenia [4].

Cel

Celem pracy jest ocena poziomu wiedzy pielęgniarek na temat rozprzestrzeniania zakażenia bakterią *Clostridium difficile*, metod profilaktyki i postępowania w przypadku wystąpienia zakażenia.

Materiał i metody

Przedmiotem badań jest wiedza pielęgniarek na temat rozprzestrzeniania zakażenia bakterią *Clostridium difficile*. Dla potrzeb pracy skorzystano z metody sondażu diagnostycznego a narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety.

Kobiety stanowiły 100% badanych. Najwięcej uczestniczek badania miało powyżej 50 lat (48,0% ogółu badanych). Znacznie mniej ankietowanych było w wieku 41 – 50 lat – 24,0% i 31 – 40 lat – 6,0%. Najmniej było najmłodszych osób w wieku do 30 lat – 12,0%. Najwięcej respondentek pracowało ponad 20 lat (60,0% ogółu badanych). Znacznie mniej ankietowanych pracowało 6 – 10 lat – 16,0%. Najmniej było ankietowanych pracujących do 5 lat oraz 11 – 20 lat – 12,0%. Ponad połowa pielęgniarek miała wykształcenie średnie (72,0% ogółu badanych). Znacznie mniej pań posiadało wykształcenie wyższe na poziomie licencjackim – 18,0%. Najmniej liczna grupa uczestniczek badania – 10,0% miała wykształcenie wyższe magisterskie. Większość respondentek (70,0% ogółu badanych) posiadała specjalizację.

W pracy w procesie analizy statystycznej w celu zweryfikowania hipotez zastosowano test chi – kwadrat, który pozwala obliczyć istotność dla więcej niż dwóch różnic między grupami.

Wyniki

Wszystkie pielęgniarki, które wzięły udział w badaniu uważają, że uczestniczenie w szkoleniach na temat rozprzestrzeniania się zakażeń szpitalnych jest ważne. 80,0% ankietowanych prawidłowo stwierdza, że u pacjenta zakażonego bakterią *Clostridium difficile* należy zastosować izolację kontaktową. Większość pielęgniarek uważa, iż w przypadku zakażenia bakterią *Clostridium difficile* najważniejsze jest mycie rąk ciepłą wodą z zastosowaniem mydła – 82,0%. 82,0% badanych prawidłowo zaznaczyła odpowiedź, iż izolację pacjenta należy stosować do ok. 48 godzin od ustąpienia biegunki i uzyskania uformowanego stolca. 78,0% pań słusznie odpowiedziało, że przed wejściem na salę chorego należy zabezpieczyć się w rękawiczki i fartuch ochronny. Co piąta z badanych

pielęgniarek błędnie uważała, że należy założyć fartuch ochronny – 20,0%. Zaledwie jedna osoba błędnie uważała, że należy założyć tylko rękawiczki – 2,0%. Większość, bo 70,0% słusznie uważa, że brudną pościel pacjenta zakażonego *Clostridium difficile* należy umieścić w dwóch workach koloru czerwonego z opisem „bielizna skażona *Clostridium difficile*”. Znacznie mniej ankietowanych było zdania, że należy umieścić ją w worku o kolorze czerwonym i wynieść do kosza zbiorczego – 22,0%. Najmniej respondentek uważało, że należy potraktować ją, jak od każdego innego pacjenta – 8,0%. Jak pokazały badania zdecydowana większość pielęgniarek prawidłowo uważała, że pacjentom zakażonym *Clostridium difficile* należy podawać posiłki w ostatniej kolejności na naczyniach jednorazowego użytku – 98,0%. Wszystkie pielęgniarki prawidłowo uważały, że należy wydzielić sprzęt medyczny i przedmioty np. ciśnieniomierz, stetoskop, balkonik, itp. tylko dla osoby zakażonej. 100% respondentek ma stały dostęp do procedury, w której zawarte są zasady postępowania wobec pacjenta hospitalizowanego w przypadku stwierdzenia zakażenia bakterią *Clostridium difficile*, dla 96,0% procedura ta jest zrozumiała i zawiera wszystkie niezbędne informacje. Najlicniejsza grupa pielęgniarek – 76,0% uważała prawidłowo, że roztwór Vankomycyny przechowywać należy w lodówce, nie dłużej niż 24 godziny. Znacznie mniej było ankietowanych błędnie uważających, iż należy wykonać roztwór, podać odpowiednią ilość a pozostałość wyrzucić – 16,0%. Najmniej liczna grupa pań była zdania, że w temperaturze pokojowej, nie dłużej niż 24 godziny – 8,0%. Prawie wszystkie pielęgniarki – 98,0% prawidłowo uważały, iż w metodzie mycia rąk Ayliffe jest 6 etapów i 5 powtórzeń. 98,0% respondentek słusznie uważa, że na Sali chorego zakażonego bakterią *Clostridium difficile* nie można stosować aerozoli. Ponad połowa pielęgniarek – 70,0% twierdziła, że pracownicy stosują się do wytycznych procedury dotyczącej postępowania z pacjentami zakażonymi *Clostridium difficile*. Najlicniejsza grupa pielęgniarek – 78,0% prawidłowo twierdziła, że nie można transportować pacjenta zakażonego, a w przypadku konieczności wykonania badań diagnostycznych poza oddziałem należy poinformować personel

pracowni diagnostycznych o zachowaniu środków ostrożności. Ponad połowa pielęgniarek prawidłowo wskazała objawy zakażenia *Clostridium difficile*, czyli wodnistą biegunkę, wzdęcia, ból brzucha i czasem gorączkę – 80,0%. Prawidłowo wykazała ponad połowa pielęgniarek – 84,0%, że drzwi od sali, w której znajduje się pacjent zakażony bakterią *Clostridium difficile* muszą być zamknięte. 76% badanych prawidłowo stwierdziło, że do dezynfekcji należy użyć Incidin Activ. Większość pielęgniarek – 84,0% oceniała swój stan wiedzy na temat postępowania z pacjentem zakażonym jako dobry. Co dziesiąta ankietowana oceniała swój stan wiedzy jako bardzo dobry – 10,0%. Najczęściej ankietowane wskazywały deficyt wiedzy dotyczący higieny rąk – 42,0%. W dalszej kolejności pielęgniarki uważały, że brakuje im wiedzy z zakresu zasad izolacji pacjentów – 32,0%. Najmniej respondentek uważało, że deficyt ich wiedzy dotyczy samego zakażenia bakterią *Clostridium difficile* – 26,0%.

Za każdą prawidłowo zaznaczoną odpowiedź pielęgniarka otrzymywała jeden punkt. Maksymalna liczba możliwych do zdobycia punktów wynosiła 14. Jak pokazały badania zdecydowana większość pielęgniarek posiadała wysoki poziom wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* – 82,00%. Znacznie rzadziej panie prezentowały niski poziom wiedzy – 18,00% ogółu badanych.

Tabela 1. Stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile*

	N	%
niski poziom wiedzy (0-7 pkt.)	9	18,00
wysoki poziom wiedzy (8-14 pkt.)	41	82,00

Tabela 2. Stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* – ujęcie statystyczne

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	statystyka					
	średnia	odchylenie	dominanta	mediana	max	min
wyniki	11,78	±2,76	14	13	14	5

Średni wynik stanu posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* wynosił 11,78±2,76 pkt. Świadczy to o wysokim poziomie wiedzy. Najczęściej wynik wynosił 14 pkt., co także świadczy o średnim poziomie wiedzy. Połowa ankietowanych miała wynik wyższy niż 13 pkt. Najwyższy wynik wynosił 14 pkt., zaś najniższy 5 pkt., przy rozpiętości skali od 0 do 14 pkt.

Tabela 3. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wiekiem

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Wiek							
	do 30 lat		31-40 lat		41-50 lat		powyżej 50 lat	
	N	%	N	%	N	%	N	%
niski poziom wiedzy	3	50,00	2	25,00	1	8,33	3	12,50
wysoki poziom wiedzy	3	50,00	6	75,00	11	91,67	21	87,50
$\chi^2_{obl} = 5,679795$ p = 0,128								

Nie istnieje związek na przyjętym poziomie istotności między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wiekiem (p=0,128).

Tabela 4. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wiekiem – ujęcie statystyczne

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Wiek			
	do 30 lat	31-40 lat	41-50 lat	powyżej 50 lat
liczba osób	6	8	12	24
średnia	8,83	11,25	12,42	12,38
odchylenie standardowe	±4,31	±2,76	±1,93	±2,26
dominanta	5	13	13	14
mediana	8	13	131	13
maksimum	14	14	14	14
minimum	5	7	7	7
interpretacja	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy
F = 3,405144 p = 0,025291*				

* Różnice w średnich są istotne statystycznie.

Jak pokazały badania w przypadku porównywania średnich widać wzrost poziomu wiedzy z wiekiem z wyjątkiem grup 41 – 50 lat i powyżej 50 lat. Dane w przypadku analizy wariancji jednoczynnikowej są istotne statystycznie (p=0,025291).

Tabela 5. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a stażem pracy

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Staż pracy							
	do 5 lat		6-10 lat		11-20 lat		powyżej 20 lat	
	N	%	N	%	N	%	N	%
niski poziom wiedzy	3	50,00	2	25,00	1	16,67	3	10,00
wysoki poziom wiedzy	3	50,00	6	75,00	5	83,33	27	90,00
$\chi^2_{obl} = 5,736224 \quad p = 0,125$								

Nie istnieje związek na przyjętym poziomie istotności między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a stażem pracy ($p=0,125$).

Tabela 6. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a stażem pracy – ujęcie statystyczne

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Staż pracy			
	do 30 lat	31-40 lat	41-50 lat	powyżej 50 lat
liczba osób	6	8	6	30
średnia	8,83	11,25	11,67	12,53
odchylenie standardowe	±4,31	±2,76	±2,50	±2,06
dominanta	5	13	13	14
mediana	8	13	13	13
maksimum	14	14	14	14
minimum	5	7	7	7
interpretacja	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy
$F = 3,637975 \quad p = 0,019463^*$				

* Różnice w średnich są istotne statystycznie.

Jak pokazały badania w przypadku porównywania średnich widać wzrost poziomy wiedzy ze stażem pracy. Dane w przypadku analizy wariancji jednoczynnikowej są istotne statystycznie ($p=0,019463$).

Tabela 7. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wykształceniem

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Wykształcenie					
	średnie		wyższe poziom licencjacki		wyższe poziom magisterski	
	N	%	N	%	N	%
niski poziom wiedzy	7	19,44	2	22,22	0	0,00
wysoki poziom wiedzy	29	80,56	7	77,78	5	100,00
$\chi^2_{obl} = 1,257151 \quad p = 0,533$						

Nie istnieje związek na przyjętym poziomie istotności między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wykształceniem ($p=0,533$).

Tabela 8. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wykształceniem – ujęcie statystyczne

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Wykształcenie		
	średnie	wyższe poziom licencjacki	wyższe poziom magisterski
liczba osób	36	9	5
średnia	11,75	11,56	12,40
odchylenie standardowe	±2,84	±3,24	±0,89
dominanta	14	13	13

mediana	13	13	13
maksimum	14	14	13
minimum	5	5	11
interpretacja	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy
$F = 0,152855 \quad p = 0,858679^{**}$			

Jak pokazały badania w przypadku porównywania średnich widać wzrost poziomy wiedzy ze stażem pracy. Wyjątkiem jest grupa osób z wykształceniem wyższym na poziomie licencjackim mająca najniższy poziom wiedzy. Dane w przypadku analizy wariancji jednoczynnikowej nie są istotne statystycznie ($p=0,858679$).

Tabela 9. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a posiadaniem specjalizacji

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Posiadanie specjalizacji			
	posiadam specjalizację		nie posiadam specjalizacji	
	N	%	N	%
niski poziom wiedzy	6	17,14	3	20,00
wysoki poziom wiedzy	29	82,86	12	80,00
$\chi^2_{obl} = 0,058072 \quad p = 0,810$				

Nie istnieje związek na przyjętym poziomie istotności między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a posiadaniem specjalizacji ($p=0,533$).

Tabela 10. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a posiadaniem specjalizacji – ujęcie statystyczne

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Posiadanie specjalizacji	
	posiadam specjalizację	nie posiadam specjalizacji
liczba osób	35	15
średnia	11,94	11,40
odchylenie standardowe	±2,79	±2,75
dominanta	14	13
mediana	13	13
maksimum	14	14
minimum	5	5
interpretacja	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy
F = 0,401980 p = 0,529079**		

Jak pokazały badania w przypadku porównywania średnich widać, że osoby posiadające specjalizację prezentują wyższy poziom wiedzy. Dane w przypadku analizy wariancji jednoczynnikowej nie są istotne statystycznie ($p=0,529079$).

Tabela 11. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a informacją na temat stosowania wytycznych z procedur

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Informacja na temat stosowania wytycznych z procedur			
	stosowane są zawsze		stosowane są często	
	N	%	N	%
niski poziom wiedzy	8	22,86	1	6,67
wysoki poziom wiedzy	27	77,14	14	93,33
$\chi^2_{obl} = 1,864757$ $p = 0,172$				

Nie istnieje związek na przyjętym poziomie istotności między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a informacją na temat stosowania procedur z wytycznych ($p=0,172$).

Tabela 12. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a informacją na temat stosowania wytycznych z procedur – ujęcie statystyczne

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Informacja na temat stosowania wytycznych z procedur	
	stosowane są zawsze	stosowane są często
liczba osób	35	15
średnia	11,43	12,60
odchylenie standardowe	$\pm 2,87$	$\pm 2,35$
dominanta	13	14
mediana	13	13

maksimum	14	14
minimum	5	5
interpretacja	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy
$F = 1,930951 \quad p = 0,171067^{**}$		

****** Różnice w średnich nie są istotne statystycznie.

Jak pokazały badania w przypadku porównywania średnich widać, że osoby uważające, iż wytyczne z procedur stosowane są często prezentowały wyższy poziom wiedzy. Dane w przypadku analizy wariancji jednoczynnikowej nie są istotne statystycznie ($p=0,171067$).

Tabela 13. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego stanu wiedzy

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Ocena własnego stanu wiedzy					
	słaby		dobry		bardzo dobry	
	N	%	N	%	N	%
niski poziom wiedzy	1	33,33	8	19,05	0	0,00
wysoki poziom wiedzy	2	66,67	34	80,95	5	100,00
$\chi^2_{obl} = 1,606659 \quad p = 0,448$						

Nie istnieje związek na przyjętym poziomie istotności między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego stanu wiedzy ($p=0,448$).

Tabela 14. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego stanu wiedzy – ujęcie statystyczne

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Ocena własnego stanu wiedzy		
	słaby	dobry	bardzo dobry
liczba osób	3	42	5
średnia	9,33	11,83	12,80
odchylenie standardowe	±3,79	±2,78	±0,84
dominanta	nie definiowalna	14	12
mediana	11	13	13
maksimum	12	14	13
minimum	5	5	12
interpretacja	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy
F = 1,566218 p = 0,219537**			

Jak pokazały badania w przypadku porównywania średnich widać wzrost poziomu wiedzy wraz ze wzrostem samooceny stanu własnej wiedzy. Dane w przypadku analizy wariancji jednoczynnikowej nie są istotne statystycznie ($p=0,219537$).

Tabela 15. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego deficytu wiedzy

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Ocena własnego deficytu wiedzy					
	deficyt wiedzy dotyczący higieny rąk		deficyt wiedzy dotyczący zasad izolacji pacjentów		deficyt wiedzy dotyczący samego zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	
	N	%	N	%	N	%
niski poziom wiedzy	7	33,33	2	12,50	0	0,00
wysoki poziom wiedzy	14	66,67	14	87,50	13	100,00
$\chi^2_{obl} = 6,526649$ p = 0,038						

Istnieje związek na przyjętym poziomie istotności między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego deficytu wiedzy (p=0,038).

Tabela 16. Zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego deficytu wiedzy – ujęcie statystyczne

stan posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>	Ocena własnego deficytu wiedzy		
	deficyt wiedzy dotyczący higieny rąk	deficyt wiedzy dotyczący zasad izolacji pacjentów	deficyt wiedzy dotyczący samego zakażenia bakterią <i>Clostridium difficile</i>
liczba osób	21	16	13
średnia	10,76	12,25	12,85
odchylenie standardowe	±3,28	±2,67	±0,90
dominanta	7	14	13

mediana	12	13	13
maksimum	14	14	14
minimum	5	5	11
interpretacja	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy	wysoki poziom wiedzy
F = 2,832577 p = 0,068945***			

*** Różnice w średnich są bliskie istotności statystycznej.

Jak pokazały badania w przypadku porównywania średnich widać różnice w zależności od oceny deficytu stanu wiedzy. Najwyższy poziom wiedzy jest w grupie osób uważających, że ich deficyt wiedzy dotyczy samego zakażenia bakterią *Clostridium difficile*. Najniższy zaś w grupie twierdzących, że deficyt wiedzy dotyczy higieny rąk. Dane w przypadku analizy wariancji jednoczynnikowej są bliskie istotności statystycznej ($p=0,068945$).

Dyskusja

Znajomość procedur dotyczących m.in. higieny rąk, izolacji pacjentów oraz postępowania z pacjentem przebywającym w oddziale, u którego potwierdzi się zakażenie bakteria *Clostridium difficile* są znaczącym elementem w zapobieganiu zakażeniom szpitalnym. W szeroko dostępnym piśmiennictwie znaleźć można publikacje dotyczące np. roli pielęgniarki w zapobieganiu zakażeniom szpitalnym. Znacznie mniej publikacji zawiera badania, które zostały przeprowadzone bezpośrednio wśród pielęgniarek i dotyczyły wiedzy w zakresie profilaktyki zakażeń oraz aseptyki i antyseptyki w procedurach medycznych.

Celem pracy było potwierdzenie hipotezy, że poziom wiedzy pielęgniarek na temat profilaktyki rozprzestrzeniania się zakażenia spowodowanego *Clostridium difficile* odpowiada aktualnej wiedzy medycznej. Wykazano zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wiekiem.

Zaobserwowano, że poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób w wieku 41-50 lat, najniższy w grupie osób w wieku do 30 lat. Wykazano zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a stażem pracy. Zaobserwowano, że poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób pracujących ponad 20 lat, najniższy w grupie osób pracujących do 5 lat. Wykazano zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego deficytu wiedzy. Zaobserwowano, że poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób oceniających deficyt swojej wiedzy w zakresie samego zakażenia bakterią *Clostridium difficile*, najniższy w grupie osób oceniających deficyt swojej wiedzy w zakresie higieny rąk. Badania przeprowadzone przez M. Pietrzak i E. Nowak o wiedzy personelu pielęgniarskiego dotyczącej zakażeń szpitalnych w zakresie profilaktyki oraz dróg transmisji drobnoustrojów bytujących w środowisku szpitalnym wykazały, że mają one zróżnicowany poziom wiedzy na temat zakażeń szpitalnych wśród personelu pielęgniarskiego. Badaniem objęto grupę 92 (100%) osób z kadry pielęgniarskiej, z różnym typem wykształcenia oraz w różnym wieku. Najliczniejszą grupą były osoby z przedziału wiekowego od 21-30 roku życia, które stanowiły 39,13% (n=36) oraz od 31-40 roku życia, które stanowiły 37,96% (n=34). Stażem pracy w zawodzie pielęgniarki/pielęgniarka mieszczącym się w przedziale od 0-10 lat mogło pochwalić się 54,35% (n=50). Na pytanie jakie są najczęstsze drogi zakażenia są tylko 64,13% (n=59) osób biorących udział w badaniu odpowiedziało poprawnie, iż jest to „bezpośredni kontakt, najczęściej przez ręce w czasie wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych i leczniczych”. Na pytanie przed czym chroni mycie rąk 40,22% (n=37) wskazało odpowiedź „zakażenia krzyżowe”, 8,7% (n=8) „zakażeniami przenoszonymi drogą powietrzno-pyłową”, 7,61% (n=7) „zakażeniami przerwania ciągłości tkanek”. Badany personel pielęgniarski w 60,87% (n=56) wskazał, iż najważniejszą metodą zapobiegania zakażeniom szpitalnym jest mycie rąk, 34,78% (n=32) osoby wskazały na „najkrótszy czas pobyt w szpitalu” [5].

Pielęgniarki znają technikę mycia i dezynfekcji rąk wg Ayliffe i znają 5 momentów higieny rąk. Jak wykazały badania prawie wszystkie pielęgniarki (98,00% ogółu badanych) prawidłowo uważały, iż w metodzie mycia rąk Ayliffe jest 6 etapów i 5 powtórzeń.

Badania, które przeprowadziła Denisiewicz w 2011 roku dotyczyły poziomu wiedzy pielęgniarek na temat higieny rąk, ale i ocenę przeprowadzoną podczas obserwacji bezpośredniej. Wyniki wykazały rozbieżność: 96,07% personelu medycznego odpowiedziało, że prawidłowo wykonuje higienę rąk, ale przeprowadzone obserwacje pokazały, że tylko 53,01% personelu medycznego zdezynfekowało ręce zgodnie z panującymi zasadami. Z udzielonych odpowiedzi w tym samym badaniu wynika, że występują odstępstwa od prawidłowego wykonywania mycia i dezynfekcji rąk: często: u 3,9% i rzadko u 49% personelu medycznego. Jako przyczynę odstępstw najczęściej deklarowano brak czasu na dezynfekcję (21,57%), zapominanie (19,61%) oraz alergie skórne (15,69%). Prawie połowa respondentów (45,1%) deklarowała, że nie zdarzają się odstępstwa w procedurze. Badania przeprowadzone przez Denisiewicz dowodzą, że w samoocenie pracowników medycznych najczęstszym błędem podczas wykonywania mycia i dezynfekcji rąk jest pomijanie niektórych obszarów dłoni (62,74%), zbyt krótki czas dezynfekcji (21,57%) oraz biżuteria pozostawiana na rękach (5,88%) [6].

Pielęgniarki wiedzą, że bakterię *Clostridium difficile* mogą przetransmitować one same. Dlatego przed kontaktem z pacjentem zakładają fartuch ochronny jednorazowy oraz rękawiczki medyczne a po kontakcie z pacjentem wyrzucają je do worka oraz dokładnie myją ręce mydłem pod bieżącą, ciepłą wodą. W innym badaniu przeprowadzonym przez Chwedoruk, Gotlib na pytanie dotyczące dróg przenoszenia zakażeń szpitalnych 71% pielęgniarek wskazało, że ręce personelu są najważniejszym wektorem transmisji zakażeń, a 8% nie miało zdania [7]. Personel pielęgniarski jest częścią zespołu terapeutycznego, który ma bezpośredni kontakt z pacjentem. Niezwykle ważne jest, aby wszystkie pielęgniarki i pielęgniarze posiadali wiedzę z zakresu zakażeń. Ważne jest też, żeby wystarczający poziom wiedzy posiadali również pacjenci, których rola

w zapobieganiu zakażeniom szpitalnym uzupełniałaby działania całego personelu medycznego. Mogłoby to wpłynąć na zmniejszenie częstości występowania zakażeń szpitalnych oraz zwiększenie bezpieczeństwa i podniesienie jakości opieki nad pacjentem w szpitalu [8].

Wnioski

1. Wykazano zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wiekiem. Zaobserwowano, że poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób w wieku 41-50 lat, najniższy w grupie osób w wieku do 30 lat.
2. Wykazano zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a stażem pracy. Zaobserwowano, że poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób pracujących ponad 20 lat, najniższy w grupie osób pracujących do 5 lat.
3. Wykazano zależności między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a wykształceniem. Zaobserwowano, że poziom wiedzy najwyższy był w grupie osób z wykształceniem wyższym na poziomie magisterskim, najniższy w grupie osób z wykształceniem wyższym na poziomie licencjackim. Zaobserwowano, że poziom wiedzy był wyższy wśród osób posiadających specjalizację.
4. Wykazano zależność między stanem posiadanej wiedzy na temat rozprzestrzeniania się zakażenia bakterią *Clostridium difficile* a oceną własnego deficytu wiedzy.

Zalecenia dla praktyki pielęgniarskiej

Bardzo istotne jest zdobywanie aktualnej wiedzy medycznej popartej na dowodach naukowych przez pielęgniarki, uczestniczenie w szkoleniach oraz stały dostęp do procedury, w której zawarte są zasady postępowania wobec pacjenta zakażonego. Świadomość przestrzegania zasad obowiązujących w opiece nad pacjentem z podejrzeniem

lub zakażeniem bakterią *Clostridium difficile* jest bardzo ważna. Może uchronić innych pacjentów przed zachorowaniem, przedłużeniem pobytu w placówce a nawet śmiercią.

Bibliografia/ Bibliography:

1. Fleischer M. Higiena rąk. Zalecenia. Zakażenia szpitalne 2014;1:11-13.
2. Martirosian G. Postępowanie w zakażeniach *Clostridium difficile*. Forum zakażeń. 2014;5(3):161-164.
3. Rożkiewicz D. Niedoceniane potencjalne źródła zakażeń szpitalnych. Zakażenia 2014;14(4):65-66.
4. Pituch H.M. Zakażenia *Clostridium difficile* w środowisku szpitalnym– aktualne dane epidemiologiczne oraz zalecenia. Polska perspektywa. Zakażenia 2014;14(1):54-62.
5. Kasper Marta E., Kasper Ł, Gniadek A. Bezpieczeństwo pacjentów w aspekcie wystąpienia zakażenia *Clostridium difficile* jako zdarzenia niepożądanego. Pielęg. Zdr. Publ. 2016;6(1):51-56.
6. Denisiewicz B. Kontrola mycia i dezynfekcji rąk personelu medycznego. Zakażenia 2012; 12(5):9-13.
7. Ziółkowski G., Pawłowska I., Pełka S. Czynniki ryzyka infekcji *Clostridium difficile* w środowisku szpitalnym -doświadczenia własne. Forum Zakażeń 2016;7(4):233-240.
8. Rożkiewicz D. Zakażenia *Clostridium difficile* rosnącym zagrożeniem u dzieci. Forum zakażeń 2012;3(4):165-175.