

ROLA PIELĘGNIARKI W ZAPOBIEGANIU ZAKAŻENIOM W BLOKU OPERACYJNYM

The nurse's role in preventing infections in the operating theatre



Janina Książek¹, Renata Piotrkowska¹, Grażyna Tatur²

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Akademia Medyczna w Gdańsku

²Zakład Pielęgniarstwa Społecznego i Promocji Zdrowia, Akademia Medyczna w Gdańsku

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2008; 4: 139-143

Adres do korespondencji:

dr n. med. **Janina Książek**, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Akademia Medyczna, ul. Do Studzienki 38, 80-227 Gdańsk, e-mail: j.ksiazek@amg.gda.pl

Streszczenie

W celu zmniejszenia ryzyka zakażeń ran chirurgicznych w sali operacyjnej koniecznością jest przestrzeganie zasad kontroli zakażeń. Pamiętać należy, że zakażenia ran chirurgicznych stanowią duży odsetek wszystkich zakażeń szpitalnych oraz znacznie podnoszą koszty leczenia.

Celem badań było zbadanie zależności między stażem pracy, wykształceniem a posiadaną wiedzą z zakresu zapobiegania zakażeniom wewnątrzszpitalnym w bloku operacyjnym.

Aby zrealizować cel pracy, wyodrębniono następujące problemy badawcze:

1. Jaki jest poziom wiedzy pielęgniarek operacyjnych na temat zapobiegania zakażeniom wewnątrzszpitalnym w bloku operacyjnym?

2. Czy poziom wiedzy pielęgniarek operacyjnych uzależniony jest od stażu pracy i wykształcenia?

Materiał badawczy stanowi 30 pielęgniarek operacyjnych z różnym stażem pracy, wykształceniem średnim medycznym bądź z ukończonym studium medycznym oraz kursem kwalifikacyjnym, który odbyły wszystkie respondenci.

W pracy posłużono się metodą sondażu diagnostycznego oraz metodą statystyczną. Do obliczenia badań wykorzystano test t-Studenta.

Uzyskane wyniki wykazały, że rodzaj wykształcenia, jak również staż pracy nie wpływają istotnie na poziom wiedzy pielęgniarek z zakresu zapobiegania zakażeniom w bloku operacyjnym. Pomimo że pielęgniarki operacyjne, jak wynika z przeprowadzonych ankiet, mają wysoki poziom wiedzy z zakresu zapobiegania zakażeniom wewnątrzszpitalnym w bloku operacyjnym, to nie można stwierdzić, że wszystkie pielęgniarki są przygotowane do pełnienia funkcji lidera w zapobieganiu zakażeniom. Ponieważ na podstawie tylko jednego bloku operacyjnego oraz pielęgniarek w nim pracujących, nie możemy stwierdzić, że wiedza wszystkich pielęgniarek jest wystarczająco wysoka, aby mogły one pełnić funkcję lidera w tej dziedzinie.

Słowa kluczowe: blok operacyjny, zakażenie.

Summary

In order to lower the risk of infecting surgical wounds it is necessary to obey the rules for infection control in the operating theatre. It should be remembered that surgical wound infections constitute a considerable percentage of all hospital infections and they markedly increase the treatment cost.

The aim of the study was to analyze the relation between the length of employment, education and knowledge about preventing hospital infections at the operating suite.

In order to achieve the aim the following research problems were stated:

1. What knowledge do operating room nurses have about preventing hospital infections at the operating suite?

2. Does the level of operating room nurses' knowledge depend on their length of employment and education?

The research material comprised 30 operating room nurses with varied length of employment, secondary level of medical education or post-secondary nursing course and a qualifying course, which all the respondents had.

The method of a diagnostic survey and a statistical method were used in the study. For calculations Student's t-test was used.

The obtained results indicated that neither the type of education nor the length of employment greatly influences the nurses' knowledge concerning preventing infections at the operating suite.

Although the survey showed that the respondents had deep knowledge on preventing hospital infections at the operating suite, it cannot be stated that all nurses are prepared to play the leading role in preventing infections. This is due to the fact that on the basis of just one operating suite and the nurses working there it cannot be generalized that the knowledge of all nurses is extensive enough for them to be leaders in this area.

Key words: operating suite, infection.

Wstęp

Zakażenia szpitalne stanowią problem w szpitalach większości krajów. Pomimo postępów oraz coraz bardziej skutecznych metod kontroli zakażeń, częstość ich występowania pozostaje na poziomie 5–10%. Do najczęściej występujących zakażeń można zaliczyć: zakażenia ran pooperacyjnych, układu oddechowego, układu moczowego i skóry. Dlatego zapobieganie zakażeniom powinno być jednym z wymogów dobrej jakości usługi medycznej oraz odnosić się do wszystkich pracowników placówek medycznych [1].

Zakażenie to wnikięcie i namnożenie się w ustroju czynnika chorobotwórczego z uszkodzeniem tkanek ciała [1, 2]. Zakażeniem szpitalnym można określić każde zakażenie nabyte w szpitalu, rozpoznane klinicznie oraz potwierdzone laboratoryjnie, które wystąpiło w szpitalu lub po jego opuszczeniu do 3 mies. lub też do roku w przypadku wszczepów (endoprotezy, by-passy itp.). Do zakażeń szpitalnych zalicza się również te o dłuższym okresie inkubacji (np. wirusem HBV, HIV, *Legionella*) [3–5].

Już w 1808 r. angielski chirurg John Bell radził pacjentom, aby po zabiegu (którym najczęściej była amputacja kończyny), opuszczali jak najszybciej szpital, ponieważ zbyt długi pobyt na oddziale grozi im gangreną i śmiercią. Ignaz Philips Semmelweis uwierzył, że istnieją drobnoustroje i w 1843 r. zalecił mycie rąk w chlorowanej wodzie, aby w ten sposób zmniejszyć liczbę zakażeń połogowych. Joseph Lister (1827–1912) pierwszy wprowadził zasady postępowania antyseptycznego. W 1867 r. dzięki niemu w sali operacyjnej zastosowany został płyn antyseptyczny. W 1894 r. Wiliam Halsted pierwszy wprowadził sterylne gumowe rękawiczki, a Schummelbusch zastosował obkładanie pola operacyjnego jałowymi serwetami. Colebrook zaproponował w 1955 r., aby *infection control officer*, który był już obecny w amerykańskich szpitalach, został członkiem szpitalnego zespołu medycznego. W niektórych krajach Europy Zachodniej już w latach 60. zaczęto organizować w większych zespołach szpitalnych komitety do spraw zakażeń. W 1980 r. w Anglii powstało Stowarzyszenie Zakażeń Szpitalnych. Pierwsza konferencja w Polsce na temat zakażeń szpitalnych oraz metod ich zwalczania odbyła się w 1981 r., a opublikowane materiały stały się cennym źródłem informacji. W wydanym przez Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej zarządzeniu z 15 marca 1983 r. podano definicję zakażenia szpitalnego i ogniska zakażenia w szpitalu. Rozporządzenie określa skład i zadania oraz sposób powoływania wojewódzkich i szpitalnych zespołów do zwalczania zakażeń szpitalnych. W zarządzeniu tym znalazły się także wytyczne dotyczące zgłoszeń oraz rejestracji pojedynczych przypadków i ognisk zakażeń w szpitalach. Inspektorzy sanitarni odpowiednich szczebli zostali ustanowieni prowadzącymi rejestr, konsultantami i koordynatorami. W 1983 r. wydano zarządzenie, które miało zapoczątkować działalność rejestrowania i zwalczania

zakażeń, ale brak lekarzy epidemiologów, mikrobiologów oraz laboratoriów mikrobiologicznych na oddziałach szpitalnych przyczynił się do zaniechania rejestracji zakażeń i działalności w tej dziedzinie. W 1995 r. powołano Zespół ds. Opracowania Programu Zwalczania Zakażeń Szpitalnych, który w opracowaniu z 1996 r. *Zakażenia szpitalne* przedstawił najważniejsze informacje oraz zasady postępowania w przypadku zakażeń szpitalnych.

W ostatnich latach można zaobserwować dążenie do podniesienia standardu istniejących laboratoriów, a także tworzenia nowych laboratoriów mikrobiologicznych w szpitalach. Program kontroli oraz standaryzacji badań został zapoczątkowany i jest realizowany przez Krajowy Nadzór Mikrobiologiczny. Szeroki program szkoleniowy stwarza szansę na coraz pełniejszą i lepszą diagnostykę mikrobiologiczną leczonych pacjentów. W zwalczaniu zakażeń szpitalnych ma to fundamentalne znaczenie [6–14].

Cel pracy

Celem pracy jest ocena przygotowania pielęgniarek operacyjnych do pełnienia funkcji lidera w zapobieganiu zakażeniom wewnątrzszpitalnym w bloku operacyjnym. Do wyjaśnienia celu posłużyły następujące problemy badawcze:

- 1) Czy pielęgniarki operacyjne mają wiedzę na temat zapobiegania zakażeniom wewnątrzszpitalnym w bloku operacyjnym?
- 2) Czy wiedza pielęgniarek operacyjnych uzależniona jest od takich zmiennych, jak rodzaj wykształcenia i ukończonych kursów kwalifikacyjnych, staż pracy.

Materiał i metody

Materiał badań stanowiło 30 pielęgniarek operacyjnych z różnym stażem pracy. Terenem badań jest blok operacyjny jednego ze szpitali w województwie pomorskim. W pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego oraz metody statystyczne. Narzędziem badawczym była ankieta konstrukcji własnej składająca się z trzech części obejmujących 28 pytań. Część I zawierała 4 pytania dotyczące danych respondentów. Część II – 4 pytania ogólne dotyczące samooceny wiedzy respondentów na temat zapobiegania zakażeniom w bloku operacyjnym. Do pierwszego pytania przyporządkowana została skala 4 odpowiedzi: bardzo wysoko, wysoko, wystarczająco, niewystarczająco. Pozostałe pytania były zamknięte, tzn. respondent zaznaczał odpowiedź krzyżykiem przy wybranej przez siebie odpowiedzi. Część III stanowiło 20 pytań zamkniętych, oceniających wiedzę respondentów oraz przygotowanie pielęgniarek operacyjnych do zapobiegania zakażeniom wewnątrzszpitalnym na bloku operacyjnym. Do obliczenia zależności wykorzystano

test t-Studenta. Przed przystąpieniem do badań każda pielęgniarka operacyjna została zapoznana z tematem i celem badań. Kwestionariusz rozdano 35 pielęgniarkom operacyjnym, przy czym wypełniony oddało 30 osób.

Wyniki badań i ich omówienie

W przeprowadzonym badaniu wzięło udział 30 pielęgniarek pracujących w bloku operacyjnym chirurgii. Liceum medyczne ukończyło 15 (50%) osób i 15 (50%) studium medyczne. Wszystkie pielęgniarki ukończyły kurs kwalifikacyjny z zakresu pielęgniarstwa operacyjnego. W badanej grupie było 10 osób w wieku 20–30 lat, 12 osób w wieku 31–40 lat i 8 osób powyżej 41. roku życia. Pięć osób legitymowało się stażem pracy w przedziale 1–5 lat, 10 w przedziale 6–10 lat, a 15 osób pracowało w zawodzie dłużej niż 11 lat. Poziom wiedzy badanej grupy w zależności od ukończonej szkoły przedstawiono w tab. 1.

W tab. 2. przedstawiono średnie wartości poziomu wiedzy w badanej grupie.

W badanej grupie typ ukończonej szkoły nie miał istotnego statystycznie wpływu na poziom wiedzy z zakresu zakażeń szpitalnych. Kolejną analizowaną zmienną jest wiek respondentek (tab. 3.).

Analiza stażu pracy wykazała, że wśród osób ze stażem 1–5 lat 1 osoba reprezentowała bardzo wysoki poziom wiedzy, 3 osoby poziom wystarczający (60%) i 1 osoba poziom niewystarczający (20%). Wśród osób ze stażem 6–10 lat 2 pielęgniarki uzyskały wyniki wskazujące na bardzo wysoki poziom wiedzy (20%), u 4 osób poziom wiedzy był wysoki (40%), u 3 wystarczający (30%), a u 1 niewystarczający (10%). Wśród osób ze stażem powyżej 10 lat, 4 osoby wykazały się bardzo wysokim poziomem wiedzy (26,67%), 4 wysokim (26,67%), 2 wystarczającym (13,34%), natomiast u 5 osób stwierdzono niewystarczający poziom wiedzy (33,34%). W tab. 4. przedstawiono średnie wartości poziomu wiedzy w zależności od stażu pracy. Ze względu na małą liczebność grupy do analizy statystycznej badane podzielono na dwie podgrupy: osoby ze stażem pracy do 10 lat i ≥ 10 lat.

Staż pracy w badanej grupie nie miał istotnego statystycznie wpływu na poziom reprezentowanej wiedzy. W dalszej części pracy przedstawiono wybrane pytania, na które respondentki w znacznej części udzieliły błędnej odpowiedzi. Na ryc. 1. przedstawiono odpowiedzi związane z wiedzą na temat prawidłowego postępowania podczas obłożenia pola operacyjnego, a na ryc. 2. odpowiedzi związane z procedurą chirurgicznego mycia rąk. Zestawienie błędnie udzielonych odpowiedzi na temat przyczyn zakażeń egzogennych w zależności od stażu pracy i ukończonej szkoły zaprezentowano na ryc. 3. Rozkład błędnie udzielonych odpowiedzi na temat przyczyn zakażeń endogennych w zależności od stażu pracy i ukończonej szkoły zobrazowano na ryc. 4. Większość

Tabela 1. Poziom wiedzy a rodzaj wykształcenia

Ocena poziomu wiedzy	Wykształcenie			
	Liceum medyczne		Studium medyczne	
	n	[%]	n	[%]
bardzo wysoki	4	26,67	2	13,34
wysoki	4	26,67	4	26,67
wystarczający	3	20	5	33,34
niewystarczający	4	26,67	4	26,67

Tabela 2. Wartości poziomu wiedzy pielęgniarek a wykształcenie

Szkoła	Średnia arytmetyczna M	Odchylenie standardowe SD	Istotność różnic t-Studenta
liceum medyczne	16,53	2,47	p<0,5
studium medyczne	17,40	2,12	nieistotne

Tabela 3. Wiek respondentek a poziom wiedzy

Wiek respondentek	n	[%]	Średni poziom wiedzy uzyskany w teście
20–30 lat	10	33,3	wystarczający
31–40 lat	12	40	niewystarczający
>40 lat	8	26,6	niewystarczający

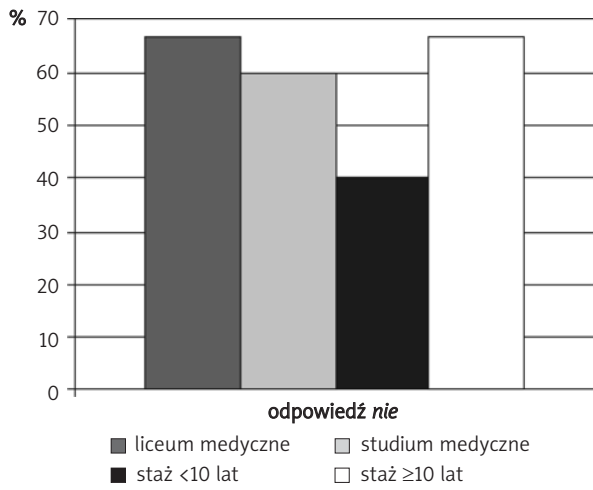
Tabela 4. Poziom wiedzy pielęgniarek a staż pracy

Staż pracy	Średnia arytmetyczna M	Odchylenie standardowe SD	Istotność różnic t-Studenta
<10 lat	16,4	1,96	p<1,00
≥ 10 lat	16,8	2,61	nieistotne

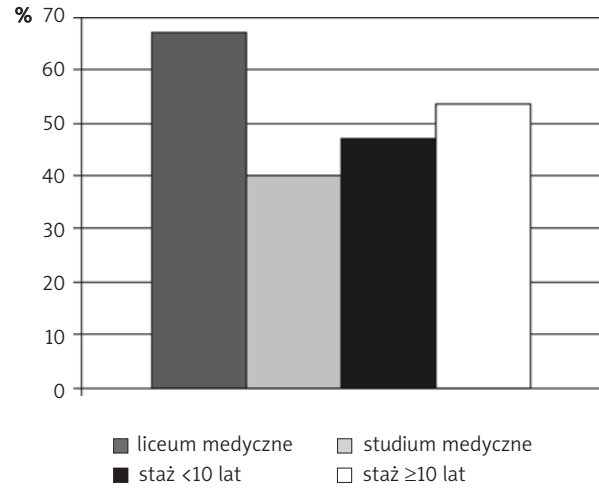
respondentek nie dostrzegła związku prawidłowej architektury bloku operacyjnego z możliwością występowania zakażeń (ryc. 5.).

Wykresy przedstawiają pytania zawarte w ankiecie, na które respondentki udzieliły najczęściej błędnych odpowiedzi. Sytuacja taka mogła powstać tylko w wyniku braku systematycznego szkolenia z zakresu zapobiegania zakażeniom w bloku operacyjnym.

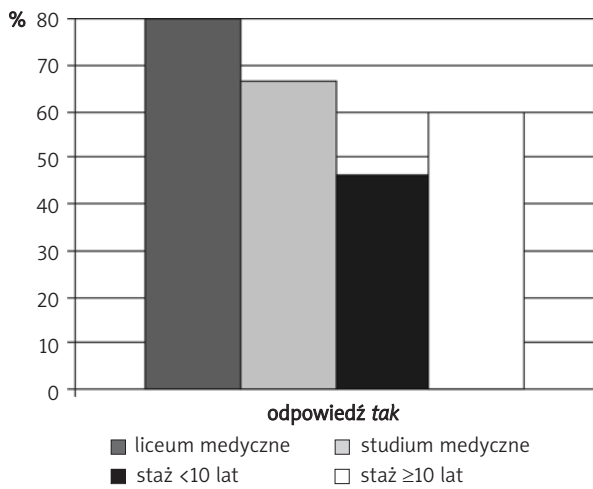
Przeprowadzone badania wskazały obszar wiedzy, który należy uzupełnić, ponieważ najmniejsze uchybienia ze strony pielęgniarki operacyjnej mogą przyczynić się do powstania ryzyka wystąpienia zakażenia u pacjenta chirurgicznego.



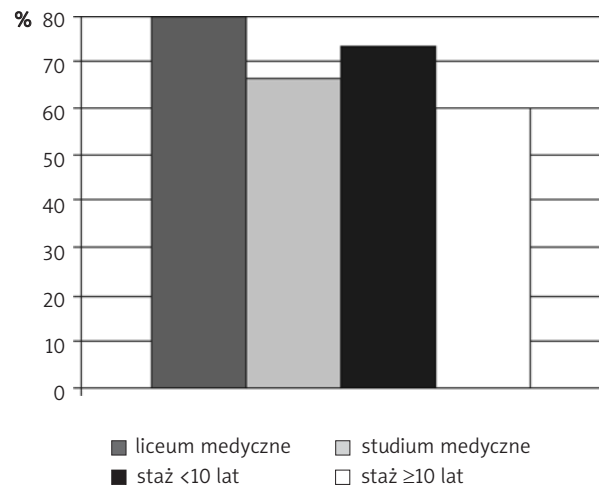
Ryc. 1. Odpowiedzi respondentek na pytanie *Czy do obłożenia pola operacyjnego koniecznością jest nałożenie jałowych rękawiczek?* w zależności od stażu pracy i ukończonej szkoły



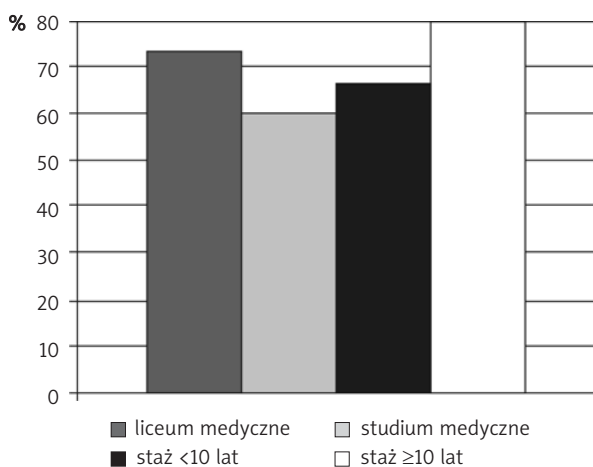
Ryc. 4. Błędnie udzielone odpowiedzi na temat przyczyn zakażeń endogennych w zależności od stażu pracy i ukończonej szkoły



Ryc. 2. Odpowiedzi respondentek na pytanie *Czy po chirurgicznym myciu rąk do osuszania można użyć niejałowego ręcznika?* w zależności od stażu pracy i ukończonej szkoły



Ryc. 5. Błędnie udzielone odpowiedzi na pytanie *Czy architektura bloku operacyjnego może mieć wpływ na powstanie zakażeń u pacjenta chirurgicznego?* w zależności od stażu pracy i ukończonej szkoły



Ryc. 3. Błędnie udzielone odpowiedzi na temat przyczyn zakażeń egzogennych w zależności od stażu pracy i ukończonej szkoły

Dyskusja

Zakażenia szpitalne stały się przyczyną zwiększonej zachorowalności, śmiertelności i zwiększenia kosztów leczenia. W krajach rozwiniętych ok. 5–10% zakażeń, do których doszło w szpitalu, ma charakter epidemiczny. W krajach mniej rozwiniętych liczby te są większe. Zakażeniom szpitalnym, które przebiegają w postaci epidemii, można zapobiegać poprzez wprowadzanie prawidłowego systemu kontroli zakażeń, a także poprzez organizowanie szkoleń wewnątrzszpitalnych, zapewnienie personelowi dostępu do aktualnej wiedzy medycznej oraz przez opracowanie, wdrożenie i egzekwowanie stosowania standardów [3, 13, 14].

Niniejsza praca ukazała zaniedbany obszar, jakim jest poziom wiedzy pielęgniarek operacyjnych, który po wyrównaniu pozwoli na zmniejszenie liczby zakażeń szpitalnych.

Wnioski

1. Wiek respondentek, staż pracy w bloku operacyjnym oraz rodzaj wykształcenia i ukończone kursy kwalifikacyjne z pielęgniarstwa operacyjnego nie wpływają istotnie na poziom wiedzy pielęgniarek z zakresu zapobiegania zakażeniom wewnątrzszpitalnym w bloku operacyjnym.

2. Badana grupa pielęgniarek reprezentowała zadowalający poziom wiedzy z zakresu zapobiegania zakażeniom wewnątrzszpitalnym, jednak uzyskane wyniki nie wskazują, że poziom wiedzy pielęgniarek operacyjnych jest wystarczająco wysoki, aby mogły one pełnić funkcję lidera w zapobieganiu zakażeniom w bloku operacyjnym.

Piśmiennictwo

- Orzechowska-Juzwenko K, Szymura-Olesiak J, Przondo-Mordarska A i wsp. Problemy optymalizacji farmakoterapii i profilaktyki zakażeń szpitalnych. Oficyna Wydawnicza BWR „Opal”, Wrocław 1999.
- Encyklopedia Popularna PWN. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- Wenzel R, Edmund M, Pittet D i wsp. Kontrola zakażeń szpitalnych. α -medica Press, Bielsko Biała 1999.
- <http://www.TheLancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140673698113569/fulltext.09.09.2005>.
- Przondo-Mordarska A. Zakażenia szpitalne – etiologia i przebieg. Contino, Wrocław 1997.
- Drewno M, Marciniak R. Zapobieganie zakażeniom chirurgicznym i ich leczenie. Med Prakt Chir 2002; 2: 21-7.
- Nizam N, Damani. Praktyczne metody kontroli zakażeń. Polskie Towarzystwo Zakażeń Szpitalnych. Kontekst, Kraków 1999.
- Pawińska A. Czystość mikrobiologiczna na bloku operacyjnym, kontrola. Biuletyn nr 2/3. Wydawnictwo Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa, Konin 2002; 12-13.
- Hryniewicz W, Meszarosa J. Antybiotyki w profilaktyce i leczeniu zakażeń. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001.
- Tarnowski W. Organizacja pracy bloku operacyjnego w ocenie chirurga. W: Blok operacyjny – organizacja i funkcjonowanie. Materiały konferencyjne. Wydawnictwo Tinta, Warszawa 2000; 30-4.
- Domański R. Wybrane zagadnienia z zakresu projektowania bloków operacyjnych. W: Blok operacyjny – organizacja i funkcjonowanie. Materiały konferencyjne. Wydawnictwo Tinta, Warszawa 2004; 32-52.
- Bielecki K. Zakażenia w bloku operacyjnym i innych oddziałach szpitalnych. Biuletyn nr 2/3. Wydawnictwo Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa, Konin 2002; 60-3.
- Guzy J. Praktyczne aspekty funkcjonowania Centralnej Sterylizacji i współpracy z blokiem operacyjnym i innymi oddziałami szpitalnymi. Biuletyn nr 2/3, Wydawnictwo Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa, Konin 2002; 50-2.
- Ciurus M. Praktyczne aspekty higieny bloku operacyjnego. W: Blok operacyjny – organizacja i funkcjonowanie. Materiały konferencyjne. Wydawnictwo Tinta, Warszawa 2000; 46-50.