

Elżbieta Bloch-Bogusławska¹, Ewa Wolska¹, Piotr Engelgardt¹, Agnieszka Mikucka²,
Agnieszka Paradowska³

Bakteryjne zakażenia szpitalne w latach 2000-2006 w materiałach własnych Katedry Medycyny Sądowej CM UMK w Bydgoszczy

Bacterial nosocomial infections in the material of the Chair of Forensic Medicine, Collegium Medicum, Medical University in Bydgoszcz in the years 2000-2006

¹ Z Katedry Medycyny Sądowej Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

² Z Katedry i Zakładu Mikrobiologii Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

³ SKN przy Zakładzie Medycyny Sądowej

Wzrastająca ilość pozwów w związku z zakażeniami szpitalnymi staje się coraz powszechniejszym problemem orzecznictwem. W niniejszej pracy przeanalizowano akta spraw dotyczących bakteryjnych zakażeń szpitalnych, które wpłynęły do tutejszego Zakładu w latach 2000-2006 roku. W ocenianym okresie czasu odnotowano wzrost ilości spraw dotyczących bakteryjnych zakażeń szpitalnych. Najczęstszym patogenem były bakterie gronkowca złocistego.

The ever increasing number of legal claims and lawsuits associated with nosocomial infections has become a serious problem. The present authors analyzed the medicolegal opinions regarding nosocomial bacterial infections issued by the faculty of the Bydgoszcz Department of Forensic Medicine in the years 2000-2006. Within the evaluated period, the investigators observed an increase in the number of court cases concerning hospital-acquired infections. The most frequent pathogen was *Staphylococcus aureus*.

Słowa kluczowe: zakażenia szpitalne, bakterie, gronkowiec złocisty

Key words: nosocomial infections, bacteria, *Staphylococcus aureus*

WSTĘP

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania problematyką zakażeń szpitalnych, w tym powodowanych przez bakterie, zarówno przez środki masowego przekazu jak i środowiska medyczne [1, 2, 3]. Stan ten wraz ze wzrostem świadomości własnych praw w społeczeństwie przekłada się na zwiększenie ilości spraw toczących się w sądach a dotyczących roszczeń związanych z następstwami tych schorzeń.

Pod pojęciem zakażenia szpitalnego rozumiemy każde zakażenie związane z pobytym w szpitalu, czyli takie, które nie było stwierdzone przy przyjęciu do szpitala oraz nie było w okresie wylegania, a wystąpiło w okresie pobytu w szpitalu lub po wypisaniu do domu z uwzględnieniem okresu wylegania. W większości przypadków przyjmuje się za szpitalne takie zakażenie, które wystąpiło po 48 godzinach od przyjęcia lub wypisu ze szpitala. Zakażenia te dzielimy na egzogenne i endogenne. Zakażenie egzogenne, to zakażenie wywołane przez florę szpitalną nabytą od innego pacjenta, za pośrednictwem personelu medycznego lub z innych źródeł. Pod pojęciem zakażenia endogennego rozumiemy z kolei każde zakażenie, które nie było stwierdzone przy przyjęciu do szpitala oraz nie było w okresie wylegania a wystąpiło w okresie pobytu w szpitalu i zostało spowodowane przez florę własną pacjenta [1]. Zakażenia szpitalne dodatkowo

mogą być dzielone, ze względu na czas wystąpienia, na wczesne i późne oraz, ze względu na lokalizację i postać, na zakażenia miejscowe (np. zakażenia skóry, błon śluzowych, tkanki podskórnej, powierzchowne zakażenia miejsca operowanego itp.); zakażenia układowe (np. zakażenie układu moczowego, zakażenie układu oddechowego itp.) oraz zakażenia uogólnione (posocznica, wstrząs septyczny).

Pod pojęciem zakażenia miejsca operowanego rozumiemy z kolei zakażenie okolicy nacięcia (zakażenie powierzchowne i głębokie), jak i narządu lub jamy/przestrzeni, które zostały naruszone w trakcie zabiegu operacyjnego (zakażenie narządu/jamy). Bardzo istotnym elementem definicji zakażenia miejsca operowanego jest czas, który upłynął od zabiegu operacyjnego. Przyjmuje się, że dla zabiegów operacyjnych bez wszczepienia biomateriałów wynosi on do 30 dni, dla zabiegów z użyciem biomateriałów do 12 miesięcy [2].

Z danych literaturowych wynika, że częstość występowania zakażeń szpitalnych waha się od 7,7% w krajach Europy do 11,8% w krajach Basenu Morza Śródziemnego, a średnio na świecie wynosi około 8,7%. Najczęściej występują zakażenia układu moczowego, powodowane zazwyczaj przez florę zasiedlającą jelita, co jest wynikiem bezpośredniego sąsiedztwa układów, tj. wydalniczego i pokarmowego. Kolejne pod względem częstości są zakażenia miejsca operowanego, które w zależności od rodzaju zabiegu operacyjnego zdarzają się w 0,5-15% przypadków. Trzecią grupę stanowią szpitalne zapalenia płuc [3, 4]. Z prac innych autorów wynika z kolei, że zakażenia dróg oddechowych występują częściej niż zakażenia miejsca operowanego [5].

Najcięższą postacią kliniczną zakażenia szpitalnego jest posocznica, która wprawdzie stanowi około 5-10% zakażeń szpitalnych ale śmiertelność w jej przebiegu sięga nawet 50% [3, 4].

W latach 2003-2005 Biuro Medycznej Obsługi Ubezpieczeń PZU SA rozpatrzyło ponad 200 roszczeń dotyczących zakażeń szpitalnych, z czego 37% dotyczyło zakażeń gronkowcem złocistym, 56% zakażeń wirusami HCV lub HBV. Najwięcej zakażeń gronkowcami odnotowano na oddziałach ortopedycznych (76%), następnie chirurgicznych (37%), ginekologii i położnictwa (20%), chorób wewnętrznych (20%). Opinie medyczne wydane przez Biuro Medycznej Obsługi Ubezpieczeń PZU SA w przypadkach roszczeń o zakażenie, w odniesieniu do oceny związku przyczynowo-skutkowego i oceny ewentualnego zawinienia personelu, autorzy opracowania podzielili na trzy grupy: niejednoznaczne (bardzo duże trudności z ustaleniem odpowiedzialności z powodu np. fatalnego stanu dokumentacji medycznej bądź niejednoznacznych, wymijających opinii biegłych itp.) – 41% materiału; jednoznacznie wskazujące brak związku przyczynowego lub brak zawinienia personelu, z rekomendacją odrzucenia odpowiedzialności szpitala

– 35% materiału; jednoznacznie wskazujące na istnienie związku przyczynowego lub zawinienie personelu, z rekomendacją przyjęcia odpowiedzialności szpitala – 24% materiału [6].

MATERIAŁ I METODY

Przedmiot analizy stanowiły opinie aktowe wydane w Katedrze Medycyny Sądowej w Bydgoszczy w latach 2000-2006. Na ogólną liczbę około 5000 przeanalizowanych opinii wydawanych dla potrzeb sądów cywilnych bądź karnych stwierdzono 36 przypadków, w których podejrzewano bakteryjne zakażenia szpitalne.

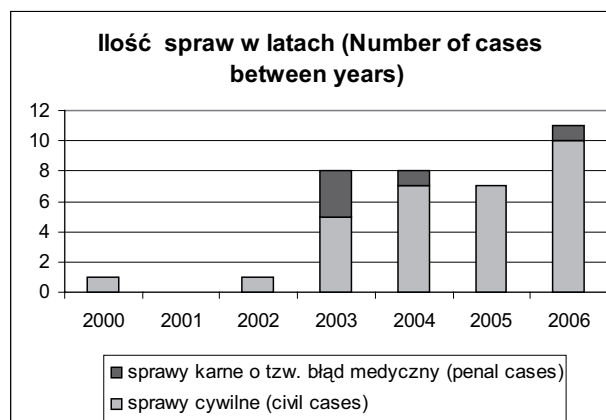
W wyselekcjonowanych sprawach brano pod uwagę: rodzaj bakterii, ich oporność na antybiotyki, rodzaj oddziału szpitalnego, w którym doszło do zakażenia oraz oceniano, czy dane zakażenie spełniało definicję zakażenia szpitalnego; jaki układ lub narząd został zajęty procesem zapalnym; brak lub obecność związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy postępowaniem personelu medycznego a wystąpieniem zakażenia.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Łącznie w latach 2000-2006 w tutejszej Katedrze opiniowano 36 spraw dotyczących zakażeń bakteryjnych. O ile w latach 2000-2002 były to pojedyncze przypadki, to od roku 2002 notuje się znaczny wzrost ilości opiniowanych spraw. Wzrost ten dotyczy głównie spraw związanych z roszczeniami cywilnymi. Sprawy karne związane z podejrzeniem błędu medycznego, poza rokiem 2003, kiedy odnotowano aż trzy takie przypadki, stanowią pojedyncze incydenty. Dane odnośnie spraw karnych należy jednakże traktować z dużą ostrożnością, bowiem w latach 2002-2006 w tutejszej Katedrze z przyczyn administracyjnych nie podejmowano się wykonania opinii w znacznej części takich przypadków.

Ryc. 1. Ilość spraw w latach.

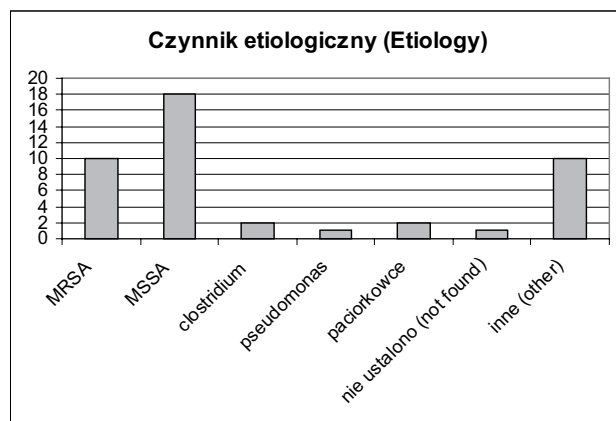
Fig. 1. Number of court cases in particular years.



W 30 sprawach stwierdzono zakażenie jednym rodzajem bakterii, natomiast w 6 przypadkach izolowano więcej niż 1 patogen. Najczęstszym patogenem był zdecydowanie gronkowiec złocisty stwierdzony w 28 przypadków co stanowiło 78% materiału, z tego szczepy metycylinooporne (MRSA) występowały w 10 przypadkach (28%) a szczepy metycylinowrażliwe (MSSA) w 18 przypadkach (50%). W 1 przypadku nie udało się ustalić jednoznacznie rodzaju patogenu z uwagi na fakt, że w pozwanym szpitalu nie wykonywano posiewów tłumacząc to w ten sposób, że podczas stosowania antybiotyków i tak wyniki posiewów są ujemne.

Ryc. 2 Czynniki etiologiczne.

Fig. 2. Etiological factor.

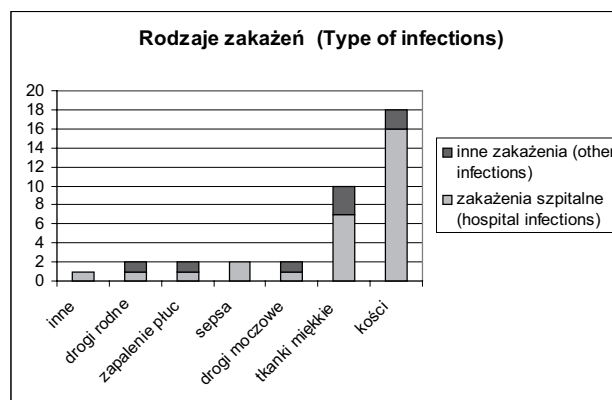


Spośród 36 opiniowanych przypadków kryteria zakażenia szpitalnego spełniało 27 spraw (75%). W pozostałych sprawach przyjęto, że mieliśmy do czynienia z zakażeniem innym niż szpitalne bądź z pojedynczym dodatnim wynikiem badania mikrobiologicznego bez objawów zakażenia. Spośród zakażeń szpitalnych w 24 przypadkach mieliśmy do czynienia z zakażeniami miejsca operowanego.

Najczęściej stwierdzano zakażenia kości (18 przypadków, tj. 50% analizowanego materiału), kolejne były zakażenia tkanek miękkich (10 przypadków, tj. 27% analizowanego materiału), infekcji dróg moczowych, dróg rodnych, zapaleń płuc oraz posocznicy (po 2 przypadki, tj. po 5,5% analizowanego materiału). W jednym przypadku (w tabeli zaznaczonej jako inne) u noworodka rozpoznano zapalenie kości, którego punktem wyjścia było najprawdopodobniej zakażenie pępowiny, do którego doszło po porodzie podczas pobytu w szpitalu.

Ryc. 3 Rodzaje zakażeń.

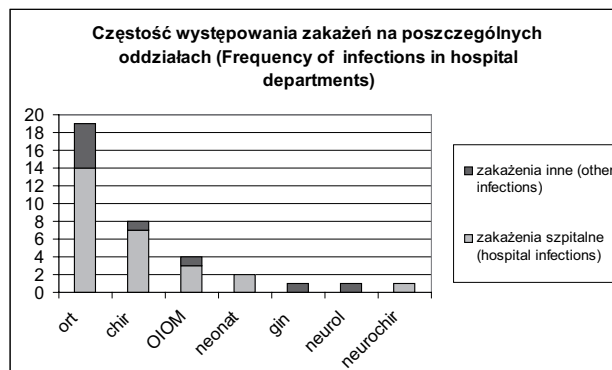
Fig. 3. Types of infections.



Najwięcej zakażeń dotyczyło oddziałów ortopedycznych (52%), kolejne pod względem częstości były oddziały chirurgiczne (22%) i intensywnej terapii (11%). Łącznie stwierdzono 2 przypadki sepsy w tym jeden zakończony zgonem.

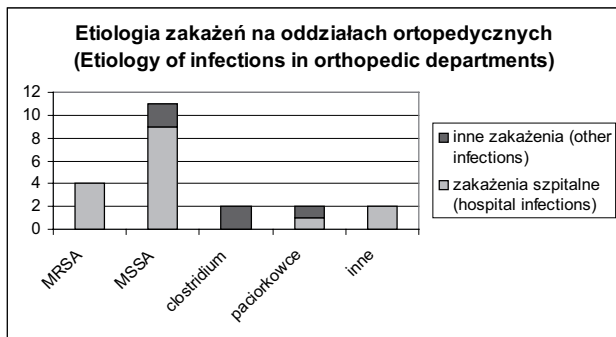
Ryc. 4 Częstość występowania zakażeń na poszczególnych oddziałach.

Fig. 4. Incidence of infections in particular hospital departments.



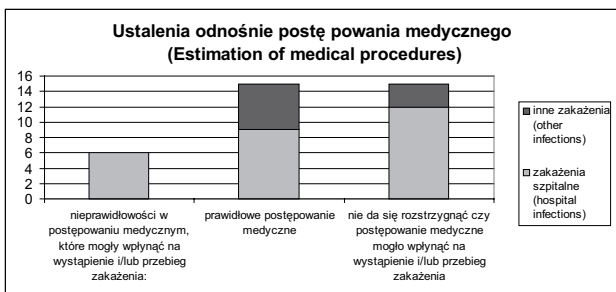
Na 19 zakażeń które miały miejsce na oddziałach ortopedycznych, w 18 przypadkach doszło do przewlekłego ropnego zapalenia kości. W 17 przypadkach stwierdzono obecność jednego rodzaju bakterii, w 2 przypadkach więcej niż jednego rodzaju. Zdecydowaną większość zakażeń na tych oddziałach stanowiły zakażenia gronkowcowe (79%). Kryteria zakażenia szpitalnego spełniało 16 przypadków, tj. 73%. W 11 przypadkach przyczyną hospitalizacji na oddziale był uraz połączony z otwartym złamaniem, w pozostałych przypadkach przyczyną hospitalizacji było wykonanie planowego zabiegu ortopedycznego.

Ryc. 5 Etiologia zakażeń na oddziałach ortopedycznych.
Fig. 5. Etiology of infections in orthopedic departments.



Gdyby za punkt wyjścia przyjąć przydatność niniejszych opinii dla sądu, który dąży do ustalenia związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy działaniami personelu medycznego a wystąpieniem lub przebiegiem zakażenia powyższy materiał można by podzielić na 3 grupy: przypadki gdzie w oparciu o posiadany materiał ustalono, że postępowanie medyczne było prawidłowe, łącznie 15 przypadków (42% całego materiału) w tym 9 zakażeń szpitalnych (33% zakażeń szpitalnych); sprawy, w których po analizie danych zawartych w aktach udało się stwierdzić występowanie nieprawidłowości w postępowaniu medycznym mogących mieć wpływ na wystąpienie lub przebieg zakażenia, grupa ta obejmowała 6 przypadków (16% całego materiału), wszystkie te przypadki spełniały kryteria zakażenia szpitalnego (22% zakażeń szpitalnych); ostatnią grupę stanowiły przypadki, gdzie w oparciu o posiadany materiał nie dało się rozstrzygnąć z dużym prawdopodobieństwem, czy postępowanie medyczne mogło wpłynąć na wystąpienie lub przebieg zakażenia, grupa ta liczyła 15 przypadków (42% całego materiału) z czego 12 zakażeń szpitalnych (44% zakażeń szpitalnych).

Ryc. 6 Ustalenia odnośnie postępowania medycznego.
Fig. 6. Recommended medical procedures.



DYSKUSJA

W zebranych przez nas materiale dominowały zakażenia miejscowe, głównie kości z oddziałów ortopedii (50% materiału). Stwierdzono natomiast tylko po 2 przypadki zakażenia dróg moczowych lub szpitalnego zakażenia płuc jako przyczyny postępowania sądowego. Wynik ten różni się od podawanych w literaturze dotyczącej zakażeń szpitalnych, gdzie za najczęstsze uważa się zakażenia układu moczowego, potem kolejno układu oddechowego [2, 3]. Fakt ten związany może być z tym, że w dostępnej nam literaturze problem zakażeń szpitalnych opracowywany był głównie przez klinicystów w oparciu o dane statystyczne zawarte w dokumentacji lekarskiej. Tymczasem zapalenie dróg moczowych bądź dróg oddechowych, czyli najczęściej wymieniane zakażenia szpitalne w literaturze, jakkolwiek są przyczyną przedłużenia pobytu w szpitalu, to zazwyczaj rzadko kiedy po wypisaniu ze szpitala wymagają dalszych czynności leczniczych. Stąd w przekonaniu przeważającej części pacjentów stanowić mogą kolejną niedogodność związaną z hospitalizacją. Natomiast przewlekły, przebiegający z okresami zaostrzeń charakter zapaleń kości, powodujący liczne niedogodności oraz konieczność długotrwałego leczenia, także w warunkach domowych sprzyja postawie roszczeniowej. Najczęstsza postać zakażeń szpitalnych – posocznice stanowiły 5,5% całości materiału co zgodne jest z danymi literaturowymi [3, 4]. Żaden z dwóch znajdujących się w naszym materiale przypadków sepsy nie zakończył się zgonem.

Oceniając związek przyczynowo-skutkowy pomiędzy zakażeniem a poprawnością postępowania personelu medycznego przyjęto podobny podział na grupy jak autorzy z Biura Medycznej Obsługi Ubezpieczeń PZU SA [6]. Poniżej w tabeli zestawiono porównanie uzyskanych wyników.

Tabela I. Zestawienie wyników.

Table I. Comparison of results.

	Katedra Medycyny Sądowej	Biuro Medycznej Obsługi Ubezpieczeń PZU SA
Prawidłowe postępowanie medyczne (correct medical procedures)	42%	35%
Nieprawidłowości w postępowaniu medycznym (irregularities in medical procedures)	16%	24%
Brak możliwości rozstrzygnięcia (no possibility of estimation)	42%	41%

Różnice powyższe wynikać mogą z kilku powodów. Po pierwsze materiał autorów z Biura Medycznej Obsługi obejmował nie tylko zakażenia o etiologii bakteryjnej, ale także i zakażenia wirusowe, zatem był szerszy. Również kryteria zaliczania pojedynczych przypadków do poszczególnych grup w obu pracach są odmienne. Jako przykłady najczęstszych nieprawidłowości w postępowaniu medycznym, stwierdzanych w zebranych przez nas materiale, wymienić należy: zbyt małą ilość lub w ogóle brak posiewów mikrobiologicznych, niewłaściwą antybiotykoterapię, niestaranną opiekę, wypisanie do domu z czynnym zakażeniem MRSA wymagającym podawania wankomycyny. Z kolei niemożność rozstrzygnięcia, czy postępowanie medyczne miało wpływ na wystąpienie lub przebieg zakażenia, związana była najczęściej z istnieniem czynników ryzyka takich jak: zaawansowany wiek i wynikające z tego schorzenia układu sercowo-naczyniowego oraz osłabiona odporność, zaawansowana choroba nowotworowa, rozległy zmiążdżeniowy uraz tkanek miękkich, ciężki stan ogólny wynikający z choroby podstawowej, np. ostrego zapalenia trzustki. Tymczasem w swojej pracy J. Pałka i W. Truskiewicz nie podali z jakiego rodzaju nieprawidłowościami ze strony personelu medycznego mieli do czynienia, natomiast jako źródło trudności w ustaleniach odnośnie poprawności wskazywali: fatalny stan dokumentacji medycznej oraz niejednoznaczne, wymijające opinie biegłych.

WNIOSKI

- najczęstszą przyczyną roszczeń są zakażenia wywołane przez gronkowce
- najwięcej roszczeń dotyczy oddziałów ortopedycznych i związane jest z urazami i złamaniami kości

- obserwuje się niewielki wzrost opiniowanych w tutejszej Katedrze spraw dotyczących bakteryjnych zakażeń szpitalnych.

PIŚMIENNICTWO

1. Staszkiwicz W., Hryniewicz W., Grzesiowski P., Ozorowski T.: *Praktyczne Zasady Kontroli Zakażeń Szpitalnych*, Fundacja Centrum Mikrobiologii Klinicznej, Warszawa, 2000; 14-15.
2. <http://www.cdc.gov/DiseasesConditions/>.
3. Łopaciuk U., Semczuk K., Dzierżanowska D.: *Mikrobiologia Zakażeń Szpitalnych*, Zakażenia 2002 (1-2), 98-102.
4. Komitet ds. Zakażeń Szpitalnych: *Zakażenia szpitalne, Etiologia i przebieg*, Wydawnictwo Continuo, Wrocław, 1999, 45-52.
5. Wójcikowska-Mach J., Różańska A., Bulanda M., Heczko P.: *Zakażenia Szpitalne w Polsce i na Świecie – regulacje prawne*, Zakażenia 2002 (1-2), 84-88.
6. Pałka J., Truskiewicz W.: *Zakażenia Szpitalne jako przyczyna cywilnych roszczeń pacjentów*, Arch. Med. Sąd. Krym., 2007, 57, 81-84.

Adres do korespondencji:
 Lek. med. Piotr Engelgardt
 Katedra Medycyny Sądowej Collegium Medicum
 im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy
 ul. M. Skłodowskiej-Curie 9
 85-094 Bydgoszcz
 tel. 585-3552 fax. 585-3553
 e-mail: ra-bit@wp.pl