

Szanowni Państwo,

Po raz ósmy witamy na Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa. Kolejny raz spotykamy się w hotelu Anders w Starych Jabłonkach, który z trudem mieści rosnącą corocznie liczbę uczestników.

Z żalem jako organizatorzy konferencji musieliśmy przed ustalonym terminem zamknąć listy zgłoszeniowe, co było decyzją wymuszoną ograniczoną pojemnością hotelu i sali wykładowej. Nie chcemy poprzez zwiększenie liczby miejsc noclegowych pogorszyć komfortu Państwa uczestnictwa. Rozważając różne opcje organizacyjne, skierowaliśmy ankietę do Państwa, z zapytaniem czy zmiana miejsca obrad w kolejnych latach jest akceptowanym rozwiązaniem – bardzo prosimy o szczerą wypowiedź, które pomogą podjąć nam tę trudną decyzję.

VIII Konferencja Naukowo-Szkoleniowa SHL tematycznie odpowiada na zapotrzebowanie wyrażane przez Państwa przy okazji wielu spotkań, jak również porusza aktualne problemy kontroli zakażeń w szpitalach. Rosnący udział pielęgniarek epidemiologicznych w naszych konferencjach skłania nas do silniejszego nacisku na praktyczne rekomendacje, wytyczne postępowania oraz nową formułę - zajęcia warsztatowe. Mamy nadzieję, że program zawiera ciekawe propozycje, zarówno dotyczące codziennej praktyki, jak i ważnych zagadnień prawnych i organizacyjnych. Ze względu na obfitość tematów wydłużyliśmy czas trwania konferencji o trzeci dzień, w którym w godzinach przedpołudniowych chcemy w przyszłości zapraszać inne stowarzyszenia do prowadzenia sesji gościnnej. W tym roku sesja gościnna prowadzona będzie przez Stowarzyszenie Kierowników Szpitalnej Sterylizacji i Dezynfekcji.

Oddajemy w Państwa ręce kolejny numer biuletynu, w którym zawarte zostały artykuły dotyczące bieżących zagadnień kontroli zakażeń, wśród których kompleksowy artykuł dotyczący standardów postępowania w stacjach dializ będzie cennym materiałem do przemyśleń i dyskusji, podobnie jak propozycja stanowiska ekspertów SHL dotycząca jednego z największych absurdów XXI wieku w polskich szpitalach, czyli stosowania plastikowych ochraniaczy na obuwie przez osoby odwiedzające pacjentów w szpitalach.

Dziękując serdecznie za przyjazd do Starych Jabłonek, serdecznie zapraszamy do aktywnego udziału w zajęciach merytorycznych, a także imprezach towarzyszących.

Życzymy owocnych obrad oraz pełnego relaksu w czasie wolnym podczas VIII Konferencji Naukowo-Szkoleniowej w Starych Jabłonkach.

w imieniu Zarządu
Przewodniczący Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa
Dr med. Paweł Grzesiowski

**PROGRAM VIII KONFERENCJI NAUKOWO-SZKOLENIOWEJ
STOWARZYSZENIA HIGIENY LECZNICTWA**

5.10.2008 r.

NIEDZIELA

15.00 – 19.00

Rejestracja uczestników

19.00

Walne Zgromadzenie Członków SHL

19.30

Kolacja

6.10.2008 r.

PONIEDZIAŁEK

8.00 – 9.00

Rejestracja uczestników

9.00 – 12.00

SESJA I WYKŁADOWA – ZARZĄDANIE RYZYKIEM ZAKAŻEŃ W SZPITALU

9.00 – 10.00

Bezpieczeństwo i jakość opieki medycznej w szpitalu – Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia, Kraków

10.00 – 10.30

Rekomendacje dla programów kontroli zakażeń szpitalnych – nowa inicjatywa SHL

10.30 – 12.00

PANEL DYSKUSYJNY – Zasady wyboru preparatu do dezynfekcji w szpitalu – (URPL, PZH, PSPE, SKSSD, SHL)

12.00 – 12.30

Przerwa kawowa

12.30 – 13.30

SESJA II – NOWOŚCI RYNKU HIGIENY I DEZYNFEKCJI

13.30 – 15.30

Przerwa obiadowa

15.30 – 17.00

SESJA III WYKŁADOWA – NOWOŚCI SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

15.30 – 16.00

Bezpieczeństwo szczepień ochronnych – WSSE, Warszawa

16.00 – 16.30

Immunoprofilaktyka zakażeń WZW B – aktualne zalecenia

– Warszawski Uniwersytet Medyczny

16.30 – 17.00

Rekomendacje szczepień dla grup ryzyka – Narodowy Instytut Leków

17.00 – 17.30

Przerwa kawowa

17.30 – 19.00

ZAJĘCIA WARSZTATOWE W PODGRUPACH – analiza przypadków klinicznych, ogniska epidemiczne, racjonalna polityka antybiotykowa

20.00

Uroczysta kolacja przy świecach – koncert Katarzyny Rodowicz

7.10.2008 r.

8.30 – 9.30

WTOREK

Śniadanie z ekspertami SHL

9.30 – 11.45

9.30 – 10.10

10.10 – 10.45

10.45 – 11.15

11.15 – 11.45

SESJA IV WYKŁADOWA – CHOROBY ZAKAŻNE

Pacjent prątkujący – IGiChP, Warszawa

Pacjent z chorobą tropikalną – Krajowy Ośrodek Medycyny Tropikalnej, Gdynia

Zakażenia pasożytnicze w szpitalu – Akademia Medyczna w Gdańsku

Dyskusja

11.45 – 12.15

Przerwa kawowa

12.15 – 14.00

SESJA V – NOWOŚCI RYNKU HIGIENY I DEZYNFEKCJI

14.00 – 16.00

Przerwa obiadowa

16.00 – 18.30

16.00 – 16.30

16.30 – 17.00

17.00 – 17.30

17.30 – 18.00

SESJA VI – WARSZTATOWA PROCEDURY DLA SZPITALA

Postępowanie z pacjentem z gruźlicą IGiChP, Warszawa

Postępowanie poekspozycyjne HIV, HBV, HCV – WIM, Warszawa

Postępowanie z linią naczyniową – Narodowy Instytut Leków

Program kontroli zakażeń krwiopochodnych dla personelu medycznego pod patronatem SHL

18.00 – 18.30

Dyskusja

20.00

Kolacja plenerowa przy ognisku, koncert grupy Losbomberos

8.10.2008 r.

8.00 – 9.00

ŚRODA

Śniadanie z ekspertami SHL

9.00 – 11.30

9.00 – 10.30

SESJA VII – SESJA STERYLIZACJA MEDYCZNA

Sesja prowadzona przez Stowarzyszenie Kierowników Szpitalnej Sterylizacji i Dezynfekcji

Rutynowa i okresowa kontrola maszynowych procesów mycia i dezynfekcji

Systemy bariery sterylnej – wymagania zasadnicze, kryteria oceny i weryfikacja w oparciu o wymagania normy PN-EN ISO 11607

Nowoczesne narzędzia kontroli procesów sterylizacji

10.30 – 11.00

Stanowisko SHL w sprawie projektu rozporządzenia w zakresie zasad sterylizacji medycznej

11.00 – 11.30

Dyskusja i zakończenie konferencji

Biuletyn Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa Kwartalnik

ISSN 1499-6268

Wydawca

Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa

Projekt graficzny, skład i łamanie

Beata Rosa

Naświetlanie

Artgraph Sp. z o.o.

Druk

Drukarnia Rapid, Piaseczno

Nakład: 1200 egzemplarzy

Rada Redakcyjna

Paweł Grzesiowski

Anna Ziółko

Elżbieta Lejbrand

Danuta Pawlik

Anna Tymoczko

Adres Redakcji

Siedziba Zarządu SHL

00-725 Warszawa, ul. Chełmska 30/34

tel: (22) 851 52 05

fax (22) 331 15 64

mail: shl@cls.edu.pl

Biuletyn jest bezpłatnym kwartalnikiem dla członków SHL. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za zamieszczone teksty sponsorowane i treść reklam. Redakcja dokłada wszelkich starań, aby treść materiałów miała najwyższy poziom merytoryczny.

Redakcja zastrzega sobie prawo do odrzucania, skracania i redagowania nadsyłanych tekstów.

Spis treści

Europejskie propozycje standardów kontroli zakażeń szpitalnych – stan na 2008 r. <i>Dr med. Paweł Grzesiowski</i> <i>Narodowy Instytut Leków, Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa</i>	<i>str 8</i>
Odpowiedzialność kierownika Zakładu Opieki Zdrowotnej i personelu medycznego za zakażenia szpitalne w świetle najnowszych orzeczeń sądów <i>Mgr Joanna Krawczyk</i> <i>Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa</i>	<i>str 11</i>
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie wprowadzenia jednolitych procedur postępowania w związku z wystąpieniem zakażeń meningokokowych <i>Paweł Grzesiowski</i> <i>Narodowy Instytut Leków, Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa</i>	<i>str 15</i>
Bezpieczeństwo i higiena pracy w stacjach dializ <i>Dr med. Andrzej Miłkowski, Mgr Małgorzata Liber</i> <i>Fresenius NephroCare Polska</i>	<i>str 17</i>
Projekt stanowiska zespołu ekspertów SHL w sprawie jednorazowych ochraniaczy na obuwie w szpitalach <i>Dr med. Paweł Grzesiowski</i> <i>Narodowy Instytut Leków, Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa</i>	<i>str 30</i>
Ognisko zakażeń wzv typu B w domu opieki długoterminowej <i>Tłumaczenie i opracowanie Magdalena Gudzińska</i> <i>WSSE w Warszawie</i>	<i>str 32</i>
Stanowisko WHO nt. szczepionek przeciwko durowi brzuszemu <i>Tłumaczenie i opracowanie Magdalena Gudzińska</i> <i>WSSE w Warszawie</i>	<i>str 35</i>
Zalecenia ACIP dotyczące szczepień przeciwko półpaścowi <i>Tłumaczenie i opracowanie Magdalena Gudzińska</i> <i>WSSE w Warszawie</i>	<i>str 37</i>

Europejskie propozycje standardów kontroli zakażeń szpitalnych – stan na 2008 r.

Dr med. Paweł Grzesiowski

Kierownik Zakładu Profilaktyki Zakażeń i Zakażeń Szpitalnych

Narodowy Instytut Leków

Przewodniczący Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa

Krajowa Grupa Robocza ds. Zakażeń Szpitalnych

Bezpieczeństwo opieki zdrowotnej jest definiowane jako sposób udzielania świadczeń zapewniający redukcję, zapobieganie zdarzeniom niepożądanym i jatrogennym wynikającym z wykonywania procedur diagnostycznych, profilaktycznych i leczniczych. Obecnie jest to zagadnienie szeroko dyskutowane na poziomie międzynarodowym. OECD zaproponowała 21 wskaźników bezpieczeństwa opieki zdrowotnej:

Zakażenia szpitalne

- Respiratorowe zapalenia płuc
- Zakażenia miejsca operowanego
- Zakażenia związane z opieką zdrowotną – wskaźnik ogólny
- Owrzodzenia i odleżyny

Powikłania pooperacyjne

- Powikłania znieczulenia
- Złamania pooperacyjne stawu biodrowego
- Pooperacyjna zatorowość płucna lub zatorowo-zakrzepowe zapalenie żył głębokich
- Techniczne trudności operacyjne

Zdarzenia niepożądane

- Reakcja poprzetoczeniowa
- Błąd doboru krwi do transfuzji
- Pomyłka w zakresie miejsca operowanego
- Pozostawienie ciała obcego w ranie operacyjnej
- Działania niepożądane związane ze sprzętem medycznym
- Błędy i pomyłki medyczne

Położnictwo

- Uraz okołoporodowy płodu/novorodka
- Uraz położniczy matki przy porodzie drogami natury

- Uraz położniczy matki przy porodzie cesarskim cięciem
- Trudności porodowe

Inne

- Utrata przytomności pacjenta
- Uraz/ złamanie kości u pacjenta podczas pobytu w szpitalu

W Unii Europejskiej toczą się dyskusje nad wprowadzeniem regulacji prawnych oraz wystandardyzowanych wskaźników oceniających jakość opieki medycznej i bezpieczeństwo pacjenta oraz personelu medycznego. Jedną z ostatnich propozycji jest projekt z 2008 r. Dyrektoriatu Generalnego ds. zatrudnienia, spraw socjalnych i równego dostępu obejmujący w zakresie bezpieczeństwa opieki zdrowotnej różne wskaźniki, w tym dotyczące występowania zakażeń szpitalnych. W trakcie prac nad tym dokumentem zaproponowano następujące wskaźniki oceniające bezpieczeństwo epidemiologiczne opieki zdrowotnej:

1. zakażenia miejsca operowanego – wskaźnik zaakceptowany przez OECD HCQI, WHO, ECHI – jest to czuły parametr wskazujący na poziom opieki przed-, śród- i pooperacyjnej. Występowanie tych zakażeń powoduje konieczność wykonywania reoperacji, wpływa na wydłużenie hospitalizacji, jak również zwiększa ryzyko powikłań i śmierci pacjenta. Jednak konieczne jest wyraźne określenie według jakich definicji rozpoznaje się zakażenie miejsca operowanego, jak obliczany jest wskaźnik tych zakażeń oraz w jakich grupach pacjentów (tj. z uwzględnieniem grup ryzyka).
2. zakażenia związane z opieką zdrowotną (z udzielaniem świadczeń zdrowotnych) – ogólny wskaźnik

na 100 wypisanych pacjentów – zaakceptowany przez OECD, HCQI – jest parametrem o niskiej czułości i specyficzności, wymaga ogromnych nakładów na monitorowanie wszystkich pacjentów, ponadto musi uwzględniać podział pacjentów na grupy ryzyka oraz specyfikę szpitala (przede wszystkim poziom referencyjności).

3. sepsa pooperacyjna – wskaźnik zaakceptowany przez OECD, HCQI – parametr dobrze opisujący powikłania septyczne po zabiegach operacyjnych, w szczególności w zabiegach planowych, przy analizie tego wskaźnika konieczne jest uwzględnienie częstości pobierania posiewów krwi i wskazań do tego badania, ponieważ w wielu szpitalach badania te nie są pobierane z należytą starannością i częstością.

Z dotychczasowych dyskusji wynika, że Komisja Europejska promuje wskaźnik ogólny zakażeń związanych z opieką zdrowotną, co nie jest rozwiązaniem optymalnym, a jedynie wygodnym z administracyjnego punktu widzenia. Wydaje się, że Komisja jest za pozostawieniem kwestii monitorowania tych zakażeń w gestii krajowych systemów monitorowania.

Jednocześnie, dobiegają końca prace nad stworzeniem wytycznych dotyczących nadzoru nad zakażeniami związanymi ze świadczeniami zdrowotnymi w ramach międzynarodowego projektu IPSE finansowanego przez Unię Europejską. Jest to znacznie bardziej ambitny projekt realizowany przez liderów epidemiologii szpitalnej i mikrobiologii klinicznej, znacznie szerzej obejmujący problematykę prewencji tych zakażeń. Eksperti ze wszystkich krajów UE zaopiniowali projekt w 2007 r., obecnie trwają prace podsumowujące, po zatwierdzeniu, dokument otrzymają wszyscy ministrowie zdrowia krajów członkowskich. Ustalono dwie kategorie wytycznych: strategiczne standardy i wskaźniki oraz składniki systemu na poziomie narodowym oraz lokalnym. W zakresie składowych systemu uwzględniono następujące elementy:

- Organizacja systemu kontroli zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekoopornością
- Procedury prewencji i kontroli i monitorowania zakażeń i lekooporności
- Edukacja i szkolenia praktyczne
- Środki niezbędne do kontroli zakażeń i lekooporności

Wśród wskaźników opisujących funkcjonowanie systemu zaproponowano następujące wymogi:

- Narodowa strategia zwalczania zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności
- Szpitalny program zwalczania zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności
- Coroczny raport krajowy w w/w zakresie prezentowany władzom
- Coroczny raport szpitalny w/w zakresie prezentowany władzom szpitala.
- Powołany narodowy komitet ds opracowania strategii zwalczania zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności
- Powołany szpitalny komitet ds opracowania strategii zwalczania zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności
- Deklaracja dyrektora szpitala wspierania strategii zwalczania zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności
- Strategia zwalczania zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności włączona w długofalowy narodowy program jakości w opiece zdrowotnej

Za najistotniejsze procedury, które powinny być opracowane w każdym kraju uznano:

- Narodowe rekomendacje i wytyczne kontroli zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności
- Wytyczne opracowane i dostępne dla wszystkich pracowników medycznych
- Szczegółowe wytyczne: standardowe i specjalne środki ostrożności, izolacja, postępowanie z ostrymi narzędziami, kontakt z krwią, skринing lekooporności
- Standardy sterylizacji, dezynfekcji, postępowania z odpadami, profilaktyka i terapia antybiotykowa
- Standardy postępowania z cewnikami (naczyniowe, moczowe, intubacja)
- Procedury higieny rąk

Wśród mechanizmów nadzoru i kontroli nad przestrzeganiem powyższych procedur wymieniono następujące wskaźniki i elementy:

- Monitorowanie zużycia środka do dezynfekcji rąk
- Monitorowanie okresowe skuteczności dezynfekcji rąk metodami mikrobiologicznymi

- Receptariusz antybiotykowy dostępny w każdym szpitalu z rekomendowanymi antybiotykami w terapii empirycznej i celowanej
- Systematyczne audyty wewnętrzne
- Systematyczne audyty zewnętrzne wg narodowego schematu

Na szczeblu krajowym powinny istnieć ustalone centralnie mechanizmy i programy obejmujące narodowy program monitorowania zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności, skoordynowane programy monitorowania, szczególnie zakażeń chirurgicznych i w oddziałach intensywnej terapii, system alertowy i postępowania w przypadku wystąpienia ogniska epidemicznego lub drobnoustroju alarmowego. Wszystkie kraje powinny brać udział w międzynarodowych programach monitorowania, corocznie powinny ukazywać się publikacje raportów rocznych krajowych monitorowania i informacja zwrotna do szpitali. W szpitalach, raporty monitorowania powinny być regularnie przedstawiane pracownikom szpitala wraz z ich omówieniem. We wszystkich szpitalach powinien funkcjonować system stałego monitorowania zużycia antybiotyków oraz poziomu lekooporności na wszystkich oddziałach oraz system szybkiego wykrywania, potwierdzania i raportowania ognisk epidemicznych.

Zwrócono również uwagę na kwestie kształcenia i powszechnej edukacji personelu medycznego w zakresie prewencji zakażeń. Rekomenduje się, aby zasady prewencji zwalczania zakażeń związanych z opieką zdrowotną oraz lekooporności były integralnym elementem systemu kształcenia wszystkich pracowników medycznych, jak również wszystkich studentów uczelni medycznych. Powinien istnieć centralnie opracowany program szkolenia dla pracowników epidemiologii szpitalnej oraz program ciągłej edukacji podyplomowej dla personelu medycznego w tym zakresie, a w każdym szpitalu powinien funkcjonować system wewnętrznych szkoleń personelu.

Wytyczne opracowane w programie IPSE obejmują również zagadnienia dotyczące personelu profesjonalnie zajmującego się epidemiologią szpitalną. W każdym kraju powinny być określone standardy dotyczące personelu epidemiologicznego w szpitalach (kwalifikacje, liczba, odpowiedzialność, podległość, wynagrodzenia). Wskaźniki, które zaproponowano jako parametry oceniające ten obszar są następujące:

- Zespoły wielodyscyplinarne istnieją we wszystkich placówkach medycznych (lekarz, pielęgniarka, mikrobiolog i inne)
- W oddziałach newralgicznych istnieje personel wspomagający zespół epidemiologiczny (lekarz, pielęgniarka)
- Zapewniono zaplecze organizacyjne działania zespołu w każdym szpitalu umożliwiające kontrolę zakażeń
- Istnieje możliwość izolacji w każdym oddziale/szpitalu pacjentów z zakażeniem
- Zapewniono możliwości prawidłowej higieny rąk w miejscu wykonywania zabiegów
- Zapewniono ciągły dostęp każdej placówki do akredytowanego laboratorium mikrobiologicznego
- Istnieje możliwość wykonania badań molekularnych w regionalnych ośrodkach referencyjnych.

Oceniając powyższe propozycje, można stwierdzić, że jest to szczegółowa i kompletna lista postulatów i wytycznych, która, o ile nie stanie się w przyszłości elementem prawa, powinna być traktowana przez rządy krajów członkowskich, jako rekomendowany kierunek zmian systemowych w ochronie zdrowia.

Odpowiedzialność kierownika Zakładu Opieki Zdrowotnej i personelu medycznego za zakażenia szpitalne w świetle najnowszych orzeczeń sądów*

Mgr Joanna Krawczyk

Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa

Odpowiedzialność kierownika ZOZ w zakresie zakażeń szpitalnych regulują przepisy ogólnego kodeksu cywilnego oraz ustawa o chorobach zakaźnych i zakażeniach, zwłaszcza jej art. 10 i następane:

„Art. 10. 1. Kierownicy zakładów opieki zdrowotnej i osoby wykonujące zawody medyczne poza zakładami opieki zdrowotnej są obowiązani do zapewnienia przestrzegania wymagań higienicznych i zdrowotnych obejmujących w szczególności: zapewnienie warunków skutecznej sterylizacji materiałów medycznych, narzędzi i innego sprzętu medycznego oraz prowadzenia prawidłowych procesów dezynfekcji, stosowanie indywidualnych środków ochrony pracowników.

Kierownik ZOZ ponosi także odpowiedzialność za błędy organizacyjne oraz winę w nadzorze. Błąd organizacyjny to nieprawidłowości organizacyjne popełniane przez dyrektorów zakładów leczniczych i ordynatorów, w wyniku, których pacjenci ponieśli szkody, np.: nie trafny dobór zespołu operacyjnego, niewłaściwy podział kompetencji, organizacji dyżuru, uchybienia w zakresie zaopatrzenia aptek i zaniedbania dotyczące procedur przestrzegania reżimu sanitarnego i odpowiednich warunków higienicznych, zaplecze techniczne – pragmatyka odkażania, sterylizacji narzędzi i materiałów medycznych, stan techniczny obiektu np. umożliwiający skuteczne utrzymanie w nim higieny szpitalnej. Wina w nadzorze to przyjęcie nieodpowiedniego modelu zarządzania placówką, który nie pozwala np. na wymuszanie takich zachowań członków zespołu, które zwiększają ryzyko szerzenia się zakażeń (edukacja, nadzór i egzekwowanie), sporządzanie dokumentacji wykonanych czynności w sposób pozostawiający wątpliwości, co do skuteczności nadzoru, nieodpowiedni stan tech-

niczny narzędzi, nieodpowiednie postępowanie ze sprzętem jednorazowym (sprzęt jednorazowy może być używany tylko raz i nie podlega resterylizacji).

Ogólne zasady odpowiedzialności pracowniczej zawiera ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz.U. nr 24, poz. 141, z późn. zm.):

Art. 120 § 1 i 2 kodeksu pracy przewiduje, że w razie wyrządzenia przez pracownika przy wykonywaniu przez niego obowiązków pracowniczych szkody osobie trzeciej, zobowiązany do naprawienia szkody jest wyłącznie pracodawca. Odpowiada szpital w całości i ma roszczenie regresowe (roszczenie o zwrot wypłaconego odszkodowania) do lekarza, pielęgniarki, położnej albo pozostałego personelu medycznego. Regres ograniczony jest do trzymiesięcznego wynagrodzenia.

Art. 119 k.p. Odszkodowanie ustala się w wysokości wyrządzonej szkody, jednak nie może ono przewyższać kwot trzymiesięcznego wynagrodzenia przysługującego pracownikowi w dniu wyrządzenia szkody, chyba, że pracownik wyrządził szkodę umyślnie, kiedy to, w razie naprawienia jej przez pracodawcę regres jest pełny.

Art. 122 k.p. Jeżeli pracownik umyślnie wyrządzi szkodę, jest obowiązany do jej naprawienia w pełnej wysokości.

W razie wyrządzenia przez zespół lekarzy, pielęgniarek lub położnych (np. zespół operacyjny) szkody pacjentowi, w razie naprawienia jej przez pracodawcę każdy z nich ponosi wobec niego odpowiedzialność za część szkody, stosownie do przyczynienia się do jej powstania. Jeżeli nie można ustalić stopnia winy i przyczynienia się (np. zakażenie szpitalne – wina anonimowa), ale każde-

mu z zespołu można te winę przypisać, odpowiadają oni w częściach równych. Personel medyczny ponosi odpowiedzialność za normalne następstwa działania albo zaniechania, z których wynikła szkoda. Nie jest odpowiedzialny za szkodę w takim zakresie, w jakim do jej powstania lub zwiększenia przyczynił się ZOZ (skutek zaniedbań organizacyjnych, których nie można przypisać lekarzowi, pielęgniarce, położnej lub pozostałemu personelowi medycznemu) inna osoba.

Art. 117 k.p.

§1. Pracownik nie ponosi odpowiedzialności za szkodę w takim zakresie, w jakim pracodawca lub inna osoba przyczynił się do jej powstania albo zwiększenia.

§2. Pracownik nie ponosi ryzyka związanego z działalnością pracodawcy, a w szczególności nie odpowiada za szkodę wynikłą w związku działaniem. Ustawa o chorobach zakaźnych i zakażeniach z dnia 6 września 2001 r. (Dz.U. nr 126, poz. 1384, z późn. Zm.) wprowadziła definicję zakażenia szpitalnego jako zakażenia nabytego podczas pobytu w zakładzie opieki zdrowotnej, udzielającym całodobowych lub całodziennych świadczeń, którego to zakażenia nie było w procesie inkubacji w chwili przyjęcia do szpitala. Definicja jest na tyle nieostra, że rodzi ciągłe pytania o zakres odpowiedzialności szpitala oraz personelu medycznego za powstałe zakażenie.

Zakresy odpowiedzialności są różne: cywilna, karna, pracownicza czy zawodowa. Najbardziej powszechna – odpowiedzialność cywilna personelu medycznego – dotyczy przede wszystkim zakładów opieki zdrowotnej i sprowadza się do wyrównania szkód jakie poniósł pacjent w wyniku zakażenia. Z analizy orzecznictwa i doktryny wynika, że w latach poprzednich odrzucały one wymagania, aby istniał pewny związek przyczynowy między pobytym pacjenta w szpitalu a doznany zakażeniem. Wystarczyło prawdopodobieństwo wysokiego stopnia oraz przyczyna szkody po stronie szpitala, wówczas związek przyczynowy był uważany za ustalony. Jeśli szpital twierdził, że pacjent nabył infekcję z innych źródeł, to na nim ciążył obowiązek udowodnienia tego faktu – wyrok z dnia 21. III. 1997 r. w którym Sąd Apelacyjny w Warszawie orzekł: (...) nie jest na ogół moż-

liwe stwierdzenie z całkowitą pewnością, że przyczynę zakażenia stanowiło konkretne zdarzenie. W procesach lekarskich często nie sposób wykazać z całą pewnością, w jakim momencie i wskutek jakich błędów pacjent stracił zdrowie. Dlatego wystarczy wykazanie tych okoliczności z odpowiednim prawdopodobieństwem. Dopuszczalne jest zatem ustalenie tego faktu na podstawie dowodów pośrednich, o ile zachodzi wysokie prawdopodobieństwo jego zajścia (I ACa 107/97, Wokanda 7/1998).

Obecnie sądy dążą w procesach do dokładniejszego ustalenia prawdopodobieństwa zakażenia w pozwanym szpitalu poprzez wykazanie związku przyczynowo-skutkowego między zaniedbaniami popełnionymi w szpitalu a zakażeniem szpitalnym. Jeżeli prawdopodobieństwo to jest wysokie, graniczące z pewnością, uwzględniają powództwo. Analizy wyroków potwierdzają, że sąd może uznać, iż szkoda wyrządzona pacjentowi na skutek choroby zakaźnej jest domniemaniem niedbalstwa szpitala, tylko kiedy zaistnieją łącznie następujące okoliczności:

- zdarzenie nie miało by miejsca, gdyby pozwany dołożył należytej staranności;
- istnieje duże prawdopodobieństwo, że zdarzenie nastąpiło w czasie, gdy powód znajdował się pod kontrolą pozwanego (pobyt szpitalny, leczenie ambulatoryjne itp);
- zachowanie się powoda było bierne – tzn. nie można wyprowadzić wniosku, że powód sam so bie wyrządził szkodę.

Szpital może zwolnić się od odpowiedzialności poprzez wykazanie, między innymi, że:

– pacjent był już wcześniej zakażony (np. nosicielstwo lub okres wylęgania zakażenia);

– szpital przestrzega ustalonych prawem (lub aktualną wiedzą medyczną) procedur (należytej staranności), np. Rozporządzenie Min. Zdrowia z dnia 11 maja 2005 r. o rejestracji zakażeń szpitalnych i drobnoustrojów alarmowych (Dz.U. nr 54, poz. 489).

W wyroku z 27.10.2000 r., Sąd Apelacyjny zmienił wyrok Sądu Okręgowego i oddalił powództwo pacjenta z powodu nie wykazania winy szpitala, podnosząc, iż „żaden fakt nie wskazuje, że doszło do zaniedbania higieny w placówkach służby zdrowia, z którymi miał styczność powód.”

W innym wyroku potwierdził podobne podejście Sąd Najwyższy, w sprawie o odszkodowanie wniesionej przeciwko Skarbowi Państwa – wojewodzie, który przed reformą służby zdrowia i powstaniem ZOZ był organem założycielskim szpitala klinicznego. W szpitalu tym powódka przeszła w 1993 r. operację serca, a wirusa żółtaczką typu C wykryto u niej w 2002 r. w czasie pobytu w innym szpitalu. Powódka stwierdziła, że wtedy została zarażona żółtaczką wszczepienną typu C i domagała się odszkodowania za poniesione wskutek tego straty, a także zadośćuczynienia pieniężnego za wyrządzoną jej krzywdę. W trakcie procesu sąd ustalił, że po operacji serca powódka przechodziła wiele zabiegów, które powodowały przerwanie ciągłości tkanek, co mogło się łączyć z zakażeniem żółtaczką. Nie da się wykluczyć, że do zakażenia doszło w innych okolicznościach, nie tylko podczas operacji serca. Jeden z biegłych powołanych przez sąd stwierdził, iż prawdopodobieństwo zakażenia w szpitalu klinicznym w związku z tą operacją wynosi 40-50 proc. Sąd pierwszej instancji uznał, iż jest ono za małe, by można było obarczać Skarb Państwa odpowiedzialnością za zakażenie. Przyjął, że powódka nie wykazała przesłanek odpowiedzialności odszkodowawczej wynikających z art. 415 kodeksu cywilnego i oddalił jej żądania. Sąd II instancji zaakceptował ten werdykt, a Sąd Najwyższy potwierdził, że w procesach lekarskich dopuszczalne jest ograniczenie dowodu jedynie do wykazania prawdopodobieństwa, że do zarażenia doszło wskutek danego zabiegu. Nie jest natomiast konieczne przedstawienie dowodów, które potwierdzałyby to ze stuprocentową pewnością. Ze względu na specyfikę tych spraw wykazanie zawinionych błędów i zaniedbań w sposób absolutnie pewny jest bardzo trudne. Sądy uznały za dopuszczalne dowodzenie związku przyczynowego na podstawie domniemań faktycznych - tłumaczy Sąd Najwyższy. W tym konkretnym wypadku sądy stwierdziły, że stopień prawdopodobieństwa jest zbyt niski, aby przyjąć, że powódka została zakażona żółtaczką z związku z operacją serca, której poddała się w 1993 r. Ocena biegłego, że było to 40 - 50 proc., spowodowała, iż związek przyczynowy między zakażeniem wirusem HCV a pobytem w szpitalu nie został, zdaniem sądów, wykazany (sygn.VCSK477/06). Szpital został zwolniony z odpowiedzialności za zakażenie nabyte w szpitalu z powodu nie wykazania żadnych zaniedbań.

W innym przypadku, małoletni pacjent uległ ciężkiemu wypadkowi drogowemu, trafił do Szpitala Wojewódzkiego, gdzie miał transfuzję krwi. Następnego dnia przewieziono go do szpitala klinicznego, gdzie przebywał kilka miesięcy, miał wiele zabiegów, w tym dwie poważne operacje i przetaczaną krew. Po tym czasie ujawniono zakażenie żółtaczką typu C. Rodzice pacjenta pozwali szpital kliniczny, domagając się zadośćuczynienia. Sąd okręgowy oddalił pozew, odwołując się do ustaleń biegłego lekarza, który wprawdzie uznał, że najprawdopodobniej dziecko zarażyło się w szpitalu, ale nie na skutek zaniedbania ze strony placówki, ale zakażenie miało charakter przypadkowy, a niezawiniony przez personel medyczny, a takie przypadki, nawet przy najwyższej staranności szpitala, są nie do uniknięcia. W postępowaniu wykazano, że wymagane prawem procedury zostały przez szpital spełnione, pracownicy byli zaszczepieni przeciw wzv B, chłopiec otrzymał szczepionkę przeciw wzv B, a przeciw wzv C szczepionki nie ma. W czasie, gdy pacjent był hospitalizowany, nie było tam innych przypadków takich zachorowań, co potwierdzały kontrole Inspekcji Sanitarnej. Sąd Apelacyjny podzielił to stanowisko i oddalił apelację. Ekspertyza wykazała, że w szpitalu standardy sanitarne były zachowane, wykluczyła, więc zastosowanie domniemania, że z jego winy doszło do zakażenia (Sygn. I ACa 8/05).

Co prawda obydwa omawiane powyżej orzeczenia zmieniają kierunek orzecznictwa w zakresie zakażeń szpitalnych, jednak należy podkreślić, że podstawowym obowiązkiem każdego zakładu opieki zdrowotnej jest zapewnienie dobrej organizacji pracy, bezpieczeństwa dla pacjentów i personelu, odpowiedniego poziomu higieny oraz właściwej opieki nad chorym. Szpital ponosi odpowiedzialność nie tylko za wadliwość w działaniu personelu medycznego, ale także za rzeczy i materiały, jakimi personel medyczny dysponuje. W orzecznictwie uznaje się, że szpital ma obowiązek konserwacji i kontroli dopuszczanego do użytku sprzętu. Jeżeli z powodu niesprawności sprzętu pacjent poniesie szkodę jest to uważane za zawinione zaniedbanie. Szczególnym obowiązkiem zakładu opieki zdrowotnej jest obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa pobytu chorego. Można w nim wyróżnić zagwarantowanie odpowiedniej opieki i nadzoru oraz ochronę pacjenta przed zakażeniem szpitalnym.

Niedociągnięcia i ewidentne błędy w zakresie kontroli zakażeń szpitalnych są często najbardziej ryzykownym obszarem, a poprawny system profilaktyki i kontroli zakażeń szpitalnych często okazuje się jednym z najważniejszych elementów zwalniających szpital z odpowiedzialności za „zakażenie szpitalne”.

* streszczenie wykładu wygłoszonego w trakcie II międzynarodowej konferencji Hospital Management 2008 w ramach Akademii „Menedżera Zdrowia”

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie wprowadzenia jednolitych procedur postępowania w związku z wystąpieniem zakażeń meningokokowych

Komentarz Paweł Grzesiowski

W obecnej sytuacji epidemiologicznej w Polsce, inwazyjne zakażenia meningokokowe są istotnym problemem dla służb medycznych i nadzoru epidemiologicznego. W ciągu ostatnich pięciu lat obserwuje się przesunięcie w kierunku zakażeń wywołanych przez meningokoki należące do serogrupy C, a także tendencję do ich epidemicznego rozprzestrzeniania się. Zespół Ekspertów powołany przez Głównego Inspektora Sanitarnego zalecił wprowadzenie interwencyjnych szczepień ochronnych w kilku regionach kraju ze względu na pojawienie się ognisk epidemicznych zakażeń wywołanych przez wysoce patogenne szczepy *N. meningitidis* grupy C. Podjęto także liczne lokalne akcje szczepień, finansowane przez władze samorządowe. Aktualna sytuacja wymaga ścisłego monitorowania i w zależności od zmian w epidemiologii tych zakażeń, być może, konieczne będzie wprowadzenie powszechnych, obowiązkowych szczepień w wybranych grupach wiekowych. W odpowiedzi na zagrożenia epidemiczne, opracowano rozporządzenie, które reguluje zasady postępowania w przypadku ogniska epidemicznego inwazyjnych zakażeń meningokokowych, mające na celu szybkie wdrożenie interwencyjnych, finansowanych z budżetu, szczepień przeciw meningokokom grupy C.

Poniżej zamieszczamy pełny tekst rozporządzenia, które zostało opublikowane w Dzienniku Ustaw z dnia 13.02.2008 r. (Dz.U. 2008, nr 23, poz 145)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie wprowadzenia jednolitych procedur postępowania w związku z wystąpieniem zakażeń meningokokowych

Na podstawie art. 8 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach (Dz. U. Nr 126, poz. 1384, z późn. zm. 2)) zarządza się, co następuje:

§ 1.

1. Wprowadza się jednolite procedury postępowania wobec osób narażonych na zakażenia meningokokowe (wystąpienie inwazyjnej choroby meningokokowej) polegające na przeprowadzeniu szczepień ochronnych przeciwko zakażeniom meningokokowym, zwanych dalej „szczepieniami ochronnymi”.
2. Szczepieniom ochronnym podlegają osoby zamieszkałe na terenach, na których wystąpiły nowe ogniska zachorowań meningokokowych lub przypadki powiązane epidemiologicznie z zakażeniami, o których mowa w ust. 1.
3. Szczepieniom ochronnym nie podlegają osoby zaszczepione wcześniej przeciwko zakażeniom meningokokowym z użyciem szczepionki monowalentnej skoniugowanej przeciw *Neisseria meningitidis* typ C lub szczepionkami skojarzonymi przeciw *Neisseria meningitidis* typ C, u których wykonanie szczepienia ochronnego zostało udokumentowane.

§ 2.

1. W terminie 3 dni od dnia wystąpienia ogniska zachorowań meningokokowych lub podejrzenia wystąpienia lub rozpoznania przypadków powiązanych epidemiologicznie z zakażeniami, o których mowa w § 1 ust. 1, państwowy powiatowy inspektor sanitarny, właściwy ze względu na miejsce wystąpienia ogniska zachorowań lub miejsce przebywania osób powiązanych epidemiologicznie z zakażeniami, o których mowa w § 1 ust. 1, ustala zapotrzebowanie na szczepionki, z uwzględnieniem liczby osób, które powinny zostać objęte szczepieniem ochronnym na danym terenie.
2. Zapotrzebowanie, o którym mowa w ust. 1, jest nie-

zwłocznie przekazywane ministrowi właściwemu do spraw zdrowia za pośrednictwem Głównego Inspektora Sanitarnego.

3. Główny Inspektor Sanitarny niezwłocznie opiniuje zapotrzebowanie, o którym mowa w ust. 1. Opinię przekazuje ministrowi właściwemu do spraw zdrowia wraz z zapotrzebowaniem.

§ 3.

Państwowy powiatowy inspektor sanitarny, o którym mowa w § 2 ust. 1, ogłasza wiek i grupy osób poddawanych szczepieniom ochronnym w sposób przyjęty zwyczajowo na danym terenie oraz występuje do właściwego organu o ogłoszenie tych informacji w wojewódzkim dzienniku urzędowym.

§ 4.

1. Szczepienia ochronne są wykonywane przy użyciu szczepionki monowalentnej skoniugowanej przeciw *Neisseria meningitidis* typ C w zakładach opieki zdrowotnej.
2. Szczepienia ochronne mogą być również prowadzone na terenie szkół, w pomieszczeniach wskazanych przez państwowego powiatowego inspektora sanitarnego, o którym mowa w § 2 ust. 1, o ile spełniają one określone wymagania fachowe i sanitarne dla pomieszczeń, w których przeprowadzane są szczepienia ochronne w zakładach opieki zdrowotnej.

§ 5.

Przy wykonywaniu szczepień ochronnych stosuje się odpowiednio przepisy dotyczące nabywania szczepionek, ich przechowywania i dystrybucji, wykonywania i dokumentowania obowiązkowych szczepień ochronnych, oraz zgłaszania i leczenia niepożądanych odczynów poszczepiennych.

§ 6.

Nadzór nad przeprowadzeniem szczepień ochronnych sprawuje właściwy państwowy powiatowy inspektor sanitarny.

§ 7.

Tracą moc:

- 1) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie wprowadzenia jednolitych procedur postępowania w związku z wystąpieniem zakażeń meningokokowych na obszarze miasta Brzeg i powiatu brzeskiego w województwie opolskim (Dz. U. Nr 56, poz. 380);
- 2) rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 maja 2007 r. w sprawie wprowadzenia jednolitych procedur postępowania w związku z wystąpieniem zakażeń meningokokowych w województwie opolskim i śląskim (Dz. U. Nr 92, poz. 620).

§ 8.

Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Bezpieczeństwo i higiena pracy w Stacjach Dializ*

Dr med. Andrzej Miłkowski
Mgr Małgorzata Liber
Fresenius NephroCare Polska

STANOWISKO DIALIZACYJNE

W rozważaniu problemów bezpieczeństwa i higieny w stacji dializ kluczowe miejsce zajmuje stanowisko dializacyjne. Stanowi ono miejsce wysokiego ryzyka szerzenia się infekcji krwiopochodnych. Pod pojęciem stanowiska dializacyjnego rozumiemy strefę, której znajduje się

- maszyna dializacyjna [tzw. sztuczna nerka],
- łóżko lub fotel dializacyjny,
- stolik dializacyjny stanowiący dla pielęgniarki pomocnicze miejsce pracy w strefie stanowiska dializacyjnego. Powinien być wykorzystywany do podłączania i zakończenia dializy wyłącznie u jednego pacjenta i nie może być wykorzystywany dla innych pacjentów (patrz także poniżej – Organizacja pracy w stacji dializ).

W strefie stanowiska dializacyjnego obowiązuje rygorystyczne stosowanie prostych, lecz niezwykle skutecznych środków zabezpieczających, które zostaną poniżej omówione.

UNIWERSALNE ZASADY ZAPOBIEGANIA INFEKCIOM KRWIPOCHODNYM

Podstawowym założeniem jest przyjęcie, że każdy pacjent i Jego/Jej płyny ustrojowe są potencjalnie zakaźne. Oznacza to, że każdy płyn ustrojowy musi być traktowany jak materiał zakaźny, a wszystkie użyte narzędzia i wyposażenie muszą być uważane za potencjalne źródło patogenów przenoszonych przez krew. Zasada ta obejmuje także chorych, u których aktualnie wykonane testy laboratoryjne nie wykazały nosicielstwa. Nie można bowiem nigdy wykluczyć, że chory w momencie badania był już zainfekowany lecz znajdował się w fazie tzw. „niemego okienka serologicznego”. Wykazano, że przeciwciała anty-HCV pojawiają się do 1 roku po infekcji, a okres wylęgania HBV sięga 180 dni.

Z powyższego założenia logicznie wynika konieczność stosowania odpowiednich środków zapobiegawczych. Obowiązuje stosowanie odpowiednich osłon

skóry i błon śluzowych pracowników, chroniących przed kontaktem z krwią i z innymi płynami ustrojowymi pacjenta. Stosowanie tych osłon jest obowiązkowe dla wszystkich członków zespołu medycznego gdy jest ryzyko skażenia. Funkcję osłon spełniają:

- rękawiczki,
- osłona twarzy,
- fartuch ochronny.

Należy podkreślić, że wszystkie procedury w których dochodzi do kontaktu z krwią lub innym materiałem zakaźnym powinny być przeprowadzane tak, aby uniknąć rozpryskiwania krwi lub innego materiału zakaźnego.

Rękawiczki muszą być zakładane gdy

- istnieje ryzyko bezpośredniego kontaktu rąk pracownika z krwią pacjenta, jego płynami ustrojowymi, z uszkodzonymi błonami śluzowymi lub skórą pacjenta.
- przy dotykaniu przedmiotów i powierzchni skażonych krwią, płynami ustrojowymi lub wydaliniami pacjenta,
- przy manipulacjach z dostępem naczyniowym pacjentów dializowanych gdy zachodzi ryzyko opryskania krwią.

Oznacza to, że zakładanie rękawiczek jest obowiązkowe przy wejściu w strefę stanowiska dializacyjnego w celu podłączenia lub wyłączenia dializy, poprawienia wkłucia do przetoki dializacyjnej i obsługi maszyny dializacyjnej.

- przed założeniem rękawiczek oraz po ich zdjęciu obowiązuje przeprowadzenie higienicznej dezynfekcji rąk [norma PN-EN 1500], bowiem rękawiczki nie dają 100% ochrony. Należy podkreślić, że używanie rękawic nie może zastąpić dezynfekcji rąk, ponieważ nie stanowią one całkowicie nieprzepuszczalnej bariery dla drobnoustrojów. Wykazano, że nawet pomimo skrupulatnego przestrzegania opisanych zasad – na skórze rąk pielęgniarek pracujących

z chorymi HCV (+) stwierdzano po zakończeniu pracy obecność wirusów HCV.

- przy opuszczaniu strefy stanowiska rękawiczki muszą być natychmiast wyrzucone do odpadów medycznych.
- jest niedopuszczalne przechodzenie z jednego stanowiska do drugiego bez zmiany rękawiczek lub chodzenie w rękawiczkach po terenie Stacji Dializ. Nie przestrzeganie tej zasady jest jedną z głównych przyczyn szerzenia się infekcji wewnątrzszpitalnych.
- lekarze wchodzący w strefę stanowiska dializacyjnego w celu zbadania pacjenta lub dokonania wpisu do dokumentacji pacjenta znajdującej się na stanowisku – każdorazowo po opuszczeniu stanowiska powinni zdezynfekować ręce zgodnie z procedurą higienicznej dezynfekcji rąk. W sytuacjach gdy lekarz ma wykonać jakikolwiek zabieg czy opatrunek w czasie których może dojść do kontaktu z krwią pacjenta, jego płynami ustrojowymi lub wydalaminami czy z uszkodzoną skórą lub błonami śluzowymi – stosowanie rękawiczek, osłony twarzy i fartucha ochronnego jest obowiązkowe.

Osłona twarzy obowiązuje w czasie wykonywania każdej procedury w czasie której może dojść do rozprysnięcia krwi lub powstania zawiesin kropelkowych z płynów ustrojowych pacjenta. Po ewentualnym opryskaniu osłona powinna być natychmiast zdezynfekowana.

Fartuch ochronny obowiązuje w czasie wykonywania każdej procedury w czasie której może dojść do rozprysnięcia krwi lub powstania zawiesin kropelkowych z płynów ustrojowych pacjenta.

Szczególne środki ostrożności muszą być podjęte dla zabezpieczenia przed skałeczeniem przez igły, skalpele lub inne ostro zakończone narzędzia. W szczególności

- na igły nie wolno ponownie zakładać ich osłon, nie wolno igieł zginać lub wykonywać nimi żadnych dodatkowych manipulacji,
- bezpośrednio po użyciu jednorazowe igły, skalpele lub inne ostro zakończone przedmioty muszą być włożone do odpowiednich pojemników wykonanych z trudnego do przebicia tworzywa, oznakowanych i niemożliwych do ponownego otwarcia.
- Pojemnik na zużyte ostre przedmioty powinien być umieszczony na stanowisku dializacyjnym lub najbliższej miejsca w którym przedmioty te są używane.

Inne istotne uwagi, to:

- w czasie resuscytacji - sztucznego oddychania nie należy prowadzić metodą usta-usta, lecz z użyciem rurek ustno-gardłowych lub intubacyjnych i aparatów AMBU, które stale powinny być dostępne w sali dializacyjnej a po każdym użyciu dezynfekowane
- należy zwrócić uwagę, aby członkowie zespołu medycznego mający uszkodzenia naskórka, jego zmiany zapalne lub sączące być czasowo odsuwani od kontaktu z pacjentami do chwili wyleczenia tych zmian.
- na terenie Stacji cały personel pracuje w ubraniu ochronnym, które powinno być zmieniane zgodnie z potrzebą. Niedopuszczalna jest praca w fartuchach poplamionych krwią ,
- odzież ochronna nie może być prana w domu – pralki domowe nie są w stanie wykonać prania spełniającego wymogi prania odzieży szpitalnej.
- personel medyczny nie powinien na terenie stacji nosić biżuterii na rękach,
- obowiązuje bezwzględny zakaz spożywania posiłków i picia napojów w sali dializacyjnej. Zakaz ten dotyczy zarówno zespołu medycznego jak i pacjentów. Wyjątkiem są chorzy na cukrzycę, którym w uzasadnionych przypadkach lekarz może zezwolić na spożycie drobnego posiłku.

Opisane powyżej zasady muszą dotyczyć bez wyjątku całego personelu Stacji Dializ. Stosowanie wyżej opisanych prostych zasad postępowania jest całkowicie wystarczające nawet przy dializowaniu chorych z objawami aktywnych infekcji wirusami wzw lub HIV. Zwane są one także „zasadami CDC” – zostały one bowiem po raz pierwszy sformułowane w latach 1977 – 1988 przez Centrum Kontroli i Prewencji Chorób w Atlancie (CDC – Center for Disease Control and Prevention). Opisane zalecenia profilaktyki zakażeń szerzących się przez krew zawiera także wydana przed około 30-tu laty instrukcja MZIOS z 1977 r.

POTENCJALNE ŹRÓDŁA INFEKCJI W STACJI DIALIZ

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa tak chorych jak i personelu dializacyjnego jest identyfikacja potencjalnych źródeł infekcji. Kolejno zostaną omówione potencjalne źródła infekcji jak i zasady profilaktyczne:

- a. pacjent dializowany,

- b. aparatura medyczna,
- c. materiały dializacyjne,
- d. pomieszczenia sal dializacyjnych,
- e. personel medyczny stacji dializ,
- f. przetaczanie krwi i preparatów krwiopochodnych,
- g. woda i płyn dializacyjny,
- h. posiłki,
- i. odpady,
- j. postępowanie w sytuacjach awaryjnych,

A. PACJENT DIALIZOWANY

W celu zminimalizowania roli pacjenta jako przyszłego potencjalnego źródła infekcji w sali dializacyjnej należy podjąć przemyślaną taktykę postępowania jeszcze w okresie przeddializacyjnym, gdy pacjent pozostaje pod okresową kontrolą Poradni Nefrologicznej. Postępowanie w tym zakresie powinno obejmować następujące zagadnienia:

– **Edukacja pacjenta.** Chory powinien być zaznajomiony z elementarną wiedzą obejmującą:

- higienę osobistą,
- opiekę nad dostępem naczyniowym,
- drogi szerzenia zakażenia przez krew, wydzieliny i wydaliny; kontakty seksualne i drogę pokarmową,
- konieczność stosowania w domu chorego-nosiciela prostych środków zapobiegawczych jak dezynfekcja naczyń i ubikacji, używanie osobistych przyborów toaletowych itp.,
- znaczenie szczepień ochronnych

Jest pożądane, aby wszystkie powyższe informacje były przekazywane pacjentowi w formie zwartej pisemnej instrukcji, napisanej prostym i zrozumiałym językiem.

– **Szczepienia ochronne.**

przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B.

Wskazane jest rozpoczęcie szczepień na tyle wcześnie, aby pacjent włączony w przewlekły program dializacyjny był już skutecznie uodporniony. Pacjenci z zaawansowaną niewydolnością nerek wykazują osłabioną odpowiedź immunologiczną na podanie szczepionek. Dlatego też powinni być szczepieni podwójnymi dawkami szczepionki (40 µg) podanymi w cyklu nie 3, ale 4 iniekcji domięśniowych, albo małymi dawkami szczepionki (5 µg) podawanymi śródskórnymi co 2 tygodnie. Skuteczność szczepienia powinna być oceniana nie na podstawie faktu odby-

cia cyklu szczepień, ale na podstawie uzyskanego miana przeciwciał anty-HBs przekraczającego 10 j. [ostatnie zalecenia komitetu ekspertów].

inne szczepienia nie są obowiązkowe, ale z uwagi na obniżenie odporności chorych przewlekle dializowanych są szczególnie zalecane (np. przeciw grypie).

– **Zidentyfikowanie nosicieli HBV, HCV, HIV.** W tym celu należy okresowo wykonywać odpowiednie testy laboratoryjne:

- Przed rozpoczęciem dializowania powinny zostać oznaczone: antygen HBs, przeciwciała anty-HBs, anty-HBc, anty-HCV, anty-HIV,
- Co 6 miesięcy – antygen HBs, przeciwciała anty-HBs [tylko u pacjentów z ujemnym antygenem HBs i brakiem przeciwciał anty-HBc] i anty-HCV [tylko u pacjentów, u których poprzednio także nie stwierdzano przeciwciał anty-HCV].
- Wykrycie po raz pierwszy obecności przeciwciał anty-HCV wymaga powtórzenia testu, a gdy będzie ponownie dodatni – wykonania testu HCV-PCR.
- Po każdym powrocie pacjenta z dializowania w innym ośrodku, a także po zabiegu chirurgicznym, endoskopii itp. należy wykonać oznaczenie aktywności transaminaz oraz oznaczenie Ag HBs i przeciwciał anty-HCV.

– **Izolacja chorych – nosicieli antygenów wirusowego zapalenia wątroby.** Zalecane jest utworzenie odrębnych sal zabiegowych dla pacjentów –nosicieli wirusów zapalenia wątroby. Zasady tzw. polityki stanowiskowej określa status wirusologiczny pacjenta. Oczywiście zgodnie z zasadą traktowania każdego pacjenta za potencjalnie zakaźnego niezależnie od obecności [lub nie obecności] markerów infekcji wirusowych – bezwzględnie obowiązuje przestrzeganie uniwersalnych zasad zapobiegania infekcjom krwiopochodnym.

- a. Pacjenci nie będący nosicielami wirusów HBV, HCV lub HIV powinni być dializowani w sali dializacyjnej mającej tzw. „czyste” stanowiska,
- b. Pacjenci u których stwierdzono obecność antygenu HBs powinni być dializowani w oddzielnej Sali dializacyjnej z użyciem dedykowanych maszyn,
- c. Pacjenci mający przeciwciała anty-HBc są potencjalnie HBV zakaźni i nie są narażeni na ponowne zakażenie wirusem HBV. Dlatego można ich diali-

- zować razem z pacjentami HBV dodatnimi. Jeżeli warunki lokalowe Stacji Dializ na to nie pozwalają – dopuszczalne jest dializowanie tych chorych na wydzielonych stanowiskach i z użyciem dedykowanych maszyn w sali dializacyjnej „czystej” niezależnie od tego do jakiej klasy przeciwciał należą przeciwciała anti-HBc [IgM czy IgG],
- d. Pacjenci z przeciwciałami anti-HCV powinni być dializowani w oddzielnym pomieszczeniu z użyciem dedykowanych maszyn, niezależnie od wyniku oznaczenia HCV-RNA. Jeżeli nie ma możliwości wydzielania dla tych pacjentów oddzielnego pomieszczenia – mogą być dializowani w sali tzw. „czystej” na wydzielonych stanowiskach z użyciem dedykowanych maszyn i z zachowaniem surowych zasad higienicznych. Jest to dopuszczalne, ponieważ wirus HCV jest znacznie mniej infekcyjny od HBV, HCV jest obecny we krwi pacjentów w znacznie niższym mianie aniżeli HBV, wirus HCV szybko ginie już w temperaturze pokojowej i jest znacznie bardziej od HBV wrażliwy na działanie środków dezynfekcyjnych,
- e. Pacjenci, u których w przeszłości wykrywano obecność przeciwciał anti-HCV, a aktualny wynik jest ujemny – powinni mieć powtórzone oznaczenie tych przeciwciał oraz wykonany test HCV-RNA. Jeżeli wyniki będą ujemne – mogą być dializowani na tzw. „czystych” stanowiskach.
- f. Pacjenci u których stwierdza się jednocześnie obecność antygeny HBs i przeciwciał anti-HCV powinni być dializowani w oddzielnym pomieszczeniu z użyciem dedykowanych maszyn wraz z nosicielami HBV.
- g. Pacjenci u których stwierdza się jednoczesną obecność przeciwciał anti-HBc i anti-HCV powinni być dializowani razem z nosicielami HCV w wydzielonym pomieszczeniu na wydzielonych stanowiskach przy użyciu dedykowanych maszyn. Jeżeli warunki lokalowe na to nie pozwalają dopuszczalne jest dializowanie tych chorych na wydzielonych stanowiskach i przy użyciu dedykowanych maszyn w „czystej” sali dializacyjnej.
- h. Pacjenci o nieznanym profilu antygenowym powinni być dializowani w wydzielonej Sali na wydzielonym stanowisku i na dedykowanym aparacie aż do

chwili otrzymania wyników badań wirusologicznych.

– **Próbki krwi pobrane do badania jako źródło infekcji.**

- pobieranie krwi do badań powinno być prowadzone wyłącznie z użyciem systemów zamkniętych (np. Vacutainer lub podobne),
 - próbki zawierające krew pobraną od pacjentów – nosiciele antygenów wirusowego zapalenia wątroby powinny być oznakowane symbolem „UZ”.
 - nie wykorzystana próbka krwi pobrana do badań laboratoryjnych (lub jej część) nigdy nie może być zwracana pacjentowi. Musi być traktowana jako niebezpieczny materiał biologiczny i przekazana do utylizacji.
 - próbki powinny być przenoszone w specjalnym, szczelnie zamkniętym pojemniku,
 - osoba transportująca próbki krwi musi nosić rękawiczki ochronne i znać zasady postępowania na wypadek rozbicia probówek z krwią,
- **Inne czynności profilaktyczne.**
- wskazane jest, aby pacjenci przed dializą, po wejściu do sali dializacyjnej dokładnie umyli ręce w ciepłej wodzie z mydłem.
 - chorzy septyczni, a także z ciekącymi, ropiejącymi ranami winni być przywożeni z Oddziałów do Stacji Hemodializ na własnym łóżku i na tym łóżku dializowani, w odrębnej Sali
 - opatrunki chirurgiczne, szczególnie ran zainfekowanych, nie powinny być wykonywane na stanowisku dializacyjnym.

B. APARATURA DIALIZACYJNA I MEDYCZNA

■ Po każdej dializie obowiązkowe jest wykonanie dezynfekcji termiczno-chemicznej układu hydraulicznego maszyny dializacyjnej. Sposób dezynfekcji powinien być zgodny z zaleceniami producenta i zlecony przez lekarza a jego wykonanie potwierdzone w Karcie Hemodializy. Do skażenia układu hydraulicznego aparatu do hemodializy może dojść w następujących sytuacjach:

- w wyniku mikro uszkodzeń błony dializacyjnej, szczególnie w dializatorach wielokrotnie używanych i poddanych procesowi reutilizacji. Układ hydrauliczny aparatu wypełniony przez płyn dializacyjny, jest oddzielony w dializatorze od strumienia krwi

pacjenta jedynie cienką błoną dializacyjną grubości do kilkudziesięciu mikronów. Wprawdzie rozmiary porów w błonie filtracyjnej dializatorów są mniejsze od cząsteczek wirusów, ale w następstwie jej mikro uszkodzeń mogą się one przedostać do obwodu płynu dializacyjnego.

- Zalenie krwią filtrów zabezpieczających przetworniki ciśnienia monitorujące układu krążenia pozaustrojowego może stworzyć warunki ułatwiające krwi przedostanie się do układu hydraulicznego aparatu.
- przy stosowaniu wysoce przepuszczalnych dializatorów typu „High-Flux” lub hemofiltrów (np. przy dializowaniu chorych metodą hemodiafiltracji). W pewnych sytuacjach może dochodzić do zjawiska wstecznej filtracji, przy której cząsteczki obecne w płynie dializacyjnym przechodzą przez błonę dializacyjną do krwi pacjenta. Jeżeli układ hydrauliczny aparatu ulegnie uprzednio skażeniu – mogą powstać warunki sprzyjające transmisji infekcji.

Wirusy hepatotropowe są wrażliwe na stosowane w aparatach do hemodializy metody dezynfekcji i tylko zaniedbanie wykonania dezynfekcji między dializami może ułatwiać skażenie części hydraulicznej aparatu i ewentualną transmisję cząsteczek wirusa. A więc **nie wykonanie dezynfekcji aparatu po każdym zabiegu hemodializy jest poważnym błędem – niesie bowiem w sobie ryzyko rozprzestrzeniania się infekcji.**

- Każda maszyna powinna być dezynfekowana 1 raz w tygodniu przy pomocy środka usuwającego biofilm w układach hydraulicznych [preparaty zawierające podchloryn sodu].
- Maszyny dializacyjne nie używane [rezerwowe] muszą także przechodzić cykl dezynfekcyjny co 72 godziny.
- Jeżeli zachodzi konieczność przesunięcia maszyny dializacyjnej używana na stanowisku antygenowym może być przesunięta na stanowisko „czyste” po wykonaniu dwukrotnej dezynfekcji środkami o różnym składzie chemicznym, np. najpierw na bazie kwasu cytrynowego, a następnie na bazie podchlorynu sodu. Sposób dezynfekcji powinien być zgodny z zaleceniami producenta. Taka sama procedura obowiązuje w stosunku do maszyny na której był dializowany pacjent dotychczas „czysty” u którego

doszło do serokonwersji. Wykonywane w przeszłości kilkakrotne dezynfekcje tym samym preparatem powinny być zarzucone jako nie skuteczne.

- Zewnętrzne powierzchnie maszyny dializacyjnej, łóżka lub fotela dializacyjnego i stolika dializacyjnego a także wszystkich urządzeń i aparatów używanych w czasie dializy – po jej zakończeniu muszą być zdezynfekowane i środkiem bakterio- i wirusobójczym (środek ten nie może powodować uszkodzenia części maszyny wykonanych z metalu lub tworzywa sztucznego). Do tego celu należy używać ściereczek jednorazowych lub ściereczek jednorazowego kontaktu (tj. oddawanych do prania po przetarciu jednego przedmiotu). Dezynfekcja powierzchni jest obowiązkowa. Przetarcie powierzchni wyłącznie roztworem detergentu jest błędne, bowiem nie usuwa np. wirusów HCV.

C. MATERIAŁY DIALIZACYJNE I MEDYCZNE

- Dializatory. Zalecane jest jednorazowe używanie dializatorów. Zapewnia to najwyższy poziom higienicznego bezpieczeństwa tak dla pacjentów jak i dla personelu pielęgniarskiego. Podkreślić należy, że reutilizacja dializatorów i ich wielokrotne używanie – prowadzone ze względów ekonomicznych – jest stosowane coraz rzadziej. Należy jednak pamiętać, że procedura ta jest stosowana wbrew zaleceniom producentów dializatorów. Oznacza to ryzyko odpowiedzialności za ewentualne powikłania związane z reutilizacją i wielokrotnym stosowaniem dializatorów. Trzeba podkreślić, że tylko reutilizacja wykonywana zgodnie z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności zmniejsza ryzyko transmisji zakażeń krwiopochodnych. Sprowadzają się one do następujących zasad:
 - reutilizowane są dializatory chorych nie będących nosicielami antygenów
 - wirusowego zapalenia wątroby. Należy jednak pamiętać, że w czasie
 - reutilizacji dializatorów pacjentów antygenowych personel jest relatywnie
 - chroniony tylko przy ekspozycji na antygen HBs (pod warunkiem, że cały
 - personel jest zaszczepiony skutecznie czyli posiada ochronne miano

- przeciwciał anti-HBs). Przy reutilizowaniu dializatorów chorych HCV-
- dodatnich lub nosicieli innych infekcji – jest praktycznie bezbronny.
- reutilizacja może być przeprowadzana jedynie w specjalnie do tego celu przeznaczonym pomieszczeniu, w którym nad stanowiskiem do reutilizacji
- zamontowany jest skuteczny wyciąg. Nie wolno prowadzić reutilizacji
- dializatorów na stanowiskach dializacyjnych.
- z uwagi na bezpieczeństwo personelu oraz precyzję i powtarzalność reutilizacji nie wolno jej wykonywać metodą ręczną, a jedynie przy pomocy urządzeń automatycznych, wykonujących także pomiar pojemności dializatora po reutilizacji oraz testujących szczelność dializatora. Umożliwia to wykrycie dializatorów z pęknięciami błony dializacyjnej, stwarzającymi ryzyko skażenia układu hydraulicznego aparatu krwią pacjenta.
- reutilizacja musi być prowadzona w sposób dający pewność działania środków reutilizujących:
 - dializator może być ponownie użyty tylko po odpowiednio długim okresie wypełnienia środkiem reutilizującym (musi być przestrzegany minimalny czas, zapewniający skuteczność działania środka; w przypadku często stosowanej Renaliny czas ten wynosi co najmniej 11 godzin),
 - przed użyciem zreutilizowanego dializatora musi być wykonany test sprawdzający obecność w dializatorze środka reutilizującego (np. w wyniku awarii aparatu dializator mógł zostać wypełniony nie środkiem reutilizującym lecz wodą),
 - zreutilizowany dializator może być ponownie zastosowany tylko u tego samego chorego. Dla uniknięcia omyłek dializatory muszą być odpowiednio oznakowane i przechowywane.
 - po zakończeniu reutilizacji zewnętrzna powierzchnia dializatora powinna być zdezynfekowana roztworem bakteriobójczym, dializator odpowiednio opisany i przechowywany w odpowiednim miejscu.
 - należy zwrócić uwagę, aby po zakończeniu dializy dializator był przenoszony do pomieszczenia reutilizacyjnego tak, aby uniknąć wyciekania na podłogę krwi i płynu dializacyjnego – np. w odpowiednio dużej misce nerkowatej.
- Materiały dializacyjne i medyczne, jak igły dializacyjne i iniekcyjne, linie krwi, korki do cewników, łączniki, strzykawki, cewniki itp. są stosowane wyłącznie jednorazowo. Nie wolno podejmować prób ich wielokrotnego używania i odkażania przez moczenie w płynach wiruso- i bakteriobójczych. Wykazano np. udział igieł dializacyjnych w transmisji HIV pomimo moczenia ich w roztworze benzalkonium chloratum.
- Drobną sprzęt pomocniczy jak np. klemy, zaciski, miski nerkowate itp. należy po każdej dializie dezynfekować roztworem środka bakterio- i wirusobójczego.
- Pościel stosowana w salach dializacyjnych powinna być jednorazowa, włókninowa. Jeżeli używana jest tradycyjna pościel tekstylna – powinna być oddawana do prania po każdej dializie. Nie wolno używać koców, kołder i poduszek nie obłożonych pościelą. Należy pamiętać, aby pościel i materac narażone na zaniecie krwią, a szczególnie miejsce gdzie spoczywa ręka z nakłutą przetoką dializacyjną, były osłonięte nieprzemakalnym podkładem. Materace powinny być powleczone materiałem zmywalnym umożliwiającym ich dezynfekowanie. Pościel, poduszki i koce po każdym zaplaminowaniu krwią lub innymi płynami ustrojowymi powinny być natychmiast umieszczone w oznakowanym worku foliowym i oddane do pralni.

D. POMIESZCZENIA SAL DIALIZACYJNYCH

- Pomieszczenia Stacji Dializ muszą spełniać wymogi określone w aktualnie obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Zdrowia [z 10.11.2006] dotyczącym warunków jakie muszą być spełnione w pomieszczeniach Zakładów Opieki Zdrowotnej.
- Dla utrzymania w tych pomieszczeniach należytego stanu higienicznego niezbędne jest przestrzegania niżej wymienionych zasad. Należy:
 - ustalić zakres wymagań higienicznych dla Stacji Hemodializ,
 - określić środki niezbędne do realizacji zadań (personel, sprzęt, materiały zużywalne, środki dezynfekcyjne).
 - przygotować plan higieniczny obejmujący wszystkie aspekty higieny (infrastruktura, personel, pacjent, procedury medyczne, odpady). Opracować instrukcje harmonogramy prac, formularze potwierdzeń, protokoły kontroli

- przeprowadzić szkolenie wstępne dla nowych pracowników, realizować szkolenia przypominające dla reszty pracowników,
- wykonywać czynności higieniczne zgodnie z zasadami określonymi w planie higienicznym. Potwierdzać wykonanie i dokonywać bieżącej oceny czynności higienicznych w odpowiednich dokumentach,
- monitorować stan higieniczny stacji, np.:
- przeprowadzać okresową kontrolę wg przygotowanego protokołu – 1x w miesiącu,
- przeprowadzać kontrole stanu epidemiologicznego – 1x na kwartał (pobieranie wymazów do badań na czystość mikrobiologiczną: np. z powierzchni maszyny dializacyjnej, ze stanowiska pielęgniarek, stolik dializacyjny itp.).
- monitorować zużycie środków dezynfekcyjnych w ciągu 1 miesiąca,
- ocenić czy osiągnięty stan higieniczny spełnia obowiązujące wymogi (protokoły kontroli, wyniki testów mikrobiologicznych, wyniki kontroli zewnętrznych, wyniki audytów higienicznych). Jeżeli stan higieniczny jest zadawalający można kontynuować rutynową pracę. Jeżeli stan higieniczny jest niezgodny z wymogami – trzeba zainicjować działania korygujące.

Przy myciu pomieszczeń Stacji Dializ należy przestrzegać niżej wymienionych zasad:

- Sprzęt do mycia obszarów podwyższonego ryzyka (np. pomieszczeń w których są dializowani nosiciele wzw B i/lub C, brudowniki, pomieszczenia skażone krwią) musi być oznakowany i osobno przechowywany (nigdy razem ze sprzętem używanym do mycia pomieszczeń niskiego ryzyka) i nie może być używany do mycia innych pomieszczeń.
- do mycia podłóg należy używać detergentu dezynfekującego. Detergent uniwersalny może być używany tylko w pomieszczeniach o niskim ryzyku, np. w pomieszczeniach administracyjnych.
- zaleca się używanie mopów jednorazowego kontaktu – mop po przetarciu 20 – 30 m² powinien być odrzucony i przekazywany do prania,
- używane mopy i ścierki powinny być codziennie przekazywane do prania.

Stosowanie w salach dializacyjnych lamp bakteriobój-

czych UV było przed laty uważane za istotny element w realizacji polityki bezpieczeństwa i higieny w stacjach dializ. Ostatnie obowiązujące Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 10.11.2006 roku o wymaganiach jakim powinny odpowiadać pomieszczenia zakładów opieki zdrowotnej – w odniesieniu do stacji dializ nie zawiera wymogu stosowania tych lamp.

E. PERSONEL MEDYCZNY STACJI DIALIZ

Każdy pracownik Stacji Dializ może być nie tylko źródłem, ale i przenośnikiem infekcji. Powszechnie przyjmuje się, że właśnie ta druga rola jest głównym czynnikiem odpowiedzialnym za szerzenie się infekcji – nie tylko krwiopochodnych – w Stacjach Dializ. Zlikwidowanie tej najważniejszej drogi szerzenia się infekcji wymaga konsekwentnego nadzoru nad stosowaniem środków ochronnych. Najbardziej jednak skrupulatny nadzór nie da odpowiednich wyników, gdy personel nie będzie rozumiał celowości wprowadzanych środków bezpieczeństwa. Stąd też podstawowym wymogiem profilaktyki jest:

Edukacja personelu. Powinna być prowadzona według wcześniej opracowanego planu i udokumentowana. Powinna ona obejmować:

- higiena rąk
- zaznajomienie z drogami szerzenia się zakażenia w Stacji Dializ,
- poznanie możliwości ochrony przed zakażeniem,
- postępowanie w sytuacjach awaryjnych.

Istotnym elementem programu edukacyjnego jest utrwalenie przekazywanych wiadomości poprzez okresowe powtarzanie szkoleń. Osoby, które pomimo szkolenia łamią zasady bezpieczeństwa powinny być eliminowane z zespołów dializacyjnych.

- Monitorowanie pracowników Stacji Dializ pod kątem infekcji wirusami zapalenia wątroby oraz prowadzenie szczepień ochronnych (Poradnia Medycyny Pracy). Pracownicy Stacji powinni natychmiast zgłaszać zachorowania na wszelkie choroby o charakterze infekcyjnym. Pozwoli to na podjęcie decyzji o ewentualnym czasowym odsunięciu pracownika od pracy w salach zabiegowych.
- Prowadzenie dokumentacji zakł. Obowiązkiem pracowników jest natychmiastowe informowanie kierownictwa Stacji o zakłuciach igłami lub innymi ostrymi

narzędziami skażonymi krwią lub innym materiałem biologicznym. Każdy przypadek zakażenia powinien być poddany dokładnej analizie i omówiony z personelem. Ocenia się, że ryzyko infekcji po zakażeniu igłą skażoną krwią pacjenta – nosiciela HBV sięga 30% (1 ml krwi zawiera ok. 100 mln infekcyjnych dawek), nosiciela HCV – 5 – 10%, zaś HIV – tylko 0,3%. Ryzyko zakażenia rośnie, gdy personel pracuje w pośpiechu i na źle zorganizowanych stanowiskach pracy.

- Ograniczenia niebezpieczeństw związanych z bezpośrednim kontaktem z krwią pacjentów. Wymóg ten sprowadza się do rygorystycznego stosowania prostych Uniwersalnych Zasad Zapobiegania Infekcjom Krwiopochodnym (patrz powyżej).

W świetle tych zaleceń **nie stosowanie dostarczonych przez pracodawcę „barier ochronnych” jest wykroczeniem przeciw podstawowemu obowiązkowi pracowniczym i podlega karze.**

F. PRZETACZANIE KRWI I MATERIAŁÓW KRWIOPPOCHODNYCH

Jednym z klasycznych objawów zaawansowanej niewydolności nerek jest niedokrwistość. W minionych latach jedynym skutecznym sposobem jej leczenia było przetaczanie krwi. Liczne transfuzje krwi były uważane za jedną z przyczyn szerzenia się infekcji krwiopochodnych w Stacjach Dializ. Wprowadzenie do rutynowego stosowania preparatów Erytropoetyny drastycznie zredukowało konieczność transfuzji krwi. W chwili obecnej krew jest przetaczana tylko ze wskazań nagłych np. w przypadku krwotoków.

Transfuzje krwi i materiałów krwiopochodnych pomimo stosowania obowiązujących zabezpieczeń i testów mogą jednak stanowić potencjalne źródło infekcji krwiopochodnej. Prawdopodobieństwo takiego zdarzenia jest jednak znikome – np. dla infekcji HCV ocenia się ryzyko na 1 epizod na 180 000 jednostek przetoczonych krwi, w której testami ELISA trzeciej generacji nie wykryto obecności przeciwciał anti-HCV.

Po przetoczeniu krwi obowiązuje 12-to godzinny nadzór nad pacjentem. Wymóg ten [Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 19.09.2005 r.] powoduje, że transfuzje krwi są tylko wyjątkowo wykonywane na terenie Stacji Dializ a pacjenci wymagający przetoczeń są przyjmowani do oddziałów szpitalnych.

G. WODA I PŁYN DIALIZACYJNY

1. **Woda** używana w Stacjach Dializ do rozcieńczenia koncentratów płynu dializacyjnego pobierana jest ze źródeł komunalnych. Wymaga ona odpowiedniego oczyszczenia i uzdatnienia. Proces ten odbywa się w specjalnych instalacjach usuwających z wody m.in. substancje organiczne, związki żelaza, wapnia, magnezu, aluminium chloru itd. Istotnym elementem oczyszczania wody jest zastosowanie w końcowym etapie procesu odwróconej osmozy. Woda używana do rozcieńczenia koncentratów płynów dializacyjnych musi spełniać ściśle określone, wysokie kryteria czystości chemicznej i bakteriologicznej. Dla konwencjonalnych hemodializ przyjmuje się dopuszczalne ilości bakterii 100 CFU/ml, zaś endotoksyn 0,25 IU/ml. W przypadku gdy w stacji dializ wykonywane są hemodiafiltracje niezbędne jest dokładniejsze oczyszczanie wody [tzw. woda ultraczysta] w której dopuszczalna ilość bakterii wynosi 1 CFU/ml, zaś endotoksyn 0,03 IU/ml. Badania obecności bakterii i endotoksyn powinny być prowadzone co miesiąc. Woda oczyszczona jest dostarczana rurociągiem z uzdatniacza do stanowisk dializacyjnych. Należy wykonywać dezynfekcję instalacji uzdatniania wody, zbiornika wody oczyszczonej i rurociągu rozprowadzającego wodę do stanowisk dializacyjnych. Dezynfekcja powinna być przeprowadzana przy użyciu preparatów zalecanych przez producenta uzdatniacza zgodnie z przyjętym w Stacji harmonogramem ale nie rzadziej niż raz na 3 miesiące oraz po każdym badaniu bakteriologicznym wody wskazującym na przekroczenie powyższych limitów.

2. **Koncentraty płynów dializacyjnych.** Komponenta kwaśna i zasadowa koncentratów może być dostarczana w kanistrach przez wyspecjalizowanych producentów gwarantujących odpowiedni skład chemiczny i czystość mikrobiologiczną dostarczanych płynów. Coraz szerzej stosowane są jednorazowe kapsuły z komponentą alkaliczną. Koncentraty mogą też być produkowane na miejscu w stacjach dializ lub w aptekach szpitalnych z granulatów. Na stanowisko dializacyjne koncentraty dostarczane są w kanistrach lub hermetycznym rurociągiem w systemach tzw. centralnej dystrybu-

cji. Zawartość kanistrów zawierających dwuwęglan sodu musi być zużyta w dniu otwarcia kanistra. Nie wolno zlewać resztek koncentratu ani przechowywać go po otwarciu aż do następnego dnia. Jeżeli komponenta zasadowa koncentratu dializacyjnego jest stosowana w postaci kapsuły zawierającej sproszkowany preparat – kapsuły takie mogą być stosowane wyłącznie jednorazowo do wykonania jednej dializy u jednego pacjenta. Gdy doszło do zanieczyszczenia kanistra krwią lub płynami ustrojowymi pacjenta – jego zawartość musi być natychmiast wylana.

3. **Odptywy zużytego płynu dializacyjnego z maszyn dializacyjnych do kanalizacji** muszą wykorzystywać tzw. poduszkę powietrzną. Stanowi to skuteczne zabezpieczenie przed wstecznym zainfekowaniem układu hydraulicznego aparatów do hemodializy.

H. POSIŁKI

1. **Pacjenci.** Zaleca się aby w czasie dializ pacjenci nie spożywali posiłków. Ma to bowiem niekorzystny wpływ nie tylko na warunki higieniczne zabiegu ale i na występowanie powikłań ze strony układu krążenia (przemieszczenie krwi do łożyska naczyniowego przewodu pokarmowego zbiega się w czasie ze zmniejszeniem objętości krwi i płynu poza komórkowego w następstwie stosowanego w czasie każdej dializy odwadniania chorego. Rezultatem może być nagły i głęboki spadek ciśnienia tętniczego z zaburzeniem ukrwienia ważnych życiowo narządów). Tylko wyjątkowo, u niektórych chorych na cukrzycę, lekarz może wyrazić zgodę na spożywanie posiłku w czasie trwania dializy.
2. Po dializie pacjenci mogą spożyć posiłki w osobnym i przeznaczonym do tego celu pomieszczeniu. Najwygodniejszą ich formą są kanapki, przygotowywane i pakowane w jednorazowe woreczki foliowe poza stacją dializ, a następnie dostarczane do Stacji w przeznaczonych do tego celu pojemnikach. W przypadku korzystania z usług firmy zewnętrznej – musi ona posiadać uprawnienia do prowadzenia działalności gastronomicznej. Napoje – np. herbata – powinny być podawane wyłącznie w jednorazowych kubeczkach plastikowych.

Jednorazowe powinny być także mieszadła. Natychmiast po użyciu woreczki foliowe i kubeczki plastikowe są wyrzucane.

Personel. Niedopuszczalne jest spożywanie jakichkolwiek posiłków lub picie napojów w salach dializacyjnych. Właściwym miejscem posiłku personelu jest jedynie przeznaczony do tego celu pokój socjalny.

I. POSTĘPOWANIE W SYTUACJACH AWARYJNYCH

1. **Opryskanie pracownika krwią:**

- wyrzucić rękawiczki, osłonę twarzy i ochronny fartuch foliowy, odzież ochronną natychmiast zdjąć i oddać do prania,
- skórę umyć odpowiednim środkiem bakterio- i wirusobójczym, a potem wodą z mydłem.

2. **Serokonwersja.** Pojawienie się dodatniego wyniku testu na obecność antygeny HBs lub przeciwciał anty-HCV u chorego dotychczas antygenowo ujemnego zmusza do:

- przeprowadzenia dezynfekcji maszyny dializacyjnej przy użyciu której pacjent był dializowany (podwójna chemiczno-termiczna dezynfekcja dwoma preparatami o różnym składzie np. najpierw na bazie cytrynianu a potem podchlorynu).
- powtórzenia oznaczenia weryfikacji oznaczenia oraz potwierdzenia testem PCR,
- Jeżeli pacjent był dializowany z użyciem dializatorów reutilizowanych – przejście na stosowanie dializatora jednorazowego,
- przeniesienia pacjenta na odpowiednie dla stwierdzonego antygeny stanowisko (patrz wyżej).
- przeprowadzenia analizy przebiegu choroby w czasie ostatnich 6 miesięcy celem podjęcia próby ustalenia źródła infekcji. W 40% dochodzenie epidemiologiczne nie daje rezultatu i źródło infekcji pozostaje niezidentyfikowane.
- zgłoszenie choroby zakaźnej do Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.

3. **Rozlanie krwi lub opryskanie krwią powierzchni [stanowiska dializacyjnego]:**

- zalać plamy krwi 1% podchlorynem sodu,
- starannie usunąć krew ze środkiem dezynfekcyjnym przy pomocy ligniny lub jednorazowego ręcznika, który natychmiast wyrzucić do pojemnika z materiałem zakaźnym,

- standardowa dezynfekcja i mycie powierzchni.
4. **Skażenie bakteriologiczne stacji uzdatniania wody**
- Przeprowadzenie dezynfekcji uzdatniacza i pętli dystrybucyjnej zgodnie z zaleceniem producenta,
 - Powtórzenie badania bakteriologicznego wody.
5. **Szczególnie niebezpieczne infekcje bakteryjne** – jak np. czynna gruźlica, zakażenie gronkowcem MRSA. Pacjent powinien być dializowany w osobnym pomieszczeniu. Przy braku możliwości wydzielenia Sali pacjent powinien być dializowany w dostępnej Sali po zakończeniu wszystkich dializ. Po każdej dializie tego pacjenta bezwzględnie obowiązuje mycie i dezynfekcja całej Sali i jej wyposażenia (a szczególnie maszyny dializacyjnej i całego stanowiska dializacyjnego).
6. **Zakażenie miejsca dostępu naczyniowego**
- W przypadku zakażenia miejsca dostępu musi być dostępna instrukcja postępowania zrozumiała dla całego personelu. Wszystkie przypadki zakażeń powinny być rejestrowane i monitorowane, aby zwiększyć skuteczność leczenia i zidentyfikować przyczyny nawracających zakażeń. Badania bakteriologiczne są wymagane dla wszystkich zakażeń.
 - Zakażenie przetoki tętniczo-żyłnej. Wklucie do przetoki powinno odbywać się z ominięciem nacieku zapalnego i jak najdalej od niego. Jeżeli jest to niemożliwe – należy założyć ostry, nie tunelizowany cewnik dializacyjny. Obowiązuje pozajelitowe podawanie antybiotyków, przez co najmniej 2 tygodnie.
 - Zakażenie cewnika dializacyjnego. Dobór antybiotyku powinien uwzględniać fakt, że zdecydowana większość infekcji cewnika ma tło gronkowcowe. Cewnik ostry [nie tunelizowany] powinien być usunięty, a antybiotyk podawany pozajelitowo przez co najmniej 3 tygodnie. W przypadku cewnika permanentnego [tunelizowanego] można podjąć próbę antybiotykoterapii bez usuwania cewnika – jednak nie ustępowanie objawów infekcji przez 3 doby nakazuje jego usunięcie i założenie cewnika ostrego [nie tunelizowanego]. Dopiero po ustąpieniu objawów infekcji można podjąć próbę założenia nowego cewnika permanentnego [tunelizowanego].
7. **Zakłucie igłą dializacyjną lub ostrym narzędziem skażonymi krwią pacjenta.**

- nie tamować natychmiast upływu krwi,
- usunąć krew gazą zwilżoną środkiem do higienicznej dezynfekcji rąk lub 3% wodą utlenioną, 2-krotnie przetrzeć skażone miejsce tym środkiem (pozostawiając go na skórze przez odpowiedni okres czasu !),
- umyć powierzchnię skóry wodą z mydłem, zdezynfekować, założyć opatrunek,
- pobrać krew pacjenta i osoby skażonej na testy,
- odnotować zakłucie w zeszycie oddziałowym,
- poinformować (pisemnie) Lekarza Zakładowego o konieczności wpisu do kartoteki pracownika,
- w wypadku skażenia materiałem od nosiciela HIV – rozważyć włączenie chemioterapii profilaktycznej,
- w wypadku skażenia materiałem od nosiciela HBV – jak najszybciej (najpóźniej do 72 godzin) - podać globulinę anty-HBV (np. Hepatect),

ORGANIZACJA PRACY W STACJI DIALIZ

Uwagi ogólne:

1. czas samych dializ ale także czas niezbędny do wykonania czynności sanitarno-dezynfekcyjnych na każdym stanowisku oraz czas niezbędny do przygotowania stanowiska do następnej dializy.
 2. Niektóre wymogi bezpieczeństwa związane z liczebnością personelu Stacji Dializ:
 - a. Lekarz powinien być przeszkolony w zakresie procedur higienicznych tak, aby mógł nadzorować ich realizację.
 - b. Lekarz jest stale obecny w stacji w czasie wykonywania dializ. Wyjście ze stacji jest dopuszczalne dopiero wtedy, gdy ostatni pacjent po zakończonej dializie opuścił stację.
 - c. Pielęgniarki:
 - na jedna pielęgniarkę pracująca w Sali dializacyjnej powinno przypadać około 4 – 5 pacjentów,
 - w czasie wykonywania dializ w Sali dializacyjnej musi być stale obecna pielęgniarka nadzorująca przebieg dializ.
 - do pracy w Sali antygenowej powinna być wyznaczona osobna pielęgniarka.
 - d. Personel pomocniczy [salowe, sanitariuszki] – musi być zatrudniony w takiej liczbie, aby wszystkie zaplanowane czynności higieniczne mogły być wykonywane zgodnie z harmonogramem.
- Organizacja pracy w sali dializacyjnej.

1. niezbędne jest zapewnienie szkolenia personelu w zakresie procedur higienicznych i prawidłowego stosowania środków ochrony osobistej oraz zabezpieczenie stałej dostępności do wystarczającej ilości odzieży ochronnej, odpowiednich rękawic, osłon twarzy jak i mydła, ręczników jednorazowych i środków dezynfekcyjnych.
2. sala dializacyjna musi być wyposażona w niezbędną ilość odpowiednio rozmieszczonych umywalk do mycia rąk zarówno personelu jak i pacjentów,
3. sala dializacyjna powinna być wyposażona wyłącznie w sprzęty niezbędne potrzebne do wykonania dializ. Umeblowanie Sali dializacyjnej nie może pełnić funkcji magazynowej materiałów dializacyjnych. Ułatwia to sprzątanie Sali i zachowanie odpowiednich standardów higienicznych. Zleca się, aby w salach dializacyjnych przechowywać wyłącznie niezbędne materiały jednorazowe i leki służące do pierwszej pomocy w stanach nagłych.
4. stanowisko dializacyjne to umowny obszar w obrębie którego znajdują się sprzęt i aparatura niezbędne do wykonania dializy u jednego pacjenta:
 - a. maszyna dializacyjna,
 - b. stolik lub wózek na którym wykonuje się wszystkie czynności związane z podłączeniem, prowadzeniem i zakończeniem dializy,
 - c. fotel lub łóżko wyposażone w materac pokryty zmywalnym pokrowcem,
 - d. pojemniki na niebezpieczne odpady medyczne.
 Rozmieszczenie stanowisk dializacyjnych powinno umożliwić łatwy dostęp do pacjenta z 3 stron. Nie zaleca się ustawienia maszyn do dializy obok siebie – tak aby zapobiec odruchowemu obsłudze w razie alarmów 2 sąsiadujących maszyn bez zmiany rękawic.
5. stolik dializacyjny jest miejscem pracy personelu medycznego. Powinien być wykorzystywany tylko do podłączania i zakończenia dializy oraz innych czynności związanych z prowadzeniem dializy wyłącznie u jednego pacjenta. Stolik nie może być wykorzystywany dla innych pacjentów lub do innych czynności. Na stoliku dializacyjnym przed podłączeniem dializy gromadzone są wszystkie materiały dializacyjne i medyczne niezbędne do przeprowadzenia dializy u jednego pacjenta. Materiały dializacyjne i leki nie mogą być przeno-
szone z jednego stanowiska na drugie lub być wykorzystywane do następnej dializy. Nie wykorzystane materiały znajdujące się na stoliku dializacyjnym należy traktować jako potencjalnie skażone i wyrzucone. Niedopuszczalne jest traktowanie stolika jako magazynu większej ilości materiałów, rzeczy osobistych pacjenta, podstawki pod telewizor lub miejsca spożywania posiłków przez pacjenta.
6. wszystkie materiały dializacyjne i medyczne oraz sprzęt jednorazowy powinny być pobierane z magazynu podręcznego i dostarczane na każdą salę dializ tylko w ilościach niezbędnych do wykonania jednej zmiany dializ i tylko bezpośrednio przed rozpoczęciem przygotowań do dializowania pacjentów na tej zmianie.
7. leki konfekcjonowane w fiolkach (typu multidozy) powinny być przygotowywane do podania w jednym wyznaczonym do tego celu miejscu (blacie roboczym) i pobierane na stanowisko dializacyjne w ilościach niezbędnych wyłącznie dla jednego pacjenta. Niedopuszczalne jest przenoszenie tych leków z jednego stanowiska na drugie lub wykorzystywanie ich do następnych dializ.
8. blat roboczy musi być wyraźnie podzielony na część czystą, gdzie przygotowywane są leki – oraz część „brudną” w której opracowywany jest materiał biologiczny (próbówki z krwią, płyny ustrojowe, wydaliny) pobrany do badań lub inne przedmioty potencjalnie skażone. W bezpośrednim sąsiedztwie blatu roboczego powinna znajdować się umywalka do mycia rąk dla personelu z dozownikami środka dezynfekcyjnego i mydła, pojemnik na ręczniki jednorazowe i kosz na zużyte ręczniki.
9. bezpośrednio po zakończeniu każdej dializy należy usunąć odpady zgodnie z obowiązującymi przepisami, a po opuszczeniu stanowiska przez pacjenta musi być przeprowadzona dezynfekcja całego stanowiska dializacyjnego (maszyna, łóżko lub fotel, stolik dializacyjny, podłoga wokół maszyny). Dopiero po zakończeniu dezynfekcji można rozpocząć przygotowywanie stanowiska do następnej dializy. Wykonanie opisanych procedur higienicznych powinno być każdorazowo dokumentowane
10. Przygotowanie dializatora i linii do dializy powinno odbywać się z zachowaniem zasad aseptyki,

zaleca się aby proces płukania dializatora odbywał się w układzie zamkniętym.

11. Podłączenie dializy:

- a. Pacjenci rozpoczynający leczenie dializami powinni być przeszkoleni w zakresie procedur higienicznych obowiązujących w Stacji Dializ. Przed dializą pacjent powinien umyć w ciepłej wodzie z mydłem ręce oraz miejsce w którym jest założona przetoka (jeśli zajdzie potrzeba należy pacjentowi zapewnić pomoc we właściwym umyciu rąk i miejsca dostępu naczyniowego). Realizacja tego zalecenia powinna być nadzorowana przez personel. W sali dializacyjnej powinna znajdować się umywalka przeznaczona wyłącznie do tego celu.
- b. Przed dializą pielęgniarka musi mieć zgromadzone na stoliku wszystkie niezbędne materiały, leki i sprzęt niezbędne rozpoczęcia dializy tak, aby uniknąć odchodzenia od pacjenta po rozpoczęciu procedury podłączania. Wszelkie zużyte środki jednorazowego użytku należy natychmiast segregować zgodnie z przyjętymi zasadami. Kosz lub worek na odpady powinien się znajdować w obrębie stanowiska i powinien być przeznaczony tylko dla 1 pacjenta.
- c. Aby zagwarantować aseptyczne postępowanie przy nakłuwaniu dializacyjnej przetoki tętniczo-żylniej, tamowaniu krwawienia z przetoki oraz używania cewników dializacyjnych zaleca się stosowanie gotowych sterylnych zestawów do podłączania i wyłączenia dializ, zawierających wszystkie niezbędne do tego celu materiały (serweta, rękawice, kompresy do dezynfekcji, zabezpieczenie miejsca wkłucia, plaster do umocowania linii krwi).
- d. Przy manipulacjach z cewnikiem, przetoką z gorętku zarówno pacjent jak i personel muszą dodatkowo zakładać na twarz maski chirurgiczne.
- e. Przed nakłuciem przetoki należy ją zbadać palpacyjnie i określić miejsce nakłucia. Następnie trzeba zdezynfekować skórę i po odczekaniu czasu niezbędnego na zadziałanie środka dezynfekcyjnego można nakłuwać przetokę – **dezynfekcja powinna być ostatnim krokiem przed nakłuciem przetoki.**
- f. Miejsce wkłucia powinno być w czasie dializy zabezpieczone jałowym opatrunkiem, który jednak musi umożliwiać obserwację przetoki.
- g. Aby zmniejszyć do minimum liczbę manipulacji a

tym samym zmniejszyć ryzyko zakażenia układu krążenia pozaustrojowego oraz środowiska zaleca się jednoczesne podłączenie do igieł linii żylniej i tętniczej.

- h. Podczas dokonywania podłączenia nie wolno opuszczać stanowiska i przechodzić na inne stanowisko. Przed przejściem do następnego pacjenta procedura podłączania powinna być zakończona, a pacjent stabilny.

12. W czasie dializy:

- a. Linie do dializy bezwzględnie muszą być przyklejone do skóry pacjenta odpowiednim plastrem w taki sposób, aby uniemożliwić niekontrolowane wysunięcie się igieł i groźną dla pacjenta utratę krwi i skażenie środowiska .
 - b. Dostęp naczyniowy pacjenta musi być zawsze widoczny dla personelu pielęgniarskiego tak, aby była możliwa ciągła obserwacja i natychmiastowa interwencja w przypadku wypadnięcia igły lub krwawienia z dostępu.
 - c. Iniekcje i wlewy kroplowe
 - Nie powinny być używane fiolki z których możliwe jest wielokrotne pobieranie porcji leku (multidozy). Jeżeli takie fiolki są używane (np. Heparyna w fiolce a 25 000 j.) – cała zawartość fiolki musi być jednocześnie rozdysponowana przy jednym wkłuciu igły w fiolkę. Powinno to się odbywać na stanowisku roboczym.
 - Natychmiast po wykonaniu iniekcji igła musi zostać wyrzucona do odpowiedniego pojemnika na narzędzia ostre bez wykonywania jakichkolwiek dodatkowych czynności. Nigdy nie wolno nakładać osłony na zużytą igłę!
- #### 13. Odłączanie dializy.
- Po zwróceniu krwi pacjentowi, linii krwi i dializator powinny być odłączone od pacjenta i połączone w obwód zamknięty, aby zapobiec skażeniu powierzchni.
 - Po odłączeniu pacjenta od linii, należy usunąć igły i bez żadnych dodatkowych manipulacji natychmiast wrzucić je do pojemnika na ostre narzędzia. Pojemnik ten powinien być na każdym stanowisku, aby uniknąć przemieszczania się w sali dializacyjnej z igłami w rękach.
 - Ukończenie odłączania jednego pacjenta jest

warunkiem niezbędnym, aby rozpocząć czynności odłączania przy kolejnym pacjencie.

- Szczególnej uwagi wymaga zapewnienie skutecznego opanowania krwawienia z miejsca nakłucia przetoki dializacyjnej. Lekki ucisk jałowym kompresem stosuje najpierw pielęgniarka, a następnie pacjent. Ręka pacjenta musi być ubrana w rękawiczkę. Pacjent nie powinien opuszczać stanowisk dopóki pielęgniarka nie sprawdzi że krwawienie ustało i zabezpieczy miejsce wkłucia. Pacjent opuszczający salę dializacyjną powinien umyć ręce w ciepłej wodzie z mydłem.
- Zaciski do tamowania nie powinny być stosowane z uwagi na możliwe uszkodzenia przetoki i problemy z ich skuteczną dezynfekcją.
- W przypadku zanieczyszczenia stanowiska krwią niezbędne jest stosowanie właściwej procedury (należy również zmienić odzież, bieliznę pościelową, obłożenia i taśmy jeśli zostały zanieczyszczone).

WDRAŻANIE SYSTEMU ZABEZPIECZEŃ

1. Wskazane jest sporządzenie przez Kierownictwo Stacji pisemnego planu obejmującego:
 - a. ustalenie zagrożeń i stanowisk pracy na których występują zagrożenia,
 - b. ustalenie listy osób zagrożonych z uwzględnieniem stopnia zagrożenia,
 - c. ustalenie zakresu środków zapobiegawczych, jakie mają być stosowane na poszczególnych stanowiskach pracy,
 - d. zorganizowanie stanowisk dializacyjnych tak, aby spełniały zasady ergonomii i umożliwiały zminimalizowanie opisanych powyżej zagrożeń,
 - e. opracowanie systemu nadzoru i kontroli, wyznaczenie osób odpowiedzialnej,
2. Obowiązkowe jest powtarzanie okresowo szkolenia całego personelu. Jest wskazane, aby szkolenie kończyło się testem sprawdzającym lub inną formą kontroli opanowania zasad profilaktycznych. Opanowanie tych zasad powinno być bezwzględnie wymagalnym warunkiem pracy w Stacji Dializ.
3. Komplet informacji o środkach zabezpieczających przed szerzeniem się infekcji krwiopochodnych i innych zasadach bezpieczeństwa pracy powinien być stale dostępny dla całego personelu.

Obowiązkiem każdego członka zespołu dializacyjnego i warunkiem pracy w zespole dializacyjnym jest zaznajomienie się z tymi zasadami.

4. Zaleca się aby dostępne były instrukcje postępowania w sytuacjach szczególnego zagrożenia np.:
 - opryskanie pracownika krwią pacjenta,
 - opryskanie krwią stanowiska,
 - zakłucie,
 - opryskanie Renaliną (dotyczy tylko tych stacji w których jest prowadzona reutilizacja dializatorów).
5. Wskazane jest wyznaczenie wśród personelu osób odpowiedzialnych za wprowadzenie wyżej opisanych zaleceń. Należy jednak pamiętać, że **rezultaty przestrzegania tych środków bezpieczeństwa będą widoczne jedynie wtedy, gdy cały personel Stacji będzie rozumiał, akceptował i stosował opisane zasady. Przestrzeganie tych zasad obowiązuje cały personel Stacji Hemodializ.**

* Artykuł stanowi przedruk z wydawnictwa Dashofer Verlag „Higiena w placówkach opieki medycznej”.

Projekt stanowiska zespołu ekspertów Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa w sprawie zastosowania ochraniaczy jednorazowych na obuwiu dla odwiedzających w zakładach opieki zdrowotnej

dr med .Paweł Grzesiowski

W imieniu Zarządu Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa Przewodniczący

Zgodnie z ustawą o chorobach zakaźnych i zakażeniach z 2001 r. Art. 10., kierownicy zakładów opieki zdrowotnej i osoby wykonujące zawody medyczne poza zakładami opieki zdrowotnej są zobowiązani do zapewnienia przestrzegania standardów i wymagań higienicznych obejmujących w szczególności zapewnienie warunków skutecznej sterylizacji materiałów medycznych, narzędzi i innego sprzętu medycznego oraz prowadzenia prawidłowych procesów dezynfekcji oraz stosowania indywidualnych środków ochrony pracowników. Ponadto, kierownicy zakładów opieki zdrowotnej udzielających całodobowych lub całodziennych świadczeń zdrowotnych zobowiązani są, między innymi, do postępowania przeciwdziałającego szerzeniu się zakażeń przez opracowanie i wdrożenie procedur zapewniających ochronę przed zakażeniami zgodnie z obowiązującymi standardami, a w szczególności do bieżącego dozoru i przestrzegania standardów higieny, zapewnienia, w razie potrzeby, warunków do izolacji pacjentów szczególnie podatnych na zakażenia oraz zapewnienia środków na realizację w/w zadań.

W zakładzie opieki zdrowotnej jednym z kluczowych elementów bezpieczeństwa pacjenta, personelu medycznego i pomocniczego oraz osób odwiedzających jest właściwy wybór indywidualnych środków ochronnych, zapewniających skuteczną redukcję zagrożenia epidemiologicznego w obszarach o wysokim stopniu skażenia oraz pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach czystości mikrobiologicznej. Jednorazowe ochraniacze na obuwiu stanowią jeden z istotnych składników odzieży ochronnej należących do zestawu indywidualnych środków ochrony dla pracowników szpitala oraz osób odwiedzających, mających na celu zapobieganie skażeniu obuwiu drobnoustrojami występującymi

na powierzchniach oraz przeniesieniu tych drobnoustrojów w inne obszary szpitala lub do środowiska pozaszpitalnego. Ochraniacze, podobnie jak inne środki ochronne, powinny być stosowane przez krótki czas, ograniczony do pobytu w obszarze skażonym i wyrzucane do pojemników na odpady bezpośrednio po jego opuszczeniu. Po zdjęciu ochraniaczy konieczna jest dezynfekcja rąk, ponieważ nie jest możliwe bezdotykowe założenie i zdjęcie ochraniaczy, co oznacza ryzyko przeniesienia drobnoustrojów z ochraniaczy na ręce.

Wskazaniem do zastosowania jednorazowych ochraniaczy na obuwiu jest opieka nad pacjentami poddawany ściślejszej izolacji ze względu na zakażenia szczególnie niebezpiecznymi drobnoustrojami, które mogą występować na powierzchniach w otoczeniu pacjenta lub w przypadkach wymagających pełnej izolacji pacjentów szczególnie zagrożonych zakażeniem z powodu deficytu odporności. Zgodnie z procedurami izolacji kontaktowej wszystkie osoby wchodzące do strefy izolacyjnej powinny być również chronione jednorazowymi czapką, maską, fartuchem i rękawicami ochronnymi, które podobnie jak ochraniacze na obuwiu, powinny być usunięte do pojemnika na odpady bezpośrednio po opuszczeniu tej strefy.

Aktualnie, w wielu polskich szpitalach istnieje obowiązek stosowania jednorazowych ochraniaczy na obuwiu dla osób odwiedzających pacjentów hospitalizowanych bez względu, na jakim oddziale i w jakim stanie zdrowia się znajdują. Dodatkowo, ochraniacze są udostępniane na koszt osób odwiedzających. Konieczność stosowania ochraniaczy pochłania rocznie wiele milionów złotych, które muszą być poniesione przez osoby odwiedzające.

Należy z całą mocą podkreślić, że wymóg powszechnego stosowania ochraniaczy na obuwiu dla osób odwiedzających nie znajduje żadnego uzasadnienia w obowiązujących przepisach, jak i również w przesłankach merytorycznych. Dodatkowo, stosowanie jednorazowych ochraniaczy na obuwiu przez osoby odwiedzające w całym szpitalu wpływa niekorzystnie na bezpieczeństwo epidemiologiczne szpitala, ponieważ stwarza błędne wrażenie o podwyższonych wymogach bezpieczeństwa w całym szpitalu, zwiększa ilość odpadów wymagających gromadzenia i utylizacji, zwiększa ryzyko rozprzestrzeniania drobnoustrojów w różnych obszarach szpitala, a także do środowiska pozaszpitalnego, ponieważ wiele osób w niewłaściwy sposób używając ochraniaczy wiele razy, wynosi je poza teren szpitala. Ponadto, rzadko szpitale zapewniają możliwość dezynfekcji rąk po zdjęciu ochraniaczy, co prowadzi do zwiększenia ryzyka przeniesienia drobnoustrojów szpitalnych do środowiska pozaszpitalnego. Innym aspektem powszechnego stosowania ochraniaczy na obuwiu jest obiegowa opinia o zmniejszonej potrzebie sprzątnięcia w zakładzie opieki zdrowotnej. Należy podkreślić, że jest to również uzasadnienie oparte na błędnych przesłankach, ponieważ głównym celem utrzymania czystości w szpitalu jest dekontaminacja środowiska skażonego wydzielinami i wydalinami pacjentów, a nie tylko sprzątnięcie zanieczyszczeń wnoszonych na obuwiu osób odwiedzających. Podstawową ochroną przed zanieczyszczeniami mechanicznymi są trzystopniowe wycieraczki o różnej gęstości włosa, które skutecznie usuwają brud z obuwiu oraz regularne mycie traktów komunikacyjnych w szpitalu.

WNIOSKI

Aktualnie nie ma przesłanek merytorycznych, ani wymogów prawnych do stosowania obowiązkowego jednorazowych ochraniaczy na obuwiu dla osób odwiedzających pacjentów w szpitalach. Zastosowanie ochraniaczy na obuwiu jest jednym z elementów izolacji kontaktowej, w której skład wchodzi jednorazowe czapka, maska, fartuch i rękawice ochronne. Należy również zapewnić pojemniki na odpady w bezpośredniej bliskości strefy izolacyjnej, a także dozownik ze środkiem alkoholowym do rąk. Ochraniacze powinny być stosowane jedynie w obszarach o podwyższonych wymogach bezpieczeństwa oraz oddziałach lub pomieszczeniach,

w których prowadzona jest izolacja pacjentów zakaźnych lub z upośledzoną odpornością. Inne szczególne obszary, w których wskazane jest stosowanie w szerokim zakresie środków ochrony indywidualnej to pomieszczenia, w których wykonywane są zabiegi operacyjne, pomieszczenia apteki szpitalnej lub centralnej sterylizatorni wymagające podwyższonej czystości powietrza.

Mając powyższe uzasadnienie na uwadze, należy wycofać powszechny wymóg stosowania jednorazowych ochraniaczy na obuwiu dla wszystkich osób odwiedzających pacjentów w szpitalach ograniczając ich stosowanie do merytorycznie uzasadnionych sytuacji klinicznych.

Ognisko zakażeń wzv typu B w holenderskim domu opieki długoterminowej związane z nieprawidłowym stosowaniem urządzenia do pobierania krwi włóśniczkowej

Tłumaczenie i opracowanie Magdalena Gudzińska

WSSE w Warszawie

Streszczenie na podstawie *Eurosurveillance* vol. 13, nr 7-9, lipiec-wrzesień 2008r.

H M Goetz, M Schutten, G J Borsboom, B Hendriks, G van Doornum, O de Zwart

Autorzy, pracownicy Departamentu Nadzoru nad Chorobami Zakaźnymi rotterdamskiej Public Health Service (Służba Zdrowia Publicznego) oraz Departamentu Wirusologii i Departamentu Zdrowia Publicznego Erasmus Medical Center, opisują dochodzenie epidemiologiczne przeprowadzone w związku z ogniskiem zakażeń HBV u pensjonariuszy domu opieki w Rotterdamie - Rijnmond.

W lipcu 2007r. do władz sanitarnych w Rotterdamie zgłoszono dwa przypadki zachorowania na ostre zapalenie wątroby typu B, oba wystąpiły u kobiet w wieku około 90 lat. Ustalono, że pacjentki w okresie wylegania choroby przebywały w tym samym domu opieki długoterminowej. Ponadto obie chorowały na cukrzycę. W toku dochodzenia epidemiologicznego wysunięto hipotezę, że zakażenia mogą mieć związek z nieprawidłowym pobieraniem krwi włóśniczkowej (kontrola poziomu glikemii). W celu ustalenia istotnych czynników ryzyka przeprowadzono retrospektywne badanie kohortowe z udziałem osób, które przebywały w tym samym domu opieki, co zakażone pacjentki, od 1 stycznia do 31 lipca 2007r.

W toku dochodzenia prześledzono ruch personelu (omawiany dom opieki jest częścią większej instytucji) oraz wykonywane u pensjonariuszy procedury medyczne i pielęgnacyjne, w trakcie których mogło dojść do zakażenia. Okazało się, że personel jest na stałe przydzielony do jednej placówki, ale chodzi też na wizyty domowe. W sierpniu 2007r. w domu opieki mieszkały 32

osoby, od stycznia do końca lipca 2007r. wypisano 42 osoby, a 14 zmarło. Jedna ze zmarłych osób chorowała na przewlekłe zapalenie wątroby typu B.

Do kohorty włączono pacjentów pozostających w placówce w momencie rozpoczęcia dochodzenia (32 osoby) oraz zmarłego z przewlekłym wzv B. 31 pensjonariuszy i rodzina zmarłego wyrazili zgodę na udział w dochodzeniu.

Występowanie narażenia na czynniki ryzyka zakażenia HBV (takie jak pobieranie krwi włóśniczkowej, insulino-terapia, pedikiur leczniczy i opatrunki ran) oceniono na podstawie dokumentacji medycznej. Od personelu zebrano informacje dotyczące wykonywanych procedur oraz wykonano badania w kierunku zakażenia HBV. Dodatkowo przebadano 6 spośród 42 wypisanych pacjentów (tych, którzy chorowali na cukrzycę) oraz 8 osób pozostających pod opieką domową, które miały pobieraną krew włóśniczkową (prawdopodobnie przy użyciu nakłuwaczy typu multiclix używanych też w domu opieki). Wszystkie osoby przebadano w kierunku zakażenia HBV (przeciwciała anti-Hbc w klasie IgM i całkowite). U osób narażonych na czynniki ryzyka zakażenia wykonano też badania przesiewowe w kierunku zakażenia HCV i HIV. Następnie przeprowadzono badania genetyczne wyizolowanych szczepów HBV.

U osób bez przeciwciał anti-Hbc, ale narażonych na czynniki ryzyka, wykonano też badanie na obecność antygeny Hbs, aby wykluczyć wczesną fazę zakażenia. Jako zakażoną zdefiniowano osobę z dodatnim wynikiem badania w kierunku antygeny Hbs i przeciwciał anti-Hbc; zakażenie określano jako przewlekłe w braku przeciwciał w klasie IgM i ostre w ich obecności. Osoby posiadające przeciwciała anti-Hbc i anti-Hbs, ale bez antygeny Hbs zakwalifikowano jako odporne na zakaże-

nie, a bez przeciwciał anti-Hbc i bez antygenu Hbs – za podatne. Ani u pensjonariuszy, ani u personelu domu opieki nie wykryto jednak nowych przypadków poza dwoma pierwszymi, jako przypadek zakwalifikowano też zmarłą osobę z przewlekłym zakażeniem. Autorzy nie podają wyników badań w kierunku HCV i HIV.

Okazało się, że pomiędzy przypadkami występował związek czasowy: osoba z przewlekłym zapaleniem wątroby przebywała w domu opieki od stycznia do marca 2007 (kiedy to zmarła), czyli w tym samym okresie, co zakażone pacjentki. Była to około 80-letnia kobieta, również chora na cukrzycę. Przy przyjęciu jej status co do zakażenia HBV nie był znany. Badanie w kierunku wzv B wykonano z powodu wodobrzusza (podejrzanie marskości wątroby). Chora, pomimo zaostrzenia przewlekłego zapalenia wątroby, nie otrzymywała leczenia przeciwwirusowego (prawdopodobnie z powodu ciężkiego stanu ogólnego). Obie pacjentki prawdopodobnie zakażone w domu opieki na kilka miesięcy przed wystąpieniem objawów miały prawidłowy poziom transaminaz - u jednej osoby badanie w grudniu 2006r., u drugiej styczeń/luty 2007r., a więc najprawdopodobniej do zakażenia doszło na początku 2007r. Ostatecznym dowodem wspólnego źródła zakażenia okazało się badanie genetyczne szczepów HBV – zarówno wyizolowane od osób ze świeżym zakażeniem, jak i z próbki krwi osoby z zakażeniem przewlekłym, okazały się identyczne.

Jako czynniki ryzyka rozważano cukrzycę (bez względu na formę terapii i wykonywane badania), samo pobieranie krwi włośniczkowej, pedikiur leczniczy. Osobno u chorych z cukrzycą rozważono takie czynniki ryzyka jak pobieranie krwi włośniczkowej i podawanie insuliny.

Ponadto wyszło na jaw, że w pierwszym półroczu 2007r. stosowano różne metody pobierania krwi włośniczkowej. Od 13 lutego do 12 marca w użyciu był nakłuwacz z sześcioma ostrzami osadzonymi na obrotowej tarczce (w celu zmiany ostrza wymagające przekręcenia tarczki po każdym wkłuciu). Poza tym okresem stosowano urządzenie z wymienną tarczką z jednym ostrzem (po użyciu usuwa się całą tarczkę razem ze zużytym ostrzem). Personel domu opieki szybko zrezygnował ze stosowania pierwszego typu urządzenia, gdy zauważył, że stwarza on większe ryzyko omyłkowego użycia ponownego tego samego ostrza lub zabrudzenia

tarczki krwią poprzedniego pacjenta. Okres używania tego urządzenia nazwano więc „krytycznym” i jako dodatkowe czynniki ryzyka określono przyjęcie do domu opieki w „krytycznym” okresie i pobieranie krwi włośniczkowej w „krytycznym” okresie.

Za hipotezą, że zakażenie zostało przeniesione poprzez nakłuwacz, przemawia fakt, że cukrzyca i pobieranie krwi włośniczkowej były jedynymi czynnikami ryzyka, dotyczącymi zarówno obu pacjentek ze świeżym zakażeniem, jak i prawdopodobnego źródła – osoby z przewlekłym wzv B.

Ponadto nakłuwacze obu typów są określone przez producenta jako wyrób przeznaczony do użytku wielokrotnego, ale dla jednej osoby – w omawianym domu opieki natomiast stosowano je niezgodnie z przeznaczeniem, u wielu osób.

Dokonano także przeglądu pozostałych procedur dotyczących zabiegów z naruszeniem ciągłości tkanek (postępowania z narzędziami, dezynfekcji skóry, stosowania ochron osobistych przez personel). Procedury dotyczące wszystkich zabiegów poza pobieraniem krwi włośniczkowej (w tym wstrzyknięcie insuliny i pedikiuru leczniczego) były prawidłowe, lecz część personelu przyznała się do nieregularnego stosowania ochron osobistych (rękawiczek jednorazowych).

Analiza statystyczna danych wykazała, że zarówno samo występowanie cukrzycy, jak i pobieranie krwi włośniczkowej jest istotnym statystycznie czynnikiem zwiększającym ryzyko świeżego zakażenia HBV. Wykonywanie pedikiuru leczniczego nie zwiększało ryzyka zachorowania. Przyjęcie do domu opieki i pobieranie krwi włośniczkowej w „krytycznym” okresie, jak również pobieranie krwi włośniczkowej i insulinoterapia u osób z cukrzycą również zwiększały ryzyko zakażenia, ale wyniki nie były istotne statystycznie.

Wyniki dochodzenia epidemiologicznego przedstawiono kierownictwu domu opieki i zalecono ściśle przestrzeganie wytycznych producenta co do sposobu użycia wyrobów medycznych, rozważenie potencjalnych zagrożeń epidemiologicznych przed wprowadzeniem nowego sprzętu i szczególny nadzór nad procedurą pobierania krwi włośniczkowej podczas corocznych audytów z zakresu higieny lecznictwa. Wnioski i zalecenia przekazano też właściwemu inspektorowi zdrowia publicznego.

Już po zakończeniu dochodzenia pojawiły się informacje o dwóch kolejnych ogniskach związanym z takim samym nieprawidłowym użyciem nakłuwacza typu multiclix, które wydarzyły się w holenderskich placówkach opieki zdrowotnej. W związku z tym inspektorat zdrowia publicznego wystosował pismo do producenta tych urządzeń z prośbą o wydanie komunikatu dla użytkowników, przypominającego o zasadach prawidłowego używania nakłuwacza.

Stanowisko WHO nt. szczepionek przeciwko durowi brzuszemu

Tłumaczenie i opracowanie Magdalena Gudzińska

WSSE w Warszawie

Streszczenie na podstawie Weekly Epidemiological Report 6/2008

Dur brzuszny jest ciężką chorobą somatyczną spowodowaną przez zakażenie *Salmonella enterica* serowar Typhi. Zakażenie *S. Typhi* przenosi się drogą feralno-oralną. Chociaż dur brzuszny głównie występuje endemicznie, choroba ta ma duży potencjał powodowania epidemii. Dane pochodzące głównie z krajów Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej wskazują, że dur brzuszny nadal jest poważnym problemem epidemiologicznym w wielu krajach rozwijających się, najmocniej dotykającym grupę wiekową 5-15 lat, a więc dzieci w wieku szkolnym. W niektórych rejonach zapadalność w grupie wiekowej <5 rż. Jest równa, a nawet przewyższa, tę w grupie dzieci szkolnych.

WHO ostrożnie szacuje zapadalność na dur brzuszny na całym świecie na 21 mln zachorowań rocznie, z tego 1-4% to przypadki śmiertelne. Ocenia się, że 90% zgonów z powodu tej choroby dotyczy krajów azjatyckich. Wzrastająca oporność *S. Typhi* na antybiotyki zmniejsza możliwości skutecznego leczenia, zwiększa jego koszt i skutkuje większą liczbą poważnych powikłań i zgonów.

Starą, mocno odczynową szczepionkę pełnokomórkową przeciwko durowi brzuszemu zastąpiły dwie szczepionki nowej generacji. Te nowe preparaty – żywa, doustna szczepionka Ty21a i polisacharydowa szczepionka do wstrzyknięć zawierająca polisacharyd otoczkowy Vi – okazały się bezpieczne i skuteczne w szeroko zakrojonych badaniach klinicznych. Obie szczepionki durowe są zarejestrowane na całym świecie do stosowania u osób, które ukończyły 2 rok życia.

Szczepionka Vi

Badania szczepionki Vi objęły łącznie 11 000 dzieci w Afryce Południowej, około 130 000 osób w wieku 3-50 lat w Chinach i ponad 200 000 osób w innych krajach azjatyckich. W badaniach tych nie zarejestrowano po

szczepieniu Vi żadnych poważnych działań niepożądanych i jedynie niewielkie objawy miejscowe. Szczepionka nie wykazała interakcji z innymi szczepieniami rutynowo podawanymi w wieku dziecięcym. Co więcej, wykazano bezpieczeństwo rewakynacji dzieci w wieku 9-14 lat w 2 lata po szczepieniu pierwotnym. Szczepionka Vi jest też bezpieczna u osób immunoniekompetentnych, ale jej skuteczność zależy od ogólnego stanu chorego.

Jednodawkowa szczepionka do wstrzyknięć, zawierająca polisacharyd Vi zapewnia około 70% skuteczność ochrony przed zachorowaniem na dur brzuszny potwierdzonym posiewem krwi, działanie to utrzymuje się minimum przez 3 lata (podobne wyniki wszystkich ww. badań klinicznych). Badanie 20 000 rosyjskich żołnierzy stacjonujących w Tadżykistanie wykazało ok.70% skuteczność także w warunkach bardzo dużej ekspozycji na *S. Typhi*.

Szczepionka Ty21a

Żywa atenuowana szczepionka doustna Ty21a jest dostępna w kapsułkach i w zawieszynie i wymaga podania 3-4 dawek w odstępach 1 dnia. Zawieszyna jest zarejestrowana dla dzieci w wieku 2-5 lat, kapsułki >5 rż. Zalecany schemat 3-4 dawkowy zapewnia 53-78% skuteczność ochrony przed potwierdzonym zachorowaniem na dur brzuszny. Poziom ochrony przy 4 dawkach jest zbliżony do tego przy 3. W niektórych badaniach klinicznych szczepionka Ty21a przejawiała większą skuteczność w zawieszynie niż w kapsułkach. Badania kliniczne w Chile, Egipcie i Indonezji wykazały niewielką częstość działań niepożądanych, wśród których najczęściej występuje nietolerancja ze strony przewodu pokarmowego (biegunka, wymioty). Przy szczepieniu Ty21a należy odstawić doustne leki przeciwbakteryjne co najmniej na 3 dni przed i 3 dni po zaszczepieniu. Szczepienie jest nieskuteczne u osób z biegunką. Osoby żyjące z HIV/AIDS mogą być szczepione, dopóki poziom CD4 >200 mm³.

Dla obu szczepionek konieczność powtarzania szczepienia nie jest dokładnie określona i zależy, m.in., od lokalnej sytuacji epidemiologicznej. W większości regionów endemicznych wydaje się jednak właściwe podanie dawki przypominającej 3-7 lat po szczepieniu pierwotnym, konieczność podawania kolejnych dawek przypominających wymaga dalszych badań. Turystom podróżującym do rejonów endemicznych zaleca się dawkę przypominającą co 1-7 lat, zależnie od polityki szczepień ochronnych w ich krajach.

W ostatnich latach poprawiła się znacząco dostępność i spadł koszt szczepionek durowych Vi i Ty21a. W Azji bardzo korzystnie oceniono pod kątem koszt-korzyści program szczepień dzieci w wieku szkolnym i przed-szkolnym (2-4 lat), zwłaszcza w ubogich dzielnicach wielkich miast, charakteryzujących się bardzo wysoką zapadalnością. Jednakże nie udało się wykazać skuteczności szczepienia u dzieci <2rż. I żadna ze szczepionek nie jest zarejestrowana dla tej grupy wiekowej.

Biorąc pod uwagę ciągle wysokie zagrożenie durem brzusznym i narastającą lekooporność *S. Typhi* oraz znaczącą bezpieczeństwo, skuteczność, dostępność i koszt obu zarejestrowanych szczepionek, kraje endemiczne powinny rozważyć wprowadzenie szczepienia p/durowi brzusznemu do programu szczepień obowiązkowych. W większości krajów opanowanie sytuacji wymagałoby jedynie szczepienia grup i populacji wysokiego ryzyka. W aspekcie potencjału epidemicznego duru brzusznego i skuteczności akcji szczepień w przerywaniu epidemii tej choroby, szczepienie przeciwko durowi brzusznemu jest również zalecane w działaniach zmierzających do wygaszenia epidemii tej choroby. Decyzja o włączenia szczepienia do PSO powinna być podejmowana na podstawie lokalnej sytuacji epidemiologicznej.

Szczepienie przeciw durowi brzusznemu może być też oferowane turystom udającym się do miejsc, gdzie ryzyko zachorowania jest stosunkowo wysokie, szczególnie planującym pobyt w rejonach endemicznych trwający miesiąc lub dłużej, lub wyjeżdżającym do rejonów z częstym występowaniem szczepów lekoopornych.

Wszystkie programy szczepień należy wdrażać łącznie z innymi środkami zapobiegającymi zachorowaniom, jak edukacja zdrowotna, dbałość o jakość wody pitnej i poprawa warunków sanitarnych, a także szkolenie pra-

cowników służby zdrowia w diagnostyce i leczeniu duru brzusznego.

Szczepionka pełnokomórkowa

Pełnokomórkową inaktywowaną szczepionką durową jest jeszcze dostępna w niektórych krajach rozwijających się. Szczepienie pierwotne tą szczepionką obejmuje podanie dwóch dawek podskórnym w 4 tyg. Odstępie, pojedyncza dawka przypominająca jest zalecana co 3 lata. Badania kliniczne wykazały skuteczność na poziomie około 51-67%. Szczepionka powoduje uogólniony odczyn poszczepienny z gorączką u 9-34% zaszczepionych osób, ale poza rzadkimi przypadkami wstrząsu anafilaktycznego nie rejestrowano poważnych działań niepożądanych. Ze względu na stosunkowo wysoką odczynowość, powinna być wycofana i zastąpiona którąś z nowych szczepionek.

Zalecenia ACIP dotyczące szczepienia przeciwko półpaścowi

Tłumaczenie i opracowanie Magdalena Gudzińska

WSSE w Warszawie

Na podstawie MMWR 06.06.2008r./nr 57(05)

R. Harpaz, I.R. Ortega-Sanchez, J.F. Stuart

Poniższe zalecenia to pierwsze opublikowane stanowisko ACIP w sprawie stosowania żywej atenuowanej szczepionki w zapobieganiu zachorowaniu na półpaśiec oraz jego powikłaniom (neuralgia, ślepotą, blizny). Szczepionka przeciwko półpaścowi ZOSTAVAX (Merck&Co, Inc.) została zaaprobowana przez FDA w 2006r. Jest to liofilizowany roztwór żywego, atenuowanego szczepu Oka/Merck VZV, tego samego, co stosowany w szczepionkach przeciwko ospie wietrznej (Varivax, Proquad), ale w większym stężeniu.

Szczepionka przeciwko półpaścowi, przygotowana według instrukcji producenta, jest sterylnym roztworem do podania podskórnego. Każda dawka o objętości 0,65 ml zawiera 19400 PFU wirionów szczepu Oka/Merck (w temperaturze pokojowej dopuszczalne przechowywanie max. 30 min od przygotowania do iniekcji). Zostavax zawiera podobną ilość antygenu, co Proquad i 14 razy większą, niż Varivax. Każda dawka Zostavax zawiera ponadto pewną ilość antygenu VZV Oka/Merck pochodzącą z zabitego wirusa. Ponadto jedna dawka zawiera jako składniki pomocnicze i zanieczyszczenia: 31.16 mg sacharozy, 15.58 hydrolizowanej żelatyny wieprzowej, 3.99 mg chlorku sodu, 0.62 glutaminianu sodu, 0.57 NaH₂PO₄, 0.10 mg K₂HPO₄, 0.10 mg chlorku potasu, pozostałości komórek z hodowli wirusa, śladowe ilości neomycyny i osocza cielęcego. Produkt nie zawiera tiomersalu ani innych konserwantów. Szczepionka powinna być podawana w pojedynczej dawce (0,65ml), podskórną, w rejon mięśnia naramiennego; dawki przypominające nie mają rejestracji. Szczepionki nie należy podawać dożylnie ani domięśniowo. Do przygotowania i iniekcji należy używać sprzętu sterylnego, pozostałości konserwantów, antyseptyków i detergentów mogą inaktywować wirusa.

Przechowywanie

Zostavax należy przechowywać w temperaturze poniżej -150C, nadaje się do tego każda zamrażarka, która może zapewnić taką średnią temperaturę. W przypadku konieczności transportu bez zamrażalnika można szczepionkę umieścić w pudełku z suchym lodem. Rozpuszczalnik do szczepionki liofilizowanej należy przechowywać osobno, albo w lodówce, albo w temperaturze pokojowej. Przed rozpuszczeniem szczepionkę należy chronić przed światłem. Przygotowaną do użycia szczepionkę należy zużyć w ciągu 30 min, a po upływie tego czasu zniszczyć niewykorzystany roztwór.

Skuteczność

Skuteczność szczepionki przeciwko półpaścowi była oceniana w podwójnie ślepych, randomizowanym badaniu 3 fazy klinicznej z kontrolą placebo (Shingles Prevention Study), które objęło ponad 38tys osób w wieku 60 lat lub starszych, z przebytą ospą wietrzną w wywiadzie lub mieszkających >30 lat w USA (wskaźnik ekspozycji na VZV). Z badania wyłączono osoby z przebyłym półpaścem w wywiadzie, z alergią na składniki szczepionki, z niedoborami odporności lub z chorobami, które mogły zakłócić przebieg badania (oczekiwana długość przeżycia <5lat, schorzenia dermatologiczne, ból przewlekły, utrata słuchu, choroby trwale unieruchamiające pacjenta). Wiek osób włączonych do badania wynosił 59-99 lat (średnia wieku 69.4 roku), wśród badanych było 41% kobiet, 95.4% osób rasy białej, 2.1% osób rasy czarnej, 1.3% Latynosów oraz 1.2% osób innego/nieznanego pochodzenia. W chwili włączenia >90% badanych cierpiało na jakąś chorobę przewlekłą.

Badanym losowo przydzielano jedną dawkę szczepionki lub placebo w iniekcji podskórnej, średni okres obserwacji pacjenta wynosił 3.1 roku. Informacje o stanie zdrowia badanych zbierano co miesiąc telefonicznie, a na zakończenie zbierano wywiad podsumowujący.

Przypadki zachorowań na półpasiec były potwierdzane metodą PCR (93%), hodowlą wirusa (1%), lub poddawane ocenie 5 lekarzy z doświadczeniem w leczeniu półpaśca (6%). Pacjenci z potwierdzoną diagnozą byli obserwowani przez co najmniej 182 dni w celu oceny ewentualnych powikłań, w tym bólowych. Do końca badania obserwowano ok. 95% pacjentów. W grupie szczepionych i w grupie placebo oceniono zapadalność na półpasiec, zapadalność na neuralgię popółpaścową (PHN - ból na 3 lub więcej pkt w skali 0-10, utrzymujący się przynajmniej 90 dni po wystąpieniu zmian skórnych) oraz obciążenie chorobą (burden of illness, BOI – mierzone metodą: ciężkość dolegliwości spowodowanych chorobą w relacji do czasu ich trwania). Uznanych przypadków półpaśca było w sumie 957: 315 u szczepionych Zostavax i 642 u szczepionych placebo. Procent osób, które otrzymały adekwatne leczenie przeciwwirusowe w ciągu 72 godzin od wystąpienia wysypki, wynosił w „grupie szczepionki” 64.1% i w „grupie placebo” 65.9%.

Szczepionka zmniejszała ryzyko wystąpienia półpaśca o 51.3% (95%CI 44.2-57.6, $p < 0.001$). Skuteczność zapobiegania PHN wynosiła 66.5% (95%CI 47.4-79.2, $p < 0.001$). Zmieniając definicję PHN od 30 do 182 dni bólu po wystąpieniu wysypki otrzymalibyśmy wzrastającą skuteczność szczepionki od 58.9% do 72.9%. Szczepionka przeciw półpaścowi wykazuje także efekt ochronny przed wystąpieniem PHN u osób, które zachorowały na półpasiec pomimo szczepienia (39%, [95%CI 7-59]). Średnia ciężkość dolegliwości w relacji do czasu trwania była mniejsza o 57% ($p < 0.016$) u osób, które jednak rozwinęły PHN. Szczepionka zmniejszała obciążenie chorobą o 61.1% (95%CI 51.1-69.1, $p < 0.001$), a także stopień upośledzenia codziennej aktywności (ADLI – interference in activities of daily living) spowodowanego półpaścem, częściowo z powodu samej redukcji zapadalności na półpasiec, ale też z powodu redukcji ADLI u tych szczepionych, którzy zachorowali. Badanie nie dostarczyło dowodów, że zaszczepienie ma jakiś wpływ na inne powikłania, takie jak powstawanie blizn, nadkażenia bakteryjne zmian skórnych, porażenia i powikłania narządowe i ze strony narządu wzroku.

Ze wzrostem wieku szczepionych skuteczność szczepionki w zapobieganiu ciężkiemu przebiegowi półpaśca utrzymywała się na bardziej stabilnym poziomie niż sku-

teczność w zapobieganiu wystąpieniu półpaśca w ogóle (skuteczność w zapobieganiu każdej postaci półpaśca była najwyższa w grupie wiekowej 60-69 i malała z wiekiem). Nie było jednak znaczących statystycznie różnic pomiędzy grupami wiekowymi w skuteczności zapobiegania BOI i PHN. U osób > 80 rz skuteczność w zapobieganiu zachorowaniom (18%) była gorsza, niż w zapobieganiu PHN (39%). Nie zaobserwowano znaczących statystycznie różnic skuteczności w zapobieganiu PHN, BOI czy samemu wystąpieniu półpaśca w zależności od płci. W badaniu użyto 12 serii szczepionki, 9 z nich poddano działaniu wysokiej temperatury, żeby imitować proces starzenia się preparatu. Nie stwierdzono jednak znaczących statystycznie różnic w skuteczności pomiędzy seriami jeśli chodzi o zapobieganie półpaścowi, PHN czy BOI.

Immunogenność

W podgrupie 1395 osób przeprowadzono badania poziomu przeciwciał w momencie wyjściowym i po 6 tygodniach od zaszczepienia. Mierzono poziom przeciwciał p/VZV oraz liczbę limfocytów T pamięci (metodami RCF i IFN-g ELISPOT). We wszystkich trzech próbach wykazano korzystny efekt szczepionki, ale nie placebo. Jednakże żaden z badanych wskaźników poziomu odporności nie korelował z prawdopodobieństwem niezachorowania na półpasiec.

Trwałość uodpornienia

Skuteczność w zapobieganiu zachorowaniom na półpasiec w badanej grupie malała w pierwszym roku, ale po upływie tego czasu pozostała stabilna przez pozostałe 3 lata obserwacji. Podobnie kształtowały się zmiany skuteczności w zapobieganiu PHN. Planowana jest 10 letnia dalsza obserwacja 7500 osób z badanej grupy. Ponieważ osobom, które wylosowały grupę placebo, zaoferowano po zakończeniu badania rzeczywistą szczepionkę, do porównania wyników użyte zostaną dane historyczne. Obecnie wiadomo, że odpowiedź limfocytów T (mierzona metodami RCF i IFN-g ELISPOT) utrzymuje się na pewno 3-6 lat od zaszczepienia.

Bezpieczeństwo i działania niepożądane

Poważne działania niepożądane

W grupie badanych z Shingles Prevention Study częstość wystąpienia i rodzaj ciężkich działań niepo-

żądanych do 42 dni po zaszczepieniu były podobne w grupie Zostavax i placebo (ok. 1.4%). Umieralność i częstość hospitalizacji była podobna w obu grupach przez cały czas obserwacji. Wykonano także badanie podgrupy 6616 osób (3345 Zostavax i 3271 placebo), z pełniejszą oceną ciężkich działań niepożądanych. W tej grupie stwierdzono większą częstość poważnych działań niepożądanych u osób, które otrzymały szczepionkę, niż w grupie placebo (1.9% vs 1.3%, RR=1.5 95%CI 1.0-2.3). Jednakże nie znaleziono żadnego spójnego czasowego ani klinicznego wzorca działań niepożądanych, który sugerowałby związek przyczynowy ich wystąpienia z podaniem szczepionki.

Łagodne miejscowe i uogólnione działania niepożądane

Osoby, które otrzymały szczepionkę, częściej zgłaszały miejscowe działania niepożądane (takie jak ból, obrzęk, zaczerwienienie, świąd, uczucie gorąca w miejscu iniekcji), niż osoby, które otrzymały placebo (48.3% vs 16.6%, $p < 0.05$), ryzyko wystąpienia miejscowych działań niepożądanych było większe w grupie wiekowej 60-69, niż powyżej 70 rż. (58.3% vs 41.3%). W większości przypadków objawy były mało nasilone i ustąpiły do 4 dni po szczepieniu. Łagodne uogólnione działania niepożądane, w tym ból głowy, były również częstsze u otrzymujących szczepionkę, niż placebo (6.3% vs 4.9%, $p < 0.05$). Ryzyko wystąpienia gorączki było takie samo w obu grupach.

Zmiany skórne i zakaźność po szczepieniu

Oceniano wystąpienie zmian ospopodobnych w miejscu wkłucia, uogólnionej wysypki ospopodobnej i uogólnionych zmian półpaścopodobnych w okresie 42 dni po szczepieniu ($p < 0.05$). Częstość występowania zmian podobnych do półpaśca była większa w grupie placebo, niż w grupie szczepionki. 20 osób z grupy Zostavax i 7 osób z grupy placebo miało zmiany w miejscu iniekcji. Przebadano po jednej osobie z każdej grupy, ale w zmianach nie stwierdzono obecności wirusa VZV szczepu Oka/Merck. U osób, które otrzymały szczepionkę, zmiany miejscowe pojawiały się 3-4 dni po szczepieniu i trwały średnio 5 dni. Uogólnione zmiany skórne przypominające półpasiec były mniej częste w grupie

szczepionki, u żadnej z 10 osób w zmianach nie wykryto VZV Oka/Merck. Uogólnione zmiany skórne przypominające ospę wietrzną występowały w obu grupach z podobną częstością. Zbadano materiał ze zmian. U 2 osób stwierdzono obecność w nich VZV szczepu Oka/Merck (u jednej po 17 dniach 21 wykwitów przez 8 dni, u drugiej po 8 dniach 5 wykwitów przez 16 dni). Nie było żadnych dowodów na możliwość transmisji wirusa Oka/Merck od szczepionych do innych osób.

Wskazania do szczepienia

Rutynowe szczepienia u osób >60rż:

- zalecane przez ACIP
- 1 dawka
- można szczepić osoby, które przebyły półpasiec lub podają w wywiadzie chorobę przewlekłą, (chyba, że te ogólnie stanowią przeciwwskazanie do szczepień)
- przed zaszczepieniem nie jest wymagane zebranie wywiadu w kierunku przebycia ospy wietrznej ani badanie poziomu przeciwciał
- szczepionka NIE jest przeznaczona do leczenia istniejącego półpaśca ani do zapobiegania powikłaniom u osób aktualnie chorujących

Jednoczesne podanie z innymi szczepionkami przeznaczonymi dla dorosłych

- można podawać jednocześnie z trójwartościową inaktywowaną szczepionką p/grypie
- brak badań dla innych szczepionek zalecanych powyżej 60rż
- nie stwierdzono jednak gorszej odpowiedzi ani bardziej nasilonych działań niepożądanych po jednoczesnym podaniu z innymi szczepionkami, czy to żywymi, atenuowanymi czy inaktywowanymi, można więc podawać je jednocześnie z Zostavax
- jeśli nie jednocześnie, to odstępy wg zaleceń WHO (dowolny odstęp z zabiłą, 4 tyg. z inną żywą)

Dla jakich grup szczepionka nie jest zarejestrowana:

- Osoby, które nie ukończyły 60 rż – szczepionka była dobrze tolerowana i skuteczna w grupie wiekowej 60-69, ale brak badań dla młodszych osób
- Osoby, które otrzymały szczepienie przeciwko ospie wietrznej – jednak osoby z odpowiedniej grupy wiekowej z reguły nie otrzymały tego szczepienia (w USA szczepienia p/ospie wietrznej od 1995r.,

w tym czasie tylko pojedyncze osoby po 40 rż były podatne na zachorowanie, a więc mogły być szczepione). W ciągu najbliższej dekady omyłkowe zaszczepienie przeciw półpaścowi osoby szczepionej p/ospie wietrznej będzie bardzo mało prawdopodobne

Szczególne okoliczności

- Osoby, które podają przebyte półpaśca w wywiadzie – mogą być szczepione: możliwe jest wielokrotne zachorowanie na półpaśca i brak testu laboratoryjnego potwierdzającego przechorowanie
- Osoby, które mają być poddane immunosupresji lub z chorobami prowadzącymi do niedoborów odporności – jeśli brak półpaśca w wywiadzie powinny otrzymać 1 dawkę przynajmniej 14 dni (niektórzy eksperci radzą 1 m-c) przed rozpoczęciem leczenia immunosupresyjnego (jeśli można je odroczyć)
- Osoby otrzymujące acyklovir, famcyklovir, walacyklovir – jeśli to możliwe, należy przerwać leczenie na 24h przed zaszczepieniem i nie kontynuować go do 14 dni po szczepieniu
- Osoby otrzymujące preparaty krwiopochodne – brak przeciwwskazań i ograniczeń do szczepienia
- Matki karmiące piersią – większość szczepów używanych w żywych szczepionkach, w tym p/ospie wietrznej, nie przedostaje się do mleka, karmienie nie jest więc przeciwwskazaniem. Jednak karmienie piersią jest wyjątkowo nieprawdopodobne w grupie, dla której przeznaczona jest szczepionka

Przeciwwskazania

- Alergia na składnik szczepionki – przeciwwskazaniem jest wystąpienie w przeszłości reakcji anafilaktycznej na każdy ze składników, w tym neomycynę i żelatynę. Uczulenie kontaktowe na neomycynę, przejawiające się zmianami skórnymi, nie jest przeciwwskazaniem.
- Niedobory odporności – pierwotne i nabyte, w tym: – białaczki, chłoniaki i ogólnie wszystkie nowotwory złośliwe szpiku i układu chłonnego (z wyjątkiem chorych na białaczkę, którzy są w remisji i nie otrzymywali chemioterapii ani napromieniania w ciągu ostatnich 3 miesięcy)
- AIDS i każde objawowe zakażenie HIV

– osoby leczone immunosupresyjnie, w tym wysokimi dawkami kortykosteroidów (20 lub więcej mg/d prednizonu lub odpowiednik). Szczepienie można wykonać po miesiącu od zakończenia terapii. Krótkoterminowe (<14 dni), niskimi i średnimi dawkami i miejscowe podanie (wziwnie, na skórę, błony śluzowe, do- i okołostawowe), a także długoterminowa przerywana terapia niskimi i średnimi dawkami krótkodziałających kortykosteroidów nie stanowią przeciwwskazania. Również nie stanowią przeciwwskazania: leczenie RZS, łuszczycy, sarkoidozy, chor. Leśniowskiego-Crohna i CU i innych chorób autoimmunologicznych niskimi dawkami azatiopryny (do 3.0 mg/kg/d), metotreksatu (do 0.4 mg/kg/tydzień) i 6-merkaptopuryny (do 1.5mg/kg/d).

- kliniczne lub laboratoryjne objawy nieokreślonych niedoborów odporności komórkowej (ale hipodysgammaglobulinemia nie są ppw)
- osoby poddawane przeszczepowi szpiku – lekarz prowadzący musi rozważyć korzyści i ryzyko szczepienia, niedopuszczalne szczepienie przed upływem 24 m-cy od przeszczepu
- osoby otrzymujące ludzkie rekombinowane immunomodulatory i immunomodulatory (adalimumab, infliximab, etanercept). Można szczepić takie osoby przed rozpoczęciem terapii lub przynajmniej miesiąc po zakończeniu.

Ciąża – przeciwwskazanie, ale bardzo mało prawdopodobne w odpowiedniej grupie wiekowej. Osoby mieszkające razem z ciężarną mogą być szczepione. Podanie ciężarnej szczepionki p/półpaścowi nie jest wskazaniem do przerwania ciąży.

Środki ostrożności

Średnio ciężkie i ciężkie choroby – osoby z ciężko przebiegającą ostrą chorobą nie powinny być szczepione aż do wyzdrowienia. Decyzję o opóźnieniu szczepienia podejmuje lekarz na podstawie objawów i etiologii choroby. Lekkie choroby z gorączką lub bez nie są bezwzględnym przeciwwskazaniem do szczepienia.

Błędy w podaniu

Gdy szczepionkę przeciwko półpaścowi otrzyma – zamiast szczepionki p/ospie wietrznej – dziecko naj-

prawdopodobniej poziom uodpornienia będzie przynajmniej taki sam, jak przy prawidłowym szczepieniu. Z medycznego punktu widzenia należy traktować takie szczepienie jak pojedynczą dawkę właściwej szczepionki. Jeśli była to pierwsza dawka, podanie drugiej jest konieczne. Wszelkie zdarzenia tego typu podlegają zgłaszaniu do VAERS (oczywiście dotyczy USA-przyp.tłum.)

Szczepionka p/ospie wietrznej (Varivax) nie jest zarejestrowana w profilaktyce półpaśca. MMRV (Proquad) nie jest zarejestrowana dla osób powyżej 13 rż. Jeśli zamiast Zostavax zostanie podana któraś z tych szczepionek, nie ma szczególnego zagrożenia dla pacjenta, ale dawka taka nie jest uznawana za ważną. Należy jak najprędzej podać prawidłową szczepionkę, w tym samym dniu lub po 4 tygodniach (należy traktować jak wszystkie inne żywe szczepionki).

Zagrożenie dla otoczenia

Osoby mieszkające lub blisko kontaktujące się z osobami zagrożonymi ciężkim przebiegiem ospy wietrznej, nie muszą podejmować żadnych środków ostrożności, chyba, że wystąpią u nich zmiany skórne podobne do ospy wietrznej. Po szczepieniu p/półpaścowi zmiany takie występują jednak rzadziej, niż po szczepieniu p/ospie wietrznej. Jeśli osoba z takim zmianami skontaktuje się z podatną osobą z niedoborem odporności, nie ma konieczności podawania tej drugiej immunoglobuliny. Szczep Oka/Merck jest podatny na acyklovir, famcyklovir i valacyklovir i w razie – bardzo mało prawdopodobnego- zachorowania podatnej osoby z kontaktu – można zastosować je w leczeniu.

INFORMACJA OGÓLNA O KURSACH

wymaganych Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie kwalifikacji członków zespołów kontroli zakażeń zakładowych (DZ. U. 285 poz. 2869)

W związku z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2004 r. (DZ. U. 285 poz. 2869) w sprawie kwalifikacji członków zespołu kontroli zakażeń zakładowych, Zakład Profilaktyki Zakażeń i Zakażeń Szpitalnych we współpracy z Krajową Grupą Roboczą ds. Zakażeń Szpitalnych oraz Stowarzyszeniem Higieny Lecznictwa, na mocy ustawy o jednostkach badawczo-rozwojowych organizuje szkolenia dla lekarzy i pielęgniarek nie posiadających specjalizacji z dziedziny epidemiologii. Szkolenia obejmują pełny zakres tematyczny dotyczący systemu kontroli zakażeń szpitalnych, w tym aspekty prawne, organizacyjne, epidemiologiczne, mikrobiologiczne oraz praktyczne procedury monitorowania, sterylizacji, dezynfekcji, higieny zakładowej, polityki antybiotykowej, postępowania w ognisku epidemicznym oraz bezpieczeństwa personelu medycznego. Wykładowcami są praktycy, lekarze, pielęgniarki, specjaliści zdrowia publicznego, diagnosty laboratoryjni, prawnicy i psychologowie współpracujący z działającą od 1997 roku Krajową Grupą Roboczą ds. Zakażeń Szpitalnych. Uczestnicy otrzymują certyfikat uprawniający do pełnienia funkcji lekarza przewodniczącego zespołu kontroli zakażeń szpitalnych lub pielęgniarki pełniącej funkcję pielęgniarki epidemiologicznej do czasu uzyskania wymaganych Rozporządzeniem specjalizacji. Programy szkoleń uzyskały pozytywną opinię Głównego Inspektora Sanitarnego oraz Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych. Lekarze, którzy ukończą kurs otrzymują punkty edukacyjne zgodnie z wymogami określonymi w uchwale Naczelnej Izby Lekarskiej z 2005 roku.

ZASADY ORGANIZACJI KURSÓW

Zgłoszenia na kursy należy pobrać ze strony internetowej www.shl.org.pl

1. Szkolenie dla lekarzy przewodniczących zespołów kontroli zakażeń zakładowych

Kurs specjalistyczny obejmuje łącznie 120 godzin podzielonych na 2 części:

Część I – obejmuje 100 godzin dydaktycznych, w 4 blokach warsztatowo - wykładowych (4 x po 3 dni). Zajęcia odbędą się w Warszawie, w siedzibie organizatora (ul. Chełmska 30/34).

Część II – obejmuje 20 godzin dydaktycznych zajęć praktycznych w wybranych szpitalach w kraju (woj. mazowieckie, wielkopolskie, śląskie, pomorskie)

Opłata za uczestnictwo w kursie wynosi 1800 zł. W ramach opłaty uwzględniono koszty uczestnictwa w zajęciach teoretycznych i praktycznych (w tym zajęcia komputerowe), obszerne materiały szkoleniowe, przerwy kawowe oraz obiady podczas zajęć dydaktycznych. Opłata nie obejmuje noclegów i kosztów dojazdu.

2. Szkolenie dla pielęgniarek pełniących funkcję pielęgniarek epidemiologicznych

Kurs kwalifikacyjny obejmuje łącznie 451 godzin dydaktycznych. Program kursu jest zgodny z Rozporządzeniem Min. Zdrowia z 2003r o kształceniu pielęgniarek i położnych i obejmuje teoretyczne zajęcia warsztatowo-wykładowe organizowane w Warszawie oraz zajęcia praktyczne przeprowadzane na terenie szpitali woj. mazowieckiego. Zajęcia odbędą się w trybie mieszanym, tj. na sesjach 7-10 dniowych. Planowany termin rozpoczęcia szkolenia: czerwiec 2008.

Szczegółowe informacje o zakwalifikowaniu na kurs oraz terminach poszczególnych sesji, zostaną przesłane osobom, które do dnia 20 maja 2008 roku odeślą wymagane dokumenty: kartę zgłoszenia na kurs, zgodę dyrektora zakładu pracy na oddelegowanie na szkolenie, informację na temat stażu pracy (dział kadry), oraz potwierdzoną przez kadry kopię prawa wykonywania zawodu.

Dokumenty prosimy przysyłać na adres: mgr Anna Ziółko, Zakład Profilaktyki Zakażeń i Zakażeń Szpitalnych; Narodowy Instytut Leków; Ul. Chełmska 30/34; 00-725 Warszawa

Opłata za uczestnictwo w kursie wynosi 2000 zł. W ramach opłaty uwzględniono koszty uczestnictwa w zajęciach teoretycznych i praktycznych (w tym zajęcia komputerowe), obszerne materiały szkoleniowe oraz przerwy kawowe podczas zajęć dydaktycznych. Opłata nie obejmuje noclegów i kosztów dojazdu.

Kierownik Naukowy

Kierownik Organizacyjny

dr med. Paweł Grzesiowski

mgr Anna Ziółko

Koordinator Programowy Kursu

Koordinator Organizacyjny Kursu

Kierownik Zakładu Profilaktyki

Asystent w Zakładzie Profilaktyki

Zakażeń i Zakażeń Szpitalnych

Zakażeń i Zakażeń Szpitalnych

Jednocześnie zapraszamy do udziału w ogólnopolskich konferencjach poświęconych aktualnym zagadnieniom zakażeń szpitalnych i bezpieczeństwa epidemiologicznego w szpitalu:

VI Ogólnopolski Zjazd Komitetów i Zespołów Kontroli Zakażeń Szpitalnych

10-12 czerwca 2008, w Bibliotece Narodowej w Warszawie

VII Krajowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa

5-8 października 2008 r, Hotel Anders, Stare Jabłonki k/Ostródy

Higiena w placówkach opieki medycznej



Z poradnika dowiedzą się Państwo m.in.:

- o bieżących zmianach prawnych,
- jak przygotować się do kontroli Inspekcji Sanitarnej w lecznictwie zamkniętym,
- jak zapobiegać i zwalczać zakażenia szpitalne wywołane przez MRSA,
- jakie są metody sterylizacji plazmowej w szpitalach,
- jak dzielą się środki dezynfekcyjne wedle przepisów prawa.

Ważne tematy:

- ✓ Czynniki biologiczne w miejscu pracy
- ✓ Dochodzenie epidemiologiczne – rola biegłego

Autorami publikacji są specjaliści m.in. z: PZH, Instytutu Leków, PIZP, SANEPID-u oraz szpitali i klinik z całego kraju.

FAX: (0 prefix 22) 829 27 00, 829 27 27

KARTA ZAMÓWIENIA – proszę odciąć w tym miejscu i po wypełnieniu wysłać pocztą lub faksem

5% rabatu !!! przy zamówieniu powyżej 2 egzemplarzy

Higiena w placówkach opieki medycznej

Wydanie podstawowe 2 segregatory A5, ok. 1600 stron, cena 199 zł + koszty przesyłki, aktualizacja 0,60 zł/str. A5 + koszty przesyłki

Forma płatności: Tak, zamawiam za pobraniem egzemplarzy przelewem

Dodatkowo polecamy:

Zakład opieki zdrowotnej w Unii Europejskiej

Wydanie podstawowe 1 segregator A5, ok. 800 stron + CD, cena 299 zł + 0,88 zł (VAT na CD) + koszty przesyłki, aktualizacja 0,50 zł/str. A5 + koszty przesyłki

Forma płatności: Tak, zamawiam za pobraniem egzemplarzy przelewem

Dodatkowo otrzymacie Państwo gratis aktualności e-mail: e-Ochrona zdrowia i pomoc społeczna

Państwa e-mail:

PROSIMY WYPEŁNIĆ DRUKOWANYMI LITERAMI

HIG SHL 0205

Imię i nazwisko: Stanowisko:

Nazwa firmy: Branża: Liczba pracowników 1-20 21-100 101-200 >200

Ulica lub skrytka pocztowa:

Kod pocztowy: Miejscowość:

Telefon: Fax:

Nr NIP: Podpis:

E-mail: Pieczęć:

Zamówienie publikacji jest jednoznaczne z zamówieniem aktualizacji/uzupełnienia. Abonament na aktualizację/uzupełnienie nie jest obowiązkowy. Rezygnację możecie Państwo dokonać tylko pisemnie.
Płatność za publikację za pobraniem przy odbiorze lub przelewem.
GWARANCJA: Mój Państwo prawo do zwrotu publikacji w ciągu 14 dni od dostarczenia, gdyby nie spełniała ona Państwa oczekiwań. Brak zwrotu w tym terminie jest jednoznaczny z zakupem publikacji i zobowiązuje Państwa w przypadku płatności przelewem do opłacenia załączonej faktury. Po upływie 14 dni od otrzymania nie można zwrócić produktu.

Czytelnie wypełnione zamówienie należy wysłać pocztą na adres:
Wydawnictwo Verlag Dashofer Sp. z o.o., ul. Senatorska 12, 00-082 Warszawa, lub faksem pod numer: (0 prefix 22) 829 27 00, 829 27 27
Dodatkowych informacji udzielamy pod nr telefonów: (0 prefix 22) 559 36 00 do 05, 559 36 67

TO BARDZO WAŻNE!
Prosimy o potwierdzenie podpisem Państwa zgody na używanie danych osobowych przez nasze Wydawnictwo. Państwa zgoda jest nam potrzebna, abyśmy mogli zrealizować zamówienie oraz przesłać oferty Wydawnictwa. Zapewniamy, że dane nie będą udostępniane innym firmom bez Państwa zgody i wiedzy. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o Ochronie Danych Osobowych (Dz. U. Nr 133/87, poz. 883). Wydawnictwo zapewnia Klientom prawo do wglądu i zmiany swoich danych osobowych.
Dobrowolnie wyrażam zgodę na otrzymywanie informacji handlowych drogą elektroniczną oraz przetwarzanie moich danych osobowych przez Wydawnictwo Verlag Dashofer Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Senatorskiej 12 w celu realizacji mojego zamówienia, jak również w celach marketingowych.
Data: Podpis:

DEKLARACJA CZŁONKA ZWYCZAJNEGO

Zgłaszam chęć przystąpienia/odnowienia przynależności do Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa. Wyrażam zgodę na zachowanie i przetwarzanie moich danych osobowych w bazie SHL.

Zobowiązuję się do przestrzegania postanowień Statutu Stowarzyszenia oraz opłacania składek członkowskich.

NAZWISKO:

IMIĘ:

STOPIEŃ / TYTUŁ NAUKOWY

FUNKCJA:

ADRES ZAMIESZKANIA:

MIASTO:

KOD:

ULICA:

NR:

TEL:

E-MAIL:

MIEJSCE PRACY:

NAZWA

MIASTO

KOD:

ULICA:

NR:

TEL:

FAX:

E-MAIL:

Data wstąpienia do SHL (w przypadku odnowienia członkostwa):

ADRES DO KORESPONDENCJI:

ZAMIESZKANIA

MIEJSCE PRACY

DATA

CZYTELNY PODPIS

.....

.....

Składki członkowskie w wysokości 40 złotych rocznie prosimy nadsyłać na konto SHL:

BGŻ oddział w Koninie 06 2030 0045 1110 0000 0059 2570

z dopiskiem Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa, 62-500 Konin, ul. Staszica 16

DEKLARACJA CZŁONKA ZWYCZAJNEGO

Zgłaszam chęć przystąpienia/odnowienia przynależności do Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa. Wyrażam zgodę na zachowanie i przetwarzanie moich danych osobowych w bazie SHL.

Zobowiązuję się do przestrzegania postanowień Statutu Stowarzyszenia oraz opłacania składek członkowskich.

NAZWISKO:

IMIĘ:

STOPIEŃ / TYTUŁ NAUKOWY

FUNKCJA:

ADRES ZAMIESZKANIA:

MIASTO:

KOD:

ULICA:

NR:

TEL:

E-MAIL:

MIEJSCE PRACY:

NAZWA

MIASTO

KOD:

ULICA:

NR:

TEL:

FAX:

E-MAIL:

Data wstąpienia do SHL (w przypadku odnowienia członkostwa):

ADRES DO KORESPONDENCJI:

ZAMIESZKANIA

MIEJSCE PRACY

DATA

CZYTELNY PODPIS

.....

.....

Składki członkowskie w wysokości 40 złotych rocznie prosimy nadsyłać na konto SHL:

BGŻ oddział w Koninie 06 2030 0045 1110 0000 0059 2570

z dopiskiem Stowarzyszenie Higieny Lecznictwa, 62-500 Konin, ul. Staszica 16

