

Anna Stolarczyk<sup>1</sup>, Beata Białobrzaska<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Oddział Nefrologii, Endokrynologii i Chorób Przemiany Materii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mieleckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Akademickie Centrum Kliniczne — Szpital Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

## Zakażenia w dializie otrzewnowej — rola pielęgniarki w profilaktyce

### STRESZCZENIE

Powikłania infekcyjne występujące u pacjentów leczonych metodą dializy otrzewnowej, zarówno CADO, jak i ADO, są istotnym problemem w procesie leczenia nerkozastępczego. Dializacyjne zapalenie (zakażenie) otrzewnej oraz infekcja ujścia, a także tunelu cewnika dializacyjnego stanowią poważne powikłania, które zwiększają częstość hospitalizacji u tych pacjentów, a nawet mogą być bezpośrednią przyczyną zagroże-

nia ich życia. W niniejszym artykule omówiono rodzaje powikłań infekcyjnych, ich przyczyny, objawy i sposoby postępowania w razie pojawienia się takich komplikacji. Zawiera on także opis roli pielęgniarki opiekującej się pacjentem leczonym metodą dializy otrzewnowej w ograniczaniu incydentów infekcyjnych.

Forum Nefrologiczne 2009, tom 2, nr 2, 130–136

**Słowa kluczowe:** dializa otrzewnowa, powikłania infekcyjne, zapalenie (zakażenie) otrzewnej, profilaktyka zakażeń, pielęgniarstwo nefrologiczne

### WSTĘP

Powikłania infekcyjne w dializie otrzewnowej mają istotny wpływ na jakość życia pacjentów leczonych tą metodą. Przebyte infekcje mogą być przyczyną częstych hospitalizacji pacjentów, z koniecznością stosowania drogich antybiotyków. Sytuacja ta ma bezpośredni wpływ na jakość wykonywanych zabiegów dializy w opiece długoterminowej oraz powoduje wzrost kosztów związanych z terapią nerkozastępczą. Dlatego też opieka nad pacjentem zakwalifikowanym do programu dializ otrzewnowych wymaga od pielęgniarek nefrologicznych szerokiej wiedzy zawodowej oraz ogromnego zaangażowania w proces edukacji chorych na każdym etapie leczenia. Edukacja ta powinna dotyczyć przede wszystkim profilaktyki powikłań infekcyjnych oraz sposobów postępowania, gdy pojawią się zakażenia. Edukacja powinna także obejmować istotne zagadnienia dotyczące samodzielnego wykonywania wymian płynu dializacyjnego

oraz zasad dbałości o własne zdrowie. Obecnie działalność edukacyjna jest jednym z elementów pracy pielęgniarek z pacjentami i od wielu lat należy do funkcji zawodowych współczesnego pielęgniarstwa. Zgodnie z aktualnym ustawodawstwem zawodowym pielęgniarki nefrologiczne, które opiekują się pacjentami przewlekle dializowanymi, są pełnoprawnymi członkami zespołu terapeutycznego. Mając na uwadze oczekiwany wysoki poziom kompetencji, personel pielęgniarski jest zobowiązany do stałego podnoszenia wiedzy zawodowej i kwalifikacji uzyskiwanych w procesie kształcenia podyplomowego i samokształcenia, nie tylko pod względem zakażeń.

### RODZAJE POWIKŁAŃ INFEKCYJNYCH

Do najczęściej obserwowanych powikłań infekcyjnych w leczeniu pacjentów metodą dializy otrzewnowej należą: zapalenie (zakażenie) ujścia cewnika (ESI, *exit site infection*), zapalenie (zakażenie) tunelu cewnika otrzew-

#### Adres do korespondencji:

lic. piel. Anna Stolarczyk  
Klinika Nefrologii, Endokrynologii  
i Chorób Przemiany Materii  
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny  
im. A. Mieleckiego ŚUM w Katowicach  
ul. Francuska 20–24, 40–027 Katowice  
tel.: 0506 206 647  
e-mail: ania\_stolarczyk@vp.pl

nowego (TI, *tunnel infection*), dializacyjne zapalenie (zakażenie) otrzewnej (DZO) oraz zapalenie (zakażenie) otrzewnej spowodowane przedostaniem się flory jelitowej do dializatu w przebiegu ostrych incydentów brzusznych (tzw. katastrofa brzuszna).

### **ZAPALENIE (ZAKAŻENIE) UJŚCIA CEWNIKA OTRZEWNOWEGO**

Zapalenie (zakażenie) ujścia cewnika otrzewnowego objawia się obecnością wydzieliny ropnej oraz zaczerwienieniem skóry w miejscu ujścia cewnika otrzewnowego. Zapalenie (zakażenie) ujścia cewnika występuje z częstością od 1/12 do 1/120 pacjentów międzyepizodami leczenia. Pacjenci z wcześniejszymi epizodami zakażenia wykazują tendencję do częstszych obecności zakażeń ujścia cewnika otrzewnowego. Objawy infekcji ujścia cewnika otrzewnowego można podzielić na wczesne i późne. Do wczesnych objawów zapalenia (zakażenia) ujścia cewnika należą: zaczerwienienie, podrażnienia skóry, zawilgocenie lub krwawienie. Późne objawy zapalenia (zakażenia) mogą charakteryzować się owrzodzeniem wokół mufki, zapaleniem (zakażeniem), „bujaniem” tkanki łącznej, a nawet wypchnięciem mufki na zewnątrz.

### **ETIOLOGIA ZAKAŻEŃ ORAZ CZYNNIKI RYZYKA ZAPALENIA (ZAKAŻENIA) UJŚCIA CEWNIKA OTRZEWNOWEGO**

Zapalenie (zakażenie) ujścia cewnika otrzewnowego jest najczęściej spowodowane przez bakterie Gram (+) z rodzaju gronkowców (*Staphylococcus aureus* lub *Staphylococcus epidermidis*), a także *Pseudomonas aeruginosa*. Zdecydowanie rzadziej przyczyną tego rodzaju powikłań są drobnoustroje grzybicze. Do czynników ryzyka wystąpienia zapalenia ujścia cewnika otrzewnowego należą:

- nosicielstwo gronkowca złocistego w nozdrzach;
- niewłaściwa opieka nad ujściem cewnika (nieprzestrzeganie procedur wykonywania opatrunków na ujściu cewnika, kąpiele w ogólnodostępnych zbiornikach wodnych);
- niewłaściwe unieruchomienie cewnika;
- nieprawidłowe postępowanie cewnikiem (szarpanie, pociąganie, skręcanie);
- zła technika założenia cewnika na skórę (ujście w fałdzie brzuszny, mufka zewnętrzna bliska ujścia);
- szew wokół ujścia zewnętrznego.

### **POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU PODEJRZENIA ZAPALENIA (ZAKAŻENIA) UJŚCIA CEWNIKA OTRZEWNOWEGO**

Zaczerwienienie skóry wokół ujścia cewnika może być odczynem na niedawno założony cewnik otrzewnowy. Gdy zaczerwienieniu skóry towarzyszy bolesność oraz naciek wokół ujścia, który może być objawem zapalenia (zakażenia), należy wnikliwie ocenić ujście cewnika pod kątem potencjalnego zakażenia. Aby ocenić rodzaj patogenu, należy pobrać z okolicy ujścia cewnika wymaz do badania bakteriologicznego, a po otrzymaniu wyniku, prowadzić leczenie zgodnie z antybiogramem. Przy leczeniu zapalenia (zakażenia) ujścia cewnika może okazać się pomocne zastosowanie antybiotyku ogólnie. Sposób postępowania terapeutycznego jest uzależniony od zaobserwowanych objawów towarzyszących zapaleniu (zakażeniu). Dlatego też każdorazowo podczas wizyty kontrolnej pacjenta w poradni należy ocenić miejsce ujścia cewnika. Ocena skóry obejmuje zwrócenie uwagi na obecność obrzęku, zaczerwienienia, strupa, wycieku z okolicy cewnika (surowicy, ropny, krwisty, śluzowy) czy obecności ziarniny. Należy zebrać wywiad, czy pacjent nie odczuwa dolegliwości bólowych, pieczenia lub świądu skóry w miejscu ujścia cewnika. W razie zgłaszania wyżej wymienionych objawów należy zapytać o czas pojawienia się pierwszych objawów oraz stopień ich nasilenia, a także czy nie doszło w ostatnim czasie do mechanicznego urazu okolicy cewnika. W razie wystąpienia ESI należy koniecznie zastosować miejscowo działający środek odkażający. W wyjątkowych sytuacjach (np. znaczny wysięk) zmiana opatrunku może być wykonywana dwa lub więcej razy w ciągu dnia.

### **PROFILAKTYKA ZAPALENIA (ZAKAŻENIA) UJŚCIA CEWNIKA OTRZEWNOWEGO**

Podstawowym działaniem w profilaktyce zapalenia (zakażenia) ujścia cewnika jest edukacja pacjenta lub opiekuna w zakresie właściwej pielęgnacji ujścia cewnika. Polega ona na prowadzeniu szkolenia w zakresie wykonywania procedury wymiany opatrunków, z zachowaniem zasad aseptyki, prawidłowego unieruchomienia cewnika, oceny ujścia, ochrony cewnika przed mechanicznym uszkodzeniem oraz samokontroli pacjenta. Pacjenci w programie leczenia nerkozastępczego metodą dializy otrzewnowej powinni być badani w kierunku

►►Každorazowo podczas wizyty kontrolnej pacjenta w poradni należy ocenić miejsce ujścia cewnika◄◄

nosicielstwa *Staphylococcus aureus* w nozdrzach. Profilaktyką powinni być objęci również członkowie najbliższej rodziny pacjenta lub osoby opiekujące się nim bezpośrednio. Nosicielstwo szczepów gronkowca powinno być oceniane raz na pół roku. Najbardziej powszechną metodą zwalczania nosicielstwa jest podawanie mupirocyny w kremie do obu nozdrzy dwa razy dziennie przez 5–7 dni w miesiącu, powtarzane przez trzy miesiące. W przypadku nawracających zapaleń należy przeprowadzić reedukację pacjenta lub opiekuna.

### **ZAPALENIE (ZAKAŻENIE) TUNELU CEWNIKA OTRZEWNEGO**

Infekcja tunelu cewnika otrzewnego jest powikłaniem infekcyjnym, które może się pojawić w przebiegu infekcji ujścia cewnika lub niezależnie od niej. Do objawów zapalenia (zakażenia) ujścia cewnika otrzewnego należą: zaczerwienienie, obrzęk w okolicy cewnika otrzewnego, ból oraz wyciek z ujścia cewnika. Zapalenie (zakażenie) tunelu, jako następstwo szerzenia się zapalenia (zakażenia) ujścia, może być skąpo-, a nawet bezobjawowe. Dotyczy to zwłaszcza pacjentów leczonych w tym czasie antybiotykiem. Rozpoznanie jest oparte na badaniu ujścia cewnika otrzewnego (ocenie wzrokowej miejsca ujścia cewnika i palpacyjnym badaniu powłok brzusznych w przebiegu tunelu cewnika). Należy zwrócić szczególną uwagę na bolesność, zaczerwienienie w okolicy tunelu cewnika, obecność wydzieliny z miejsca ujścia cewnika przez skórę i obecność wydzieliny na opatrunku. W rozpoznaniu TI, szczególnie bezobjawowego, jest pomocne badanie USG tunelu cewnika (zazwyczaj stwierdza się obecność przestrzeni płynowych, a także nacieku zapalnego wokół cewnika). W przypadku stwierdzenia TI leczenie wymaga hospitalizacji pacjenta i stosowania antybiotykoterapii. Wytworzenie się ropnia tunelu lub objęcie stanem zapalnym obu mufek stanowi wskazania do usunięcia cewnika. W celu ochrony pacjenta przed DZO oraz utratą cewnika, a tym samym brakiem dostępu do dializy otrzewnej, konieczne jest wczesne rozpoznanie i skuteczne leczenie TI. Jest to niezwykle ważne w opiece nad pacjentem dializowanym otrzewnowo.

### **PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ TUNELU CEWNIKA OTRZEWNEGO**

Profilaktyka zakażeń (zapaleń) tunelu cewnika obejmuje edukację pacjenta diali-

zowanego otrzewnowo w zakresie opieki nad ujściem cewnika, zapobiegania urazom cewnika, wykrywania nosicielstwa, oceny ujścia cewnika w czasie okresowych kontroli pacjenta w poradni dializ otrzewnowych. W edukacji tej należy zwrócić uwagę, aby pacjent, wykonując czynności związane z opieką nad cewnikiem, robił to zgodnie z procedurami, których został nauczony. Przed przystąpieniem do zmiany opatrunku powinien dokładnie umyć i zdezynfekować rękę oraz założyć maseczkę. Niezbędne jest użycie jałowego materiału opatrunkowego i zastosowanie środków dezynfekcyjnych przeznaczonych do pielęgnacji ujścia cewnika i niewywołujących podrażnień. Podczas zmiany opatrunku należy dokładnie obejrzeć miejsce ujścia cewnika oraz zwrócić uwagę na obecność wydzieliny. W razie wystąpienia nieprawidłowości pacjent powinien niezwłocznie skontaktować się z ośrodkiem dializ. Podczas okresowych kontroli w ośrodku dializy otrzewnej oceny ujścia cewnika i tunelu dokonuje pielęgniarka. W przewlekłej opiece nad ujściem cewnika do dializy otrzewnej jest bardzo przydatne prowadzenie karty obserwacji, która powinna być integralną częścią dokumentacji pielęgniarskiej.

### **DIALIZACYJNE ZAPALENIE (ZAKAŻENIE) OTRZEWNEJ**

Dializacyjne zapalenie (zakażenie) otrzewnej jest najczęstszym powikłaniem dializy otrzewnej. Może ono uniemożliwić dalsze użycie błony dializacyjnej z powodu spadku ultrafiltracji i zmniejszenia się wydajności zabiegu. Zapalenie (zakażenie) otrzewnej jest definiowane jako obecność zmętnienia dializatu z cytozą powyżej 100 komórek/mm<sup>3</sup>. Dializacyjne zapalenie (zakażenie) otrzewnej występuje z częstością jednego epizodu na 20–24 pacjentomiesiące leczenia. Objawami DZO mogą być: zmętnienie płynu, bóle brzucha, nudności, wymioty, gorączka, dreszcze i biegunka. Do rozpoznania DZO konieczne jest stwierdzenie co najmniej dwóch z wyżej wymienionych nieprawidłowości. Należy pamiętać, że w niektórych przypadkach zmętnienie płynu dializacyjnego może być spowodowane obecnością fibryny czy chłonki lub długim zaleganiem płynu w jamie brzusznej. Do potencjalnych dróg szerzenia się zakażenia zalicza się:

»Zapalenie (zakażenie) otrzewnej jest definiowane jako obecność zmętnienia dializatu z cytozą powyżej 100 komórek/mm<sup>3</sup>«

- światło cewnika do dializy otrzewnowej — na skutek nieprawidłowej techniki wykonania wymiany, istnienia nieszczelności między drenem pacjenta a workiem z płynem dializacyjnym, nieprzestrzegania zasad aseptyki przy podawaniu leków do worków płynem dializacyjnym, uszkodzenia drenu pacjenta (*transfer-setu*), uszkodzenia w obrębie zestawu do dializy itp.;
- okolica okołocewnikowa — bakterie występujące na skórze wokół cewnika mogą się dostać do jamy otrzewnowej drogą wzdłuż przebiegu tunelu cewnika w przypadku zapalenia (zakażenia) ujścia i tunelu, przecieków okołocewnikowych;
- przezścienna — do DZO może dochodzić w następstwie przechodzenia bakterii pochodzenia jelitowego na drodze migracji przez ścianę jelita do jamy otrzewnowej;
- krwiopochodna — DZO może być spowodowane bakteriami przedostającymi się do jamy otrzewnowej z odległych miejsc organizmu drogą krwi (translokacja).

Najczęstszymi patogenami DZO są bakterie Gram (+), do których należą: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus viridans*, *Streptococcus faecalis*, a także Gram (–), takie jak: *Klebsiella*, *Enterococcus*, *Enterobacter*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*. Leczenie DZO powinno zostać wdrożone niezwłocznie po rozpoznaniu klinicznym zapalenia (zakażenia) otrzewnej. Wynik posiewu dializatu, uzyskany po 24–48 godzinach, pozwala na ewentualną modyfikację sposobu terapii. W leczeniu DZO stosuje się leki przeciwbakteryjne podawane drogą dożylną, doustną i dootrzewnowo (antybiotyków z płynem dializacyjnym). Schemat leczenia dializacyjnego zapalenia (zakażenia) otrzewnej powinien ulegać modyfikacji ze względu na obserwowany wzrost oporności na stosowane antybiotyki. W każdym ośrodku powinien być opracowany standard postępowania w przypadku DZO z zaleceniami dotyczącymi antybiotykoterapii (chemioterapeutyków włączonych bez znajomości wyniku posiewu dializatu). W razie stwierdzenia DZO, zgodnie z wytycznymi Międzynarodowego Towarzystwa Dializy Otrzewnowej z 2005 roku, zaleca się zastosowanie jednocześnie dwóch antybiotyków na bakterie Gram (+) i Gram (–). Najczęściej stosowane antybiotyki to: wankomycyna, cefalosporyny I generacji z cefalosporynami III generacji lub aminoglikozydami. W zależności od wstępnego wyniku posiewu dializatu (od 48 godzin)

powinna mieć miejsce modyfikacja schematu terapeutycznego, według zasad obowiązujących w tym zakresie. Dializacyjnemu zapaleniu (zakażeniu) otrzewnej często towarzyszy tworzenie się w płynie dializacyjnym włókniaka, który powoduje zaburzenia w drenażu płynu z jamy otrzewnowej. W celu uniknięcia tych powikłań podaje się do płynu dializacyjnego heparynę w dawce 500–1000 j.m. na litr płynu dializacyjnego do czasu ustąpienia utrudnień w wypływie płynu z jamy otrzewnowej.

### GRUŻLICZE ZAPALENIE (ZAKAŻENIE) OTRZEWNEJ

Gruźlicze zapalenie (zakażenie) otrzewnej jest rzadko występującym powikłaniem. Ten rodzaj zapalenia (zakażenia) może występować u pacjentów z czynną gruźlicą płuc, nieodpowiadających na leczenie dializacyjnego zapalenia (zakażenia) otrzewnej oraz z zapaleniem (zakażeniem) przebiegającym z ujemnym posiewem dializatu na standardowych podłożach. Posiew dializatu powinien być wykonany na podłożu specyficznym dla gruźlicy.

### JATROGENNE ZAPALENIE (ZAKAŻENIE) OTRZEWNEJ

Jatrogenne zapalenia (zakażenia) otrzewnej to stany zapalne otrzewnej, których występowanie jest spowodowane przez bakterie Gram (+), zasiedlające jamę ustną, lub Gram (–), zasiedlające florę jelitową. Przyczynami jatrogennych zapaleń jamy otrzewnowej mogą być jatrogenne zapalenie (zakażenie) jamy otrzewnowej, będące następstwem przejściowej bakteriemii (może dojść po zabiegach, np. stomatologicznych), a także jatrogenne zapalenie (zakażenie) jamy otrzewnowej, jako powikłanie zabiegów, w których przebiegu może dojść do migracji mikroorganizmów przez ścianę jelit (endoskopie, polipektomie, wlewy doodbytnicze, biopsje narządów wewnętrznych) lub drogi rodne (zabiegi ginekologiczne). Ponadto jatrogenne zapalenie (zakażenie) otrzewnej jest związane z przewlekłą terapią farmakologiczną (przedłużona farmakoterapia prowadząca do zmiany flory bakteryjnej przewodu pokarmowego i dróg rodnych), a także powikłaniami implantacji cewnika otrzewnowego (nieprawidłowa implantacja, powikłania mechaniczne). Leczenie polega na ustaleniu oraz wyeliminowaniu potencjalnej jatrogennej przyczyny dializacyjnego zapalenia (zakażenia) otrzewnej i podawaniu odpowiednich leków.

►► Leczenie DZO powinno zostać wdrożone niezwłocznie po rozpoznaniu klinicznym zapalenia (zakażenia) otrzewnej. Wynik posiewu dializatu, uzyskany po 24–48 godzinach, pozwala na ewentualną modyfikację sposobu terapii ◀◀

## PROFILAKTYKA JATROGENNYCH ZAPALEŃ OTRZEWNEJ

Do zadań profilaktycznych w tym przypadku należy głównie właściwe przygotowanie pacjentów dializowanych otrzewnowo do zabiegów diagnostycznych w obrębie jamy brzusznej i miednicy małej (opróżniona jama otrzewnowa z płynu dializacyjnego). Za bardzo ważne uznaje się profilaktyczne podawanie antybiotyków przed zabiegami stomatologicznymi, endoskopią, zabiegami ginekologicznymi, a także prowadzenie profilaktyki zaparć u pacjentów dializowanych otrzewnowo.

## ROLA PACJENTA W PROFILAKTYCE ZAKAŻEŃ W DIALIZIE OTRZEWNOWEJ

Dializa otrzewnowa jest metodą leczenia nerkozastępczego, która w szczególny sposób wymaga przygotowania pacjenta do sprawowania opieki nad sobą. Warunkiem samodzielnego prowadzenia zabiegów dializy otrzewnowej jest wysokie poczucie odpowiedzialności pacjenta za swoje leczenie i samoopiekę. Obecnie za niezbędne uważa się, aby pacjent stał się partnerem (inaczej: podmiotem) w podejmowaniu ważnych decyzji wobec swojego zdrowia i życia. Oznacza to również, że obecnie bardzo wiele zależy właśnie od samego pacjenta. Personel medyczny, realizując zadania zawodowe, współpracuje z pacjentem i, nie narzucając mu swojej woli, jedynie proponuje określone zalecenia. Pacjent zaś, świadomie podejmując decyzje dotyczące własnego zdrowia, w pełni przejmuje odpowiedzialność za skutki tych decyzji. Dotyczy to również zakażeń w dializie otrzewnowej. Do podejmowania każdej takiej decyzji niezbędny jest zasób wiedzy, która jest przekazywana głównie przez personel pielęgniarski. To właśnie od samego pacjenta i/lub opiekuna zależy liczba incydentów zakażenia oraz uzyskanie w możliwie najkrótszym czasie profesjonalnej pomocy medycznej.

## POSTĘPOWANIE PIELĘGNIARSKIE W PRZYPADKU PODEJRZENIA ZAPALENIA (ZAKAŻENIA) OTRZEWNEJ

W razie telefonicznego zgłoszenia przez pacjenta dolegliwości sugerujących zapalenie (zakażenie) otrzewnej konieczne jest przeprowadzenie wywiadu z pacjentem lub osobą, która się nim opiekuje. Dane te pozwalają na ocenę stanu ogólnego pacjenta i możliwości przyjazdu do ośrodka dializy otrzewnowej. Bardzo

przydatne w tej sytuacji jest zadanie pacjentowi i/lub jego opiekunowi kilku ważnych pytań pomocnych w ocenie problemu:

- kiedy wystąpił mętny płyn?
- czy występują dolegliwości bólowe w jamie brzusznej (charakter, lokalizacja, nasilenie)?
- czy wystąpił wzrost temperatury?
- czy występują inne dolegliwości (nudności, wymioty, biegunka, dreszcze)?
- czy występują problemy z ultrafiltracją?
- czy podczas wymiany płynu dializacyjnego pacjent nie popełnił błędu?

Po przeprowadzeniu wywiadu należy zastosować postępowanie dializacyjne.

W celu złagodzenia dolegliwości bólowych pacjent może wykonać dwie, trzy wymiany płynem o najniższym stężeniu glukozy. Prowadzi to do wypłukania bakterii i leukocytów nagromadzonych w jamie otrzewnowej i przynosi złagodzenie dolegliwości bólowych. Przed przyjazdem do ośrodka należy pacjenta poinformować o zabezpieczeniu i przywiązaniu ostatniego drenowanego płynu do badania bakteriologicznego (dotyczy ostatniej wymiany przed wymianami płuczącymi). Pacjenta należy poinformować o konieczności jak najszybszego przybycia do ośrodka.

## ROLA PIELĘGNIARKI W PROFILAKTYCE ZAKAŻEŃ W DIALIZIE OTRZEWNOWEJ

Powinnością personelu pielęgniarskiego ośrodka dializy otrzewnowej jest odpowiednio dobre przygotowanie pacjenta i/lub jego opiekuna do samodzielnego korzystania z proponowanej metody leczenia wykonywanej w warunkach domowych. Wprawdzie cykl szkolenia przeddializacyjnego obejmuje zagadnienia związane z zastosowaniem higieny i aseptyki, lecz obowiązkiem pielęgniarek ośrodka dializy otrzewnowej jest wnikliwe omówienie z pacjentem znaczenia dbałości o swój stan zdrowia pod kątem potencjalnych zagrożeń. W profilaktyce zapaleń otrzewnej kluczową rolę odgrywa stosowanie zasad higieny i aseptyki w czasie prowadzenia zabiegu dializy otrzewnowej. Higiena rąk, ciała i utrzymanie w należytej czystości ubrania znacznie zmniejsza liczbę drobnoustrojów bytujących na powierzchni skóry i w znacznym stopniu chroni przed zakażeniami ujścia cewnika i zapaleniem (zakażeniem) otrzewnej. Do istotnych wskazówek pielęgniarskich mających na celu ograniczanie zakażeń należy higiena: rąk, pomieszczenia do wykonywania wymian, a także stolika służącego do wykonywania wy-

»»W profilaktyce zapaleń otrzewnej kluczową rolę odgrywa stosowanie zasad higieny i aseptyki w czasie prowadzenia zabiegu dializy otrzewnowej««

**Tabela 1.** Zasady higieny rąk i otoczenia pacjenta obowiązujące w dializie otrzewnowej

Higiena rąk	Pomieszczenia do wykonywania wymian	Stolik dializacyjny
Przed wykonaniem higienicznego mycia rąk zdjąć biżuterię, bransoletki i zegarek	Codzienne czynności sprzątania wykonywać na wilgotno z użyciem łagodnego detergentu	Stolika używać tylko do przeprowadzania zabiegu dializy
Myć ręce przed każdym zabiegiem wymiany płynu ADO, CADO	Zakaz przebywania zwierząt w pomieszczeniu	Unikać obecności materiału zakaźnego na powierzchni stolika (rozlany dializat, krew, mocz)
Myć ręce pod bieżącą wodą z użyciem mydła w płynie	Usunąć z pomieszczenia sprzęty chłonnae kurz	Powierzchnia blatu powinna być gładka, podatna na działanie środków dezynfekcyjnych
Paznokcie u rąk powinny być czyste i krótko obcięte	Czynności sprzątania wykonywać na godzinę przed rozpoczęciem procedury wymiany płynu	Powierzchnie zmywać i dezynfekować ruchem spiralnym, od środka do zewnątrz
	Wyłączyć urządzenie klimatyzacyjne na godzinę przed zabiegiem	Do osuszania powierzchni stolika po jej umyciu używać jednorazowych ręczników
		Po dezynfekcji pozostawić stolik do całkowitego wyschnięcia

mian płynu dializacyjnego. W tabeli 1 umieszczono zasady higieny rąk i otoczenia pacjenta obowiązujące w dializie otrzewnowej.

Zalecenia zawarte w tabeli 1 dotyczą zarówno pacjenta, jak i personelu. Ważnym elementem w profilaktyce powikłań infekcyjnych w dializie otrzewnowej jest zakładanie maski chirurgicznej osłaniającej usta i nos. Dotyczy to pacjenta oraz osoby uczestniczącej w wykonywaniu zabiegu dializy otrzewnowej, a także wymiany opatrunku na ujściu cewnika dializacyjnego. Podczas prowadzenia zajęć edukacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na sytuacje podwyższonego ryzyka wystąpienia zakażenia w czasie wykonywania następujących czynności:

- podłączenia systemu do drenu pacjenta;
- odłączenia systemu drenów i założenia koreczka zabezpieczającego;
- podłączenia worków z płynem dializacyjnym z systemem drenów;
- podaż leków do portu umieszczonego na worku z płynem dializacyjnym.

## PODSUMOWANIE

Jak wynika z powyższego opracowania, częstość występowania zakażeń w dializie otrzewnowej jest ściśle uzależniona w głównej mierze od świadomości zdrowotnej leczonych tą metodą pacjentów i przestrzegania zaleceń higienicznych przekazywanych przez personel pielęgniarski w czasie szkolenia przygotowującego. Wskazane jest również, aby każdy ośrodek dializy otrzewnowej zbierał

dane dotyczące występowania infekcji oraz prowadził rejestr patogenów, które powodują zakażenia. Niezwykle ważną rolę w leczeniu dializą otrzewnową odgrywa szkolenie i informowanie pacjentów — przygotowanie ich do samoopieki. Podczas edukacji nefrologicznej powinny zostać przedstawione treści dotyczące prawidłowej funkcji nerek, czynników ryzyka oraz możliwości występowania powikłań, a także sposobów zapobiegania i postępowania w przypadku ich wystąpienia. Powinno to służyć bardziej świadomemu podejmowaniu decyzji co do leczenia i pełnego uczestnictwa w procesie leczenia. Włączenie pacjenta w proces leczenia to branie przez niego większej odpowiedzialności za leczenie oraz lepsze przestrzeganie zaleceń pielęgniarskich i lekarskich. Przygotowanie pacjentów oraz ich rodzin do samoopieki przekłada się na zmniejszenie częstości i ciężkości występowania powikłań, poprawę jakości życia, pomimo występowania znacznych ograniczeń w codziennym życiu. W programie dializy otrzewnowej ADO/ /CADO najczęściej popełnianym błędem, który stanowi przyczynę powikłań infekcyjnych, jest nieprzestrzeganie zasad higieny i aseptyki. Nieodpowiednie mycie rąk (skracanie czasu mycia, przy jednoczesnym nadużywaniu środków dezynfekcyjnych) może spowodować nadmierne wysuszenie naskórki, występowanie jego podrażnień i infekcji. Brak maseczki lub niewłaściwe jej używanie, wykonywanie opatrunków bez przestrzegania procedur aseptycznych sprzyjają powikła-

►► **Niezwykle ważną rolę w leczeniu dializą otrzewnową odgrywa szkolenie i informowanie pacjentów**  
— przygotowanie ich do samoopieki ◀◀

niom infekcyjnym, ujścia cewnika i tunelu cewnika. Skuteczna edukacja chorych i ich bliskich nie tylko pozwala na osiągnięcie lepszych efektów leczniczych, prowadzi także do

zmniejszenia incydentów infekcyjnych i lepszej jakości życia. Edukację pacjenta należy prowadzić podczas całego pobytu pacjenta w programie dializ otrzewnowych.

## Piśmiennictwo

1. Janicka L., Książek A. Dializacyjne zapalenie otrzewnej. W: Rutkowski B. (red.). Dializoterapia w praktyce pielęgniarskiej. Wydawnictwo Medyczne Makmed, Gdańsk 2002.
2. Książek A., Liberek T. Implantacja i powikłania związane z cewnikiem otrzewnowym. W: Rutkowski B. (red.). Dializoterapia w praktyce lekarskiej. Wydawnictwo Medyczne Makmed, Gdańsk 2004.
3. Książek A., Rutkowski B. (red.). Nefrologia. Czelej, Lublin 2004.
4. Lichodziejewska-Niemierko M., Malek E., Rola pielęgniarki w leczeniu dializą otrzewnową. W: Rutkowski B. (red.). Dializoterapia w praktyce pielęgniarskiej. Wydawnictwo Medyczne Makmed, Gdańsk 2002.
5. Lichodziejewska-Niemierko M., Wańkowicz Z., Zuchowska-Szczehowska E., Smoleński O., Rozpoznanie i leczenie dializacyjnego zapalenia otrzewnej. W: Rutkowski B. Czekalski S. (red.). Standardy postępowania w rozpoznawaniu i leczeniu chorób nerek. Wydawnictwo Medyczne Makmed, Gdańsk 2001.
6. Lichodziejewska-Niemierko M., Penar J., Małyszko J. Powikłania dializy otrzewnowej. W: Rutkowski B. (red.). Leczenie nerkozastępcze w praktyce pielęgniarskiej. Via Medica, Gdańsk 2008.
7. Wańkowicz Z., Lichodziejewska-Niemierko M., Zuchowska-Szczehowska E. Powikłania infekcyjne dializy otrzewnowej. W: Rutkowski B. (red.). Leczenie nerkozastępcze. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007.
8. Wańkowicz Z. Powikłania w dializie otrzewnowej. W: Rutkowski B. (red.). Dializoterapia w praktyce lekarskiej. Wydawnictwo Medyczne Makmed, Gdańsk 2004.