

Edyta Gołembiewska, Joanna Stępniewska, Anna Maria Muraszko, Kazimierz Ciechanowski

Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

# Uchyłkowatość jelita grubego przyczyną nawracającego zapalenia otrzewnej. Opis przypadku i przegląd piśmiennictwa

## Diverticulosis as a cause of recurrent peritoneal dialysis — related peritonitis. Case report and review of literature

### ABSTRACT

A case of recurrent peritonitis in a peritoneal dialysis patient with diverticulosis has been presented. Transmigration of microorganisms across the bowel wall is one of the causes of peritonitis in peritoneal dialysis patients. Such pathologies as ischemic bowel, inflammatory bowel disease, diverticulitis, bowel perforation, cholecystitis may lead to this

transmigration. The growth of 2 or more enteric organisms or an anaerobe or fungus growth in the effluent strongly suggests an underlying pathology of intra-abdominal organs. Colonic diverticulosis may be a risk factor of endogenous peritoneal dialysis — related peritonitis.

Forum Nefrol 2016, vol 9, no 1, 23–26

**Key words:** peritoneal dialysis related peritonitis, colonic diverticulosis

### WSTĘP

Dializacyjne zapalenie otrzewnej jest infekcyjnym powikłaniem dializy otrzewnowej (PD, *peritoneal dialysis*). Może się ono rozwinąć wskutek zanieczyszczenia (głównie florą skórną) podczas wykonywania procedury dializacyjnej, przez ciągłość na skutek zakażenia ujścia zewnętrznego cewnika lub jego tunelu, krótkotrwałej bakteriemii (np. procedury dentystyczne, zakażenie cewnika wewnątrznaczyniowego). Często przyczyną zapalenia otrzewnej o etiologii bakterii Gram-ujemnych, beztlenowych lub *Candida spp.* są schorzenia w obrębie jamy brzusznej, przyczyniające się do migracji bakterii z jelit. Uchyłkowatość jelita grubego może być jednym ze schorzeń zwiększających ryzyko zapalenia otrzewnej.

### PRZYPADEK KLINICZNY

Pacjentka L.N. (w momencie rozpoczęcia dializoterapii — 62 lata) z przewlekłą chorobą nerek, prawdopodobnie na tle nefropatii nadciśnieniowej, dializowana otrzewnowo metodą ciągłej cyklicznej dializy otrzewnowej od listopada 2009 roku. W wywiadzie: stabilna choroba wieńcowa, nadciśnienie tętnicze, otyłość (BMI 37), stan po cholecystektomii z powodu kamicy pęcherzyka żółciowego, choroba zwyrodnieniowa stawów. Ponadto w badaniu kolonoskopowym uchyłkowatość jelita grubego, bez epizodów zapalenia uchyłków w wywiadzie. Pierwszy epizod dializacyjnego zapalenia otrzewnej już w grudniu 2009 roku; zastosowano empiryczną dootrzewnową antybiotykoterapię cefazoliną i ceftazydymem.

**Adres do korespondencji:**  
dr hab. n. med. Edyta Gołembiewska  
Klinika Nefrologii, Transplantologii  
i Chorób Wewnętrznych  
Pomorskiego Uniwersytetu  
Medycznego w Szczecinie  
Al. Powstańców Wielkopolskich 72,  
70–111 Szczecin  
tel./faks: +48 91 466 11 96  
e-mail: irys@pum.edu.pl

▶▶ Jedną z przyczyn zapalenia otrzewnej u pacjentów dializowanych otrzewnowo jest migracja mikroorganizmów przez ścianę jelita. Sprzyjają jej takie schorzenia, jak choroba niedokrwienna jelit, stany zapalne jelita grubego, zapalenie uchyłków, perforacja przewodu pokarmowego◀◀

▶▶ U pacjentów dializowanych otrzewnowo podejrzenie wewnątrzbrzuszej patologii powinno szczególnie nasuwać wyizolowanie z zapalnego dializatu dwóch lub większej liczby organizmów typowych dla flory jelit lub też wyhodowanie bakterii beztlenowych bądź grzybów◀◀

▶▶ *Bacteroides spp.* są najczęściej hodowanymi bakteriami beztlenowymi u pacjentów z dializacyjnym zapaleniem otrzewnej◀◀

Po uzyskaniu wyniku posiewu dializatu, w którym stwierdzono *Escherichia coli*, kontynuowano przez 14 dni podawanie ceftazydymu.

W czerwcu 2010 roku nastąpił drugi epizod dializacyjnego zapalenia otrzewnej. Pacjentka zgłosiła się do szpitala ze skargami na ból brzucha, w cytozie płynu dializacyjnego stwierdzono 912 leukocytów w mikrolitrze, w tym 805 granulocytów. Ponownie włączono empiryczną dootrzewnową antybiotykoterapię, po stwierdzeniu obecności *Bacteroides fragilis* w dializacie, do leczenia włączono metronidazol podawany dożylnie. Po 4 miesiącach pacjentkę ponownie hospitalizowano z powodu zapalenia otrzewnej. W dializacie stwierdzono *Bacteroides fragilis*. W trakcie hospitalizacji wykonano badanie kolonoskopowe, w którym głównie w esicy, zstępnicy i miejscami w poprzecznicy stwierdzono uchyłki o dużym stopniu rozwarcia, również podwójne. Poza antybiotykoterapią dootrzewnową podawano dożylnie amoksycylinę z kwasem klawulanowym oraz metronidazol (również dożylnie) — z dobrym efektem. Chorą ponownie przeszkolono w zakresie istotności regularnych wypróżnień oraz stosowania diety bogatoresztkowej.

W listopadzie 2011 roku wystąpił czwarty epizod zapalenia otrzewnej. Z dializatu wyhodowano *Escherichia coli* z wrażliwością na empiryczną dootrzewnową antybiotykoterapię, którą podawano przez 16 dni. W marcu 2012 roku chora zgłosiła się do kliniki z powodu niedrożności cewnika Tenckhoffa. Rozpoczęto hemodializoterapię i zdecydowano o odstąpieniu od dializoterapii otrzewnowej, na co wcześniej pacjentka, mimo nawrotowości dializacyjnego zapalenia otrzewnej, nie wyrażała zgody. Obecnie jest ona nadal leczona metodą hemodializoterapii z zastosowaniem cewnika permanentnego. Nie obserwowano powikłań hemodializoterapii.

## OMÓWIENIE

Jedną z przyczyn zapalenia otrzewnej u pacjentów dializowanych otrzewnowo jest migracja mikroorganizmów przez ścianę jelita. Sprzyjają jej takie schorzenia, jak choroba niedokrwienna jelit, stany zapalne jelita grubego, zapalenie uchyłków, perforacja przewodu pokarmowego. Z kolei współwystępowanie cukrzycy wiąże się z gastro- i enteropatią, co przy jednoczesnym stosowaniu przez pacjentów suplementacji żelaza czy doustnych preparatów wapnia może się przyczynić do

powstawania owrzodzeń przewodu pokarmowego. Zarówno zaparcia, jak i biegunka są związane z możliwością wystąpienia zapalenia otrzewnej. Przebiegające z częstymi okresami zaostrzeń nieswoiste choroby zapalne jelit (choroba Crohna, *colitis ulcerosa*) są uznawane za przeciwwskazanie do dializoterapii otrzewnowej [1].

U pacjentów dializowanych otrzewnowo podejrzenie wewnątrzbrzuszej patologii powinno szczególnie nasuwać wyizolowanie z zapalnego dializatu dwóch lub większej liczby organizmów typowych dla flory jelit lub też wyhodowanie bakterii beztlenowych bądź grzybów. Niektórzy autorzy wyróżniają dwie podkategorie takiego zapalenia otrzewnej: 1) w wyniku przedostawania się bakterii przez ścianę jelita i dla którego opanowania wystarczy sama antybiotykoterapia; 2) w wyniku występowania patologii jelitowej, przy której poza antybiotykoterapią niezbędna jest interwencja chirurgiczna [2]. Zapalenia otrzewnej o takiej etiologii cechują się większą ciężkością przebiegu i niepewnym rokowaniem, a śmiertelność w ich wypadku może sięgać nawet 22–50%. W opracowaniu dotyczącym charakterystyki dializacyjnych zapaleń otrzewnej o ciężkim przebiegu (zakończonych zgonem lub usunięciem cewnika Tenckhoffa i koniecznością konwersji leczenia nerkozastępczego na hemodializoterapię) stwierdzono, że u prawie połowy badanych pacjentów (42%) przyczyną zapalenia otrzewnej była współistniejąca patologia narządów jamy brzusznej, taka jak zapalenie uchyłków czy pęcherzyka żółciowego [3].

W omawianym przypadku — poza *Escherichia coli* — u chorej dwukrotnie w posiewie dializatu wyizolowano *Bacteroides fragilis*. *Bacteroides spp.* są najczęściej hodowanymi bakteriami beztlenowymi u pacjentów z dializacyjnym zapaleniem otrzewnej. W około połowie przypadków towarzyszą im inne patogeny jelitowe. W serii 10 przypadków opisywanej przez Chao i wsp. [4] jedynie dwa epizody wiązały się z udowodnionym uszkodzeniem ściany jelita. We wszystkich sytuacjach zachowana była pełna wrażliwość bakterii na metronidazol. W dwóch przypadkach stwierdzono konieczność usunięcia cewnika Tenckhoffa; jeden przypadek zakończył się zgonem. U omawianej chorej stosowano empiryczne dootrzewnowe leczenie cefazoliną i ceftazydymem. Nawet w przypadku bakterii beztlenowych leczenie to jest skuteczne w 50% przypadków. Przy nieskuteczności terapii zalecana jest podaż metronidazolu lub klindamycyny.

Uchyłkowatość jelita grubego może stanowić czynnik ryzyka wewnątrzpochodnego dializacyjnego zapalenia otrzewnej. Uchyłki tworzą się na bazie uwypukleń błony śluzowej przez miejsca ściany mięśniowej o obniżonej oporności. Poza czynnikami środowiska ich tworzeniu sprzyja rozpoznanie autosomalnie dominującej wielotorbielowatości nerek. Częstość rozpoznawania choroby uchyłkowej jelita grubego wśród pacjentów dializowanych otrzewnowo waha się między 27,3% i 54%, przy czym w krajach zachodnich — inaczej niż w państwach azjatyckich — uchyłki umiejscowione są głównie w lewej połowie okrężnicy. Mechanizm, za pomocą którego mikroorganizmy przedostają się ze światła jelita do otrzewnej, jest zależny od integralności ściany jelita oraz innych czynników: nadmiernej kolonizacji bakteryjnej w jelicie oraz stanu odporności gospodarza [5]. I choć przez niektórych uchyłkowatość jelita grubego była uznawana za względne przeciwwskazanie do dializy otrzewnowej, europejskie badania nie wykazały związku między tym schorzeniem a częstością zapaleń otrzewnej [6]. W sprzeczności z nimi stoi jednak badanie przeprowadzone w populacji chińskiej, w którym u pacjentów z dializacyjnym zapaleniem otrzewnej o etiologii jelitowej znamiennej częściej rozpoznawano chorobę uchyłkową jelit [5]. W innym badaniu dotyczącym populacji japońskiej częstość

zapaleń otrzewnej była większa u pacjentów z rozpoznaniem uchyłkowatości jelit, jednakże wśród tych zapaleń jedynie w jednym przypadku etiologia obejmowała florę jelitową. Autorzy konkludują, że asymptomatyczna choroba uchyłkowa rozpoznawana na podstawie tomografii komputerowej nie jest czynnikiem ryzyka zapalenia otrzewnej o etiologii jelitowej [7]. W obowiązujących wytycznych *European Renal Best Practice Advisory Board* uchyłkowatość jelita grubego nie jest uznawana za przeciwwskazanie do dializoterapii otrzewnowej [8].

Na uwagę zasługuje zachowanie szczególnej ostrożności podczas wykonywania u pacjentów dializowanych otrzewnowo takich procedur medycznych, jak gastroskopia czy kolonoskopia. W jednym z retrospektywnych badań stwierdzono, że ryzyko dializacyjnego zapalenia otrzewnej po wykonaniu kolonoskopii bez profilaktyki antybiotykowej wynosiło 6,3%, przy czym dodatkowe wykonanie biopsji jelita czy polipektomii nie zwiększało dalej istotnie ryzyka [9]. Obowiązujące wytyczne ISPD zalecają przed badaniem kolonoskopowym całkowity drenaż płynu oraz dożylną podaż ampicyliny, antybiotyku z grupy aminoglikozydów oraz opcjonalnie metronidazolu [1]. Zalecenia ISPD nie obejmują profilaktyki antybiotykowej przed wykonaniem gastroskopii, choć opisywane są pojedyncze przypadki zapalenia otrzewnej w związku z gastroskopią [10, 11].

▶▶ Częstość rozpoznawania choroby uchyłkowej jelita grubego wśród pacjentów dializowanych otrzewnowo waha się między 27,3% i 54%, przy czym w krajach zachodnich — inaczej niż w państwach azjatyckich — uchyłki umiejscowione są głównie w lewej połowie okrężnicy◀◀

▶▶ W obowiązujących wytycznych *European Renal Best Practice Advisory Board* uchyłkowatość jelita grubego nie jest uznawana za przeciwwskazanie do dializoterapii otrzewnowej◀◀

## STRESZCZENIE

Opisano przypadek nawracającego zapalenia otrzewnej u pacjentki z uchyłkowatością jelita grubego. Jedną z przyczyn zapalenia otrzewnej u pacjentów dializowanych otrzewnowo jest migracja mikroorganizmów przez ścianę jelita. Mogą je spowodować takie schorzenia, jak choroba niedokrwiennej jelit, choroby zapalne jelita grubego, zapalenie uchyłków, perforacja przewodu pokarmowego, zapalenie pęcherzyka żółciowego. U pacjentów

dializowanych otrzewnowo podejrzenie wewnątrzbrzuszej patologii powinno szczególnie nasuwać na myśl wyizolowanie z zapalnego dializatu dwóch lub większej liczby organizmów typowych dla flory jelit lub też wyhodowanie bakterii beztlenowych lub grzybów. Uchyłkowatość jelita grubego może stanowić czynnik ryzyka wewnątrzpochodnego dializacyjnego zapalenia otrzewnej.

**Forum Nefrol 2016, tom 9, nr 1, 23–26**

**Słowa kluczowe: dializacyjne zapalenie otrzewnej, uchyłkowatość jelita grubego**

1. Piraino B., Bernardini J., Brown E. i wsp. ISPD position statement on reducing the risks of peritoneal dialysis-related infections. *Perit. Dial. Int.* 2011; 31: 614–630.
2. Van der Reijden H.J., Struijk D.G., Van Ketel R.J. i wsp. Fecal peritonitis in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis, an end-point in CAPD? W: Khanna R., Nolph K.D., Prowant B.F., Twardowski Z.J., Oreopoulos D.G. (red.). *Advances in peritoneal dialysis*. Toronto: Peritoneal Dialysis Bulletin Inc. 1988; 4: 198–203.
3. Pajek J., Guček A., Skoberne A., Pintar T. Severe peritonitis in patients treated with peritoneal dialysis: a case series study. *Ther. Apher. Dial.* 2011; 15: 250–256.
4. Chao C., Lee S., Yang W. i wsp. Peritoneal dialysis peritonitis by anaerobic pathogens: a retrospective case series. *BMC Nephrol.* 2013; 14: 111.
5. Yip T., Tse K.C., Lam M.F. i wsp. Colonic diverticulosis as a risk factor for peritonitis in Chinese peritoneal dialysis patients. *Perit. Dial. Int.* 2010; 30: 187–191.
6. del Peso G., Bajo M.A., Gadola L. i wsp. Diverticular disease and treatment with gastric acid inhibitors do not predispose to peritonitis of enteric origin in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial. Int.* 2001; 21: 360–364.
7. Toda S., Ito Y., Mizuno M. i wsp. Asymptomatic diverticulosis identified by computed tomography is not a risk factor for enteric peritonitis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2012; 27: 2511–2516.
8. Covic A., Bammens B., Lobbedez T. Educating end-stage renal disease patients on dialysis modality selection: clinical advice from the European Renal Best Practice (ERBP) Advisory Board. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2010; 25: 1757–1759.
9. Poortvliet W., Selten H.P., Raasveld M.H., Klemm-Kropp M. CAPD peritonitis after colonoscopy: follow the guidelines. *Neth J. Med.* 2010; 68: 377–378.
10. Gould A.L., Chahla E., Hachemb C. Peritonitis following Endoscopy in a Patient on Peritoneal Dialysis with a Discussion of Current Recommendations on Antibiotic Prophylaxis. *Case Rep. Gastroenterol.* 2015; 9: 302–306.
11. Nadeau-Fredette A.C., Bargman JM. Gastroscopy-Related Peritonitis in Peritoneal Dialysis Patients. *Perit Dial Int.* 2014; 34: 667–670.