

Piotr Mierzicki^{1, 2}, Lucyna Janicka¹, Andrzej Książek¹¹Katedra i Klinika Nefrologii Uniwersytetu Medycznego im. Prof. Feliksa Skubiszewskiego w Lublinie
²Ośrodek Dializ, Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Chełmie

Przepuklina pachwinowa u chorego dializowanego ciągłą ambulatoryjną dializą otrzewnową — opis przypadku

Inguinal hernia in a patient receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis — a case report

ABSTRACT

Peritoneal dialysis, one of the methods of renal replacement therapy, has a number of advantages in terms of efficacy, usefulness and convenience for patients. Its use can also be associated with certain disadvantages including serious complications. One of the most common group of complications is of non-infectious and mechanical nature with inguinal hernia being among the most frequently observed. Its aetiology is quite complex and the most important contributing factors include: increased intraabdominal pressure, age, past surgical procedures involving the abdominal integument and the duration of peritoneal dialysis.

The case of inguinal hernia in a patient receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) we report is an example of this complication resulting from a complex mechanism involving a combination of several contributing factors. The patient had been dialysed for a long time before the hernia developed (over 6 years) with an increasing volume of dialysis solution exchanges and had undergone numerous surgical procedures involving the abdominal integument. We see from this example that there are situations in which simultaneous occur-

rence of several risk factors triggers this complication, although in most cases there is just one underlying cause. We determined that certain positive factors might have been present in this case, counteracting all the previously mentioned negative ones. The patient's young age and very good overall, but mainly physical condition seem to be these positive factors.

The case we report also shows that it is possible, in some cases, to resign from surgical treatment of a hernia, although it should also be stressed that such a course of management is generally not recommended. The only exceptions seem to be co-operative patients in good overall condition who regularly undergo imaging studies and physical examinations. Analysing the medical history of this patient we can confirm the usefulness of the methods recommended in the evaluation of inguinal hernia, such as computed tomography and scintigraphy using dialysis solution as the contrast medium. We have also confirmed that an episode of dialysis peritonitis may be one of the first symptoms of an undiagnosed preexisting hernia.

Forum Nefrologiczne 2010, vol. 3, no 1, 35–41

Key words: peritoneal dialysis, CAPD, inguinal hernia

Adres do korespondencji:

dr n. med. Piotr Mierzicki
Katedra i Klinika Nefrologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie SPSK 4
ul. Jaczewskiego 8, 20–954 Lublin
tel./faks: (081) 724 45 37
Ośrodek Dializ, SPWSzS w Chełmie
ul. Szpitalna 53 B, 22–100 Chełm
tel.: (82) 562 31 23
faks: (82) 562 31 25
e-mail: mierzicki@interia.pl

WSTĘP

Obecnie dializa otrzewnowa (DO) jest uznana, dobrze dostępną i powszechnie stosowaną metodą leczenia nerkozastępczego. Spośród ogółu pacjentów dializowanych chorzy dializowani otrzewnowo stanowią drugą pod względem liczebności grupę (po hemodializowanych), a odsetek ten waha się w różnych krajach od 5% do ponad 50%. Obecnie w Polsce dializowani otrzewnowo stanowią około 10% pacjentów, co mieści się w średnich, zazwyczaj spotykanych w Europie wartościach [1].

Pomimo wielu istotnych zalet, związanych z tą metodą prowadzenia leczenia nerkozastępczego, można zaobserwować powikłania zachodzące w trakcie jej przeprowadzania. Powikłania te mają bardzo różne przyczyny i różną etiologię, a często są charakterystyczne właśnie dla dializy otrzewnowej. Najczęściej występują powikłania infekcyjne, a powikłania mechaniczne stanowią drugą pod względem częstości występowania grupę. Warto wspomnieć, że powikłania mechaniczne dializy otrzewnowej mogą być pierwszymi zaobserwowanymi u pacjenta komplikacjami związanymi z tą metodą leczenia i zazwyczaj pojawiają się, zanim jeszcze wystąpią jakiegokolwiek inne powikłania, niekiedy nawet bezpośrednio po rozpoczęciu terapii [2].

Powikłania mechaniczne dializy otrzewnowej najogólniej można podzielić na takie, które są związane ze zwiększonym ciśnieniem wewnątrzbrzuszным, oraz te, których wystąpienie pozostaje bez takiego związku [2, 3]. Z kolei powikłania wynikające głównie ze zwiększonego ciśnienia wewnątrzbrzuszного dzieli się na następujące główne grupy [2, 4]:

- zacieki płynu dializacyjnego,
- występowanie przepuklin,
- obrzęk genitaliów,
- zaburzenia oddechowe (zmiany mechaniki oddychania),
- zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego (refluks żołądkowo-przełykowy),
- bóle krzyża i lędźwi.

Zarówno zacieki płynu dializacyjnego, jak i występowanie przepuklin podczas prowadzenia dializy otrzewnowej stanowią grupy niejednorodne pod względem sposobu ich manifestacji klinicznej i etiologii. O ile przyjmuje się, że zacieki płynu dializacyjnego mogą występować u 5–10% dializowanych otrzewnowo, to występowanie przepuklin może być jeszcze częstsze i dotyczyć — według różnych źródeł — 3–30% chorych leczo-

nych tą metodą dializoterapii [4, 5]. Tak wysoki odsetek występowania powikłań mechanicznych tego typu wymaga niewątpliwie poświęcenia dużej uwagi zarówno przez lekarza prowadzącego program dializ otrzewnowych, jak i samych pacjentów odpowiednio wyedukowanych w tym zakresie. Zadanie chorego po przebyciu programu szkolenia w zakresie prowadzenia dializy otrzewnowej powinno się sprowadzać do właściwej interpretacji obserwowanych potencjalnie objawów chorobowych i odpowiednio wczesnego ich zgłaszania personelowi ośrodka dializ otrzewnowych. Zadaniem terapeuty z kolei powinno być postawienie prawidłowej diagnozy i wdrożenie odpowiedniego leczenia w tym zakresie. Warto zatem pamiętać, że przepukliny wklajające proces leczenia dializą otrzewnową mogą przyjmować różne typy i lokalizacje, spośród których wyodrębnią się [4–6]:

- brzuszne,
- okołocewnikowe,
- pachwinowe,
- żołądkowe,
- pępkowe,
- udowe,
- otworu Morgagniego,
- jelitowe,
- pęcherza moczowego,
- Richtera.

Tak wiele lokalizacji wynika z tego, że u pacjentów dializowanych otrzewnowo występują zazwyczaj liczne czynniki usposabiające do wystąpienia tego powikłania. Oprócz tych, które są charakterystyczne dla dializoterapii otrzewnowej, jak wymieniony uprzednio wzrost ciśnienia wewnątrzbrzuszного spowodowany obecnością płynu dializacyjnego wewnątrz otrzewnej, można jeszcze wymienić [2, 6, 7]:

- wiek chorego (wiotkość tkanek),
- płęć żeńska (wieloródtwo),
- otyłość,
- czas trwania dializoterapii otrzewnowej,
- przebyte operacje chirurgiczne w obrębie jamy brzusznej,
- wrodzone wady anatomiczne,
- obecność przecieku okołocewnikowego,
- brak ruchu,
- wielotorbielowatość nerek (jako przyczyna przewlekłej choroby nerek),
- intensywne ćwiczenia izometryczne,
- pozycja siedząca (często przyjmowana),
oraz:
- objętość wymian płynu dializacyjnego,
- stosowany schemat dializy otrzewnowej (CADO, ciągła ambulatoryjna dializa

►► Zacieki płynu dializacyjnego mogą występować u 5–10% dializowanych otrzewnowo, występowanie przepuklin może dotyczyć 3–30% chorych leczonych tą metodą dializoterapii ◄◄

otrzewnowa/ADO, automatyczna dializa otrzewnowa).

Trzeba zaznaczyć, że sposób postępowania z chorym i ewentualne wdrożenie odpowiedniego leczenia ściśle zależą zarówno od typu występującej przepukliny, czasu trwania procesu dializoterapii, stanu ogólnego chorego i jego rokowania, jak i możliwości wdrożenia alternatywnych sposobów leczenia nerko-zastępczego [8–10].

OPIS PRZYPADKU

Pacjent, wówczas 24-letni mężczyzna, po raz pierwszy trafił do Kliniki Nefrologii Akademii Medycznej w Lublinie w czerwcu 2002 roku z podejrzeniem kłębuszkowego zapalenia nerek. Próba wykonania biopsji nerki się nie powiodła — materiał niediagnostyczny (nerka twarda, w dużej części marska). Intensywne leczenie zachowawcze okazało się mało skuteczne, niewydolność nerek systematycznie i szybko postępowała. Pacjent dodatkowo był obciążony znacznym nadciśnieniem, dyslipidemią oraz wtórną niedokrwistością.

Z powodu narastającej niewydolności nerek pacjenta w styczniu 2003 roku zakwalifikowano do wdrożenia leczenia nerko-zastępczego. W dniu 20 stycznia 2003 roku choremu implantowano cewnik Tenckhoffa metodą troakarową (modyfikowaną) w Klinice Nefrologii Akademii Medycznej w Lublinie i rozpoczęto dializoterapię otrzewnową. Początkowo — przez kilka tygodni po implantacji cewnika — chorego leczono w schemacie ADO — 7 wymian po 1800 ml. Po wykonaniu testu ekwilibracji otrzewnej (PET, *peritoneal equilibration test*) — w badaniu określony jako średnio niski transporter — pacjenta przestawiono na schemat CADO. W pierwszych miesiącach dializowany z użyciem 4 wymian po 4000 ml, a następnie z powodu niezadawalających parametrów dodializowania (Kt/V — 1,73) pacjentowi zalecono wykonywanie 5 wymian po 2000 ml na dobę. Po zmianie schematu uzyskano Kt/V przekraczające 2,0, który to parametr utrzymywał się w powtarzanych regularnie badaniach adekwatności dializy.

Bardzo dobry stan ogólny pacjenta, prawidłowe parametry biochemiczne uzyskiwane w rutynowych badaniach laboratoryjnych oraz brak widocznych przeciwwskazań skłoniły do podjęcia decyzji o zgłoszeniu pacjenta do zabiegu przeszczepienia nerki. Po spełnieniu standardowych wymagań w tym zakresie pa-

cjent znalazł się na Krajowej Liście Biorców i w rezultacie 15 czerwca 2004 roku wykonano zabieg transplantacji nerki w Instytucie Transplantologii w Warszawie. Przebieg leczenia okołoperacyjnego był jednak niepomyślny. Pomimo częściowego podjęcia pracy przez nerkę przeszczepioną, pacjent musiał być po 2 tygodniach ponownie operowany z powodu moczokrwiaaka okolicy nerki przeszczepionej, a następnie w tym samym dniu dokonano grafektomii z powodu krwawienia z okolicy tejże nerki. Podczas całego pobytu w Instytucie Transplantologii pacjent był hemodializowany, ale cewnik Tenckhoffa nie został usunięty.

Po powrocie do Kliniki Nefrologii AM w Lublinie ponownie wdrożono leczenie dializą otrzewnową, powracając do schematu ADO i go intensyfikując. Pacjent był leczony w ten sposób przez niecały rok, po czym ponownie z powodu niezadawalających parametrów adekwatności prowadzonej dializoterapii u pacjenta stosowano system CADO. Początkowo stosowano 5 wymian, a następnie 6 wymian płynu dializacyjnego o objętości 2000 ml. Warto zaznaczyć, że powrót do dializy otrzewnowej i utrzymywanie tej metody leczenia odbywały się w dużej mierze zgodnie z preferencjami pacjenta. Po 13 miesiącach tak prowadzonego leczenia zdiagnozowano u pacjenta wystąpienie wodniaka jądra lewego, który został usunięty operacyjnie. Po kolejnych 11 miesiącach pacjent został ponownie zakwalifikowany do zabiegu przeszczepienia nerki.

Następnie po upływie kolejnych 20 miesięcy zdecydowano o częściowym zwiększeniu objętości wymian płynu dializacyjnego do 2500 ml — ale nie we wszystkich wymianach w ciągu doby. Taką decyzję spowodowały słabe parametry dodializowania (Kt/V — 1,82). Jednak po 2 miesiącach takiego schematu leczenia stwierdzono wystąpienie przepukliny pachwinowej. Ze względu na niewielkie rozmiary zmian diagnozę postawiono na podstawie wielorządowej tomografii komputerowej z użyciem niejonowego środka kontrastowego. Sytuacja taka spowodowała czasowy powrót pacjenta do schematu ADO. Objawy wystąpienia przepukliny ustąpiły samoistnie, bez przeprowadzania zabiegu operacyjnego, dlatego po około 2 miesiącach powrócono do systemu CADO w poprzednim schemacie. W niedługim czasie (2 tygodnie) niestety nastąpił nawrót przepukliny.

Należy dodać, że w tym przypadku preferowaną przez pacjenta opcją zdecydowanie była CADO. Pacjent na dializowanie w sche-

►►Rozpoznanie obecności przepukliny pachwinowej, oprócz badania przedmiotowego, powinno się opierać na radiologicznych badaniach obrazowych◄◄

macie ADO wyrażał zgodę bardzo niechętnie i wręcz warunkowo, z każdą wizytą zgłaszając chęć powrotu do pierwotnego schematu dializowania. Tłumaczył to nie zawsze ustabilizowanym trybem życia i trudnością w uzyskaniu regularności w zakresie podłączania się o wyznaczonej porze do cyklera, jak również niechęcią do koniecznego po takim podłączeniu unieruchomienia w łóżku na wiele godzin.

Na skutek powyższych zdarzeń zdecydowano o ostatecznej rezygnacji u pacjenta z dializoterapii otrzewnowej i przeniesieniu go do programu hemodializ. Ponownie istotne znaczenie miały preferencje własne pacjenta niewyrażającego zgody na kolejny zabieg operacyjny i wątpliwego w skuteczność dalszej kontynuacji leczenia dializą otrzewnową.

Podczas leczenia dializą otrzewnową u pacjenta wystąpiły 3 epizody dializacyjnego zapalenia otrzewnej. Pierwszy po 7 miesiącach od rozpoczęcia terapii nerkozastępczej, kolejny epizod w 3. roku dializy otrzewnowej, ostatni około miesiąca przed ujawnieniem się objawów przepukliny pachwinowej. Zapalenia otrzewnej leczono typowymi (obecnie obowiązującymi) schematami antybiotykoterapii, z użyciem wankomycyny i cefalosporyn lub ciprofloksacyny. Przebieg epizodów był we wszystkich przypadkach dość łagodny i przed upływem 7 dni od wdrożenia leczenia uzyskiwano pełną normalizację w zakresie cytozy płynu dializacyjnego, ustąpienia objawów klinicznych i powrotu do zwykłych wartości ultrafiltracji dobowej. Nigdy nie stwierdzono zakażenia ujścia cewnika Tenckhoffa ani innych powikłań infekcyjnych i nieinfekcyjnych dializy otrzewnowej — oprócz uprzednio wymienionych.

Obecnie od ponad 11 miesięcy pacjent jest hemodializowany i w dalszym ciągu znajduje się na Krajowej Liście Biorców. Przebieg hemodializoterapii jak dotychczas przebiega w sposób prawidłowy, bez poważnych komplikacji natury klinicznej. Pomimo niewykonania zabiegu operacyjnego nie stwierdza się objawów obecności przepukliny. Pacjent ma częściej niż to przewidziano w standardach wykonywane badanie USG jamy brzusznej (nie rzadziej niż co 4 miesiące), jest regularnie badany przedmiotowo oraz konsultowany chirurgicznie. Dodatkowo został on bardzo szczegółowo poinformowany o konieczności natychmiastowego zgłaszania ewentualnych objawów przepukliny, jak również o możliwych konsekwencjach jej wystąpienia.

DYSKUSJA. Przepuklina pachwinowa

Diagnostyka

Podczas leczenia dializą otrzewnową mogą się ujawnić istniejące wcześniej, a niemanifestujące się klinicznie, przepukliny, jak również mogą się rozwinąć nowe zmiany, których przyczyną będzie stosowanie tej metody leczenia. Rodzaje przepuklin i przyczyny ich występowania wymieniono powyżej [11].

Jeżeli przepuklina ujawnia się w okresie do 30 dni od momentu rozpoczęcia dializoterapii otrzewnowej, określa się ją jako zmianę wczesną. Jeśli po upływie 30 dni, wówczas jest oceniana jako zmiana późna [12].

Przepuklina pachwinowa jest najczęściej spotykaną przepukliną u pacjentów dializowanych otrzewnowo, a częstość jej występowania to 25% wszystkich powikłań tego typu. Dzieli się na przepukliny prostą i skośną. Przepuklina skośna najczęściej występuje u mężczyzn i jest spowodowana zejściem płynu dializacyjnego i/lub jelit poprzez kanał pachwinowy. Przyczyną tego jest drożny pierścień pachwinowy [13].

Rozpoznanie obecności przepukliny pachwinowej, oprócz badania przedmiotowego, powinno się opierać na radiologicznych badaniach obrazowych. W ostatnich latach za najbardziej przydatne uznano badanie tomografią komputerową (TK) z użyciem płynu dializacyjnego jako znacznika, po podaniu środka kontrastowego do wymiany przed badaniem TK. Na wymianę sugeruje się na przykład użycie preparatu Omnipaque 300 w objętości 100–150 ml [4, 14]. Podobną procedurę można wykorzystać przy ewentualnym wykonywaniu badania rezonansem magnetycznym, który przez niektórych autorów jest także uważany za metodę przydatną w diagnostyce przepukliny pachwinowej. Jeszcze inną metodą diagnostyczną jest wykonanie peritoneoscyntyigrafii lub hernioperitoneografii z użyciem znakowanego technetem koloidu siarczkowego (mCi). W pewnych sytuacjach można również stosować tradycyjne badanie USG [15, 16].

Leczenie

Wykrycie obecności przepukliny pachwinowej powinno być wskazaniem do wykonania zabiegu operacyjnego, który w tym przypadku jest metodą leczenia z wyboru. Dlatego też jeśli nie zachodzą okoliczności powodujące konieczność zaniechania takiej procedury, powinien być on zawsze wykonywany. W wielu ośrodkach praktykuje się, oprócz rutynowego zamknięcia wrót

przepukliny, wszczepianie specjalnych siatek polipropylenowych w celu wzmocnienia ściany jamy brzusznej [17, 18].

Dalsze postępowanie po wykonaniu zabiegu operacyjnego powinno zawsze zależeć od stanu pacjenta i możliwości stosowania alternatywnych wobec dializy otrzewnowej metod leczenia nerkozestępczego. W wielu ośrodkach zakłada się kaniulę dializacyjną i hemodializuje pacjenta przez 2–3 tygodnie, aż do czasu pełnego wygojenia się rany pooperacyjnej. Jeśli nie jest to możliwe, należy kontynuować dializę otrzewnową w znacznie zmodyfikowanym schemacie. Warto dodać, że niektórzy autorzy postulują całkowite zaprzestanie dializoterapii na 1–2 dni, jeśli tylko stan kliniczny pacjenta i obserwowane parametry biochemiczne na to pozwalają [19].

Jeśli nie można zaprzestać dializy otrzewnowej, zaleca się jej kontynuację w schemacie ADO, ze zmniejszeniem objętości poszczególnych wymian i ewentualnie zwiększeniem ich częstości (zależnie od stwierdzonych uprzednio wartości uzyskanych w teście PET). W pierwszym tygodniu po wykonaniu zabiegu operacyjnego nie powinno się stosować objętości większych niż 1000 ml na wymianę, po upływie kolejnych 1–2 tygodni można zwiększyć objętości wymian do 1500 ml. Przed upływem 4 tygodni od operacji nie powinno się stosować objętości przekraczających 2000 ml na zmianę. W tym czasie pacjent może być dializowany wyłącznie w schemacie ADO, przy bezwzględnym zakazie pionizacji, jeśli płyn dializacyjny pojawi się w jamie otrzewnowej. Dalszy sposób modyfikacji dializowania pacjenta powinien zależeć od wybranego schematu leczenia. Jeśli pacjent pozostaje w schemacie leczenia ADO, można wykonywać wymiany o pełnej, wcześniej stosowanej objętości, jeśli natomiast pacjent jest dializowany CADO, zaleca się zmniejszenie objętości wymian w stosunku do okresu przedoperacyjnego [4, 5, 20].

Warto nadmienić, że w przypadkach, w których pacjent nie wyraża zgody na wykonanie zabiegu operacyjnego, należy rozważyć zastosowanie specjalnego gorsetu lub pasa przepuklinowego. W przypadku wystąpienia przepukliny pachwinowej użycie tego typu zabezpieczeń może się okazać mało skuteczne w bardzo wielu przypadkach. Zawsze jednak pacjenta powinno się szczegółowo poinformować o możliwych konsekwencjach odstąpienia od zabiegu operacyjnego, a także pouczyć o konieczności natychmiastowego i bezwzględnego zgłaszania wszelkich budzących niepokój

objawów mogących mieć związek z wystąpieniem przepukliny [5].

KOMENTARZ DO OPISYWANEGO PRZYPADKU

Przypadek opisanego pacjenta wskazuje, że etiologia wystąpienia przepukliny pachwinowej jako powikłania mechanicznego w prowadzonej dializoterapii otrzewnowej może mieć charakter złożony. Na tym przykładzie wiadać, że czasami dopiero zaistnienie kilku potencjalnych czynników ryzyka spowoduje ujawnienie się przepukliny, w tym przypadku przepukliny pachwinowej.

W opisywanym przez autorów przypadku przyczynami odpowiedzialnymi za wystąpienie przepukliny były najprawdopodobniej:

- długi czas dializoterapii otrzewnowej,
- przebyte zabiegi operacyjne powłok brzusznych,
- zwiększenie objętości poszczególnych wymian płynu dializacyjnego.

Z drugiej strony czynnikiem pozytywnym, który w dużej mierze długo równoważył oddziaływanie większości niekorzystnych obciążeń, był młody wiek pacjenta i jego dobry stan ogólny.

Można także zauważyć, że objawy przepukliny pachwinowej wystąpiły w dość krótkim, w stosunku do całego okresu dializowania otrzewnowego, czasie od zwiększenia objętości poszczególnych wymian płynu dializacyjnego. Dla przypomnienia — chorego dializowano wówczas w schemacie CADO (6 wymian płynu po 2500 ml każda).

Innym symptomem świadczącym o decydującym znaczeniu objętości płynu dializacyjnego w wytworzeniu się przepukliny pachwinowej był ostatni zaobserwowany u pacjenta epizod dializacyjnego zapalenia otrzewnej. Pojawił się on miesiąc od zwiększenia objętości wymian i również miesiąc przed uwidocznieniem się przepukliny pachwinowej. Jest to zgodne z sugestiami wielu autorów, że niewielkie przepukliny powłok brzusznych są bardzo silnym czynnikiem predykcyjnym wystąpienia dializacyjnego zapalenia otrzewnej. Niektórzy klinicyści uważają nawet, że we wszystkich przypadkach wystąpienia dializacyjnego zapalenia otrzewnej należałoby przeprowadzić diagnostykę w kierunku obecności małych, objawowo subklinicznych przepuklin jako potencjalnie bardzo ryzykownych dla nawrotów zapalenia otrzewnej. Badania takie można przeprowadzać w opisany sposób, wykonując TK jamy brzusznej z podaniem środ-

▶▶ Jeśli nie można zaprzestać dializy otrzewnowej, zaleca się jej kontynuację w schemacie ADO, ze zmniejszeniem objętości poszczególnych wymian i ewentualnie zwiększeniem ich częstości ◀◀

ka kontrastowego do płynu dializacyjnego. W tym kontekście pojawienie się epizodu dializacyjnego zapalenia otrzewnej u opisanego pacjenta można zatem potraktować jako pierwszy objaw stopniowo formującej się przepukliny pachwinowej.

Wobec powyższych faktów należy się zastanowić, dlaczego pomimo istnienia wcześniejszych, poważnych czynników ryzyka wystąpienia przepukliny zdecydowano się na zwiększenie objętości wymian płynu dializacyjnego? Odpowiedź na to pytanie jest prosta — starano się zapewnić pacjentowi jak najlepsze parametry do dializowania, nawet kosztem pewnego ryzyka. Aby dopełnić informacji o chorym, należy przypomnieć, że jest to osoba młoda, prawidłowej budowy ciała (wskaźnik masy ciała wynosi ok. 25), sprawna fizycznie, prowadząca aktywny tryb życia, bez obciążeń chorobami układowymi, wadami wrodzonymi czy przebytymi urazami ciała. Pacjent ma wysoką masę mięśniową, dobry stan odżywienia, dobry apetyt (I grupa w skali SGA, *Subjective Global Assessment*). Jest zatem oczywiste, że potrzeby do adekwatnej dializoterapii są bardzo duże.

W miarę trwania leczenia dializą otrzewnową (> 6 lat) chory tracił powoli, lecz systematycznie, diurezę resztkową, z początkowych około 1200 ml moczu na dobę do około 600 ml/dobę w momencie przełączenia do programu hemodializ. Narastały przy tym stopniowo parametry azotemii, co było logiczną konsekwencją nie tylko spadku diurezy, ale także czasu prowadzenia dializoterapii otrzewnowej. Zwłaszcza nie można pominąć drugiego czynnika w kontekście tak długiego okresu dializowania i to nawet po-

mimo braku wielu epizodów dializacyjnego zapalenia otrzewnej czy też niestosowania płynów dializacyjnych o wysokim stężeniu glukozy (średnio wolny transporter). Należało zatem zrównoważyć powstające w opisany sposób niedobory w wydajności dializy i klirensów nerkowych, systematycznie zwiększając „porcję” stosowanej dializy otrzewnowej. Trzeba jeszcze zaznaczyć, że ośrodek nie miał możliwości przełączenia chorego na system CCDO (ciągła cykliczna dializa otrzewnowa) z przyczyn logistyczno-administracyjnych, ponieważ w tym czasie NFZ nie refundował tego typu terapii.

Jedynymi zatem możliwościami sprostania rosnącym wymogom wobec stosowanej terapii nerkozastępczej było zwiększanie liczby wymian na dobę (działanie niekorzystne z punktu widzenia wyniku w teście równoważenia otrzewnowego [PET, *peritoneal equilibration test*]) lub zwiększanie objętości poszczególnych wymian (działanie niekorzystne ze względu na ryzyko wystąpienia przepuklin). W końcu sytuacja wymusiła zastosowanie obu tych możliwości, a powikłanie mechaniczne pod postacią przepukliny pachwinowej wystąpiło bardzo szybko [21].

Obecny schemat dializoterapii opisywanego pacjenta to zabieg hemodializy 3 razy w tygodniu trwający 4 godziny 45 minut, przy przepływie krwi 325 ml/min, dializatorze F8, standardowej grubości igieł dializacyjnych i standardowym przepływie płynu dializacyjnego. Uzyskiwany przy tym wynik Kt/V to zwykle około 1,3, przy dobrych parametrach morfologii, azotemii, gospodarki wapniowo-fosforowej, lipidowej i kwasowo-zasadowej. Pacjent oddaje około 400 ml moczu na dobę.

STRESZCZENIE

Dializa otrzewnowa, jako jedna z metod leczenia nerko-zastępczego, charakteryzuje się szeregiem zalet z punktu widzenia jej skuteczności, użyteczności oraz wygody jej stosowania dla pacjentów. Nie jest jednak pozbawiona wad, wśród których wymienia się możliwość występowania groźnych powikłań. Jednymi z najczęstszych są powikłania natury nieinfekcyjnej, mechanicznej. Możliwość wystąpienia przepukliny pachwinowej jest jedną z najpowszechniej spotykanych pośród nich, a etiologia jej występowania jest dość złożona. Wśród najważniejszych czynników sprzyjających ujawnieniu się przepukliny pachwinowej można wymienić: zwiększone ciśnienie wewnątrzbrzuszne, wiek pacjenta, przebyte zabiegi operacyjne powłok jamy brzusznej oraz czas trwania dializy otrzewnowej.

Opisany przypadek wystąpienia przepukliny pachwinowej u pacjenta dializowanego CADO jest przykładem wystąpienia tego powikłania w mechanizmie złożonym, łączącym kilka różnych czynników ryzyka. Pacjent do czasu wystąpienia przepukliny był dializowany długi okres (ponad 6 lat), miał zwiększoną z czasem objętość wymian płynu dializacyjnego, a także przeżył liczne operacje powłok brzusznych. Widzimy zatem na tym przykładzie, że zdarzają się sytuacje, w których dopiero łączne wystąpienie kilku czynników ryzyka może spowodować

wystąpienie tego powikłania, chociaż najczęściej przyczyna jest tylko jedna. Autorzy pracy ocenili, że w opisywanym przypadku mógł zaistnieć czynnik pozytywny, niejako równoważący występowanie wszystkich uprzednio wymienionych negatywnych. Tym czynnikiem wydaje się być młody wiek pacjenta oraz jego bardzo dobry stan ogólny, przede wszystkim fizyczny.

Niniejszy przypadek pokazuje także, że możliwe jest w pewnych sytuacjach zaniechanie wykonania zabiegu operacyjnego zaopatrzenia przepukliny, chociaż należy podkreślić, że postępowanie takie generalnie nie jest polecane. Jedynym wyjątkiem mogą być, jak się wydaje, pacjenci w dobrym stanie ogólnym, ściśle współpracujący oraz poddawani regularnym badaniom obrazowym i przedmiotowym.

Analizując historię choroby opisywanego chorego, można również znaleźć potwierdzenie użyteczności metod polecanych w diagnostyce przepukliny pachwinowej, jak tomografia komputerowa i scyntygrafia z użyciem płynu dializacyjnego jako środka kontrastowego. Uzyskano także potwierdzenie, że epizod dializacyjnego zapalenia otrzewnej może być jednym z pierwszych symptomów wystąpienia niezdiagnozowanej wcześniej przepukliny.

Forum Nefrologiczne 2010, tom 3, nr 1, 35–41

Słowa kluczowe: dializa otrzewnowa, CADO, przepuklina pachwinowa

1. Rutkowski B., Lichodziejewska-Niemierko M., Grenda R. i wsp. Raport o stanie leczenia nerko-zastępczego w Polsce. Polski Rejestr Nefrologiczny, Gdańsk 2007.
2. Książek A., Janicka L., Mierzicki P. Dializa otrzewnowa. W: Książek A., Rutkowski B. (red.). Nefrologia. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2004: 770–776.
3. Mahale A.S., Katyal A., Khanna R. Complications of peritoneal dialysis related to increased intra-abdominal pressure. *Adv. Perit. Dial.* 2003; 19: 130–135.
4. Wańkiewicz Z., Penar J., Klinger M. Powikłania nieinfekcyjne dializy otrzewnowej. W: Rutkowski B. (red.). Leczenie nerko-zastępcze. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007: 265–268.
5. Bargman J.M. Mechaniczne powikłania dializy otrzewnowej. Daugirdas J.T., Blake P.G., Ing T.S. (red.). Podręcznik dializoterapii. Książek A. (red. wyd. polskiego), Lublin 2008: 281–284.
6. Bargman J.M. Hernias in peritoneal dialysis patients: limiting occurrence and recurrence. *Perit. Dial. Int.* 2008; 28: 349–359.
7. Saha T.C., Singh H. Noninfectious complications of peritoneal dialysis. *South Med. J.* 2007; 100: 54–58.
8. Garcia-Ureña M.A., Rodriguez C.R., Vega Ruiz V. i wsp. Prevalence and management of hernias in peritoneal dialysis patients. *Perit. Dial. Int.* 2006; 26: 198–202.
9. Maaz D.E. Troubleshooting non-infectious peritoneal dialysis issues. *Nephrol. Nurs. J.* 2004; 31: 521–532.
10. Chemey D.Z., Siccione Z., Chu M., Bargman J.M. Natural history and outcome of incarcerated abdominal hernias in peritoneal dialysis patients. *Adv. Perit. Dial.* 2004; 20: 86–89.
11. Śmietański M., Renke M., Bigda J. i wsp. Management of inguinal hernia on peritoneal dialysis: an audit of Current Polish practice and call for a standard. *Int. J. Artif. Organs* 2006; 29: 573–577.
12. Wańkiewicz Z. Powikłania dializy otrzewnowej. W: Rutkowski B. (red.). Dializoterapia w praktyce lekarskiej. MAKmed, Gdańsk 2004; 296–302.
13. Tintillier M., Coche E., Malaise J., Goffin E. Peritoneal dialysis and an inguinal hernia. *Lancet* 2003; 9399: 1893.
14. Hawkins S.P., Homer J.A., Murray B.B., Voss D.M., Van der Merwe W.M. Modified computed tomography-peritoneography: clinical utility in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *Australas. Radiol.* 2000; 44: 398–403.
15. Bhattacharya A., Mittal B.R. Peritoneo-scrotal communication: demonstration by 99m technetium sulphur colloid scintigraphy. *Australas. Radiol.* 2005; 49: 335–337.
16. Rainish A., Ahmad M., Kumar P. Peritoneal scintigraphy in the diagnosis of complications associated with continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Clin. Nucl. Med.* 2003; 28: 70–71.
17. Kantartzis K., Passadakis P., Polychronidis A. i wsp. Prolene hernia system: an innovative method for hernia repair in patients on peritoneal dialysis. *Perit. Dial. Int.* 2005; 25: 295–296.
18. Dounavis A., Saliveros A., Tzias Z. i wsp. Simultaneous reconstruction of groin hernia and placement of peritoneal dialysis catheter. *Perit. Dial. Int.* 2005; 25: 606–607.
19. Shah H., Chu M., Bargman J.M. Perioperative management of peritoneal dialysis patients undergoing hernia surgery without the use of interim hemodialysis. *Perit. Dial. Int.* 2006; 26: 684–687.
20. Crabtree J.H. Hernia repair without delay in initiating or continuing peritoneal dialysis. *Perit. Dial. Int.* 2006; 26: 178–182.
21. Del Peso G., Bajo M.A., Costero O. i wsp. Risk factors for abdominal wall complications in peritoneal dialysis patients. *Perit. Dial. Int.* 2003; 23: 249–254.