

**Renata Kłak, Krzysztof Letachowicz, Józef Penar**

Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

# Wieloletnia asystowana dializa otrzewnowa — ostatni wybór może także być dobry

## Long-term assisted peritoneal dialysis — last choice may also be good

### ABSTRACT

We report a case of 45-years-old patient, who started dialysis at 16 years of age and has experienced all types of renal replacement therapies. In April 2007 he has started peritoneal dialysis because of exhaustion of vascular access. Since April 2010 assisted perito-

neal dialysis has been performed. Assisted peritoneal dialysis is effective and well-tolerated modality and improves general condition and quality of life.

**Forum Nefrol 2018, vol 11, no 1, 39–42**

**Key words: peritoneal dialysis, hemodialysis, assisted peritoneal dialysis, complications of renal replacement therapy**

### WSTĘP

Wybór optymalnej metody leczenia nerkozastępczego jest kluczową decyzją dla pacjenta ze schyłkową niewydolnością nerek. Dializa otrzewnowa w wielu krajach jest zbyt rzadko stosowana jako pierwsza metoda terapii nerkozastępczej, mimo że wiąże się z mniejszym ryzykiem powikłań infekcyjnych, niższą śmiertelnością, większą autonomią pacjentów oraz lepszą jakością życia [1]. Zmiana rodzaju dializoterapii zazwyczaj wymuszona jest powikłaniami. U pacjentów z trudnościami w wytworzeniu dostępu naczyniowego dializa otrzewnowa może być optymalną formą terapii nerkozastępczej [2]. W pracy przedstawiono efekty leczenia asystowaną dializą otrzewnową u pacjenta bez możliwości zastosowania innych opcji leczenia nerkozastępczego.

### OPIS PRZYPADKU

U pacjenta Z.W. w styczniu 1989 roku w 16. roku życia (obecnie 45 lat) wystąpiły ob-

jawy tocznia układowego z ciężkim zajęciem nerek. Dominował obraz gwałtownie postępującego kłębuszkowego zapalenia nerek (w biopsji nerki: rozplam wewnątrz- i zewnątrzłoińszkowy). Pomimo leczenia, w ciągu 4 miesięcy doszło do progresji niewydolności nerek i pacjent wymagał rozpoczęcia dializoterapii. Równocześnie w tym okresie chory przeżył zakrzepowe zapalenie żył kończyny górnej prawej.

Leczenie nerkozastępcze rozpoczęto w kwietniu 1989 roku od przerywanej dializy otrzewnowej — brak danych o dawce dializy. Po 6 tygodniach terapii z powodu braku adekwatności dializy włączono pacjenta do programu przewlekłych hemodializ. Leczenie rozpoczęto przy użyciu cewnika w żyłę udowej, a następnie kontynuowano z wykorzystaniem przetoki na lewym ramieniu. Po 20 miesiącach dializoterapii w grudniu 1990 roku pacjent miał wykonany zabieg przeszczepienia nerki od dawcy zmarłego. Przeszczep funkcjonował jedynie 28 miesięcy i w czerwcu 1993 roku usunięto graft z powodu jego niewydolności.

**Adres do korespondencji:**  
mgr Renata Kłak  
Klinika Nefrologii i Medycyny  
Transplantacyjnej  
Uniwersytetu Medycznego  
we Wrocławiu  
e-mail: renatakak@wp.pl

W trakcie kolejnych 4 lat leczenia hemodializami u pacjenta kilkakrotnie wykonywano przetoki na ramionach z wykorzystaniem naczyń własnych oraz protez z ePTFE (*expanded polytetrafluoroethylene*). Kolejna próba przeprowadzenia zabiegu przeszczepienia nerki w czerwcu 1997 roku zakończyła się niepowodzeniem (nerka nie podjęła funkcji) oraz zakrzepicą funkcjonującej przetoki ramiennie-odłokciowej po stronie prawej. Do stacji dializ pacjent wrócił z cewnikiem w żyłę udową oraz przetoką piszczelowo-odpischelową na prawym podudziu. Ze względu na masywny obrzęk kończyny dolnej prawej ostatecznie przetokę zamknięto. Następnie pacjentowi wszczepiono protezę tętniczo-żylną na prawym ramieniu, która po kilku miesiącach funkcjonowania uległa zakrzepicy. Protezy naczyniowej nie udało się udrożnić i pacjentowi wszczepiono cewnik tunelowany do żyły szyjnej.

W 2000 roku u chorego stwierdzono wirusowe zapalenie wątroby typu B i C oraz wykonano paratyroidektomię. W maju 2002 roku przeprowadzono kolejny, trzeci zabieg przeszczepienia nerki od dawcy zmarłego. Niestety, graft usunięto już po tygodniu od wszczepienia z powodu zakrzepicy.

W trakcie kolejnych 3 lat leczenia hemodializami, zabiegi przeprowadzano z wykorzystaniem cewników tunelowanych w żyłach szyjnych. W tym czasie u pacjenta dominował problem dysfunkcji i zakażeń związanych z dostępem naczyniowym. W tomografii komputerowej wykazano zwężenia w zakresie żył centralnych.

Ze względu na występujące u chorego zakrzepice przeszczepów nerki, zespołów naczyniowych tętniczo-żylnych i cewników dializacyjnych wykonano szereg badań mających na celu rozpoznanie podłoża wzmożonej gotowości do zakrzepicy, takich jak: przeciwciała kardiolipinowe, antykoagulant toczeniowy, funkcja płytek (PFA, *platelet function*), collagen/EPI (*epinephrine*), collagen/ADP (*adenosine diphosphate*), protrombina, aPTT (*activated partial thromboplastin time*), D-dimery, fibrynogen, antytrombinę III (AT III, *antithrombin III*), aktywność białka C i S, oporność czynnika V na aktywne białko C, mutacja Leiden, mutacja protrombiny. Przeprowadzona diagnostyka pozwoliła wykluczyć u pacjenta zespół antyfosfolipidowy, niedobór białka C i S, mutację czynnika V Leiden, mutację genu protrombiny i niedobór antytrombiny III.

W grudniu 2005 roku podjęto próbę wytworzenia u chorego przetoki pomiędzy

tętnicą udową a przemieszczoną żyłą odpischelową. W dalszym przebiegu postępowania konieczna była angioplastyka z wszczepieniem stentu do żyły biodrowej, a następnie rewizja przetoki z wykorzystaniem ePTFE w styczniu 2006 roku. Po kolejnej zakrzepicy, nieudanych próbach wytworzenia dostępu tętniczo-żylnego na kończynach górnych oraz prób założenia cewnika tunelowanego i potwierdzeniu w wykonanej flebografii obustronnej niedrożności żył centralnych, w kwietniu 2007 roku wszczepiono pacjentowi cewnik Tenckhoffa.

W wieku 35 lat u pacjenta ponownie rozpoczęto leczenie dializami otrzewnowymi. Na początku zastosowano ciągłą ambulatoryjną dializę otrzewnową (CADO) w dawce  $3 \times 2$  l 1,36-procentowej glukozy oraz  $1 \times 2$  l 2,27-procentowej. Z powodu niskich wartości ultrafiltracji i obrzęków kończyn dolnych (chory od kilku lat bez diurezy), wykonano test równoważenia otrzewnowego (PET, *peritoneal equilibration test*), na podstawie którego rozpoznano szybki transport otrzewnowy (D/P *dialysate/plasma* dla kreatyniny — stosunek stężenia kreatyniny w dializacie do stężenia kreatyniny w osoczu po 4 godz. = 0,85). Pacjenta przestawiono na ciągłą cykliczną dializę otrzewnową (CCDO): automatyczna dializa otrzewnowa (ADO) w dawce 8 l (2,27-proc. glukoza i 1,36-proc. glukoza) oraz 2 l icodextryny na dzień. Nastąpiła poprawa ultrafiltracji i samopoczucia chorego.

Przez cały okres terapii CCDO nie obserwowano problemów wynikających z uzyskania adekwatnej dializy i ultrafiltracji, dlatego od ponad dziesięciu lat schemat dializy nie uległ zmianie. Nie było również potrzeby stosowania czynników stymulujących erytropoezę.

Wybrane wyniki badań biochemicznych i wskaźniki adekwatności pozwalające ocenić przebieg leczenia chorego w wybranych okresach przedstawiono w tabelach 1 i 2 oraz na rycinie 1.

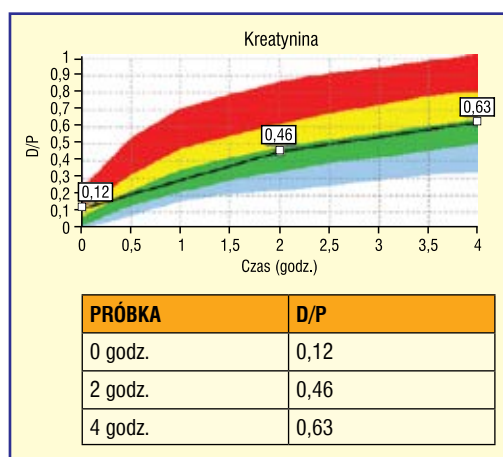
Po 2 latach leczenia CCDO wystąpiło zapalenie ujścia i tunelu cewnika, które udało się opanować antybiotykoterapią ogólną i miejscową. W tym samym czasie na ręce lewej pojawiło się owrzodzenie o charakterze naczyniowym. Mimo leczenia, parę miesięcy później, w kwietniu 2010 roku, z powodu martwicy obwodowej amputowano kolejno: palce, śródreżce, przedramię i ramię w 1/3 dalszej części. Kikut wygojono i przygotowano do protezowania. Pacjent nie jest przekonany do noszenia protezy ręki i aktualnie dobrze funkcjonuje bez niej.

**Tabela 1.** Wybrane wyniki badań biochemicznych opisywanego pacjenta

Czas dializy otrzewnowej	Kreatynina [mg/dl]	Mocznik [mg/dl]	Albuminy [g/l]	Hemoglobina [g/dl]
W 1. roku	9,54	127	4,0	11,7
Po 3 latach	8,37	103	4,0	13,3
Po 7 latach	9,50	106	3,5	12,0
Po 10 latach	8,16	94	3,7	11,3

**Tabela 2.** Wskaźniki adekwatności u opisywanego pacjenta

Czas dializy otrzewnowej	Objętość dializatu [ml]	Ultrafiltracja po 24 godz. [ml]	KT/V
W 1. roku	80 150	150	1,58
Po 3 roku	11 160	1160	1,73
Po 7 roku	10 910	910	1,67
Po 10 roku	10 700	700	1,97



**Rycina 1.** Wynik badania testu równoważenia otrzewnowego (PET) po 6 latach terapii metodą dializy otrzewnowej

W związku z wystąpieniem na ręce zmian martwiczych opieki nad chorym i obsługi cyklera podjęła się mama pacjenta. Należy podkreślić, że w ciągu ponad ośmiu lat sprawowania opieki wystąpiło tylko raz zapalenie ujścia cewnika w marcu 2012 roku, które szybko ustąpiło po doustnej antybiotykoterapii oraz miejscowym leczeniu. Innych istotnych powikłań nie zaobserwowano.

W kolejnych latach chorego hospitalizowano z powodu zapalenia uchyłków jelita grubego w marcu 2011 roku, owrzodzenia troficznego uda lewego wraz z przeszczepem skóry w czerwcu 2011 roku oraz usunięcia gruczolaka przytarczyc w lipcu 2013 roku.

W trakcie pierwszych lat leczenia dializą otrzewnową pacjent był na aktywnej liście zgłoszonych do przeszczepienia nerki, ale ostatecznie nie wyrażał zgody na transplantację.

W kwietniu 2017 roku minęło 10 lat od rozpoczęcia leczenia dializą otrzewnową. Wyniki i stan kliniczny chorego wskazują na akceptowalną efektywność prowadzonej terapii. Po wykluczeniu mutacji w zakresie układu dopełniacza pacjent rozważa ponowną kwalifikację do zabiegu przeszczepienia nerki.

## DYSKUSJA

W opisywanym przypadku gwałtowny przebieg tocznia układowego doprowadził w krótkim czasie do schyłkowej niewydolności nerek. Przez 18 lat leczenia hemodializami pacjent doświadczył najcięższych powikłań terapii nerkozastępczej, w tym niedrożności żył centralnych. Kluczowe dla zmniejszenia ryzyka zwężenia żył centralnych jest unikanie zakładania cewników naczyniowych oraz wczesne wytwarzanie przetok tętniczo-żylnych [3]. W grupie pacjentów ze zwężeniami i niedrożnością w zakresie żył centralnych efekty leczenia dializami otrzewnowymi są podobne lub lepsze, niż wszczepienie cewnika tunelowanego do żyły czczej dolnej przez łędźwiowo lub przez żyłę udową, czy wytworzenie przetoki w zakresie uda [4]. W wielu przypadkach dializy otrzewnowe rozpoczyna się dopiero po wyczerpaniu możliwości prowadzenia hemodializ, gdy nie ma innej alternatywy [5, 6]. U pacjenta opisywanego w niniejszej pracy leczenie dializą otrzewnową rozpoczęto podobnie, po wykorzystaniu wszystkich możliwych sposobów wytworzenia dostępu naczyniowego i terapia jest prowadzona od ponad 10 lat bez większych powikłań związanych z techniką. Amputacja kończyny górnej uniemożliwiła pacjentowi samodzielne

▶▶Stopień motywacji do przestrzegania zasad prowadzenia dializy otrzewnowej przez pacjenta i pomocnika rodzinnego odgrywa tu decydującą rolę w przeżyciu techniki◀◀

▶▶Asystowana dializa otrzewnowa jest metodą, która może być optymalną opcją terapeutyczną dla chorych z przeciwwskazaniami do samodzielnej dializoterapii◀◀

kontynuowanie leczenia. Ciągłość terapii przez ostatnie 8 lat zapewnia choremu mama, która wykonuje dializy otrzewnowe. Dzięki ogromnemu zaangażowaniu bliskiej osoby pacjent może dalej funkcjonować. Wydaje się, że stopień motywacji do przestrzegania zasad prowadzenia dializy otrzewnowej przez pacjenta i pomocnika rodzinnego odgrywa tu decydującą rolę w przeżyciu techniki. Opisany przypadek wieloletniego przeżycia pacjenta leczonego asystowaną dializą otrzewnową nie jest jedynym w ośrodku autorów pracy. W kilku przypadkach terapia była prowadzona przez członków rodziny lub personel zajmujący się pacjentem.

Asystowana dializa otrzewnowa jest metodą, która może być optymalną opcją terapeutyczną dla chorych z ograniczeniami do sa-

modzielnej dializoterapii. Najczęściej tą formą leczenia są objęci chorzy w podeszłym wieku, którzy wymagają pomocy z powodu ograniczeń fizycznych lub psychicznych. Udział w programie asystowanej dializy otrzewnowej członków rodziny czy profesjonalnych pracowników służby zdrowia pozwala na zapewnienie tym chorym komfortu leczenia w warunkach domowych [7, 8]. Wykorzystanie tej opcji terapeutycznej może być skuteczną formą leczenia nerkozastępczego również u młodego pacjenta z licznymi ograniczeniami fizycznymi.

W opisywanym przypadku należy podkreślić siłę i determinację, z jaką pacjent od wielu lat zmagają się z chorobą, pomimo licznych problemów związanych z leczeniem nerkozastępczym.

#### STRESZCZENIE

W pracy opisano 45-letniego pacjenta, który od 16. roku życia był leczony wszystkimi formami terapii nerkozastępczej. W wyniku licznych powikłań wynikających z braku dostępu naczyniowego do hemodializ od kwietnia 2007 roku został objęty programem dializ otrzewnowych, a od kwietnia 2010 roku

asystowaną dializą otrzewnową. Taka forma leczenia nerkozastępczego może być skuteczną i dobrze tolerowaną opcją terapeutyczną oraz szansą na poprawę ogólnego stanu klinicznego i jakości życia.

**Forum Nefrol 2018, tom 11, nr 1, 39–42**

**Słowa kluczowe: dializa otrzewnowa, hemodializa, asystowana dializa otrzewnowa, powikłania leczenia nerkozastępczego**

#### Piśmiennictwo

1. Chaudhary K., Sangha H., Khanna R. Peritoneal dialysis first: rationale. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2011; 6 (2): 447–456. doi: 10.2215/CJN.07920910. Epub 2010 Nov 29. Review.
2. Liberek T., Renke M., Skonieczny B. i wsp. Therapy outcome in peritoneal dialysis patients transferred from haemodialysis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2009; 24 (9): 2889–2894. doi: 10.1093/ndt/gfp132. Epub 2009 Apr 2.
3. Agarwal A.K. Central vein stenosis: current concepts. *Adv. Chronic Kidney Dis.* 2009; 16 (5): 360–370. doi: 10.1053/j.ackd.2009.06.003. Review. PMID:19695504
4. Aitken E., Jackson A.J., Kasthuri R., Kingsmore D.B. Bilateral central vein stenosis: options for dialysis access and renal replacement therapy when all upper extremity access possibilities have been lost. *J. Vasc. Access.* 2014; 15 (6): 466–473. doi: 10.5301/jva.5000268. Epub 2014 Jul 10.
5. Rivera M., Burguera V., Rodriguez Palomares J.R. i wsp. Peritoneal dialysis (PD) is a successful treatment after complete haemodialysis (HD) blood access failure complicated with superior vena cava syndrome (SVCS). *NDT Plus.* 2010; 3: 471–473.
6. Cieszyński K., Krawczyk R., Grzegorzewska A.E. Dializa otrzewnowa jako ratunkowa metoda terapii po ponad 20 latach leczenia nerkozastępczego i braku dostępu naczyniowego do technik zewnątrzustrojowych — opis przypadku. *Forum Nefrol.* 2016; 9: 241–245.
7. Wańkowicz Z., Lichodziejewska-Niemierko M. Asystowana dializa otrzewnowa. *Forum Nefrol.* 2010; 3: 252–259
8. Matuszkiewicz-Rowińska J., Wojtaszek E. Miejsce dializy otrzewnowej we współczesnym leczeniu nerko zastępczym u osób dorosłych. *Nephrol. Dial. Pol.* 2010; 14: 86–89.