

BARIERY W DIALIZOTERAPII OTRZEWNOWEJ- MITY I FAKTY

Dializa otrzewnowa metodą z wyboru u chorych w podeszłym wieku

Zofia Wańkowicz

Wojskowy Instytut Medyczny; Warszawa

Wzrost populacji chorych w podeszłym wieku, zwłaszcza w przedziale wiekowym 65-75 lat, kierowanych do dializoterapii, bardzo często mniej sprawnych fizycznie i mentalnie od osób młodszych oraz bardziej liberalne kryteria kwalifikacji do dializ nie limitowane wiekiem pacjenta stanowią o potrzebie przeorientowania się na bardziej przyjazną tej grupie chorych formę dializoterapii, jaką jest dializa domowa. W Polsce jedyną dostępną formą dializy domowej jest dializa otrzewnowa (DO) w postaci ciągłej ambulatoryjnej dializy otrzewnowej bądź automatycznej dializy otrzewnowej.

Publikacje ostatnich lat wskazują, iż w stosunku do lat 90-tych ubiegłego wieku, pacjenci w podeszłym wieku nie są bardziej zagrożeni ryzykiem dializacyjnego zapalenia otrzewnej bądź zapalenia ujścia zewnętrznego cewnika otrzewnowego w stosunku do młodszych grup wiekowych, a 3-letnie przeżycie tej grupy wiekowej na programie DO jest zbliżony do przeżycia na programie hemodializ (HD) [1]. Badanie BOLDE (Broadening Options for Long-term Dialysis for the Elderly) aktualnie prowadzone przez Edwinę Brown z zespołem porównało jakość życia 140 pacjentów w podeszłym wieku (średnia wieku 73 lata) na programie DO i HD, w tym 70 chorych leczonych asystowaną DO oraz 70 chorych leczonych standardową HD [2].Badanie wykazało lepszą jakość życia chorych leczonych DO mierzoną mniejszym stopniem ingerencji metody w psychofizyczne elementy oceny jakości życia. Asystowana dializa otrzewnowa jako optymalna metoda dializoterapii osób w podeszłym wieku, szczególnie rozpowszechniona w krajach Europy Zachodniej, rokuje lepszą przeżywalność i lepszą jakość życia w odległej obserwacji. Wprowadzenie tej metody wymaga jednak zabezpieczenia logistyczno finansowego, którego aktualnie nie ma w Polsce. W oczekiwaniu na większe liczbowo, dłuższe i lepsze badania randomizowane już teraz można stwierdzić, iż zastosowanie asystowanej DO u większości osób w podeszłym wieku, zwłaszcza niedołącznych, zwiększy liczbę osób wybierających tę formę dializoterapii.

Piśmiennictwo

Wańkowicz Z., Dializa otrzewnowa-metoda leczenia chorych w podeszłym wieku; Forum Nefrologiczne, 2009,t2 str.74-80

Brown EA et al. NDT, 2010 (w druku)

Późny start- tzw. spadochroniarz rozpoczynający leczenie dializami od dializoterapii otrzewnowej

Joanna Matuszkiewicz-Rowińska

Katedra i Klinika Nefrologii, Dializoterapii i Chorób Wewnętrznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Około 30% chorych ze schyłkową niewydolnością nerek zgłasza się do szpitala późno, w stadium zaawansowanej mocznicy i bez żadnego dostępu do dializy. Są to tzw. spadochroniarze (*ang. crash-landers*), którzy wymagają bezzwłocznego rozpoczęcia leczenia nerkozastępczego. Decyzję o tym podejmuje się zwykle w pośpiechu, i prawie zawsze wybór pada na hemodializę, prowadzoną za pomocą czasowego dostępu naczyniowego. Następstwa takiego postępowania mogą być bardzo niekorzystne. Po pierwsze cewnikowanie (czasem wielokrotne) dużych naczyń naraża pacjenta na istotne ryzyko infekcji, z sepsą włącznie oraz rozwoju zakrzepicy i zwężeń, które w przyszłości mogą utrudnić lub uniemożliwić funkcjonowanie dostępu naczyniowego po tej samej stronie. Ponadto pozbawia się w ten sposób chorych wyboru metody leczenia, gdyż większość z nich pozostaje „z rozpędu” w programie hemodializ.

Problemów tych możnaby unikać, rozpoczynając leczenie nerkozastępcze od dializy otrzewnowej tak, aby później chory, po poprawie stanu ogólnego i po spokojnym przedyskutowaniu z nim zalet i wad wszystkich opcji terapeutycznych, mógł dokonać świadomie ostatecznego wyboru. Albo kontynuuje on dializę otrzewnową przez okres paru-kilku lat albo, jeśli wybierze hemodializę– wytwarza się u niego przetokę tętniczo-żylną, i po jej dojrzaniu, następuje zmiana metody leczenia. W obu przypadkach duże naczynia pozostają nienaruszone. Innymi słowy, zamiast hemodializy, wykorzystuje się tu dializę otrzewnową jako leczenie „pomostowe” do czasu dokonania podjęcia ostatecznej decyzji. Dotychczasowe badania wykazują, że u chorych wymagających szybkiego wdrożenia leczenia nerkozastępczego, takie postępowanie jest możliwe i bezpieczne, a odległe rokowanie i częstość występowania zapaleń otrzewnej, po korekcji o inne znane czynniki ryzyka, są takie same, jak u osób rozpoczynających dializę otrzewnową po dwóch tygodniach od czasu implantacji cewnika. Większe u tych chorych ryzyko powstawania zacieków do ściany brzucha i przemieszczeń cewnika w jamie otrzewnej można zredukować poprzez pozostawienie ich w pozycji leżącej i leczenie metodą ADO z redukcją objętości wymian.

Zaawansowana niewydolność serca– rola dializoterapii otrzewnowej jako leczenia objawowego

Alicja E. Grzegorzewska

Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Przewlekła choroba serca (PChS) w klasie IV, a niekiedy także w klasie III według klinicznej oceny dokonanej zgodnie z wytycznymi Nowojorskiego Towarzystwa Kardiologicznego (NYHA), charakteryzuje się często opornością na leczenie farmakologiczne, szczególnie u osób w podeszłym wieku oraz ze współistniejącą przewlekłą chorobą nerek (PChN), nawet wtedy, gdy PChN przebiega bez znacznego upośledzenia filtracji kłębuszkowej. Rokowanie co do akceptowanej jakości życia, niskiej chorobowości i śmiertelności jest u chorych z PChS, słabo reagujących na leczenie diuretyczne, zdecydowanie złe.

Dializoterapię otrzewnową (DO) zastosowano po raz pierwszy do leczenia odpornej na leki zastoinowej niewydolności serca w 1949 r. Od tego czasu doświadczenie w stosowaniu DO u chorych z zaawansowaną PChS znacznie wzrosło. U większości tych chorych DO rozpoczęto wyłącznie w celu leczenia zaawansowanej PChS, ponieważ upośledzenie czynności nerek było zbyt małe, aby rozpocząć leczenie nerkozastępcze. Obecnie klasycznymi wskazaniami do DO w zaawansowanej PChS są: ciężka PChS niereagująca na maksymalną tolerowaną farmakoterapię, PChS z upośledzeniem czynności nerek oraz PChS z ciężką hiponatremią. Wdrożenie DO u chorych w III - IV klasie NYHA ułatwia usuwanie wody z ustroju, powoduje często przejściowy wzrost diurezy, spadek masy ciała, przywraca wrażliwość na leki moczopędne, powoduje zmniejszenie dawek leków moczopędnych i inotropowych, stabilizuje ciśnienie tętnicze, umożliwia korekcję hiponatremii, poprawia jakość życia poprzez zmniejszenie duszności i lepszą tolerancję wysiłku, co wyraża się także poprawą w czynnościowej klasie NYHA i stanu mentalnego oraz zmniejsza częstość hospitalizacji, związanych głównie z nawracającymi obrzękami płuc. Podkreśla się także stabilną czynność nerek, zmniejszenie końcowo-rozkurczowego wymiaru mięśnia sercowego lewej komory, wzrost stężenia hemoglobiny i tendencję do obniżania się stężenia peptydu natriuretycznego i aldosteronu we krwi. Te korzystne skutki mogą wystąpić także wtedy, gdy frakcja wyrzutowa lewej komory nie ulega poprawie. Nie ma pewnych danych, że DO w grupie chorych z PChS wpływa na długość

życia, wynikającą z istnienia PChS, ale stabilizując stan chorego umożliwia niekiedy bardziej agresywną terapię, jak wymiana zastawki serca lub przeszczepienie serca.

DO u chorych z PChS, mając na celu głównie usuwanie wody i sodu z ustroju, ale także czynników uszkadzających serce (np. średnie cząsteczki, przedsionkowy peptyd natriuretyczny), powinna być tak prowadzona, aby zapewnić realizację celu przy najmniejszym ryzyku powikłań. Liczbę wymian płynu dializacyjnego należy ograniczyć do niezbędnego minimum, gdyż potencjalnie zmniejsza to ryzyko zapaleń otrzewnej drogą przezcewnikową i możliwość komplikacji związanych z dializą otrzewnową *per se*. W latach 80-tych dla utrzymania euwolemii stosowano 1–3 wymiany hipertonicznego płynu dializacyjnego z krótkimi czasami równoważenia. Obecnie stosowanie płynu zawierającego polimer glukozy (PD-PG) może skutecznie ograniczyć liczbę wymian i zapewnić bardziej fizjologiczny profil ultrafiltracji, ponieważ działanie płynu nie zależy od gradientu jego stężeń po obu stronach błony otrzewnowej, a proces ultrafiltracji koloidowej jest wolniejszy i bardziej progresywny. W miarę potrzeby klinicznej liczbę wymian się zwiększa.

Przedstawione dane wskazują, że zmodyfikowana klasyczna DO może być skutecznym narzędziem poprawy jakości, a może i długości życia chorych z zaawansowaną PChS.

Niesamodzielność– dializa asystowana w Polsce i na świecie

Katarzyna Gosek, Ewa Żukowska-Szczechowska

Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii w Zabrze, SUM w Katowicach

W minionym dziesięcioleciu obserwuje się proces dramatycznie wzrastającej populacji chorych na przewlekłą chorobę nerek (PCHN) będących w podeszłym wieku, w tym wymagających leczenia nerkozastępczego. Obok tego procesu zauważa się równocześnie zmniejszenie ogólnej liczby chorych dializowanych otrzewnowo (DO), a także zwiększenie odsetka chorych dializowanych dzięki pomocy członków rodziny, opiekunów lub personelu pielęgniarskiego w warunkach ambulatoryjnych (tzw. dializa asystowana (DA)).

Największe doświadczenie dotyczące dializy asystowanej posiadają Francuzi, którzy objęli tego rodzaju terapią od 1995 r. 5000 chorych (51% DO, w tym 7% stanowią chorzy, którzy dializowali się przy pomocy członków rodziny, 41% osób jest dializowanych dzięki pomocy pielęgniarki, pozostałych 3% chorych uzyskuje pomoc od innych osób). Leczenie DA prowadzi się również w Danii (84 chorych przez okres 4 lat) i Szwecji– 62 chorych (metodą ADO, pielęgniarki środowiskowe, w tym również u pensjonariuszy domów opieki), Norwegii– 42 chorych (CADO i ADO, pielęgniarki środowiskowe) oraz w Wielkiej Brytanii (tutaj dializę prowadzą członkowie rodziny chorego lub sam chory pod nadzorem pracownika opieki zdrowotnej, który odwiedza pacjenta w domu).

W Polsce w latach 2007-2008 1235 chorych dializowało się samodzielnie, podczas gdy 280 osób wymagało pomocy osób trzecich (w większości przypadków byli to członkowie ich rodzin). Spośród leczonych DA 45% chorych stanowiły osoby leczone CADO, 55% dializowało się metodą ADO. Większość z nich była w podeszłym wieku i częściej chorowała na cukrzycę.

Przeprowadzone analizy wykazały, iż przeżycie chorych w pierwszym roku leczenia tą metodą wynosiło 83%, liczba hospitalizacji 1,4-4,8 na pacjenta na rok, co stanowiło 23,5-45,6 dni na pacjenta na rok, tj., częstość zapalenia otrzewnej wynosiła 1 epizod na 28-36 pacjento-miesiący, odsetek przeżycia metody stanowił 58-86% w trakcie pierwszego roku leczenia. Nie stwierdzono zwiększenia częstości wystąpienia zdarzeń niepożądanych u chorych leczonych DA w porównaniu do osób dializowanych otrzewnowo samodzielnie. W większości krajów (z wyjątkiem Francji) w przypadku zaangażowania w leczenie

członków rodziny chorego stwierdzono mniejszą częstość rozwoju zapalenia otrzewnej w porównaniu do dializ prowadzonych przy pomocy pielęgniarki.

Postuluje się, iż prowadzenie DA może zwiększyć liczbę chorych wymagających leczenia DO– zwłaszcza osób będących w podeszłym wieku, którzy nie są w stanie prowadzić samodzielnie dializy. Bardzo ważne jest stworzenie zintegrowanego zespołu (pielęgniarka, lekarz, pracownik socjalny) pozwalający we właściwym momencie ocenić konieczność kwalifikacji do leczenia DA, opracowanie modeli tego rodzaju terapii (pielęgniarka środowiskowa, członek rodziny, liczba wizyt u pacjenta itp.), oszacowanie kosztów, a także przeprowadzenie obserwacji wśród dużej grupy chorych leczonych DA pozwalających na bardziej dokładną ocenę skuteczności tego rodzaju leczenia, jego powikłań, jak również jakości życia chorych.

Bilans płynów– wyniki badania Euro BCM

Monika Lichodziejewska-Niemierko

Katedra i Klinika Nefrologii Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny, Stacja Dializ Fresenius Nephrocare

Utrzymywanie prawidłowego bilansu płynów u chorych dializowanych otrzewnowo jest istotnym czynnikiem wpływającym na przeżycie pacjentów i metody. W codziennej praktyce klinicznej stan nawodnienia chorych ocenia się za pomocą mało dokładnych parametrów jak: masa ciała, obecność obrzęków i cech zastoinowej niewydolności serca. W bilansie płynów często bierze się pod uwagę ilość moczu i ultrafiltracji, pomijając ilość przyjętych płynów. Obiektywne metody oceny stanu nawodnienia i składu ciała nie są rutynowo stosowane u tych chorych.

Wieloczęstotliwościowa bioimpedancja pozwala na szybką i obiektywną ocenę składu ciała i stanu nawodnienia. Urządzenie Body Composition Monitor (BCM®, Fresenius Medical Care, Niemcy), które mierzy stan nawodnienia tkanek, zostało zwalidowane poprzez metody dilucji izotopowej i referencyjne metody oceny składu ciała.

W 2008 w 28 ośrodkach dializy otrzewnowej sześciu europejskich państw przeprowadzono obserwacyjne przekrojowe badanie epidemiologiczne wśród chorych dializowanych otrzewnowo (Euro BCM trial). Jego celem była:

- ocena składu ciała (nawodnienia) oraz ciśnienia tętniczego u chorych dializowanych otrzewnowo
- ocena wpływu wariantów CADO i ADO na bilans płynów chorych
- ocena wpływu płynów dializacyjnych opartych na glukozie, poliglukozie, aminokwasach oraz płynów biozgodnych na skład ciała i stan nawodnienia

Spośród 973 chorych dializowanych otrzewnowo kryteria włączenia do badania spełniło 639 pacjentów, u których analizowano skład ciała, ciśnienie tętnicze, metodę i przepis dializy, choroby towarzyszące, terapię hipotensyjną.

Ponad połowa chorych (53%) miała cechy przewodnienia, średnio 1,6l, maksymalnie 19,7l. Średnie ciśnienie tętnicze wynosiło 137 mmHg, a ponad 85% pacjentów otrzymywało leki hipotensyjne. Jedynie 27% chorych miało ciśnienie tętnicze w granicach normy i prawidłowy bilans płynów; u 26% stwierdzano wysokie ciśnienie i cechy przewodnienia. U 14% obserwowano wysokie ciśnienie i normowolemie. Chorzy leczeni płynami biozgodnymi i/lub poliglukożą mieli mniejsze ryzyko przewodnienia od

pacjentów stosujących konwencjonalne płyny z glukozą bądź z zawartością aminokwasów. W wieloczynnikowej analizie wykazano znaczenie takich parametrów jak: wiek, płeć, obecność cukrzycy, rodzaj DO, rodzaj płynu dializacyjnego, zawartość glukozy, rodzaj transportu otrzewnowego, BMI, stężenie hemoglobiny, stopień wydolności serca wg NYHA. Ryzyko przewodnienia nie miało związku z wielkością ultrafiltracji, ilością moczu i czasem dializoterapii.

Badanie pokazało powszechne występowanie przewodnienia wśród chorych DO. Ciśnienie tętnicze, wielkość ultrafiltracji i diurezy resztkowej wydają się nie mieć związku z przewodnieniem. Niezbędne jest stosowanie obiektywnych metod oceny wolemii celem zmniejszenia ryzyka sercowo-naczyniowego u tych chorych. Długofalowe obiektywne badania stanu nawodnienia chorych DO pozwolą na ocenę wpływu wolemii na przeżycie chorych i zweryfikowanie związku wielkości ultrafiltracji i diurezy z wynikami leczenia u tych pacjentów.

CHORY Z NIEWYDOLNOŚCIĄ WĄTROBY I NIEWYDOLNOŚCIĄ NEREK– PROBLEM INTERDYSCYPLINARNY

Nerka i wątroba– naczynia połączone? Patomechanizm zespołu wątrobowo-nerkowego

Ryszard Grenda

Klinika Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego, Instytut-Centrum Zdrowia Dziecka, Warszawa

Powiązania patofizjologiczne między wątrobą z nerkami można podzielić na trzy główne kategorie:

1. Występującą u chorych z nadciśnieniem wrotnym czynnościową niedomogę funkcji nerek o podłożu hemodynamicznym. Przebiega ona z nadprodukcją tlenu azotu i początkowym postępującym obniżaniem się obwodowego oporu naczyniowego i niedokrwieniem kory nerek. Dochodzi do retencji wody i sodu, które następnie przechodzi w fazę pobudzenia baroreceptorów, aktywacji układu RAA, zwiększonego uwalniania ADH i zwiększonego naczyniowego oporu wewnątrznerkowego z obniżeniem GFR. Innym mechanizmem współodpowiedzialnym za część tej patologii jest tzw. odruch wątrobowo-nerkowy, zależny od wielkości przepływu krwi przez wątrobę i aktywowany przez adenozyne, przebiegający z pobudzeniem sympatycznego układu nerwowego w obrębie nerek i retencją sodu i wody.
2. Czynnościowe uszkodzenie miąższu nerek wskutek zatrucia metabolicznego w obecności nadmiernego stężenia bilirubiny, kwasów żółciowych i innych „toksyn wątrobowych”, co objawia się początkowo kwasicą cewkową typu I, a w następnej fazie trwałym uszkodzeniem cewek nerkowych.
3. „Organiczne” uszkodzenie miąższu nerek wskutek odpowiedzi immunologicznej na obecność wirusów hepatotropowych lub molekuł pochodzenia wątrobowego, która objawia się powstawaniem kompleksów immunologicznych i krioglobulin, podnabłonkowym lub podśródbłonkowym odkładaniem złogów, pobudzeniem układu dopełniacza, proliferacją mezangium kłębuszków i pojawieniem się nacieków z monocytów – makrofagów w miąższu nerki.

Zespół wątrobowo-nerkowy ma podłoże związane z pierwszą wymienioną kategorią i zależnie od nasilenia patologii wątrobowej oraz obecności dodatkowych czynników ryzyka–

może przechodzić ewolucję od wstępnej do zaawansowanej fazy klinicznej, co koreluje z gorszym rokowaniem, zwłaszcza w przebiegu zespołu typu I. Jakkolwiek docelowym sposobem leczenia jest transplantacja wątroby, znajomość patofizjologii łączącej czynność wątroby i nerek jest pomocna w doborze postępowania zachowawczego we wczesnych etapach choroby.

Rozpoznawanie i leczenie zachowawcze zespołu wątrobowo-nerkowego

Stanisław Niemczyk

Klinika Chorób Wewnętrznych, Nefrologii i Dializoterapii Centralnego Szpitala Klinicznego
MON

Zespół wątrobowo-nerkowy (ZWN) jest upośledzeniem czynności nerek w przebiegu marskości wątroby. W celu rozpoznania ZWN stosuje się Kryteria Międzynarodowego Stowarzyszenia Badań nad Wodobrzuszem. Kryteria te dzielą się na duże i małe. Do ustalenia ostatecznej diagnozy ZWN konieczna jest obecność wszystkich kryteriów dużych. Kryteria duże to: stężenie kreatyniny w surowicy $>1,5$ mg/dl lub dobowy klirens kreatyniny < 40 ml/min, nieobecność wstrząsu hipowolemicznego, infekcji bakteryjnej, odwodnienia lub stosowania leków nefrotoksycznych, brak trwałej poprawy czynności nerek (obniżenia stężenia kreatyniny $<1,5$ mg/dl lub zwiększenia klirensu kreatyniny >40 ml/min) po odstawieniu diuretyków i zwiększeniu objętości płynów w łożysku naczyniowym po podaniu 1,5l osocza oraz nieobecność białkomoczu >500 mg/d i obrazu USG sugerującego nefropatię zaporową lub chorobę miąższu nerek. Kryteria dodatkowe to: diureza <500 ml/d, stężenie sodu w moczu <10 mmol/l, osmolarność moczu $>$ osmolarność surowicy, liczba erytrocytów w moczu <50 wpw oraz stężenie sodu w surowicy <130 mmol/l.

Jedyną skuteczną metodą leczenia ZWN jest przeszczepienie wątroby. Zastosowanie wazokonstryktorów– terlipresyny i ornipresyny– nioselektywnych agonistów receptora V1 dla wazopresyny oraz midodryny i NA– agonistów receptora alfa-1 adrenergicznego, skutkuje skurczem nadmiernie rozszerzonych tętnic trzewnych i wzrostem perfuzji nerkowej. Wazokonstryktory stosuje się wraz z dożylnym wlewem albumin, ponieważ albuminy zwiększają objętość wewnątrznaczyniową i zwiększają skuteczność działania wazokonstryktorów. Skutecznym lekiem stosowanym w ZWN jest oktreotyd– syntetyczny długodziałający analog somatostatyny, selektywnie kurczący naczynia trzewne. Najnowsze badania wskazują na dużą skuteczność w łącznym zastosowaniu oktreotydu i midodryny. TIPS (*Transjugular Intrahepatic Portosystemic Stent*) jest metodą stosowaną u pacjentów a nawracającym wodobrzuszem, szczególnie z ZWN typu 2. Zastosowanie TIPS skutkuje zmniejszeniem wodobrzusza, obniżeniem ciśnienia wrotnego, zapobiega tym samym krwawieniom z żyłaków przełyku. MARS (*Molecular Adsorbent Recirculating System*) jest rodzajem dializy umożliwiającej usuwanie substancji związanych z albuminami, takich jak bilirubina pośrednia, aminokwasy aromatyczne i białka rozpuszczalne w wodzie. Paracentezy

z dożylnym wlewem albumin są stosowane u osób z dużym wodobrzuszem. Zastosowanie N-acetylocysteiny w ZWN wywołanym przedawkowaniem paracetamolu skutkuje wzrostem klirensu kreatyniny, obniżeniem stężenia osoczowego kreatyniny, wzrostem objętości wydalanego moczu i ilości wydalanego sodu. N-acetylocysteina zmniejsza syntezę tlenku azotu i zwiększa napięcie mięśniowe naczyń trzewnych. Duże znaczenie w leczeniu ZWN mają diuretyki pętlowe, szczególnie w ZWN-2 u osób z dużym wodobrzuszem. Klonidyna podawana dożylnie, poprzez obniżenie napięcia mięśniówki naczyń nerkowych, może zwiększać GFR nawet o 25%. Leki w fazie eksperymentalnej to antagonisty receptora dla endoteliny-1 BQ123 oraz leki przeciwleukotrienowe takie jak zileuton, montelukast, zafirlukast.

Leczenie nerkozastępcze u chorych z ciężką niewydolnością wątroby.

Joanna Matuszkiewicz-Rowińska

Katedra i Klinika Nefrologii, Dializoterapii i Chorób Wewnętrznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

U pacjentów z ciężką niewydolnością wątroby do ostrej niewydolności nerek dochodzi najczęściej albo w przebiegu zespołu wątrobowo-nerkowego, albo wskutek klasycznego ostrego uszkodzenia nerek spowodowanego niedokrwieniem, działaniem nefrotoksyn, bądź sepią. Jest to specyficzna grupa chorych, zwykle z hipotonią i niestabilnością hemodynamiczną, wzmożonym ciśnieniem śródczaszkowym, kwasicą, czasem znaczną hiponatremią, wysokimi stężeniami amoniaku i skomplikowanymi nieprawidłowościami w układzie krzepnięcia. Zaburzenia te zwiększają istotnie ryzyko występowania różnych groźnych powikłań podczas leczenia nerkozastępczego, dlatego należy je uwzględnić przy wyborze jego metody. Podczas wykładu zostaną omówione zasady doboru techniki nerkozastępczej w oparciu o podstawy patofizjologii zespołu wątrobowo-nerkowego i wyniki przeprowadzonych na ten temat badań.

DIALIZOTERAPIA I PRZESZCZEPIENIE NERKI- TRUDNE PROBLEMY I WŁASNE DOŚWIADCZENIA

Anomalie naczyniowe w okolicy nadgarstka, wpływ na wytworzenie przetoki tętniczo-żylniej

Tomasz Gołębiowski

Nietypowa budowa układu naczyń tętniczych i żylnych może być przyczyną trudności w wytworzeniu przetoki tętniczo - żylniej w okolicy nadgarstka. Nieprawidłowości te często spotykane są u chorych na autosomalnie dominującą postać wielotorbielowatego zwyrodnienia nerek i polegają na obecności zwężeń tętnicy promieniowej oraz licznych odgałęzień żyły dogłowej. U ok. 1% populacji stwierdza się anomalię polegającą na powierzchniowym przebiegu tętnicy promieniowej, której światło biegnie bardziej powierzchniowo, podskórnio, ponad więzadłem krótkim i długim prostownika kciuka. Taki jej przebieg może być przyczyną błędnej oceny oraz przyjęcia, iż brak tętna w typowym miejscu jest skutkiem miażdżycy, co może dalej skutkować o podjęciu błędnej decyzji wykonania przetoki w bardziej proksymalnej części przedramienia mimo dobrych warunków w okolicy nadgarstka. U chorych po zabiegach operacyjnych na sercu, podczas których wykorzystywana jest tętnica promieniowa, jako przeszło naczyniowe, dochodzi naturalnie do sytuacji nieodwracalnego braku możliwości wytworzenia typowej przetoki Cimmino i Bescia, natomiast u chorych Oddziałów Intensywnej Terapii wymagający bezpośredniego monitorowania ciśnienia tętniczego za pomocą cewników wprowadzonych do tętnicy promieniowej obserwuje się zwężenie jej światła a nawet całkowitego zakrzepu. Dokładne badanie fizykalne w większości przypadków może sugerować obecność anomalii naczyniowej, co powinno dalej skłonić do poszerzenia diagnostyki i wykonania dodatkowych badań (USG doppler, flebografia, angio-MR) w celu wyboru najbardziej optymalnego miejsca zabiegu.

Chory bez możliwości wytworzenia przetoki tętniczo-żylniej i założenia cewnika naczyniowego; tętniczy dostęp naczyniowy

Wacław Weyde

W ostatnich latach w populacji chorych przewlekle hemodializowanych pojawiła się grupa szczególnie trudnych pacjentów bez możliwości wytworzenia przetoki tętniczo-żylniej i założenia cewnika naczyniowego. Chorzy Ci pozbawieni są często również możliwości zastosowania dializy otrzewnowej i przeprowadzenia udanego przeszczepu nerki. Sytuacja taka jest spowodowana zniszczeniem naczyń żylnych w okresie przeddializacyjnym, zakrzepicą części żylniej działających nawet przez wiele lat przetok, a zwłaszcza zwężeniem centralnych naczyń żylnych będących konsekwencją ich częstych cewnikowań. W takiej sytuacji jedynym rozwiązaniem wydaje się tętniczy dostęp naczyniowy.

W sytuacjach wymagających doraźnego, krótkotrwałego dostępu naczyniowego dobrym rozwiązaniem jest wprowadzenie cewnika do tętnicy udowej, który można utrzymywać w naczyniu nawet do dwóch tygodni, uzyskując w ten sposób możliwość prowadzenia efektywnych dializ.

W celu uzyskania stałego dostępu naczyniowego warto wrócić do znanego wprawdzie, ale jakby zapomnianego sposobu przeszłowania tętniczo- tętniczego przy pomocy protez naczyniowych wykonanych z PTFE. Jak wynika z doświadczenia naszego ośrodka bardzo dobre wyniki uzyskuje się wykorzystując do tego celu tętnicę ramienną. Dawało to możliwość utrzymywania dostępu naczyniowego nawet przez kilka lat. Możliwe jest również wykorzystanie do tego celu tętnicy udowej a nawet pachowej.

W ostatnim czasie opracowano w naszej klinice nową metodę ratowania zakrzepniętych przetok tętniczo – żylnych na przedramieniu. Jak wiadomo dojrzewanie przetoki polega m.in. na znacznym rozszerzeniu części tętniczej – w naszym przypadku tętnicy promieniowej, której średnica może dojść nawet do 6 milimetrów. W przypadku zakrzepnięcia części żylniej poszerzoną tętnicę promieniową wypreparowuje się na odcinku około 15 centymetrów i umieszcza w kieszeni podskórnej. Po około trzech tygodniach uzyskuje się tętniczy dostęp naczyniowy umożliwiający prowadzenie adekwatnych dializ.

Prospektywna ocena funkcji dostępu naczyniowego u chorych w programie przewlekłych hemodializ

Krzysztof Letachowicz

Prawidłowa funkcja dostępu naczyniowego jest niezbędnym warunkiem prowadzenia adekwatnej hemodializy. Najczęstszą przyczyną nieprawidłowego funkcjonowania przetoki tętniczo-żylniej są zwężenia, które powodują spadek przepływu krwi w przetoce, recyrkulację, zmniejszenie otrzymywanej przez chorego dawki hemodializy i ostatecznie ustanie funkcji przetoki.

W grupie 213 chorych, 133 mężczyzn i 80 kobiet, leczonych w programie hemodializy, w wieku $64,4 \pm 13,5$ lat, przeprowadzono dwunastomiesięczną prospektywną obserwację stanu dostępu naczyniowego. Oceniano funkcję przetoki tętniczo-żylniej, czynniki wpływające na jakość dostępu naczyniowego oraz efekty leczenia nerkozastępczego.

W chwili rozpoczęcia obserwacji 88,7% chorych objętych badaniem było dializowanych przy pomocy przetoki tętniczo-żylniej wytworzonej z własnych naczyń. Objawy zwężenia w badaniu fizycznym przetoki stwierdzono u 70 pacjentów (37%). Epizody zakrzepicy były częstsze u pacjentów z nieprawidłowościami w dostępie naczyniowym, 18 u 70 pacjentów (25,7%) w porównaniu do 5 u 129 pacjentów (3,9%), $p < 0,001$. U pacjentów z niewydolnością krążenia, miażdżycą zarostową kończyn i chorobą niedokrwienną serca korzystanie z przetoki było znamienne częściej ograniczone wyłącznie do dializy jednoigłowej. Chorzy, u których prowadzono dializy jednoigłowe, mieli znamienne niższy wskaźnik eliminacji mocznika (Kt/V odpowiednio $1,01 \pm 0,17$ i $1,36 \pm 0,2$, $p < 0,001$) oraz otrzymywali znamienne wyższe dawki leków stymulujących erytropoezę (odpowiednio $90,5 \pm 64,1$ j./kg i $67,1 \pm 41,6$ j./kg epoetyny β) w porównaniu z pacjentami dializowanymi z pomocą przetoki nakłuwanej dwiema igłami. U chorych dializowanych z zastosowaniem cewników naczyniowych występowało istotnie niższe stężenie albuminy w surowicy niż u pacjentów z dostępem z naczyń własnych ($3,1 \pm 0,35$ g/dl i $3,5 \pm 0,45$ g/dl, $p = 0,002$).

Badanie przedmiotowe kończyny z wytworzoną przetoką jest, w świetle własnych doświadczeń, tanią i jednocześnie skuteczną metodą oceny czynności przetoki tętniczo-żylniej. Rodzaj dostępu naczyniowego w istotny sposób wpływa na wskaźniki adekwatności dializy.

Zakażenia związane z dostępem naczyniowym u chorych przewlekle hemodializowanych

Magdalena Krajewska

Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej AM Wrocław

Starzenie się populacji hemodializowanych, a także coraz większa liczba chorych na cukrzycę typu 2 powoduje, że wzrasta ilość cewników używanych jako dostęp naczyniowy do hemodializy. Cewniki naczyniowe stwarzają zagrożenie wystąpieniem takich powikłań jak zakrzepica wewnątrznaczyniowa i zakażenia. Infekcje związane z zakażeniem cewników naczyniowych stanowią ważną przyczynę chorobowości i śmiertelności w tej grupie chorych. Przyczyniają się także do wzrostu kosztów leczenia stwarzając konieczność stosowania dożylniej antybiotykoterapii i hospitalizacji, wywołując dysfunkcję cewnika i konieczność jego usunięcia. Do czynników ryzyka infekcji związanej z założeniem cewnika do centralnego naczynia żylnego należą oprócz braku doświadczenia operatora i nieprzestrzegania procedur, implantacja cewnika do żyły udowej lub szyjnej, a nie do żyły podobojczykowej, wymiana cewnika po prowadnicy i utrzymywanie dłużej niż 7 dni. Korzyść z mniejszej częstości występowania infekcji odcewnikowej przy umieszczeniu cewnika w żyłę podobojczykowej w porównaniu do żyły szyjnej jest niweczona przez większe ryzyko wystąpienia zwężenia żyły podobojczykowej i związanych z tym następstw.

Wśród sposobów zapobiegania infekcjom związanym z obecnością cewników naczyniowych wymienia się między innymi zakładanie cewników impregnowanych środkami antyseptycznymi lub antybiotykami, zalecenie częstych zmian środków używanych do odkażania skóry i stosowania maści antybiotykowej na okolicę ujścia cewnika.

Profilaktyczna antybiotykoterapia okołozabiegowa nie jest uzasadniona z wyjątkiem sytuacji wprowadzania cewnika w to samo miejsce, po przypadkowym wypadnięciu cewnika.

Część badań pokazuje skuteczność wypełniania cewników roztworami antybiotyków, inne natomiast potwierdzają jedynie zmniejszenie częstości bakteriemii, bez wpływu na częstość infekcji okolicy miejsca wprowadzenia cewnika. Antybiotykoterapia stosowana ogólnie połączona z wypełnieniem światła cewnika roztworem antybiotyku prowadzi do wyleczenia bakteriemii odcewnikowej w 50% przypadków, ale wiąże się z problemem rozwoju antybiotykooporności. Skutecznym sposobem zmniejszenia częstości infekcji odcewnikowych jest wypełnianie cewników roztworem cytrynianu sodu (stężenia od 4 do 30%). W próbach klinicznych są peptyd BMAP-28, peptyd hamujący RNA III.

Zakażenia związane z cewnikiem dializacyjnym w dializoterapii otrzewnej

Józef Penar

Powikłania infekcyjne są jedną z przyczyn niepowodzenia leczenia dializą otrzewną i konieczności przeniesienia chorego do programu hemodializ. Do najczęstszych należą zapalenie ujścia i tunelu cewnika oraz związane z nimi dializacyjne zapalenie otrzewnej.

Czynnikiem infekcyjnym często odpowiedzialnym za zakażenia związane z cewnikiem dializacyjnym jest gronkowiec złocisty. Stąd w wielu ośrodkach w ramach profilaktyki powikłań infekcyjnych istotną rolę odgrywa wykrywanie i zwalczanie nosicielstwa *Staphylococcus aureus* jeszcze przed implantacją cewnika dializacyjnego oraz w trakcie programu leczenia dializą otrzewną. Ponadto, w ramach profilaktyki zakażeń związanych z cewnikiem stosowana jest osłona antybiotykowa zabiegu implantacji cewnika dializacyjnego, odpowiednia technika samego zabiegu, opieka nad ujściem cewnika, szkolenie chorych w zakresie techniki wymiany płynu dializacyjnego oraz zmiany opatrunku zakładanego na ujście cewnika i powtarzanie szkolenia w czasie trwania programu, a zwłaszcza w razie wystąpienia powikłań infekcyjnych. Szczególną rolę przypisuje się infekcjom drobnoustrojami tworzącymi biofilm na powierzchni cewnika, będącymi przyczyną nawracającego zapalenia otrzewnej. W ich zwalczaniu stosuje się leki o działaniu fibrynolitycznym oraz tzw. zamki antybiotykowe. Niekiedy jednak istnieje konieczność wymiany cewnika. Prowadzone są badania nad zastosowaniem środków przeciwdziałających osiedlaniu się drobnoustrojów na powierzchni cewnika, a także impregnowaniem cewników długodziałającymi substancjami o działaniu bakteriobójczym. Innym kierunkiem badań jest poszukiwanie bardziej biozgodnych materiałów do produkcji cewników dializacyjnych.

Należy mieć nadzieję, że stały postęp w zapobieganiu infekcjom związanym z cewnikiem dializacyjnym przyczyni się do poprawy efektywności leczenia dializą otrzewną.

Problem depresji u chorych leczonych dializami, wyniki własnych badań

Ewa Trafidło

Stacja Dializ HP-Dializa w Świdnicy

Zaburzenia depresyjne są najczęściej stwierdzanym problemem psychiatrycznym w populacji pacjentów hemodializowanych, ale jednocześnie diagnostyka tych zaburzeń jest niedoceniana.

Material i metody Badanie przeprowadzono od grudnia 2006 do kwietnia 2007 w trzech dolnośląskich stacjach dializ. Do badań zaproszono wszystkich chorych przewlekle hemodializowanych ponad sześć miesięcy.

Wyniki: Najczęstszym rodzajem zaburzeń psychicznych była depresja, którą rozpoznano przy zastosowaniu skali samooceny HADS-D u 30,2 % pacjentów, a po weryfikacji przez lekarza psychiatrę depresję rozpoznano u znacznie mniejszego odsetka - 6%. Zaburzenia lękowe rozpoznano przy zastosowaniu skali samooceny HADS-A u 24,8 % pacjentów, a po weryfikacji przez lekarza psychiatrę lęk rozpoznano u znacznie mniejszego odsetka- 5%.

Jednocześnie zaburzenia depresyjne i lękowe, stosując skale samooceny HADS-A i HADS-D rozpoznano u 22 % pacjentów, natomiast po badaniu psychiatrycznym u 5 % pacjentów.

Analizując różnice w wynikach uzyskanych za pomocą HADS i badania psychiatrycznego zaobserwowano, że skala HADS przeszacowuje liczbę pacjentów z zaburzeniami depresyjnymi i lękowymi. W badaniach własnych odnotowano obecność dodatniej korelacji między poziomem depresji a dawką hemodializy na tydzień ($r=0,218$), zamieszkaniem samotnie w przeciwieństwie do zamieszkania z rodziną, natężeniem bólu odczuwanym w chwili badania (NRS) ($r=0,266$) i (VAS I) ($r=0,236$), średnim natężeniem bólu odczuwanym siedem dni wcześniej (VAS II) ($r=0,283$), najsilniejszym natężeniem bólu (VAS III) ($r=0,290$) oraz poziomem lęku ($r=0,505$).

Poziom depresji korelował ujemnie z obecnością diurezy resztkowej, z poziomem hemoglobiny ($r=-0,163$), z jednym z poznawczych sposobów radzenia sobie z bólem- CSQ 5 (modlenie się/ pokładanie nadziei) ($r=-0,251$) oraz z jakością życia zależna od zdrowia (od $r=-0,276$ do $r=-0,521$). Ośmiotygodniowe leczenie przeciwdepresyjne u pacjentów z rozpoznaną przez lekarza psychiatrę depresją, zmniejszyło liczbę odczuwanych miejsc bolesnych, obniżyło natężenie lub spowodowało ustąpienie bólu przewlekłego. Wpłynęło ponadto pozytywnie na obniżenie poziomu depresji i lęku, oraz na poprawę jakości życia zależnej od zdrowia oraz wzrost poziomu albumin osoczowych.

Biorca przeszczepu nerki u nefrologa, typowe sytuacje kliniczne

Marian Klinger

Katedra i Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Najczęstszą przyczyną zgłoszenia się biorcy przeszczepu do najbliższego oddziału nefrologii bywa gorączka. Jeśli przebiega z wysokimi wartościami leukocytozy i białka ostrej fazy CRP, to w diagnostyce różnicowej na pierwszym miejscu należy uwzględnić zakażenie układu moczowego i zapalenie płuc. Stan gorączkowy, któremu towarzyszą leukopenia, mierna zwyżka CRP, mało charakterystyczne dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, bóle stawów, wzbudza natomiast podejrzenie choroby wywołanej przez wirus cytomegalii. Przy oporności zmian w płucach na typową antybiotykoterapię, należy zawsze brać pod uwagę zakażenie gruźlicze, które może również uaktywniać się w poza płucnych lokalizacjach. Biegunka, która pojawia się u biorcy przeszczepu nerki w trakcie lub po leczeniu antybiotykami powinna nasuwać myśl o zakażeniu *Clostridium difficile*. Lecząc gorączkującego biorcę przeszczepu nerki należy pamiętać o wpływie stosowanych leków na metabolizm preparatów immunosupresyjnych. Dla przykładu makrolidy hamują metabolizm inhibitorów kalcyneuryny, podnosząc ich stężenie w surowicy, a rifampicyna- silny induktor aktywności enzymów cytochromu P450 w wątrobie wywołuje efekt przeciwny, obniżając stężenia cyklosporyny, tacrolimusu i prednizonu. Nigdy nie należy podawać biorcom przeszczepu nerki ketokonazolu, gdyż może to wskutek gwałtownego podniesienia stężenia inhibitora kalcyneuryny doprowadzić do utraty czynności przeszczepionej nerki. W podejściu do gorączkującego biorcy przeszczepu trzeba również uwzględnić upośledzoną sprawność kory nadnerczy i wprowadzić dożylne dawki glikokortykoidów, hydrocortizon co 4– 6 godz., pierwsze 2 dawki po 50 mg, a następnie po 25 mg.

Drugim, częstym powodem zgłaszania się biorców przeszczepu nerki do oddziału nefrologii bywa nagle załamanie czynności przeszczepionej nerki z rozwojem toksemii mocznicowej. Przyczyną jest zwykle zaprzestanie, po latach, regularnego przyjmowania leków immunosupresyjnych.

W każdym przypadku hospitalizacji biorcy przeszczepu nerki niezbędny jest szybki kontakt telefoniczny z ośrodkiem transplantacyjnym i wspólne ustalenie planu terapii z uzgodnieniem miejsca dalszego leczenia.

OPIEKA NAD PACJENTEM DIALIZOWANYM

Profilaktyka zakażeń dostępu naczyniowych u chorych hemodializowanych

Gabriela Magrian

Przedstawiciel EDTNA/ERCA w Polsce

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne

Oddział Hemodializy i Medycyny Transplantacyjnej

gabriela.magrian@gumed.edu.pl

Tel. 058-3492554

Codziennie na całym świecie tysiące pacjentów poddawanych jest zabiegom hemodializy, dzieje się tak w wyniku ostrej bądź przewlekłej choroby nerek. Skuteczne leczenie metodą hemodializy wymaga uzyskania ciągłego przepływu krwi przez dializator w ilości co najmniej 200 ml/min, a najlepiej 250– 300 ml/min. Uzyskanie tak dużego, stałego dopływu i odpływu krwi stało się jednym z największych problemów hemodializoterapii.

Komplikacje spowodowane źle funkcjonującym dostępem naczyniowym to poważny problem w przewlekłej terapii pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek. Od czasu 1943 roku, kiedy to dostęp naczyniowy pierwszy raz został użyty w terapii nerkozastępczej stanowi on swoistego rodzaju „piętę Achillesową” każdego pacjenta. Powikłania infekcyjne cewników i przetok tętniczo-żylnych stanowią jedną z najważniejszych przyczyn utraty funkcjonującego dostępu naczyniowego. Wiele badań dowodzi, że liczba powikłań infekcyjnych zależna jest od rodzaju tego dostępu. Źródłem bakterii odpowiedzialnych za zakażenia dostępu naczyniowych jest głównie flora skóry pacjenta, ręce personelu lub środowisko szpitalne. Intensywny monitoring, optymalizacja procedur, przestrzeganie higieny, a także dobrze wyszkolony personel to główne czynniki mające wpływ na długość funkcjonowania dostępu naczyniowego u pacjentów hemodializowanych. Stały rozwój pielęgniarstwa zmusza do poszukiwania nowych rozwiązań ograniczających zakażenia dostępu naczyniowych. Ze względu na zróżnicowane pojęcie standardu opieki nad dostępem naczyniowym wykorzystywanym dla celów dializacyjnych w naszym kraju, konieczne jest opracowanie stosownych zaleceń popartych odpowiednimi badaniami. Jest to cenna i priorytetowa inicjatywa wielu doświadczonych pielęgniarek nefrologicznych. Należy, zatem dołożyć wszelkich starań, aby jak najszybciej pojawiły się w polskim pielęgniarstwie nefrologicznym odpowiednie procedury prowadzące do optymalnego wykorzystania wiedzy pielęgniarek niezbędnej do ograniczenia tych powikłań.

CZY NALEŻY OBAWIAĆ SIĘ LEKÓW GENERYCZNYCH?

Czy musimy się obawiać leków generycznych?

Jan Duława

Klinika Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Lek oryginalny jest nowatorskim środkiem farmaceutycznym po raz pierwszy na świecie dopuszczonym do dystrybucji (zwykle jako lek opatentowany) zgodnie z wszystkimi wymogami, po udokumentowaniu skuteczności, bezpieczeństwa i jakości.

Lek generyczny (odtwórczy) jest zamiennikiem leku oryginalnego, który może być wprowadzony na rynek po upływie okresu ochrony patentowej na dany lek. Dopuszczenie generyku do stosowania zamiennie z lekiem oryginalnym obwarowane jest następującymi warunkami:

- muszą one zawierać tą samą substancję aktywną (różnice mogą dotyczyć substancji pomocniczych, które nie mogą jednak zmieniać właściwości substancji czynnej),
- muszą mieć tą samą postać i zawierać tą samą ilość substancji aktywnej,
- muszą się charakteryzować tą samą dostępnością farmaceutyczną, biologiczną i biorównoważnością,
- muszą mieć te same wskazania kliniczne, sposób użycia i drogi podania,
- muszą być wytwarzane z zastosowaniem takich samych standardów „dobrej praktyki produkcji”, jakie są wymagane w przypadku leków oryginalnych,
- muszą mieć taką samą jakość, siłę działania, czystość oraz stabilność.

Producenci leków generycznych nie mają obowiązku powtarzania badań na zwierzętach, testów przedklinicznych i badań klinicznych. Są jednak zobowiązani do porównania tej samej dawki leków w tych samych warunkach.

Badania biorównoważności obejmują:

- opracowanie dokładnego planu badania,
- zatwierdzenie protokołu przez komisję, bioetyczną,
- zapewnienie udziału odpowiedniej liczby ochotników, zapewniającej wykonanie możliwych różnic między badanymi lekami,
- randomizowanie osób badanych i podanie leku w sposób krzyżowy, co oznacza, że wszyscy uczestnicy otrzymują oba leki w różnej kolejności,

- zapewnienie prowadzenia badania z Dobrą Praktyką prowadzenia Badań Klinicznych oraz Dobrą Praktyką Laboratoryjną,
- wystandaryzowanie warunków prowadzenia badania (np. składu i pór posiłków),
Zapewnienie odpowiednich okresów eliminowania leku z organizmu pomiędzy kolejnymi próbami (wash out).

Wnioski:

Spełnienie wymienionych wyżej wymagań powoduje, że lek generyczny nie ustępuje w niczym leкови oryginalnemu. Jest natomiast od niego znacznie tańszy, ponieważ wymaga mniej nakładów przed wprowadzeniem do obrotu.

Przypisy:

Fragment projektu stanowiska Rządu RP do dokumentu „Communication from the Commission – Executive Summary of the Pharmaceutical Sector Inquiry Report COM (2009) 351:

“W celu zagwarantowania korzystnych warunków umożliwiających i zachęcających do przeprowadzania badań naukowych nad opracowaniem nowych produktów farmaceutycznych prawo wspólnotowe, a także polski system prawny, przewiduje okresy wyłączności patentowych dla podmiotów przeprowadzających takie badania. Rząd Rzeczpospolitej Polskiej nie popiera jednak niezgodnej z obowiązującym polskim i unijnym gry patentowej, czy jakiegokolwiek sprzecznych z prawem lub pozaprawnych metod opóźniania dostępu pacjenta do produktu leczniczego generycznego po wygaśnięciu ochrony patentowej innowacyjnego produktu leczniczego. Rząd Rzeczpospolitej Polskiej opowiada się za jak najszybszym realnym dostępem pacjenta do produktu leczniczego. Jednocześnie Rząd RP zwraca uwagę na naganną praktykę firm farmaceutycznych w postaci składania wniosków o zabezpieczenie, w sytuacji, gdy działania te mają na celu jedynie opóźnienie wejścia na rynek odpowiednika danego leku, czy też mają charakter walki konkurencyjnej”.

PROBLEMY Z DOSTĘPEM NACZYNIOWYM DO DIALIZ

Problemy z dostępem naczyniowym do dializ. Jak to spostrzega chirurg naczyniowy?

A.Brzychczy

Dostęp naczyniowy określany jest „piętą Achillesową” dializoterapii. Różne problemy z jego: 1- zaplanowaniem i wytworzeniem, 2- funkcjonowaniem i utrzymaniem drożności, oraz 3- z innymi powikłaniami są nie tylko uciążliwe, a niekiedy zagrażają życiu chorego, ale stwarzają poważne wyzwanie dla zespołu, który powinni tworzyć nefrolog, chirurg i angiolog interwencyjny.

1. Problemy rozpoczynają się w momencie podejmowania decyzji o potrzebie wytworzenia, rodzaju i lokalizacji dostępu do hemodializy. W przypadku przetok tętniczo-żylnych decyzja powinna: zapaść z wyprzedzeniem zapewniającym czas dojrzewania, możliwie jak najbardziej obwodową lokalizację i właściwą konfigurację zespolenia, oraz prymat naczyń własnych nad protezą naczyniową. Zakładanie cewnika tunelizowanego jako pierwotnego dostępu do hemodializy powinno być ograniczone tylko do kilku wybranych sytuacji klinicznych, a jako wtórny- po wyczerpaniu możliwości dalszego wytwarzania przetok. Aktualnie wytworzenie przetoki dializacyjnej metodą wewnątrznaczyniową nie jest jeszcze możliwe. Jest to, więc domena klasycznej chirurgii naczyniowej (którą praktykują też z powodzeniem niektórzy nefrolodzy i lekarze innych specjalności). Tzw. „ostre cewniki” (zwłaszcza te wprowadzane przez żyły podobojczykowe) są główną przyczyną zwężeń żył centralnych- należy używać ich tylko w ostateczności.

2. Wbrew opinii wielu chirurgów przetoka do hemodializy, to nie jest tylko zespolenie tętniczo-żylnie. Idealna przetoka powinna podawać 600ml krwi/min, a wykorzystywana do nakłuwania arterializowana żyła powinna mieć minimum 6mm średnicy i leżeć nie głębiej niż 6mm od powierzchni naskórka (ponadto powinna mieć przynajmniej 2 dostępne do nakłuwania docinki minimum po 5cm i w takiej odległości od siebie, aby recyrkulacja była niewielka). Istotne odchylenia od powyższej definicji in (+) lub in (-) powodują problemy, z których: hyperdynamiczna przetoka, tętniakowate poszerzenia, konieczność superficjalizacji żyły są rozwiązywane chirurgicznie. Natomiast zbyt mały przepływ spowodowany zwężeniem tętnicy zwłaszcza podobojczykowej (rzadko), długie i/lub wielopoziomowe zwężenia ramienia żylnego zwłaszcza w tzw. przetokach ostatniej szansy (częste) oraz zwężenia i/lub niedrożności żył centralnych tzw. centralna postać nadciśnienia żylnego (dość częste, nawracające) to domena zabiegów wewnątrznaczyniowych. Ponieważ ryzyko

powikłań zabiegu klasycznego jest duże, a wyniki odległe nienajlepsze. Zwężenia w okolicy zespolenia i inne krótkoodcinkowe zwężenia ramienia żylnego (najczęstsze przyczyny późnej zakrzepicy przetoki) oraz niedrożności ramienia żylnego przetoki powodujące obwodową postać nadciśnienia żylnego, jakkolwiek możliwe do zaopatrzenia wewnątrznaczyniowego, z racji większej skuteczności, mniejszej ilości powikłań i zdecydowanie mniejszych kosztów, uważam, że powinny być korygowane chirurgicznie. Należy pamiętać, że ryzyko powikłań procedur wewnątrznaczyniowych u chorych w fazie schyłkowej niewydolności nerek (koagulopatia mocznicowa, szybsza progresja miażdżycy) związanych z miejscem wkłucia (krwiaki tętniące, tętniaki rzekome) jak i innych jest wyższe niż w całej populacji. Przy nakłuwaniu tętnicy ramiennej dodatkowo możliwość uszkodzenia krzyżującego ją od przodu nerwu pośrodkowego. Przy stentowaniu żyły podobojczykowej i ramiennogłowej należy unikać „przykrycia” ujścia żyły szyjnej wewnętrznej– uniemożliwi to późniejsze wprowadzanie przez nią cewników. Również podawanie kontrastu (flebografia, fistulografia i podczas samej procedury) jest nie bez znaczenia u chorych z „gasnącą” funkcją nerek własnych lub przeszczepu i brakiem dostępu naczyniowego. Stąd w diagnostyce poza oceną funkcjonowania przetoki podczas hemodializy, badaniem fizykalnym i ultrasonografią znaczenie może mieć angiografia rezonansu magnetycznego (MRA) zwłaszcza w diagnostyce żył centralnych, a w wybranych przypadkach klinicznych: angioscopia, angioscintygrafia, termografia i bezpośredni pomiar ciśnienia.

3. Inne powikłania wg częstości: krwawienie i krwiak, wczesna zakrzepica przetoki, zespół podkradania, zakażenie (zwłaszcza protezy naczyniowe) tętniaki rzekome, chłonkotok i seroma, martwica skóry zaopatrywane są chirurgicznie.

Przy reoperacjach i rekonstrukcjach przetok staram się, o ile jest to tylko możliwe, zachować lub odtworzyć napływ przynajmniej do jednego ze starych miejsc nakłuwania przetoki. Tak, aby możliwe było niezwłoczne wykorzystanie przetoki, bez dojrzewiania i bez zakładania ostrego cewnika.

Przypuszczam, że w niedalekiej przyszłości w leczeniu powikłań dostępu naczyniowego istotnie wzrośnie rola zabiegów hybrydowych (tzn. procedura wewnątrznaczyniowa + klasyczny zabieg naczyniowy) sumujących zalety obu tych metod, a minimalizującymi ich niedostatki i ryzyko powikłań.

Problemy z dostępem naczyniowym do dializ Jak to spostrzega angiolog interwencyjny?

Marek Krzanowski

Termin ten obejmuje to obejmuje 2 oddzielne grupy zagadnień:

1. problemy ze źle funkcjonującą przetoką dializacyjną oraz
2. problemy z kaniulacją żył centralnych i/lub cechy nadciśnienia żylnego w zakresie kończyny górnej/ w górnej połowie ciała.

Złe funkcjonowanie przetoki dializacyjnej powodowane jest przez upośledzenie przepływu przez tętnicę doprowadzającą (występuje dość rzadko), przez zespolenie tętnicy z żyłą (występuje średnio-często) i przez ramię żyłne przetoki (zjawisko dość częste). Niedostateczny przepływ związany jest ze zwężeniem lub niedrożnością tych naczyń. Dokładna ocena kliniczna i ultrasonograficzna w pełni wystarcza do prawidłowego zakwalifikowania do leczenia zabiegowego.

W leczeniu stosuje się angioplastykę balonową, angioplastykę balonem tnącym, czasem fibrynolizę, tromboaspirację, rzadko wszczepia stenty. Do zmian zazwyczaj dochodzi się od strony tętnicy udowej, rzadziej od tętnicy ramiennej lub od strony ramienia żylnego przetoki. Zmiany zarostowe po stronie tętniczej i żyłnej lepiej leczyć wewnątrznaczyniowo, leczenie chirurgiczne daje lepsze wyniki przy zmianach w obrębie zespołów tętnicy i żyły. Wyniki doraźne leczenia wewnątrznaczyniowego są dobre, chociaż zwężenia rokują lepiej niż niedrożności – zwłaszcza niedrożności stare. Istotnym problemem są nawroty zwężeń, stąd konieczna jest regularna kontrola kliniczna i ultrasonograficzna przetoki.

Problemy dotyczące żył centralnych– zwężenia lub niedrożności tych naczyń, które są wywołane zakrzepicą lub reakcją na długotrwałą kaniulację- najczęściej dotyczą żył ramienno-głównych i podobojczykowych, rzadziej żyły głównej górnej. Dają łatwe do wychwycenia objawy kliniczne, a bardzo cenną metodą badania obrazowego jest w tym przypadku flebografia. W zmianach zarostowych w żyłach centralnych leczeniem z wyboru jest leczenie wewnątrznaczyniowe. Techniki zabiegu są takie same, jak w przypadku przetok do dializ, do zmian dochodzi się najczęściej poprzez kaniulację żył udowych, rzadziej żył kończyny górnej lub szyi albo zarówno żył udowych i żył górnej połowy ciała. Wyniki doraźne w zwężeniach są doskonałe, w niedrożnościach dobre. Bardzo wysoka częstość restenoz, a w przypadku odraczania reinterwencji– reokluzji, zmusza do regularnych kontroli flebograficznych po zabiegu.

PRZYGOTOWANIE PACJENTA DO ZABIEGU PRZESZCZEPIENIA NERKI

Leczenie nerkozastępcze u pacjenta z niewydolnością przeszczepu nerkowego

Alicja Dębska-Ślizień

Pomimo szybkiego rozwoju transplantologii i znacznej poprawy krótkoterminowych wyników przeszczepiania nerek (TN), długoterminowe wyniki TN nie poprawiły się tak znacznie. W związku z tym oraz na skutek rosnącej liczby TN z roku na rok wzrasta bezwzględna liczba pacjentów powracających na dializę z powodu niewydolności nerki przeszczepionej. Progresa niewydolności nerki u chorych po TN określana za pomocą GRF (zwłaszcza w okresie 3 i 4) postępuje wolniej niż w przypadku nerek własnych. Jednak u chorych z przewlekłą nefropatią nerki przeszczepionej (*chronic allograft nephropathy*– CAN obecnie *TA/IF tubular atrophy/interstitial fibrosis*), w porównaniu do chorych z pierwotnymi chorobami nerek własnych, takie objawy jak: niedokrwistość, obrzęki, kwasica, hiperurikemia, zaburzenia elektrolitowe (hipokalcemia, hiperkaliemia, hiponatremia) często pojawiają się wcześniej niż można byłoby sądzić według stopnia obniżenia GFR. Wynika to zapewne z dominującego w CAN uszkodzenia tkanki śródmiąższowej. Bardzo ważna z punktu widzenia przyszłych losów chorego jest identyfikacja momentu, w którym konieczne jest rozważenie dalszego leczenia nerkozastępczego. Odwlekanie decyzji zwiększa ryzyko powikłań ze strony niemal wszystkich narządów i układów, a w szczególności ryzyko sercowo-naczyniowe. Stanowi to zagrożenie życia chorego i zmniejsza szansę na wdrożenie odpowiedniego leczenia nerkozastępczego. Pacjenci z niewydolnością nerki przeszczepionej stanowią około 10% rozpoczynających corocznie leczenie dializami. Jak dotąd nie ma konkretnych zaleceń dotyczących wyboru metody leczenia nerkozastępczego, zasad dalszego postępowania z niewydolną nerką jak również trybu odstawiania lub modyfikowania leczenia immunosupresyjnego.

Postępowanie z niewydolną nerką uzależnione jest między innymi od czasu, jaki upłynął od przeszczepienia oraz przyczyny jej niewydolności. We wczesnym okresie po transplantacji zazwyczaj nerka jest usuwana a leczenie immunosupresyjne całkowicie i szybko odstawiane. Decyzja jest trudniejsza, gdy do niewydolności nerki dochodzi wiele lat po transplantacji. Za pozostawieniem bezobjawowej nerki przemawia utrzymywanie się, przynajmniej przez jakiś czas jej resztkowej funkcji oraz potencjalne ryzyko związane z zabiegiem nefrektomii. Wskazaniami do usunięcia przeszczepionej nerki są: trudne do regulacji nadciśnienie tętnicze, cechy przewlekłego stanu zapalnego, oporność na leczenie ESA (*erythropoiesis stimulating*

agents), gorączka nieznanego pochodzenia, krwimocz, cechy nawracającego zakażenia układu moczowego, znaczny białkomocz, powiększenie nerki, bolesność okolicy nerki.

Nie wykazano, aby decyzja, co do pozostawienia lub usunięcia niewydolnej nerki przeszczepionej miała wpływ na losy kolejnej transplantacji. Nie ma jak dotąd jednoznacznych wytycznych dotyczących trybu odstawiania leków immunosupresyjnych. Coraz powszechniej uważa się, leczenie inhibitorami kalcyneuryny (cyklosporyna, takrolimus) i inhibitorami m-TOR (sirolimus, everolimus) po rozpoczęciu leczenia dializami powinno być zaprzestane. Leki sterydowe (GS) powinny być odstawiane w okresie kilku miesięcy zwłaszcza u chorych leczonych nimi całymi latami.

Istnieją trzy możliwości leczenia nerkozastępczego pacjentów, którzy utracili nerkę przeszczepioną są nimi hemodializa, dializa otrzewnowa i powtórna transplantacja. Jeżeli do niewydolności nerki przeszczepionej doszło w krótkim okresie po transplantacji decyzja, co do dalszego postępowania zależy od rodzaju wcześniejszego leczenia nerkozastępczego, przyczyny utraty nerki oraz stanu ogólnego pacjenta. Pacjenci wcześniej hemodializowani mają zazwyczaj funkcjonującą przetokę tętniczo-żylną i ta forma leczenia nerkozastępczego może być kontynuowana. Pacjenci wcześniej dializowani otrzewnowo są w nieco bardziej skomplikowanej sytuacji, ponieważ możliwość powrotu do tej formy leczenia zależy od stanu otrzewnej i czasami wymaga ponownego założenia cewnika Tenckhoffa. Pacjent, u którego do niewydolności nerki przeszczepionej doszło po wielu miesiącach lub latach powinien być bardzo wnikliwie oceniony pod kątem dalszego leczenia nerkozastępczego. Proces ten powinien również uwzględnić możliwość zakwalifikowania do kolejnej transplantacji w tym transplantacji wyprzedzającej (tzw. retransplantacji wyprzedzającej – *pre-emptive retransplantation*). Retransplantacje stanowią około 10-20% transplantacji wykonywanych rocznie. Nie ma jednoznacznej opinii dotyczącej preferowanej techniki dializacyjnej u pacjenta z niewydolnością nerki przeszczepionej. Ostatnie badania porównujące hemodializę i dializę otrzewnową wskazują na to, że wyniki dotyczące przeżywalności i zachorowalności chorych są porównywalne. Zasadniczym czynnikiem ryzyka u tych pacjentów niezależnie od techniki dializacyjnej jest czas życia z przewlekłą chorobą nerek, wiek i przede wszystkim narastająca współchorobowość. Decyzja, co do wyboru techniki dializacyjnej powinna być podejmowana indywidualnie i w porozumieniu z chorym. Kierować się należy uwarunkowaniami klinicznymi oraz możliwościami i preferencjami pacjenta.

Metody leczenia nerkozastępczego a wyniki przeszczepiania

Magdalena Durlik

Klinika Medycyny Transplantacyjnej i Nefrologii WUM

Przeszczepienie nerki jest najlepszą metodą leczenia nerkozastępczego, ponieważ przedłuża życie i poprawia jego jakość, w porównaniu z dializoterapią. Pacjenci powracają do normalnego życia rodzinnego i zawodowego. Zabieg ten aż o 68% zmniejsza ryzyko zgonów w porównaniu z dializoterapią. Prognozowany czas przeżycia pacjenta po transplantacji wynosi 20 lat, a oczekującego na transplantację chorego dializowanego 10 lat. Wszyscy chorzy ze schyłkową niewydolnością nerek odnoszą korzyści z przeszczepienia nerki, ale najczęściej zyskują ludzie młodzi (do 30 roku życia).

Dzięki postępowi medycyny transplantacyjnej, liczba osób po przeszczepieniu narządów, systematycznie wzrasta. Na świecie żyje około 1mln ludzi po transplantacji nerki.

Do końca 2009 roku przeszczepiono w Polsce 15654 nerek. W 2008 roku przeszczepiono 830 nerek, w tym 20 pobranych od żywego dawcy; w 2009 r.– 782 nerki, w tym 23 od żywego dawcy. Starzenie się społeczeństwa i wzrost zapadalności na choroby nerek prowadzące do ich schyłkowej niewydolności są przyczyną rosnącego zapotrzebowania na przeszczepy nerek. Tymczasem, ze względu na niedobór narządów do transplantacji, wydłuża się także kolejka osób oczekujących. Czas oczekiwania na przeszczepienie w 2008 roku wyniósł 3 lata i 3 miesiące od momentu rozpoczęcia dializoterapii.

Źródłem narządu do przeszczepienia może być dawca zmarły lub żywy. Przeszczepienie nerki można wykonać przed rozpoczęciem dializoterapii u biorcy w 5 stadium przewlekłej choroby nerek. Jest to korzystniejsze w aspekcie odległego przeżycia przeszczepu i jakości życia pacjenta niż transplantacja już po rozpoczęciu dializ. Każdy kolejny rok dializoterapii wpływa negatywnie na przeżycie przeszczepu nerkowego. Rodzaj dializy czy hemodializa czy dializa otrzewnowa nie mają wpływu na odległe wyniki transplantacji, są one porównywalne dla obu metod. Wyniki przeszczepiania nerek pobranych od żywego dawcy są lepsze, niż od zmarłego. W przypadku pacjenta dializowanego, przeżywalność przeszczepu jest tym dłuższa, im krócej był on poddawany temu zbiegowi. 10-letnia przeżywalność nerki pobranej od żywego dawcy wynosi 75% w przypadku, gdy biorca nie był nigdy dializowany i obniża się do 45% w przypadku, gdy biorca był dializowany dłużej niż 24 miesiące (tab). Najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest przeszczepienie nerki od żywego dawcy, przed rozpoczęciem dializoterapii.

Tabela. 10-letnia przeżywalność nerek w zależności od czasu trwania dializoterapii (według Meier-Kreische H.U. 2002)

Czas leczenia dializami (miesiące)	Dawca zmarły Przeżywalność nerki (%)	Dawca żywy Przeżywalność nerki (%)
Przeszczepienie wyprzedzające	69	75
0 – 6	49	62
6 – 12	47	56
12 – 24	43	54
> 24	39	45

Kwalifikacja kardiologiczna potencjalnych biorców przeszczepu nerkowego

Jolanta Małyszko

Klinika Nefrologii i Transplantologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Choroby układu sercowo-naczyniowego (tj. choroba wieńcowa serca, choroba naczyniowa mózgu i choroby naczyń obwodowych) są główną przyczyną zachorowalności i śmiertelności chorych w 4 i 5 stadium PCHN. Choroba sercowo-naczyniowa przed transplantacją jest również zasadniczym czynnikiem ryzyka choroby sercowo-naczyniowej po transplantacji. Problemem w populacji potencjalnych biorców nerki bezobjawowy/nietypowy przebieg choroby wieńcowej serca wśród pacjentów dializowanych, który wynosi 40-50%, a według niektórych autorów sięga nawet 70%, a poza nierozpoznanie choroby naczyniowej (brak typowych objawów), leczenie 2/3 chorych z PChN niezgodnie ze standardami, mniej przezskórnych interwencji wieńcowych- PCI, mniejsza jest częstość reperfuzji, rzadziej leczenie ASA, beta-blokerami czy ACEi, niechęć kardiologów/kardiochirurgów i nefrologów (?) do wykonywania: kosztownych procedur u „nierokujących” chorych z wysokim okołozabiegowym ryzykiem zgonu. Wnikliwa diagnostyka sercowo-naczyniowa czyli ocena morfologiczna i czynnościowa serca i naczyń wieńcowych, dużych naczyń oraz naczyń obwodowych (aorta, naczynia tętnicze i żyłne biodrowe i kończyn dolnych oraz szyjne) jest niezbędna u wszystkich chorych kwalifikowanych do przeszczepienia nerki czy nerki i trzustki. Badaniami podstawowymi są EKG spoczynkowe, wysiłkowe czy badanie dopplerowskie tętnic w celu oceny obecności/ zaawansowania zmian miażdżycowych. W grupie chorych z grupy tzw. średniego ryzyka (wiek, długi okres dializ, czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego) oraz wszyscy chorzy z grupy wysokiego ryzyka (objawowa choroba układu sercowo-naczyniowego) powinni być poddani badaniom inwazyjnym- koronarografii. Kwalifikowani do wykonania badania, które wykluczy lub potwierdzi obecność zmian miażdżycowych w naczyniach wieńcowych. Leczenie inwazyjne (PCI/CABG) choroby niedokrwiennej serca powinni mieć miejsce przed zabiegiem transplantacji nerki. O rodzaj leczenia interwencyjnego powinien decydować zespół kardiolog/kardiochirurg/nefrolog po przeanalizowaniu całości obrazu klinicznego, podobnie powinno się przemyśleć rodzaj stentu (i potem strategię leczenia przeciwplatekowego), oraz dostęp naczyniowy do koronarografii. Do tej pory nie ma standardów postępowania w tej kwestii.

Kwalifikacja żywego dawcy nerki- korzyści i zagrożenia

Jolanta Gozdowska

Klinika Medycyny Transplantacyjnej i Nefrologii

Instytut Transplantologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Najlepszą metodą leczenia nerkozastępczego pacjentów z nieodwracalną, schyłkową niewydolnością nerek (V stadium przewlekłej choroby nerek) jest przeszczepienie nerki. Z punktu widzenia biorcy najkorzystniej dla jego dalszych losów jest, gdy narząd pochodzi od dawcy żywego. Perspektywa dawcy jest nieco bardziej skomplikowana, gdyż dotychczas zdrowa osoba poddawana jest zabiegowi chirurgicznemu, który obarczony jest niewielkim ryzykiem utraty zdrowia a nawet życia. Śmiertelność okołoperacyjna jest niska i wynosi 0,03– 0,05%. W wielu ośrodkach transplantacyjnych nie odnotowano żadnego zgonu. Najczęstsze przyczyny zgonu to zatorowość płucna, zawał serca oraz zaburzenia rytmu serca. Czynniki ryzyka są: palenie tytoniu, nadwaga oraz pobieranie nerki metodą laparoskopową. Nie ma danych na wzrost późnej umieralności w grupie po jednostronnej nefrektomii. Według Fehrman-Ekholma i wsp. 20- letnia śmiertelność w grupie dawców jest niższa niż w ogólnej populacji. W badaniu Ibrahima i wsp. przeżycie dawców było podobne do osób z populacji ogólnej dobranej co do płci, wieku, grupy etnicznej. Podobne było też ryzyko wystąpienia niewydolności nerek (V stadium) i wynosiło 0,2% u dawców białej rasy. Dawcy narażeni są też na niewielkie ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego i białkomoczu. Wielu badaczy podkreśla korzyści w sferze emocjonalnej dawcy wynikające z możliwości darowania bliskiej osobie części swojego ciała.

Procedura przeszczepienia nerki pochodzącej od żywego dawcy jest przeprowadzona w trybie planowym po bardzo szczegółowych badaniach zarówno dawcy jak i biorcy. Biorca odnosi najwięcej korzyści. Przeszczepienie nerki od żywego dawcy przedłuża życie biorcy, poprawia jego jakość życia szczególnie, gdy wykonane jest w okresie przeddializacyjnym (tryb wyprzedzający, pre-emptive). Ze społecznego punktu widzenia jest to bardziej korzystna metoda leczenia nerkozastępczego, gdyż jest tańsza od dializoterapii.

W Polsce przeszczepianie nerek od dawców żywych nie jest często stosowaną metodą leczenia nerkozastępczego (2– 5%) w porównaniu z innymi krajami europejskimi czy USA (20– 60% wszystkich przeszczepień). W sytuacji niedoboru narządów od dawców zmarłych istotne wydaje się popularyzowanie przeszczepiania nerek od dawców żywych zarówno w

społeczeństwie jak i wśród lekarzy mających wpływ na podejmowanie decyzji przez chorych i ich rodziny co do sposobu leczenia poprzez rzetelne ich informowanie.

Własne doświadczenia z kwalifikacją do przeszczepienia nerki od żywego dawcy

Dorota Kamińska¹, Maria Boratyńska¹, Dominika Jezior¹, Marian Klinger¹, Barbara Bolanowska², Zbigniew Hruby²

¹Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

²Oddział Nefrologiczny Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu

Celem pracy było przeanalizowanie problemów medycznych oraz psychologicznych napotkanych w trakcie kwalifikacji potencjalnych żyjących dawców nerek w dwóch ośrodkach we Wrocławiu. Badania diagnostyczne przeprowadzono u 67 potencjalnych par dawca-biorca. Do przeszczepienia doszło w 19 przypadkach (28%).

Immunologicznymi przyczynami przerwania kwalifikacji do rodzinnego przeszczepu nerki były w 2 przypadkach niezgodności pomiędzy antygenami grup głównych krwi, w 3 przypadkach dodatnie próby krzyżowe.

Przyczyny medyczne były przyczyną odstąpienia od wykonania zabiegu u 42 dawców. W trakcie badań wykazano: zakażenia wirusami hepatotropowymi (HBV, HCV), zmiany miażdżycowe w tętnicach wieńcowych, obecność tętniaka aorty brzusznej, zaburzenia gospodarki węglowodanowej, nadciśnienie tętnicze, genetycznie uwarunkowaną patologię w układzie krzepnięcia, obustronną kamicę układu moczowego, wielotorbielowatość nerek, przewlekłą chorobę nerek oraz mnogie unaczynienie nerek dawcy.

Przyczyny psychologiczne spowodowały przerwanie kwalifikacji w 6 przypadkach, a dwóch chorych otrzymało narząd od dawcy zmarłego przed ukończeniem kwalifikacji dawcy rodzinnego.

W naszym materiale przyczyny medyczne oraz aspekty psychologiczne uniemożliwiły wykonanie przeszczepienia od dawcy rodzinnego u 2/3 przebadanych par dawca-biorca.

G.Kaczmarek: Ocena stanu wiedzy pacjentów i personelu pielęgniarskiego stacji dializ na temat przeszczepienia nerek od żywych dawców.

Ocena stanu wiedzy pacjentów i personelu pielęgniarskiego stacji dializ na temat przeszczepienia nerek od żywych dawców

Grażyna Kaczmarek

Stacja Dializ INCP we Wrocławiu

Wiedza i świadomość całego społeczeństwa jest potrzebna, aby doszło do zwiększenia liczby pobrań nerek, zarówno od osób zmarłych jak i żyjących. Również stacje dializ powinny aktywnie włączyć się w propagowanie dawstwa organów od osób żyjących, budować atmosferę zaufania sprzyjającą dawcom rodzinnym. Podstawowym ogniwem w tym procesie są sami pacjenci dializowani. Celem badania jest wgląd w stopień świadomości i emocje pacjentów. Nie bez znaczenia jest również stopień wiedzy i zaangażowanie personelu stacji dializ, w tym najliczniejszej grupy zawodowej- pielęgniarek. Opracowano anonimową ankietę (17 pytań) dla pacjentów oraz anonimową ankietę (23 pytania) dla personelu pielęgniarskiego. Materiały te zostały rozesłane do wybranych stacji dializ firmy Fresenius w całej Polsce. Po wypełnieniu, ankiety są odsyłane do naszego ośrodka. Obecnie, większość wypełnionych ankiet już otrzymano z placówek biorących udział w badaniu. Zaplanowano uzyskanie odpowiedzi od minimum 200 pacjentów i minimum 100 pielęgniarek.

Po uzyskaniu odpowiedzi ze wszystkich badanych ośrodków, ankiety zostaną opracowane i poddane analizie statystycznej, a wyniki projektu przedstawione podczas Krakowskich Dni Dializoterapii.

DYLEMATY ETYCZNE PRZEWLEKŁEJ TERAPII NERKOZASTĘPCZEJ

Czy pacjent może odmówić dializoterapii?

Rafał S. Wnuk

W ciągu ostatnich 40 lat nefrologia uratowała i przedłużyła życie setkom tysięcy chorych w Polsce (miliony na świecie). Nefrolodzy za pomocą dializoterapii wygrywają wyścig ze śmiercią umożliwiając dalsze życie chorym skazanym uprzednio na nieuchronne odejście. Dotyczy to nie tylko samych chorób nerek, ale także innych schorzeń związanych lub nie z niewydolnością nerek (np. ostre zatrucia). Z drugiej strony przewlekła dializoterapia jest wieloletnią procedurą podtrzymującą życie, trwającą do końca życia chorego, a jednocześnie niemającą możliwości odwrócenia ani podstawowej choroby nerek, ani też schorzeń dodatkowych. Wiąże się też bezpośrednio z dodatkowymi niedogodnościami, a nawet cierpieniem. W związku z tym rodzi wiele etycznych i moralnych problemów.

Jednym z tych problemów, który pozostaje nadal nierozwiązany, jest możliwość dobrowolnej decyzji chorego o zaprzestaniu leczenia. Dzieje się tak w sytuacji, gdy chory stwierdza, że jego leczenie nie przynosi mu już żadnych korzyści. Problem ten jest szczególnie istotny teraz, kiedy w myśl obowiązujących zasad neopaternalizmu to właśnie chory ma ostateczne zdanie w podejmowaniu decyzji dotyczących jego leczenia. Głównym problemem etycznym, który staje przed personelem leczącym jest: czy mamy możliwość „pozwoić” pacjentowi, czy nie na przerwanie dializoterapii oraz jak właściwie postępować z pacjentem w czasie podejmowania decyzji i po.

Równie ważnym problemem jest podjęcie decyzji o zaprzestaniu dializoterapii za chorego, który nie jest w stanie sam podjąć decyzji, a u którego zespół leczący nie widzi sensu kontynuacji tego leczenia. Dotykamy tu problemu m.in. tzw. „terapii uporczywej”. Jeżeli dotyczy to osób ubezwłasnowolnionych lub niepełnoletnich, decyzję powinni i mogą podjąć opiekunowie prawni. Jeżeli dotyczy dorosłych, ale bez kontaktu logicznego (demencja, nieprzytomni) problem jest znacznie trudniejszy. Kto ma te decyzje podejmować: zespół leczący, komisje bioetyczne czy sąd?

Jeszcze innym problemem, który powstaje w wypadku jednoznacznej decyzji chorego o zaprzestaniu leczenia, jest postępowanie po tej decyzji. Czy mamy chorego zostawić samemu sobie, czy asystować mu aż do końca?

Czy powinniśmy leczyć nerkozastępczo wszystkie dzieci z niewydolnością nerek?

Ryszard Grenda

Klinika Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego
Instytut Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie

Postęp intensywnej medycyny powoduje powstawanie „pułapek etycznych”, czyli przypadków, w których uratowany zostaje pacjent z uszkodzeniem wielonarządowym, wielowadziem i ciężkim, nieodwracalnym uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego, ale jego dalsze przeżycie jest uzależnione od przewlekłej terapii nerkozastępczej. O ile jej doraźne podejmowanie w stanach ostrych nie budzi wątpliwości, to jej podejmowanie lub kontynuacja w ramach terapii przewlekłej bywa kontrowersyjne. Obciążenie innymi wadami/dysfunkcjami bywa duże, jakość życia fatalna, rokowanie niepomyślne, ale dylemat – *dializować czy nie?* – jest składany na barki nefrologa, niezależnie od tego, że pacjenta leczył lub zdyskwalifikował ze „swojego” leczenia zespół innych specjalistów, odpowiedzialnych za „swoje” narządy. Dodatkowym obciążeniem może być postawa rodziny pacjenta, żądającej leczenia nerkozastępczego pomimo wszystkich obciążeń i złego rokowania i grożącej lekarzowi konsekwencjami karnymi w przypadku niepodjęcia/zaprzestania tego leczenia. W wielu takich przypadkach przewlekłe leczenie nerkozastępcze ma charakter terapii uporczywej, a pomimo to jest stosowane aż do pełnej cierpienia - śmierci chorego, który umiera wcale nie wskutek niewydolności nerek.

Podejmowanie decyzji o zaniechaniu lub wycofaniu takiej terapii są wyjątkowo trudne. Nie każdy odważy się ją podjąć. Niewątpliwie – nie wszyscy pacjenci powinni być leczeni. Wypracowanie jasnych zasad postępowania, kwalifikacji/dyskwalifikacji w takich przypadkach jest koniecznością, jakkolwiek każdy praktyk może spotkać przypadek wyjątkowy, którego losy mogą zanegować jakiegokolwiek przyjęte reguły.

Umieranie i opieka paliatywna w ośrodkach dializ

Anna Kliś

Szpital Wojewódzki w Bielsku-Białej, Stacja Dializ; aklis@tlen.pl; Tel. 508199215

Śmierć jest nieodłącznym elementem każdego życia. Jednak jej nieuchronność oraz tajemniczość budzi w człowieku negatywne uczucia, jak przygnębienie i lęk. Lęk jeszcze się pogłębia w momencie zdiagnozowania nieuleczalnej choroby. Specyficznym przykładem jest przewlekła choroba nerek, której wystąpienie zwiększa wielokrotnie ryzyko zgonu chorych w porównaniu do osób zdrowych w tym samym wieku. O skali problemu świadczą dane pochodzące z Wielkiej Brytanii, według których dla populacji chorujących w przedziale wieku 45-54 lat ryzyko zgonu jest ponad 18-krotnie większe niż u osób zdrowych w tym samym wieku. Natomiast na podstawie rejestrów amerykańskich (USA Renal Data System, National Cancer Institute) stwierdzono, że 2-, 5-, 10-letnie przeżycie pacjentów z przewlekłą chorobą nerek jest krótsze niż pacjentów z chorobami nowotworowymi.

Perspektywa śmierci jest źródłem stresu nie tylko dla samego pacjenta, ale także jego bliskich, bowiem do obowiązków związanych z prowadzeniem domu dochodzi opieka nad chorym oraz udzielanie mu wsparcia psychicznego przy jednoczesnym przeżywaniu przyszłego rozstania i poczuciu bezradności wobec cierpienia.

Także dla personelu medycznego sprawowanie opieki nad umierającymi z przewlekłą chorobą nerek jest bardzo ciężkie. Duże obciążenie stanowią kłopoty z opanowaniem licznych objawów choroby i terapii nerkozastępczej, udział w przeżyciach chorego i rodziny oraz świadomość własnej bezradności. Śmierć na stacji dializ budzi silne emocje także wśród pacjentów. Stają oni wobec sytuacji, która być może wkrótce będzie dotyczyła ich samych. Towarzyszy jej poczucie utraty kontroli oraz wzmożony lęk. Ze względu na więź pomiędzy dializowanymi zgon jednego ze współpacjentów wywołuje ponadto poczucie straty. Nie jest ono również obce personelowi, zwłaszcza pielęgniarstwu.

W swojej sytuacji zawodowej personel medyczny częściej niż inni ludzie doświadcza śmierci, w Stanach Zjednoczonych wykazano nawet, że w każdej stacji dializ stwierdza się średnio 17 zgonów rocznie. Jednocześnie stwierdzono u nefrologów niedostateczną wiedzę o zasadach postępowania wspierającego, obejmującego wpływ na objawy fizyczne, psychiczne, społeczne i duchowe. Wyniki w/w badań przyczyniły się do włączenia nefrologicznej opieki paliatywnej do programu specjalizacji z nefrologii, która obejmuje także etyczne i prawne aspekty odmowy dializoterapii. W Polsce w dotychczasowym modelu specjalistycznego

kształcenia nefrologicznego zarówno lekarzy, jak i pielęgniarek, nie poświęcono zbyt wiele uwagi opiece nad pacjentem umierającym, czy zasadom postępowania wspierającego chorego i jego rodzinę. Ponadto brak praktycznego przygotowania do radzenia sobie w sytuacjach trudnych, co zagraża kondycji zdrowotnej personelu medycznego, zaś w konsekwencji zwiększa ryzyko wystąpienia wypalenia zawodowego i popełnienia błędów w sztuce.

Zasadna zatem wydaje się zmiana systemu kształcenia medycznego zwłaszcza specjalistycznego oraz opieka wspierająca, obejmująca także personel.

AKTUALNE PROBLEMY LOGISTYKI TRANSPLANTACYJNEJ

Przeciwwskazania medyczne u potencjalnych zmarłych dawców nerki- na podstawie wieloletnich obserwacji

Jarosław Czerwiński

Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne ds. Transplantacji Poltransplant, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Charakterystyka dawcy lub narządu to zespół informacji o potencjalnym, zmarłym dawcy lub narządzie, które po ich lekarskiej analizie są niezbędne dla: bezpieczeństwa biorcy (np. pomniejszenie ryzyka przeniesienia nowotworu), właściwej alokacji (np. dobór immunologiczny) i szacowania wyników przeszczepienia w przypadku narządów pochodzących od dawców o rozszerzonych kryteriach. Częścią procesu charakteryzowania dawcy i narządu jest stwierdzenie obecności bezwzględnych i względnych przeciwwskazań do pobrania i przeszczepienia. Dawca dyskwalifikowany jest całkowicie, jeśli stwierdzono: zakażenie wirusem HIV, chorobę nowotworową, niekontrolowane uogólnione zakażenie, chorobę Creutzfeldta-Jacoba. Narząd z kolei jest dyskwalifikowany od pobrania i/lub przeszczepienia w przypadku jego schorzenia lub uszkodzenia, które istotnie wpływają na jakość i bezpieczeństwo i nie zapewniają należytej czynności po przeszczepieniu. Wśród względnych przeciwwskazań do wykorzystania narządów są: starczy lub bardzo młody wiek dawcy, miażdżyca, cukrzyca, zakażenie wirusami WZW B i C oraz zakażenie. Decyzję o tym, czy wykorzystać narząd do przeszczepienia, czy nie podejmuje lekarz, przy czym ma on prawo podjąć większe ryzyko (większe np. niż ma to miejsce w przypadku tkanek), ponieważ: leczenie przeszczepieniem narządu w krótszej lub dłuższej perspektywie ratuje życie chorego, stale występuje niedobór narządów do przeszczepienia, całkowite wyniki leczenia są dobre. Względne lub bezwzględne przeciwwskazania do pobrania narządów najczęściej stwierdzane są jeszcze przed pobraniem na podstawie zgromadzonych o dawcy informacji (wyniki badania klinicznego i badań dodatkowych). Bywa także, że stwierdza się je w trakcie operacji pobrania (np. stwierdzenie nowotworu w jamie brzusznej) lub po pobraniu, (gdy badanie pobranego już narządu pokazuje patologię dyskwalifikującą narząd). Dawca referowany, to każdy możliwy zmarły dawca zgłoszony do Poltransplantu, ma założoną kartę dawcy i elektroniczny rekord. Przyjęcie zgłoszenia rozpoczyna dalszą procedurę organizacji pobrania. Takich zgłoszonych dawców w latach 2001-2009 było

łącznie 5 303, z czego w 1 021 przypadkach do pobrania nerek (i innych narządów) nie doszło. U 529 zgłoszonych dawców dalsze postępowanie zostało przerwane z powodu braku autoryzacji, czyli sprzeciwu na pobranie. U kolejnych 114 nie było pełnego rozpoznania śmierci mózgu, a u 44 nie doszło do pobrania z powodu nagłego zatrzymania krążenia u potencjalnego dawcy przed pobraniem. W 16 przypadkach nie pobrano nerek z powodu braku odpowiednich dla nich biorców. W 318 przypadkach zdyskwalifikowano dawcę po stwierdzeniu przeciwwskazań medycznych. W 285 przypadkach decyzję o dyskwalifikacji podjęto jeszcze przed pobraniem, najczęstszymi przeciwwskazaniami były: zakażenie wirusami HIV, HBV, HCV, cukrzyca, uogólnione niekontrolowane zakażenie wielolekoopornymi szczepami, choroba nowotworowa, gruźlica, kiła, niewydolność nerek, torbielowatość, odlewową kamica nerek, uogólniona miażdżyca. Najczęściej zdyskwalifikowany dawca gromadził kilka, nie jeden czynnik ryzyka dyskwalifikujący od pobrania. W 33 przypadkach od pobrania nerek odstąpiono już w trakcie operacji po stwierdzeniu choroby nowotworowej nerki lub narządów jamy brzusznej, bądź miażdżycy naczyń nerkowych uniemożliwiających ich należyte wypłukanie. Ogółem w omawianym okresie pobrano nerki od 4 282 zmarłych dawców (liczba rzeczywistych dawców nerek), a od 4146 przeszczepiono przynajmniej jedną nerkę (wg terminologii: wykorzystani dawcy nerek). W 136 przypadkach (dotyczy to 272 nerek) nie przeszczepiono obu pobranych nerek, a w kolejnych 189 przypadkach przeszczepiono tylko jedną z pary pobranych nerek. Łącznie, zatem nie przeszczepiono 461 z 8 564 pobranych nerek (5,4%). Przyczyny niewykorzystania pobranych już nerek nie są jednolite; patologia nerki stwierdzana podczas chirurgicznego opracowania i przygotowania narządu do przeszczepienia (miażdżyca, guz, kamica, torbielowatość), nieprawidłowe przechowywanie narządu oraz brak biorcy dla już pobranego narządu.

Dawca zakażony HBV lub HCV

Magdalena Durlik

Klinika Medycyny Transplantacyjnej i Nefrologii Instytutu Transplantologii WUM.

Zakażenia bakteryjne, wirusowe, grzybicze, nowotwory u dawcy mogą być przeniesione do biorcy zwiększając chorobowość i śmiertelność. Jednak istnieje niedobór narządów do transplantacji i liczba osób oczekujących systematycznie wzrasta a czas oczekiwania wydłuża się, stąd konieczne jest postępowanie mające na celu zwiększenie liczby pozyskiwanych narządów a jednocześnie minimalizujące ryzyko dla biorcy. Zawsze należy przeprowadzić bilans zagrożeń i korzyści dla biorcy uwzględniając: rzeczywiste ryzyko, dobór odpowiedniego biorcy, możliwości monitorowania biorcy po transplantacji, profilaktyki i leczenie przeniesionej infekcji. Dopuszczalne jest pobranie narządów od zakażonego dawcy jeśli: ryzyko chorobowości i śmiertelności u biorcy jest niewielkie, istnieją skuteczne metody profilaktyki, leczenia i monitorowania przeniesionej infekcji, pozwalają na pobranie narządów lokalne przepisy prawne a pacjent wyraża świadomą zgodę.

Dawca zakażony HCV (obecne przeciwciała anti-HCV, u dawcy oznacza się zazwyczaj tylko anti-HCV, HCV RNA ze względów czasowych nie jest oznaczany).

W Polsce 2,6% dawców jest anti-HCV (+). Dopuszczalne jest przeszczepienie nerki dla biorcy HCV RNA (+). Przechowywanie nerki w ciągłej perfuzji w hipotermii zmniejsza ładunek wirusa HCV. Po transplantacji stwierdza się genotyp HCV biorcy, dawcy lub oba jednak zakażenie mieszane więcej niż jednym genotypem nie pogarsza rokowania biorców. Takie postępowanie zwiększa pulę narządów do transplantacji. Nie twierdzono także szybszej progresji choroby wątroby czy gorszego przeżycia biorców. Według rejestru USRDS przeżycie biorców nerek od dawców HCV (+) jest lepsze w porównaniu z oczekującymi na transplantację. (*Poltransplant, KDIGO 2008, ERBP 2009*).

U dawcy oznaczyć należy HBsAg i anti-HBc w klasie IgG i IgM. W Polsce 0,9% dawców jest HBsAg (+), 16% anti-HBc(+). Potencjalny dawca HBsAg (+) lub anti-HBc IgM, jest w naszym kraju dyskwalifikowany. Obowiązek oznaczania anti-HBc wynika z konieczności wykrywania utajonego zakażenia HBV, które oznacza obecność HBV DNA w surowicy przy ujemnym HBsAg i dodatnim anti-HBc. Utajone zakażenie HBV w postaci izolowanych dodatnich anti-HBc jest wykładnikiem replikacji HBV na niskim poziomie w wątrobie związanej z obecnością postaci episomalnej cccDNA w tkance wątrobowej.

Uważa się, że ryzyko przeniesienia zakażenia HBV z nerką dawcy z dodatnimi anti-HBc w klasie IgG jest bardzo niewielkie i wynosi 1-3%. Nerkę może otrzymać biorca HBsAg (+) lub

anty-HBc (+) lub biorca posiadający ochronne miano przeciwciał anti-HBs. Biorcę należy poinformować o ryzyku transmisji zakażenia i uzyskać pisemną zgodę. Biorca nerki od dawcy anty-HBc dodatniego nie wymaga profilaktyki analogami nukleozydowymi lub nukleotydowymi, z wyjątkiem osób HBsAg(+). Należy monitorować wiramię HBV DNA co 3 miesiące.

Znaczenie edukacji i rola pacjenta w profilaktyce zakażeń po przeszczepie nerki

Arleta Krzemkowska

Szpital Uniwersytecki im.dr A.Jurasza w Bydgoszczy, Oddział Transplantologii;
arletakrzemkowska@wp.pl; Tel. 052-5854383

Zakażenia są jedną z głównych przyczyn powikłań nieimmunologicznych u pacjentów po przeszczepieniu narządów. Źródłem infekcji może być zarówno przeszczepiona nerka, flora endogenna, obecność u biorcy ognisk zakażenia czynnego lub latentnego, jak też środowisko szpitalne lub domowe. Czynnikiem sprzyjającymi zakażeniom są: dawka i czas stosowania leków immunosupresyjnych, neutropenia, przedłużona wentylacja mechaniczna, stosowanie cewników, linii centralnych, choroby współistniejące oraz wiek chorego. W celu zmniejszenia ryzyka infekcji stosowana jest profilaktyka antywirusowa, antybakteryjna i antygrzybicza. Do działań profilaktycznych należy również wczesne usuwanie linii centralnych, cewników, drenów, uruchamianie chorych oraz rehabilitacja oddechowa. Bardzo istotnym elementem jest edukacja zdrowotna.

W Poradni Transplantacyjnej w Bydgoszczy prowadzimy 475 pacjentów po transplantacji nerki (31 grudnia 2009), w tym 9 po przeszczepie od dawcy żywego. W Klinice Transplantologii i Chirurgii Ogólnej w 2009 roku wykonaliśmy 56 przeszczepów nerki.

Wszyscy pacjenci, zarówno w Poradni jak i w Klinice są objęci programem edukacji. Celem procesu edukacji jest zmotywowanie pacjentów po przeszczepieniu nerki do aktywnego uczestnictwa w procesie leczenia i pielęgnowania. Wzbogacenie wiedzy ma doprowadzić do wzrostu odpowiedzialności za własne zdrowie. Główną formą organizacyjną procesu edukacji jest nauczanie jednostkowe, metodą natomiast pogadanka i instruktaż. Każdy chory otrzymuje materiały edukacyjne do samokształcenia oraz książeczkę samokontroli. Podstawowy protokół edukacji obejmuje trzy moduły: samokontrolę i samoopiekę w szpitalu ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed zakażeniami, monitorowanie stanu zdrowia w domu ze zwróceniem uwagi na zapobieganie zakażeniom, oraz dietę i aktywność fizyczną. W przypadku hospitalizacji z powodu infekcji pacjent ma przeprowadzane dodatkowe szkolenie. W trakcie wszystkich szkoleń szczególny nacisk kładziemy na profilaktykę zakażeń. Przypominamy o podstawowych zasadach higieny, o konieczności unikania kontaktów z osobami gorączkującymi, z objawami przeziębienia. Informujemy chorego jakie objawy mogą świadczyć o zakażeniu oraz kiedy należy zgłosić się

do Kliniki Transplantologii. Pacjenci edukowani są o potencjalnych źródłach infekcji, możliwych drogach transmisji, konsekwencjach oraz środkach zapobiegania. Podkreślamy znaczenie regularnego przyjmowania leków immunosupresyjnych, zgłaszania się na wizyty kontrolne oraz u diabetyków prawidłowych poziomów glikemii. Kładziemy nacisk na zapobieganie infekcjom szpitalnym, edukujemy jak chronić się przed zakażeniem oraz jak postępować aby samemu nie przenosić infekcji na innych chorych. Wyjaśniamy znaczenie oraz podstawowe zasady izolacji w warunkach szpitalnych.

Proces edukacji w obecnej formie prowadzony jest w Klinice Transplantologii i Chirurgii Ogólnej od 2007 roku. Dwuletnie doświadczenie pokazało, że edukacja pacjentów jest istotnym elementem profilaktyki zakażeń u chorych po transplantacji nerki.

REHABILITACJA CHORYCH DIALIZOWANYCH

Rehabilitacja w dializoterapii

Maciej Niewodniczy

WSTĘP: Chorzy przewlekle hemodializowani (HD) są mało aktywni fizycznie – unikają nie tylko wytężonych treningów sportowych ale także niechętnie podejmują się wykonania codziennych czynności życiowych. Przyczyn takiego stanu jest wiele, między innymi niedożywienie, typowa dla mocznicy atrofia i dysfunkcja mięśni szkieletowych, niedokrwistość, nasilony stres oksydacyjny, zmiany neurohormonalne oraz zmniejszona synteza białek i nasilona ich degradacja. Dodatkowym czynnikiem jest często depresja, stany lękowe i problemy psychospołeczne.

Jak wykazało szereg badań rehabilitacja ruchowa u chorych HD ma korzystny wpływ na siłę mięśniową, wydolność fizyczną, ruchomość stawów oraz koordynację ruchową. Ponadto śróddializacyjne ćwiczenia aerobowe poprawiają jakość życia i zdolność do podejmowania codziennej aktywności fizycznej oraz znacząco redukują depresję i lęk.

CEL: Celem badania jest ocena wpływu 3-miesięcznego programu śróddializacyjnych ćwiczeń fizycznych na wydolność i aktywność fizyczną oraz stan odżywienia chorych przewlekle hemodializowanych.

MATERIAŁ I METODY: Badaniem objęto 47 pacjentów przewlekle hemodializowanych (M=24, K=23, średnia wieku: $x=59\pm 11$ lat; średni czas dializoterapii: $x = 47.2\pm 65,5$ m-cy; BMI $x=24,6\pm 4,5$).

Wydolność fizyczna oceniana była po środkowej dializie w tygodniu metodą zmodyfikowanego testu harwardzkiego (wejście na stopień o wysokości 25 cm w czasie max. 3 min. tak szybko jak to jest możliwe. W każdej minucie liczono ilość wykonanych wejść na stopień. Pomiaru tętna i ciśnienia tętniczego dokonywano po upływie 1, 2, 3 min. po zakończeniu próby. Uzyskane wartości tętna były wykorzystane w kwalifikacji do rodzaju wykonywanych ćwiczeń fizycznych Test harwardzki przeprowadzono kilkakrotnie: przed rozpoczęciem programu ćwiczeń fizycznych i po każdym miesiącu ćwiczeń.

Ćwiczenia śróddializacyjne prowadzone w czasie pierwszych 2 godz. każdej sesji dializacyjnej. Chorzy wykonywali w uniwersalnym gabinecie usprawniania leczniczego (UGUL) ćwiczenia aerobowe zgodnie z protokołem:

- grupa A ćwiczenia czynne w odciążeniu kończyn dolnych (kkd) 15 min.
- grupa B ćwiczenia czynne w odciążeniu kkd 25 min.

- grupa C ćwiczenia czynne w odciążeniu z oporem 1 kg kkd 15 min.

- grupa D ćwiczenia czynne w odciążeniu z oporem 2 kg kkd 15 min.

Zmiany grup ćwiczeń odbywały się po kolejnej ocenie wydolności fizycznej metodą zmodyfikowanego testu harwardzkiego.

Codzienna aktywność fizyczna mierzona była za pomocą pedometrów (Oregon Scientific PE316CA, Portland, OR). W ciągu dwóch kolejnych dni po środkowej dializie w tygodniu pedometry rejestrowały ilość wykonanych kroków i pokonany dystans w metrach.

Stan odżywienia oceniany był metodą wysokoczułej, wielokanałowej bioimpedancji elektrycznej z użyciem aparatu (NutriGuard-M, Data Input, Darmstadt) oraz elektrod Bianostic-Clasic-Elektroden (Data Input, Darmstadt, Germany). W czasie badania mierzono rezystancję R, reaktancję Xc i kąt fazowy., a na ich podstawie analizator automatycznie obliczał następujące parametry składu ciała: woda (BW), tkanka tłuszczowa (FM) w kg i %, beztłuszczowa masa ciała (LBM), woda zewnątrzkomórkowa (ECW), woda wewnątrzkomórkowa (ICW), zewnątrzkomórkowa masa (ECM), całkowita masa komórkowa (BCM), procentowa zawartość masy komórkowej (% cell mass) oraz współczynnik ECM/BCM. Pomiary stanu odżywienia wykonane zostały przed rozpoczęciem programu i po upływie każdego miesiąca, zawsze po środkowej dializie w tygodniu.

Oznaczenia biochemiczne wykonywane były w dniu oceny stanu odżywienia białka c-reaktywnego (CRP) i hemoglobiny(Hgb)

Wyniki:

Badanie ukończyło 32 chorych (M = 19; K= 13, średnia wieku: $x = 59 \pm 10$ lat; średni czas dializoterapii: $x = 46,3 \pm 61,4$ m-cy; BMI: $x = 68,4 \pm 12,5$).

Po 3 miesiącach śróddializacyjnych ćwiczeń fizycznych nastąpiła poprawa wydolności fizycznej mierzonej zmodyfikowanym testem harwardzkim – uzyskano wydłużenie czasu trwania wysiłku o 23% ($p < 0,05$) i jego intensywności o 63% ($p < 0,001$).

Zaobserwowano także wyraźne zwiększenie codziennej aktywności fizycznej mierzonej pedometrami – średnia ilość kroków przed rozpoczęciem programu $x = 7457 \pm 2022$ wzrosła do $x = 8854 \pm 2020$ po upływie 3 miesięcy ($p < 0,001$), średnia pokonywana odległość przed rozpoczęciem programu $x = 4230 \text{ m} \pm 1360 \text{ m}$ zwiększyła się do $x = 4974 \pm 1362 \text{ m}$ ($p < 0,001$).

Po zakończeniu 3-miesięcznego programu ćwiczeń fizycznych stwierdzono statystycznie istotne zmiany w następujących parametrach stanu odżywienia: ECM, BCM, ECM/BCM, kąt fazowy, podczas gdy BM, FM, LBM, ECW, ICW nie uległy istotnej zmianie.

Stężenie białka C-reaktywnego w surowicy nie różniło się istotnie po zakończeniu programu ćwiczeń, natomiast średnie stężenie hemoglobiny we krwi wzrosło z 10,3 g/dl do 11,1 g/dl ($p < 0,005$).

WNIOSKI:

Śróddializacyjne ćwiczenia fizyczne poprawiają siłę mięśniową oraz wydolność fizyczną u pacjentów hemodializowanych.

Śróddializacyjne ćwiczenia fizyczne mają duży wpływ na poprawę codziennej aktywności fizycznej chorych hemodializowanych.

Śródializacyjne ćwiczenia fizyczne poprawiają stan odżywienia pacjentów hemodializowanych.

Śródializacyjne ćwiczenia fizyczne są bezpieczne i dobrze tolerowane przez chorych hemodializowanych.

Śróddializacyjne ćwiczenia fizyczne powinny zostać zastosowane jako procedura standardowa towarzysząca zabiegowi hemodializy.

Zastosowanie krokomierzy pozwala na zwiększenie spontanicznej aktywności fizycznej u chorych przewlekle dializowanych

Katarzyna Murlikiewicz, Michał Nowicki

Klinika Nefrologii, Hipertensjologii i Transplantologii Nerek Uniwersytetu Medycznego w Łodzi;

Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego, ul. Kopcińskiego 22, 90-153 Łódź, tel./fax: 426783632; e-mail: nefro@wp.pl

Wstęp

Większość chorych dializowanych prowadzi typowo siedzący tryb życia a w wyniku ciągle pogarszającego się stanu zdrowia chorzy ci charakteryzują się znacznie obniżoną sprawnością ruchową. Siedzący tryb życia jest istotnym czynnikiem ryzyka zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych w populacji chorych przewlekle dializowanych.

Większość metod stosowanych do oceny aktywności fizycznej nie może być wykorzystana wśród chorych hemodializowanych ze względu na liczne czynniki ograniczające sprawność ruchową wśród tych pacjentów.

Krokomierze są urządzeniami, które pozwalają na ocenę aktywności fizycznej poprzez pomiar liczby kroków wykonywanych w czasie dnia. Pozwala to na zastosowanie ich wśród pacjentów z ograniczoną wydolnością fizyczną, np. chorych hemodializowanych.

Celem badań była próba odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu regularne stosowanie krokomierzy wśród chorych hemodializowanych pozwoli na zmianę stylu ich życia poprzez zwiększenie codziennej aktywności fizycznej oraz czy zwiększenie aktywności fizycznej będzie miało wpływ na biomarkery chorobowości i śmiertelności sercowo-naczyniowej.

Material i metody

Badanie objęło 33 pacjentów przewlekle hemodializowanych, w tym 16 kobiet oraz 17 mężczyzn, w wieku od 34 do 81 lat (średnia wieku $58,3 \pm 10,1$ lat) i średnim czasem dializoterapii $41,4 \pm 28,6$ miesięcy.

Aktywność fizyczna była mierzona za pomocą przenośnych krokomierzy. Pomiar aktywności fizycznej był przeprowadzony przez 4 miesiące. Przez ten okres było przeprowadzonych 7 pomiarów z użyciem krokomierzy. Chorzy notowali stan licznika krokomierza w specjalnie zaprojektowanych dzienniczkach. Oceniano liczbę kroków wykonanych pomiędzy środkową dializą a kolejną oraz liczbę kroków w dzień wolny od zabiegów dializ. Podczas pierwszego i ostatniego pomiaru oceniano dodatkowo liczbę kroków wykonanych w weekendowe dni wolne od dializ.

Wyniki

Zaobserwowano wzrost aktywności fizycznej pomiędzy pierwszym a trzynastym tygodniem badania ($p=0,0008$).

Zaobserwowano wzrost liczby kroków w dni wolne od zabiegów hemodializ ($p=0,0004$) oraz w weekendowe dni wolne od dializ ($p=0,0001$).

Zaobserwowano dodatnią znamioną korelację pomiędzy aktywnością fizyczną w dni wolne od zabiegów hemodializ a stężeniem cholesterolu w surowicy ($r=0,4$; $p=0,01$) oraz stężeniem triglicerydów ($r=0,4$; $p=0,03$).

Zaobserwowano ujemną korelację pomiędzy aktywnością w dni wolne od zabiegów hemodializ a stężeniem białka C-reaktywnego w surowicy krwi ($r=-0,4$; $p=0,03$).

Oceniając wzrost aktywności w dni weekendowe wolne od zabiegów hemodializ stwierdzono dodatnie korelacje pomiędzy tym parametrem a stężeniem cholesterolu w surowicy ($r=0,3$; $p=0,04$); stężeniem triglicerydów w surowicy ($r=0,4$; $p=0,008$) oraz stężeniem hemoglobiny ($r=0,39$; $p=0,02$) i hematokrytu ($r=0,4$; $p=0,03$).

Zaobserwowano ujemną korelację pomiędzy wzrostem aktywności fizycznej a przyrostem masy ciała pomiędzy zabiegami hemodializ ($r=-0,18$; $p=0,03$).

Zaobserwowano ujemną korelację pomiędzy wzrostem aktywności fizycznej w weekendowe dni bez zabiegów dializ a zapotrzebowaniem na czynniki pobudzające erytropoezę ($r=-0,37$; $p=0,02$).

Wnioski

Zastosowanie krokomierzy wśród chorych hemodializowanych pozwala na zmianę stylu ich życia poprzez zwiększenie codziennej spontanicznej aktywności fizycznej.

Wpływ regularnych ćwiczeń fizycznych na wybrane parametry antropometryczne i jakość życia chorych leczonych powtarzaną hemodializą

Berenika Wruk

Leczenie chorych na niewydolność nerek ukierunkowane jest na wydłużenie przeżycia i na poprawę jakości życia (QoL). Główną przyczyną zgonów chorych na niewydolność nerek są choroby układu sercowo-naczyniowego i niedożywienie białkowo-kaloryczne. Zmniejszona aktywność fizyczna chorych w okresie schyłkowej niewydolności nerek, jest niedocenianym i rzadko zauważanym problemem.

Celem pracy była ocena wpływu regularnego 5 miesięcznego wysiłku fizycznego u chorych w okresie schyłkowej niewydolności nerek, leczonych powtarzaną hemodializą na wybrane parametry antropometryczne i jakość życia oraz ocena odległego wpływu ćwiczeń fizycznych (po 7 miesiącach obserwacji) na badane wyżej parametry.

Było to badanie prospektywne kohortowe, przeprowadzone w ciągu 12 miesięcy. Dane zbierano w czterech etapach od chorych leczonych powtarzaną hemodializą (badanie wstępne oraz po 1, 5 i 12 miesiącu obserwacji). Kryteria kwalifikujące: hemodializy ≥ 3 miesiące, wiek > 18 lat. Kryteria dyskwalifikujące: ślepotą, choroby umysłowe, choroba sercowo-naczyniowa (NYHA III, IV), odmowa uczestnictwa w badaniu. Ostatecznie do badań zakwalifikowano 65 chorych (26 kobiet i 39 mężczyzn).

Chorych włączonych do badania podzielono na grupę ćwiczących ($n=30$) i niećwiczących ($n=35$) w zależności od odpowiedzi na pytanie „Czy Pani/Pan zgodzi się na wykonywanie regularnie ćwiczeń fizycznych, tzn. co drugi dzień w dni bez dializy?”. Przez pierwsze 5 miesięcy badania, grupa chorych ćwiczących wykonywała zalecony zestaw ćwiczeń w dni bez hemodializy (minimum 3 razy w tygodniu). W obu grupach na początku badania oraz po 1, 5 i 12 miesiącu badania, zawsze 20 minut po hemodializie, oznaczano wybrane parametry antropometryczne. Chorzy z obu grup wypełniali czterokrotnie kwestionariusze QoL: polską wersję The World Health Organization Quality of Life – Bref (WHOQoL-Bref) oraz polską wersję Ferrans and Powers Quality of Life Index Dialysis Version-III (F&P QLI, DV-III).

W badaniu wstępnym (0), nie stwierdzono istotnych różnic między grupą ćwiczącą a niećwiczącą w zakresie charakterystyki społeczno-demograficznej i klinicznej chorych, z wyjątkiem czasu trwania leczenia powtarzaną hemodializą, który był dłuższy w grupie niećwiczącej o około 9,3 miesiąca.

W grupie ćwiczącej w okresie ćwiczeń stwierdzono istotne statystycznie zmniejszenie BFM ($p=0,001$), BFMI ($p=0,001$), MAC ($p=0,003$), WC ($p=0,002$) oraz wzrost FFM ($p=0,012$) i FFMI ($p=0,012$).

W grupie chorych niećwiczących w okresie 5 miesięcznej obserwacji, stwierdzono istotne statystycznie zmniejszenie: BFM ($p=0,025$), BFMI ($p=0,025$), MAC ($p<0,001$), MAMC ($p=0,006$).

Na każdym etapie badania w ocenie jakości życia wg WHOQoL -Bref stwierdzono istotnie statystyczną wyższą ocenę w grupie ćwiczącej: etap I w dziedzinach: fizycznej ($p=0,006$), psychologicznej ($p=0,002$), społecznej ($p=0,023$), pytanie 1 ($p=0,002$), II- w dziedzinach: fizycznej ($p=0,014$), psychologicznej ($p=0,003$), pytanie 1 ($p=0,010$), III- w dziedzinach: fizycznej ($p=0,003$), psychologicznej ($p=0,001$), relacje społeczne ($p=0,039$), pytanie 1 ($p=0,007$) i IV- w dziedzinach: fizycznej ($p=0,003$), psychologicznej ($p=0,003$), pytanie 1 ($p=0,010$).

W grupie ćwiczącej w ciągu 7 miesięcy od zaprzestaniu ćwiczeń, zaobserwowano istotny statystycznie wzrost QoL wg WHOQoL -Bref w zakresie pytania drugiego ($p=0,041$) oraz istotne statystycznie obniżenie QoL w zakresie dziedziny relacje społeczne ($p=0,039$).

W grupie chorych niećwiczących w okresie pierwszych 5 miesięcy obserwacji, stwierdzono istotne statystycznie obniżenie QoL wg WHOQoL- Bref w zakresie dziedziny fizycznej ($p=0,010$).

Na każdym etapie badania w ocenie jakości życia wg F&P QLI, DV-III stwierdzono istotnie statystyczną wyższą ocenę w grupie ćwiczącej: etap I w zakresie czynnika psychologicznego/duchowego ($p=0,026$), II- czynnika zdrowie/funkcjonowanie ($p=0,019$), III- czynnika zdrowie/funkcjonowanie ($p=0,009$), psychologiczno/duchowego ($p=0,004$) oraz całkowitej QoL ($p=0,032$) i IV- czynnika zdrowie/funkcjonowanie ($p=0,012$), psychologicznego/duchowego ($p=0,007$) oraz całkowitej QoL ($p=0,034$).

W grupie niećwiczącej w okresie pierwszych 5 miesięcy obserwacji stwierdzono istotne statystycznie obniżenie QoL w zakresie czynnika zdrowie/funkcjonowanie ($p=0,015$), psychologicznego/duchowego ($p=0,010$) oraz całkowitej QoL ($p=0,035$).

Wnioski

Zestaw ćwiczeń fizycznych, stosowany regularnie przez 5 miesięcy w grupie chorych leczonych powtarzającą hemodializą, wpłynął korzystnie na ich stan fizyczny, co wykazało zmniejszenie tłuszczowej masy ciała oraz wzrost masy mięśniowej. Efekt ten utrzymywał się przez następne 7 miesięcy.

Chorzy w okresie schyłkowej niewydolności nerek, którzy nie uczestniczyli w procesie usprawniania, wykazywali pogorszenie stanu fizycznego, wyrażające się zmniejszeniem masy tłuszczowej.

Wykonywane regularnie przez 5 miesięcy ćwiczenia fizyczne u chorych leczonych powtarzaną hemodializą nie wpłynęły w istotny sposób na ich jakość życia (wg WHOQOL-Bref, F&PQLI, DV-III). Natomiast po 7 miesiącach od zaprzestania wykonywania ćwiczeń fizycznych w tej grupie chorych, obserwowano poprawę „subiektywnej oceny stanu zdrowia” i pogorszenie jakości życia w zakresie „relacji społecznych” (wg WHOQOL-Bref).

Jakość życia chorych niećwiczących po 12 miesiącach obserwacji, uległa znacznemu pogorszeniu w zakresie dziedziny „fizycznej” (wg WHOQOL-Bref) oraz czynnika „zdrowie i funkcjonowanie”, „czynnika psychologicznego/duchowego” i całkowitej jakości życia (wg F&PQLI, DV-III).

Ćwiczę, więc jestem - rehabilitacja chorych hemodializowanych w Stacji Dializ Centrum Medycznego Medyk w Rzeszowie

Marzena Janas, Elżbieta Mnich, Stanisław Mazur, Kinga Napiórkowska, Sylwia Wojtusik, Paulina Opalińska

W oparciu o liczne doniesienia literaturowe oraz obserwacje własne, po przeanalizowaniu zagrażających powikłań przewlekłej dializoterapii, ocenie przewlekłego bezruchu chorych w piątym stadium niewydolności nerek poddawanych leczeniu nerkozastępczemu, od roku 2007 rozpoczęliśmy systematyczny program usprawniania ruchowego. Po przeprowadzonych ankietach wśród naszych chorych otrzymane wyniki wskazały, że znaczna część pacjentów prowadzi bierny tryb życia, niewielki nawet wysiłek fizyczny sprawia trud, a znikomy odsetek dializowanych jest czynnych zawodowo lub fizycznie. Charakterystyczne dla osób poddawanych przewlekłemu leczeniu nerkozastępczemu jest obniżona wydolność i sprawność fizyczna będąca zarówno następstwem jak i przyczyną powikłań choroby przewlekłej. Przestanki takie jak:

- unieruchomienie chorego podczas zabiegów hemodializ trwające w skali roku do 800 godzin, tj. ponad 30 dni
- średnio- dwugodzinny transport chorego na i po dializie trzy razy w tygodniu, co daje dodatkowo przebywanie w pozycji siedzącej ponad 300 godzin rocznie, czyli dodatkowo 13 dni bezruchu fizycznego
- chory dializowany po trudach związanych z dotarciem i powrotem z ośrodka dializ spędza dodatkowo w pozycji leżącej kilka godzin
- z uwagi na powikłania układu sercowo- naczyniowego już istniejące w tej grupie pacjentów, liczne inne problemy związane z upośledzeniem narządu ruchu (stopy cukrzycowe, choroby układu kostno-stawowego), bezruch w tej grupie pacjentów jest praktycznie codziennością.

Na początku naszej pracy za priorytet uznaliśmy zmianę stylu życia pacjenta dializowanego. Każdy z chorych otrzymał zestaw ćwiczeń usprawniających opracowany przez Mt. Baker Kidney Center- R.E.N.A.L Heath. Ćwiczenia te mają na celu poprawienie krążenia i wzmocnienie siły mięśniowej. Ćwiczenia te były zadaniem domowym dla pacjentów w dni bez dializ, a z „pracy domowej” byli oni później skrupulatnie rozliczani.

Kolejnym zadaniem zespołu leczącego było wprowadzenie systematycznych ćwiczeń w Ośrodku Dializ, z oceną okresową treningu wytrzymałościowego i oporowego na cykloergometrze. Odpowiednie obciążenie i czas ćwiczeń dostosowany został do możliwości każdego pacjenta. Ponadto wprowadzono ćwiczenia przeciwzkrzepowe kończyny górnej

z dostępem naczyniowym, ćwiczenia czynne- ogólnie usprawniające kończyn górnych i dolnych, ćwiczenia izometryczne mięśni przedniej i tylnej grupy uda i podudzia oraz mięśni pośladków brzucha i grzbietu, ćwiczenia rozluźniające mięśni szyi, ćwiczenia oddechowe, połączenia ćwiczeń czynnych i oddechowych stosowanych jako ćwiczenia relaksacyjne. W przypadku chorób wymagających „celowanej” rehabilitacji związanej z istnieniem określonej jednostki chorobowej, zabiegi takie w poszczególnych grupach chorych były dodatkowo przeprowadzane.

Ponadto ocenie zostały poddane liczne parametry biochemiczne, jak stopień wyrównania niedokrwistości, stopień adekwatności hemodializy, zaburzenia gospodarki kwasowo zasadowej i elektrolitowej oraz gospodarki wapniowo- fosforanowej, częstość zapadania na infekcje, wypełniono kwestionariusze oceniające jakość życia, oceniono skład ciała przyłóżkowo metodą bioimpedancji (BCM), ocenie poddano stopień wydolności mięśnia serca oraz kilka innych parametrów, m.in. zużycie leków hypotensyjnych.

Wnioski: Rehabilitacja chorych przewlekle leczonych metodą hemodializ jest doskonałym, wręcz niezastąpionym uzupełnieniem terapii nerkozastępczej, poprawia jakość życia, zmniejsza znacząco powikłania towarzyszące przewlekłej dializoterapii (część wyników w opracowaniu).

Rehabilitacja ambulatoryjna chorych leczonych nerkozastępczo – doniesienie wstępne

Jolanta Zajt-Kwiatkowska¹, Jarosław Tomaszewski², Piotr Niedożytko², Sylwia Małgorzewicz², Stanisław Bakula²

¹Katedra Nauk Przyrodniczych, Zakład Fizjoterapii AWFIS w Gdańsku

²Gdański Uniwersytet Medyczny

W Polsce i na świecie liczba chorych, u których stwierdza się różnego stopnia uszkodzenia nerek wynosi około 11% populacji (*Rutkowski 2006*). Leczenia nerkozastępczego, w roku 2003 wymagało w naszym kraju 11 400 chorych (blisko 300 osób/ 1 mln mieszkańców), w tym około 9,6% leczonych było dializą otrzewnową (*Puka 2004*). Na świecie stale wzrasta liczba osób wymagających leczenia nerkozastępczego z powodu przewlekłej niewydolności nerek (pnn.). Różnorodność technik leczenia nerkozastępczego: hemodializa (HD), ciągła ambulatoryjna dializa otrzewnowa (CADO) i automatyczna dializa otrzewnowa (ADO) połączona z powszechnym dostępem i wysoką jakością sprzętu zapewniła chorym długoterminowe dializowanie, co znacząco przedłużyło życie. Długotrwała dializoterapia pomimo starań wykwalifikowanego personelu medycznego przynosi jednak szereg zmian w organizmie chorego np.: zaburzenie regulacji ciśnienia tętniczego krwi, neuropatię i miopatię, arteriosklerozę, bóle i zwyrodnienia stawów, które znacząco obniżają jakość życia. Współcześnie dostrzegalnym problemem leczenia osób wymagających leczenia nerkozastępczego, jest nie tylko zapewnienie wydłużenie okresu życia, ale również poprawa jego jakości. Wszystkie działania medyczne powinny być w związku z tym ukierunkowane na zapewnienie choremu sprawności, w jak najmniejszym stopniu ograniczającej potrzeby życiowe na każdym etapie choroby.

Powszechnie wiadomo, iż bardzo ważną składową mającą wpływ na samoocenę jakości życia jest wydolność i sprawność fizyczna. Niedostateczna aktywność fizyczna zwiększa śmiertelność chorych dializowanych (*Kunter i wsp. 1997, Locatetelli i wsp. 1998*). Z powodu PChN wydolność fizyczna zmniejsza się u chorych o 50% (*Painter i wsp. 1986, Painter i wsp. 1994*). Czynnikiem wpływającymi na pogorszenie się wydolności i sprawności fizycznej, w tej grupie chorych, są powikłania wynikające z przewlekłej choroby nerek tj. zaburzenia gospodarki elektrolitowej, niedokrwistość, osłabienie siły mięśni szkieletowych i utrata ich masy, wtórna nadczynność przytarczyc, choroby układu sercowo - naczyniowego, cukrzyca, hiperlipidemia, neuropatie obwodowe i niedożywienie (*Morre i wsp. 1993, Kouidi i wsp. 1998, Brodin i wsp. 2001*) oraz pogarszanie się stanu psychologicznego: lęki i depresje (*Lye i wsp. 1997*). Pogarszanie się psychofizyczne chorych z PChN może być przyczyną

zespołu przewlekłego zmęczenia, potwierdzonego w badaniu Chang (2001) oraz Ossareh (2003). W literaturze znaleźć można kilka opracowań dotyczących pozytywnego efektu ćwiczeń fizycznych na wydolność chorych leczonych HD (Lo 1998, Painter 2002, Chojak-Chwiałka 2006). Korzystny wpływ ćwiczeń fizycznych wiązał się z utrzymaniem masy ciała (szczególnie u chorych dializowanych otrzewnowo) oraz zapobieganiem utracie beztłuszczowej masy ciała (LBM), co wpływa na poprawę rokowania w tej grupie chorych Araújo (2006). Badania wykazują również korzystny wpływ aktywności fizycznej na profil lipidowy (zwłaszcza w przypadku niskich stężeń frakcji HDL) Dulawa (2006) oraz poprawę morfologii krwi Nowicki (2009). Istotnym wydaje się zwrócenie uwagi na obecność przewlekłego stanu zapalnego i kwasicy metabolicznej u chorych dializowanych oraz wpływu zwiększonej aktywności fizycznej na te parametry (Castaneda 2006, Luk 2006).

Literatura naukowa w zakresie poruszanego tematu zachęca do podjęcia starań o wdrożenie kontrolowanego i systematycznego programu leczenia rehabilitacyjnego chorych leczonych nerkozastępczo.

Celem niniejszego doniesienia jest ocena wpływu programu rehabilitacji ambulatoryjnej na stan zdrowia chorych leczonych nerkozastępczo.

Materiał badawczy stanowili chorzy leczeni za pomocą dializy otrzewnowej i hemodializy w Klinice Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Grupa badawcza została poddana ocenie zmiennych warunkujących poziom sprawności - Senior Fitness Test (Rikli, Jones 2001) i wydolności fizycznej (próba spiroergometryczna) oraz oceniające zmienne: morfologiczne – BMI, skład ciała (bioimpedancja), motoryczne – siła mięśniowa (elektrodynamometria), biochemiczne (stężenie w surowicy krwi: glukozy, sodu, potasu, CRP, albuminy, lipidogram, morfologia krwi, gazometria, ocena adekwatności leczenia nerko zastępczego Kt/V) i samoocenie jakości życia - Kidney Disease Quality of Live Short Form, Version 1.3 (Hays 1997). Badania zostały przeprowadzone dwukrotnie przed rozpoczęciem programu rehabilitacji ambulatoryjnej oraz po jego zakończeniu.

Program rehabilitacji ambulatoryjnej prowadzony był przez okres 4-6 tygodni, trzy razy w tygodniu.

Wyniki badań potwierdziły przyjętą hipotezę, że systematycznie prowadzony program leczenia rehabilitacyjnego wpłynął pozytywnie na poprawę zdrowia i jakość życia chorych leczonych nerko zastępczo.

Pozytywne wyniki eksperymentu, w opinii autorów, powinny zachęcić jednostki służby zdrowia zajmujące się leczeniem chorych z przewlekłą chorobą nerek do wdrażania systematycznego i kontrolowanego usprawniania tej grupy chorych.

Zaproponowany algorytm postępowania usprawniającego sprzyja opóźnieniu powikłań przewlekłej dializoterapii, poprawia komfort życia oraz zwiększa rokowanie na pomyślne leczenie i dalsze życie tej grupy chorych po przeszczepach nerek.

Piśmiennictwo:

Alayli G, Ozkaya O, Bek K, Calmaşur A, Diren B, Bek Y, Cantürk F. [Physical function, muscle strength and muscle mass in children on peritoneal dialysis](#). *Pediatr Nephrol*. 2008 Apr;23(4):639-44. Epub 2008 Jan 16.

Araújo IC, Kamimura MA, Draibe SA, Canziani ME, Manfredi SR, Avesani CM, Sesso R, Cuppari L. [Nutritional parameters and mortality in incident hemodialysis patients](#). *J Ren Nutr*. 2006 Jan;16(1):27-35.

Brodlin E., Ljungman S. i wsp.: Physical activity, muscle performance and quality of life in patients treated with chronic peritoneal dialysis. *Scand J Urol Nephrol* 2001; 35: 71-78.

Castaneda C., Gordon P.L. i wsp.: Resistance training to reduce the malnutrition-inflammation complex syndrome of chronic renal disease. *Am J Kidney Dis* 2004; 43: 87-92.

Chang W.K., Hung K.Y., Huang J.W. i wsp.: Chronic fatigue in long-term peritoneal dialysis patients. *Am J Nephrol* 2001; 21: 479-85.

Chojak-Fiałka K., Smoleński O.: Rehabilitacja ruchowa chorych przewlekle hemodializowanych – wyniki badań własnych. *Probl Lek* 2006; 45:247-56.

Duława J., Ramos P. Rola wysiłku fizycznego w zapobieganiu chorobom układu sercowo-naczyniowego u chorych dializowanych *Problemy Lekarskie* 2006; 45, 3: 245–246

Hays Rd, Kallich JD. i wsp.: *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™)*, Version 1.3: A manual for use and scoring. CA, RAND, P-&994. Santa Monica 1997.

Koiudi E., Alboni M. i wsp.: The Effects of training on muscle atrophy In hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1998; 13: 685-699.

Kunter NG, Curtin R, Oberley E i wsp.: Fulfilling the promise linking rehabilitation intervention with ESRD patients outcomes, *Dial Transplant* 1997; 26: 282-92.

Lo CY, LI L I i wsp.: Benefits of exercise training in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Am J. Kidney Dis* 1998; 38: 401-405.

Locatetelli F, Del Vecchio L, Manzoni C: Morbidity and mortality maintenance hemodialysis. *Nephron* 1998; 80: 380-400.

Luk WS. [Rehabilitation services for patients undergoing peritoneal dialysis in Hong Kong](#). *Nurs Stand*. 2006 Jan 25-31;20(20):41-7.

Lye WC, Chan PS, Leong SO i wsp. Psychological and psychiatric morbidity in patients on CAPD. *Adv Perit Dial* 1997; 13: 134-6.

Morre GE, Brinker KR, Stay-Gundersen J. i wsp.: Determinants of $V_{O_{2peak}}$ in patients with end-stage renal disease; On and off dialysis. *Med Sci Sports Exerc* 1993; 25: 18-23.

Nowicki M, Jagodzińska M, Murlikiewicz K, Niewodniczy M. Aktywność fizyczna chorych przewlekle dializowanych – porównanie skuteczności różnych metod jej zwiększania *Postępy Nauk Medycznych* 10/2009, s. 799-804.

Ossareh S., Roozbeh J., Krishnan M. i wsp.: Fatigue in chronic long-term peritoneal dialysis patients. *Int Urol Nephrol* 2003;35:531-41.

Painter P., Messer-Rehak D., Hanson P. i wsp.: Exercise capacity in hemodialysis, CAPD, and renal transplant patients. *Nephron* 1986; 42: 47-51.

Painter P.: Exercise for individuals with end-stage renal disease. [w:] Exercise for prevention and treatment of illness. Goldberg L, Elliot DL (red). Philadelphia 1994; 289-300.

Puka J., Rukowski B.: Lichodziejewska-Niemierko M.: Raport o stanie leczenia nerkozastępczego w Polsce – 2003. Mak-media, Gdańsk, 2004.

Rikli R.E., Jones C.J.: Senior Fitness Test Manual. Human Kinetics, USA, 2001.

Rutkowski B.: Choroby nerek w ujęciu epidemiologicznym i społecznym. [w:] Januszewicz W., Kokot F.: *Interna* 2006, wydanie II, T. 2, PZWL W-wa: 726-729.

Utaka S, Avesani CM, Draibe SA, Kamimura MA, Andreoni S, Cuppari L. [Inflammation is associated with increased energy expenditure in patients with chronic kidney disease.](#) *Am J Clin Nutr.* 2005 Oct;82(4):801-5.

Vasselai P, Kamimura MA, Bazanelli AP, Pupim LB, Avesani CM, da Mota Ribeiro FS, Manfredi SR, Draibe SA, Cuppari L. [Factors associated with body-fat changes in prevalent peritoneal dialysis patients.](#) *J Ren Nutr.* 2008 Jul;18(4):363-9.

KONTROWERSJE W NEFROLOGII

Czy wczesne rozpoczęcie leczenia nerkozastępczego przynosi pacjentom korzyści?

Tomasz Liberek, Alicja Warzocha, Bolesław Rutkowski

Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Gdański Uniwersytet Medyczny

Pomimo postępu wiedzy medycznej, który zaobserwować można w ostatnich dziesięcioleciach, do dziś nie udało ustalić się jednoznacznych kryteriów umożliwiających wskazanie właściwego momentu rozpoczęcia dializoterapii. W czasach, gdy dostępność metody była ograniczona, dializoterapię rozpoczynano zwykle zbyt późno, często już u pacjentów z objawami zaawansowanej mocznicy. Rozwój technologiczny i ekonomiczny pozwolił obecnie na rozpowszechnienie dializoterapii i objęcie tym leczeniem, przynajmniej w krajach rozwiniętych, wszystkich chorych z przewlekłą niewydolnością nerek.

Pomimo utrzymującej się w ostatnich latach wyraźnej tendencji do wcześniejszego rozpoczynania dializy nie stwierdzono istotnego wpływu takiego postępowania na zmniejszenie śmiertelności. W ostatnich latach opublikowano wyniki co najmniej kilku dużych prac obserwacyjnych oceniających przeżycie pacjentów w zależności od wartości eGFR, przy którym rozpoczęto dializoterapię. We wszystkich tych pracach, wykazano większą śmiertelność w grupie pacjentów rozpoczynających dializę przy wyższych wartościach eGFR ocenianych według czteroparametrowego wzoru MDRD. Należy podkreślić, iż zastosowanie wzoru MDRD do oceny funkcji nerek u pacjentów w zaawansowanej niewydolności jest mało precyzyjne. Wynika to ze zwiększonego wpływu masy mięśniowej na poziom kreatyniny w surowicy w zaawansowanej niewydolności, co jak wydaje się, nie jest tak wyraźne we wcześniejszych stadiach choroby nerek.

Poziom eGFR, przy którym pacjent z przewlekłą chorobą nerek powinien rozpocząć dializoterapię pozostaje nadal sporny. Z jednej strony zwolennicy wcześniejszego włączania pacjentów do leczenia nerkozastępczego argumentują swój punkt widzenia lepszym odżywieniem pacjentów na dializie a także koniecznością rozpoczęcia terapii przed wystąpieniem objawów mocznicowych. Z drugiej strony, w świetle ostatnich badań dowody na lepsze przeżycie pacjentów wcześniej włączanych do dializy nie są wystarczające. Decyzja o rozpoczęciu leczenia dializą powinna być indywidualna i obejmować nie tylko wartość eGFR, ale również dokładną ocenę stanu klinicznego pacjenta.

Obecnie w Australii i Nowej Zelandii trwa wielośrodkowe, randomizowane badanie IDEAL (Initiation of Dialysis Early or Late), które zostało zaplanowane, aby ocenić związek między czasem rozpoczęcia dializy a śmiertelnością i jakością życia pacjentów

Czy istnieją metody pozwalające na zmniejszenie śmiertelności chorych dializowanych?

Tomasz Stompór

Klinika Nefrologii, Hipertensjologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Niezwykle wysoka śmiertelność pacjentów leczonych nerkozastępczo od wielu dekad budzi ogromny niepokój wśród opiekujących się nimi osób. W niektórych populacjach pacjentów dializowanych roczna śmiertelność wynosi blisko 20% (jest ona szczególnie wysoka u cukrzyków, tj. grupy pacjentów dominujących wśród osób dializowanych). Z tego powodu podejmowane są kolejne próby zmiany tej przygnębiającej statystyki w postaci planowania i realizowania badań klinicznych opartych o gruntowną znajomość patofizjologii mocznicy i zmierzających do ograniczenia liczby powikłań i zgonów poprzez korygowanie kluczowych zaburzeń charakteryzujących tę chorobę. Najważniejszymi kierunkami interwencji terapeutycznych są, zatem: wyrównywanie niedokrwistości nerkowo pochodnej, leczenie zaburzeń mineralno-kostnych przewlekłej choroby nerek, korekta hiperlipidemii, zwiększanie skuteczności usuwania toksyn mocznicowych poprzez poprawę biozgodności i zwiększanie dawki dializy, stosowanie leków hipotensyjnych o udowodnionym działaniu zmniejszającym śmiertelność sercowo-naczyniową w populacji bez niewydolności nerek i inne. Wiele doskonale zaprojektowanych i przeprowadzonych na dużych liczebnie grupach chorych badań opublikowanych w ostatnim czasie przynosi jednak spore rozczarowanie. Większość stosowanych dotychczas terapii, korygując towarzyszące mocznicy nieprawidłowości biochemiczne nie wpływa jednak znacząco na losy pacjentów, to jest nie zmniejsza śmiertelności spowodowanej przyczynami sercowo-naczyniowymi lub ogólnej liczby zgonów. I tak, czynniki stymulujące erytropoezę pozwalają kontrolować niedokrwistość nerkowopochodną, „niewapniowe” leki hamujące wchłanianie fosforanów korygują parametry gospodarki mineralnej, statyny obniżają poziom LDL-cholesterolu i białka C-reaktywnego, inhibitory enzymu konwertującego angiotensynę obniżają ciśnienie, ale żadna z wymienionych tu strategii nie wpływa na losy pacjentów leczonych nerkozastępczo. W trakcie wykładu zostaną omówione ważne, duże badania poświęcone interwencjom terapeutycznym u chorych dializowanych – większość z nich ma niestety wydźwięk pesymistyczny jako nie przynoszące istotnej poprawy rokowania; tylko pojedyncze z nich stwarzają nadzieje na przyszłość i wytyczają nowe kierunki poszukiwań.

Czy nowoczesna immunosupresja zmienia losy pacjentów po przeszczepieniu nerki?

Magdalena Krajewska

Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Od pierwszego udanego zabiegu przeszczepienia minęło 50 lat. Transplantologia osiągnęła plateau, jeśli chodzi o zmniejszenie epizodów ostrego odrzucania i poprawę wyników krótkoterminowych. Te korzyści nie przekładają się jednak na wyniki odległe. Po upływie roku przeszczepione nerki tracone są głównie z powodu przewlekłej dysfunkcji graftu (CAD) i śmierci pacjenta z funkcjonującym narządem. Inhibitory kalcyneuryny (CNI)– standard obecnej terapii immunosupresyjnej efektywnie chronią przed ostrym odrzucaniem, ale nie wpływają na przewlekłe uszkodzenia immunologiczne, a dodatkowo przez oddziaływania nieimmunologiczne przyczyniają się do utraty przeszczepów i śmierci pacjentów.

Współczesna immunosupresja wycelowana jest w limfocyty T, bo chociaż w odpowiedzi immunologicznej na alloprzeszczep uczestniczy wiele mechanizmów, limfocyty T odgrywają główną rolę. Podstawowym ograniczeniem klasycznych terapii immunosupresyjnych jest niespecyficzność hamowania aktywacji T powodująca zwiększenie ryzyka infekcji i nowotworów. Problemami są także konieczność codziennego podawania leków, wysokie koszty, *noncompliance* oraz toksyczność występująca przy przewlekłej ekspozycji (choroby układu sercowo-naczyniowego, nadciśnienie, hyperlipidemia, cukrzyca). Aktualnie obserwuje się zwiększenie użycia leczenia indukcyjnego, przy minimalizacji leczenia podtrzymującego (protokoły oszczędzające glikokortkosteroidy, raczej minimalizacja niż unikanie CNI). Trwają poszukiwania leków o nowych mechanizmach działania, selektywnie hamujących limfocyty T bez wpływu na inne szlaki metaboliczne. Pierwsze dziesięciolecie nowego stulecia w przeciwieństwie do lat dziewięćdziesiątych nie zanotowało sukcesów we wprowadzeniu nowych leków do transplantologii. Wiele początkowo obiecujących leków i czynników biologicznych nie spełniło pokładanych w nich oczekiwań. Alternatywą okazać się może blokada kostymulacji z możliwością precyzyjnego oddziaływania na limfocyty T bez narażania pacjentów na objawy uboczne związane ze stosowaniem klasycznych leków immunosupresyjnych. Prowadzone badania koncentrują się na pojedynczych mechanizmach, a indukowany patogenami układ immunologiczny człowieka wymaga prawdopodobnie stosowania wielu strategii immunosupresji równocześnie. Być może takich, które będą uwzględniać jednoczesną blokadę kilku wybranych dróg kostymulacji i/lub równoczesne użycie konwencjonalnych leków immunosupresyjnych.

CZY PRZEWLEKLE CHOREMU MOŻNA URATOWAĆ ŻYCIE? – PRÓBA POLEMIKI Z NARODOWYM FUNDUSZEM ZDROWIA

Jan Duława

Klinika Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

W swoim wyroku z dnia 4 stycznia 2007 roku Sąd Najwyższy, rozpatrując kasację w sprawie zapłaty za hemodializy wykonane ponad limit ustalony w umowie stwierdził w uzasadnieniu, że zabieg hemodializy, chociaż „ratujący życie” nie „dotyczy stanu nagłego, niespodziewanego i nieprzewidywalnego”, jakimi są np. udar mózgu, zawał serca, czy wypadek drogowy”. Na tej podstawie zaakceptował wyrok Sądu Apelacyjnego, popierający stanowisko NFZ, odmawiający zapłaty za zabiegi „ponadlimitowe”.

Istotną częścią uzasadnienia wyroku było stwierdzenie, że umowa między świadczeniodawcą a NFZ zawarta była na krótki okres (46 dni), który umożliwiał przewidywanie liczby zabiegów. Ponadto, wg SN „Spółka powodowa czyniła usilne zabiegi w celu przejęcia wcześniej zawartego kontraktu, umożliwiającego jej działanie na rynku usług medycznych...” Przedstawiona sytuacja pokazuje, że w dyskusji dotyczącej odpowiedzi na pytanie, które usługi medyczne nie powinny być limitowane, używa się argumentów nie tylko medycznych, ale także innych okoliczności, których istnienie i znaczenie należy sobie uświadomić.

Istotą przedstawionego sporu jest rozstrzygnięcie, czy świadczeniodawca usług medycznych może skutecznie żądać zapłaty za świadczenia nieobjęte treścią umowy, którą zawarł z NFZ. Przyczyną zaś sporu są niejasne, a nawet sprzeczne regulacje prawne. Z jednej strony wynika z nich, że zakład opieki zdrowotnej powinien spełnić określone świadczenia zdrowotne, o czym stanowią przepisy ustawy o ZOZ-ach z dnia 30.08.1991. z drugiej strony– wg ustawy o p.u.z. z dnia 6.02.1997– świadczenia zdrowotne mają być udzielane ubezpieczonym w ramach środków finansowych posiadanych przez Płatnika.

Wśród prawników prezentowane są trzy główne stanowiska. Wg pierwszego z nich, można uzyskać zapłatę za wszystkie świadczenia udzielane pacjentom przez świadczeniodawcę, bez względu na treść umowy z NFZ i przewidziane limity. Wg drugiego poglądu nie można w ogóle uzyskać zapłaty za świadczenia, które nie zostały wprost określone w umowie świadczeniodawcy z NFZ.

Pośrednie stanowisko, dominujące w orzecznictwie Sądu Najwyższego, zakłada możliwość zapłaty za świadczenia ponadlimitowe, ale tylko, jeżeli do ich wykonania dochodzi w sytuacjach określonych w art. 7 ustawy o ZOZ-ach i art. 30 ustawy o zawodzie lekarza.

Najważniejszym argumentem jest fakt, że przepisy te są źródłem bezwzględnego obowiązku lekarzy i zakładów opieki zdrowotnej podjęcia interwencji medycznych w sytuacjach opisanych w przytoczonych artykułach. W tych okolicznościach zachodzi potrzeba natychmiastowego udzielenia świadczeń zdrowotnych ze względu na zagrożenie życia lub zdrowia. Sąd Najwyższy stanął na stanowisku, że „ustawowy obowiązek natychmiastowego udzielania świadczeń nie może być limitowany umową” i dlatego wielokrotnie potwierdził „obowiązek zapłaty przez Kasy Chorych (obecnie NFZ) za świadczenia ponadlimitowe udzielone w warunkach „przymusu ustawowego”.

Ciekawym spostrzeżeniem wydaje się być fakt, że w orzeczeniu SN z dnia 4.01.2007, dotyczącym sprawy opisanej na wstępie, pojawiło się stwierdzenie: „Powszechnie też wiadomo, że Kasy Chorych nie dysponowały odpowiednią ilością środków finansowych, aby zabezpieczyć „uzasadnione potrzeby zakładów opieki zdrowotnej”. To stwierdzenie pozostaje w sprzeczności z wieloma wypowiedziami najwyższych urzędników Ministerstwa Zdrowia.

Na pilną odpowiedź czekają przynajmniej dwa pytania: jak należy zdefiniować „uzasadnione potrzeby zakłady opieki zdrowotnej” oraz jak określić „ilość środków finansowych” potrzebnych na ich zabezpieczenie”?

LECZENIE DIALIZACYJNE SZPICZAKA PLAZMOCYTOWEGO

Nerkowe powikłania szpiczaka

Michał Myśliwiec

Klinika Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Szpiczak plazmocytowy jest to choroba nowotworowa, spowodowana proliferacją jednego klonu atypowych plazmocytów, wytwarzających monoklonalną immunoglobulinę lub jej fragmenty (najczęściej łańcuchy lekkie typu κ). W Polsce od 10 lat zwiększa się zachorowalność na szpiczaka. Nerki są zajęte u >25% chorych. Bardzo często objawy nerkowe mogą wyprzedzać rozpoznanie choroby, więc możliwość szpiczaka trzeba brać pod uwagę u każdego chorego z niewyjaśnionym białkomoczem.

Powikłania nerkowe szpiczaka można podzielić na ostre i przewlekłe. Ostre uszkodzenie nerek (AKI- acute renal injury) mogą powodować: odwodnienie, nefropatia wałeczkowa, hiperkalcemia, hiperurykemia, nefropatia kontrastowa (nefrotoksyczna interakcja jodowych środków kontrastowych z łańcuchami lekkimi), rzadziej gwałtownie postępujące kłębuszkowe zapalenie nerek i ostre odmiedniczkowe zapalenie nerek. Zawsze należy brać pod uwagę uszkodzenie nerek spowodowane nefrotoksycznymi lekami, takimi jak niesteroidowe leki przeciwzapalne i bisfosfoniany.

Przewlekłe zmiany nerkowe w przebiegu szpiczaka to: proksymalna tubulopatia z wtrętami lizosomów, wypełnionych łańcuchami lekkimi lub bez wtrętów, manifestująca się zespołem Fanconiego, choroba depozytowa łańcuchów lekkich, amyloidoza i innego typu przewlekła choroba nerek.

Od niedawna dostępna jest metoda usuwania z ustroju łańcuchów lekkich metodą extended High Cut-Off Hemodialysis (HCO-HD), z zastosowaniem specjalnych dializatorów o wielkości por 0.01 μm , wytwarzanych przez Gambro. Przepuszczają one większe cząsteczki, które nie są usuwane przez dializatory typu High Flux), w tym wolne łańcuchy lekkie.

Najbardziej obiecujące w leczeniu szpiczaka jest jednocześnie stosowanie chemioterapii i HCO-HD. Chory dializowany z powodu powikłań nerkowych szpiczaka nie powinien być dyskwalifikowany z leczenia zarówno chemioterapeutykami jak też przeszczepianiem szpiku, gdyż w wielu przypadkach możliwy jest powrót funkcji nerek umożliwiającej przerwanie leczenia dializacyjnego.

PRAKTYCZNE ASPEKTY DIETOTERAPII PACJENTÓW Z PRZEWLEKŁĄ CHOROBA NEREK

Zalecenia dietetyczne dla pacjentów z PChN w okresie leczenia zachowawczego

Dariusz Włodarek

Katedra Dietetyki, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie

Postępowanie dietetyczne i stosowanie diety niskobiałkowej jest jednym z zasadniczych elementów postępowania terapeutycznego w przewlekłej chorobie nerek w okresie przeddializacyjnym. Zadaniem diety jest zapewnienie odpowiedniej podaży składników odżywczych, minimalizacja ryzyka wystąpienia mocznicy i innych zaburzeń metabolicznych, zmniejszenie ryzyka wystąpienia schorzeń układu sercowo-naczyniowego oraz spowolnienie postępu przewlekłej choroby nerek. Zalecenia dotyczące postępowania dietetycznego w leczeniu w okresie leczenia zachowawczego PChN zostały opracowane przez: National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF K/DOQI), European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN), European Dialysis and Transplantation Nurses Association- European Renal Care Association (EDTNS/ERCA) a w Polsce przez Zespół Krajowego Konsultanta Medycznego w Dziedzinie Nefrologii. W zaleceniach tych znajdują się informacje dotyczące wartości energetycznej diety, podaży makro i mikroskładników diety. W ustalaniu diety dla osoby z PCHN niezwykle istotne jest indywidualne podejście i dostosowanie jej zarówno do parametrów medycznych jak i indywidualnych potrzeb pacjenta.

Poradnictwo indywidualne dla osób z PChN

Dominika Głąbska

Katedra Dietetyki, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie

Odpowiednio zbilansowana dieta niskobiałkowa, stosowana w przewlekłej chorobie nerek, może w istotny sposób przyczynić się do poprawy stanu zdrowia i odżywienia pacjentów, jak również wpływać na przebieg choroby nerek. Stosowanie przez chorych odpowiedniej diety wymaga przekazania pacjentowi szeregu zaleceń, które powinny być ustalane indywidualnie, uwzględniać etap choroby oraz być dostosowane do aktualnych wyników badań biochemicznych, jak również schorzeń towarzyszących.

Realizowanie w praktyce ograniczeń dietetycznych jest dla chorych trudne i w dłuższej perspektywie czasu uciążliwe. Przyczynia się to do łagodzenia przez pacjentów reżymu dietetycznego i nie stosowania się do wytycznych diety niskobiałkowej. W badaniach stwierdza się, brak odpowiedniej wiedzy i umiejętności samodzielnego komponowania jadłospisów przez pacjentów stosujących dietę o ograniczonej podaży białka jest zasadniczym czynnikiem wpływającym na niepowodzenie jej stosowania.

Poradnictwo, zarówno indywidualne, jak i grupowe, dla osób z przewlekłą chorobą nerek wymaga przekazania chorym nie tylko ogólnych zasad stosowania diety niskobiałkowej, ale również praktycznych aspektów jej stosowania. Pacjent powinien uzyskać informacje dotyczące różnic między białkiem roślinnym i zwierzęcym, ich źródeł, produktów niskobiałkowych oraz roli odpowiedniej wartości energetycznej diety. Istotna jest także edukacja pacjentów z zakresu samodzielnego komponowania diety, na przykład w oparciu o metodę wymienników pokarmowych.

Z CODZIENNEJ PRAKTYKI DIALIZACYJNEJ

Skuteczne leczenie ostrej niewydolności wątroby w przebiegu zatrucia muchomorem sromotnikowym dializą albuminową MARS

Jacek Rubik

Klinika Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego, Instytut – Pomnik
Centrum Zdrowia Dziecka

Ostra niewydolność wątroby (ONW) niezależnie od etiologii jest stanem klinicznym zagrażającym życiu pacjenta. ONW leczona zachowawczo obarczona jest bardzo dużą śmiertelnością, której najczęstszą przyczyną jest toksyczny obrzęk mózgu (objawiający się klinicznie m.in. śpiączką wątrobową). Wśród stosowanych aktualnie metod leczenia ONW za metodę z wyboru (ze względu na istotną poprawę rokowania) uznaje się transplantację wątroby. Od kilku lat w klinice stosuje się nowe metody pozaustrojowej eliminacji toksyn wiązanych przez białka krwi nazywane wspólnie “leczeniem wątrobowo-wspomagającym”. Wyniki badań i obserwacji klinicznych są zachęcające. Prezentujemy przypadek 11 letniego chłopca z ONW w przebiegu zatrucia muchomorem sromotnikowym, w głębokiej śpiączce wątrobowej, leczonego jedną ze wspomnianych metod (dializa albuminowa w systemie MARS). Pacjent był przygotowywany do ratującego życie przeszczepienia wątroby, od którego jednak odstąpiono bezpośrednio przed zabiegiem (na bloku operacyjnym) ze względu na wybudzenie się pacjenta ze śpiączki po zakończeniu drugiego zabiegu dializy. Po ustąpieniu zaburzeń świadomości pacjent został wypisany do domu bez istotnych deficytów neurologicznych, z prawidłową czynnością wątroby. Przypadek wskazuje na możliwość pełnej regeneracji mięszu wątroby przy zabezpieczeniu terapii dializą albuminową oraz konieczność indywidualnej weryfikacji wskazań do pilnej transplantacji wątroby.

PROBLEMY KARDIOLOGICZNE STARZEJĄCEJ SIĘ POPULACJI CHORYCH DIALIZOWANYCH -ASPEKTY PRAKTYCZNE

Leczenie zachowawcze i interwencyjne choroby wieńcowej i jej powikłań u chorych dializowanych- oczekiwania nefrologa

J. Chudek

Katedra Patofizjologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Choroba niedokrwienna serca jest główną przyczyną zwiększonej śmiertelności pacjentów z przewlekłymi chorobami nerek. W ciągu pierwszego roku dializoterapii ostry zespół wieńcowy (OZW) występuje u 29% chorych, a w ciągu 2 lat aż u 52% [1]. Pod koniec XX wieku, 60% pacjentów z niewydolnością nerek po przebyciu zawału nie przeżywało roku [1].

Jeszcze przed kilku laty chorzy leczeni nerkozastępczo z objawami OZW znacznie rzadziej byli kwalifikowani do leczenia inwazyjnego ze względu na liczne choroby towarzyszące. Obecnie dostęp chorych dializowanych do procedur rewaskularyzacyjnych znacznie się poprawił. Jednak problemem pozostaje większe ryzyko wystąpienia powikłań w tej grupie chorych w porównaniu z populacją ogólną.

Źródłem wiedzy na temat skuteczności procedur rewaskularyzacyjnych u pacjentów dializowanych są opublikowane badania obserwacyjne, ponieważ w tej populacji tej nie przeprowadzono żadnego badania randomizowanego. Przeprowadzone analizy wskazują, że zabiegi rewaskularyzacyjne (przezskórne i CABG) w porównaniu z leczeniem zachowawczym poprawiają jednoroczne przeżycie chorych hemodializowanych z OZW aż o 61% [2]. Najdłuższe przeżycie chorym hemodializowanym wciąż zapewniają zabiegi CABG (3-letnie - 44-84%), pomimo dość wysokiego ryzyka powikłań (zapalenie śródpiersia, udar, konieczność długotrwałej wentylacji mechanicznej) i zgonu w okresie pooperacyjnym (5-20%) [3]. Najlepsze wyniki obserwowano po przeprowadzeniu zabiegów CABG z zastosowaniem pomostu wieńcowego z użyciem tętnicy piersiowej wewnętrznej, w krążeniu pozaustrojowym (łatwiejsze technicznie dla młodszych operatorów). Zabiegi przezskórne są mniej inwazyjne i obciążone mniejszą śmiertelnością w okresie okołozabiegowym (4,1-6,4%). Zabiegi PTCA bez implantacji metalowego stentu są obecnie rzadko wykonywane u chorych dializowanych. Jest to spowodowane mniejszą skutecznością (wysoki stopień uwapnienia blaszek miażdżycowych powoduje dużą twardość tych zmian), większą stenozą resztkową i znaczne wyższym ryzykiem restenozy [4]. Nieliczne badania oceniające

stosowanie stentów uwalniających leki w populacji chorych dializowanych wskazują na obniżenie częstości restenozy, częstości kolejnych zabiegów rewaskularyzacji i zgonów z przyczyn sercowych.

Źródłem kontrowersji są zalecenia dotyczące prowadzenia farmakoterapii u chorych dializowanych po przebyciu OZW i zabiegach rewaskularyzacyjnych. Powszechnie zalecane jest stosowanie leków przeciwplatek: kłopidogrelu i małych dawek kwasu acetylosalicylowego przez co najmniej 12 miesięcy po epizodzie. Brak natomiast dowodów na zasadność podejmowania leczenia hipolipemizującego w tej grupie chorych. Zarówno stosowanie fibratów jak i statyn nie poprawia przeżycia pacjentów hemodializowanych (prawdopodobnie z powodu odmienności zaburzeń lipidowych w przebiegu przewlekłej choroby nerek). Nie wykazano korzystnego wpływu stosowania atorwastatyny na chorobowość i śmiertelność z powodów sercowo-naczyniowych w grupie 1255 hemodializowanych chorych z powodu cukrzycowej choroby nerek (4-D) [5]. Również w badaniu Aurora obejmującym 2776 pacjentów hemodializowanych nie wykazano w okresie 3,9-letniej obserwacji zmniejszenia ryzyka wystąpienia zawału, udaru i zgonu u pacjentów przyjmujących rosuwastatynę pomimo obniżenia stężenia frakcji LDL-cholesterolu o 43% [6].

Ze względu na zmienioną farmakodynamikę wielu leków u chorych z przewlekłą niewydolnością nerek konieczne jest zmniejszenie dawki większości ACE-I (z wyjątkiem wydalanych z żółcią), sartanów i części β -blokerów (atenolol, bisoprolol).

Starzenie się populacji chorych dializowanych i wzrastający odsetek pacjentów po przebyciu OZW i procedur rewaskularyzacyjnych stwarza konieczność zacieśniania współpracy pomiędzy nefrologami i kardiologami.

Piśmiennictwo:

1. Herzog CA, Ma JZ, Collins AJ. Poor long-term survival after acute myocardial infarction among patients on long-term dialysis. *N Engl J Med.* 1998; 339:799-805.
2. Szczech LA, Reddan DN, Owen WF, et al. Differential survival after coronary revascularization procedures among patients with renal insufficiency. *Kidney Int* 2001; 60: 292-9.
3. Ashrith G, Elayda MA, Wilson JM. Revascularization options in patients with chronic kidney disease. *Tex Heart Inst J.* 2010; 37: 9-18.
4. Herzog CA, Ma JZ, Collins AJ. Comparative survival of dialysis patients in the United States after coronary angioplasty, coronary artery stenting, and coronary artery bypass surgery and impact of diabetes. *Circulation.* 2002; 106:2207-11.
5. Wanner C, Krane V, Marz W, et al. Atorvastatin in patients with type 2 diabetes mellitus undergoing hemodialysis. *N Engl J Med* 2005; 353: 238-48.
6. Fellström BC, Jardine AG, Schmieder RE, Holdaas H, Bannister K, Beutler J, Chae DW, Chevaile A, Cobbe SM, Grönhagen-Riska C, De Lima JJ, Lins R, Mayer G, McMahon AW,

Parving HH, Remuzzi G, Samuelsson O, Sonkodi S, Sci D, Süleymanlar G, Tsakiris D, Tesar V, Todorov V, Wiecek A, Wüthrich RP, Gottlow M, Johnsson E, Zannad F; AURORA Study Group. Rosuvastatin and cardiovascular events in patients undergoing hemodialysis. *N Engl J Med.* 2009;360:1395-407.

Odrębności kliniki, diagnostyki i terapii choroby wieńcowej u chorego hemodializowanego z cukrzycą

Hanna Bachórzewska-Gajewska

Klinika Kardiologii Inwazyjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Chorzy ze schyłkową niewydolnością nerek szczególnie z powodu nefropatii cukrzycowej są najtrudniejszymi chorymi z punktu widzenia kardiologa, kardiologa interwencyjnego i kardiochirurga. Choroba niedokrwienna serca u pacjentów dializowanych i na dodatek z cukrzycą może mieć odmienny obraz kliniczny, przebieg i rokowanie aniżeli w grupie pacjentów z prawidłową funkcją nerek i bez cukrzycy. Ta szczególna populacja chorych jest z wielu przyczyn niedostatecznie diagnozowana i leczona. W tej grupie częściej zdarza się nierozpoznanie choroby niedokrwiennej serca i ostrego zespołu wieńcowego z powodu braku typowych objawów, (częściej ekwiwalenty bólu wieńcowego lub nieme niedokrwienie), rzadziej wykonywane testy nieinwazyjne takie jak ekg wysiłkowe z przyczyn obiektywnych (zmiany ekg spoczynkowym uniemożliwiają interpretację testu wysiłkowego, który nierzadko nie może być wykonany z powodu powikłań cukrzycy i dializ). W OZW markery martwicy mięśnia sercowego w postaci podwyższonych wartości troponin są w tej grupie chorych trudne do poprawnej interpretacji. Ocena leczenia interwencyjnego pacjentów dializowanych jest niejednoznaczna. Wydawało się, że problem restenozy u dializowanych chorych rozwiązany zostanie poprzez wprowadzenie stentów powlekanych. Wyniki badań wskazują, że poprawa dotyczy nie tyle redukcji restenozy, ale głównie rzadszego występowania TLR po PCI z DES w porównaniu z BMS. Wyższy poziom restenozy u dializowanych pacjentów może wynikać z dużych zwapnień tętnic wieńcowych i niedopięcia stentu, które jest niewidoczne przy angiografii (wskazany do oceny IVUS). Uszkodzenie polimeru i uwalnianie w niekontrolowany sposób leku antymitotycznego jest też brane pod uwagę, jako przyczyna tak wysokiej restenozy u dializowanych chorych. Współwystępowanie cukrzycy jest bardzo istotnym powodem częstszego nawrotu zwężenia, chociaż w cukrzycy, bez niewydolności nerek, PCI z implantacją stentów typu DES oraz zastosowanie inhibitorów płytkowych GP IIb/IIIa poprawiło istotnie rokowanie. Wyniki zabiegów rewaskularyzacyjnych w zawałe serca, chociaż znacząco gorsze niż w populacji z prawidłową funkcją nerek istotnie wydłużają życie u dializowanych chorych. Problemem u pacjentów z OZW i cukrzycą jest hiperglikemia przy przyjęciu i utrzymująca się w ostrej fazie zawału serca, bowiem obciąża rokowanie, a leczenie wciąż sprawia wiele trudności w OIOK.

Przyczyną dużej części zgonów w grupie pacjentów z chorobą wieńcową i schyłkową niewydolnością nerek jest arytmia. Przerost mięśnia sercowego, zwłóknienie pozostają po rewaskularyzacji doprowadzając do nagłych zgonów.

Pomimo ogromnego ryzyka powikłań w obecnej dobie choroby ci mają szansę na skorzystanie z kardiologii interwencyjnej celem ratowania życia, poprawy jego jakości, a niektórzy także na przeszczep nerki po wyeliminowaniu przeciwwskazań kardiologicznych.

Nadciśnienie tętnicze u chorych dializowanych

Jolanta Małyszko

Klinika Nefrologii i Transplantologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Nadciśnienie tętnicze występuje u 50-90% chorych leczonych hemodializami oraz u 50% chorych leczonych dializami otrzewnowymi. U pacjentów hemodializowanych nie obserwuje się spadku nocnego ciśnienia tętniczego (tzw. non-dippers), co przyczynia się do progresji przerostu lewej komory mięśnia sercowego, rozwoju niewydolności serca i w konsekwencji zgonu. Kontrola ciśnienia tętniczego u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek jest wyjątkowo słaba. Pacjenci z mniejszym przyrostem masy ciała pomiędzy dializami rzadziej mają nadciśnienie. Nie opracowano jednoznacznych zaleceń co do optymalnych wartości ciśnienia tętniczego u pacjentów leczonych dializami. Normy te należy określać indywidualnie, po uwzględnieniu stanu układu krążenia i układu nerwowego, wieku oraz chorób współistniejących. Tietze i Ritz opisali, iż nadmiar sodu jest gromadzony w skórze bez aktywności osmotycznej. Ma on stężenie rzędu 180-190 mEq/l, jest związany z glikozoaminoglikanami. Ten skórny system działa jako bufor w stosunku do zewnętrznej podaży sodu, zaś nadmiar sodu może być uwalniany ze skóry do krążenia powodując przewodnienie i stres oksydacyjny. Kontrola wolemii poprzez ograniczenie spożycia soli pomiędzy dializami lub usuwanie nadmiaru sodu i wody podczas dializy powoduje normalizację ciśnienia tętniczego lub pozwala skuteczniej prowadzić leczenie hipotensyjne. Problemem jednak pozostaje osiągnięcie „suchej masy”. Brak jednakże obrzęków nie wyklucza przewodnienia, gdyż stopień ekspansji płynu pozakomórkowego może nie być wystarczający do powstania klinicznie jawnych obrzęków. Z praktycznego punktu widzenia, ponieważ wzrost ilości płynu pozakomórkowego podczas dializy jest korygowany na drodze konwekcji, stężenie sodu w dializacie istotnie wpływa na napływ sodu poprzez dyfuzję. Podnosząc stężenie sodu w dializacie, z jednej strony zwalczamy epizody hipotonii śródodializacyjnej, z drugiej jednak możemy doprowadzić do nadmiernego przyrostu masy ciała pomiędzy dializami z powodu nadmiernego pragnienia. KDIGO zatem wskazuje na potrzebę indywidualizacji stężenia sodu w dializacie, brak twardych dowodów na korzystny efekt profilowania sodu w aspekcie obojętnego bilansu sodowego, a raczej przyczynianie się do nadmiaru sodu. Aby zapobiec nadmiernej podaży sodu KDIGO zaleca również podawanie hipertonicznych roztworów glukozy do zwalczania epizodów hipotonii śródodializacyjnej i skurczów, by zachować obojętny bilans sodowy. Można także wziąć pod uwagę wydłużenie czasu dializy czy częstsze niż standardowe dializy. Aczkolwiek nie pozostaje wciąż

rozwiązany dylemat jak zoptymalizować „suchą masę” ciała, aby osiągnąć obniżenie wysokich wartości ciśnienia tętniczego krwi bez ryzyka hipotonii śróddializacyjnej. Z drugiej strony pozostaje problem nadciśnienia śróddializacyjnego, dotyczący nawet 15% chorych hemodializowanych. Nie ma to tej pory standardowej definicji nadciśnienia śróddializacyjnego. Nie ma obecnie ustalonych terapeutycznych standardów postępowania, leczenie jest oparte na opiniach ekspertów i obejmuje zmniejszenie przewodnienia poprzez zmniejszenie podaży sodu i płynów pomiędzy dializami, częstsze dializy (zmniejszenie wielkości godzinowej ultrafiltracji), osiągnięcie „suchej” masy ciała, by w efekcie dążyć także do zmniejszenia pojemności minutowej serca, wskaźnika sercowego czy zmniejszenia rozstrzeni serca. Kontrola zaburzeń elektrolitowych podczas hemodializy obejmuje dążenia do adekwatnego bilansu sodowego i zmniejszenia stężenia wapnia w dializacie. Leki blokujące układ renina-angiotensyna-aldosteron powinny być stosowane jako opcja terapeutyczna z racji ich wpływu na regresję przerostu lewej komory mięśnia sercowego, zmniejszenie aktywności układu współczulnego, zmniejszenie prędkości fali tętna, zmniejszenie sztywności naczyń, poprawę funkcji śródbłonna czy zmniejszenie stresu oksydacyjnego. Warto także zwrócić uwagę na ewentualne korzystne działanie kaptoprilu podanego na początku dializy jako prewencji wzrostu ciśnienia tętniczego podczas hemodializy, ale także z powodu jego własności naczyniorozszerzających. Długodziałające leki hipotensyjne powinny być stosowane na noc, z powodu lepszej kontroli ciśnienia tętniczego (biorąc pod uwagę fakt braku spadku nocnego w tej grupie chorych). KDIGO podkreśla także rolę dawkowania, metabolizmu (wątrobowy vs nerkowy) i usuwaniu leków hipotensyjnych drogą hemodializy i dializy otrzewnowej jak też konieczności suplementacji. Pomimo opublikowania stanowiska KDIGO w grudniu 2009 roku wcale nie jesteśmy bardziej pewni jak mamy postępować z pacjentami hemodializowanymi z towarzyszącym nadciśnieniem.

NAWRÓT CHOROBY AUTOIMMUNOLOGICZNEJ U PACJENTA DIALIZOWANEGO JAKO MASKA ZESPOŁU MIA

Nawrót choroby autoimmunologicznej u pacjenta dializowanego jako maska zespołu MIA

Leszek Pączek

Klinika Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

U pacjentów z ESRD leczonych dializami opisano łączne występowanie takich objawów jak: niedożywienie (**Malnutritio**), zapalenie (**Inflamatio**) i miażdżyca (**Atherosclerosis**), dla których Stenvinkel zaproponował nazwę MIA syndrome. Obecnie do tego zespołu można dodać także niewydolność serca (**Heart Failure**) oraz zwiększoną zapadalność na infekcje (**Infection**). Niedożywienie zastępuje się czasem określeniem wyniszczenie (angielskie **Wasting** albo greckie **Cachexia**).

Występowanie tego zespołu zależy od wielu czynników, w tym od efektywności leczenia za pomocą dializy i bioniezgodności błon dializacyjnych. Może także wynikać z przebiegu choroby podstawowej, która doprowadziła do niewydolności nerek: nawrotu choroby autoimmunologicznej lub nieskutecznego leczenia.

W przypadku ESRD spowodowanej chorobami immunologicznymi wystąpienie zespołu MIA może powodować trudności w rozpoznaniu choroby podstawowej, bowiem objawy zespołu mogą maskować objawy choroby, co prowadzi do błędnych założeń diagnostycznych. Szczególną uwagę zwraca niewydolność nerek spowodowana toczniem układowym trzewnym (SLE) oraz ziarniniakiem Wegenera. Szacuje się, że w Polsce SLE jest przyczyną niewydolności nerek u 1,3 % pacjentów dializowanych, a ziarniniak Wegenera u 0,5% pacjentów. Badania Weidemana wykazały jednak, że przeciwciała cANCA ma 2,5 %, a pANCA 5% pacjentów dializowanych. W innych badaniach oceniono, że częstość występowania przeciwciał przeciwjądrowych (ANA) oraz przeciwciał antyfosfolipidowych (APAs) wynosi po 20% w populacji pacjentów dializowanych. Przeciwciała APAs wykrywane są także w populacji pacjentów ANA (-) i są powiązane przyczynowo ze zwiększoną tendencją do zakrzepicy. Również u 20% pacjentów dializowanych wykrywa się krążące kompleksy immunologiczne (CIC). Należy podkreślić, że wykrycie jedynie obecności przeciwciał ANA czy ANCA nie pozwala na rozpoznanie danej jednostki

chorobowej ani nie jest wystarczającym wskazaniem do wdrożenia leczenia immunosupresyjnego. Stanowi jednak bardzo istotną wskazówkę diagnostyczną.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, wydaje się celowe, aby w każdym przypadku wyniszczenia, postępującej niewydolności serca czy występowania laboratoryjnych bądź klinicznych wykładników zapalenia przeprowadzić szczegółową diagnostykę różnicową pomiędzy zespołem MIA a innymi chorobami, które mogą być przyczyną ESRD i dopiero wówczas wdrażać właściwe leczenie.

ANTYKOAGULACJA PODCZAS HEMODIALIZY

Heparyny drobnocząsteczkowe u chorych hemodializowanych

Maciej Drożdż

Katedra i Klinika Nefrologii Collegium Medicum w Krakowie

Antykoagulacja podczas zabiegu hemodializy jest konieczna w celu przeciwdziałania wykrzepianiu krwi w układzie krążenia pozaustrojowego i w celu zachowania właściwości filtracyjnych błony dializacyjnej. Najczęściej stosowane metody obejmują stosowanie heparyn, zarówno niefrakcjonowanej (UH) jak i heparyn drobnocząsteczkowych (LMWH), cytrynianu, hirudyny, bądź też – z pewnymi ograniczeniami wykonywanie zabiegów hemodializy bez antykoagulacji.

Zastosowanie używanej bardzo szeroko heparyny niefrakcjonowanej jest obarczone jej krótkim czasem półtrwania, niestabilnością działania UH oraz, częstszymi niż w przypadku LMWH, działaniami ubocznymi. Krótki okres półtrwania UH wymusza konieczność stosowania dawki podtrzymującej podawanej ciągle przez prawie cały okres zabiegu hemodializy. Jest to przyczyną dodatkowej pracy personelu pielęgniarskiego i rodzi możliwość powstania błędów prowadzących bądź do wykrzepiania w układzie krążenia dializacyjnego, bądź do powikłań krwotocznych.

Efekt biologiczny nie zależy bezpośrednio od dawki UH a reakcja na jej duże dawki, jest nieprzewidywalna, a wynika to z: różnej szybkości eliminacji, zmiennego stężenia w osoczu białek wiążących heparynę, czego powikłaniem jest brak lub niewystarczający efekt antykoagulacyjny lub krwawienia.

Ze względu na inny mechanizm działania LMWH umożliwiają antykoagulację śróddializacyjną za pomocą pojedynczego podawania na początku HD, a przewidywalność efektu działania w zależności od dawki upraszcza dawkowanie i zapewnia optymalną antykoagulację podczas hemodializ.

LMWH wykazują również znacznie mniejszą częstość i nasilenie działań ubocznych związanych z przewlekłym stosowaniem heparyn, takich jak trombocytopenia, osteoporoza, hiperkaliemia czy zaburzenia lipidowe.

W oparciu o powyższe fakty zastosowanie heparyn drobnocząsteczkowych do umożliwia optymalną i bezpieczną antykoagulację śróddializacyjną.

Ciągle monitorowanie procesu wykrzepiania krwi w czasie hemodializy. Fikcja czy rzeczywistość?

Krzysztof Dziewanowski, Radosław Drozd

z Ośrodka Dializy, Nefrologii i Transplantacji Nerek SPWSZ w Szczecinie.

Współczesna „sztuczna nerka” posiada cały zestaw regulacji i zabezpieczeń zapewniających efektywność i bezpieczeństwo zabiegu. Zapobieganie wykrzepianiu krwi w dializatorze i pozostałej linii krwi, opiera się z reguły na podawaniu stosownej dawki heparyny, której wielkość ustala się indywidualnie głównie w oparciu o takie parametry jak: ciężar ciała chorego, skład morfologiczny krwi, ocena czasu krzepnięcia, bądź czasu częściowej aktywowanej tromboplastyny a-PTT.

Zazwyczaj takie postępowanie jest wystarczające. Zdarzają się jednakże sytuacje, gdy zastosowanie heparyny, zwłaszcza w przeciętnych dawkach staje się niebezpieczne lub nawet przeciwwskazane.

Dotyczy to zwłaszcza chorych po świeżych zabiegach operacyjnych (np. po transplantacji nerki), pacjentów ze świeżymi krwawieniami do przewodu pokarmowego, CUN itp.

W takich przypadkach często decydujemy się na dializę przy „minimalnej heparynizacji” lub nawet dializę bezheparynową. Inne sposoby antykoagulacji takie jak: dializa z użyciem heparyny i jej zubożeniem siarczanem protaminy, czy z użyciem cytrynianów, stosowane są z różnych przyczyn stosunkowo rzadko. Obecnie na rynku pojawiły się dializatory trwale heparynizowane (Evodial), lecz również one jedynie w 30% umożliwiają prowadzenie zabiegu bez stosowania heparyny.

W takich sytuacjach potrzeba stałego monitorowania układu krzepnięcia krwi u pacjenta w trakcie zabiegu hemodializy staje się szczególnie przydatna. Problem jest tym istotniejszy, iż ocenę układu krzepnięcia w trakcie rutynowego badania laboratoryjnego uzyskujemy w najlepszym razie po kilkunastu, kilkudziesięciu minutach, a w tym czasie warunki krzepnięcia w linii krwi mogą ulec diametralnej zmianie.

Powyższe było przesłanką do własnych prac i prób w tej dziedzinie.

Oceniliśmy zależność pomiędzy ilością kropeł krwi na minutę, liczoną w bocznym odgałęzieniu linii krwi stosowanej zazwyczaj przy hemodializie (przy stałych warunkach hemodynamicznych przepływu), a czasem krzepnięcia krwi oznaczanej metodą Lee-White'a.

Wykazano istotną zależność liniową tych parametrów. Wydaje się, iż stwierdzenie tego faktu może być pomocne w wykonaniu ostatecznej wersji urządzenia, służącego do stałego monitorowania procesu wykrzepiania krwi w czasie hemodializy.

Nie ukrywamy, że wymaga to jeszcze wielu prób klinicznych oraz technicznych, unowocześnienia konstrukcji, miniaturyzacji i uniwersalizacji proponowanego urządzenia.

Dializa u chorych z ryzykiem krwawienia

Jerzy Kopeć, Władysław Sułowicz

Katedra i Klinika Nefrologii Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

Chorzy ze zwiększonym ryzykiem krwawienia wymagający hemodializy mogą być dializowani z zastosowaniem metod ograniczonej antykoagulacji obejmujących przelewanie dializatora, regionalne stosowanie cytrynianów, regionalną heparynizację lub zastosowanie błon o niskiej trombogenności. Metody ograniczonej antykoagulacji nie są w pełni efektywne, obciążają dodatkową pracą zespół dializacyjny i stwarzają ryzyko powikłań. Celem przeprowadzonych badań była ocena przydatności klinicznej dializatorów Nephral ST z błoną poliakrylonitrylową pokrytą warstwą polietyloiminy wiążącą heparynę u chorych hemodializowanych z ryzykiem krwawienia. U 12 chorych ze zwiększonym ryzykiem krwawienia wykonano 121 hemodializ używając dializatory Nephral ST. W czasie zabiegów nie podawano heparyny. Stopień wykrzepiania w dializatorze i żylnym odpowietrzniku oceniano wizualnie w 4-stopniowej skali. U chorych oznaczano liczbę płytek krwi, czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT), czas trombinowy (TT), antytrombinę III oraz stężenie d-dimerów przed dializą, po 15, 120 i 240 minutach. Oznaczana także czynnik anty-Xa, czynnik płytkowy 4 (PF4) oraz kompleksy trombina-antytrombina (TAT). Żaden zabieg nie był powikłany masywnym wykrzepianiem uniemożliwiającym kontynuowanie hemodializy. W większości zabiegów stwierdzono śladowe lub niewielkie wykrzepianie w dializatorze i odpowietrzniku. Nie stwierdzono istotnych różnic w liczbie płytek i poziomie AT III w czasie dializy. Obserwowano nieznaczne wydłużenie czasu TT i APTT po 15 minutach dializy, co było najprawdopodobniej następstwem uwolnienia niewielkiej ilości heparyny związanej z błoną. APTT i TT po 120 i 240 minutach znajdowały się w przedziale wartości prawidłowych, co wraz z nieznacznym wzrostem stężenia d-dimerów po 240 minutach przemawiało za wzrostem ryzyka wykrzepiania podczas ocenianych zabiegów. Zastosowanie dializatorów Nephral ST pozwala na prowadzenie dializy bezheparynowej u chorych zagrożonych ryzykiem krwawienia.

PROFILAKTYKA NOWOTWORÓW PIERSI U DIALIZOWANYCH KOBIEC

Wiedza i deklarowane zachowania zdrowotne w zakresie nowotworów sutka u hemodializowanych kobiet

Tomasz Irzyniec^{1,2}, Sonia Grychtoł¹

¹Zakład Promocji Zdrowia i Pielęgniarstwa Środowiskowego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach,²Oddział Nefrologii ze Stacją Dializ Szpitala Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Katowicach

Wstęp: Częstość występowania nowotworów u pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek leczonych nerkozastępczo jest znamienne większa niż w populacji ogólnej. Rak piersi jest najczęstszym nowotworem złośliwym u kobiet. Przewlekła niewydolność nerek i leczenie nerkozastępcze koncentruje całą uwagę pacjentów, ale także i personelu medycznego, na chorobie podstawowej oraz związanych z nią powikłaniach. Aktywność prozdrowotna i zainteresowanie innymi schorzeniami w tym nowotworowymi często ulegają znacznemu zmniejszeniu. Celem przeprowadzonych badań jest poznanie stanu wiedzy oraz deklarowanych zachowań zdrowotnych w zakresie nowotworów piersi u hemodializowanych kobiet.

Materiał i metody: Metodą ankiety wywiadu bezpośredniego przebadano 230 kobiet w wieku $50, 8 \pm 12$ lat, leczonych powtarzanymi dializami w 24 ośrodkach dializ pozaustrojowych w południowej Polsce. Pytania dotyczyły wiedzy o nowotworach sutka, umiejętności samobadania piersi a także zachowań zdrowotnych zgodnych z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego (PTG) w zakresie profilaktyki przeciwnowotworowej. Grupę kontrolną stanowiło 138 zdrowych kobiet w wieku $49, 3 \pm 10,8$ lat.

Wyniki: Na 16 zadanych pytań dotyczących wiedzy odsetek kobiet, które odpowiedziały prawidłowo na przynajmniej połowę z nich, był znamienne mniejszy w grupie hemodializowanych kobiet niż w grupie kontrolnej odpowiednio 37,4 % vs 68,8% ($p < 0,0001$). Również średnia uzyskanych prawidłowych odpowiedzi była znamienne mniejsza w tej grupie, odpowiednio $7,1 \pm 3,5$ vs $10, 0 \pm 3,0$ $p < 0,0001$ aniżeli w grupie

zdrowych kobiet. Odsetek kobiet stosujących się do wytycznych PTG w sprawie profilaktyki i wczesnej diagnostyki zmian w gruczole sutkowym (samobadania piersi, ultrasonografia, mammografia, wizyty u ginekologa) jest również znamienne niższy u dializowanych kobiet niż w grupie kontrolnej i wynosi odpowiednio 23,4% vs 52,2 % ($p < 0,0001$). Nie wykonuje samobadania piersi znamienne większy odsetek kobiet dializowanych 44, 4% w porównaniu do kobiet zdrowych 20, 3%. Wśród hemodializowanych kobiet korzystniejsze wyniki analizowanych parametrów stwierdza się u kobiet z lepiej wykształconych, zamieszkujących w mieście i charakteryzujących się wyższym stopniem subiektywnej oceny satysfakcji życiowej. Nie obserwuje się natomiast różnic w zależności od czasu trwania dializoterapii.

Wniosek. Kobiety hemodializowane różnią się od kobiet populacji ogólnej wiedzą i deklarowanymi zachowaniami zdrowotnymi w zakresie zapobiegania nowotworom sutka.

ZAKAŻENIA WIRUSEM ZAPALENIA WĄTROBY TYPU B W STACJACH HEMODIALIZ– JEST PROBLEM, CZY GO NIE MA?

Przeciwciała przeciw antygenowi rdzeniowemu wirusa zapalenia wątroby typu B u chorych hemodializowanych: rozpowszechnienie i korelacje ze wskaźnikami demograficznymi, klinicznymi i laboratoryjnymi

Andrzej Kaczmarek¹, Alicja E. Grzegorzewska²

¹ Centrum Dializ Fresenius Nephrocare Stacja Dializ Nr 1 w Pleszewie; ² Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Pomimo istnienia efektywnych szczepionek przeciw wirusowi zapalenia wątroby typu B (HBV), więcej niż 2 miliardy ludzi, żyjących we współczesnym świecie, na pewnym etapie swojego życia zostaje zainfekowanych wirusem HBV, z czego około 350 milionów jest zainfekowanych przewlekle i staje się nosicielami wirusa. Pacjenci leczeni metodami nerkozastępczymi (RRT), szczególnie powtarzaną hemodializą (IHD), należąca do inwazyjnych procedur medycznych, stanowią grupę ryzyka dla zakażenia HBV. Całkowite przeciwciała przeciw antygenowi rdzeniowemu wirusa zapalenia wątroby typu B (anty-HBc) są markerem przebytego lub obecnego zakażenia HBV. Rozpowszechnienie anty-HBc wśród pacjentów leczonych IHD jest zróżnicowane (0- 54% w badaniach Osterreichera i wsp., Minuka i wsp., Fabrizi`ego i wsp.). W Polsce na podstawie badań własnych przeprowadzonych w regionie wielkopolskim oszacowano występowanie anty-HBc(+)/HBsAg(-) wśród 1135 pacjentów leczonych IHD na 18,9%. W wydzielonej grupie 1105 pacjentów z ujemnym HbsAg pacjenci z anty-HBc stanowili 19,5%. W badaniu tym obserwowano częstsze występowanie anty-HBc (19,5%) w porównaniu z dodatnimi przeciwciałami przeciw wirusowi zapalenia wątroby typu C (anty-HCV), które stwierdzono u 11,5% badanej populacji leczonej IHD. Findik i wsp., Gibney i wsp. oraz Ferreira i wsp. w swoich badaniach szacują rozpowszechnienie utajonego zakażenia HBV na od 3% do 6% u niedializowanych osób anty-HBc dodatnich. W badaniu własnym stwierdzono jeden przypadek pacjenta HBV DNA dodatniego w grupie 167 pacjentów anty-HBc(+)/HBsAg(-) leczonych IHD. W badaniach Fabrizi`ego i wsp. wśród 123 dializowanych pacjentów anty-HBc dodatnich u żadnego nie wykryto DNA HBV. W badaniu Robertsa i wsp. wśród 116 HBsAg ujemnych pacjentów czekających na transplantację nerki, 15 osób (13%) miało dodatnie anty-HBc, ale żaden nie miał wykrywalnego HBV DNA. W innych badaniach nie wykrywano HBV DNA w surowicy

pacjentów anty-HBc dodatnich, HbsAg ujemnych, ale obecność HBV DNA stwierdzano w komórkach wątrobowych lub mononuklearach krwi.

Vladutiu i wsp. w 2000 roku wskazali, że wśród chorych dłużej dializowanych liczba pacjentów anty-HBc dodatnich jest większa, co koreluje z wynikami badań własnych w Wielkopolsce (2008 r.). W naszym badaniu u pacjentów poddawanych RRT określono występowanie ostrego zapalenia wątroby w wywiadzie jako wyznacznik występowania dodatnich HBcAb spośród innych badanych zmiennych. Ten związek wystąpił pomimo tego, że jedyne 28,6% pacjentów z ostrym zapaleniem wątroby przebyło udokumentowaną ostrą infekcją HBV. Aktywność ALT, AST i GGT w surowicy nie była predyktorem rozpowszechnienia przypadków anty-HBc dodatnich. Większe rozpowszechnienie seropozytywności HBV jest często (Chiaracul i wsp., Luksamijarulkul i wsp.), ale nie zawsze (MacMahon), raportowane u mężczyzn niż u kobiet, co tłumaczy się bardziej ryzykownym zachowaniem mężczyzn niż kobiet (Luksamijarulkul i wsp.). Porównując wiek metrykalny obserwowano powiązanie z zakażeniem HBV (Fereira i wsp., Loras i wsp.) lub brak powiązania jako wyznacznika dla HBcAb pozytywności (Vladutiu i wsp., Jankowic i wsp.). W badaniach własnych brak skutecznego szczepienia przeciwko HBV (z rozwinięciem miana HBsAb >10 IU/l, które uważane jest za ochronne) był najsilniejszym wyznacznikiem zwiększonego rozpowszechnienia anty-HBc.

Serokonwersja markerów wirusa zapalenia wątroby typu B w stacjach hemodializ

Alicja E. Grzegorzewska

Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Po wprowadzeniu szczepień przeciwko wirusowi zapalenia wątroby typu B (HBV) badania przekrojowe wskazują na zmniejszającą się względną liczbę chorych leczonych powtarzaną hemodializą (IHD), którzy wykazują pozytywny test na obecność antygenu powierzchniowego HBV (HBsAg). Oceniono, że ryzyko zakażenia jest o 70% mniejsze u dializowanych chorych, którzy byli szczepieni. Nowe przypadki zachorowania na wirusowe zapalenie wątroby typu B (WZW B) oraz nosicielstwa HBV (dodatni HBsAg) są ściśle monitorowane. W Tajlandii wykrywalność przypadków HBsAg dodatnich wyniosła 0,4% wśród ogółu hemodializowanych chorych w ciągu roku, co oznacza 0,15 serokonwersji na 100 pacjento-lat. W Wielkopolsce w ostatnich latach częstość serokonwersji była podobna: 0,16 epizodów na 100 pacjento-lat. Wśród nieszczepionych chorych leczonych IHD, podatnych na zakażenie HBV (anty-HBs ujemnych), dwuletnie ryzyko serokonwersji wynosi 38,9%, co oznacza 19 serokonwersji do HBsAg pozytywności na 100 pacjento-lat. Wiek chorego, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze i długość terapii nerkozastępczej (RRT) nie są predyktorami serokonwersji do HBsAg pozytywności. Niektóre badania wskazują na powiązanie serokonwersji do HBsAg pozytywności z płcią męską hemodializowanych chorych. Większą częstość serokonwersji i większe rozpowszechnienie zakażenia HBV u mężczyzn przypisuje się bardziej ryzykownym zachowaniom mężczyzn niż kobiet. Zapadalność na zakażenie HBV jest większa w ośrodkach, w których < 50% pacjentów otrzymało szczepienie przeciw HBV. Transmisja HBV wśród hemodializowanych chorych jest jednak większa niż to wynika z wykrywalności nowych przypadków HBsAg pozytywności. Rzeczywisty wskaźnik częstości zakażenia powinien obejmować także nowe przypadki anty-HBc pozytywności. Podczas 18,1±6,5 miesięcy prospektywnego, obserwacyjnego badania częstość nowych przypadków anty-HBc pozytywności wyniosła wśród chorych hemodializowanych w Wielkopolsce (n = 425) 3,53%, a HBsAg pozytywności – 0,24%. Wskaźnik serokonwersji do anty-HBc pozytywności wynosił 2,35 epizodów na 100 pacjento-lat, a do HBsAg pozytywności – 0,16 epizodów na 100 pacjento-lat (p = 0,001 dla porównania obu wskaźników serokonwersji). Nie było istotnych różnic w częstości serokonwersji w grupach hemodializowanych chorych, wyróżnionych według długości RRT. Oznacza to, że większe rozpowszechnienie anty-HBc pozytywności u chorych pozostających dłużej na RRT, wykazane w pracy Vladutiu i wsp. i wcześniejszych badaniach własnych, wynika z efektu kumulacyjnego.

Długość RRT jest czynnikiem predykcyjnym rozpowszechnienia anty-HBc pozytywności w ośrodkach IHD, ale nie jest czynnikiem predykcyjnym serokonwersji do anty-HBc pozytywności. Chorzy, u których wystąpiła serokonwersja do anty-HBc- pozytywności, nie różnili się pod względem płci, wieku, głównych przyczyn schyłkowej niewydolności nerek (nefropatia cukrzycowa, nefropatia nadciśnieniowa, przewlekłe kłębuszkowe zapalenie nerek, przewlekłe cewkowo-śródmiąższowe zapalenie nerek), przebycia objawowego zapalenia wątroby oraz częstości dodatnich wyników testów na obecność przeciwciał anty-HCV lub HCV RNA od chorych niewykazujących serokonwersji. W niektórych grupach populacyjnych rozpowszechnienie anty-HCV i anty-HBc wykazywało powiązanie. Niezależnym predyktorem serokonwersji do anty-HBc pozytywności jest brak pełnej serii szczepienia przeciw HBV z następowym wytworzeniem ochronnego miana przeciwciał anty-HBs (> 10 IU/l). Niekiedy jednak miano anty-HBs > 10 IU/l nie jest wystarczające do ochrony przed zakażeniem. Przypadki takie obejmują masywne zakażenia HBV, wytwarzanie przeciwciał rozpoznających determinantę HBsAg różną od wspólnej dla wszystkich podtypów lub zakażenie mutantem HBV wytwarzającym HBsAg z determinantami nieneutralizowanymi przez przeciwciała anty-HBs.

Zasady izolacji pacjenta w ośrodku dializ

A. Makowska:

Izolacja pacjenta zakażonego lub skolonizowanego jest jedną z metod zapobiegania szerzeniu się zakażeń. Środowisko Ośrodka dializ to nie tylko specyficzne środowisko wyposażone w skomplikowaną aparaturę, ale również pacjenci z deficytem mechanizmów odpornościowych. W tej grupie pacjentów nosicielstwo patogenów oraz zakażenia szczepami wielo lekoopornymi jest dosyć często spotykana. Z uwagi na charakter funkcjonowania oraz architekturę Ośrodków Dializ zakażonego pacjenta powinno się bezwzględnie izolować.

Zasady izolacji powinny opierać się na współczesnej wiedzy z zakresu epidemiologii chorób infekcyjnych, co daje szansę na optymalny dobór metod i środków koniecznych do przerwania określonych dróg przenoszenia się zakażeń a jednocześnie możliwych do wprowadzenia w Ośrodku Dializ jak również zrozumiałych dla personelu.

W 1996 roku Centrum Zwalczenia i Zapobiegania Chorobom (CDC) oraz Komitet Doradczy ds. Praktyki w Zakresie Zwalczenia Zakażeń Szpitalnych (HICPAC) opublikowały wytyczne dotyczące zasad izolacji pacjentów, które oparte są na systemie dwóch poziomów środków ostrożności: izolacji standardowej oraz izolacji zależnej od dróg przenoszenia zakażeń. Poziom pierwszy - izolacja standardowa obejmuje rutynowe środki ostrożności zalecane do stosowania wobec wszystkich pacjentów, niezależnie od ich choroby, w tym także wobec pacjentów z zakażeniem krwiopochodnym (WZW typu B, C, HIV). Poziom drugi- izolacja zależna od dróg przenoszenia zakażeń jest stosowana wobec pacjentów z udokumentowanym(podejrzewanym) zakażeniem lub kolonizacją drobnoustrojami zakaźnymi przenoszonymi drogą powietrzno-kropelkową, powietrzno-pyłową lub kontaktową.

Ponieważ nie zawsze obraz kliniczny jest jednoznaczny, u chorych z pewnymi zespołami objawów klinicznych lub danymi z wywiadu wskazującymi na możliwość zakażenia, stosowana jest tzw. izolacja empiryczna. Ponadto w celu ochrony pacjentów z ciężkim upośledzeniem odporności przed zakażeniem drobnoustrojami pochodzącymi od innych chorych, personelu lub ze środowiska stosowana jest tzw. izolacja ochronna.

Wszystkie rodzaje izolacji powinny być opracowane w formie procedury tak, aby każda osoba mogła zapoznać się z jej treścią oraz przestrzegać zasad w niej zawartych dla własnego oraz pacjentów szeroko pojętego bezpieczeństwa.

PROBLEMY ANGIOLOGICZNE

Technika wkłuwania w stałe miejsca (*buttonhole*)

Z.J. Twardowski

Division of Nephrology, Department of Medicine, University of Missouri, Columbia, Missouri, USA.

Przetoka tętniczo-żylna Cimino Brescia została wprowadzona w 1966 r jako dostęp do krwiobiegu dla hemodializ. Autorzy zalecali wkłuwanie igieł w różne miejsca przetoki i kierowanie igły odbierającej w kierunku centralnym, zgodnie z prądem krwi w przetoce, a igły czerpiącej w kierunku obwodowym, przeciwnie do prądu krwi. Taki układ kierunku igieł miał zapobiegać recyrkulacji krwi w dializatorze. Okazało się jednak, że recyrkulacja nie zależy od kierunku igieł tylko od ich odległości mniejszej niż 4 cm, a kierowanie igieł obwodowo sprzyja przedłużonemu krwawieniu po skończonej dializie i rozwojowi pseudotętniaków.

W 1972 r, w Bytomiu wprowadziliśmy metodę wkłuwania w stałe miejsca. Było to przypadkowe odkrycie u chorej z bardzo krótkimi odcinkami przetoki stosownymi do wkłuwania. Z konieczności przetoka była nakłuwana w te same miejsca. Po kilku miesiącach chora zauważyła, że wkłucia nie są bolesne i prosiła, aby nie stosować lokalnego znieczulenia. Inni chorzy dowiedzieli się o tej metodzie i prosili, aby ją u nich stosować. Tylko jedna pielęgniarka była upoważniona do ustanowienia stałego miejsca. Wymagało to od 8-miu do 12-tu nakłuć, po czym inne pielęgniarki były upoważnione do wprowadzania igieł w ustalone miejsca. Początkowo używaliśmy bardzo ostrych igieł produkcji Seattle Artificial Kidney Supply Co. Seattle, WA, USA, ale były bardzo drogie i często nie udawało się ich wprowadzić wyrobionym torem, gdyż łatwo przecinały graniczące tkanki. Do metody wkłucia w stałe miejsca przeszliśmy na igły produkcji Fabryki Narzędzi Lekarskich i Dentystycznych w Milanówku. Te igły były mniej ostre i były przez nas re-sterylizowane do wielokrotnego użycia, przez co ulegały dalszemu stępieniu. Takie igły było łatwiej wprowadzić do przetoki wyrobionym torem. Po pięciu latach opublikowaliśmy dane o tej metodzie w polskim piśmiennictwie a po siedmiu w Dialysis and Transplantation.

Poza Bytomiem ta technika była stosowana w Lublinie, używał jej również Belding Scribner w Seattle w 1982 r, a w 1984 Georg Krönung z Bonn, który uznał ją za najlepszą i dał jej nazwę dziurki guzika (*buttonhole*), a metodę różnych miejsc wkłucia nazwał metodą drabinki sznurowej (*rope ladder*). Za najgorszą uznał metodę wkłuwania w ograniczony obszar (*area*

puncture). Metoda nie była jednak popularna przez długi czas, między innymi dlatego, że nikt nie produkował mniej ostrych igieł. Dopiero po koniec lat dziewięćdziesiątych firma Medisystem zaczęła takie igły produkować, ponadto chorzy na domowych dializach tę metodę stosowali i propagowali. W ostatnich latach inne firmy (np. Nipro, Japonia) zaczęły produkować takie igły.

W ostatnich latach wiele ośrodków stosuje tę metodę i ukazało się wiele publikacji na ten temat. Wszystkie publikacje są zgodne, że metoda jest mniej bolesna, obdarzona mniejszymi komplikacjami jak nieudane wkłucia, tworzenie się krwiałków i tętniaków. Bardzo duży procent chorych na domowych dializach stosuje tę metodę, a także chorzy, którzy sami wkłuwają igły do przetok, wolą tę metodę niż metodę wkłuwania w różne miejsca.

Jedyną ujemną cechą metody wkłuwania w stałe miejsca jest nieco większa skłonność do infekcji wymagająca bardzo dokładnej dezynfekcji przed wkłuciem, a także protekcji miejsca wkłucia po skończonej hemodializie. Jeśli te wymagania są spełnione, infekcje nie stanowią problemu.

BADANIA WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH NACZYŃ TĘTNICZYCH U CHORYCH Z PRZEWLEKŁĄ CHOROBA NEREK

Przyczyny zwiększonej sztywności tętnic u pacjentów leczonych nerkozastępczo

Paweł Stróżecki

Klinika Nefrologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy

Tętnice pełnią w organizmie dwie zasadnicze funkcje: dostarczają krew do tkanek i narządów oraz zamieniają pulsacyjny wyrzut krwi przez lewą komorę na przepływ ciągły na poziomie narządów. Zasadniczy udział w łagodzeniu wahań ciśnienia wynikających z pulsacyjnego wyrzucania krwi przez serce mają właściwości elastyczne tętnic. Pojęciem, którego używa się do opisu właściwości elastycznych tętnic jest sztywność tętnic. Parametrem najszerzej stosowanym w ocenie sztywności tętnic jest pomiar prędkości fali tętna (PWV).

Do wzrostu sztywności tętnic dochodzi w przebiegu wielu chorób, takich jak: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca oraz przewlekła choroba nerek– już od jej wczesnych stadiów. Zwiększona sztywność jest niezależnym czynnikiem ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych u tych chorych. Zwiększoną sztywność tętnic stwierdzono także u chorych leczonych nerkozastępczo– hemodializowanych, dializowanych otrzewnowo, jak i biorców przeszczepu nerki.

Chorzy hemodializowani to populacja, w której najwcześniej wykazano zwiększoną sztywność tętnic oraz znaczenie rokownicze podwyższonej PWV. Czynniki związanymi ze zwiększoną sztywnością tętnic w tej populacji są: wiek, ciśnienie tętnicze, cukrzyca, zaburzenia lipidowe, zaburzenia wapniowo-fosforanowe i zwapnienia naczyń tętnicznych. U chorych dializowanych otrzewnowo PWV nie różni się, lub nawet jest wyższa w porównaniu do chorych hemodializowanych. Czynniki związanymi ze zwiększoną sztywnością tętnic u tych chorych są: wiek, czas trwania dializoterapii, obecność wykładników zespołu metabolicznego, przewlekły stan zapalny oraz– według niektórych autorów– wysoka przepuszczalność błony otrzewnowej i mała diureza resztkowa.

We wczesnym okresie po przeszczepieniu nerki dochodzi do poprawy w zakresie parametrów opisujących sztywność tętnic, chociaż pozostają one podwyższone w stosunku do osób zdrowych. W późniejszym okresie po przeszczepieniu występuje natomiast wzrost PWV. Wśród czynników związanych ze wzrostem sztywności tętnic po przeszczepieniu nerki wymieniane są zarówno czynniki zależne od biorcy– wiek, ciśnienie tętnicze, GFR nerki

przeszczepionej, zaburzenia gospodarki węglowodanowej, stosowane leczenie immunosupresyjne, ale także czynniki zależne od dawcy (wiek dawcy). Wiele badań wskazuje, że stosowanie cyklosporyny wiąże się ze zwiększoną sztywnością tętnic w porównaniu z leczeniem immunosupresyjnym z zastosowaniem takrolimusu.

Jak wynika z powyższego zestawienia część z czynników wpływających na sztywność tętnic u pacjentów leczonych nerkozastępczo ma charakter modyfikowalny. Te właśnie czynniki powinny stać się celem postępowania terapeutycznego.

Szybkość rozchodzenia się fali tętna w aorcie a grubość kompleksu intima-media i wybrane markery kalcyfikacji naczyń u chorych dializowanych otrzewnowo

Marcin Krzanowski

Klinika Nefrologii Uniwersytetu Jagiellońskiego– Collegium Medicum

Kalcyfikacja naczyń stanowi szczególnie poważny problem u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek (PChN). Nasilenie kalcyfikacji naczyń i zastawek u chorych dializowanych koreluje z częstością występowania powikłań sercowo-naczyniowych oraz jest czynnikiem rokowniczym umieralności sercowo-naczyniowej. W przebiegu PChN u chorych leczonych dializą otrzewnową występuje znaczna utrata elementów sprężystych w naczyniach, wzrost syntezy kolagenu i proliferacja mięśni gładkich oraz upośledzenie hemostazy naczyniowej z jednoczesnym zaburzeniem gospodarki wapniowo-fosforanowej. Hiperfosfatemia oraz hipersekrecja parathormonu stanowią dwa najistotniejsze ogniwa zaburzeń, w konsekwencji prowadząc do incydentów sercowo-naczyniowych spowodowanych występowaniem zwapnień w aparacie zastawkowym serca i w naczyniach tętniczych. Diagnostyką pomocniczą służącą do oceny zaawansowania zmian w naczyniach mogą być badania nieinwazyjne takie jak: pomiar szybkości rozchodzenia się fali tętna w aorcie (AoPWV) oraz ultrasonograficzna ocena grubości błony wewnętrznej (intima) i środkowej (media) tętnicy szyjnej wspólnej (CCA-IMT). Nasilenie zmian miażdżycowych w tętnicach szyjnych stanowi odzwierciedlenie tego zjawiska w pozostałych częściach układu naczyniowego, a sam pomiar grubości IMT ma kliniczne znaczenie jako marker rozwoju miażdżycy oraz stopnia jej zaawansowania w krążeniu wieńcowym i obwodowym. Określenie szybkości rozchodzenia się fali tętna w aorcie, która zwiększa się równolegle z pogarszaniem się funkcji nerek już we wczesnych stadiach ich niewydolności stanowi wiarygodną metodę oceny sztywności ściany aorty, mającą znaczenie prognostyczne dla zwiększonego ryzyka chorobowości i śmiertelności zarówno chorób serca jak i mózgu.

Wobec szeregu doniesień podjęto próbę wykazania związku pomiędzy stopniem zaawansowania zmian w tętnicach szyjnych, ocenianych w oparciu o pomiar grubości warstwy intima-media, a także wzrostem sztywności naczyń wyznaczonym poprzez rozchodzenie się fali tętna w aorcie oraz stężeniami wybranych markerów zapalnych a klasycznymi czynnikami rozwoju miażdżycy.

Badaniem łącznie objęto 80 pacjentów (37 K i 43 M) leczonych nerkozastępczo metodą dializy otrzewnowej (DO) w Klinice Nefrologii w Krakowie z powodu niewydolności nerek. Średni wiek pacjentów wynosił 52,9 lat. U wszystkich chorych przeprowadzono badania AoPWV oraz CCA-IMT, wykonano badania laboratoryjne, obejmujące oznaczanie morfologii krwi obwodowej, wybranych parametrów biochemicznych i lipidogramu. Oznaczono stężenia wybranych cytokin

pozapalnych: TNF- α wraz z jego rozpuszczalnym receptorem sTNFR_{II}, IL-6, IL-18, TGF- β , białka C-reaktywnego, prokalcytoniny oraz wybranych parametrów kalcyfikacji tj. fetuiny A, osteokalcyny, osteoprotegeryny, osteopontyny, białka matrix gła (MGP), FGF23.

Wnioski:

Podwyższone wartości IMT oraz AoPWV u chorych z PChN leczonych DO wskazują na przyspieszony rozwój miażdżycy w tej grupie pacjentów. Generowana w przebiegu niewydolności nerek wtórna nadczynność przytarczyc ma swoje daleko idące konsekwencje fizjologiczne, które manifestują się przyspieszeniem „obrotu kostnego” oraz wpływem na poziom i aktywność promotorów i inhibitorów kalcyfikacji naczyń. W rozwoju miażdżycy u chorych leczonych nerkozastępczo istotną rolę odgrywa nieswoisty stan zapalny (mierzony między innymi stężeniami IL-6, IL-18, TGF- β , CRP, WBC), wiek oraz „klasyczne” czynniki ryzyka (frakcja LDL-cholesterolu, triglicerydy). Równocześnie w rozwoju zwapnień naczyniowych obok podwyższonego stężenia iPTH i zaburzeń gospodarki wapniowo-fosforanowej istotną rolę mogą odgrywać tzw. „nowe” markery kalcyfikacji jak osteokalcyna, osteopontyna, osteoprotegeryna i FGF23. Chorzy dializowani otrzewnowo z podwyższonym iloczynem Ca x P powyżej 45 mg²/dl² wykazują cechy nasilonego procesu zapalnego (wzrost TNF- α , IL-6, IL-18, HGF oraz CRP).

Podatność tętnic a rokowanie u chorych leczonych nerkozastępczo

Grzegorz Wystrychowski

Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Sztywność tętnic jest niezależnym predyktorem śmiertelności sercowo-naczyniowej chorych z przewlekłą niewydolnością nerek. Niewyjaśniona pozostaje rola sztywności tętnic w determinowaniu przeżycia przeszczepionej nerki, jak też znaczenie rokownicze zmian podatności tętnic wywieranych przez zabieg hemodializy.

Celem badania było określenie w obserwacji 5-letniej czy „ostre” zmiany podatności tętnic w następstwie hemodializy wpływają na ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych, a także czy podatność tętnic u chorych z przeszczepioną nerką determinuje ryzyko utraty graftu. Badaniem objętych zostało 68 chorych przewlekle hemodializowanych (31 M i 37 K, w wieku $56,2 \pm 13,7$ lat, leczonych dializami przez $3,5 \pm 3,3$ lat) oraz 160 chorych z przeszczepioną nerką (103 M, 57 K, w wieku $44,4 \pm 11$ lat, $6,9 \pm 0,9$ lat po transplantacji), u których w 2003-2004 r. oceniano wskaźniki podatności dużych i małych tętnic metodą nieinwazyjnej analizy fali tętna.

W obu grupach chorych z zastosowaniem analizy regresji Coxa, z uwzględnieniem pomiarów podatności tętnic i podstawowych znanych czynników determinujących, wyznaczono, odpowiednio, parametry wiążące się niezależnie ze zwiększonym ryzykiem zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych lub utraty graftu.

W okresie obserwacji wystąpiło 29 zgonów sercowo-naczyniowych wśród chorych dializowanych i 26 utrat graftu u chorych z przeszczepioną nerką. Wyniki analizy statystycznej przedstawiono w tabeli.

	Współczynnik	Istotność
	β	statystyczna
Ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych chorych hemodializowanych	- wiek	$P < 0,001$
	- leczenie β -blokerem	$P = 0,004$
	- cukrzyca	$P = 0,03$
	- leczenie statyną	$P = 0,01$
	- uprzednie zdarzenia sercowo-naczyniowe	$P < 0,001$
	- BMI	$P = 0,001$

	- spadek podatności małych tętnic po 1h dializy	0,57	$P = 0,007$
	- wzrost częstości tętna po 1h dializy	-0,17	$P = 0,002$
	- CRP	0,01	$P = 0,03$
Ryzyko	utrata		
nerki	- stężenie kreatyniny w surowicy (ln)	3,14	$P < 0,001$
przeszczepionej	- skurczowe ciśnienie tętnicze (ln)	4,71	$P = 0,01$
	- leczenie cyklosporyną	-0,93	$P = 0,05$

Regresja Coxa; ln – logarytm naturalny

Wnioski

- 1) Śróddializacyjny spadek podatności małych tętnic, a także brak wzrostu częstości tętna, wydają się zwiększać (lub prognozować zwiększone) ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych w grupie chorych przewlekle hemodializowanych.
- 2) Czas przeżycia nerki przeszczepionej nie jest determinowany podatnością tętnic. Najważniejszym parametrem hemodynamicznym niezależnie wpływającym na przeżycie graftu wydaje się być skurczowe ciśnienie tętnicze.

Zastosowanie badania USG Doppler do oceny przepływów wewnątrznerkowych u chorych po zabiegu transplantacji nerki

Aureliusz Kolonko

Klinika Nefrologii, Endokrynologii i Chorób Przemiany Materii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Transplantacja nerki jest uważana za optymalną metodę leczenia nerkozastępczego u chorych na przewlekłą terminalną chorobę nerek. Wieloletnie przeżycie chorego uzależnione jest od zadowalającej czynności jego przeszczepionego narządu. Czynność ta zależy przynajmniej w pewnym stopniu od stanu naczyń przeszczepionego narządu, będącego pochodną stanu naczyń dawcy, oraz od stanu naczyń biorcy narządu, a więc istniejących już w chwili transplantacji zmian morfologicznych i czynnościowych ściany naczyń, których nasilenie jest wprost proporcjonalne do czasu trwania przewlekłej choroby nerek, czasu dializoterapii przed przeszczepieniem oraz do wieku biorcy narządu.

Już w trakcie kwalifikacji chorego do transplantacji nerki wykonuje się m.in. USG-Doppler naczyń biodrowych i tętnic szyjnych, które służą ocenie ewentualnych zmian naczyniowych u potencjalnego biorcy. Z kolei, we wczesnym okresie potransplantacyjnym, rutynowo wykonywane badanie USG-Doppler nie tylko umożliwia nam dokładną ocenę stanu ukrwienia przeszczepionego narządu, ale również pozwala na różnicowanie przyczyn dysfunkcji narządu. Ponadto, doniesienia z ostatnich kilku lat udowadniają, że w oparciu o analizę spektrum dopplerowskiego mierzonego w tętnicach segmentowych graftu można przewidywać zarówno wczesną, jak i odległą czynność nerki przeszczepionej.

W niniejszej prezentacji przedstawiono wskazania do wykonania badania USG-Doppler u pacjentów po transplantacji nerki, zasady prawidłowej interpretacji wyników badania, ograniczenia tej metody diagnostycznej oraz zastosowanie wskaźników oporowych PI i RI w prognozowaniu wczesnej i odległej czynności przeszczepionego narządu.

Cukrzyca u pacjentów po przeszczepieniu nerki-holistyczna opieka nad pacjentem

Beata Białobrzaska

Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Oddział Hemodializy i Medycyny Transplantacyjnej, Gdański Uniwersytet Medyczny

Cukrzyca jest to grupa chorób metabolicznych charakteryzująca się hiperglikemią (podwyższonym poziomem glukozy w osoczu krwi) wynikającą z defektu wydzielania i/lub działania insuliny. Przewlekła hiperglikemia wiąże się z uszkodzeniem, zaburzeniem czynności i niewydolnością różnych narządów, szczególnie oczu, nerek, nerwów, serca i naczyń krwionośnych. Cukrzyca jest jednym z głównych powikłań u pacjentów po przeszczepieniu nerki. Rozpoznawana jest obecnie nawet u około 25% chorych, u których nie stwierdzono zaburzeń gospodarki węglowodanowej przed transplantacją. Nazywana jest cukrzycą potransplantacyjną (post-transplant diabetes mellitus –PTDM). Jest to choroba związana z przyjmowaniem leków immunosupresyjnych (inhibitorów kalcyneuryny), w tym leków steroidowych. Dlatego PTDM często nazywana jest cukrzycą postteroidową. W większości przypadków rozwija się w trzech pierwszych miesiącach po zabiegu lub po leczeniu ostrego odrzucania nerki przeszczepionej, ale pojawić się może również w późniejszym okresie. Coraz większa ilość pacjentów kwalifikowana jest do przeszczepienia nerki z powodu nefropatii cukrzycowej, doprowadzającej do schyłkowej niewydolności nerek. Leczenie wyżej wymienionych typów zaburzeń gospodarki węglowodanowej oparte jest na podaży leków obniżających poziom glukozy w osoczu krwi pacjenta, stosowaniu odpowiedniej diety oraz bardzo ścisłej współpracy z zespołem lecząco-pielęgnującym. W holistycznej opiece nad pacjentem na szczególną uwagę zasługuje profilaktyka rozwoju PTDM zarówno przed jak i po dokonany przeszczepieniu nerki. Konieczna jest również profesjonalna edukacja zdrowotna prowadzona przez specjalnie przygotowany personel pielęgniarski w zakresie samoopieki i samokontroli prowadzonej w codziennym życiu z dodatkową chorobą.

Leczenie cukrzycy jest procesem kompleksowym. Skuteczność terapii zależy w dużym stopniu od współpracy pacjenta z zespołem terapeutycznym. Tylko aktywny udział pacjenta w podejmowaniu świadomych decyzji dotyczących odpowiednich czynności, których celem jest ocena wyrównania metabolicznego cukrzycy i jej powikłań to wyraz umiejętności modyfikacji terapii w zmieniających się warunkach życia codziennego.

Prawidłowe leczenie cukrzycy poprawia rokowanie chorych po przeszczepieniu nerki.

Przeżłędźwiowa kaniulacja żyły głównej dolnej, jako alternatywny dostęp naczyniowy-3 lata doświadczeń

Grzegorz Kade (1), lek. Jarosław Leś (1), Antoni Sokalski (2), Jolanta Buczyńska Chyl(2), Zbigniew Rybicki (1), Zofia Wańkowicz (1)

Wojskowy Instytut Medyczny, Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Obrony Narodowej(1); Oddział Dializ z Pododdziałem Nefrologii, Radomski Szpital Specjalistyczny(2)

Przedmiotem doniesienia jest podsumowanie 3 letnich doświadczeń własnych z metodą przezskórnego zakładania cewnika dializacyjnego do żyły głównej dolnej z dostępu przeżłędźwiowego.

Metodę tę zastosowaliśmy jako pierwsi w Polsce w roku 2007 u pacjenta z nieodwracalną niewydolnością nerek (nnn) bez dostępu naczyniowego do hemodializy (HD) jak również dostępu otrzewnowego do dializy otrzewnowej (DO). Zabieg w trybie pilnym wykonano bez powikłań.

Aktualny materiał chorych obejmuje 5 chorych z nnn oraz 1 chorą po przeszczepie szpiku z reakcją przeszczep przeciwko gospodarzowi, u których zastosowano opisaną wcześniej metodę (1). Chorzy ci byli kierowani z różnych ośrodków klinicznych (2,3,4). Implantacja cewnika u wszystkich chorych była wykonywana ze wskazań pilnych.

W opisanej grupie było 4 mężczyzn i 2 kobiety. Średni wiek około 45 lat. Zabieg poprzedzano badaniem naczyniowym i wykonywano pod skopią rentgenowską, średnio w czasie około 60 minut. Jedynym powikłaniem zabiegu były niewielkie krwiaki śródskórne w okolicy wprowadzonego cewnika. We wszystkich 5 przypadkach nnn uzyskano zadawalające przepływy krwi, wobec czego po 1-2 zabiegach HD chorego kierowano do ośrodków macierzystych. Natomiast u chorej poddawanej regularnym zabiegom fotoforezy pozaustrojowej cewnik przeżłędźwiowy jest sprawny od 4 miesięcy mimo stosowania małych przepływów krwi - około 30ml/min.

Ocena retrospektywna w chwili przygotowania doniesienia wskazuje, co następuje: Czas użytkowania dostępu wynosi od 3 do 13 miesięcy. W żadnym przypadku nie stwierdzono stałej dysfunkcji cewnika. Natomiast odnotowano 3 epizody czasowej zakrzepicy, które opanowano zwiększeniem dawki heparyny lub jednorazowym podaniem urokinazy. W przypadku chorego najdłużej dializowanego przy użyciu omawianego dostępu doszło w 12

miesiącu użytkowania do wystąpienia sepsy odcewnikowej opanowanej typowo bez konieczności usuwania cewnika lędźwiowego.

Podsumowanie

Prawidłowo wykonane przezskórne cewnikowanie żyły głównej dolnej, w celu wytworzenia stałego dostępu naczyniowego do HD stanowi cenną i bezpieczną metodę postępowania u chorych po wyczerpaniu standardowych dostępów naczyniowych. Metoda ta powinna znaleźć się w arsenale alternatywnych metod dostępów do naczyń centralnych.

1. Leś J., Grzesiak J. i wsp.: Przełędźwiowa kaniulacja żyły głównej dolnej, jako alternatywny dostęp naczyniowy do hemodializy. *Polski Merkurusz Lekarski*, 2008, tom XXIV, 142, 331-334.

2. Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie, Oddział Onkologii i Hematologii.

3. Oddział Nefrologii i Dializoterapii NZOZ os. Złotej Jesieni 1, Kraków.

4. Stacja Dializ w Warszawie, ul. Białobrzaska 53.

Kształtowanie przyszłości opieki nefrologicznej– sprawozdanie z Międzynarodowej Konferencji EDTNA/ERCA w Hamburgu

Gabriela Magrian

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Oddział Hemodializy i Medycyny Transplantacyjnej

Współczesne pielęgniarstwo nefrologiczne na świecie ulega ciągłym, różnorodnym przemianom. W ciągu ostatnich trzech dekad w tej dziedzinie rozbudowano zakres kompetencji, rozwinęła się działalność naukowa oraz opracowano nowe możliwości rozwoju zawodu pielęgniarstwa.

Praca pielęgniarek nefrologicznych stanowi ważne ogniwo w procesie terapii nerkozastępczej, a od ich profesjonalizmu zależą skuteczność i bezpieczeństwo leczenia. Pielęgniarki podejmując działania edukacyjne, przyczyniają się do podniesienia świadomości zdrowotnej pacjenta i jego aktywizowania do działań prozdrowotnych. W tych krajach, w których rozwój pielęgniarstwa nefrologicznego rozpoczął się najwcześniej, pielęgniarki umocniły swoją pozycję praktyka specjalisty w różnych działach opieki nefrologicznej. Tak dynamiczny rozwój mógł nastąpić dzięki ciężkiej pracy, ale również dzięki zjednoczeniu pielęgniarek nefrologicznych i możliwości międzynarodowej wymiany doświadczeń. Taką właśnie szansę daje założone w 1971 roku w Monachium Europejskie Towarzystwo Pielęgniarek Dializacyjnych i Transplantacyjnych (EDTNA/ERCA, The European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association). Dotyczy to w szczególności pielęgniarek nefrologicznych pochodzących z krajów od niedawna przyłączonych do Unii Europejskiej, do których należy właśnie Polska. Organizacja ta, zachęca do czerpania z bogatego dorobku i doświadczenia opartego na solidnych podstawach naukowych, co z powodzeniem może przynieść wymierne korzyści w budowaniu nowoczesnego wizerunku polskiego pielęgniarstwa nefrologicznego.

Od początku swojego istnienia Towarzystwo skupiło swoje działania na profesjonalnym rozwoju poszczególnych grup zawodowych. Dzięki temu powstały podgrupy skupiające specjalistów zainteresowanych rozwojem własnej dziedziny nefrologii. Utworzono również specjalny Oddział Badań Naukowych, który zajął się opracowywaniem standardów w opiece nefrologicznej. Działalność Towarzystwa można ocenić na corocznej Międzynarodowej Konferencji EDTNA/ERCA. W trakcie konferencji uczestnicy mają do swojej dyspozycji liczne sesje edukacyjne dotyczące różnorodnych tematów opieki nefrologicznej. Ostatnia Międzynarodowa Konferencja miała miejsce w Hamburgu. Tematy wykładów dotyczyły każdej z dziedzin nefrologii i poruszały aktualne problemy w opiece nefrologicznej, takie jak

edukacja pacjenta, agresja i przemoc w stacjach dializ czy opieka paliatywna nad pacjentem nefrologicznym.