



VIA MEDICA

www.fn.viamedica.pl

Marta Hreńczuk^{1,2}, Renata Sowińska^{2,3}, Olga Tronina³, Marek Pacholczyk⁴, Dariusz Wasiak¹,
Piotr Małkowski¹, Andrzej Chmura⁴, Magdalena Durlik²

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

²Klinika Medycyny Transplantacyjnej i Nefrologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

³Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁴Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Pacjent z zespołem wątrobowo-nerkowym leczoney przeszczepieniem wątroby — opis przypadku z uwzględnieniem zadań personelu pielęgniarskiego

A patient with the hepatorenal syndrome treated with a liver transplant — case description with duties of the nursing staff

ABSTRACT

Liver transplantation (LTx) is the first-line treatment for hepatorenal syndrome (HRS). Patients awaiting LTx with decompensated cirrhosis and renal failure are a group of potential recipients with a high risk of developing serious complications and death in the period of expecting for a transplant.

The work presents the case of a patient with cirrhosis and a failing liver due to toxic-induced damage; the patient developed HRS type 1. The patient required urgent LTx. During the waiting period s/he undergone haemodialyses. After LTx, there was a normalization in the hepatic and renal parameters.

In the ensuing post-transplantation period, the concentration of creatine went down to 0,6–1,0 mg/dl. During waiting for treatment, the patient suffered chiefly from conditions related to cirrhosis and renal failure: jaundice, abdominal dropsy, edema of lower extremity, emaciation, encephalopathy, coagulation disorder, hemodynamic disorder, and anuria. The activities of medical personnel were subject to the patient's changing condition and employed therapy that was to keep the patient alive and provide safety until the transplantation.

Forum Nefrologiczne 2015, vol 8, no 4, 263–266

Key words: hepatorenal syndrome, liver transplantation, nurse's duties

►►Biorca wątroby z HRS wymaga intensywnego nadzoru, wnikliwej oceny stanu hemodynamicznego i intensyfikacji działań przy pojawiających się powikłaniach, a działania pielęgniarki jako członka zespołu interdyscyplinarnego są ważnym elementem opieki◀◀

OPIS PRZYPADKU

Opisano przypadek 49-letniego pacjenta ze zdekompensowaną marskością wątroby w przebiegu jej toksycznego uszkodzenia, który został przyjęty do szpitala z powodu pogarszającego się stanu ogólnego, postępującego osłabienia i progresji choroby podstawowej.

W badaniu przedmiotowym: chory w stanie ogólnym średnim, widoczne zażółcenie powłok skórnych, wodobrzusze, brzuch miękki bez objawów otrzewnowych, obrzęki do 2/3 podudzi, czynność serca miarowa 60 uderzeń na minutę, w płucach szmer pęcherzykowy prawidłowy, ściszenie u podstawy obu płuc. Chory w kontakcie logicznym nieco spowolniały.

Adres do korespondencji:
dr n. o zdr. Marta Hreńczuk
Zakład Pielęgniarstwa
Chirurgicznego i Transplantacyjnego
Wydział Nauk o Zdrowiu,
Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Oczki 6, 02–007 Warszawa
tel.: 22 502 19 20
faks: 22 502 19 21
e-mail: marta.hrenczuk@wum.edu.pl

▶▶Prawidłowym postępowaniem w przypadku stwierdzenia HRS jest kwalifikacja do LTx, a w przypadku pacjentów będących na liście — rozważenie pilnego zabiegu◀◀

W badaniach laboratoryjnych: leukocytoza (14 tys.) z rozmazem granulocytarnym, hematokryt (HCT) 28%, hemoglobina (HGB) 10,1 g/dl, trombocyty (PLT) 123 tys., międzynarodowy współczynnik znormalizowany (INR) 3,2, sód 126 mmol/l, potas 4,1 mmol/l, kreatynina 1,1 mg/dl, wskaźnik przesączania kłębuszkowego (GFR, *glomerular filtration rate*) 70 ml/min, stężenie bilirubiny 13,4 mg/dl, stosunek poziomu aminotransferazy asparaginianowej do poziomu aminotransferazy alaninowej (ASAT/ALAT) 172/361 j./l, białko C-reaktywne (CRP) 6,9, amoniak 160 μmol/l.

Na podstawie badania ultrasonograficznego (USG) wysunięto podejrzenie zakrzepicy żyły wrotnej, które wykluczono w tomografii komputerowej (CT, *computed tomography*) z użyciem kontrastu jodowego. Z uwagi na zaburzenia krzepnięcia odstąpiono od nakłucia otrzewnej, profilaktycznie podano metronidazol i ceftriakson drogą dożylną. W kolejnych dobach hospitalizacji stan chorego pogarszał się, odnotowano narastanie parametrów wątrobowych (bilirubina 15,4 mg/dl) i nerkowych (kreatynina 3,6 mg/dl, mocznik 138 mg/dl). Pomimo wlewu albumin zmniejszyła się diureza do 600 ml siódmego dnia pobytu. Z uwagi na objawową hipotensję (70/40 mm Hg) konieczne było wdrożenie i utrzymanie wlewu dopaminy 5–7 ml/godzinę, z poprawą wartości ciśnienia tętniczego krwi do 90/60 mm Hg. Ze względu na bezmocz w dobie następnej zdecydowano o założeniu cewnika ostrego do dializ, po przygotowaniu osoczem świeżo mrożonym (FFP, *fresh frozen plasma*), krioprecypitatem i witaminą K (odnotowano poprawę INR z 3,2 do 2,5). Pacjent został wpisany na pilną listę do przeszczepienia wątroby, MELD 43 (*Model of End-Stage Liver Disease*), C14 według skali Childa-Pugha. Przed transplantacją wykonano 2 zabiegi hemodializy, bez antykoagulacji. W trakcie pierwszego obserwowano hipotensję, która ustępowała po zwiększeniu wlewu dopaminy. Po przygotowaniu chirurgicznym wykonano w pierwszej dobie od zgłoszenia przeszczepienie wątroby (LTx, *liver transplantation*) od dawcy zmarłego z inną grupą krwi, *cross-match* ujemny. Chory wrócił z bloku za-intubowany, wymagał leczenia respiratorem, był przytomny z płytkim kontaktem. Ze względu na powikłania oddechowe i złe parametry gazometryczne w okresie 15 dni był kilkakrotnie intubowany. Przeszczepiony narząd podjął funkcję bezpośrednio po zabiegu; aktywność transaminaz obniżała się systematycznie i szybko w kolejnych dobach. W 17. dobie po

zabiegu unormowały się stężenia fosfatazy alkalicznej (ALP) i gamma-glutamylotranspeptydazy (GGTP), stężenia bilirubiny w 25. dobie po LTx. Normalizacja stężenia kreatyniny i spadek stężenia mocznika nastąpiła w 8. dobie. Chory nie wymagał leczenia hemodializami w okresie potransplantacyjnym. W dniu wypisu ze szpitala stężenie kreatyniny wynosiło 0,6 mg/dl, mocznika — 24 mg/dl, GFR miał wartość 142 ml/min. Trzy miesiące po przeszczepieniu stężenie kreatyniny wynosiło 1,0 mg/dl.

DYSKUSJA

Przyczyną szybko postępującej niewydolności nerek było prawdopodobnie nałożenie się nefrotoksycznego działania kontrastu wykorzystanego w trakcie badania CT na rozwijający się zespół wątrobowo-nerkowy (HRS, *hepato-renal syndrome*). W piśmiennictwie podkreśla się konieczność unikania, a wręcz wykluczenia preparatów o działaniu nefrotoksycznym u chorych ze zdekompensovaną marskością wątroby, których użycie może powodować pogorszenie stanu klinicznego [3]. U pacjenta podjęto to ryzyko z powodu podejrzenia zakrzepicy żyły wrotnej w badaniu USG. Progresja HRS nastąpiła w 4. dobie po podaniu środka kontrastowego.

Prawidłowym postępowaniem w przypadku stwierdzenia HRS jest kwalifikacja do LTx, a w przypadku pacjentów będących na liście — rozważenie pilnego zabiegu. Ograniczona liczba narządów i nieprzewidywany czas oczekiwania na przeszczepienie powoduje, że nie każdy chory ma szansę na leczenie. Zwłaszcza jeżeli rozwinął się u niego HRS typu I, w przypadku którego średni czas przeżycia wynosi około 2 tygodnie, rokowanie jest niepomyślne, a śmiertelność sięga 90–100% [1–5]. Przeszczepienie wątroby nie dotyczy wszystkich chorych z marskością wątroby. Na liście przeciwwskazań znajdują się między innymi: czynna choroba alkoholowa, uogólnione zakażenie, niewydolność krążenia, zaawansowany wiek chorego [3]. Pacjenci z HRS typu I zwykle znajdują się w ciężkim stanie klinicznym, mają objawy zaawansowanej niewydolności wątroby, które nasilają się w przebiegu zespołu. W przypadku braku dostępu do transplantacji chorzy umierają z objawami niewydolności wątroby z nasiloną żółtaczką, często zaawansowaną encefalopatią oraz zaburzeniami w układzie krzepnięcia, którym towarzyszy hipotensja i ciężka niewydolność nerek [3–5].

W opisywanym przypadku nie było przeciwwskazań do LTx, chory znajdował się na aktywnej liście oczekujących. Ze względu na objawy dekompensacji wątroby z MELD 43, C14 według skali Childa-Pugha umieszczono go na liście do pilnego przeszczepienia. Czas oczekiwania na transplantację wynosił w jego przypadku kilka godzin, do momentu zgłoszenia pierwszego dawcy. Średni czas oczekiwania na transplantację pacjentów z listy pilnej w 2014 roku w Polsce wynosił 5 dni, w Warszawie w ośrodku, w którym chory był przeszczepiany, 3 dni [6]. Do czasu LTx u pacjenta wykonano 2 zabiegi hemodializy, wyrównywano także zaburzenia hemodynamiczne. Uważa się, że podczas oczekiwania na LTx podawanie terlipresyny lub noradrenaliny wraz z albuminami skutecznie redukuje niewydolność nerek w przypadku HRS [7–9]. Stan kliniczny chorego pogarszał się bardzo szybko, w chwili pojawienia się skąpomoczu podjęto próbę wymuszenia diurezy, stosując wlew albumin, jednak bez efektu. Leczenie nerkozastępcze (hemodializa, hemofiltracja, dializa albuminowa) u tej grupy chorych umożliwia oczekiwanie na transplantację. Ze względu na zaburzenia hemodynamiczne w krążeniu systemowym i ryzyko wystąpienia hipotonii zaleca się stosowanie technik ciągłych [3]. W opisywanym przypadku wykonano 2 hemodializy, bez antykoagulacji (zaburzenia w układzie krzepnięcia) z obserwowaną w ich trakcie hipotensją, którą leczono wlewem dopaminy. Zaburzenia krzepnięcia stanowiły przeciwwskazanie do implantacji cewnika dializacyjnego, dlatego pacjent wymagał wlewu z FFP, witaminy K i krioprecypitatu. Nie prowadzi się kontrolowanych badań wśród tej grupy chorych, które miałyby ocenić skuteczność hemodializy, jednak przeprowadza się je w większości ośrodków u pacjentów z HRS, którzy znajdują się na liście oczekujących na transplantację [1, 3]. Inną możliwością terapeutyczną u chorych z HRS typu II jest wewnątrzwątrobowe zespolenie wrotno-systemowe, którego nie wykonuje się w naszych warunkach. Ograniczeniem tej metody jest ryzyko wystąpienia powikłań krwotocznych. Wyniki badań klinicznych obejmujących małą liczebnie populację chorych nie mogą być podstawą rekomendacji tej metody w HRS typu I [3, 4].

Różni badacze podają, że po udanej transplantacji dochodzi do normalizacji funkcji nerek u większości chorych, co obserwowano w opisywanym przypadku. Podkreślenia

wymaga fakt, że zaburzenia hemodynamiczne i neurohormonalne charakterystyczne dla zespołu HRS oraz nefrotoksyczny wpływ leków immunosupresyjnych stosowanych u biorców mogą wpływać na opóźniony powrót funkcji nerek, w 1. miesiącu po zabiegu, nawet z koniecznością stosowania dializoterapii [3]. W przypadku wspomnianego chorego nie było to konieczne, a normalizacja stężenia kreatyniny i spadek stężenia mocznika nastąpiły w 8. dobie po LTx, stężenie kreatyniny

Tabela 1. Problemy pielęgnacyjne i zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem z zespołem wątrobowo-nerkowym (HRS, *hepato-renal syndrome*)

Problem pielęgnacyjny	Zadania pielęgniarki
Oslabienie, wyniszczenie organizmu w przebiegu niewydolności wątroby, narastania parametrów wątrobowych	Przygotowanie chorego do badań obrazowych (USG, KT), ocena parametrów wątrobowych, zapewnienie bezpieczeństwa, pomoc w codziennych czynnościach, ewentualnie sprawowanie pełnej opieki w przypadku jej deficytu
Dyskomfort pacjenta spowodowany swędzeniem skóry w przebiegu żółtaczki	Utrzymanie prawidłowej higieny skóry, odwracanie uwagi chorego od problemu, zalecanie uciskania skóry opuszkami palców a nie drapanie, udział w farmakoterapii, monitorowanie stężenia bilirubiny
Narastające wodobrzusze utrudniające oddychanie	Monitorowanie diurezy, prowadzenie bilansu płynów, kontrola masy ciała pacjenta, pomiar obwodu brzucha raz na dobę, tlenoterapia, ułożenie pacjenta w pozycji półsiedzącej, monitorowanie nasycenia krwi tlenem, asystowanie do zabiegu paracentezy, monitorowanie objętości ewakuowanego płynu, pobieranie treści płynu do badania mikrobiologicznego, zabiegi paracentezy w osłonie albumin
Obrzęki kończyn dolnych	Monitorowanie narastania obrzęków, dbanie o higienę i natłuszczanie skóry, elewacja kończyn dolnych
Spowolnienie funkcji psychomotorycznych, splątanie, zaburzenia orientacji, osłabienie koncentracji, zmiana nastroju i zachowania wynikające z narastającej encefalopatii z możliwością śpiączki	Obserwacja zmiany zachowania pacjenta, stanu świadomości, kontrolowanie liczby, konsystencji wypróżnień i ich regulowanie adekwatnymi dawkami laktulozy, pobieranie krwi w celu oznaczenia stężenia amoniaku, utrzymanie odpowiedniej diety w zależności od zaawansowania encefalopatii z ograniczeniem białka, zapewnienie bezpieczeństwa
Skąpomocz i narastanie parametrów nerkowych	Monitorowanie parametrów nerkowych, założenie cewnika Foleya, kontrola godzinowej diurezy, prowadzenie bilansu płynów, przygotowanie pacjenta do hemodializy, intensywny nadzór w trakcie zabiegu
Zaburzenia krzepnięcia mogące determinować krwawienie podczas zakładania cewnika dializacyjnego, możliwość krwawienia w miejscu jego implantacji	Przygotowanie chorego wlewem osocza świeżo mrożonego, witaminy K, krioprecypitatu, kontrola parametrów krzepnięcia, monitorowanie opatrunku przy wkłuciu dializacyjnym, zabieg hemodializy bez antykoagulacji
Zaburzenia hemodynamiczne z hipotensją stanowiące zagrożenie życia	Ścisłe monitorowanie stanu pacjenta, parametrów życiowych, stężenia elektrolitów, układu krzepnięcia, wydolności wątroby, wydolności nerek, udział w zleconej farmakoterapii
Obawa o własne życie, depresja	Wspieranie chorego poprzez obecność, rozmowę, jeżeli zachodzi potrzeba, pomoc psychologiczna, konsultacja psychiatryczna, przygotowanie do zabiegu transplantacji w trybie pilnym

w dniu wypisu ze szpitala wynosiło 0,6 mg/dl. Pięcioletnie przeżycie chorych z marskością i HRS różni się tylko nieznacznie od grupy biorców jedynie z marskością i wynosi odpowiednio 60% vs. 68% [3, 10].

PROBLEMY PIELĘGNACYJNE I ZADANIA PIELĘGNIARKI

U chorego dominowały problemy wynikające z zaawansowanej marskości wątroby: żółtaczka, wodobrzusze, obrzęki kończyn dolnych, wyniszczenie, encefalopatia, zaburzenia krzepnięcia, osłabienie, do których dołączyły

także niewydolność nerek i zaburzenia hemodynamiczne (tab. 1).

PODSUMOWANIE

Zdekompensowana marskość wątroby z obecnością HRS stanowi zagrożenie życia chorego w okresie okołotransplantacyjnym, dlatego biorca wymaga intensywnego nadzoru, wnikliwej oceny stanu hemodynamicznego i intensyfikacji działań przy pojawiających się powikłaniach, a działania pielęgniarki jako członka zespołu interdyscyplinarnego są ważnym elementem opieki.

STRESZCZENIE

Transplantacja wątroby (LTx) jest leczeniem z wyboru w przypadku zespołu wątrobowo-nerkowego (HRS). Pacjenci oczekujący na przeszczep w stanie zdekompensowanej marskości wątroby z niewydolnością nerek stanowią grupę potencjalnych biorców wysokiego ryzyka rozwoju poważnych powikłań i zgonu w okresie oczekiwania na przeszczep. W pracy przedstawiono przypadek pacjenta z niewydolną marską wątrobą w przebiegu toksycznego jej uszkodzenia, u którego doszło do rozwoju HRS typu I. Chorego zakwalifikowano do pilnego przeszczepu wątroby. W okresie oczekiwania na zabieg poddany był hemodializom. Po transplantacji nastąpiła normalizacja parametrów wątrobowych i nerkowych.

W dalszym okresie potransplantacyjnym stężenie kreatyniny obniżyło się do 0,6–1,0 mg/dl.

U chorego w okresie oczekiwania na transplantację dominowały problemy wynikające z marskości wątroby oraz niewydolności nerek: żółtaczka, wodobrzusze, obrzęki kończyn dolnych, wyniszczenie, encefalopatia, zaburzenia krzepnięcia, zaburzenia hemodynamiczne, bezmocz. Zadania podejmowane przez personel pielęgniarski zależały od zmieniającego się stanu zdrowia pacjenta i stosowaną terapią mającą na celu utrzymanie go przy życiu i zapewnienie mu opieki do czasu uzyskania przeszczepu.

Forum Nefrologiczne 2015, tom 8, nr 4, 263–266

Słowa kluczowe: zespół wątrobowo-nerkowy, przeszczep wątroby, obowiązki pielęgniarki

Piśmiennictwo

1. Bittencourt P.L., de Carvalho G.C., de Andrade Regis C. i wsp. Causes of renal failure in patients with decompensated cirrhosis and its impact in hospital mortality. *Ann. Hepatol.* 2012; 11: 90–95.
2. Angeli P, Morando F, Cavallin M., Piano S. Hepatorenal syndrome. *Contrib. Nephrol.* 2011; 174: 46–55.
3. Oldakowska-Jedynak U., Krawczyk M. Hepatorenal syndrome (HRS) pathogenetic mechanisms, diagnosis and treatment. *Hepatology* 2010; 10: 45–51.
4. Hartleb M. Nerki w przewlekłych chorobach wątroby. *Gastroenterologia Kliniczna* 2011; 3: 106–120.
5. Radziszewski A., Sulowicz W. Zespół wątrobowo-nerkowy. *Przegląd Lekarski* 2006; 63: 573–578.
6. Lewandowska D., Hermanowicz M., Przygoda J. i wsp. Krajowa lista oczekujących na przeszczepienie. *Biuletyn Informacyjny Poltransplantu* 2015: 43–56.
7. Gluud L.L., Christensen K., Christensen E., Krag A. Systematic review of randomized trials on vasoconstrictor drugs for hepatorenal syndrome. *Hepatology* 2010; 51: 576–584.
8. Nazar A, Pereira G.H., Guevara M. i wsp. Predictors of response to therapy with terlipressin and albumin in patients with cirrhosis and type 1 hepatorenal syndrome. *Hepatology* 2010; 51: 219–226.
9. Narahara Y., Kanazawa H., Sakamoto C. i wsp. The efficacy and safety of terlipressin and albumin in patients with type 1 hepatorenal syndrome: a multicenter, open-label, explorative study. *J. Gastroenterol.* 2012; 47: 313–320.
10. Lau C., Martin P, Bunnapradist S. Management of renal dysfunction in patients receiving a liver transplant. *Clin. Liver Dis.* 2011; 15: 807–820.