

Marta Hreńczuk¹, Maciej Kosieradzki², Andrzej Berman², Piotr Małkowski¹

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego, Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

²Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Jednoczasowe przeszczepienie nerki i trzustki u pacjentki z cukrzycą typu 1 — opis przypadku

Simultaneous pancreas-kidney transplantation in a patient with type 1 diabetes — a case study

ABSTRACT

Simultaneous pancreas-kidney transplantation (SP-KTx) is performed in end-stage renal disease in patients with type 1 diabetes. A recipient is usually a dialysed patient.

The paper presents a description of a 34-year-old female patient in the early period after simultaneous pancreas-kidney transplantation from a deceased donor with the essential elements of nursing care. The patient in the end-stage renal disease phase due to diabetic nephropathy, type 1 diabetes diagnosed when the patient was 9 years old. Since 2013, treated with repeated haemodialysis with access via a Brescia fistula, existing micro- and macrovascular complications. The patient qualified for SPKTx, without any contraindications in the immediate preoperative period. Quadruple immunosuppression with thymoglobulin induction. In the postoperative period, biochemical features of

acute pancreatitis were observed, parenteral nutrition and a strict diet were used. Once the diastase level had been normalised, oral nutrition was reinstated. The function of the transplanted kidney with a urine volume of 3000–4000 mL, a creatinine concentration of 0.75 mg/dL. The patient did not need exogenous insulin supply after the surgery, the blood glucose level was within the range of 87–175 mg/dL.

After the surgery the patient's vital signs had to be strictly monitored, particularly the level of blood glucose, diuresis, fluid balance, laboratory tests were performed and analysed, Doppler ultrasound tests of the transplanted organs were performed, pharmacotherapy was used, including immunosuppressive drugs, analgesic management and an appropriate fluid therapy.

Forum Nefrol 2016, vol 9, no 2, 132–135

Key words: diabetes, simultaneous pancreas-kidney transplantation, nursing care

OPIS PRZYPADKU

Chora w wieku 34 lat została zgłoszona w czerwcu 2014 roku do jednoczasowego przeszczepienia nerki i trzustki. Cukrzycę typu 1 rozpoznano w 9. roku życia. Glikemię kontrolowano wstrzyknięciami insuliny długodziałającej rano i wieczorem (10–12 j.) oraz krótkodziałającej przed głównymi posił-

kami, z dawką ustalaną na podstawie wartości glikemii. Mimo intensywnej insulinoterapii doszło do rozwoju nefropatii cukrzycowej ostatecznie powikłanej schyłkową niewydolnością nerek, która wymagała leczenia nerkozastępczego w postaci powtarzanych zabiegów hemodializ od roku 2013. Pozostałe obciążenia to samoistne (pierwotne) nadciśnienie tętnicze leczone nitrendypiną,

Adres do korespondencji:

dr n. o zdrowiu Marta Hreńczuk
Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Transplantacyjnego, Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
tel.: 696 454 707
e-mail:
marta.hrenczuk@wum.edu.pl

polprilem i dopegytem, wtórna nadczynność przytarczyc leczona cinakalcetem, hiperprolaktynemia, nikotynizm.

Jednoczesowe przeszczepienie nerki i trzustki (SPKTx, *simultaneous pancreas-kidney transplantation*) wykonano w marcu 2016 roku, z drenażem soku trzustkowego do jelita poprzez zespolenie dwunastnicy przeszczepu z jelitem czczym biorcy. Po zabiegu chora wybudzona, wydolna oddechowio przekazana na oddział intensywnej opieki chirurgicznej, GCS 15, w bloku operacyjnym założono centralny dostęp żylny przez żyłę szyjną wewnętrzną, wklucie obwodowe dożylnie oraz dotętnicze, z rany wyprowadzone dwa dreny ssące: dren Redona z okolicy zespoła naczyń i dren spiralny z jamy otrzewnej połączony z butlą z podciśnieniem. W kolejnych dobach zmieniono drenaż ssący na grawitacyjny i usunięto odpowiednio w 10. i 12. dobie po zabiegu przy objętości treści 50 ml/dobę. W dobie operacyjnej z żołądka wprowadzono zgłębnik nosowo-żołądkowy, który usunięto w kolejnym dniu po zabiegu przy objętości treści żołądkowej 100 ml/dobę. Zastosowano leczenie immunosupresyjne złożone z: metylprednizolonu, mykofenolanu mofetylu, takrolimusu oraz thymoglobuliny we wlewie 6-godzinnym w dobie 1., 2., 3. i 5. pod kontrolą liczby płytek krwi i limfocytów CD3+. W profilaktyce przeciwzakrzepowej stosowano heparynę drobnocząsteczkową we wstrzyknięciach podskórnych oraz 10-procentowy roztwór dekstranu o masie cząsteczkowej 40 tys. Chora wymagała przetoczenia 4 jednostek koncentratu krwinek czerwonych w dobie 4. i 7. przy wartości hemoglobiny odpowiednio 79 i 83 g/l. W 5. dobie po zabiegu obserwowano wzrost amylazy (do 789 j./l) i lipazy w surowicy (> 5297 j./l), amylazy w moczu (456 j./l). Rozpoznano ostre zapalenie trzustki i wdrożono żywienie parenteralne, wstrzymując dietę doustną. W kolejnych dobach obserwowano obniżanie się parametrów biochemicznych ostrego zapalenia trzustki. Po pięciu dobach ścisłej diety amylaza w surowicy i moczu uległa normalizacji i przywrócono dietę lekkostrawną. W okresie pooperacyjnym chora nie wymagała podaży insuliny egzogennej, glikemia w trakcie całego pobytu w granicach 87–203 mg/dl. Kreatynina obniżała się w trakcie kolejnych dni pobytu z wartości 3,43 mg/dl do 0,75 mg/dl w dniu wypisu, w 16. dobie po zabiegu transplantacji.

OMÓWIENIE OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

W dniu przyjęcia biorczyni przeszła standardowe przygotowanie do zabiegu operacyjnego, pobrano badania laboratoryjne, zważono pacjentkę, wykonano EKG i RTG klatki piersiowej, na blok przygotowano antybiotyki stosowane w profilaktyce okołoperacyjnej, lek przeciwgrzybiczy oraz inhibitor pompy protonowej, metylprednizolon oraz thymoglobulinę wraz z premedykacją. Przed zabiegiem doustnie podano takrolimus i mykofenolan mofetylu w zleconej dawce, chora przyjęła swoje leki hipotensyjne. W trakcie przygotowania monitorowano co dwie godziny wartości glikemii, nie było potrzeby wlewu insuliny.

Po zabiegu prowadzono intensywny nadzór monitorując podstawowe parametry życiowe, funkcję przeszczepionych narządów, oceniano treść w drenach, pobierano materiał do badań laboratoryjnych i dbano o bezpieczeństwo pacjentki (tab. 1).

Podczas całego pobytu chorej w szpitalu zadaniem personelu pielęgniarskiego była obserwacja w kierunku możliwych powikłań, takich jak zakrzepica naczyń trzustki przeszczepionej (żyły lub tętnicy przeszczepu). Pielęgniarka powinna zwrócić uwagę na takie objawy jak nagły wzrost glikemii oraz obniżenie amylazy w surowicy i w moczu. Wczesna zakrzepica (w ciągu 48 h od zabiegu) jest najczęstszą przyczyną utraty przeszczepu z przyczyn nieimmunologicznych. Objawia się hiperglikemią oraz obniżeniem stężenia amylazy w surowicy i moczu [1]. Kolejnym powikłaniem, które obserwowano u chorej, jest ostre zapalenie trzustki przeszczepionej (*graft pancreatitis*). W celu jego rozpoznania wykonuje się badania laboratoryjne (stężenie amylazy i lipazy w surowicy i w moczu), które chora miała wykonywane systematycznie. Jest ono konsekwencją uszkodzenia niedokrwiennoreperfuzyjnego narządu, prowadzącego do zaburzeń mikrokrażenia. Kliniczne i laboratoryjne cechy zapalenia trzustki obecne są u większości biorców we wczesnym okresie po zabiegu. Objawiają się wzrostem aktywności amylazy i nie pozostawiają poważnych następstw zdrowotnych [2]. Leczenie ostrego zapalenia trzustki opiera się na ścisłej diecie, którą chora miała utrzymaną przez 5 dni od momentu rozpoznania cech laboratoryjnych powikłania, wdrożono również żywienie parenteralne do czasu obniżenia się amylazy i lipazy. W zaawansowanym stadium zapalenia trzustki może wystąpić zapalenie otrzewnej,

Tabela 1. Parametry nadzoru pooperacyjnego pacjentki po jednoczasowym przeszczepieniu nerki i trzustki w bezpośrednim okresie po zabiegu

Parametry nadzoru	Częstość pomiarów
Wykres EKG, tętno, ciśnienie tętnicze, SpO ₂	Pomiar ciągły w pierwszych dobach po zabiegu
Ośrodkowe ciśnienie żyłne	Pomiar co 2–4 godziny
Temperatura ciała	2 razy na dobę
Glikemia	Co 2 godziny
Diureza, bilans płynów	Ocena godzinowa, z podliczeniem dobowym
Gazometria krwi tętniczej	2 razy na dobę
Ocena funkcjonowania przetoki tętniczo-żyłnej do hemodializ	Co 1–2 godziny
Pobieranie badań laboratoryjnych (parametry biochemiczne, morfologia, układ krzepnięcia) z krwi, moczu, treści z drenów	2 razy na dobę i w razie potrzeby
Ocena treści w drenach, treści z sondy nosowo-żołądkowej	Systematycznie z podliczeniem dobowym
Masa ciała pacjentki	2 razy na dobę
Natężenie bólu	Z wykorzystaniem skal NRS czy VAS, ocena w spoczynku i podczas ruchu

NRS (Numerical Rating Scale) — skala numeryczna; VAS — Visual Analog Scale

▶▶W celu przeprowadzenia wczesnej diagnostyki powikłań monitoruje się przeszczepione narządy, wykonując badania laboratoryjne i obrazowe◀◀

▶▶Obserwując biorcę po SPKTx, należy pamiętać o możliwych powikłaniach dotyczących obu przeszczepionych narządów◀◀

częściowa martwica mięszu lub rozwinąć się okołotrzustkowa kolekcja płynu (tzw. zbiornik ostrej fazy), która dodatkowo podatna jest na zakażenie bakteryjne lub grzybicze. W celu przeprowadzenia wczesnej diagnostyki powikłań monitoruje się przeszczepione narządy, wykonując badania obrazowe, takie jak USG z opcją Dopplera, które u chorej było kilkakrotnie wykonywane, a do obowiązków pielęgniarki należy przygotowanie chorego do badania i toaleta rany po jego wykonaniu. W pierwszych dobach po transplantacji może wystąpić krwawienie z zespoleń naczyniowych trzustki do jamy otrzewnej lub do przewodu pokarmowego. Zadaniem pielęgniarki jest monitorowanie charakteru i objętości treści w drenach z jamy brzusznej oraz, jeżeli jest założony zgłębnik nosowo-żołądkowy, kontrola treści w kierunku obecności krwi, a także charakteru stolca. Najczęściej źródłem krwawienia z przewodu pokarmowego jest zespolenie dwunastnicy przeszczepu z jelitem biorcy [2, 3]. Pielęgniarka powinna znać wszystkie możliwe powikłania okołoperacyjne po transplantacji nerki i trzustki, wśród których znajdują się również: przetoka jelitowa, zakażenie miejsca operowanego oraz infekcje uogólnione. Należy również pamiętać, że ze względu na specyfikę terapii biorcy jest narażony na ostre odrzucanie narządu/ów przeszczepionych [3]. Proces ostrego odrzucania przeszczepionej trzustki i nerki może występować niezależnie. Wybiórcze odrzucanie trzustki występuje rzadko (3–5%) [4]. Odrzucanie trzustki po-

czątkowo przebiega bezobjawowo i niestety nie ma specyficznych markerów laboratoryjnych uszkodzenia mięszu trzustki w sytuacji odrzucania. Najwcześniej obserwuje się duży wzrost amylazy lub lipazy we krwi biorcy, niemniej jednak nieprawidłowości biochemiczne (także hiperglikemia) są wysoce nieswoiste i stanowią odzwierciedlenie zaawansowanego procesu immunologicznego [1–4].

Obserwując biorcę po SPKTx, należy pamiętać o możliwych powikłaniach dotyczących przeszczepionej nerki, takich jak: przetoka moczowa, zakrzepica naczyń nerki, płyn wokół nerki oraz opóźniona czynność nerki przeszczepionej, wymagająca dializy pooperacyjnej [3].

W skład zadań zespołu pielęgniarskiego wchodzi czynności terapeutyczne, takie jak podawanie leków, w tym immunosupresji, która u tej grupy chorych obejmuje leczenie indukcyjne i podtrzymujące w celu niedopuszczenia do ostrego odrzucania [3, 4]. W ramach indukcji chora otrzymała thymoglobulinę w dawce sumarycznej 275 mg. Ważnym aspektem jest znajomość zasad podawania tego leku, we wlewie dożylnym 4–8-godzinnym do naczynia o szerokim świetle. Infuzja powinna być poprzedzona premedykacją ze względu na możliwy odczyn anafilaktyczny, a kolejne dawki ustalane są na podstawie wartości liczby limfocytów CD3+ we krwi obwodowej [3]. Ważnym aspektem w przypadku biorcy trzustki jest profilaktyka przeciwzakrzepowa w postaci heparyn drobnocząsteczkowych [4], a prezen-

towana chora dodatkowo w pierwszych dobach po zabiegu otrzymywała we wlewie dekstran, który również wywiera łagodny i przejściowy efekt antykoagulacyjny.

U biorcy trzustki i nerki zwiększa się ryzyko rozwoju infekcji ze względu na cukrzycę i mocznicę oraz agresywne leczenie immunosupresyjne, o czym powinny pamiętać osoby sprawujące opiekę. Muszą one być szczególnie uwrażliwione na przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki w opiece nad wkłuciami, ranami i drenami. Ponadto należy stosować profilaktykę przeciwgrzybiczą, przeciwbakteryjną i przeciwwirusową, monitorować

temperaturę ciała i pobierać badania mikrobiologiczne [5, 6].

PODSUMOWANIE

Opieka pielęgniarstwa nad biorcą nerki i trzustki jest podobna do tej sprawowanej nad pacjentem po przeszczepieniu nerki, dodatkowo wymaga rozszerzenia o monitorowanie funkcji trzustki i powinna być ukierunkowana na objawy możliwych powikłań związanych z tym rodzajem transplantacji. Przy pojawieniu się powikłań jest ona nimi warunkowana i rozszerzana zgodnie z zastosowaną terapią.

►►U biorcy trzustki i nerki zwiększa się ryzyko rozwoju infekcji ze względu na cukrzycę i mocznicę oraz agresywne leczenie immunosupresyjne, o czym powinny pamiętać osoby sprawujące opiekę◀◀

STRESZCZENIE

Jednoczasowe przeszczepienie nerki i trzustki (SPKTx) jest wykonywane w przypadku schyłkowej niewydolności nerek u chorych z cukrzycą typu 1. Biorca jest najczęściej osobą dializowaną.

W pracy przedstawiono opis 34-letniej chorej we wczesnym okresie po jednoczasowym przeszczepieniu nerki i trzustki od dawcy zmarłego z podaniem istotnych elementów opieki pielęgniarstwa. Pacjentka w fazie schyłkowej niewydolności nerek z powodu nefropatii cukrzycowej, cukrzyca typu 1 rozpoznana w 9. roku życia. Od 2013 roku leczona powtarzającymi zabiegami hemodializ z dostępem przez przetokę Brescia, obecne powikłania mikro- i makropatyczne. Chora zakwalifikowana do SPKTx, bez przeciwwskazań w bezpośrednim okresie przedoperacyjnym. Immunosupresja czterolekowa z indukcją thymoglobuliną. W okresie pooperacyjnym obserwowano

cechy biochemiczne ostrego zapalenia trzustki, zastosowano żywienie parenteralne i dietę ścisłą. Po unormowaniu stężenia diastaz powrócono do żywienia doustnego. Funkcja przeszczepionej nerki z objętością moczu 3000–4000 ml, stężeniem kreatyniny 0,75 mg/dl. Chora nie wymagała podaży insuliny egzogennej po zabiegu, wartości glikemii utrzymywały się w granicach 87–175 mg/dl.

Po zabiegu chora wymagała ścisłego monitorowania parametrów życiowych, a szczególnie poziomu glikemii, diurezy, bilansu płynów, pobierano i analizowano badania laboratoryjne, wykonywano Doppler USG narządów przeszczepionych, stosowano farmakoterapię, w tym leki immunosupresyjne, postępowanie przeciwbólowe i odpowiednią płynoterapię.

Forum Nefrol 2016, tom 9, nr 2, 132–135

Słowa kluczowe: cukrzyca, jednoczasowe przeszczepienie nerki i trzustki, opieka pielęgniarstwa

1. Rymarz A., Durlik M., Rydzewski A. Unaczynione przeszczepy trzustki. Przegląd Gastroenterologiczny 2006; 1: 184–191.
2. Michalak G., Czerwinski J., Kwiatkowski A. i wsp. Surgical complications observed in simultaneous pancreas-kidney transplantation: thirteen years of experience of one center. Transpl. Proc. 2002; 34: 661–662.
3. Grochowiecki T., Trzebicki J., Wszola M., Nowak A. Przeszczepianie trzustki i wysp trzustkowych. W: Czerwiński J., Małkowski P. Pielęgniarstwo transplantacyjne. Ars Nova, Poznań 2014: 195–215.
4. Grochowiecki T., Gałazka Z., Frunze S. i wsp. Influence of simultaneous pancreas and preemptive kidney transplantation on severity of postoperative complications. Transpl. Proc. 2011; 43: 3102–3104.
5. Berger N., Wirmsberger R., Kafka R. i wsp. Infectious complications following 72 consecutive enteridrainated pancreas transplants. Transpl. Int. 2006; 19: 549–557.
6. Martins L., Henriques A.C., Dias L. i wsp. Pancreas-kidney transplantation: complications and readmissions in 9-years of follow-up. Transpl. Proc. 2010; 42: 552–554.

Piśmiennictwo