



VIA MEDICA

www.fn.viamedica.pl

Maciej Głyda<sup>1</sup>, Marta Sękowska<sup>1</sup>, Monika Litwinowicz<sup>2</sup>, Lucyna Kościańska<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Oddział Transplantologii i Chirurgii Ogólnej z Pododdziałem Urologii, Szpital Wojewódzki w Poznaniu

<sup>2</sup>Oddział Chorób Wewnętrznych, Metabolicznych i Dietetyki, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

# Powrót czynności nerek własnych po 18 miesiącach hemodializoterapii i allotransplantacji nerki od dawcy zmarłego

## Renal function recovery in patient treated with hemodialysis for 18 months and renal allotransplant graft

### ABSTRACT

Chronic kidney disease is more prevalent among adults and its incidence is steady increasing. Recovery of renal function is not frequently seen among patients suffering from chronic renal failure treated with dialysis and is estimated at 0.3–8%. 57 year old white female was admitted to hospital due to complications of alcohol abuse. During hospitalization the end stage renal disease was diagnosed and treated with hemodialysis for 18 months. After meeting the criteria for kidney transplant patient underwent successful transplantation. Function of the transplanted kidney started straight post reperfusion, postoperative hemodialysis was not needed. 10 months after patient discontinued taking immunosuppressive agents for almost 13 months, but the creatinine concentration remains stable 2.5–3.3 mg/dl. She was hospitalized and diagnostic tests of graft and own

kidneys (ultrasonography, scintigraphy, pyelography, biopsy of the graft) were performed. Recovery of own renal function and allograft disfunction was found. On the day of discharge from the hospital patient did not need hemodialysis, creatinine level was 2.8 mg/dl. 3 months after, on her last visit in Transplantology Department was found in a very good condition with creatinine 2.5 mg/dl and diuresis 2.5 l. Was referred to nephrologist but she never follow-up.

The possibility of recovery of own renal function should be sought and assessed, especially when early kidney transplantation is considered, there should be a place for regular monitoring of own renal function and the indication for the nephrectomy should be carefully considered.

Forum Nefrologiczne 2014, vol 7, no 4, 264–268

**Key words:** recovery of function, chronic kidney failure, kidney transplantation

### OPIS PRZYPADKU

Pacjentkę w wieku 57 lat przyjęto na oddział chorób psychosomatycznych w szpitalu powiatowym z powodu zaburzeń w przebiegu przewlekłego alkoholizmu. Po wyprowadzeniu chorej z zaburzeń psychicznych o charakterze delirium stwierdzono zaawansowaną niewydolność nerek: kreatynina wynosiła 7,8 mg/dl, mocznik — 257 mg/dl, wielkość przesączania

kłębuszkowego (GFR, *glomerular filtration rate*) obliczona według wzoru MDRD (*modification of diet in renal disease*) była równa 10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Diureza resztkowa utrzymywała się na poziomie 500 ml/dobę. Chora nigdy wcześniej nie była diagnozowana ani leczona z powodu schorzeń nerek. W wywiadzie stwierdzono czynny alkoholizm oraz nikotynizm od wielu lat. Brak innych chorób współistniejących.

**Adres do korespondencji:**  
dr hab. n. med. Maciej Głyda  
Oddział Transplantologii  
i Chirurgii Ogólnej  
z Pododdziałem Urologii  
Szpital Wojewódzki w Poznaniu  
e-mail: glydam@wp.pl

**Tabela 1.** Antygeny zgodności tkankowej dawcy i biorcy

	HLA-A	HLA-B	HLA-DR		
Dawca	2;31	51(5);35	11(5);7	Miano przeciwciał	
Biorca	1;2	57;61	7;11	0	0

HLA (*human leucocyte antigen*) — układ zgodności tkankowej

Chorą wprowadzono 26 sierpnia 2008 roku w program hemodializ, była hemodializowana przez kolejnych 18 miesięcy. Pacjentka utrzymywała abstynencję od alkoholu oraz innych używek. Po konsultacji psychologicznej została zakwalifikowana do zabiegu przeszczepienia nerki.

Przeszczepienie nerki wykonano 31 maja 2010 roku od dawcy zmarłego przy wartości przeciwciał limfocytotoksycznych przeciwko panelowi dawców (PRA, *panel reactive antibodies*) wynoszącej 0% oraz 3 zgodnych antygenach: A (A2), DR (DR7 i DR11) (tab. 1). Czas zimnego niedokrwienia (CIT, *cold ischemia time*) wynosił 22 godziny i 1 minutę. Przyczyną zgonu dawcy był uraz czaszkowo-mózgowy. Nerkę przeszczepiono na stronę prawą. Pojedynczą tętnicę nerkową i żyłę nerkową zespolono odpowiednio koniec do boku do tętnicy i żyły zewnętrznej prawej. Moczowód zespolono na cewniku double-J. Włączono trójlekowy schemat immunosupresji: cyklosporyna/mykofenolan sodu/prednizon. Nerka podjęła funkcję na stole operacyjnym i chora nie wymagała hemodializy. Przebieg pooperacyjny był niepokwłany. Dren Redona usunięto w trzeciej dobie po zabiegu operacyjnym, a cewnik Foleya — z pęcherza moczowego w czwartej dobie. W piątej dobie po zabiegu wartość kreatyniny (Cr) obniżyła się do 1,3 mg/dl. Gojenie rany odbywało się *per primam*. Szwy skórne usunięto w 15. dobie po zabiegu.

Cyklosporynę stosowano w dawce początkowej 2 × 175 mg/dobę, mykofenolan sodu 2 × 720 mg/dobę, prednizon 20 mg/dobę. Stężenie C2 cyklosporyny utrzymywało się w granicach 1165–1485 ng/ml, diureza wynosiła 2,0–3,0 l/dobę. Dawki leków immunosupresyjnych modyfikowano stosownie do ich stężeń w surowicy krwi. Wykonana kilkakrotnie ultrasonografia (USG) dopplerowska nerki przeszczepionej nie wykazała poszerzenia moczowodu i układu kielichowo miedniczkiowego. Nerka przeszczepiona prawidłowej wielkości i ehostruktury. Wskaźnik pulsacyjny (PI, *pulsatility index*) wynosił 2,21, wskaźnik oporów naczyniowych (RI, *resistive index*) — 0,54. W 11. dobie pacjentkę wypisano do domu w stanie ogólnym

dobrym z kontrolną kreatyniną wynoszącą 1,1 mg/dl.

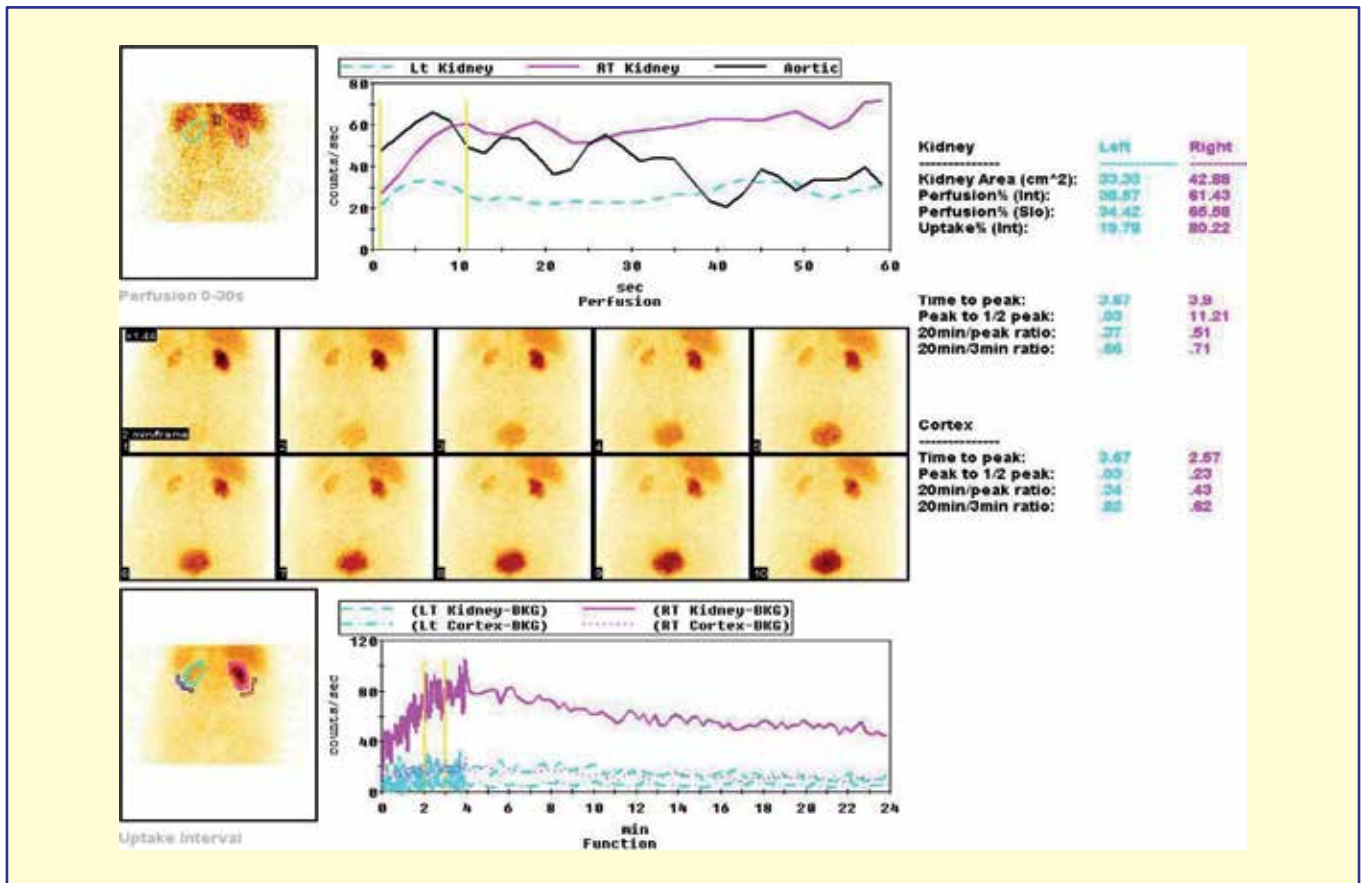
Pierwsza wizyta kontrolna odbyła się 22 lipca 2010 w poradni transplantacyjnej. Funkcja nerki była stabilna, kreatynina wynosiła 1,1 mg/dl. We wrześniu 2010 roku chorą hospitalizowano z powodu zakażenia układu moczowego. W posiewie moczu stwierdzono *E. coli*, *Stenotrophomonas maltophilia*. Zastosowano 14-dniową kurację celowanym antybiotykiem. Kontrolny posiew moczu był ujemny. Stężenie kreatyniny po kuracji wynosiło 1,6 mg/dl. Pacjentkę ponownie hospitalizowano 24 listopada 2010 roku z powodu pogorszenia czynności graftu (kreatynina 2,4 mg/dl) oraz zakażenia dróg moczowych. W posiewie moczu stwierdzono obecność *E. coli*, włączono cyprofloksacynę we wlewie dożylnym. W trakcie hospitalizacji stężenie kreatyniny wzrosło do 3,1 mg/dl. Pacjentka nie wyraziła zgody na biopsję przeszczepionej nerki.

Ostatnia wizyta kontrolna w poradni transplantacyjnej odbyła się w styczniu 2011 roku — stężenie kreatyniny wynosiło 2,9 mg/dl. Pacjentka nie wyraziła zgody na hospitalizację. Od marca 2011 chora nie stosowała leków immunosupresyjnych.

W kwietniu 2012 roku (po 13 miesiącach od samowolnego odstawienia leków immunosupresyjnych) pacjentkę hospitalizowano w szpitalu powiatowym z powodu wysokich wartości ciśnienia tętniczego (przy przyjęciu wartość ciśnienia tętniczego 220/120 mm Hg), bólów głowy oraz okresowo występujących szumów usznych. W trakcie hospitalizacji w wyniku zastosowanego leczenia uzyskano ustąpienie dolegliwości oraz poprawę wartości ciśnienia tętniczego i stanu klinicznego. Pacjentkę przekazano na oddziału transplantologii w celu dalszego leczenia.

Stężenie kreatyniny (Cr) przy przyjęciu na oddział transplantologii wynosiło 3,3 mg/dl. Wykonano USG dopplerowską — nerka przeszczepiona mała, marska, o upośledzonym przepływie korowym. Włączono ponownie leczenie immunosupresyjne: mykofenolan sodu w dawce 2 × 720 mg oraz prednizon 10 mg/dobę. Diureza wynosiła 2,5–3,0 l/dobę,

▶▶U pacjentki leczonej z powodu zaburzeń psychosomatycznych w przebiegu przewlekłego alkoholizmu stwierdzono zaawansowaną niewydolność nerek. Dializowana 18 miesięcy, zakwalifikowana do przeszczepienia nerki, 10 miesięcy po przeszczepieniu samowolnie odstawiła leki immunosupresyjne, mimo to stężenie kreatyniny utrzymywało się na stałym poziomie 2,8–2,9 mg/dl◀◀



Rycina 1. Badanie scyntygraficzne nerek własnych oraz nerki przeszczepionej

►► Scyntygrafia uwidoczniła nerki własne w miejscu typowym. Stwierdzono brak czynności nerki przeszczepionej. Nerki własne: lewa o znacznie upośledzonej czynności, prawa — o umiarkowanie upośledzonej czynności wydzielniczej ◀◀

kontrolna kreatynina — 2,8 mg/dl. Współistniejące nadciśnienie tętnicze leczono: amlodypiną w dawce 10 mg/dobę i bisoprololem także w dawce 10 mg/dobę.

Wykonano pierwszą przeszskórną biopsję cienkoigłową nerki przeszczepionej pistoletem typu Tru-Cut (igła 16 G) pod kontrolą ultrasonograficzną nr 19780 — biopsja niediagnostyczna. Po kilku dniach — mimo początkowych oporów chorej i po ponownym podpisaniu zgody przez pacjentkę — wykonano powtórny biopsję. Wynik biopsji nerki przeszczepionej nr 20083 oceniony w Klinice Medycyny Transplantacyjnej i Nefrologii w Warszawie był następujący: „skrawki obejmują fragmenty kory i rdzenia nerki o łącznej długości po zatopieniu około 1,0 cm. Materiał w całości zmieniony martwiczo”. Poszerzono diagnostykę nerek własnych oraz nerki przeszczepionej o urografię oraz scyntyografię (ryc. 1).

Scyntygrafia uwidoczniła nerki własne w miejscu typowym. Nerka lewa mała, jej udział w wydzielaniu wynosił około 19%. Nerka prawa prawidłowej wielkości, wykazywała

umiarkowanego stopnia zaileganie w układzie zbiorczym. Krzywa renograficzna nerki lewej była płaska, izostenuryczna, nerki prawej — ze spowolnionym spadkiem aktywności w fazie III. Nie uwidoczniło się swoistej aktywności w prawym dole biodrowym — nerka przeszczepiona nieczynna. Stwierdzono nieczynną nerkę przeszczepioną. Nerka lewa mała, o znacznie upośledzonej czynności, nerka prawa o umiarkowanie zaburzonej czynności wydzielniczej, z upośledzeniem odpływu.

W związku z wynikiem scyntygrafii wykonano konsultację urologiczną — wykonano USG nerki własnej o zatartej strukturze koro-wo-podkorowej, lewa była znacznie mniejsza, marska, bez cech zastojów i ech złożeń. Dodatkowo wykonano pielografię wstępującą nerki prawej. Po podaniu rozcieńczonego środka kontrastowego do cewnika uwidoczniło się prawidłowo zakontrastowany układ miedniczki nerki prawej. Po chwili uwidoczniło się swobodny odpływ środka cieniującego przez moczowody do pęcherza. Po zakończeniu rozszerzonej diagnostyki i uzyskaniu wyników

**Tabela 2.** Stężenie kreatyniny w kolejnych miesiącach po transplantacji

Data wizyty	11.06.2010	22.07.2010	24.11.2010	20.01.2011	16.04.2012	16.05.2012	01.08.2012	04.10.2012	31.01.2013	19.06.2013	01.08.2013
Czas od przeszczepu (miesiące)	0	1	5	7	21	22	26	28	31	36	38
Stężenie kreatyniny [mg/dl]	1,1	1,1	2,4	2,9	3,3	3,2	2,9	2,9	2,8	2,7	2,5

Marzec 2011 — samowolne odstawienie leków immunosupresyjnych

wszystkich badań w maju bieżącego roku odstawiono leki immunosupresyjne.

Pacjentkę po rozszerzonej diagnostyce wypisano w stanie ogólnym dobrym do domu. W dniu wypisu chora nie wymagała hemodializoterapii, diureza własna wynosiła około 2,5 l/dobę, stężenie kreatyniny przy wypisie ze szpitala — 2,8 mg/dl. Zalecono dalsze leczenie w poradni nefrologicznej w miejscu zamieszkania.

Ostatnia wizyta pacjentki w poradni transplantacyjnej odbyła się w sierpniu. Stężenie kreatyniny wynosiło 2,5 mg/dl, pacjentka nie wymaga hemodializ. Mimo zaleceń chora nie zgłosiła się do poradni nefrologicznej w celu dalszego leczenia. Stężenie kreatyniny w kolejnych miesiącach po transplantacji przedstawiono w tabeli 2.

## OMÓWIENIE

Przewlekła choroba nerek (PChN) coraz częściej występuje wśród osób dorosłych, zapadalność na tę chorobę jest coraz większa, dlatego też zyskała ona miano choroby cywilizacyjnej. Pod pojęciem PChN rozumie się obecność wskaźników uszkodzenia nerek lub obniżoną funkcję wydalniczą utrzymującą się przynajmniej przez 3 miesiące [1].

Najczęstszymi przyczynami PChN są cukrzyca oraz nadciśnienie tętnicze. Jednakże przewlekłe nadużywanie alkoholu także jest wymieniane w piśmiennictwie jako jedna z wielu przyczyn niewydolności nerek. Zarówno ostre, jak i przewlekłe nadużywanie alkoholu mogą upośledzać funkcję nerek. Obserwuje się zmiany w strukturze i funkcji nerek, ich możliwości regulacji objętości płynów ustrojowych oraz składu elektrolitowego i równowagi kwasowo-zasadowej [2, 3]. Przewlekłe nadużywanie alkoholu może prowadzić do zaburzeń reabsorpcji kanalikowej oraz upośledzić funkcję wydalniczą nerek. Zmiany te według

Subira i Vasudevana [4] spowodowane są stresem oksydacyjnym, peroksydacją lipidów błon i ich uszkodzeniem. Dodatkowo przewlekłe nadużywanie alkoholu jest czynnikiem ryzyka rozwoju arteriosklerozy [4].

W piśmiennictwie powrót funkcji nerek własnych u pacjentów z rozpoznąną PChN w stadium V nie jest zjawiskiem częstym i występuje w 0,3–8% przypadków [5–7]. Sekkari i wsp. wskazują, że pacjenci z PChN w stadium V spowodowaną cukrzycą lub wielotorbielowością mają 3–4-krotnie mniejsze szanse na powrót czynności nerek własnych niż ci z rozpoznaniem zapaleniem kłębuszkowym na podłożu chorób układowych oraz chorób naczyniowych [8]. Większy odsetek nawrotu czynności nerek odnotowany był również u osób rasy białej, starszych oraz z później rozpoznaną schyłkową niewydolnością nerek [8]. W piśmiennictwie opisywane też były nieliczne przypadki zaniku lub zmniejszenia się torbieli u chorych z nabytą torbielowością oraz nawrót czynności ich własnych nerek po allotransplantacji [9]. Opisano też przypadek 28-letniego pacjenta z PChN na podłożu nadciśnienia złośliwego, dializowanego przez 7 miesięcy po allotransplantacji nerki i jej odrzuceniu po miesiącu, u którego po ustabilizowaniu ciśnienia tętniczego doszło do nawrotu czynności nerek [10].

Nawrót czynności nerek własnych u chorych dializowanych z powodu schyłkowej niewydolności nerek nie jest częstym zjawiskiem. U pacjentów dializowanych rozpoznanie czynności nerek nie powinno nastręczać trudności, szczególnie u tych bez diurezy własnej. Natomiast u pacjentów po przeszczepieniu nerki rozpoznanie nawrotu czynności nerek własnych może być trudne bez wykonania badań scyntygraficznych. Ważne jest więc, by dokładnie zbadać takie przypadki i wytypować czynniki predysponujące do nawrotu czynności nerek.

►►Po przeprowadzeniu dokładnej diagnostyki nerki przeszczepionej i nerek własnych stwierdzono nawrót czynności nerek własnych◄◄

►►Zapadalność na PChN jest coraz większa, w związku z tym zyskała ona miano choroby cywilizacyjnej◄◄

▶▶Bardzo rzadko obserwuje się powrót czynności nerek własnych u pacjentów długotrwale dializowanych◀◀

## STRESZCZENIE

Przewlekła choroba nerek (PChN) coraz częściej występuje wśród osób dorosłych, zapadalność na tę chorobę jest coraz większa, w związku z tym zyskała ona miano choroby cywilizacyjnej. Nawrót czynności nerek własnych u chorych dializowanych z powodu schyłkowej niewydolności nerek nie jest częstym zjawiskiem i szacuje się na 0,3–8%.

Pacjentkę w wieku 57 lat przyjęto na oddział chorób psychosomatycznych z powodu zaburzeń w przebiegu przewlekłego alkoholizmu. W trakcie hospitalizacji stwierdzono zaawansowaną niewydolność nerek. Chorą hemodializowano przez 18 miesięcy. Zakwalifikowano ją do przeszczepu nerki. Po 10 miesiącach od przeszczepienia nerki pacjentka samowolnie odstawiła leki immunosupresyjne, mimo to stężenie kreatyniny utrzymywało się na stałym poziomie 2,8–2,9 mg/dl. Po przeprowadzeniu dokładnej diagnostyki nerki przeszczepionej i nerek

własnych stwierdzono nawrót czynności nerek własnych i niewydolność nerki przeszczepionej. Po rozszerzonej diagnostyce odstawiono leki immunosupresyjne. Pacjentkę wypisano w stanie ogólnym dobrym do domu. W dniu wypisu chora nie wymagała hemodializoterapii, diureza własna wynosiła około 2,5 l/ dobę, kreatynina przy wypisie ze szpitala — 2,8 mg/dl. Zalecono dalsze leczenie w poradni nefrologicznej w miejscu zamieszkania.

U pacjentów dializowanych rozpoznanie czynności nerek własnych nie powinno nastręczać trudności, szczególnie u tych bez diurezy własnej. Natomiast u pacjentów po przeszczepieniu nerki rozpoznanie nawrotu czynności nerek własnych może być trudne bez wykonania badań scyntygraficznych. Ważne jest więc dokładne zbadanie takich przypadków i wytypowanie czynników predysponujących do nawrotu czynności nerek.

**Forum Nefrologiczne 2014, tom 7, nr 4, 264–268**

**Słowa kluczowe: nawrót czynności nerek własnych, przewlekła niewydolność nerek, transplantacja**

## Piśmiennictwo

1. Król E., Rutkowski B. Przewlekła choroba nerek. W: Rutkowski B. (red.). Nefrologia i leczenie nerkozastępcze. Via Medica, Gdańsk 2013: 110–120.
2. Epstein M. Alkohol impact on kidney function. Alcohol Health Res. World 1997; 21: 84–92.
3. Presti R.L., Carollo C., Caimi G. Wine consumption and renal diseases: new perspectives. Nutrition 2007; 23: 598–602.
4. Subir K.D., Vasudevan D.M. Alcohol induced effects on kidney. Indian Journal of Clinical Biochemistry 2008; 23: 4–9.
5. Fehrmann-Ekholm I., Bergenhag A.C., Heimbürger O., Schön S. Recovery of renal function after one-year of dialysis treatment: case report and registry data. International Journal of Nephrology 2010; 817836.
6. Chu J.K., Folkert V.W. Renal function recovery in chronic dialysis patients. Seminars in Dialysis 2010; 23: 606–613.
7. Siddiqui S., Norbury M., Almond A., Isles C. Recovery of renal function after 90 days on dialysis: implication for transplantation in patients with potentially reversible causes of renal failure. Clinical Transplantation 2008; 22: 136–140.
8. Sekkarie M.A., Port F.K., Wolfe R.A. i wsp. Recovery from end-stage renal disease. American Journal of Kidney Diseases 1990; 15: 61–65.
9. Ishikawa I., Yuri T., Kitada H., Shinoda A. Regression of acquired cystic disease of the kidney after successful renal transplantation. American Journal of Nephrology 1983; 3: 310–314.
10. Dichoso C.C., Minuth A.N., Eknoyan G. Malignant hypertension. Recovery of kidney function after renal allograft failure. Archives of Internal Medicine 1975; 135: 300–303.