

Postępy w przeszczepianiu nerek w Gdańskim Ośrodku Transplantacyjnym

Transplantacje nerek są jednym z najważniejszych kierunków działalności klinicznej Kliniki Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Przeszczepianie nerek to cały system, w działanie którego na różnych etapach zaangażowanych jest wiele osób. Z jednej strony odbywa się proces zgłaszania potencjalnych dawców do Regionalnego Centrum Koordynacji Transplantacji, a drugiej zgłaszania biorców nerek na listy oczekujących do przeszczepienia. Sam finał czyli przeszczepienie nerki też angażuje sztab ludzi, w tym: lekarzy transplantologów klinicznych (nefrologów, chirurgów), immunologów, anestezjologów, neurologów, radiologów oraz zespołów pielęgniarskich i technicznych wielu jednostek klinicznych, diagnostycznych Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego oraz szpitali zgłaszających dawców. Ich sprawne działanie możliwe jest dzięki koordynatorom transplantacji.

(NEFROL. DIAL. POL. 2014, 18, 182-187)

Progress in renal transplantation in Gdańsk Center

Kidney transplants are one of the most important clinical activities of the Department of Clinical Nephrology, Transplantology and Internal Diseases, Medical University of Gdańsk. Kidney transplantation is a complex procedure involving many people. On the one hand, potential donors are reported to the Regional Transplant Coordination Centre by participating hospitals and on the other potential kidney recipients are referred to the waiting list for transplantation. The resulting kidney transplantation also involves staff of people including qualified transplantologists (nephrologists, surgeons), immunologists, anesthesiologists, neurologists, radiologists and nursing and technical teams of multiple clinical and diagnostic units of University Clinical Centre in Gdańsk and hospitals reporting donors. The smooth operation is possible thanks to the work of transplantation coordinators.

(NEPROL. DIAL. POL. 2014, 18, 182-187)

Pierwszej transplantacji nerki w Gdańskim Ośrodku Transplantacyjnym dokonano w 1980 roku. Do końca 2013 roku przeprowadzono 1429 transplantacji nerek (Ryc. 1). Główne kierunki działalności klinicznej Kliniki Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych w dziedzinie transplantologii to edukacja chorych przed i po przeszczepieniu nerki, przeszczepianie nerek od dawców żywych, przeszczepianie wyprzedzające nerek, przeszczepianie nerek u biorców w zaawansowanym wieku, a przy współpracy z innymi jednostkami udoskonalanie oceny immunologicznej biorców oraz tworzenie ogólnopolskiej bazy danych chorych z nowotworami po przeszczepieniu nerki.

Wszystkie jednostki tworzące program transplantacji nerek w Gdańsku na przestrzeni lat udoskonalają swoją działalność w tej dziedzinie i dzięki temu Gdański ośrodek jest nie tylko jednym z wykonujących największą transplantacji nerek w Polsce, ale znany jest z wysokich standardów postępowania w dziedzinie transplantologii.

Rys historyczny

Przygotowania do otwarcia programu przeszczepiania nerek w Gdańsku rozpoczęto pod koniec lat siedemdziesiątych. W działania te zaangażowanych było wiele osób pochodzących z różnych klinik i zakładów Akademii Medycznej w Gdańsku (obecnie Gdański Uniwersytet Medyczny) (Tab. I). Ich praca została uwieńczona wykonaniem pierwszego przeszczepienia nerki od dawcy

zmarłego. Miało to miejsce 31 marca 1980 roku. W zabiegu ze strony chirurgicznej uczestniczyli: Jerzy Dybicki i Wojciech Gacyk; zespół nefrologiczny tworzyli: Andrzej Manitius i Bolesław Rutkowski, a zespół anestezjologiczny: Teresa Król i Janina Pstrokońska. W Tabeli I umieszczono kalendarium najistotniejszych zdarzeń jakie miały miejsce w Gdańskim Ośrodku Transplantacyjnym od tego pierwszego przeszczepu czyli na przestrzeni 34 lat. Należy podkreślić, że przeszczepianie nerek jest pracą zespołową. Sukces jest wspólny i zależy od działania każdego ogniwa w łańcuchu zdarzeń jaki ma miejsce od zgłoszenia dawcy do wypisu biorcy do domu po przeszczepieniu nerki. Aby jednak doszło do zgłoszenia dawcy do Regionalnego Centrum Koordynacji i do zgłoszenia biorcy nerki na regionalną (ROK) a następnie krajową (KLO) listę oczekujących to potrzebna jest praca i zaangażowanie wielu anonimowych osób, bez których proces przeszczepiania nerek nie mógłby się toczyć. Są to z jednej strony koordynatorzy w szpitalach zgłaszających dawców a z drugiej lekarze stacji dializ i poradni nefrologicznych, którzy zgłaszają biorców na listę oczekujących.

W rozdziałach zamieszczonych poniżej przedstawiono najważniejsze kierunki rozwoju Gdańskiego Ośrodka Transplantacyjnego.

Przeszczepianie nerek od dawców żywych

Przeszczepienie nerki jest najlepszą

Alicja DĘBSKA-ŚLIZIEN¹
Andrzej CHAMIENIA^{1,2}
Bolesław RUTKOWSKI¹ w imieniu Zespołu*

*Zbigniew ŚLEDZIŃSKI³
Dariusz ZADROŻNY³
Marian LUKIAŃSKI³
Justyna BIGDA³
Justyna KOSTRO³
Anna MILECKA⁶
Iwona SKÓRA⁶
Grażyna MOSZKOWSKA⁵
Piotr TRZONKOWSKI⁴
Maria WUJTEWICZ⁷
Sławomir LIZAKOWSKI¹
Ewa KRÓL¹
Beata BIAŁOBRZESKA¹

¹Katedra i Klinika Nefrologii Transplantologii i Chorób Wewnętrznych GUMed
Kierownik:
Prof. dr hab. med. *Bolesław Rutkowski*

²Zakład Pielęgniarstwa Ogólnego GUMed
Kierownik:
Dr hab. med. *Andrzej Chamienia*

³Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej GUMed
Kierownik:
Prof. dr hab. med. *Zbigniew Śledziński*

⁴Zakład Immunologii Klinicznej i Transplantologii GUMed
Kierownik:
Prof. dr hab. med. *Piotr Trzonkowski*

⁵Laboratorium Zakładu Immunologii Klinicznej i Transplantologii GUMed
Kierownik:
Prof. dr hab. med. *Piotr Trzonkowski*

⁶Regionalne Centrum Koordynacji Transplantacji UCK
Kierownik:
Prof. dr hab. med. *Zbigniew Śledziński*

⁷Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii GUMed
Kierownik:
Prof. dr hab. med. *Maria Wujtewicz*

Słowa kluczowe:

- przeszczepianie nerek
- przewlekła choroba nerek
- koordynacja przeszczepiania

Key words:

- kidney transplantation
- chronic kidney disease
- transplantation coordinator

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Alicja Dębska-Ślizien
Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego
ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk.
tel. +48583492505
fax. +48583492551
e-mail: adeb@gumed.edu.pl

metodą leczenia chorych ze schyłkową niewydolnością nerek. Umożliwia ono wielu z nich powrót do normalnej aktywności zawodowej i znacznie poprawia jakość życia. W Polsce w 2010 roku oczekiwanie na przeszczep nerki od dawcy zmarłego wynosiło średnio 34 miesiące. Szansą na skrócenie okresu oczekiwania jest przeszczepienie nerki od dawcy żywego. Dane rejestrowe mówią, że nerki od dawców żywych funkcjonują lepiej i dłużej w porównaniu z przeszczepami od osób zmarłych. W naszym kraju przeszczepienia od dawców żywych stanowią jedynie 1-2% wszystkich przeszczepów nerek. W Polsce pierwsze udane przeszczepienie nerki pochodzącej od matki wykonano w Warszawie w 1967 roku. W Ośrodku Gdańskim pierwszy przeszczep od żywego spokrewnionego dawcy odbył się 14 października 1999 roku. W skład zespołu chirurgicznego wchodził: I. Pirski, D. Zadrożny, Z. Śledziński; zespół internistyczny stanowili: B. Rutkowski, A. Chamienia, W. Wołyniec; zespół anestezjologiczny: E. Buczek, M. Augustyn; zespół immunologiczny: G. Moszkowska, B. Zamorska. [5,6]. 25 letniemu pacjentowi, studentowi, przeszczepiono nerkę pobraną od ojca. Do końca 2013 roku wykonano 37 takich transplantacji. Pięcioletnie przeżycie pacjentów i nerek wynosiło odpowiednio 100% i 89,6% [6]. W Gdańskim Ośrodku Transplantacyjnym od końca lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku do chwili obecnej prowadzony jest szeroko zakrojony program edukacyjny, na który składały się wykłady prowadzone w stacjach dializ, pogadanki dla młodzieży w szkołach oraz liczne publikacje, które doczekały się wielu wydań [7,8].

Wyprzedzające przeszczepienie nerek

Wyprzedzające przeszczepienie (*pre-emptive transplantation*) polega na transplantacji nerki zanim zaistnieje konieczność rozpoczęcia leczenia powtarzanymi dializami. Zgodnie z europejskimi zaleceniami pacjent może zostać umieszczony na liście oczekujących, gdy choroba nerek jest nieodwracalna, czynność nerek pogarsza się, a wyliczony wskaźnik filtracji kłębuszkowej (eGFR) obniża się poniżej 15 ml/min/1.73m². Przeszczepienie nerki w trybie wyprzedzającym niesie za sobą liczne korzyści takie między innymi jak: lepszy całkowity czas przeżycia pacjentów i przeszczepów, uniknięcie leczenia powtarzanymi dializami i jego powikłań, zmniejszenie ryzyka ciężkich powikłań cukrzycy, lepszy rozwój fizyczny dzieci, kontynuacja nauki i pracy oraz zmniejszenie kosztów leczenia przewlekłej choroby nerek (PChN) w jej schyłkowym stadium. Pacjenci jeszcze nie dializowani stanowią mniej niż 5% wszystkich oczekujących na przeszczepienie nerki. Aby ten odsetek wzrósł konieczne jest istnienie sprawnego systemu opieki nefrologicznej i odpowiednio wczesne zgłaszanie chorych z PChN do tego systemu. Takie postępowanie umożliwia zarówno wdrożenie metod zwalniających progresję choroby jak i przeprowadzenie w odpowiednim momencie kwalifikacji do leczenia nerkozastępczego oraz co za tym idzie przygotowanie pacjenta do wybranej metody. Zgłoszenie chorego do wyprzedzającego przeszczepienia nerki wymaga dużego zaangażowania pacjenta

Tabela I

Kalendarium najistotniejszych zdarzeń jakie miały miejsce w Gdańskim Ośrodku Transplantacyjnym w latach 1978-2011.

The key events in the development of Gdańsk transplant Centre in years 1978-2011.

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przygotowanie programu przeszczepiania nerek 1978-80 Klinika Chirurgii Ogólnej: Jerzy Dybicki i Wojciech Gacyk Klinika Chorób Nerek: Andrzej Manitius i Bolesław Rutkowski, Elżbieta Sokolowska Klinika Anestezjologii: Janina Suchorzewska, Maria Wujtewicz, Janina Pstrokońska, Jan Lammek, Elżbieta Buczek, Teresa Król; Klinika Neurologii: Leokadia Dobrzyńska, Stanisław Banach, Zofia Hejka-Wisniewska, Emilia Mierzejewska; Zakład Medycyny Sądowej: Stefan Raszeja, Stanisław Bardzik, Roman Hauser; Zakład Radiologii: Grażyna Luszczynska-Nitka, Zofia Potaż, Roman Kunicki, Odon Pętlak; Zakładu Immunologii: Albina Żółtowska, Grażyna Moszkowska, Barbara Zamorska. |
| Pierwsze przeszczepienie nerki od dawcy zmarłego 31 marca 1980 |
| Utworzenie stanowiska koordynatora transplantacji 30 kwietnia 1998 1 maja 1998 roku zatrudniono na tym stanowisku Annę Milecką (przed oficjalnym powołaniem stanowiska koordynatora funkcję koordynatora pełniła Justyna Bigda) |
| Pierwsze przeszczepienie nerki od dawcy żywego 14 października 1999 |
| Powołanie pełnomocnika Rektora ds. transplantacji 1997 Bolesław Rutkowski |
| Powołanie regionalnego Konsultanta w Dziedzinie Transplantologii Klinicznej 1 lutego 2001 Zbigniew Śledziński |
| Pierwsze przeszczepienie nerki wykonane u biorcy, który ukończył 70 rok życia 9 października 2002 |
| Utworzenie stanowiska koordynatora Programu „Akcji Dawca” 4 marca 2003 zatrudniono na tym stanowisku Annę Nowikowską; od 2006 Marzena Gortowska, od 1.12.2007 Iwona Skóra Utworzenie Regionalnego Centrum Koordynacji Transplantacji grudzień 2003 Anna Milecka – Koordynator Regionalny; Iwona Skóra – Koordynator Akcji Dawca, od 31.08.2010 koordynator szpitalny, Alicja Patola od 1.07.2011 koordynator szpitalny |
| Rozpoczęcie programu wyprzedzającego przeszczepiania nerek pierwsze wyprzedzające przeszczepienie nerki - 28 października 2003 |
| Rozpoczęcie programu edukacji chorych po przeszczepieniu nerki 2004 Beata Białobrzaska, Marzena Urbaniak, Alicja Dębska-Ślizień, Ewa Król, Bolesław Rutkowski |
| Powstanie Regionalnego Ośrodka Kwalifikacyjnego -Regionalnej Listy Biorców (ROK-RLB) 2007 Kwalifikacja biorców zgłaszanych z Ośrodków Dializ Kierownik w latach 2007-2008 Zbigniew Zdrojewski; od 2009 roku Andrzej Chamienia |
| Utworzenie Oddziału Medycyny Transplantacyjnej 16 grudnia 2008 Oddział Stacja Dializ zmieniono na Oddział Hemodializy i Medycyny Transplantacyjnej ordynatorzy na przestrzeni lat: Bolesław Rutkowski, Elżbieta Sokolowska, Zbigniew Zdrojewski; od 1998 Alicja Dębska-Ślizień |
| 1000 przeszczep nerki w Gdańsku 1 sierpnia 2009 |
| Rozpoczęcie programu wyprzedzających re-transplantacji 2011 |

Szczegółowe opisy niektórych zamieszczonych w tabeli zdarzeń znajdzie czytelnik w pracach cytowanych na końcu artykułu (1-4)

oraz całego zespołu medycznego, a edukacja chorego pozwala na jego świadome uczestnictwo w tym procesie. Gdański Ośrodek Transplantacyjny jest pionierem we wdrażaniu tej formy leczenia nerkozastępczego. Za wprowadzanie Programu Wyprzedzającego Przeszczepiania Nerek kierownik tego projektu, profesor Bolesław Rutkowski odebrał dyplom przyznany przez Puls Medycyny za uczestnictwo w II etapie I edycji konkursu na wybitnego innowatora w polskiej ochronie zdrowia. Pierwszy wy-

przedzający przeszczep w Gdańsku odbył się 28.10.2003 roku. Zespół chirurgiczny tworzyli: Ignacy Pirski, Kamil Jankowski, Janusz Łukaszewicz; zespół internistyczny: Alicja Dębska-Ślizień, Andrzej Chamienia, Magdalena Przekwas, Bolesław Rutkowski; anestezjologiczny: Hanna Gręźlikowska; zespół immunologiczny: Grażyna Moszkowska, Barbara Zamorska. 34 letnia kobieta wcześniej nie dializowana otrzymała nerkę od męża. Do końca 2013 roku wykonano 83 takich transplantacji. Roczna przeżywal-

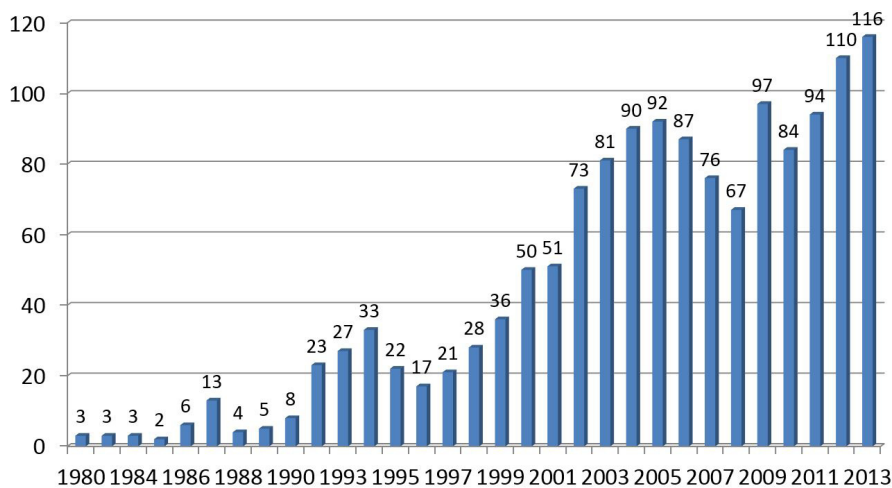
ność chorych i nerek wynosiła odpowiednio 100% i 95% [9,10]. Porównanie par biorców dializowanych oraz przeszczepionych wyprzedzająco, którzy otrzymali nerki od tego samego dawcy wykazało, że znamienne więcej pacjentów z grupy przeszczepionych wyprzedzająco pracowała lub uczyła się zarówno przed jak i po transplantacji. Ponadto widoczny był wyraźnie korzystny efekt ekonomiczny przeszczepiania wyprzedzającego [9,10]. Wyprzedzające przeszczepienie nerki może dotyczyć również chorych ze schyłkową niewydolnością nerki przeszczepionej (*pre-emptive re-transplantation*). Coraz więcej takich pacjentów znajduje się na Krajowej Liście Oczekujących. Jest to wyraz pozytywnych zmian w myśleniu o leczeniu nerkozastępczym, którego przewodnią ideą jest z jednej strony uzyskanie jak najlepszej jakości życia chorych, a z drugiej optymalizacja kosztów leczenia chorych w schyłkowym stadium PChN.

Wyprzedzające re-transplantacje

W 2011 roku rozpoczęto program wyprzedzających retransplantacji (*pre-emptive re-transplantation*), czyli zgłaszanie na listę oczekujących chorych ze schyłkową niewydolnością nerki przeszczepionej. Do końca 2013 roku wykonano 8 transplantacji u chorych ze schyłkową niewydolnością nerek, zanim zaistniała konieczność rozpoczęcia leczenia dializami.

Przeszczepianie nerek u pacjentów w zaawansowanym wieku

Starzenie się populacji, wydłużenie długości życia oraz coraz skuteczniejsze leczenie schorzeń towarzyszących są zasadniczymi przyczynami wzrostu liczby starszych pacjentów rozpoczynających leczenie dializami. Dane z polskich rejestrów wskazują na stały wzrost wśród chorych przewlekłe dializowanych odsetka pacjentów, którzy przekroczyli 60 rok życia. W Polsce w 2009 roku ponad 50% chorych dializowanych ukończyło 65 rok życia. Prawie do końca XX wieku nawet w krajach wysoko rozwiniętych starszym pacjentom stosunkowo rzadko proponowano przeszczepienie nerki. Jednak na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się zasadniczą zmianę w podejściu do leczenia nerkozastępczego u ludzi starszych i tym samym odsetek przeszczepionych pacjentów w wieku powyżej 60-65 roku życia powoli rośnie. W latach 1994-1999 w Gdańskim ośrodku transplantacyjnym tylko 2,7% biorców przekroczyło 60 rok życia natomiast w 2011 roku odsetek ten sięgał już 27%. W doświadczeniach ośrodkach transplantacyjnych przeżywalność starszych biorców jest dobra, a przeżywalność nerek porównywalna do osiągniętej u młodszych biorców. Długość oraz jakość życia starszych chorych są lepsze, a koszty leczenia nerkozastępczego niższe po transplantacji, niż w porównywalnej grupie pacjentów pozostających na dializie. W Gdańskim Ośrodku Transplantacyjnym 9 października 2002 po raz pierwszy przeszczepiono nerkę biorcy, który ukończył 70 rok życia, a w 2011 roku przeszczepiono nerki dwóm chorym, którzy mieli ukończony 80 rok życia. Doświadczenia naszego ośrodka wielokrotnie opublikowano w pracach o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Dotyczyły one różnych aspektów



Rycina 1

Liczba transplantacji wykonanych w Gdańskim Ośrodku Transplantacyjnym w latach 1980-2013.

Number of kidney transplants performed in Gdańsk Transplant Centre between 1980-2013.

transplantacji u chorych w zaawansowanym wieku między innymi oceny kardiologicznej poprzedzającej zgłoszenie na listę oczekujących, wyników samych transplantacji, jak również wskaźników immunologicznych determinujących odrzucanie narządu w tej grupie chorych [11-13].

Wprowadzanie nowoczesnych standardów oceny immunologicznej

Immunolodzy towarzyszyli wszystkim transplantacjom wykonanym w Gdańskim Ośrodku Transplantacyjnym. Początkowo był to Zakład Immunopatologii kierowany przez profesor Albinę Żółtowską, następnie Zakład immunologii Klinicznej kierowany przez profesora Jana Stępińskiego, a w ostatnich kilku latach Zakład Immunologii i Transplantologii kierowany przez profesora Piotra Trzonkowskiego. Z Zakładu wywodzi się i ściśle współpracuje Laboratorium Immunologii i Transplantologii Klinicznej UCK, które uzyskało w 2011r. pozwolenie Ministra Zdrowia na testowanie próbek do badań oraz testowanie komórek, tkanek i narządów w rozumieniu art. 37 ust. 1 ustawy o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów. Badania immunologiczne związane z przeszczepianiem nerek, podobnie jak inne dziedziny medycyny transplantacyjnej, rozwijały się w ciągu minionych 31 lat w sposób ciągły, umożliwiając coraz lepszy dobór dawca-biorca. Zmiany dotyczyły metod i zakresu oznaczania antygenów zgodności tkankowej (HLA), badania alloprzeciwciał i stopnia zimmunizowania biorców nerek, próby krzyżowej, a także sposobu prowadzenia listy oczekujących na przeszczep oraz doboru do dawcy najwłaściwszego biorcy. Oznaczenie antygenów zgodności tkankowej przeszło ewolucję od metody serologicznej do wprowadzenia w drugiej połowie lat 90 badań analizy DNA z zastosowaniem techniki PCR. Badanie alloprzeciwciał i stopnia zimmunizowania biorców to kolejny ważny element oceny immunologicznej biorcy przed transplantacją. Obecnie wprowadzane są do rutynowej diagnostyki transplantacyjnej najnowsze techniki tzw. testów fazy stałej X-Map (Luminex). Metoda ta pozwala nie tylko zidentyfikować niewykrywalne w teście CDC niskie stężenia ważnych dla losów przeszczepu alloprzeciwciał, ale także okre-

ślić ich swoistości, co umożliwi wskazanie antygenów HLA akceptowalnych i nieakceptowalnych, czyli wybór odpowiedniego dawcy dla pacjenta uczulonego, a także daje możliwość monitorowania biorcy po przeszczepie w zakresie wytwarzania alloprzeciwciał swoistych dla dawcy (DSA). Na tym polu bardzo aktywnie działają immunolodzy z Gdańskiego Ośrodka Transplantacyjnego [14-16]. Ośrodek nasz jest wiodącym programem, którego celem jest rutynowe wykonywanie nowoczesnych, wysokoczułych badań u wszystkich chorych zgłoszonych na Krajową Listę Oczekujących. Program ten jest szczególnie ważny dla trudnych do przeszczepienia pacjentów, należących do grupy podwyższonego ryzyka immunologicznego. Kolejnym elementem oceny immunologicznej jest próba krzyżowa (*cross-match*). Próba krzyżowa wykonywana jest bezpośrednio przed transplantacją i jej wynik decyduje o dopuszczeniu do przeszczepu. Gdy nerki pobrane są od dawcy żywego, źródłem limfocytów do *cross-match*'u może być tylko krew obwodowa. Dlatego dla zwiększenia wiarygodności badania wprowadzono w Gdańsku znacznie czulszą technikę – próbę krzyżową metodą cytometrii przepływowej (FCXM) z modyfikacją określającą cytotoxicność wykrytych przeciwciał.

Lista oczekujących i Regionalny Ośrodek Kwalifikacji Biorców

Pierwsza lista pacjentów oczekujących na transplantację nerki liczyła kilkanaście osób i mieściła się na kartce papieru. Jednak liczba potencjalnych biorców bardzo szybko rosła i konieczne było utworzenie kartoteki, do której trafiały ręcznie wypisywane na kartonikach dane o potencjalnych biorcach. Pod koniec lat 90. nasz Regionalny Ośrodek Transplantacyjny obejmował opieką około 300 chorych i koniecznością stało się stworzenie systemu usprawniającego prowadzenie listy oczekujących oraz najlepszy dobór według ustalonych kryteriów. W tym czasie komputery zaczęły być powszechnym narzędziem pracy i dzięki ogromnej życzliwości szpitalnego informatyka został napisany nasz własny program, który od 2000 roku pozwolił znacznie skrócić czas doboru. Komputer błyskawicznie dokonywał analizy danych na podstawie wprowadzanych wyni-

ków testów wykonywanych w czasie doboru. Kolejnym milowym kamieniem w doborze dawca- biorca stało się wprowadzenie od listopada 2008 roku typowania biorców w programie stworzonym przez Poltransplant. Przez pierwszy rok nadal dobór dotyczył tylko biorców z Gdańskiego Ośrodka Transplantacyjnego, ale od listopada 2009 roku, w związku z ogólnopolską redystrybucją surowic stało się możliwe typowanie w ośrodku Gdańskim dla wszystkich biorców zgłoszonych do Krajowej Listy Oczekujących, tj. ok. 1700 chorych. Od listopada 2011 roku dobór odbywa się w programie Ustawowych Rejestrów Transplantacyjnych Ministerstwa Zdrowia.

W ośrodku Gdańskim powołano w 2007 roku Regionalny Ośrodek Kwalifikacyjny – Regionalna Lista Biorców. Odbywa się w nim kwalifikacja biorców zgłaszanych z ośrodków dializ z tzw. Regionu (woj. pomorskie, warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie). Lekarze specjaliści nefrologi transplantolodzy i chirurdzy transplantolodzy kwalifikują chorych na listę oczekujących.

Powołanie Ogólnopolskiej Grupy Roboczej Tumor Tx

Przeszczepianie narządów staje się coraz powszechniejszą formą leczenia chorych w schyłkowym stadium przewlekłej niewydolności narządu. Obecnie, kiedy za pomocą leków immunosupresyjnych można utrzymać prawidłowo funkcjonujący narząd przez wiele lat, coraz większą uwagę zwraca się na późne powikłania towarzyszące przeszczepianiu do których należy rozwój nowotworu. Nowotwory stały się drugą co do częstości przyczyną zgonów chorych po przeszczepieniu narządów. Stale rosnąca liczba chorych żyjących z przeszczepionym narządem, a jednocześnie znacznie większa zachorowalność, agresywny, szybki postęp choroby i niepomysłne rokowanie w tej grupie, wymagają szczególnego podejścia onkologicznego. Według niektórych autorów częstość rozwoju nowotworów u biorców narządów określana jest na 6-8%, inni szacują, że w ciągu pierwszych 10 lat może wynosić 5-20 % i może osiągnąć 40% po 20 latach od przeszczepienia. Najczęstszymi nowotworami są raki skóry. W wielu krajach prowadzone są rejestry nowotworów u chorych przeszczepionych. Dostarczają one cennych danych epidemiologicznych dotyczących częstości zachorowań na różne typy nowotworów oraz rokowania chorych. Pozwalają na lepsze poznanie skali problemu i umożliwiają wprowadzenie odpowiednich programów profilaktycznych. W Polsce nie istniała jak dotąd żadna baza danych dotycząca nowotworów u chorych po transplantacjach narządowych. Z naszego ośrodka wyszła idea założenia ogólnopolskiej Grupy Roboczej TTI (Tumor Tx Initiative) skupiającej przedstawicieli ośrodków transplantacyjnych oraz współpracujących z nimi dermatologów. W naszym ośrodku zebrano już dane dotyczące zachorowań na nowotwory u chorych po przeszczepieniu nerki. Opublikowano również prace dotyczące tych zagadnień oraz wraz ze środowiskiem dermatologów monografię pt. Problemy dermatologiczne u chorych po przeszczepieniu narządów [17-26]. Planowane są dalsze badania

dotyczące etiopatogenezy nowotworów, ze szczególnym uwzględnieniem nowotworów skóry. Poznanie czynników ryzyka umożliwi planowanie działań profilaktycznych w grupie chorych po przeszczepieniu narządów.

Edukacja pacjentów po przeszczepieniu nerki

Edukacja zdrowotna to umiejętność kontroli nad własnym zdrowiem w celu pomnażania lub podtrzymania własnego zdrowia. U pacjentów po transplantacji nerki edukacja zdrowotna jest jednym z najważniejszych elementów pielęgnowania i leczenia ponieważ warunkuje ona powodzenie przeszczepienia narządu. Kompleksowa edukacja zdrowotna jest działaniem zespołowym, chociaż powinna być realizowana przede wszystkim przez specjalnie przygotowany do tego personel (pielęgniarki edukacyjne posiadające odpowiednią wiedzę zawodową i potrafiące nawiązać prawidłowy kontakt terapeutyczny z pacjentem). W naszym ośrodku transplantacyjnym ten rodzaj szczególnie rodzaj działalności na rzecz pacjentów od 2004 roku jest przydzielony pielęgniarkom edukacyjnym. Przeprowadzanie skutecznej pracy wychowawczej i dydaktycznej w stosunku do pacjenta i/lub jego opiekunów przy uwzględnieniu wszystkich zmiennych wymaga od pielęgniarki stałego pogłębiania wiedzy zawodowej oraz umiejętności pedagogicznych. W sytuacji kiedy jest to konieczne (dodatkowe schorzenia np. cukrzyca, powikłania kliniczne) w proces edukacji pacjentów zostaje włączony zespół innych specjalistów, tzn. pielęgniarka diabetologiczna, lekarz, dietetyk i psycholog. Edukując pacjentów bierze się pod uwagę wiele różnych czynników, które mają wpływ na osiągnięcie sukcesu (stan kliniczny, wiek, płeć, wykształcenie, stabilność funkcji przeszczepionego narządu, ogólne samopoczucie pacjenta, obecność innych pacjentów na sali chorych). Proces edukacji jest podzielony na etapy w zależności od okresu hospitalizacji. Każdy z etapów jest realizowany w oparciu o specjalny harmonogram z podziałem na poszczególne zagadnienia. Głównym celem edukacji zdrowotnej pacjentów będących po przeszczepieniu nerki jest zapoznanie z zasadami samoopieki prowadzonej w warunkach domowych oraz profilaktyka powikłań potransplantacyjnych. W pierwszych dwóch dobach po transplantacji nerki, ze względu na przyjmowanie przez pacjentów bardzo dużych dawek leków immunosupresyjnych, konieczne jest ograniczenie przekazywanych wskazówek. Pacjenci zazwyczaj w tym okresie gorzej się czują i nie są otwarci na przyswajanie nowych treści. Wynika to z wielu działań ubocznych podawanych leków, które mają wpływ na umiejętności poznawcze pacjentów. Dopiero po kilku dniach od przeszczepienia nerki, gdy sytuacja kliniczna pacjenta ulega stabilizacji organizowane są krótkie ale stosunkowo częste rozmowy edukacyjne. Zajęcia edukacyjne prowadzone są indywidualnie i/lub grupowo (3-5 osób). Podczas rozmów edukacyjnych pacjent ma możliwość zadawania pytań. Jeżeli sytuacja tego wymaga, powtarzane są trudniejsze zagadnienia. W rozmowach z pacjentami nie stosuje się terminologii medycznej. Jest to sprzeczne z zasadami komunikacji interpersonalnej. Realizacja

zajęć edukacyjnych jest zakończona testem ankietą sprawdzającą końcowy efekt poniesionego trudu. Opisany powyżej program od 2008 r. jest częścią Gdańskiego Programu Edukacji Pacjentów z PChN Najważniejsze aspekty pielęgniarstwa nefrologicznego w zakresie przeszczepiania nerek zostały uwzględnione w pierwszym podręczniku przeznaczonym dla studentów pielęgniarstwa oraz profesjonalistów w tej dziedzinie pt.: „Pielęgniarstwo nefrologiczne”.

Autorami poszczególnych zagadnień transplantacyjnych są osoby pochodzące z Warszawskiego i Gdańskiego Ośrodka Transplantacyjnego [27-32]. Wydawane są także kolejne edycje poradnika pt. Jak żyć z przeszczepioną nerką [33].

Inne badania

Dzięki zaangażowaniu całego ośrodka i współpracy i przedstawicielami innych klinik prowadzone są również badania dotyczące wielu nie wymienionych powyżej aspektów przeszczepiania nerek. Tematyka prac dotyczy między innymi: stosowania leków immunosupresyjnych [34-39], powikłań serowo-sercowo-naczyniowych [40-42], zakażeń układu moczowego [43-51], zaburzeń metabolicznych [52-57], jakości życia i powikłań transplantacji [58-60] i przeszczepiania u chorych z wielotorbielotowym zwyrodnieniem nerek [61-63]. Prace te powstały dzięki współpracy z wieloma klinikami zarówno w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym jak i z innymi ośrodkami w Polsce.

Inne osiągnięcia

W roku 2011 profesor Bolesław Rutkowski został wybrany Prezesem Elektem Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, a w 2013 roku objął funkcję Prezesa tego Towarzystwa. Do Zarządu Towarzystwa w 2013 roku weszli ponadto: profesor Alicja Dębska-Słizień (2 kadencja), dr hab. Ewa Król (sekretarz) oraz dr hab. Andrzej Chamienia (skarbnik).

W dniu 10 lutego 2014 roku profesor Bolesław Rutkowski otrzymał Nagrodę Św. Kamila (patron wszystkich chorych i szpitali). Profesor otrzymał tę nagrodę za zaangażowanie, determinację w ratowaniu wielu istnień ludzkich oraz za to, że nigdy nie zapomniał dlaczego został lekarzem, a także za skuteczne łączenie profesjonalizmu z empatią dla pacjentów.

Piśmiennictwo

1. Zdrojewski Z, Rutkowski B, Lichodziejewska-Niemierko M, Dębska-Słizień A, Bułto B. et al: Results of renal transplantation at the Gdańsk Center. *Transplant Proc.* 1996; 28: 3492-3493.
2. Zdrojewski Z, Gacyk W, Pirski MI, Zadrożny D, Drączkowski T. i wsp: Rozwój transplantacji nerek w ośrodku gdańskim. *Pol Tyg Lek.* 1995; 50: 9-12.
3. Rutkowski B, Buczek E, Dietrich G, Dobrzyńska H, Dybicki J. i wsp: Wyniki przeszczepiania nerek w Gdańsku. *Ann Acad Med Gedan.* 1989; 19: 11-22.
4. Milecka A, Dębska-Słizień A, Moszkowska G, Nowikowska A, Śledziński Z. et al: Crucial factors influencing the shortening of the cold ischemia time of kidneys transplanted in Regional Transplantation Centre in Gdańsk. *Org Tiss Cells* 2006; 9: 153-158.
5. Pirski MI, Chamienia A, Śledziński Z, Rutkowski B, Suchorzewska J. i wsp: Pierwszy rodzinny przeszczep nerki w Akademii Medycznej w Gdańsku. *Ann Acad Med Gedan* 2000; 30: 37-44.
6. Chamienia A, Dębska-Słizień A, Rutkowski B,

- Zadrożny D, Moszkowska G: 11-year single-centre experience in living – donor kidney transplantation in Poland. *Transplant Proc.* 2011; 43: 2911-2913.
7. **Podstawy przeszczepianie nerek od dawców żywych. Praktyczny poradnik kliniczny.** Red: Dębska-Słizień A, Rutkowski B. Wydawnictwo Naukowe MAKmed 2003.
 8. **Transplantacja – nowe życie.** Informacja dla rodzin pacjentów z niewydolnością nerek. Red: Dębska-Słizień A, Rutkowski B. Wydanie VI poprawione. Gdańsk 2011.
 9. **Dębska-Słizień A, Wołyniec W, Chamienia A, Wojnarowski K, Milecka A.** et al: A single center experience in pre-emptive kidney transplantation. *Transplant Proc.* 2006; 38: 49-42.
 10. **Dębska-Słizień A, Bzoma B, Rutkowski B:** Adult pre-emptive kidney transplantation paired kidney analysis. *Transplant Int.* 2011; 24: 59-60.
 11. **Dębska-Słizień A, Lizakowski S, Wołyniec W, Giergielewicz B, Zadrożny D.** et al: Renal transplantation in dialysis patients with the history of coronary artery bypass grafting and cardiac valve replacement. *Transplant Proc.* 2007; 39: 45-50.
 12. **Dębska-Słizień A, Jankowska M, Wołyniec W, Ziętkiewicz M, Gortowska M.** et al: A single-center experience of renal transplantation in elderly patients: A paired – kidney analysis. *Transplantation* 2007; 83: 1188-1192.
 13. **Trzonkowski P, Dębska-Słizień A, Jankowska M, Wardowska A, Calvalho-Garpar M.** et al: Immunosenscence increase the rate of acceptance of kidney allotransplants in elderly recipients through exhaustion of CD4+ T-cells. *Mech Ageing & Development.* 2010; 131: 96-104.
 14. **Zielińska H, Moszkowska G, Zieliński M, Dębska-Słizień A, Rutkowski B, Trzonkowski P:** Algorithm to manage highly sensitized kidney transplant recipients in Poland. *Transplant Proc.* 2011; 43: 2903-2907.
 15. **Zieliński M, Zielińska H, Moszkowska G, Dębska-Słizień A, Rutkowski B, Trzonkowski P:** Modified flow cytometry crossmatch detecting alloantibody-related cytotoxicity as a way to distinguish lytic antibodies from harmless in allosensitized kidney recipients. *Transplant Proc.* 2013; 45: 88-94.
 16. **Moszkowska G, Zielińska H, Zieliński M, Dukat-Mazurek A, Dębska-Słizień A.** et al: Identification of patients with increased immunological risk among potential kidney recipients in the Polish population. *Hum Immunol.* 2014; 75: 650-655.
 17. **Lizakowski S, Imko-Walczuk B, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Nowotwory u chorych po przeszczepieniu nerki. *Forum Nefrol.* 2011; 4: 214-223.
 18. **Imko-Walczuk B, Ankudowicz A, Jaśkiewicz J, Lizakowski S, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Nowotwory skóry u chorych po przeszczepieniu narządów. *Przegl. Dermatol.* 2011; 98: 91-103.
 19. **Imko-Walczuk B, Ankudowicz A, Jaśkiewicz J, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Częstość występowania czerniaka oraz ocena przeżycia i rokowania u chorych na czerniaka po przeszczepieniu narządów. *Przegl Dermatol.* 2011; 98: 457-468.
 20. **Osiecka K, Imko-Walczuk B, Lizakowski S, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Zastosowanie inhibitorów mTOR w wybranych schorzeniach dermatologicznych. *Przegl Dermatol.* 2011; 98: 524-528.
 21. **Renczyńska-Matysko J, Imko-Walczuk B, Jaśkiewicz J, Lizakowski S, Dębska-Słizień A.** et al: Wieloogniskowe nowotwory u chorych po przeszczepieniu nerki - opis przypadków i przegląd piśmiennictwa. *Forum Nefrol.* 2011; 4: 224-231.
 22. **Imko-Walczuk B, Ankudowicz A, Jaśkiewicz J, Lizakowski S, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Nowotwory skóry u chorych po przeszczepieniu narządów. *Przegl Dermatol.* 2011; 8: 91-103.
 23. **Renczyńska-Matysko J, Imko-Walczuk B, Tarasiewicz A, Dębska-Słizień A, Rutkowski B, Czubek M:** Regresja zmian skórnych w przebiegu stwardnienia guzowatego u chorej po przeszczepieniu nerki leczonej rapamycyną: opis przypadku i przegląd piśmiennictwa. *Przegl Dermatol.* 2011; 98: 112-119.
 24. **Głombiowska M, Imko-Walczuk B, Jaśkiewicz J, Biernat W, Dębska-Słizień A.** i wsp: Rak z komórek Merkla ze szczególnym uwzględnieniem chorych leczonych immunosupresyjnie. *Nowotwory* 2010; 60: 554-559.
 25. **Imko-Walczuk B, Piesiaków ML, Okuniewska A, Jaśkiewicz J, Lizakowski S.** et al: Risk factors for skin cancer development in patients after organ transplantation. *Postepy Hig Med Dosw. (Online).* 2012; 66: 818-827.
 26. **Problemy dermatologiczne u chorych po przeszczepieniu narządów.** red. Imko-Walczuk B, Dębska-Słizień A, Szeptetowski J, Rutkowski B. Wydawnictwo Cometis 2014.
 27. **Białobrzaska B:** Rola pielęgniarki w edukacji pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. *Forum Nefrol.* 2008; 1: 45-55.
 28. **Białobrzaska B, Bielińska-Ogrodnik D, Jankowska M, Urbaniak M, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Szczegółowy Program Edukacji Pacjentów z Przewlekłą Chorobą Nerek. Fundacja Rozwoju Pielęgniarstwa Nefrologicznego i Transplantacyjnego z siedzibą w Gdańsku, Gdańsk 2008.
 29. **Białobrzaska B:** Pacjent po przeszczepieniu nerki. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej.* 2009; 10: 32-34.
 30. **Białobrzaska B:** Program edukacji zdrowotnej. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej.* 2009; 11: 20-21.
 31. **Rutkowski B. z Zespołem Konsultanta Krajowego i Grupą Ekspertów:** Stanowisko Zespołu Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Nefrologii w sprawie edukacji pacjentów nefrologicznych. *Forum Nefrol.* 2009; 2: 137-139.
 32. **Pielęgniarstwo Nefrologiczne,** podręcznik dla studentów pielęgniarstwa oraz specjalistów w dziedzinie pielęgniarstwa nefrologicznego. red. Białobrzaska B, Dębska-Słizień A. Wydawnictwo PZWL 2014.
 33. **Jak żyć z przeszczepioną nerką.** Poradnik dla pacjentów i ich bliskich. red. Dębska-Słizień A, Śledziński Z, Rutkowski B. Wydawnictwo Czelej 2010.
 34. **Durlik M, Paczek L, Rutkowski B, Lewandowska D, Dębska-Słizień A.** et al: The efficacy and safety of ciclosporin (Equoral®) capsules after renal transplantation: A multicentre, open-label, phase IV clinical trial. *Ann Transplant.* 2010; 28: 51-59.
 35. **Tarasiewicz A, Dębska-Słizień A, Konopa J, Zdrojewski Z, Rutkowski B:** Rapamycyn as a therapy of choice after renal transplantation in a patient with tuberosus sclerosis complex. *Transplant Proc.* 2009; 41: 3677-3682.
 36. **Jagodziński P, Lizakowski S, Smolenski RT, Słomska EM, Goldsmith D.** et al: Mycophenolate mofetil treatment following renal transplantation decreases GTP concentrations in mononuclear leucocytes. *Clin Sci (Lond).* 2004; 107: 69-74.
 37. **Wołyniec W, Dębska-Słizień A, Chamienia A, Ignacy Pirski M, Łysiak-Szydłowska W.** et al: Cyclosporine A-related hemolytic uremic syndrome after renal transplantation-case report. *Transplant Proc.* 2002; 34: 569-571.
 38. **Rutkowski B, Bzoma B, Dębska-Słizień A, Chamienia A:** Immunosuppressive regimens containing generic mycophenolate mofetil (Myfenax) in de novo renal transplant recipients-preliminary results of 6-month observation. *Ann Transplant.* 2011; 16: 74-80.
 39. **Chamienia A, Biedunkiewicz B, Król E, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** One-year observation of kidney allograft recipients converted from cyclosporine microemulsion to tacrolimus. *Transplant Proc.* 2006; 38: 81-85.
 40. **Dudziak M, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Cardiovascular effects of successful renal transplantation: a 30-month study on left ventricular morphology, systolic and diastolic functions. *Transplant Proc.* 2005; 37: 1039-1043.
 41. **Korejwo G, Hermann A, Zdrojewski Z, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Improved autonomic function after kidney transplantation. *Transplant Proc.* 2002; 34: 601-603.
 42. **Dębska-Słizień A, Dudziak M, Kubasik A, Jackowiak D, Zdrojewski Z, Rutkowski B:** Echocardiographic changes in left ventricular morphology and function after successful renal transplantation. *Transplant Proc.* 2000; 32: 1365-1366.
 43. **Gołębiowska J, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Urinary tract infections in renal transplant patients *Forum Nefrol.* 2011; 4: 110-118
 44. **Gołębiowska J, Dębska-Słizień A, Komarnicka J, Samet A, Rutkowski B:** Urinary tract infections in renal transplant recipients. *Sepsis* 2011; 4: 281-289.
 45. **Gołębiowska J, Dębska-Słizień A, Komarnicka J, Samet A, Rutkowski B:** Urinary tract infections in renal transplant recipients. *Transplant Proc.* 2011; 43: 2985-2990.
 46. **Gołębiowska JE, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Urinary tract infections during the first year after renal transplantation - one centre's experience and a review of the literature. *Clin Transplant.* 2014 [Epub ahead of print].
 47. **Gołębiowska JE, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Treated asymptomatic bacteriuria during first year after renal transplantation. *Transpl Infect Dis.* 2014; 16: 605-615.
 48. **Daca A, Jarzembowski T, Witkowski JM, Bryl E, Rutkowski B, Dębska-Słizień A:** Prophages in enterococcal isolates from renal transplant recipients: renal failure etiologies promote selection of strains. *Biomed Res Int.* 2014; 2014: 514689.
 49. **Jarzembowski T, Daca A, Witkowski J, Rutkowski B, Gołębiowska J, Dębska-Słizień A:** Does CMV infection impact the virulence of *Enterococcus faecalis*? *Virulence* 2013; 4: 641-645.
 50. **Jarzembowski T, Daca A, Witkowski J, Rutkowski B, Gołębiowska J, Dębska-Słizień A:** Changes of PBP5 gene expression in enterococcal isolates from renal transplantation recipients. *Biomed Res Int.* 2013; 2013: 687156.
 51. **Jarzembowski T, Daca A, Bryl E, Wiśniewska K, Gołębiowska J.** et al: Increased pheromone cCF10 expression in *Enterococcus faecalis* biofilm formed by isolates from renal transplant patients. *Curr Microbiol.* 2012; 65: 656-659.
 52. **Zdrojewski Z, Kisielnicka E, Król E, Fox J, Kuchta G.** et al: Carnitine metabolism changes during the first year after a successful kidney transplantation. *Transplant Proc.* 1997; 29: 224-226.
 53. **Chmielewski M, Zdrojewski Z, Rutkowski B:** Benefits and menaces related to the use of statins in patients after renal transplantation. *Ann Transplant.* 2002; 7: 6-10.
 54. **Kisielnicka E, Zdrojewski Z, Wróblewska M, Kortas B, Rutkowski B:** Lipid disturbances in a two-year follow-up after successful kidney transplantation. *Transplant Proc.* 2000; 32: 1358-1362.
 55. **Przekwas M, Małgorzewicz S, Zdrojewski Z, Dębska-Słizień A, Łysiak-Szydłowska W, Rutkowski B:** Influence of predialysis oxidative stress on peroxidation processes after renal transplantation. *Transplant Proc.* 2003; 35: 2170-2173.
 56. **Rutkowski P, Sledziński T, Zielińska H, Lizakowski S, Goyke E.** et al: Decrease of serum chemerin concentration in patients with end stage renal disease after successful kidney transplantation. *Regul Pept.* 2012; 173: 55-59.
 57. **Jankowska M, Marszałł M, Dębska-Słizień A, Carrero JJ, Lindholm B.** et al: Vitamin B6 and the immunity in kidney transplant recipients. *J Ren Nutr.* 2013; 23: 57-64.
 58. **Harciarek M, Biedunkiewicz B, Lichodziejewska-Niemierko M, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Continuous cognitive improvement 1 year following successful kidney transplant. *Kidney Int.* 2011; 79: 1353-1360.
 59. **Harciarek M, Biedunkiewicz B, Lichodziejewska-Niemierko M, Dębska-Słizień A, Rutkowski B:** Cognitive performance before and after kidney transplantation: a prospective controlled study of adequately dialyzed patients with end-stage renal disease. *J Int Neuropsychol Soc.* 2009; 15: 684-694.
 60. **Dębska-Słizień A, Chamienia A, Król E, Zdrojewski Z, Pirski I.** et al: Hemolytic anemia after renal transplantation: analysis of case reports. *Transplant Proc.* 2003; 35: 2233-2237.
 61. **Pietrzak-Nowacka M, Safranow K, Nowosiad M,**

Dębska-Ślizień A, Dziewanowski K. et al: HLA-B27 is a potential risk factor for posttransplantation diabetes mellitus in autosomal dominant polycystic kidney disease patients. *Transplant Proc.* 2010; 42: 3465-3470.

62. Pietrzak-Nowacka M, Safranow K, Rózański J, Dębska-Ślizień A, Domański L. et al: Autosomal dominant polycystic kidney disease is not a risk factor for post-transplant diabetes mellitus. Matched-pair design multicenter study. *Arch Med Res.* 2008; 39: 312-319.

63. Dębska-Ślizien A, Konopa J, Januszko-Giergielewicz B, Wołyniec Z, Wołyniec W. et al: Posttransplant encapsulating peritoneal sclerosis: presentation of cases and review of the literature. *J Nephrol.* 2013; 26: 906-911.