

Marcello Tonelli¹, Miguel Riella²

Received: 03.12.2013

Accepted: 12.12.2013

Published: 31.12.2013

Przewlekła choroba nerek a starzenie się populacji

Chronic kidney disease and the aging population



¹ University of Alberta, Alberta, Canada

² Catholic University of Parana, Curitiba, Brazil

Correspondence to: no_reprints@med.ualberta.ca

Podziękowania: Dr Tonelli otrzymał wsparcie z kanadyjskiego programu rządowego

(Canada Research Chair) zajmującego się optymalnym leczeniem pacjentów z przewlekłą chorobą nerek.

Acknowledgements: Dr. Tonelli was supported by a Government of Canada research chair in the optimal care of people with chronic kidney disease.

Młodość, której wybacza się wszystko, sobie nie wybacza niczego; dojrzałemu wiekowi, który wybacza sobie wszystko, nie wybacza się nic.

George Bernard Shaw

Youth, which is forgiven everything, forgives itself nothing; age, which forgives itself everything, is forgiven nothing.

George Bernard Shaw

WSTĘP

Na całym świecie obserwuje się stały wzrost liczby starszych osób w populacji ogólnej, najszybszy dotyczy krajów o niskim i średnim dochodzie⁽¹⁾. Taka sytuacja demograficzna jest powodem do zadowolenia, ponieważ świadczy o rozwoju socjoekonomicznym i wyższej oczekiwanej długości życia. Jednak starzenie się populacji ma znaczące implikacje dla społeczeństwa, które są widoczne w różnych sferach życia, takich jak ochrona zdrowia, rynek pracy, polityka publiczna, programy socjalne i dynamika rodziny⁽²⁾. Aby była możliwa efektywna odpowiedź na starzenie się populacji, trzeba wykorzystać szanse, jakie daje taka zmiana, oraz skutecznie walczyć z wyzwaniem, jakie niesie.

Przewlekła choroba nerek (PChN) stanowi ważny problem dla ochrony zdrowia publicznego i charakteryzuje się złym stanem zdrowia pacjentów oraz wysokimi kosztami leczenia. PChN zwiększa ryzyko u pacjentów z cukrzycą, nadciśnieniem, chorobami serca i udarem mózgu. Wszystkie te schorzenia są głównymi przyczynami zgonu i niepełnosprawności u starszych pacjentów⁽³⁾. Ponieważ PChN częściej występuje u osób w podeszłym wieku, wpływ starzenia się populacji na zdrowie będzie częściowo zależał od reakcji towarzystw nefrologicznych. 13 marca 2014 roku odbędzie się 9. Światowy Dzień Nerek (ŚDN) – coroczna kampania sponsorowana wspólnie przez Międzynarodowe Towarzystwo Nefrologiczne

INTRODUCTION

The proportion of older people in the general population is steadily increasing worldwide, with the most rapid growth in low- and middle-income countries⁽¹⁾. This demographic change is to be celebrated, because it is the consequence of socioeconomic development and better life expectancy. However, population aging also has important implications for society – in diverse areas including health systems, labor markets, public policy, social programs, and family dynamics⁽²⁾. A successful response to the aging population will require capitalizing on the opportunities that this transition offers, as well as effectively addressing its challenges.

Chronic kidney disease (CKD) is an important public health problem that is characterized by poor health outcomes and very high health care costs. CKD is a major risk multiplier in patients with diabetes, hypertension, heart disease and stroke – all of which are key causes of death and disability in older people⁽³⁾. Since the prevalence of CKD is higher in older people, the health impact of population aging will depend in part on how the kidney community responds.

March 13, 2014 will mark the celebration of the 9th World Kidney Day (WKD), an annual event jointly sponsored by the International Society of Nephrology and the International Federation of Kidney Foundations. Since its

(International Society of Nephrology) i Międzynarodową Federacją Fundacji Nefrologicznych (International Federation of Kidney Foundations). Od samego początku, czyli od 2006 roku, ŚDN odnosi sukcesy, podnosząc świadomość zarówno ustawodawców, jak i społeczeństwa na temat znaczenia chorób nerek. Tematem ŚDN w 2014 roku jest „PChN u osób starszych”. Niniejszy artykuł opisuje główne zależności między czynnością nerek, wiekiem, dobrym i złym stanem zdrowia oraz przedstawia wpływ starzenia się populacji na leczenie osób z PChN.

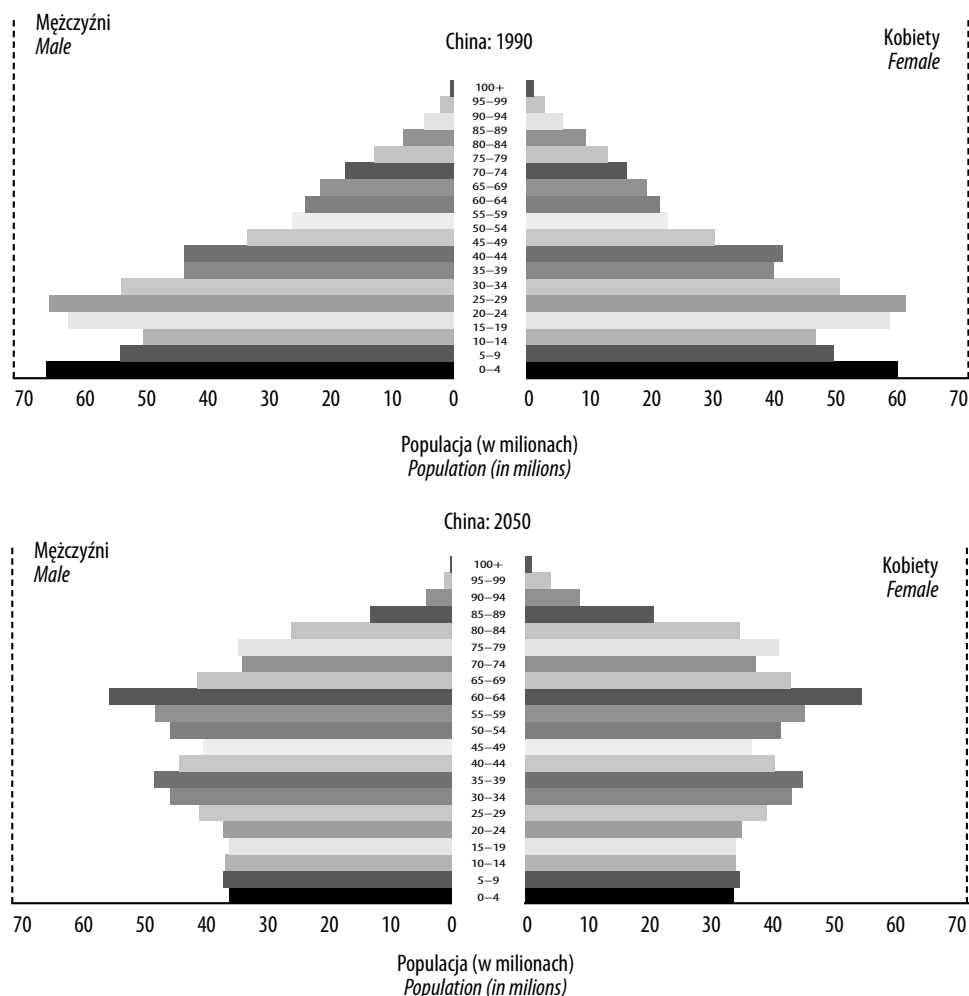
EPIDEMIOLOGIA PROCESU STARZENIA SIĘ

Rozwój socjoekonomiczny oraz wyższy standard życia to główne powody starzenia się populacji. Wpływają one na mniejszą umieralność noworodków, niemowląt i dzieci, zmniejszają ryzyko zgonu młodych dorosłych z powodu

inception in 2006, WKD has become the most successful effort to raise awareness among policymakers and the general public about the importance of kidney disease. The topic for WKD 2014 is “CKD in older people”. This article reviews the key links between kidney function, age, health and illness – and discusses the implications of the aging population for the care of people with CKD.

EPIDEMIOLOGY OF AGING

The key drivers of population aging are socioeconomic development and increasing prosperity – which result in lower perinatal, infant and childhood mortality; lower risk of death in early adulthood due to accidents and unsafe living conditions; and improving survival of middle-aged and older people due to chronic disease. The resulting increases in life expectancy (together with the lower



Źródło: U.S. Census Bureau, International Data Base
Source: U.S. Census Bureau, International Data Base

Rys. 1. Zmieniający się rozkład wieku w populacji ogólnej w Chinach, 1990–2050. Na podstawie dokumentu WHO, numer WHO/DCO/WHD/2012.2

Fig. 1. Changing age distribution in general population of China, 1990–2050. Reproduced from WHO document number WHO/DCO/WHD/2012.2

wypadków i złych warunków życia oraz zapewniają lepsze przeżycie w wieku średnim i starszym u osób z chorobami przewlekłymi. Wynikająca z tej sytuacji wyższa oczekiwana długość życia (wraz z niższym wskaźnikiem urodzeń, który często towarzyszy rozwojowi socjoekonomicznemu) oznacza, że osoby starsze będą stanowiły większy odsetek populacji ogólnej⁽¹⁾. Zakres zmian w charakterystyce demograficznej może być zaskakujący, szczególnie dla krajów rozwijających się (rys. 1).

W porównaniu z sytuacją, jaka miała miejsce jeszcze dwa pokolenia temu, ludzie mogą spodziewać się dłuższego życia, znacznie przekraczającego wiek emerytalny. Na przykład mężczyźni i kobiety w Wielkiej Brytanii, którzy w 2030 roku będą mieli 65 lat, mogą oczekiwać dożycia wieku odpowiednio 88 i 91 lat⁽⁴⁾. Przewidywana długość życia dzieci jest kwestią sporną, niemniej eksperci szacują, że 50% brytyjskich dzieci urodzonych w 2007 roku dożyje co najmniej 103 lat⁽⁴⁾. Choć niewątpliwie ludzie żyją dłużej, nie wiadomo, jakie będzie przełożenie ich dłuższego życia na lata w dobrym zdrowiu. Te zmiany demograficzne mogą dramatycznie wpłynąć na choroby takie jak PChN, których częstość występowania wzrasta wraz z wiekiem.

PCHN JEST CHOROBA Powszechną WŚRÓD OSÓB Starszych, a Częstość Jej Występowania Wzrasta z wiekiem

Od lat wiadomo, że szacunkowy współczynnik filtracji kłębuszkowej (eGFR) zmniejsza się wraz z wiekiem⁽⁵⁾. Częstość występowania PChN u kobiet w chińskiej populacji ogólnej wzrasta z 7,4% u osób w wieku 18–39 lat do 18,0% i 24,2% u kobiet w wieku, odpowiednio, 60–69 i 70 lat⁽⁶⁾. Choć wzrost częstości występowania PChN wraz z wiekiem jest równie szokujący w populacjach amerykańskiej, kanadyjskiej i europejskiej^(7–9), obserwuje się różnice między tymi krajami w bezwzględny rozpowszechnieniu choroby. U starszych pacjentów większy odsetek przypadków PChN cechuje się jedynie niższym eGFR (w porównaniu z izolowaną albuminurią oraz niższym eGFR i albuminurią)⁽¹⁰⁾. Może to oznaczać, że u wielu pacjentów z PChN utrata czynności nerek będzie postępować wolniej, jednak dostępne dane nie są jednoznaczne, a obecna wiedza nie pozwala klinicytom na pewne różnicowanie między pacjentami z PChN, u których choroba będzie lub nie będzie postępować.

Od kilkudziesięciu lat wśród pacjentów starszych obserwuje się stopniowy wzrost częstości występowania niewydolności nerek wymagającej dializy: w Stanach Zjednoczonych między rokiem 1996 a 2003 zanotowano 57-procentowy wzrost zachorowalności u osiemdziesięcio- i dziewięćdziesięciolatków związany z wiekiem⁽¹¹⁾. Pomimo takich danych prawdopodobieństwo, że pacjenci powyżej 80. roku życia rozpoczną dializoterapię, jest mniejsze niż u osób w wieku 75–79 lat. Jednak ostatnio przeprowadzone większe badanie wskazuje, że ryzyko dużego spadku eGFR (<15 ml/min/1,73 m²) jest podobne

birth rates that typically accompany socioeconomic development) mean that older people account for a larger proportion of the general population⁽¹⁾. The extent of the resulting changes in population characteristics can be startling, especially for developing countries (fig. 1).

In contrast to the situation even two generations ago, people can expect to live for many years after the usual retirement age. For example, UK men and women aged 65 years in 2030 can expect to live until age 88 and 91 years, respectively⁽⁴⁾. Predicted life expectancy for today's children is controversial, but experts estimate that 50% of UK children born in 2007 will live to at least 103 years⁽⁴⁾. Although it is clear that people are living longer, it is uncertain how much of the increased life expectancy will translate into years of good health. These demographic changes have dramatic potential implications for conditions such as CKD, for which the prevalence increases with age.

CKD IS COMMON IN OLDER PEOPLE AND ITS PREVALENCE INCREASES IN PARALLEL WITH AGE

It has been known for decades that estimated glomerular filtration rate (eGFR) declines in parallel with age⁽⁵⁾. The prevalence of CKD among females in the Chinese general population increases from 7.4% among those aged 18–39 years to 18.0% and 24.2% among those aged 60–69 and 70 years respectively⁽⁶⁾. Relative increases in the prevalence of CKD with age are equally striking for populations in the US, Canada and Europe^(7–9), although there are between-country differences in the absolute prevalence. At older ages, an increased proportion of prevalent CKD cases has low eGFR alone (as compared to albuminuria alone, or both low eGFR and albuminuria)⁽¹⁰⁾. Although this might suggest that many older people with CKD can expect lower rates of kidney function loss, available data are inconclusive – and current knowledge does not allow clinicians to reliably distinguish between those whose CKD will and will not progress.

As for other age groups, the incidence of dialysis-dependent kidney failure has steadily increased among older people over the last few decades: in the US, a 57% age-adjusted increase in the number of incident octogenarians and nonagenarians was noted between 1996 and 2003 alone⁽¹¹⁾. Despite this increase, patients aged >80 years are still less likely to initiate dialysis than those aged 75–79 years – although a large recent study suggested that the risk of developing very low eGFR (<15 ml/min/1.73 m²) is similar for older and younger adults⁽¹²⁾. It is uncertain whether this discrepancy is due to between-age differences in the true rate of progressive kidney function loss, the risk of death due to competing causes, patient views about dialysis, or physician practices^(12,13). Regardless of the explanation, the aging population will likely lead to continued increases in the number of older people with severe CKD.

u młodszych i starszych osób dorosłych⁽¹²⁾. Nie ma pewności, czy ta rozbieżność ma związek z różnicami pomiędzy grupami wiekowymi dotyczącymi tempa postępującego upośledzenia czynności nerek, ryzyka zgonu spowodowanego współistniejącymi schorzeniami, opinią pacjentów odnośnie do dializ czy praktykami lekarzy^(12,13). Bez względu na przyczynę starzenie się populacji prawdopodobnie wpłynie na większą liczbę starszych pacjentów z ciężką postacią PChN.

PChN JEST CHOROBA CIĘŻKĄ, ALE MOŻNA JĄ LECZYĆ, JEŚLI PACJENCI Z GRUPY RYZYKA ZOSTANĄ ZIDENTYFIKOWANI

Podobnie jak w przypadku młodych osób, starsi pacjenci z zaawansowaną PChN są w większym stopniu zagrożeni zgonem, zawałem mięśnia sercowego i udarem mózgu niż pacjenci z prawidłowym lub lekko obniżonym wskaźnikiem eGFR^(14,15). Chociaż zgon jest jak dotąd najczęstszym skutkiem choroby, nie oznacza to, że odpowiednio wcześniej wdrożone leczenie specjalistyczne nie będzie korzystne dla starszych pacjentów z klinicznie istotną PChN.

Odpowiednio leczeni pacjenci z zaawansowaną PChN (bez względu na wiek) mogą odnieść korzyści z wolniej postępującego upośledzenia czynności nerek (co potencjalnie może zapobiec niewydolności nerek), lepszej kontroli skutków metabolicznych takich jak kwasica, niedokrwistość i hiperfosfatemia, mniejszego ryzyka wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych oraz (w przypadku osób zainteresowanych leczeniem nerkozastępczym) bardziej świadomego wyboru terapii nerkozastępczej, w tym wytworzenia dostępu naczyniowego⁽¹⁶⁾. Starzenie się populacji prawdopodobnie wpłynie na liczbę pacjentów w wieku podeszłym, którzy będą potrzebować skierowania na takie leczenie, co powinno skłonić do oceny wydolności przyszłej opieki nefrologicznej.

DIALIZA MOŻE BYĆ KORZYSTNA DLA LUDZI STARSZYCH Z NIWYDOLNOŚCIĄ NEREK

W krajach rozwiniętych w rutynowym postępowaniu w przypadku starszych osób z niewydolnością nerek zrezygnowano z leczenia zachowawczego na rzecz dializ⁽¹⁷⁾. Średnia długość życia po rozpoczęciu dializoterapii jest stosunkowo niewielka u pacjentów w podeszłym wieku: w USA średnie przeżycie u pacjentów dializowanych w wieku 80–84 lat wynosi 16 miesięcy, a w wieku 85–89 lat – jedynie 12 miesięcy⁽¹¹⁾. Te średnie statystyki odzwierciedlają również rozkład dwumodalny przeżycia starszych dializowanych pacjentów: chociaż większa część pacjentów umiera w ciągu 6 miesięcy od rozpoczęcia dializ, przeżycie znacznej mniejszości może liczyć się w latach. Wydaje się, że taka niejednorodność

CKD IS HARMFUL BUT TREATABLE IF PATIENTS AT RISK ARE IDENTIFIED

Like younger people, older people with advanced CKD are at increased risk of death, kidney failure, myocardial infarction and stroke compared to otherwise similar people with normal or mildly reduced eGFR^(14,15). Although death is by far the most common of these adverse outcomes, this does not mean that older patients with clinically relevant CKD cannot benefit from timely specialist referral.

With appropriate management, patients with advanced CKD (regardless of age) may benefit from slower loss of kidney function (potentially preventing kidney failure), better control of metabolic consequences such as acidosis, anemia and hyperphosphatemia, lower risk of cardiovascular events, and (for those who are interested in renal replacement) a more informed choice of renal replacement modality, including timely creation of vascular access⁽¹⁶⁾. The aging population will likely lead to continued increases in the number of older people who might require such referral, which should be considered in assessments of future nephrology workforce capacity.

DIALYSIS CAN BENEFIT OLDER PEOPLE WITH KIDNEY FAILURE

In developed countries, the default management strategy for older people with kidney failure appears to have shifted from conservative management to initiation of dialysis⁽¹⁷⁾. On average, life expectancy after initiation of dialysis is relatively short for older patients: median survival among incident U.S dialysis patients aged 80–84 years is 16 months – and is only 12 months among those aged 85–89 years⁽¹¹⁾. At the same time, these median statistics reflect a bimodal distribution of survival time in older dialysis patients: although a large proportion die within 6 months of commencing dialysis, a substantial minority may live for years. This heterogeneity in mortality appears to be driven by differences in baseline comorbidity. For example, analyses of a small UK cohort of people with advanced kidney failure suggested that initiation of dialysis was not associated with increased survival for those aged >75 and with two or more comorbidities^(18,19). Similarly, the presence of two to three comorbid conditions in U.S dialysis patients aged >65 years was associated with substantially increased mortality compared to those in better health⁽¹¹⁾. When functional status is lower at baseline, initiation of dialysis often signals the onset of further declines: among 3702 nursing home residents initiating dialysis, 58% had died and 87% had experienced additional loss of function at 1 year⁽²⁰⁾. Although available data have limitations, quality of life appears reasonable among selected older dialysis patients – and can remain stable despite moderate or high levels of comorbidity^(21,22).

These data suggest that dialysis is an appropriate treatment option for well-informed older patients with kidney

śmiertelności zależy od różnic w występowaniu schorzeń współistniejących przy rozpoczęciu leczenia. Na przykład analiza niewielkiej grupy Brytyjczyków z zaawansowaną niewydolnością nerek sugeruje, że wdrożenie dializoterapii nie wiązało się z dłuższym przeżyciem u osób powyżej 75. roku życia oraz z co najmniej dwiema chorobami towarzyszącymi^(18,19). Co więcej, obecność dwóch lub trzech schorzeń towarzyszących u pacjentów powyżej 65. roku życia dializowanych w USA była związana ze znacznie wyższym odsetkiem zgonów w porównaniu z pacjentami z mniejszą liczbą schorzeń⁽¹¹⁾. Gdy na początku leczenia pacjenci są w gorszym stanie, rozpoczęcie dializ często wiąże się z dalszym pogorszeniem. Wśród 3702 pacjentów domów opieki rozpoczynających dializoterapię 58% zmarło, a 87% doświadczyło dalszego upośledzenia czynności nerek w ciągu 1 roku⁽²⁰⁾. Choć dostępne dane nie są pozbawione ograniczeń, jakość życia wybranych pacjentów dializowanych w starszym wieku wydaje się satysfakcjonująca i może pozostać stabilna pomimo umiarkowanej lub dużej ilości chorób towarzyszących^(21,22). Dane te sugerują, że dializoterapia to leczenie odpowiednie dla dobrze poinformowanych starszych pacjentów z niewydolnością nerek, a szczególnie dla pacjentów z dobrym stanem zdrowia przy rozpoczęciu leczenia. Z kolei słabe wyniki uzyskane u pacjentów z większą ilością chorób współistniejących lub większym upośledzeniem czynności nerek przy rozpoczęciu leczenia bezpośrednio wskazują, że dializa nie powoduje klinicznej poprawy u wszystkich starszych osób z niewydolnością nerek oraz że w dobie starzenia się populacji coraz istotniejsze będą precyzyjne rozpoznanie oraz komunikacja z pacjentem.

U OSÓB STARSZYCH Z NIEWYDOLNOŚCIĄ NEREK KORZYSTNE MOŻE BYĆ RÓWNIEŻ PRZESZCZEPIENIE NERKI

Powszechnie uważa się, że starszy wiek nie wyklucza możliwości przeszczepienia nerki u kandydatów odpowiednich pod innymi względami. Jednak u starszych pacjentów mogą istnieć względne bądź bezwzględne przeciwwskazania do transplantacji i rzadziej znajdują się

failure – especially for those with good baseline quality of life. On the other hand, the very poor outcomes experienced in those with more comorbidity or lower functional status at baseline clearly demonstrate that dialysis does not improve clinical outcomes for all older people with kidney failure – and that good clinical judgment and careful communication will be increasingly required as the general population continues to age.

KIDNEY TRANSPLANTATION CAN ALSO BENEFIT OLDER PEOPLE WITH KIDNEY FAILURE

It is generally accepted that older age alone does not preclude kidney transplantation in otherwise suitable candidates. However, older patients with kidney failure are more likely to have absolute and relative contraindications to transplantation, and are less likely to be placed on the kidney transplantation waiting list. Unsurprisingly, patient and graft 5-year survival probabilities are lower among US kidney transplant recipients aged ≥ 65 years as compared to those aged 35–49 years (patient: 67.2% vs. 89.6%; graft: 60.9% vs. 75.4%, respectively)⁽²³⁾. In addition, older people who are potential kidney transplant recipients face several potential disadvantages compared to their younger counterparts (table 1).

Nonetheless, transplantation appears to reduce mortality among patients of all ages. For example, among those aged 74 years, receiving a deceased donor transplant was associated with a hazard ratio of mortality of 0.67 (95% confidence interval 0.53–0.86) as compared to remaining on dialysis⁽²³⁾. Use of expanded criteria deceased donors^(24,25) as well as more liberal use of older living donors⁽²⁶⁾ also appear to reduce mortality among older people with kidney failure, as compared to similar patients who remain on the transplant waiting list (table 2). These latter two strategies are especially appealing for use in developing countries, where growth in the prevalence of older people has been most pronounced. However, because transplant surgery itself temporarily increases the risk of death, the mortality benefits associated with kidney transplantation (regardless of donor type) are restricted to

| |
|--|
| Niedobór narządów <i>Organ shortage</i> |
| Niedostatek dawców żywych <i>Paucity of live donors</i> |
| Zasady alokacji narządów, które uwzględniają zarówno prawdopodobieństwo odniesienia korzyści z przeszczepu, jak i wiek <i>Organ allocation policies that appropriately weight likelihood of benefit from transplantation as well as chronological age</i> |
| Odpowiednie skierowanie potencjalnych starszych biorców do oceny pod kątem przeszczepienia <i>Ensuring appropriate referral of potentially suitable older recipients for transplantation assessment</i> |
| Względy etyczne związane z oferowaniem nerki starszym pacjentom, a nie młodszym <i>Ethical concerns about offering a kidney to an older patient versus a younger one</i> |
| Optymalne leczenie immunosupresyjne <i>Optimal immunosuppressive regimen</i> |

Tabela 1. Ograniczenia przeszczepienia nerki u starszych pacjentów z PChN. Na podstawie danych z piśmiennictwa⁽²⁹⁾
Table 1. Unmet needs for kidney transplantation in older CKD patients. Adapted from reference⁽²⁹⁾

| |
|--|
| Preferowanie przeszczepienia narządów od starszych dawców dla starszych biorców <i>Preferential transplantation of organs from older donors to older recipients</i> |
| Zwiększanie liczby dawców poprzez zaakceptowanie poszerzonych kryteriów kwalifikacyjnych dawców: ≥ 60 lat lub ≥ 50 lat i obecność któregokolwiek z dwóch schorzeń: nadciśnienie, poziom kreatyniny $\geq 1,5$ mg/dl lub zgon w wyniku udaru naczyniowego mózgu <i>Enlarge the donor pool by accepting expanded criteria donors: ≥ 60 years old or ≥ 50 with any of the following 2 conditions: history of hypertension, serum creatinine ≥ 1.5 mg/dl or death due to cerebrovascular accident</i> |
| „Starsi dla starszych”: preferowanie przeszczepienia nerki od starszych dawców żywych dla starszych biorców <i>“Old for old”: preferentially using kidneys from older living donors for older recipients</i> |
| Przeszczepienie dwóch nerek marginalnych zamiast jednej <i>Transplanting two marginal kidneys instead of one</i> |

Tabela 2. Zaspokajanie rosnącego zapotrzebowania na zabiegi przeszczepienia nerki u starszych pacjentów z PChN. Na podstawie danych z piśmiennictwa⁽²⁹⁾

Table 2. Meeting the growing demand for kidney transplantation in older CKD patients. Adapted from reference⁽²⁹⁾

oni na listach oczekujących na przeszczepienie nerki. Nie dziwi też fakt, że prawdopodobieństwo pięcioletniego przeżycia biorcy i przeszczepu jest, według danych amerykańskich, niższe u biorców w wieku ≥ 65 lat w porównaniu z pacjentami w wieku 35–49 lat (przeżycie pacjenta: 67,2% vs 89,6%; przeżycie przeszczepu: 60,9% vs 75,4%)⁽²³⁾. Ponadto osoby starsze – potencjalni biorcy przeszczepu nerki – muszą liczyć się z kilkoma niedogodnościami w porównaniu z biorcami młodszymi (tabela 1). Niemniej wydaje się, że transplantacja zmniejsza śmiertelność u pacjentów w każdym wieku. Dla przykładu u pacjentów w wieku 74 lat otrzymanie przeszczepu od dawców zmarłych wiązało się ze współczynnikiem ryzyka zgonu wynoszącym 0,67 (95% przedział ufności 0,53–0,86) w porównaniu z kontynuowaniem dializoterapii⁽²³⁾. Wydaje się, że wybór dawcy zmarłego na podstawie rozszerzonych kryteriów kwalifikacji dawcy (*expanded criteria deceased donors*)^(24,25), a także bardziej liberalny dobór dawcy żywego⁽²⁶⁾ również obniżają śmiertelność wśród starszych pacjentów z niewydolnością nerek w porównaniu z pacjentami pozostającymi na liście oczekujących (tabela 2). Te dwie strategie wydają się szczególnie atrakcyjne w krajach rozwijających się, gdzie rosnąca przewaga osób starszych jest najwyraźniejsza. Ponieważ jednak sam zabieg transplantacji tymczasowo zwiększa ryzyko zgonu, korzyści związane z przeszczepieniem nerki (bez względu na typ dawcy) dotyczą jedynie pacjentów, u których początkowa oczekiwana długość życia jest wyższa, i u osób bez większego ryzyka okołoperacyjnego⁽²⁷⁾.

POTRZEBA DAJSZYCH BADAŃ

Choć obecnie na temat przewlekłej choroby nerek u osób starszych wiemy więcej, nadal pozostaje wiele niewiadomych. Szereg badań dotyczących leczenia PChN wyklucza starszych pacjentów⁽²⁸⁾, a większość z nich nie podaje wytycznych dotyczących postępowania w przypadku chorób często towarzyszących PChN, które mogą wymagać leczenia w pierwszej kolejności. Potrzebujemy więcej informacji na temat sposobów identyfikacji pacjentów, u których choroba będzie postępować, a następnie tych spośród nich, którzy mogą spodziewać się dłuższego przeżycia i satysfakcjonującej jakości życia, jeśli

those with reasonable baseline life expectancy and without dramatically increased perioperative risk⁽²⁷⁾.

RESEARCH NEEDS

Although much is known about chronic kidney disease in older populations, a great deal remains to be learned. Many trials of therapies for CKD have excluded older patients⁽²⁸⁾ – and most do not provide guidance on how to manage comorbidities that often accompany CKD but may lead to competing therapeutic priorities. More information is needed on how to accurately identify people who will progress to kidney failure – and among these, the subset that can expect reasonable life expectancy and quality of life if they opt for dialysis treatment. Future studies should test new ways to communicate information about the risks and benefits of dialysis (as compared to conservative management), to facilitate informed patient decisions. Above all, we need more studies that demonstrate how to optimize quality of life and manage symptoms in elderly people with CKD – including those who have chosen conservative management.

THE WAY FORWARD

The aging of the general population means that older people now account for a much greater proportion of patients with or at risk for kidney disease and kidney failure. The tremendous clinical heterogeneity within this population indicates the need for more discerning management. Chronological age alone will not be sufficient as the basis for clinical decisions, and a more nuanced approach is required – based on the comorbidities, functional status, quality of life and preferences of each individual patient. Clinicians can be reassured that dialysis and kidney transplantation can increase life expectancy – and will allow reasonable quality of life in selected older people with kidney failure. Perhaps more importantly, clinicians, patients and their families can be comforted by the knowledge that timely specialist evaluation can help to improve outcomes and reduce symptoms in older people with advanced kidney disease – whether they have selected conservative management or dialysis as their treatment plan.

zdecydują się na dializoterapię. Przyszłe badania powinny też pomóc w ustaleniu nowych sposobów przekazywania informacji o ryzyku i korzyściach płynących z dializy (w porównaniu z terapią zachowawczą), aby wesprzeć proces podejmowania świadomych decyzji przez pacjentów. Przede wszystkim jednak potrzebujemy badań, które wskażą, jak zoptymalizować jakość życia oraz w jaki sposób złagodzić objawy u starszych osób z PChN, uwzględniając sytuację tych pacjentów, którzy wybiorą leczenie zachowawcze.

PERSPEKTYWY

Starzenie się populacji ogólnej oznacza, że ludzie starsi będą stanowić większą część osób z chorobą lub niewydolnością nerek, a także obciążonych ryzykiem ich wystąpienia. Znaczna niejednorodność kliniczna w tej grupie pacjentów wskazuje na potrzebę bardziej przemyślanego i zindywidualizowanego postępowania. Wiek nie będzie już jedynym czynnikiem wpływającym na decyzje kliniczne, potrzebne będzie dużo bardziej zróżnicowane podejście. Decyzje będą musiały być podejmowane na podstawie występowania chorób towarzyszących, stopnia upośledzenia czynności nerek, jakości życia oraz indywidualnych preferencji pacjentów. Można zapewnić lekarzy klinicyście, że dializa i przeszczepienie nerki zwiększą długość życia chorych oraz sprawią, że wybrani pacjenci z niewydolnością nerek będą wieść satysfakcjonujące życie. Co ważniejsze, lekarze, pacjenci i ich rodziny mogą przyjąć, że odpowiednio wczesne rozpoznanie przypuszczalnie poprawi stan pacjenta i złagodzi objawy u osób starszych z zaawansowaną chorobą nerek, bez względu na to, czy zdecydowali się oni na leczenie zachowawcze, czy dializę.

PIŚMIENNICTWO:

BIBLIOGRAPHY:

- World Health Organization: Good health adds life to years: Global brief for World Health Day 2012. Geneva 2012.
- Wiener J.M., Tilly J.: Population aging in the United States of America: implications for public programmes. *Int. J. Epidemiol.* 2002; 31: 776–781.
- Couser W.G., Remuzzi G., Mendis S., Tonelli M.: The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney Int.* 2011; 80: 1258–1270.
- Select Committee on Public Service and Demographic Change. Ready for Aging? Report. House of Lords, London 2013.
- Davies D.F., Shock N.W.: Age changes in glomerular filtration rate, effective renal plasma flow, and tubular excretory capacity in adult males. *J. Clin. Invest.* 1950; 29: 496–507.
- Zhang L., Wang F., Wang L. i wsp.: Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey. *Lancet* 2012; 379: 815–822.
- Coresh J., Selvin E., Stevens L.A. i wsp.: Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007; 298: 2038–2047.
- Zhang Q.L., Rothenbacher D.: Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health* 2008; 8: 117.
- Arora P., Vasa P., Brenner D. i wsp.: Prevalence estimates of chronic kidney disease in Canada: results of a nationally representative survey. *CMAJ* 2013; 185: E417–E423.
- James M.T., Hemmelgarn B.R., Tonelli M.: Early recognition and prevention of chronic kidney disease. *Lancet* 2010; 375: 1296–1309.
- Kurella M., Covinsky K.E., Collins A.J., Chertow G.M.: Octogenarians and nonagenarians starting dialysis in the United States. *Ann. Intern. Med.* 2007; 146: 177–183.
- Hemmelgarn B.R., James M.T., Manns B.J. i wsp.: Rates of treated and untreated kidney failure in older vs younger adults. *JAMA* 2012; 307: 2507–2515.
- Keith D.S., Nichols G.A., Gullion C.M. i wsp.: Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch. Intern. Med.* 2004; 164: 659–663.
- Hemmelgarn B.R., Manns B.J., Lloyd A. i wsp.: Relation between kidney function, proteinuria, and adverse outcomes. *JAMA* 2010; 303: 423–429.
- O'Hare A.M., Bertenthal D., Covinsky K.E. i wsp.: Mortality risk stratification in chronic kidney disease: one size for all ages? *J. Am. Soc. Nephrol.* 2006; 17: 846–853.
- Stevens P.E., Levin A.: Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members: Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. *Ann. Intern. Med.* 2013; 158: 825–830.
- Thorsteinsdottir B., Montori V.M., Prokop L.J., Murad M.H.: Ageism vs. the technical imperative, applying the GRADE framework to the evidence on hemodialysis in very elderly patients. *Clin. Interv. Aging* 2013; 8: 797–807.
- Chandna S.M., Da Silva-Gane M., Marshall C. i wsp.: Survival of elderly patients with stage 5 CKD: comparison of conservative management and renal replacement therapy. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2011; 26: 1608–1614.
- Murtagh F.E., Marsh J.E., Donohoe P. i wsp.: Dialysis or not? A comparative survival study of patients over 75 years with chronic kidney disease stage 5. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2007; 22: 1955–1962.
- Kurella Tamura M., Covinsky K.E., Chertow G.M. i wsp.: Functional status of elderly adults before and after initiation of dialysis. *N. Engl. J. Med.* 2009; 361: 1539–1547.
- Lamping D.L., Constantinovici N., Roderick P. i wsp.: Clinical outcomes, quality of life, and costs in the North Thames Dialysis Study of elderly people on dialysis: a prospective cohort study. *Lancet* 2000; 356: 1543–1550.
- Unruh M.L., Newman A.B., Larive B. i wsp.: The influence of age on changes in health-related quality of life over three years in a cohort undergoing hemodialysis. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2008; 56: 1608–1617.
- Knoll G.A.: Kidney transplantation in the older adult. *Am. J. Kidney Dis.* 2013; 61: 790–797.
- Merion R.M., Ashby V.B., Wolfe R.A. i wsp.: Deceased-donor characteristics and the survival benefit of kidney transplantation. *JAMA* 2005; 294: 2726–2733.
- Cohen B., Smits J.M., Haase B. i wsp.: Expanding the donor pool to increase renal transplantation. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2005; 20: 34–41.
- Gill J., Bunnapradist S., Danovitch G.M. i wsp.: Outcomes of kidney transplantation from older living donors to older recipients. *Am. J. Kidney Dis.* 2008; 52: 541–552.
- Gill J.S., Tonelli M., Johnson N. i wsp.: The impact of waiting time and comorbid conditions on the survival benefit of kidney transplantation. *Kidney Int.* 2005; 68: 2345–2351.
- O'Hare A.M., Kaufman J.S., Covinsky K.E. i wsp.: Current guidelines for using angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II-receptor antagonists in chronic kidney disease: is the evidence base relevant to older adults? *Ann. Intern. Med.* 2009; 150: 717–724.
- Mohanlal V., Weir M.: Kidney transplantation in the elderly: it's not all gloom and doom. *ASN Kidney News* 2011; 3: 15–17.