



VIA MEDICA

www.fn.viamedica.pl

Bolesław Rutkowski

Katedra i Klinika Nefrologii Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

# Przewlekła choroba nerek — dziesięć lat w teorii i praktyce

## Chronic kidney disease — ten years in the theory and practice

### ABSTRACT

New definition and classification of the chronic kidney disease (CKD) introduced over ten years ago caused real breakthrough in the clinical nephrology. Epidemiological studies based on this classification enable to show that over 10% of population are people with CKD, independently from the race and geographical position. This fact confirmed that CKD is one of the most important socioeconomic medical problems together with diseases of cardiovascular system, respiratory and gastrointestinal tract. Simultaneously wide introduction of automatic estimated glomerular filtration rate reporting by majority of diagnostic laboratories made possible to aware concerning presence of decreased renal function which increase a patients safety during different diagnostic and therapeutic procedures. Long

term efforts of nephrological community leads to wide understanding of CKD related problems among other medical specialists (family doctors, internists, diabetologists and hypertensiologists). In Poland complex program for medical community was prepared and carried out during the six years period by CKD Group under the patronage of appropriate National Specialists. This activity was possible thanks to the special educational grant of the Roche Poland. Nowadays whole nephrological community is waiting for the new version of CKD classification modified by Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Working Group. Fortunately main principles of this conception are unchanged.

Forum Nefrologiczne 2013, vol. 6, no 1, 63–70

**Key words:** chronic kidney disease, epidemiology, clinical practice

### WSTĘP

Katalog przewlekłych chorób nerek (CKD, *chronic kidney disease*) powiększa się z roku na rok, ponieważ wraz z odkrywaniem nowych szlaków patogenetycznych, okazuje się, że wiele z nich uważanych dotąd za jedną chorobę stanowi zbiór schorzeń. Mało tego, obecnie wiadomo, że zarówno etiologia, obraz morfologiczny, jak i przebieg kliniczny poszczególnych chorób różnią się między sobą. Można jedynie wspomnieć z pewną dozą zazdrości, jak proste życie mieli lekarze, kiedy dla przykładu dzielili kłębuszkowe zapalenie nerek na ostre, podostre i przewlekłe. A to przecież nie tak odległe czasy. Obecnie w najnowszym katalogu schorzeń opracowanym przez Grupę Roboczą *European Renal*

*Association — European Dialysis and Transplant Association Registry (ERA-EDTA)* pod hasłem „przewlekłe kłębuszkowe choroby nerek” istnieją 62 pozycje, z tego 31 określonych za pomocą badania histopatologicznego [1]. Oczywiście, często, chociaż niestety nie zawsze, w ślad za tym swoistym rozdrobnieniem jednostek chorobowych, idzie opracowanie nowej skutecznej terapii. Podobnych tendencji do bardziej szczegółowego podejścia do schorzeń nerek i układu moczowego znaleźć można znacznie więcej i nic dziwnego, że we wspomnianym katalogu ERA-EDTA Registry znajduje się ogółem 272 pozycji.

Odwrotną opcję postępowania przyjęła Grupa Robocza K/DOQI (*Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*) *National Kidney Foundation* w Stanach Zjednoczonych, przed-

### Adres do korespondencji:

prof. dr hab. n. med. Bolesław Rutkowski  
Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych  
Gdański Uniwersytet Medyczny  
ul. Dębinki 7, 80–211 Gdańsk  
tel.: 58 349 25 05, faks: 58 346 11 86  
e-mail: bolo@gumed.edu.pl

▶▶Odwrotną opcję postępowania przyjęła Grupa Robocza K/DOQI (*Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*) *National Kidney Foundation* w Stanach Zjednoczonych, przedstawiając przed ponad dziesięć laty jednolitą koncepcję zespołu chorobowego pod nazwą: *chronic kidney disease* (CKD) (w piśmiennictwie polskim stosuje się termin będący tłumaczeniem tej nazwy: przewlekła choroba nerek [PChN]) wraz z jej klasyfikacją◀◀

stawiając przed ponad dziesięć laty jednolitą koncepcję zespołu chorobowego pod nazwą: *chronic kidney disease* (CKD) (w piśmiennictwie polskim stosuje się termin będący tłumaczeniem tej nazwy: przewlekła choroba nerek [PChN]) wraz z jej klasyfikacją [2, 3]. Dla przypomnienia, w tabeli 1 przedstawiono klasyczną definicję CKD oraz klasyfikację rozwoju choroby wraz z przyjętym przez polskie środowisko nefrologiczne dostosowaniem dotychczas obowiązującego podziału przewlekłej niewydolności nerek [3].

Wydawać by się mogło, że dziesięć lat to w historii nauk medycznych okres bardzo krótki i w sumie nieznaczący. Niemniej warto podsumować wpływ, jaki na rozwój nie tylko nefrologii, ale także innych nauk medycznych, wykazało wprowadzenie w tym okresie nowej klasyfikacji CKD. Należy także wspomnieć, że zarówno klasyfikacja, jak i definicja CKD zostały zaaprobowane przez gremium międzynarodowe, co znalazło swój wyraz w deklaracji KDIGO, w której tworzeniu uczestniczył także

piszący te słowa [4]. Natomiast w perspektywie krajowej koncepcja ta została po dyskusjach zaakceptowana zarówno przez Krajowy Zespół Konsultanta Medycznego w Dziedzinie Nefrologii, jak również przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego.

Podsumowaniem przemian, które są następstwem dziesięcioletniego funkcjonowania tej koncepcji, jest cykl artykułów zamieszczonych w listopadowym numerze jednego z najbardziej poczytnych czasopism nefrologicznych: „*American Journal of Kidney Disease*”. Otwierają ten cykl reminiscencje Andrew Leveya, który firmował swoim nazwiskiem klasyczne pierwsze publikacje dotyczące CKD, a następnie omówiono zmiany w epidemiologii i klinice oraz w badaniach naukowych, które dokonują się we wspomnianym dziesięcioleciu [5–7]. Przedstawiono przy tym rozległą panoramę zmian dotyczących nie tylko Stanów Zjednoczonych, ale także wszystkich kontynentów. Ponadto zwrócono uwagę na zakres przemian, które dotyczyły zarówno krajów rozwiniętych ekonomicznie,

**Tabela 1.** Definicja i klasyfikacja przewlekłej choroby nerek (CKD, *chronic kidney disease*)

Definicja i wskaźniki rozpoznania CKD				
Definicja	Przewlekła choroba nerek to wieloobjawowy zespół chorobowy powstały w wyniku uszkodzenia lub zmniejszenia liczby czynnych nefronów niszczonych przez różnorodne procesy chorobowe toczące się w miąższu nerek			
Czas	Aby rozpoznać CKD, wskaźniki uszkodzenia struktury lub funkcji nerek powinny być obecne co najmniej przez 3 miesiące			
Podstawowe wskaźniki uszkodzenia nerek	Funkcji: eGFR < 60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> Struktury: albuminuria — stężenie albumin/kreatyniny w moczu > 30 mg			
Dodatkowe wskaźniki uszkodzenia nerek	Nieprawidłowości w osadzie moczu, np. krwinkomocz Nieprawidłowości w badaniach obrazowych, np. w USG Objawy kliniczne wskazujące na chorobę nerek			
Klasyfikacja etapów rozwoju CKD				
Stadium	Opis	Filtracja kłębuszkowa eGFR [ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ]	Odpowiednik w literaturze przedmiotu	Polski odpowiednik
1.	Uszkodzenie nerek z prawidłowym lub zwiększonym eGFR	> 90	Albuminuria, białkomocz, krwinkomocz	Uszkodzenie nerek (albuminuria, białkomocz, krwinkomocz)
2.	Uszkodzenie nerek z nieznacznym zmniejszeniem eGFR	60–89	Albuminuria, białkomocz, krwinkomocz	Utajona niewydolność nerek
3.	Utajona niewydolność nerek	30–59	Przewlekła niedomoga nerek, przewlekła niewydolność nerek	Wyrównana niewydolność nerek
4.	Ciężkie zmniejszenie eGFR	15–29	Zaawansowana niedomoga nerek, przewlekła niewydolność nerek	Niewyrównana niewydolność nerek
5.	Niewydolność nerek	< 15	Stan przeddializacyjny, niewydolność nerek, mocznica, ESRD	Schyłkowa niewydolność nerek, mocznica

eGFR (*estimated glomerular filtration rate*) — szacowany wskaźnik filtracji kłębuszkowej

jak i znacznie bardziej ubogich i rozwijających się [8]. W przedstawionym poniżej przeglądzie znajdują się odwołania do tych opracowań.

## EPIDEMIOLOGIA CKD

Zastosowanie w praktyce nowej klasyfikacji CKD pozwoliło na wprowadzenie swobodnego wspólnego języka, którym posługują się od tego czasu nefrolodzy na całym świecie. Na dodatek oparcie wspomnianej klasyfikacji na dwóch prostych i dostępnych wskaźnikach, którymi stały się: szacowany wskaźnik filtracji kłębuszkowej (eGFR, *estimated glomerular filtration rate*) jako wyraz funkcji wydalniczej nerek oraz albuminuria jako parametr wskazujący na uszkodzenie mięszu nerek, umożliwiło przeprowadzenie wielu badań epidemiologicznych na całym świecie. W tabeli 2 zaprezentowano zestawienie tego typu obserwacji epidemiologicznych przeprowadzonych w różnych krajach na wszystkich kontynentach [9–20].

Jak wynika z przedstawionych w tabeli danych, populacje badanych były zróżnicowa-

ne liczbowo, różna była także metodyka samych badań. Niemniej, co najbardziej istotne, częstość występowania CKD, niezależnie od wspomnianych różnic, oscylowała w granicach 9–15% badanej populacji. Można zatem przyjąć, że średnio 10–11% populacji świata znajduje się w jednym ze stadiów zaawansowania tego zespołu chorobowego. Przyjmując powyższe założenia, można oszacować, że obecnie na świecie 500–600 milionów osób choruje na CKD, a odpowiednio w Polsce dotyczy to ponad 4 milionów mieszkańców. Liczby te, jak też przyjęty w ślad za badaniami epidemiologicznymi, odsetek osób z tym zespołem chorobowym pozwala na stwierdzenie, że CKD stanowi znaczący problem medyczny, a także społeczno-ekonomiczny.

W tym miejscu należy wspomnieć o badaniu PolNef, które jest jak dotąd jedynym, nie tylko w Polsce, ale także w całej Europie Środkowo-Wschodniej, pilotażowym badaniem epidemiologicznym [21, 22]. Biorąc pod uwagę albuminurię, która była głównym wskaźnikiem w tym badaniu, CKD rozpozna-

▶▶ Częstość występowania CKD, niezależnie od wspomnianych różnic, oscylowała w granicach 9–15% badanej populacji. Można zatem przyjąć, że średnio 10–11% populacji świata znajduje się w jednym ze stadiów zaawansowania tego zespołu chorobowego◀◀

**Tabela 2.** Wyniki badań epidemiologicznych dotyczących występowania przewlekłej choroby nerek (CKD, *chronic kidney disease*) w różnych częściach świata

Kraj	Kryptonim badania	Liczba uczestników badania	Wskaźniki użyte w badaniu		Odsetek osób z CKD
			Albuminuria	eGFR < 60 [ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ]	
<b>Afryka</b>					
Kongo	CKD-SURVEY	712	(+)	(-)	12,40%
Egipt	EGIPT-CKD	ca 1000	(+)	(+)	21%
<b>Ameryka Południowa</b>					
Chile	NHS-2003	3319	(+)	(+)	14% (21%)
Meksyk	MEXICO-HEALTH SURVEY	46 523	(+)	(+)	9,20%
<b>Ameryka Północna</b>					
Stany Zjednoczone	NHANES	15 600	(+)	(+)	11%
Australia	AUSDIAB	11 427	(+)	(+)	14%
<b>Azja</b>					
Japonia	OKINAWA STUDY	107 508	(+)	(+)	13,70%
Chiny	GENERAL SURVEY	47 504	(+)	(+)	11,30%
Korea Południowa	KOREAN NHS STUDY	2356	(+)	(+)	13,70%
Tajwan	TAIWAN NHS STUDY	462 293	(+)	(+)	12,00%
<b>Europa</b>					
Hiszpania	EPIRCE	237	(-)	(+)	12,50%
Holandia	PREVEND	3432	(+)	(+)	10,60%
Norwegia	HUNT	65 121	(+)	(-)	11,20%
Polska	POLNEF	2475	(+)	(-)	11,90%
Włochy	GUBIO STUDY	4574	(-)	(+)	6,50%

eGFR (*estimated glomerular filtration rate*) — szacowany wskaźnik filtracji kłębuszkowej

no u 11,9% osób. Jeśli natomiast uwzględnimy także inne objawy, łącznie z pojawieniem się patologicznego osadu moczu, a także zmian w obrazie ultrasonograficznym nerek, odsetek osób z tym zespołem chorobowym wzrasta do 18%. Jest to szczególnie istotny element niniejszych rozważań, jeśli weźmie się pod uwagę fakt istnienia grup zagrożonych w znacznie większym stopniu rozwojem CKD. Dla przypomnienia jedynie, warto tu wymienić chorujących na cukrzycę, nadciśnienie tętnicze, otyłość czy też osoby w podeszłym wieku. Istnieją bowiem badania prowadzone w tego typu subpopulacjach wskazujące na częstość występowania CKD niemal u 50% badanych. Przykładem może być prowadzone od wielu lat badanie KEEP (*Kidney Early Evaluation Program*) czy niedawno zakończone polskie badanie POLSENIOR [22]. Podobnie zresztą wypadają badania wśród pacjentów z grup ryzyka w innych krajach, takich jak Aborygeni w Australii czy też osoby chore na cukrzycę i/lub nadciśnienie tętnicze w innych krajach [14, 23]. W tym miejscu można także przytoczyć dodatkową analizę wyników badania PolNef, o którym wspomniano już powyżej. Jeśli bowiem wziąć pod uwagę osoby, u których nie występują czynniki ryzyka w porównaniu z tymi, którzy są obciążeni tego typu zagrożeniem, to częstość występowania CKD wynosiła, odpowiednio, 3,1% i 21,4% [24]. Oznacza to, że była ona siedmiokrotnie większa w przypadku obecności czynników ryzyka. Osobnym zagadnieniem jest zwiększanie się odsetka osób z CKD wraz z wiekiem badanych. Dotyczył to zarówno cech uszkodzenia nerek scharakteryzowanego przez obecność albuminurii, jak też obecności spadku eGFR równoległego do wzrostu wieku badanych.

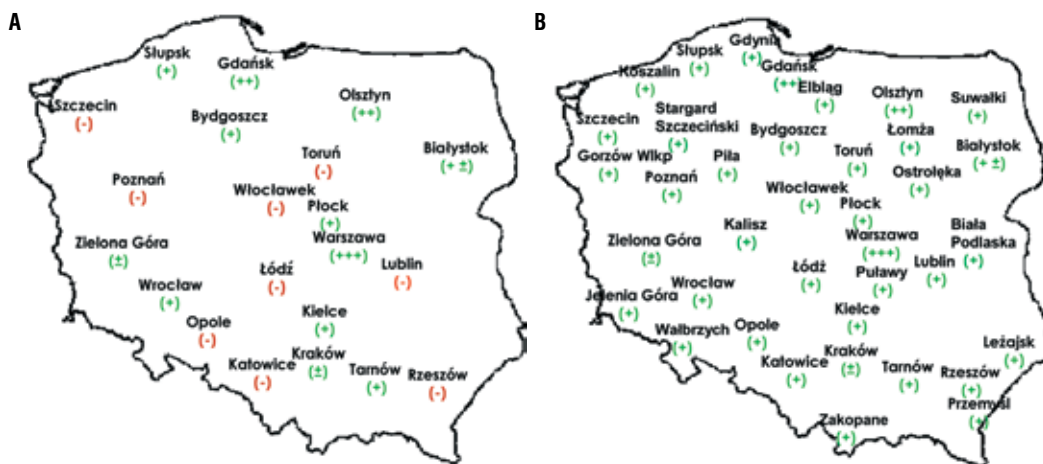
Pojawienie się nowej klasyfikacji spowodowało także znaczący wzrost liczby badań, a w ślad za tym, publikacji naukowych poświęconych temu zagadnieniu. Wystarczy w tym miejscu wspomnieć, że liczba publikacji poświęconych CKD wzrosła ze 188 w roku 2000 do 4035 w roku 2011, co stanowiło odpowiednio 0,7%, a następnie 11,3% prac związanych z hasłem „nerka” w bazie SCOPUS [6].

## PRZEWLEKŁA CHOROBA NEREK A STANDARDY LABORATORYJNE

Od początku wprowadzenia klasyfikacji CKD jednym z podstawowych parametrów jest wskaźnik eGFR szacowany według uproszczonego wzoru MDRD (*Modification of Diet in*

*Renal Disease*) [25]. Wiadomo, że wybrano ten właśnie wzór ze względu na prostotę i konieczność wykonania tylko jednego badania laboratoryjnego, jakim jest określenie stężenia kreatyniny w surowicy. Pozostałe dwie składowe to wiek i płeć, które są określane już w skierowaniu do laboratorium. W pierwotnym wzorze jest jeszcze jeden ważny element, ponieważ okazało się, że dla Afroamerykanów należy wprowadzić odpowiedni współczynnik. Jednocześnie przeprowadzono w wielu badaniach porównania czynników eGFR z określeniem filtracji kłębuszkowej za pomocą innych sprawdzonych metod, na przykład klirensu izotopowego. Z powodzeniem dokonano także porównania z podobnymi współczynnikami wyliczonymi na podstawie innych wzorów, na przykład Cockcrofta-Gaulta. Dzięki powyższym działaniom uznano skrócony wzór MDRD za wystarczająco wiarygodny, aby można go było polecać, szczególnie w przypadku badań przesiewowych. Na dodatek okazało się, że jest on przydatny także do określania eGFR w populacjach azjatyckich po zastosowaniu odpowiednich współczynników [26, 27]. Podstawowym zagadnieniem, nad którym musiało się pochylić środowisko związane z medycyną laboratoryjną, stało się nadanie odpowiedniej wiarygodności stosowanym metodom określania stężenia kreatyniny w surowicy. Po uporaniu się z tym problemem, kolejnym wyzwaniem dla laboratoriów diagnostycznych stała się możliwość automatycznego raportowania wyników eGFR. Zapoczątkowany przez laboratoria amerykańskie, a rozpowszechniony także w laboratoriach europejskich, sposób prezentowania eGFR, zaczął być pożądanym przez klinicystów. Zgodnie z danymi zawartymi w przywoływanym we wstępie tego opracowania cyklu artykułów, obecnie w Wielkiej Brytanii 100% laboratoriów automatycznie raportuje eGFR u każdego pacjenta, który ma zlecone badanie kreatyniny, natomiast w Stanach Zjednoczonych czyni to obecnie 80% laboratoriów [28]. W Polsce inicjatywa ta wyszła od nefrologów i wielokrotne spotkania z gremium specjalistów z zakresu medycyny laboratoryjnej zakończyły się sukcesem. W 2004 roku Laboratorium Centralne Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku jako pierwsze rutynowo zaczęło podawać eGFR, a w ślad za nim tę procedurę wprowadziło Laboratorium Centralnego Szpitala Klinicznego w Warszawie. Na rycinie 1 przedstawiono, jak wyglądała sytuacja w tym zakresie w Polsce na przestrzeni ostatniego 5-lecia. Jak wynika z danych, jeszcze w roku 2007 istniało wiele „białych plam” związanych

►►Liczba publikacji poświęconych CKD wzrosła ze 188 w roku 2000 do 4035 w roku 2011, co stanowiło odpowiednio 0,7%, a następnie 11,3% prac związanych z hasłem „nerka” w bazie SCOPUS◄◄



**Rycina 1.** Zmiany w automatycznej prezentacji szacunkowego wskaźnika filtracji kłębuszkowej w laboratoriach analitycznych w kraju w latach 2007–2012: **A.** Stan w roku 2007; **B.** Stan w roku 2012

z brakiem stosowania wspomnianej procedury, nawet w ośrodkach akademickich. Natomiast w 2012 roku widać już znaczną poprawę w tej materii. Zgodnie z informacjami pochodzącymi ze środowiska medycyny laboratoryjnej, obecnie ponad 90% laboratoriów w naszym kraju podaje automatycznie wyniki eGFR.

## PRZEWLEKŁA CHOROBA NEREK A ŚRODOWISKO MEDYCZNE W POLSCE

Przez pierwsze dwa lata po zaproponowaniu przez grupę KDOQI nowej klasyfikacji CKD trwała adaptacja środowiska nefrologicznego do tej nowej propozycji. Zaczęło się od dyskusji na forum Krajowego Zespołu Konsultanta Medycznego w Dziedzinie Nefrologii oraz Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego w roku 2003, które zakończyły się akceptacją tej nowej koncepcji. Następnie, jak wspomniano powyżej, przez kolejne dwa lata trwało wprowadzanie i utrwalanie idei CKD i jej klasyfikacji w środowisku nefrologicznym. Aby z kolei nefrolodzy mogli przekazywać tę wiedzę szerzej w środowisku medycznym, sami musieli być dostatecznie wyedukowani w tym zakresie. Moment taki nadszedł w 2005 roku, kiedy dzięki grantowi edukacyjnemu firmy Roche Polska powołana została Grupa PChN, a następnie pod patronatem Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Nefrologii powstał Program Wczesnego Wykrywania PChN, popierany przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego i konsultantów krajowych w zakresie medycyny rodzinnej, kardiologii, hipertensjologii, diabetologii i nefrologii oraz odpowiednie towarzystwa naukowe. Program ten ogłoszono 9 marca 2006 roku, w Światowym Dniu Nerki

(*World Kidney Day*). W ramach programu odbył się cykl szkoleń mających na celu: zwiększanie świadomości częstego występowania CKD, propagowanie jak najwcześniejszego i właściwego rozpoznawania choroby, integrację leczenia i opieki nad pacjentem z CKD oraz stworzenie podstaw prowadzących do utworzenia ogólnopolskiego rejestru chorych z CKD. Algorytm postępowania oparto na pilotażowym badaniu PolNef [29]. Poszczególne etapy rozwoju tego programu zaprezentowano w tabeli 3.

W pierwszej edycji programu skierowanej do specjalistów medycyny rodzinnej, na spotkaniach warsztatowych na terenie całego kraju przekazywano wiedzę dotyczącą praktycznej oceny funkcji nerek, obliczania filtracji kłębuszkowej, zasad leczenia CKD we wczesnych etapach, wskazań do konsultacji nefrologicznych. Druga edycja obejmowała cykl pięciu wykładów (również prowadzonych w dużych miastach na terenie całego kraju) pt. „Nefrologia w pigułce”, podczas których poruszano tematykę białkomoczu, krwinkomoczu, nadciśnienia tętniczego w chorobach nerek, CKD oraz oceny funkcji nerek w praktyce specjalisty medycyny rodzinnej. Spotkało się to z bardzo dobrym odbiorem lekarzy, ożywionymi dyskusjami, a także poprawił się w istotny sposób dostęp pacjentów do konsultacji nefrologicznej. Wdrożono także działania edukacyjne, których adresatami byli nie tylko lekarze, ale również zidentyfikowani pacjenci. W wyniku tych działań zwiększyła się liczba chorych kierowanych do konsultacji nefrologicznej, poprawiła się skuteczność leczenia hipotensyjnego i odpowiednio wczesne kierowanie do leczenia nerkozastępczego. W trzecim etapie nawiązano współpracę z diabetologami oraz terenowymi kołami Stowarzyszenia Dia-

▶▶ Zgodnie z informacjami pochodzącymi ze środowiska medycyny laboratoryjnej obecnie ponad 90% laboratoriów w naszym kraju podaje automatycznie wyniki eGFR ◀◀

**Tabela 3.** Etapy realizacji Programu Wczesnego Wykrywania Przewlekłych Chorób Nerek (PChN)\*

Etap programu Czas	Zdarzenie
I 2003–2004	Opracowanie, przygotowanie i przeprowadzenie pilotażu epidemiologicznego PolNef Komitet Sterujący Przewodniczący: prof. dr hab. Bolesław Rutkowski (Gdańsk) Członkowie: prof. dr hab. Stanisław Czekalski (Poznań), prof. dr hab. Władysław Sułowicz (Kraków), prof. dr hab. Andrzej Więcek (Katowice) Koordynator badań: dr n. med. Ewa Król (Gdańsk) Wykonawcy: Piotr Czarniak (Gdańsk), Sławomir Lizakowski (Gdańsk), Ewa Kraszewska (Warszawa), Radosław Szubert (NZOZ Polmed, Starogard Gdański)
II Wrzesień 2005	Powołanie grupy roboczej: Grupa PChN dr n. med. Bogdan Biedunkiewicz (Gdańsk), prof. dr hab. Maria Wanic-Kossowska (Poznań), dr n. med. Ewa Król (Gdańsk), prof. dr hab. Jolanta Małyszko (Białystok), dr n. med. Piotr Mierzicki (Lublin), prof. dr hab. Michał Nowicki (Łódź), dr n. med. Joanna Pazik (Warszawa), dr hab. n. med. Jacek Różański (Szczecin), prof. dr hab. Tomasz Stompór (Olsztyn), dr n. med. Wirginia Tomczak-Watras (Bydgoszcz), dr n. med. Rafał Wnuk (Dąbrowa Górnicza), dr n. med. Roman Rudka (Bytom) — zrezygnował z udziału w programie po dwóch latach Przewodnictwo merytoryczne programu: prof. dr hab. Bolesław Rutkowski Wsparcie organizacyjne: dr Wojciech Frydrych, dr Krzysztof Skalski i dr Agnieszka Żółkiewicz z firmy Roche Polska
III 19 grudnia 2005	Ustalenie założeń programu na spotkaniu konsultantów krajowych oraz uzyskanie ich protektoratu do realizacji programu Konsultant Krajowy w Dziedzinie Chorób Wewnętrznych: prof. dr hab. Zbigniew Gaciong Konsultant Krajowy w Dziedzinie Diabetologii: prof. dr hab. Krzysztof Strojek Konsultant Krajowy w Dziedzinie Hipertensjologii: prof. dr hab. Krzysztof Narkiewicz Konsultant Krajowy w Dziedzinie Nefrologii: prof. dr hab. Bolesław Rutkowski Prezes Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej: prof. dr hab. Andrzej Steciwko
IV 2006–2007	Przeprowadzenie przez Grupę PChN na terenie całego kraju 98 warsztatów edukacyjnych dla lekarzy pierwszego kontaktu dotyczących problematyki CKD ze szczególnym zwróceniem uwagi na diagnostykę łączna liczba uczestników: 2100 lekarzy
V 2008–2010	Przeprowadzenie przez Grupę PChN cyklu 19 konferencji lokalnych „Nefrologia w pigułce — proste odpowiedzi na trudne pytania”. Tematykę konferencji poszerzono o przedstawienie algorytmów postępowania w najczęstszych zaburzeniach funkcji nerek Współudział Konsultantów Wojewódzkich w Dziedzinie Nefrologii łączna liczba uczestników: 2008 lekarzy rodzinnych, internistów i nefrologów
VI 2010–2011	Przeprowadzenie przez Grupę PChN cyklu konferencji kierowanych do lekarzy diabetologów „Cukrzycowa choroba nerek — proste odpowiedzi na trudne pytania” Współudział Konsultantów Wojewódzkich w Dziedzinie Diabetologii i Nefrologii łączna liczba uczestników: 900 lekarzy internistów i diabetologów
VII 2009–2011	Przeprowadzenie programu profilaktyczno-edukacyjnego „Uwaga, nerki!” przy współpracy Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Osób Dializowanych, Polskiej Federacji Pacjentów „Dialtransplant”, redakcji „Świat Lekarza” oraz sieci laboratoriów firmy „Diagnostyka”** łączna liczba osób objętych badaniami przesiewowymi w Gdańsku, Katowicach, Poznaniu, Szczecinie, Warszawie i Wrocławiu: 6580
2012	Wyróżnienie Grupy PChN nagrodą organizacyjną przez Rektora Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

\*Program Wczesnego Wykrywania Przewlekłych Chorób Nerek realizowano dzięki grantowi edukacyjnemu ufundowanemu przez firmę Roche Polska; \*\*badania profilaktyczne przeprowadzono dzięki pomocy finansowej firm: Roche, Amgen, Gambro, Oceanic SA, Gedeon Richter Polska, Vitis Pharma Sp. z o.o., Zepter International Poland, Osmoza Sp. z o.o., Media TV Plus Sp. z o.o.

betyków, co pozwoliło na zwiększenie świadomości dotyczącej powikłań cukrzycy w obu tych środowiskach. W tym przypadku także przeprowadzono cykl pięciu wykładów na terenie całego kraju i obejmujących problemy przewlekłej choroby nerek u chorych na cukrzycę. Przyczyniło się to do poprawy efektywności hamowania postępu nefropatii cukrzycowej, wzrostu wykrywalności niecukrzycowych chorób nerek u chorych na cukrzycę oraz wcześniejszego rozpoczęcia dializoterapii w tej szczególnie zagrożonej grupie pacjentów.

Dzięki tym działaniom edukacyjnym wzrosła nie tylko świadomość lekarzy, pacjentów i całego społeczeństwa w zakresie chorób nerek, ale także, poprzez wczesne wykrywanie CKD i zastosowanie leczenia nefroprotekcijnego, istotnie poprawiono jakość opieki nefrologicznej oraz zmniejszono koszty leczenia nerkozastępczego (gdyż wydłużono okres do rozpoczęcia dializ u wielu chorych). W tym miejscu, na potwierdzenie powyższego stwierdzenia, można przytoczyć dane z kolejnych „Raportów o stanie lecze-

nia nerkozastępczego w Polsce”, w których wykazano, iż pomimo wzrostu zachorowań na cukrzycę w populacji ogólnej, odsetek pacjentów z nefropatią cukrzycową rozpoczynających leczenie nerkozastępcze osiągnął stały poziom lub wręcz uległ niewielkiemu obniżeniu [30]. Warto także wspomnieć, że postęp w zakresie wczesnej identyfikacji pacjentów z CKD umożliwia zwiększenie dostępności do najlepszej zarówno z punktu widzenia medycznego, jak i ekonomicznego, formy leczenia nerkozastępczego, jaką jest wyprzedzające przeszczepienie nerki. Ogromną rolę w tym zakresie odgrywa poszerzenie grona odbiorców zaprezentowanego programu edukacyjnego o szeroko pojęte kręgi społeczeństwa, co było podstawą działania Grupy PChN w roku 2011 [31, 32]. Warto przypomnieć, że spotkania edukacyjne z pacjentami połączone były bardzo często z prowadzeniem przesiewowych badań w kierunku CKD. Poza grupą ponad 6 tysięcy osób, w badaniach firmowanych przez Konsultanta Krajowego i Grupę PChN, co najmniej drugie tyle pacjentów przebadano podczas spotkań organizowanych corocznie w wielu ośrodkach nefrologicznych z okazji obchodów Światowego Dnia Nerki [33, 34].

Przedstawione powyżej wysiłki Grupy PChN oraz całego środowiska nefrologicznego nie poszły na marne, o czym świadczą odwołania do konieczności określania eGFR

w zaleceniach diabetologów, hipertensjologów, a także kardiologów. Na dodatek powszechne wprowadzenie automatycznego oznaczania eGFR w znaczący sposób wpłynęło na bezpieczeństwo pacjentów leczonych przez lekarzy różnych specjalności. Stało się tak dzięki uświadomieniu konieczności dostosowywania dawek zalecanych leków do stopnia upośledzenia filtracji kłębuszkowej [35].

## PODSUMOWANIE

Wprowadzenie przed ponad dziesięciu laty nowej definicji i klasyfikacji CKD doprowadziło do swoistego przełomu w nefrologii klinicznej. Przeprowadzone na tej podstawie badania epidemiologiczne pozwoliły na wykazanie, że choroby nerek dotyczą ponad 10% populacji, niezależnie od koloru skóry i szerokości geograficznej. Dowiodło to, że CKD jest jednym z ważnych problemów socjoekonomicznych obok schorzeń układów: sercowo-naczyniowego, oddechowego i pokarmowego [36]. Jednocześnie powszechne automatyczne prezentowanie wyników eGFR przez większość laboratoriów medycznych umożliwia uświadamianie szerokiej rzeszy lekarzy stopnia upośledzenia funkcji nerek, co powinno się przyczyniać do zwiększenia bezpieczeństwa pacjentów zarówno przy zalecaniu metod diagnostycznych, jak też w szczególności przy stosowaniu leków.

▶▶ Dzięki tym działaniom edukacyjnym wzrosła nie tylko świadomość lekarzy, pacjentów i całego społeczeństwa w zakresie chorób nerek, ale także, poprzez wczesne wykrywanie CKD i zastosowanie leczenia nefroprotektoryjnego, istotnie poprawiono jakość opieki nefrologicznej oraz zmniejszono koszty leczenia nerkozastępczego ◀◀

▶▶ CKD jest jednym z ważnych problemów socjoekonomicznych obok schorzeń układów: sercowo-naczyniowego, oddechowego i pokarmowego ◀◀

## STRESZCZENIE

Wprowadzenie przed ponad 10 laty nowej definicji i klasyfikacji przewlekłej choroby nerek (CKD) doprowadziło do swoistego przełomu w nefrologii klinicznej. Prowadzone na tej podstawie badania epidemiologiczne pozwoliły na wykazanie, że choroby nerek dotyczą ponad 10% populacji, niezależnie od koloru skóry i szerokości geograficznej. Dowiodło to, że CKD jest jednym z ważnych problemów socjoekonomicznych obok chorób układów: sercowo-naczyniowego, oddechowego czy pokarmowego. Jednocześnie powszechne, automatyczne prezentowanie wyników szacunkowego wskaźnika filtracji kłębuszkowej (eGFR) przez większość laboratoriów medycznych, umożliwia uświadamianie szerokiej rzeszy lekarzy stopnia upośledzenia funkcji nerek, co powinno się przyczyniać do większego bezpieczeń-

stwa pacjentów przy zalecaniu metod diagnostycznych oraz w szczególności przy stosowaniu leków. Uświadamienie problemów, jakie niesie ze sobą CKD stało się możliwe dzięki wieloletnim wysiłkom nefrologów, którzy wprowadzili program edukacyjny dla lekarzy rodzinnych, internistów, diabetologów i hipertensjologów. W Polsce program taki wdrażała Grupa PChN pod patronatem odpowiednich krajowych konsultantów medycznych, której działanie umożliwił specjalny grant edukacyjny firmy Roche Polska. Obecnie środowisko medyczne czeka adaptacja do zmodyfikowanej przez Grupę Roboczą KDIGO wersji klasyfikacji CKD, ale dla uspokojenia należy dodać, że podstawowe zasady tej koncepcji pozostają bez zmian.

Forum Nefrologiczne 2013, tom 6, nr 1, 63–70

**Słowa kluczowe:** przewlekła choroba nerek, epidemiologia, praktyka kliniczna

1. Venkat-Raman G., Tomson C.R.V., Gao Y. i wsp. New primary renal diagnosis codes for the ERA-EDTA. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2012; 27: 4414–4419.
2. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: evaluation, classification, and stratification. *Am. J. Kidney Dis.* 2002; 39 (supl. 1): 1–266.
3. Rutkowski B., Czekalski S., Sułowicz W. i wsp. Epidemiology of kidney disease in Poland — Pilot Study PolNef. *Przegl. Lek.* 2004; 61: 22–24.
4. Levey A.S., de Jong P.E., Coresh K. i wsp. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conferences report. *Kidney Int.* 2011; 80: 17–28.
5. Levey A. A decade after the KDOQI CKD guidelines. *Am. J. Kidney Dis.* 2012; 60: 683–685.
6. Coresh J. A decade after the KDOQI CKD guidelines: Impact on research. *Am. J. Kidney Dis.* 2012; 60: 701–704.
7. Jadoul M., Więcek A., Biesen W.V. A decade after the KDOQI CKD guidelines: A perspective from Europe. *Am. J. Kidney Dis.* 2012; 60: 743–744.
8. Jafar T.H., Agarwal S.K. A decade after the KDOQI CKD guidelines: A perspective from South Asia. *Am. J. Kidney Dis.* 2012; 60: 731–733.
9. Coresh J., Astor B., Greene T., Eknoyan G., Levey A. Prevalence of chronic kidney disease and decrease kidney function in the adults US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am. J. Kidney Dis.* 2003; 41: 1–12.
10. de Jong P., Hillege H., Pinto-Suetsa S.J. i wsp. Screening for microalbuminuria in the general population: a tool to detect subject at risk for progressive renal failure an early phase? *Nephrol. Dial. Transplant.* 2003; 18: 10–13.
11. Ninomiya T., Kiyohara Y., Kubo M. i wsp. Chronic kidney disease and cardiovascular disease in a general Japanese population: The Hisayama Study. *Kidney Int.* 2005; 68: 228–236.
12. Cirillo M., Laurenzi M., Mancini M. i wsp. Low glomerular filtration in the population: prevalence, associated disorders, and awareness. *Kidney Int.* 2006; 70: 800–806.
13. Romunstad S., Holmen J., Kvenild K. i wsp. Microalbuminuria and all-cause mortality in 2,089 apparently healthy individuals: a 4,4 year follow-up study. The Nord-Torndelag Health Study (HUNT), Norway. *Am. J. Kidney Int.* 2003; 66 (supl. 83): 61–65.
14. Atkins R., Polkinghorna K., Briganti E. i wsp. Prevalence of albuminuria in Australia: The AusDiab Kidney Study. *Kidney Int.* 2004; 66 (supl. 92): 22–24.
15. Konta T., Hao Z., Abako H. i wsp. Prevalence and risk factor of microalbuminuria in Japanese general population. The Takahata Study. *Kidney Int.* 2006; 70: 751–765.
16. Wen C.P., Cheng T.Y., Tsai M.K. i wsp. All-cause mortality attributable to chronic kidney disease: a prospective cohort study based on 462 293 adults in Taiwan. *Lancet* 2008; 371: 2173–2182.
17. Escobar C., Arce I., Jara A. i wsp. Renal health in Chile. *Renal Failure* 2006; 28: 639–641.
18. Cusumano A.M., Gonzalez Bedat M.C. Chronic kidney disease in Latin America: time to improve screening and detection. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2008; 3: 594–600.
19. Xie Y., Chen X. Epidemiology, major outcomes, risk factors, prevention and management of chronic kidney disease in China. *Am. J. Nephrol.* 2008; 28: 1–7.
20. Katz I.J., Gerntholtz T., Naicker S. Africa and nephrology: The forgotten continent. *Nephron Clin. Pract.* 2011; 117: 320–327.
21. Król E., Rutkowski B., Kraszewska E. i wsp. Early detection of chronic renal disease — results of the PolNef study. *Am. J. Nephrol.* 2008; 29: 264–273.
22. Brown W., Peters R., Ohmit S. Early detection of kidney disease in community settings, The Kidney Early Evaluation Program (KEEP). *Am. J. Kidney Dis.* 2003; 42: 22–35.
23. Król E., Czarniak P., Rutkowski B. Effectiveness of antihypertensive treatment in patients with chronic kidney disease. *J. Ren. Nutr.* 2008; 18: 134–139.
24. Król E., Rutkowski B., Czarniak P., Kraszewska E. Aging or comorbid conditions — what is the main cause of kidney damage? *J. Nephrol.* 2010; 23:444–452.
25. Levey A.S., Bosch J.P., Lewis J.B. i wsp. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *Ann. Intern. Med.* 1999; 130: 461–470.
26. Imai E., Horio M., Nitta K. i wsp. Estimation of glomerular filtration rate by the MDRD Study equation modified for Japanese patients with chronic kidney disease. *Clin. Exp. Nephrol.* 2007; 11: 41–50.
27. Li P.K., Chow K.M., Matsuo S. i wsp. Asian Forum for Chronic Kidney Disease Initiatives. Asian chronic kidney disease best practice recommendations: positional statements for early detection of chronic kidney disease from Asian Forum for Chronic Kidney Disease Initiatives (AFCKDI). *Nephrology (Carlton)* 2011; 16: 633–641.
28. Lamb E.J. A decade after the KDOQI CKD guidelines: Impact on clinical laboratories. *Am. J. Kidney Dis.* 2012; 60: 719–722.
29. Rutkowski B., Król E., Myśliwiec M., Czekalski S. Program wczesnego wykrywania przewlekłych chorób nerek. W: Rutkowski B., Czekalski S., Myśliwiec M., Nefroprotekcja. Podstawy i standardy postępowania terapeutycznego. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006: 1–8.
30. Rutkowski B., Lichodziejewska-Niemierko M., Grenda R. i wsp. Raport o stanie leczenia nerkozastępczego w Polsce — 2009. Drukonsul, Gdańsk 2012.
31. Białobrzaska B., Bielińska-Ogrodnik D., Jankowska M., Urbaniak M., Dębska-Ślizień A., Rutkowski B. Szczegółowy Program Edukacji Pacjentów z Przewlekłą Chorobą Nerek. Fundacja Rozwoju Pielęgniarstwa Nefrologicznego i Transplantologicznego z siedzibą w Gdańsku, Gdańsk 2008.
32. Rutkowski B. z Zespołem Konsultanta Krajowego i Grupą Ekspertów. Stanowisko Zespołu Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Nefrologii w sprawie edukacji pacjentów nefrologicznych, Forum Nefrologiczne 2009; 2: 137–139.
33. World Kidney Day, <http://www.worldkidneyday.org> (dostęp: 30.11.2010 r.).
34. Rutkowski B., Król E. Częstość występowania przewlekłej choroby nerek wśród uczestników badania przesiewowego „Uwaga nerki” obejmującego mieszkańców Krakowa i Warszawy. *Nefrol. Dial. Pol.* 2009; 13: 198–202.
35. Nolin T.D. A decade after the KDOQI CKD guidelines: Impact on medication safety. *Am. J. Kidney Dis.* 2012; 60: 713–715.
36. Rutkowski B. Przewlekła choroba nerek — problem nie tylko medyczny, ale także socjoekonomiczny. *Postępy Nauk Medycznych* 2009; 10: 817–822.