

Częstość występowania przewlekłej choroby nerek wśród mieszkańców Łodzi - Program profilaktyczny „Zdrowe Nerki dla Łodzi”

Małgorzata KOŁODZIEJSKA¹
Maciej ADAMIEC²
Michał NOWICKI¹

¹Klinika Nefrologii, Hipertensjologii i Transplantologii Nerek Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

²SPZOZ Miejska Przychodnia „Chojny” w Łodzi

Słowa kluczowe:

- przewlekła choroba nerek
- epidemiologia
- cukrzyca
- nadciśnienie tętnicze

Key words:

- chronic kidney disease
- epidemiology
- diabetes mellitus
- arterial hypertension

Przewlekła choroba nerek (PChN), jest powszechnym problemem medycznym występującym na całym świecie z częstością, co najmniej 11% w populacji osób dorosłych. Nadciśnienie tętnicze i cukrzyca są najważniejszymi czynnikami ryzyka PChN. Odnotowano tylko nieliczne badania dotyczące epidemiologii PChN w Polsce i to ograniczone głównie do obszarów wiejskich i o małej gęstości zaludnienia. Niniejsze badanie zostało zaprojektowane celem oceny występowania czynników ryzyka PChN w populacji wielkomiejskiej. Każdy pacjent, który był pod opieką lekarza rodzinnego i miał nadciśnienie tętnicze, cukrzycę lub dodatni wywiad rodzinny w kierunku chorób nerek został zaproszony do dobrowolnego wypełnienia ankiety, która zawierała pytania dotyczące aktualnej farmakoterapii, współistnienia nadciśnienia tętniczego, cukrzycy, i wywiadu rodzinnego w kierunku PChN i został poddany ocenie antropometrycznej, podwójnemu pomiarowi ciśnienia tętniczego, badaniom krwi, ogólnemu badaniu moczu i testowi paskowemu w kierunku mikroalbuminurii. Przebadano łącznie 956 pacjentów (średnia wieku 60 ± 10 lat). Kryteria PChN spełniało 25,3% badanych. Średnia wielkość eGFR wynosiła $76,2 \pm 18,7$ ml/min/1.73m². Wśród pacjentów z PChN u 22,7% osób stwierdzono stopień 1. tej choroby, u 61,5% 2. stopień, u 13,3% stopień 3a, u 2,4% stopień 3b, u nikogo nie wystąpił stopień 4. a u 0,1% stopień 5. 43,8% miało nadwagę, a 35% było otyłych. Wyciągnięto wnioski, że wszyscy pacjenci objęci praktyką medycyny rodzinnej, u których występują uznane czynniki ryzyka PChN powinni być poddawani dalszym badaniom krwi i moczu, a następnie kierowani do dalszej ocenie w poradni nefrologicznej celem dalszego ukierunkowanego leczenia tej choroby.

(NEFROL. DIAL. POL. 2013, 17, 108-112)

Prevalence of chronic kidney disease among the residents of Łódź - Prevention program „Healthy Kidneys for Łódź”

Chronic kidney disease (CKD) has become a common medical problem worldwide with the prevalence of at least 11% of adult population. Arterial hypertension and diabetes are the major risk factors of CKD. There has been only scarce research on the epidemiology of CKD in Poland limited mainly to rural and low-density populated areas. We designed a program to assess the prevalence and risk factors of CKD in an urban population of Łódź. Every patient of the family physician with arterial hypertension, diabetes or positive family history of kidney disease was invited to fill a questionnaire that included questions on current pharmacotherapy, coexistence of hypertension, diabetes, and family history of CKD and underwent anthropometric evaluation, double blood pressure measurements, blood test, general urine diagnostics and a strip test for microalbuminuria. 956 patients (mean age 60 ± 10 years) completed all assessments. CKD was diagnosed in 25.3% of participants. Mean eGFR was 76.2 ± 18.7 mL/min/1.73m². Among patients with CKD 22.7% of subjects had stage 1, 61.5% stage 2, 13.3% stage 3a, 2.4% stage 3b, none stage 4 and 0.1% stage 5. 43.8% had overweight and 35% were obese. We conclude that all patients in the family medicine practice who present most prevalent risk factors of CKD should undergo further urine and blood testing in order to be referred to renal care for further disease-oriented treatment.

(NEPHROL. DIAL. POL. 2013, 17, 108-112)

Wstęp

Definicję przewlekłej choroby nerek (PChN) wprowadzono w 2002 roku w zaleceniach Amerykańskiej Narodowej Fundacji Chorób Nerek (National Kidney Foundation

Kidney Disease Outcomes Quality Initiative - NKF/KDOQI) [12]. Zgodnie z tą definicją postawienie rozpoznania PChN wymaga spełnienia jednego z dwóch z na-

stępujących kryteriów obejmujących: - cechy uszkodzenia nerek, utrzymujących się przez okres 3 lub więcej miesięcy, będącymi strukturalnymi lub funkcjonalnymi zaburzeniami nerek ze zmniejszonym lub prawidłowym GFR, manifestującymi się zmianami patologicznymi w obrębie nerek lub markerami uszkodzenia ich struktur, stwierdzanymi pod postacią zaburzeń we krwi lub moczu albo w badaniach obrazowych, - oszacowane-

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Michał Nowicki
Klinika Nefrologii, Hipertensjologii i Transplantologii
Nerek Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego
ul. Kopcińskiego 22, 90-153 Łódź
e-mail: nefro@wp.pl

go przesączania kłębuszkowego (eGFR) <60ml/min/1,73m² pow. ciała utrzymującego się przez okres 3 lub więcej miesięcy z lub bez uszkodzenia nerek [12].

Klasyfikacja przewlekłej choroby nerek obejmuje stadia od 1 do 5 zależnie od obecności cech uszkodzenia nerek oraz ich funkcji wyrażonej, jako GFR. W 2012 roku globalna grupa ekspertów w dziedzinie nefrologii Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) zaproponowała modyfikację klasyfikacji PChN [14]. W nowej tzw. wielowymiarowej definicji uwzględniono oprócz eGFR i przyczyny choroby nerek także albuminurię, jako ważny czynnik prognostyczny wystąpienia niepożądanych zdarzeń oraz dodatkowo dokonano podziału trzeciego stadium przewlekłej choroby nerek, ze względu na GFR na podokresy 3a i 3b z graniczną wartością eGFR 45 ml/min. Wyodrębniono 3 kategorie albuminurii na podstawie wskaźnika wydalania albumin z moczem w ciągu 24 godzin lub wskaźnika albumina/kreatynina: A1 -prawidłowa lub nieznacznie zwiększona, A2 -umiarkowanie zwiększona i A3 znacznie zwiększona [14].

Przewlekła choroba nerek względem etiopatogenezy i częstości występowania charakteryzuje się znaczną niejednorodnością. Jej rozpoznanie ma duże znaczenie praktyczne i rokownicze dla chorego. Przewlekła choroba nerek w istotny sposób zwiększa ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego [4,5,9,10].

Szacuje się, że CKD występuje u nawet 11% osób dorosłych w Stanach Zjednoczonych, czyli u około 35 milionów osób [12,14].

W USA w badaniu National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999–2006, w którym wzięło udział 9536 osób, częstość występowania choroby oszacowano na 18,3% [14]. W Szwajcarii w programie profilaktycznym prowadzonym w ramach podstawowej opieki zdrowotnej, stwierdzono ją u 18% badanych [15]. W Rumunii w regionie lasi w latach 2007-8 stwierdzono występowanie PChN u 6,69% osób w populacji ogólnej [3]. W Polsce w badaniu PolNef prowadzonym w województwie pomorskim stwierdzono obecność PChN w różnych stadiach zaawansowania wśród aż 18,4 % badanych [7,8]. W Olsztynie na podstawie dokumentacji 1266 pacjentów objętych opieką podstawowej opieki zdrowotnej przewlekłą chorobą nerek wykryto u 17,8% [6]. Pokazuje to, jakim znaczącym problemem zdrowotnym jest CKD także i w naszym kraju.

Niestety, jak wynika z powyższego przeglądu prac, dane dotyczące występowania przewlekłej choroby nerek w Polsce i jej czynników ryzyka są jedynie fragmentaryczne. Nie wykorzystujemy też dostatecznie w naszej codziennej praktyce badań przesiewowych służących do wykrycia chorych zagrożonych wystąpieniem PChN takich jak choćby oznaczanie stężenia kreatyniny w surowicy z wyciszeniem wielkości przesączania kłębuszkowego oraz oznaczeń białkomoczu/albuminurii. Może to mieć szczególne znaczenie w środowiskach wielkomiejskich, które zostały niekorzystnie dotknięte przemianami ustrojowymi ostatnich dekad a zwłaszcza procesem deindustrializacji i depopulacji.

Do tej pory w Polsce prowadzono badania epidemiologiczne dotyczące występowania PChN jedynie na obszarach wiejskich i słabiej zaludnionych. Badanie, którego wstępne wyniki przedstawiamy poniżej, objęło obszar wielkomiejski o znacznym stopniu zubożenia społeczeństwa i dużym bezrobociu. Celem badania było określenie częstości występowania przewlekłej choroby nerek w populacji osób zgłaszających się do lekarza specjalisty medycyny rodzinnej jedynie na podstawie uznanych czynników ryzyka wystąpienia PChN takich jak cukrzyca, nadciśnienie tętnicze czy występowanie chorób nerek w rodzinie.

Materiał i metody

Program profilaktyczny „Zdrowe Nerki dla Łodzi” został opracowany w Klinice Nefrologii, Hipertensjologii i Transplantologii Nerek Uniwersytetu Medycznego w Łodzi dla dokonania przekrojowej oceny bieżącej sytuacji epidemiologicznej w zakresie przewlekłej choroby nerek wśród mieszkańców miasta. Program sfinansowany został przez Wydziału Zdrowia Publicznego Urzędu Miasta Łodzi.

Analizowaną próbkę populacji stanowiło 956 pacjentów w wieku od 19 do 92 lat. Średnia wieku wynosiła 60 ± 10 lat, natomiast mediana 59 lat. W grupie tej znalazło się 330 mężczyzn (34,5%) i 626 kobiet (64,5%). Osoby zainteresowane zgłaszały się dobrowolnie do lekarza opieki podstawowej, po zapoznaniu się z informacjami umieszczonymi na plakatach zamieszczonych w Miejskiej Przychodni „Chojny” w Łodzi (dane administracyjne są dostępne

Karta badania – „Program Zdrowe Nerki Dla Łodzi”

UWAGA! Kartę należy wypełnić drukowanymi literami, właściwą odpowiedź na pytanie zawarte w Karcie należy zaznaczyć znakiem „X”

NAZWISKO _____
 IMIE _____
 PESEL _____
 TEL.KONTAK _____ E-MAIL _____
 MIEJSCOWOŚĆ _____
 KOD POCZTOWY _____ POCZTA _____
 ULICA _____ NR LOK _____ NR MIESZ _____
 DATA WIZYTY _____

1 Czy choruje Pan/Pani na cukrzycę? TAK NIE Jeśli tak to od ilu lat _____
 2 Czy choruje Pan/Pani na nadciśnienie? TAK NIE Jeśli tak to od ilu lat _____
 3 Czy ktoś w rodzinie chorował na nerki? TAK NIE Jeśli tak to od ilu lat _____

Jeśli TAK to na jaką chorobę?

WYPEŁNIA LEKARZ:

1. Czy chory/a przyjmuje leki na nadciśnienie? TAK NIE Jeśli TAK to jakie?

Nazwa _____ Dawka X mg
 Nazwa _____ Dawka X mg
 Nazwa _____ Dawka X mg
 Nazwa _____ Dawka X mg
 Nazwa _____ Dawka X mg

2. Czy chory/a przyjmuje leki doustne na cukrzycę? TAK NIE Jeśli TAK to jakie?

Nazwa _____ Dawka X mg
 Nazwa _____ Dawka X mg
 Nazwa _____ Dawka X mg

3. Czy chory/a jest leczony insuliną z powodu cukrzycy? TAK NIE Jeśli TAK to jakie?

Nazwa _____ Dawka _____
 Nazwa _____ Dawka _____
 Nazwa _____ Dawka _____

WYNIKI BADANIA FIZYKALNEGO

Wzrost _____ cm Waga _____ kg BMI _____ Obwód pasa _____ cm

POMIARY CIŚNIENIA TĘTNICZEGO

A) Skurczowe a. _____, b. _____, c. _____ średnia (a+b+c)/2 _____
 B) Rozkurczowe a. _____, b. _____, c. _____ średnia (a+b+c)/2 _____
 C) Tętno (30sx2) a. _____, b. _____, c. _____ średnia (a+b+c)/2 _____

Uwagi

WYNIKI BADAŃ BIOCHEMICZNYCH

• **MORFOLOGIA**

WBC _____x10⁹/μL RBC _____x10⁹/μL Hb _____g/L HCT _____% MCV _____ PLT _____x10⁹/μL

• **KREATYNINA W SUR** _____ mg/dl lub _____ mmol/l

• **KLIRENS KREATYNYNY- GFR** _____ ml/min

• **TEST PASKOWY W KIERUNKU ALBUMINURII** DODATNI UJEMNY

• **WYDALANIE ALBUMIN Z MOCZEM –met.ilościowa** _____ mg/l

• **BADANIE OGÓLNE MOCZU**

pH _____, Ciężar wt. _____ g/L, Barwa _____

BIAŁKO _____ mg/dl lub _____ g/l

Glukoza: _____ mg/dl, Ketony _____, Azotyny _____, Urobilinogen _____, Bilirubina _____
 Osad moczu: krw. białe _____ wpw, krw. czerw. św _____, krw. czerw. wyf _____
 nabłonki _____,
 bakterie

Zgoda świadczeniobiorcy na przetwarzanie danych:

Nr telefonu stacjonarnego.....
 Nr telefonu komórkowego.....
 Adres e-mail.....

Wyrażam zgodę na przetwarzanie mojego numeru telefonicznego oraz adresu e-mail, otrzymywanie za pośrednictwem telefonii komórkowej oraz poczty elektronicznej informacji medycznych oraz gromadzenie i przetwarzanie przeze mnie danych dla realizacji profilaktycznych programu „Zdrowe Nerki dla Łodzi”

Data..... Podpis.....

Rycina 1
 Ankieta „Zdrowe nerki dla Łodzi”.
 Questionnaire „Healthy kidneys for Łódź”.

na stronie internetowej przychodni: <http://mpchojny.pl/>). Podstawą kwalifikacji do badania było spełnienie, co najmniej 1 z 3 kryteriów zawartych w ankiecie przedstawionej na rycinie 1, które stanowiły rozpoznana cukrzyca, rozpoznane nadciśnienie tętnicze i choroby nerek w rodzinie. Kwalifikowano osoby chorujące na cukrzycę lub nadciśnienie tętnicze niezależnie od tego, czy były leczone farmakologicznie czy tylko przez modyfikację stylu życia oraz osoby bez tych chorób, ale mające obciążający wywiad rodzinny.

U każdego chorego zgłaszającego się do Poradni na podstawie ogłoszenia przeprowadzono ankietę zawierającą pytania o dane osobowe, zgodę na badanie, dane dotyczące w/w chorób oraz stosowanych leków (Ryc. 1). Po przeprowadzeniu ankiety, chorych kierowano do gabinetu pielęgniarskiego, gdzie dokonywano pomiarów antropometrycznych (masy ciała i wzrostu), wykonywano dwukrotnie pomiary ciśnienia tętniczego automatycznym ciśnieniomierzem oscylometrycznym (Omron model M6, OMRON Healthcare Europe B.V., Hoofddorp, Holandia) w odstępie 2 min. w pozycji siedzącej oraz 2 pomiary tętna. Na podstawie tych pomiarów obliczano wartości średnie. Następnie lekarz uzupełniał ankietę o zastosowane w terapii cukrzycy i nadciśnienia tętniczego leki i ich dawki oraz wydawał skierowanie na oznaczenia (takich parametrów jak kreatynina, eGFR, morfologia krwi, badanie ogólne moczu z oznaczeniem białkomoczu, mikroalbuminuria, jakościąową metodą paskową (MicroalbuPHAN®, Erba Lachema s.r.o., Brno, Czechy). Na drugiej wizycie do ankiety pacjenta wpisywano wyniki badań, które następnie poddawano analizie. Wielkość przesączania kłębuszkowego szacowano (eGFR) na podstawie stężenia kreatyniny w surowicy, płci i wieku na podstawie uproszczonego wzoru MDRD [12].

Metody statystyczne. Dane przedstawiono w postaci średniej arytmetycznej

± odchylenie standardowe lub w postaci odsetkowej lub histogramu. Zmienne jakościowe analizowano przy pomocy testu χ^2 a zależności pomiędzy zmiennymi ilościowymi wyliczając współczynnik korelacji liniowej Pearsona lub dla zmiennych odbiegających rozkładem od normalnego współczynnika korelacji Spearmana. Różnice pomiędzy podgrupami chorych badano przy pomocy testu t lub nieparametrycznego testu Manna-Whitneya w zależności od rozkładu zmiennej. Przy analizie różnic pomiędzy więcej niż dwoma grupami zastosowano analizę wariancji (ANOVA). Wartość $p < 0,05$ uznano za znamienne.

Wyniki

Wśród przebadanych 965 chorych pełne dane uzyskano u 956 (99,1%). W przebadanej grupie stwierdzono: nadciśnienie tętnicze w 797 przypadkach (83,4% badanych), cukrzycę u 230 osób (24% badanych), dodatni wywiad rodzinny w 222 (23,2% badanych).

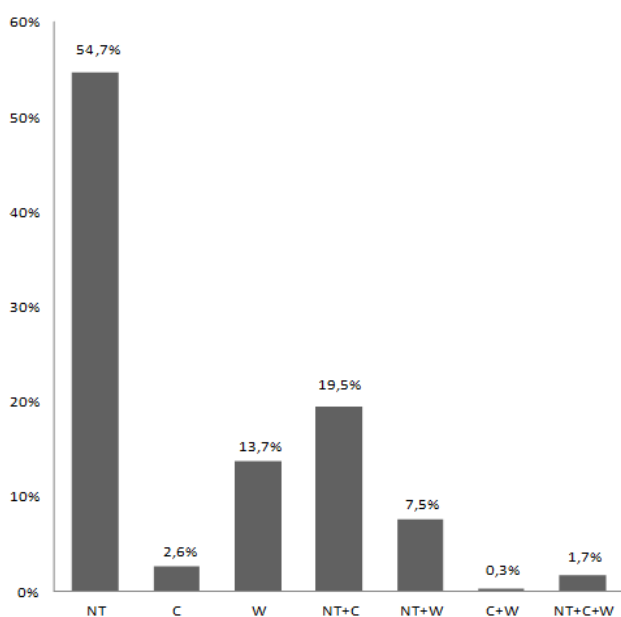
Nadciśnienie tętnicze, definiowane jako średnia z dwóch pomiarów ciśnienia $> 140/90$ mmHg, występowało u 82,7% kobiet i 84,5% mężczyzn, więc podgrupy te były niemal jednorodnie pod względem tej cechy ($p=0,47$). Choroby nerek w rodzinie występowały u 24,1% kobiet i 21,5% mężczyzn ($p=0,36$). Cukrzyca obecna była u 21,1% kobiet i u 29,7% mężczyzn tak więc występowała znacząco częściej w tej drugiej podgrupie ($p=0,003$). Nadciśnienie tętnicze, jako jedyny z czynników stanowiących podstawę kwalifikacji do badania, występowało w 523 przypadkach (54,7%), nadciśnienie tętnicze skojarzone z cukrzycą w 186 (19,5%), dodatni wywiad chorób nerek w rodzinie u 131 osób (13,7%), nadciśnienie i obciążający wywiad rodzinny w 72 (7,5%), sama cukrzyca u 25 (2,6%), cukrzyca i dodatni wywiad w kierunku chorób nerek zaledwie u 3 (0,3%), a wszystkie 3 kryteria u 16 osób (1,7%). Rozkład częstości tych parametrów przedstawia rycina 2.

Obliczono wskaźnik masy ciała (BMI) na podstawie, którego stwierdzono u 6 (0,6%) osób niedowagę, u 193 (20,2%) prawidłową masę ciała, u 419 (43,8%) nadwagę, u 231 (24,2%) otyłość 1. stopnia (BMI 30,0–34,99), u 82 (8,6%) otyłość 2. stopnia, czyli otyłość kliniczną (BMI 35–39,99), u 25 (2,6%) osób otyłość skrajną BMI ≥ 40 . Średnie BMI w badanej populacji wynosiło $28,85 \pm 4,91$, średnia wartość BMI w grupie kobiet wynosiła $28,68 \pm 15,96$, w grupie mężczyzn $25,77 \pm 5,17$. Nie stwierdzono w badanych grupach różnicy istotnej statystycznie pod względem rozkładu BMI ($p=0,16$) (Rycina 3).

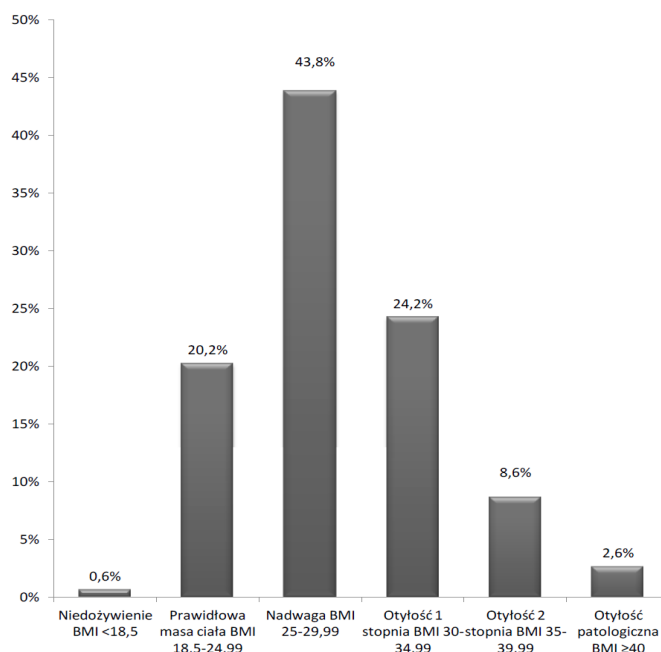
W całej badanej populacji średnia ciśnienia skurczowego z dwóch pomiarów wynosiła 136 ± 26 mmHg, natomiast rozkurczowego 81 ± 11 mmHg, średnia dwóch pomiarów częstości tętna w całej populacji wynosiła 74 ± 8 /min. Średnia wartość ciśnienia tętniczego skurczowego u kobiet wynosiła 134 ± 25 mmHg, a u mężczyzn 140 ± 10 mmHg. Różnica ta była istotna statystycznie ($p=0,001$).

W badanej populacji średnie stężenie kreatyniny wyniosło $0,93 \pm 0,21$ mg/dl, wśród kobiet $0,86 \pm 0,17$ mg/dl, wśród mężczyzn $1,06 \pm 0,22$ mg/dl, Wykazana różnica była istotna statystycznie ($p < 0,001$). Średnia wielkość eGFR wyliczona z uproszczonego wzoru MDRD w badanej populacji wyniosła $76,2 \pm 18,7$ ml/min/1,73m², w grupie kobiet $74,7 \pm 18,4$ ml/min/1,73m² a w grupie mężczyzn $79,1 \pm 19,0$ ml/min/1,73m². Różnica ta była istotna pomiędzy grupą kobiet i mężczyzn ($p=0,0006$). Wyliczony ze wzoru Cockrofta-Gaulta eGFR dla całej grupy badanej wynosił $89,4 \pm 29,1$ ml/min/1,73m², dla kobiet $84,7 \pm 27,3$, dla mężczyzn $98,5 \pm 30,3$ ($p < 0,001$).

Badanych sklasyfikowano do poszczególnych stadiów PChN według eGFR wyliczonego metodą MDRD. W stadium 1. PChN było 22,7% badanych, w stadium 2. 61,5%, stadium 3a 13,3%, stadium 3b 2,4%, stadium 5 0,1%, natomiast żaden z



Rycina 2
Częstości występowania czynników ryzyka PChN u uczestników badania.
Prevalence of risk factors of CKD in participants of research.



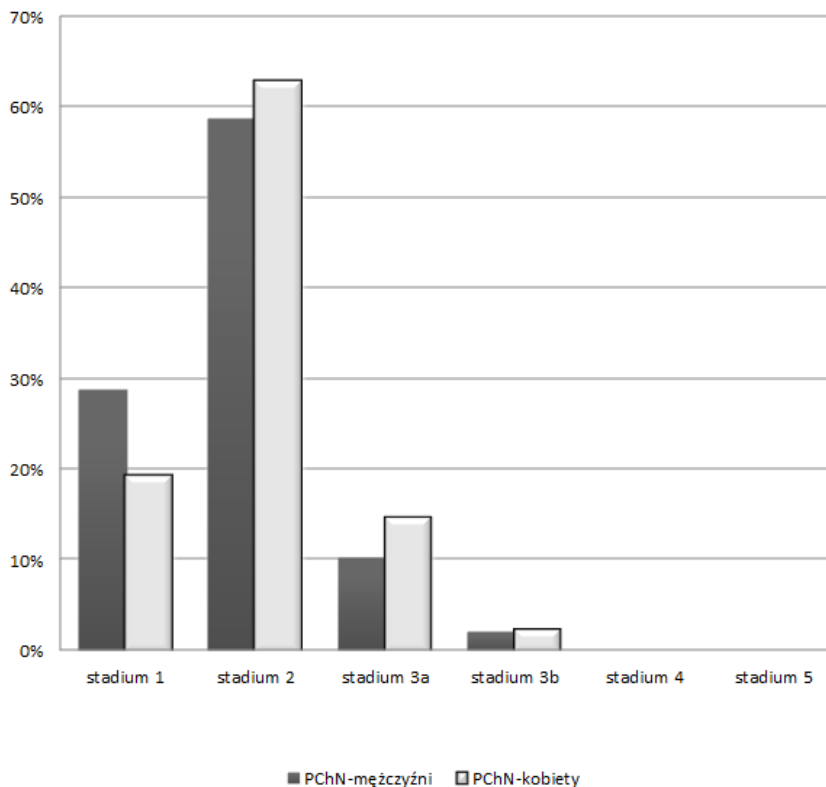
Rycina 3
Rozkład osób w grupie badanej według wskaźnika masy ciała (BMI).
Distribution of the participants according to body mass index BMI category.

badanych nie był w stadium 4. Przewlekłą chorobę nerek w stadium 1 stwierdzono u 122 (19,5%) kobiet i u 95 (28,8%) mężczyzn, w stadium 2 u 394 (62,9%) kobiet i 194 (58,8%) mężczyzn, w stadium 3a u 93 (14,9%) kobiet i 34 (10,3%) mężczyzn, w stadium 3b u 16 (2,6%) kobiet i 7 (2,1%) mężczyzn, w stadium 4 nie stwierdzono zarówno u kobiet jak i mężczyzn, w stadium 5 stwierdzono u 1(0,2%) kobiety. Rozkład zaawansowania PChN wg płci przedstawia rycina 4.

Białkomocz stwierdzono u 15 (1,7%) badanych, natomiast mikroalbuminurię u 104 (10,9%). Z czego mikroalbuminurię stwierdzono u 60 (9,6%) kobiet i 44 (13,3%) mężczyzn ($p=0,08$ dla różnic w dystrybucji tej cechy w zależności od płci). Szacowany GFR <60 ml/min/1,73m², obserwowano w 163 przypadkach, w tym u 46 (13,9%) mężczyzn i 117 (12,2%) kobiet. Białkomocz obecny był u 4 (0,4%) osób z eGFR <60 ml/min/1,73m² i u 12 (1,3%) osób z eGFR ≥ 60 ml/min/1,73m². Mikroalbuminurię stwierdzono u 27 (16,6%) osób z eGFR <60 ml/min/1,73m² i 77 (9,7%) osób z eGFR ≥ 60 ml/min/1,73m². Rozpoznanie PChN, definiowane, jako eGFR <60 ml/min/1,73m² i/lub mikroalbuminuria, jako parametr uszkodzenia nerek niezależnie od GFR, postawiono w 240 (25,1%) przypadkach. Natomiast eGFR <60 ml/min/1,73m² i/lub białkomocz występował w 175 (18,3%). Szacowany GFR <60 ml/min/1,73m² i/lub mikroalbuminuria i/lub białkomocz PChN obserwowano u 242 (25,3%) badanych, w tym u 162 z 626 (25,8%) kobiet i u 80 z 330 (24,2%) mężczyzn.

Dyskusja

Program profilaktyczny „Zdrowe nerki dla Łodzi” został zaplanowany i przeprowadzony w latach 2010/2011 celem wczesnego wykrycia PChN wśród mieszkańców Łodzi i wczesnego objęcia opieką specjalistycznych poradni nefrologicznej osób z upośledzeniem czynności wydzielniczej nerek i/lub zmianami w moczu. Osoby badane, u których stwierdzono zwiększone stężenie kreatyniny w surowicy i zmniejszony GFR (<60 ml/min/1,73m²) lub białkomocz były przyjmowane do poradni nefrologicznej celem prowadzenia dalszej diagnostyki i kwalifikowane do dalszego ewentualnego leczenia według potwierdzonej określonej patologii. Program został sfinansowany ze środków Wydziału Zdrowia w Łodzi, który ogłosił konkurs na jego prowadzenie. Tylko jedna przychodnia publiczna o charakterze wielospecjalistycznym zgłosiła deklarację współpracy, dlatego też w badaniu wzięli udział jedynie mieszkańcy jednej dzielnicy Łodzi. Pacjenci o badaniu dowiadywali się dzięki plakatom umieszczonym w przychodni (wewnątrz budynku i na tablicy informacyjnej przed wejściem), dlatego zgłaszały się tylko osoby, które w danym czasie korzystały z jej usług. Nie było ustalonych innych kryteriów kwalifikacji, co dało możliwość uczestnictwa w programie osobom w różnym wieku, głównie były to jednak osoby około 60. roku życia. Do programu została zakwalifikowana również jedna osoba niespełniająca kryteriów, nie włączono jej do analizy statystycznej. Ponieważ rekrutacja chorych trwała dwa lata



Rycina 4

Częstość występowania stadiów przewlekłej choroby nerek (PChN) według płci.
Prevalence of chronic kidney disease (CKD) stages according to sex.

kilka osób wzięło w nim udział dwukrotnie. W tych przypadkach na zasadzie losowej odrzucono po jednej karcie uczestnictwa. Badanie potwierdziło, że PChN stanowi poważny problem zdrowotny w Polsce. W badaniu PolNef przeprowadzonym w latach 2004-2007 roku stwierdzono PChN u 18,3% osób badanych [7,8]. W naszym badaniu cechy PChN stwierdzono u 25,3%, częstość choroby u obu płci była porównywalna. Różnice w występowaniu PChN w obu tych populacjach mogą wynikać przede wszystkim z odmiennego sposobu rekrutowania pacjentów. W naszym badaniu były to osoby, które były już pacjentami poradni z różnych innych powodów medycznych, czyli prawdopodobnie w stanie zdrowia gorszym niż średnio w populacji ogólnej, oraz miały czynniki ryzyka takie jak rozpoznane nadciśnienie tętnicze, cukrzyca lub w ich rodzinie występowały choroby nerek. Te ostatnie są uznanymi czynnikami ryzyka wystąpienia PChN i jej postępu [4,5], tak, więc występowanie w naszej badanej populacji dużego, większego niż w innych badaniach, odsetka chorych z PChN nie był nieoczekiwany. Z tego też powodu wyniki naszego badania nie mogą być też traktowane, jako dowód częstego występowania PChN w populacji gdyż nasza grupa badana składała się z osób poddanych selekcji poprzez zasady rekrutacji. Można natomiast na podstawie tych wyników wyciągnąć wniosek, że u chorych z typowymi, uznanymi czynnikami ryzyka PChN należy prowadzić badania pozwalające na jej wykrycie. Badania takie są potrzebne, dlatego, że świadomość istnienia choroby nerek wobec jej bezobjawowego lub skąpoobjawowego przebiegu jest bardzo mała, co pokazało badanie przesiewowego Kidney Early Evaluation Program (KEEP)

przeprowadzone wśród ponad 26 tys. amerykańskich z populacji ogólnej, w którym jedynie 10% chorych z PChN wiedziało o jej wystąpieniu [16]. Do naszego badania zapraszaliśmy chorych z takimi czynnikami ryzyka i były to osoby, u których wcześniej nie wykryto choroby nerek. W podobny sposób zaprojektował swoje badanie Bumblety i wsp. [2], którzy wykazali jednak zdecydowanie częstsze występowanie PChN stopnia 3. lub dalszego (43%) u chorych wybieranych na podstawie istnienia czynników ryzyka PChN w dokumentacji poradni medycyny rodzinnej. W badaniu tym wielu chorych wstępnie wybranych chorych nie miało przeprowadzanych dalszych badań i mogło to wpłynąć istotnie na wyniki.

Wykazaliśmy też, że u chorych z PChN występuje często sumowanie się czynników ryzyka. U dużej części osób badanych nie występował tylko jeden czynnik, ale kilka równocześnie np. u danej osoby cukrzyca z nadciśnieniem tętniczym czy cukrzyca, nadciśnienie tętnicze i dodatni wywiad rodzinny w kierunku chorób nerek. We wcześniejszym badaniu wykazano, że takie grupowanie czynników ryzyka zwiększa znacznie ryzyko wystąpienia PChN [4,5] i obserwacja ta ma dobre uzasadnienie patofizjologiczne [13]. W toku dalszej analizy naszego materiału będziemy chcieli dokonać dokładnego oszacowania takiego ryzyka w zależności od rodzaju i liczny czynników sprzyjających wystąpieniu choroby i jej postępowi.

Rozkład chorych w poszczególnych stadiach PChN był podobny jak we wcześniejszych badaniach. Dominowali chorzy w stadium 2. i 3., podobnie, jak to obserwowano w wielkopopulacyjnym badaniu National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) w Stanach Zjednoczo-

nych [12]. Bardzo mało było natomiast chorych w najbardziej zaawansowanych okresach PChN tj. 4-5 co może tłumaczyć tym, że najpewniej tacy chorzy objęci byli już opieką nefrologiczną w innym miejscu. Taka specjalistyczna opieka nie była możliwa w przychodni objętej badaniem, gdyż nie ma ona w swojej strukturze poradni nefrologicznej. Chorzy tacy, nawet, gdy byli w poradni w okresie, gdy było wywieszzone ogłoszenie o naszym badaniu nie byli zainteresowani przystąpieniem do programu gdyż był on skierowany do osób z ryzykiem choroby nerek a nie z już wykrytą i leczoną patologią w zakresie nerek. Należy też wskazać pewne ograniczenia w badaniu wynikające z przyjętych metod. Dokonano, co prawda, oznaczenia mikroalbuminurii testem paskowym jakościowym, ale jest to składnik moczu, którego wydalanie ulega dużym wahaniom tak, więc pojedyncze oznaczenie wydalania albumin w moczu może nie pozwalać na wykrycie pewnej części chorych z cechami wczesnego uszkodzenia nerek, czego wskaźnikiem jest zwiększona albuminuria (dawna nazwa mikroalbuminuria) [5,12]. Znacznie bardziej czułym wskaźnikiem ryzyka nefropatii jest makroalbuminuria (jawny białkomocz) z tym, że jest to już wskaźnik bardziej zaawansowanych i najczęściej nieodwracalnych zmian w nerkach, co zmniejsza praktyczne znaczenie jej wykrycia. W naszej populacji jawny białkomocz występował u zaledwie 1.7% osób, co wynikało zapewne z niewielkiego ogólnego zaawansowania choroby nerek u badanych. Może to też jeszcze wskazywać na inny problem, który zaczął być analizowany w piśmiennictwie nefrologicznym a mianowicie na problem „nadwykrywalności” PChN w populacji osób w podeszłym wieku, z eGFR wskazującym najczęściej na 3. stadium choroby [1,11]. U takich osób potencjalne implikacje choroby nerek są, co najmniej dyskusyjne [11] a obecnie niestety nasze poradnie nefrologiczne przyjmują takich chorych najwięcej. Znajduje to odzwierciedlenie w naszej objętej badaniem populacji z PChN, w której zdecydowanie dominowały osoby starsze z PChN w stopniu 2 i 3a. Projekt naszego badania nie pozwolił na

dokładną analizę innych czynników ryzyka choroby jak np. patologie w obrębie naczyń obwodowych, wskaźniki stanu zapalnego, współchorobowość, status społecznego i zawodowy, aktywność fizyczna i współpraca z lekarzem. Są to niewątpliwie ograniczenia analizy. Pomimo jednak tych ograniczeń wykazaliśmy, że jest wysoce uzasadnione poszukiwanie przewlekłej choroby nerek poprzez wykonanie kilku podstawowych badań u osób z uznanymi czynnikami ryzyka tej choroby takimi jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca i obciążenie chorobami nerek w rodzinie. Wstępna ocena tych chorych polegająca na oznaczeniu stężenia kreatyniny w surowicy z wyliczeniem przesączania kłębuszkowego, badanie ogólne moczu i ewent. ocena wydalania albumin w moczu metodą półilościową pozwalana wykrycie dużej części patologii w obrębie nerek, co umożliwia skierowanie chorych do dalszej specjalistycznej diagnostyki i leczenia. Dalszej oceny, w tym ekonomiczno-organizacyjnej, wymaga natomiast celowość kierowania do poradni nefrologicznej chorych w podeszłym wieku z umiarkowanie opóźnioną czynnością wydalniczą nerek. Nasze badanie wskazuje, że takich chorych jest najwięcej wśród osób z PChN wykrytą na podstawie występowania klasycznych czynników ryzyka. Ustalenie zasad dalszego postępowania z tą grupą chorych wymaga przyjęcia zasad dostosowanych do realiów (w tym ekonomicznych) naszego systemu zdrowotnego.

Piśmiennictwo

1. **Abdelhafiz A.H., Brown S.H., Bello A., El Nahas M.:** Chronic kidney disease in older people: physiology, pathology or both? *Nephron Clin. Pract.* 2010, 116, c19.
2. **Bumblyte I.A., Zilinskiene A., Vanholder R. et al.:** Prevalence of chronic kidney disease and its risk factors among family practice patients in Lithuania. *Clin. Nephrol.* 2012, 78, 198.
3. **Cepoi V., Onofriescu M., Segall L., Covic A.:** The prevalence of chronic kidney disease in the general population in Romania: a study on 60,000 persons. *Int. Urol. Nephrol.* 2012, 44, 213.
4. **Foley R.N., Collins A.J.:** A novel model of cardiovascular risk based on kidney function. *Am. J. Nephrol.* 2011, 34, 505.
5. **Fox C.S., Matsushita K., Woodward M. et al.:**

Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium. Associations of kidney disease measures with mortality and end-stage renal disease in individuals with and without diabetes: a meta-analysis. *Lancet* 2012, 380, 1662.

6. **Kozłowska-Trusewicz D., Malyszko J.:** Częstość występowania przewlekłej choroby nerek w populacji pacjentów leczonych w NZOZ „OL-MED” - przychodni podstawowej opieki zdrowotnej w Olsztynie. *Nefrol. Dial. Pol.* 2010, 14, 121.
7. **Król E., Czarniak P., Szcześniak P. i wsp.:** Co wiemy o progresji przewlekłej choroby nerek? Wyniki programu PolNef 2007. *Nefrol. Dial. Pol.* 2009, 13, 53.
8. **Król E., Rutkowski B., Czarniak P. et al.:** Early detection of chronic kidney disease: results of the PolNef study. *Am. J. Nephrol.* 2009, 29, 264.
9. **Lash J.P., Go A.S., Appel L.J. et al.:** Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study Group. Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study: baseline characteristics and associations with kidney function. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2009, 4, 1302.
10. **Longenecker J.C., Coresh J., Powe N.R. et al.:** Traditional cardiovascular disease risk factors in dialysis patients compared with the general population: the CHOICE Study. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2002, 13, 1918.
11. **Moynihan R., Glasscock R., Doust J.:** Chronic kidney disease controversy: how expanding definitions are unnecessarily labeling many people as diseased. *BMJ* 2013, 347, f4298
12. **National Kidney Foundation:** K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Kidney Disease Outcome Quality Initiative. Am. J. Kidney Dis.* 2002, 39, S1.
13. **Remuzzi G., Beningni A., Remuzzi J.:** Mechanisms of progression and regression of renal lesions of chronic nephropathies and diabetes. *J. Clin. Invest.* 2006, 116, 288.
14. **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.
15. **Tomonaga Y., Risch L., Szucs T.D., Ambuehl P.M.:** The prevalence of chronic kidney disease in a primary care setting: a Swiss cross-sectional study. *PLoS One.* 2013, 8, e67848.
16. **Whaley-Connell A., Shlipak M.G., Inker L.A. et al.:** Kidney Early Evaluation Program Investigators. Awareness of kidney disease and relationship to end-stage renal disease and mortality. *Am. J. Med.* 2012, 125, 661.