

## Ocena wiedzy nefrologicznej u uczestników Światowego Dnia Nerek w latach 2010-2011 w ośrodku gdańskim

W wielu krajach na różnych kontynentach, co najmniej 10-12% ludzi cierpi na przewlekłą chorobę nerek (PChN) w różnym stopniu zaawansowania. Dane te wskazują jasno, że PChN jest problemem znacznie częstszym niż dotychczas się spodziewano. Dlatego należy propagować programy wczesnego wykrywania chorób nerek oraz przeprowadzać edukację społeczeństwa i środowiska medycznego w tym zakresie. Temu ma służyć Światowy Dzień Nerek, organizowany co roku w marcu na całym świecie. Celem niniejszego artykułu jest ocena wiedzy nefrologicznej uczestników Światowego Dnia Nerek w Gdańsku w latach 2010-2011 na podstawie przeprowadzonej ankiety. Analizę ankiety przeprowadzono dla całej badanej grupy oraz wyodrębnionej podgrupy osób, które chorują na chorobę przewlekłą. Pośród ogółu badanych jak i w grupie z chorobami przewlekłymi znajomość powikłań nadciśnienia tętniczego zadeklarowało ponad 70% uczestników, cukrzyca ponad 65%. Natomiast objawy PChN były znane dla około 40%, pojęcia kreatynina/eGFR dla 30%, zaś pojęcie dializa/przeszczep dla około 70% badanych. Głównym źródłem informacji medycznej były czasopisma niemedyczne dla ponad 50% uczestników badania. Natomiast lekarza jako źródło wiedzy medycznej wskazało ponad 40% badanych. Należy pamiętać, że standardy międzynarodowe i krajowe zalecają rozpoczęcie edukacji pacjenta nefrologicznego na tyle wcześnie, aby ułatwić wybór metody leczenia nerkozastępczego. Dodatkowo w każdym stadium choroby edukacja powinna być ukierunkowana na podnoszenie wiedzy i umiejętności życia z chorobą, zwłaszcza u osób z ryzykiem szybkiej progresji PChN.

(NEFROL. DIAL. POL. 2012, 16, 85-88)

### The assessment of nephrological knowledge of participants of World Kidney Day in Gdansk Center in 2010 and 2011 year

In many countries on different continents, at least 10-12% of people are suffering from chronic kidney disease (CKD). These data indicate that CKD is a big problem, much more than previously expected. Therefore, programs should be promoted for early detection of kidney diseases and carry out public education and also the medical community. Therefore the World Kidney Day is held every year in March around the world. The aim of this article was the assessment of the nephrology knowledge of participants of the World Kidney Day in Gdansk in 2010-2011. Analysis of the survey conducted for the entire cohort and a separate subgroup of people who suffer from chronic disease. Among the total sample and in the group with chronic disease, complications of hypertension knowledge was declared by more than 70% of the participants, diabetes more than 65%. However the symptoms of CKD have been known only for about 40%, the concept of creatinine / eGFR to 30%, while the concept of dialysis / transplant for about 70% of respondents. The main source of medical information were non-medical journals for more than 50% of study participants. However the doctor as a source of medical knowledge, identified more than 40% of respondents. Please note that international and national standards recommend starting nephrology patient education early enough to facilitate the selection of renal replacement therapies addition, at each stage of the disease education should be aimed at enhancing knowledge and skills of living with the disease, especially in people with risk of rapid progression of CKD.

(NEPHROL. DIAL. POL. 2012, 16, 85-88)

#### Wstęp

Oprócz chorób sercowo-naczyniowych, cukrzyca, nadciśnienia tętniczego i otyłości, przewlekła choroba nerek (PChN) została uznana za chorobę cywilizacyjną XXI wieku

[28]. W wielu krajach na różnych kontynentach, co najmniej 10-12% ludzi cierpi na PChN w różnym stopniu zaawansowania. Dane te wskazują jasno, że PChN jest problemem znacznie częstszym niż dotychczas

Zbigniew HELENIAK

Beata BIAŁOBRZESKA

Bolesław RUTKOWSKI

Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych  
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

#### Słowa kluczowe:

- przewlekła choroba nerek
- światowy dzień nerek
- edukacja

#### Key words:

- chronic kidney disease
- world kidney day
- education

#### Adres do korespondencji:

Lek. Zbigniew Heleniak  
Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych  
80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 7  
Tel. 58 349 25 05  
e-mail: zth1@gumed.edu.pl

się spodziewano. Dlatego należy propagować programy wczesnego wykrywania chorób nerek oraz przeprowadzać edukację społeczeństwa i środowiska medycznego w tym zakresie. Temu ma służyć Światowy Dzień Nerek, który jest doroczną imprezą promocyjno-oświatową, polegającą na przeprowadzaniu badań profilaktycznych nerek, odczytów, wykładów, konferencji prasowych oraz akcji edukacyjnych, mających na celu podniesienie wśród ludzi świadomości znaczenia nerek oraz informowanie o tym, że choroby nerek są powszechne i można je leczyć. Dzień ten obchodzony jest w drugi czwartek marca [2,21,27]. Inicjatorami ustanowienia Światowego Dnia Nerek są dwie organizacje typu *non-profit*: Międzynarodowe Towarzystwo Nefrologiczne (ang. *International Society of Nephrology ISN*) oraz Międzynarodowa Federacja Fundacji Nefrologicznych (ang. *International Federation Kidney Foundation IFKF*). ISN jest organizacją założoną w 1960 roku, której misją jest światowy rozwój nefrologii. Przygotowuje i przeprowadza ona liczne programy edukacyjne, szkoleniowe i badawcze mające na celu ograniczenie częstości występowania choroby nerek na całym świecie. Jej członkami jest ponad 9000 badaczy, lekarzy i pracowników służby zdrowia ze 126 krajów. Natomiast IFKF zrzesza natomiast 52 fundacje nefrologiczne i grupy pacjentów z 37 krajów. Została ona założona w 1999 roku. Celem Federacji są działania poprawiające stan zdrowia, jakość życia osób cierpiących na chorobę nerek, a ponadto rozpowszechnienie najwyższych standardów leczenia i opieki nad chorymi oraz promowanie badań dotyczących chorób nerek. Po raz pierwszy w 2003 roku, Joel Kopple, założyciel IFKF zaproponował ustanowienie Światowego Dnia Nerek. Wynikało to z faktu, iż PChN zbyt rzadko jest rozpoznawana i występuję znacznie częściej niż dotychczas sądzono. Ostatecznie obydwie organizacje ogłosiły obchody pierwszego Światowego Dnia Nerek na 7 marca 2006 roku. Pomimo, że impreza została zaplanowana z niewielkim wyprzedzeniem, w obchodach udział wzięło 48 krajów z całego świata. Corocznym obchodom Światowego Dnia Nerek od 2007 roku towarzyszy hasło: *Zadziwiający nerki!*. A w związku z tym, że cukrzyca i nadciśnienie tętniczą są najczęstszą przyczyną przewlekłej choroby nerek to choroby te zostały zaakcentowane w szczególności podczas obchodów Światowego Dnia Nerek w 2009 pod hasłem „Chroń nerki - kontroluj nadciśnienie tętnicze”, a w 2010 roku „Chroń swoje nerki - kontroluj cukrzycę”. Od 2006 roku coraz więcej krajów uczestniczy w tej inicjatywie, a Polska od początku jest zaangażowana w obchody Światowego Dnia Nerek.

Dorocznym imprezom w naszym kraju patronuje: Polskie Towarzystwo Nefrologiczne, Krajowy Zespół Konsultanta Medycznego w dziedzinie Nefrologii, Stowarzyszenie Nefrologia Polska oraz Ogólnopolskie Stowarzyszenie Osób Dializowanych. Również ośrodek gdański od początku organizuje badania i warsztaty edukacyjne dla społeczeństwa Trójmiasta w trakcie obchodów Światowego Dnia Nerek.

Celem niniejszego artykułu jest ocena wiedzy nefrologicznej uczestników Światowego Dnia Nerek w Gdańsku w latach 2010-2011.

**Tabela I**  
**Charakterystyka badanej grupy.**  
**Characteristics of the study group.**

	2010	2011	Ogółem
Ilość osób	107	69	176
Ilość kobiet	64 (60%)	44 (64%)	108 (61%)
Ilość mężczyzn	43 (40%)	25 (36%)	68 (39%)
Średni wiek (lata)	55,1	50,9	53
Wykształcenie średnie (ilość osób)	62 (58%)	40 (58%)	102 (58%)
Wykształcenie wyższe (ilość osób)	35 (33%)	18 (26%)	53 (30%)

**Tabela II**  
**Znajomość wybranych zagadnień medycznych wśród ogółu badanych osób.**  
**Knowledge of some medical problems among all the patients.**

Znajomość zagadnienia	2010	2011	ogółem
Powikłania nadciśnienia	73 (68%)	52 (75%)	125 (71%)
Powikłania cukrzycy	66 (62%)	50 (72%)	116 (66%)
Objawy PChN	41 (38%)	31 (45%)	72 (41%)
Pojęcie kreatynina/eGFR	24 (22%)	28 (40%)	52 (29%)
Pojęcie dializa/przeszczep	65 (61%)	57 (82%)	122 (69%)

### Material i metody

Badanie ankietowe przeprowadzone zostało wśród uczestników Światowego Dnia Nerek, obchodzonego w Gdańsku w latach 2010-2011. Obchody te wraz z akcją promocyjną oraz możliwością konsultacji lekarskich odbyły się w dużych centrach handlowych w centrum miasta. Przygotowane ankiety zawierały łącznie 14 pytań. Pytania dotyczyły podstawowych informacji (płeć, wiek, wykształcenie), obecności choroby przewlekłej (nadciśnienie tętnicze, cukrzyca czy przewlekła choroba nerek) czy znajomości powikłań nadciśnienia tętniczego i cukrzycy. Dodatkowo 4 pytania dotyczyły zagadnień nefrologicznych (czy uczestnik zna objawy PChN, pojęcie kreatynina, eGFR, przeszczep i dializa). Ostatnie pytanie dotyczyło źródła informacji medycznych dla danej osoby: czy jest to osoba lekarza, czasopisma niemedyczne, TV Internet czy rodzina i znajomi. Można było w tym pytaniu wskazać więcej niż jedną odpowiedź. Podczas wypełniania ankiet istniała możliwość zapytania o wyjaśnienie pytań.

Analizę ankiety przeprowadzono dla całej badanej grupy oraz wyodrębnionej podgrupy osób, które chorują na chorobę przewlekłą (nadciśnienie tętnicze, lub/i cukrzycę, i/lub przewlekła choroba nerek).

### Wyniki

W badaniu wzięło udział 176 dorosłych osób. O planowanej akcji uczestnicy dowiedzieli się ze środków masowego przekazu (prasa, radio, telewizja, Internet) lub przypadkowo wzięli udział w akcji będąc w centrum handlowym. W roku 2010 liczba uczestników wynosiła 107 osób, zaś w 2011 roku 69. Odsetek kobiet biorących udział w badaniu wynosiła około 60%. Zdecydowanie przeważały osoby z wykształceniem średnim i wyższym. Szczegółowe informacje w tym zakresie przedstawia tabela I. W przypadku podgrupy osób z chorobą przewlekłą liczba uczestników wynosiła 69. Przeważały kobiety oraz osoby z wykształceniem średnim i wyższym. Szczegółowe informa-

cje o tej grupie pacjentów przedstawia tabela III. W badanej podgrupie ilość osób, które zadeklarowały, iż chorują na PChN wynosiła 23 (33% pacjentów tej podgrupy). Pośród badanych znajomość powikłań nadciśnienia tętniczego zadeklarowało 71% uczestników, cukrzyca 66%. Natomiast objawy PChN były znane dla 41%, pojęcie kreatynina/eGFR dla 29%, zaś pojęcie dializa/przeszczep dla 69% badanych. Szczegółowe informacje zamieszczone zostały w tabeli 2. W przypadku grupy z chorobą przewlekłą powikłania nadciśnienia były znane dla 87% uczestników, cukrzyca dla 71%, objawy PChN dla 40%, pojęcie kreatynina/eGFR dla 33%, a pojęcie dializa/przeszczep dla 71% badanych. Szczegółowa analiza przedstawia tabela IV. Głównym źródłem informacji medycznej były czasopisma niemedyczne dla 54% uczestników badania oraz dla 52% osób z grupy z przewlekłą chorobą. Natomiast lekarza jako źródło wiedzy medycznej wskazało odpowiednio 43% w całej grupie i 45% w przypadku chorych przewlekłe. Szczegółowe informacje obrazuje wykres 1 i 2.

### Dyskusja

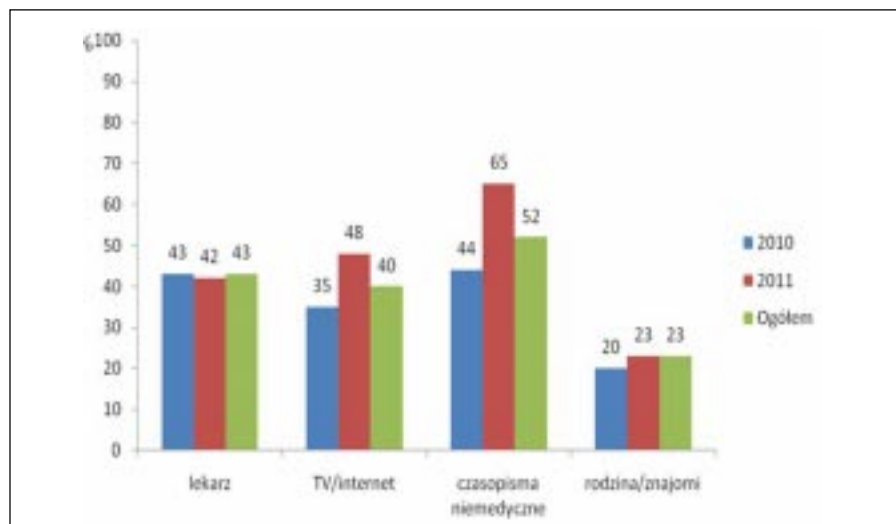
Obecnie zarówno w Polsce, jak i na świecie obserwujemy wzrost liczby pacjentów z PChN, z których część będzie wymagać w przyszłości leczenia nerkozastępczego [23]. Wzrost ten wiąże się z większą częstością występowania nadciśnienia tętniczego czy cukrzycy, mogących potencjalnie prowadzić do pogorszenia funkcji nerek [22]. Dane epidemiologiczne dotyczące PChN pokazują, że szacunkowa liczba chorych na świecie wynosi 600 milionów, zaś w Polsce 4,24 miliona [16]. Dlatego też należy podkreślić, że PChN jest problemem znacznie częstszym niż dotychczas przypuszczano. Proces ten może również mieć znaczne skutki zdrowotne i ekonomiczne dla całego kraju. Odpowiednia terapia pacjentów z PChN może opóźnić lub nawet zatrzymać progresję do schyłkowej niewydolności nerek. Pod pojęciem terapia należy rozumieć:

**Tabela III**  
**Charakterystyka podgrupy z chorobami przewlekłymi.**  
**Characteristics of subgroups with chronic diseases.**

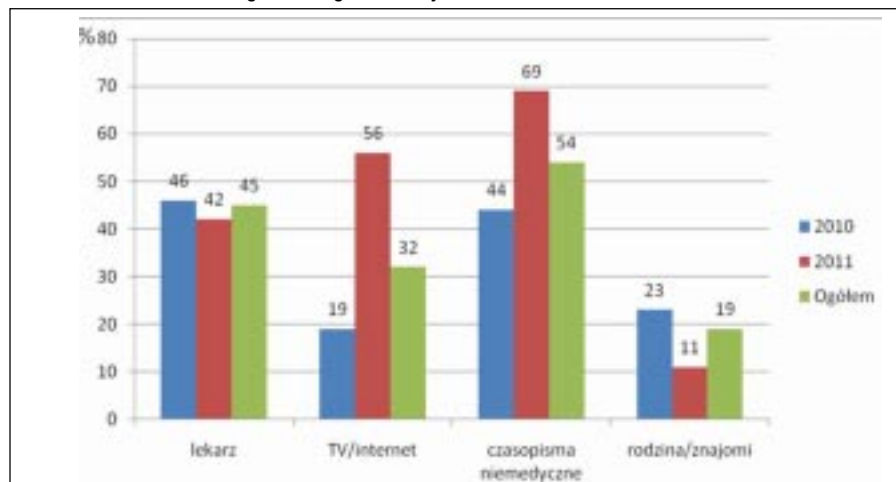
	2010	2011	Ogółem
Ilość osób	43	26	69
Ilość kobiet	27 (63%)	16 (62%)	43 (62%)
Ilość mężczyzn	16 (37%)	10 (38%)	26 (38%)
Średni wiek (lata)	63,6	56,6	60,1
Wykształcenie średnie (ilość osób)	26 (60%)	14 (54%)	40 (58%)
Wykształcenie wyższe (ilość osób)	14 (32%)	7 (27%)	21 (30%)

**Tabela IV**  
**Znajomość wybranych zagadnień medycznych w badanej podgrupie pacjentów z chorobami przewlekłymi.**  
**Knowledge of some medical problems in the subgroup of patients with chronic diseases.**

Znajomość zagadnienia	2010	2011	ogółem
Powikłania nadciśnienia	35 (81%)	25 (96%)	60 (87%)
Powikłania cukrzycy	26 (60%)	23 (88%)	49 (71%)
Objawy PChN	16 (37%)	12 (46%)	28 (40%)
Pojęcie kreatynina/eGFR	10 (23%)	13 (52%)	23 (33%)
Pojęcie dializa/przeszczep	25 (58%)	24 (96%)	49 (71%)



**Rycina 1**  
**Źródła wiedzy medycznej dla ogółu badanych osób.**  
**Sources of medical knowledge for the general subjects.**



**Rycina 2**  
**Źródła wiedzy medycznej dla pacjentów z podgrupy z chorobami przewlekłymi.**  
**Sources of medical knowledge for the subgroup of patients with chronic diseases.**

przyjmowanie regularne leków, unikanie leków nefrotoksycznych czy odpowiednia dieta, zwłaszcza w przypadku zaawansowa-

nych stadiów PChN. Badania przeprowadzone wśród osób dializowanych pokazują, iż większa wiedza chorych wiązała się z lep-

szym przestrzeganiem zasad funkcjonowania i żywienia [19]. Podobną zależność zauważono z cukrzycą, u których zaobserwowano lepszą kontrolę glikemii [12]. Także u chorych z infekcją HIV zdobyta wiedza była związana z lepszym przestrzeganiem zasad przyjmowania leków [20]. Dodatkowo w grupie chorych ze schyłkową niewydolnością nerek, specjalistyczna wiedza dotycząca leczenia nerkozastępczego u dializowanych otrzewnowo wiązała się z mniejszą częstością zapalenia otrzewnej [14], zaś u hemodializowanych zaobserwowano związek z koniecznością zakładania cewników czasowych [6].

W ogólnej populacji pacjentów z PChN większość ludzi nie jest świadoma, że choruje na PChN [7], ale również zauważa się niski poziom wiedzy nefrologicznej u pacjentów będących już pod opieką nefrologa [11]. Przykładem takiego stanu rzeczy może być badanie, w którym uczestniczyło 676 chorych z przewlekłą chorobą nerek w stadium 3-5. W badanej grupie, aż 35% pacjentów przyznało, iż nic nie wie lub wie bardzo niewiele o diagnozie PChN, a prawie połowa badanych nie posiadała wiedzy o możliwościach wyboru i rodzaju leczenia nerkozastępczego. Chorzy ci byli pod opieką nefrologa przez okres przynajmniej 4 lat. W 2009 roku Wright przeprowadził badanie sondażowe wśród 401 pacjentów z przewlekłą chorobą nerek w stadium 1-5. Pytania dotyczyły znajomości funkcji nerki, metod leczenia nerkozastępczego, objawów PChN, kontroli nadciśnienia tętniczego czy wpływu leków na funkcję nerek [14,25]. W badaniu tym 22% pacjentów miało wiedzę o objawach mogących świadczyć o progresji PChN, 45% uważała, że zła kontrola glikemii u chorych na cukrzycę ma wpływ na funkcję nerki, zaś tylko 19% uważała, że białkomocz może prowadzić również do pogorszenia funkcji nerek. Dodatkowo, ponad 30% ankietowanych we wspomnianym badaniu nie rozumiało pojęcia GFR (*Glomerular filtration rate*) - przesączanie kłębuszkowe. Powszechnie wiadomo, że eGFR (*estimated GFR*) jest jednym z rekomendowanych wskaźników do oceny funkcji nerek [30]. Używany jest także w większości laboratoriów w Polsce i na świecie [1,17]. Ponadto wg *Jannette* osoby będące w grupie ryzyka zachorowania na PChN uważają, że wiedza o objawach choroby, pomaga w regularnym wykonywaniu badań przesiewowych, co służy wczesnemu wykryciu choroby [13]. Natomiast w opisywanym badaniu znajomość pojęć kreatynina/eGFR zadeklarowało 29% badanych z całej grupy, zaś w grupie pacjentów z chorobami przewlekłymi wspomniane pojęcia były znane jedynie 33% pacjentów. Świadczy to o niskiej wiedzy, zwłaszcza w grupie osób bardziej narażonych na rozwój PChN. Dodatkowo znajomość objawów PChN zadeklarowało w obydwu grupach 40% badanych. Taki wynik po raz kolejny potwierdza konieczności edukacji społeczeństwa w zakresie problemów nefrologicznych. Ciekawym spostrzeżeniem opisywanego badania, było zadeklarowanie przez około 70% pacjentów z całej grupy oraz z podgrupy chorych na nadciśnienie tętnicze lub/i cukrzycę lub /i PChN znajomości pojęć (dializa, przeszczepienie nerki) związanych z leczeniem ner-

kozastępczym. Być może pewną podpowiedzią na to pytanie była prezentacja podczas opisanej akcji metod leczenia nerkozastępczego.

Należy, również zaznaczyć, że pojawienie się objawów może wystąpić dopiero w zaawansowanych stadiach choroby i dopiero wtedy pacjenci poszukują pomocy i konsultacji specjalisty nefrologa. W lutym 2010 roku badanie TNS OBOP dowiodło niskiej świadomości polskiego społeczeństwa w obszarze profilaktyki i leczenia chorób nerek [26]. Polacy pytani o objawy świadczące o PChN, wskazywały na objawy zakażenia układu moczowego. Natomiast 76% badanych twierdziła, że nigdy nie miała badań diagnostycznych w zakresie chorób nerek. Niepełna 18% ankietowanych miało świadomość wykonywania takich badań kiedykolwiek. Przy czym, zaledwie 12%, mówiła o ich przeprowadzeniu w ciągu ostatnich 5 lat, 6% dawniej niż 5 lat temu. Natomiast jedynie 5% respondentów wskazało na możliwość powikłań nefrologicznych u chorych z cukrzycą. Jako najczęściej wymieniane powikłania cukrzycy były choroby układu krążenia (21%), choroby wzroku (19%) nadwagi czy pogorszenia komfortu i sposobu życia (5%).

W przeprowadzonej przez nas ankiecie znajomość powikłań nadciśnienia tętniczego stwierdzono u 71% badanych, zaś w grupie osób z chorobami przewlekłymi wynik ten wynosił 87%. W przypadku powikłań cukrzycy procent ten wynosił odpowiednio 66% i 71%. Wynik ten jest zaskakująco wysoki. Być może wiąże się to ze zbyt ogólnym pytaniem, bez wskazania znajomości konkretnego powikłania wymienionych chorób. Warto podkreślić, że literaturze znajdujemy dowody także na to, iż niska wiedza medyczna pacjenta oraz trudności z samooceną zdrowia i choroby mają związek z występowaniem innych chorób przewlekłych [5,10]. W tej sytuacji bardzo ważne w edukacji takich chorych jest użycie prostych zasad komunikacji i odpowiedniego podejścia ze strony personelu medycznego [15]. Przed przygotowaniem materiałów edukacyjnych i całego programu szkoleniowego dla pacjentów powinno się ocenić zdolność pacjenta do rozumienia przekazywanych treści, zarówno w formie pisanej jak i mówionej. Do takiej oceny możemy użyć specjalnego formularza REALM (*Rapid Estimate of Adult Literacy In Medicine*) [18]. Narzędzie to pozwala w szybki i łatwy sposób zidentyfikować osoby o niskiej zdolności rozumienia przekazywanych treści. Może być wykonany przez dowolny personel medyczny po krótkim szkoleniu i zabiera to zaledwie kilka minut, aby uzyskać wyniki [9]. Według Wright'a i Younga, aż 20% pacjentów wymaga specjalnego przygotowania programu edukacyjnego ze względu na niską zdolność rozumienia przekazywanej treści [29,31]. Dotyczy to również przygotowania odpowiednich materiałów edukacyjnych w formie ulotek, broszur czy bardziej obszernych zaleceń specjalistów.

Idealem byłoby, aby każdy lub większość chorych na PChN zdawało sobie sprawę z postawionej diagnozy i znało historię naturalną tej choroby. Niski poziom wiedzy u wspomnianych chorych może wynikać z braku dostatecznej informacji od lekarza lub

pielęgniarki z kliniki czy przychodni nefrologicznej lub zaprzeczenia postawionej diagnozy przez pacjenta [4]. Taka sytuacja może prowadzić do powstania strachu i lęku przed dalszym leczeniem, zwłaszcza nerkozastępczym czy nieufnością wobec personelu medycznego. Według jednego z badań wielu chorych z PChN w stadium 1-3 wiedziało o postawionej diagnozie, ale nie zdawało sobie sprawy z powagi rozpoznania. Natomiast część chorych w ogóle nie chciała dowiedzieć się szczegółów o PChN, pomimo przygotowanych przez personel medyczny spotkań edukacyjnych [8]. Dodatkowo wielu chorych podczas rozmowy o chorobie unikało słowa „przewlekły” w rozpoznaniu PChN, w zamiast używano sformułowań „choroba na całe życie” lub „na zawsze”. We wspomnianym badaniu także część chorych uważała, że nie otrzymała dostatecznego wyjaśnienia dlaczego ta choroba ma charakter przewlekły. To dowodzi, jak trudna jest rola personelu medycznego w odpowiedniej edukacji pacjenta z PChN [8]. Dowodem na trudności w komunikacji z personelem medycznym może być także wynik opisywanej ankiety, gdzie nieco ponad 50% osób wskazało, jako główne źródło wiedzy medycznej czasopisma niemedyczne, a dopiero na drugim miejscu lekarza prowadzącego.

Podsumowując, należy pamiętać, że standard międzynarodowy K/DOQI (*Kidney Outcomes Quality Initiative*), jak też stanowisko Zespołu Konsultanta Krajowego w dziedzinie Nefrologii zaleca rozpoczęcie edukacji pacjenta nefrologicznego na tyle wcześnie, aby ułatwić wybór metody leczenia nerkozastępczego [24]. Dodatkowo na każdym stadium choroby edukacja powinna być ukierunkowana na podnoszenie wiedzy i umiejętności życia z chorobą, zwłaszcza u osób z ryzykiem szybkiej progresji PChN [3].

#### Piśmiennictwo

1. Accetta N.A., Gladstone E.H., DiSogra C. et al.: Prevalence of estimated GFR reporting among US clinical laboratories. *Am. J. Kidney Dis.* 2008, 52, 778.
2. Atkins R.C., Zimet P.: ISN-IFKF World Kidney Day Steering Committee Diabetic kidney disease: Act now or pay later. *Nat. Rev. Nephrol.* 2010, 6, 134.
3. Białobrzaska B., Bielińska-Ogrodnik D., Król E.: Gdański model edukacji pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. *Forum Nefrologiczne* 2011, 4, 58.
4. Boulware L.E., Carson K.A., Troll M.U. et al.: Perceived susceptibility to chronic kidney disease among high-risk patients seen in primary care practices. *J. Gen. Intern. Med.* 2009, 24, 1123.
5. Cavanaugh K., Wallston K.A., Gebretsadik T. et al.: Addressing literacy and numeracy to improve diabetes care: two randomized controlled trial. *Diab. Care* 2009, 32, 2149.
6. Cavanaugh K.L., Wingard R.I., Hakim R.L. et al.: Patient dialysis knowledge is associated with permanent arteriovenous access use in chronic hemodialysis. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2009, 4, 950.
7. Coresh J., Byrd-Holt D., Astor B.C. et al.: Chronic kidney disease awareness, prevalence and trends among US adults 1999 to 2000. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2005, 16, 180.
8. Costantini I., Beanlands H., McCay E. et al.: The self-management experience of people with mild to moderate chronic kidney disease. *Cont. Nurs. Edu.* 2008, 35, 147.
9. Davis T.C., Long S.W., Jackson R.H. et al.: *Farm. Med.* 1993, 25, 391.

10. DeWalt D.A., Malone R.M., Bryant M.E. et al.: A heart failure self-management program for patients of all literacy levels: a randomized, controlled trial [ISRCTN11535170]. *BMC Health Serv. Res.* 2006, 6, 30.
11. Finkelstein F.O., Story K., Firanek C. et al.: Perceived knowledge among patients cared for by nephrologists about chronic kidney disease and end-stage renal disease therapies. *Kidney Int.* 2008, 74, 1178.
12. Fitzgerald J.T., Funnel M.M., Hess G.E. et al.: The reliability and validity of a brief of diabetes knowledge test. *Diabetes Care* 1998, 21, 706.
13. Jannette C.E., Vupputuri S., Hogan S.L. et al.: Community perspectives on kidney disease and health promotion from at risk population in rural North Carolina USA. *Rural Remote Health* 2010, 10, 1388.
14. Kazancıoğlu R., Öztürk S., Ekiz S et al.: Can using questionnaire for assessment of home visits to peritoneal dialysis patients make a difference to the treatment outcome? *J. Ren. Care.* 2008, 34, 59.
15. Kripalani S., Weiss B.D.: Teaching about health literacy and clear communication. *J. Gen. Intern. Med.* 2006, 21, 888.
16. Król E., Rutkowski B.: PChN - klasyfikacja, epidemiologia i diagnostyka. *Forum Nefrologiczne* 2008, 1, 1.
17. Levey A., Bosh J., Lewis J.: 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.
18. Murphy P.W., Davis T.C., Long S.W. et al.: *J. Read.* 1993, 37, 2.
19. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Renal Failure. *Am. J. Kidney Dis.* 2005, 35(Suppl. 2), 69.
20. Osborn C.Y., Davis T.C., Bailey S.C. et al.: Health literacy in the context of HIV treatment: introducing the Brief Estimate of Health Knowledge and Action (BEHKA)-HIV Version. *AIDS Behav.* 2010, 14, 181.
21. Ritz E., Bakris G.: World Kidney Day Organising Committee. World Kidney Day: hypertension and chronic kidney disease. *Lancet* 2009, 373, 1157.
22. Rutkowski B.: Czy i kiedy epidemia chorób nerek zostanie ograniczona? [W:] Więcek A., Kokot F. *Postępy w nefrologii i nadciśnieniu tętniczym.* Medycyna Praktyczna, Kraków 2008.
23. Rutkowski B., Lichodziejewska-Niemierko M., Grenda R. i wsp.: Raport o stanie leczenia nerkozastępczego w Polsce 2008. Gdańsk 2010.
24. Rutkowski B. z Zespołem Konsultanta Krajowego i Grupa Ekspertów: Stanowisko Zespołu Konsultanta Krajowego w dziedzinie Nefrologii w sprawie edukacji pacjentów Nefrologicznych. *Nefrol. Dial. Pol.* 2009, 13, 116.
25. Schatell D., Ellstrom-Calder A., Alt P.S. et al.: Survey of CKD patients reveals significant gaps in knowledge about kidney disease. Part 2. *Nephrol. News Issues* 2003, 17, 17.
26. TNS OBOP , Co Polacy wiedzą o nerkach i dializie domowej? : 4.03.2010.
27. Tonelli M., Wiebe N., Culleton B. et al.: Chronic kidney disease and mortality risk: A systemic review. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2006, 17, 2034.
28. World Health Organization. *Preventing Chronic Diseases: A Vital Investment: WHO Global Report.* 2005,2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases: prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes.
29. Wright J. A., Wallston K.A., Elasy T.A. et al.: Development and Results of a Kidney Disease Knowledge Survey Given to patients with CKD. *Am. J. Kidney Dis.* 2011, 57, 387.
30. Vassalotti J.A., Stevens L.A., Levey A.S.: Testing for kidney disease: a position statement from National Kidney Foundation. *Am. J. Kidney Dis.* 2007, 50, 169.
31. Young H.N., Chan M.R., Yevzlin A.S. et al.: The rationale, implementation and effect of the Medicare CKD education benefit. *Am. J. Kidney Dis.* 2011, 57, 381.