

RZĄDOWA RADA LUDNOŚCIOWA

# Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski



Redakcja naukowa  
Zbigniew Strzelecki  
Janusz Szymborski

Warszawa 2015

# **Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski**

## **Morbidity and mortality from cardiovascular diseases and demographic situation of Poland**

Recenzenci: *Prof. dr hab. Adam Kurzynowski*  
*Prof. dr hab. Witold Zatoński*

Redakcja naukowa: *Zbigniew Strzelecki,*  
*Janusz Szymborski*

**RZĄDOWA RADA LUDNOŚCIOWA**  
Warszawa 2015

Copyright © by Rządowa Rada Ludnościowa  
Warszawa 2015

Redaktor: *Władysława Czech-Matuszewska*

Projekt okładki: *Lidia Motrenko-Makuch*

Rządowa Rada Ludnościowa  
Al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa  
Tel. (48) 22 449 40 40  
(48) 22 608 30 40  
(48) 22 608 31 75  
Fax (48) 22 608 38 87  
E-mail: [rrl.sekretariat@stat.gov.pl](mailto:rrl.sekretariat@stat.gov.pl)

**ISBN 978-83-7027-595-2**

Na CD:

**ISBN 978-83-7027-596-9**

Druk i oprawa: Zakład Wydawnictw Statystycznych  
Al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

# SPIS TREŚCI

<b>Nota redakcyjna</b> .....	7
<b>Przedmowa</b> – <i>Zbigniew Strzelecki, Janusz Szymborski</i> .....	9
<b>CZEŚĆ I. CHOROBY UKŁADU KRAŻENIA I POLITYKA LUDNOŚCIOWA</b> .....	11
<b>Rozdział 1. Choroby układu krążenia w kontekście polityki ludnościowej Polski</b> – <i>Zbigniew Strzelecki</i> .....	11
<b>Rozdział 2. Choroby układu krążenia w kontekście polityki zdrowia publicznego w Polsce</b> – <i>Beata Małecka – Libera</i> .....	26
<b>Rozdział 3. Polskie Towarzystwo Kardiologiczne – dziś i jutro. 60 lat działalności dla zdrowia społeczeństwa – perspektywy rozwoju polskiej kardiologii</b> – <i>Zbigniew Kalarus</i> .....	34
<b>Rozdział 4. Choroby układu krążenia i demografia</b> – <i>Janusz Witkowski</i> .....	42
<b>CZEŚĆ II. CHOROBY UKŁADU KRAŻENIA: PERSPEKTYWA KLINICZNA ORAZ ZDROWIA PUBLICZNEGO</b> .....	46
<b>Rozdział 5. Statystyka zgonów i umieralności z powodu chorób układu krążenia</b> – <i>Małgorzata Cierniak-Piotrowska, Grażyna Marciniak, Joanna Stańczak</i> .....	46
<b>Rozdział 6. Choroby układu krążenia jako priorytet zdrowia publicznego; Polska, Europa</b> – <i>Bogdan Wojtyniak</i> .....	81
<b>Rozdział 7. System opieki kardiologicznej w Polsce – osiągnięcia, problemy, wyzwania</b> – <i>Grzegorz Opolski</i> .....	101
<b>Rozdział 8. Postępy kardiologii interwencyjnej; Polska, Europa, Świat</b> – <i>Witold Rużyłło</i> .....	113
<b>Rozdział 9. Postępy kardiologii interwencyjnej; Polska, Europa, Świat</b> – <i>Witold Rużyłło</i> .....	127
<b>Rozdział 10. Sukcesy i porażki w prewencji i terapii zawałów serca w Polsce</b> – <i>Tomasz Zdrojewski, Marek Gierlotka, Bogdan Wojtyniak, Lech Poloński, Mariusz Gąsior, Dariusz Dzielak, Jakub Stokwiszewski, Daniel Rabczenko, Daniel Rutkowski, Zbigniew Kalarus, Adam Kozierkiewicz, Łukasz Wierucki, Mirosław Wysocki, Marian Zembala, Krzysztof Chlebus, Grzegorz Opolski</i> .....	156
<b>Rozdział 11. Kardiologia i kardiologia dziecięca w Polsce w 2014 roku</b> – <i>Grażyna Brzezińska-Rajszyś, Bogdan Maruszewski Joanna, Szymkiewicz-Dangel</i> .....	185

<b>Rozdział 12. Choroby naczyń mózgowych w Polsce: diagnoza i rekomendacje – Danuta Ryglewicz .....</b>	<b>203</b>
<b>Rozdział 13. Choroby tętnic i żył obwodowych jako narastający problem zdrowotny starzejącego się społeczeństwa – Piotr Andziak, Grzegorz Oszkinis .....</b>	<b>222</b>
<b>Rozdział 14. Żyłna choroba zakrzepowo-zatorowa – Adam Torbicki .....</b>	<b>235</b>
<b>Rozdział 15. Mimo sukcesów nie panujemy nad systemem – Marek Dąbrowski .....</b>	<b>249</b>
<b>Rozdział 16. Nadciśnienie tętnicze – jak się zaczyna i jak się może kończyć? – Zbigniew Gaciong .....</b>	<b>258</b>
<b>Rozdział 17. Wielkość i struktura świadczeń związanych z chorobami układu krążenia finansowanych ze środków publicznych w Polsce – Daniel Rutkowski, Andrzej Śliwczyński, Melania Brzozowska, Tomasz Czeleko, Tadeusz Jędrzejczyk .....</b>	<b>266</b>
<b>Rozdział 18. Program profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia Narodowego Funduszu Zdrowia: geneza, zasady realizacji, wyniki, ocena efektywności – Wojciech Drygas, Magdalena Kwaśniewska .....</b>	<b>275</b>
<b>Rozdział 19. Wielkość i struktura świadczeń związanych z chorobami układu krążenia oraz efekty rehabilitacji leczniczej pacjentów z ChUK w ramach prewencji rentowej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych – Małgorzata Nietopiel, Bożena Wierzyńska .....</b>	<b>285</b>

### CZEŚĆ III. NADEŚLANE WYPOWIEDZI

<i>Adam Kurzynowski .....</i>	<b>310</b>
<i>Konstanty Radziwiłł .....</i>	<b>311</b>
<i>Zofia Słońska .....</i>	<b>315</b>
<i>Walerian Staszkiwicz .....</i>	<b>316</b>
<i>Janusz Szymborski .....</i>	<b>317</b>
<i>Alicja Zajenkowska-Kozłowska .....</i>	<b>319</b>
<i>Witold Zatoński .....</i>	<b>320</b>

### CZEŚĆ IV. ZAMIAST PODSUMOWANIA

<b>Stanowisko Rządowej Rady Ludnościowej w sprawie: ograniczenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia w obliczu wyzwań demograficznych w Polsce .....</b>	<b>324</b>
<b>Indeks autorów .....</b>	<b>331</b>

# LIST OF CONTENTS

<b>Editor note</b> .....	7
<b>Preface: Zbigniew Strzelecki, Janusz Szymborski</b> .....	9
<b>PART I. CARDIOVASCULAR DISEASES AND POPULATION POLICY</b> .....	11
<b>Chapter 1. Cardiovascular diseases in the context of the Polish population policy – Zbigniew Strzelecki</b> .....	11
<b>Chapter 2. Cardiovascular diseases in the context of public health policy in Poland – Beata Malecka – Libera</b> .....	26
<b>Chapter 3. Polish Cardiac Society – today and in future. 60 years of activity for the health of the population – the prospects for Polish cardiology – Zbigniew Kalarus</b> .....	34
<b>Chapter 4. Cardiovascular diseases and demography – Janusz Witkowski</b> .....	42
<b>ART II. CARDIOVASCULAR DISEASES: CLINICAL PERSPECTIVE AND PERSPECTIVE OF PUBLIC HEALTH</b> .....	46
<b>Chapter 5. Statistics of deaths and mortality from cardiovascular diseases – Małgorzata Cierniak-Piotrowska, Grażyna Marciniak, Joanna Stańczak</b> .....	46
<b>Chapter 6. Cardiovascular diseases as a public health priority; Poland, Europe – Bogdan Wojtyniak</b> .....	81
<b>Chapter 7. Cardiac care system in Poland – achievements, problems, challenges – Grzegorz Opolski</b> .....	101
<b>Chapter 8. Progress in cardiac surgery – Jerzy Sadowski, Piotr Mazur ..</b> .....	113
<b>Chapter 9. Progress in interventional cardiology; Poland, Europe, World – Witold Rużyłło</b> .....	127
<b>Chapter 10. Successes and failures in the prevention and treatment of heart attacks in Poland – Tomasz Zdrojewski, Marek Gierlotka, Bogdan Wojtyniak et al</b> .....	156
<b>Chapter 11. Cardiology and cardiac surgery for children in Poland in 2014 – Grażyna Brzezińska-Rajszyś, Bogdan Maruszewski, Joanna Szymkiewicz-Dangel</b> .....	185
<b>Chapter 12. Cerebrovascular diseases in Poland: diagnosis and recommendations – Danuta Ryglewicz</b> .....	203
<b>Chapter 13. Diseases of peripheral arteries and veins as a growing health problem of an aging society – Piotr Andziak, Grzegorz Oszkinis</b> .....	222

<b>Chapter 14. Venous thromboembolism – Adam Torbicki</b> .....	235
<b>Chapter 15. Despite the success the system is not under control – Marek Dabrowski</b> .....	249
<b>Chapter 16. Hypertension – how it begins and how it can end? – Zbigniew Gaciong</b> .....	258
<b>Chapter 17. The size and structure of the benefits associated with cardiovascular diseases funded by the public in Poland – D. Rutkowski, Śliwczyński A., Brzozowska M. Czeleko T., Jędrzejczyk T.</b> .....	266
<b>Chapter 18. The programme of National Health Fund on prevention and early detection of cardiovascular diseases: genesis, rules for the implementation, results and evaluation of effectiveness – Wojciech Drygas, Magdalena Kwaśniewska</b> .....	275
<b>Chapter 19. The size and structure of the benefits associated with cardiovascular diseases and the effects of rehabilitation of patients with CVD in the framework of pension prevention of Social Insurance Institute – Małgorzata Nietopiel, Bożena Wierzyńska</b> .....	285

### **PART III RECEIVED RESPONSES**

<i>Adam Kurzynowski</i> .....	310
<i>Konstanty Radziwiłł</i> .....	311
<i>Zofia Słońska</i> .....	315
<i>Walerian Staszkiwicz</i> .....	316
<i>Janusz Szymborski</i> .....	317
<i>Alicja Zajenkowska-Kozłowska</i> .....	319
<i>Witold Zatoński</i> .....	320

### **PART IV. INSTEAD OF A SUMMARY**

<b>The position of the Government Population Council on limiting morbidity and mortality from cardiovascular diseases in the face of demographic challenges in Poland</b> .....	324
<b>Index</b> .....	331

## NOTA REDAKCYJNA

Niniejszy tom zawiera zaktualizowane i przygotowane do druku referaty wygłoszone na konferencji naukowej „Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski”, zorganizowanej przez Rządową Radę Ludnościową w dniu 9 czerwca 2015 roku. Pierwszymi autorami pozostali referenci, natomiast w części rozdziałów poszerzono liczbę autorów. W celu możliwie całościowej prezentacji problematyki chorób układu krążenia (ChUK) dodano rozdziały poświęcone zagadnieniom, które nie były przedmiotem referatów konferencyjnych, a których znaczenie zostało podniesione w toku dyskusji. Chodzi o problemy dotyczące statystyki zgonów, choroby naczyń obwodowych i kardiologię pediatriczną.

Monografię otwierają cztery rozdziały składające się na CZĘŚĆ I. CHOROBY UKŁADU KRĄŻENIA I POLITYKA LUDNOŚCIOWA, będące autoryzowanymi wersjami wystąpień konferencyjnych: przewodniczącego Rządowej Rady Ludnościowej, prof. Zbigniewa Strzeleckiego – *Choroby układu krążenia w kontekście polityki ludnościowej Polski*, sekretarza stanu w Ministerstwie Zdrowia, minister Beaty Małeckiej-Libery – *Choroby układu krążenia w kontekście polityki zdrowia publicznego w Polsce*, prezesa Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, prof. Zbigniewa Kalarusa – *Polskie Towarzystwo Kardiologiczne: 60 lat działalności dla zdrowia społeczeństwa – perspektywy rozwoju polskiej kardiologii* oraz Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego, prof. Janusza Witkowskiego – *Choroby układu krążenia i demografia*.

CZĘŚĆ II. CHOROBY UKŁADU KRĄŻENIA: PERSPEKTYWA KLINICZNA ORAZ ZDROWIA PUBLICZNEGO zawiera piętnaście pogrupowanych tematycznie rozdziałów.

Opracowanie zespołu autorów z Głównego Urzędu Statystycznego (M. Cierniak-Piotrowska, dr Grażyna Marciniak, Joanna Stańczak) dotyczy problemów szeroko rozumianej statystyki zgonów i umieralności z powodu ChUK w kontekście kształtowania się sytuacji demograficznej Polski i porównań międzynarodowych. Problematyka ta została ujęta z perspektywy zdrowia publicznego w rozdziale prof. Bogdana Wojtyniaka z Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – PZH.

Autorzy czterech kolejnych rozdziałów skupili się na zagadnieniach: systemu opieki kardiologicznej w Polsce (prof. Grzegorz Opolski – Warszawski Uniwersytet Medyczny), postępach kardiologii (prof. Jerzy Sadowski, dr Piotr Mazur – Collegium Medicum UJ), postępach kardiologii interwencyjnej (prof. Witold Rużyło – Instytut Kardiologii w Warszawie) oraz na ocenie jakości prewencji i terapii zawałów serca w Polsce (prof. Tomasz Zdrojewski – Gdański Uni-

wersytet Medyczny, prof. Marek Gierlotka – Śląski Uniwersytet Medyczny, prof. Bogdan Wojtyniak – NIZP-PZH). Obraz polskiej kardiologii i kardiochirurgii dopełnia opracowanie poświęcone dzieciom (prof. Grażyna Brzezińska-Rajszys – Instytut „Pomnik CZD”, prof. Bogdan Maruszewski – IP CZD, prof. Joanna Szymkiewicz-Dangel – Warszawskie Hospicjum dla Dzieci (WUM)).

Choroby naczyń mózgowych w Polsce są przedmiotem opracowania prof. Danuty Ryglewicz (Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie). Chorobom tętnic i żył obwodowych poświęcone są rozdziały autorstwa prof. Piotra Andziaka (Centralny Szpital Kliniczny MSW) i prof. Grzegorza Oszkinisa (UM w Poznaniu) oraz prof. Marka Dąbrowskiego (WUM, Szpital Bielański). Autorem opracowania na temat żylniej choroby zakrzepowo-zatorowej jest prof. Adam Torbicki (ECZ Otwock), a rozdziału o nadciśnieniu tętniczym prof. Zbigniew Gaciong (WUM).

Zespół autorów z Narodowego Funduszu Zdrowia (Daniel Rutkowski, Andrzej Śliwczyński, Melania Brzozowska, Tomasz Czeleko, Tadeusz Jędrzejczyk) przygotował opracowanie na temat wielkości i struktury świadczeń związanych z ChUK finansowanych ze środków publicznych w Polsce, którego dopełnieniem jest rozdział autorstwa prof. Wojciecha Drygasa (UM w Łodzi, IK w Warszawie) i dr Magdaleny Kwaśniewskiej (IK w Warszawie) poświęcony omówieniu programu profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia realizowanemu przez NFZ. Z kolei wielkość i struktura świadczeń związanych z chorobami układu krążenia oraz efekty rehabilitacji leczniczej pacjentów z ChUK w ramach prewencji rentowej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych są przedmiotem opracowania dr Małgorzaty Nietopiel i dr Bożeny Wierzyńskiej.

CZEŚĆ III. NADEŚLANE WYPOWIEDZI oddaje w pewnym stopniu przebieg dyskusji konferencyjnej. Swoje wypowiedzi nadesłali uczestnicy dyskusji, którzy nie byli autorami referatów. Referenci mieli możliwość inkorporowania tez wypowiedzianych w debacie do treści rozdziałów. Wypowiedzi dyskutantów zamieszczono w porządku alfabetycznym: prof. Adam Kurzynowski (Szkoła Główna Handlowa), dr Konstanty Radziwiłł (Naczelna Rada Lekarska), dr Zofia Słońska (IK w Warszawie), prof. Walerian Staszek (CMKP w Warszawie), prof. Janusz Szymborski (RRL, GUS), Alicja Zajenkowska-Kozłowska (GUS), prof. Witold Zatoński (Centrum Onkologii – Instytut).

Monografię zamyka *Stanowisko Rządowej Rady Ludnościowej w sprawie ograniczenia zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia w obliczu wyzwań demograficznych w Polsce*. Projekt Stanowiska prezentowany podczas Konferencji, został wzbogacony w wyniku dyskusji w ramach sesji końcowej oraz dzięki uwagom nadesłanym do Prezydium RRL przez członków Rządowej Rady Ludnościowej i ekspertów.



## PRZEDMOWA

Oddajemy do rąk Czytelników kolejną publikację będącą pokłosiem konferencji naukowej o tematyce związanej ze zdrowiem publicznym i polityką ludnościową. Po konferencji poświęconej polskiej onkologii (03.12.2013 r.) i wydaniu w następnym roku tematycznej monografii Rządowa Rada Ludnościowa (RRL), przy współpracy Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), zorganizowała w dniu 9 czerwca 2015 r. konferencję naukową poświęconą istotnej z punktu widzenia demografii problematyce chorób układu krążenia (ChUK).

W związku z rozwojem demograficznej sytuacji Polski zagadnienie ograniczania zachorowalności i umieralności z powodu ChUK zajmuje istotne miejsce w pracach analityczno-programowych RRL. Choroby układu krążenia są od ponad 50 lat największym zagrożeniem życia Polek i Polaków, mimo że według danych GUS począwszy od 1992 r. udział tych chorób w ogólnej liczbie zgonów obniżył się z poziomu 52% do 45,6% w 2012 roku. Niewątpliwym wpływem na obserwowane zmiany wywarła przede wszystkim poprawa nawyków żywieniowych w kierunku diety bogatszej w tłuszcze roślinne, warzywa i owoce, a także poprawa wyników leczenia.

Dane GUS pokazują, że choroby układu krążenia są najczęstszą przyczyną zgonów osób powyżej 60. roku życia. Natężenie zgonów mężczyzn w tej grupie wieku jest niewiele większe niż kobiet, podczas gdy w młodszych grupach wieku nadumieralność mężczyzn ponad poziom umieralności kobiet jest bardzo wysoka. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu ChUK kształtowały się w 1990 r. na poziomie 604,3, w 2000 r. – 375,7, w 2010 r. – 451,8 oraz w 2012 r. – 433,3 na 100 tys. ludności. W roku 2012 najwyższy poziom umieralności z powodu ChUK notowano w województwach: śląskim, świętokrzyskim i lubelskim (ponad 490 zgonów na 100 tys. ludności) i wskaźnik ten był o ok. 25% większy niż w województwie podlaskim, w którym notowano najniższy poziom umieralności (394,0 na 100 tys. ludności). Na terenach wiejskich wszystkich województw natężenie zgonów w następstwie ChUK było wyższe niż w miastach. W województwie małopolskim różnica ta była najmniejsza i wynosiła 43 osoby na 100 tys. ludności, największa natomiast w województwach mazowieckim i pomorskim – ponad 100 osób na 100 tys. ludności.

Mimo poprawy sytuacji epidemiologicznej w dwóch ostatnich dekadach współczynniki umieralności z powodu ChUK, w tym zwłaszcza współczynniki umieralności przedwczesnej (poniżej 65. roku życia), są w Polsce w dalszym ciągu wysokie. Przy obecnych trendach zachorowań i tempie starzenia się populacji Polski szacuje się, że liczba zgonów z powodu ChUK już w 2020 r. przekroczy 200 tysięcy.

Przytoczone dane epidemiologiczne uzasadniały potrzebę debaty w gronie eksperckim. Rangę konferencji potwierdziła obecność minister Beaty Małeckiej-Libery, sekretarza stanu w Ministerstwie Zdrowia, Pełnomocnika Rządu ds. Ustawy o Zdrowiu Publicznym. Rządowa Rada Ludnościowa udzieliła pełnego poparcia pani minister w jej staraniach o uchwalenie dobrej ustawy o zdrowiu publicznym – po 20 latach legislacyjnej niemocy w tym zakresie. O szerokim zainteresowaniu tematyką konferencji świadczyła także obecność przedstawicieli administracji publicznej różnych szczebli – od ministerstw do samorządu terytorialnego, w tym przedstawicieli centrali Narodowego Funduszu Zdrowia i Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

Podczas obrad dokonano pogłębionej, wszechstronnej diagnozy sytuacji oraz wypracowano rekomendacje ukierunkowane na stworzenie odpowiednich warunków do rozwoju kardiologii i pokrewnych dyscyplin medycznych w kolejnych dekadach. Stało się to możliwe dzięki udziałowi w prezentacjach i dyskusjach wybitnych przedstawicieli polskiej kardiologii, kardiochirurgii, angiologii, hipertensjologii, neurologii i zdrowia publicznego, dyrektorów instytutów naukowo-badawczych, kierowników klinik, oddziałów oraz przedstawicieli lekarskiego samorządu zawodowego.

Osadzenie diagnozy i rekomendacji medycznych w kontekście rozwoju procesów demograficznych w Polsce było możliwe dzięki uczestnictwu w obradach licznego grona pracowników GUS z prezesem Głównego Urzędu Statystycznego profesorem Januszem Witkowskim na czele oraz dzięki udziałowi członków Rządowej Rady Ludnościowej.

Wszystkim uczestnikom konferencji oraz autorom poszczególnych rozdziałów gorąco dziękujemy za trud wygłoszenia referatów i przygotowania prac do druku. Szczególne podziękowania kierujemy pod adresem prof. Janusza Witkowskiego – gospodarza konferencji w GUS, Prezesa tej instytucji, której zasoby od lat stanowią nieocenioną pomoc w pracach analityczno-programowych RRL. Konkluzje konferencji i tej monografii dowodzą, że współpraca ta w zakresie kluczowego dla przyszłości demograficznej Polski zagadnienia, jakim jest poprawa stanu zdrowia populacji i ograniczenie umieralności, powinna być kontynuowana i rozwijana.

Owocną współpracę medialną zapewniły portale internetowe: portal samorządowy oraz rynek zdrowia.

*Zbigniew Strzelecki  
Janusz Szymborski*

# **CZĘŚĆ I. CHOROBY UKŁADU KRĄŻENIA I POLITYKA LUDNOŚCIOWA**

*Zbigniew Strzelecki*

*Szkoła Główna Handlowa w Warszawie*

*Przewodniczący Rządowej Rady Ludnościowej*

## **Rozdział 1.**

### **CHOROBY UKŁADU KRĄŻENIA W KONTEKŚCIE POLITYKI LUDNOŚCIOWEJ POLSKI**

Rządowa Rada Ludnościowa (RRL) działa jako organ doradczy Prezesa Rady Ministrów w sprawach dotyczących zagadnień demograficznych i polityki ludnościowej. W trwającej już 41 lat działalności Rady poczesne miejsce zajmuje problematyka zdrowia publicznego. W tym obszarze polityki społecznej Rada inicjuje prace legislacyjne, opiniuje akty prawne, monitoruje stan zdrowia ludności ogółem oraz wybranych populacji, uczestniczy w pracach analityczno-programowych, organizuje konferencje naukowe, publikuje raporty, stanowiska i prace eksperckie, reprezentuje stanowisko Polski w gremiach międzynarodowych. W niniejszym opracowaniu poddano analizie działania podejmowane przez RRL w ostatnim piętnastoleciu w odniesieniu do szeroko rozumianej problematyki chorób układu krążenia (ChUK).

#### **I Kongres Demograficzny. Założenia polityki ludnościowej w Polsce**

W XXI wiek RRL wkroczyła, organizując bezprecedensowe wydarzenie w życiu społecznym kraju – I Kongres Demograficzny w Polsce (wrzesień 2001 r. – listopad 2002 r.). Przesłaniem Kongresu było odwołanie się do społeczeństwa polskiego w sprawach tak zasadniczych, jak ciągłość pokoleń, a przez to także do miejsca naszego narodu i państwa we współczesnym świecie.

W obradach Sesji Inauguracyjnej I Kongresu Demograficznego w dniu 15 września 2001 r. wzięli udział politycy, pracownicy naukowcy, przedstawiciele fundacji i organizacji społecznych z całej Polski oraz mediów. W debacie inauguracyjnej Kongres podkreślono, że złożona sytuacja demograficzna kraju w okresie dokonujących się zmian systemowych oraz konieczność łagodzenia jej skutków wymaga podejmowania różnorodnych i harmonijnych działań we wszystkich sferach życia społeczno-ekonomicznego, w szczególności zaś w edukacji, w polityce na rzecz zdrowia i w polityce społecznej. Jako jeden z najistotniejszych warunków prawidłowego rozwoju procesów demograficznych uznano długoterminową koncepcję poprawy stanu zdrowia społeczeństwa opartą na promocji zdrowia, wychowaniu prozdrowotnym, kształtowaniu i upowszechnianiu stylu życia sprzyjającego zachowaniu zdrowia, w tym poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie<sup>1</sup>. Wśród pięciu referatów rozpoczynających debatę kongresową znalazło się wystąpienie prof. Witolda Zatońskiego poświęcone rozwojowi sytuacji zdrowotnej w Polsce i innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej<sup>2</sup>. Analizując uwarunkowania szybkiego w pierwszej dekadzie transformacji ustrojowej spadku współczynników umieralności z powodu ChUK w Polsce, autor zwrócił szczególną uwagę na powiązanie tych korzystnych tendencji zdrowotnych ze zmianami sposobu odżywiania we wszystkich grupach wiekowych i we wszystkich regionach Polski. Obserwacja ta dotyczyła głównie zwiększenia konsumpcji tłuszczów pochodzących z roślin oleistych i zmniejszenia konsumpcji tłuszczów zwierzęcych.

Trwająca ponad rok debata zaowocowała pogłębieniem diagnozy i opracowaniem rekomendacji dotyczących działań w ważnych obszarach zdrowia publicznego, w tym odnośnie do ograniczenia zachorowalności i umieralności z powodu ChUK<sup>3</sup>.

W dniu 25 listopada 2002 r., podczas sesji końcowej podsumowującej dorobek Kongresu, prof. Zbigniew Religa w wystąpieniu zatytułowanym „Zdrowie, umieralność a polityka ludnościowa. Polska – Europa”, wygłoszonym w obecności najwyższych władz państwowych, powiązał znaczący spadek umieralności z powodu ChUK w Polsce z korzystnymi zmianami w sposobie odżywiania oraz z ograniczeniem palenia papierosów. Jednocześnie zwrócił uwagę na niezwykle dynamiczny, niespotykany wcześniej rozwój

---

<sup>1</sup> Z. Strzelecki, *Polska a Europa. Procesy demograficzne u progu XXI wieku*, referat Komitetu Kongresu, RRL, Warszawa 2001.

<sup>2</sup> W. Zatoński, *Rozwój sytuacji zdrowotnej w Polsce i innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej, Polska a Europa*, w: *Procesy demograficzne w XXI wieku, I Kongres Demograficzny w Polsce. Sesja Inauguracyjna*, red. Z. Strzelecki, A. Ochocki, Rządowa Rada Ludnościowa, RCSS, Warszawa 2001.

<sup>3</sup> *Kardiologia i onkologia w Polsce na początku XXI wieku. Stan, wyzwania i perspektywy*, red. M. Nowacki, Z. Religa, W. Zatoński, Rządowa Rada Ludnościowa, RCSS, Warszawa 2002.

kardiologii i kardiologii, co stało się możliwe dzięki realizowanemu od 1993 r. Narodowemu Programowi Ochrony Serca (NPOS) i zaapelował o reaktywowanie, zatrzymanego w 2002 r., Programu. Argumentacja merytoryczna na rzecz realizacji programów zdrowotnych przynoszących potwierdzone naukowo efekty i obejmujących zadania z zakresu prewencji pierwotnej (eliminowanie czynników ryzyka), prewencji wtórnej (wczesne wykrywanie czynników ryzyka i chorób) oraz nowoczesnego leczenia została rozwinięta w wystąpieniach prof. W. Zatońskiego<sup>4</sup> i prof. Z. Religi<sup>5</sup> w czasie sesji tematycznej „Zdrowie, umieralność a polityka ludnościowa. Polska–Europa”. Także w Deklaracji I Kongresu Demograficznego za szczególnie istotne z punktu widzenia przeszłości demograficznej Polski uznano realizowanie skoordynowanej publicznej polityki zdrowotnej, opartej na zapisach Narodowego Programu Zdrowia (NPZ)<sup>6</sup>. Praktycznym efektem debat kongresowych stała się niewątpliwie reaktywacja NPOS najpierw na lata 2003–2005, a następnie realizacja kolejnych jego wariantów.

Pokłosiem debat kongresowych były podjęte w latach 2002–2004 prace nad przygotowaniem założeń programu polityki ludnościowej w Polsce, przy czym RRL zdefiniowała politykę ludnościową jako „celowe, długofalowe oddziaływanie państwa i innych podmiotów publicznych i niepublicznych na przebieg procesów ruchu naturalnego i wędrownego ludności służące ukształtowaniu pożądanego stanu i struktury ludności, poprzez tworzenie warunków społecznych, ekonomicznych i politycznych korzystnych dla przebiegu procesów demograficznych zapewniających biologiczne przetrwanie narodu i zrównoważony rozwój społeczno-ekonomiczny”. W zaproponowanej definicji polityki ludnościowej politykę w obszarze ochrony zdrowia uznano za równoważną z innymi obszarami polityki społecznej, jak: rodzinna, mieszkaniowa, edukacyjna, zabezpieczenia społecznego, zatrudnienia. Tak postrzegana polityka społeczna implikowała główne cele polityki ludnościowej ukierunkowane na procesy związane z tworzeniem się i funkcjonowaniem rodzin, rozrodczością, integracją w starzejącym się społeczeństwie, poprawą stanu zdrowia i ograniczaniem umieralności oraz na procesy migracyjne.

Rządowa Rada Ludnościowa przyjęła w 2004 r. opracowane przez zespół ekspertów *Założenia polityki ludnościowej w Polsce*, które w 2006 r. przekaza-

---

<sup>4</sup> W. Zatoński, *Kształtowanie się sytuacji zdrowotnej ludności Polski – uwarunkowania, zagrożenia i problemy*, w: *Polska a Europa. Procesy demograficzne u progu XXI wieku. I Kongres Demograficzny w Polsce. Sesja Końcowa*, Tom XVII, red. Z. Strzelecki, Rządowa Rada Ludnościowa, RCSS, Warszawa 2003.

<sup>5</sup> Z. Religa, *Zachorowalność i postęp w lecznictwie chorób układu krążenia w Polsce*, ed. cit.

<sup>6</sup> *Problemy demograficzne Polski przed wejściem do Unii Europejskiej. Demographic Problems of Poland before the Accession to the European Union*, red. Z. Strzelecki, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003.

no Radzie Ministrów<sup>7</sup>. Pośród czterech celów ogólnych bezpośrednio zdrowia publicznego dotyczył cel III – „Poprawa stanu zdrowia ludności i ograniczanie umieralności”, jednak zadania szczegółowe ściśle związane z ochroną zdrowia zostały zawarte zarówno w celu ogólnym I – „Poprawa warunków powstawania i funkcjonowania rodzin oraz sprzyjających rodzeniu dzieci i zwiększaniu liczby urodzeń”, jak i w celu ogólnym II – „Tworzenie warunków sprzyjających integracji w starzejącym się społeczeństwie”.

Problematyka ograniczania zachorowań i umieralności z powodu chorób układu krążenia została w *Założeniach...* ściśle związana z koniecznością kontynuacji NPOS, realizowanego od 1993 roku. W jego ramach rekomendowano realizację szeregu celów operacyjnych i zadań szczegółowych:

1. Rozwój pierwotnej prewencji chorób układu krążenia (CHUK) dzieci i dorosłych przez:
  - ✓ rozwijanie i upowszechnienie działań w zakresie promocji zachowań prozdrowotnych (właściwe odżywianie, odpowiednia kultura fizyczna, harmonijne stosunki między ludźmi);
  - ✓ zapobieganie zachowaniom antyzdrowotnym i ich zwalczanie, zwłaszcza palenia tytoniu, walka z otyłością, nadciśnieniem tętniczym, stresem;
  - ✓ wdrażanie i udostępnianie systemowych programów umożliwiających przesiewową ocenę czynników ryzyka, np. badań cholesterolemii i glikemii;
  - ✓ nadanie odpowiedniej rangi poczynaniom prewencyjnym w zdrowotnej polityce publicznej we wszystkich sektorach życia społecznego i politycznego, na wszystkich szczeblach zarządzania;
  - ✓ nadanie odpowiedniego miejsca i roli prewencji pierwotnej ChUK w pracy personelu medycznego, a zwłaszcza lekarzy pierwszego kontaktu, na co muszą być przeznaczone odpowiednie środki finansowe oraz wsparcie dydaktyczne i organizacyjne; uznanie, że warunkiem efektywnej prewencji pierwotnej ChUK jest przywrócenie i rozwój zintegrowanego systemu medycyny szkolnej.
2. Zapewnienie powszechnego dostępu wszystkim potrzebującym do procedur wysokospecjalistycznych – kardiologicznych i kardiochirurgicznych przez:
  - ✓ wdrożenie ujednoczonego, zintegrowanego systemu ratownictwa, w tym organizacji całodobowych dyżurów hemodynamicznych oraz intensywnego rozwoju nowoczesnych technik kardiologii inwazyjnej, elektroterapii i kardiochirurgii;
  - ✓ umocnienie istniejących regionalnych i centralnych ośrodków kardiologicznych i kardiochirurgicznych, tak aby mogły one rozwijać i wdrażać

---

<sup>7</sup> *Założenia polityki ludnościowej w Polsce*, w: *Sytuacja demograficzna Polski – Raport 2004*, RRL, Warszawa 2006.

najnowsze osiągnięcia światowe w zakresie technologii medycznej oraz diagnostyki i leczenia chorób układu krążenia.

3. Wprowadzenie i zapewnienie dostępności nowoczesnych metod diagnostycznych i terapeutycznych w celu właściwego leczenia osób z chorobami układu krążenia, przez:
  - ✓ poprawę bazy łóżkowej do potrzeb intensywnej opieki kardiologicznej i rehabilitacji kardiologicznej;
  - ✓ wyposażenie ośrodków kardiologicznych w ultrasonografy, angiokardiografy i aparaturę do elektroterapii.
4. Upowszechnienie stosowania i monitorowania skuteczności odpowiednich leków kardiologicznych przez:
  - ✓ udostępnienie możliwości adekwatnego do potrzeb stosowania leków kardiologicznych zmniejszających ryzyko zgonu, zawału serca i udaru mózgu (leki przeciwplatekcyjne, inhibitory konwertazy, angiotenzyny, statyny, beta-adrenolityki);
  - ✓ monitorowanie farmakoterapii w opiece ambulatoryjnej;
  - ✓ prowadzenie odpowiednich szkoleń dla personelu medycznego.
5. Optymalizacja funkcjonowania systemu organizacji i nadzoru w opiece kardiologicznej zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym z wprowadzeniem systemu akredytacji ośrodków kardiologicznych wypracowanego przez Polskie Towarzystwo Kardiologiczne.

Promocja zdrowia jako czynnik poprawy zdrowia ludności i związanej z nim jakości życia została uznana w *Założeniach...* za obszar priorytetowy ze względu na stale zmieniające się uwarunkowania zdrowia zależne od zjawisk zachodzących w życiu politycznym, społecznym i gospodarczym. W związku z tym rekomendowano podjęcie wielu interdyscyplinarnych działań, w tym: uchwalenie ustawy o nowym NPZ, z wyraźnym określeniem warunków i zakresu finansowania działań; lepszą realizację zadań samorządu terytorialnego w zakresie polityki zdrowia publicznego wynikającej z tzw. ustaw samorządowych obligujących samorzady wszystkich szczebli do ochrony i promocji zdrowia; ustanowienie Państwowego Monitoringu Zdrowia, który służyłby jako jednorodne źródło informacji dotyczących zdrowia, bez potrzeby konstruowania systemu monitoringu wyników i realizacji celów operacyjnych każdej wersji Narodowego Programu Zdrowia; realizację programów Światowej Organizacji Zdrowia (Zdrowe Miasta, Zdrowe Miejsce Pracy, Szkoła Promująca Zdrowie, Szpital Promujący Zdrowie, projekt CINDI); wdrażanie i rozwijanie projektów i programów „rodzimych” (Samorządowy Ośrodek Ekologii i Zdrowia, Zdrowy Dom, Promocja Zdrowia w Podstawowej Opiece Zdrowotnej).

Na podkreślenie zasługuje przyjęcie w drugiej połowie ubiegłej dekady ważnych rozwiązań legislacyjnych, które były wcześniej rekomendowane

przez RRL. Przede wszystkim, na mocy Uchwały Rady Ministrów Nr 90/2007 z dnia 15 maja 2007 r., został przyjęty Narodowy Program Zdrowia na lata 2007–2015. Jako cel główny przyjęto w nim poprawę zdrowia i związanej z nim jakości życia ludności oraz zmniejszanie nierówności w zdrowiu. Cel ten miał być osiągnięty przez: kształtowanie prozdrowotnego stylu życia społeczeństwa; tworzenie środowiska życia, pracy i nauki sprzyjającego zdrowiu; aktywizowanie jednostek samorządu terytorialnego i organizacji pozarządowych do działań na rzecz zdrowia. Jednym z celów strategicznych NPZ ustanowiono „zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób naczyniowo-sercowych, w tym udarów mózgu”. Pośród celów operacyjnych dotyczących czynników ryzyka i działań w zakresie promocji zdrowia znalazły się: zmniejszenie rozpowszechnienia palenia tytoniu; zmniejszenie spożycia alkoholu i zmiana jego struktury oraz redukcja szkód zdrowotnych spowodowanych alkoholem; poprawa sposobu żywienia ludności i zdrowotnej jakości żywności oraz zmniejszenie występowania otyłości; zwiększenie aktywności fizycznej ludności.

Oczekujemy na końcowe wyniki monitoringu NPZ prowadzonego przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny.

## **Bezpieczeństwo zdrowotne ludności Polski pod koniec pierwszej dekady XXI wieku**

Opracowany w 2009 r. przez Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów raport na temat wyzwań rozwojowych Polski do roku 2030 potwierdził, że wysiłek reformatorski okresu transformacji, koncentrując się na udanej rekonstrukcji demokratycznych instytucji, budowie zrębów gospodarki rynkowej oraz tworzeniu podstaw samorządności i społeczeństwa obywatelskiego, jedynie w niewielkim stopniu niwelował deficyty związane z nierównomiernością szans i możliwości osób mniej wykształconych, o gorszej kondycji zdrowotnej, niskich dochodach czy w zaawansowanym wieku<sup>8</sup>.

Rządowa Rada Ludnościowa w *Stanowisku z dnia 20 listopada 2008 roku w sprawie „Bezpieczeństwo zdrowotne ludności Polski”* odniosła się do bezpieczeństwa zdrowotnego jako strategicznego priorytetu UE, czego podstawową przesłanką jest nasilanie się m.in. takich czynników determinujących zdrowie, jak: zmiany demograficzne, w tym starzenie się społeczeństw, co wpływa na zmianę struktury chorób, znacząco podnosi koszty i zagraża równowadze unijnych systemów zdrowotnych; zmiany warunków środowiskowych, w tym związanych z klimatem, poszerzającą się sferą nierówności społecznych

---

<sup>8</sup> Raport „Polska 2030 – wyzwania rozwojowe”, red. nauk. Michał Boni, KPRM, Warszawa 2009.



i przemieszczaniem się grup ludności, co sprzyja występowaniu katastrof naturalnych o szerokim, niekiedy globalnym zasięgu oraz zwiększa zagrożenie epidemiczne i bioterroryzmem; rozwój nowych technologii, które rewolucjonizują sposób, w jaki promuje się zdrowie, zapobiega zagrożeniom zdrowotnym i leczy choroby<sup>9</sup>.

Odnosząc się w tym kontekście do bezpieczeństwa zdrowotnego ludności Polski, Rada zwróciła uwagę na zmieniającą się w okresie ostatniego 20-lecia sytuację zdrowotną. W pierwszej dekadzie transformacji ustrojowej nastąpiły w Polsce korzystne procesy, w tym przede wszystkim systematyczny spadek umieralności niemowląt i znaczące obniżenie umieralności z powodu choroby niedokrwiennej serca, co przyczyniło się do stałego wzrostu przeciętnej długości życia. Te korzystne zmiany były wynikiem zarówno realizowanych programów polityki zdrowotnej państwa, jak i prozdrowotnych zmian w stylu życia ludności, zwłaszcza wzrostu spożycia tłuszczów roślinnych. W kolejnej dekadzie, obejmującej początek XXI wieku, wystąpiły w Polsce pewne niepokojące zjawiska dotyczące sytuacji zdrowotnej, które przyczyniły się do zmniejszenia poczucia zdrowotnego bezpieczeństwa obywateli: długość życia jest silnie różnicowana przez czynniki społeczne, w tym warunki socjalne, wykształcenie, środowisko zamieszkania, charakter miejsca zamieszkania; po roku 2002 obserwowany w pierwszej dekadzie okresu transformacji ustrojowej wzrost długości życia uległ spowolnieniu i obserwuje się narastanie dysproporcji w stosunku do przeciętnych wskaźników w krajach Unii Europejskiej<sup>10</sup>.

Rządowa Rada Ludnościowa zwróciła uwagę na to, że wydatki na ochronę zdrowia w Polsce – zarówno w przeliczeniu na jednego mieszkańca, jak i jako procent PKB – należą do jednych z najniższych w krajach Unii Europejskiej. Notuje się także bardzo niski poziom wydatków na zdrowie publiczne. Udział wydatków na hospitalizację w wydatkach na ochronę zdrowia jest niższy niż w większości krajów UE, niemniej jednak poziom współpłacenia pacjentów jest również niski, natomiast udział wydatków na leki w wydatkach na ochronę zdrowia jest wysoki, przy jednocześnie niskim udziale środków publicznych.

W *Stanowisku...* RRL wyraziła uznanie dla ustanowienia i realizacji NPOS, w którym zostały zawarte cele główne zbieżne z rekomendacjami I Kongresu Demograficznego w Polsce i z zapisami *Założeń polityki ludnościowej*. Jednocześnie zwrócono uwagę, że mimo istotnych osiągnięć w zakresie lecznictwa, zwłaszcza w odniesieniu do poprawy zaopatrzenia w aparaturę medyczną,

---

<sup>9</sup> *Stanowisko Rządowej Rady Ludnościowej w sprawie „Bezpieczeństwo zdrowotne ludności Polski”*, Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa, 20 listopada 2008.

<sup>10</sup> *Sytuacja zdrowotna ludności Polski*, red. P. Goryński, B. Wojtyniak, Narodowy Instytut Zdrowia – PZH, Warszawa 2008.

NPOS powinien w większym stopniu odpowiadać na współczesne zagrożenia i dostosować zadania realizacyjne do uzyskania lepszych efektów w zakresie profilaktyki pierwotnej i wtórnej chorób układu sercowo-naczyniowego.

W *Stanowisku...* RRL rekomendowała Rządowi RP podjęcie i realizację szeregu działań w sferze zdrowotnej polityki państwa na rzecz poprawy kondycji zdrowotnej populacji i zmniejszenia chorobowości i umieralności z przyczyn poddających się zapobieganiu, w tym m.in.:

- 1) zapoczątkowanie budowania systemu międzysektorowej współpracy na rzecz stwarzania warunków do upowszechnienia zdrowego stylu życia z myślą o redukcji społecznych nierówności w zdrowiu w ramach NPZ;
- 2) zwiększenie skuteczności realizowanych programów polityki zdrowotnej państwa w zakresie kardiologii poprzez wnikliwą ocenę dotychczasowych efektów działań i zwrócenie większej uwagi na promocję zdrowia i profilaktykę, w tym na zadania edukacyjne;
- 3) utrzymanie dobrej jakości leczenia szpitalnego pacjentów z zawałami serca oraz pilne zajęcie się problemem udarów mózgu;
- 4) zapewnienie odpowiedniego finansowania systemu opieki zdrowotnej;
- 5) uznanie, że istotna część funkcji systemu opieki zdrowotnej pozostaje i musi pozostać dobrem publicznym, za które odpowiedzialność musi ponosić państwo;
- 6) podjęcie prac w zakresie systemowych zmian w ochronie zdrowia, przy założeniu że zmiana systemu nie jest celem samym w sobie i musi jej towarzyszyć naczelne przesłanie, jakim jest zdrowie narodu i pojedynczego obywatela;
- 7) działania mające na celu zwiększenie możliwości dostępu pacjentów do świadczeń zdrowotnych – zniesienie limitów w rozumieniu dostępności do świadczeń, podniesienie jakości świadczeń medycznych, rzeczywistą wyceńę świadczeń zdrowotnych, zwiększenie limitów przyjęć na studia medyczne (lekarze, pielęgniarki) – powinny być połączone z reorientacją opieki medycznej i dostrzeżeniem istotnej roli promocji zdrowia, oświaty zdrowotnej oraz profilaktyki zagrożeń i chorób;
- 8) działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa zdrowotnego obywateli powinny być podejmowane przy współudziale wszystkich zainteresowanych, w tym m.in. przedstawicieli nauki, organizacji pozarządowych, przedstawicieli pracodawców i środków masowego przekazu.

Poważne wyzwania dla polityki zdrowia publicznego są związane z kształtowaniem się demograficznej przyszłości Polski. Zmiany demograficzne, w tym starzenie się społeczeństw, wpływają na zmianę struktury chorób, znacząco podnoszą koszty i zagrażają równowadze systemów ochrony zdrowia we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Z badania wykonanego na podstawie

prognozy demograficznej GUS do roku 2035 wynika, że zmiany przewidziane prognozą będą miały znaczący wpływ na sytuację zdrowotną ludności<sup>11</sup>. Tylko z powodu starzenia się populacji istotnie zwiększy się odsetek osób potrzebujących podstawowej i specjalistycznej opieki medycznej. Jeżeli nie zaistnieją inne czynniki o charakterze pozytywnym oddziałujące w odwrotnym kierunku, istotnie pogorszy się stan zdrowia populacji, wzrośnie odsetek populacji obciążonej niepełnosprawnością i chorobami przewlekłymi (choroba wieńcowa, nowotwory, nadciśnienie tętnicze, astma, cukrzyca, zapalenie stawów), co zwiększy zarówno potrzeby, jak i wydatki na świadczenia medyczne oraz usługi opiekuńcze. Można przewidywać także zmniejszenie udziału osób nieleczących się oraz zwiększenie udziału pacjentów korzystających w ciągu roku z wizyt lekarskich czterokrotnie i częściej, udziału osób leczonych w szpitalach i poważnego wzrostu odsetka osób zażywających leki.

## **II Kongres Demograficzny w Polsce. Rekomendacje Rządowej Rady Ludnościowej w zakresie polityki ludnościowej Polski**

W roku 2010 Rządowa Rada Ludnościowa podjęła decyzję o zorganizowaniu II Kongresu Demograficznego i pracach nad aktualizacją założeń programowych polityki ludnościowej. Podstawową przesłanką do rozpoczęcia tych prac był obserwowany rozwój procesów demograficznych w Polsce oraz opublikowana przez GUS prognoza demograficzna<sup>12</sup>. Należy podkreślić, że istotnym czynnikiem stymulującym nowy etap prac była stosunkowo mało widoczna – niewspółmierna do wyzwań demograficznych – reakcja władz państwowych na postulaty i apele środowiska demografów. Po przedłożeniu *Założeń...* w 2006 r. niewiele się zmieniło – przede wszystkim nie podjęto kompleksowych działań w zakresie polityki ludnościowej.

Powołany przez przewodniczącego RRL w 2010 r. zespół ekspertów przez kilkanaście miesięcy debatował nad aktualizacją zapisów dotyczącymi zdrowia publicznego w projekcie *Założeń polityki ludnościowej*. Grono ekspertów, reprezentujące ważne instytuty naukowo-badawcze i środowiska, pracowało nie tylko nad trzecim celem głównym „Poprawa stanu zdrowia ludności i ograniczenie umieralności”, lecz także konsultowało te zapisy, które odnoszą się do zdrowia publicznego, a są zawarte w dwóch pierwszych celach głównych projektu *Założeń...*. Wyniki prac analityczno-programowych, w których uczestniczyli także eksperci z Instytutu Kardiologii w Warszawie (prof. Wojciech Dry-

---

<sup>11</sup> G. Marciniak, J. Szymborski, *Przyszłość demograficzna a ochrona zdrowia*, w: *Ochrona dzieci a przyszłość demograficzna Polski*, „Biuletyn RPO”, Materiały Nr 68, Warszawa, luty 2010.

<sup>12</sup> *Prognoza ludności na lata 2008–2035*, Departament Badań Demograficznych, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009.

gas i dr Zofia Słońska) zostały opublikowane na początku 2012 roku<sup>13</sup>. Dzięki temu podczas Sesji Inauguracyjnej II Kongresu Demograficznego w panelu „Stan zdrowia społeczeństwa – jego wpływ na długość życia i przyszłą kondycję demograficzną kraju”, prowadzonym przez dr. Macieja Piróga, społecznego doradcę Prezydenta RP, było możliwe rozpoczęcie konstruktywnej debaty społecznej i eksperckiej na temat miejsca i roli zdrowia publicznego w polityce ludnościowej. Należy podkreślić, że problematyki chorób układu krążenia dotyczył nie tylko tematyczny rozdział monografii autorstwa prof. W. Drygasa (w rozdziale tym zostały omówione m.in. kwestie umieralności z powodu chorób układu krążenia, najważniejsze czynniki kształtujące sytuację zdrowotną w zakresie chorób układu krążenia w okresie ostatnich 10 lat, rekomendacje do działań w celu ograniczenia chorobowości i umieralności z powodu ChUK w Polsce oraz kierunki dalszych badań naukowych i analiz), ale także rozdział poświęcony poprawie żywienia i zwiększeniu aktywności fizycznej, autorstwa prof. Mirosława Jarosza i dr. Włodzimierza Sekuły z Instytutu Żywności i Żywienia oraz rozdział „Promocja zdrowia jako strategia rozwiązywania współczesnych problemów zdrowotnych” autorstwa dr Z. Słońskiej.

Inauguracyjna debata przyczyniła się do poszerzenia diagnozy sytuacji zdrowotnej polskiego społeczeństwa i pogłębienia rekomendacji do działań programowych, przy czym zaproponowane przez zespół ekspertów – istotne z punktu widzenia polityki ludnościowej – priorytety zdrowia publicznego zostały w toku dyskusji panelowej zaakceptowane. Spośród czterech priorytetów zdrowia publicznego, sformułowanych przed dziesięciu laty w czasie I Kongresu, w zaktualizowanej wersji *Założeń...* pozostawiono poprawę opieki nad matką i dzieckiem, a także ograniczenie chorobowości i umieralności z powodu chorób układu krążenia oraz chorób nowotworowych. Zredefiniowany został natomiast priorytet dotyczący promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej. Wprowadzono ponadto dwa nowe zagadnienia, wpływające na kondycję zdrowotną w toku całego naszego życia, a nawet wywierające wpływ międzygeneracyjny: żywność, żywienie i aktywność fizyczna oraz ochrona zdrowia psychicznego. Pogłębiona została diagnoza sytuacji zdrowotnej, zwłaszcza w odniesieniu do nierówności w zdrowiu. Prof. Bogdan Wojtyniak z Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego przedstawił najnowsze informacje dotyczące uwarunkowań długości trwania życia w Polsce na tle krajów europejskich. Szczególną uwagę zwróciły dane o niezwykle, odróżniającym nas od innych krajów europejskich, zróżnicowaniu szans na zdrowie. W grupie mężczyzn o niskim i zasadniczym poziomie wykształcenia różnica w długości trwania życia między Polską a Europą Zachodnią przekracza dziesięć

---

<sup>13</sup> *Zdrowie publiczne i polityka ludnościowa*, red. nauk. J. Szymborski, RRL, Warszawa 2012.

lat. Istnieje też ogromne zróżnicowanie długości trwania życia nie tylko w ujęciu międzyregionalnym, ale także międzydzielnicowym, np. w Warszawie zróżnicowanie pomiędzy Pragą Północ a Wilanowem wynosi ok. 12 lat na korzyść mieszkańców willowej dzielnicy. Te dane pozwalają ukierunkować działania w polityce zdrowotnej i polityce ludnościowej w kontekście równości szans na zdrowie. Podniesiony został także problem niedokładnie określonych przyczyn zgonów i związany z tym problem jakości i dostępności danych zdrowotnych.

Poseł Beata Małecka-Libera przedstawiła pojawiające się od lat bariery uniemożliwiające zakończenie prac nad ustawą o zdrowiu publicznym i wyraziła nadzieję na to, że debata kongresowa przyczyni się do pokonania tych przeszkód i uznania promocji zdrowia i profilaktyki za równoważny z medycyną naprawczą obszar polityki zdrowotnej. Istotną rolę ma tu do spełnienia kreowanie regionalnej polityki zdrowotnej opartej na wiarygodnych danych epidemiologicznych, a także poprawa efektywności realizowanych w Polsce programów zdrowotnych, przy czym jako wzorcowy, od początku dobrze przemyślany i realizowany, wymieniony został program POLKARD.

W podsumowaniu dyskusji panelowej zostały wyodrębnione dwie kwestie. Po pierwsze, konieczność reorientacji systemu ochrony zdrowia w takim kierunku, by postępowi opieki medycznej – medycyny naprawczej – towarzyszył rozwój zdrowia publicznego, nacełowanego na promocję zdrowia oraz na zapobieganie chorobom i zagrożeniom zdrowotnym. Wymaga to nie tylko uregulowań legislacyjnych w postaci ustawy o zdrowiu publicznym, ale także zapewnienia źródeł finansowania zdrowia publicznego. Druga kwestia dotyczyła celowości realizacji zadań zdrowia publicznego przez ustanawianie i wdrażanie narodowych programów polityki zdrowotnej.

Należy podkreślić, że w końcowej Deklaracji II Kongresu Demograficznego wśród szczególnie istotnych obszarów działań w polityce ludnościowej wymieniono „opracowanie i realizację skoordynowanej publicznej polityki zdrowotnej – w oparciu o stosowne programy zdrowotne oraz budowę infrastruktury zdrowia publicznego – w celu poprawy stanu zdrowia ludności i ograniczenia umieralności”.

II Kongres Demograficzny trwał od marca do listopada 2012 r. i zaowocował szeregiem konferencji, publikacji, debat, co pozwoliło na opracowanie zaktualizowanych *Założeń Polityki Ludnościowej*, które podczas prac w Komitecie Stałym Rady Ministrów przybrały postać *Rekomendacji Rządowej Rady Ludnościowej w zakresie polityki ludnościowej Polski*<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> *Rekomendacje Rządowej Rady Ludnościowej w zakresie polityki ludnościowej Polski*, RRL, Warszawa 2014.

Pozostając przy wypracowanych poprzednio: definicji polityki ludnościowej i głównych jej celach, RRL podkreśliła w *Rekomendacjach...*, że dla osiągnięcia założonych celów tej polityki muszą być zastosowane wszystkie środki i metody polityki społecznej i gospodarczej państwa, a głównym podmiotem realizującym cele polityki ludnościowej powinno być państwo, odpowiedzialne za tworzenie systemu prawa i warunków społeczno-ekonomicznych oddziałujących na procesy demograficzne. Państwo powinno dzielić swoje zadania i uprawnienia między organy rządowe (centralne) oraz samorządowe (lokalne), odpowiedzialne za poszczególne obszary działań. Realizacja kompleksowej polityki ludnościowej wymaga uwzględnienia – w ramach polityk szczegółowych (w zakresie polityki społecznej i gospodarczej) i stosowanych przez nie instrumentów – określonych kierunków działań obejmujących, obok obszarów związanych z pracą, zabezpieczeniem społecznym mieszkaniem, edukacją, także obszar ochrony zdrowia: usługi medyczne, środowisko naturalne, środowisko pracy, odżywianie i jakość żywności, edukacja zdrowotna itp. Konieczne działania w zakresie ochrony zdrowia czy usług medycznych są często konsekwencją stanu środowiska naturalnego i jego oddziaływania na zdrowie. Dotyczy to m.in. warunków w środowisku pracy, nauki, zamieszkania, wypoczynku. Z obszarem tym wiążą się także problemy edukacji zdrowotnej, która jest na bardzo niskim poziomie.

W finalnej wersji *Rekomendacji...* dokonano aktualizacji diagnozy sytuacji epidemiologicznej ChUK i oceny efektywności realizowanych programów zdrowotnych oraz nakreślono kierunki dalszych działań na rzecz ograniczenia zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia w naszym kraju. Dla osiągnięcia celów związanych z ograniczeniem zachorowań i umieralności z powodu chorób układu krążenia sformułowane zostały następujące kierunki działań:

- 1) konieczność nadania odpowiedniej rangi działaniom prewencyjnym w zdrowotnej polityce publicznej, przeznaczenie na to odpowiednich środków finansowych, rozwijanie i upowszechnianie efektywnych działań z zakresu promocji zdrowia;
- 2) kontynuacja tworzenia sieci pododdziałów udarowych, wysokospecjalistycznych oddziałów leczenia udaru mózgu, dalsze doskonalenie diagnostyki i nowoczesnego leczenia udarów, zwiększenie liczby ośrodków rehabilitacji pacjentów po udarze mózgu;
- 3) skrócenie czasu docierania pacjentów z ostrymi zespołami wieńcowymi (ozw) oraz udarami mózgu do odpowiednich, wysoko wyspecjalizowanych ośrodków; w tym celu konieczna jest zarówno poprawa stanu wiedzy całego społeczeństwa na temat postępowania w przypadku podejrzenia ozd lub udaru mózgu, jak i usprawnienie systemu transportu/ratownictwa medycznego;

4) wzmocnienie znaczenia krajowego i regionalnego nadzoru kardiologicznego w podejmowaniu strategicznych decyzji na temat systemu akredytacji ośrodków kardiologicznych, wyposażania i organizacji nowych ośrodków czy ich przekształcania.

Z kolei wśród działań szczegółowych wymieniono:

- ✓ opracowanie nowej edycji Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Serca i Naczyń POLKARD uwzględniającego zadania medycyny klinicznej (naprawczej) oraz zadania z zakresu promocji zdrowia oraz zintegrowanej profilaktyki chorób przewlekłych;
- ✓ weryfikację założeń systemu organizacji, finansowania oraz monitorowania i ewaluacji Programu Profilaktyki Chorób Układu Krążenia finansowanego z budżetu Narodowego Funduszu Zdrowia;
- ✓ opracowanie i wdrożenie systemu stałego monitorowania czynników ryzyka i zachowań zdrowotnych;
- ✓ ocenę zakresu i poziomu finansowania ze środków publicznych świadczeń z zakresu kardiologii; zidentyfikowanie tych obszarów diagnostyki, leczenia i rehabilitacji, których dostępność i poziom finansowania jest niedostateczna;
- ✓ ocenę skali migracji zarobkowych lekarzy i innych specjalistów w dziedzinie kardiologii i pokrewnych dyscyplin oraz zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń wynikających z niedostatecznej liczby lekarzy i innych specjalistów związanych z diagnostyką, leczeniem, rehabilitacją oraz opieką nad chorymi z ChUK;
- ✓ zwiększenie zaangażowania i wykorzystanie możliwości mediów (szczególnie publicznych) w edukacji zdrowotnej oraz przekazywaniu pozytywnych informacji na temat możliwości promocji zdrowia, zapobiegania chorobom o znaczeniu społecznym i ich leczenia;
- ✓ wzmocnienie działań na rzecz zintegrowanej profilaktyki chorób przewlekłych, które mają podobne uwarunkowania w postaci wspólnych czynników ryzyka, takich jak: palenie tytoniu, wadliwe odżywianie, niedostateczna aktywność fizyczna czy nadmierna konsumpcja alkoholu; działania na rzecz integrowania różnych środowisk ekspertów zajmujących się chorobami przewlekłymi (Ministerstwo Zdrowia, GIS oraz Biuro WHO w Polsce).

W dokumencie zostały wyodrębnione postulowane kierunki badań i analiz w odniesieniu do problematyki chorób układu krążenia:

- ✓ analiza efektywności metod promocji zdrowia i zintegrowanej profilaktyki chorób przewlekłych, które mają podobne uwarunkowania w postaci wspólnych czynników ryzyka, takich jak: palenie tytoniu, wadliwe odżywianie, niedostateczna aktywność fizyczna czy nadmierna konsumpcja alkoholu;
- ✓ badania ewaluacyjne nowych edycji Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Serca i Naczyń POLKARD;

- ✓ analiza poziomu chorobowości i umieralności z powodu chorób układu krążenia;
- ✓ systematyczne monitorowanie czynników ryzyka i zachowań zdrowotnych;
- ✓ analiza zakresu i poziomu finansowania świadczeń kardiologicznych i badania nad identyfikacją tych obszarów diagnostyki, leczenia i rehabilitacji, których dostępność i poziom finansowania (np. rehabilitacja kardiologiczna czy niektóre zabiegi kardiochirurgiczne) są niedostateczne, a których znaczenie dla poprawy stanu zdrowia społeczeństwa jest niepodważalne;
- ✓ analiza zakresu i efektywności kształcenia przed i podyplomowego lekarzy specjalistów w dyscyplinach medycznych mających odniesienie do chorób układu krążenia;
- ✓ analiza dostępności do diagnostyki, leczenia, rehabilitacji oraz opieki nad osobami z chorobami układu krążenia;
- ✓ analiza efektywności, w tym zaangażowania mediów lokalnych, regionalnych i krajowych programów edukacji zdrowotnej oraz metod przekazywania pozytywnych informacji na temat promocji zdrowia, zapobiegania i leczenia chorób o znaczeniu społecznym, adresowanych m.in. do osób starszych, matek z małymi dziećmi, osób otyłych, osób niepełnosprawnych;
- ✓ badania naukowe i analizy m.in. w zakresie: monitorowania stanu zdrowia, czynników ryzyka i zachowań zdrowotnych społeczeństwa polskiego; nierówności w poziomie umieralności z powodu chorób serca i naczyń oraz umieralności ogólnej, przyczyn nagłych zgonów, częstości występowania niewydolności serca oraz wieloletnich trendów zmian chorobowości i umieralności z tej przyczyny w Polsce; odległych wyników leczenia pacjentów poddanych leczeniu interwencyjnemu z powodu ostrych zespołów wieńcowych; optymalnego modelu organizacyjnego prewencji chorób serca i naczyń, poziomu kompetencji zdrowotnych mieszkańców naszego kraju, z uwzględnieniem uwarunkowań społecznych i ekonomicznych.

## Podsumowanie

Rządowa Rada Ludnościowa od wielu lat, w szczególności od I Kongresu Demograficznego w Polsce, zwraca uwagę na potrzebę odnowy demograficznej. Jedną z ważnych dróg takiej odnowy jest dalszy postęp w zakresie przeciwdziałania zachorowalności oraz kontynuowanie wysiłków na rzecz ograniczenia umieralności z powodu chorób układu krążenia. W trakcie konferencji wybitni specjaliści przedstawili obraz aktualnej sytuacji w tej dziedzinie oraz wiele rekomendacji nakierowanych na rozwój kardiologii, kardiochirurgii i pokrewnych dyscyplin medycznych. Diagnoza i rekomendacje zostały zawarte w *Stanowisku Rządowej Rady Ludnościowej w sprawie ograniczenia zachorowalności*



*rowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia w obliczu wyzwań demograficznych w Polsce.* Należy wyrazić przekonanie, że *Stanowisko...* będzie ważnym dokumentem dla władz państwowych, w tym dla Ministerstwa Zdrowia, a także dla wszystkich zainteresowanych środowisk naukowych i zawodowych. Przede wszystkim mamy nadzieję, że dotrze ono do społeczeństwa za pośrednictwem mediów.

**Zbigniew Strzelecki**

## **Cardiovascular diseases in the context of the Polish population policy**

### **Summary**

In this paper, there are analyzed the actions taken by the Government Population Council in the last fifteen years in relation to the problem of cardiovascular diseases. Further progress in preventing morbidity and continuing efforts to reduce mortality from these diseases is an essential condition for demographic renewal in Poland. During the conference, eminent experts presented a picture of the current situation in this area and a number of recommendations aimed at the development of cardiology, cardiac surgery and related medical disciplines. Diagnosis and recommendations are contained in the Government Population Council Position on reducing morbidity and mortality from cardiovascular disease in the face of demographic challenges in Poland. It should be concluded that position will be an important document for the state authorities, including the Ministry of Health, as well as to all interested scientific and professional communities. First of all, we hope that it reaches the public through the media.

***Beata Małecka-Libera***

*Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia*

## **Rozdział 2.**

# **CHOROBY UKŁADU KRĄŻENIA W KONTEKŚCIE POLITYKI ZDROWIA PUBLICZNEGO W POLSCE**

## **Wprowadzenie**

Uczestnictwo w wydarzeniach organizowanych przez Rządową Radę Ludnościową (RRL), takich jak przeprowadzony w 2012 r. II Kongres Demograficzny w Polsce oraz konferencja RRL poświęcona zwalczaniu chorób układu krążenia w czerwcu 2015 r., jest dla mnie, jako posłanki do Sejmu RP, a obecnie Sekretarza Stanu w Ministerstwie Zdrowia, niezwykle istotne z dwóch przyczyn. Po pierwsze, zawsze spotykam się z olbrzymim wsparciem i zrozumieniem ze strony RRL w sprawach związanych ze zdrowiem publicznym. Po wtóre, podnoszone przez Rządową Radę Ludnościową problemy znajdują się w orbicie żywego zainteresowania zdrowia publicznego. Najlepszym przykładem na to, jak wiele w zakresie zapobiegania zachorowaniom i ograniczeniu umieralności zależy od przyjęcia perspektywy zdrowia publicznego, są choroby układu krążenia. Dlatego niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie postępu prac nad ustawą o zdrowiu publicznym i nad głównym narzędziem jej realizacji, tzn. nowym Narodowym Programem Zdrowia. Projekty tych dokumentów są rezultatem wielkiego wysiłku szerokiego grona ekspertów, w tym przedstawicieli RRL i środowiska kardiologów, kardiochirurgów oraz specjalistów pokrewnych dyscyplin medycznych.

## **Zdrowie publiczne w systemie ochrony zdrowia**

Wprawdzie od lat walczymy o większą wydolność systemu opieki zdrowotnej, staramy się szybciej i skuteczniej leczyć pacjentów, ale zdajemy sobie sprawę z tego, że nawet najbardziej efektywne leczenie to tylko jeden z kluczowych obszarów działań systemu ochrony zdrowia. Równie istotną rolę powinna odgrywać promocja zdrowia oraz zapobieganie chorobom w ramach prewencji pierwotnej i wtórnej. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę z tego, że

działania na rzecz zdrowia publicznego są nakierowane na osiągnięcie efektów długoterminowych, które nie zawsze wzbudzają zainteresowanie medialne i nie dają natychmiastowych, spektakularnych skutków, tak jak to się często dzieje w przypadku medycyny naprawczej. Działania z zakresu zdrowia publicznego trudniej jest pokazać i wytłumaczyć ich ogromne znaczenie. To wszystko nie może jednak zniechęcać, nie powinno skłaniać planistów finansowych do skreśleń i ograniczeń wydatków niezbędnych na rzecz działań z zakresu promocji zdrowia i profilaktyki chorób i zagrożeń zdrowotnych. Ponieważ cena takich zaniechań jest wysoka, musimy radykalnie zmienić sposób myślenia w odniesieniu do wydatków na ochronę zdrowia. Konieczna jest powszechna świadomość, że wydatki na zdrowie to nie koszt, ale dobra i opłacalna inwestycja służąca rozwojowi społeczeństwa. Troska o zdrowie to nie tylko sprawa pojedynczego człowieka – to także jedno ze strategicznych zadań państwa, zdrowie to bowiem dobro wspólne, a polityka musi działać na rzecz dobra wspólnego.

Według definicji zdrowia, sformułowanej przez Światową Organizację Zdrowia, „zdrowie to nie tylko całkowity brak choroby czy kalectwa, ale także stan pełnego, fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu”. Zdrowie publiczne dodaje do tej definicji niezwykle istotny warunek, a mianowicie „zorganizowany wysiłek społeczeństwa na rzecz ochrony, promowania i przywracania ludziom zdrowia”. Już od 1974 r., dzięki pracy Marca Lalonde’a, ówczesnego ministra zdrowia Kanady, wiemy, że zdrowie każdego z nas w ponad 50% zależy od stylu życia kształtowanego przez nas samych oraz przez warunki stwarzane przez władze publiczne wszystkich szczebli, w 20% od środowiska, w którym żyjemy, w 20% od naszych genów, natomiast tylko w 10% od systemu opieki zdrowotnej. Z zadowoleniem trzeba stwierdzić, że w ostatnim ćwierćwieczu, od początku transformacji ustrojowej w Polsce wzrasta społeczna świadomość, iż styl życia, edukacja, warunki mieszkania i pracy wywierają zasadniczy wpływ na nasze zdrowie. Coraz częściej zdajemy sobie też sprawę z tego, że nasze zachowania praktykowane od najmłodszych lat, mają wpływ na jakość i długość naszego życia. Warunkiem efektywności działań zdrowia publicznego jest skoordynowane współdziałanie instytucji zdrowia publicznego z instytucjami rządowymi, bowiem jedynie administracja rządowa może zapewnić właściwą realizację zadań polityki prozdrowotnej przez edukację, regulacje prawne oraz odpowiednie finansowanie zdrowia publicznego. Tylko państwo może zapewnić sprawiedliwsze rozłożenie obciążeń wśród grup społecznych, co jest nieodzownym warunkiem poprawy stanu zdrowia całej populacji.

Nowoczesna polityka zdrowotna państwa nie może skupiać się wyłącznie na interwencjach medycznych. Musi obejmować także działania prozdrowotne. Jest to nie tylko warunek wejścia na drogę do zahamowania szybko postępują-

cego wzrostu kosztów leczenia. Jest to przede wszystkim wymóg zachowania zdrowia obywateli i zapewnienia rozwoju społeczeństwa i państwa.

System ochrony zdrowia powinien zapewnić wszystkim obywatelom bezpieczeństwo zdrowotne ludzi. Dokonuje się to zarówno przez zaspokajanie indywidualnych potrzeb medycznych związanych z rozpoznawaniem i leczeniem chorób, jak i przez działania mające na celu umacnianie zdrowia i zapobieganie chorobom. Gdy debatujemy o zdrowiu, o warunkach jego zachowania, to nie tylko rozmawiamy o chorobach, o bólach i niedostatkach medycyny, którą niekiedy nazywamy naprawczą. Sięgamy dużo dalej i głębiej. System ochrony zdrowia to nie tylko interwencje medyczne, to – może nawet przede wszystkim – promocja zdrowia i profilaktyka chorób i zagrożeń. Działania zdrowia publicznego tym różnią się od interwencji medycznych, że są ukierunkowane na całą populację, a nie tylko na problemy zdrowotne osób zgłaszających się po pomoc do lekarzy, pielęgniarek i farmaceutów. Zatem zadaniem zdrowia publicznego nie jest leczenie osób, które zdrowie utraciły, ale wszelkie działania zmniejszające ryzyko przedwczesnej utraty zdrowia. Dlatego zadaniem państwa, zarówno administracji rządowej, jak i samorządów terytorialnych, jest także zapewnienie obywatelom zdrowej żywności, czystej wody i bezpiecznego środowiska, odpowiednich warunków mieszkaniowych i pracy, racjonalnego wypoczynku, to jest czynników, które sprzyjają zachowaniu dobrego zdrowia. Wszelkie inwestycje w zdrowie publiczne opłacają się, zmniejszają bowiem popyt na medycynę naprawczą, na leczenie i leki. Przykładowo dobra edukacja w sprawie uzależnień, to nie tylko mniej pracy dla policji i wymiaru sprawiedliwości. Dobra edukacja w sprawie preparatów o działaniu psychotropowym, tytoniu i alkoholu to mniej ludzkich dramatów, mniej nowotworów, chorób układu krążenia i wielu innych schorzeń, to także mniej patologii społecznych, a więcej zdrowych i szczęśliwych rodzin. Na równi z działaniami na rzecz bezpieczeństwa zewnętrznego i wewnętrznego państwa potrzebne są działania na rzecz bezpieczeństwa zdrowotnego, które budujemy przede wszystkim przez zdrowie publiczne, a nie medycynę naprawczą.

Jednym z ważnych zadań demokratycznego państwa, traktującego poważnie zasadę równości obywateli jest ograniczanie nierówności w zdrowiu, wynikających z uwarunkowań społeczno-ekonomicznych. Pamiętajmy, że prawo do zdrowia i równość w zdrowiu są bowiem fundamentalnymi prawami człowieka. W występowaniu nierówności w zdrowiu grają rolę nie tylko naturalne różnice biologiczne. Z reguły przyczyny nierówności zdrowotnych osadzone są głęboko w różnego rodzaju uwarunkowaniach, takich jak: styl życia czy zachowania zdrowotne, czynniki środowiskowe, stosunki społeczne i ekonomiczne. Zasadniczą rolę odgrywa tu poziom edukacji oraz dostęp do warunków sprzyjających zdrowiu. Osoby niewykształcone, gorzej zarabiające i wielokrotnie bezrobotne

częściej chorują, doświadczają częściej niepełnosprawności, ich przeciętna średnia długość życia w porównaniu z bogatszymi grupami społecznymi jest krótsza. Nierówności w zdrowiu dotyczą całej Polski. Dobrze pokazują to badania przeprowadzone w Warszawie. Potwierdzono w nich znaczne różnice w średniej długości życia między mieszkańcami różnych dzielnic miasta. I tak różnice w długości życia między mężczyznami zamieszkującymi Pragę Północ i Wilanów wynoszą 14 lat. W przypadku kobiet sięgają aż 19 lat.

## **Zdrowie publiczne, demografia i choroby układu krążenia**

W ostatnich latach debata na temat roli i zadań zdrowia publicznego nabrała istotnego przyspieszenia i pogłębienia. Stało się tak między innymi dzięki aktywności środowisk naukowych i zawodowych związanych z demografią, statystyką publiczną i polityką ludnościową. Należy pod tym względem szczególnie docenić działalność Rządowej Rady Ludnościowej. Coroczne raporty RRL o sytuacji demograficznej Polski, II Kongres Demograficzny, konferencje poświęcone polskiej onkologii i polskiej kardiologii spowodowały, że zarówno eksperci medyczni, eksperci zdrowia publicznego, jak i politycy, wreszcie zobaczyli problematykę zdrowia publicznego z nieco innej, ale jakże ważnej perspektywy ludnościowej i w ścisłym powiązaniu z przyszłością demograficzną naszego kraju. Wreszcie zaczęliśmy rozmawiać o zdrowiu publicznym jako fundamencie, na którym należy budować całą przyszłość społeczno-gospodarczą.

W debatach organizowanych przez RRL oraz w publikacjach dotyczących obszaru zdrowia publicznego pokazano z jednej strony, że dzięki rozwojowi medycyny klinicznej, postępowi technologicznemu, rosnącym umiejętnościom personelu medycznego odnosimy w wielu dyscyplinach medycznych naprawdę ogromne sukcesy na poziomie światowym. Najlepszym przykładem są tu sukcesy kardiologii interwencyjnej i systematyczny spadek udziału chorób układu krążenia wśród ogółu przyczyn zgonów. Z drugiej jednak strony, choć następuje wydłużenie trwania życia Polek i Polaków, to w stosunku do wielu krajów Unii Europejskiej widoczny jest jeszcze niekorzystny dla nas dystans spowodowany głównie wysokimi wskaźnikami umieralności przedwczesnej i znacznie większą zachorowalnością, zwłaszcza na choroby układu krążenia. Nowym wyzwaniem dla świata medycznego, staje się zapewnienie opieki zdrowotnej dla osób w wieku 65+. Oprócz narastającego zjawiska starzenia się społeczeństwa stajemy wobec innego wyzwania dla zdrowia publicznego i demografii, jakim jest spadek dzietności. Te wyzwania sprawiają, że o zdrowiu publicznym zaczęliśmy wreszcie rozmawiać z punktu widzenia gospodarki i zagrożeń, jakie w następnych latach niesie ze sobą spadek liczby ludności.

W moim odczuciu właśnie fakt, że RRL w swoich *Rekomendacjach...* dla polityki ludnościowej Polski jasno sprecyzowała cele odnoszące się do szeroko rozumianego obszaru zdrowia publicznego oraz sposoby osiągnięcia tych celów, spowodował pobudzenie refleksji w środowisku ochrony zdrowia i wśród polityków co do zadań zdrowia publicznego w obliczu aktualnych i prognozowanych przemian demograficznych w Polsce. Kiedy zaczęliśmy analizować determinanty zdrowia i czynniki ryzyka, to okazało się, że schorzenia układu krążenia są najlepszym przykładem tego, jak wiele oddziaływań zewnętrznych wpływa na wskaźniki epidemiologiczne, na wzrost zachorowalności na przewlekłe choroby niezakaźne. Wprawdzie dzięki medycynie klinicznej poprawiają się wskaźniki umieralności ogólnej, udaje się uratować życie wielu pacjentów, ale jednak brakuje dwóch istotnych elementów, czyli zahamowania zachorowalności na choroby przewlekłe oraz nadumieralności osób w wieku do 65. roku życia. Są to dwa cele, które my jako osoby zajmujące się zdrowiem publicznym sobie stawiamy. A więc przede wszystkim działania na rzecz zahamowania zachorowalności i ograniczenia przedwczesnych zgonów. Te cele są możliwe do osiągnięcia, jeżeli nastąpi istotna poprawa w zakresie systemowych działań w obszarze promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej oraz profilaktyki chorób i zagrożeń zdrowotnych. Najlepszym przykładem jest Finlandia znana ze skutecznego realizowania programów kardiologicznych już w latach 70. XX wieku. Właśnie konsekwentne działania w zakresie zdrowia publicznego doprowadziły w tym kraju do ogromnego spadku zachorowalności na zawały serca i przedwczesnej umieralności młodych mężczyzn – wskaźniki w tym zakresie poprawiły się o 80%. Oczywiście jest to proces wieloletni, chociaż wiadomo, że nawet w ciągu kilku lat można znacznie poprawić pewne wskaźniki. Do czynników ryzyka, które przypisane są chorobom układu krążenia, można zaliczyć otyłość, nadciśnienie, palenie papierosów, alkohol, a także stres i tempo życia. Jeśli te wszystkie czynniki zsumujemy, to uzyskamy odpowiedź na pytanie, dlaczego zachorowalność jest w Polsce tak duża w porównaniu z krajami Europy Zachodniej. Na przykład mimo ogromnego postępu w leczeniu zawałów zachorowalność na zawały jest w Polsce o 40% wyższa niż w innych krajach UE. To daje dużo do myślenia i jest to wyzwanie numer jeden także dla zdrowia publicznego.

O schorzeniach układu krążenia rozmawialiśmy po wielokroć z ekspertami w dziedzinie kardiologii podczas konferencji naukowych i w czasie posiedzeń komisji sejmowych. Jednym z najważniejszych tematów dyskusji była na pewno kompleksowa opieka nad pacjentem – od profilaktyki, przez leczenie, po rehabilitację. Omawialiśmy wiele różnych aspektów związanych z rehabilitacją pozawałową, z opieką nad pacjentem, który wychodzi ze szpitala, nad dylematem, kto powinien dalej prowadzić tego pacjenta, czy powinien to być lekarz

specjalista, czy też powinien zaopiekować się nim lekarz rodzinny. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż podczas czerwcowej konferencji RRL podjęto szeroką debatę ekspercką pozwalającą na sformułowanie aktualnej diagnozy w zakresie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia, a także na wypracowanie rekomendacji do działań profilaktyczno-leczniczych. Jednym z najważniejszych dla zdrowia publicznego zagadnień jest jakość statystyki zgonów i problem sprawozdawczości, na podstawie której kształtowana jest polityka zdrowotna. Im dłużej rozmawiam i głębiej wchodzę w problemy zdrowia publicznego, tym bardziej jestem przekonana, że niezbędna jest poprawa wiarygodności danych epidemiologicznych, jakie mamy w różnych dziedzinach wiedzy o zdrowiu publicznym, w tym w zakresie chorób układu krążenia. Problemy te wynikają nie tylko z tego, że przez wiele lat ten temat był nieco w cieniu medycyny klinicznej. Trzeba również przyznać, że za mało wagi przywiązywaliśmy do tego, w jaki sposób ta sprawozdawczość jest przekazywana, jak jest raportowana, jak wyglądają różnego rodzaju rejestry.

## **Ustawa o zdrowiu publicznym i Narodowy Program Zdrowia – postęp prac legislacyjnych**

Rozmowy na temat zdrowia publicznego i potrzeby wprowadzenia odpowiednich regulacji ustawowych trwały w Polsce od dwudziestu lat. W tym okresie w pracach sejmowej komisji zdrowia, a w szczególności w podkomisji zdrowia publicznego mieliśmy pełną świadomość, że obszar zdrowia publicznego wymaga uporządkowania – przede wszystkim w sferze legislacji i wprowadzenia do systemu ochrony zdrowia w naszym kraju.

Celem ustawy o zdrowiu publicznym, którą uchwalił Sejm RP w dniu 11 września 2015 r. jest stworzenie warunków do skoordynowanych działań umacniających zdrowie oraz zapobiegających zachorowaniom i przedwczesnym zgonom. Zdrowie obywateli, zdrowie publiczne należy do polskiej racji stanu, a działania na rzecz zdrowia publicznego powinny zostać wyłączone z gry politycznej, muszą być porozumieniem ponadpartyjnym, uzyskać narodowy konsens. Przepisy ustawy o zdrowiu publicznym wymagają od państwa zapewnienia współpracy między poszczególnymi resortami, koordynacji, a także współdziałania administracji rządowej z organami samorządu terytorialnego. Jest to ustawa horyzontalna, co jest i wielką szansą, i wielkim wyzwaniem wobec dotychczasowego, wąskiego, „resortowego” postrzegania rzeczywistości w ochronie zdrowia. Realizacja zadań z zakresu zdrowia publicznego opiera się na wiedzy i doświadczeniach z wielu obszarów nauki, takich jak: nauki biomedyczne, społeczne, behawioralne, ekonomia, prawo, informatyka czy organiza-

cja i zarządzanie. Oparcie działań na naukach biomedycznych pozwala na zrozumienie biologicznych praw dotyczących zarówno ludzi, jak i ich otoczenia. Z kolei nauki społeczne, jak socjologia, antropologia, psychologia, pedagogika, pozwalają na zrozumienie znaczenia dla zdrowia takich czynników, jak zachowania ludzi i ich kultura. Podstawą zdrowia publicznego jest biostatystyka i epidemiologia. Innym wymiarem zdrowia publicznego jest jego wielodyscyplinarność i wieloprofesjonalność. Stanowi to unikalną cechę tej dziedziny nauki i działań ukierunkowanych na zapobieganie przedwczesnym zachorowaniom, zgonom i niepełnosprawności. W instytucjach zajmujących się problemami zdrowia pracują lekarze i pielęgniarki, antropolodzy, socjologowie, psychologowie, pedagogzy, prawnicy, żywieniowcy, ekonomiści, politolodzy, pracownicy socjalni, laboranci, analitycy, inżynierowie, epidemiolodzy, statystycy, gerontolodzy, specjaliści od organizacji i zarządzania oraz przedstawiciele wielu innych zawodów. Wszystkich łączy wspólny cel działań, natomiast podejście do jego osiągnięcia jest różne, z uwagi na wykształcenie, umiejętności praktyczne i doświadczenie zawodowe. Podstawę tych działań stanowi partnerstwo, współpraca i oczywiście koordynacja.

Ustawa postrzegana wyłącznie jako akt prawny niewiele zmieni w sensie natychmiastowej poprawy wskaźników epidemiologicznych czy oddziaływania pewnych determinantów. Regulacje ustawowe pozwalają jednak na rozpoczęcie procesu, który przede wszystkim wprowadzi tematykę zdrowia publicznego w całość systemu ochrony zdrowia, wskaże na pewne potrzeby i wyzwania, przed którymi dopiero stoimy, a także uporządkuje szereg kwestii. Wiemy na przykład, że przez wiele lat realizowano różnego rodzaju programy profilaktyczne i zdrowotne, ale nie wszystkie one dały pożądaną efekt. Istotnego znaczenia nabiera więc zagadnienie monitorowania procesu i ewaluacja wyników podejmowanych działań programowych w dziedzinie zdrowia publicznego. Należy zwrócić uwagę na to, iż ustawa o zdrowiu publicznym wprowadza podstawowy instrument planistyczny, jakim staje się Narodowy Program Zdrowia. Ten strategiczny dokument dla zdrowia publicznego będzie przyjmowany rozporządzeniem rządu na okresy pięcioletnie. To w tym dokumencie muszą być zawarte priorytety, opisane wyzwania i przedstawione kierunki działań. Głównym celem Narodowego Programu Zdrowia jest wydłużenie życia Polaków w zdrowiu, poprawa jakości życia oraz ograniczanie społecznych nierówności. Jego istotnym elementem są przede wszystkim działania na rzecz promocji zdrowia i zapobiegania chorobom.

Kluczowe znaczenie ma również trwała i skoordynowana współpraca na rzecz zdrowia na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej. Zadania określone w Narodowym Programie Zdrowia mają mieć dwojaki charakter. Pierwsza grupa to zadania własne administracji rządowej i samorzą-



dowej, wynikające z kompetencji przypisanych poszczególnym działom administracji rządowej lub z ustaw nakładających obowiązki na jednostki samorządu terytorialnego. Druga grupa to zadania, które nie stanowią zadań własnych administracji rządowej i samorządowej, a które wymagają wsparcia finansowego ze środków przewidzianych na realizację Narodowego Programu Zdrowia. Realizacja tego Programu pozwoli skuteczniej zapobiegać chorobom i podnosić potencjał zdrowia obywateli. W tym kontekście warto pamiętać słowa dr. Everetta Koopa, Naczelnego Lekarza Stanów Zjednoczonych, który przedstawiając w Izbie Reprezentantów program zdrowia publicznego stwierdził: „Opieka medyczna ma dla nas wszystkich życiowe znaczenie od czasu do czasu. Zdrowie publiczne ma takie znaczenie zawsze”.

***Beata Malecka-Libera***

## **Cardiovascular diseases in the context of public health policy in Poland**

### **Summary**

This study aims to present a progress of works on the law on public health and the main tool for its implementation, i.e. the new National Health Programme. In recent years, the debate on the role and tasks of public health has taken a significant acceleration and deepening. This was also thanks to the activity of the scientific and professional communities relating to demography, public statistics and population policy. In this regard it should be especially appreciated the activities of the Government Population Council, through which medical experts, public health experts and politicians finally saw public health issues from a different, but very important population prospects and in close relation with the demographic future of our country. Finally, we started to talk about public health as a foundation on which to build the entire socio-economic future (from the editor: Public Health Act was enacted on 11 September 2015).

**Zbigniew Kalarus**

*Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze*

*Prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego*

### **Rozdział 3.**

## **POLSKIE TOWARZYSTWO KARDIOLOGICZNE – DZIŚ I JUTRO. 60 LAT DZIAŁALNOŚCI DLA ZDROWIA SPOŁECZEŃSTWA – PERSPEKTYWY ROZWOJU POLSKIEJ KARDIOLOGII**

Polskie Towarzystwo Kardiologiczne (PTK) zostało powołane 28 lutego 1954 r. podczas Konferencji Sekcji Kardiologicznej Towarzystwa Internistów Polskich. Sekcja Kardiologiczna została przekształcona w PTK. W roku 2014 Towarzystwo obchodziło więc 60-lecie swojej działalności. Pierwszym Prezesem Zarządu Głównego PTK w kadencji 1954–1961 był Prof. Jerzy Jakubowski. Od 1953 r. zaczęło się ukazywać pismo specjalistyczne „Postępy kardiologii”, którego następcą jest „Kardiologia Polska”.

Polskie Towarzystwo Kardiologiczne działa jako Stowarzyszenie na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w tym ustawy o stowarzyszeniach z dnia 7 kwietnia 1989 roku (tekst jednolity Dz.U. z 2001 r. Nr 79, poz. 855 z późn. zm.) oraz Statutu. Kierowane jest przez Zarząd Główny (ZG), na czele którego stoi Prezes. Okres kadencji pracy tych struktur to dwa lata. Liczba członków wynosi obecnie około 4 500 osób. PTK jest członkiem Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC), a członkowie towarzystwa są automatycznie członkami ESC.

W ramach PTK działają sekcje i oddziały. Sekcje to struktury zajmujące się określonymi obszarami, kierunkami schorzeń układu sercowo-naczyniowego, oddziały natomiast to struktury regionalne, które w większości odpowiadają dawnym województwom.

### **Sekcje PTK**

1. Sekcja „Choroby Serca u Kobiet”.
2. Sekcja Echokardiografii.

3. Sekcja Elektrokardiologii Nieinwazyjnej i Telemedycyny.
4. Sekcja Farmakoterapii Sercowo-Naczyniowej.
5. Sekcja Prewencji i Epidemiologii.
6. Sekcja Kardiologii.
7. Sekcja Kardiologii Dziecięcej.
8. Asocjacja Interwencji Sercowo-Naczyniowych.
9. Sekcja Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Resuscytacji.
10. Sekcja Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku.
11. Klub „30”.
12. Sekcja Wad Zastawkowych Serca.
13. Sekcja Kardiologii Eksperymentalnej.
14. Sekcja Niewydolności Serca.
15. Sekcja Pielęgniarstwa i Techniki Medycznej.
16. Sekcja Kardiologii Sportowej.
17. Sekcja Kardiologicznego Rezonansu Magnetycznego i Tomografii Komputerowej.
18. Sekcja Kardiologii Nuklearnej.
19. Sekcja Krążenia Płucnego.
20. Sekcja Wad Wrodzonych Serca u Młodocianych i Dorosłych.
21. Sekcja Rytmu Serca.

## **Oddziały PTK**

1. Oddział Białostocki PTK.
2. Oddział Bydgoski PTK.
3. Oddział Gdański PTK.
4. Oddział Kielecki PTK.
5. Oddział Katowicki PTK.
6. Oddział Krakowski PTK.
7. Oddział Lubelski PTK.
8. Oddział Opolski PTK.
9. Oddział Olsztyński PTK.
10. Oddział Łódzki PTK.
11. Oddział Podkarpacki PTK
12. Oddział Poznański PTK
13. Oddział Radomski PTK
14. Oddział Toruński PTK
15. Oddział Szczeciński PTK
16. Oddział Warszawski PTK
17. Oddział Włocławski PTK

18. Oddział Wrocławski PTK

19. Oddział Zamojski PTK

## **Cele działania Towarzystwa**

Statut PTK określa cele działania towarzystwa, z których najważniejsze to:

- profilaktyka i zwalczanie chorób serca i naczyń oraz promocja i ochrona zdrowia w zakresie kardiologii i dziedzin medycyny z nią związanych wśród społeczeństwa,
- upowszechnianie wiedzy o postępach kardiologii i kardiologii wśród lekarzy i innych pracowników ochrony zdrowia,
- inicjowanie i wspieranie badań naukowych w dziedzinie chorób serca i naczyń oraz krajowej i międzynarodowej wymiany naukowej,
- współdziałanie z parlamentem, administracją państwową, samorządową, mediami oraz innymi podmiotami i organizacjami w usprawnianiu opieki kardiologicznej w Polsce,
- współudział w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych kadry medycznej (lekarzy i innych pracowników ochrony zdrowia) w zakresie kardiologii.

## **Główne narzędzia wykorzystywane do realizacji celów**

Dla osiągnięcia swych celów statutowych Towarzystwo:

- organizuje kongresy, konferencje oraz inne spotkania naukowe i dydaktyczne,
- uczestniczy w różnych formach kształcenia podyplomowego lekarzy i szkolenia innych pracowników służby zdrowia,
- uczestniczy w konkursowym postępowaniu kwalifikacyjnym i w egzaminach specjalizacyjnych z dziedziny kardiologii,
- uczestniczy w konkursach na stanowiska ordynatorów oddziałów kardiologicznych,
- prowadzi działalność wydawniczą w postaci miesięcznika „Kardiologia Polska” oraz innych czasopism, broszur, książek, a także pozostałych materiałów naukowych i propagandowych, we własnym zakresie lub zlecając ich wykonanie wyspecjalizowanym podmiotom.

Bieżąca kadencja 2013–2015 to kontynuacja prowadzonych od lat działań, a także podjęcie nowych. Główne realizowane cele to: optymalizacja wyników leczenia chorych po przebytych zawałach serca, redukcja ryzyka wystąpienia niedokrwiennego udaru mózgu w następstwie migotania przedsionków, dalszy rozwój platformy edukacyjnej, w tym platformy dla pacjentów, współpraca

z innymi towarzystwami naukowymi, strukturami administracji państwowej odpowiedzialnej za organizację i funkcjonowanie systemu opieki zdrowotnej w Polsce.

## Platforma edukacyjna PTK

We wrześniu 2012 r. Polskie Towarzystwo Kardiologiczne uruchomiło Multimedialną Platformę Edukacyjną PTK. Dostęp do niej otrzymali wszyscy aktywni członkowie Towarzystwa. W ramach Platformy Edukacyjnej uruchomiono wiele programów edukacyjnych w formie rozbudowanych kursów edukacyjnych prowadzonych w formule *e-learning*. Dotychczas uruchomiono 10 kursów edukacyjnych, w tym unikatowy kurs/symulator do nauki opisów EKG. Tematyka kursów obejmuje: diagnostykę elektrokardiograficzną, diagnostykę inwazyjną tętnic wieńcowych, podstawy echokardiografii, obrazowanie serca za pomocą rezonansu magnetycznego i tomografii komputerowej, niedomykalność zastawki mitralnej, migotanie przedsionków, nadciśnienie tętnicze, stabilną chorobę niedokrwienną serca oraz zatorowość płucną i niewydolność prawej komory. Każdy kurs został przygotowany przez grono kilkunastu ekspertów, a proces był koordynowany przez Kierownika Naukowego kursu. Kursy zawierają wiele multimedialnych materiałów edukacyjnych, opisów przypadków i oparte są na aktualnych wytycznych postępowania. Oprócz kursów, odbiorcy Platformy Edukacyjnej PTK mają dostęp do: najważniejszych i najciekawszych zagadnień z kardiologii, które są dostępne w jednym miejscu w formie artykułów, prezentacji, materiałów wideo, wywiadów i doniesień naukowych. Nowością są interaktywne wytyczne ESC/PTK. Materiały wideo przygotowuje wchodzący w skład redakcji Platformy zespół PTK TV, który działa m.in. podczas wydarzeń krajowych i zagranicznych. Korzystając z działalności PTK TV, w roku 2014 Polskie Towarzystwo Kardiologiczne uruchomiło Multimedialny Serwis Naukowy, którego zadaniem jest dostarczanie aktualnej wiedzy każdemu praktykującemu lekarzowi. Projekt ten jest realizowany na podstawie Grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a w jego ramach powstanie ok. 300 multimedialnych doniesień.

Multimedialna Platforma Edukacyjna PTK cieszy się dużym zainteresowaniem członków PTK. Od momentu jej uruchomienia (wrzesień 2012) do września 2015 r. użytkownicy wygenerowali ponad 60 tysięcy sesji i ponad 450 tysięcy odsłon z średnim czasem pobytu ponad 9 minut, co świadczy o wysokiej wartości edukacyjnej prezentowanych tam materiałów.

W roku 2015 został uruchomiony pierwszy z portali edukacyjnych dedykowany pacjentom i ich bliskim. W maju 2015 r. Polskie Towarzystwo Kardiologiczne uruchomiło serwis Co(dalej) po zawale?, będący podstawowym elementem pro-

gramu informacyjno-edukacyjnego dla osób po zawale serca, którego zadaniem jest przeciwdziałanie kolejnym zawałom i zmniejszenie śmiertelności z tym związanej. Od maja do września portal ten odwiedziło już ponad 16 tysięcy osób.

## **Przebyty zawał serca, poprawa odległych wyników leczenia**

Rocznie w Polsce zawału serca doznaje około 80 000 osób. Dokładny raport z zakresu częstości jego występowania, wyników leczenia w okresie szpitalnym i poszpitalnym został opracowany przez ekspertów środowisk kardiologii i ekspertów Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego, Państwowego Zakładu Higieny (Ocena na podstawie Narodowej Bazy Danych Zawałów Serca AMI-PL 2009–2012).

Czynnikami determinującymi poszpitalne wyniki leczenia są:

- leczenie w ostrej fazie,
- opieka ambulatoryjna,
- rehabilitacja poszpitalna,
- optymalizacja farmakoterapii,
- rewaskularyzacja „planowa”,
- elektroterapia,
- profilaktyka wtórna.

Wymieniony powyżej raport pokazuje, że śmiertelność w okresie wewnątrzszpitalnym wynosi około 9%, w pierwszym roku po zawale umiera kolejnych 10%. Należy podkreślić, że wyniki te są bardzo dobre, porównywalne do uzyskiwanych w Niemczech. Należy dodać, że nakłady finansowe w naszym kraju są wielokrotnie niższe w porównaniu z wydatkami niemieckiego systemu ubezpieczeń. Główne wnioski z analiz wyników rejestru pokazują:

- bardzo silną zależność śmiertelności od wieku: najstarsi umierają około 5 razy częściej niż młodszy,
- śmiertelność chorych leczonych zachowawczo jest trzykrotnie wyższa niż tych leczonych inwazyjnie,
- efekty leczenia zawału serca (mierzone liczbą zgonów) w Polsce są takie same niezależnie od miejsca zamieszkania (tereny wiejskie lub miejskie).

Waga i znaczenie leczenia chorych z zawałem serca wynika z kilku przesłanek. Dotyczy ogromnej populacji chorych; rocznie zawału doznaje około 80 000 osób, opieką jest objętych kilkaset tysięcy chorych. Śmiertelność w pierwszym roku jest wciąż wysoka. Optymalizacja opieki ambulatoryjnej przez edukację środowisk medycznych i pacjentów bez wątpienia może te wyniki poprawić, zredukować konieczność ponownych hospitalizacji, a przez to koszty leczenia. Działania w tym zakresie to realizacja naszych celów statutowych.

## **Migotanie przedsionków, arytmia, która stanowi epidemię XXI w. i jej powikłanie pod postacią udaru niedokrwiennego mózgu**

Migotanie przedsionków (AF) jest najczęstszą arytmia na świecie, a ryzyko jej wystąpienia wzrasta z wiekiem, osiągając szczyt zapadalności po 75. roku życia. Obecnie migotanie przedsionków jest rozpoznawane średnio u 1,5–2,5% osób dorosłych, a po 75. roku życia aż u 10% populacji. Szacuje się, że w populacji europejskiej na AF choruje 6 mln osób. Z populacji ogólnej częściej i wcześniej na AF chorują mężczyźni niż kobiety. Co więcej, u chorych po 40. roku życia ryzyko zachorowania na AF wynosi 1:4. Publikowane dane z 2013 r. wskazują, że w najbliższych latach spodziewany jest przyrost liczby chorych z AF, zwłaszcza w grupie wiekowej powyżej 75. lat, zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn. Szacuje się również, że w ciągu najbliższych dwudziestu lat liczba osób chorujących na AF wzrośnie dwukrotnie, a – co za tym idzie – wzrośnie również ryzyko wystąpienia poważnego incydentu zakrzepowo-zatorowego pod postacią udaru niedokrwiennego mózgu (ICS). Migotanie przedsionków jest arytmia, która nie tylko zwiększa chorobowość i umieralność pacjentów, ale również powoduje znaczne pogorszenie jakości życia oraz wydolności fizycznej. Zasadniczo przyczyny migotania przedsionków można podzielić na pochodzenia sercowego i pozasercowego. Wśród czynników ryzyka wystąpienia AF, będących pochodzenia sercowego, znajdują się m.in.: niewydolność serca, wady zastawkowe, choroba wieńcowa (w tym ostry zespół wieńcowy), nadciśnienie tętnicze lub zapalenie mięśnia sercowego. Z kolei wśród czynników pozasercowych wymienia się najczęściej: POChP, zaburzenia endokrynologiczne (w tym głównie nadczynność tarczycy, cukrzyca), obturacyjny bezdech senny, zaburzenia elektrolitowe, spożywanie alkoholu oraz niektórych leków, otyłość, a także toksyny i przebyte operacje. Najrzadziej przyczyną AF są czynniki genetyczne.

Udar niedokrwienny mózgu jest najpoważniejszym i najbardziej niebezpiecznym powikłaniem migotania przedsionków. W trakcie AF szybka i nieskoordynowana czynność elektryczna przedsionków skutkuje ustaniem ich czynności skurczowej, a przez zaleganie w nich krwi i formowania materiału zatorowego, który może doprowadzić do udaru niedokrwiennego mózgu. W Europie z powodu ICS rocznie umiera 650 000 chorych, a częstość wystąpienia ICS, tak jak i AF, rośnie z wiekiem. Udar niedokrwienny mózgu w następstwie AF ma gorsze rokowanie w porównaniu z udarami niedokrwiennymi o innej etiologii. Śmiertelność jest wyższa, a wśród chorych, którzy przeżyli, stopień inwalidztwa większy. Szacuje się, że ICS uwarunkowany migotaniem przedsionków stanowi około 20% wszystkich udarów, szacunkowo występuje

u około 12 000 do 15 000 osób. Co więcej, oszacowano, że ICS jest trzecią co do częstości przyczyną zgonów na świecie i pierwszą co do częstości przyczyną długoterminowej, poważnej niesprawności, co sprawia, że jest to nie tylko bardzo istotny problem kliniczny, ale również społeczny i ekonomiczny. Ryzyko wystąpienia ICS u chorych z AF jest nawet 6-krotnie wyższe niż w grupie chorych bez tej arytmii i nie jest zależne od czasu jej trwania. Zasadniczo nawet krótki, asymptomatyczny epizod AF, trwający 5–6 min., może prawie 3-krotnie zwiększyć ryzyko wystąpienia ICS, a ponad 2-krotnie ryzyko zgonu. Problem właściwej diagnostyki AF, a co za tym idzie również optymalnego i wczesnego wdrożenia leczenia oraz profilaktyki przeciwzakrzepowej, jest – jak się wydaje – szczególnie istotny w kontekście przedstawionych danych.

Szczególnym problemem w tej populacji chorych jest postać AF niema klinicznie. Bez wątplenia ta postać arytmii jest wciąż niedocenianym problemem codziennej praktyki klinicznej, a wynika to przede wszystkim z dwóch faktów. Po pierwsze, częstość występowania niemego klinicznie AF jest wysoka, ale wciąż niedokładnie oszacowana. Po drugie, ryzyko wystąpienia najgroźniejszego powikłania tej arytmii, jakim jest niedokrwienny udar mózgu, jest podobna co do ryzyka u chorych z postacią objawową. Ważnym problemem klinicznym jest to, że u chorych z bezobjawowym AF pierwszym objawem może być niedokrwienny udar mózgu. Jaka jest faktycznie częstość występowania bezobjawowego AF? Publikacje sprzed lat wskazują, że odsetek ten waha się w granicach 1–10%. Są to wartości bez wątplenia niedoszacowane.

Dlatego ważnym działaniem PTK w zakresie przedstawionych powyżej tematów jest edukacja zarówno środowisk medycznych, jak i społeczeństwa. Poprawa świadomości pacjentów o istocie schorzenia, objawach, metodach diagnostycznych i szeroko pojętej terapii z uwzględnieniem profilaktyki, bez wątplenia wpłynie korzystnie na leczenie tych bardzo licznych populacji chorych. Działania te są zgodne i ściśle związane z celami statutowymi PTK. Staramy się je realizować we współpracy z innymi jednostkami odpowiedzialnymi za działania systemu opieki zdrowotnej w Polsce.



**Zbigniew Kalarus**

**Polish Cardiac Society today and in future. 60 years of activity for the health of the population – the prospects for Polish cardiology**

**Summary**

In 2014 the Polish Cardiac Society celebrated the 60th anniversary of its activity. The main implemented objectives of current term are: optimization of treatment results of patients after myocardial infarction, to reduce the risk of ischemic stroke as a result of atrial fibrillation, the further development of educational platform, including a platform for patients, cooperation with other scientific societies, structures of the state administration responsible for the organization and functioning of the healthcare system in Poland.

*Janusz Witkowski*

*Prezes Głównego Urzędu Statystycznego*

## **Rozdział 4.**

### **CHOROBY UKŁADU KRAŻENIA I DEMOGRAFIA**

Problematyka zachorowalności i umieralności na choroby układu krążenia (ChUK) w kontekście sytuacji demograficznej jest niezwykle ważna, zagadnienie to ma bowiem różne wymiary: społeczny, medyczny, demograficzny. Pragnę podkreślić, że Rządowa Rada Ludnościowa w cyklu niemal corocznym stwarza znakomite okazje do wszechstronnej diagnozy istotnych problemów zdrowia publicznego i wypracowania kierunkowych rekomendacji do działań w tym zakresie. Podobnie jak w konferencji poświęconej problemom polskiej onkologii w konferencji na temat chorób układu krążenia uczestniczyło szerokie grono nie tylko znakomitych badaczy, przedstawicieli środowiska medycznego, ale także organizatorów placówek badawczych, instytucji opieki zdrowotnej, którzy zajmują się problematyką kardiologiczną, jak również przedstawicieli środowiska demograficznego i statystycznego. Są to ważne środowiska, które powinny ze sobą współpracować, wzajemnie się wspierać w kwestii demograficznej przyszłości Polski, a także podejmować wspólne działania, które pomogą nam zmierzyć się z rozlicznymi wyzwaniami w tym względzie.

Gremialny udział w konferencji tak znakomitego grona ekspertów stanowił świadectwo, że problematyka zachorowań i umieralności na choroby układu krążenia jest i będzie przedmiotem nie tylko wielkiego zainteresowania, ale także ogromnej troski szerokiego grona badaczy. Chodzi jednak o to, by z tego wielkiego zainteresowania, ogromnego wysiłku oraz licznych działań i aktywności środowisk naukowych i zawodowych wyniknęły konkretne pozytywne efekty w zakresie poprawy stanu zdrowia i ograniczenia zgonów z powodu chorób układu krążenia. Jednym z istotnych elementów diagnozy jest pokazanie systemu opieki kardiologicznej, scharakteryzowanie postępu w różnych dziedzinach kardiologii, kardiochirurgii i pokrewnych dyscyplin medycznych. Ta diagnoza musi także obejmować szeroki kontekst myślenia strategicznego w zakresie przeciwdziałania zgubnym konsekwencjom chorób układu krążenia, co sprawia, że problematyka ChUK jest niezwykle ważnym elementem działań w obszarze zdrowia publicznego, a diagnozy i rekomen-

cje wypracowane podczas tej konferencji będą miały istotne znaczenie dla prac nad ustawą o zdrowiu publicznym.

Wymiar medyczny problematyki ChUK powinien być postrzegany w kontekście systemu zdrowia publicznego, ale w szerokim rozumieniu tego pojęcia. Często dyskutujemy o pewnych cząstkowych kwestiach, ale nie układa się to w systemową całość. Należy podkreślić, że podczas konferencji zostało zaprezentowane podejście systemowe z uwzględnieniem promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej społeczeństwa, prewencji, aktywności w zakresie ochrony zdrowia, działań interwencyjnych i rehabilitacyjnych.

Drugim ważnym wymiarem, będącym przedmiotem zainteresowania Rządowej Rady Ludnościowej, jest wymiar demograficzny związany z kształtowaniem dotychczasowej sytuacji ludnościowej. Jednym z istotnych czynników kształtowania się sytuacji demograficznej są problemy związane z umieralnością. Jest to jedno z najważniejszych zagadnień z punktu widzenia diagnozy – tego co się wydarzyło. A to co się wydarzyło jest ważnym punktem odniesienia do kolejnego ważnego elementu, jakim są przyszłe trendy demograficzne i rola poszczególnych czynników w zakresie rozwoju ludności, w tym także struktury przyczyn zgonów. Nie ulega wątpliwości, że od wielu lat obserwujemy dynamiczny postęp w metodach leczenia chorób układu krążenia, w doskonaleniu działań systemu ochrony zdrowia, w tym systemu opieki kardiologicznej, kardiochirurgicznej, angiologicznej, neurologicznej. Codzienne obserwacje dowodzą jednak, że mimo wielu realizowanych programów zdrowotnych nie składa się to jeszcze na kompleksowe działania, które sprzyjałyby zmniejszeniu wysokiej w Polsce zachorowalności, co jest zasadniczym warunkiem ograniczenia umieralności na choroby układu krążenia.

W długiej perspektywie możemy powiedzieć o korzystnych zmianach, jeżeli chodzi o strukturę przyczyn zgonów, w tym zmniejszenia odsetka zgonów z powodu ChUK. Ale jeśli popatrzymy na ostatnią dekadę, to tego postępu właściwie nie ma. To znaczy, że wcześniej wykorzystaliśmy czynniki ekstensywne związane z funkcjonowaniem naszego społeczeństwa. Nadal 46% zgonów jest spowodowane chorobami układu krążenia. Co więcej współczynniki zgonów liczone w odniesieniu do tej grupy chorób także świadczą o tym, że nie ma postępu, a nawet można zauważyć pewne elementy pogorszenia sytuacji. Oczywiście w przypadku konkretnych chorób możemy mówić o pewnych korzystnych zmianach. W związku z tym nie bez znaczenia dla odpowiedniej polityki zdrowotnej w zakresie chorób układu krążenia ma także, co jest niezwykle ważne, zróżnicowanie zachorowalności, śmiertelności i umieralności w przekroju różnych cech – demograficznych, zawodowych, społecznych, przestrzennych i wieku. Oczywiście mają na to wpływ zarówno czynniki bio-

logiczne, jak i czynniki ryzyka, o których mieliśmy okazję usłyszeć podczas konferencji, i właściwie nie jest niczym nadzwyczajnym, że w wieku powyżej 80 lat ponad połowa przyczyn zgonów tej populacji jest związana z chorobami układu krążenia. Jednak umieralność w wieku wcześniejszym z powodu tych chorób jest ważnym problemem nie tylko zdrowia publicznego, ale i demografii.

Jak wynika z przygotowanej przez GUS prognozy demograficznej do roku 2050, czekają nas dość istotne zmiany w zakresie liczby i struktury ludności naszego kraju. Liczba ludności w Polsce zmniejszy się o 4,5 mln do około 34 mln i to bez uwzględnienia czasowych migracji. Jeszcze większe zmiany będą miały miejsce w strukturze ludności według wieku. Oczywiście dotyczą one wszystkich kategorii wiekowych, ale największą potrzebę refleksji wzbudzają zmiany w udziale ludności w wieku 65 i więcej lat. Oczywiście są różne kryteria przyjmowania wieku, jeżeli chodzi o proces starzenia się społeczeństwa, ale jeśli przyjmiemy nawet 65 i więcej lat, to do roku 2050 w tej grupie ludności przybędzie 5,4 mln osób, co oznacza, że ten wiek osiągnie prawie co trzeci Polak. Niewątpliwie są to niezwykle ważne kwestie związane z koniecznością podjęcia skoordynowanych, wielosektorowych działań w zakresie polityki ludnościowej. Oczywiście kwestia zgonów z powodu chorób układu krążenia jest tylko jednym z elementów wpływających na sytuację demograficzną. Zdecydowanie ważniejszą kwestią z punktu widzenia tego, co się dzieje w Polsce, jest ograniczenie liczby urodzeń, które także znalazło odzwierciedlenie w rekomendacjach w ramach założeń polityki ludnościowej, ale jest to niezwykle ważne dla funkcjonowania służby zdrowia. Czekają nas rewolucja, jeżeli chodzi o sposób myślenia o kategorii osób senioralnych i bardzo ważne wyzwanie dla naszego społeczeństwa. Istnieje zatem pilna potrzeba opracowania i wdrożenia szeregu przedsięwzięć programowych i prewencyjnych w zakresie zarówno polityki ludnościowej, jak i polityki zdrowia publicznego.

*Janusz Witkowski*

## **Cardiovascular diseases and demography**

### **Summary**

The problem of morbidity and mortality from cardiovascular diseases in the context of the Polish demographic situation is extremely important, because this issue has different dimensions, including medical and demographic. Medical dimension should be seen in the context of the work on the law on public health and on the conference there was presented a systemic approach with emphasis on health promotion, health education, prevention, activity in terms of health, interventions, rehabilitation. Demographic dimension is associated with the formation of the population situation. As is clear from prepared by the CSO demographic forecasts to 2050, the population of Poland will decrease by 4.5 million to almost 34 million and it is without taking into account the temporary migration. Even greater changes will take place in the population structure by age. Of course, they relate to all ages, but most need to reflect induce changes in the share of the population aged 65 and over. There is therefore an urgent need to develop and implement a number of projects and preventive programme both in terms of population policy and in terms of public health policy.

# **CZEŚĆ II. CHOROBY UKŁADU KRĄŻENIA: PERSPEKTYWA KLINICZNA ORAZ ZDROWIA PUBLICZNEGO**

*Małgorzata Cierniak-Piotrowska, Grażyna Marciniak,  
Joanna Stańczak  
Główny Urząd Statystyczny*

## **Rozdział 5. STATYSTYKA ZGONÓW I UMIERALNOŚCI Z POWODU CHORÓB UKŁADU KRĄŻENIA**

### **Wprowadzenie**

Obserwacja statystyczna przebiegu procesów demograficznych w Polsce wskazuje na ich dużą zmienność, co utrudnia wnioskowanie i przewidywania co do dalszego rozwoju ludności. Bieżąca sytuacja demograficzna kształtuje się przede wszystkim pod wpływem różnokierunkowych zmian poszczególnych składników ruchu naturalnego, tj. urodzeń i zgonów, a ponadto rozmiary populacji determinuje skala migracji (w warunkach polskich dotyczy to w szczególności migracji zagranicznych).

Sytuacja demograficzna w opisie statystycznym jest przedstawiana w postaci zestawu danych pozwalających na ocenę zmian w liczebności populacji oraz w jej strukturze według płci i wieku. Ważnym elementem tej oceny jest statystyka zgonów. Zgony stanowią obok urodzeń podstawowy składnik bilansu ludności i jako taki determinują zarówno bieżącą sytuację demograficzną, jak i perspektywy rozwoju ludności. Wymienione zdarzenia demograficzne pociągają za sobą zmiany w stanie liczebnym i strukturze ludności według płci i wieku.

Z drugiej strony sytuacja demograficzna, a w szczególności struktura ludności według wieku, wpływa na liczbę i natężenie zgonów. Istnieją bowiem silne wzajemne zależności między natężeniem występowania poszczególnych faktów

demograficznych a strukturą ludności według płci i wieku. Obserwowane i prognozowane zmiany w strukturze wieku ludności Polski wskazują na istotne i coraz większe zaawansowanie w procesie starzenia. Konsekwencją takiego kształtowania się tej struktury będzie zapewne wzrost liczby i natężenia zgonów, ponieważ prawdopodobieństwo (ryzyko) zgonu jest wyższe w starszych grupach wieku.

Dysponowanie rzetelną informacją o zgonach i umieralności według przyczyn jest ważne dla prawidłowego określenia celów polityki zdrowotnej państwa oraz oceny jej skuteczności. Szczególne znaczenie mają w tym zakresie dane dotyczące umieralności z powodu chorób układu krążenia. Mimo istotnego postępu, poczynionego w dziedzinie przeciwdziałania przedwczesnej umieralności z tej przyczyny, nadal powodem 46% zgonów są choroby układu krążenia (ChUK). Dostrzeganie wagi tego problemu znalazło odbicie w *Rekomendacjach Rządowej Rady Ludnościowej w zakresie polityki ludnościowej Polski*, w których stwierdzono, że problematyka chorób układu krążenia powinna zajmować priorytetowe miejsce w polityce zdrowotnej państwa i jest niezbędna również z demograficznego punktu widzenia<sup>1</sup>.

Statystyka publiczna gromadzi i prezentuje dane o zgonach według przyczyn i odpowiada za przekazywanie ich do organizacji międzynarodowych. Ma jednak ograniczony wpływ na prawidłowość wypełniania karty statystycznej przez lekarzy, którzy stwierdzają zgon (w części dotyczącej przyczyn), stanowiącej podstawę do opracowania tych informacji. Występuje częste zjawisko wpisywania nazw przyczyn niezgodnie z obowiązującą klasyfikacją i wymaganym porządkiem, co skutkuje niską jakością danych statystycznych i w konsekwencji utrudnia znacząco ocenę epidemiologicznej i zdrowotnej sytuacji ludności Polski.

W pierwszej części rozdziału przedstawiono sposób organizacji gromadzenia danych statystycznych o przyczynach zgonów i zwrócono uwagę na problem kodów „śmieciowych” (*garbage codes*), będących skutkiem nieprawidłowych zapisów w karcie zgonu, uniemożliwiających nadanie odpowiedniego kodu przyczyny. W kolejnej części zanalizowano dane o zgonach i umieralności w Polsce na skutek chorób układu krążenia, uwzględniając ograniczenia wynikające z ich jakości. Analizą objęto też porównanie sytuacji – w zakresie umieralności powodowanej ChUK – z innymi krajami Unii Europejskiej na podstawie dostępnych danych. Na koniec podjęto próbę sformułowania wniosków dotyczących przyszłego kształtowania się liczby i natężenia zgonów z tej przy-

---

<sup>1</sup> *Stanowisko Rządowej Rady Ludnościowej w sprawie ograniczenia zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia w obliczu wyzwań demograficznych w Polsce*, RRL, Warszawa 21 lipca 2015.

czynny w świetle wyników prognozy ludności Polski opracowanej przez GUS w 2014 roku.

## **5.1. Badanie statystyczne zgonów według przyczyn**

### **5.1.1. Organizacja badania**

Źródłem informacji o zgonach (w tym o zgonach niemowląt) dla statystyki publicznej są rejestry administracyjne. Dane o osobie zmarłej, przyczynach zgonu oraz okolicznościach zgonu są gromadzone na podstawie Karty zgonu wystawianej przez lekarza stwierdzającego zgon osoby i orzekającego jego przyczyny. Karta zgonu jest dokumentem administracyjnym, na podstawie którego urząd stanu cywilnego wystawia akt zgonu – zgodnie z ustawą Prawo o aktach stanu cywilnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1741) z dn. 28 listopada 2014 r.

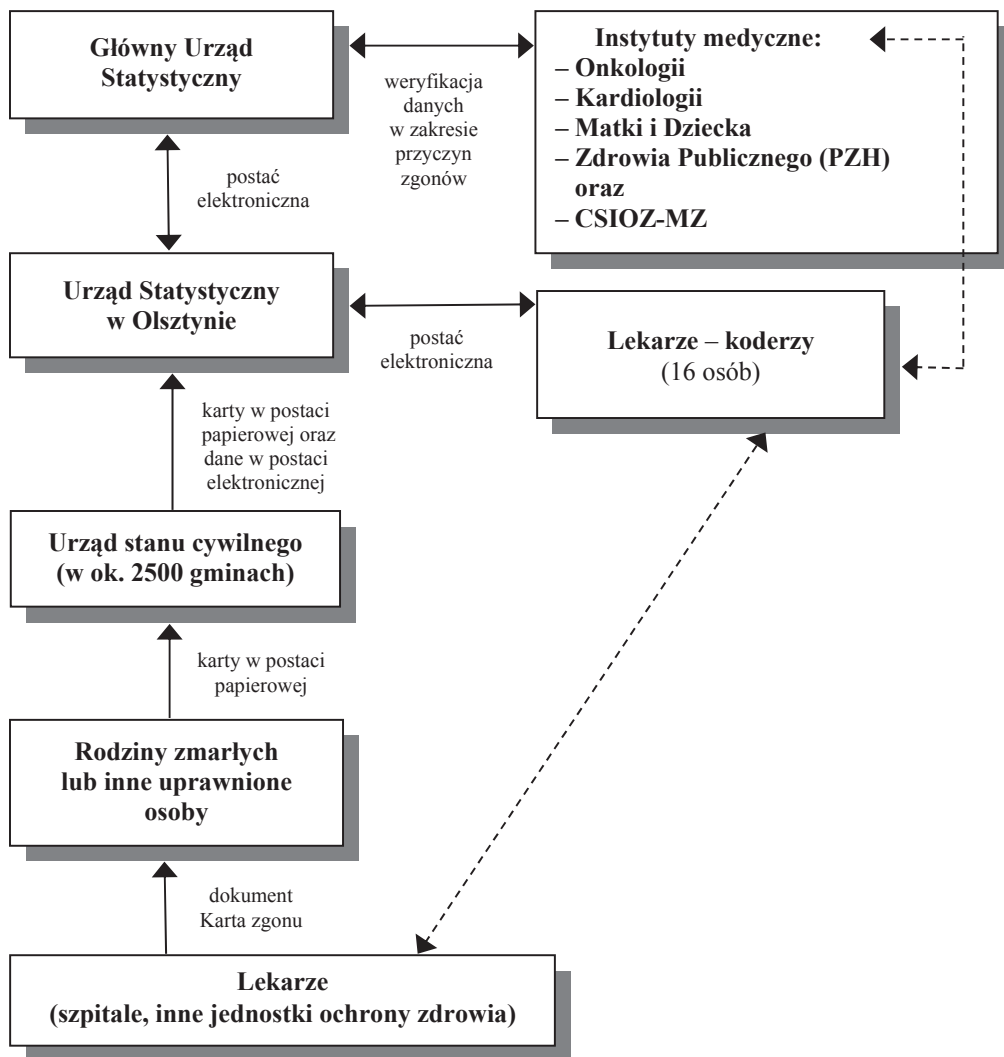
Informacje zgromadzone w Karcie zgonu statystyka publiczna wykorzystuje do swych badań w sposób wtórny, a jednostkami sprawozdawczymi są urzędy stanu cywilnego (USC).

Należy podkreślić, że badanie zgonów i umieralności jest prowadzone przez Główny Urząd Statystyczny we współpracy z Ministerstwem Zdrowia (zgodnie z zapisem w corocznym programie badań statystycznych statystyki publicznej). GUS jest odpowiedzialny za przebieg badania, tj. jego organizację, przetwarzanie danych i upowszechnianie wyników, a odpowiedzialność Ministerstwa Zdrowia powinna być skupiona na kodowaniu przyczyn zgonów, tj. na merytorycznej i jakościowej stronie danych o przyczynach zgonów.

Organizacja badania zakłada, że informacje o osobie zmarłej i o zgonie są przekazywane przez USC do GUS na bieżąco w postaci elektronicznej, dodatkowo jest także przekazywany dokument papierowy – ze względu na oryginalny opis słowny przyczyn zgonów (przebiegu choroby). W resorcie statystyki zarówno proces rejestracji danych, jak i ich opracowywanie odbywa się w dwóch etapach (rys. 5.1.).



Rysunek 5.1. Schemat obiegu Karty zgonu



Źródło: dane GUS.

### I etap opracowania – bez przyczyn zgonów

W tej fazie badania są rejestrowane wszystkie informacje z wyjątkiem przyczyn zgonu oraz poddawane kontroli kompletności – formalnej i zakresowej oraz kontroli logicznej. Dane uzyskane na tym etapie opracowania są elementem, prezentowanego co kwartał, bilansu liczby i struktury ludności (według

płci i wieku do poziomu gminy). Ponadto I etap jest bazą opracowań danych rocznych o osobach zmarłych w różnych ujęciach (według płci, wieku, stanu cywilnego, poziomu wykształcenia, statusu na rynku pracy i miejsca zamieszkania osób zmarłych oraz miejsca i okoliczności zgonu). Dane te stanowią także element bilansu ludności według stanu cywilnego oraz podstawę do opracowania tablic trwania życia. Dane roczne o zgonach nie powiązane z przyczynami zgonów są dostępne w dwóch terminach – w marcu (w podstawowym zakresie) oraz w maju (pełne dane) następnego roku.

## II etap – opracowanie przyczyn zgonów

Wynikiem tej fazy opracowania jest ustalenie wyjściowej przyczyny zgonu. Proces ten jest z informatyzowany, chociaż kodowanie opiera się na oryginalnych zapisach na kartach zgonu dokonanych przez lekarza stwierdzającego zgon. Przekazane przez USC (do US Olsztyn) dokumenty papierowe są skanowane i – w odpowiednio przygotowanym programie – przekazywane do lekarzy-koderów. W dedykowanej aplikacji lekarz-koder odczytuje opisy przyczyn zgonu z obrazu i po analizie wpisuje kod wyjściowej przyczyny w odpowiednie pole formularza elektronicznego. Proces kodowania zakłada bezpośredni kontakt z lekarzem, który stwierdził zgon – w celu konsultacji, a także możliwość sięgania do indywidualnej dokumentacji medycznej.

Kody przyczyn zgonów są nadawane zgodnie z Międzynarodową Statystyczną Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych – X Rewizja (ICD-10), która obowiązuje w Polsce od 1997 r. w zakresie orzecznictwa o przyczynach zgonów (w zakresie chorobowości – od 1996 r.). ICD-10 zawiera ok. 12 tys. Kodów – w Polsce stosuje się ok. 3 tys. kodów przyczyn zgonów. Funkcję kodera wykonuje obecnie 16 lekarzy zaprzysiężonych co do obowiązku bezwzględniego przestrzegania tajemnicy statystycznej<sup>2</sup>.

W dalszym procesie opracowywania zakodowane przyczyny zgonu są poddawane kontroli – między innymi programem walidacji przyczyn zgonów w powiązaniu z płcią i wiekiem osób zmarłych. Kolejnym krokiem opracowania informacji o przyczynach zgonu jest weryfikacja danych dokonywana przez naukowe instytuty medyczne (Instytut Onkologii, Matki i Dziecka, Kardiologii oraz Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH). Następnie wskazane do weryfikacji przez instytuty przypadki orzeczeń podlegają kolejnemu sprawdzeniu (przez lekarzy-koderów) przez sięgnięcie do konkretnej karty zgonu oraz konsultację z lekarzem orzekającym zgon, a także na podstawie dokumentacji medycznej.

---

<sup>2</sup> Zgodnie z art. 10 i art. 12.1 Ustawy o statystyce publicznej z dnia 29 czerwca 1995 r.

Wyniki opracowania danych o zgonach według przyczyn są dostępne w końcu następnego roku. Należy zaznaczyć, że jakość orzecznictwa w zakresie przyczyn zgonów pozostawia wiele do życzenia. GUS prowadzi prace nad poprawą jakości statystyki zgonów według przyczyn, niezbędne jest jednak aktywne włączenie się w ten proces Ministerstwa Zdrowia, a także akademickich ośrodków medycznych i całego środowiska lekarskiego.

### 5.1.2. Jakość danych o przyczynach zgonów – problemy<sup>3</sup>

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) w swym raporcie z 2013 r.<sup>4</sup> po raz kolejny wykluczyła Polskę z analiz porównawczych dotyczących umieralności według przyczyn. Powodem jest ponad 25% udział zgonów o ”nieodkrytych przyczynach”. Wraz z Polską analizą nie zostały objęte między innymi dane Argentyny, Azerbejdżanu, Bułgarii, Grecji, Gwatemali czy Kataru.

Gromadzona przez Główny Urząd Statystyczny wspólnie z Ministerstwem Zdrowia statystyka zgonów i ich przyczyn jest oparta na wystawianych przez lekarzy kartach statystycznych do kart zgonu. Statystyki te są szeroko upowszechniane i stanowią podstawę m.in. oceny kondycji zdrowotnej społeczeństwa, tworzenia analiz epidemiologicznych czy budowania programów profilaktycznych. Stanowią także podstawę dla instytutów medycznych czy samych lekarzy do prowadzenia własnych badań naukowych, opracowań analitycznych oraz realizacji projektów badawczych. Zatem rzetelność i kompletność informacji zawartych w kartach zgonów, a przede wszystkim właściwe i precyzyjne opisy przyczyn zgonów decydują o jakości i użyteczności tych danych dla ustalania poprawności stosowanych metod leczenia czy weryfikowania stawianych w pracach naukowych hipotez.

Polska jest krajem o 100% kompletności rejestracji zgonów, jest jednak również krajem o bardzo niskiej jakości informacji o przyczynach zgonów. Z danych dotyczących 2013 r. wynika, że w przypadku 29,5% zgonów (ponad 114 tys.) lekarze orzekający zgon nieprawidłowo opisali jego przyczyny. Podstawowym problemem jest pominięcie chronologicznego opisu łańcucha przyczyn/chorób odpowiedzialnych za zgon chorego lub nieprawidłowe jego przedstawienie, a w konsekwencji niewłaściwe lub nieprecyzyjne wskazanie wyjściowej przyczyny zgonu.

WHO wyróżnia dwie listy *garbage codes*: podstawową i rozszerzoną. W tabeli 5.1 zaprezentowano kody z listy podstawowej *garbage codes* stanowiącej

---

<sup>3</sup> *Na co umarł pacjent – czyli, co jest wpisywane na kartach zgonów?* „Służba Zdrowia”, maj 2014 r. (wersja elektroniczna – [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) w zakładce Obszary tematyczna/Ludność/Statystyka przyczyn zgonów).

<sup>4</sup> [http://www.who.int/healthinfo/statistics/GHE\\_TR2013-3\\_COD\\_MethodsFinal.pdf](http://www.who.int/healthinfo/statistics/GHE_TR2013-3_COD_MethodsFinal.pdf)

dla WHO podstawę klasyfikacji do porównań międzynarodowych. W dalszej części podrozdziału, opisującego problemy jakości statystyki zgonów według przyczyn, będą analizowane wyłącznie kody z tej listy.

**Tabela 5.1. Garbage codes – lista podstawowa**

<b>Kody</b> – zgodnie z Międzynarodową Statystyczną Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych – X Rewizja (ICD 10)	
C76	Nowotwór złośliwy umiejscowień innych i niedokładnie określonych
C80	Nowotwór złośliwy bez określenia jego umiejscowienia
C97	Nowotwory złośliwe o niezależnym (pierwotnym) mnogim umiejscowieniu
I46	Zatrzymanie krążenia
I47.2	Częstoskurcz komorowy
I49.0	Migotanie i trzepotanie komór
I50	Niewydolność serca
I51.4	Zapalenie mięśnia serca, nie określone
I51.5	Zwyrodnienie mięśnia serca
I51.6	Choroby serca i naczyń krwionośnych, nie określone
I51.9	Choroba serca, nieokreślona
I70.9	Uogólniona i nieokreślona miażdżyca
R00-R99	Objawy, cechy chorobowe oraz nieprawidłowe wyniki badań klinicznych i laboratoryjnych niesklasyfikowane gdzie indziej ( <i>cała klasa</i> )
Y10-Y34	Zdarzenia o nieokreślonym zamiarze
Y87.2	Następstwo zdarzenia o nieokreślonym zamiarze

Źródło: GUS.

Problem „nieprecyzyjnych” określeń przyczyn zgonów znany jest od dawna. Już w 1840 r. Wiliam Farr<sup>5</sup> zwracał uwagę na te kwestie, krytykując spotykane w owym czasie określenia: „nagła śmierć”, „naturalna śmierć” czy „podeszły wiek”.

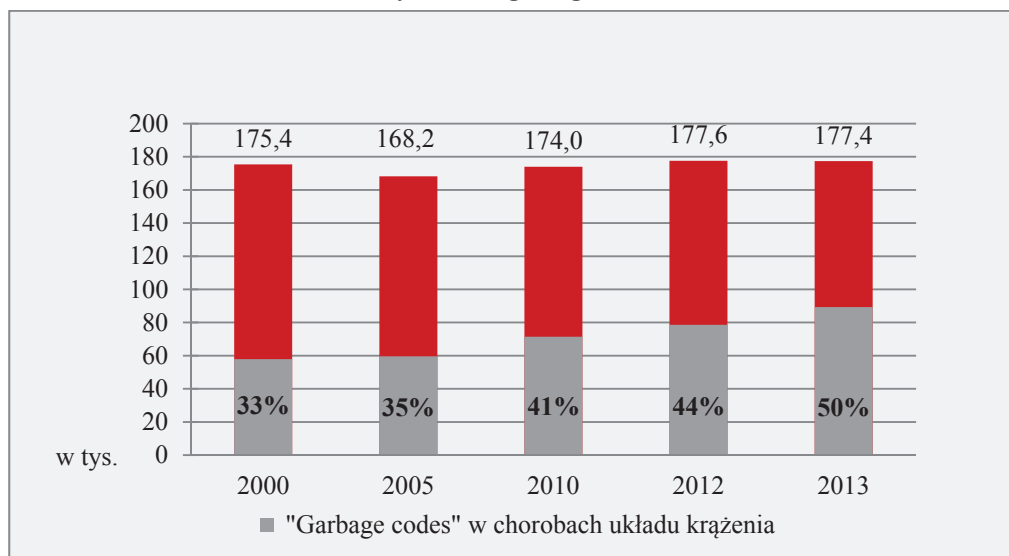
Niestety w Polsce problem podobnego przedstawiania przyczyn zgonów jest nadal aktualny. Wpisywane na kartach zgonów (jako jedyny opis – często powtórzony trzykrotnie) terminy: „zatrzymanie krążenia”, „ustanie oddychania” (a także „ustanie krążenia i oddychania”), „niewydolność wielonarządowa”, „starość” czy „śmierć naturalna” i „przyczyna nieznaną” są nieprecyzyjne oraz

<sup>5</sup> W. Farr, *Letter to the Registrar-General*, w: *Second Annual Report of the Registrar-General of births, deaths, and marriages in England*, Printed by W. Clowes for H.M.S.O, London 1840.

całkowicie bezużyteczne, w konsekwencji przekładają się na „bezużyteczne – śmieciowe kody” (tzw. *garbage codes*). W większości można je zinterpretować jako „pacjent zmarł z powodu śmierci” – w żadnym przypadku nie powinny być wskazywane jako wyjściowa przyczyna zgonu, a nawet wpisywane do karty zgonu.

W naszym kraju odsetek zgonów z przyczynami określanymi jako *garbage codes* jest wysoki przede wszystkim w wyniku nadmiernego używania bezużytecznych opisów i określeń z zakresu chorób układu krążenia. Liczba „śmieciowych” opisów z zakresu ChUK rośnie na przestrzeni lat i obecnie stanowią one połowę orzeczeń dla zgonów w wyniku chorób układu krążenia (rys. 5.2) oraz prawie  $\frac{3}{4}$  wszystkich zgonów oznaczonych jako *garbage codes*, co z kolei przekłada się na prawie 22% ogólnej liczby zgonów w Polsce (84 tys. w 2013 r.).

**Rysunek 5.2. Zgony w wyniku chorób układu krążenia (w tys.), w tym liczba *garbage codes***



Źródło: dane GUS.

Dwa dominujące, najczęściej używane przez lekarzy *garbage codes* spośród chorób układu krążenia to „niewydolność serca” – w 2013 r. opisano tak ponad 38 tys. zgonów (i stanowiły one 46% kodów „śmieciowych” z zakresu ChUK) oraz „uogólniona i nieokreślona miażdżyca” – ponad 34 tys. zgonów w 2013 r. (41% *garbage codes* z ChUK). Kolejne nieprecyzyjnie określone przyczyny to „zatrzymanie krążenia” (prawie 7 tys. zgonów w 2013 r.) oraz „zwyrodnienie

mięśnia sercowego” (4 tys.). Podkreślenia wymaga to, że aż 87% wskazań „śmieciowych” w zakresie ChUK (73 tys.) dotyczy zgonów osób w wieku 65 lat i więcej.

Najwyższy odsetek bezużytecznych kodów kardiologicznych zanotowano w województwie podkarpackim (61%), a najniższy w podlaskim (28%).

Kolejną grupą opisów „śmieciowych” są zdarzenia medyczne z rozdziału „R” ICD10 („Objawy, cechy chorobowe oraz nieprawidłowe wyniki badań klinicznych i laboratoryjnych gdzie indziej niesklasyfikowane”). W Polsce są wskazywane jako przyczyna ponad 6% ogólnej liczby zgonów (prawie 25 tys. w 2013 r.) i wszystkie one stanowią *garbage codes*. Podobnie jak w przypadku ChUK zdecydowana większość tych orzeczeń dotyczy zgonów osób starszych (ponad 16 tys., tj. 65%). Najczęściej wskazywana jest „starość” (prawie 12 tys. w 2013 r.), która jako przyczyna może występować tylko sporadycznie, natomiast w Polsce jest wpisywana w kartach zgonów osobom już w wieku niespełna 70 lat.

Trzecią i czwartą grupę z listy podstawowej *garbage codes* stanowią „nieokreślone nowotwory” oraz „zdarzenia o nieokreślonym zamiarze” – ich udział jest stosunkowo niewielki i dotyczy niespełna 1,5% wszystkich zgonów w Polsce (w 2013 r. odnotowano 5,7 tys. tego rodzaju orzeczeń).

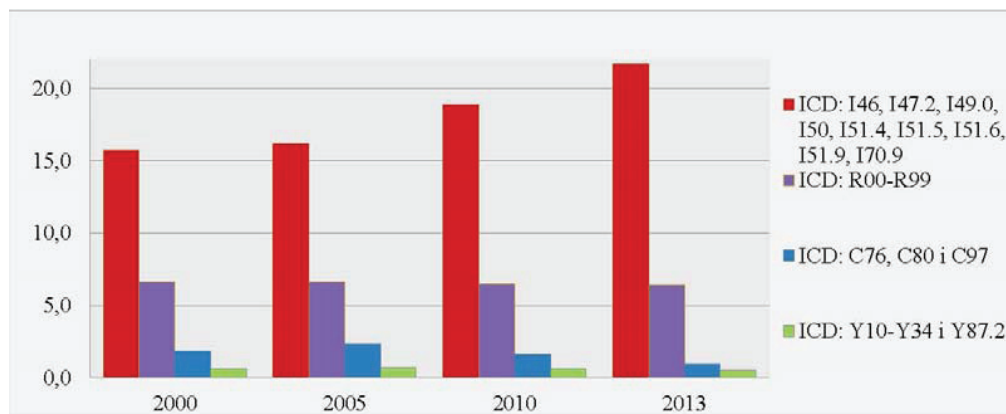
Niestety w Polsce systematycznie rośnie zarówno liczba, jak i odsetek *garbage codes*. W latach 2000–2013 udział kodów „śmieciowych” w orzecznictwie przyczyn zgonów zwiększył się o 4,7 punktu procentowego, tj. z 24,8% w 2000 r. do 29,5% w 2013 roku. Wzrost ten dotyczy głównie bezużytecznych określeń z zakresu chorób układu krążenia, które są stosowane przede wszystkim w przypadku zgonów osób w starszym wieku. Należy podkreślić, że obecnie osoby w wieku 65 lat i więcej stanowią ok. 70% wszystkich osób zmarłych i ich udział w ogólnej liczbie zgonów będzie wzrastał – czy również należy się spodziewać dalszego wzrostu *garbage codes*?

Dla porównania odsetek *garbage codes* w krajach ościennych kształtuje się na poziomie: 15% w Czechach, 14% w Niemczech, 11% na Słowacji i Łotwie oraz 6–7% na Litwie i Węgrzech.

Druga – opracowana przez WHO – rozszerzona lista *garbage codes* zawiera określenia i opisy także spotykane na kartach zgonu w Polsce. W 2013 r. orzeczeń takich było ponad 6 tys., najczęstsze to zator płucny (I26.9) oraz przewlekła niewydolność nerek (N18) – w 2013 r. w każdym z tych przypadków było po ok. 1,6 tys. wskazań. Kolejne to: samoistne nadciśnienie (I10 – ok. 1 tys. wskazań), ostra i nieokreślona niewydolność nerek (N17 i N18 – 0,6 tys. zgonów), inne posocznice (A41 – 0,5 tys.) oraz niewydolność wątroby (K72 – ok. 0,4 tys.), a także niewydolność oddechowa (0,3 tys. zgonów). W sumie w 2013 r. liczba przypadków zakodowanych *garbage codes* (biorąc pod uwagę

obie listy – podstawową i rozszerzoną) przekroczyła 120 tys., co stanowiło 31% wszystkich zgonów w Polsce.

**Rysunek 5.3. Odsetek *garbage codes* w latach 2000–2013 (lista podstawowa)**



Źródło: dane GUS.

GUS wystosował swego rodzaju apel<sup>6</sup> do lekarzy uczestniczących w procesie orzekania przyczyn zgonów i wystawiania kart zgonów, ponieważ wiarygodność i spójność w czasie statystyk umieralności zależy przede wszystkim od jakości danych dostarczanych przez osoby poświadczające. Rzetelne i skrupulatne wypełnianie kart zgonów powinno być zatem traktowane jako nieodzowna praktyka zwiększająca wartość merytoryczną danych o przyczynach zgonów. Jednym z czterdziestu zaleceń Eurostatu dotyczących wystawiania kart zgonów jest konieczność stałego edukowania pracowników ochrony zdrowia uczestniczących w procesie opisywania przyczyn zgonów. „Powinno być rozwijane podstawowe szkolenie w zakresie poświadczania zgonów dla studentów medycyny oraz zapewniony ciągły rozwój zawodowy lekarzy w tym zakresie”<sup>7</sup>.

Dobra jakość i kompletność danych o przyczynach zgonów jest nie do przecenienia w świetle wykorzystywania ich do badań i analiz prowadzonych przez instytuty medyczne i lekarzy indywidualnych. Ma ogromne znaczenie dla wielu dziedzin funkcjonowania kraju, szczególnie w zakresie planowania i wdrażania procedur obejmujących szeroko rozumiane zdrowie publiczne, w tym progra-

<sup>6</sup> Zgodnie z art. 10 i art. 12.1 ustawy o statystyce publicznej z dnia 29 czerwca 1995 r.

<sup>7</sup> Podręcznik poświadczania przyczyn zgonów w Europie, Rzym, grudzień 2003 (tłumaczenie własne GUS – tekst roboczy: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) w zakładce Obszary tematyczne/ Ludność/Statystyka przyczyn zgonów).

mów profilaktyki zdrowotnej. Waga tego zagadnienia wzrasta w obliczu wyzwania, jakim jest szybko postępujący proces starzenia się polskiego społeczeństwa.

### 5.1.3. Automatyczne kodowanie przyczyn zgonów<sup>8</sup>

W większości krajów proces kodowania przyczyn zgonów przeprowadzany jest metodą manualną, tj. kody określone są przez wykwalifikowanych lekarzy-koderów na podstawie opisu przebiegu choroby dokonanego na certyfikacie zgonu przez lekarza orzekającego zgon. W celu usprawnienia tego procesu niektóre kraje opracowały i wdrożyły oprogramowania do jego automatyzacji. Między innymi Szwecja od 1990 r. korzysta z własnego systemu MIKADO, Francja (oraz Region Waloński Belgii) od 2000 r. stosuje system STYX, a w wielu krajach funkcjonuje również amerykański system MMDS (*The Mortality Medical System Software*).

Na podstawie doświadczeń wynikających z funkcjonowania różnych systemów do automatycznego kodowania przyczyn zgonów – z inicjatywy Szwecji i Francji (oraz w kooperacji ze statystykami z Niemiec, Węgier i Włoch) – został wdrożony projekt badawczy dotyczący opracowania oprogramowania IRIS. Jest to uniwersalny system, który może być zaadaptowany i wdrożony w innych krajach jako narzędzie wspierające manualne kodowanie przyczyn zgonów. Oprogramowanie IRIS, zaopatrzone w specjalnie przygotowane tablice decyzyjne i zaimplementowane algorytmy, nadaje kod wyjściowej przyczyny zgonu (*underlying cause of death*) na podstawie określonych i zestandaryzowanych danych wejściowych (płeć i wiek osoby zmarłej oraz kody i/lub opisy słowne przyczyn zgonu).

Prace mające na celu wdrożenie systemu IRIS w Polsce są prowadzone w resorcie statystyki (przez Urząd Statystyczny w Olsztynie) od 2011 roku. Należy podkreślić, że adaptacja systemu do krajowych warunków to nie tylko przetłumaczenie i przystosowanie programów informatycznych. Jest to proces mocno skomplikowany przede wszystkim w związku z koniecznością opracowania własnego narodowego słownika terminów opisujących stany chorobowe i przyczyny zgonów, systemu zapytań itp.

Słownik w obecnej postaci został stworzony przez pracowników statystyki i zawiera podstawowe opisy chorób i przyczyn zgonów zgodne z X Rewizją ICD, ale przede wszystkim został uzupełniony o potoczne lub skrótowe nazwy jednostek chorobowych, ich synonimy oraz wszelkie inne nazwy i terminy sto-

---

<sup>8</sup> Analiza porównawcza kodowania przyczyn zgonów oprogramowaniem IRIS i metodą manualną, US Olsztyn, 2013.



sowane przez lekarzy w opisach przyczyn na kartach zgonu. Konieczna jest ciągła aktualizacja i modyfikacja słownika z włączaniem także najczęściej występujących błędów w pisowni nazw i terminów medycznych (np. literówki itp.), których nieuwzględnienie powoduje odrzucenie przypadku (karty) przez system lub nadanie nieprawidłowego kodu przyczynie zgonu. Obecnie słownik zawiera ponad 25 tys. pozycji.

Program IRIS znajduje się w dalszym ciągu w fazie testów, którym poddawane jest prawie 100 tys. zgonów z danego roku. Testy wskazują na dużą zbieżność nadawanych automatycznie kodów z wynikami manualnego kodowania przede wszystkim na poziomie rozdziałów (np. w przypadku chorób układu krążenia jest to ponad 90%), ale w przypadku grup przyczyn (kody 3-znakowe) oraz szczegółowych przypadków (4-znakowych) zbieżność ta nie jest jeszcze zadowalająca. Dodatkowo istotna część kart jest odrzucana przez system z powodu niezrozumiałego dla funkcjonującego słownika opisu na kartach (np. w związku z brakiem logicznych sekwencji kolejnych stanów).

Pełne wdrożenie systemu IRIS w Polsce może nastąpić dopiero po spełnieniu następujących warunków:

- Dokonanie weryfikacji funkcjonującego w systemie IRIS słownika i jego reguł przez specjalistów z poszczególnych dziedzin medycyny z uwzględnieniem znajomości zasad kodowania przyczyn zgonów. Konieczne jest włączenie się Ministerstwa Zdrowia do prac nad słownikiem, w tym zaangażowanie specjalistycznych instytutów medycznych.
- Przekazywanie przez jednostki ochrony zdrowia informacji o zgonie i jego przyczynach w postaci elektronicznych zapisów – poprzez e-certyfikat. Karta zgonu służy przede wszystkim celom administracyjnym, tj. stanowi podstawę do wystawienia aktu zgonu, natomiast statystyka korzysta z tych danych w sposób wtórny. Tym samym wprowadzenie karty zgonu w postaci elektronicznej oraz zmiana przepływu informacji jest możliwe wyłącznie w wyniku zmian legislacyjnych. Obecnie – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia oraz ustawą Prawo o aktach stanu cywilnego – karta zgonu jest wypełnianym ręcznie przez lekarza formularzem papierowym. Zatem na potrzeby testowania programu IRIS opisy przyczyn zgonów są wprowadzane (wpisywane z klawiatury) do komputera przez pracowników statystyki. Nie jest możliwe wdrożenie automatycznego kodowania z utrzymaniem ręcznego przepisywania, tj. wprowadzania do komputera opisów przyczyn zgonów dla prawie 400 tys. zgonów rocznie. Zgodnie z deklaracjami Ministerstwa Zdrowia planowane wprowadzenie elektronicznego przekazywania danych o zdarzeniach medycznych poprzez platformę P1 ma ułatwić ten proces.

Sam fakt wprowadzenia automatycznego kodowania przyczyn zgonów nie poprawi jakości tych danych – kluczowa w tej kwestii jest jakość opisu procesu

chorobowego poprzedzającego zgon, tj. jego przyczyn. Konieczne jest zarówno uzmysłowienie środowisku medycznemu ważkości problemu, jak i podjęcie zdecydowanych działań prowadzących do poprawy kształcenia w zakresie opisywania przyczyn zgonów.

Należy dodać, że GUS – realizując projekt Eurostatu dotyczący podniesienia jakości danych o przyczynach zgonów (*Quality improvement of causes of death statistics 2007–2008*) – opracował wiele materiałów szkoleniowych dla lekarzy. Materiały te zostały przedstawione Ministerstwu Zdrowia, ale pozostały bez odpowiedzi, wyrażenia chęci uczestniczenia czy kontynuacji projektu. Główny Urząd Statystyczny skorzystał z tych opracowań do szkolenia lekarzy-koderów – chociaż akurat ci specjaliści nie są docelowymi odbiorcami pakietu szkoleniowego. Opracowany w wyniku projektu „Podręcznik poświadczania przyczyn zgonów w Europie” (tłumaczenie robocze) jest dostępny na stronie internetowej GUS<sup>9</sup>.

Podsumowując, należy mieć na uwadze, że zaadoptowanie programu IRIS do warunków polskich jest skomplikowanym procesem, a jego wdrożenie oraz jakość uzyskiwanych wyników jest uzależnione od szeregu czynników w dużej mierze zależnych od GUS. Podkreślenia wymaga także fakt, że system IRIS jest programem wspomagającym manualne kodowanie, zatem jego wdrożenie nie eliminuje kodowania manualnego, a także wyniki automatycznego kodowania będą podlegały weryfikacji przez wyspecjalizowanych lekarzy-koderów.

## **5.2. Umieralność z powodu chorób układu krążenia – analiza wyników**

### **5.2.1. Zgony i umieralność w wyniku przyczyn kardiologicznych w Polsce**

W minionym ćwierćwieczu liczba zgonów w Polsce nie zmieniała się istotnie, w latach 1989–2014 odnotowywano średnio ok. 380 tys. zgonów rocznie. Także natężenie zgonów było dość równomierne – tempo wzrostu było niewielkie i w miarę jednostajne. W omawianym okresie na każde 1000 ludności umierało średniorocznie 10 osób.

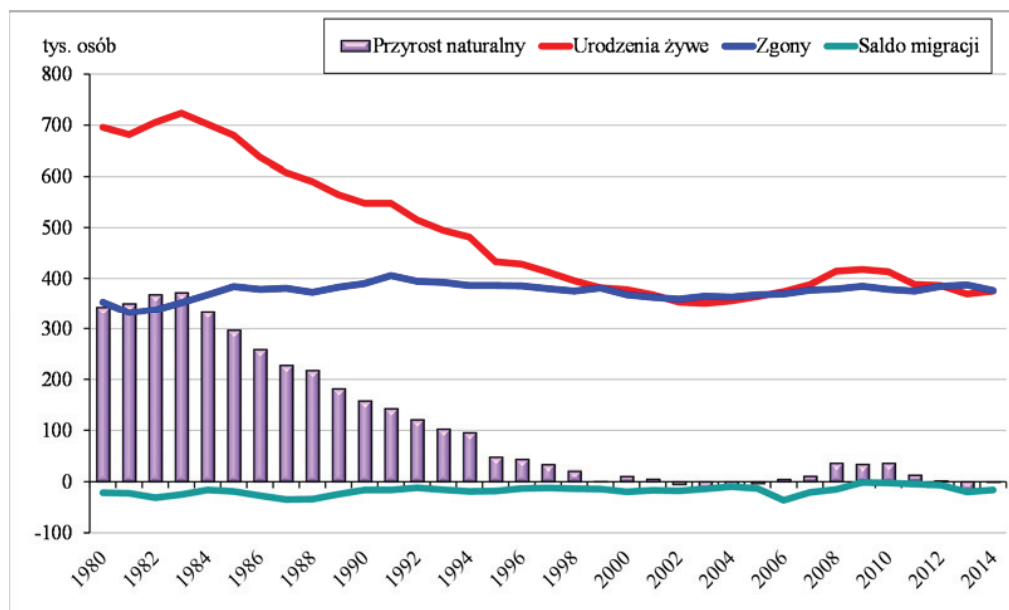
Liczba i struktura zgonów oddziałuje bezpośrednio na liczbę i strukturę ludności. Elementem podstawowym bilansu ludności, który powinien stanowić przeciwwagę dla zgonów, powodując zwiększanie się liczby ludności i stabilny rozwój demograficzny, są jednak urodzenia. Już od prawie 25 lat niska liczba urodzeń nie gwarantuje prostej zastępowalności pokoleń; od 1989 r. utrzymuje się okres depresji urodzeniowej. Z kolei powolny, ale jednostajny wzrost liczby

---

<sup>9</sup> [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) (zakładka: Obszary tematyczne /Ludność/Statystyka przyczyn zgonów).

zgonów wynika w sposób naturalny ze struktury wieku ludności i wydłużającego się trwania życia, tj. z coraz większej liczby ludności w starszym wieku. Od początku XXI wieku liczba urodzeń i zgonów pozostają na zbliżonym poziomie.

**Rysunek 5.4. Ruch naturalny i saldo migracji zagranicznych ludności w latach 1980–2014**



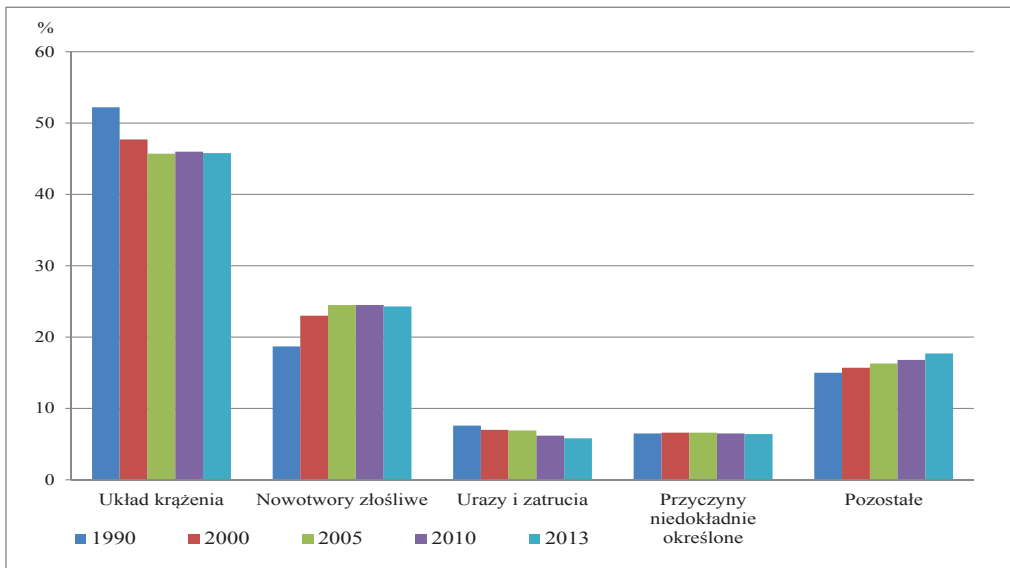
Źródło: dane GUS.

W pierwszych latach transformacji odnotowano wzrost liczby zgonów (z 373 tys. w 1988 r. do 406 tys. w 1991 r.), a od 1992 r. następował sukcesywny ich spadek do wielkości 360 tys. w 2002 roku. Od 2003 r. obserwowano powolny wzrost liczby zgonów do 387 tys. w 2013 r., natomiast w 2014 r. zmarło 376 tys. osób. Następujący w niektórych latach znaczny, odbiegający od obserwowanego trendu, wzrost liczby zgonów może być związany z niekorzystnymi warunkami pogodowymi, np. surową zimą, jak miało to miejsce w latach 1999, 2012 i 2013.

W ogólnej liczbie osób zmarłych kobiety stanowią 48%. W latach 90. ub. wieku oraz na początku bieżącego stulecia umieralność mieszkańców wsi była zdecydowanie wyższa niż ludności miast (różnica wartości współczynnika sięgała 1–2 pkt.), obecnie natężenie zgonów w miastach i na wsi jest wyrównane, chociaż w 2014 r. w miastach było nieco wyższe i wyniosło 9,9‰, a na wsi 9,6‰.

Głównymi przyczynami zgonów w Polsce (rys. 5.5) są choroby układu krążenia i choroby nowotworowe; dotyczą ponad 70% wszystkich zgonów, trzecią grupą przyczyn są urazy i zatrucia (stanowią ok. 6% wszystkich zgonów). Jednocześnie należy podkreślić stosunkowo wysoki (wynoszący ponad 6%) udział zgonów, w przypadku których przyczyny nie zostały dokładnie określone. Jest to specjalnie wydzielona w orzecznictwie, tj. w Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Przyczyn Zgonów, grupa zdarzeń medycznych – oznaczona jako rozdział R – służąca do klasyfikacji przypadków zgonów, dla których nie zidentyfikowano konkretnej przyczyny; odsetek tych orzeczeń w Polsce jest jednym z najwyższych wśród krajów Unii Europejskiej.

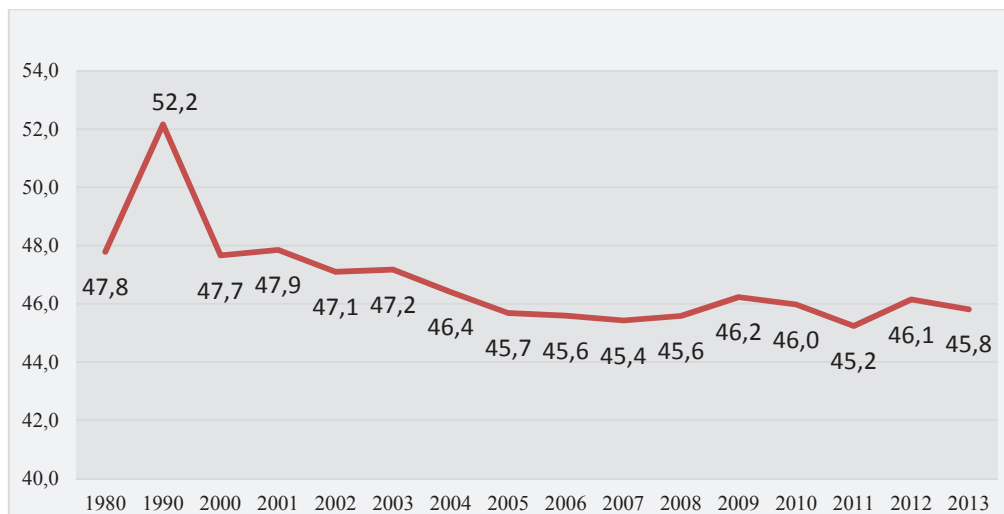
Rysunek 5.5. Zgony według przyczyn w latach 1990–2013



Źródło: dane GUS.

Choroby układu krążenia (ChUK) są zdecydowanie największym zagrożeniem życia w Polsce, a tym samym stanowią najważniejszą przyczynę umieralności. Od wielu lat prawie połowa wszystkich zgonów w naszym kraju spowodowana jest ChUK. Jednocześnie od kilku lat obserwuje się poprawę w tym zakresie, tj. spadek częstości zgonów z tej przyczyny – w 2013 r. choroby układu krążenia były powodem blisko 46% wszystkich zgonów, podczas gdy w pierwszej połowie lat 90. stanowiły ok. 52% (na początku tego stulecia – prawie 48%).

W 2013 r. z przyczyn kardiologicznych zmarło w Polsce ponad 177 tys. osób, co stanowiło 45,8% wszystkich zgonów, tj. na każde 100 tys. ludności kraju 461 osób zmarło w wyniku schorzeń układu krążenia.

**Rysunek 5.6. Odsetek zgonów z powodu ChUK w ogólnej liczbie zgonów**

Źródło: dane GUS.

Choroby układu krążenia częściej dotyczą kobiet, także umieralność wskutek tych schorzeń jest zdecydowanie wyższa niż wśród mężczyzn. W 2013 r. w wyniku przyczyn dotyczących ChUK zmarło 95 tys. kobiet, co stanowiło 51% wszystkich ich zgonów (w 1990 r. udział ten wynosił ok. 57%, a w 2000 r. – 53%). Wśród mężczyzn odsetek jest o ok. 10 punktów procentowych mniejszy i wynosił: w 2013 r. – ok. 41% (82,5 tys. zgonów), w 1990 r. – 48% oraz w 2000 r. – 43%.

Spośród chorób układu krążenia przyczyną największej liczby zgonów, podobnie jak w całej Europie, jest choroba niedokrwienna serca (I20-I25), która w 2013 r. odpowiadała za 23% zgonów kardiologicznych (41 tys. zmarłych), w tym zawał serca stanowił blisko 9% zgonów z powodu ChUK (15 tys.). Umieralność w wyniku tych przyczyn jest większa w miastach i dotyczy prawie co czwartego przypadku zgonu z powodów kardiologicznych (na wsi co piątego). Niedokrwienna choroba serca jest podstawową kardiologiczną przyczyną zgonów także wśród mężczyzn, na którą w 2013 r. zmarło ponad 22 tys. z nich – stanowiło to ok. 27% zgonów z powodu ChUK wśród mężczyzn (dla kobiet odsetek ten wynosił 20%). Bardzo wysoki odsetek zgonów w wyniku niedokrwiennej choroby serca, a zarazem najwięcej zawałów notowano na początku bieżącego stulecia (w 2000 r. odpowiednio 32% i 17%).

Drugą, istotną grupą przyczyn zgonów z zakresu układu krążenia są choroby naczyń mózgowych (I60-I69), które w 2013 r. dotyczyły w Polsce ponad 18% zgonów kardiologicznych (prawie 33 tys. przypadków). Choroby te częściej

były powodem zgonów kobiet – w 2013 r. stanowiły 20% zgonów z zakresu ChUK, a wśród mężczyzn występowały nieco rzadziej – 17%. W tym aspekcie nie stwierdzono zróżnicowania między mieszkańcami miast i wsi. Warto odnotować istotne zmniejszenie natężenia zgonów w wyniku tych przyczyn; jeszcze na przełomie wieków (w 2000 r.) choroby naczyń mózgowych stanowiły prawie 24% zgonów, będących następstwem chorób układu krążenia.

Jedne z największych udziałów wśród chorób sercowo-naczyniowych wskazywanych jako przyczyna zgonu dotyczą stanów będących na podstawowej liście *garbage codes* (kody śmieciowe), które zgodnie z rekomendacjami WHO nie powinny być stosowane przy określaniu wyjściowej przyczyny zgonu.

**Tabela 5.2. Zgony w wyniku chorób układu krążenia. Ogółem**

Wyszczególnienie	Choroby układu krążenia				
	1980	1990	2000	2010	2013
	dane bezwzględne				
<b>Choroby układu krążenia (I00-I99) ogółem</b>	<b>168785</b>	<b>203614</b>	<b>175407</b>	<b>174003</b>	<b>177433</b>
udział ChUK w ogólnej liczbie zgonów (w %)	47,8	52,2	47,7	46,0	45,8
	w odsetkach, ChUK ogółem=100				
w tym:					
choroba niedokrwienna serca (I20-I25)	19,4	20,3	31,7	26,3	23,0
w tym ostry zawał serca (I21-I22)	13,9	15,4	16,7	10,2	8,5
choroby naczyń mózgowych (I60-I69)	13,8	12,6	23,6	20,4	18,5
<i>niewydolność serca* (I50)</i>	<i>12,1</i>	<i>8,5</i>	<i>10,6</i>	<i>17,7</i>	<i>21,6</i>
miażdżyca (I70)	32,7	41,9	17,2	18,0	20,4
<i>w tym uogólniona i nieokreślona* (I70.9)</i>	.	.	<i>16,5</i>	<i>16,6</i>	<i>19,4</i>
<i>zatrzymanie krążenia* (I46)</i>	.	.	<i>2,7</i>	<i>4,3</i>	<i>3,9</i>
choroba serca niedokładnie określona (I51)	1,7	3,5	3,0	2,5	2,5
<i>w tym zwyrodnienie mięśnia serca* (I51.5)</i>	.	.	<i>3,0</i>	<i>2,4</i>	<i>2,3</i>
choroba nadciśnieniowa (I10-I13)	4,3	3,7	2,7	3,6	2,4

\* Kursywą oznaczono *garbage codes* (kody nieprzydatne/śmieciowe dla opisywania przyczyn zgonów).

Źródło: dane GUS.

Schorzeniami/określeniami tymi są: niewydolność serca (I50) – prawie 22% zgonów całej grupy ChUK, tj. ponad 38 tys. orzeczeń w 2013 r., i miażdżyca (I70) – ponad 20%, tj. ponad 36 tys. wskazań w 2013 r., z czego ponad 34 tys. dotyczyło uogólnionej i nieokreślonej miażdżycy. Z zestawienia danych o orzekaniu niewydolności serca jako przyczyny zgonu na przestrzeni lat wynika, że – w ramach ChUK – udział tych orzeczeń zwiększył się od 1990 r. dwuipółkrotnie, tj. z ok. 9% w 1990 r. do ok. 22% w 2013 roku. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na inne *garbage codes*, często wskazywane jako przyczyna zgonu, tj. I46 i I51,5, które w 2013 r. stwierdzono w przypadku blisko 11 tys. zgonów.

### **Umieralność ludności w wieku 65 lat i więcej w wyniku ChUK**

Umieralność w wyniku chorób układu krążenia jest zróżnicowana według wieku. Choroby kardiologiczne są wskazywane jako przyczyna zgonu przede wszystkim osób w starszym wieku, tj. w wieku 65 i więcej lat. W 2013 r. zmarło ponad 277 tys. osób w starszym wieku i stanowili oni ok. 72% ogółu zmarłych.

Spośród wszystkich zgonów kardiologicznych aż 83% dotyczyło osób zmarłych w starszym wieku, przy czym odsetek ten kształtuje się różnie w zależności od płci. Wśród kobiet zgony w wyniku ChUK aż w 92% dotyczyły wieku 65 lat i więcej, wśród mężczyzn – w 72%. Struktura i trendy umieralności osób starszych w wyniku ChUK są odzwierciedleniem umieralności w wyniku tych przyczyn dla całej populacji.

Ogólny współczynnik zgonów osób w starszym wieku (liczony na 100 tys. ludności) w 2013 r. kształtował się na poziomie ok. 5000. Natomiast współczynnik obrazujący umieralność w wyniku chorób układu krążenia wyniósł w 2013 r. ponad 2600, co oznacza ponad połowę (53%) wszystkich zgonów osób starszych.

Dwie podstawowe grupy chorób wskazywane jako przyczyny zgonów kardiologicznych osób starszych to choroba niedokrwienna serca (w 2013 r. udział zgonów z tego powodu wynosił 22% przypadków związanych z ChUK) oraz choroby naczyń mózgowych (stanowiły przyczynę 19% zgonów z powodu ChUK wśród osób starszych).

Należy odnotować, że wysokie udziały wśród wskazań chorób sercowo-naczyniowych jako przyczyn zgonu osób starszych dotyczą *garbage codes*. W 2013 r. zostało tak opisanych ponad 73 tys. zgonów kardiologicznych, tj. prawie połowa. Najczęściej na karcie zgonu była wpisywana miażdżyca uogólniona i nieokreślona (23% zgonów z powodu ChUK wśród osób starszych) oraz niewydolność serca (22%).

W przypadku zgonów kobiet w starszym wieku prawie połowę (45%) orzeczeń kardiologicznych stanowią właśnie te dwie grupy przyczyn „śmiecio-

wych”. Z kolei w grupie starszych mężczyzn najczęstszą kardiologiczną przyczyną umieralności w 2013 r. była choroba niedokrwienna serca (1/4 wszystkich zgonów kardiologicznych), ale na kolejnych miejscach znalazły się niewydolność serca i miażdżyca, stanowiąc ponad 40% zgonów mężczyzn z powodu ChUK.

**Tabela 5.3. Zgony w wyniku poszczególnych przyczyn kardiologicznych osób w wieku 65 lat i więcej**

Wyszczególnienie	Choroby układu krążenia				
	1980	1990	2000	2010	2013
<b>Choroby układu krążenia (I00-I99) ogółem</b>	<b>132982</b>	<b>156670</b>	<b>143012</b>	<b>143414</b>	<b>147234</b>
udział ChUK w ogólnej liczbie zgonów (w %)	58,4	62,7	55,9	54,1	53,1
W tym szczegółowe grupy spośród ChUK:	<b>w odsetkach, ChUK ogółem=100</b>				
miażdżyca (I70)	38,7	50,3	20,3	21,4	24,1
<i>w tym uogólniona i nieokreślona* (I70.9)</i>	.	.	19,6	19,8	23,0
niewydolność serca* (I50)	12,8	8,7	11,2	18,0	21,8
choroba niedokrwienna serca (I20-I25)	14,6	14,0	29,1	25,0	21,6
<i>w tym ostry zawał serca (I21-I22)</i>	9,1	10,0	13,1	8,3	7,0
choroby naczyń mózgowych (I60-I69)	13,3	11,8	23,9	20,5	18,5
choroba serca niedokładnie określona (I51)	1,7	3,9	3,6	2,9	2,7
<i>w tym zwyrodnienie mięśnia serca* (I51.5)</i>	.	.	3,5	2,9	2,6
choroba nadciśnieniowa (I10-I13)	4,0	3,2	2,5	3,5	2,3
<i>zatrzymanie krążenia* (I46)</i>	.	.	2,0	2,7	2,2

\* Kursywą oznaczono garbage codes (kody nieprzydatne/śmieciowe dla opisywania przyczyn zgonów).

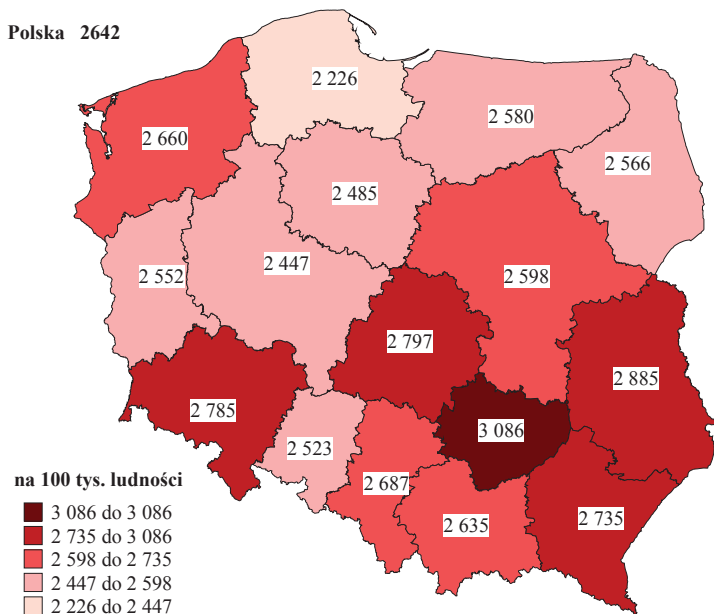
Źródło: dane GUS.

Umieralność osób starszych z powodu chorób układu krążenia jest zróżnicowana regionalnie (rys. 5.7). W zdecydowanej większości województw liczba zgonów w wyniku przyczyn kardiologicznych przekracza połowę wszystkich zgonów mieszkańców województwa. Najwyższe wskaźniki w tym zakresie notują województwa: świętokrzyskie (59%), podkarpackie (57%) i lubelskie (57%). Najniższe udziały zgonów w wyniku ChUK wśród osób w starszym wieku zarejestrowano w województwie pomorskim (48%) i wielkopolskim (49%).



W 2013 r. różnica wielkości współczynnika zgonów w wyniku przyczyn kardiologicznych między województwami (dla ludności w starszym wieku) wyniosła 860 faktów (w świętokrzyskim odnotowano 3085 zgonów wskutek ChUK na 100 tys. ludności, a w pomorskim 2226).

**Rysunek 5.7. Zgony osób w wieku 65 lat i więcej z powodu chorób układu krążenia na 100 tys. ludności danego województwa w 2013 r.**

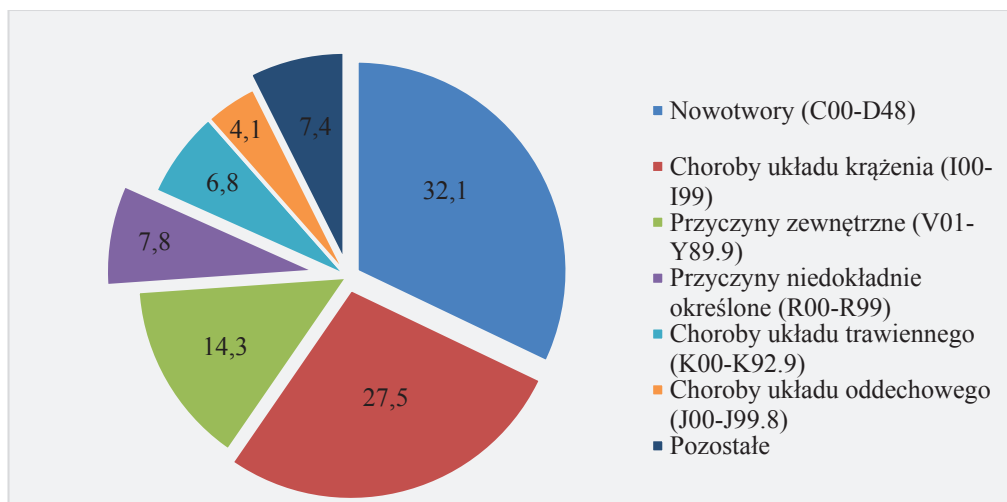


Źródło: dane GUS.

### Umieralność ludności w wieku 0–64 lata w wyniku ChUK

W 2013 r. zmarło blisko 110 tys. osób w wieku 0–64 lata, a ogólny współczynnik zgonów wyniósł 334 zgony na 100 tys. tej grupy ludności. Dla tej populacji podstawową przyczynę zgonów stanowią nowotwory, które w 2013 r. dotyczyły prawie 1/3 zgonów osób w wieku poniżej 65 lat. Kolejnymi grupami przyczyn zgonów przedwczesnych są choroby układu krążenia (prawie 28%) oraz wypadki, urazy i zatrucia (ponad 14%). Przyczyny zewnętrzne stanowią najczęstszy powód umieralności osób w młodszym wieku. Występuje również wysoki odsetek przyczyn z grupy niedokładnie określonych stanów, tj. z klasy „R” – takie wskazania odnotowano dla prawie 8% zgonów osób w wieku 0–64 lata (w przypadku zgonów osób starszych niespełna 6%).

Rysunek 5.8. Przyczyny zgonów osób w wieku 0–64 lata w 2013 r. (w%)



Źródło: dane GUS.

Zgony osób w wieku 0–64 lata w wyniku schorzeń kardiologicznych to zdecydowanie zgony przedwczesne – w 2013 r. było ich ponad 30 tys., w tym ponad 23 tys. dotyczyło mężczyzn. Choroby układu krążenia były w 2013 r. przyczyną blisko 30% zgonów mężczyzn (stanowiąc najważniejszą przyczynę ich umieralności) i ponad 22% zgonów kobiet w wieku poniżej 65. roku życia.

Współczynniki umieralności w wyniku ChUK od lat kształtują się na zbliżonym poziomie i oscylują wokół wartości 90 na 100 tys. ludności. W 2013 r. na każde 100 tys. zgonów osób w wieku 0–64 lata blisko 92 z nich były spowodowane chorobami układu krążenia. Występuje w tym przypadku wyraźna różnica między płaciami – współczynnik dla mężczyzn jest ponad trzykrotnie wyższy niż dla kobiet i w 2013 r. wyniósł prawie 140 (dla kobiet niespełna 44).

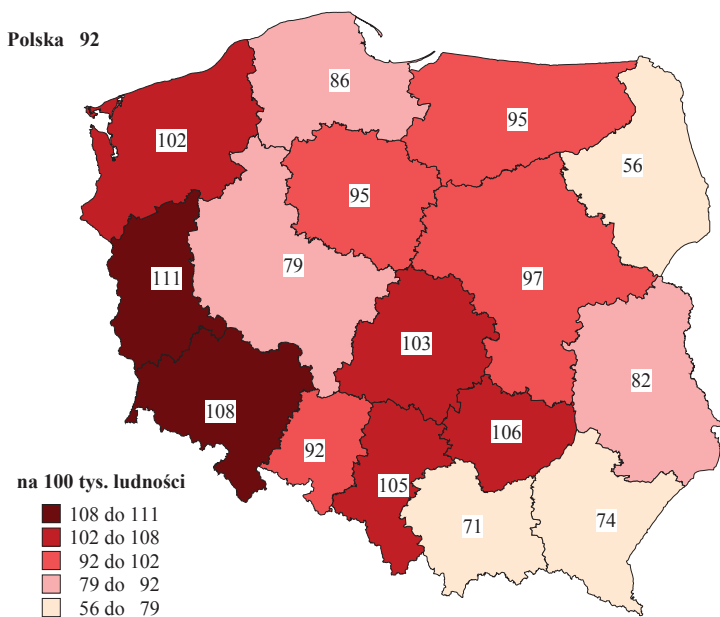
Wśród szczegółowych przyczyn kardiologicznych odpowiedzialnych za umieralność osób przed 65. rokiem życia od lat na pierwszym miejscu znajduje się choroba niedokrwienna serca. W 2013 r. stanowiła ona przyczynę ponad 30% wszystkich zgonów z powodu ChUK w tej grupie wieku. Na skutek niedokrwiennego choroby serca zmarło przedwcześnie ponad 9 tys. osób, w tym ponad 7 tys. mężczyzn. Kolejną, dużą grupą przyczyn kardiologicznych są choroby naczyń mózgowych (18% zgonów na skutek ChUK), które w 2013 r. były powodem 5,5 tys. zgonów osób w wieku poniżej 65 lat. I w tym przypadku częściej dotyczą one mężczyzn (3,7 tys. zgonów) niż kobiet (1,8 tys.).

Ocenę sytuacji w zakresie umieralności osób przed 65. rokiem życia – tak jak w przypadku osób starszych – utrudnia fakt, że wiele wskazań przyczyn zgonu

dotyczy kardiologicznych *garbage codes*. W 2013 r. takich przypadków było prawie 11 tys. i stanowiły ponad 35% wszystkich zgonów kardiologicznych w tym wieku (dla przypomnienia w grupie osób zmarłych w starszym wieku *garbage codes* stanowiły prawie 50% zdarzeń śmiertelnych związanych z ChUK). Najczęściej lekarze wpisywali jako przyczynę zgonu niewydolność serca (6,2 tys.) oraz zatrzymanie krążenia (3,6 tys.) i dotyczyło to nawet zgonów dzieci.

Podobnie jak umieralność osób w starszym wieku, również statystyka zgonów przedwczesnych z powodu ChUK odnotowuje znaczne zróżnicowanie regionalne. Różnica pomiędzy najwyższą i najniższą wartością współczynnika obliczona dla województw zamieszkania osób zmarłych to 56 zgonów na 100 tys. ludności. W 2013 r. w województwie lubuskim wynosił on 111, natomiast w województwie podlaskim na 100 tys. mieszkańców przypadało 56 osób zmarłych z powodu chorób układu krążenia (rys. 5.9).

**Rysunek. 5.9. Zgony osób w wieku 0–64 lata i więcej z powodu chorób układu krążenia na 100 tys. ludności danego województwa w tym wieku w 2013 r.**



Źródło: dane GUS.

Najwyższe wartości współczynników obserwowano w regionach południowo-zachodniej Polski (lubuskie, dolnośląskie), a najniższe w województwie

podlaskim i w Polsce południowo-wschodniej (małopolskie, podkarpackie). Zróżnicowanie to kształtuje się odmiennie niż dla osób zmarłych w starszym wieku. Jedynie w przypadku województwa świętokrzyskiego współczynnik umieralności kardiologicznej jest jednym z najwyższych w kraju zarówno dla zgonów przedwczesnych, jak i dla osób w wieku 65 lat i więcej.

Podsumowując, nie sposób nie odnieść się do niedoskonałej jakości danych o przyczynach zgonów ze względu na wysoki odsetek *garbage codes*. Opisana wcześniej sytuacja może oznaczać, że analiza struktury zgonów według przyczyn kardiologicznych nie daje pełnego czy prawidłowego obrazu umieralności w wyniku chorób układu krążenia. Trudno bowiem nie mieć wątpliwości, czy wpisana przez lekarza na karcie zgonu niewydolność serca nie była stanem wynikającym z innej, niekoniecznie kardiologicznej choroby (np. stanu po ostrej grypie czy zapaleniu płuc). Wątpliwości te wzmacnia fakt, że w 2013 r. taki opis przyczyny zgonu (niewydolność serca) był wskazywany w przypadku zmarłych będących w wieku kilku czy kilkunastu lat. Z kolei zapis o uogólnionej i nieokreślonej miażdżycy dotyczył zgonów osób już począwszy od pięćdziesiątego roku życia, a sporadycznie występował także w przypadku osób zmarłych w wieku poniżej 30 lat.

Nie można zatem mieć pewności co do faktycznego udziału zgonów z przyczyn kardiologicznych w ogólnej ich liczbie, ani w jakim stopniu może on być zawyżony.

### **5.2.2. Zgony i umieralność w wyniku przyczyn kardiologicznych w krajach Unii Europejskiej<sup>10</sup>**

Zgony z powodu chorób układu krążenia (ChUK) są od wielu lat główną przyczyną umieralności mieszkańców zarówno naszego kraju, jak i innych krajów europejskich, szczególnie krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Zgodnie z danymi zbieranymi przez Eurostat, w 28 krajach Unii Europejskiej corocznie umiera ok. 5 mln osób, w tym blisko 2 mln osób z powodu chorób układu krążenia; w 2012 r. zgony z przyczyn kardiologicznych stanowiły 38% wszystkich zgonów (41% zgonów kobiet i 35% wśród mężczyzn). W okresie minionych 10 lat udział zgonów z tych przyczyn zmniejszył się o ponad 5 punktów procentowych (w 2002 r. wynosił 43%).

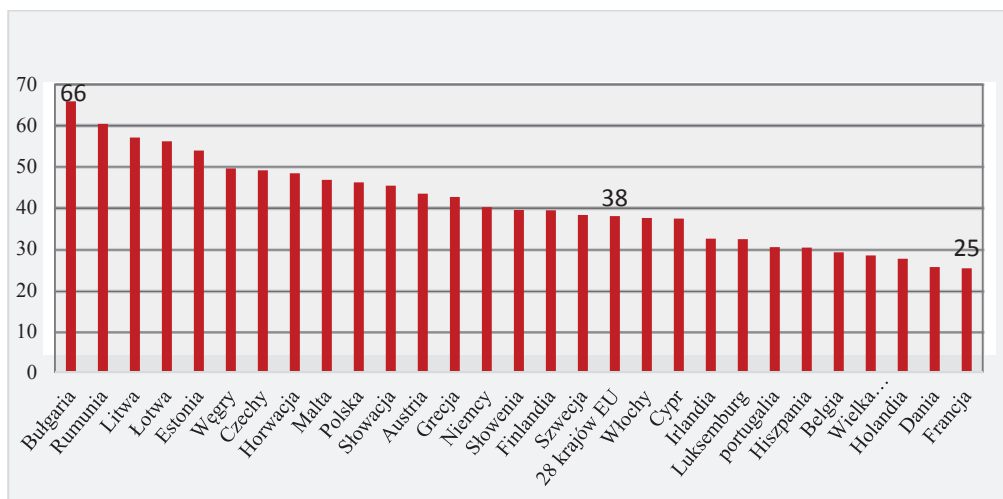
Występuje znaczne zróżnicowanie pod względem częstości zgonów z powodu CHUK między krajami. W pięciu krajach choroby te są przyczyną ponad 50% zgonów (Bułgaria, Rumunia, Litwa, Łotwa i Estonia), natomiast w pięciu innych nie przekraczają 30% (Francja, Dania, Holandia, Wielka Brytania i Bel-

---

<sup>10</sup> Eurostat Database (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>).

gia). W odniesieniu do zgonów mężczyzn udziały te wynoszą od 61% w Bułgarii do 23% we Francji, a wśród kobiet – od 71% w Bułgarii do 26% w Danii.

**Rysunek 5.10. Odsetek zgonów z powodu CHUK do ogólnej liczby zgonów w 28 krajach Unii Europejskiej w 2012 r.**



Źródło: dane GUS.

Istotne zróżnicowanie umieralności w wyniku chorób układu krążenia między krajami UE obrazują standaryzowane współczynniki zgonów<sup>11</sup>. W 2012 r. najwyższe wartości współczynników odnotowano w Bułgarii, Rumunii, na Łotwie i Litwie; były one ponad 4-krotnie wyższe niż we Francji – kraju o najniższym współczynniku.

Spośród chorób układu krążenia najwięcej zgonów powoduje choroba niedokrwienna serca (w tym zawał mięśnia sercowego) oraz choroby naczyń mózgowych. W 2012 r. w wyniku tych dwóch grup przyczyn zmarło w Unii Europejskiej ponad 1,1 mln osób; choroba niedokrwienna spowodowała prawie 662 tys. zgonów (blisko 35% zgonów w następstwie ChUK), a choroby naczyń mózgowych – blisko 447 tys. (24%). W przypadku mężczyzn – mieszkańców UE – choroba niedokrwienna serca była przyczyną niemal co drugiego zgonu kardiologicznego (ponad 40%), a prawie co trzeciego wśród kobiet (30%). Z kolei choroby naczyń mózgowych u kobiet stanowiły przyczynę ponad 1/4 zgonów kardiologicznych, a wśród mężczyzn – ponad 1/5.

<sup>11</sup> Surowe współczynniki zgonów na 100 000 mieszkańców ważone strukturą populacji europejskiej w 5-letnich grupach wieku ([http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth\\_cdeath\\_esms.htm](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth_cdeath_esms.htm); [http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/hlth\\_cdeath\\_esms\\_an1.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/hlth_cdeath_esms_an1.pdf)).

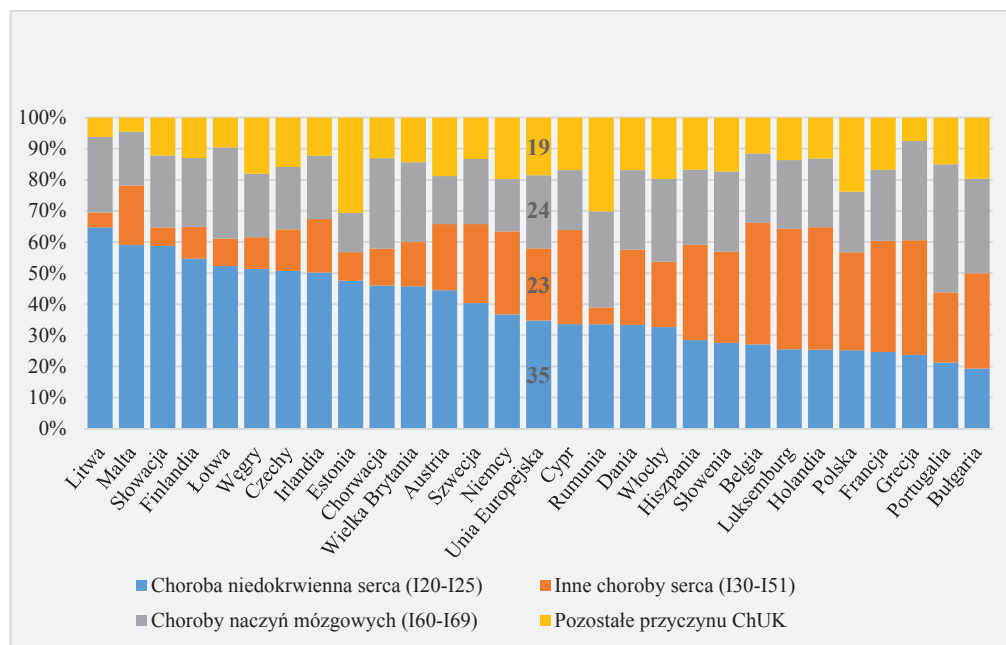
Tabela 5.4. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu ChUK w krajach Unii Europejskiej w 2012 r.

Kraje	Choroby układu krążenia		
	ogółem	mężczyźni	kobiety
	na 100 tys. ludności		
Bułgaria	1 168,0	1 365,1	1 018,4
Rumunia	1 039,2	1 192,0	924,6
Łotwa	920,6	1 198,1	759,9
Litwa	900,6	1 138,1	751,0
Węgry	779,4	944,3	670,1
Estonia	745,4	991,9	610,2
Słowacja	712,1	836,7	621,3
Czechy	704,2	834,1	610,4
Chorwacja	691,1	801,0	607,5
<b>Polska</b>	<b>652,4</b>	<b>813,8</b>	<b>542,0</b>
Malta	519,4	652,6	432,4
Słowenia	462,4	534,0	412,5
Austria	450,2	529,9	394,6
Grecja	448,3	496,3	402,6
Finlandia	411,9	535,7	326,3
Niemcy	404,1	454,4	355,7
Cypr	402,2	447,2	361,1
<b>Unia Europejska</b>	<b>394,2</b>	<b>461,5</b>	<b>339,7</b>
Szwecja	371,4	460,5	306,9
Irlandia	351,3	431,8	289,3
Włochy	343,6	413,1	295,2
Luksemburg	332,2	396,2	279,1
Portugalia	323,6	372,1	286,2
Belgia	308,9	377,2	260,7
Holandia	288,6	353,0	243,3
Dania	286,8	360,4	234,5
Wielka Brytania	284,6	341,3	238,4
Hiszpania	271,0	320,8	231,0
Francja	221,1	286,0	177,1

Źródło: GUS.

Kolejną istotną grupą przyczyn kardiologicznych są inne choroby serca. Należy o tej grupie wspomnieć, ponieważ udział tych chorób wśród kardiologicznych przyczyn zgonów rośnie w dość dużym tempie (z 13% w 2004 r. do 23% w 2012 r.), przy jednocześnie malejących odsetkach notowanych dla niedokrwiennej choroby serca i chorób naczyń mózgowych. Warto przypomnieć, że do grupy przyczyn, jakimi są inne choroby serca, zalicza się także niewydolność serca oraz nieokreślone i inne choroby serca (zwyrodnienie mięśnia sercowego), które zostały wskazane przez WHO jako *garbage codes* („śmieciowe” przyczyny zgonów).

**Rysunek 5.11. Udział najczęstszych przyczyn zgonów z zakresu ChUK w krajach Unii Europejskiej w 2012 r.**



Źródło: GUS.

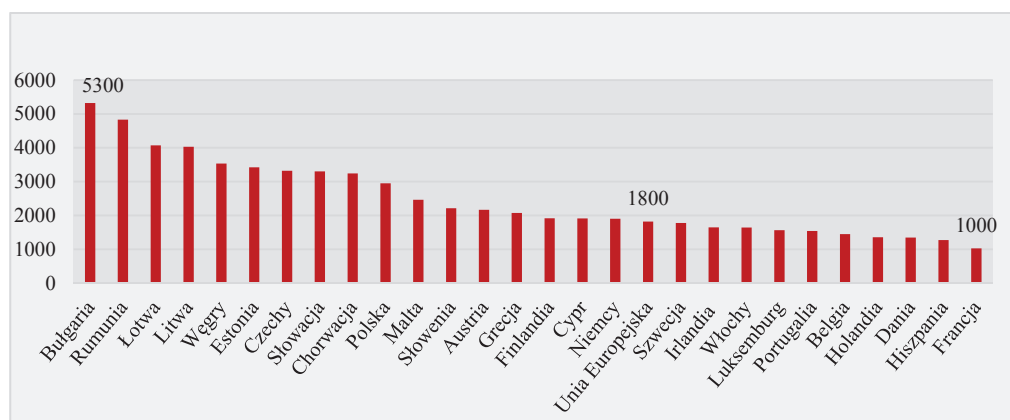
### Umieralność w wyniku ChUK mieszkańców UE w wieku 65 i więcej lat

Cechą immanentną umieralności, w tym w wyniku przyczyn kardiologicznych, jest istotne zróżnicowanie według wieku zmarłych osób. Blisko 90% zgonów mieszkańców UE z powodu ChUK dotyczy osób w wieku 65 lat i więcej (w tym ponad 91% w wyniku chorób naczyń mózgowych i blisko 87% na skutek choroby niedokrwiennej serca). W przypadku zgonów kobiet odsetek ten

jest jeszcze wyższy, tj. aż 95% wszystkich zgonów kardiologicznych dotyczy kobiet w starszym wieku, podczas gdy wśród mężczyzn – 83%.

Jednocześnie choroby układu krążenia są przyczyną prawie 42% wszystkich zgonów osób starszych. W 2012 r. na każde 100 tys. ludności w wieku co najmniej 65 lat przypadało ponad 1800 zgonów z powodu chorób układu krążenia. Standaryzowany współczynnik zgonów z tej przyczyny przekroczył dla mężczyzn 2000, natomiast dla kobiet wyniósł ok. 1600. Najwyższy poziom umieralności osób w starszym wieku na skutek chorób układu krążenia notowano w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. W 2012 r. częstość zgonów w wyniku tej grupy przyczyn była ponad pięciokrotnie wyższa w Bułgarii niż we Francji (wśród mężczyzn prawie pięciokrotnie, a w przypadku zgonów kobiet niemal sześciokrotnie wyższa).

**Rysunek 5.12. Standaryzowane współczynniki zgonów w wyniku ChUK osób w wieku 65 lat i więcej w 2012 r.**



Źródło: GUS.

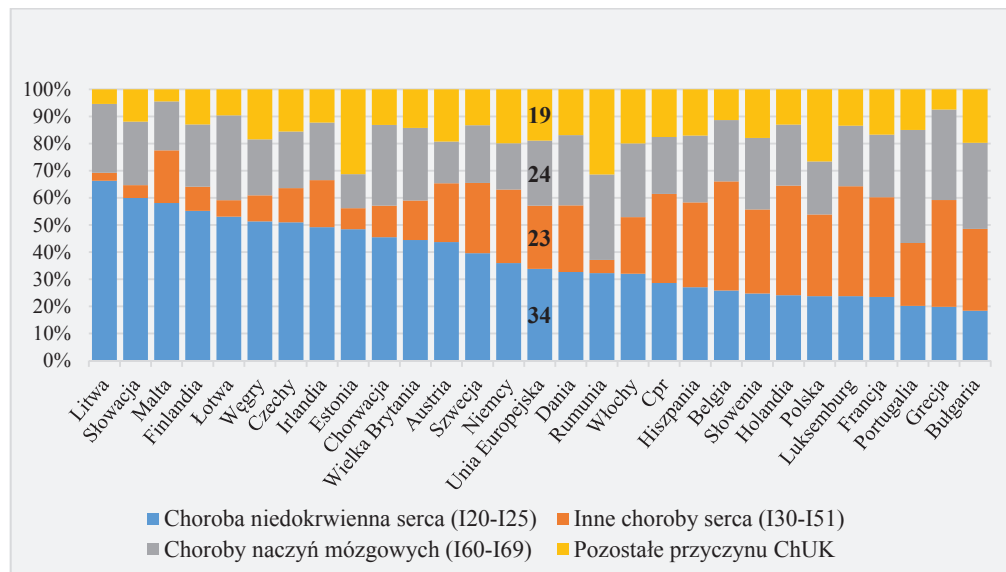
W bardziej szczegółowym ujęciu najczęstszymi przyczynami zgonów są – podobnie jak dla całej populacji zmarłych – choroba niedokrwienna serca i choroby naczyń mózgowych, odpowiadające za ponad połowę zgonów w wyniku ChUK w rozważanej grupie wieku.

W 2012 r. co trzeci zgon osób starszych spowodowany ChUK nastąpił w wyniku choroby niedokrwiennej serca (wśród mężczyzn odsetek ten wyniósł blisko 40%, a wśród kobiet – 30%). Choroby naczyń mózgowych stanowiły 24% zgonów kardiologicznych; kolejną istotną grupę tworzyły inne choroby serca – 23%. Prawdopodobnie taka jest analogiczna do obserwowanej wśród ogółu osób zmarłych i można również zauważyć wzrost odsetka zgonów z powodu innych chorób serca (od 2004 r. o ponad 10 punktów procentowych – z 13% do



23%); z kolei udziały niedokrwiennej choroby serca i chorób naczyń mózgowych jako przyczyn zgonów wykazują tendencję spadkową i w tym samym czasie zmniejszyły się o ponad 2 punkty procentowe.

**Rysunek 5.13. Udział najczęstszych przyczyn zgonów ChUK dla osób w wieku 65 lat i więcej w krajach Unii Europejskiej w 2012 r.**



Źródło: GUS.

Rysunek 5.13 ilustruje różnice w częstości występowania szczegółowych przyczyn kardiologicznych w przypadku zgonów osób starszych w poszczególnych krajach w 2012 roku. Ilustruje wspomnianą wcześniej analogię – jest niemal odzwierciedleniem obrazu częstości zgonów w wyniku szczegółowych przyczyn ChUK dla całej populacji bez względu na wiek.

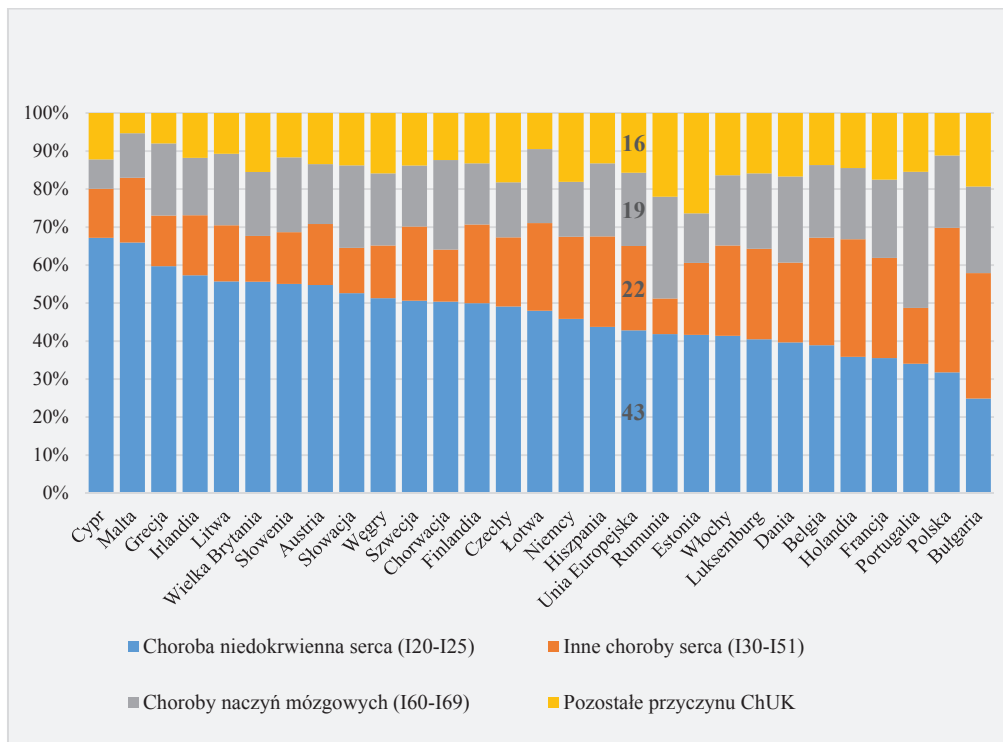
#### Umieralność w wyniku ChUK mieszkańców UE w wieku 0–64 lata

W przypadku **umieralności przedwczesnej**, tj. zgonów osób poniżej 65. roku życia, w Polsce podobnie jak w innych krajach Unii Europejskiej najczęstszą przyczyną są nowotwory złośliwe (w 2012 r. były powodem ponad 37% zgonów), choroby układu krążenia są drugą co do częstości przyczyną zgonów w tej grupie wieku, a na trzecim miejscu znajdują się zewnętrzne przyczyny zgonów.

W 2012 r. przyczyny kardiologiczne były odpowiedzialne za 22% zgonów osób w wieku 0–64 lata i częściej dotyczyły mężczyzn, stanowiąc ponad 24% ich zgonów (wśród kobiet – ponad 17%). Spośród szczegółowych przyczyn

dotyczących układu krążenia największy udział ma choroba niedokrwienna serca – w 2012 r. stwierdzono prawie 47% zgonów spowodowanych ChUK wśród mężczyzn i ponad 32% wśród kobiet. Z kolei choroby naczyń mózgowych częściej odpowiadały za śmierć kobiet (27% ich zgonów kardiologicznych) niż mężczyzn (17%).

Rysunek 5.14. Udział najczęstszych przyczyn zgonów z powodu ChUK w krajach Unii Europejskiej dla osób w wieku 0–64 lata

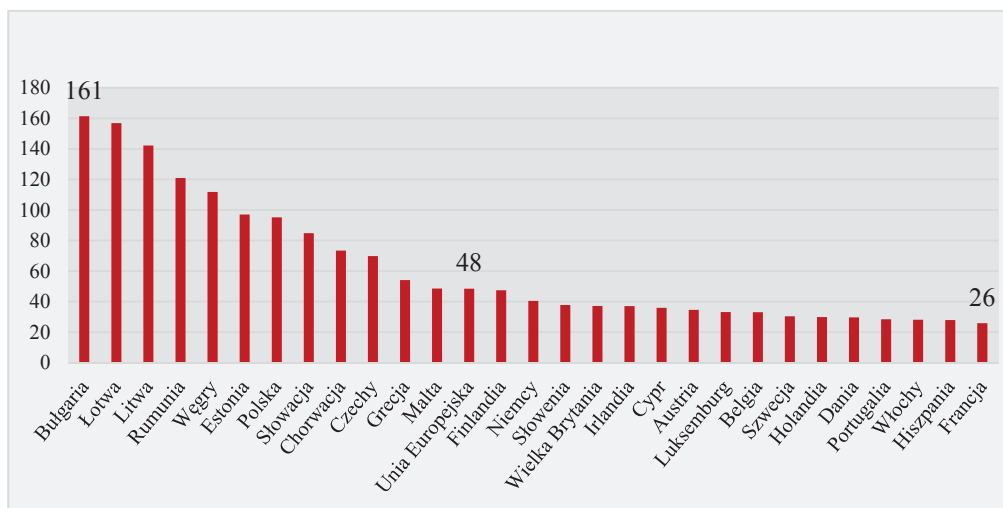


Źródło: GUS.

Występuje istotne zróżnicowanie zgonów przedwczesnych w wyniku chorób układu krążenia między krajami UE. Najwyższa umieralność z powodu ChUK osób w wieku 0–64 lata ma miejsce w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Obrazuje to w szczególności przykład Bułgarii, w której standaryzowany współczynnik umieralności jest 6 razy większy niż we Francji. W 2012 r. najwyższą wartość współczynnika dla mężczyzn odnotowano na Łotwie (262 zgony na 100 tys. mieszkańców), najniższą zaś dla mieszkańców Francji (39). Z kolei wśród kobiet najwyższa umieralność w wyniku ChUK występuje w Bułgarii (87), a najniższa – podobnie jak dla mężczyzn – we Francji (13).

W ostatnich latach wartość współczynnika zgonów spowodowanych ChUK dla rozważanej populacji mieszkańców UE obniżyła się o ponad 30% – z ponad 69 na 100 tys. ludności w 2002 r. do ok. 48 w 2012 r. (dla mężczyzn zmniejszyła się o 29%, a wśród kobiet o 33%). Krajem, który zanotował najwyższy spadek umieralności, jest Portugalia – w 2002 r. na 100 tys. mieszkańców tego kraju z powodu ChUK umierało ponad 55 osób w wieku do 64 lat, natomiast w 2012 roku już tylko 28.

**Rysunek 5.15. Standaryzowane współczynniki zgonów w wyniku ChUK osób w wieku 0–64 lata w 2012 r.**



Źródło: GUS.

Podsumowując, należy przypuszczać, że choroby układu krążenia w dalszym ciągu pozostaną wiodącą przyczyną umieralności w krajach Unii Europejskiej, ponieważ jej poziom w znacznym stopniu zależy od struktury demograficznej. Starzenie się społeczeństw w tym rejonie świata będzie zapewne skutkowało wzrostem liczby i natężenia zgonów z powodu przyczyn najczęściej występujących w starszych grupach wieku. Z drugiej zaś strony w krajach rozwiniętych gospodarczo, charakteryzujących się wysokim poziomem opieki zdrowotnej oraz uświadomioną profilaktyką, ryzyko wystąpienia zgonu będzie się zmniejszać i częściowo niwelować wpływ starzenia się struktury wieku populacji na poziom umieralności.

### 5.2.3. Umieralność w Polsce w świetle wyników prognozy demograficznej GUS do 2050 roku – wnioski co do przyszłej liczby zgonów z powodu ChUK

Prognoza ludności Polski<sup>12</sup> jest opracowywana metodą składnikową, co oznacza, że przyjmowane są założenia odnośnie do kształtowania się poszczególnych procesów demograficznych i ich wpływu na rozwój populacji. Dla prognozy umieralności przyjęto, że będzie kontynuowana spadkowa tendencja w sposób podobny do obserwowanego wcześniej w krajach Europy Zachodniej, przy czym opóźnienie w stosunku do tych krajów w zakresie notowanych wartości parametrów przeciętnego trwania życia zostanie utrzymane przez cały okres prognostyczny. Zgodnie z tymi założeniami przeciętne trwanie życia Polaków będzie się wydłużało do 77,3 dla mężczyzn i 82,1 lat dla kobiet w 2030 r., by w ostatnim roku prognozy (2050) osiągnąć wartości odpowiednio 84 lata i 87,5, tj. wyższe od notowanych w 2013 r. o 9 lat dla mężczyzn i o 6 lat dla kobiet.

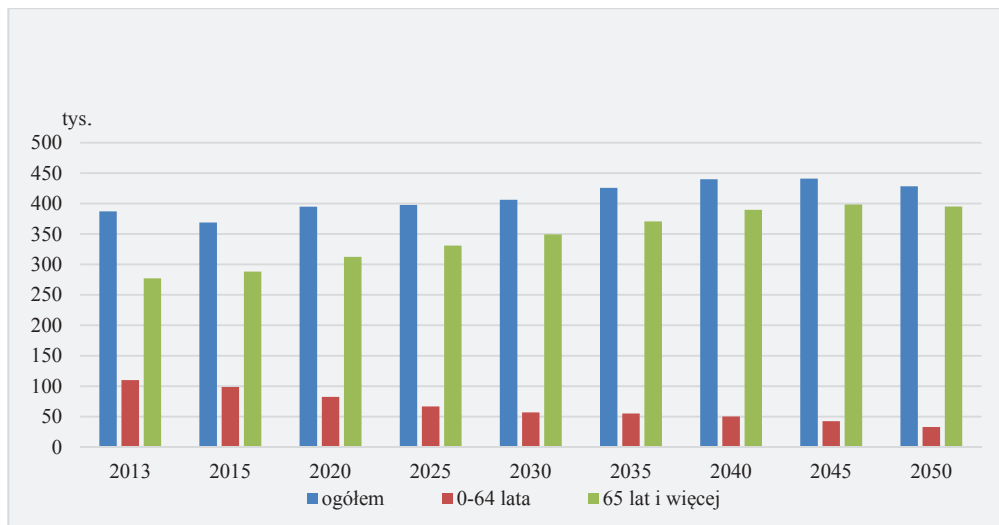
Konsekwencją rozwoju demograficznego, przebiegającego zgodnie z przyjętymi założeniami prognostycznymi, będzie szybkie starzenie się ludności Polski i można się również spodziewać znacznego wzrostu liczby zgonów. Przewiduje się, że liczba zgonów będzie się zwiększała do ok. 2043 r., po czym nastąpi niewielki spadek i w 2050 r. liczba ta wyniesie 428,3 tys., co oznacza wzrost o prawie 41 tys. zgonów w porównaniu z 2013 rokiem. Zmiany w zakresie umieralności przewidziane prognozą będą skutkowały znaczącym (ponad trzykrotnym) zmniejszeniem liczby zgonów osób w młodym i średnim wieku (0–64 lata), natomiast znacznie zwiększy się liczba i odsetek zgonów osób 65-letnich i starszych (z 277 tys. w 2013 r. do 395 tys. w 2050 r.). Z uwagi na to, że zgony osób starszych są w przeważającej mierze następstwem chorób układu krążenia, można przypuszczać, że wystąpi również wzrost liczby i udziału zgonów powodowanych tą przyczyną.

Na podstawie opublikowanej prognozy ludności nie można wysnuć bezpośrednich wniosków co do przyszłego poziomu umieralności w wyniku chorób układu krążenia. Taki przekrój nie jest uwzględniany w prognozowaniu, ponieważ jest zbyt szczegółowy i dodatkowo komplikowałby niezmiernie trudne do przewidzenia komponenty prognozy demograficznej. Niemniej jednak możliwa jest pośrednia ocena wpływu starzenia się struktury ludności według wieku, stosownie do zmian wynikających z prognozy ludności, na liczbę i częstość zgonów powodowanych ChUK.

---

<sup>12</sup> *Prognoza ludności na lata 2014–2050*, „Studia i Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa 2014.

**Rysunek 5.16. Zgony w wieku 0–64 lat i 65 lat i więcej 2013 r.  
– dane bieżące i prognoza na lata 2014–2050**



Źródło: dane GUS.

Przyjmijmy upraszczające założenie, że udział zgonów w następstwie chorób układu krążenia w liczbie zgonów ogółem, odrębnie dla każdej z grup wieku, tj. 0–64 lata oraz 65 i więcej lat, będzie stały w całym okresie objętym prognozą i taki jak w 2013 r., tj. odpowiednio 27,5% i 53,1%. Mnożąc stosowny wskaźnik przez wynikową (z prognozy) liczbę zgonów wśród osób w wieku poniżej 65 lat, a następnie dokonując podobnych obliczeń dla grupy osób starszych, otrzymamy szacunkowe liczby zgonów powodowanych przez ChUK dla wyodrębnionych grup wieku, a po ich zsumowaniu – dla całej populacji. W tabeli 5.5 zaprezentowano uzyskane w ten sposób wyniki.

Zgodnie z wykonanym szacunkiem liczba zgonów osób w wieku 0–64 lata, spowodowanych chorobami układu krążenia, zmniejszyłaby się z 30,2 tys. odnotowanych w 2013 r. do 9,1 tys. w 2050 r., natomiast liczba zgonów osób starszych w następstwie tych przyczyn wzrosłaby ze 147,2 tys. do 209,9 tys. w ostatnim roku prognozy. W rezultacie zwiększyłaby się również ogólna liczba zgonów ze wskazaniem przyczyn dotyczących ChUK (ze 177,4 tys. do 218,9 tys. zgonów) i w całym prognozowanym okresie obserwowalibyśmy systematyczny wzrost udziału takich faktów w liczbie zgonów ogółem w Polsce (z 45,8% w 2013 r. do 51,1% w 2050 r.).

**Tabela 5.5. Szacunek liczby zgonów z powodu chorób układu krążenia na podstawie prognozy zgonów**

Wyszczególnienie	2013	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	<b>w tys.</b>								
Ogółem	387,0	368,8	394,7	397,7	406,2	425,7	440	440,9	428,3
z powodu ChUK razem	177,4	180,1	188,5	194,1	201,1	212,0	220,8	223,3	218,9
w tym w wieku:									
0–64 lata	30,2	27,1	22,7	18,4	15,6	15,1	13,8	11,7	9,1
65 lat i więcej	147,2	153,0	165,8	175,7	185,4	196,8	206,9	211,6	209,9
	<b>w % ogółu zgonów</b>								
z powodu ChUK razem	45,8	48,8	47,8	48,8	49,5	49,8	50,2	50,6	51,1

Źródło: dane GUS.

Realizacja przyjętego założenia upraszczającego jest mało realna, ponieważ w przyszłości oznaczałaby brak poprawy wynikającej z przeciwdziałania umieralności z powodu chorób układu krążenia. Przyjęcie takiego założenia pozwala jednak na pokazanie wagi i potrzeby intensyfikacji działań w tej dziedzinie, bez których – tylko za sprawą starzejącej się struktury wieku ludności, co jest procesem nieuniknionym – problemy związane z zachorowalnością i umieralnością z tej przyczyny mogą się znacząco nasilić.

## Podsumowanie

Choroby układu krążenia pozostają główną przyczyną umieralności. Potwierdza to analiza danych statystycznych, w miarę możliwości uwzględniająca niedoskonałą jakość orzekania przyczyn zgonów. Dla prawidłowej oceny epidemiologicznej i zdrowotnej sytuacji ludności niezbędne jest dysponowanie informacją statystyczną dobrej jakości dotyczącą skali i charakterystyki zgonów według schorzeń prowadzących do zgonu, w tym w szczególności chorób układu krążenia. Obecnie jakość zapisów lekarzy stwierdzających przyczyny zgonu jest niezadowalająca i znacząco utrudnia prawidłowe ich kodowanie, a tym samym rodzi wątpliwości odnośnie do faktycznego poziomu umieralności w wyniku ChUK. Działania na rzecz poprawy jakości statystyki zgonów według przyczyn wymagają aktywnego włączenia się w te prace Ministerstwa Zdrowia (będącego współautorem badania stanowiącego źródło tej statystyki) we współpracy z medycznymi ośrodkami akademickimi i instytutami badawczymi.

Potrzeba rzetelnej diagnozy, która będzie podstawą przewidywań i budowania programów prozdrowotnych, stanowi wyjątkowo pilne zadanie w obliczu

wyzwania, jakim jest szybko starzejące się społeczeństwo. Bieżące dane bilansów ludności oraz prognoza demograficzna wskazują na znaczące zmiany w strukturze ludności według wieku w następstwie niskiej dzietności i wydłużania się przeciętnego trwania życia Polaków. Maleje udział dzieci i młodzieży w populacji, a wzrasta liczba i odsetek osób starszych. Warto podkreślić, że starzenie się struktury ludności jest procesem nieuniknionym, stanowiącym naturalny etap rozwoju społeczeństwa.

Ponieważ choroby układu krążenia w przeważającej mierze dotyczą osób w starszych grupach wieku, można się spodziewać wzrostu liczby i natężenia zgonów powodowanych tymi przyczynami. Analiza danych statystycznych potwierdza znacząco wyższe ryzyko zgonu w następstwie ChUK dla osób w starszym wieku w stosunku do młodszych grup ludności. Z kolei próba uwzględnienia wyników prognozy demograficznej – w rozważaniach odnośnie do przyszłego kształtowania się zgonów powodowanych chorobami układu krążenia – prowadzi do wniosku o możliwym istotnym ich wzroście tylko na skutek starzenia się struktury ludności. Na podstawie wykonanych szacunków dotyczących umieralności można przypuszczać, że jeśli nie nastąpi istotna poprawa w przeciwdziałaniu chorobowości związanej z układem krążenia, można spodziewać się zwiększenia liczby zgonów na skutek tej grupy przyczyn i wzrostu ich udziału w liczbie zgonów ogółem, co zapewne będzie miało również przełożenie na całkowitą umieralność ludności Polski. Realizacja efektywnych programów dotyczących zdrowia publicznego może zmniejszyć ryzyko wzrostu umieralności implikowanej starzeniem się struktury ludności.

*Małgorzata Cierniak-Piotrowska, Grażyna Marciniak, Joanna Stańczak*

## **Statistics of deaths and mortality from cardiovascular diseases**

### **Summary**

Cardiovascular diseases for many years have remained the leading cause of mortality in Poland, accounting for almost half of all deaths. For proper evaluation of the epidemiological situation of the population it is essential to have a good quality statistical information about the scale and characteristics of deaths from fatal diseases, especially from cardiovascular diseases. The need for accurate diagnosis, which will be the basis for forecasting and creating health promotion programs, is particularly important due to the challenge of the rapidly aging population. Since cardiovascular diseases predominantly affect people in older age groups, you can expect an increase in the number and rate of deaths caused by them. Presented chapter describes how the collection of statistical data on causes of death is organized and highlights the problem of so – called "garbage codes". An analysis of data on deaths and mortality from cardiovascular diseases was made, taking into account the limitations of the quality of this data. The situation in this respect was also compared with other European Union countries, on the basis of the available data. Finally, an attempt was made to predict the future development of the number and rate of deaths from this cause in the light of the results of the population projection for Poland prepared by the Central Statistical Office in 2014.



**Bogdan Wojtyniak**

*Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego  
– Państwowy Zakład Higieny*

## **Rozdział 6.**

# **CHOROBY UKŁADU KRAŻENIA JAKO PRIORYTET ZDROWIA PUBLICZNEGO; POLSKA, EUROPA**

### **Wprowadzenie**

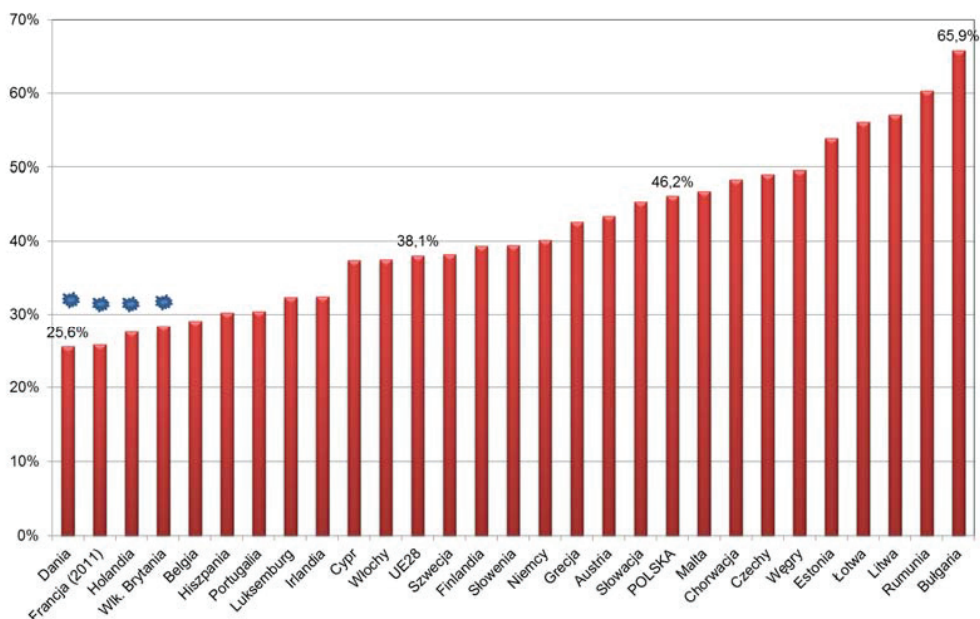
Na problem, jaki choroby układu krążenia (ChUK) stanowią dla zdrowia publicznego, zwrócono uwagę w Stanach Zjednoczonych już w latach 30. ubiegłego wieku (Griswold, 1927). Od tego czasu wyzwanie, jakie ChUK stwarzały dla zdrowia publicznego na świecie, dalej narastało i obecnie znaczenie i wymiar globalny zagrożeń, związanych z tymi chorobami dla zdrowia ludności, są dobrze udokumentowane. Choroba niedokrwienna serca oraz udar mózgu są wiodącymi na świecie przyczynami utraconych potencjalnych lat życia (*Global, regional..., 2015*), a także utraconych lat życia w zdrowiu (*WHO methods..., 2013*). Niedokrwienna choroba serca i udar mózgu są na pierwszych dwóch miejscach chorób odpowiedzialnych za utracone lata życia Polaków (Vos i in., 2015).

Celem prezentowanej pracy jest przedstawienie obecnego, ogólnego wymiaru epidemii chorób serca i naczyń w Polsce na tle sytuacji w krajach UE15 oraz odpowiedź na pytanie, czy choroby te wciąż należy uznawać za jeden z najważniejszych problemów zdrowia publicznego w naszym kraju.

Wyzwanie, jakie choroby układu krążenia stanowią dla zdrowia publicznego w Polsce, można przedstawić z różnych perspektyw. W prezentowanej pracy skupiono się przede wszystkim na pokazaniu zagrożenia życia z powodu tych chorób oraz jego społecznego zróżnicowania, a także globalnego obciążenia zdrowotnego związanego z tymi chorobami. Wykorzystano wyniki analiz prowadzonych na podstawie danych pochodzących z badań statystyki publicznej (przede wszystkim GUS oraz NIZP-PZH) oraz z międzynarodowych baz danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) i Europejskiego Urzędu Statystycznego (Eurostat). Analiza umieralności mieszkańców Polski jest oparta na indywidualnych danych z rejestru zgonów mieszkańców Polski prowadzonego przez Główny Urząd Staty-

styczny. Rejestr ten (z pewnymi niezbędnymi ograniczeniami wynikającymi z obowiązujących regulacji prawnych) jest udostępniany Narodowemu Instytutowi Zdrowia Publicznego – Państwowemu Zakładowi Higieny (NIZP-PZH) w celu prowadzenia zgodnie ze statutem NIZP-PZH analiz stanu zdrowia mieszkańców Polski. Większość prezentowanych wyników stanowią obliczenia własne ekspertów Zakładu Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności NIZP-PZH. Dodatkowo wykorzystano informacje dostępne w bazie danych Europejskiego Biura Regionalnego Światowej Organizacji Zdrowia w Kopenhadze (*European mortality database HFA MDB April 2014*). Do standaryzacji współczynników zgonów względem wieku stosowano metodę bezpośrednią. Jako standardową strukturę wieku przyjęto tak zwaną strukturę europejską, jednakową dla mężczyzn i kobiet, stosowaną między innymi przez Europejskie Biuro Regionalne WHO. Analizę trendów czasowych współczynników zgonów w Polsce i przeciętnych dla Unii Europejskiej przeprowadzono za pomocą modeli joint point i programu Joinpoint Regression Program (*Version 4.2.0.0 April 2015; National Cancer Institute, USA*). Dekompozycję zmian i różnic w populacjach oczekiwanej długości życia z uwzględnieniem przyczyn zgonów przeprowadzono z zastosowaniem metody zaproponowanej przez E. Ariagę (1984).

**Rysunek 6.1. Odsetek zgonów z powodu chorób układu krążenia w krajach Unii Europejskiej w 2012 r.**

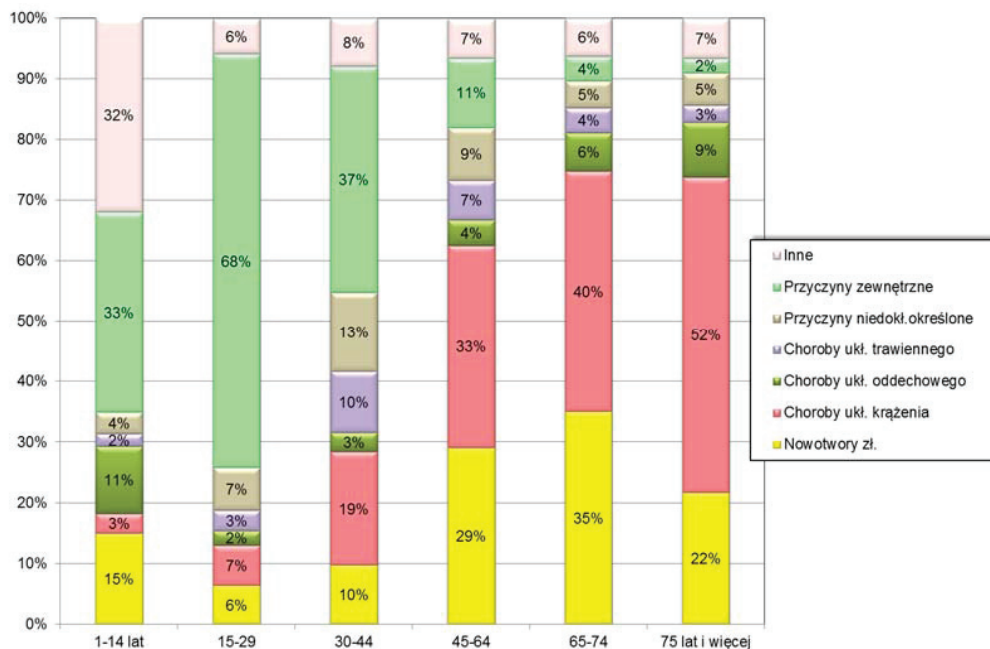


Źródło: dane Eurostat.

Choroby układu krążenia są od lat główną przyczyną zgonów ludności Polski. O ile w 1960 r. były one odpowiedzialne za mniej niż jedną czwartą (23,4%) wszystkich zgonów (*Rocznik Demograficzny...*, 1968) to już trzydzieści lat później, w 1991 r., były przyczyną ponad połowy (52,7%) zgonów w Polsce. Od tego czasu ich udział powoli się zmniejszył i w 2013 r. wynosił 45,8%; jest on większy od przeciętnego dla krajów Unii Europejskiej UE28 podobnie jak w pozostałych krajach należących uprzednio do bloku socjalistycznego (rys. 6.1). Warto zwrócić uwagę, że obecnie w czterech krajach UE (Danii, Francji, Holandii i Wielkiej Brytanii) choroby nowotworowe są częstszą przyczyną zgonów ogółu ludności niż ChUK.

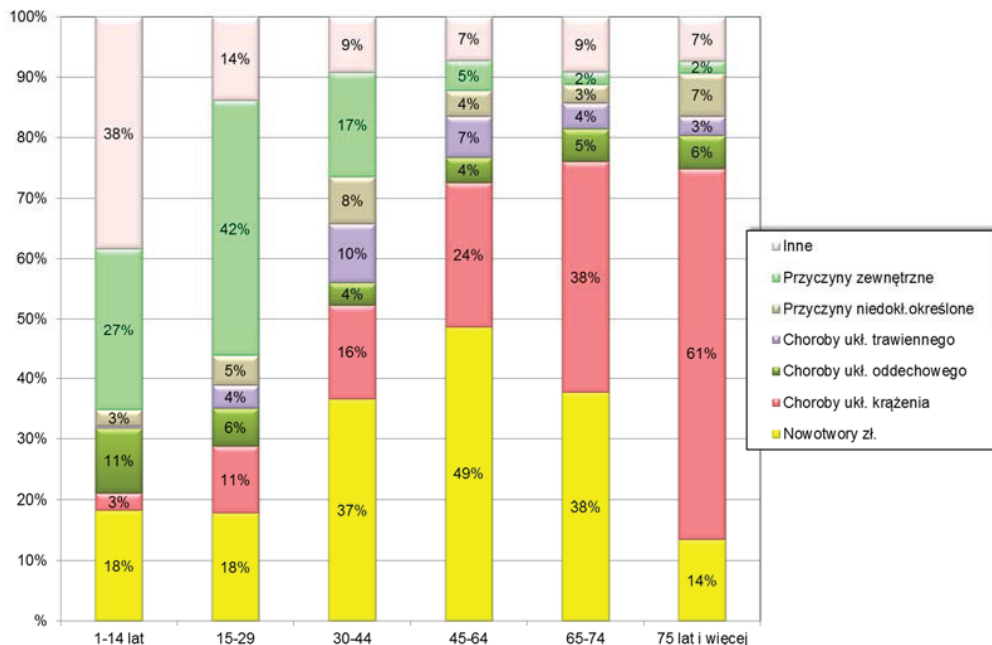
Znaczenie ChUK jako przyczyny zgonów zmienia się wraz z wiekiem osób i obecnie choroby te dopiero w wieku powyżej 70 lat są najważniejszą przyczyną zgonów ludności Polski ogółem, przy czym sytuacja jest niejednakowa w grupach płci. Wśród mężczyzn ChUK są najczęstszą przyczyną zgonów, poczynając już od wieku powyżej 45 lat, natomiast w przypadku kobiet dopiero powyżej 70 lat (rys. 6.2a i 6.2b). Ustępują one bowiem w młodszym wieku przyczynom zewnętrznym u mężczyzn, natomiast w przypadku kobiet w wieku 30–69 lata chorobom nowotworowym a w młodszym wieku, podobnie jak u mężczyzn – przyczynom zewnętrznym.

**Rysunek 6.2a. Procentowy udział głównych przyczyn zgonów w umieralności mężczyzn w poszczególnych grupach wieku w Polsce w 2013 r.**



Źródło: dane GUS.

**Rysunek 6.2b. Procentowy udział głównych przyczyn zgonów w umieralności kobiet w poszczególnych grupach wieku w Polsce w 2013 r.**

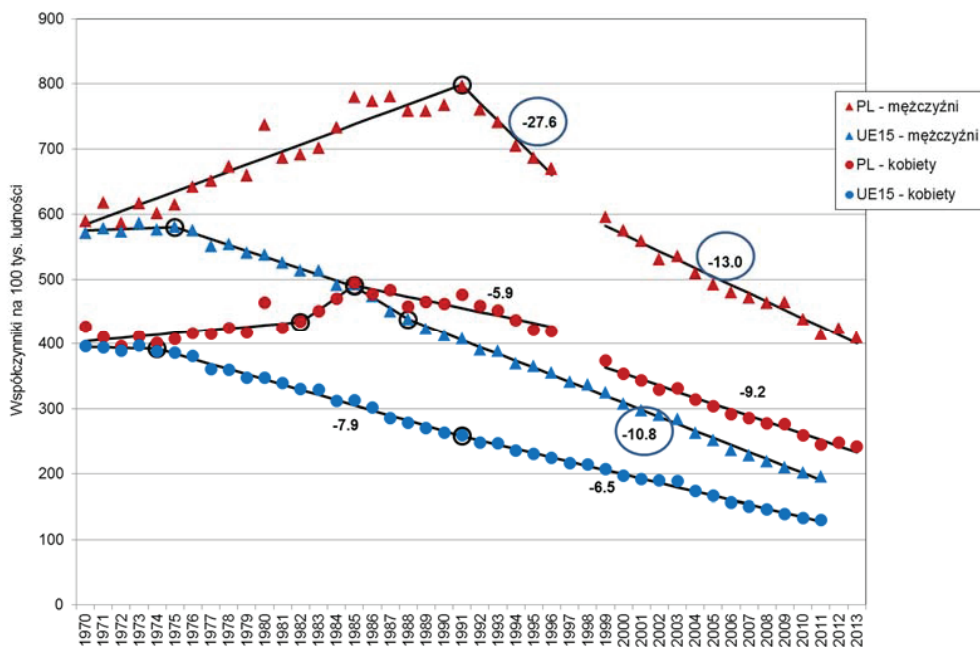


Źródło: dane GUS.

Żeby dobrze zrozumieć sytuację epidemiologiczną ChUK w Polsce trzeba prześledzić trendy umieralności z ich powodu w dłuższej perspektywie czasu na tle sytuacji w bardziej rozwiniętych krajach europejskich. Na początku lat 70. ubiegłego wieku standaryzowane współczynniki umieralności w Polsce i średnie dla krajów UE15 były na podobnym poziomie w przypadku zarówno mężczyzn, jak i kobiet. O ile jednak w kolejnych latach współczynniki dla Polski miały trend rosnący do połowy lat 80. wśród kobiet, a wśród mężczyzn nawet do roku 1991, o tyle współczynniki dla UE15 już od połowy lat 70. mają wyraźny trend spadkowy (rys. 6.3). Sytuacja w Polsce stawała się coraz gorsza zarówno w wymiarze bezwzględnym, jak również jeszcze bardziej w wymiarze względnym, w odniesieniu do wielu innych krajów, w tym UE15. Nadumieralność polskich mężczyzn w stosunku do mieszkających w krajach UE15 zwiększyła się z 2% w 1972 r. do 95% w 1991 r., a obecnie, według ostatnich dostępnych danych, w 2011 r. wynosiła 112%. W przypadku kobiet wartości nadwyżki umieralności wynosiły odpowiednio 2%, 84% i 89%. Obserwowane obecnie tempo spadku współczynników zgonów w Polsce jest tylko nieznacznie szybsze od przeciętnego dla krajów UE15. Jeżeli

takie tempo spadku współczynników będzie w Polsce nadal się utrzymywać, to mężczyźni osiągną obecny średni poziom umieralności w krajach UE15 dopiero około 2029 r., a kobiety pięć lat wcześniej. Ale w międzyczasie umieralność w tych krajach będzie nadal obniżała się, chociaż zapewne już wolniej.

**Rysunek 6.3. Standaryzowane współczynniki zgonów z powodu ogółu chorób układu krążenia mężczyzn oraz kobiet w Polsce oraz średnie dla krajów UE15 w latach 1970–2013 – ich trendy oraz średnioroczne tempo spadku**



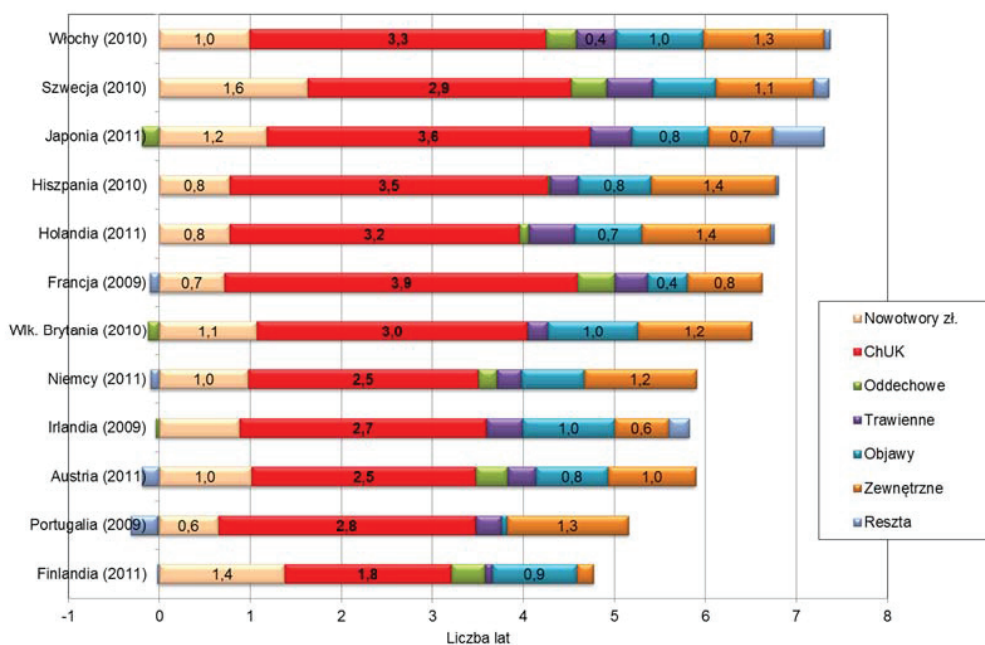
Źródło: dane WHO HFA DB, GUS oraz obliczenia własne.

Jeszcze gorzej przedstawia się sytuacja w przypadku umieralności przedwczesnej, tzn. osób w wieku poniżej 65 lat. Okres przemian ustrojowych rozpoczęliśmy z ponad dwupółkrotną nadwyżką umieralności polskich mężczyzn w stosunku do rówieśników w krajach UE15 i nadwyżka ta nie ulega zmniejszeniu – w 2011 r. wynosiła aż 174%. (rys. 6.4). Podobna sytuacja występuje w przypadku kobiet, aczkolwiek nadumieralność Polek w stosunku do mieszkanki krajów UE15 jest trochę mniejsza, ale też ponad dwukrotna (w 2011 r. 124%). Wyraźnemu spowolnieniu po roku 2002 uległo natomiast w Polsce tempo spadku współczynników umieralności przedwczesnej z powodu ChUK.



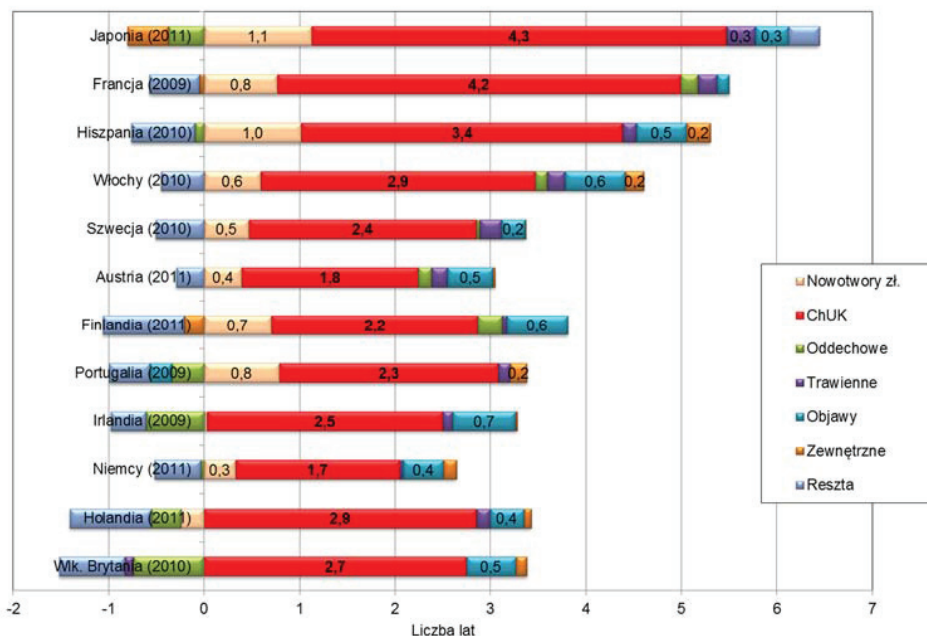
rób była w Polsce taka sama jak w krajach UE15, to niekorzystna różnica w długości życia polskich mężczyzn zmniejszyłaby się o co najmniej 3 lata, a więc o około połowę, w stosunku do długości życia mężczyzn w Wielkiej Brytanii, Holandii, Włoszech, Hiszpanii i Francji (rys. 6.5a.). W przypadku kobiet takie wyrównanie poziomu umieralności z powodu ChUK spowodowałoby, że Polki żyłyby dłużej niż mieszkanki Wielkiej Brytanii, Holandii czy Irlandii, a tylko nieznacznie krócej niż mieszkanki Portugalii, Francji czy Szwecji (rys. 6.5b.).

**Rysunek 6.5a. Udział głównych przyczyn zgonów w skróceniu oczekiwanej długości życia mężczyzn w Polsce w porównaniu z mieszkańcami wybranych krajów, ostatni dostępny rok**



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych WHO.

**Rysunek 6.5b. Udział głównych przyczyn zgonów w skróceniu oczekiwanej długości życia kobiet w Polsce w porównaniu z mieszkańcami wybranych krajów, ostatni dostępny rok**



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych WHO.

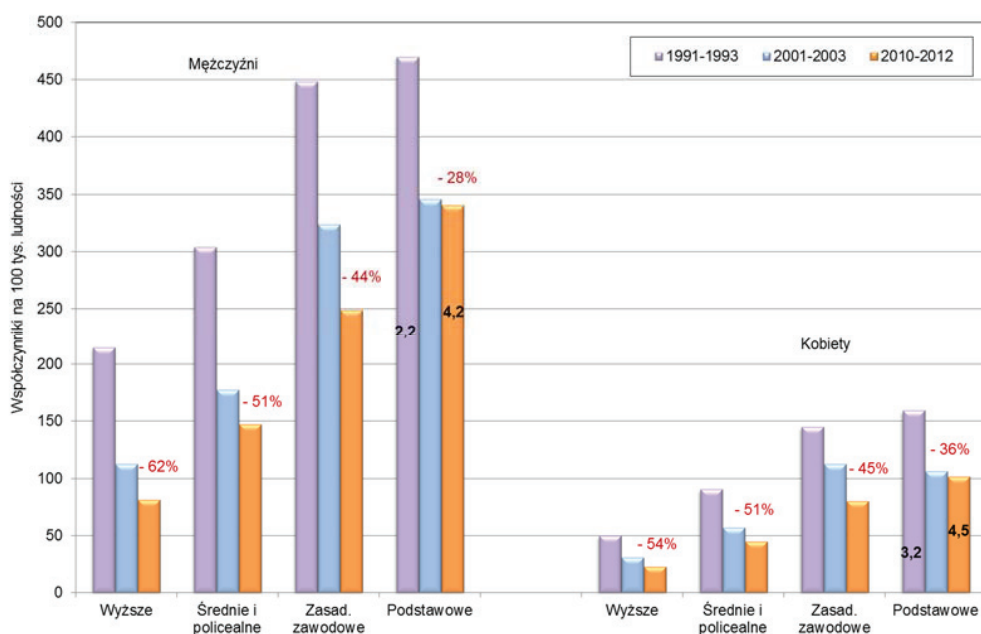
## Nierówności w zdrowiu spowodowane chorobami układu krążenia

Niezależnie od tego, że ChUK są największym zagrożeniem życia Polaków oraz głównym sprawcą tego, że Polacy żyją krócej niż mieszkańcy wielu krajów europejskich, choroby te również w największym stopniu przyczyniają się do występowania dużych nierówności w zdrowiu mieszkańców Polski. Jednym z zasadniczych zróżnicowań we wskaźnikach stanu zdrowia mieszkańców naszego kraju jest znacznie krótsza długość życia mężczyzn niż kobiet, która w 2012 r. wynosiła 8,3 lat (wg najnowszych danych GUS w 2014 r. zmniejszyła się do 7,8 lat). Jak wynika z naszych analiz, około jedna trzecia tej różnicy (33,9%), a więc 2,8 lat, wynikała z większej umieralności mężczyzn niż kobiet spowodowanej ChUK. Nawet umieralność z powodu przyczyn zewnętrznych tak bardzo kojarzonych z zagrożeniem życia mężczyzn odgrywa mniejszą rolę i jest odpowiedzialna za jedną piątą różnicy w długości życia mężczyzn i kobiet.



Poziom umieralności spowodowanej ChUK charakteryzuje się silnym gradientem społecznym i wzrasta on wraz ze spadkiem poziomu wykształcenia ludności. Przeprowadzona analiza dla osób w wieku aktywności zawodowej 25–64 lata pokazuje, że w trzyletnim okresie 2010–2012 standaryzowany współczynnik zgonów z powodu tej grupy chorób osób z wykształceniem podstawowym ukończonym był większy niż tych, którzy mieli wykształcenie wyższe: 4,2 razy wśród mężczyzn i 4,5 razy wśród kobiet (rys. 6.6).

**Rysunek 6.6. Standaryzowane współczynniki umieralności z powodu ChUK mężczyzn i kobiet w wieku 25–64 lata wg poziomu wykształcenia w latach 1991–1993, 2001–2003, 2010–2012 oraz ich zmiana w okresie między 1991–1993 i 2010–2012**

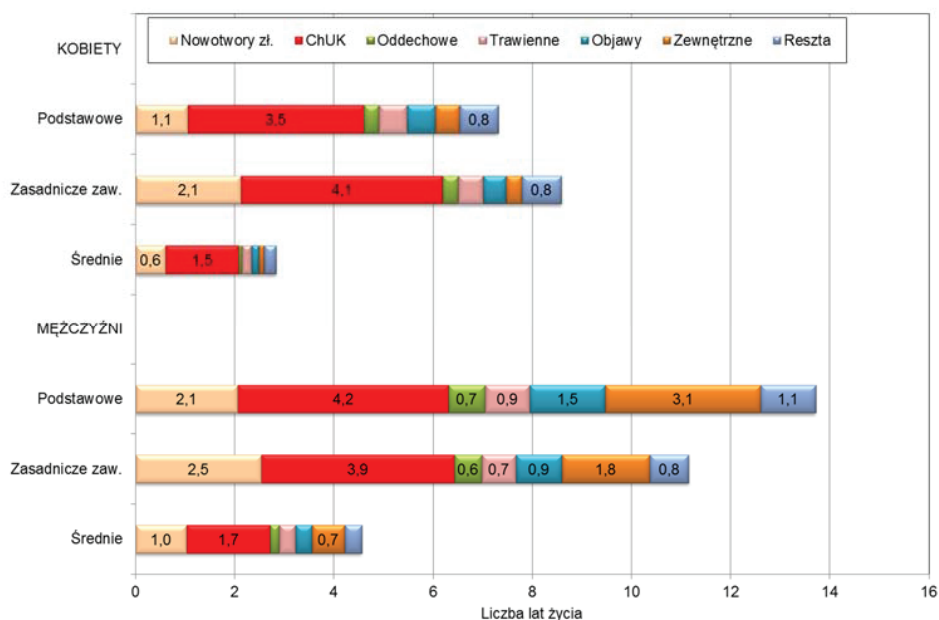


Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Trzeba podkreślić, że te bardzo niekorzystne różnice, a więc wielkość gradientu społecznego, charakteryzujące poziom umieralności z powodu ChUK, powiększają się od początku przemian ustrojowych. Na początku tego okresu poziom umieralności mężczyzn z wykształceniem podstawowym był 2,2 razy wyższy niż tych z wykształceniem wyższym, ale w latach od 1991–1993 do 2010–2012 współczynnik zgonów mężczyzn z wykształceniem wyższym zmniejszył się o 62%, natomiast mężczyzn z wykształceniem podstawowym tylko o 28%. Analogiczne spadki wśród kobiet wynosiły 54% i 36%. Warto

zwrócić uwagę, że u mężczyzn i kobiet z wykształceniem podstawowym cała poprawa sytuacji, tzn. zmniejszenie się zagrożenia życia z powodu ChUK, nastąpiła w pierwszych dziesięciu latach okresu przemian, co jest niewątpliwie niepokojącym sygnałem.

**Rysunek 6.7. Przyczyny zgonów odpowiedzialne za krótszą długość życia w Polsce osób w wieku 25 lat z wykształceniem poniżej wyższego w porównaniu z osobami o wykształceniu wyższym, lata 2010–2012**



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Silny gradient społeczny, który występuje w umieralności spowodowanej ChUK, jest również w największym stopniu odpowiedzialny za to, że osoby o niższym poziomie wykształcenia żyją znacznie krócej niż osoby z wykształceniem wyższym. W przypadku mężczyzn w wieku 25 lat różnicy w umieralności z powodu ChUK można przypisać około jedną trzecią tej różnicy: 4,2 lat krótszego dalszego życia mężczyzn z wykształceniem podstawowym (którzy mogą oczekiwać, że będą żyli przeciętnie o 13,7 lat krócej niż mężczyźni z wykształceniem wyższym), 3,9 lat krótszego życia mężczyzn z wykształceniem zasadniczym zawodowym (którzy mogą oczekiwać, że będą żyli przeciętnie o 11,2 lat krócej niż mężczyźni z wykształceniem wyższym) i 1,7 roku tych z wykształceniem średnim (którzy w sumie będą żyli krócej o 4,6 lat w porów-

naniu z rówieśnikami z wykształceniem wyższym) (rys. 6.7). Jeszcze większą względną rolę odgrywa umieralność z powodu ChUK w różnicowaniu długości życia kobiet o różnym poziomie wykształcenia. Aż około połowa różnicy w oczekiwanym dalszym trwaniu życia kobiet w wieku 25 lat z wykształceniem poniżej wyższego w stosunku do tych z wykształceniem wyższym wynika właśnie z większej umieralności z powodu chorób serca i naczyń.

Analizując umieralność ludności Polski z powodu chorób układu krążenia, trzeba niestety również zwrócić uwagę na to, że istnieją duże ograniczenia w możliwości porównawczych analiz umieralności mieszkańców naszego kraju z powodu bardziej szczegółowych podgrup ChUK zarówno w wymiarze regionalnym, jak i międzynarodowym. Z jednej strony dla wielu szczegółowych chorób występują znaczne różnice międzywojewódzkie w orzekaniu i kodowaniu przyczyn zgonów (*Atlas umieralności...*, 2012; Wojtyniak i in., 2012), a z drugiej – ma w Polsce miejsce przypisywanie jako przyczyn zgonów rozpoznaw/kodów określanych przez ekspertów WHO jako śmieciowe (tzw. *garbage codes*) (Murray, Lopez, 1996; *WHO methods...*, 2014). W 2013 r. blisko połowa (47,3%) zgonów z powodu ChUK miała kody znajdujące się na tej liście.

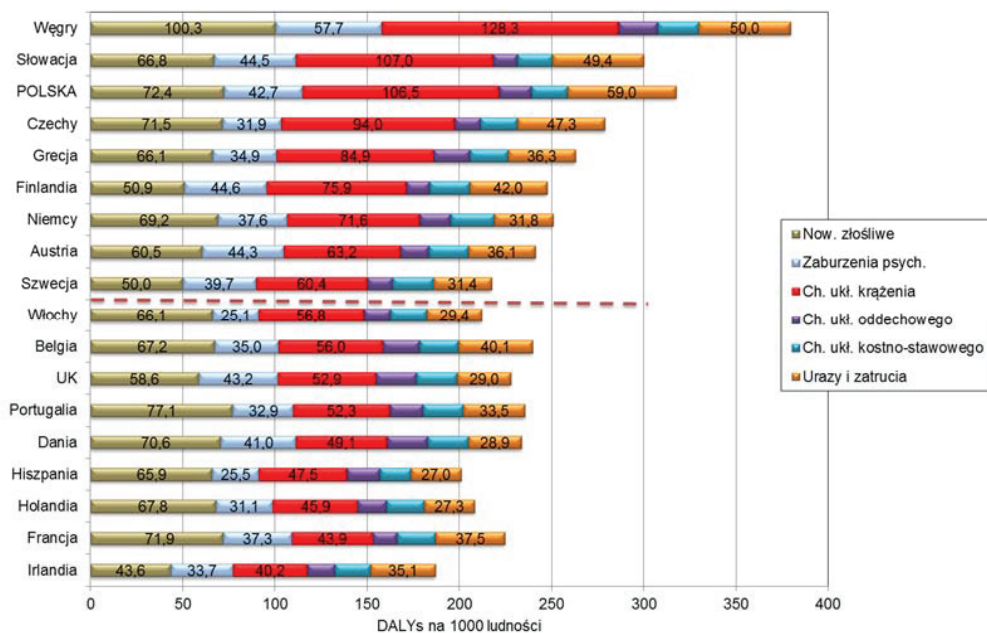
## **Utracone lata życia w zdrowiu (DALY) z powodu chorób układu krążenia**

Kluczowa rola, jaką choroby układu krążenia odgrywają w obszarze zdrowia publicznego, nie wynika wyłącznie z tego, że są one wciąż, i będą jeszcze przez wiele lat, głównym zagrożeniem życia mieszkańców Polski, ale również z ich wpływu na ogólne obciążenie zdrowia Polaków, większe niż w wielu innych krajach UE. Miarą, która pozwala w sposób spójny i porównywalny ocenić obciążenie chorobami i urazami w formie przedwczesnych zgonów, utraty zdrowia oraz niepełnosprawności (a więc związane z brakiem zdrowia pogorszenie jakości życia), jest wskaźnik utraconych lat życia w zdrowiu (*Disability Adjusted Life Years – DALY*) (*Globalne obciążenie...*, 2000). DALY jest sumą lat życia utraconych z powodu przedwczesnego zgonu oraz lat życia z niepełną sprawnością, a jeden DALY to jeden utracony rok życia w zdrowiu (Institute for Health Metrics..., 2013). Właśnie między innymi przy obliczeniach tego wskaźnika WHO korzystało ze swoich oszacowań liczby zgonów wg przyczyn, żeby zapewnić lepszą porównywalność wyników między krajami.

Według najnowszych danych WHO, Polska wraz z pozostałymi krajami postsocjalistycznymi zalicza się do tych państw UE, w których choroby układu

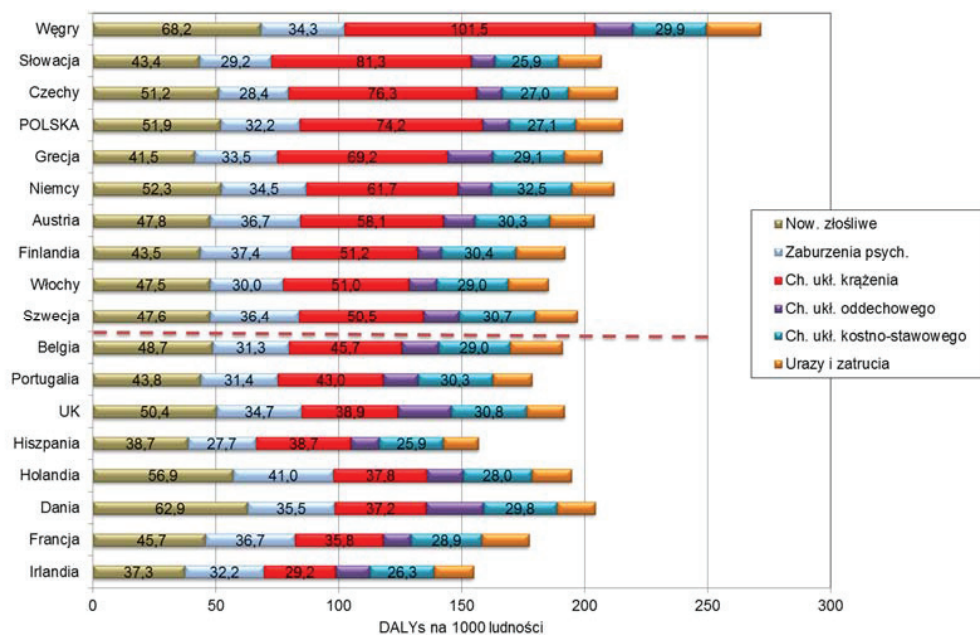
krążenia są najważniejszą przyczyną utraconych lat życia w zdrowiu. WHO szacuje, że w Polsce ok. 26% DALY należy przypisać ChUK, co w odniesieniu do wielkości populacji daje 106,5 DALY na 1000 mężczyzn i 74,2 DALY na 1000 kobiet (nowotwory złośliwe są odpowiedzialne za ok. 18% DALY) (rys. 6.8a i 6.8b). Te wartości są ponad dwukrotnie większe niż w Irlandii i Francji, a wśród mężczyzn – również Holandii, Hiszpanii i Danii. Nadwyżka wskaźnika DALY dla chorób układu krążenia w Polsce w stosunku do krajów UE15 jest większa niż nadwyżka tego wskaźnika dla chorób nowotworowych. Trzeba jednak zauważyć, że już w mniej niż połowie krajów UE15 (w pięciu w przypadku mężczyzn i sześciu w przypadku kobiet) wskaźnik utraconych lat życia w zdrowiu z powodu ChUK jest wciąż większy niż z powodu nowotworów złośliwych.

**Rysunek 6.8a. Oszacowania DALY (utracone lata życia w zdrowiu) wg głównych grup chorób w krajach UE, 2012 r., MĘŻCZYŹNI**



Źródło: obliczenia własne na podstawie WHO Global Health Estimates 2014 Summary Tables.

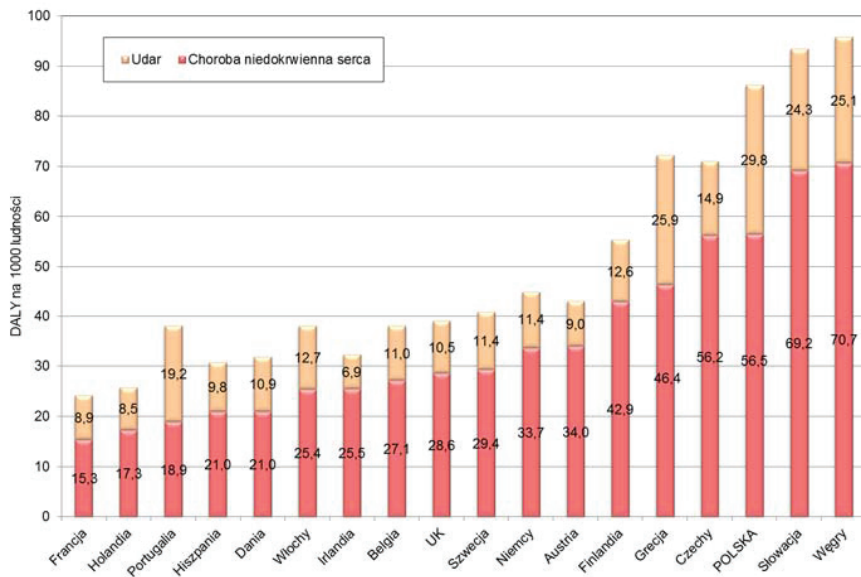
**Rysunek 6.8b. Oszacowania DALY (utracone lata życia w zdrowiu) wg głównych grup chorób w krajach UE, 2012 r., KOBIECY**



Źródło: obliczenia własne na podstawie WHO Global Health Estimates 2014 Summary Tables.

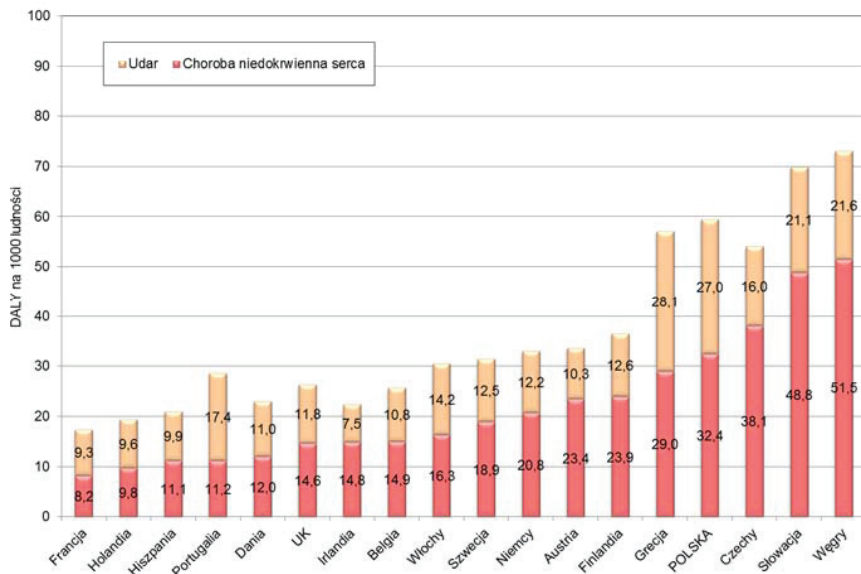
Wśród chorób układu krążenia dominujące znaczenie z punktu widzenia przyczyniania się do utraty lat życia w zdrowiu mają choroba niedokrwienna serca (ChNS, ICD-10 I20-I25) oraz choroba naczyń mózgowych/udar (ICD-10, I60-I69) (rys. 6.9a i 6.9b). W Polsce choroby te są odpowiedzialne odpowiednio za 12,9% i 8,3% ogólnego DALY (14,1% i 7,5% dla mężczyzn oraz 11,3% i 9,4% dla kobiet). Obciążenia zdrowotne tymi chorobami są w Polsce wyraźnie większe niż w krajach UE15, przy czym należy podkreślić, że w Polsce na tle innych krajów europejskich relatywnie gorsza jest sytuacja związana z chorobami naczyń mózgowych, gdyż nadwyżka wskaźnika DALY w przypadku tych chorób jest w naszym kraju większa niż w przypadku ChNS.

**Rysunek 6.9a. Oszacowania DALY (utracone lata życia w zdrowiu) dla choroby niedokrwiennej serca oraz udaru w krajach UE, 2012 r., MĘŻCZYŹNI**



Źródło: obliczenia własne na podstawie WHO Global Health Estimates 2014 Summary Tables.

**Rysunek 6.9b. Oszacowania DALY (utracone lata życia w zdrowiu) dla choroby niedokrwiennej serca oraz udaru w krajach UE, 2012 r., KOBIECY**

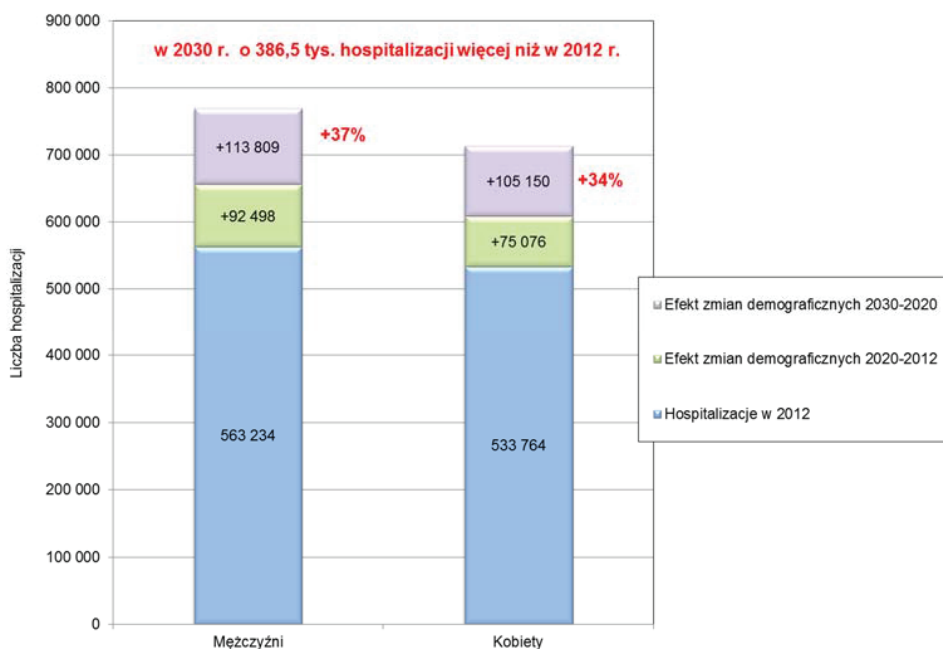


Źródło: obliczenia własne na podstawie WHO Global Health Estimates 2014 Summary Tables.

## Zmiany demograficzne a problem chorób układu krążenia

Zgodnie z najnowszą prognozą demograficzną ludności Polski do roku 2030 liczba mieszkańców naszego kraju w wieku 65–74 lata zwiększy się o 1,4 mln, a liczba osób w wieku 75 lat i więcej o 1,6 mln (*Prognoza ludności...*, 2014). Jest zrozumiałe, że przewidywana zmiana struktury wieku i taki wzrost liczby osób starszych będą przyczyniały się do znacznego zwiększenia liczby osób z problemami sercowo-naczyniowymi. Jak wynika z naszych szacunków wykorzystujących wyniki projektu AMI PL (Gierlotka i in., 2015), jeżeli ryzyko zachorowania na zawał serca będzie utrzymywać się na obecnym poziomie, a obecne trendy wskazują na taką możliwość, to liczba zawałów serca w polskiej populacji wzrośnie w roku 2030 w stosunku do sytuacji obserwowanej w latach 2009–2012 wyłącznie w wyniku zmian struktury wieku o 39% wśród mężczyzn i 42% wśród kobiet, tzn. o 38 tys. przypadków.

**Rysunek 6.10. Liczba przypadków hospitalizacji z powodu chorób układu krążenia w 2012 r. oraz dodatkowych hospitalizacji latach 2020 i 2030 w wyniku zmian struktury wieku ludności Polski przy częstości hospitalizacji w grupach wieku jak w 2012 roku**



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NIZP-PZH oraz prognozy ludności GUS (2014).

Równocześnie, jak wynika z naszych analiz danych z badania chorobowości szpitalnej ogólnej prowadzonego przez NIZP-PZH, spadkowym trendom umieralności z powodu ChUK towarzyszy ustabilizowany poziom hospitalizacji tych chorób. Jeżeli zatem współczynniki chorobowości hospitalizowanej utrzymają się na obecnym poziomie, to w roku 2030 można oczekiwać wzrostu liczby hospitalizowanych przypadków w porównaniu z rokiem 2012 o blisko 390 tys. (37% u mężczyzn i 34% u kobiet) (rys. 6.10).

## Podsumowanie

Choroby układu krążenia można uznać za jeden z najważniejszych, jeżeli nie najważniejszy, problem zdrowia publicznego w Polsce, co wynika nie tylko z przedstawionej analizy, ale również z wcześniejszego raportu o stanie zdrowia ludności Polski (*Sytuacja zdrowotna...*, 2012). Stanowią one główne zagrożenie życia Polaków; wprawdzie zmniejsza się ono systematycznie, ale jest wciąż na znacznie wyższym poziomie niż w większości krajów Unii Europejskiej. Ponadto tempo zmniejszania się współczynników zgonów z powodu tych chorób na tle sytuacji w krajach UE15 jest wciąż zbyt wolne, aby w realnej przyszłości osiągnąć przeciętny poziom umieralności w tamtych krajach.

ChUK są głównym sprawcą nie tylko krótszej niż w wielu innych krajach europejskich długości życia Polaków, ale również utraconych lata życia w zdrowiu. Różnica między rozmiarem szkód w zdrowiu, jakie te choroby czynią w Polsce w porównaniu z rozmiarem tych szkód w większości krajów Unii Europejskiej, jest wyraźnie większa niż w przypadku innych grup chorób.

Trzeba podkreślić, że różnice w umieralności z powodu ChUK są najważniejszą przyczyną nierówności w zdrowiu Polaków należących do różnych grup społecznych. To, że życie mężczyzn jest znacznie bardziej zagrożone niż życie kobiet z powodu ChUK, w największym stopniu przyczynia się do tego, że mężczyźni żyją krócej. Z tego samego powodu osoby o niższym poziomie wykształcenia żyją krócej niż osoby z wykształceniem wyższym. Tę niedobłą sytuację dodatkowo pogarsza fakt, że różnice w zagrożeniu życia z powodu ChUK osób w wieku aktywności zawodowej, o różnym poziomie wykształcenia zwiększyły się w okresie transformacji. Konieczne jest położenie większego nacisku na problem zdrowia kardiologicznego osób o niższym statusie społecznym, co może ograniczyć rolę, jaką ChUK odgrywają w powstawaniu społecznych nierówności w zdrowiu, tak jak to zaobserwowano w Norwegii (Strand, 2014).



Rola i zadania, jakie stoją przed zdrowiem publicznym w celu zmniejszenia szkód zdrowotnych powodowanych w polskiej populacji przez choroby układu krążenia, wynikają z faktu, że osiem modyfikowalnych czynników ryzyka, tzn. wysokie ciśnienie krwi, wysoki poziom cholesterolu, nadwaga i otyłość, małe spożycie warzyw i owoców, mała aktywność fizyczna, palenie tytoniu, konsumpcja alkoholu, zanieczyszczenie powietrza w miastach, są w krajach o wysokich dochodach (do których obecnie jest już zaliczana Polska) odpowiedzialne za 80% zgonów i 84% choroby niedokrwiennej serca oraz 54% zgonów i 68% utraconych lat życia w zdrowiu z powodu udarów (Lopez i in., 2006). Wiedza na temat znaczenia powyższych czynników jest ugruntowana, ale warto zwrócić uwagę na ten ostatni czynnik ryzyka, o którym w naszym kraju chyba wciąż jeszcze zbyt często się zapomina, chociaż dowody naukowe wskazują na jego niewątpliwą ważność również w odniesieniu do ChUK (Brook i in., 2010; Kunzli, 2013).

Przyspieszenie postępu w zapobieganiu chorobom układu krążenia wymaga wzmocnionych, zharmonizowanych działań korzystających z niezbędnych środków finansowych i rzeczowych w dwóch podstawowych obszarach. Z jednej strony jest konieczne lepsze wykorzystanie dobrze udokumentowanej wiedzy o już dostępnych skutecznych działaniach w zakresie promocji zdrowia i prewencji chorób. Natomiast z drugiej strony jest nieodzowne zapewnienie finansowania badań dostarczających niezbędnych informacji oraz wiedzy do prowadzenia trafnej i skutecznej polityki w zakresie zdrowia publicznego oraz pozwalających na ocenę i wdrażanie nowych interwencji na poziomie populacji w zakresie zapobiegania ChUK. Wszystkie działania muszą mieć za podstawę rzetelne dane dotyczące zarówno stanu zdrowia ludności, jak i czynników ryzyka. Trzeba w związku z tym odnieść się do bardzo niepokojącej sytuacji, jaka istnieje w zakresie wartości poznawczo-analitycznych danych o przyczynach zgonów ludności Polski. Już dziesięć lat temu Polska została zaliczona do grupy krajów, w których jakość kodowania przyczyn zgonów oceniono jako niską (Mathers, Lonkar, 2006). Ten stan rzeczy doprowadził do tego, że WHO w swoich pracach analityczno-porównawczych ostatnio nie korzysta bezpośrednio z danych o zgonach dostarczanych przez Polskę, tylko robi swoje oszacowania dla umieralności w Polsce wg przyczyn (Global Health Estimates Death). Należy stwierdzić, że jest to kompromitujące dla naszego systemu informacji o zdrowiu Polaków, ale także dla środowiska medycznego, które wykazuje brak zrozumienia dla właściwego wypełniania i kodowania kart zgonu. Konieczne jest bardzo pilne podjęcie działań naprawczych przez Ministerstwo Zdrowia oraz Główny Urząd Statystyczny w celu zapewnienia niezbędnej jakości danych gromadzonych przez ten ważny podsystem informacji o stanie zdrowia ludności naszego kraju.

Wyniki prowadzonych dotychczas działań mających na celu walkę z czynnikami ryzyka i zapobieganie ChUK nie zawsze są optymistyczne i niezbędne są dalsze badania, które pozwolą z jednej strony na bardziej efektywne wdrażanie programów już sprawdzonych w innych krajach, a z drugiej – na znalezienie nowych, skutecznych programów być może specyficznych dla naszego krajowego kontekstu. Wydaje się, że przyjęta ostatnio przez Sejm Ustawa o zdrowiu publicznym i towarzyszący jej Narodowy Program Zdrowia będą stanowić dobrą podstawę do podjęcia bardziej skutecznych populacyjnych interwencji w celu efektywnego odniesienia się do kluczowych problemów zdrowia publicznego w naszym kraju, w tym walki z czynnikami ryzyka chorób układu krążenia. Skuteczna walka z ChUK przyczyni się nie tylko do wydłużenia życia ludności Polski, ale pozwoli na ich dłuższe życie w zdrowiu.

## Bibliografia

- Arriaga E.E. (1984), *Measuring and Explaining the Change in Life Expectancies*, "Demography", Vol. 21, No. 1, s. 83–96.
- Brook R.D., Rajagopalan S., Pope III C.A., et al. (2010), *Particulate Matter Air Pollution and Cardiovascular Disease. An Update to the Scientific Statement From the American Heart Association*, "Circulation", Vol. 121, s. 2331–2378.
- Gierlotka M., Zdrojewski T., Wojtyniak B., Poloński L., Stokwiszewski J., Gąsior M., Koziarkiewicz A., Kalarus Z., Wierucki Ł., Chlebus K., Zembala M., Wysocki M., Opolski G. (2015), *Incidence, treatment, in-hospital and one-year outcomes of acute myocardial infarction in Poland in 2009–2012 – nationwide database AMI-PL*, "Kardiologia Polska", Vol. 73, No. 3, s. 142–158.
- Global Health Estimates 2014 Summary Tables, DALY by cause, age and sex 2002–2012*, June 2014, World Health Organization, Geneva, Switzerland ([http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html) – data dostępu: 5.05.2015).
- Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*, "Lancet" 2015, January 10, Vol. 385(9963), s. 117–171.
- Globalne obciążenie chorobami (2000), Tom I, Całościowa ocena umieralności i niesprawności na skutek chorób, urazów i czynników ryzyka w roku 1990 oraz prognozy do roku 2020*, Ch.J.L. Murray. A.D. Lopez (red.), Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia, Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”, Warszawa, Kraków 2000.
- Griswold D.M. (1927), *Heart disease as a public health problem*, "American Journal of Public Health", Vol. 17, No. 2, s. 101–107.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (2013), *The Global Burden of Disease: Generating Evidence, Guiding Policy*, IHME, Seattle, WA.
- Kunzli N. (2013), *Air pollution and atherosclerosis: New evidence to support air quality policies*. "PLoS Med", Vol. 10(4): e1001432.

- Global Burden of Disease and Risk Factors* (2006), Lopez A.D., Mathers C.D., Ezzati M., Jamison D.T., Murray Ch.J.L. (red.), Oxford University Press and The World Bank.
- Lopez A.D., Murray Ch.J.L., Gakidou E. (joint senior authors) et al. (2014), *Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*, "Lancet", Vol. 384, s. 766–781.
- Mathers C.D., Ma Fat D., Inoue M., Rao C., Lopez A. D. (2005), *Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data*, "Bulletin of the World Health Organization", Vol. 83, s. 171–177.
- Mathers C.D., Loncar D., *Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030*, "PLoS Med." 2006, November; Vol. 3(11), e442.
- Murray C.J.L., Lopez A. (1996), *The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020*, Harvard University Press, Boston.
- Prognoza ludności na lata 2014–2050* (2014), „Studia i Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa.
- Rocznik Demograficzny 1945-1966* (1968), Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Strand B.H., Steingrimsdóttir O.A., Grøholt E-K., Ariansen I., Graff-Iversen S., Næss Ø. (2014), *Trends in educational inequalities in cause specific mortality in Norway from 1960 to 2010: a turning point for educational inequalities in cause specific mortality of Norwegian men after the millennium?*, "BMC Public Health", Vol. 14, s. 1208.
- Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania* (2012), Wojtyniak B., Goryński P., Moskalewicz B. (red.). Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa.
- Vos T., Lopez A.D., Murray Ch.J.L. (joint senior authors) et al. (2015), *Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*, "Lancet", January 10, Vol. 385(9963), s. 117–171.
- WHO Methods and Data Sources for Country-Level Causes of Death 2000-2012* (2014), Global Health Estimates Technical Paper WHO/HIS/HSI/GHE/2014.7, WHO, Geneva, May.
- WHO Methods and Data Sources for Global Burden of Disease Estimates 2000-2011* (2013), Global Health Estimates Technical Paper WHO/HIS/HSI/GHE/2013.4, WHO, Geneva, November.
- Wojtyniak B., Jankowski K., Zdrojewski T., Opolski G. (2012), *Regional differences in determining cardiovascular diseases as the cause of death in Poland: time for change*, "Kardiologia Polska", Vol. 70, No. 7, s. 329–340.
- Wojtyniak B., Rabczenko D., Pokarowski P., Poznańska A., Stokwiszewski J. (2012), *Atlas umieralności ludności Polski 2008–2010*, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa.
- World Health Statistics 2014* (2014), World Health Organization, Geneva.

**Bogdan Wojtyniak**

## **Cardiovascular diseases as a public health priority – Poland, Europe**

### **Summary**

The study has been focused primarily on showing trends in mortality caused by cardiovascular diseases (CVD), social inequalities and burden of health associated with these diseases. Presented findings are results of analyses carried out on the basis of public health statistics data as well as data from international databases of WHO and Eurostat. Analysis of the Polish population mortality is based on individual records from the register of deaths maintained by the Central Statistical Office.

The current mortality rate due to CVD in Poland, is about twice as high as average in the EU15 countries and the rate of mortality rates decline in Poland is only slightly faster than that for the EU15. Even worse is the situation in the case of premature mortality i.e. people below the age of 65 years and if the rate of mortality decline in Poland will not change then men of this age group will reach the current average level of mortality in the EU15 only at about 2040 and the women at about 2028.

The CVDs contribute the most to the existence of large inequalities in the health of the Polish population. The difference in mortality from CVDs in people with different level of education, increased from the beginning of political transformation. At the beginning of this period mortality among men with primary education was 2.2 times higher than among those with higher education but in the years 1991–1993 to 2010–2012 the death rate of men with higher education decreased by 62%, while of men with primary education only by 28%. A similar declines among women were 54% and 36%, respectively.

The overall health burden of CVDs in Polish population is greater than in many other EU countries. Excess of DALYs for cardiovascular diseases in Poland in relation to their level in EU15 countries is greater than for other groups of diseases including cancer. The success stories in other countries prove that unfavourable situation in Poland could be improved if evidence based public health policy is successfully implemented.

**Grzegorz Opolski**

*I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu  
Medycznego*

## **Rozdział 7.**

# **OPIEKA KARDIOLOGICZNA W POLSCE — OSIĄGNIĘCIA, PROBLEMY I WYZWANIA**

Kardiologia należy do najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin medycyny w Polsce. W ostatnich 15 latach nastąpiła znacząca poprawa opieki kardiologicznej w naszym kraju. Istotny wpływ na rozwój kardiologii w tym okresie miały: Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego – POLKARD (zwłaszcza edycje 2003–2005 i 2006–2008), wprowadzenie finansowania świadczeń kardiologicznych w ramach kas chorych, a następnie z Narodowego Funduszu Zdrowia oraz specjalne finansowanie nowatorskich wybranych procedur wysokospecjalistycznych przez Ministerstwo Zdrowia. Nie bez znaczenia było również wprowadzenie specjalizacji z kardiologii jako podstawowej i zaliczenie jej do specjalizacji deficytowych, dzięki czemu udało się znacznie zwiększyć liczbę kardiologów.

POLKARD był oryginalną, polską koncepcją programu koordynującego i integrującego działania środowiska kardiologicznego, kardiochirurgicznego i neurologicznego na rzecz wspólnej profilaktyki z kompleksowym podejściem do wszystkich czynników ryzyka oraz upowszechnienia nowoczesnych, zintegrowanych sposobów postępowania w chorobach sercowo-naczyniowych (Opolski, Zdrojewski, 2003, 2010) (rys. 7.1).

Głównym celem Programu POLKARD była redukcja umieralności przedwczesnej z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego. Cel ten był realizowany przez programy profilaktyczne, wprowadzanie nowoczesnych, skutecznych metod diagnostycznych i terapeutycznych oraz przez działania na rzecz wyrównywania powstałych w kraju dysproporcji w dostępie do wysokospecjalistycznych świadczeń zdrowotnych w zakresie chorób układu krążenia (zakup sprzętu i szkolenie specjalistów). Dzięki programowi POLKARD udało się istotnie poprawić dostęp do nowoczesnej terapii kardiologicznej (pierwotna angioplastyka wieńcowa w świeżym zawale serca, elektroterapia zaburzeń rytmu, rehabilitacja kardiologiczna i telekardiologia), kardiochirurgicznej (np. ma-

łoinwazyjne zabiegi na naczyniach wieńcowych) i neurologicznej (tromboliza w udarze niedokrwinnym, rehabilitacja neurologiczna oraz stentowanie tętnic szyjnych). Prowadzenie rejestrów najważniejszych chorób układu sercowo-naczyniowego pozwoliło poznać ich epidemiologię, zróżnicowanie sposobów leczenia oraz wskaźniki śmiertelności wewnątrzszpitalnej i odległej.

**Rysunek. 7.1. Kompleksowe podejście do prewencji i leczenia chorób układu sercowo-naczyniowego w ramach programu POLKARD**



## Osiągnięcia

Do najistotniejszych osiągnięć w zakresie poprawy opieki kardiologicznej należy zaliczyć przede wszystkim poprawę dostępności do procedur inwazyjnych kardiologii interwencyjnej i elektroterapii. Zwiększyła się liczba ośrodków kardiologicznych wykonujących procedury wysokospecjalistyczne (tab. 7.1).

**Tabela 7.1. Porównanie liczby ośrodków wykonujących najważniejsze inwazyjne procedury kardiologiczne w 2001 i 2014 roku (na podstawie raportów konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii)**

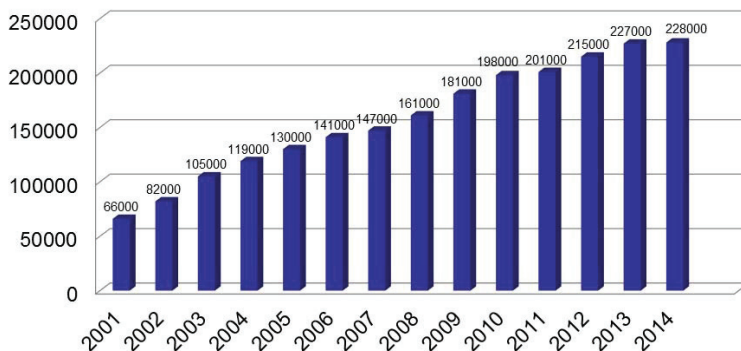
<b>OŚRODEK</b>	<b>2001</b>	<b>2014</b>
Pracownie hemodynamiczne	58	160
24 h dyżury hemodynamiczny	24	150
Wszczepianie stymulatorów	51	145
Wszczepianie kardiowerterów-defibrylatorów	11	120
Ablacje	16	83
Przecewnikowa implantacja zastawek	-	15

Źródło: Raporty konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii.

W ostatnich 15 latach nastąpił kilkakrotny wzrost liczby koronarografii, angioplastyk wieńcowych, implantacji kardiowerterów-defibrylatorów oraz ablacji. Obecnie wykonuje się ponad 220 tys. koronarografii, 125 tys. angioplastyk wieńcowych, około 30 tys. wszczepień stymulatorów serca i ponad 10 tys. wszczepień kardiowerterów-defibrylatorów (ICD) oraz tyle samo ablacji. Liczby poszczególnych zabiegów na 1 mln mieszkańców w 2014 r. plasują nas w pierwszej dziesiątce krajów Unii Europejskiej. Na kolejnych rysunkach przedstawiono liczbę zabiegów wykonywanych w latach 2001–2014 (rys. 7.2–7.6).

**Rysunek. 7.2. Liczba wykonywanych zabiegów koronarografii w latach 2001–2014 (dane zaokrąglone do tysiąca; na podstawie raportów konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii)**

**5,9 tys. koronarografii/mln w 2014 r.**



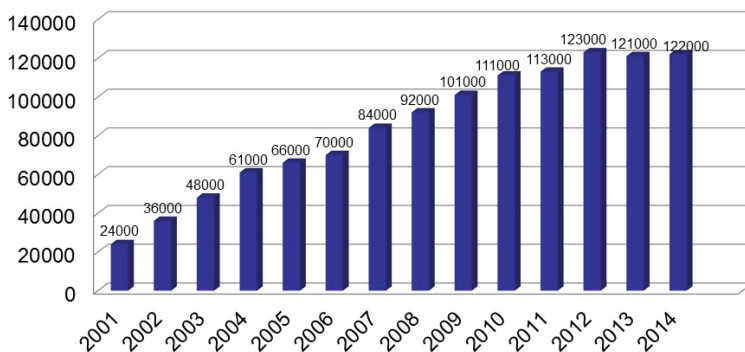
**1,7 tys. koronarografii/mln w 2001 r.**

*Na podst. Raportów konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii*

Źródło: Raporty konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii.

**Rysunek 7.3. Liczba wykonywanych zabiegów angioplastyk wieńcowych w latach 2001–2014 (dane zaokrąglone do tysiąca; na podstawie raportów konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii)**

**3,2 tys./mln w 2014 r.**



**600/mln w 2001 r.**

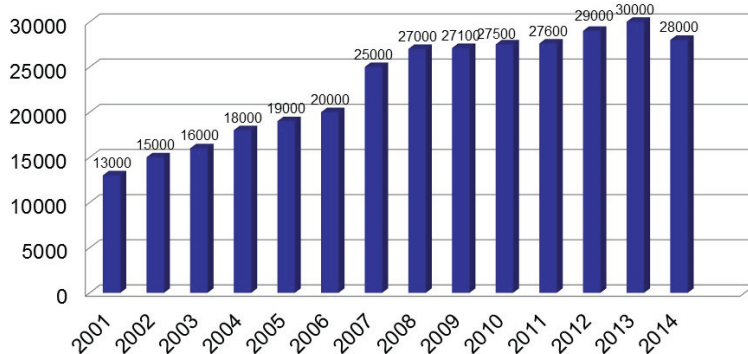
*Na podst. Raportów konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii*

Źródło: Raporty konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii.



**Rysunek. 7.4 Liczba wykonywanych zabiegów wszczepienia stymulatorów serca (nowe i wymiany urządzeń) w latach 2001–2014 (dane zaokrąglone do tysiąca)**

**750 implantacji/mln  
mieszkańców w 2014 r.**



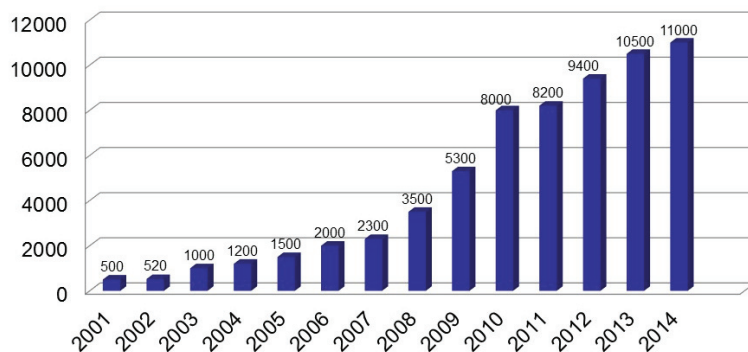
**300/mln mieszkańców w 2001 r.**

*Na podst. Raportów konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii*

Źródło: Raporty konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii.

**Rysunek 7.5. Liczba wykonywanych zabiegów wszczepienia kardiowerterów-defibrylatorów (nowe i wymiany urządzeń) w latach 2001–2014 (dane zaokrąglone do tysiąca)**

**220 implantacji/mln  
mieszkańców w 2014 r.**

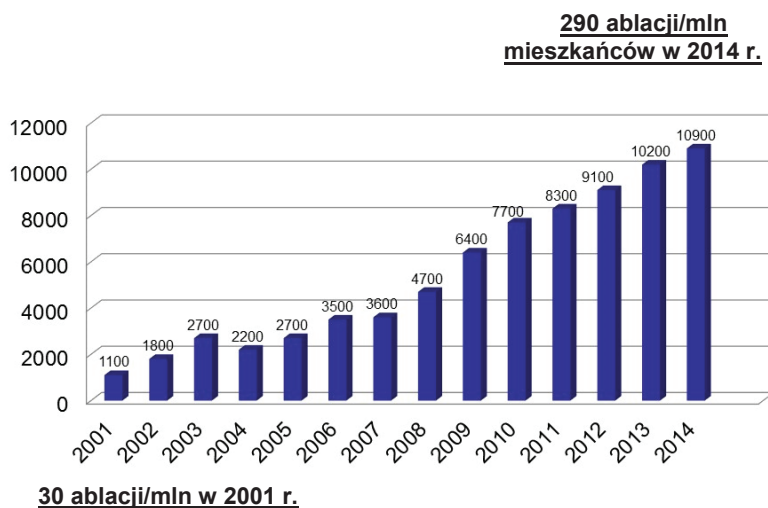


**12/mln mieszkańców w 2001 r.**

*Na podst. Raportów konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii*

Źródło: Raporty konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii.

**Rysunek 7.6. Liczba wykonywanych zabiegów ablacji w latach 2001–2014 (dane zaokrąglone do tysiąca)**



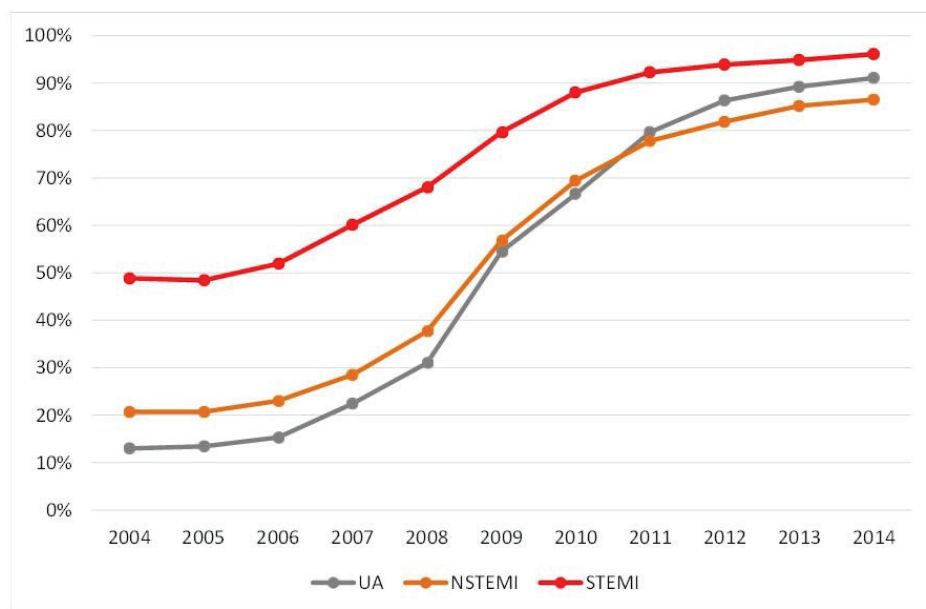
*Na podst. Raportów konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii*

Źródło: Raporty konsultantów wojewódzkich w dziedzinie kardiologii.

Na szczególne podkreślenie zasługuje postęp w dostępności do leczenia świeżego zawału serca za pomocą pierwotnej angioplastyki wieńcowej. Całodobowy dyżur leczenia inwazyjnego chorych z ostrym zespołem wieńcowym prowadzi obecnie około 150 ośrodków. Prawie 90% chorych ze świeżym zawałem serca z uniesieniem odcinka ST jest obecnie leczonych za pomocą pierwotnej angioplastyki wieńcowej. Na rysunku 7.7 przedstawiono częstość leczenia zabiegowego w poszczególnych typach OZW.

Niewątpliwym sukcesem polskiej kardiologii jest upowszechnienie leczenia inwazyjnego świeżego zawału serca. Dzięki temu nastąpiło trzykrotne zmniejszenie śmiertelności szpitalnej z 15% do 5%. Rysunek 7.8 przedstawia śmiertelność wewnątrzszpitalną w poszczególnych typach OZW w ośrodkach kardiologicznych w latach 2004–2014.

**Rysunek 7.7. Częstość leczenia zabiegowego w poszczególnych typach OZW w latach 2004–2014**



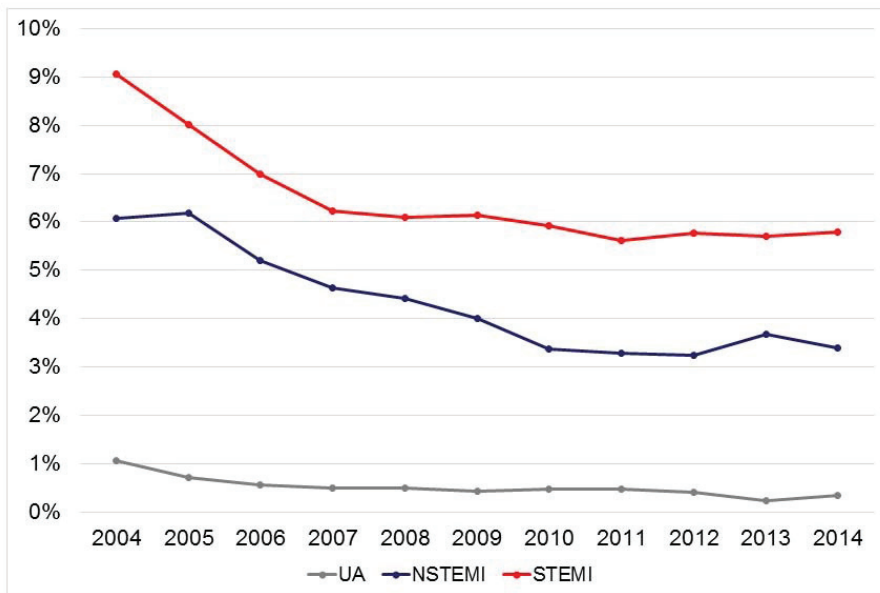
Rejestr ACS-PL.  
Dzięki uprzejmości  
prof. M. Gierlotki 2015

Wyjaśnienie skrótów: UA – niestabilna choroba wieńcowa, NSTEMI – zawał serca bez uniesienia odcinka ST, STEMI – zawał serca z uniesieniem odcinka ST.

Źródło: Rejestr ACS-PL (Dzięki uprzejmości prof. M. Gierlotki, 2015).

Liczba specjalistów z zakresu kardiologii w Polsce przekroczyła w 2015 r. 3,3 tysiące. Na jeden milion mieszkańców przypada obecnie około 88 kardiologów, co jest zbliżone do wskaźnika zalecanego w krajach Unii Europejskiej. Dla porównania w 2003 r. wskaźnik ten wynosił 30 kardiologów/1 mln mieszkańców.

Rysunek 7.8. Śmiertelność wewnętrzzszpitalna w poszczególnych typach OZW w ośrodkach kardiologicznych w latach 2004–2014



Rejestr ACS-PL  
Dzięki uprzejmości  
prof. M. Gierlotki 2015

Wyjaśnienie skrótów: UA – niestabilna choroba wieńcowa, NSTEMI – zawał serca bez uniesienia odcinka ST, STEMI – zawał serca z uniesieniem odcinka ST.

Źródło: Rejestr ACS-PL (Dzięki uprzejmości prof. M. Gierlotki 2015).

## Problemy i wyzwania

Do najważniejszych problemów i wyzwań, zgodnie z wnioskami sformułowanymi wspólnie przez Krajowy zespół nadzoru specjalistycznego w dziedzinie kardiologii i Polskie Towarzystwo Kardiologiczne (PTK), należą:

1. Nakłady finansowe na kardiologię i prewencję chorób układu krążenia powinny odzwierciedlać epidemiologiczne znaczenie chorób sercowo-naczyniowych – najczęstszej przyczyny zgonu Polaków. Istnieje potrzeba określenia docelowego modelu opieki kardiologicznej w Polsce, a więc opracowania wieloletniej, realnej perspektywy rozwoju tej dziedziny, prowadzenia polityki zdrowotnej, zwłaszcza w zakresie profilaktyki chorób układu sercowo-naczyniowego.
2. Potrzebny jest nowy program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, który powinien stymulować i umożliwiać rozwój pre-

wencji w kraju przez monitorowanie sytuacji epidemiologicznej, opracowanie efektywnych procedur i modeli programów, identyfikację czynników wpływających na ich efektywność, jakość i dostępność opieki, badania czynników określających zachowania zdrowotne, edukację społeczeństwa, szczególnie dzieci i młodzieży, wraz z uruchomieniem systemu informacyjnego dla administracji centralnej i lokalnej o zagrożeniach związanych z chorobami układu krążenia.

3. W ostatniej dekadzie dokonał się w Polsce znaczny postęp w leczeniu ostrych zespołów wieńcowych (OZW) wyrażający się zmniejszeniem śmiertelności wewnątrzszpitalnej w zawałe serca do mniej niż 5%. Obecnie działa ponad 160 ośrodków kardiologii inwazyjnej pełniących całodobowy dyżur. Stawia to nasz kraj na jednym z pierwszych miejsc w Europie w zakresie dostępności inwazyjnego leczenia OZW. Jednakże wciąż opóźnienie w fazie przedszpitalnej do tego leczenia w Polsce jest zbyt duże. Konieczne są działania edukacyjne społeczeństwa na temat zawału serca oraz poprawa współpracy z ratownictwem medycznym. Należy zmodyfikować obowiązujące standardy postępowania zespołów ratownictwa medycznego.
4. Kardiolodzy interwencyjni powinni być dopuszczeni do wykonywania zabiegów na naczyniach obwodowych. Umożliwienie wykonywania im tych zabiegów w ośrodkach kardiologicznych pozwoli na kompleksowe leczenie pacjentów z chorobą wieńcową i miażdżycą wielopoziomową, przyczyniając się w efekcie do poprawy dostępności tych zabiegów i zmniejszenia kosztów leczenia.
5. Niezadawalająca jest dostępność do nowych innowacyjnych technik zabiegowych, zwłaszcza w leczeniu chorób strukturalnych serca i wstrząsu kardiogenego, oraz do nowoczesnych leków kardiologicznych.
6. Pilną potrzebą jest poprawa dostępności i jakości ambulatoryjnych świadczeń specjalistycznych z zakresu kardiologii. Należy zwiększyć liczbę świadczeń ambulatoryjnych zakontraktowanych przez NFZ, a zwłaszcza ich wycenę. Konieczne jest podniesienie rangi rehabilitacji kardiologicznej, opieki nad pacjentem z niewydolnością serca oraz ułatwienie dostępu do nowoczesnej diagnostyki obrazowej. Postulujemy wprowadzenie programu „Optymalny model kompleksowej rehabilitacji i prewencji wtórnej”, który został przygotowany przez zespół ekspertów Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK).
7. Należy zintensyfikować prace nad wdrażaniem rozwiązań telemedycznych w polskim systemie ochrony zdrowia, które pozwolą na poprawę jakości i efektywności działania tego systemu, ze szczególnym uwzględnieniem interwencji w obszarze kardiologii.

8. Potrzebne jest opracowanie mechanizmów oceny jakości świadczeń kardiologicznych, zwłaszcza w zakresie procedur kardiologii inwazyjnej i elektroterapii, a także wdrożenia ujednoliconego systemu referencyjności oddziałów kardiologicznych w całej Polsce. Projekt takiego systemu został opracowany i przedstawiany przez polskie gremia kardiologiczne.
9. Istnieje potrzeba urealnienia wpływu konsultantów na kształtowanie opieki kardiologicznej w poszczególnych województwach.
10. Potrzeba upracticznienia i urealnienia programu specjalizacji z kardiologii, w tym możliwości wykonania do jednej trzeciej z całkowitej liczby procedur przy zastosowaniu urządzeń symulujących. Dotyczy to zwłaszcza szkolenia specjalistycznego w segmentach szczególnie potrzebnych: szkoleń kardiologów interwencyjnych i elektrofizjologów. Konieczne jest również honorowanie – w ewentualnych przyszłych rozporządzeniach dotyczących umiejętności – dotychczasowych systemów akredytacji specjalistów, ukształtowanych od lat w PTK.

## Podsumowanie

Prognozy epidemiologiczne na najbliższe 30 lat wskazują, że choroby serca i naczyń pozostaną najczęstszą przyczyną przedwczesnej umieralności i zachorowalności. Wprawdzie umieralność z powodu chorób układu krążenia ulega w Polsce stopniowemu zmniejszeniu w ostatnich 15–20 latach, to jednocześnie występowanie tych chorób wzrasta w związku z wydłużeniem życia i starzeniem się naszej populacji. Istotny wpływ ma na to również gwałtowny wzrost częstości występowania takich czynników ryzyka, jak: otyłość, cukrzyca typu 2, brak aktywności ruchowej i stres psychiczny. Wzrasta liczba pacjentów z chorobą nowotworową i chorobą sercowo-naczyniową.

W ostatnich 15 latach nastąpiła w Polsce poprawa dostępności do nowoczesnych, skutecznych procedur inwazyjnych w zakresie kardiologii interwencyjnej i elektroterapii. Na szczególne podkreślenie zasługuje postęp w dostępności do leczenia świeżego zawału serca za pomocą pierwotnej angioplastyki wieńcowej. Do najważniejszych ograniczeń opieki kardiologicznej należy zaliczyć przede wszystkim zbyt małe kontrakty z NFZ, nieadekwatne do istniejącego potencjału ośrodków kardiologicznych.

W szacowaniu potrzeb na opiekę kardiologiczną należy uwzględnić trzy ważne aspekty: (1) rozszerzanie wskazań do wysokospecjalistycznych procedur kardiologicznych przez kolejne wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego; (2) wprowadzanie nowych skutecznych, ale zarazem kosztownych technik diagnostycznych i leczniczych (np. przezcewnikowa implantacja zastawek, nowe generacje stentów wieńcowych i wszczepialnych urządzeń do

elektroterapii) oraz innowacyjnych leków kardiologicznych; (3) leczenie coraz starszych pacjentów obciążonych chorobami współistniejącymi w związku ze starzeniem się populacji.

## Bibliografia

- Gierlotka M., Zdrojewski T., Wojtyniak B., Poloński L., Stokwiszewski J., Gąsior M., Kozierekiewicz A., Kalarus Z., Wierucki Ł., Chlebus K., Zembala M., Wysocki M., Opolski G. (2015), *Incidence, treatment, in-hospital mortality and one-year outcomes of acute myocardial infarction in Poland in 2009–2012-nationwide AMI-PL database*, „Kardiologia Polska”, nr 73, s. 142–158.
- Jankowska E.A., Kalarus Z., Opolski G. (2014), *Cardiology in Poland: a 60-year perspective*, „Eur Heart J.”, May, Vol. 21, No. 35(20), s. 1299–1301.
- Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD edycja 2003–2005; edycja 2006–2008.
- Opolski G., Zdrojewski T. (2003), *Założenia, cele i metody realizacji Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD 2003–2005*, „Biuletyn Krajowych Konsultantów Medycznych”; nr 1, s. 9–16.
- Opolski G., Zdrojewski T. (2010), *Choroby układu sercowo-naczyniowego w Polsce*, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa.
- Opolski G., Zdrojewski T., Serafin A., *Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD w latach 2005–2015*, w: *Epidemiologia i prewencja chorób układu krążenia w Polsce*, G. Kopeć, P. Jankowski, A. Pająk, W. Drygas (red.)

*Grzegorz Opolski*

## **Cardiac care in Poland – achievements, problems and challenges**

### **Summary**

Cardiovascular diseases (CVD) remains the leading cause of death in Poland. In the last fifteen years there has been significant improvement of cardiac care in Poland. The great impact on the development of cardiac care have had: National Program of Prevention and Therapy of Cardiovascular Diseases – POLKARD, the introduction of financing cardiology services by National Health Fund and special financing highly innovative procedures by the Ministry of Health. Furthermore, the introduction of cardiology, as a basal and deficit specialization resulted in the increase of the number of cardiologists.

There are 160 centers that undertake PCIs, whilst 83 units undertake electrophysiology studies, 145 implant cardiac rhythm devices and 15 undertake percutaneous interventional valve replacement techniques. The progress of Polish interventional cardiology from 2001 till 2014 is significant in terms of absolute number of angiography and PCI procedures as well as number of active cath-labs centers. Almost 90% of pts with STEMI are treated by primary PCI placing Poland in the top 3 countries of the European Union. In-hospital mortality for STEMI patients decreased from 15% to 5% in the last fifteen years.

The financial expenditure on cardiology and prevention of cardiovascular diseases should reflect the epidemiological significance of cardiovascular disease – the most common cause of death in Poland. There is a need to determine the target model of cardiac care in Poland, and thus develop long-term prospects for development in this area.



***Jerzy Sadowski, Piotr Mazur***

*Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii,  
Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum  
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II*

## **Rozdział 8.**

# **POSTĘPY KARDIOCHIRURGII**

### **Wprowadzenie**

Rozwój kardiologii ma burzliwą, choć – w porównaniu z innymi dyscyplinami medycyny – krótką historię. Od czasów, kiedy Walt Lillehei eksperymentował z zaczątkami krążenia pozaustrojowego na poddaszu budynków uniwersyteckich w Rochester w Minnesocie, minęło zaledwie około 65 lat, a postęp okazuje się wręcz trudny do wyobrażenia. Na naszych oczach od desperackich prób operowania ubytków w przegrodach serca z użyciem „studni przedsiolkowej” czy krążenia skrzyżowanego, gdzie zewnętrzne płucoserce dla operowanego pacjenta stanowił połączony z nim przewodami inny człowiek, kardiologia osiągnęła etap, na którym operator nie tylko potrafi dokonać trudnej ingerencji na sercu pacjenta, ale robi to rutynowo, bezpiecznie i z coraz mniejszą inwazyjnością.

Cała kardiologia rozwinęła się na podstawie idei zastosowania krążenia pozaustrojowego, dzięki któremu kardiolog może bezpiecznie zatrzymać serce operowanego pacjenta podając roztwór kardioplegiczny (uzyskuje wtedy stabilne i „suche” pole operacyjne). W początkowym okresie rozwoju dyscypliny wiele ośrodków prowadziło badania nad sztucznym płucosercem, jednak ograniczenia techniczne były barierą do połowy lat 50. XX wieku. Bezkompromisowość, wręcz brawura, pionierów kardiologii doprowadziły jednak do rozwoju i rozpowszechnienia metody, dzięki której przeprowadza się obecnie rocznie setki tysięcy operacji na całym świecie. Krążenie pozaustrojowe nadal może być uważane za podstawę funkcjonowania kardiologii, jednak operacje z jego zastosowaniem mają pewne ograniczenia. Uwidaczniają się one zwłaszcza u pacjentów w zaawansowanym wieku, z niewydolnością serca i licznymi chorobami współistniejącymi, którzy stanowią coraz liczniejszą grupę w populacji operowanych na serce. Z myślą zwłaszcza o takich chorych wie-

lu badaczy rozwija metody małoinwazyjne, umożliwiające przeprowadzenie pewnych zabiegów bez otwierania klatki piersiowej przez sternotomię i podłączenie krążenia pozaustrojowego. Do takich zabiegów zaliczają się omawiane w niniejszym opracowaniu zabiegi przez cewnikowego lub przez koniuszkowego wszczępienia zastawki aortalnej czy zabiegi wszczępienia zastawki mitralnej przez koniuszek lewej komory lub uszko lewego przedsionka.

Pod koniec XX wieku nastąpił wybuchowy rozwój kardiologii interwencyjnej, wykorzystującej do wykonywania zabiegów wewnątrznaczyniowych urządzenia rentgenowskie. Dzięki postępom tej dyscypliny i wybudowaniu sieci pracowni hemodynamicznych udało się znacząco ograniczyć odsetek osób, które umierają wskutek ostrego zawału serca. Wszczępienia stentu do zwężonego naczynia wieńcowego można dokonać szybko, a zabieg powtarzać wielokrotnie, jednak w długofalowej perspektywie często okazuje się, że pacjent ostatecznie trafia również do kardiochirurga w celu leczenia choroby wieńcowej. Postęp obu dyscyplin przejawia się w coraz większym stopniu w świadomej współpracy specjalistów w obu dziedzinach – u niektórych pacjentów większe korzyści przynosi angioplastyka wieńcowa, u innych pomostowanie aortalno-wieńcowe. Zwiększa się również liczba zabiegów tzw. „hybrydowych”, w trakcie których kardiochirurg i kardiolog wspólnie lub sekwencyjnie wykonują zabieg, oferując pacjentowi to co najlepsze z obu dziedzin.

Dalszy rozwój kardiologii jest nie tylko pożądanym, ale koniecznym. W ostatnich latach liczba operacji kardiologicznych w Polsce utrzymuje się na wysokim poziomie (wg raportu Krajowego Rejestru Operacji Kardiologicznych w roku 2014 wykonano w Polsce 26 852 operacje kardiologiczne). Mimo rozwoju kardiologii interwencyjnej ostatnim ogniwem w łańcuchu specjalistów leczących choroby układu sercowo-naczyniowego jest właśnie kardiochirurg. Kardiochirurg, do którego kierowani są pacjenci coraz starsi, coraz bardziej obciążeni chorobami współtowarzyszącymi, i z coraz obszerniejszym wywiadem interwencji sercowo-naczyniowych.

## **Postępy w leczeniu wad zastawki aortalnej**

Gwałtownie rozwinięto leczenie wad zastawki aortalnej, korzystając z technik stosowanych zarówno w kardiologii, jak i kardiologii interwencyjnej. Klasyczną metodą leczenia nabytych wad zastawki aortalnej w przypadku jej zwężenia (stenoza aortalna) jest operacja przez pośrodkową sternotomię z zastosowaniem krążenia pozaustrojowego. W trakcie takiej operacji kardiochirurg musi całkowicie zatrzymać serce i przez cięcie poprzeczne na aorcie wstępującej uwidocznić zdegenerowaną zastawkę, a następnie w całości ją usunąć. Pro-

tezę zastawkową wprowadza się również przez wspomniane cięcie na aorcie. W początkowym okresie wszczepiano zastawki sztuczne, takie jak zastawka kulowa Starr-Edwards, czy dyskowa zastawka Bjork-Shiley (choć modeli było wiele, a wszystkie miały liczne ograniczenia i wady – powodowały hemolizę i cechowały się znaczną trombogennością). Obecnie najpopularniejszym modelem wszczepianej zastawki sztucznej jest uchylna zastawka dwudyskowa, która umożliwia przy pełnym otwarciu liniyjny przepływ krwi między dyskami, dzięki czemu znacznie ograniczono traumatyzację elementów morfotycznych krwi i ryzyko zakrzepowe. Tym niemniej sztuczna zastawka zawsze wymaga leczenia antykoagulacyjnego z użyciem antagonistów witaminy K – dożywotnio. W pozycji aortalnej nowoczesne zastawki sztuczne uznawane są za nisko trombogeniczne, jednak wciąż wymagają utrzymywania wskaźnika INR  $>2$  (Vahanian, Alfieri, Andreotti i in., 2012, s. S1–44).

Możliwe jest także wszczepienie protezy biologicznej – wówczas konstrukcja zastawki jest taka, iż na metalowym stencie rozpięty jest materiał biologiczny imitujący własne płatki zastawki pacjenta. Materiał ten może stanowić zarówno sama zastawka aortalna innego gatunku (świnia) lub osierdzie (wieprzowe, wołowe itp. – odpowiednio rozpięte na stelażu, by układać się w kształt jaskółczych gniazd). Zastawki biologiczne wszystkich typów, w przypadku braku dodatkowych czynników ryzyka, nie wymagają przewlekłego stosowania dostępnych leków przeciwzakrzepowych (większość ośrodków preferuje przejściowe leczenie przeciwkrzepliwe przez 3 miesiące, a następnie całkowicie rezygnuje z antagonisty witaminy K).

Zarówno klasyczna proteza sztuczna, jak i biologiczna, wymagają wszycia do pierścienia aortalnego pacjenta. Chirurg zakłada szwy przez materiałowy kołnierz zastawki i przekłuwa je przez tkanki chorego w celu zamocowania zastawki. Jest to element operacji, który powoduje konieczność przedłużonego zakleszczenia aorty, dlatego rozwinięto technologię „bezszywowej” wszczepiania zastawki (np. Medtronic Enable, Sorin Percival S, Edwards Inuity itp.). Wówczas chirurg ma możliwość usunięcia natywnej, zwapniałej zastawki oraz wprowadzenia protezy pod kontrolą wzroku (brak tych możliwości powoduje zasadnicze trudności przy zabiegach typu TAVI), skracając jednocześnie okres zakleszczenia aorty i zatrzymania serca do ok. 1/3 standardowego czasu. Należy jednak nadmienić, że tego typu zabiegi wciąż wymagają otwarcia klatki piersiowej.

Istotnym problemem jest degeneracja protez zastawkowych; o ile wytrzymałość zastawek sztucznych gwarantuje ich funkcjonowanie właściwie dożywotnio (jeśli nie wystąpi infekcyjne zapalenie wsierdzia lub inne powikłanie), o tyle zastawki biologiczne po przedłużonym okresie funkcjonowania wapnieją, powodując konieczność ponownej interwencji zastawkowej. Po dwudziestu latach tylko około 30% pacjentów z protezą biologiczną nie wymaga ponow-

nej interwencji z powodu dysfunkcji strukturalnej (Une, Ruel, David, 2014, s. 825–830) – jednak należy zaznaczyć, że dokonuje się postęp w przygotowaniu i konserwowaniu protez biologicznych, dzięki czemu czas ich wytrzymałości może znacznie się wydłużyć. Warto też dodać, że zabiegi TAVI (omawiane poniżej) mogą przyjść z pomocą w przypadku degeneracji protezy biologicznej poprzez możliwość implantacji „zastawki w zastawkę” (*valve-in-valve*) – tym samym ograniczając ryzyko związane z ponownym wejściem do klatki piersiowej. Ciekawą koncepcją jest także stworzenie protezy zastawki aortalnej, w której pierścień można oddzielić od płatków. Dawałoby to możliwość wymiany płatków drogą przezcewnikową w przypadku dysfunkcji protezy – urządzenia takie znajdują się w fazie badań.

Zmienia się również podejście chirurgów doostępów chirurgicznych. Coraz częściej spotykane jest podejście o ograniczonej inwazyjności – do zabiegów elektrywnych na zastawce aortalnej można wykorzystać ministernotomię (przecięcie mostka do 3–5 przestrzeni międzyżebrowej z użyciem cięcia J lub T) czy minitorakotomię prawostronną (Malaisrie i in., 2014, s. 6–14). Według raportu Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych takich zabiegów w Polsce wykonuje się około 500 rocznie. Warto zaznaczyć, że leczenie kardiochirurgiczne ma doskonałe rezultaty i jest zalecane przez aktualne wytyczne jako leczenie pierwszego rzutu w ciężkiej objawowej stenozie aortalnej (Vahanian i in., 2012, s. S1-44). Zabiegi o małej inwazyjności także są bezpieczne i oferują krótszą hospitalizację i mniejszą utratę krwi (Bakir i in., 2006, s. 1599–1604). Śmiertelność dla wymiany zastawki aortalnej kształtuje się na poziomie ok. 3% i maleje stopniowo, nawet w grupach średniego i wysokiego ryzyka (Thourani i in., 2015, s. 55–61).

Mimo bezdyskusyjnych postępów w dziedzinie leczenia chirurgicznego problemem pozostała grupa pacjentów, którzy uznawani byli za grupę zbyt wysokiego ryzyka, by poddać ich operacji kardiochirurgicznej. Prawdopodobieństwo powikłań i wysoka przewidywana śmiertelność uniemożliwiały zastosowanie klasycznych metod. Z pomocą dla tej właśnie grupy przyszły procedury przezcewnikowe – TAVI (*transcatheter aortic valve implantation*). Zabiegi te korzystają z postępów w terapii przeznaczyniowej i nowoczesnych metod obrazowania. Wykonywane są w zespołach wielodyscyplinarnych, w których uczestniczą kardiologzy interwencyjni i kardiochirurdzy, a także kardiologzy specjalizujący się w obrazowaniu echokardiograficznym i anestezjologzy. Operacja wymaga starannego przygotowania, włączając dokładną analizę tomograficznych obrazów układu naczyniowego i serca tak, aby możliwe było dobranie adekwatnej metody wszczepienia protezy i dobór samej zastawki.

Zastawkę w procedurze TAVI wszczepia się przeznaczyniowo – najczęściej przez tętnicę udową wspólną. Możliwe są też zabiegi przekoniuszkowe (Sob-

czynski i in., 2015, s. 133) oraz z dostępów przezaortalnych (wymagających, przynajmniej częściowego otwarcia mostka) lub przez inne naczynia tętnicze, np. tętnicę szyjną wspólną (Huczek i in., 2015, s. 478–484). Zabieg wykonywany jest na sali hybrydowej (fotografia 1), wymagana jest aparatura rentgenowska i możliwość śródzabiegowego monitorowania echokardiografią przezprzelykową. Ze względu na możliwość wystąpienia powikłań wymagających natychmiastowej konwersji do operacji metodą otwartą (dyslokacja zastawki do lewej komory itp.) na sali przebywa perfuzjonista gotowy do uruchomienia aparatu do krążenia pozaustrojowego, gdyby zaistniała taka konieczność. Ryzyko nieprawidłowej lokalizacji zastawki w pewnym stopniu ograniczają systemy, które pozwalają na złożenie uwalnianej protezy i jej repozycję (do pewnego etapu procedury). Przykładem może być zastawka Medtronic Evolut R.

Zastawka wprowadzana jest na przewodniku w pozycji złożonej (po tzw. crimpingu), następnie w świetle aorty jest rozkładana na natywnej zastawce, powodując „wprasowanie” zwapniałych płatków w ścianę aorty. Jest to źródło dość licznych powikłań – przecieków okołozastawkowych, bloków przewodzenia i konieczności wszczepienia rozrusznika serca. Problem przecieków próbuje się rozwiązać, eksperymentując z różnymi „kołnierzami” obejmującymi przestrzeń wokół protezy (kołnierz taki w założeniu ma uszczelniać miejsca, w których stent opiera się o zwapnienia i nie przylega ściśle). Jeśli zaś chodzi o konieczność wszczepienia rozrusznika, to po chirurgicznej wymianie zastawki aortalnej takiego zabiegu wymaga ok. 2% pacjentów (Van Mieghem i in., 2012, s. 1143–1149), podczas gdy po TAVI implantacja rozrusznika jest konieczna przed wypisem ze szpitala u około 13,3% chorych (Van der Boon i in., 2015, s. E 144–152).

Ilość wykonywanych w ten sposób zabiegów rośnie. W Niemczech w 2014 r. zabiegi TAVI stanowiły aż 42,3% wszystkich interwencji na zastawce aortalnej (Beckmann i in., 2015, s. 258–269). Ciekawy jest jednak fakt, iż ilość operacji kardiochirurgicznych wykonywanych metodą klasyczną wcale nie zmalała w tym kraju i utrzymuje się od lat na poziomie prawie dwunastu tysięcy zabiegów rocznie – zabiegi TAVI stanowią dodatkową grupę operacji, które nie byłyby wykonywane inną metodą. Czy takie liberalne podejście do zabiegów TAVI jest słuszne, pozostaje kwestią dyskusyjną, podobnie jak zastosowanie tej metody w grupie średniego i niskiego ryzyka. Bezdyskusyjnie decyzja o tym, jaki rodzaj interwencji jest u danego pacjenta wskazany, powinna zapadać w gronie wielospecjalistycznym („Heart Team”), zwłaszcza wobec powstawania diagnostycznych i decyzyjnych trudności, jak np. w przypadku pacjentów z ciężką stenozą aortalną z niskim przepływem i niskim gradientem przezaastawkowym. Osobną kwestią są aspekty finansowe – cena procedur TAVI kilkukrotnie przewyższa koszt klasycznej operacji.

**Fotografia 1. Sala hybrydowa Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II (fot. Marek Nawieśniak)**



## **Postępy w leczeniu wad zastawki mitralnej**

Obecnie jesteśmy świadkami gwałtownego rozwoju technik leczenia niedomykalności aortalnej. O ile zwężenie tej zastawki (zwłaszcza na tle reumatycznym) jest coraz rzadziej widywaną wadą w oddziałach kardiochirurgii, o tyle niedomykalność staje się problemem coraz częstszym. Według raportów Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych, ilość operacji wymiany zastawki mitralnej maleje, natomiast ilość zabiegów plastyki tej zastawki rośnie. Rośnie także ilość plastyk techniką małoinwazyjną. Przez ostatnie dekady chirurgiczna plastyka zastawki mitralnej stała się rutyną i osiągnęto bardzo dobre rezultaty. Wydaje się również, że plastyka zastawki w wielu aspektach jest lepsza od wymiany zastawki.

Klasycznie zastawkę mitralną operuje się z dostępu przez sternotomię pośrednią, w krążeniu pozaustrojowym. Obecnie dostępne są metody torakoskopowe, z użyciem których jest możliwa operacja przez torakotomię boczną prawostronną (otwarcie klatki piersiowej przez przestrzeń międzyżebrową po prawej stronie). Operacje takie wymagają przede wszystkim doskonałego ope-

ratora, ale także sprzętu umożliwiającego obrazowanie struktur (wideotorakoskop), są zatem wymagające technicznie. Wymagają też doskonałego przygotowania pacjenta – chirurg musi dokładnie znać anatomię zastawki pacjenta przed operacją, co ułatwia rozwój metod obrazowania, zwłaszcza echokardiografii trójwymiarowej. Współpraca kardiochirurga z kardiologiem jest więc i tutaj konieczna dla skutecznego leczenia pacjenta. Kwalifikacja do operacji opiera się także na podejściu „Heart Team” – pozostaje jednak wiele obszarów spornych, jak choćby kwalifikacja do leczenia operacyjnego pacjentów bezobjawowych z istotną pierwotną niedomykalnością zastawki mitralnej. Na podstawie dziesięcioletnich wyników rejestru MIDA (*mitral regurgitation international database*) wykazano, że wczesna interwencja chirurgiczna w długofalowej obserwacji daje lepsze rokowanie niż uważne monitorowanie pacjenta w przypadku chorych bezobjawowych z istotną niedomykalnością mitralną.

Z dostępnych opcji terapeutycznych do wyboru pozostaje plastyka pierścienia zastawki mitralnej z naszyciem sztucznego pierścienia, który powoduje „ściągnięcie” lewego ujścia żylnego, resekcja fragmentów płatków przedniego i tylnego zastawki mitralnej oraz implantacja sztucznych strun ścięgniętych z różnych materiałów, np. GoreTex (De Bonis i in., 2015).

Pacjenci, dla których ryzyko operacyjne jest zbyt duże, a którzy prezentują objawy kliniczne niewydolności serca z powodu niedomykalności mitralnej pomimo optymalnego leczenia farmakologicznego, mogą zostać poddani interwencji przeszłokornej z implantacją urządzenia Mitra-Clip. Zabieg taki polega na przeznaczyniowym wprowadzeniu zapinki kobaltowo-chromowej do światła lewej komory – zapinką łączy się wolne brzegi płątka przedniego i tylnego zastawki mitralnej, wytwarzając „dwulufowe” lewe ujście żyłne jak w stosowanej dawniej metodzie chirurgicznej plastyki zastawki mitralnej wg Alfieriego (Alfieri i in., 2001, s. 674–681). Wyniki badania Everest II po 4 latach obserwacji (porównano wyniki leczenia przeszłokornego z użyciem systemu Mitra Clip i leczenia operacyjnego niedomykalności mitralnej) pokazały, że w obserwacji długoterminowej śmiertelność całkowita po przeszłokornym leczeniu niedomykalności mitralnej nie różni się znamienne od śmiertelności po operacji klasycznej, jednak chorzy poddani zabiegowi Mitra Clip często wymagają leczenia operacyjnego z powodu rezydualnej istotnej niedomykalności (Mauri i in., 2013, s. 317–328).

Sztuczne struny ścięgnięte można wszczepić na otwartym sercu, jednak leczenie kardiochirurgiczne oferuje także przez koniuszkowe ich wszczepienie. Jest to zabieg o małej inwazyjności, wykonywany na bijącym sercu i bez krążenia pozaustrojowego, jednak wymaga odpowiednich warunków anatomicznych w niedomykalnej zastawce, a także doskonałego obrazowania zarówno przed operacją, jak i w trakcie zabiegu. Do urządzeń służących do tego typu

procedur należą struny Neo Chord, a także nowatorskie urządzenie Harpoon, które wprowadza się przez nakłucie serca. To ostatnie wykorzystuje bardzo prostą metodę kotwiczenia struny w płatku zastawki, co daje zasadniczą korzyść, jednak umiejscowienie nici jest rzeczą bardzo trudną i wymagającą doskonałej „nawigacji” przez echokardiografistę.

Możliwe jest także przezcewnikowe wszczępienie pierścieni mitralnych, takich jak pierścień Carillon, wprowadzany do zatoki wieńcowej, czy plastyka metodą Mitralign Bident (przezcewnikowe wprowadzenie urządzenia ściągającego tylną część pierścienia mitralnego). Pozostałe urządzenia przeznaczone do plastyki mitralnej metodą przezcewnikową są w fazie mniej lub bardziej zaawansowanych badań (w sumie obecnie znanych jest 16 takich urządzeń i wciąż powstają nowe koncepcje) (Maisano i in., 2015, s. 1651–1659). Plastyka zastawki mitralnej z użyciem nowoczesnych metod jest zadaniem trudnym, cechującym się stromą krzywą uczenia i wymagającym bardzo wprawnego operatora. Wadą wspomnianych technik jest to, że urządzenia spełniają swoją funkcję u precyzyjnie wyselekcjonowanych pacjentów, którzy posiadają adekwatne warunki anatomiczne, są więc mało uniwersalne.

Dynamicznie rozwijają się metody przezcewnikowego wszczępienia zastawki mitralnej. Różnice anatomiczne i strukturalne w sercu uniemożliwiają proste przełożenie technologii stosowanej na zastawce aortalnej do lewego ujścia żylnego. Obecnie trwają prace nad 12 urządzeniami wszczępialnymi, przeznaczonymi do protezowania przezcewnikowego zastawki mitralnej (Maisano i in., 2015, s. 1651–1659). Drogi dostępu przy wszczępieniu przezcewnikowym zastawki mitralnej są różne, jednak przeważa koncepcja wszczępienia przezkoniuszkowego (np. zastawka Twelve). Ciekawą alternatywą jest wszczępienie przez uszko lewego przedsionka, jak to ma miejsce w przypadku zastawki Navigate. Trwają prace nad systemami umożliwiającymi wszczępienie protez w pozycję mitralną przeznaczeniowo, z wykorzystaniem dostępu transseptalnego. Wszczępienie zastawki, teoretycznie łatwiejsze technicznie od wykonania małych inwazyjnych plastyk, niesie z sobą szereg wyzwań. Odpowiednie pozycjonowanie zastawki jest bardzo trudne. Wątpliwości i niewiadome związane z wszczępieniem protezy zastawkowej z użyciem wyżej wymienionych sposobów koncentrują się wokół możliwości uszkodzenia struktur aparatu pod zastawkowego i długotrwałej wytrzymałości protez. Omawiane techniki i urządzenia w dużej części są wciąż na etapie badań – przyszłość przyniesie zapewne „dojrzewanie” technologii i nowe urządzenia; zastawka mitralna jest obszarem, gdzie wiele jeszcze pozostało do zrobienia.



## Postępy w leczeniu pozostałych wad serca

Zastawka trójdzielna pozostaje również w spektrum zainteresowań kardiochirurgów. Pacjenci kierowani do operacji z powodu niedomykalności zastawki trójdzielnej stanowią trudną grupę chorych, zwykle z licznymi chorobami współtowarzyszącymi i często z rozwijającymi się lub już objawowymi powikłaniami wady serca. Operacja wymaga otwarcia klatki piersiowej i krążenia pozaustrojowego (wszczepia się pierścień uszczelniający zastawkę lub można ją wymienić) – nie dziwi więc dążenie do ograniczenia inwazyjności zabiegów na prawym ujściu żylnym. Prawdopodobnie w niedługiej przyszłości możliwe będzie wszczęcie protezy zastawkowej przez uszko prawego przedsionka (technologia powstaje niejako w postaci dodatkowego produktu prac nad zastawką mitralną). Do tej pory podejmowano próby leczenia ciężkiej niedomykalności zastawki trójdzielnej przez wszczęcie zastawki stosowanej w zabiegach TAVI do żyły głównej dolnej, jednak takie leczenie jest raczej kazuistyką. Trwają prace nad systemami do przezskórnej plastyki pierścienia trójdzielnego. Jedną z koncepcji obejmuje wszczęcie „kotwic” do pierścienia zastawkowego pacjenta, które następnie podwieszane są na stencie w żyłę główną górną – takie podejście ma zmieniać geometrię prawego ujścia żylnego. Technologia ta jest na etapie badań.

Niniejsze opracowanie koncentruje się na wadach nabytych serca – należy jednak zauważyć, że w ostatnich latach duże postępy czynione są na polu leczenia wad wrodzonych u dorosłych. Coraz liczniejsza jest grupa chorych, którzy przebyli operację w dzieciństwie i dożyli wieku dorosłego, kiedy wymagają ponownego zabiegu. Tacy pacjenci są leczeni przez kardiochirurgów zajmujących się na co dzień wadami nabytymi. Wymusza to kształcenie nowych umiejętności i technik operacyjnych. W Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II w Krakowie działa Centrum Chorób Rzadkich Układu Krążenia, które oferuje pomoc tej grupie chorych.

## Postępy w chirurgii wieńcowej

Ilość wykonywanych w Polsce zabiegów pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG) utrzymuje się na stałym poziomie przez ostatnią dekadę (wg raportu Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych jest to około 13 000 operacji rocznie). Dla porównania w Niemczech ilość CABG maleje (odnotowano spadek z ok. 67 000 zabiegów w 2005 r. do ok. 54 000 w 2014 r.) (Beckmann i in., 2015, s. 258–269). Wieloośrodkowe badania randomizowane pokazały, że mimo gwałtownego rozszerzenia wskazań do przezskórnej angio-

plastyki wieńcowej z wszczepieniem stentu, wciąż są grupy chorych, którzy większą korzyść odnoszą z CABG. Obecnie wskazuje się, że szczególnie pacjenci z zaawansowaną wielonaczyniową chorobą wieńcową i rozszanymi zmianami miażdżycowymi odnoszą korzyść z CABG, a decyzja o leczeniu zapada w gronie „Heart Team” na podstawie wytycznych towarzystw naukowych (Windecker i in., 2014, s. 2541–2619).

Nowe możliwości leczenia choroby wieńcowej stwarza zastosowanie mało-inwazyjnych technik operacyjnych (MIDCAB – pomostowanie gałęzi międzykomorowej przedniej z mitorakotomii lewostronnej) czy leczenie hybrydowe, znajdujące zastosowanie w coraz szerszej grupie chorych (u jednego pacjenta mogą występować zmiany miażdżycowe, z których część nadaje się do implantacji stentu, a część do pomostowania chirurgicznego). Nacisk kładzie się także na zastosowanie pomostów tętniczych, zwłaszcza na użycie tętnic piersiowych wewnętrznych lewej i prawej, która jako pomost wieńcowy cechuje się doskonałą długoterminową drożnością. Wykorzystuje się także tętnice promieniowe.

Osobną kwestią jest hybrydowe leczenie pacjentów z chorobą wieńcową i zwężeniem tętnic szyjnych. Alternatywą dla klasycznej metody leczenia z endarterektomią tętnicy jest leczenie przezskórne z implantacją stentu – równocześnie lub sekwencyjnie z pomostowaniem aortalno-wieńcowym. Zabiegi takie odbywają się również na sali hybrydowej.

## **Leczenie zaburzeń rytmu**

Leczenie zaburzeń rytmu również jest polem, na którym dokonuje się znaczący postęp. Klasyczną metodą zabiegowego leczenia zaburzeń rytmu serca pod postacią migotania przedsionków jest operacja Coxa (tzw. operacja MAZE), polegająca na przecięciu odpowiednich struktur w obrębie przedsionków, w celu przerwania nieprawidłowych dróg przewodzenia. Obecnie leczenie zaburzeń rytmu serca jest zdominowane przez metody ablacji przezcewnikowej, a metody chirurgiczne stosowane są jako współtowarzyszące podczas innych operacji (ze względu na konieczność wykonania sternotomii i inwazyjność procedury rzadko wykonywano operację wyłącznie z powodu migotania przedsionków). Metodą alternatywną dla ablacji przezskórnej i leczenia zachowawczego stopniowo staje się ablacja nasierdziowa z dostępu przez mitorakotomię prawostronną. Zabieg taki może polegać na objęciu serca elektrodą ablacyjną, która zostaje przeprowadzona na tylnej ścianie serca w sąsiedztwie struktur przecinanych w trakcie operacji Coxa. Elektroda wypala tkankę serca z oszczędzeniem otaczających struktur. Zabieg wykorzystuje techniki wideotorakoskopowe i nie wymaga krążenia pozaustrojowego. W połączeniu z meto-

dami przezskórnymi, w których hybrydowej ablacji dokonuje zarówno kardiochirurg, jak i elektrokardiolog, zabieg ten oferuje bardzo dobre wyniki.

Osobną kwestią jest coraz bardziej popularne zamykanie uszka lewego przedsionka – miejsca, gdzie w przypadku migotania przedsionków najczęściej powstają skrzepliny. Metody przezskórne dominują w grupie pacjentów poddawanych elektrycznie takiej procedurze (np. systemy Lariat, Watchman). Idea jednak nie jest nowa – podwiązanie uszka lewego przedsionka w trakcie operacji kardiochirurgicznej z innego powodu u pacjenta z migotaniem przedsionków jest postępowaniem rutynowym.

## **Wspomaganie mechaniczne, transplantacje serca**

Przeszczepienie serca pozostaje uznaną metodą leczenia schyłkowej niewydolności serca. Polska transplantologia, po załamaniu, osiągnęła pewien stabilny poziom – od kilku lat w skali kraju ilość przeszczepów oscyluje w okolicach 80. Jest to liczba zbyt mała, i polem do postępu jest zapewne poprawa sytuacji polskiej transplantologii, nie tylko w odniesieniu do przeszczepów serca.

Wspomaganie mechaniczne w Polsce jest metodą stosowaną na dość wielką skalę. Z uwagi na niedobór dawców – rozwijanie tej gałęzi kardiochirurgii jest nieuniknione. Istnieje możliwość leczenia pacjentów przez wspomaganie lewo- (LVAD, left ventricular assist device) i prawo-komorowe (RVAD, right ventricular assist device), a także przez wspomaganie obu komorowe (BiVAD, biventricular assist device), do sztucznego serca włącznie. Dostępna technologia wykorzystuje pompy generujące przepływ pulsacyjny lub ciągły (pompy osiowe). Najczęściej urządzenia te są stosowane przez krótki czas i pozwalają one na utrzymanie pacjenta przy życiu do operacji przeszczepienia serca. Okazuje się jednak, że okresy przeżycia chorych z wszczepionymi urządzeniami wspomagającymi są coraz dłuższe, co zrodziło koncept stosowania tego typu wspomagania jako terapii docelowej. Postępująca miniaturyzacja urządzeń do wspomagania krążenia daje możliwość dłuższego i bardziej wygodnego leczenia pacjentów z niewydolnością serca. Ograniczeniem jest wytrzymałość baterii i konieczność stałej kontroli funkcjonowania urządzeń, a także liczne powikłania krwotoczne i infekcyjne. Według raportu Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych w Polsce wszczepiono w 2014 r. 48 urządzeń typu LVAD/RVAD. Dla porównania w 2014 r. w Niemczech ta liczba wynosiła 915 (Beckmann i in., 2015, s. 258–269).

W dyspozycji lekarzy zajmujących się wspomaganiem układu krążenia pozostaje również najbardziej rozpowszechnione w Polsce ECMO (extracorporeal membrane oxygenation). ECMO daje możliwość leczenia chorych z niewydolnością oddechową oraz, przy odpowiednim dostosowaniu zestawu, regulować

temperaturę ciała pacjenta. Warto podkreślić, że wspomaganie mechaniczne i koncepcje wywodzące się z kardiochirurgicznego krążenia pozaustrojowego znajdują zastosowanie w leczeniu pacjentów bez pierwotnie kardiochirurgicznych schorzeń. Przykładem może być leczenie incydentalnej hipotermii głębokiej skutkującej zatrzymaniem akcji serca (Jarosz i in., 2015 s. 169–170). W Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II powstało Centrum Leczenia Hipotermii głębokiej wykorzystujące metodę ECMO. Uregulowana i sprawna współpraca ze służbami ratowniczymi oraz zasoby oddziałów kardiochirurgicznych i intensywnej terapii umożliwiły leczenie osób, które prawdopodobnie nie przeżyłyby leczenia metodami zachowawczymi.

## Podsumowanie

Kardiochirurgia ewoluuje na naszych oczach. Postęp technologiczny powoduje rozszerzenie spektrum oferowanych zabiegów. Ponadto obserwowane zmiany w kardiochirurgii polegają na przechyleniu szali z ilości zabiegów na ich jakość i stopień trudności. Operowani są trudniejsi i starsi pacjenci, co wymaga poprawę jakości i stosowanie nowych technologii, postęp oznacza jednak poprawę bezpieczeństwa operowanego pacjenta i umożliwienie mu leczenia nowymi metodami, z użyciem nowych dostępów chirurgicznych i z coraz mniejszą inwazyjnością. Kardiochirurg musi się czuć komfortowo w sali hybrydowej i dobrze komunikować się z kardiologiem interwencyjnym i echokardiografistą, co podkreśla rolę odpowiedniego zorganizowania szkolenia specjalistów w tych dziedzinach. Lekarze wymienionych specjalności muszą dobrze się rozumieć i być partnerami w procesie leczenia.

## Bibliografia

- Alfieri O., Maisano F., De Bonis M. i in. (2001), *The double-orifice technique in mitral valve repair: a simple solution for complex problems*, "The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery", No. 122, s. 674–681.
- Bakir I., Casselman F.P., Wellens F. i wsp., *Minimally invasive versus standard approach aortic valve replacement: a study in 506 patients*, "The Annals of Thoracic Surgery" 2006, No. 81, s. 1599–1604.
- Beckmann A., Funkat A.K., Lewandowski J. i wsp. (2015), *Cardiac Surgery in Germany during 2014: A Report on Behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery*, "The Thoracic and Cardiovascular Surgeon", No. 63, s. 258–269.
- De Bonis M., Al-Attar N., Antunes M. i in. (2015), *Surgical and interventional management of mitral valve regurgitation: a position statement from the European Society of Cardiology Working Groups on Cardiovascular Surgery and Valvular Heart Disease*, "European Heart Journal"; In press.

- Huczek Z., Wilimski R., Kochman J. i in. (2015), *Common carotid artery access for transcatheter aortic valve implantation*, "Kardiologia Polska", nr 73, s. 478–484.
- Jarosz A., Darocha T., Kosinski S., Zietkiewicz M., Drwila R. (2015), *Extracorporeal membrane oxygenation in severe accidental hypothermia*, "Intensive Care Medicine", No. 41, s. 169–170.
- Maisano F., Alfieri O., Banai S. i in. (2015), *The future of transcatheter mitral valve interventions: competitive or complementary role of repair vs. replacement?*, "European Heart Journal", No. 36, s. 1651–1659.
- Malaisrie S.C., Barnhart G.R., Farivar R.S. i in. (2014), *Current era minimally invasive aortic valve replacement: techniques and practice*, "The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery", No. 147, s. 6–14.
- Mauri L., Foster E., Glower D.D. i in. (2013), *4-year results of a randomized controlled trial of percutaneous repair versus surgery for mitral regurgitation*, "Journal of the American College of Cardiology", No. 62, s. 317–328.
- Sobczynski R., Dudek D., Mazur P., Rzeszutko L., Sadowski J. (2015), *First transapical implantation in Poland of the aortic valve bioprosthesis registered both for aortic stenosis and insufficiency*, "Kardiologia Polska", nr 73, s. 133.
- Thourani V.H., Suri R.M., Gunter R.L. i in. (2015), *Contemporary real-world outcomes of surgical aortic valve replacement in 141,905 low-risk, intermediate-risk, and high-risk patients*, "The Annals of Thoracic Surgery", No. 99, s. 55–61.
- Une D., Ruel M., David T.E. (2014), *Twenty-year durability of the aortic Hancock II bioprosthesis in young patients: is it durable enough?* "European Journal of Cardio-Thoracic Surgery", No. 46, s. 825–830.
- Vahanian A., Alfieri O., Andreotti F. i in. (2012), *Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012): the Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)*, "European Journal of Cardio-Thoracic Surgery", No. 42, s. S1–44.
- Van der Boon R.M., Houthuizen P., Urena M. i in. (2015), *Trends in the occurrence of new conduction abnormalities after transcatheter aortic valve implantation*, "Catheterization and Cardiovascular Interventions", No. 85, s. E144–152.
- Van Mieghem N.M., Head S.J., de Jong W. i in. (2012), *Persistent annual permanent pacemaker implantation rate after surgical aortic valve replacement in patients with severe aortic stenosis*, "The Annals of Thoracic Surgery", No. 94, s. 1143–1149.
- Windecker S., Kolh P. i in. (2014), *2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)*, "European Heart Journal", No. 35, s. 2541–2619.

*Jerzy Sadowski, Piotr Mazur*

## **Proceedings in cardiac surgery**

### **Summary**

In the chapter “Proceedings in cardiac surgery” the authors review the current treatment modalities in cardiac surgery. Novel and emerging concepts are discussed in the setting of valvular disease treatment. Coronary surgery, mechanical circulatory support and transplantation, as well as arrhythmia treatment are discussed. Focus is given to new implantable devices with potential to change the current concepts of cardiosurgical treatment. Cooperation between cardiac surgeon and cardiologist is underlined, and the authors highlight the fields where common effort brings visible results. The employment of imaging techniques in cardiac operations is discussed.

## Rozdział 9.

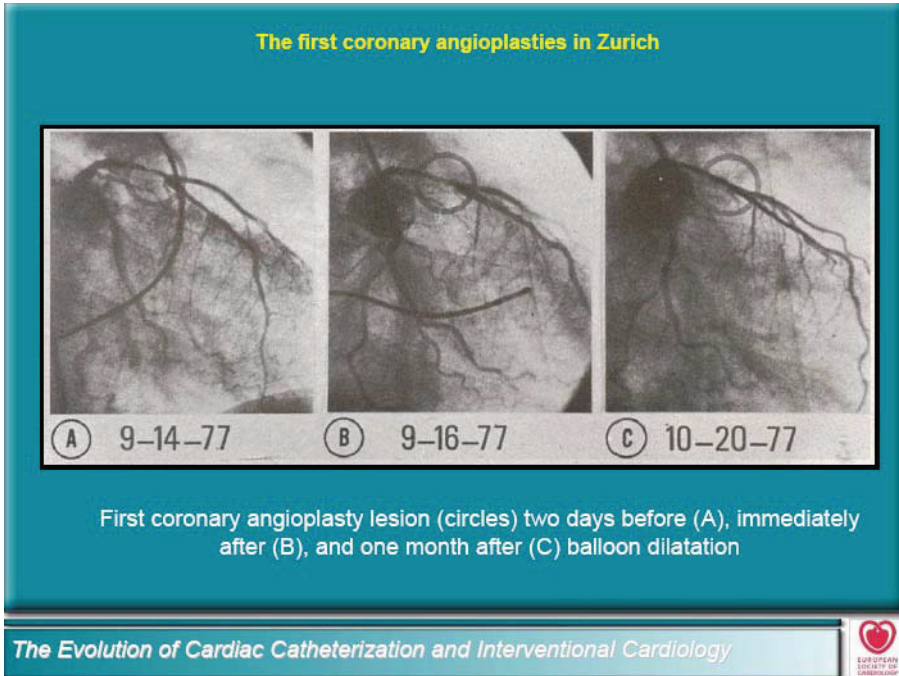
# POSTĘPY KARDIOLOGII INTERWENCYJNEJ: POLSKA, EUROPA, ŚWIAT

Na przełomie lat 60. i 70., kiedy rozpoczęła się era kardiologii interwencyjnej, Charles Dotter w Stanach Zjednoczonych wykonał pierwszy zabieg na tętnicach obwodowych, Werner Porstman w Berlinie rozpoczął interwencyjne leczenie wad wrodzonych serca i w końcu Andreas Grüntzig w Zurichu zastosował cewnik z balonem do leczenia zwężeń w tętnicach wieńcowych. Kiedy 16 września 1977 r. wykonał pierwszy zabieg PTCA, poszerzając proksymalny odcinek lewej tętnicy przedniej zstępującej, miał 37 lat. Przezskórna śródnaczyniowa angioplastyka wieńcowa – PTCA (tak nazwał zabieg Andreas Grüntzig) stała się początkiem rozwoju nowej dyscypliny – kardiologii interwencyjnej (rys. 9.1 i 9.2).

Rysunek 9.1



## Rysunek. 9.2



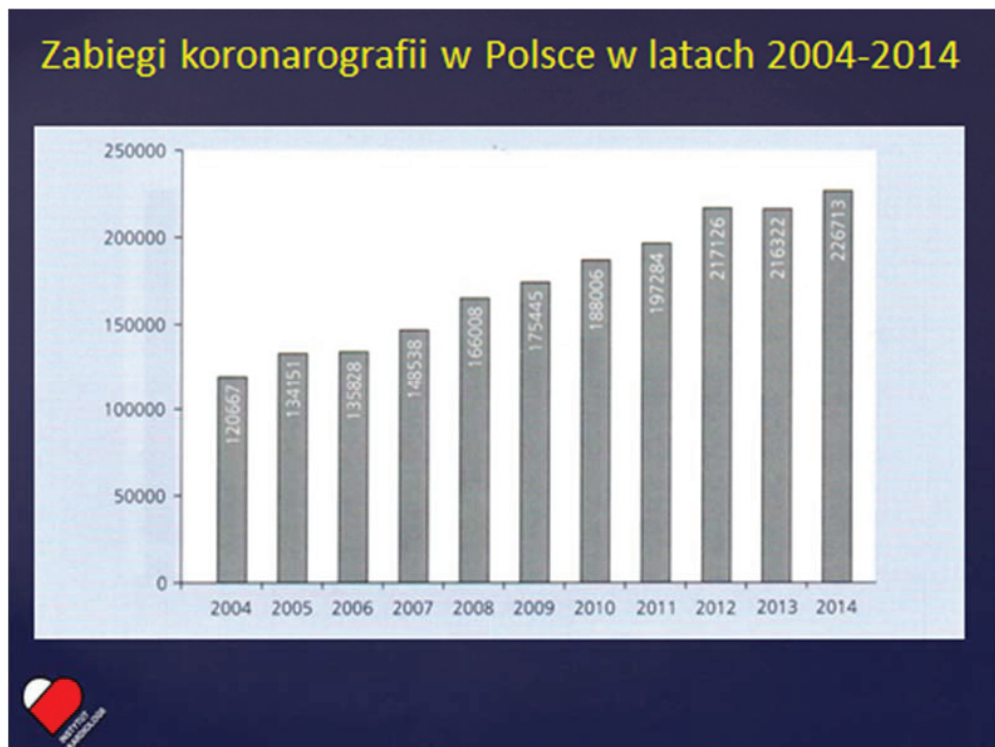
Zanim doszło do przełomowych zabiegów terapeutycznych, 10 lat wcześniej rozpoczęła się era diagnostyki inwazyjnej – cewnikowanie prawego i lewego serca oraz tętnic wieńcowych. W roku 1967 wprowadzono metodę bezpośredniego badania tętnic wieńcowych za pomocą koronarografii w Klinice Kardiologii CMKP w Warszawie. Pionierskie prace w zakresie koronarografii wykonano w latach 1967–1968: w 1967 r. pośrednią arteriografię wieńcową, a w 1968 r. koronarografię selektywną.

W 1965 r. zacząłem wykonywać koronarografię pośrednią modo Paulin. Cewnik modelowałem na matrycy. Koronarografię selektywną modo Sones przeprowadzały nieliczne ośrodki w Europie. Przełamywano bariery psychologiczne przed wprowadzaniem cewnika do ujścia tętnic wieńcowych i bezpośrednim wstrzyknięciem środka cieniującego. Wykonywano to przez nacięcie prawej tętnicy promieniowej, a następnie szycie tętnicy. Dopiero kilka lat później dwóch ludzi niemal równocześnie zaproponowało wykonanie koronarografii selektywnej przezskórnie, przez nakłucie tętnicy udowej. Technikę tę opisali w 1967 r. niezależnie od siebie Melvin Judkins w Lajolla w Kalifornii i Kurt Amplatz w Minneapolis. Krzywizny cewników były zupełnie inne, inaczej też wprowadzało się je do ujść tętnic wieńcowych.



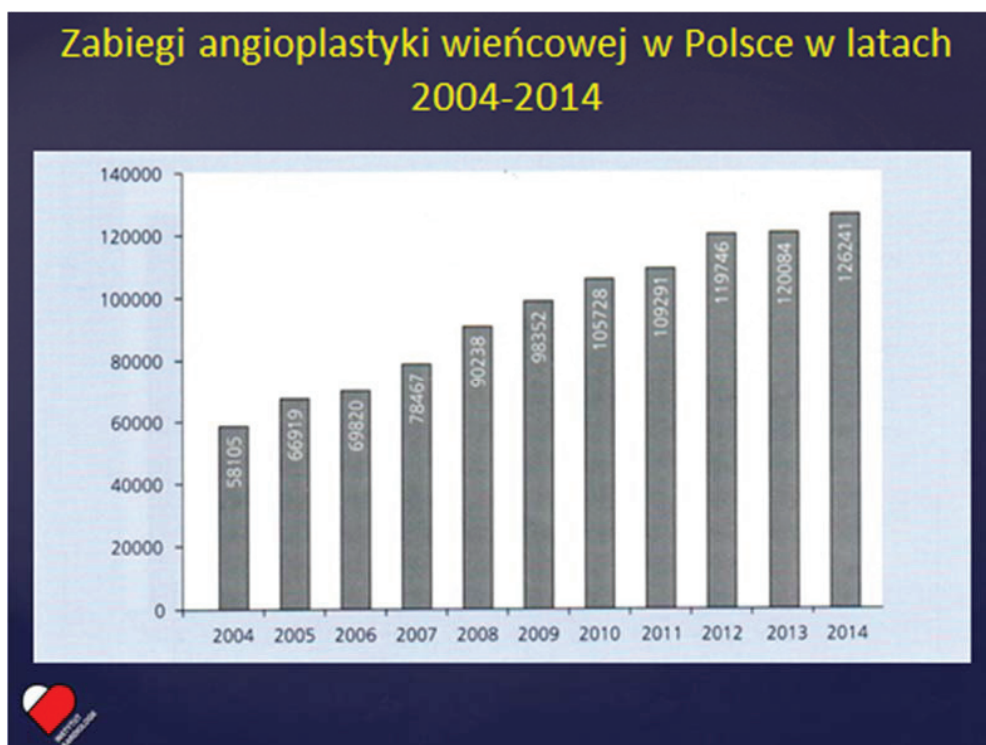
W Polsce pierwszy zabieg wykonano w marcu 1968 roku. Stopniowo koronarografia stawała się rutynowym zabiegiem inwazyjnym w rozpoznawaniu choroby niedokrwiennej serca. Na początku XXI wieku w Polsce wykonywano już ponad 100 tys. koronarografii rocznie. W latach 2004–2014 liczba zabiegów diagnostycznych na tętnicach wieńcowych zwiększyła się niemal dwukrotnie (rys. 9.3).

Rysunek 9.3



Wkrótce po ogłoszeniu przez Grüntziga pierwszych doświadczeń w stosowaniu przezskórnej śródnaczyniowej koronaroplastyki (PTCA – w 1977 r.) odbyłem staż w jego laboratorium i następnie w roku 1981 wykonałem pierwsze zabiegi rozszerzenia zwężonych tętnic wieńcowych. Do końca 1992 r. zespół, którym kierowałem, wykonał zabiegi angioplastyki tętnic wieńcowych u ponad 1600 chorych. Od początku lat 90. następuje szybki rozwój interwencyjnego leczenia choroby niedokrwiennej serca. W roku 2014 wykonano w Polsce o 5,1% zabiegów przezskórnych angioplastyk wieńcowych więcej w porównaniu z 2013 rokiem (rys. 9.4).

Rysunek 9.4



Większość zabiegów PCI wykonano w 2014 r. u chorych z ostrymi zespołami wieńcowymi – 62%, z czego u 26 678 chorych z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) nieco mniej niż w 2013 roku. U 17,8% tych chorych wykonano trombektomię aspiracyjną.

Ostry zespół wieńcowy STEMI stanowił 33% zabiegów, ostry zespół wieńcowy bez przetrwałego uniesienia odcinka ST (NSTEMI) – 28%, a niestabilna choroba wieńcowa – 39%. Pierwotną angioplastykę wykonano średnio u 692 chorych na milion mieszkańców, co stawia Polskę na jednym z czołowych miejsc w Europie.

W 2014 r. znacznie zwiększyła się liczba zabiegów diagnostycznych stosowanych w ocenie wskazań do angioplastyki. Wykonano 4019 badań FFR (rezerwa cząstkowa przepływu), w 1884 przypadkach stosowano IVUS (ultrasonografia śródnaczyniowa naczyniowa) oraz u 371 chorych – OCT (koherentna optyczna tomografia).

W pracowniach kardiologii interwencyjnej wykonuje się obecnie angioplastykę w różnych obszarach układu naczyniowego. W tabeli 9.1 przedstawiono liczbę zabiegów wykonanych w 2014 roku.

Tabela 9.1. Liczba zabiegów wykonanych w 2014 r.

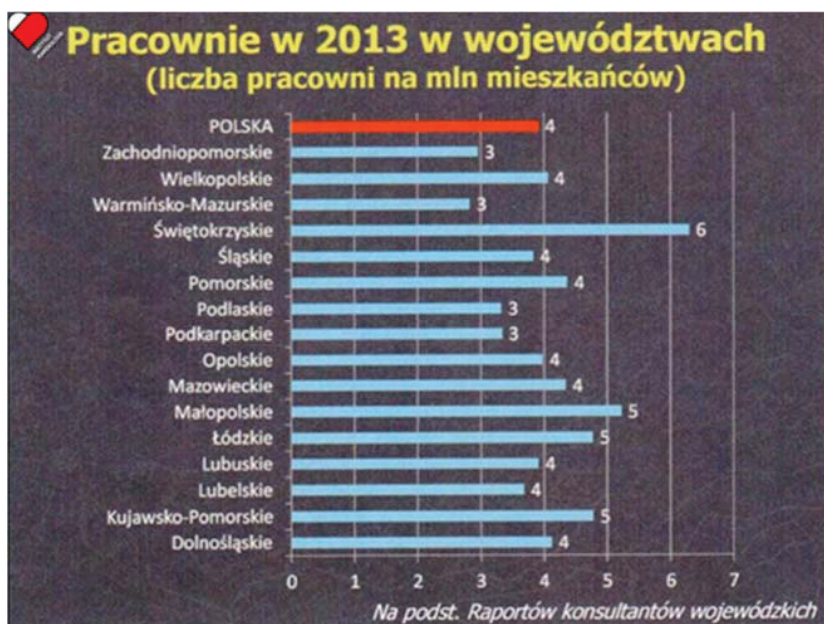
<b>Rok 2014</b>	
Koronarografie	226 713
PCI	126 241
( współczynnik PCI / Koronarografie	0,56 )
Tętnice szyjne	662
Tętnice kręgosłupowe	50
Tętnice podobojczykowe	150
Tętnice nerkowe	66
Tętnice kończyn dolnych	2080

Źródło: dane pochodzą z bazy Ogólnopolskiego Rejestru Procedur Kardiologii Inwazyjnej – Raport Zarządu Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (AISN PTK), opublikowanego na łamach „Kardiologii Polskiej” 2015; 73,89: 672–675; DOI:10.5603/KP.2015.0156.

W Polsce nadal przypadają średnio 4 pracowni na 1 mln mieszkańców. Na rysunku 9.5 przedstawiono dane z raportów konsultantów wojewódzkich z roku 2013 w poszczególnych województwach.

Pierwszy zabieg pierwotnej angioplastyki wykonano w Instytucie Kardiologii w Warszawie – już w 1985 roku. Program pierwotnej angioplastyki wieńcowej (primary angioplasty) w ostrym zawałe serca, z 24-godzinnym dyżurem pracowni hemodynamicznej, został zainicjowany w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze w czerwcu 1987 roku. Gwałtowny wzrost dostępności pierwotnej angioplastyki rozpoczął się w latach 2000–2001 i trwa nadal. Obecnie w Polsce jest 160 pracowni hemodynamicznych, w tym ponad 150 dyżurujących w systemie 24-godzinnym przez 7 dni w tygodniu. W bazie Ogólnopolskiego Rejestru Procedur Kardiologii Inwazyjnej, koordynowanego przez Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie, w Polsce było zarejestrowanych 155 pracowni Kardiologii Inwazyjnej, 92% z nich prowadziło 24-godzinny dyżur zawałowy („Kardiologia Polska” 2015; 73,89: 672–675; DOI:10.5603/KP.2015.0156.) Przybliżenie rozmieszczenia ośrodków kardiologii inwazyjnej na podstawie danych z 2013 r. przedstawiono na rysunkach 9.6 i 9.7.

Rysunek 9.5



Źródło: jak w tabeli 9.1.

Rysunek 9.6



Źródło: jak w tabeli 9.1.

Rysunek 9.7



Źródło: jak w tabeli 9.1.

U chorych z zawałem serca poddanych zabiegom pierwotnej angioplastyki śmiertelność szpitalna wynosi 6,3% niezależnie od wieku, płci i typu zawału serca. Śmiertelność po roku wynosi już 12,3%. Warto zwrócić uwagę na bardzo ważny element w leczeniu zawału serca – czas to... miesięcy. Jeżeli do udrażnienia tętnicy odpowiedzialnej za zawał określonego obszaru mięśnia sercowego dojdzie w ciągu 90–120 minut od początku bólu dławicowego, to wyniki leczenia są dobre. Trzyletnie obserwacje u pacjentów z zawałem z uniesieniem odcinka ST (STEMI) leczonych w ciągu pierwszych trzech godzin wskazują na niemal dwukrotne zmniejszenie śmiertelności chorych, u których zawał leczony był 6 godzin lub dłużej od wystąpienia objawów.

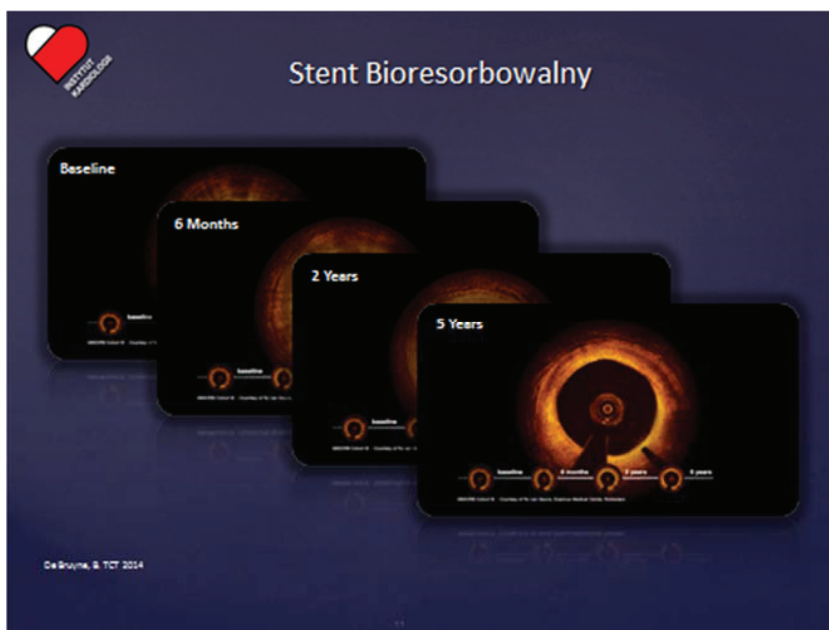
W leczeniu interwencyjnym choroby wieńcowej olbrzymią rolę odegrały stenty implantowane do zwężonej lub niedrożnej tętnicy wieńcowej w czasie zabiegu angioplastyki. Po ośmiu latach od wykonania w Polsce pierwszej angioplastyki wieńcowej, w 1989 r. H. Bonnier z Holandii wykonał podczas warsztatów hemodynamicznych w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze pierwszy zabieg wszczepienia stentu wieńcowego. We wrześniu 1992 r. w Instytucie Kardiologii w Warszawie–Aninie implantowano dwa stenty Palmaza-Schatza do prawej tętnicy wieńcowej. Stenty emitujące substancje antyproliferacyjne są obecnie stosowane rutynowo i obserwujemy stały rozwój

technologiczny. Coraz rzadziej występować może wczesna lub późna zakrzepica w stencie.

Kolejnym etapem było wprowadzenie bioabsorbowalnych stentów wieńcowych. Stenty bioabsorbowalne po uwolnieniu leku antyproliferacyjnego stopniowo ulegają rozpuszczeniu (absorpcji) i w ciągu trzech lat ich obecność w naczyniach wieńcowych jest niewykrywalna (rys. 9.8). Tętnica wieńcowa w pełni odzyskuje swoją reaktywność na bodźce chemiczne, a brak znanego ze stentów klasycznych metalowego rusztowania zwiększa bezpieczeństwo pacjenta i skraca czas leczenia przeciwpłytkowego.

Stenty (rusztowania) bioabsorbowalne, m.in. Absorb BVS, są coraz częściej stosowane w wielu krajach. Ocenia się, że stosowanie bioabsorbowalnych rusztowań w leczeniu choroby niedokrwiennej serca globalnie w Stanach Zjednoczonych, Francji, Niemczech, Włoszech, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii, Japonii, Brazylii i w Chinach zwiększa się o 42,1% rocznie. Ostatnio opracowano system Absorb GT1 z nowym cewnikiem prowadzącym, ułatwiającym manewrowanie i pozycjonowanie bioabsorbowalnego rusztowania.

Rysunek 9.8




Źródło: Źródło: jak w tabeli 9.1.

Stenty BVS (bioresorbowalne) implantowano w Polsce w 2014 r. u 1,5% chorych.

Szersze wprowadzenie do leczenia technik śródnaczyniowych rozpoczęło się w latach 80. XX wieku. W końcu lat 80. w kilku ośrodkach na świecie przezskórna komisurotomia mitralna stała się alternatywną, w stosunku do komisurotomii chirurgicznej, metodą leczenia zwężenia lewego ujścia żylnego. Wprowadzono ją w Polsce w 1987 roku (tab. 9.2).

Tabela 9.2



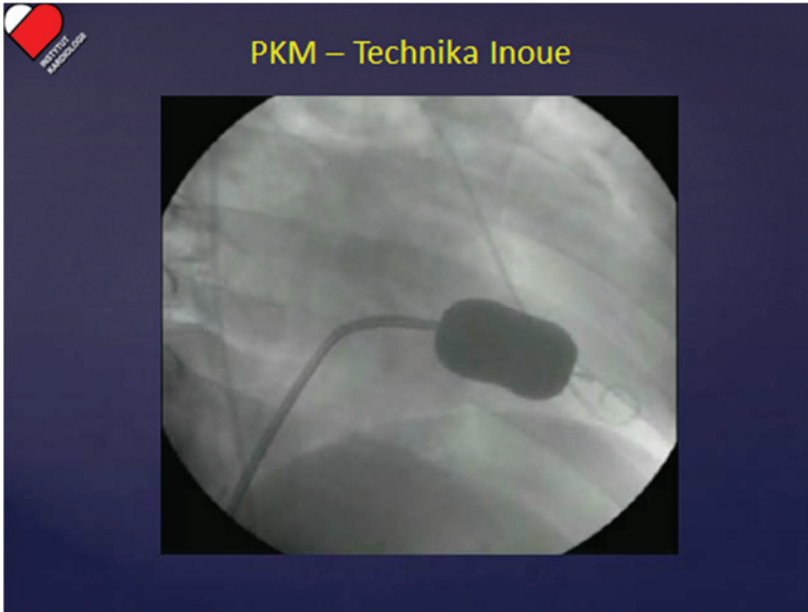
**Pzezskórna komisurotomia mitralna**

	<u>Year</u>	<u>No</u>
Inoue	1984	6
Lock	1985	8
Kevesells	1986	3
Babc	1986	4
Inoue	1986	17
Vahanian	1986	5
Diver	1987	16
Al-Zalbag	1987	21
Palacios	1987	35
McKay	1987	12
Alday	1987	1
Commeau	1987	3
Chen	1987	30
Rużyłło	1987	7

Źródło: jak w tabeli 9.1.

Właśnie ta metoda staje się w tym czasie ogromnym osiągnięciem; jest to metoda leczenia zwężenia lewego ujścia żylnego, bez konieczności wykonywania torakotomii (rys. 9.9). W materiale Instytutu Kardiologii w Warszawie wykazano, że istnieje możliwość uzyskania dobrych wyników przy zastosowaniu przezskórnej komisurotomii u chorych z restenozą po chirurgicznej komisurotomii i z dużymi zmianami w aparacie podzastawkowym. Stwarza to możliwość uniknięcia lub przesunięcia w czasie operacji implantacji sztucznej zastawki (rys. 9.10).

Rysunek 9.9



Źródło: jak w tabeli 9.1.

Rysunek 9.10

### Liczba chorych 1788

- **Kobiety** 1556 (87.0%)      **Mężczyźni** 232 (13.0%)
- Średni wiek pacjentów: 50,7 +/- 10,6
- Średni Wilkins Score: 6,6 +/- 1,6
- FA: 721 (40,4%)

1,2 ± 0,2 cm <sup>2</sup> P < 0,0001	MVA →	1,9 ± 0,4 cm <sup>2</sup>
8,8 ± 4,4 mmHg P < 0,0001	Średni gradient echo →	4,2 ± 1,8 mmHg
45,1 ± 14,7 mmHg P < 0,0001	Ciśnienie skurczowe w TP →	36,9 ± 11,2 mmHg
23,1 ± 7,0 mmHg P < 0,0001	Ciśnienie średnie w LP →	15,5 ± 6,4 mmHg

Źródło: jak w tabeli 9.1.



W połowie lat 80. metody leczenia nieoperacyjnego wrodzonych i nabytych wad serca, oparte na tzw. technice balonowej, obejmują coraz szerszy zakres. Rozpoczęto wykonywanie zabiegów walwuloplastyki płucnej i aortalnej oraz angioplastykę w koarktacji aorty. Pierwszy w Polsce zabieg walwuloplastyki płucnej wykonano 19 czerwca 1984 r., dwa lata po pierwszej publikacji na świecie. Walwuloplastyka płucna jest obecnie rutynową metodą leczenia zwężenia zastawki płucnej. W marcu 1987 r. wykonano pierwszą w Polsce przezskórną angioplastykę za pomocą cewnika z balonem w koarktacji aorty. Również w roku 1987 wykonano pierwszą walwuloplastykę we wrodzonym zwężeniu aorty.

Już w latach 70. metody kardiologii interwencyjnej zaczęto stosować w leczeniu strukturalnych chorób serca. W roku 1976 w Klinice Kardiologiczno-Chirurgicznej Instytutu Reumatologii wykonano pierwsze zabiegi nieoperacyjne śródnaczyniowego zamykania przetrwałego przewodu tętniczego. Były to pierwsze w Polsce zabiegi leczenia wady serca bez otwierania klatki piersiowej. Również w 1994 r. wprowadzano w Polsce nowe (po metodzie Portsmanna) techniki nieoperacyjnego zamykania przetrwałego przewodu tętniczego: podwójną parasolkę Rashkinda. Odczepialne koile i okluder Amplatza stały się obecnie metodą leczenia z wyboru pacjentów z przetrwałym przewodem tętniczym. W roku 1994 w Centrum Zdrowia Dziecka wykonano pierwsze zabiegi leczenia zwężenia cieśni aorty z użyciem stentów.

W końcu 1997 r. wprowadzono w Polsce w trzech ośrodkach zabieg nieoperacyjnego zamykania ubytków międzyprzedsionkowych typu drugiego. Były to wówczas pierwsze doświadczenia kliniczne przeprowadzane równolegle w innych ośrodkach na świecie z nowym rodzajem okludera. Metoda ta stała się obecnie leczeniem z wyboru dla pacjentów z tym typem ubytków.

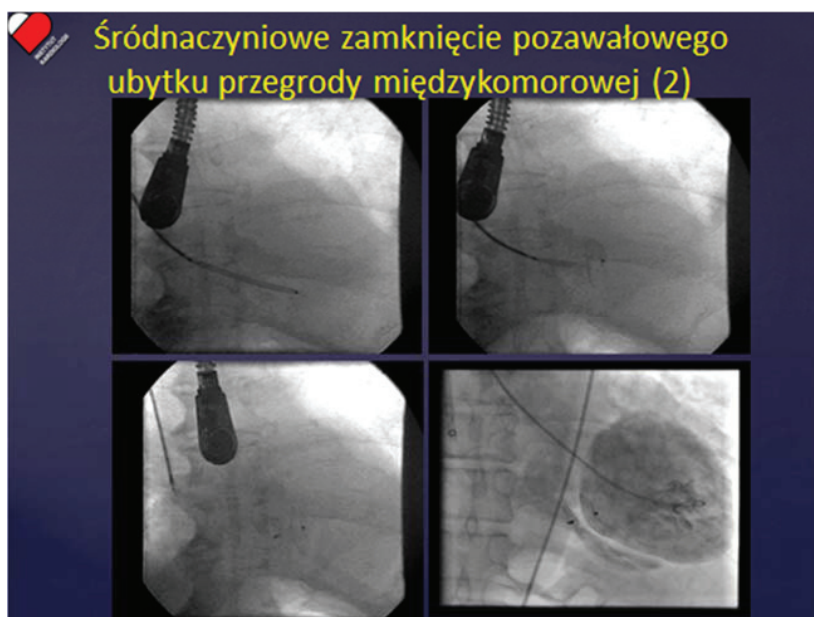
W grudniu 1999 r. w Instytucie Kardiologii w Aninie wykonano po raz pierwszy skuteczny zabieg nieoperacyjnego, etapowego zamknięcia dwóch pozawałowych ubytków przegrody międzykomorowej za pomocą okludera Amplatza (rys. 9.11 i 9.12). Te pionierskie na świecie zabiegi stały się alternatywą dla leczenia operacyjnego tego ciężkiego powikłania zawału serca.

Rysunek 9.11



Źródło: jak w tabeli 9.1.

Rysunek 9.12



Źródło: jak w tabeli 9.1.

W lipcu 2001 r. w Klinice Wieku Dziecięcego AM w Warszawie rozpoczęto wykonywanie zabiegów nieoperacyjnego zamknięcia wrodzonych ubytków części mięśniowej przegrody międzykomorowej. W czerwcu 2003 r. w Zabrze wykonano pierwsze w Polsce zabiegi nieoperacyjnego zamknięcia wrodzonych ubytków części błoniastej przegrody międzykomorowej.

Niezbędną do stosowania nowoczesnych procedur leczniczych, w tym procedur wykonywanych wspólnie przez kardiologów interwencyjnych i kardiochirurgów jest sala hybrydowa, na której istnieje możliwość szybkiej konwersji z procedury przezskórnej, do leczenia operacyjnego. W Instytucie Kardiologii w Aninie taką salę uruchomiono w październiku 2011 roku (rys. 9.13).

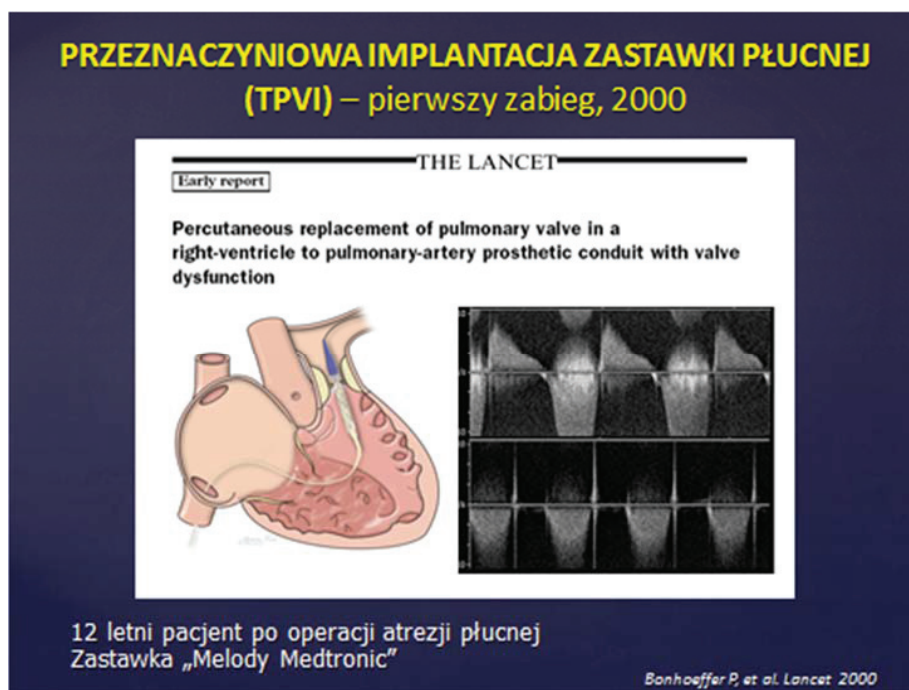
Rysunek 9.13



Era przeznaczyniowych implantacji zastawek serca rozpoczęła się wraz z początkiem nowego stulecia. Przeznaczyniowe wszczepienie zastawki płucnej (transcatheter pulmonary valve implantation, TPVI) zostało wykonane po raz pierwszy w Paryżu w roku 2000 przez Phillipa Bonhoeffera u 12-letniego chłopca po operacji atrezji płucnej z ciasnym zwężeniem konduitu w drodze odpływu prawej komory (rys. 9.14).

Do zabiegu użyto zastawki Melody Medtronic, wykonanej z odcinka żyły szyjnej wołu z jej naturalną zastawką. Fragment żyły szyjnej osadzony na metalowym stencie, który może być rozprężony do 18, 20 lub 22 mm, a w szczególnych przypadkach nawet do 24 mm.

Rysunek 9.14



Przeznaczeniowe wszczepienie zastawki płucnej jest metodą leczenia dysfunkcji drogi odpływu prawej komory (zwężenia i/lub niedomykalności zastawki płucnej) u chorych po operacjach wad wrodzonych serca. Kandydatami do zabiegu są pacjenci ze wskazaniami do reoperacji, u których istnieją warunki anatomiczne do przeprowadzenia zabiegu. Stosuje się dwa rodzaje zastawek biologicznych: Melody Medtronic (18–22 mm) i Edwards – SAPIEN (23 i 26 mm). W wyniku skutecznego zabiegu uzyskuje się szczelność zastawki i istotne zmniejszenie gradientu płucnego. Poprawa wskaźników hemodynamicznych i wydolnościowych, stwierdzana już po miesiącu, utrzymuje się w obserwacjach odległych.

Od 2006 r. do zabiegów TPVI używa się także zastawek Edwards SAPIEN, stosowanych w zabiegach przeznaczeniowej implantacji zastawki w pozycję aortalną. Zastawki te zbudowane są z metalowego szkieletu i osadzonych na nim płatków ze zwierzęcego osierdzia. W pozycji płucnej stosuje się zastawki Edwards SAPIEN o rozmiarze 23 i 26 mm. Podobnie jak zastawki Melody są one rozprężane w drodze odpływu prawej komory za pomocą wysokociśnieniowego balonu. Wszczepienie zastawki każdego typu jest obecnie poprzedzone implantacją metalowego stentu, który stanowi tzw. strefę lądowania (landing

zone) dla zastawki, a w późniejszym okresie zapobiega złamaniom stentu zastawki.

W Polsce pierwszy zabieg TPVI, który był jednocześnie pierwszym zabiegiem przeznaczyniowego wszczepienia zastawki w naszym kraju, został przeprowadzony 18 grudnia 2008 r. w Instytucie Kardiologii w Warszawie. (rys. 9.15).

Rysunek 9.15

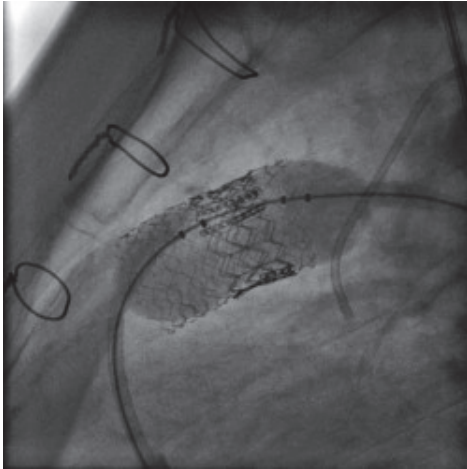


Źródło: jak w tabeli 9.1.

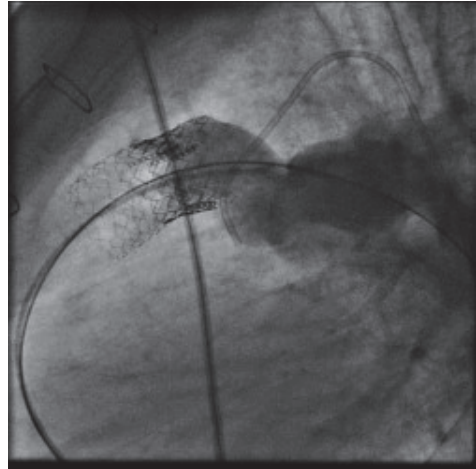
Początkowo warunkiem koniecznym we wskazaniach do zabiegu przeznaczyniowej implantacji zastawki była uprzednio wykonana chirurgiczna rekonstrukcja drogi odpływu prawej komory za pomocą pełnego konduitu (homograft, zastawka biologiczna) o wymiarach umożliwiających zabieg z użyciem zastawki Melody. Od 2007 r. pojawiły się pierwsze doniesienia o pojedynczych przypadkach przeznaczyniowego wszczepienia zastawki płucnej w drogę odpływu poszerzoną łatą przepierścieniową. Zabiegi w przypadku natywnej drogi odpływu (rekonstrukcja bez konduitu) są trudniejsze, ponieważ tętnica płucna poszerzona łatą zwykle jest szeroka, zmienia swoją średnicę w trakcie cyklu serca (skurcz – rozkurcz) i przez swoją elastyczność nie zapewnia sztywnego podłoża dla wprowadzanej zastawki. Warunkiem koniecznym do wszczepienia

zastawki jest poprzedzenie zabiegu implantacją jednego, a nawet dwóch metalowych stentów. Właściwy zabieg wszczepienia zastawki przeprowadza się zwykle dopiero po dwóch miesiącach po osiągnięciu pełnej stabilizacji metalowego stentu w tkance tętnicy płucnej (rys. 9.16).

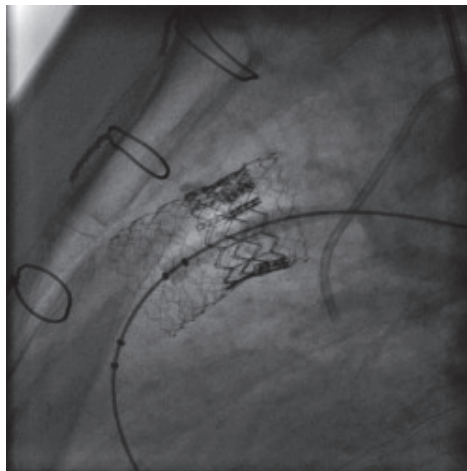
**Rysunek 9.16**



Moment wszczepienia zastawki płucnej (rozprężony balon z zamontowaną zastawką)



Kontrast podany do tętnicy płucnej nie cofa się do prawej komory – zastawka jest szczelna, a droga odpływu krwi z komory szeroka. Nowa zastawka płucna funkcjonuje prawidłowo



Obraz radiologiczny stentu i zastawki wszczepionej w drogę odpływu prawej komory

Od 2011 r. przeprowadzono w Instytucie Kardiologii 21 zabiegów TPVI u chorych z natywną drogą odpływu prawej komory, co stanowiło wówczas największą grupę na świecie. W Instytucie Kardiologii wykonano ponad 60 TPVI. Pobyt w szpitalu po zabiegu wynosi 2–3 doby. Odsetek skutecznych zabiegów wynosi ponad 90%. U większości chorych uzyskano szczelność zastawki płucnej, w pojedynczych przypadkach pozostała nieistotna fala zwrotna płucna. Gradient płucny uległ istotnej redukcji (z ok. 80 do ok. 35 mm Hg).

Do 30 czerwca 2015 r. implantowano w Polsce 93 zastawki płucne (TPVI) (rys. 9.17).

Rysunek 9.17

## TPVI W POLSCE



Źródło: jak w tabeli 9.1.

Już miesiąc po zabiegu obserwuje się zmniejszenie jamy i wzrost frakcji wyrzutowej prawej komory. Rok po zabiegu stwierdza się poprawę parametrów wydolności fizycznej w badaniu ergospirometrycznym. W odległych obserwacjach (1–5 lat) zarówno wyniki hemodynamiczne, jak i wydolnościowe są stabilne.

Zastawki Edwards SAPIEN ze względu na większe rozmiary są wszczepiane w natywną drogę odpływu prawej komory i według Rejestru PREMIER Instytut Kardiologii znalazł się na drugim miejscu spośród 15 ośrodków na świecie. (rys. 9.18).

Rysunek 9.18

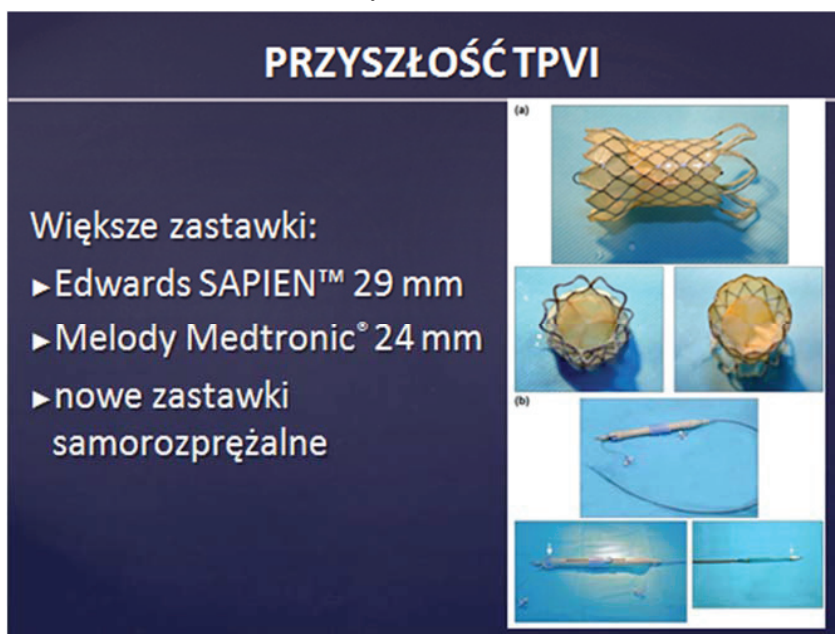


Źródło: jak w tabeli 9.1.

Największym ograniczeniem dla metody TPVI są rozmiary zastawek. Pacjenci, którzy przebyli operację poszerzenia tętnicy płucnej przy użyciu łąty, najczęściej mają bardzo szeroką drogę odpływu prawej komory i żadna z dotychczas stosowanych zastawek biologicznych nie może być u nich zastosowana. Jest to bardzo duża grupa chorych, u których duża niedomykalność płucna najczęściej istnieje od czasu operacji i właśnie tacy pacjenci mogliby z zabiegu TPVI odnieść największą korzyść. Ostatnio podjęto próby wszczepiania zastawek Edwards SAPIEN 29 mm. Największe nadzieje wiąże się jednak z jeszcze większymi samorozprężalnymi zastawkami nowego typu, które obecnie przechodzą pierwsze badania kliniczne (rys. 9.19).

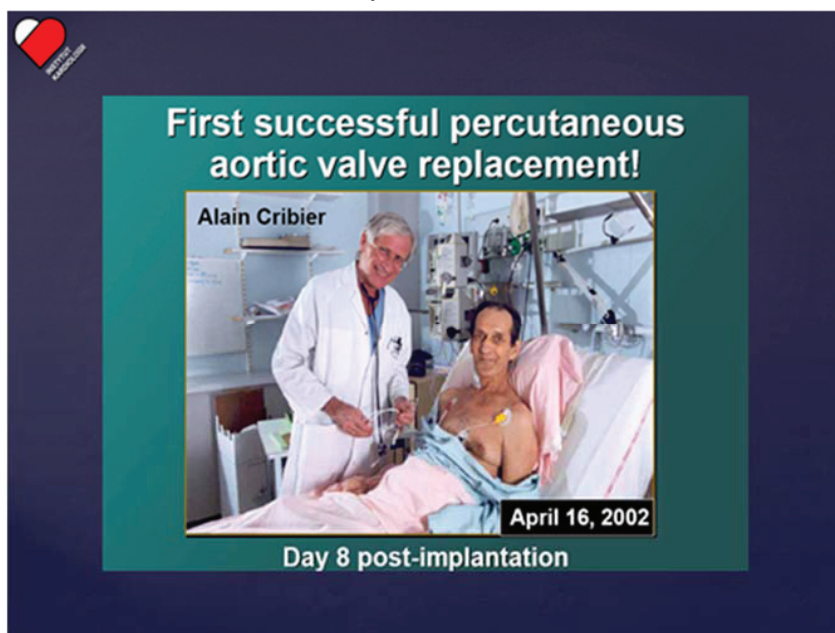


Rysunek 9.19



Źródło: jak w tabeli 9.1.

Rysunek 9.20

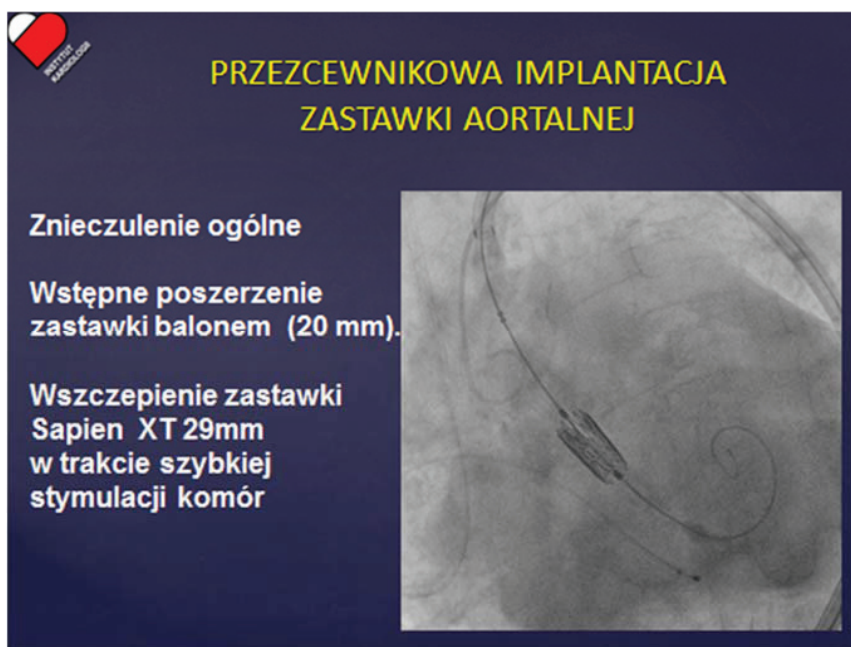


Źródło: jak w tabeli 9.1.

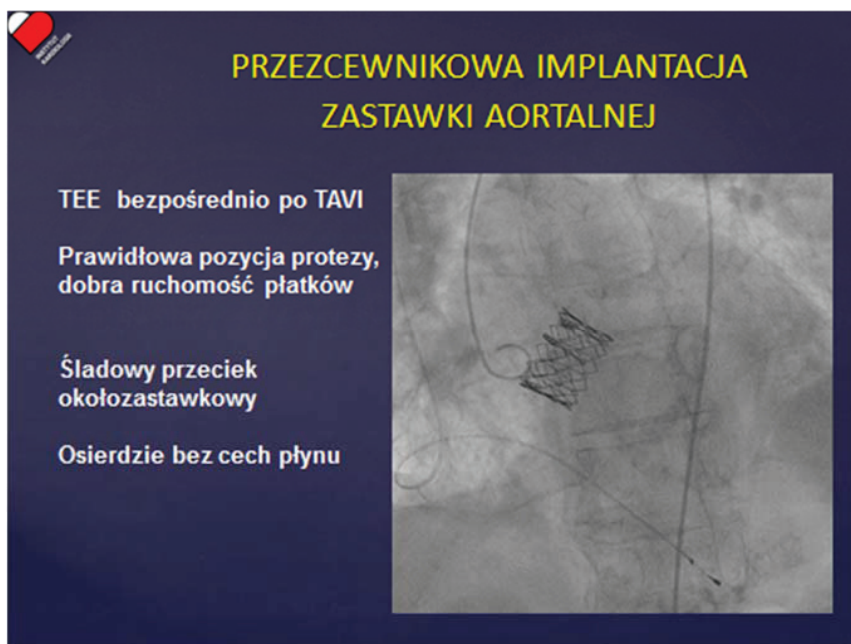
Zabiegi wszczepienia zastawki aortalnej metodą przezcewnikową (TAVI) rozpoczęto na początku XXI wieku. Pierwszy zabieg nieoperacyjnej implantacji zastawki aortalnej wykonał we Francji Alain Cribier w 2002 r. (rys. 9.20). Zwężenie zastawki aortalnej jest najczęściej występującą zastawkową wadą serca u chorych powyżej 70. roku życia. Zabieg TAVI wykonuje się u pacjentów z ciasnym zwężeniem zastawki aortalnej, którzy z uwagi na wysokie ryzyko nie mogą być kwalifikowani do klasycznej operacji chirurgicznej.

Pierwsze w Polsce wszczepienie zastawek Edwards SAPIEN wykonano w grudniu 2008 r., a Core Valve we wrześniu 2009 r. (Kraków – Szpital Jana Pawła II, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Instytut Kardiologii w Warszawie i Śląski Uniwersytet Medyczny – Katowice Ochojec). Zabiegi najczęściej wykonuje się z dostępu przez tętnicę udową (rys. 9.21 i 9.22).

Rysunek 9.21



Rysunek 9.22



Z uwagi na zły stan tętnic obwodowych zabieg TAVI można wykonać z dojścia od koniuszka serca, we współpracy z zespołem kardiochirurgicznym. Zabiegi TAVI wykonywane z dostępu koniuszkowego stanowią alternatywne rozwiązanie u chorych z ciasnym zwężeniem zastawki aortalnej, u których dostęp naczyniowy jest niemożliwy. Decyduje zawsze Heart Team, który odgrywa decydującą rolę nie tylko we wskazaniach do zabiegu, ale także w czasie jego wykonywania.

Prezentowane w 2015 r. badanie CHOICE – w którym randomizowano 241 chorych ze zwężeniem zastawki aorty, nie zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego, było leczonych przeznaczyńowo (TAVI) z użyciem zastawki Sapien XT (121 chorych) lub Core Valve (120 chorych) – wykazało w obserwacji 30-dniowej istotnie lepsze wyniki przy zastosowaniu zastawki Sapien XT niż Core Valve odpowiednio: 95,9% vs 77,5% ( $p < 0,001$ ). Dotyczyło to znacznie rzadszego występowania większej niż umiarkowana niedomykalności aortalnej i konieczności wszczepiania więcej niż jedna zastawek przy użyciu Sapien XT. Nie było jednak różnic w śmiertelności: 4,1% dla zastawki Sapien vs 4,3% dla Core Valve ( $p = 0,09$ ). Ważne są wyniki z obserwacji jednorocznych, gdzie nie stwierdzono różnic w zakresie śmiertelności sercowo-naczyniowej przy nieco większej liczbie implantowanych rozruszników okołozastawkowych przy zastawce Core Valve. Nowa generacja zastawek Sapien 3

i Evolut R może z jednej strony niemal całkowicie wyeliminować przeciek okołozastawkowy, a z drugiej ułatwić repozycjonowanie zastawki, a tym samym wykonać w pełni kontrolowaną implantację.

Rysunek 9.23



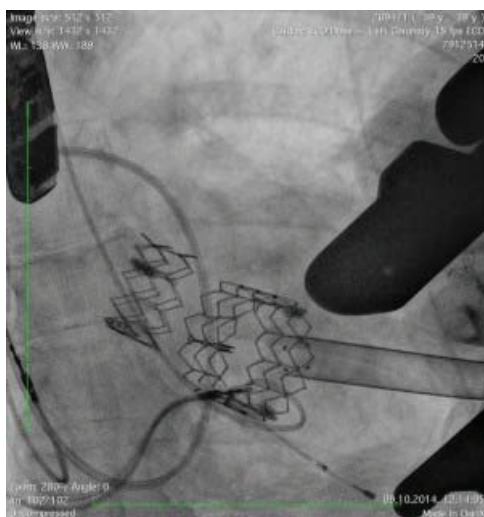
Źródło: jak w tabeli 9.1.

Stopniowo na przestrzeni 12 lat wprowadzane są nowe zastawki (przykład zastawki Edwards – rys. 9.23). Prowadzone są liczne badania z nowymi zastawkami, m.in. badanie REPRIZE z zastawką Lotus czy badanie IDE z zastawką Portico. Przy implantacji zastawek metodą przezcewnikową bardzo ważne jest, że coraz rzadziej może być stosowane znieczulenie ogólne. Przy obecnych możliwościach technicznych, stosując stosunkowo cienkie koszulki naczyniowe, u ponad 90% chorych będzie możliwa implantacja zastawek aortalnych przez tętnicę udową. Bardzo obiecujące są dwuletnie obserwacje uzyskane w badaniu DISCOVER ze stosowaną od 2013 r. zastawką aortalną Direct Flow Medical. System umożliwiający repozycjonowanie i usuwanie zastawki może być szczególnie przydatny w leczeniu chorych ze zwężeniem zastawki aorty i bardzo dużym ryzykiem leczenia chirurgicznego.

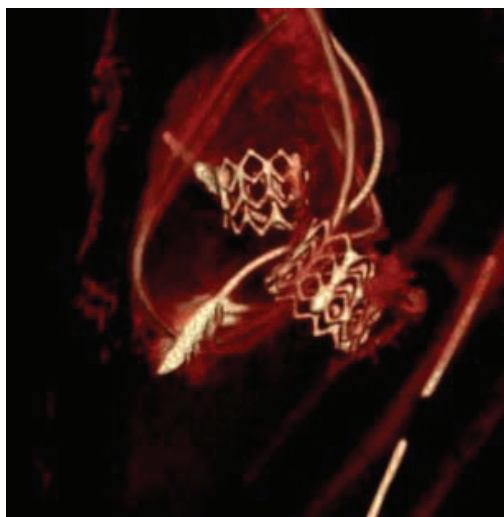
Coraz więcej jest informacji dotyczących leczenia przezcewnikowego zwężenia zastawki aorty u chorych mniejszego ryzyka chirurgicznego. Wyniki dwuletniego badania NOTION (Nordic aortic valve intervention) wskazują, że TAVI można porównać pod względem bezpieczeństwa i skuteczności do chirurgicznej

implantacji zastawki aortalnej (STS score < 4%). Randomizowane badanie obejmowało 280 chorych – po dwóch latach ogólna śmiertelność w grupie TAVI wynosiła 8%, a u chorych leczonych chirurgicznie 9% ( $p=0,54$ ). Analiza 101 chorych z Europy i Kanady z pośrednim ryzykiem (STS score 4–8%), u których implantowano nową zastawkę Sapien 3, wykazała 1% śmiertelność w obserwacjach 30-dniowych. Wyniki te są zbliżone do wyników obserwowanych u 1600 chorych wysokiego i pośredniego ryzyka leczonych w USA również przy zastosowaniu zastawki Sapien 3. U 1076 chorych z pośrednim ryzykiem śmiertelność 30-dniowa wynosiła 1% i co ważne z niewielkim tylko odsetkiem przecieku okołozastawkowego. Wszystko wskazuje, że konieczne są wieloletnie obserwacje oceniające trwałość procedury TAVI i dalsze randomizowane badania u chorych niższego ryzyka leczenia chirurgicznego zanim leczenie to może być rutynowo stosowane w tej grupie chorych. Obecnie prowadzone są już dwa badania SURTAVI i PARTNER II obejmujące tę grupę pacjentów.

Rysunek 9.24



ANGIOGRAFIA: stan po wszczepieniu dwóch zastawek Sapien XT do pierścienia aortalnego (zastawka 23 mm) i mitralnej (zastawka 29 mm).



ANGIO CT: widoczne dwie bioprotezy Sapien XT wyżej w pozycji aortalnej, niżej w pozycji mitralnej.

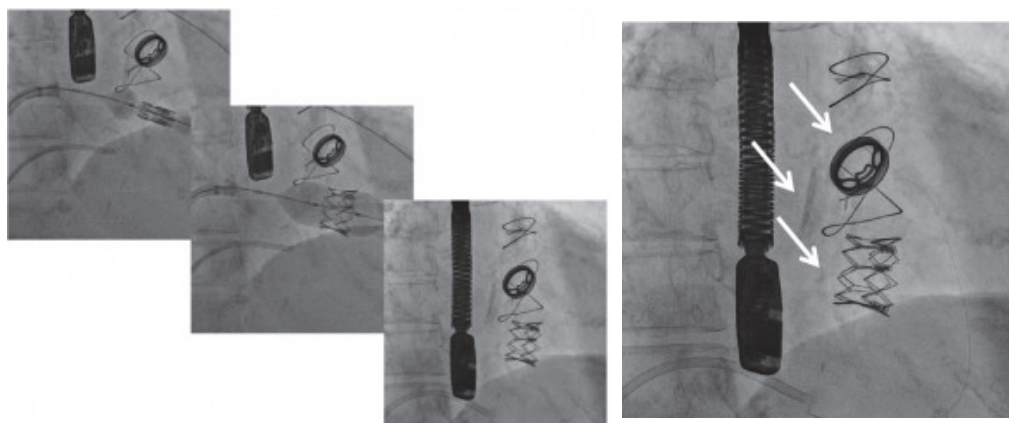
Trzeba też pamiętać o postępach w małoinwazyjnym leczeniu chirurgicznym zwężenia zastawki aorty. Implantować zastawkę aortalną można, stosując mało inwazyjne prawostronne, minitorakotomijne dojście przy użyciu np. zastawki Perceval bez szwów. Jest to potencjalna rzeczywista alternatywa dla tradycyjnej

chirurgii u pacjentów wysokiego ryzyka. Potrzebne jest prospektywne, randomizowane badanie dla potwierdzenia wstępnych dobrych wyników leczenia u 178 chorych.

W październiku 2014 roku na sali hybrydowej w Instytucie Kardiologii w Warszawie wykonano unikalny w skali światowej zabieg podwójnej, przecewnikowej implantacji dwóch zastawek serca, aortalnej (TAVI) i mitralnej (TMVI) z dostępu od koniuszka lewej komory serca (rys. 9.24).

W Instytucie Kardiologii wykonano również pierwsze w Polsce zabiegi przezskórne, nieoperacyjne wszczepienia zastawki serca w pozycję trójdzielną i dwudzielną. Zastawkę trójdzielną wszczepiono u 76 letniej pacjentki, która przed 20 laty przebyła operację wymiany trzech zastawek serca. Wszczepiono wówczas dwie zastawki mechaniczne: aortalną i mitralną oraz zastawkę biologiczną w pozycję trójdzielną. (rys. 9.25).

**Rysunek 9.25**



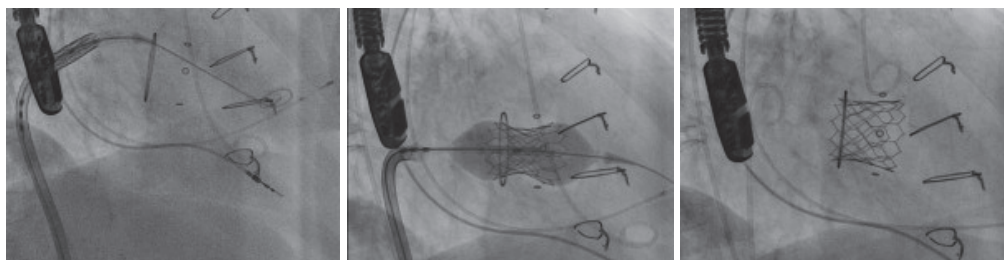
Kolejne etapy wszczepiania zastawki Edwards Sapien w pozycji trójdzielnej

Strzałkami (od góry) zaznaczono kolejno 3 zastawki: aortalną, mitralną i nową trójdzielną

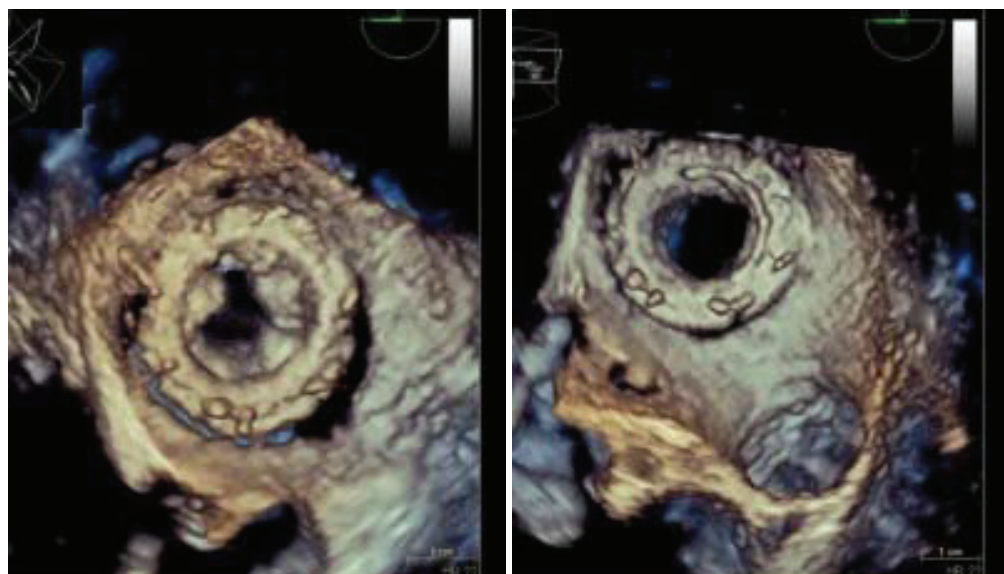
Nieoperacyjne wszczepienia zastawki serca w pozycję dwudzielną wykonano drogą przeznaczyńniową (z dojścia przez nakłucie żyły udowej) u 82-letniej pacjentki, u której wcześniej wszczepiono operacyjnie biologiczną zastawkę dwudzielną. Po ośmiu latach od operacji doszło do powstania ciasnego zwężenia tej zastawki. Pacjentka była w ciężkim stanie z objawami niewydolności serca. Ze względu na duże ryzyko kolejnej operacyjnej wymiany zastawki dwudzielnej chora nie została zakwalifikowana do leczenia kardiochirurgicznego w krążeniu pozaustrojowym, a zabieg przeznaczyńniowy był jedyną opcją

leczenia inwazyjnego. Zabieg został wykonany na sali hybrydowej przez zespół kardiologów interwencyjnych z dostępu od prawej żyły udowej, przez nakłutą przegrodę międzyprzedsionkową. Do ciasno zwężonej bioprotezy mitralnej wszczepiono nową zastawkę biologiczną Edwards Sapien 3 o rozmiarze 26 mm. Zabieg wykonano w znieczuleniu ogólnym pod kontrolą trójwymiarowej echokardiografii przezprzelykowej. Tydzień po zabiegu pacjentkę w dobrym stanie wypisano do domu (rys. 9.26 i 9.27).

**Rysunek 9.26. Kolejne etapy wszczepiania zastawki Edward Sapien 3 w pozycję zwężonej bioprotezy mitralnej**

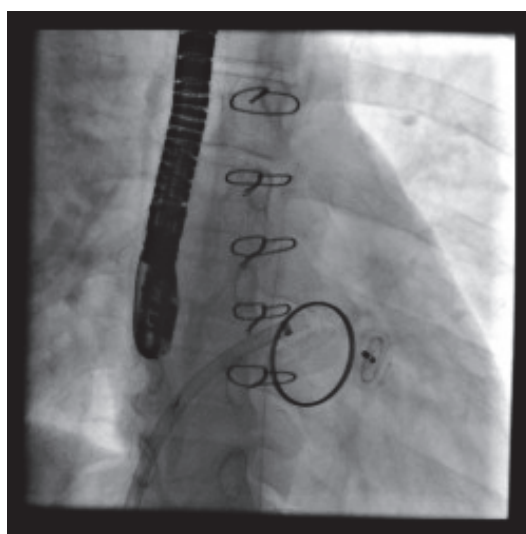


**Rysunek 9.27. Śródzabiegowa, trójwymiarowa echokardiografia przezprzelykowa przedstawia obraz wszczepionej przed 8 laty, zwężonej bioprotezy oraz efekt wszczępienia w jej miejsce nowej zastawki mitralnej. Pole powierzchni światła zastawki mitralnej zwiększyło się z 0,53 cm<sup>2</sup> do 1,81 cm<sup>2</sup>**



U niektórych pacjentów po operacjach wszczepienia sztucznej zastawki serca z różnych przyczyn dochodzi do powstania ubytków wokół pierścienia zastawki. Jeżeli przeciek przez ubytek jest duży i pogarsza wydolność fizyczną pacjenta lub powoduje hemolizę czerwonych krwinek, jedynym wyjściem jest powtórna operacja kardiochirurgiczna. Obecnie można jednak próbować zamykać tego rodzaju ubytki przezskórnie, metodą nieoperacyjną, za pomocą specjalnych nitinolowych korków naczyniowych (rys. 9.28). Pacjenci unikną ponownej operacji. Przecieki okołozastawkowe można eliminować, używając systemu Amplatzer Vascular Plug III lub Occlutech PLD.

**Rysunek 9.28**



Wykonuje się także zabiegi przezskórnego leczenia niedomykalności zastawki mitralnej z zastosowaniem systemu MitraClip. Do zabiegów kwalifikowani są chorzy z dużą niedomykalnością zastawki mitralnej i oporną na leczenie zachowawcze niewydolnością serca, uprzednio zdyskwalifikowanych z leczenia operacyjnego.

Migotanie przedsionków dotyka od 3% do 5% populacji w wieku powyżej 65 lat, a jego częstość wzrasta wraz z wiekiem chorych. Migotanie przedsionków jest odpowiedzialne za 15–20% przypadków udarów niedokrwiennych mózgu.

W przypadku chorych z migotaniem przedsionków i wysokim ryzykiem incydentów zakrzepowo-zatorowych leczeniem z wyboru pozostają leki przeciwkrzepliwe. Leczenie to może być jednak przeciwwskazane w grupie od 14% do

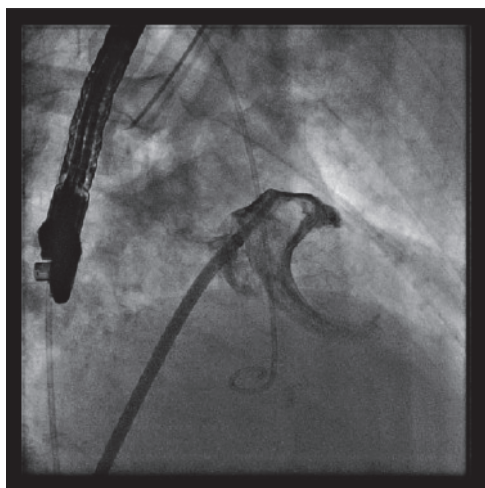


47% osób z migotaniem przedsionków i wysokim ryzykiem incydentów zakrzepowo-zatorowych. Wąski zakres terapeutyczny, konieczność dokładnego monitorowania oraz farmakologiczne interakcje z lekami i pożywieniem, a także wzrost ryzyka krwawień wewnątrzczaszkowych w populacji osób powyżej 75. roku życia sprawiają, iż wskaźnik przerywania leczenia jest szacowany na 38% na rok.

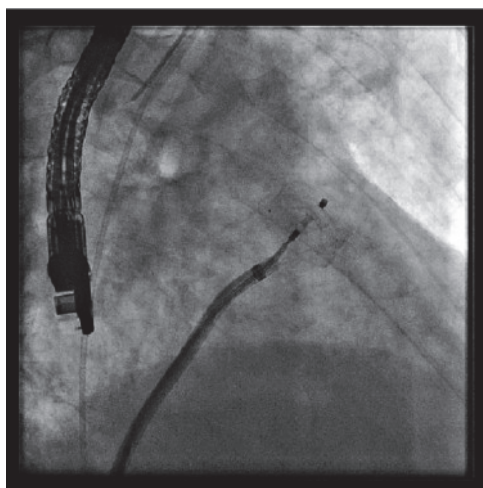
Alternatywą do leczenia farmakologicznego dla opisywanej grupy chorych może być przeszskórne zamknięcie uszka lewego przedsionka stanowiącego źródło ok. 90% skrzeplin, odpowiedzialnych za udar niedokrwieny w przebiegu migotania przedsionków. Kandydatami do zastosowania metody przeszskórnego zamknięcia uszka lewego przedsionka są pacjenci z migotaniem przedsionków nie związanym z zastawkową wadą serca oraz wysokim ryzykiem powikłań zakrzepowo-zatorowych, mający jednocześnie przeciwwskazania do przewlekłego leczenia przeciwkrzepliwego. Do tych zabiegów kwalifikowani będą również pacjenci, u których leczenie przeciwkrzepliwe jest nieskuteczne (zatory systemowe mimo terapeutycznego wskaźnika krzepnięcia), lub którzy nie są w stanie kontrolować terapii doustnymi lekami przeciwkrzepliwymi.

Zabieg jest przeprowadzany z nakłucia żyły w pachwinie, w znieczuleniu ogólnym w asyście zespołu anestezyjologicznego oraz lekarza echokardiografisty wykonującego echo przezprzełykowe w celu monitorowania jego przebiegu. (rys. 9.29–9.31).

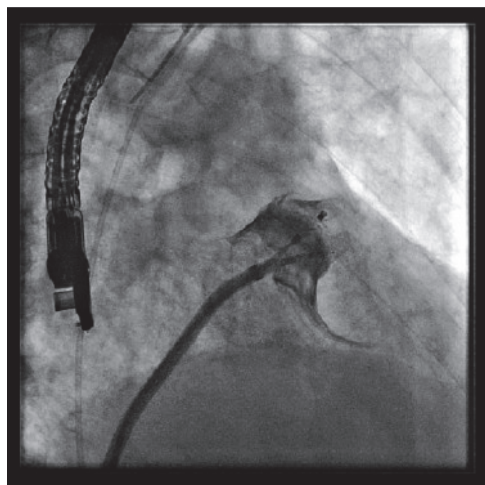
**Rysunek 9.29.** Obraz radiologiczny uszka lewego przedsionka wypełnionego kontrastem podanym przez cewnik



**Rysunek 9.30.** Siatka implantu w uszku lewego przedsionka



**Rysunek 9.31. Uszko lewego przedsionka wypełnione okluderem – kontrast nie przedostaje się do uszka lewego przedsionka**



W tabeli 9.3 przedstawiono liczbę zabiegów pozawieńcowych wykonanych w Polsce u dorosłych w 2014 roku.

**Tabela 9.3. Liczba zabiegów pozawieńcowych wykonanych w Polsce u dorosłych w 2014 r.**

Walwuloplastyka mitralna	57
Walwuloplastyka płucna	50
BAV	203
Zamknięcie PFO	339
Zamknięcie ASD	333
Zamknięcie VSD	10
Zamknięcie PDA	76
Zamknięcie LAA	137
Przezskórna implantacja zastawki aortalnej	451
Przezskórna implantacja zastawki płucnej	11

Uwagi: ASD – ubytek przegrody międzykomorowej; BAV – balonowa angioplastyka zastawki; LAA – uszko lewego przedsionka; PDA – przetrzywał przewód tętniczy; PFO – przetrzywał otwór owalny; VSD – ubytek przegrody międzykomorowej.

Źródło: jak w tabeli 9.1.

Jak będzie wyglądała kardiologia i kardiochirurgia za 15–20 lat? Nastąpi integracja zespołów, której początek już widać. Leczenie będzie polegać na połączeniu procedur przezskórnych, zastosowaniu robota i telemanipulacji lub ograniczonych nacięć powłok klatki piersiowej. Minimalnie inwazyjne leczenie chirurgiczne patologii zastawek serca, hybrydowe operacje na tętnicach wieńcowych i przezskórna implantacja zastawek aortalnych, płucnych i przedsionkowo-komorowych wskazują, że w niezbyt odległej perspektywie pojawi się nowy typ specjalisty sercowo-naczyniowego. Postęp technologiczny w zakresie stosowania robotów, rozwój trójwymiarowych technik obrazowania i nanotechnologii, a także nowoczesne komputery, które umożliwiają szybki transfer danych, spowodują, że kardiologia i kardiochirurgia będą zmierzać w tym samym kierunku.

*Witold Rużyłło*

## **Progress in interventional cardiology; Poland, Europe, World**

### **Summary**

The paper discusses the progress of interventional cardiology from the 60s of the twentieth century. Poland, in terms of scope and the number of performed procedures and the effects of treatment has joined the countries with the highest standards in this field of medicine. In the next two decades it is expected a fully integration of medical teams, the development of treatment involving the combination of percutaneous procedures, the use of the robot and telemanipulation or limited incisions of chest coatings. Minimal invasive surgical treatment of heart valves pathology, the hybrid surgery on coronary arteries and percutaneous implantation of aortic pulmonary and atrial – ventricular valves, show that in the not too distant future, there is a new type of cardio–vascular expert. Technological advances in the use of robots, the development of three-dimensional imaging techniques and nanotechnology, as well as modern computers that enable fast transfer of data make that cardiology and cardiac would move in the same direction.

***Tomasz Zdrojewski<sup>1,3</sup>, Marek Gierlotka<sup>2</sup>, Bogdan Wojtyniak<sup>3</sup>,  
Lech Poloński<sup>2</sup>, Mariusz Gąsior<sup>2</sup>, Dariusz Dzielak<sup>5</sup>,  
Jakub Stokwiszewski<sup>3</sup>, Daniel Rabczenko<sup>3</sup>, Daniel Rutkowski<sup>5</sup>,  
Zbigniew Kalarus<sup>2</sup>, Adam Kozierekiewicz<sup>3</sup>, Łukasz Wierucki<sup>1</sup>,  
Mirosław Wysocki<sup>3</sup>, Marian Zembala<sup>2</sup>, Krzysztof Chlebus<sup>1</sup>,  
Grzegorz Opolski<sup>4</sup>,***

<sup>1</sup> Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Śląski Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup> Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

<sup>4</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>5</sup> Narodowy Fundusz Zdrowia

## **Rozdział 10.**

# **SUKCESY I PORAŻKI W PREWENCJI I TERAPII ZAWAŁÓW SERCA W POLSCE<sup>1</sup>**

## **I. WPROWADZENIE. GENEZA REJESTRU AMI-PL.\* ŹRÓDŁA DANYCH**

Choroby serca i naczyń (ch.s.n.) stanowią główny problem zdrowotny w Polsce. Są przyczyną prawie połowy zgonów (w 2009 r. – 178 tys.), zaś w wieku aktywności zawodowej (20–64 lata) – 28%. Niepełnosprawność spowodowana ch.s.n. powoduje duże straty społeczne i ekonomiczne. Według analityków firmy konsultingowej KPMG w 2011 r. koszty diagnostyki i terapii ch.s.n. wyniosły 15,3 mld PLN, w tym hospitalizacje 7,5 mld PLN, opieka ambulatoryjna 3,7 mld PLN, oraz leki w aptekach otwartych 4,1 mld PLN. Koszty pośrednie z powodu ch.s.n. w Polsce oszacowano rocznie na 26,6 mld PLN, w tym na wcześniejsze emerytury i renty 16,6 mld PLN, straty z powodu przedwczesnej umieralności 8 mld PLN, oraz z powodu przebywania na zwolnieniu lekarskim 2 mld PLN.

Mimo poprawy sytuacji epidemiologicznej w dwóch ostatnich dekadach współczynniki umieralności z powodu ch.s.n., w tym zwłaszcza współczynniki

---

<sup>1</sup> Ocena na podstawie Narodowej Bazy Danych Zawałów Serca: AMI-PL<sup>1</sup> 2009–2012.

\* Wykaz stosowanych skrótów zamieszczono na końcu rozdziału.

umieralności przedwczesnej (poniżej 65. roku życia), są w Polsce w dalszym ciągu zdecydowanie zbyt wysokie. Przy obecnych trendach zachorowań i tempie starzenia się populacji Polski szacuje się, że liczba zgonów z powodu ch.s.n. już w 2020 r. przekroczy 200 tys. W ciągu 20 lat koszty (analizowane na poziomie cen z 2011 r.) ulegną podwojeniu. Prewencja, diagnostyka i terapia ch.s.n. oraz monitorowanie sytuacji epidemiologicznej i ocena skuteczności prowadzonych działań muszą zatem stanowić priorytet polityki zdrowotnej państwa. Tymczasem ilość kompleksowych analiz w zakresie monitorowania, niezbędnych by prowadzić optymalną politykę zdrowotną, jest w Polsce niedostateczna.

Choroba niedokrwienna serca, w tym przede wszystkim ostry zawał serca (ZS), stanowi najczęstszą przyczynę zgonów wśród ch.s.n. oraz pierwszą przyczynę zgonów w Europie u osób poniżej 75. roku życia. Niestety dotąd brakowało wyczerpujących danych o rozpowszechnieniu ZS w całej polskiej populacji, a także informacji o ogólnopolskich wskaźnikach dotyczących efektów terapii ZS. Dostępne dane były wycinkowe i niemożliwa była ich dobra synteza na poziomie ogólnokrajowym. Najlepsze narzędzie stanowił Ogólnopolski Rejestr Ostrych Zespołów Wieńcowych (OZW) PL-ACS, ale obejmuje on przede wszystkim wiodące ośrodki kardiologiczne w kraju (głównie z całodobowym dyżurem leczenia inwazyjnego OZW), przy niepełnej reprezentacji pozostałych szpitali i oddziałów. Dlatego NIZP-PZH we współpracy z przedstawicielami środowiska kardiologów podjął próbę wszechstronnej oceny sytuacji dotyczącej ZS, opartej na danych o wszystkich chorych. Celem prac było nie tylko pierwsze w Polsce kompleksowe opracowanie stanu rzeczywistego w zakresie epidemiologii i leczenia ZS, ale także wypracowanie standardów dalszego regularnego monitorowania sytuacji w kraju.

Do realizacji tego celu przedstawiciele NIZP-PZH (koordynator Projektu T. Zdrojewski, dyrektor M. Wysocki i wicedyrektor prof. B. Wojtyniak) zaprosili wiodące ośrodki i polskich ekspertów w dziedzinie kardiologii, epidemiologii klinicznej i statystyki publicznej: z Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności NIZP-PZH (J. Stokwiszewski, D. Rabczenko), Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze (L. Poloński, M. Gierlotka, M. Gąsior i M. Zembala) realizującego od 10 lat Ogólnopolski Rejestr PL-ACS, konsultanta krajowego w dziedzinie kardiologii G. Opolskiego, przewodniczącego Zarządu PTK Z. Kalarusa, eksperta w dziedzinie analiz ekonomicznych A. Kozierkiewicza oraz b. wiceministra zdrowia dr. K. Chlebusa i dr. Ł. Wieruckiego z GUMed.

Wykonanie analiz było możliwe dzięki uzyskaniu danych o wszystkich indywidualnych przypadkach hospitalizacji (N=311.813) z powodu ostrego zawału serca [ICD-10 I21-I22] oraz o rehospitalizacjach i zgonach w latach 2009–2012 z Narodowego Funduszu Zdrowia w Warszawie oraz dzięki inte-

gracji danych rutynowo zbieranych przez GUS, MSWiA, ZUS, NIZP-PZH i pozyskanym z WHO „Mortality Database” (WHO Headquarters). Analizy przeprowadzono dzięki własnym środkom statutowym ośrodków biorących udział w projekcie oraz w części dzięki bezwarunkowemu grantowi dydaktycznemu firmy Astra Zeneca dla NIZP-PZH.

Wybór przedmiotu analiz, tj. zawału serca w Polsce, wynikał nie tylko ze znaczenia medycznego, społecznego i ekonomicznego tego problemu zdrowotnego, ale także z konkretnych i jednoznacznych kryteriów diagnostycznych ZS, które zapewniają porównywalność danych pochodzących z różnych ośrodków i części kraju. Również dzięki temu sprawozdawczość ZS jest stosunkowo „odporną” na ewentualne wpływy spowodowane czynnikami pozamedycznymi, takimi jak zmiany kosztów procedur. Zgodnie z klasyfikacją OZW z 2007 roku wyróżnia się w tej grupie: zawał mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST (STEMI), zawał mięśnia sercowego bez uniesienia ST (NSTEMI), oraz niestabilną chorobę wieńcową. Przedmiotem niniejszego opracowania są wyłącznie zawały serca (STEMI i NSTEMI).

Zasadniczą zaletą podjętych analiz jest to, że oparto go na wielkiej, kompletnej bazie w żaden sposób nieselekcjonowanych rekordów chorych hospitalizowanych w całym kraju z powodu ZS. Dane dotyczące terapii, rehospitalizacji i zgonów podsumowują zatem codzienną praktykę postępowania w Polsce oraz jej efekty. Pewnym ograniczeniem analiz jest z kolei to, że zasoby baz danych oraz stosowana klasyfikacja chorób ICD-10 nie umożliwiają rozróżnienia pierwszego i kolejnych ZS. Zaprezentowane w dalszej części niniejszego opracowania wyniki analiz pozwoliły gruntownie zweryfikować dotychczasowe obserwacje cząstkowe i poglądy dotyczące występowania i leczenia ZS w naszym kraju.

## II. METODY ANALIZ I UZYSKANE WYNIKI

### 1. Metodyka badań. Analizowane zbiory danych

Analizy prowadzono na podstawie zbiorów danych dotyczących hospitalizacji i umieralności mieszkańców Polski z powodu ostrego ZS (ICD-10: I21-I22). Dwa zbiory z danymi o hospitalizacji osób z ZS uzyskano z NFZ.

**Pierwszy zbiór** obejmował wszystkie indywidualne przypadki hospitalizacji (N=311.813) z powodu ZS (tzw. *index hospitalisation*) w czteroletnim okresie 2009–2012, ale bez informacji o zdarzeniach w okresie po wypisie ze szpitala.

**Drugi zbiór** danych NFZ obejmował wszystkie indywidualne przypadki hospitalizacji z powodu ostrego ZS (ICD-10: I21-I22) w roku 2009 (N=75.054)

wraz z wszystkimi świadczeniami medycznymi, obejmującymi leczenie stacjonarne, ambulatoryjne i rehabilitację w wyjściowym roku 2009 oraz w trzech kolejnych latach 2010–2012, włącznie z informacją o ewentualnym zgonie w okresie do końca 2012 roku. Pozwoliło to uzyskać informacje o przyczynach wszystkich kolejnych hospitalizacji (N=169.463, w tym ok. 3/5 hospitalizacji z powodu chorób układu krążenia), wykonywanych procedurach medycznych po wypisie, rehabilitacji oraz opiece ambulatoryjnej w analizowanym okresie. Ponadto umożliwiło to wykorzystanie metody Kaplana-Meiera do oszacowania szansy przeżycia hospitalizowanych osób w okresie do trzech lat po przyjęciu i po wypisie ze szpitala od ZS.

W obydwu zbiorach danych analizowane przypadki ZS obejmowały osoby, które w rozpoznaniu przyczyny hospitalizacji miały podany ZS bez względu na oddział hospitalizacji, z wyłączeniem tych przypadków, w których hospitalizacja ograniczała się do oddziału rehabilitacyjnego. Jeżeli odstęp czasu między wypisem ze szpitala i następnym przyjęciem z rozpoznaniem ZS wynosił  $\leq 1$  dzień, to obydwa przypadki traktowano jako hospitalizację tego samego zawału.

**Trzeci zbiór** obejmował dane Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, który gromadzi i udostępnia dane nt. orzecznictwa o niepełnosprawności, liczby przyznanych rent oraz absencji chorobowej. Dane użyte do analizy dotyczyły roku 2009, lecz podziały na jednostki chorobowe w zakresie orzecznictwa i absencji chorobowej, były szacowane na podstawie danych z 2012 roku.

Dane o umieralności mieszkańców Polski z powodu ZS pochodzą z bazy danych o wszystkich zgonach w kraju, którą prowadzi Główny Urząd Statystyczny i którą z pewnymi niezbędnymi ograniczeniami Zakład-Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności NIZP-PZH otrzymuje corocznie do prowadzenia statutowych badań naukowych. Ponadto na podstawie zbioru danych o umieralności mieszkańców różnych krajów pozyskanych z WHO Mortality Data Base (WHO Headquarters) obliczono standaryzowane ze względu na strukturę wieku współczynniki umieralności z powodu ZS określonego wg kodu ICD-10 (I21-I22) w wybranych krajach w latach 1999–2011. Umożliwiło to ocenę zmian i współczynników umieralności w Polsce w kontekście międzynarodowym.

W celu oszacowania liczby osób w Polsce, u których w ciągu roku wystąpił ZS, dokonano połączenia zbioru danych o osobach hospitalizowanych z tego powodu i zbioru danych o osobach, które zmarły z powodu ZS. Ponieważ zbiory hospitalizacji i zgonów, którymi dysponowaliśmy, nie posiadały indywidualnego identyfikatora osobowego (PESEL), łączenie rekordów tych zbiorów prowadzono na podstawie identyfikatora przybliżonego składającego się z daty urodzenia, płci oraz kodu terytorialnego miejsca zamieszkania (TERYT), które to dane były w każdym rekordzie w obu zbiorach. Na tej podstawie szacowano

liczbę osób, które w danym roku zmarły poza szpitalem z powodu ZS (przyczyna zgonu w karcie zgonu), a nie były wcześniej w ciągu tego roku hospitalizowane z powodu ZS. Przyjęto, że liczba ta łącznie z liczbą osób hospitalizowanych z powodu ZS w danym roku może służyć do obliczenia liczby chorych, którzy w danym roku przebyli ZS (hospitalizacja lub zgon).

Obliczono współczynniki rzeczywiste oraz standaryzowane względem wieku wskaźniki rozpowszechnienia zachorowań na ZS w Polsce, a także współczynniki zachorowalności hospitalizowanej z powodu ZS w populacji ogółem oraz w podpopulacjach wyróżnionych ze względu na płeć, grupy wieku, miejsce zamieszkania (wieś oraz miasta pogrupowane w zależności od liczby mieszkańców i województw).

Do standaryzacji współczynników względem wieku stosowano metodę bezpośrednią. Jako standardową strukturę wieku przyjęto tak zwaną strukturę europejską, jednakową dla mężczyzn i kobiet, stosowaną między innymi przez Europejskie Biuro Regionalne WHO. Ponadto w tych samych populacjach oraz dla oddziałów hospitalizacji obliczono rzeczywiste i standaryzowane współczynniki śmiertelności szpitalnej osób przyjętych do szpitala z powodu ZS dla lat 2009–2012. W tym przypadku jako standardową przyjęto strukturę wieku ogółu osób hospitalizowanych w Polsce z powodu ZS w całym analizowanym okresie 2009–2012.

## **2. Zgony przedszpitalne z powodu zawału serca w Polsce**

Szacuje się, że w Polsce w 2011 r. ZS przebyło ok. 87,5 tys. osób. Mężczyźni stanowili ok. 62%. W tym okresie zmarło z powodu ZS 16 214 osób (9972 mężczyzn i 6242 kobiety); 62,3% zgonów miało miejsce w szpitalu, 37,7% poza szpitalem, w tym: 30,1% w domu, zaś 7,5% w innym miejscu. Wykazano istotne zróżnicowanie miejsca zgonu z uwagi na miejsce zamieszkania: w szpitalu zmarło 57,8% mieszkańców wsi, natomiast 71% mieszkańców miast powyżej 500 tys.

Autorzy opracowania uważają, że chociaż precyzja określania w Polsce przyczyn zgonów pozaszpitalnych pozostawia wiele do życzenia, to ww. liczby nie powinny być obarczone dużym błędem. Z jednej strony zbyt często stawia się rozpoznanie I21 jako przyczynę nagłego zgonu. Z drugiej strony w Polsce częściej niż w innych krajach podaje się nieokreśloną przyczynę (R96, R98, R99 – łącznie 13 278 zgonów) lub starość (R54 – 10 099 zgonów), wśród których mogą występować zgony spowodowane ZS. Najprawdopodobniej nadwyżka jest w istotnym stopniu niwelowana przez niedobory, a łączna liczba zgonów z powodu ZS jest niedoszacowana.

Z pewnością należy w kraju podjąć zdecydowane działania edukacyjne i administracyjne w celu zapewnienia większej staranności w wypełnianiu karty



statystycznej do karty zgonu oraz w kodowaniu przyczyn zgonów. Ponadto konieczne jest zaplanowanie i wdrożenie programów badawczych z udziałem epidemiologów, kardiologów i anatomopatologów, by określić szczegółową strukturę przyczyn nagłych zgonów przedszpitalnych w erze kardiologii interwencyjnej.

### 3. Hospitalizacje i śmiertelność szpitalna z powodu zawału serca w Polsce

Do tej pory w Polsce nie było analiz na poziomie całego kraju oceniających śmiertelność szpitalną, czyli liczbę zgonów wśród wszystkich chorych hospitalizowanych z powodu ZS. Podawane wskaźniki, podobnie jak w innych krajach europejskich (od 3% do 6%), opisywały wybrane grupy chorych lub ośrodków. Odnosiły się zwykle do sytuacji w ośrodkach kardiologicznych stosujących do diagnostyki i terapii zawału serca zabiegi kardiologii interwencyjnej: diagnostycznie koronarografię i terapeutycznie przezskórną angioplastykę wieńcową (*percutaneous coronary intervention, PCI*).

Tymczasem całościowa ocena terapii ZS w kraju wymaga precyzyjnego określenia liczby chorych leczonych interwencyjnie i tych bez dostępu do interwencji oraz ustalenia liczby zgonów szpitalnych w każdej z tych grup. Trudność w tego typu analizach stanowi fakt, że chorzy w celu „dokończenia” terapii oraz leczenia innych powikłań lub wykrytych schorzeń są stosunkowo często przenoszeni na inne oddziały lub do innych szpitali. Dlatego by ocenić rzeczywistą jakość terapii za pomocą wskaźników dotyczących liczby zgonów, należy podawać nie tylko śmiertelność na oddziale lub w szpitalu, do którego chorego przyjęto, ale także łącznie dla wszystkich hospitalizacji w różnych szpitalach, które stanowiły ciągłość terapii z powodu pierwotnego przyjęcia z powodu ZS.

Liczba chorych z ZS przyjętych do polskich szpitali w 2012 r. wyniosła 79,4 tys. Odsetek zawałów STEMI wynosił 47,2%, zaś NSTEMI – 51,8% (1% ZS nie był określony). Odsetek chorych leczonych na oddziale kardiologii jako oddziale docelowym wynosił 85,5%, na innych oddziałach 12,5% i na OIOM – 2%. Odsetek chorych, u których wykonano diagnostycznie lub terapeutycznie procedurę inwazyjną, wyniósł w 2012 r. ponad 80%. Dla porównania i oceny trendu – w 2009 r. był on równy 72,5%.

W 2012 r. śmiertelność szpitalna oceniana w szpitalu, w którym chory był leczony z powodu ZS, wyniosła w Polsce 8%, w tym 5,9% wśród leczonych interwencyjnie, 12% wśród leczonych zachowawczo oraz 50–70% u chorych z powikłaniami, które wymagały terapii na OIOM. Łączna śmiertelność obejmująca nieprzerwane pobyty w różnych szpitalach niezależnie od rozpoznania końcowego, szacowana jest na ok. 9,5%.

Redukcja ryzyka zgonu dzięki wprowadzeniu kardiologii interwencyjnej, obliczona na podstawie surowych danych, jest co najmniej dwukrotna. Dane te potwierdzają słuszność kierunku polityki zdrowotnej z szerokim wprowadzeniem procedur inwazyjnych w naszym kraju. Zarówno śmiertelność szpitalną na oddziałach kardiologii na poziomie 6%, jak i odsetek chorych objętych procedurą inwazyjną (powyżej 80%) należy uznać za duży sukces polskiej kardiologii w Europie.

Należy jednak podkreślić, że właściwa interpretacja podanych wyżej wskaźników śmiertelności wśród chorych z dostępem do metod inwazyjnych w porównaniu z chorymi leczonymi zachowawczo wymaga dodatkowych analiz z uwzględnieniem wieku i wyjściowej charakterystyki klinicznej.

Jednocześnie wyniki opracowania wyraźnie wskazują na potrzebę regularnego monitorowania trendów śmiertelności w kolejnych latach z obserwacją wszystkich chorych, a nie tylko tych leczonych interwencyjnie. Ocena sytuacji powinna składać się ze wskaźników łącznej śmiertelności szpitalnej, czyli dla nieprzerwanego pobytu w szpitalu na różnych oddziałach, włącznie z przekazaniem chorego między oddziałami i szpitalami. Wśród chorych z ZS w Polsce przeniesienie do innego szpitala dotyczy ok. 10% wszystkich hospitalizowanych.

#### **4. Wpływ wieku na hospitalizacje i ryzyko zgonu w szpitalu z powodu zawału serca**

Przeciętny wiek (mediana) osób, u których wystąpił w analizowanym okresie ZS prowadzący do hospitalizacji lub bezpośredniego zgonu, wynosił w Polsce 63 lata u mężczyzn i 74 lata u kobiet. W latach 2009–2012 liczba osób hospitalizowanych z powodu ostrego zawału serca wahała się w granicach od 77,2 tys. w 2009 r. do 79,4 tys. w 2012 r., co oznacza, że na każde 100 tys. mieszkańców Polski hospitalizowano z tego powodu ok. 260 osób. Mediana wieku chorych hospitalizowanych z ZS w analizie wszystkich chorych przyjętych do szpitala z ZS wynosiła 63 lata dla mężczyzn i 73 lata dla kobiet.

Dane te pokazują, że oceniając jakiegokolwiek raporty dotyczące zachorowań i śmiertelności należy dla poprawnej interpretacji wskaźników zawsze brać pod uwagę zakres i strukturę wieku obserwowanej kohorty chorych. Wiek ma bowiem zasadnicze znaczenie dla oceny zachorowań, efektów terapii i współczynników zgonów.

W Polsce w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców rocznie zachorowuje na ZS w przedziale wieku 40–44 lat: 121 mężczyzn i 25 kobiet, w wieku 65–69 lat: 1012 mężczyzn i 416 kobiet, natomiast w wieku 80–84 lata: 1718 mężczyzn i 1075 kobiet. Różnice co do zachorowań w skrajnych grupach wieku dla obu płci są więc wielokrotne. Śmiertelność szpitalna w 2012 r. wyniosła w Polsce

u chorych w wieku 35–49 lat 2,5%; 60–64 lata 5%; 80–84 lata 15%; zaś powyżej 85 lat przekroczyła 20%. Była więc w najstarszej grupie 8 razy wyższa niż u chorych poniżej 50. roku życia. Należy przy tym podkreślić, że wskaźniki śmiertelności szpitalnej dla kobiet i mężczyzn w tych samych grupach wieku są praktycznie identyczne.

Dlatego stosując jakiegokolwiek porównania między badaniami, rejestrami i kohortami w ocenie epidemiologii klinicznej ZS ich autorzy powinni szczegółowo podawać zakres wieku i wiek średni badanej kohorty lub standaryzować porównywane zbiory danych pod względem wieku, czyli uniezależniać wyniki od wpływu ewentualnych różnic w strukturach wieku.

## 5. Roczne i trzyletnie przeżycie po wypisie ze szpitala

Dotychczas wycinkowe analizy w Polsce wskazywały, że śmiertelność szpitalna jest niska lub bardzo niska, zaś roczna po ZS stosunkowo wysoka. Jednym z celów naszych analiz było sprawdzenie, na podstawie kompleksowej analizy i obserwacji wszystkich chorych z ZS w kraju przez okres roku i trzech lat po wypisie ze szpitala, czy rzeczywiście takie zjawiska i trendy mają miejsce.

Do obserwacji wybrano kohortę wszystkich chorych z ZS w Polsce hospitalizowanych w 2009 roku. Liczba chorych z ZS wyniosła wtedy 75 054 (M – 61%, K – 39%). Przeciętny czas hospitalizacji dla mężczyzn i kobiet był taki sam i wynosił 6 dni. Odsetek chorych, u których wykonano podczas pierwszego pobytu w szpitalu koronarografię wyniósł 72,5%, angioplastykę 59,1% (w tym: poniżej 65 lat – 72%; powyżej 80 lat – 36%), zaś zabiegi pomostowania tętnic wieńcowych (CABG) – 1,9%.

Wśród hospitalizowanych (analizie poddano nieprzerwany pobyt w różnych szpitalach) odnotowano 7870 zgonów. Odsetek zgonów wewnątrzszpitalnych wyniósł zatem 10,5% (8,9% u M i 13,0% u K). Chorzy leczeni na oddziałach kardiologii umierali dużo rzadziej (7,8%) niż ci hospitalizowani na innych oddziałach (23,8%). Wśród pacjentów, u których zastosowano leczenie inwazyjne (koronarografię i po niej u większości chorych rewaskularyzację za pomocą PCI lub CABG), odsetek zgonów wyniósł 6,2%. Leczenie zachowawcze (bez koronarografii, nieinwazyjne) wiązało się z istotnie wyższą śmiertelnością wewnątrzszpitalną – 18,0%.

Prawdopodobieństwo zgonu po wypisie było najwyższe w pierwszym miesiącu (u mężczyzn 1,8%, u kobiet 2,6%) i ulegało wyraźnej redukcji w kolejnych miesiącach. Śmiertelność roczna po wypisie ze szpitala wyniosła u mężczyzn 8,8%, natomiast u kobiet 12,2% (u chorych z procedurami inwazyjnymi 6,5%, tylko z zachowawczymi 21,3%). Po trzech latach od wypisu prawdopodobieństwo zgonu było równe 17,8% u mężczyzn oraz 23,1% u kobiet (u cho-

rych z procedurami inwazyjnymi 14,0%, z zachowawczymi 38,4%). Wskaźniki śmiertelności w każdym z analizowanych punktów czasowych, tj. po miesiącu, roku i trzech latach były zatem wyższe u kobiet niż u mężczyzn, ale wynikało to z ich starszej struktury wieku. Po wyeliminowaniu różnic w wieku ryzyko zgonu było nieznacznie, ale znamienne statystycznie wyższe wśród mężczyzn. Tak jak opisano to dla hospitalizacji w 2012 r., w każdym analizowanym okresie prawdopodobieństwo zgonu zależało od wieku chorych. Na przykład rok po wypisie wynosiło dla chorych w wieku <65 lat – 4%, 65–79 lat – 12%, zaś w wieku 80 i więcej lat – 25%.

Łączna śmiertelność obliczona po roku od początku hospitalizacji z powodu ZS wynosiła 19,4% (z procedurami inwazyjnymi 12%, po leczeniu zachowawczym bez procedur inwazyjnych 38%); natomiast po trzech latach – 28,2% (z procedurami inwazyjnymi 19,5%, po leczeniu zachowawczym 51%).

Szczegółowe analizy, w których porównano chorych po ZS do populacji ogólnej Polaków w tym samym zakresie wieku bez ZS, wskazały na istotną różnicę prawdopodobieństwa zgonu i zarazem największą rezerwę dla działań medycznych w pierwszym półroczu i roku po zawałe serca.

Warto podkreślić, że w analizach z innych krajów, wykonanych takimi metodami jak w przedstawionym Raporcie (w stanie New Jersey w USA, we wszystkich szpitalach w Anglii, Danii i Niemczech), wyniki są podobne do tych uzyskanych w Polsce. Szczegółowe dane w tym zakresie podano w punkcie 9.

## **6. Dostępność i jakość terapii kardiologicznej w ostrej fazie ZS w zależności od miejsca zamieszkania**

Współczesne dokumenty zdrowotne WHO i UE zasadniczą rolę przykładają do oceny i usuwania nierówności w dostępie do diagnostyki i terapii. Dlatego autorzy Raportu uwzględnili w analizach również charakter miejsca zamieszkania chorych (wieś, małe miasta, średnie miasta, duże miasta i aglomeracje).

Częstość zgonów w szpitalu i w domu była wyraźnie zależna od miejsca zamieszkania. Mieszkańcy wsi i małych miasteczek wyraźnie rzadziej niż mieszkańcy największych miast umierali w szpitalu (różnica prawie 13%), a częściej w domu. Różnice te w latach 2009–2011 ulegają zmniejszeniu – wzrost odsetka zgonów w szpitalach jest w tym okresie większy wśród mieszkańców wsi i najmniejszych miast niż w pozostałych grupach. Również mężczyźni rzadziej niż kobiety umierają z powodu zawału serca w szpitalu, natomiast wyraźnie częściej w domu. W 2011 r. odpowiednie odsetki wynosiły: zgony w szpitalu dla mężczyzn 55,4%, dla kobiet 73,4%, natomiast w domu odpowiednio 34,0% i 23,7%. Różnice te nie zmniejszały się w analizowanym okresie.

Zachorowalność na ZS mieszkańców małych miast jest wyższa niż mieszkańców dużych aglomeracji o ponad jedną trzecią wśród mężczyzn i ponad 50% – kobiet. Wskazuje to na wyraźnie gorszy i bardzo niski poziom prewencji pierwotnej w najmniejszych miasteczkach w naszym kraju.

Z kolei analiza śmiertelności szpitalnej, odzwierciedlająca dostęp i jakość terapii w ostrej fazie ZS, okazała się w ocenie ewentualnych nierówności pod względem miejsca zamieszkania pozytywna. Otóż śmiertelność szpitalna we wszystkich analizowanych podgrupach była niemal identyczna. Świadczy to o wysokiej jakości opieki kardiologicznej i dobrym, równym dostępie do procedur kardiologii interwencyjnej w Polsce.

Szczegółowe analizy wykazujące stosunkowo nieduże nierówności pomiędzy województwami w zachorowalności na ZS i śmiertelności szpitalnej z powodu ZS przedstawiono na rysunkach 10.1–10.5 w aneksie (część A).

## **7. Ocena jakości opieki po ZS. Dostęp do specjalistycznej ambulatoryjnej opieki oraz rehabilitacji kardiologicznej po ZS. Analiza przyczyn i liczby rehospitalizacji**

W 2009 r. liczba osób hospitalizowanych z ZS wyniosła 75 054, z czego wypisanych do domu zostało 67 184 chorych, co stanowi 89,5% ogółu chorych z ZS. Łączna ilość rehospitalizacji wyniosła 84 718 w ciągu 12 miesięcy oraz 169 463 w ciągu 36 miesięcy od zawału serca, z uwzględnieniem wielokrotnych hospitalizacji poszczególnych pacjentów. Średnio jeden pacjent był hospitalizowany ponownie 2,5 razy. Hospitalizacje z przyczyn sercowo-naczyniowych (ICD-10: I00-I99) stanowiły 61,9% (52 472) po 12 miesiącach i 53,7% (90 987) po 36 miesiącach. Chory po trzech latach od ZS był hospitalizowany z przyczyn sercowo-naczyniowych średnio 1,3 razy.

W odniesieniu do poszczególnych pacjentów przynajmniej raz z przyczyn sercowo-naczyniowych w ciągu roku od ZS hospitalizowano 40% chorych (26 550), a w ciągu trzech lat 58% (38 887). Nie stwierdzono przy tym znaczących różnic w zależności od płci i typu ZS, przy nieco tylko niższym odsetku rehospitalizowanych pacjentów w wieku do 65 lat w stosunku do starszych (38% vs 41%) w okresie 12 miesięcy po zawale. Natomiast istotnie rzadziej rehospitalizacje z przyczyn sercowo-naczyniowych dotyczyły chorych leczonych na oddziałach kardiologii (38% vs 46% u leczonych na innych oddziałach do roku i 57% vs 65% do trzech lat od ZS).

Wśród najczęstszych przyczyn rehospitalizacji w ciągu roku od ZS były kolejno: stabilna choroba wieńcowa – 27% (17 812 chorych), niewydolność serca – 7,9% (5327), ponowny ZS – 7,0% (4675), niestabilna choroba wieńcowa – 6,8% (4495), migotanie przedsionków – 2,1% (1158), udar mózgu – 1,5%

(1005) oraz nagłe zatrzymanie krążenia lub zagrażające życiu zaburzenia rytmu – 1,0% (651).

Podczas tych hospitalizacji u 23% (15 666) pacjentów wykonano koronarografię, u 17% (11 464) angioplastykę wieńcową, u 5,5% (3708) zabiegi kardiochirurgiczne pomostowania wieńcowego (CABG), u 0,9% (611) wszczepiono stymulator serca i u 1,2% (823) implantowano kardiowerter-defibrylator.

W okresie roku od ZS rehabilitacji poddano 22% chorych (14 758), z czego większość do trzech miesięcy po zawale (79%). Znacząco częściej rehabilitacji poddawani byli chorzy młodsi (30% wśród pacjentów do 65. roku życia), mężczyźni (25%) oraz ci, którzy byli leczeni inwazyjnie na oddziałach kardiologii (27% vs 8% wśród leczonych zachowawczo).

Średnia liczba porad z rozpoznaniem kardiologicznym w POZ w przeliczeniu na jednego chorego wśród mężczyzn po ZS wynosiła w ciągu 12 miesięcy 7,7 oraz w okresie trzech lat – 16,1. W tym samym czasie zanotowano odpowiednio 1,8/rok oraz 4,1/3 lata specjalistycznych porad u kardiologa. Średnia liczba porad w POZ z rozpoznaniem kardiologicznym wśród kobiet po ZS wynosiła w ciągu 12 miesięcy 8,1 oraz w okresie trzech lat – 16,8. W tym samym czasie zanotowano odpowiednio 1,5/rok oraz 3,4/3 lata specjalistycznych porad u kardiologa.

W zakresie częstości wizyt w POZ nie było znaczących różnic w zależności od wieku, płci, typu zawału serca oraz miejsca i sposobu leczenia ZS. Natomiast istotnie częściej ze specjalistycznych porad kardiologicznych korzystali pacjenci młodsi w wieku do 65. roku życia (2,1/rok vs 1,3/rok u starszych) oraz leczeni inwazyjnie na oddziałach kardiologii (1,9/rok vs 1,0/rok u leczonych zachowawczo).

## **8. Rokowanie odległe w ZS i jego związek z wyjściową charakterystyką kliniczną, sposobem leczenia ostrej fazy i stosowaniem się do zasad prewencji wtórnej**

Rokowanie odległe po ZS jest ściśle powiązane z wyjściową charakterystyką kliniczną, sposobem leczenia ostrej fazy i stosowaniem się do zasad prewencji wtórnej. Największy wpływ na rokowanie ma wiek chorego, wstrząs w okresie zawału, frakcja wyrzutowa lewej komory oraz choroby towarzyszące, jak cukrzyca i niewydolność nerek.

Analiza okresu szpitalnego wskazuje na szczególnie wysokie ryzyko powikłań, w tym zgonu w pierwszych miesiącach po wypisie. Związane to jest z niepełną rewaskularyzacją wieńcową w ostrym okresie ZS oraz nierzadko brakiem ponownej oceny chorych z niską frakcją wyrzutową lewej komory po 40 dniach od ZS pod kątem wszczepiania automatycznych kardiowerterów–defibrylatorów (ICD). W tym okresie należy poprawić opiekę nad cho-

rymi po ZS m.in. przez optymalizację farmakoterapii (zwiększenie dawek podstawowych leków stosowanych w prewencji wtórnej). Z pewnością należy zapewnić kompleksową rehabilitację kardiologiczną jako kontynuację ostrego leczenia po ZS wszystkim chorym.

W Polsce tylko 22% chorych po ZS objętych było w 2009 r. kompleksową rehabilitacją kardiologiczną. To liczba niewystarczająca, rehabilitowana powinna być zdecydowana większość pacjentów. Biorąc pod uwagę to, że pobyt chorego w szpitalu trwa zwykle tylko 4–5 dni, podczas hospitalizacji nie ma możliwości przeprowadzenia pełnej interwencji psychologicznej. Jednak już ten kilkudniowy okres należy dobrze wykorzystać do redukcji lęku u chorego, lepszego zrozumienia związku swojego postępowania z chorobą i umotywowania do pracy nad zmianą stylu życia na prozdrowotny.

Okres rehabilitacji powinien być poświęcony nie tylko treningowi fizycznemu, ale przede wszystkim uświadomieniu choremu konieczności zmian w stylu życia. Aby postępowanie to było skuteczne, konieczny jest udział w tym procesie kardiologa, dietetyka, fizjoterapeuty i psychologa. Chorzy niekorzystający z rehabilitacji powinni mieć uzgodniony przez lekarza prowadzącego termin konsultacji w poradni kardiologicznej i edukacji.

Poprawa opieki nad chorym, szczególnie w pierwszym półroczu po ZS, wymaga być może przygotowania nowych form organizacyjnych i metod. Optymalny model mógłby polegać na bliskiej współpracy kardiologa nadzorującego chorego z dobrze wyszkolonym lekarzem rodzinnym oraz na istotnym włączeniu telemedycyny do monitorowania parametrów medycznych, przyjmowania leków i zmiany stylu życia. Cenne byłoby wypracowanie odpowiednich algorytmów postępowania dla pacjenta i dla lekarza rodzinnego.

Trudno odnieść się do ponownych hospitalizacji w ciągu 1–3 lat po ZS. W dostępnym piśmiennictwie nie ma danych z innych krajów, które mogłyby stanowić punkt odniesienia. Średnia 1,3 hospitalizacji z przyczyn sercowo-naczyniowych w ciągu trzech lat nie wydaje się duża, biorąc pod uwagę fakt, że w analizowanej grupie mamy do czynienia z chorymi w podeszłym wieku i bardzo często z chorymi z NSTEMI (wielonaczyniową chorobą wieńcową). Część rehospitalizacji ma też charakter planowy spowodowany koniecznością uzupełnienia rewaskularyzacji.

Szacunkowa liczba chorych wypisywanych po ZS z frakcją wyrzutową poniżej 35% to około 10%, czyli 7000–8000/rok. W Polsce w 2013 r. liczba pierwszorazowych implantacji ICD w prewencji pierwotnej wyniosła ok. 6 tysięcy.

Podsumowując, należy dążyć do zwiększenia liczby chorych, którzy zostaną objęci rehabilitacją kardiologiczną po ZS. Konieczna jest też większa koordynacja opieki poszpitalnej: specjalistycznej i podstawowej. Większą rolę powinny odgrywać ośrodki leczące wyjściowo chorego w ostrej fazie ZS.

Warto podkreślić z perspektywy zdrowia publicznego, że trudno oczekiwać by nawet najbardziej intensywne oddziaływania medycyny prewencyjnej w krótkim czasie zmieniły styl życia Polaków zarówno tych przed, jak i po ZS oraz ich rodzin. Odpowiednia dieta, niepalenie papierosów, aktywność fizyczna i przestrzeganie zaleceń lekarskich to tylko niektóre elementy kultury życia codziennego, które mają decydujący wpływ na zdrowie. Dlatego zmiana głęboko zakorzenionych w zbiorowej świadomości nawyków i przyzwyczajęń wymaga długofalowego skoordynowanego działania wielu systemów państwa skierowanych do całej populacji.

## 9. Porównania międzynarodowe

Poziom umieralności z powodu ostrego ZS mężczyzn w Polsce jest zbliżony do przeciętnego dla krajów UE – jest podobny jak w Niemczech, Austrii i Szwecji, niższy niż w Finlandii, Czechach i na Węgrzech, ale wyższy niż w Wielkiej Brytanii, Holandii i Francji. W przypadku kobiet sytuacja jest nawet bardziej korzystna, gdyż poziom umieralności mieszkanki Polski jest wyraźnie niższy niż mieszkanki Niemiec, Austrii i Szwecji. We wszystkich krajach UE współczynniki umieralności z powodu ZS mają silny trend spadkowy, a względna wartość średniorocznego tempa spadku standaryzowanego współczynnika umieralności mężczyzn i kobiet w Polsce po roku 1999 była podobna jak w bogatszych krajach UE.

Mniej korzystnie przedstawia się natomiast sytuacja w Polsce w przypadku umieralności osób w wieku aktywności zawodowej. Jej poziom jest w naszym kraju wyższy niż we wszystkich porównywanych, wymienionych krajach, z wyjątkiem Węgier, ale różnice ulegają zmniejszeniu w ciągu ostatnich lat.

Poziom umieralności z powodu ostrego ZS zależy z jednej strony od ryzyka zachorowania na ZS w danej populacji, a z drugiej od ryzyka zgonu wśród tych, którzy już zachorowali, a więc od poziomu śmiertelności. Brak jest niestety danych, które by pozwoliły na szersze porównanie w tym zakresie sytuacji w Polsce i w innych krajach. Dane z piśmiennictwa pozwalają tylko na częściowe porównanie rozmiaru tych problemów w naszym kraju oraz w Anglii, Danii, Niemczech i wybranych regionach Stanów Zjednoczonych.

Dużym utrudnieniem dla analiz porównawczych jest różnorodna forma prezentacji wyników, brakuje danych podstawowych, a w przypadku wyników śmiertelności różne są struktury wieku populacji przyjmowanych jako standardowe. Jest to zrozumiałe, gdyż w tych przypadkach jako standardową przyjmuje się populację hospitalizowaną, która w każdym kraju ma zwykle inną strukturę wieku.

Analizy zachorowalności na ostry ZS powinny uwzględniać zarówno przypadki, które były hospitalizowane, jak i te, które doprowadziły do zgonu bez



uprzedniej hospitalizacji. Oprócz naszych analiz i niniejszego Raportu oszacowanie zachorowalności przeprowadzili w ten sposób tylko badacze angielscy, którzy podali standaryzowane współczynniki zachorowalności zarówno dla przypadków pierwszorazowych (w kilkunastoletniej perspektywie czasu), jak i wszystkich łącznie (pierwszorazowych i ponownych). Porównanie danych polskich i angielskich pokazuje, że poziom zachorowalności mężczyzn na ostry ZS jest w naszym kraju (288/100 tys. mieszkańców) o około dwie trzecie wyższy niż w Anglii (174/100 tys.), a zachorowalność kobiet jest wyższa o ponad 50% (w Polsce 113/100 tys., w Anglii – 74/100 tys.).

Przybliżoną oceną poziomu zachorowalności może być analiza częstości hospitalizacji ludności kraju z powodu zawału serca. Dane takie opublikowali badacze duńscy i niemieccy. Wynika z nich, że tak określony poziom zachorowalności jest w Danii niższy niż w naszym kraju o około jedną czwartą (mężczyźni w Polsce 256/100 tys. w 2009 r., w Danii 187/100 tys. w latach 2004–2008; kobiety w Polsce 152/100 tys., w Danii 116/100 tys.), natomiast w Niemczech nieznacznie (o 10–20%) wyższy niż w Polsce.

Biorąc pod uwagę przedstawione wyżej zastrzeżenia co do możliwości prowadzenia rzetelnych analiz porównawczych śmiertelności osób, u których wystąpił zawał serca, można przyjąć, odnosząc dane polskie możliwie identycznie metodycznie do danych zagranicznych, że śmiertelność szpitalna w ostrym ZS w Polsce (8–9%) jest niższa niż w Niemczech (10,8%), ale trochę wyższa niż w stanie New Jersey w USA (7,5%). Natomiast śmiertelność w okresie 30 dni od przyjęcia do szpitala jest w Polsce na poziomie podobnym jak w Anglii, trochę niższym niż w Danii i nieznacznie wyższym niż w stanie New Jersey. Prawdopodobieństwo zgonu 1 rok po wypisie ze szpitala wynosi w Polsce ok. 10,5%. Jest nieznacznie większe niż w Anglii, podobne jak w Danii i mniejsze niż w stanie New Jersey.

Podsumowując, można stwierdzić, biorąc pod uwagę wszystkie omówione powyżej wyniki, że większa umieralność z powodu ZS w Polsce niż w Anglii i Danii wynika z różnic w zachorowalności na ostry ZS, która jest w naszym kraju znacznie wyższa, przy podobnej jakości leczenia ostrego ZS.

### **III. Podsumowanie**

Przedstawione wyniki wskazują, że w Polsce w 2011 r. z powodu ZS zmarło 16 214 osób (odsetek mężczyzn – 61,5%), w tym ponad 6 tys. poza szpitalem. W 2012 r. wśród prawie 79 400 hospitalizowanych z powodu ZS, u mężczyzn (62% wszystkich przyjęć) mediana wieku wynosiła 63 lata, a u kobiet 73 lata. Śmiertelność szpitalna w ZS (w szpitalu, w którym leczono chorego z powodu

zawału serca) w Polsce w tym okresie wyniosła 8%, zaś oceniana na podstawie nieprzerwanych hospitalizacji w różnych szpitalach, niezależnie od rozpoznania końcowego, około 10%. Prawie 85% chorych przyjętych do szpitala z ZS w 2012 r. zostało przyjętych na oddział kardiologiczny. U 80% chorych z ZS wykonano procedury inwazyjne co najmniej na poziomie diagnostycznym.

Śmiertelność szpitalna u chorych z dostępem do diagnostyki i terapii inwazyjnej wyniosła 6%. U chorych bez dostępu do koronarografii i angioplastyki w ostrej fazie ZS była ponad dwa razy wyższa. Dla właściwej interpretacji tych wskaźników w dalszych analizach należy uwzględnić potencjalny wpływ czynników medycznych, demograficznych i społecznych w porównywanych grupach chorych.

Śmiertelność roczna w okresie poszpitalnym (po wypisie ze szpitala) wynosi w naszym kraju ok. 10%, zaś trzyletnia prawie 20%. Podane wskaźniki śmiertelności szpitalnej oraz odległej są porównywalne i nie różnią się istotnie od opublikowanych na podstawie podobnych analiz wykonanych w stanie New Jersey w USA, w Niemczech, Anglii i Danii. W wymienionych krajach, tak jak w Polsce, uzyskane wskaźniki opracowane na podstawie wyników z codziennej praktyki w całej kohorcie chorych z ZS są, co rozumiałe, wyższe niż uzyskane w randomizowanych wielkich badaniach klinicznych realizowanych w wyselekcjonowanych grupach chorych. Wyniki opracowania jasno wskazują na duży sukces polityki zdrowotnej w Polsce w ostatnich 15 latach w zakresie terapii ZS oraz na zdecydowaną potrzebę wzmocnienia działań dotyczących prewencji pierwotnej i wtórnej.

Rozwój kardiologii interwencyjnej, dzięki mniejszej o połowę niż przy leczeniu zachowawczym liczbie zgonów w szpitalu, z pewnością spowodował redukcję kosztów pośrednich. Z uwagi na niski rzeczywisty wiek przechodzenia Polaków na emeryturę (dla kobiet 56 lat, dla mężczyzn 61 lat) Ministerstwo Zdrowia, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej oraz ZUS mają w odniesieniu do populacji osób w wieku produkcyjnym duży potencjał do dalszej redukcji kosztów pośrednich i większej liczby powrotów do pracy. Istotną poprawę i oszczędności w zakresie nadmiernej liczby rehospitalizacji, szczególnie w pierwszym półroczu i roku po ZS, może przynieść poprawa dostępu do specjalistycznej ambulatoryjnej opieki i rehabilitacji kardiologicznej oraz lepsza jej integracja z POZ.

W celu prowadzenia optymalnej polityki zdrowotnej niezbędne jest regularne monitorowanie epidemiologii klinicznej i terapii ZS w Polsce, co najmniej na takim poziomie szczegółowości jak niniejszy Raport. Autorzy Raportu są przekonani, że umożliwi to redukcję niektórych grup kosztów oraz przeznaczenie zaoszczędzonych środków na dalszy rozwój i innowacje w zakresie opieki kardiologicznej.

Zasadniczym celem niniejszego opracowania była ocena leczenia ZS i prewencji wtórnej w Polsce. Nie można jednak nie odnieść się do uzyskanych wy-

ników w zakresie zachorowalności na ZS. Starannie wykonane analizy własne i porównania między Polską a innymi krajami Unii Europejskiej (UE), np. Danią lub Anglią, z usunięciem wpływu takich czynników jak różna struktura wieku porównywanych populacji wskazały na prawie 50% wyższe wskaźniki zachorowań w naszym kraju. Z jednej strony obciążenie czynnikami ryzyka ZS jest więc u nas bardzo wysokie, a stan prewencji pierwotnej zły. Z drugiej strony, najnowsze badania w projekcie EuroHeart 2, finansowanym przez Komisję Europejską, potwierdziły, że potencjał nowoczesnej prewencji pierwotnej w takich krajach jak Polska stanowi najważniejszy czynnik dla redukcji zachorowań i kosztów opieki kardiologicznej. Brak aktywnej i skutecznej polityki zdrowotnej w tym zakresie – wobec obecnych trendów zachorowań i starzenia się społeczeństwa, a w rezultacie podwojenia kosztów terapii w ciągu 20 lat – może uniemożliwić utrzymanie systemu zdrowia w Polsce na obecnym poziomie.

Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, że:

1. Rozwój kardiologii interwencyjnej w okresie ostatnich 15 lat w Polsce i w efekcie powszechny dostęp do angioplastyki wieńcowej u chorych z ostrym ZS spowodował znaczną redukcję liczby zgonów. Dlatego należy możliwie wszystkim chorym z ZS zapewnić leczenie na oddziale kardiologicznym z zastosowaniem procedur inwazyjnych.
2. Należy poprawić opiekę w zakresie prewencji wtórnej, szczególnie zwiększyć dostęp do rehabilitacji ambulatoryjnej i zintegrowanej z POZ specjalistycznej opieki kardiologicznej w pierwszym półroczu po zawale serca. Takie działania powinny przynieść istotną redukcję kosztów z powodu zbyt częstych rehospitalizacji chorych po ZS w Polsce.
3. Liczba zachorowań i zgonów na ZS w Polsce, szczególnie osób w wieku produkcyjnym, jest wyższa prawie o połowę niż w niektórych krajach Europy Zachodniej. Tymczasem terapia i jej efekty (śmiertelność w szpitalach) są porównywalne. Dlatego największa rezerwa w redukcji utraconych potencjalnych lat życia z powodu ZS oraz kosztów utraconych z powodu rent przedwczesnych zgonów (szacunkowo 3 do 6 mld PLN) jest we wprowadzeniu nowoczesnej prewencji pierwotnej, zaczynając od edukacji dzieci w szkołach, a kończąc na badaniach przesiewowych i interwencjach wśród młodzieży i dorosłych.
4. Aktualne dowody naukowe i konkretne osiągnięcia w innych krajach europejskich wskazują, że w Polsce jest o połowę możliwa redukcja liczby zachorowań i zgonów na chorobę wieńcową i ZS. Brak takich działań może spowodować w ciągu 20 lat znaczny niedobór środków finansowych na nowoczesną terapię kardiologiczną w naszym kraju i znaczne zwiększenie nierówności społecznych w tym zakresie.
5. Warto rozważyć takie rozwiązania organizacyjne, w których jeden ośrodek byłby odpowiedzialny za efekt leczenia chorego w okresie wykraczającym

poza samą hospitalizację. Taka skoordynowana opieka jest potrzebna, bo pacjent, szczególnie w pierwszym roku nowoczesnej terapii ZS wymaga aktywnego i konsekwentnego nadzoru. W przeciwnym razie redukcja śmiertelności szpitalnej nie przyniesie oczekiwanych korzyści w okresie późniejszym.

6. Ważnym zadaniem Ministerstwa Zdrowia powinno stać się zapewnienie wzorem Programu POLKARD 2003–2005 i 2005–2008 finansowania analiz w zakresie epidemiologii klinicznej oraz diagnostyki i terapii najważniejszych chorób serca i naczyń. Regularne kompleksowe monitorowanie trendów oraz wprowadzanie nowych wskaźników i standardów oceny przy intensywnym rozwoju opieki kardiologicznej umożliwi redukcję kosztów państwa, a oszczędności skieruje na rozwój i innowacje w walce z epidemią chorób serca i naczyń w naszym kraju.

## Bibliografia

- Dudek D., Filipiak K.J., Stępińska J. i in. (2011), *Nowy model optymalnego doustnego leczenia przeciwplatekowego pacjentów z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST w Polsce. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego*, „Kardiol Pol”, t. 69, s. 986–994.
- European Cardiovascular Disease Statistics* (2012), *Edition European Heart Network and European Society of Cardiology* (ISBN 978-2-9537898-1-2).
- Freisinger E., Fuerstenberg T., Malyar N.M. i in.: *German nationwide data on current trends and management of acute myocardial infarction: discrepancies between trials and real-life.*, „European Heart Journal” (doi:10.1093/eurheartj/ehu043).
- Gierlotka M., Gąsior M., Wilczek K. i in. (2012), *Temporal trends in the treatment and outcomes of patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction in Poland from 2004–2010 (From the PL-ACS Registry)*, „Am J Cardiol.”, Vol. 109, s. 779–786.
- Hamm C.W., Bassand J.P., Agewall S. i in. (2011), *ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation*, „Eur Heart J”, Vol. 23, s. 2999–3054.
- Jankowski P., Niewada M., Bochenek A. i in. (2013), *Optymalny model kompleksowej rehabilitacji i wtórnej prewencji*, „Kardiol Pol”, t. 71, s. 995–1003.
- Jankowski P., Czarnecka D., Lysek R. i in. (2014), *Secondary prevention in patients after hospitalisation due to coronary artery disease: what has changed since 2006?*, „Kardiol Pol”, t. 72, s. 355–362.
- Kostis W.J., Deng Y., Pantazopoulos J.S. i in. (2010), *Trends in mortality of acute myocardial infarction after discharge from the hospital*, „Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes”, Vol. 3, s. 581–589.
- Maggioni A.P., Anker S.D., Dahlström U. i in. (2013), *Are hospitalized or ambulatory patients with heart failure treated in accordance with European Society of Cardiology guidelines? Evidence from 12,440 patients of the ESC Heart Failure Long-Term Registry*, „Eur J Heart Fail”, Vol. 15, s. 1173–1184.

- Montalescot G., Sechtem U., Achenbach S. i in. (2013), *2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology*, "Eur Heart J", Vol. 34, s. 2949–3003.
- Poloński L., Gašior M., Gierlotka M. i in. (2007), *Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS). Characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Poland*, „Kardiol Pol.”, t. 65, s. 861–872.
- Poloński L., Gašior M., Gierlotka M. i in. (2011), *What has changed in the treatment of ST-segment elevation myocardial infarction in Poland in 2003–2009? Data from the Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS)*, „Kardiol Pol.”, t. 69, s. 1109–1118.
- Schmidt M., Jacobsen J.B., Lash T.L. i in. (2012), *25 years trends in first hospitalization for acute myocardial infarction, subsequent short and long term mortality, and the prognostic impact of sex and comorbidity: A Danish nationwide cohort study*, "BMJ", Vol. 344, e356 (doi: 10.1136/bmj.e356).
- Smolina K., Wright F.L., Rayner M., Goldacre M.J. (2012a), *Long-term survival and recurrence after acute myocardial infarction in England, 2004 to 2010*, "Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes", Vol. 5, s. 532–540.
- Smolina K., Wright F.L., Rayner M., Goldacre M.J. (2012b), *Incidence and 30-day case fatality for acute myocardial infarction in England in 2010: national-linked database study*, "Eur. Journal of Public Health", Vol. 22(6), s. 848–853.
- Steg P.G., James S., Atar D. i in. (2012), *ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC)*, "Eur Heart J", Vol.33, s. 2569–2619.

## **Praca zbiorowa**

### **Successes and failures in the prevention and treatment of heart attacks in Poland**

#### **Summary**

A nationwide data on acute myocardial infarction (AMI) are available for some Western but not for Central Eastern European countries. Our aim was to perform a study on nationwide dataset of all Polish AMI patients in years 2009 to 2012 to assess incidence, quality of care, and cardiovascular events during one year following AMI.

The database of the National Health Fund (the only public and obligatory health insurer in Poland) together with the records from the Central Statistical Office were used. The AMI cases were selected based on primary diagnosis ICD-10 codes I21–I22. For years 2009–2012 index hospitalisations (N=311,813)

and all hospital and out-of hospital death records were analysed. Additionally, for 2009 hospitalisations, data on procedures and deaths within a 1-year follow-up were obtained.

The age-standardized incidence of AMI in Poland in 2009 was 196 cases per 100,000 population (176 per 100,000 were hospitalized) with decreasing trend over time. The incidence was 2.5 times higher in men than in women. Proportion of STEMI declined from 59% in 2009 to 48% in 2012. Invasive treatment raised in this period from 72% to 81% of patients. Age-standardized fatality was equal in women and men.

In 2009, number of patients with AMI was 75,054 (61% men, 39% women) and 83% of them were treated in cardiology wards. Invasive strategy was used in 77% of patients with STEMI and 66% with NSTEMI, thrombolysis – in 1%, and coronary artery bypass grafting (CABG) – in 1.9% of patients. If all hospitals where a patient was treated until the final discharge (alive or dead) were taken into account fatality (in-hospital mortality) was equal to 10.5%. The lowest fatality was among patients treated invasively – 6.3%. Total number of re-admissions within 1 year following AMI was 84,718, of which 61.9% were due to cardiovascular reasons. The most common causes were: stable coronary artery disease – 27%, heart failure – 7.9%, re-MI – 7.0%, and unstable angina – 6.8%. Within one year after AMI only 22% of patients underwent cardiac rehabilitation programme. Total 1-year mortality was 19.4% (invasive treatment – 12.3%, non-invasive 38.0%).

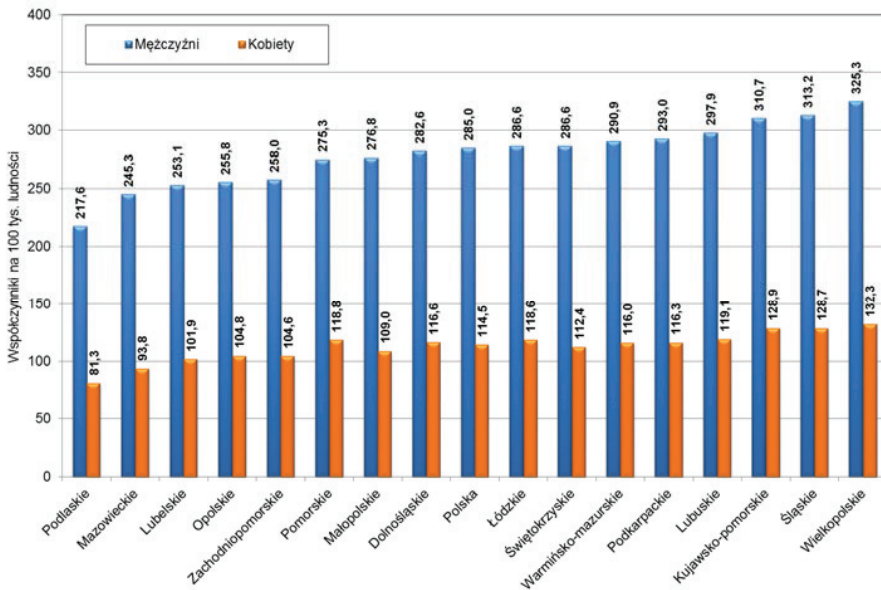
In Poland standards of care and early outcomes in AMI are similar to Western countries. Main cause of higher mortality in Polish population is high incidence of AMI indicating a need for intensifying primary prevention programmes. Secondary prevention is also underused, especially in the field of cardiac rehabilitation.

## ANEKS

### A. Główne wyniki w poszczególnych województwach

Zróżnicowanie międzywojewódzkie zachorowalności na ZS w latach 2009–2011 jest umiarkowane, zaś zachorowalność w województwach, w których ten poziom jest najwyższy i najniższy, jest taka sama dla mężczyzn i kobiet. Na uwagę zasługuje stosunkowo niewielki poziom zachorowalności w woj. podlaskim – jest on niższy od poziomu ogólnopolskiego o około jedną czwartą. Najwyższa zachorowalność występuje w woj. wielkopolskim i śląskim, gdzie jest ona o ok. 15% większa w stosunku do poziomu przeciętnego dla Polski (rys.10.1). W sumie poziom zachorowalności w woj. wielkopolskim jest wyższy niż w woj. podlaskim o prawie 50% wśród mężczyzn i o ponad 60% wśród kobiet.

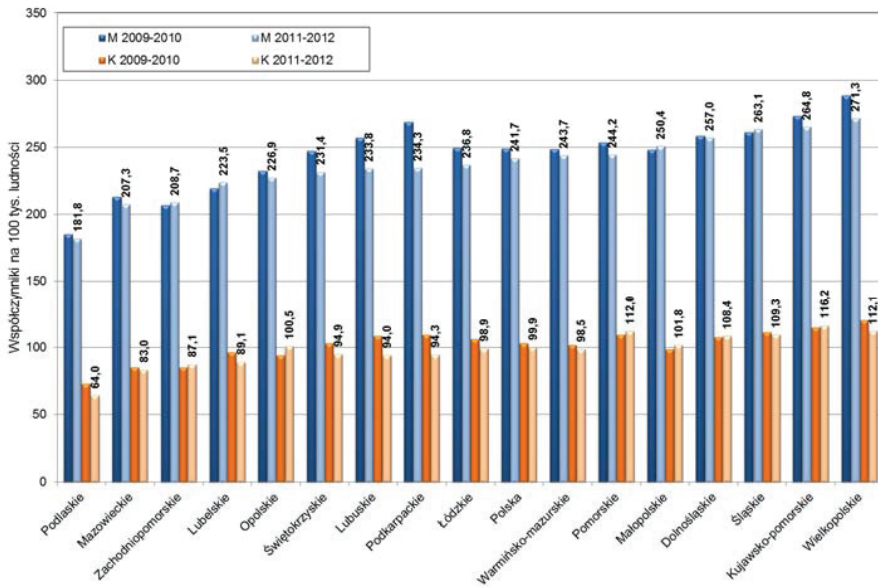
**Rysunek 10.1. Średnioroczne standaryzowane współczynniki zachorowalności na ostry zawał serca (osoby) wg płci i województwa zamieszkania w latach 2009–2011**



Podobny charakter ma zróżnicowanie częstości hospitalizacji mieszkańców poszczególnych województw z powodu ZS. Zdecydowanie najrzadziej są z tego powodu leczeni w szpitalu mieszkańcy województwa podlaskiego – w latach 2009–2012 mężczyźni o jedną czwartą, a kobiety o blisko jedną trze-

cią poniżej poziomu przeciętnego dla całego kraju. Po przeciwnej stronie tej hierarchii, a także po przeciwnej stronie kraju, są mieszkańcy woj. wielkopolskiego, których częstość hospitalizacji z powodu zawału serca przewyższa poziom obserwowany w woj. podlaskim w ostatnich dwóch latach obserwacji (2011–2012) o prawie 50% wśród mężczyzn i ponad 80% wśród kobiet (rys. 10.2).

**Rysunek 10.2. Średnioroczne standaryzowane współczynniki hospitalizacji z powodu ostrego zawału serca (osoby) wg płci i województwa zamieszkania w latach 2009–2010 oraz 2011–2012**

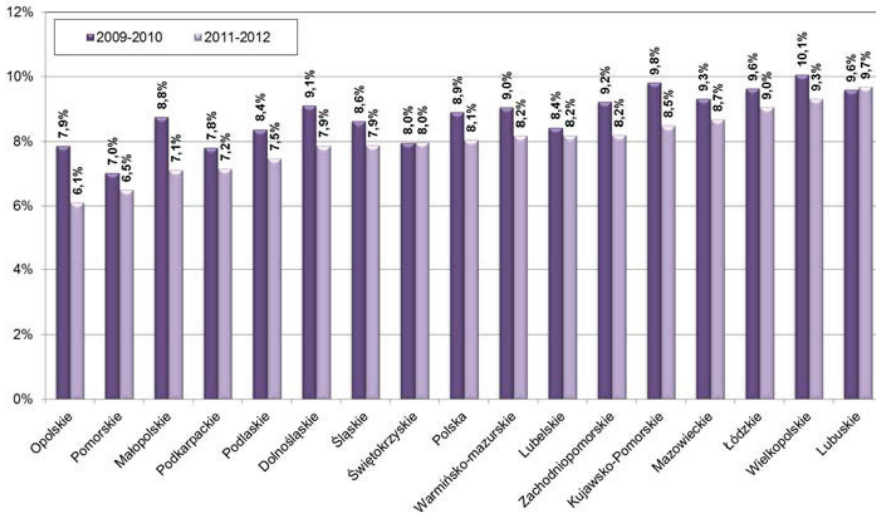


Śmiertelność szpitalna chorych hospitalizowanych z powodu ZS w czteroletnim okresie 2009–2012 wynosiła prawie 8,5% z wyraźną tendencją spadkową w czasie i umiarkowanym zróżnicowaniem międzywojewódzkim. Można jednak wyróżnić województwa, w których sytuacja jest bardziej lub mniej korzystna. Do tej pierwszej grupy trzeba zaliczyć województwo pomorskie i opolskie, gdzie standaryzowany współczynnik śmiertelności dla okresu 2009–2012 wynosił odpowiednio 6,8% i 7,0%, natomiast do tej drugiej grupy należą województwa wielkopolskie i lubuskie, gdzie współczynnik wynosił odpowiednio 9,7% i 9,6%. Trzeba podkreślić, że we wszystkich województwach, oprócz lubuskiego i świętokrzyskiego, śmiertelność w latach 2011–2012 była niższa niż w okresie o dwa lata wcześniejszym, zaś największy



spadek śmiertelności odnotowano w woj. opolskim, małopolskim i kujawsko-pomorskim.

**Rysunek 10.3. Średnioroczne standaryzowane współczynniki śmiertelności szpitalnej w zawałe serca wg województwa zamieszkania osób hospitalizowanych w latach 2009–2010 oraz 2011–2012**

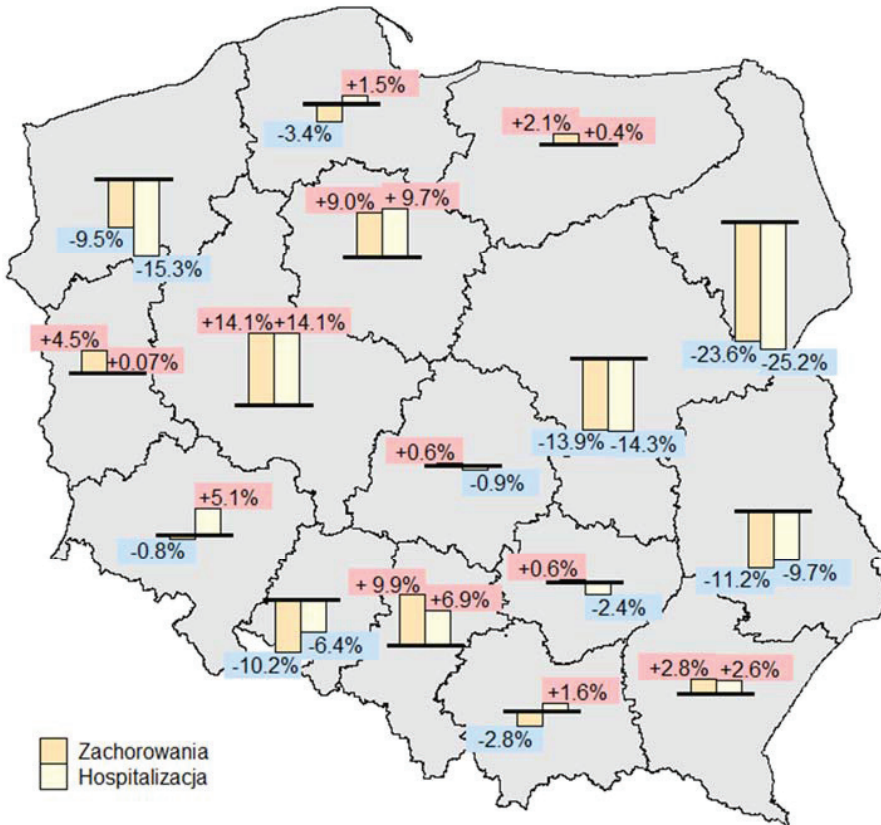


Podsumowując przedstawiony obraz zróżnicowania ZS w ujęciu wojewódzkim, można stwierdzić, że najmniej korzystna sytuacja występuje w województwie wielkopolskim, gdzie zachorowalność i poziom hospitalizacji są najwyższe w kraju, a równocześnie jakość leczenia szpitalnego mierzona poziomem śmiertelności szpitalnej jest gorsza niż w pozostałych województwach (rys. 10.4–10.5).

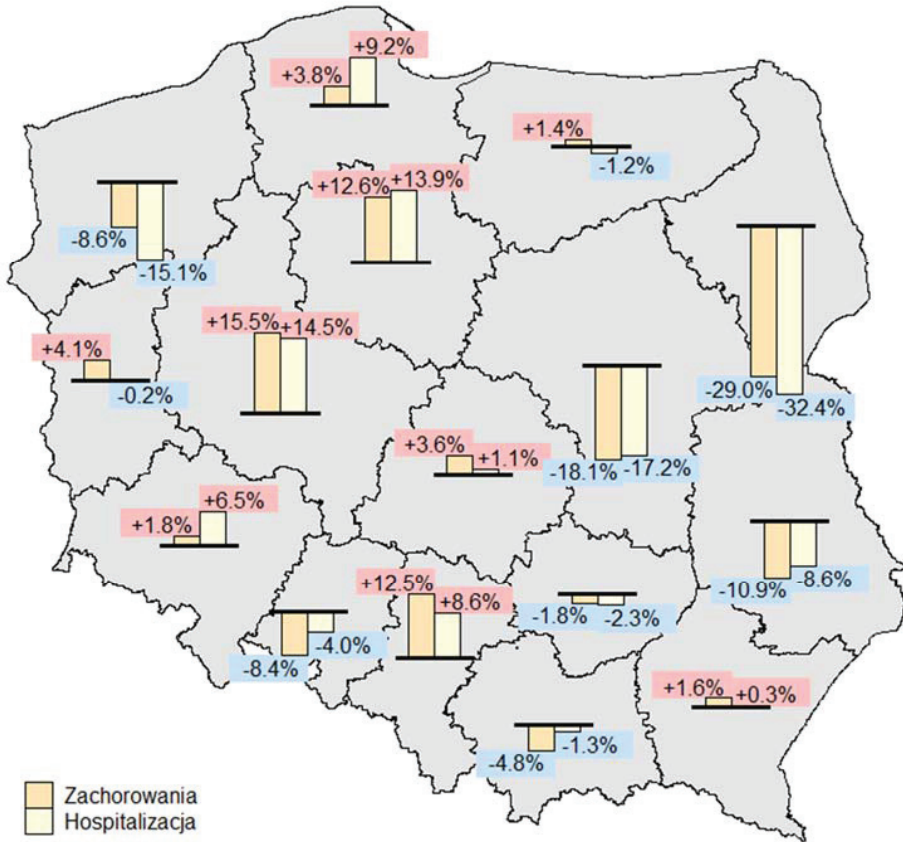
W latach 70. i 80. ubiegłego stulecia przeciętne trwanie życia w Polsce przestało się wydłużać. Spowodowane to było w głównej mierze szybko rosnącą umieralnością na skutek chorób sercowo-naczyniowych. Zjawisko wrastającego ryzyka sercowo-naczyniowego populacji obserwowano także w innych krajach Europy Środkowej, takich jak Czechosłowacja, Rumunia czy Węgry. W tym samym czasie standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób sercowo-naczyniowych w większości krajów Europy Zachodniej systematycznie malały. Ten niekorzystny trend obserwowany w Polsce uległ odwróceniu na początku lat 90. Umieralność sercowo-naczyniowa zaczęła się zmniejszać. Ta

poprawa była główną przyczyną szybkiego wydłużenia się przeciętnego trwania życia w Polsce, które w latach 1991–2014 wzrosło odpowiednio o 7,9 i 6,6 lat dla mężczyzn i kobiet.

**Rysunek 10.4. Różnica w częstości zachorowań na ZS (okres 2009-2011) i hospitalizacji (2009–2012) z powodu zawałów serca w poszczególnych województwach w stosunku do poziomu ogólnopolskiego – MĘŻCZYŹNI**



**Rysunek 10.5. Różnica w częstotliwości zachorowań (2009–2011) i hospitalizacji (2009–2012) z powodu zawałów serca w poszczególnych województwach w stosunku do poziomu ogólnopolskiego – KOBIEТЫ**



Tempo redukcji umieralności z powodu ChUK jest jednak zbyt wolne. W 2013 r. zmarły w Polsce z tego powodu 177 433 osoby (461 na 100 tys. ludności). Stanowiło to 45,8% ogółu zgonów Polaków: 40,9% wśród mężczyzn i 51,1% wśród kobiet. W Polsce z powodu ChUK częściej umierają kobiety niż mężczyźni. W 2013 r. współczynniki rzeczywiste dla obu grup wynosiły odpowiednio 478 i 443 na 100 tys. Należy jednak podkreślić, że wynika to ze starszej struktury wieku kobiet. Po wylimitowaniu różnic w strukturach wieku obu grup płci okazuje się, że choroby serca i naczyń są znacznie większym za-

grożeniem życia mężczyzn. Standaryzowany współczynnik zgonów w 2013 r. dla mężczyzn był bowiem o 70% wyższy niż dla kobiet. Wolniejszy niż w latach 90. spadek umieralności sercowo-naczyniowej, jaki miał miejsce w latach 2001–2012, zapewnił wzrost długości życia mężczyzn o 1,2 roku (48% całego wzrostu), a kobiet o 1,7 roku (62% całego wzrostu).

Umieralność z powodu ChUK jest zatem cały czas znacznie wyższa w Polsce niż w 15 krajach „starej” UE. W 2013 r. (ostatnie dostępne dane z Polski) była ona w naszym kraju wyższa od przeciętnej w UE15 o 109% w przypadku mężczyzn i 87% w przypadku kobiet. Jeżeli takie tempo spadku współczynników zgonów będzie w Polsce nadal się utrzymywać, to mężczyźni osiągną obecny średni poziom umieralności w krajach UE15 dopiero około roku 2029, zaś kobiety pięć lat wcześniej.

U osób w wieku aktywności zawodowej 25–64 lata sytuacja jest jeszcze gorsza. Mimo poprawy praktycznie nie zmniejszamy dystansu, jaki dzieli nas od przeciętnej dla krajów UE15 w zakresie poziomu przedwczesnej umieralności z powodu ChUK. Umieralność polskich mężczyzn w wieku produkcyjnym jest obecnie wyższa o 177%, zaś kobiet o 128% niż w UE15. Przy utrzymaniu się obecnego tempa spadku średni poziom umieralności w krajach UE15 polscy mężczyźni osiągną dopiero około 2040 r., a kobiety około 2029 roku.

Dzięki ogólnopolskim badaniom wykonanym na reprezentatywnych próbach dorosłych Polaków (NATPOL 1997, 2002, 2011; WOBASZ I 2003–2006; WOBASZ II 2013–2014; POLSENIOR 2007–2011) dysponujemy, w porównaniu z innymi krajami tej części Europy, dobrą wiedzą na temat epidemiologii czynników ryzyka chorób serca i naczyń. W badaniach tych, wykonanych zgodnie z zaleceniami dot. praktyki klinicznej polskich i europejskich towarzystw naukowych, przebadano próby ogólnokrajowe, uzyskane dzięki zastosowaniu tego samego, wieloetapowego sposobu losowania. Dzięki temu możliwa jest estymacja parametrów dla całej populacji Polski, a także ocena zmian tych parametrów i modelowanie w czasie. Umożliwiło to promowanie wiedzy o epidemiologii czynników ryzyka i jakości prewencji chorób serca i naczyń w polskich środowiskach eksperckich, w dydaktyce dyplomowej i podyplomowej, wśród decydentów, polityków zdrowotnych i społeczeństwa. Stanowiło podstawę opracowania celów Narodowego Programu POLKARD 2003–2005 i 2006–2008. Umożliwiło porównania międzynarodowe sytuacji w Polsce, prezentację tych wyników w opracowaniach WHO oraz modelowanie sytuacji epidemiologicznej w Polsce na podstawie modelu IMPACT oraz w międzynarodowym projekcie EuroHeart 2 (grant Komisji Europejskiej). Wyniki wskazują, że rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka wśród dorosłych Polaków w wieku 18–79 lat (nadciśnienie 33%, hipercholesterolemia 61%, palenie 31%)

jest bardzo wysokie, zaś ich kontrola niedostateczna. Co trzeci Polak nie wie, że ma nadciśnienie, a więcej niż połowa nie jest świadoma hipercholesterolemii.

W tej sytuacji jest niezbędne, jak się wydaje, zamiast prowadzenia nieskoordynowanych projektów epidemiologicznych kierowanych do różnych grup Polaków opracowanie i wdrożenie w Polsce systematycznego, powtarzanego okresowo badania zdrowia Polaków na wzór amerykańskiego NHANES, wprowadzonego przez rząd USA już w 1960 roku!

Konieczne jest szybkie wprowadzenie do działań operacyjnych w zakresie epidemiologii i prewencji, przepisów ustawy o zdrowiu publicznym, procedowanej w Parlamencie RP<sup>2</sup>.

Z pewnością problem chorób układu krążenia powinien być priorytetowy w polityce zdrowotnej państwa w formie Narodowego Programu, który realizowano w latach 1993–2001 i 2003–2008. Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego – POLKARD był oryginalną, polską koncepcją projektu koordynującego i integrującego działania środowiska kardiologicznego, kardiochirurgicznego i neurologicznego na rzecz wspólnej profilaktyki z kompleksowym podejściem do wszystkich czynników ryzyka oraz upowszechnienia nowoczesnych, zintegrowanych sposobów postępowania w chorobach sercowo-naczyniowych. Program POLKARD był kontynuacją realizowanych wcześniej: Narodowego Programu Ochrony Serca oraz Narodowego Programu Leczenia Udaru Mózgu. Dzięki konsekwentnej realizacji Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD w latach 2003–2005 i 2006–2008 Polska dysponowała rzetelnymi i wiarygodnymi danymi dotyczącymi częstości występowania i regionalnego zróżnicowania czynników ryzyka, analizą trendów umieralności oraz licznymi rejestrami najpoważniejszych chorób serca i naczyń.

Dzięki Programowi POLKARD odnieśliśmy sukcesy i zdobyliśmy doświadczenie w zakresie opracowania i realizacji ogólnopolskich programów prewencji chorób układu krążenia, edukacji dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych (m.in. Polski Projekt 400 Miast, Program Polkard Media „Pamiętaj o Sercu”, Program SMS). Dzięki wyposażeniu placówek w aparaturę diagnostyczną i terapeutyczną możliwe stało się zapewnienie opieki szpitalnej na poziomie nieodlagającym istotnie od standardów europejskich. Konieczne jest jednak dalsze prowadzenie działań zmierzających do poprawy jakości kardiologicznej opieki ambulatoryjnej oraz stałe wdrażanie programów prewencji. Podstawą musi być zabezpieczenie stałych środków finansowych na tego typu inicjatywy oraz wdrożenie odpowiednich działań legislacyjnych zmniejszających do-

---

<sup>2</sup> Ustawa o zdrowiu publicznym została uchwalona 11 września 2015 r.

stęp do czynników wpływających negatywnie na ryzyko sercowo-naczyniowe, a także stałego systemu monitorowania stanu zdrowia Polaków.

Niezbędne jest przygotowanie modelu organizacyjnego do wprowadzenia skutecznej prewencji, opracowanie standardów dla ośrodków i placówek oferujących świadczenia w zakresie prewencji oraz wdrożenie na stałe nowoczesnych modeli programów prewencji, rehabilitacji kardiologicznej oraz edukacji zdrowotnej w programach prowadzonych przez wyszkolone zespoły wielospecjalistyczne.

Podsumowując, Narodowy Program walki z chorobami układu krążenia powinien stymulować i umożliwiać rozwój prewencji w kraju poprzez monitorowanie sytuacji epidemiologicznej, opracowanie efektywnych procedur i modeli programów, identyfikację czynników wpływających na ich efektywność, jakość i dostępność opieki, szkolenie poddyplomowe, badania czynników określających zachowania zdrowotne, w tym różnice społeczno-ekonomiczne, komunikację z politykami, edukację społeczeństwa, zwłaszcza dzieci i młodzieży, wraz z uruchomieniem systemu informacyjnego dla administracji centralnej i lokalnej o zagrożeniach związanych z chorobami układu krążenia.

W zakresie podstawowych grup chorób nie do przecenienia dla prawidłowego prowadzenia polityki zdrowotnej jest realizowanie rejestrów oraz niekomercyjnych badań klinicznych. Dobitym przykładem znaczenia rejestrów są analizy PL-ACS oraz AMI-PI. Dzięki realizacji AMI-PI w latach 2009–2012 wiadomo, że w Polsce na zawał serca choruje rocznie 85–90 tys. pacjentów, hospitalizowanych jest około 80 tys. Wysoka zachorowalność na zawał serca w polskiej populacji powinna spowodować intensywne działania w zakresie profilaktyki pierwotnej. Dane z PL-ACS oraz AMI-PL wyraźnie wskazują na stałą poprawę rokowania chorych z zawałem serca. Uzyskiwane aktualnie wyniki lokują Polskę w czołówce krajów europejskich. Leczenie inwazyjne zawału serca poprawia rokowanie w przypadku chorych zarówno w okresie wewnątrzszpitalnym, jak i odległym. To niewątpliwie najbardziej skuteczna metoda leczenia. Farmakoterapia po wypisie ze szpitala jest prawidłowa. Analizując wizyty chorych u lekarza POZ i specjalistów kardiologów, można stwierdzić, że dostępność do konsultacji medycznych u lekarzy POZ jest dobra, natomiast u specjalistów kardiologów, biorąc pod uwagę wysokie ryzyko powikłań we wczesnym okresie pozawałowym, jest niewystarczająca. Zmian organizacyjnych wymaga opieka nad chorym po zawale serca w pierwszych miesiącach po wypisie ze szpitala. To okres szczególnego zagrożenia i najwyższego ryzyka zgonu. W tym okresie chory powinien mieć zapewnioną specjalistyczną opiekę. Ważnym elementem w tym procesie powinna być rehabilitacja kardiologiczna. Zrealizowanie tych postulatów oraz maksymalne ograniczenie leczenia zawału serca na oddziałach innych niż kardiologia może ograniczyć stosunkowo częste rehospitalizacje.

## Wykaz stosowanych skrótów

6PR – Szósty Program Ramowy

7PR – Siódmy Program Ramowy

AMI-PL – Narodowa Baza Danych Zawałów Serca AMI-PL

ASA – ang. *acetyl salicylic acid*, pol. kwas acetylosalicylowy

CABG – ang. *coronary artery bypass graft*, pol. pomostowanie tętnic wieńcowych

ch.s.n. – choroby serca i naczyń

ESC – ang. *European Society of Cardiology*, pol. Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne

GUMed – Gdański Uniwersytet Medyczny

GUS – Główny Urząd Statystyczny

HCA – ang. *Human Capital Approach*, pol. metoda kapitału ludzkiego

ICD-10 – ang. *International Classification of Diseases 10th Revision*, pol. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, Rewizja 10

ICD – ang. *implantable cardioverter defibrillator*, pol. automatyczny kardioverter-defibrylator

MSWiA – Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji

NFZ – Narodowy Fundusz Zdrowia

NIZP-PZH – Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

NSTEMI – ang. *Non ST elevation myocardial Infarction*, pol. zawał serca bez uniesienia odcinka ST

OIOM – Oddział Intensywnej Opieki Medycznej

OZW – ostry zespół wieńcowy

PCI – ang. *percutaneous coronary intervention*, pol. przeszskórna angioplastyka wieńcowa

PESEL – Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności

PI – ang. *Principal Investigator*, pol. główny badacz

PL-ACS – Ogólnopolski Rejestr Ostrych Zespołów Wieńcowych PL-ACS

PLN – Polski Nowy Złoty – obowiązujący od chwili denominacji w 1995 symbol walutowy złotego, zapisany w standardzie ISO 4217

POLKARD – Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego

POZ – podstawowa opieka zdrowotna

PTK – Polskie Towarzystwo Kardiologiczne

PV – ang. *Present Value*, pol. wartość bieżąca

STEMI – ang. *ST elevation myocardial Infarction*, pol. zawał serca z uniesieniem odcinka ST

TERYT – Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju

UE – Unia Europejska

VSL – ang. *Value of Statistical Life*, pol. szacunkowa wartość ludzkiego życia

WHO – ang. *World Health Organization*, pol. Światowa Organizacja Zdrowia

woj. – województwo

ZS – zawał serca

ZUS – Zakład Ubezpieczeń Społecznych



**Grażyna Brzezińska–Rajszys**

*Klinika Kardiologii i Pracownia Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”*

**Bohdan Maruszewski**

*Klinika Kardiochirurgii, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”*

**Joanna Szymkiewicz-Dangel**

*Referencyjny Ośrodek Kardiologii Prenatalnej, Poradnia USG Agatowa i Poradnia Kardiologii Perinatalnej II Klinika Położnictwa i Ginekologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny*

## **Rozdział 11.**

# **KARDIOLOGIA I KARDIOCHIRURGIA DZIECIĘCA W POLSCE W 2014 ROKU**

## **Wprowadzenie**

Kardiologia dziecięca jako oddzielna specjalizacja została wprowadzona w Polsce w 2003 roku. Program specjalizacji z kardiologii dziecięcej obejmuje pełen zakres tematów, zaczynając od wad wrodzonych serca, zaburzeń rytmu, wad nabytych, chorób mięśnia sercowego, wsierdza i osierdza, nadciśnienia tętniczego, nadciśnienia płucnego, zmian w układzie krążenia u dzieci z patologiami innych narządów, chorobami układowymi, onkologicznymi, poprzez tematy dotyczące profilaktyki chorób układu sercowo-naczyniowego, kończąc na zagadnieniach dotyczących współczesnej diagnostyki i terapii zabiegowej<sup>1</sup>. Specjaliści kardiologii dziecięcej są odpowiedzialni za leczenie szerokiego spektrum problemów kardiologicznych pacjentów poniżej 18. roku życia, zaczynając od okresu płodowego. Należy podkreślić, że coraz częściej na świecie pacjenci z wadami wrodzonymi serca są pod opieką medyczną specjalistów w systemie ciągłym, bez podziału wiekowego na okres pediatryczny i dorosły<sup>2</sup>. Ma to swoje jednoznaczne uzasadnienie merytoryczne, jeśli zdajemy sobie sprawę, że tylko część wad wrodzonych serca, leczonych w wieku dziecięcym, można uznać za nie wymagającą dalszych kontroli i interwencji zabiegowych,

---

<sup>1</sup> <http://www.cmkp.edu.pl/wp-content/uploads/2013/07/Kardiologia-dzieciECA-2005.pdf>.

<sup>2</sup> <https://aepc-org.directo.fi/about-aepc/>

włączając w to okres dorosłości<sup>3</sup>. Według danych zawartych w Centralnym Rejestrze Lekarzy i Lekarzy Dentystów Rzeczypospolitej Polskiej prowadzonym przez Naczelną Radę Lekarską (stan na dzień 1.06.2015 r.) liczba lekarzy specjalistów w dziedzinie kardiologii dziecięcej wynosi 119, z czego wszyscy wykonują zawód.

Wrodzone wady układu sercowo-naczyniowego, popularnie nazywane wadami wrodzonymi serca, są najczęstszymi wadami wrodzonymi. Stanowią jednocześnie najczęstszy problem kardiologiczny w populacji płodów i dzieci. Częstość występowania wad wrodzonych serca u płodów jest bardzo podobna w różnych rejonach świata, natomiast liczba noworodków z wadami wrodzonymi serca różni się w zależności od wielu uwarunkowań, w tym kulturowych i prawnych (Dolk, Loane, Garne, 2011, s. 841–849). Przyjmując zgodnie z badaniami epidemiologicznymi częstość występowania wad wrodzonych serca na 8/1000 żywych urodzeń, w Polsce rodzi się średnio w ciągu roku około 2800 noworodków z wadami wrodzonymi serca, z których około 20–30% wymaga wdrożenia szczegółowej diagnostyki i leczenia zabiegowego (kardiochirurgicznego lub przezskórnego) już w pierwszych dniach życia (Khairy i in., 2010, s. 1149–1157). Należy podkreślić, że dzięki postępowi w diagnostyce prenatalnej i opiece neonatologicznej, a także możliwościom kardiologii i kardiochirurgii, w ciągu ostatnich lat wzrosła liczba noworodków z ciężkimi, złożonymi wadami serca (najczęściej z grupy czynnościowo pojedynczej komory), które kierowane są do ośrodków kardiologii dziecięcej najwyższego stopnia referencyjności.

Wady wymagające leczenia w okresie noworodkowym to najczęściej wady przewodozależne, w tym wady złożone z grupy czynnościowo pojedynczej komory, które wymagają leczenia wieloetapowego, powtarzania badań diagnostycznych, wielokrotnych hospitalizacji i kontroli ambulatoryjnych. Na całym świecie to najtrudniejsza, najbardziej wymagająca grupa, której leczenie obejmuje cały okres życia dziecięcego i przechodzi na okres dorosły, co jest dodatkowym wyzwaniem medycznym oraz organizacyjnym (Marelli i in., 2007, s. 163–172).

Diagnostyka nieinwazyjna wad wrodzonych serca, oparta przede wszystkim na badaniach echokardiograficznych, odbywa się zarówno w poradniach kardiologicznych, jak i w oddziałach pediatrycznych, natomiast leczenie zabiegowe, zgodnie z ogólnie przyjętym standardem, prowadzone jest w ośrodkach referencyjnych, w których są zlokalizowane oddziały kardiologii, kardiochirurgii i intensywnej terapii dziecięcej, zapewniające dostęp 24-godzinny do pilnych zabiegów kardiochirurgicznych i przezskórnych. Obecnie coraz więcej dzieci wymagających terapii jest diagnozowana prenatalnie.

---

<sup>3</sup> <https://www.nvvc.nl/media/richtlijn/52/guidelines-GUCH-FT.pdf>.

## **Jakim problemem są patologie układu krążenia u dzieci?**

Najnowsze polskie dostępne opracowanie dotyczące częstości występowania wad wrodzonych serca u dzieci pochodzi z 2014 r. (Materna-Kiryłuk, 2014) i podsumowuje wyniki Polskiego Rejestru Wrodzonych Wad Rozwojowych (PRWWR) z lat 1998–2008. Wynika z niego, że wady serca i układu naczyniowego stanowią około 30% wszystkich wad rozwojowych, co potwierdza, że są najczęstszymi patologiami wrodzonymi. W rejestrze nie ma wyszczególnionych wad rozpoznanych prenatalnie, gdyż PRWWR opiera się głównie na zgłoszeniach z oddziałów neonatologicznych, a nie z ośrodków diagnostyki prenatalnej. Dane te nie są przygotowywane ani weryfikowane przez kardiologów dziecięcych, więc nie są to informacje pełne.

Ważne również są dane dotyczące liczby zgonów dzieci w wieku 0–17 lat (najnowsze dane z GUS z 2013 r.) (Kozera i in., 2015, s. 9–44; *Raport XV*, 2015). Spośród 2846 dzieci, które zmarły w 2013 r., 749 zmarło z powodu wad wrodzonych, a u 320 z nich (43%) stwierdzono wady układu sercowo-naczyniowego. Wady układu krążenia stanowią istotną przyczynę śmierci dzieci i młodzieży, więc rozwijanie opieki nad tymi pacjentami jest konieczne.

## **Kardiologia prenatalna**

Kardiologia prenatalna rozwija się w Polsce od połowy lat 80. ubiegłego wieku. Jest to specyficzna gałąź kardiologii dziecięcej, gdyż konieczna jest ścisła współpraca z lekarzami położnikami, neonatologami, genetykami. Specjalista z zakresu prenatalnej kardiologii musi być wykształconym kardiologiem dziecięcym i dodatkowo musi posiadać szeroką wiedzę z zakresu patologii położniczych i genetycznych (Szymkiewicz-Dangel, 2007). Należy podkreślić, że skuteczność prenatalnej diagnostyki kardiologicznej zależy od prawidłowo wykonywanych przesiewowych badań położniczych w każdej ciąży, czego najlepszym dowodem jest poprawa wykrywalności wad serca udokumentowana w Ogólnopolskim Rejestrze Patologii Kardiologicznych u Płodów. Ostateczne konsultacje, decyzje o terapii wewnątrzmacicznej oraz postępowaniu okołoporodowym (Allan i in., 2004, s. 109–114), muszą jednak być przeprowadzone przez konsultanta z zakresu kardiologii prenatalnej (Donofrio i in., 2014, s. 2183–2242). Noworodek z wadą wrodzoną serca bezpośrednio po porodzie często nie ma klinicznych objawów, a jego stan załamuje się, gdy fizjologicznie zamkną się płodowe połączenia naczyniowe (przewód tętniczy) i wewnątrzsercowe (otwór owalny). Międzynarodowe dane wskazują, że zarówno bezpośrednie, jak i odległe wyniki leczenia dzieci z krytycznymi wadami wrodzonymi są lepsze, gdy wada jest rozpoznana

prenatalnie. W takich sytuacjach pacjent jest od razu przygotowany do dalszej terapii, przez podanie prostinu lub natychmiastowy zabieg interwencyjny (Holland, Myers, Woods Jr., 2015, s. 631–638).

Dzięki intensywnym szkoleniom prowadzonym przez referencyjne ośrodki kardiologii prenatalnej oraz wprowadzeniu przez Polskie Towarzystwo Ginekologiczne rekomendacji dotyczących przesiewowych badań ultrasonograficznych w ciąży i umieszczeniu w nich obowiązkowej oceny obrazu 4 jam serca, dróg wypływu z komór oraz śródpiersia płodu<sup>4</sup>, liczba prenatalnie rozpoznawanych wad wrodzonych serca zaczęła istotnie wzrastać. Poprawę wykrywalności wad serca u płodów można prześledzić w założonym w 2004 r., dzięki realizacji programu „Polkard – Prenatal”, Ogólnopolskiemu Rejestrowi Patologii Kardiologicznych u Płodów [www.orpkp.pl](http://www.orpkp.pl) (Ślodki i in., 2012, s. 1–5). Nie jest on doskonały, gdyż dane wprowadzają najczęściej lekarze–położnicy, którzy nie mają wystarczającej wiedzy z zakresu wad wrodzonych serca, jak również nie jest to rejestr obowiązkowy. Brakuje również stałej weryfikacji i walidacji danych. Od kilku lat brak jest środków finansowych na jego prowadzenie. Mimo tych niedociągnięć rejestr pokazuje postęp, jaki nastąpił w zakresie prenatalnej diagnostyki patologii kardiologicznych. Można to oszacować w przybliżeniu, porównując dane z rejestru kardiologicznego przeprowadzonych operacji z prenatalnie rozpoznanymi wadami serca.

Postęp w diagnostyce prenatalnej najlepiej ilustruje częstość wykrywania przełożenia wielkich pni tętniczych (TGA), najtrudniejszej wady do wykrycia u płodów. W roku 2004 (wówczas powstał rejestr ORPKP) zostały wprowadzone 3 płody z prostym TGA. W roku 2006 (wówczas powstał rejestr kardiologiczny) było to tylko 6 płodów (około 7% operowanych), a w 2014 – 36 (ponad 40%). Ten ostatni wynik stawia Polskę już w czołówce krajów europejskich w zakresie prenatalnej diagnostyki wad serca.

Wiele jednak jest jeszcze do poprawienia. Badania przesiewowe płodów są coraz skuteczniejsze, ale brakuje specjalistów kardiologów dziecięcych rozumiejących specyfikę kardiologii prenatalnej. Przez wiele lat kardiologia prenatalna nie była uznawana za istotną część kardiologii dziecięcej i nadal wielu doświadczonych kardiologów dziecięcych nie rozumie, dlaczego wiedza z zakresu prenatalnej ewolucji wad wrodzonych serca jest konieczna przy podejmowaniu decyzji dotyczących terapii noworodka ze złożoną patologią układu krążenia. W nowym programie specjalizacji z kardiologii dziecięcej wiele teoretycznych aspektów kardiologii prenatalnej wchodzi w zakres wiedzy obowiązkowej. Konieczne będzie również wprowadzenie obowiązkowego szkolenia przyszłych kardiologów dziecięcych w zakresie praktycznej kardiologii prenatalnej.

---

<sup>4</sup> [http://www.usgptg.pl/media/dopobrania/rekomendacje2015/Rekomendacje\\_ciaza\\_prawidlowa.pdf](http://www.usgptg.pl/media/dopobrania/rekomendacje2015/Rekomendacje_ciaza_prawidlowa.pdf)

Na podstawie Ogólnopolskiego Rejestru Patologii Kardiologicznych u Płodów ośrodki zajmujące się kardiologią prenatalną podzielono na trzy poziomy:

A – ośrodek, który wykrył i wprowadził do bazy minimum 10 płodów z patologiami układu krążenia w ciągu roku;

B – Ośrodek, który wprowadził do bazy danych minimum 50 płodów i pracuje w nim minimum jeden lekarz posiadający Certyfikat Skriningowego Badania Serca Płodu Sekcji Echokardiografii i Kardiologii Prenatalnej Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego;

C – Ośrodek, który wprowadził do bazy danych minimum 100 płodów rocznie i pracuje w nim minimum jeden lekarz z Certyfikatem Badania Echokardiograficznego Serca Płodu Sekcji Echokardiografii i Kardiologii Prenatalnej Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego.

Kryteria te spełniają trzy ośrodki referencyjne: Warszawa (Poradnia USG przy fundacji Warszawskie Hospicjum dla Dzieci wraz z Poradnią Kardiologii Perinatalnej w II Klinice Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego) – 46% wprowadzonych patologii kardiologicznych u płodów w 2014 r.; Łódź (Zakład Kardiologii Prenatalnej ICZMP) – 18% wprowadzonych patologii kardiologicznych u płodów w 2014 r., Śląsk (Poradnia Patologii Ciąży, Kardiologii Prenatalnej i Diagnostyki Wad Płodu w Szpitalu Klinicznym w Rudzie Śląskiej) – 14% wprowadzonych patologii kardiologicznych u płodów w 2014 roku. W tych ośrodkach podejmowane są decyzje dotyczące ostatecznej diagnozy i postępowania z płodami z wadami wrodzonymi serca i patologiami czynnościowymi, takimi jak zaburzenia rytmu serca (Hamela-Olkowska, Szymkiewicz-Dangel, 2010, s. 844–850) oraz niewydolności krążenia, włącznie z planowaniem wewnątrzmacicznej terapii farmakologicznej i inwazyjnej. W ośrodkach typu B i C pracuje tylko czterech kardiologów dziecięcych z certyfikatem Badania Echokardiograficznego Płodu (spośród których dwie osoby na co dzień nie zajmują się kardiologią prenatalną), pozostali lekarze są pediatrami bez specjalizacji z kardiologii dziecięcej.

W Polsce jest 45 osób posiadających certyfikat przesiewowego badania serca płodu, większość z nich to lekarze położnicy i dziewięciu (20%) lekarzy innych specjalności: czterech kardiologów dziecięcych, dwóch genetyków klinicznych, jeden radiolog i dwóch lekarzy pediatrów – neonatologów. W ośrodkach typu A, które w wielu miejscach Polski mają podpisane kontrakty z Narodowym Funduszem Zdrowia na przeprowadzanie badań echokardiograficznych płodu, najczęściej pracują lekarze położnicy. Badanie echokardiograficzne płodu znajduje się w koszyku świadczeń gwarantowanych jako wyskospecjalistyczne badanie ambulatoryjne w ramach kardiologii dziecięcej. Kontrakt w całej Polsce zapewnia wykonanie około 11 580 badań echokardiograficznych płodu. Większość kontraktów z NFZ jest podpisana przez lekarzy położników posia-

dających certyfikaty przesiewowego badania serca płodu, które przyznawane są na podstawie ORPKP (zasady na stronie rejestru). Badania echokardiograficzne płodu płatne są tak samo w ośrodkach typu A, B i C. Brak jest kontroli jakości przeprowadzanych świadczeń, co powoduje ogromne obciążenie ośrodków referencyjnych (w Warszawie rocznie konsultujemy ponad 300 nowych przypadków wad wrodzonych serca u płodów) i często są to pacjentki badane poprzednio w ośrodkach typu A. Realnie świadczenie to jest przeprowadzane zgodnie z jego opisem (przeprowadzenie badania echokardiograficznego płodu, ustalenie diagnozy, decyzja dotycząca dalszego postępowania) tylko w ośrodkach typu B i C. Natomiast wycena badań jest identyczna na każdym poziomie.

Od roku 2013 w Polsce rozpoczęto program interwencyjnej terapii kardiologicznej u płodów. Zespół został zorganizowany przez prof. Joannę Szymkiewicz-Dangel. Przezskórne zabiegi poszerzania zastawek aortalnej i płucnej, atrioseptomii balonowej oraz zakładania stentu do przegrody międzyprzedsionkowej są przeprowadzane w II Klinice Położnictwa i Ginekologii CMKP w Szpitalu Bielańskim w Warszawie przez trzech lekarzy z różnych ośrodków. Dotychczas przeprowadzono 50 zabiegów poszerzenia zastawki aortalnej, 5 – zastawki płucnej, 4 atrioseptomie i 8 implantacji stentów do przegrody międzyprzedsionkowej (Dębska i in., 2015, s. 280–286). Stawia to nasz zespół w czołówce światowej. Lekarze zajmujący się interwencyjnym leczeniem płodów są zapraszani na konferencje międzynarodowe i biorą udział w międzynarodowych opracowaniach wyników interwencyjnego leczenia płodów (Moon-Grady, Morris, Belfort, 2015, s. 388–399). Niestety mimo licznych pism i rozmów z Ministerstwem Zdrowia i NFZ do chwili obecnej zabiegi te nie zostały dodane do koszyka świadczeń refundowanych i nie są finansowane w ramach NFZ, a przeprowadzający je lekarze wykonują je całkowicie bezpłatnie.

Kardiologia prenatalna to nie tylko diagnostyka ultrasonograficzna. Konieczna jest współpraca z genetykami klinicznymi, a także zapewnienie opieki psychologicznej rodzinom, u których nienarodzonego dziecka wykryto wrodzoną wadę serca. Konsultacja jest, poza oczywiście prawidłowym ustaleniem rozpoznania, bardzo istotną częścią echokardiograficznego badania płodu. Jeśli ciąża jest młodsza niż 24 tygodnie, a wada układu krążenia bardzo złożona, współistnieje z aberracjami chromosomowymi lub wadami innych narządów, to rodzice, zgodnie z polskim prawem (Dz. U. 1993 nr 17 poz. 78, Ustawa o planowaniu rodziny, ochronie płodu ludzkiego i warunkach dopuszczalności przerywania ciąży)<sup>5</sup>, mogą zdecydować o przerwaniu ciąży. Polska jest unikatowym krajem w skali Europy, gdyż w przypadku prenatalnego rozpoznania wady więk-

---

<sup>5</sup> <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19930170078>

szość rodziców decyduje się na kontynuację ciąży. Na podstawie ORPKP, spośród 2700 płodów z wypełnionym formularzem dotyczącym ich losów, na przerwaniu ciąży zdecydowało się tylko 6% rodziców. Jest to zdecydowana różnica w porównaniu z krajami zachodniej Europy, gdzie w przypadkach najbardziej złożonych wad serca nawet 90% ciąż zostaje przerwanych (Marek i in., 2011, s. 124–130).

Decyzje te zawsze są bardzo trudne. Wychodząc naprzeciw potrzebom rodzin, u których dziecka została prenatalnie postawiona niepomyślna diagnoza, powstało hospicjum perinatalne przy Warszawskim Hospicjum dla Dzieci i Poradni USG Agatowa. Jest to mariaż diagnostyki prenatalnej, a szczególnie kardiologii prenatalnej, z opieką paliatywną nad dziećmi. Lekarze i psycholodzy pomagają rodzinom w najtrudniejszym okresie podejmowania decyzji dotyczącej dalszych losów chorego dziecka, organizują opiekę okołoporodową dla dzieci z krytycznymi wadami serca, jak również perinatalną opiekę paliatywną w przypadkach wad letalnych<sup>6</sup>. W przypadkach złożonych wad wrodzonych układu sercowo-naczyniowego informacje przekazywane są zarówno przez lekarza kardiologa prenatalnego, jak i kardiochirurga dziecięcego.

Kardiologia prenatalna powstawała w Polsce od zera od połowy lat 80. XX wieku. Obecnie lekarze, którzy tworzyli ją w Polsce, są cenionymi specjalistami na arenie międzynarodowej, a coraz więcej lekarzy zza granicy zaczyna przyjeżdżać na szkolenia z zakresu kardiologii prenatalnej właśnie do Polski. Dzięki temu że większość rodziców postanawia dać swoim dzieciom szansę, mamy możliwość zarówno śledzenia ewolucji wrodzonych wad serca, jak i wprowadzania nowych metod terapeutycznych.

## **Pediatryczna kardiologia interwencyjna**

Pediatryczna kardiologia inwazyjna, a w zakresie terapeutycznym kardiologia interwencyjna wad wrodzonych serca u dzieci, jest gałęzią kardiologii, która w wielu krajach europejskich, Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej i Kanadzie stanowi oddzielną specjalność szczegółową (szkolenie średnio 3 lata po specjalizacji z kardiologii dziecięcej) (Butera i in., 2015, s. 438–446). Projekt wprowadzenia w Polsce tak zwanych „umiejętności medycznych” miał w sensie formalnym sankcjonować fakt konieczności posiadania przez kardiologów dziecięcych, którzy zajmują się na co dzień kardiologią inwazyjną, dodatkowej wiedzy i umiejętności wykonywania kardiologicznych zabiegów przezskórnych u dzieci. Bardzo zaawansowane prace nad projektem, zawierające opracowane przez Sekcję Kardiologii Interwencyjnej Polskiego Towarzy-

---

<sup>6</sup> <http://www.hospicjum.waw.pl/hospicjum/hospicjum-perinatalne/warszawskie-hospicjum-perinatalne>

stwa Kardiologicznego i opublikowane w książce *Kardiologia Interwencyjna* (Brzezińska-Rajszyś, Gil, Witkowski, 2009) zasady szkolenia zostały ostatecznie wstrzymane. Mimo to zasady te stanowią w pewnym zakresie podstawę dla kontraktowania procedur z Narodowym Funduszem Zdrowia, oceny poszczególnych Pracowni przez Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia (CMJ), uzyskiwania certyfikatów Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

Zgodnie z coraz szerzej akceptowanymi zasadami ciągłej opieki nad pacjentami z wadami wrodzonymi serca, kardiologiczne zabiegi interwencyjne wykonywane są przez kardiologów dziecięcych u pacjentów w wieku od noworodkowego do dorosłego. Stale poszerzające się spektrum zabiegów stwarza możliwości leczenia ostatecznego, etapowego czy paliatywnego coraz większej grupy pacjentów. Ta sytuacja powoduje, że rola kardiologii inwazyjnej w procesie leczenia wad układu sercowo-naczyniowego stale rośnie i wymaga bieżącego szkolenia interwencyjnych kardiologów dziecięcych oraz zaplanowania naturalnej wymiany kadry specjalistów.

Wszystkie zabiegi z zakresu kardiologii inwazyjnej u dzieci są wykonywane w odpowiednio wyposażonych pracowniach, zlokalizowanych w ośrodkach najwyższego poziomu referencyjności (zabezpieczenie oddziału intensywnej terapii pediatrycznej, kardiochirurgii dziecięcej, kardiologii dziecięcej). Ze względu na zabiegi interwencyjne ratujące życie, przede wszystkim u noworodków, oczywiste jest zabezpieczenie ich dostępności 24 godziny. W Polsce wykonywane są wszystkie kardiologiczne zabiegi interwencyjne u dzieci, a wyniki tego leczenia są takie same jak w krajach europejskich (na podstawie prezentacji zjazdowych i publikacji). Podobnie jak w krajach z wysokim poziomem leczenia dzieci z wadami wrodzonymi serca wzrasta liczba zabiegów wykonywanych u noworodków i niemowląt oraz zabiegów związanych z leczeniem bardzo złożonych wad serca w ramach wieloetapowego leczenia chirurgiczno-interwencyjnego. Narasta odsetek zabiegów o wysokim stopniu trudności, wymagających szczególnego przygotowania zawodowego.

O wysokim poziomie pediatrycznej kardiologii interwencyjnej w Polsce świadczy bardzo duża aktywność międzynarodowa kardiologów, ich udział w zespołach eksperckich, pełnione funkcje w europejskich i pozaeuropejskich towarzystwach naukowych, zaangażowanie w warsztatach kardiologii interwencyjnej, w tym wykonywanie transmitowanych na żywo zabiegów.

Kardiologiczne procedury interwencyjne u pacjentów w wieku poniżej 18. roku życia, jako procedury wysokospecjalistyczne, były od 2006 r. finansowane przez Ministerstwo Zdrowia, a od 2015 r. przez NFZ.



## Liczba zabiegów

Liczba kardiologicznych zabiegów interwencyjnych wykonanych w Polsce u dzieci wzrasta w ciągu ostatnich lat (w 2011 r. wykonano 1327, w 2012 r. 1337, w 2013 r. 1561, w 2014 r. 1515 zabiegów) i stanowi średnio około 55% wykonanych w tym samym czasie operacji kardiologicznych. W roku 2014 interwencyjne zabiegi kardiologiczne u pacjentów poniżej 18. roku życia były wykonywane w 11 pracowniach hemodynamiki, z tego w siedmiu liczba zabiegów wynosiła powyżej 100, co stanowi punkt odcięcia dla uznania referencji klasy B. Wśród siedmiu pracowni klasy B (IP CZD w Warszawie, ICZMP w Łodzi, ŚCCS w Zabrze, „Copernicus” w Gdańsku, CMUJ w Krakowie, GCZD w Katowicach, GUM w Gdańsku) zakres liczby wykonanych zabiegów wynosił od 330 w IP CZD w Warszawie do 112 w GUM w Gdańsku. Z dostępnych danych z 2012 r. wynika, że ze 173 zabiegów interwencyjnych wykonanych w Polsce u noworodków, ponad 50% przeprowadzono w dwóch ośrodkach (IP CZD i ICZMP w Łodzi). Natomiast w tym samym okresie wykonano 153 zabiegi przezskórne u niemowląt, z czego ponad 60% w trzech pracowniach (IP CZD, Copernicus w Gdańsku, CMUJ w Krakowie). Powyższe dane wskazują na bardzo nierównomierne obciążenie pediatrycznych pracowni hemodynamiki zarówno w zakresie ogólnej liczby zabiegów, jak i wieku pacjentów. Najprawdopodobniej jest to związane z prowadzeniem w tych ośrodkach najbardziej aktywnego programu leczenia kardiologicznego najmłodszych pacjentów. Odnosząc się do danych własnych z pracowni w IP CZD za rok 2014, gdzie na 330 wykonanych zabiegów interwencyjnych, co stanowi 22% wszystkich kardiologicznych zabiegów interwencyjnych wykonanych w Polsce, 75 (23%) dotyczyło noworodków, a 47 (14%) niemowląt, można uznać, że opisane zjawisko nierównomiernego obciążenia pracowni hemodynamiki się utrzymuje.

Przedstawione dane pochodzą zarówno z raportów konsultanta krajowego w dziedzinie kardiologii dziecięcej, jak z raportów CMJ. Wprowadzie zgodnie z rozporządzeniami Ministra Zdrowia: z dnia 13 grudnia 2004 r. w sprawie świadczeń wysokospecjalistycznych finansowanych z budżetu państwa, z części pozostającej w dyspozycji ministra właściwego do spraw zdrowia (Dz. U. z 2004 r. Nr 267, poz. 2661 z późn. zm.) oraz z dnia 29 sierpnia 2009 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń wysokospecjalistycznych oraz warunków ich realizacji (Dz. U. z 2009 r. Nr 139, poz. 1140 z późn. zm.) CMJ w Krakowie zostało uprawnione i zobligowane do prowadzenia oceny jakości świadczeń wysokospecjalistycznych i prowadziło je zarówno w zakresie oceny ogólnej pediatrycznych pracowni kardiologii inwazyjnej, jak i oceny szczegółowej procedur wysokospecjalistycznych w latach 2006–2010; od 2011 r. dostępne są jedynie raporty ogólne.

Dane zawarte w tych raportach pozwalają na ocenę, czy poszczególne jednostki spełniają kryteria wyznaczone przez Ministerstwo Zdrowia w zakresie kwalifikacji i liczby personelu, sprzętu medycznego (wyposażenia pracowni) oraz zabezpieczenia pacjenta podczas wykonywania procedur wysokospecjalistycznych z zakresu kardiologii inwazyjnej u dzieci do lat 18. Są jednak niewystarczające do oceny bardziej szczegółowej, w tym jakościowej procedur. Jest zatem niezbędna baza danych pozwalająca na ocenę jakości leczenia interwencyjnego z uwzględnieniem szeregu parametrów odzwierciedlających stopień trudności zabiegu, wyniki, w tym powikłania.

## Zasoby i potrzeby kadrowe

Wśród 22 lekarzy zaangażowanych praktycznie w wykonywanie zabiegów pediatrycznej kardiologii inwazyjnej w Polsce 16 osób, w tym wszyscy kierownicy pracowni są specjalistami kardiologii dziecięcej z przeszkoleniem w zakresie kardiologii inwazyjnej. Wśród ośmiu kierowników jedna osoba jest w wieku emerytalnym, dwie następne w okresie okołoemerytalnym. Zakładając, że większość zabiegów jest wykonywana przez dwóch lekarzy (operator i asysta), odsetek zabiegów przypadających średnio na jednego lekarza jest bardzo wysoki, przekraczający ponad dwukrotnie liczbę kwalifikującą do uznania aktywności zabiegowej przez PTK oraz Europejskie Towarzystwo Kardiologii Dziecięcej i Wad Wrodzonych Serca (AEPC).

Zainteresowanie pracą w pediatrycznej kardiologii inwazyjnej w Polsce jest niewielkie – praktycznie nie istnieje. Na organizowane przez POLKARD szkolenia adeptów pediatrycznej kardiologii interwencyjnej nie było zgłoszeń. Powody tego stanu rzeczy są najprawdopodobniej wielorakie. Najważniejszymi wydają się wysokie wymagania w stosunku do dziecięcego kardiologa inwazyjnego dotyczące nie tylko wiedzy i umiejętności praktycznych, ale także predyspozycji psychicznych, szybkiego podejmowania trudnych decyzji, zdolności współpracy bieżącej z szerokim gronem specjalistów i personelem średnim, radzenia sobie ze stresem. Ważne także, że praca w bezpośrednim środowisku promieni rentgenowskich, w ciężkich fartuchach ochronnych oraz brak możliwości dodatkowego zarabkowania w swojej subspecjalności poza ośrodkiem referencyjnym, zniechęcają do podejmowania decyzji o wieloletnim szkoleniu. Dodatkowo wynagrodzenie dziecięcych kardiologów inwazyjnych nie ma charakteru motywującego, co istotnie odbiega od światowego standardu. W tym stanie należy się liczyć z faktem, że osoby decydujące się na szkolenie w zakresie kardiologii inwazyjnej w Polsce, nie mając żadnych zobowiązań formalnych, by kontynuować tu pracę, będą podejmowały decyzje o wyjeździe. Warunki finansowe oferowane poza granicami kraju w pełni usprawiedliwiają takie decyzje.

Całokształt aktualnej sytuacji stanowi potencjalne zagrożenie zmniejszeniem dostępności do zabiegów z zakresu pediatrycznej kardiologii inwazyjnej w Polsce.

## **Kardiochirurgia dziecięca**

Analiza stanu polskiej kardiochirurgii dziecięcej oparta jest na danych Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych, który jest obowiązkowym rejestrem dla wszystkich ośrodków kardiochirurgii dzieci i dorosłych w Polsce od 2006 roku<sup>7</sup>. Rejestr zawiera dane pochodzące z ośrodków publicznych i niepublicznych, a jego funkcjonowanie jest oparte na rozporządzeniu ministra zdrowia i finansowane przez Ministerstwo Zdrowia. Dane w rejestrze są kompletne i weryfikowane w zakresie śmiertelności z Krajowym Rejestrem Zgonów. Analiza jest oparta na danych z raportu „Kardiochirurgia Polska 2014”.

W Polsce istnieje 9 ośrodków kardiochirurgii dziecięcej (w tym jeden niepubliczny), w których wykonuje się łącznie 2730 operacji wad wrodzonych serca, w tym 1860 operacji w krążeniu pozaustrojowym i 870 bez użycia krążenia pozaustrojowego. Ośrodki te dysponują 12 salami operacyjnymi i 66 stanowiskami intensywnej terapii pooperacyjnej. W ośrodkach dziecięcych jest zatrudnionych 43 specjalistów w dziedzinie kardiochirurgii, w tym 11 samodzielnych pracowników nauki, a ponadto 34 kardioanestezjologów i 30 perfuzjonistów.

Liczba wykonywanych operacji wad wrodzonych serca nie zmienia się istotnie od 2008 r. (2215). W roku 2014 wykonano w Polsce największą liczbę operacji wad wrodzonych serca, tj. 2730. Struktura wiekowa operowanych pacjentów wygląda następująco:

- 1) noworodki (do 30 dnia życia) – 547, w tym 273 operacje w krążeniu pozaustrojowym;
- 2) niemowlęta z wyłączeniem noworodków – 957, w tym 652 w krążeniu pozaustrojowym;
- 3) dzieci pomiędzy 1. a 18. rokiem życia – 992, w tym 724 w krążeniu pozaustrojowym.

Liczba operacji wad wrodzonych serca u dorosłych powyżej 18. roku życia wynosi 211 i są one wykonywane w ośrodkach kardiochirurgii dorosłych, głównie w Instytucie Kardiologii w Warszawie oraz Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze.

Biorąc pod uwagę częstość występowania wad wrodzonych serca, tj. ok. 8 na 1000 żywo urodzonych dzieci, a także ilość urodzeń w Polsce w roku 2014 (ok. 350 tys.), w przybliżeniu można przyjąć, że w Polsce rodzi się ok. 2800

---

<sup>7</sup> [www.krok.org.pl](http://www.krok.org.pl)

dzieci z wrodzonymi wadami serca, a więc liczba zbliżona do ilości wykonywanych operacji. Jednocześnie mamy do czynienia z sytuacją, w której 20–25% wad wrodzonych występuje u noworodków z tzw. wadami przewodzoza-  
leżnymi, które wymagają operacji w pierwszych dniach życia ze wskazań ży-  
ciowych. Od wielu lat liczba tych operacji jest dość stała i wynosi 550–650. Wykonywanie najbardziej złożonych operacji serca u noworodków rozkłada się  
nierównomiernie. Są one realizowane głównie w czterech ośrodkach tj.: IPCZD  
w Warszawie, Szpital w Prokocimiu Kraków UJ, ICZMP w Łodzi oraz GCMiDz  
w Katowicach. Również najtrudniejsze i obciążone największym ryzykiem ope-  
racje Norwooda w zespole hipoplazji lewego serca są wykonywane głównie  
w trzech ośrodkach, tj. IPCZD, ICZMP i w Prokocimiu. Te 3 ośrodki, należące  
do grupy tzw. High Volume Centers, w których wykonuje się powyżej 350 ope-  
racji wad wrodzonych serca rocznie, ponoszą największy ciężar, zarówno jeśli  
chodzi o liczbę wszystkich operacji (1229), jak i operacji wad wrodzonych ser-  
ca u noworodków w krążeniu pozaustrojowym, łącznie z operacjami Norwooda  
(186). Specyficzne dla polskiej kardiochirurgii jest to, że rodzą się i są leczone  
operacyjnie noworodki i dzieci z wszystkimi najbardziej złożonymi rodzajami  
wad wrodzonych serca, w tym z sercem jednokomorowym. Odsetek operacji  
u noworodków z sercem jednokomorowym w stosunku do wszystkich ope-  
rowanych noworodków wynosi 30%. Najczęściej wykonywaną operacją serca  
u noworodka w Polsce w roku 2014 była operacja Norwooda. Wynika to z pra-  
wie całkowitej rezygnacji z możliwości geminacji ciąży w przypadku najcięż-  
szych wad wrodzonych serca. Wyniki leczenia dzieci z wrodzonymi wadami  
serca są w Polsce szczegółowo analizowane statystycznie i porównywane za-  
równo między ośrodkami krajowymi, jak i w stosunku do danych europejskich  
i światowych. Są one bardzo dobre i wynikają z koncentracji najtrudniejszych  
przypadków w największych ośrodkach. Jednocześnie obserwujemy dwa nieko-  
rzystne zjawiska. Najbardziej złożone wady wrodzone serca, w tym u dzieci  
z sercem jednokomorowym, wymagają leczenia wieloetapowego. Planowe po-  
nowne operacje muszą być wykonywane w określonym wieku pacjentów. Naj-  
większe ośrodki są na tyle obciążone leczeniem operacyjnym noworodków  
wymagających natychmiastowych operacji ze wskazań życiowych, że kolejki  
do planowych reoperacji niepokojąco się wydłużają. Obecnie w Polsce oczeku-  
je kilkaset dzieci na kolejne etapy leczenia złożonych wad wrodzonych serca.

Do niewątpliwych osiągnięć polskiej kardiochirurgii dziecięcej należy wprowa-  
dzenie od około pięciu lat wspomagania serca u dzieci za pomocą sztucznych ko-  
mór, a także transplantacja serca u dzieci i młodzieży.

Narastającym problemem w skali całego kraju, gdy z bardzo dobrymi wynika-  
mi jest wykonywanych więcej operacji wad wrodzonych serca u dzieci na 1 mln  
mieszkańców niż w Niemczech, jest rosnąca liczba pacjentów dorosłych i dorasta-

jących po różnego rodzaju operacjach wad wrodzonych serca. Pacjenci ci należą do tzw. grupy GUCH (Grown Up with Congenital Heart Disease). Liczbę tych chorych ocenia się na 80–100 tys. Wymagają oni specjalistycznej opieki wynikającej z przebytych zabiegów operacyjnych i interwencji kardiologicznych, znaczna część ma różnorakie problemy z zaburzeniami rytmu serca, wielu wymaga późnych reoperacji, badań diagnostycznych, jak również dotyczą ich wszystkie nabyte problemy kardiologiczne wieku dojrzałego, w tym choroba niedokrwienna serca. Chorzy ci potrzebują zorganizowanego systemu wielospecjalistycznej opieki medycznej, sprawowanego przez specjalistów posiadających doświadczenie zarówno w leczeniu wad wrodzonych serca, jak i w kardiologii dorosłych. Takiego systemu, poza dwoma ośrodkami, tj. Instytutem Kardiologii i szpitalem w Zabrze, niestety obecnie nie posiadamy.

Przewidując sytuację dotyczącą opieki zdrowotnej w zakresie leczenia wrodzonych wad serca w następnych latach, należy podkreślić, że zgodnie ze standardami światowymi nie powinno się planować zwiększania liczby ośrodków kardiologii dziecięcej. Lepsze wyniki leczenia związane są nieodmiennie z większą ilością wykonywanych świadczeń, w tym procedur zabiegowych, w jednym ośrodku. Nie mamy obecnie problemu z operowaniem nawet najbardziej złożonych wad wrodzonych serca u noworodków, natomiast należy dołożyć wszelkich starań, aby zwiększyć liczbę reoperacji i skrócić istniejące do nich kolejki. To wymaga większej aktywności tych ośrodków, które wykonują mało operacji, tj. poniżej 250, oraz które wykonują niepełne spektrum koniecznych zabiegów, selekcjonując jedynie pacjentów z tzw. prostymi wadami serca.

Polska kardiologia, w tym dziecięca, dysponuje od wielu lat pełnymi danymi dotyczącymi przebiegu i wyników leczenia kardiologicznego. Nowoczesne metody statystyczne pozwoliły również na zdefiniowanie obowiązujących standardów, jeśli chodzi o uzyskiwane wyniki. Narzędzie to w postaci Krajowego Rejestru Operacji Kardiologicznych oraz corocznego raportu „Kardiologia Polska” pozwala na ocenę i kontrolę uzyskiwanych wyników; mierzy zarówno śmiertelność wczesną, jak i chorobowość (morbidity) i porównuje je do międzynarodowych skal ryzyka zgonu i wystąpienia powikłań. Informacje te są dostarczane wszystkim odpowiadającym za leczenie kardiologiczne oraz płatnikowi i instytucjom odpowiedzialnym za system ochrony zdrowia (MZ, NFZ).

## **Długofalowa opieka nad pacjentami z wrodzonymi chorobami układu krążenia**

Jak wynika z przedstawionego zarysu kardiologii dziecięcej dotyczącego pacjentów z wadami wrodzonymi serca, spektrum problemów jest bardzo szerokie. Wielu pacjentów jest operowanych w wieku noworodkowo-niemowlęcym, ale leczenie jest wieloetapowe i kolejne etapy są przeprowadzane w różnym okresie życia. W długofalowej opiece nad tymi chorymi musimy wziąć pod uwagę nie tylko sferę medyczną – kardiologiczną, ale również wszystkie inne aspekty życia. Konieczna jest edukacja rodziców i dzieci, jak żyć z wrodzoną patologią układu krążenia, jak spędzać czas wolny, jakie sporty uprawiać, gdzie jest miejsce na rehabilitację (Kozera, Sienkiewicz-Dianzenza, Szymkiewicz-Dangel, 2014, s. 169–175), jaki wybrać zawód. W tym zakresie konieczne jest rozwijanie ośrodków dla GUCH i stworzenie systemu przekazywania tych pacjentów z ośrodka pediatrycznego do ośrodka dla dorosłych. Można również rozważać tworzenie ośrodków dla młodych dorosłych z wadami wrodzonymi serca przy oddziałach kardiologii dziecięcej. Wydaje się uzasadnione mówienie o naszej specjalności jako o „kardiologii dziecięcej i wad wrodzonych”, a nie tylko „kardiologii dziecięcej”.

### **Podsumowanie**

Podsumowując krótki zarys obecnego stanu kardiologii i kardiochirurgii dziecięcej, należy zwrócić uwagę na kilka ważnych aspektów.

1. Wady wrodzone układu sercowo-naczyniowego są częstą przyczyną zgonów w populacji pediatrycznej. Konieczny jest rejestr wrodzonych wad układu sercowo-naczyniowego, który obejmowałby rozpoznania pre- i postnatalne, losy płodów i dzieci, sposób i miejsce porodu, przeprowadzone badania diagnostyczne oraz zabiegi terapeutyczne, jak również losy odległe.
2. Konieczne jest wzmocnienie kadry kardiologów dziecięcych przez ponowne uznanie tej specjalności za priorytetową i wzrost wynagrodzeń zarówno dla kierowników, jak i osób szkolących się w kardiologii dziecięcej.
3. Należy dążyć do wprowadzenia systemu referencyjności ośrodków kardiologii dziecięcej i opracowania systemu finansowania leczenia dostosowanego do tego systemu.
4. Ocena jakości udzielanych świadczeń powinna być dokonywana nie tylko na podstawie liczby zakontraktowanych porad w NFZ, ale również rodzajów diagnozowanych i leczonych pacjentów w poszczególnych ośrodkach (z tym wiąże się wprowadzenie referencyjności ośrodków).

5. Istnieje konieczność wzmocnienia ośrodków referencyjnych, a nie tworzenia nowych ośrodków – wyniki leczenia są uzależnione od doświadczenia i liczby leczonych pacjentów.
6. Konieczne jest zwiększenie dostępu do opieki specjalistycznej w zakresie kardiologii dziecięcej w ośrodkach terenowych (poradnie i oddziały) przez zwiększenie liczby specjalistów i lepsze wyposażenie tych ośrodków, jak również wprowadzenie jasnych i ogólnie obowiązujących standardów postępowania.
7. Należy dążyć do wprowadzenia zasad rehabilitacji i szeroko pojętej aktywności sportowo-rekreacyjnej w opiece nad pacjentem z wrodzoną wadą rozwojową układu sercowo-naczyniowego.
8. Specjalistów z zakresu kardiologii dziecięcej zawsze będzie stosunkowo mało, stąd konieczność wprowadzania i finansowania konsultacji w ramach telemedycyny.

## Bibliografia

- Allan L., Dangel J., Fesslova V., Marek J., Mellander M., Oberhänsli I., Oberhoffer R., Sharland G., Simpson J., Sonesson S.E. (2004), *Fetal Cardiology Working Group; Association for European Paediatric Cardiology. Recommendations for the practice of fetal cardiology in Europe*. "Cardiol Young", Vol. 14(1), s. 109–114.
- Brzezińska-Rajszyś G., Gil R., Witkowski A., *System szkolenia adeptów kardiologii interwencyjnej w Polsce*, w: *Kardiologia interwencyjna*, G. Brzezińska-Rajszyś, M. Dąbrowski, W. Rużyło, A. Witkowski (red.), Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009.
- Butera G., Morgan G.J., Ovaert C., Anjos R., Spadoni I. (2015), *Recommendations from the Association of European Paediatric Cardiology for training in diagnostic and interventional cardiac catheterisation*, "Cardiology in the Young", Vol. 25, s. 438–446.
- Dębska M., Szymkiewicz-Dangel J., Koleśnik A., Kretowicz P., Rebizant B., Witwicki J., Dębski R. (2015), *Fetal cardiac interventions – are we ready for them?*, "Ginekologia Polska", t. 86(4), s. 280–286.
- Dolk H., Loane M., Garne E. (2011), *European Surveillance of Congenital Anomalies (EUROCAT) Working Group. Congenital heart defects in Europe: prevalence and perinatal mortality, 2000 to 2005*, "Circulation", Vol. 123(8), s. 841–849.
- Donofrio M.T., Moon-Grady A.J., Hornberger L.K., Copel J.A., Sklansky M.S., Abuhamad A., Cuneo B.F., Huhta J.C., Jonas R.A., Krishnan A., Lacey S., Lee W., Michelfelder E.C., Rempel G.R., Silverman N.H., Spray T.L., Strasburger J.F., Tworetzky W., Rychik J. (2014), *Diagnosis and treatment of fetal cardiac disease. A scientific statement from the American Heart Association*, "Circulation", Vol. 129, s. 2183–2242.
- Hamela-Olkowska A., Szymkiewicz-Dangel J. (2010), *Fetal tachyarrhythmia – current state of knowledge*, "Ginekologia Polska", t. 81(11), s. 844–850.

- Holland B.J., Myers J.A., Woods C.R. Jr. (2015), *Prenatal diagnosis of critical congenital heart disease reduces risk of death from cardiovascular compromise prior to planned neonatal cardiac surgery: a meta-analysis*, "Ultrasound Obstet Gynecol", Vol. 45, s. 631–638.  
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19930170078>  
<http://www.hospicjum.waw.pl/hospicjum/hospicjum-perinatalne/warszawskie-hospicjum-perinatalne>  
[http://www.usgptg.pl/media/dopobrania/rekomendacje2015/Rekomendacje\\_ciaza\\_prawidlowa.pdf](http://www.usgptg.pl/media/dopobrania/rekomendacje2015/Rekomendacje_ciaza_prawidlowa.pdf)
- Khairy P., Ionescu-Ittu R., Mackie A.S. i in. (2010), *Changing mortality in congenital heart disease*, "JACC", Vol. 56, s. 1149–1157.
- Kozera K., Sienkiewicz-Dianzenza E., Szymkiewicz-Dangel J. (2014), *Deklarowana aktywność fizyczna dzieci i młodzieży po zabiegach kardiochirurgicznych*, „Pediatria Polska”, t. 89, s. 169–175.
- Kozera K., Wojciechowska U., Marciniak W., Tokarska E., Dangel T. (2015), *Pediatryczna domowa opieka paliatywna w Polsce (2013)*, „Medycyna Paliatywna”, nr 7(1), s. 9–44 oraz Fundacja Warszawskie Hospicjum dla Dzieci (2015), Raport XV.
- Marek J., Tomek V., Skovránek J., Povysilová V., Samánek M. (2011), *Prenatal ultrasound screening of congenital heart disease in an unselected national population: a 21-year experience*, "Heart", Vol. 97(2), s. 124–130.
- Marelli A.J., Mackie A.S., Ionescu-Ittu R. i in. (2007), *Congenital heart disease in the general population: changing prevalence and age distribution*, "Circulation", Vol. 115, s. 163–172.
- Materna-Kiryłuk A. (2014), *Polski Rejestr Wrodzonych Wad Rozwojowych jako źródło danych do badań epidemiologicznych, etiologicznych i planowania opieki medycznej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań.
- Moon-Grady A.J., Morris S.A., Belfort M., Chmait R., Dangel J., Devlieger R., Emery S., Frommelt M., Galindo A., Gelehrter S., Gembruch U., Grinenco S., Habli M., Herberg U., Jaeggi E., Kilby M., Kontopoulos E., Marantz P., Miller O., Otaño L., Pedra C., Pedra S., Pruetz J., Quintero R., Ryan G., Sharland G., Simpson J., Vlastos E., Tworetzky W., Wilkins-Haug L., Oepkes D. (2015), *International Fetal Cardiac Intervention Registry: A worldwide collaborative description and preliminary outcomes*, "J Am Coll Cardiol.", Vol. 28, 66(4), s. 388–399.
- Ślodka M., Szymkiewicz-Dangel J., Tobota Z., Seligman N.S., Weiner S., Respondek-Liberska M. (2012), *The Polish National Registry for Fetal Cardiac Pathology: organization, diagnoses, management, educational aspects and telemedicine endeavors*, "Prenatal Diagnosis", Vol. 32, s. 1–5.
- Szymkiewicz-Dangel J. (2007), *Kardiologia płodu – zasady diagnostyki i terapii*, WN PWN, Poznań.
- [www.krok.org.pl](http://www.krok.org.pl)



***Grażyna Brzezińska–Rajszyś, Bohdan Maruszewski,  
Joanna Szymkiewicz–Dangel***

## **Cardiology and cardiac surgery for children in Poland in 2014**

### **Summary**

Pediatric cardiology as the specialization was established in Poland in 2003. Pediatric cardiologist should cover the whole spectrum of cardiovascular problems from the fetal period, through the neonate, infant, teenager, up to the adult with congenital heart disease. The program of pediatric cardiology include as well: arrhythmias, acquired diseases, cardiomyopathies, myocarditis, diseases of the endocardium and pericardium, pulmonary and systemic hypertension, cardiovascular problems in children with extracardiac problems like systemic diseases, cancer, as well as prophylaxis. Pediatric cardiologist should have wide knowledge about the modern diagnostic and therapeutic methods. There are 119 pediatric cardiologists and 43 pediatric cardiac surgeons in Poland.

Cardiac defects are one of the major causes of mortality before 18 years of age, so developing pediatric cardiology and cardiac surgery is necessary from the epidemiologic point of view.

Fetal cardiology is quite well organized in Poland. Majority of fetal echocardiography are performed by obstetricians, who hold the Screening Certificate for Fetal Echocardiography and can be paid by national insurance. The whole contract for fetal cardiology enabled to perform about 11 580 fetal echocardiography exams per year. Apart from the screening, the main consultations are carried on in referral centers for fetal cardiology, where the whole perinatal care, including psychological consultations in the most difficult cases, is planned. Majority of Polish parents decided to carry on the pregnancy if a fetus has a cardiac defect. Termination rate is below 10%. There is the new program for fetal cardiac interventions which is the second active in Europe.

Interventional cardiology is the second very well develop field of pediatric cardiology in Poland. 1515 cardiac interventions in children were performed in 2014. Interventional pediatric cardiologist must be trained to perform interventions in all groups of patients, from the fetus and neonate to the adult patients with congenital heart defect.

There are 9 centers of pediatric cardiac surgery in Poland, in which about 2500 cardiac operations every year are performed. All operations are registered in the national data base. The most complicated cases are operated on in three High Volume Centers: in Warsaw, Cracow and Łódź. The real growing prob-

lem is patients who needed staged palliative operations, mainly for univentricular hearts.

In conclusion:

1. Congenital heart defects are one of the main causes of mortality and morbidity below 18 years of age, so well developed registry for pre- and postnatal diagnosis with full short and long term follow-up are necessary.
2. There is an urgent need to train new specialists in pediatric cardiology as well as increase the salaries for the already trained pediatric cardiologists.
3. This is necessary to develop system of the referral centers, as those places in which the most complicated patients are diagnosed and treated should get more funds for proper and professional work.
4. Evaluation of quality of care should be based not only by number of procedures, but types of diagnosed and treated patients – more difficult cases should be better paid.
5. Existing referral centers should be developed; there is no need to build new ones as the results of treatment rely on numbers of treated patients.
6. Regional pediatric cardiology clinics and departments must be developed and recommendations should be established to improve the care of patients with all kinds of cardiac problems.
7. Education of patients and their parents concerning the healthy life style, physiotherapy, sport and recreation activity is necessary.
8. Standards of telemedicine consultation, including financial support, are necessary due to small number of specialists in pediatric cardiology.

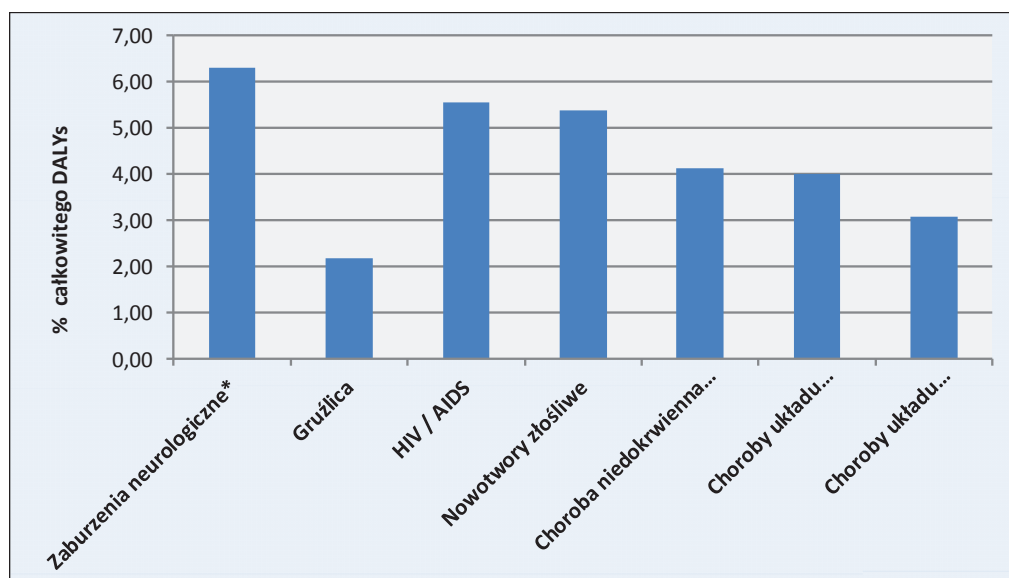
## **Rozdział 12.**

# **CHOROBY NACZYŃ MÓZGOWYCH W POLSCE; DIAGNOZA I REKOMENDACJE**

Choroby naczyniowe mózgu są heterogenną grupą schorzeń o bardzo zróżnicowanej etiopatogenezie. Podłożem procesu patologicznego mogą być zmiany miażdżycowe zlokalizowane w dużych i średnich tętnicach, stwardnienie małych tętniczek, zapalenie tętnic, angiopatie sporadyczne i genetycznie uwarunkowane, tętniaki i malformacje naczyniowe. Każdy z tych procesów może spowodować wystąpienie bardzo zróżnicowanych zespołów chorobowych, w tym chorób o nagłym początku, jak udary mózgu, lub schorzeń przebiegających w sposób podostry i przewlekły, w trakcie których stwierdza się występowanie „niemych” ognisk klinicznych ujawniających się po okresie bezobjawowym pod postacią otępienia, parkinsonizmu, padaczki lub depresji (*Udar mózgu*, 1986).

Jak wynika z analiz prowadzonych przez ekspertów WHO, rozpowszechnienie chorób naczyniowych mózgu jest bardzo wysokie i wraz ze starzeniem się społeczeństwa będzie, mimo wprowadzania nowych metod terapii, nadal wzrastać (WHO, 2006). Z przeprowadzonej analizy wynika (rys. 12.1), że wskaźnik DALYs (Disability Adjusted Life Years) – wskaźnik długości życia skorygowany niesprawnością, jest najwyższy w tzw. grupie chorób neurologicznych (choroby mózgu), do której zaliczono choroby neurologiczne oraz zaburzenia psychiczne, wyższy niż w chorobie niedokrwiennej serca oraz w chorobach nowotworowych. Wskaźnik DALYs określa stopień obciążenia określonymi chorobami oraz pozwala na rejestrację skutków wynikających z występowania badanych schorzeń w relacji do jakości życia chorych.

Rysunek 12.1



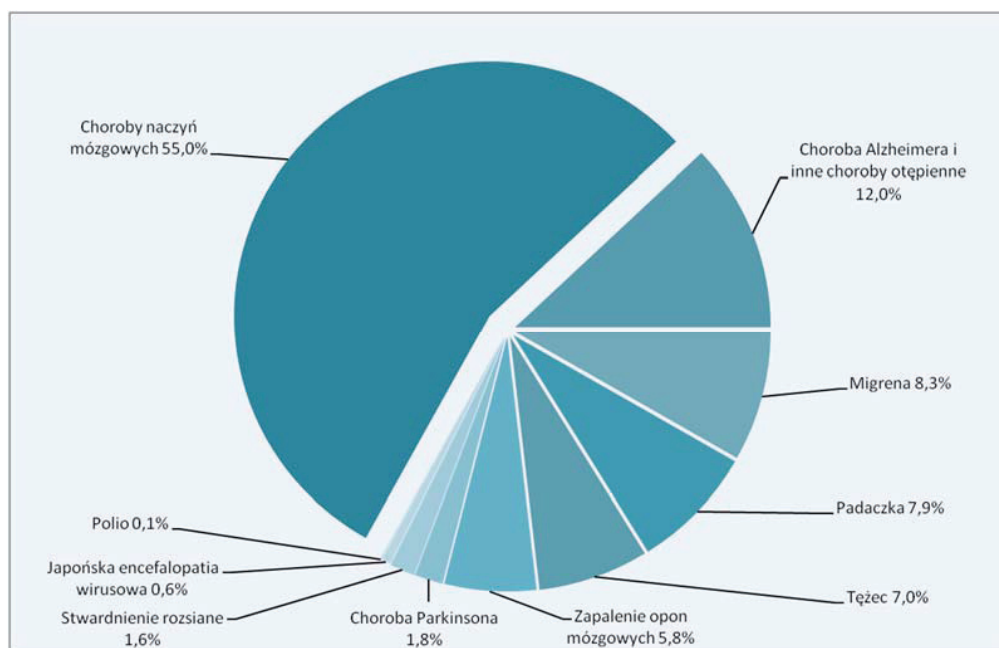
\* Zaburzenia neurologiczne obejmują ogółem grupę chorób mózgu (choroby neurologiczne i zaburzenia psychiczne).

Ocena wpływu poszczególnych chorób neurologicznych na wysokość wskaźnika DALYs wykazała, że główną rolę odgrywają udary mózgu, których wpływ osiąga 54%, na kolejnych miejscach jest choroba Alzheimera i inne rodzaje otępień – 12%, migrena 8% i padaczka 8% (rys. 12.2). Najwyższe wskaźniki DALYs w zakresie chorób neurologicznych występują w Europie w odniesieniu do takich zespołów chorobowych, jak: choroby naczyń mózgowych, choroba Alzheimera i inne otępienia, w tym otępienie naczyniopochodne, choroba Parkinsona, stwardnienie rozsiane. Analizy prowadzone przez ekspertów WHO wskazują, że wysokość wskaźników DALYs, mimo wprowadzenia nowoczesnych metod leczenia oraz profilaktyki będzie w chorobach naczyniowych mózgu oraz w chorobie Alzheimera i innych otępieniach na przestrzeni najbliższych 15 lat nadal wzrastać (tab. 12.1).

Najczęściej rozpoznawanym zespołem chorobowym w grupie chorób naczyniowych mózgu jest udar. Udary mózgu występują we wszystkich grupach wiekowych i na wszystkich kontynentach, często mają charakter nieodwracalny, dlatego są najczęstszą przyczyną inwalidztwa w populacji osób powyżej 45 r.ż., są również trzecią co do częstości przyczyną zgonu (*Udar mózgu*, 1986; Ryglewicz, 1992). Na świecie objawy udaru występują rocznie u 15 mln osób, z których 6 mln umiera w ciągu roku, ponad 30 mln żyje z objawami niesprawności. W Polsce rocznie objawy udaru mózgu występują u ok. 80 000 osób,

z których 24 000 umiera w ciągu roku, a u 32 000 utrzymują się trwałe objawy niesprawności. Wiek jest najistotniejszym niemodyfikowalnym czynnikiem ryzyka chorób naczyniowych mózgu (Asplund i in., 1995). Po ukończeniu 55. r.ż. ryzyko wystąpienia udaru zwiększa się dwukrotnie w każdej kolejnej dekadzie życia. Dlatego też leczenie chorób naczyniowych mózgu jako chorób wieku starszego, które w sposób istotny wpływają na stan zdrowia ludności, powinno być jednym z głównych priorytetów polityki zdrowotnej. W Polsce w latach 2005–2025, według prognoz demograficznych, liczba mężczyzn powyżej 65 r.ż. wzrośnie o 60%, a kobiet o 48%. Szacuje się, że w tym samym okresie liczba nowych przypadków udaru u mężczyzn wzrośnie o 37%, a u kobiet o 38%. Starzenie się społeczeństwa i związany z tym wzrost częstości występowania chorób naczyniowych mózgu spowoduje znaczne zwiększenie kosztów leczenia oraz liczby osób niepełnosprawnych, które będą potrzebować pomocy w zakresie opieki długoterminowej.

**Rysunek 12.2. Wartość procentowa wskaźnika DALYs w wybranych chorobach neurologicznych oszacowana względem wartości wskaźnika DALYs ogółem w tej grupie schorzeń**



Źródło: WHO, 2006.

Udar mózgu jest zespołem chorobowym o zróżnicowanej etiologii (*Udar mózgu*, 1986). Ogółem u 85% chorych występują udary niedokrwienne, a u 15% udary krwotoczne. W grupie udarów krwotocznych wyróżnia się krwotoki śródmózgowe i krwotoki podpajęczynówkowe. W grupie udarów niedokrwiennych, których etiologia jest bardzo zróżnicowana, przyczynami udaru, zgodnie z aktualnie obowiązującą klasyfikacją TOAST, w 45% przypadków są zmiany miażdżycowo-zakrzepowe zlokalizowane w dużych i średnich tętnicach domózgowych i/lub wewnątrzmożgowych, w 25% zatory pochodzenia sercowego, w 25% zmiany w tętniczkach i małych naczyniach (udary lakunarne). Pozostałe 5% udarów powstaje wskutek zmian zapalnych w naczyniach, rozwarstwienia tętnic domózgowych, wrodzonych lub nabytych zaburzeń krzepnięcia i fibrylizacji oraz zaburzeń genetycznych.

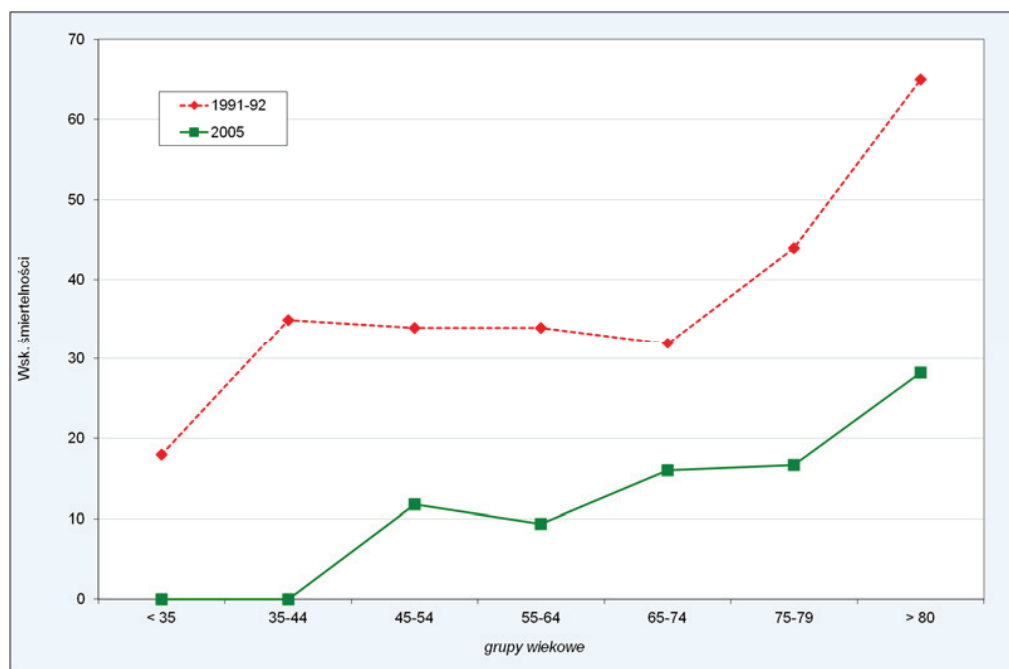
**Tabela 12.1. Wartość liczbowa wskaźnika DALYs w wybranych chorobach neurologicznych oraz jej wartość procentowa w stosunku do ogólnego wskaźnika DALYs w latach 2005, 2015 i 2030**

Przyczyna	2005		2015		2030	
	Wartość liczbowa DALYs (000)	Procent ogólnego DALYs	Wartość liczbowa DALYs (000)	Procent ogólnego DALYs	Wartość liczbowa DALYs (000)	Procent ogólnego DALYs
Padaczka	7 308	0,50	7 419	0,50	7 442	0,49
Choroba Alzheimera i inne choroby otępienne	11 078	0,75	13 540	0,91	18 394	1,20
Choroba Parkinsona	1 617	0,11	1 762	0,12	2 015	0,13
Stwardnienie rozsiane	1 510	0,10	1 586	0,11	1 648	0,11
Migrena	7 660	0,52	7 736	0,52	7 596	0,50
Choroby naczyń mózgowych	50 785	3,46	53 815	3,63	60 864	3,99
Polio	115	0,01	47	0,00	13	0,00
Tężec	6 423	0,44	4 871	0,33	3 174	0,21
Zapalenie opon mózgowych	5 337	0,36	3 528	0,24	2 039	0,13
Japońska encefalopatia wirusowa	561	0,04	304	0,02	150	0,01
<b>Łącznie</b>	<b>92 392</b>	<b>6,29</b>	<b>94 608</b>	<b>6,39</b>	<b>103 335</b>	<b>6,77</b>

Źródło: WHO, 2006.

W Polsce w latach 90. prospektywne, populacyjne badania epidemiologiczne chorych z udarem mózgu (Warszawski Rejestr Udarów, PolMonica) wykazywały, że sytuacja w tym zakresie jest bardzo niedobra (Asplund i in., 1995; Członkowska i in., 1994; Rylewicz i in., 1997; Weissbein i in., 1994). Stwierdzano wysokie współczynniki zapadalności 177/100 000 u mężczyzn i 125/100 000 u kobiet oraz bardzo wysokie, jedne z najwyższych w Europie współczynniki umieralności (106/100 000 u mężczyzn i 71/100 000 u kobiet), spowodowane bardzo wysokimi wskaźnikami śmiertelności wczesnej (rys. 12.3). W okresie pierwszych 30 dni trwania choroby 43% chorych umierało, w tym 50% z powodu powikłań pozamózgowych (Asplund i in., 1995; Weissbein i in., 1994).

**Rysunek 12.3. Wskaźniki 30-dniowej śmiertelności w poszczególnych grupach wiekowych oszacowane na podstawie populacyjnych badań epidemiologicznych prowadzonych w latach 1991–1992 (Warszawski Rejestr Udarów) i 2005–2006 (Europejski Rejestr Udarów)**



Źródło: Sienkiewicz-Jarosz i in., 2011.

Rozpoznana w Polsce zła sytuacja epidemiologiczna w odniesieniu do udarów mózgu była impulsem do wprowadzenia zmian systemowych. Na wniosek prof. dr hab. Anny Członkowskiej została powołana grupa ekspertów, która

opracowała cele i zadania Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Udarów Mózgu. Program został zaakceptowany i otrzymał dofinansowanie z budżetu Ministerstwa Zdrowia. W ramach Programu, zgodnie z uznanymi międzynarodowymi standardami postępowania, zaczęto tworzyć na bazie Oddziałów Neurologicznych Oddziały Udarowe. Otrzymywały one dofinansowanie na zakup aparatury diagnostycznej, na wprowadzanie nowych metody terapii i rehabilitacji oraz na monitorowanie sytuacji epidemiologicznej. Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Udaru Mózgu w 2003 r. włączono do Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Krążenia POLKARD, w ramach którego kontynuowano realizację przyjętych poprzednio zadań.

**Tabela 12.2. Europejski Rejestr Udarów Mózgu (EROS): Roczne wskaźniki zapadalności na udar mózgu i 95% przedział ufności średniej w przeliczeniu na 100 tys. ludności**

Miasto	Udar mózgu ogółem		Udar niedokrwienny	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
Dijon	122,5 (101,7–146,2)	75,9 (59,8–95,0)	112,6 (92,7–135,4)	64,0 (49,3–81,7)
Sesto	101,2	63,0	77,6	41,8
Fiorentino	(82,5–123,0)	(48,5–80,7)	(61,3–96,9)	(30,1–56,6)
Kaunas	239,3 (209,9–271,6)	158,7 (135,0–185,4)	207,1 (179,8–237,3)	133,9 (112,2–158,6)
London	121,1 (100,5–144,7)	78,1 (61,8–97,5)	98,5 (80,0–119,9)	61,2 (46,9–78,6)
Menorca	116,3 (96,1–139,5)	65,8 (50,9–93,8)	73,1 (57,4–92,0)	40,8 (29,2–55,4)
Warsaw	147,2 (124,4–173,0)	125,9 (104,9–149,9)	119,3 (98,9–142,8)	107,8 (88,4–130,2)

Źródło: *The European Registers of Stroke (EROS) Investigators* (2009).

W tych rejonach Polski, w których wprowadzono powyższe zmiany systemowe, zaobserwowano znacznie lepszy dostęp do nowoczesnej diagnostyki, poprawę stanu klinicznego chorych, skrócenie czasu hospitalizacji (Członkowska, Milewska, Ryglewicz, 2003; Ryglewicz i in., 2000). Pozytywne efekty wprowadzonych zmian potwierdziły badania porównawcze (Członkowska i in. 1994; *The European Registers...*, 2009) wybranych wskaźników epidemiologicznych oszacowanych w latach 1991–1992 (Warszawski Rejestr Udaru) z wynikami badań prowadzonych w latach 2006–2007 (Europejski Rejestr



Udarów Mózgu). Przeprowadzona analiza pokazała, że sytuacja uległa znacznej poprawie. Wprawdzie współczynniki zapadalności na udar mózgu nie zmieniły się (The European Registers..., 2009; Sienkiewicz-Jarosz i in., 2011) i wciąż były wyższe w porównaniu z Anglią, Francją, Włochami (tab. 12.2), to jednak śmiertelność zarówno 30-dniowa, jak i roczna znacznie się obniżyła. Śmiertelność wczesna 30-dniowa zmalała z 43% do 14,9%, podobnie jak śmiertelność roczna z 59,7% do 33,1%. Poprawę rokowania obserwowano we wszystkich grupach wiekowych chorych (rys. 12.3), dotyczyła ona również chorych z ciężkimi postaciami udaru mózgu, u których 30-dniowa śmiertelność obniżyła się z 61,2% do 26%. Tak wyraźna poprawa rokowania była związana przede wszystkim z tym, że w obu przedziałach czasu badaniami została objęta populacja mieszkańców jednej z dzielnic Warszawy, którą (jako jedną z pierwszych) medycznie zabezpieczały szpitale posiadające oddziały udarowe. Był to również okres, w którym na bazie oddziałów udarowych rozpoczęto stosowanie dożylną trombolizy w ostrej fazie udaru niedokrwiennego mózgu.

Tromboliza dożylna jest obecnie podstawową metodą o udokumentowanej skuteczności (*Udar mózgu*, 1986; Sienkiewicz-Jarosz i in., 2011). W ostatnich 10 latach częstość stosowania tej metody leczenia znacznie i systematycznie wzrasta. Istotnym ograniczeniem tej metody jest wąskie okno terapeutyczne. Pacjent, aby terapia była skuteczna, musi otrzymać leczenie w ciągu 4,5 godziny od momentu zachorowania. Efekt leczenia jest tym lepszy, im wcześniej zostało ono wdrożone. Chory leczony w ciągu pierwszych 90 minut od momentu zachorowania ma 3-krotnie większą szansę na odzyskanie pełnej sprawności w porównaniu z chorym, który jest leczony między 180-tą a 270-tą minutą. Czas ma podstawowe znaczenie, gdyż nieodwracalne zmiany w rejonach mózgu objętych niedokrwieniem rozwijają się bardzo szybko. Obszar tzw. odwracalnego niedokrwienia, który otacza ognisko zawału, szybko się powiększa. Dynamika narastania tych zmian zależy wprawdzie w dużym stopniu od wydolności krążenia obocznego. Jak jednak wykazują badania eksperymentalne oraz badania kliniczne, włączenie trombolizy dożylną w czasie pomiędzy 3 a 4,5 godz. od zachorowania wiąże się ze znacznie mniejszą szansą na odzyskanie sprawności.

Tromboliza dożylna jest bardzo efektywną metodą leczenia. Ponad 10-letnie doświadczenie stosowania jej w leczeniu ostrej fazy udaru niedokrwiennego pokazało jednak, że w pewnym odsetku przypadków terapia ta okazuje się nieskuteczna, mimo że została zastosowana nawet w bardzo krótkim czasie od wystąpienia objawów. Dotyczy to chorych z niedrożnością proksymalnych odcinków dużych tętnic wewnątrz-mózgowych, u których jedyną szansą na skuteczne leczenie jest endowaskularne udrożnienie tętnic z zastosowaniem mechanicznej trombektomii i/lub trombolizy dotętnicznej.

Mechaniczna trombektomia jest nową metodą stosowaną w leczeniu ostrego udaru niedokrwiennego mózgu. W roku 2015 w prestiżowych czasopismach naukowych zostały opublikowane wyniki badań klinicznych randomizowanych z grupą kontrolną, które pokazały, że jest to metoda bardzo skuteczna (ESO-Karolinska..., 2014; Berkhemer i in., 2015; Cambell i in., 2015; Goyal i in., 2015; Saver, 2015). Wytyczne odnośnie do stosowania tych procedur były prezentowane już w 2014 r. w trakcie Europejskich Konferencji Naukowych (ESO-Karolinska..., 2014). Obecnie leczenie endowaskularne w ostrej fazie udaru niedokrwiennego jest najbardziej skuteczną metodą w leczeniu chorych z udarem spowodowanym niedrożnością proksymalnych odcinków tętnic wewnątrzmoźgowych. Przykładowo, stosując leczenie aspiryną należy leczyć 100 chorych, aby u jednego dodatkowo uzyskać wyraźną poprawę; leczenie w Oddziale Udarowym powoduje, że proporcja wynosi 20 do 1 – należy leczyć 20, aby u jednego uzyskać dodatkowo pozytywny efekt, w przypadku trombolizy dożylniej proporcja ta wynosi 7 do 1, natomiast mechaniczna trombektomia daje efekt w proporcji 4 do 1.

**Tabela 12.3. Wyniki randomizowanych badań klinicznych oceniających skuteczność leczenia mechaniczną trombektomią w ostrej fazie udaru**

Próby kliniczne	ZGON		SAMODZIELNOŚĆ (mRS 0–2)	
	Trombektomia	Kontrola	Trombektomia	Kontrola
MR CLEAN	21%	22%	33% *	19%
ESCAPE	10% *	19%	53% *	29%
EXTEND IA	9% *	20%	71% *	40%
SWIFT PRIME	9%	12%	60% *	36%
REVASCAT	18%	15%	44% *	28%
THRACE	13%	13%	54% *	42%

\* – różnice istotne statystycznie.

Źródło: ESO-Karolinska Stroke update, 2014; Berkhemer i in., 2015; Cambell i in., 2015; Goyal i in., 2015.

Wyniki badań MR CLEAN (Berkhemer i in., 2015), EXTEND IA (Cambell i in., 2015), ESCAPE (Goyal i in., 2015), SWIFT-PRIME (Saver, 2015), REVASCAT oraz THRACE pokazały istotną poprawę stanu klinicznego ocenianą jako odzyskanie sprawności umożliwiającej samodzielne funkcjonowanie (tab. 12.3), przy stosunkowo dużym bezpieczeństwie śmiertelność w grupie leczonej nie różniła się w sposób istotny od śmiertelności w grupie placebo. Zgodnie z opinią wszystkich ekspertów biorących udział w analizie wyników badań podstawą pozytywnego efektu terapii była prawidłowa kwalifika-

cja chorych. Do tych badań wszyscy chorzy byli kwalifikowani przez neurologów. Chorzy poza standardowo wykonaną TK mieli wykonane badanie angio-TK lub angio-RM, a w badaniu EXTEND IA – perfuzję TK. Okno terapeutyczne w większości prowadzonych prób określono < 6 godz., w badaniu Extend IA było dłuższe, ale przy kwalifikacji kierowano się wielkością obszaru penumbry ocenianej metodą perfuzji TK. Niezależnie od przyjętej długości okna terapeutycznego średni czas wykonania procedury mechanicznej trombektomii wynosił 210–260 (ESO-Karolinska..., 2014) minut od zachorowania. W 80% chorzy przed zastosowaniem leczenia endowaskularnego mieli włączoną trombolizę dożylną. Obecnie w Europie opracowywane są przez grupę ekspertów zasady kwalifikacji chorych oraz rekomendacji dla ośrodków, w których będą one realizowane. W Szwecji w Instytucie Karolinska (ESO-Karolinska..., 2014) do endowaskularnego leczenia chorych w ostrej fazie udaru niedokrwiennego kwalifikowani są chorzy, u których tromboliza dożylna nie dała pozytywnego efektu terapeutycznego, a stosując badanie angio-TK lub angio-RM stwierdzono niedrożność początkowego odcinka tętnicy mózgowej środkowej lub tętnicy mózgowej przedniej. Ośrodek (Centrum) Interwencyjnego Leczenia Udaru Mózgu realizujący w/w procedury musi posiadać duży Oddział Udarowy z pełnym zapleczem diagnostycznym i doświadczenie w stosowaniu trombolizy dożylny w ostrej fazie udaru niedokrwiennego. W ośrodku muszą pracować radiolodzy mający doświadczenie w zakresie neuroradiologii, lekarze mający doświadczenie w wykonywaniu procedur endowaskularnych w zakresie naczyń wewnątrzmożgowych, neuroanestezjologowie oraz neurochirurdzy (w jednostce musi być zabezpieczony dostęp do oddziału neurochirurgii).

Bez wątpliwa wprowadzenie do koszyka świadczeń gwarantowanych procedur wewnątrznacyniowych, stosowanych w leczeniu ostrej fazy udaru niedokrwiennego, poprawi znacznie rokowanie u chorych zagrożonych ryzykiem wystąpienia najcięższych postaci udaru obejmujących np. cały rejon unaczynienia tętnicy mózgowej środkowej lub obszar unaczynienia tętnicy podstawnej. Udrożnienie głównych tętnic wewnątrzmożgowych w ostrej fazie udaru niedokrwiennego nie tylko zmniejszy śmiertelność, ale przede wszystkim spowoduje, że nie dojdzie do uszkodzenia rozległych obszarów mózgu lub będą one znacznie ograniczone, a tym samym objawy neurologiczne wycofają się lub będą nieznaczne. Dzięki tym metodom zmniejszy się odsetek chorych, którzy po udarze mózgu mają znacznego stopnia objawy niesprawności.

W wielu krajach, m. in. w Stanach Zjednoczonych, a także w niektórych krajach Unii Europejskiej są to procedury już uznane i refundowane w terapii udaru niedokrwiennego mózgu.

Obecnie w Polsce mamy:

1. Opracowane przez Grupę Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego szczegółowe zasady postępowania w udarze mózgu (*Postępowanie ...*, 2012 ). Eksperci, w części ogólnej, podkreślają, że:
  - zapobieganie i leczenie oraz rehabilitacja udaru mózgu powinno być zintegrowane w ramach szczegółowo opracowanego systemu opieki zdrowotnej;
  - wszyscy chorzy ze świeżym udarem mózgu, ze względu na to że jest to stan bezpośredniego zagrożenia życia, powinni być traktowani jako wymagający natychmiastowej pomocy (priorytetowe dyspozycje dla załóg karetek pogotowia, opracowane algorytmy postępowania w szpitalach);
  - wszyscy chorzy z udarem powinni być leczeni w oddziałach lub pododdziałach udarowych. Oddziały te muszą być integralnie i funkcjonalnie połączone z oddziałem neurologicznym lub stanowić jego część. Zadaniem oddziału jest: diagnozowanie i leczenie chorych z udarem, identyfikacja i leczenie czynników ryzyka udaru, zaplanowanie i wdrożenie indywidualnego programu profilaktyki wtórnej, opracowanie i wdrożenie indywidualnego programu rehabilitacji;
  - badanie TK jest najważniejszym badaniem neuroobrazującym w rozpoznawaniu udaru mózgu;
  - badanie RM z opcją DWI jest obecnie najczulszą i najbardziej swoistą metodą obrazowania wczesnych zmian niedokrwiennych, co ma istotne znaczenie, biorąc pod uwagę nową definicję udaru niedokrwiennego mózgu wprowadzoną w 2013 r. przez American Heart Association i American Stroke Association, zgodnie z którą należy udokumentować ognisko zawału na podstawie badania neuroobrazowego lub neuropatologicznego.
2. Zorganizowaną na terenie kraju Sieć Oddziałów/Pododdziałów Udarowych, która obejmuje 163 jednostki (rys. 12.4). Ta liczba oddziałów jest wystarczająca. W założeniu jeden oddział/pododdział udarowy powinien zabezpieczać populację 200 000–300 000 osób, średnio 250 000 osób, tak aby liczba chorych hospitalizowanych w skali roku wynosiła co najmniej 450, gdyż tylko wówczas można opracować i sprawnie realizować odpowiednie algorytmy postępowania. Szpitale, w których funkcjonują oddziały udarowe, posiadają pełne wymagane zaplecze diagnostyczne (TK czynna cała doba, badania ultrasonograficzne, dostęp do RM). System ten gwarantuje wszystkim chorym z udarem mózgu równy dostęp do specjalistycznej opieki medycznej.

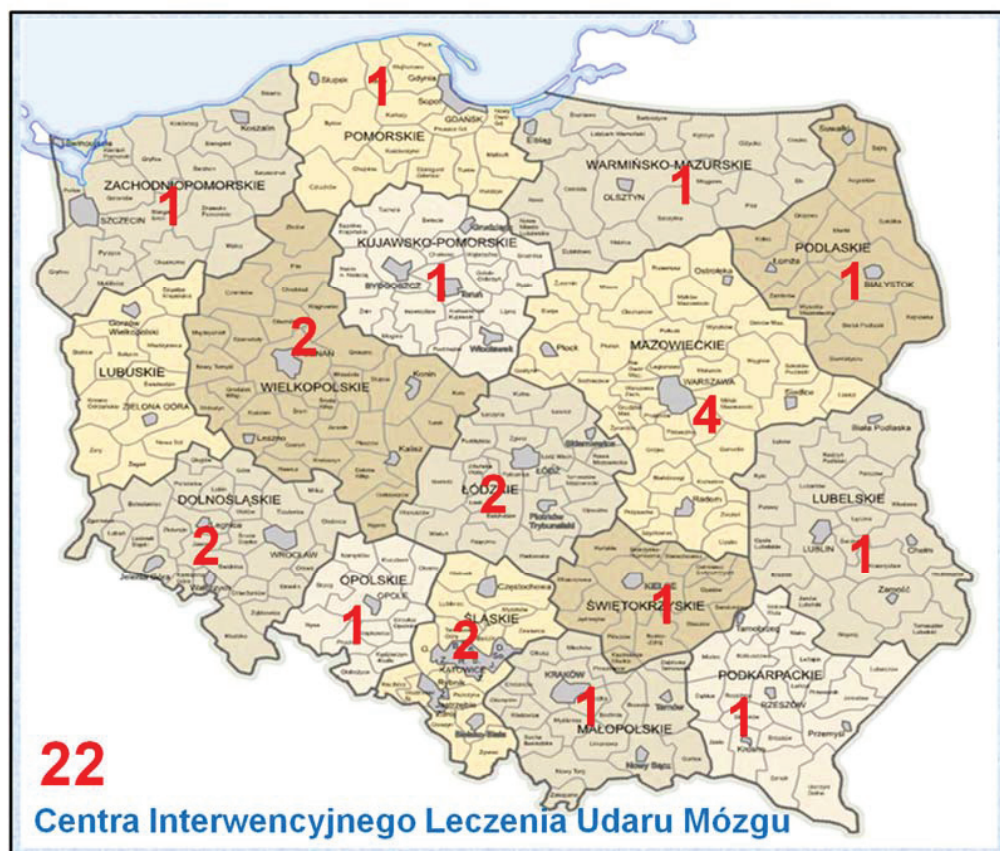
Rysunek 12.4. Liczba oddziałów udarowych w poszczególnych województwach w 2014 roku



- Przygotowane i odpowiednio wyposażone Centra Interwencyjnego Leczenia Udaru Mózgu, które są zintegrowane z siecią oddziałów udarowych. Zgodnie z przyjętymi założeniami centra mają być tworzone w ośrodkach posiadających duże, co najmniej 20-lóżkowe Oddziały Udarowe, TK i RM w lokalizacji, Pracownię Badań Naczyniowych, neurochirurgię w lokalizacji lub w najbliższym sąsiedztwie. W ośrodkach muszą być zatrudnieni neurologi mający doświadczenie w diagnostyce i leczeniu chorych z udarem, radiolodzy zatrudnieni w pracowniach TK i RM, lekarze (radiolodzy, neurologi, neurochirurdzy) posiadający doświadczenie w wykonywaniu procedur wewnątrznaczyniowych w zakresie tt. wewnątrzczaszkowych, anestezjolodzy oraz pielęgniarki anestezjologiczne. Obecnie 22 ośrodki położone w różnych obszarach naszego kraju spełniają określone wymagania (rys. 12.5). Liczba ta w tym momencie jest wystarczająca. Trombektomia mechaniczna, oparta

na danych epidemiologicznych oraz na wynikach badań klinicznych, szacunkowo będzie wykonywana u ok. 10% chorych z udarem niedokrwiennym, czyli w populacji 1,2–2,0 mln u 250–400 chorych.

Rys. 12.5. Centra Interwencyjnego Leczenia Udaru Mózgu w poszczególnych województwach w 2015 roku

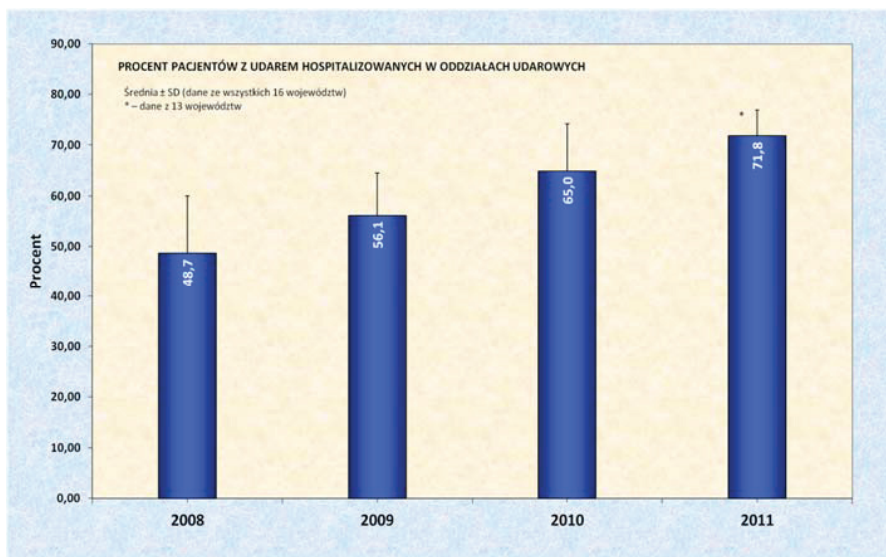


Stale monitorowanie realizacji zaleceń ekspertów Sekcji Naczyniowej PTN prowadzone w ramach Ogólnopolskiego Rejestru Udarów Mózgu pokazuje, że wprowadzone zmiany systemowe znacznie poprawiły w Polsce sytuację chorych z udarem mózgu:

1. Istotnie poprawiła się dostępność do nowoczesnych metod diagnostyki i terapii. W latach 2008–2011 wyraźnie wzrastał odsetek chorych leczonych w Oddziałach Udarowych (rys. 12.6). Obecnie w skali kraju 81–83% chorych jest leczonych w Oddziałach Udarowych, a wskaźnik hospitalizacji waha się w granicach 200–220/100 000 ludności (rys. 12.7). Wartość wskaźnika ho-

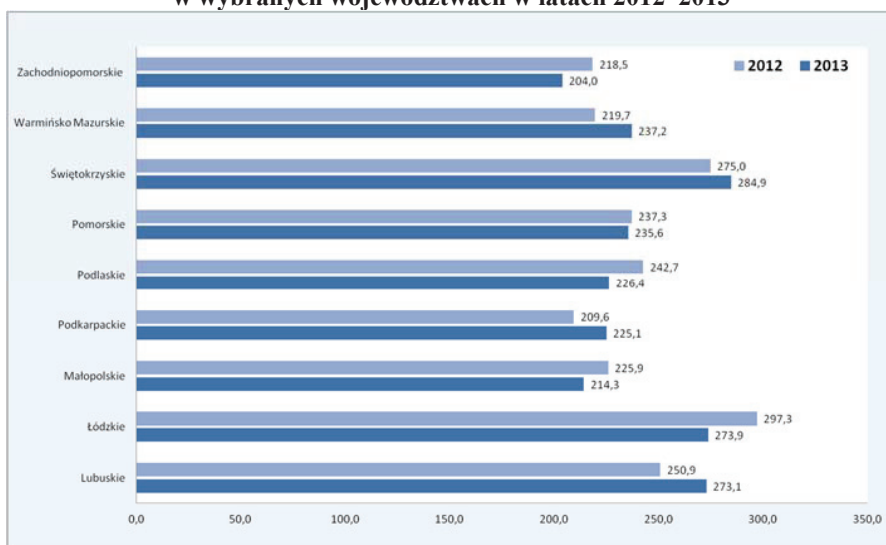
spitalizacji powyżej 230/100 000 świadczy o tendencji do nadrozpoznawalności udaru mózgu na terenie niektórych województw.

**Rysunek 12.6. Procent pacjentów z udarem leczonych w oddziałach udarowych w latach 2008–2011**



Źródło: Ogólnopolski Rejestr Udarów Mózgu.

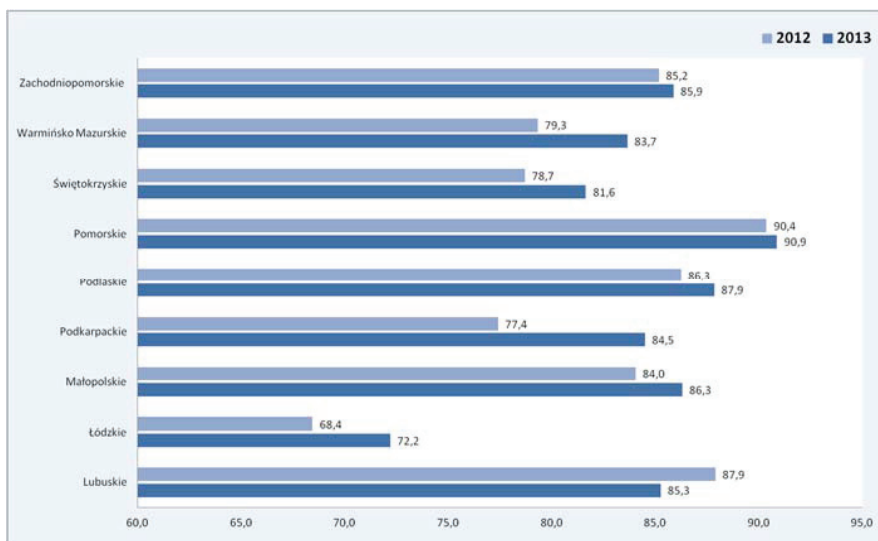
**Rysunek 12.7. Wskaźniki hospitalizacji pacjentów z udarem na 100 tys. mieszkańców w wybranych województwach w latach 2012–2013**



Źródło: Ogólnopolski Rejestr Udarów Mózgu.

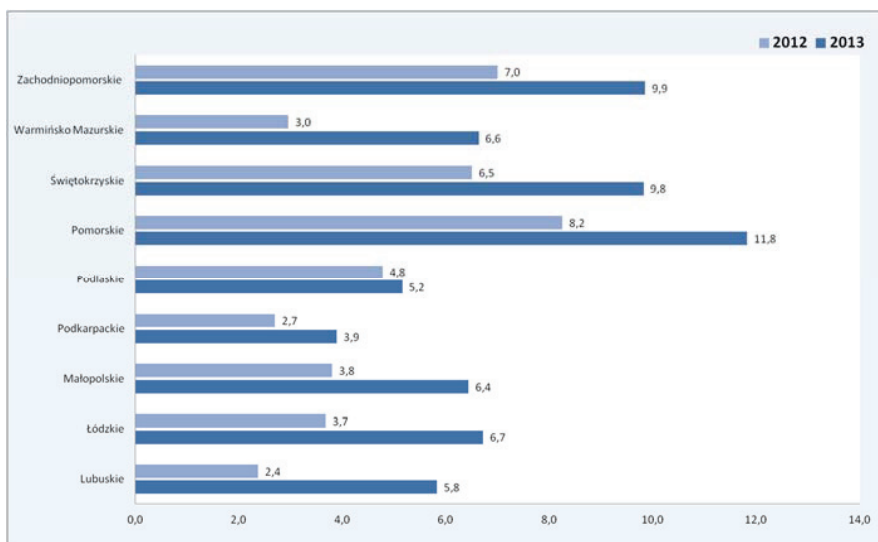
2. Znacznie poprawiła się dostępność badań diagnostycznych, zwłaszcza w zakresie badań USG, które w latach 2005–2006 były wykonywane u ok. 30–40% chorych, a obecnie średnio u 60–70% (rys. 12.8).

**Rysunek 12.8. Odsetek pacjentów z udarem, którym wykonano badanie USG / USG-D w wybranych województwach w latach 2012–2013**



Źródło: Ogólnopolski Rejestr Udarów Mózgu.

**Rysunek 12.9. Odsetek pacjentów z udarem niedokrwinnym (I63), którym wykonano trombolizę w wybranych województwach w latach 2012–2013**

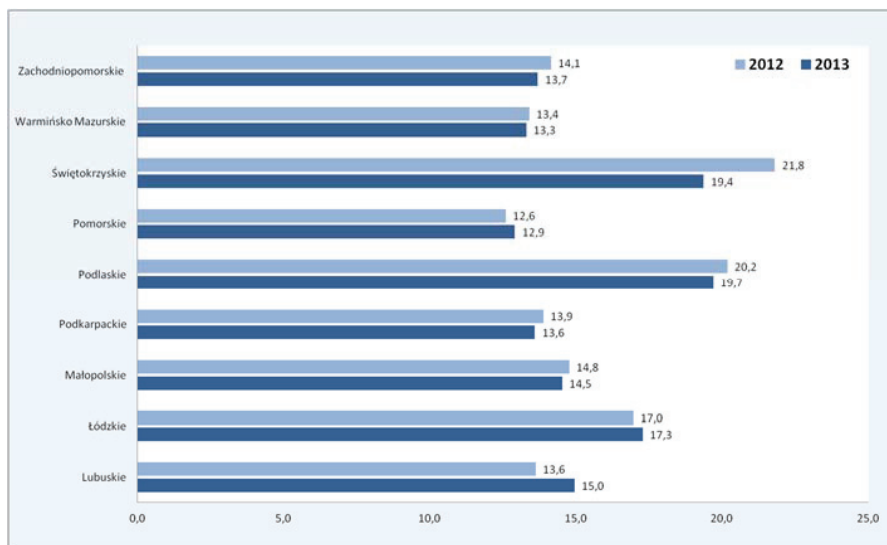


Źródło: Ogólnopolski Rejestr Udarów Mózgu.



3. Na bazie Oddziałów Udarowych prowadzone jest leczenie trombolityczne, którego częstość stosowania systematycznie wzrasta (rys. 12.9).
4. Śmiertelność wewnątrzszpitalna obniżyła się i od kilku lat utrzymuje się na poziomie ogółem 17% z niewielkimi różnicami w poszczególnych województwach (rys. 12.10).

**Rysunek 12.10** Wskaźniki śmiertelności wewnątrzszpitalnej wśród pacjentów z udarem w wybranych województwach w latach 2012–2013



Źródło: Ogólnopolski Rejestr Udarów Mózgu.

5. Wprowadzony system gwarantuje wszystkim chorym z udarem mózgu dostęp do specjalistycznej opieki medycznej oraz umożliwia prowadzenie kompleksowej diagnostyki i terapii.

## Podsumowanie

1. W Polsce w ostatnich 20 latach sytuacja epidemiologiczna w odniesieniu do udaru mózgu znacznie się poprawiła; wprawdzie wskaźnik zapadalności na udary mózgu nie uległ zmianie i nadal jest wysoki, ale wskaźnik śmiertelności zarówno 30-dniowy, jak i roczny istotnie się zmniejszył.
2. Sieć Oddziałów Udarowych powinna być podstawową strukturą zapewniającą odpowiedni dostęp do leczenia dla wszystkich chorych.
3. Wprowadzenie do koszyka świadczeń gwarantowanych procedur wewnątrz-naczyniowych stosowanych w leczeniu ostrej fazy udaru niedokrwiennego

poprawi wyraźnie rokowanie u chorych zagrożonych ryzykiem wystąpienia najcięższych postaci udaru obejmujących np. cały rejon unaczynienia tętnicy mózgowej środkowej lub obszar unaczynienia tętnicy podstawnej.

4. Udrożnienie głównych tętnic wewnątrzmoźgowych w ostrej fazie udaru niedokrwiennego nie tylko zmniejszy śmiertelność, ale przede wszystkim spowoduje, że nie dojdzie do uszkodzenia rozległych obszarów mózgu lub będą one znacznie ograniczone, a tym samym objawy neurologiczne wycofają się lub będą nieznaczne. Dzięki tym metodom zmniejszy się odsetek chorych, którzy po udarze mózgu mają znacznego stopnia objawy niesprawności.
5. Tromboliza mechaniczna powinna być wykonywana w Centrach Interwencyjnego Leczenia Udaru, których działalność musi być zintegrowana z siecią Oddziałów/Pododdziałów Udarowych.

## Bibliografia

- Asplund K., Bonita R., Kuulasamaa K. i in. (1995), *Multinational comparisons of stroke epidemiology. Evaluation of case ascertainment in the WHO MONICA Stroke Study*, "Stroke", Vol. 26, s. 355–360.
- Berkhemer O.A., Fransen P.S., Beumer D., van der Berg L.A., Lingsma H.F., Yoo A.I., i in.. (2015), *A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke*, "N Engl J Med", Jan. 1, Vol. 372(1), s. 11–20.
- Cambell B.C., Mitchell P.J., Kleining T.J., Dewey H.M., Churilov L., Yassi N., et al. (2015), *Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection*, "N Engl J Med", Mar. 12, Vol. 372(11), s. 1009–1018.
- Członkowska A., Milewska D., Ryglewicz D. (2003), *The Polish experience in early Stroke Care*, "Cerebrovasc Dis.", Vol. 15 (Supl 1), s. 14–15.
- Członkowska A., Ryglewicz D., Weissbein T., Barańska-Gieruszczak M., Hier B.D. (1994), *A prospective community-based study of stroke in Warsaw, Poland*, "Stroke", Vol. 25, s. 547–551.
- ESO-Karolinska Stroke update (2014), *Consensus statement on mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke. A collaboration of the ESO (European Stroke Organization) – Karolinska Institute, ESMINT (European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy) and ESNR (European Society of Neuroradiology)*, Conference Stockholm, November 16–18, 2014.
- Goyal M., Demchuk A.M., Menon B.K., Eesa M., Rempel J.L., Thornton J. i in. (2015), *Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke*, "N Engl J Med", Mar. 12, Vol. 372(11), s. 1019–1030.
- Postępowanie w udarze mózgu. Wytyczne Grupy Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego* (2012), "Neurol. Neurochir. Pol.", t. 46 (Supl. 1).
- Ryglewicz D. (1994), *Czynniki ryzyka w udarach mózgu*, „Postępy Psychiatrii i Neurologii”, nr 5, s. 33–40.

- Ryglewicz D., Mendel T., Barańska-Gieruszczak M., Członkowska A. (2000), *Porównanie stanu neurologicznego chorych leczonych w oddziale udarowym z chorymi leczonymi w klasycznym modelu opieki*, „Neur. Neurochir. Pol.”, t. 34, s. 457–466.
- Ryglewicz D., Polakowska M., Lechowicz W., Broda G., Rószkiewicz M., Jasiński B., Hier D.B. (1997), *Stroke mortality rates in Poland did not decline between 1984 and 1992*, „Stroke”, Vol. 28, s. 752–757.
- Ryglewicz W. (1992), *Epidemiologia udarów mózgu*, „Medycyna 2000”, nr 27/28, s. 38–40.
- Saver J.L. (2015), *Swift prime results, Oral presentation*, Int. Stroke Conference 2015.
- Sienkiewicz-Jarosz H., Głuszkiewicz M., Pniewski J., Niewada M., Członkowska A., Wolfe Ch., Ryglewicz D. (2011), *Incidence and case fatality rates of first-ever stroke – comparison of data from two prospective population-based studies conducted in Warsaw*, „Neurol. Neurochir. Pol.”, t. 45, s. 207–212.
- The European Registers of Stroke (EROS) Investigators (2009), *Incidence of Stroke in Europe at the Beginning of the 21<sup>st</sup> Century*, „Stroke”, Vol. 40, s.1557–1563.
- Udar mózgu* (1986), A. Członkowska (red.), PZWL, Warszawa.
- Weissbein T., Członkowska A., Popow J., Ryglewicz D., Hier D.B. (1994), *Analysis of 30 day mortality in a community-based registry in Warsaw, Poland*, „J. Cerebrovasc. Dis.”, Vol. 4, s. 63–67.
- WHO 2006 (2006), *Neurological Disorders: Public Health Challenges*, Geneva, Switzerland: World Health Organization ([http://www.who.int/mental\\_health/neurology/neurodiso/en/](http://www.who.int/mental_health/neurology/neurodiso/en/)).

*Danuta Ryglewicz*

## **Cerebrovascular diseases in Poland: diagnosis and recommendations**

### **Summary**

Cerebrovascular diseases are the heterogenic group of disorders with different etiopathogenesis such as: atherosclerotic changes in large and middle arteries of neck and brain, arteriolar sclerosis or lipohyalinosis in small cerebral vessels, cardioembolism, vasculitis, angiopathies of different origin, aneurysms and vascular malformation.

According to WHO study the prevalence of cerebrovascular diseases is very high and will increase with ageing of population. Estimates of disability adjusted life years (DALYs) has shown that cerebrovascular diseases and some of the neuroinfections (poliomyelitis, tetanus, meningitis and Japanese encephaliries) contributes to 4.3% of the global burden of diseases in 2005. In the group of neurological disorders which constitute 6.3% of the global burden of disease 55% of the burden of DALYs is contributed by cerebrovascular diseases, 12% be Alzheimer and other dementia and 8% be epilepsy.

Stroke, the most common syndrome recognized in the group of cerebrovascular diseases, ranks as the third leading cause of death and the most common cause of permanent disability in adults. More then 80 000 strokes occur in Poland each year, among those 24 000 died and in 32 000 permanent disability is observed. The most widely accepted classification scheme for ischemic stroke etiology is the TOAST system that delineates the following subtypes: in 45% large artery atherosclerosis, in 25% small vessal occlusion, in 25% cardioembolism and in 5% stroke of undetermined etiology, and stroke of other determined etiology.

In contrary to many others European countries, in Poland mortality and case fatality rates failed to decline in the period 1984 to 1992. These results, coming from WHO Pol-Monica Study and Warsaw Stroke Registry, gave an impuls to introduce the systematic changes to Polish health system. The network of stroke units have been developed in the different part of country. In total, we have 163 stroke units (SU) which covert the hole country (1 for about 200 000–300 000 population). Intravenous thrombolysis (IVT) as a standard treatment of ischemic stroke has been introduced on the basis of stroke units. Actualy in total 7% of patients with ischemic stroke (from 2% to 30% by unit) is treated with IVT and the number of treated patients increase each year. Still is going on the development of comprehensive stroke inpatient rehabilitation. In 2008, 19% of rehabili-

tation departments could provide comprehensive stroke rehabilitation and this was 38.5% of bed actually needed.

These changes influence on stroke epidemiological situation, what was proved by the epidemiological study performed as a part of European Stroke Register performed in 2005. Although the incidence rates did not change significantly in this period of time, the comparison between the results from 1991/1992 and 2005 have shown that 30 day and 1 year case fatality rates has decreased significantly from 43% to 14.9% and from 59.7% to 33.1%, respectively.

Intravenous thrombolysis (IVT) when delivered within 4.5 h of stroke onset significantly improves functional outcome, with earlier treatment associated with bigger proportional benefits (OR 1.75, 95% CI 1.35-2.27). Although 10 years of experience with IVT has shown that in patients with proximal occlusion of large intracranial arteries is not effective even when was performed shortly after stroke onset. In this cases only mechanical thrombectomy may improve prognosis. Data of 9 randomized clinical trials on clinical thrombectomy (MR CLEAN, EXTEND IA< ESCAPE (published in 2015 in "New England Journal of Medicine"). has shown significant functional improvement versus placebo, with good safety results, mortality was the same in both groups. On the basis of these results Consensus statement of the ESO Karolinska Stroke Updata in collaboration with ESMINT and ESNR prepared in December 2014 According to prepared recommendation: 1. Mechanical thrombectomy in addition to intravenous thrombolysis, is recommended to treat acute stroke patients with large artery occlusion in the anterior cerebral circulation up to 6 hours after symptom onset. 2. Intracranial vessel occlusion must be diagnosed with non invasive imaging whenever possible before considering treatment with mechanical thrombectomy. 3. If vessel imaging is not available at baseline, imaging techniques for determining infarct and penumbra sizes can be used for patient selection. 4. The decision to undertake mechanical thrombectomy should be made by a multidisciplinary team comprising at least stroke physician and a neurointerventionalist. The procedures should be performed in experienced centers with very wellestablished stroke management systems, established referral systems and high rtPA rates in the range of 20-25%. It was assumed that between 20-30% of rtPA-eligible patients may become candidates for thrombectomy, in total it is about 10% of all patients with ischemic stroke.

In Poland we have 22 Centers of Interventional Stroke Treatment, which were created on the basis of the Comprehensive Stroke Units located in the different part of country at least 1 for each district. One Center should cover the population 1,25–1.5 mln.

**Piotr Andziak**

*Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Onkologicznej  
II WL WUM.*

*Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej  
CSK MSW W Warszawie*

**Grzegorz Oszkinis**

*Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń Uniwersytetu  
Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu*

## **Rozdział 13.**

# **CHOROBY TĘTNIC I ŻYŁ OBWODOWYCH JAKO NARASTAJĄCY PROBLEM ZDROWOTNY STARZEJĄCEGO SIĘ SPOŁECZEŃSTWA**

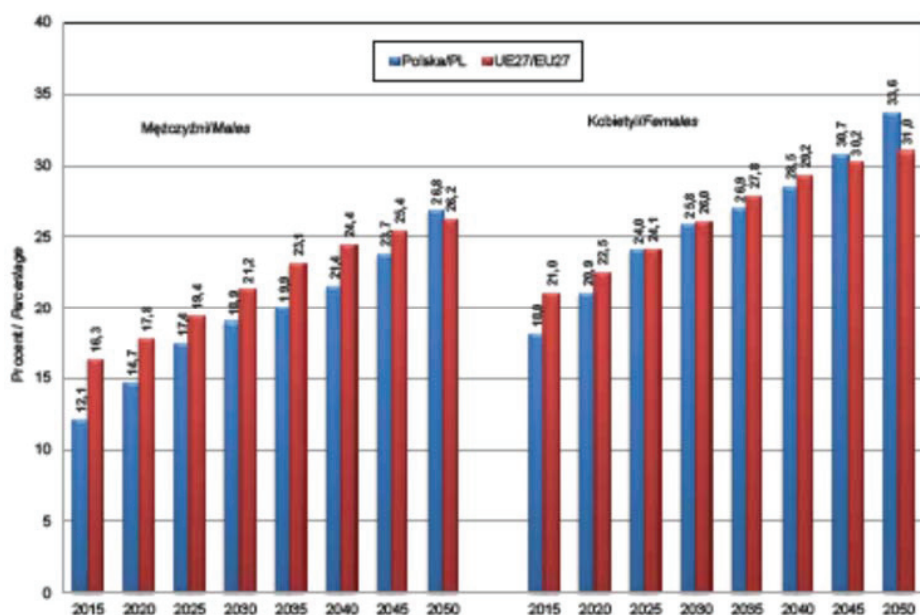
## **Wstęp**

Od początku lat 90. stale rośnie przeciętna długość życia kobiet i mężczyzn. Dane takie zawiera opracowanie *Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania*. Przeciętna długość życia w Polsce wzrastała po 1991 roku. W latach 2002–2008 tempo tego wzrostu uległo spowolnieniu, ale w ostatnich latach obserwuje się jego wzrost. W 2011 r. długość życia mężczyzn wynosiła 72,4 lat, a dla kobiet była o 8,5 lat dłuższa – 80,9 lat. Według szacunków Eurostatu mężczyźni w Polsce przeżywają w zdrowiu (bez ograniczonej sprawności) 81% długości życia, a kobiety 77%. Osoby w wieku 65 lat mogą oczekiwać, że mniej niż połowę dalszego życia przeżyją w zdrowiu (mężczyźni 6,7 lat, kobiety 7,5 lat, (Wojtunik, Goryński, Moskaiewicz, 2012)

Od lat zdecydowanie największym zagrożeniem życia są choroby układu krążenia odpowiedzialne w 2010 r. za 46% ogółu zgonów Polaków. Zmniejsza się umieralność z powodu choroby niedokrwiennej serca, w tym zawału serca, oraz chorób naczyń mózgowych, natomiast trend wzrostowy wykazuje w ostatnich latach umieralność z powodu innych chorób serca, w tym niewydolności serca. Choroby układu krążenia są znacznie częstszą przyczyną przedwczesnych zgonów mieszkańców Polski niż przeciętnie w UE. W tę statystykę wpi-

sują się również choroby tętnic obwodowych. Aż 15% wszystkich hospitalizacji w Polsce odbywa się z powodu chorób układu krążenia, w tym chorób tętnic obwodowych. Główną rolę wśród chorób układu krążenia odgrywają: choroba niedokrwienna serca, w tym zawał serca (w 2010 r. 45,8 tys. zgonów, w tym z powodu zawału 17,8 tys., a więc odpowiednio 26% i 10% zgonów z powodu ogółu przyczyn krążeniowych), choroby naczyń mózgowych (35,6 tys. zgonów, 20% całej grupy), zespół sercowo-płucny i inne choroby serca (51,5 tys. zgonów, 30%) oraz miażdżycą tętnic obwodowych (31,4 tys. zgonów, 18%) (Wojtyniak, Goryński, Moskalewicz, 2012).

**Rysunek 13.1. Prognozowany odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w Polsce i średni dla krajów UE w latach 2015–2050 (dane Eurostat)**

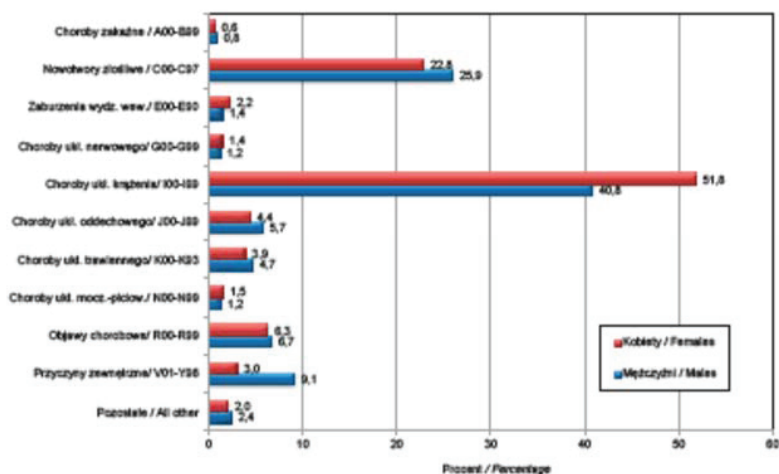


Źródło: Wojtyniak, Goryński, Moskalewicz, 2012.

Częstość występowania chorób tętnic i żył obwodowych wyraźnie rośnie z wiekiem. Są to schorzenia osób w wieku powyżej 40. roku życia. Zgodnie informują o tym opracowania towarzystw naukowych (Norgren i in., 2007; O'Donnell i in., 2014). Rosnąca częstość występowania chorób tętnic i żył obwodowych wraz z wiekiem przy stale wzrastającej przeciętnej długości życia stawia nowe zadania także przed chirurgią naczyniową. W roku 2010 zmarły w Polsce z ich powodu 174 003 osoby, tzn. 456 na każde 100 tys. ludności.

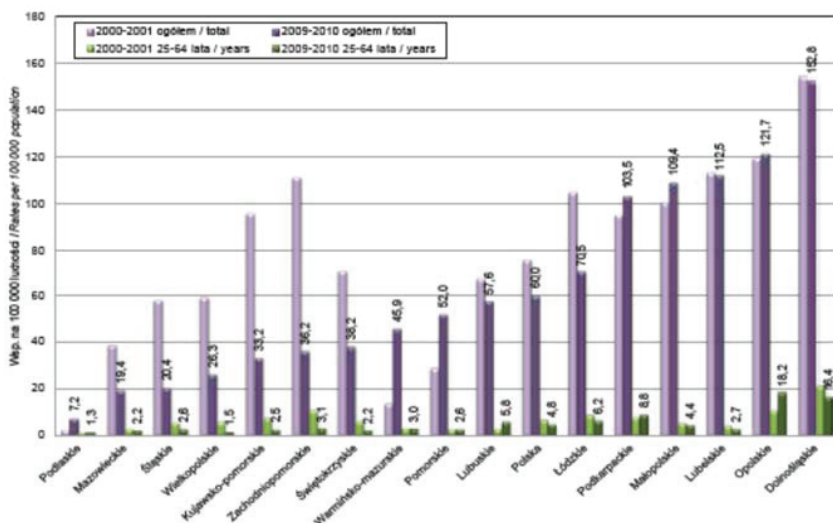
Rzeczywisty współczynnik zgonów z powodu miażdżycy tętnic obwodowych (I70) wyniósł w 2009 r. 87/100 000 mieszkańców, a w 2010 r. 82,2/100 000 mieszkańców (Wojtyniak, Goryński, Moskalewicz, 2012).

**Rysunek 13.2. Udział najważniejszych przyczyn zgonów w ogólnej liczbie zgonów w Polsce według płci w 2010 r. (dane GUS)**



Źródło: Wojtyniak, Goryński, Moskalewicz, 2012.

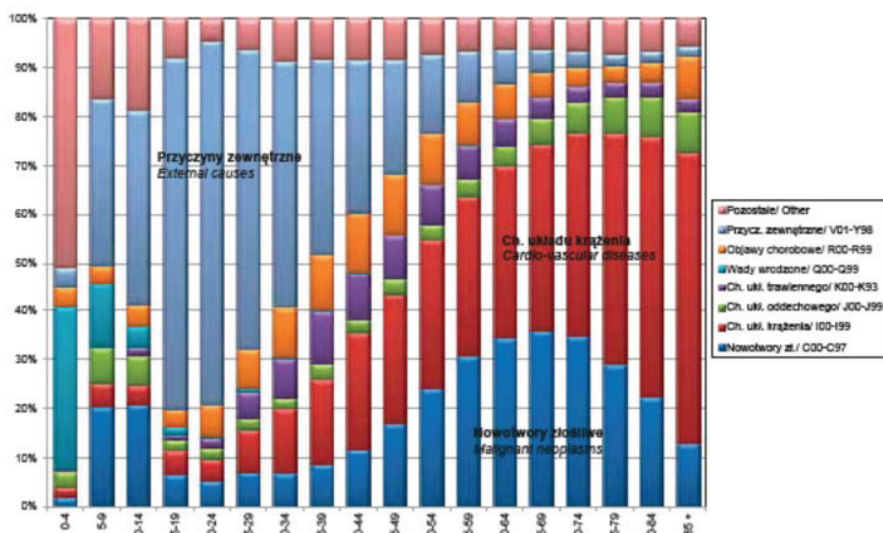
**Rysunek 13.3. Standaryzowane roczne współczynniki zgonów z powodu miażdżycy (I70) ogółu osób oraz w wieku 25–64 lata według województw, 200–2001 oraz 2009–2010**



Źródło: Wojtyniak, Goryński, Moskalewicz, 2012.

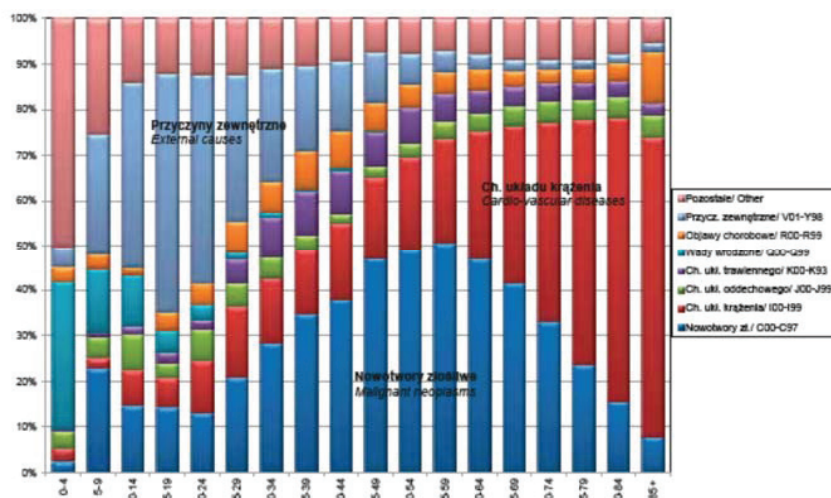


**Rysunek 13.4a. Udział głównych przyczyn zgonów w umieralności mężczyzn w poszczególnych grupach wieku w 2010 r. (na podstawie danych GUS)**



Źródło: Wojtyniak, Goryński, Moskalewicz, 2012).

**Rysunek 13.4b. Udział głównych przyczyn zgonów w umieralności kobiet w poszczególnych grupach wieku w 2010 r. (na podstawie danych GUS)**



Źródło: Wojtyniak, Goryński, Moskalewicz, 2012).

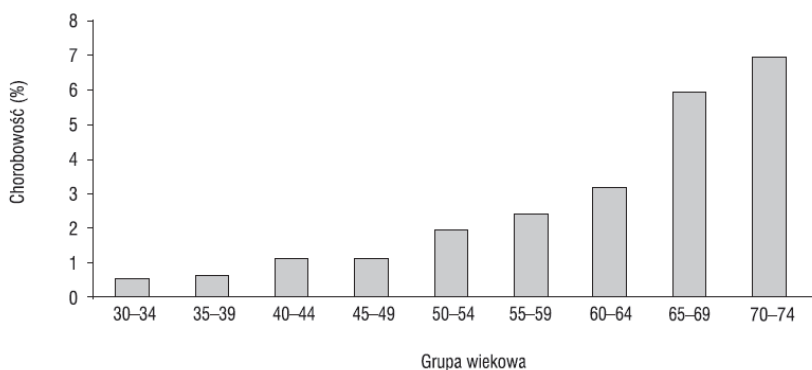
Wśród najważniejszych chorób tętnic i żył obwodowych, które stanowią i będą stanowiły największe zagrożenie życia i zdrowia chorych w związku ze

wzrastającą średnią długością życia, należy wymienić: przewlekłe miażdżycowe niedokrwienie kończyn dolnych, zwężenia pozaczaszkowych tętnic mózgowych, w tym przede wszystkim zwężenia tętnic szyjnych, tętniaki aorty i tętnic obwodowych, zespół stopy cukrzycowej oraz przewlekła niewydolność żylna (żylaki kończyn dolnych, owrzodzenia żyłne goleni). Oddzielnym niezwykle ważnym problemem pozostają dostępy naczyniowe do hemodializ.

## Przewlekłe miażdżycowe niedokrwienie kończyn dolnych

Miażdżycza tętnic kończyn dolnych jest najczęściej występującym schorzeniem tętnic obwodowych i najczęstszą przyczyną przewlekłego niedokrwienia kończyn (98%). Całkowitą częstość występowania tego schorzenia, opierając się na obiektywnych badaniach, oceniono w kilku badaniach epidemiologicznych. Wynosi ona 3–10%, wzrastając do 15–20% u osób powyżej 70. roku życia. Zależność częstości występowania od wieku jest stała i niezmienna. Doskonale ilustruje tę zależność częstość występowania najłagodniejszej postaci przewlekłego, miażdżycowego niedokrwienia kończyn dolnych, jakim jest chromanie przestankowe (definiowane jako dyskomfort mięśniowy w kończynie dolnej spowodowany wysiłkiem fizycznym, przechodzący po trwającym do 10 minut odpoczynku).

**Rysunek 13.5. Uśrednione występowanie chromania przestankowego (objawowa PAD) w badaniach dużych populacji**



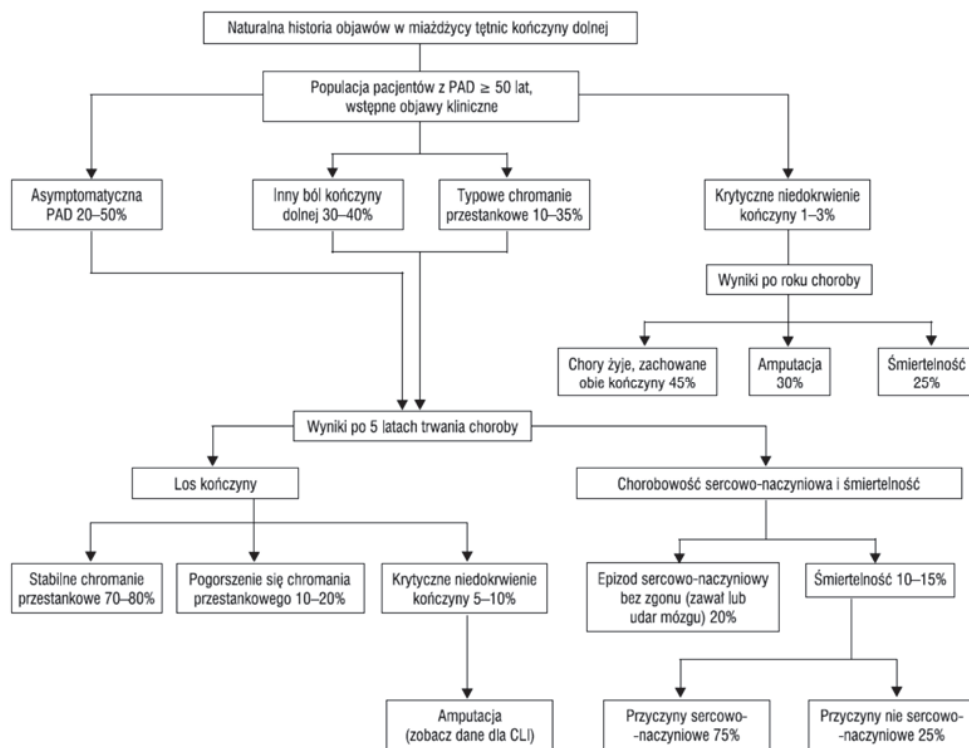
Postępujący charakter choroby powoduje stopniowe pogłębianie się objawów niedokrwienia kończyn i nasilenie dolegliwości. U 70–80% chorych chromanie przestankowe jest stabilne i może być długotrwale leczone zachowawczo, a u 10–20% ulega nasileniu i skróceniu. Jedynie u 5–10% chorych dochodzi do

powstania skrajnej postaci przewlekłego niedokrwienia, nazywanego krytycznym niedokrwieniem kończyny (KNK); jest to poważne powikłanie miażdżycy tętnic kończyn dolnych, o złym rokowaniu. Według definicji European Working Group on Critical Leg Ischemia z roku 1991, przewlekłe krytyczne niedokrwienie obejmuje chorych z cukrzycą i bez niej, u których występują stałe niedokrwienne bóle (spoczynkowe) w obrębie kończyn dolnych wymagające podawania leków przeciwbólowych przez ponad 2 tygodnie lub występuje niedokrwienne owrzodzenie czy martwica stopy. W przypadku rozpoznania KNK u większości chorych może być konieczne wykonanie w ciągu roku dużej amputacji, jeśli nie dojdzie do istotnej poprawy ukrwienia. Do amputacji dochodzi u 30% tej grupy chorych. Rokowanie u chorych z KNK jest również bardzo złe: 25% z nich umiera w ciągu roku od chwili postawienia rozpoznania, a zaledwie u 30% chorych z KNK udaje się wykonać zabieg rekonstrukcyjny tętnic ratujący kończynę przed amputacją. Odsetek amputacji kończyn jest znacząco wyższy u chorych z KNK cierpiących na cukrzycę. Amputacja niedokrwionej kończyny często jest ostatecznym zabiegiem ratującym życie chorego. Rokowanie u chorych po amputacji, zwłaszcza na poziomie uda, jest złe, w ciągu dwóch lat umiera bowiem 40% chorych.

Koszty społeczne nieleczenia lub niewłaściwego leczenia miażdżycy tętnic obwodowych są ogromne. Chorzy po amputacjach kończyn dolnych w większości stają się trwale niezdolni do pracy, a jedynie 10–15% z nich jest skutecznie poddawane protezowaniu i powraca do aktywności życiowej. Częściej chorzy ci wymagają stałej opieki osób trzecich (Norgren i in., 2007; Wstępne wyniki badania...).

Dlatego podstawowym celem leczenia chorych z przewlekłym miażdżycowym niedokrwieniem kończyn dolnych jest niedopuszczenie do powstania krytycznego niedokrwienia i zagrożenia amputacją. Aby to osiągnąć niezbędne jest wczesne rozpoznanie i podjęcie właściwego leczenia w ośrodkach chirurgii naczyniowej. Znaczna część tej grupy chorych (70–80%) poddaje się leczeniu zachowawczemu, które obejmuje modyfikację czynników ryzyka miażdżycy, kontrolowany trening marszowy i leczenie farmakologiczne. Pozostałe osoby wymagają wykonania operacji rekonstrukcyjnych tętnic zarówno klasycznych, jak i wewnątrznaczyniowych. Ośrodki chirurgii naczyniowej w Polsce zapewniają kompleksową opiekę nad chorym z przewlekłym miażdżycowym niedokrwieniem kończyn dolnych, począwszy od rozpoznania i przygotowania do operacji, poprzez leczenie operacyjne, a skończywszy na wczesnych i odległych badaniach kontrolnych. W Polsce w 2014 r. wykonano blisko 16 000 klasycznych operacji tętnic obwodowych i 18 500 operacji wewnątrznaczyniowych (według danych NFZ).

Rysunek 13.6



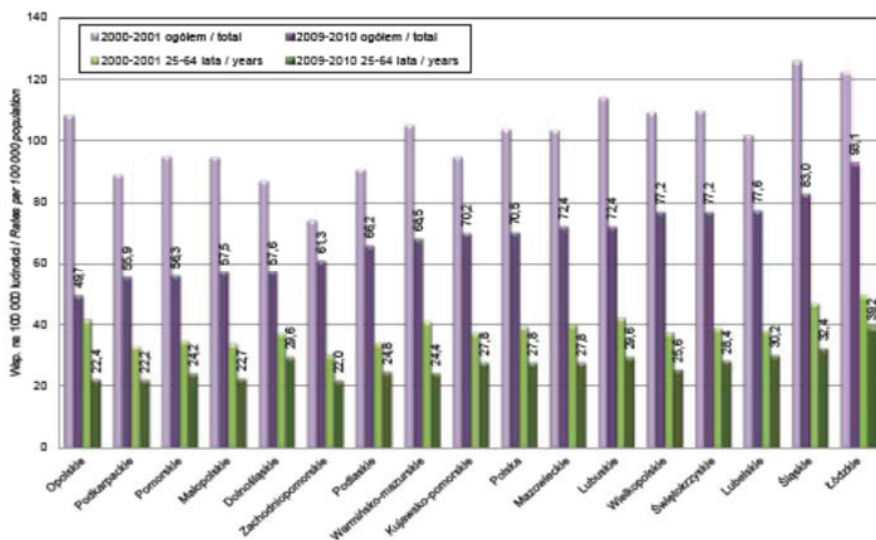
Legenda: Pacjent z chromaniem przestankowym w ciągu 5 lat trwania choroby (z wytycznych ACC/AHA [5]). PAD – *peripheral arterial disease* (choroba tętnic obwodowych); CLI – *critical limb ischemia* (krytyczne niedokrwienie kończyny); CV – *cardiovascular* (sercowo-naczyniowy); MI – *myocardial infarction* (zawał serca). Wykorzystano za zgodą z Hirsch AT i wsp. ACC/AHA 2005 Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease. J. Am. Coll. Cardiol. 2006; 47: 1239–1312. Copyright © 2006 by the American College of Cardiology Foundation and the American Heart Association, inc.

## Zwężenie tętnic szyjnych

W Polsce notuje się 60 000–70 000 udarów mózgu rocznie, z czego 80% to udary niedokrwienne. Zwężenia pozaczaskowych tętnic mózgowych są odpowiedzialne za 20% udarów niedokrwienych. Odsetek chorych ze zwężeniem bezobjawowym oraz objawowym tętnic szyjnych wzrasta z wiekiem. Ryzyko nawrotu niedokrwienia mózgu u chorych z objawowym zwężeniem tętnicy szyjnej, leczonych zachowawczo, wynosi 4,4% na rok dla zwężenia w granicach 50–69% i 13% na rok dla zwężenia >70%. U chorych z bezobjawowym zwężeniem tętnicy szyjnej >60% ryzyko udaru mózgu wynosi około 1–2% rocznie. Może ono jednak wzrastać do 3–4% na rok u osób w podeszłym wieku

lub w przypadku obecności zwężenia drugiej tętnicy szyjnej bądź jej niedrożności. Powszechnie przyjętą i stosowaną metodą wtórnej profilaktyki udaru niedokrwienego wywołanego zwężeniem pozaczaszkowych tętnic mózgowych jest leczenie operacyjne, a w wybranych przypadkach operacja wewnątrznacyniowa. Operacyjne zapobieganie udarom niedokrwinnym u chorych ze zwężeniem tętnic szyjnych wewnętrznych w wybranych grupach chorych jest skuteczniejsze od postępowania zachowawczego. Stąd wynika istotna rola chirurgii naczyniowej w leczeniu tej grupy chorych. W Polsce w roku 2014 wykonano 2433 angioplastyki tętnic szyjnych i 4920 klasycznych udrożnień tętnic szyjnych (dane NFZ). Jest to, jak się wydaje, liczba niewystarczająca w stosunku do liczby nowych udarów niedokrwiniennych odnotowywanych corocznie. Nie wynika to jednak z braku dostępności do ośrodków chirurgii naczyniowej, ale z niedociągnięć organizacyjnych dotyczących współpracy z oddziałami i klinikami neurologicznymi.

**Rysunek 13.7. Standaryzowane roczne współczynniki zgonów z powodu chorób naczyni mózgowych (I60–I69) ogółu osób oraz w wieku 25–64 lata według województw, 2000–2001 oraz 2009–2010**



Źródło: Wojtyniak, Goryński, Moskalewicz, 2012.

## Tętniaki aorty i tętnic obwodowych

Tętniaki aorty i tętnic obwodowych to kolejna grupa chorób tętnic, która dotyka najczęściej osoby w wieku podeszłym. Najczęściej występują tętniaki aorty – w 80% tętniaki aorty brzusznej, a w 20% tętniaki aorty piersiowej. Tętniak aorty brzusznej nazywamy poszerzenie aorty poniżej odejścia tętnic nerkowych o średnicy powyżej 3 cm. Częstość występowania tętniaka aorty brzusznej szacuje się na 7,6% u mężczyzn w wieku 65 i więcej lat, u kobiet w tej samej grupie wiekowej – 1,3%. Z każdą kolejną dekadą częstość występowania tętniaka u mężczyzn zwiększa się o około 6%. Chociaż tętniak aorty brzusznej może nie dawać objawów przez wiele lat, to ostatecznie 1 tętniak na 3 pęka, jeśli nie był wcześniej rozpoznany. Współczynnik umieralności ogólnej dla pacjentów z pękniętym tętniakiem aorty brzusznej wynosi 65%, a około połowa tych zgonów następuje zanim pacjent dotrze na salę operacyjną. Natomiast śmiertelność pooperacyjna (do 30 dni) dla operacji naprawczych tętniaka aorty w trybie planowym wśród pacjentów poddanych wcześniej badaniu przesiewowemu wynosi 3%, w porównaniu z 9% dla pacjentów, którzy nie uczestniczyli w tych badaniach. Odpowiednią strategią w celu zmniejszenia śmiertelności związanej z tętniakiem aorty brzusznej jest wczesna wykrywalność choroby w okresie bezobjawowym. Strategia taka prowadzi do zmniejszenia śmiertelności z powodu tętniaka aorty brzusznej wśród mężczyzn w wieku 65–74 lata o 45%.

**Tablica 13.1. Częstość występowania tętniaka aorty brzusznej określona w populacyjnych badaniach przesiewowych (M – mężczyźni, K – kobiety)**

Miejsce badania	Chichester, Wielka Brytania	Viborg, Dania	Western Australia	MASS, Wielka Brytania	Rotterdam, Holandia	Tromsø, Norwegia
Liczba badanych	15 775	12 628	41 000	67 800	5 419	6 386
Płeć	M, K	M	M	M	M, K	M, K
Wiek (lata)	65–80	65–73	65–79	65–74	>55	55–74
Okres badania	1988–1990	1994–1998	1996–1998	1997–1999	1994–1995	1994–1995
Data publikacji	1995	2002	2004	2002	1995	2001
Częstość występowania	4,0% 7,6% – M, 1,3% – K	4,0%	7,2%	4,9%	4,1% – M, 0,7% – K	8,9% – M, 2,2% – K

Populacyjne programy wczesnego wykrywania tętniaka aorty brzusznej dostarczają cennych informacji na temat częstości jego występowania. Niektóre z nich przed rozpoczęciem były zaprojektowane jako badania randomizowane (MASS, Western Australia, Viborg, Chichester – jedyne z udziałem kobiet), inne to wielkie badania epidemiologiczne (badania w Rotterdamie i Tromsø). W programach tych populacje badane różnią się pod względem wieku i płci a ponieważ były przeprowadzone w różnych rejonach świata, stąd różnice w podawanej w nich częstości występowania tętniaka aorty brzusznej: 4–8,9% dla mężczyzn i 0,7–2,2% dla kobiet.

Ośrodki chirurgii naczyniowej w Polsce zapewniają możliwość zaopatrzenia tętniaków aorty i tętnic obwodowych wszystkimi ogólnie przyjętymi, stosowanymi i zalecanymi metodami leczenia. W roku 2014 wykonano w Polsce 3048 wewnątrznaczyniowych operacji tętniaków aorty piersiowej i brzusznej oraz 1774 operacji metodą klasyczną. W wybranych ośrodkach chirurgii naczyniowej wykonuje się skomplikowane operacje wewnątrznaczyniowe tętniaków aorty piersiowo-brzusznej – w 2014 r. wykonano 154 takie operacje. Wczesne i odległe wyniki leczenia chorych z tętniakami aorty i tętnic są bardzo dobre i nie odbiegają od wyników osiągniętych w ośrodkach europejskich.

## **Przewlekła niewydolność żylna (żylaki kończyn dolnych, owrzodzenia żyłne goleni)**

Rozpowszechnienie przewlekłej niewydolności żylniej stawia tę grupę schorzeń wśród najczęściej występujących chorób układu krążenia. Wyniki największego jak dotychczas epidemiologicznego badania przeprowadzonego w Polsce przez prof. A. Jawienia wskazują, że objawy przewlekłej choroby żylniej ma w Polsce 49% osób dorosłych, w tym 38% mężczyzn i 51% kobiet. Najbardziej zaawansowana postać przewlekłej niewydolności żylniej, jaką jest żyłne owrzodzenie goleni, dotyczy 1,5% dorosłej populacji. (Jawień, Grzela, Ochwat, 2000, s. 110–122). Zarówno przewlekła niewydolność żylna, jak i owrzodzenie żyłne goleni zdecydowanie częściej występują u ludzi w wieku podeszłym – częstość występowania zwiększa się wraz z wiekiem. Koszty przewlekłego leczenia owrzodzenia żylnego goleni, niezdolności do pracy, a również niejednokrotnie trwałego inwalidztwa ponosi zarówno chory, jak i – w znacznej części – budżet państwa. Brak wystarczającej świadomości tej choroby w społeczeństwie, a często także wśród lekarzy oraz brak systemu szybkiego rozpoznawania tej choroby sprawia, że chorzy z żylnym owrzodzeniem goleni są leczeni metodami nie rokującymi szybkiej poprawy i powrotu do normalnego funkcjonowania, i zwykle zbyt późno. Leczenie przewlekłej niewydolności

żyłnej nie musi być prowadzone przez specjalistyczne poradnie i ośrodki chirurgii naczyniowej. Główne leczenie zachowawcze (kompresjoterapia, leczenie żylnych owrzodzeń goleni) powinno odbywać w poradniach podstawowej opieki zdrowotnej. Specjalistycznej opieki i operacji wymagają chorzy z zaawansowanymi postaciami choroby, grożącymi powikłaniami. W 2014 r. wykonano w Polsce 45 065 operacji żył u chorych z przewlekłą niewydolnością żylną (dane NFZ).

## **Dostęp naczyniowy do hemodializ**

W Polsce na przewlekłą chorobę nerek we wszystkich stadiach zaawansowania cierpi według danych szacunkowych 4,2 mln osób. Spośród nich ponad 21 000 wymaga stałej terapii nerkozastępczej. W 95% terapia nerkozastępcza jest prowadzona za pomocą hemodializ. Tę tendencję widać również w innych krajach rozwiniętych. W roku 2014 dializoterapię rozpoczęło 4341 osób.

Ze względu na znaczne rozpowszechnienie przewlekłej choroby nerek, najbliższe lata przyniosą zwiększone zapotrzebowanie na wykonywanie dostępów naczyniowych do dializ. Ocenia się, że może to być jeden z głównych rodzajów operacji wykonywanych w ośrodkach chirurgii naczyniowej. (National Kidney Foundation) Już obecnie liczba wytwarzanych dostępów naczyniowych do dializ jest porównywalna z liczbą operacji rekonstrukcyjnych tętnic obwodowych. W roku 2014 – według danych NFZ – wykonano 8658 dostępów naczyniowych do dializ.

## **Podsumowanie**

Sytuacja epidemiologiczna wyraźnie wskazuje, że liczba chorych z chorobami tętnic i żył obwodowych będzie się zwiększała, gdyż częstość zachorowań wzrasta wraz z wiekiem populacji. Będzie to jednoznaczne ze zwiększeniem zapotrzebowania na leczenie prowadzone w specjalistycznych ośrodkach chirurgii naczyniowej zarówno zachowawcze, jak i operacyjne. Ośrodki chirurgii naczyniowej w Polsce, których jest obecnie ponad 70, mogą zapewnić wszechstronną, kompleksową opiekę wszystkim chorym z chorobami tętnic i żył obwodowych. Pod względem liczby specjalistów nie odbiegamy od średniej europejskiej. W wiodących klinikach i oddziałach chirurgii naczyniowej wykonuje się wszystkie rodzaje operacji, łącznie z najbardziej skomplikowanymi procedurami wewnątrznaczyniowymi i hybrydowymi (jednoczasowa operacja klasyczna i wewnątrznaczyniowa). Wyniki tych operacji są porównywalne z wynikami osiąganymi w dobrych ośrodkach europejskich i światowych.



Co ogranicza dostępność i dalszy rozwój chirurgii naczyniowej w Polsce? Dwa problemy wydają się najważniejsze. Pierwszy to niedofinansowanie ośrodków chirurgii naczyniowej. Od wielu lat działalność ośrodków chirurgii naczyniowej w końcu roku jest ograniczana z powodów finansowych. Powoduje to wiele niekorzystnych następstw: wydłużenie okresu oczekiwania chorych na specjalistyczne leczenie, ograniczenie działalności ośrodków mimo ogromnego potencjału ludzkiego i sprzętowego, zadłużanie ośrodków w przypadku przekraczania wielkości umów zawartych z NFZ.

Drugim zagrożeniem jest ograniczenie dostępności do szkolenia specjalizacyjnego oraz możliwość obniżenia jakości szkolenia. Program szkolenia specjalizacyjnego w zakresie chirurgii naczyniowej może być realizowany w ramach rezydentury lub w trybie pozarezydenckim. Obecnie tryb rezydencki dla chirurgii naczyniowej został znacznie ograniczony przez ograniczoną liczbę miejsc rezydenckich przyznawanych w kolejnych postępowaniach kwalifikacyjnych. Dla większości chętnych do rozpoczęcia szkolenia w zakresie chirurgii naczyniowej jedyną możliwością pozostaje tryb pozarezydencki, nie zawsze możliwy ze względu na ograniczenia finansowe szpitali.

## Bibliografia

- Jawień A., Grzela T., Ochwat A. (2000), *Prevalence of chronic venous insufficiency in men and women in Poland: Multicentre cross-sectional study in 40095 patients*, "Phlebology", Vol. 18, s. 110–122.
- O'Donnell T.F., Passman M.A., Marston W.A., Ennis W.J., Dalsing M., Kistner R.L., Lurie F., Henke P.K., Gloviczki M.L., Eklöf B.G., Stoughton J., Raju S., Shortell C.K., Raffetto J.D., Partsch H., Pounds L.C., Cummings M.E., Gillespie D.L., McLafferty R.B., Murad M.H., Wakefield T.W., Gloviczki P. (2014), *Management of venous leg ulcers: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum*, "J Vasc Surg", Vol. 60, 3S–59S.
- National Kidney Foundation: K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access ([http://www.kidney.org/professionals/cls/pdf/Pharmacist\\_CPG.pdf](http://www.kidney.org/professionals/cls/pdf/Pharmacist_CPG.pdf); data dostępu: 19.04.2011).
- Norgren L., Hiatt W.R., Dormandy J.A., Nehler M.R., Harris K.A. oraz Fowkes F.G.R. w imieniu Grupy Roboczej TASC II (2007), *Konsensus dotyczący postępowania w chorobie tętnic obwodowych (TASC II)*, „Acta Angiol.”, Vol. 13, Supl. D.
- Wojtyniak B., Goryński P., Moskalewicz B. (2012), *Sytuacja zdrowotna ludności polski i jej uwarunkowania*, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa.
- Wstępne wyniki badania epidemiologicznego: „Program profilaktyki wczesnego wykrywania miażdżycy tętnic kończyn dolnych”, realizowanego w ramach programu POLKARD. Dane niepublikowane.

*Piotr Andziak, Grzegorz Oszkinis*

## **Arterial and venous diseases; the problem of aging population**

### **Summary**

This chapter reviews the distinguishing features of epidemiology and demography and their interdependence in clinical epidemiology as applied to vascular diseases. Selected literature is reviewed to emphasize the principles of clinical epidemiology for five vascular disorders: lower extremity peripheral arterial occlusive disease, cerebrovascular disease, abdominal aortic aneurysms, chronic venous insufficiency, and vascular access for hemodialysis patients. These vascular disorders are prevalent and pose significant risks for death and disability. Appropriate allocation of resources to detect and treat vascular disease demands that clinicians not only assume responsibility for the care of individual patients but also develop a working knowledge of the clinical epidemiology of vascular health and diseases and its management within populations. Therefore, it is important for polish health care system, to give the vascular surgery more organizational and financial support.

*Adam Torbicki*

*Klinika Krążenia Płucnego i Chorób Zakrzepowo-Zatorowych  
Medyczne Centrum Edukacji Podyplomowej, ECZ-Otwock*

## **Rozdział 14.**

# **ŻYLNĄ CHOROBA ZAKRZEPOWO-ZATOROWA**

### **Wprowadzenie**

Choroby zakrzepowo-zatorowe układu krążenia to pojęcie bardzo pojemne. Zakrzepy lub zatory są bowiem zasadniczymi elementami etiopatologicznymi w najważniejszych epidemiologicznie schorzeniach układu krążenia: zawałe serca i niedokrwinnym udarze mózgu. W obu przypadkach procesy zakrzepowo-zatorowe prowadzą do obliteracji istotnych dla życia tętnic systemowych: wieńcowych, zaopatrujących mięsień sercowy, oraz szyjnych i mózgowych, odżywiających mózg. Niniejsze opracowanie dotyczy trzeciej najczęstszej choroby układu krążenia – żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej (ŻCHZZ). Zmiany zakrzepowe powstają w tym przypadku w żyłach systemowych, ale ich najważniejsze następstwa dotyczą tętnic płucnych. W odróżnieniu od zawału serca czy zatorów mózgowych, które uszkadzają – odpowiednio – komory serca lub tkankę mózgową, zatory płucne oszczędzają tkankę płucną, która jest odżywiana przez tętnice oskrzelowe. Blokują one natomiast czynnościowy przepływ krwi przez łożysko płucne, zagrażając stabilności całego układu krążenia.

### **Epidemiologia**

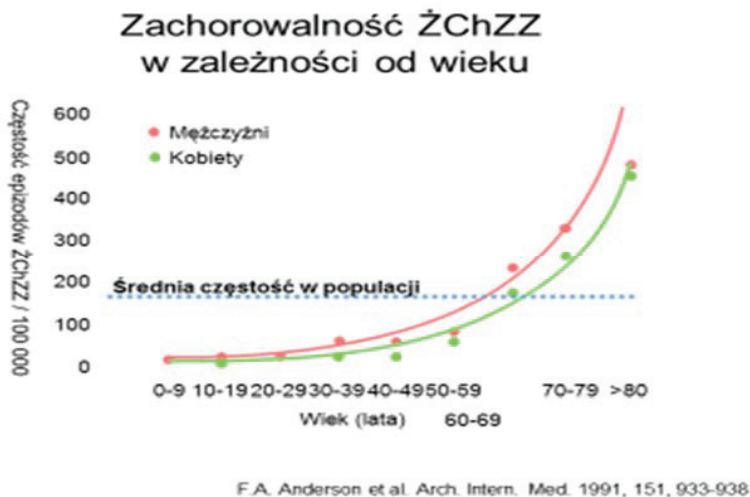
Dokładne określenie zapadalności i chorobowości zarówno w odniesieniu do zakrzepicy żyłnej, jak i zatorowości płucnej jest trudne. Wynika to z nieswoistego obrazu klinicznego i niedostatecznej czułości diagnostycznej w odniesieniu do obu wymienionych składowych żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej. Stąd najczęściej cytowane są dane pochodzące z okresu, w którym były jeszcze możliwe powszechne badania autopsyjne. Szczególnie cenne są dane pochodzące z badań lokalnych populacji we wschodniej Francji (EPI-GETBO study) (Oger, 2000) oraz okręgu Malmö w Szwecji (Nordstrom i in., 1992, s. 155–160).

W obu przypadkach zachorowalność na żylną chorobę zakrzepowo-zatorową była zbliżona, odpowiednio 183 i 160 osób na 100 tys. mieszkańców rocznie. W badaniu francuskim, podczas którego lokalna populacja obejmująca 342 000 osoby była obserwowana przez rok, określono również oddzielnie zapadalność na zakrzepicę żył głębokich wynoszącą 124 (95%, przedział ufności 112 do 136) i na zatorowość płucną: 60 (95% CI: 52 do 69) na 100 tys. osób (Oger, 2000).

## Perspektywa demograficzna

Starzenie się społeczeństw, w tym społeczeństwa polskiego, może mieć istotny wpływ na liczbę nowych zachorowań na ŻChZZ. W badaniu francuskim zapadalność roczna na żylną chorobę zakrzepowo-zatorową znacznie wzrastała wraz z wiekiem u osób powyżej 75. roku życia – do 1000/100 tys. osób dla obu płci (Oger, 2000). Jeszcze wyraźniejsze trendy zależne od wieku przedstawili Anderson i in. (1991), sugerując podwajanie się zachorowalności na ŻChZZ z każdą dekadą powyżej 50. roku życia (rys. 14.1).

Rys.14.1. Zależność zachorowalności na ŻChZZ od wieku



Źródło: zmodyfikowane na podstawie: Anderson i in., 1991.

Niezależnie od zwiększania się częstości zachorowań, związanych z rosnącym udziałem osób w starszym wieku w naszej populacji, na wzrost liczby obserwowanych zachorowań w populacji może mieć wpływ:

- rosnąca świadomość zagrożenia ŻChZZ w ogólnej populacji jak i wśród pracowników służby zdrowia, a także
- rosnąca czułość metod diagnostycznych, zwłaszcza nowych generacji tomografów komputerowych.

To ostatnie zjawisko może mieć korzystne efekty w odniesieniu do śmiertelności ogólnej, jednak kosztem zwiększania nakładów finansowych niezbędnych do zapewnienia diagnostyki i terapii większej liczby osób odpowiednio z podejrzeniem i rozpoznaniem ŻChZZ.

Poza wspomnianymi czynnikami zwiększającymi liczbę przypadków rozpoznanej ŻChZZ pojawiają się także czynniki potencjalnie ograniczające skłonność do zakrzepów i zatorów:

- a) doskonalenie metod prewencji pierwotnej i rosnąca świadomość dotycząca konieczności jej stosowania także poza oddziałami zabiegowymi,
- b) powszechne stosowanie antykoagulantów doustnych u coraz liczniejszych pacjentów z migotaniem przedsionków,
- c) wzrastająca częstość stosowania długoterminowego leczenia przeciwplatekowego z powodu schorzeń tętnic wieńcowych i systemowych, w tym zwłaszcza agresywnej dwulekowej terapii przeciwplatekowej po interwencjach na naczyniach wieńcowych; chociaż mniej skuteczne niż leki przeciwzakrzepowe, również leki przeciwplatekowe zmniejszają ryzyko zakrzepicy w układzie żylnym (Schorr, 2015).

## Następstwa ŻChZZ

Następstwa ŻChZZ zależą w znacznym stopniu od lokalizacji i rozległości procesu zakrzepowo-zatorowego. Najczęstszym pierwotnym umiejscowieniem zakrzepów żylnych są żyły głębokie kończyn dolnych. W bardziej rozległych zmianach odległym następstwem zakrzepicy są zwykle uszkodzenia zastawek żylnych, które objęte są procesami organizacji skrzeplin i przestają sprawnie zabezpieczać przed zastojem krwi w kończynach. Pompa mięśniowa i jednokierunkowy odpływ z żył powierzchownych do głębokich przestają być sprawne. Zalegająca w żyłach kończyn dolnych krew prowadzi do obrzęków, zmian troficznych i trudno gojących się owrzodzeń. W rzadkich przypadkach zakrzepica segmentu udowo-biodrowego może całkowicie uniemożliwiać odpływ krwi z żył głębokich kończyny, prowadząc do bolesnego obrzęku zwiększającego ciśnienie do poziomów utrudniających systemowy przepływ tętniczy. Zagraża to żywotności kończyny i jest związane z wysoką śmiertelnością. Najpoważniejszym następstwem zakrzepicy żylnych jest jednak zatorowość płucna. Drobniejsze i bardziej dystalne zatory wywołują przede wszystkim podrażnienie opłucnej poprzez pod-

opłucnowe ogniska niedodmy, kiedyś zwane zawałami płuca. Znacznie groźniejsze są mnogie i duże zatory ograniczające przepływ płucny, zwiększające impedancję wejścia tętnicy płucnej i powodujące ostrą niewydolność prawej komory. W tym ostatnim przypadku śmiertelność jest wysoka. Należy jednak podkreślić, iż każda zakrzepica żylna zwłaszcza pozostawiona bez odpowiedniego leczenia, może szybko narastać z tendencją do nawracającej zatorowości płucnej. To właśnie nawroty zatorowości płucnej są największym zagrożeniem dla życia pacjenta.

Należy podkreślić, że o ile zatorowość płucna jest bezpośrednim zagrożeniem życia, to po jej ostrym okresie skrzepliny w łożysku płucnym ulegają znacznego stopnia rekanalizacji, zwykle nie pozostawiając trwałych niekorzystnych następstw. Wyjątek dotyczy 0,5–4% chorych, u których pozostają istotne zmiany pozatorowe i rozwija się żyłne zakrzepowo-zatorowe nadciśnienie płucne (Klok i in., 2014, s. 221–226).

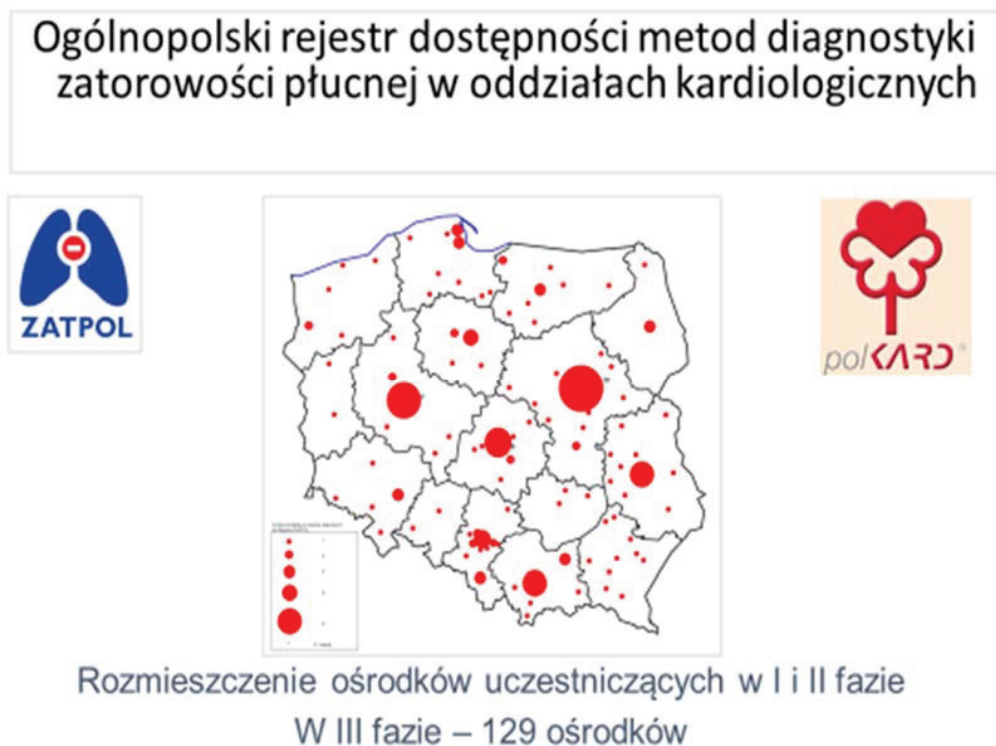
## **Rokowanie i terapia w ZChZZ**

Rokowanie w ZChZZ zależy przede wszystkim od obecności i ciężkości zatorowości płucnej. Ciężkość zatorowości płucnej określa się, oceniając ryzyko wczesnego zgonu (w okresie hospitalizacji i do 30. dnia od epizodu zatorowego). Według najnowszej klasyfikacji wysokie ryzyko wczesnego zgonu rozpoznaje się w przypadku obecności klinicznych objawów wstrząsu lub istotnego spadku ciśnienia systemowego (Konstantinides i in., 2014). Trwający ponad kwadrans spadek ciśnienia skurczowego poniżej 90 mm Hg lub o 40 mm Hg w stosunku do wartości zwykle występujących u pacjenta, przy braku innych uchwytnych przyczyn hipotonii, kwalifikują zatorowość jako wysokiego ryzyka wymagającą doraźnej, „pierwotnej” reperfuzji tętnic płucnych. Najczęściej stosuje się w tym celu leczenie trombolityczne, rzadziej embolektomię chirurgiczną lub przezcewnikowe metody kardiologii interwencyjnej. W pozostałych przypadkach wystarczy leczenie przeciwwkrzepliwe, stabilizujące dotychczas wytworzone skrzepliny i zapobiegające nawrotom zatorowości płucnej. Indywidualna optymalizacja terapii jest bardzo ważna, ponieważ potencjalne powikłania leczenia – zwłaszcza krwawienia w przebiegu terapii trombolitycznej – mogą wpływać bardzo niekorzystnie na rokowanie w zatorowości płucnej.

Rokowanie w zatorowości płucnej określano zarówno w badaniach klinicznych, jak i w rejestrach. Wydaje się, że pomimo ograniczeń rejestrów, to właśnie one dają prawdziwszy obraz populacji chorych, niezaburzony typowymi dla badań klinicznych kryteriami włączenia i wyłączenia. W Polsce największa populacja chorych z rozpoznaną zatorowością płucną została oceniona w rejestrze ZATPOL (Kurzyńska, 2010).

Projekt ZATPOL był realizowany w ramach „Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD” w latach 2006–2008 i był finansowany w całości ze środków Ministerstwa Zdrowia. Wystosowano zaproszenie do uczestnictwa w projekcie do wszystkich oddziałów kardiologicznych w Polsce, których listę uzyskano od Konsultanta Krajowego ds. Kardiologii. Po wstępnych dwóch fazach rejestru do prospektywnego zbierania i raportowania danych kolejnych pacjentów zakwalifikowano 129 klinik i oddziałów kardiologicznych (rys.14.2.). W Rejestrze ZATPOL aktywnie uczestniczyło 86 ośrodków kardiologicznych, w tym 21 (25%) były to ośrodki akademickie (kliniki uniwersytetów medycznych lub instytutów naukowo-badawczych), 20 (23%) oddziałów było zlokalizowanych w szpitalach wojewódzkich, pozostałe 45 (52%) było oddziałami szpitali miejskich i powiatowych (Kurzyńska, 2010).

Rysunek. 14.2. Zasięg rejestru ZATPOL (wielkość czerwonego okręgu odpowiada liczbie ośrodków w obrębie jednej miejscowości)



Ocenę ciężkości ZP przeprowadzono przez podział na chorych z objawami hipotonii lub wstrząsu i pacjentów normotensyjnych. Informacje dotyczącą lokalnej oceny ciężkości ZP uzyskano dla 1479 pacjentów. Śmiertelność wewnątrzszpitalna niezależnie od przyczyny wyniosła 30% w grupie wysokiego ryzyka zgonu, podczas gdy w grupie niewysokiego ryzyka wyniosła ona 4,4% (48/1087) (Kurzyńska, 2010). Rozwój nowych metod badania układu krążenia pozwolił w ostatniej dekadzie na bardziej dokładną ocenę ciężkości zatorowości płucnej. Doraźna dostępność wspomnianych metod jest jednak zadawalająca jedynie w oddziałach kardiologicznych. Opierają się one na ocenie prawej komory w badaniach obrazowych, a także na pomiarze w surowicy stężenia wybranych humoralnych biomarkerów świadczących o przeciążeniu lub uszkodzeniu serca związanym z epizodem zatoru płucnego. Konsekwencją wspomnianej oceny ciężkości zatoru płucnego jest próba stratyfikacji prognostycznej określającej najbardziej właściwą strategię terapii poszczególnych pacjentów (Meyer i in., 2014). Nowe wytyczne postępowania w zatorowości płucnej określają cztery główne strategie terapeutyczne oparte na nowej stratyfikacji prognostycznej (rys. 14.3.) (Konstantinides i in., 2014). Poza grupą pacjentów z zatorowością wysokiego ryzyka zgonu, wymagającą natychmiastowej „pierwotnej” reperfuzji łożyska płucnego, pojawiła się grupa pośredniego wysokiego ryzyka, wymagająca monitorowania z uwagi na ryzyko wczesnego załamania hemodynamicznego i konieczności doraźnej „ratunkowej” reperfuzji. Lepiej zdefiniowano również grupę pacjentów niskiego ryzyka, u których można rozważyć wczesny wypis i leczenie ambulatoryjne. Jest to obecnie łatwiejsze z uwagi na rejestracje nowych doustnych leków przeciwwakrzepowych niewymagających monitorowania koagulologicznego (Konstantinides i in., 2014).

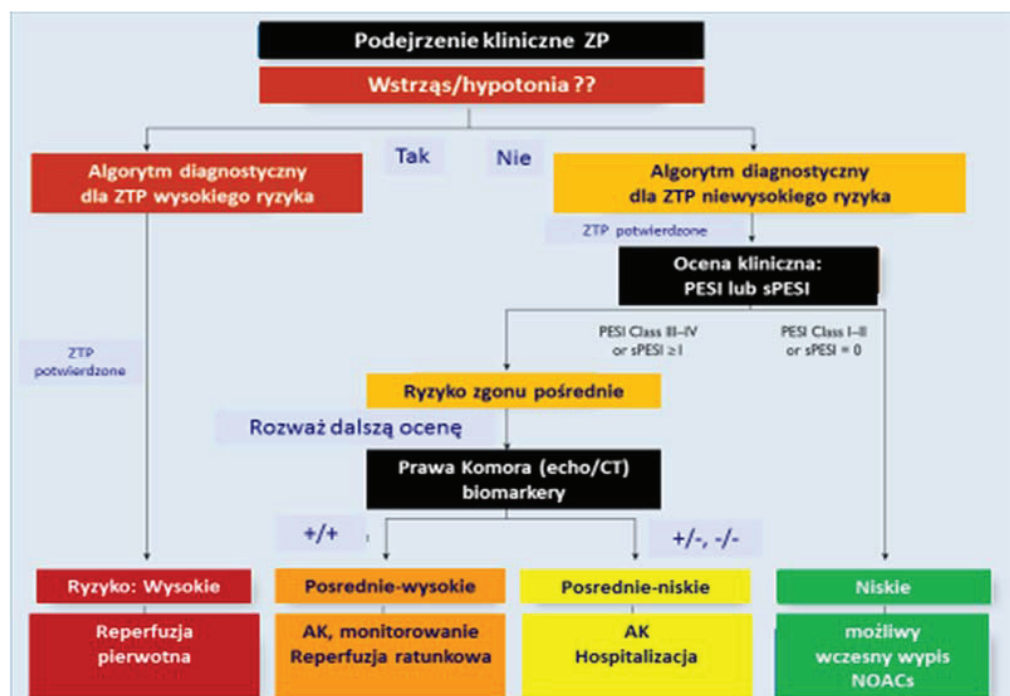
Należy się spodziewać, iż powyższe zmiany przyczynią się do istotnej poprawy wyników leczenia i ograniczenia śmiertelności wczesnej zatorowości płucnej bez konieczności istotnego zwiększenia globalnych nakładów na jej terapię.

Wspomniane zmiany były od dawna oczekiwane, ponieważ na przestrzeni ostatnich dekad nie pojawiły się znaczniejsze modyfikacje strategii terapii ŻChZZ przekładające się na jej znacznie większą skuteczność. Natomiast zdecydowanie poprawiła się dostępność i czułość metod diagnostycznych. Stąd raportowane czasem trendy zmniejszającej się śmiertelności w ŻChZZ mogą w części wynikać z diagnozowania schorzenia we wcześniejszej, mniej zagrażającej życiu fazie schorzenia. Podnosi się także możliwość nadrozpoznawalności zatorowości płucnej (Wiener i in., 2011). Może to mieć miejsce zwłaszcza w przypadku raportowania w badaniu angio CT skrzeplin widocznych jedynie w pojedynczych tętnicach subsegmentalnych. Dlatego aktualne wytyczne



postępowania klinicznego sugerują w takiej sytuacji dodatkowe testy diagnostyczne mające bardziej jednoznacznie rozstrzygnąć o wskazaniach do rozpoczęcia wielomiesięcznego leczenia przeciwzakrzepowego. Podobne wątpliwości dotyczą przypadkowego uwidaczniania skrzeplin w tętnicach płucnych podczas badań tomograficznych wykonywanych z innych wskazań u chorych bez objawów sugerujących zatorowość płucną. Sytuacja ta dotyczy zwłaszcza chorych z chorobami nowotworowymi, u których badania TK wykonywane są do oceny zaawansowania choroby podstawowej i skuteczności jej leczenia. Wykazano, iż w tej populacji chorych przebieg kliniczny zatorów u pacjentów z przypadkowo zobrazowanymi skrzeplinami w tętnicach płucnych nie różni się od pacjentów z objawową zatorowością płucną, co upoważnia do leczenia obu wspomnianych grup w taki sam sposób (Palla i in., 2012). W innych przypadkach jednak nie ma jednoznacznych zaleceń co do postępowania.

**Rysunek14.3. Algorytm strategii postępowania w zatorowości płucnej oparty na stratyfikacji ryzyka wczesnego zgonu**

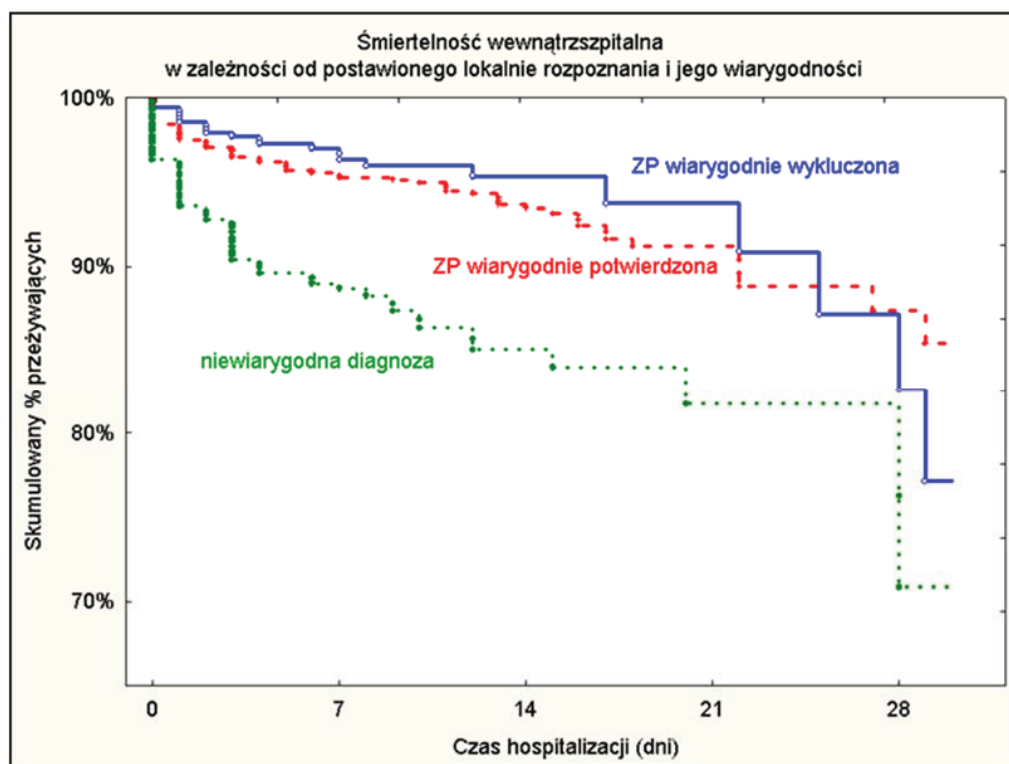


Uwagi: ZTP – zatorowość płucna, AK – antykoagulacja, NOACs – nowe doustne leki przeciwzakrzepowe niebędące antagonistami witaminy K.

## Wpływ jakości diagnostyki na rokowanie w zatorowości płucnej

Należy mocno podkreślić, że na rokowanie u pacjentów z podejrzeniem zatorowości płucnej istotny wpływ ma stosowanie odpowiednich, dopasowanych do sytuacji klinicznej strategii diagnostycznych zalecanych przez aktualne wytyczne. We wspomnianym już polskim rejestrze ZATPOL analiza 2015 pacjentów z podejrzeniem zatorowości płucnej wykazała, że wśród 406 osób, u których jej rozpoznanie lub wykluczenie ustalono niezgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego, rokowanie było istotnie gorsze ( $p < 0.001$ ) (rys. 14.4). (Kurzyzna, 2010). W analizie wieloczynnikowej była to druga najważniejsza przyczyna zgonów, ustępująca jedynie obecności wstrząsu i hipotonii (tabl. 14.1).

Rysunek 14.4. Krzywe przeżycia Kaplana-Meiera dla pacjentów z ZP wiarygodnie potwierdzoną, ZP wiarygodnie wykluczoną i niewiarygodną diagnozą



Źródło: Kurzyzna, 2010.

**Tablica 14.1. Analiza czynników wpływających na śmiertelność wewnątrzszpitalną wykonana metodą wieloczynnikowej regresji logistycznej w grupie 2015 pacjentów z klinicznym podejrzeniem ZP**

Wyszczególnienie	OR	95% CI	p
Objawy ZP wysokiego ryzyka	9,29	6,49–13,3	<0,001
Niewiarygodna diagnoza ZP	2,26	1,52–336	<0,0001
Wiek > 75 lat	1,74	1,21–2,51	0,003
CHF – NYHA III-IV	1,56	1,04–2,32	0,03
Niskie klinicznie prawdopodobieństwo	0,18	0,06–0,51	0,001

Źródło: rejestr ZATPOL.

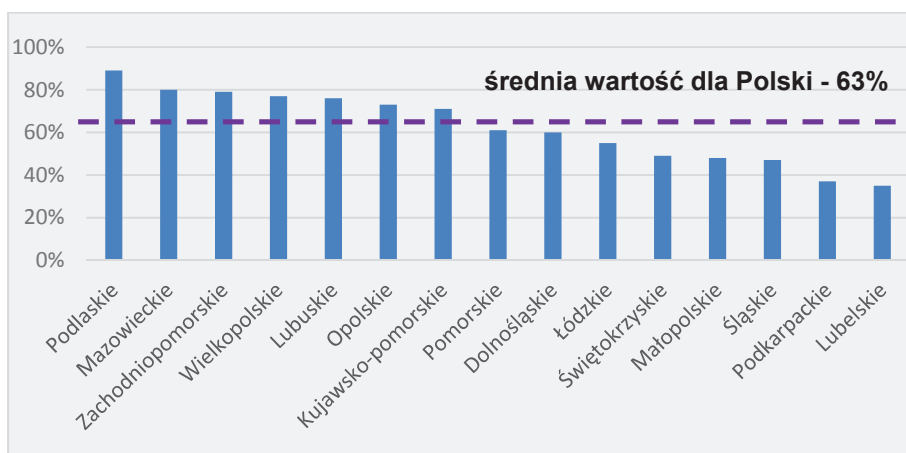
## Profilaktyka pierwotna jako metoda ograniczenia znaczenia epidemiologicznego ŻChZZ

Szerokie wprowadzenie pierwotnej profilaktyki ŻChZZ w okresie okołoope-racyjnym w latach 70. spowodowało znaczne zmniejszenie zapadalności i śmier-telności z powodu zatorowości płucnej w tej populacji chorych. Nieco później upowszechniono zasady pierwotnej prewencji u pacjentów oddziałów niezabie-gowych. W przeprowadzonym w Polsce w latach 2002–2008 Rejestrze ESPID, który objął 16 794 chorych (średni wiek:  $64 \pm 16$  lat, w tym 23% hospitalizo-wanych w OIT), farmakoprofilaktykę zgodnie z wytycznymi otrzymało 63% pacjentów (Kurzyńska, 2009). Obserwowano przy tym znaczne różnice regional-ne w obrębie kraju (rys. 14.5). Prawdopodobnie sytuacja uległa poprawie, ale danych nowszych nie opublikowano.

Wysiłki na rzecz usprawnienia pierwotnej profilaktyki ŻChZZ zostały uzna-ne za jedną z 10 najsilniej rekomendowanych praktyk medycznych poprawiają-cych bezpieczeństwo pacjentów, wśród których znalazła się np. higiena rąk (Shekelle i in., 2013).

Zwalczanie ogólnych czynników ryzyka u pacjentów ambulatoryjnych i osób zdrowych ma prawdopodobnie mniejsze znaczenie w związku z niskim ryzy-kiem zachorowania. Wśród potencjalnie usuwalnych czynników ryzyka należy wymienić nadwagę i siedzący tryb życia.

**Rysunek 14.5. Ocena częstości stosowania profilaktyki żylnych choroby zakrzepowo-zatorowej w wybranej populacji pacjentów oddziałów niezabiegowych**



Źródło: wyniki ogólnopolskiego rejestru EPID( Kurzyna, 2009).

Nawet zdrowe osoby mogą być przejściowo narażone na zachorowanie na ZChZZ na przykład w związku z odwodnieniem, długą podróżą w pozycji siedzącej, urazami, ciążą. Ryzyko to zwiększa się znacznie w przypadku subklinicznego współistnienia wrodzonych lub nabytych trombofilii. Dlatego szczególnie ważna jest znajomość objawów ŻChZZ wśród społeczeństwa oraz zasad wczesnego postępowania diagnostycznego w przypadku podejrzenia zakrzepicy żylnych i zatorowości płucnej wśród lekarzy wszystkich specjalności medycznych. Istotna jest między innymi świadomość, że u około 20% pacjentów z jednoznacznie potwierdzoną ZChZZ nie stwierdza się żadnych uchwytanych czynników sprzyjających jej wystąpieniu (Prandoni i in., 2015). Ta grupa cechuje się jednocześnie najwyższą – poza pacjentami z chorobą nowotworową – częstością nawrotów ŻChZZ po zaprzestaniu leczenia. Należy w ich przypadku rozważyć przewlekłe stosowanie wrotnej profilaktyki przeciwzakrzepowej (Robertson i in., 2015).

## Podsumowanie i wnioski

Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa jest istotnym problemem epidemiologicznym i klinicznym, którego skala będzie narastać wraz ze starzeniem się społeczeństwa. Aby ograniczyć zachorowalność i śmiertelność, związaną przede wszystkim z zatorowością płucną, należy:

- stosować zasady pierwotnej prewencji,
- szybko i prawidłowo rozpoznawać ŻChZZ,

- skutecznie i bezpiecznie leczyć na podstawie odpowiedniej stratyfikacji ryzyka,
- zapobiegać nawrotom, stosując odpowiednio dobraną i odpowiednio długotrwałą wtórną prewencję po przebytych epizodach ZChZZ,
- monitorować i leczyć późne następstwa ŻChZZ, zwłaszcza przewlekłą niewydolność żylną oraz przewlekłe zakrzepowo-zatorowe nadciśnienie płucne.

Pomocą w zapobieganiu i wczesnym rozpoznawaniu może być edukacja – zarówno populacyjna jak i medyczna, podyplomowa. Gwarancją właściwego postępowania lekarskiego w przypadkach typowych są wytyczne oparte na medycynie faktów, a w przypadkach szczególnych współpraca z ośrodkami referencyjnymi posiadającymi duże doświadczenie. Rejestr ZATPOL zidentyfikował w roku 2009 pierwszych 19 kardiologicznych zespołów klinicznych spełniających wymagania stawiane ośrodkom referencyjnym w zakresie diagnostyki zatorowości płucnej (rys. 14.6.).

**Rysunek 14.6. Dyplom jednego z ośrodków, które uzyskały na podstawie danych Rejestru ZATPOL status ośrodka referencyjnego**



Powstawanie i aktywność ośrodków referencyjnych powinna być wspierana zarówno merytorycznie, jak i finansowo, co jest niezbędne do zatrzymania obecnych tendencji w ochronie zdrowia. Promują one zapewnianie standardowych świadczeń bez uwzględniania w finansowaniu referencyjnych ośrodków klinicznych doświadczenia ich kadry, jakości udzielanych świadczeń oraz złożoności problemów klinicznych, którym stawiają czoła, konsultując i przejmując z innych ośrodków chorych ze złożonymi, powikłanymi, nietypowymi postaciami ŻChZZ.

Rejestry kliniczne dają możliwość monitorowania jakości diagnostyki i terapii w naszym kraju i w jego poszczególnych regionach. Finansowane w minionych latach przez program POLKARD były jednym z ważnych narzędzi edukacji, a poprzez nią także poprawiania i wyrównywania poziomu świadczeń zdrowotnych w zakresie chorób układu krążenia, w tym żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej w Polsce. Działalność ta powinna być kontynuowana.

## Bibliografia

- Anderson F.A. Jr., Wheeler H.B., Goldberg R.J., Hosmer D.W., Patwardhan N.A., Jovanovic B., Forcier A., Dalen J.E. (1991), *A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep-vein thrombosis and pulmonary embolism. The Worcester DVT Study*, „Arch Intern Med”, Vol. 151(5), s. 933–938.
- Klok F.A., van der Hulle T., den Exter P.L., Lankeit M., Huisman M.V., Konstantinides S. (2014), *The post-PE syndrome: a new concept for chronic complications of pulmonary embolism*, „Blood Rev”, Vol. 28(6), s. 221–226.
- Konstantinides S.V., Torbicki A., Agnelli G., Danchin N., Fitzmaurice D., Galie N., Gibbs J.S., Huisman M.V., Humbert M., Kucher N., Lang I., Lankeit M., Lekakis J., Maack C., Mayer E., Meneveau N., Perrier A., Pruszczyk P., Rasmussen L.H., Schindler T.H., Svitil P., Vonk Noordegraaf A., Zamorano J.L., Zompatori M., Task D. (2014), *Force for the and C. Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of. 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism*, „Eur Heart J”, Vol. 35(43), s. 3033–3069, 3069a–3069k.
- Kurzyńska M. (2010), *Ocena prawidłowości diagnostyki ostrej zatorowości płucnej i jej związku z rokowaniem pacjentów hospitalizowanych w ośrodkach kardiologicznych w Polsce Analiza wyników Rejestru ZATPOL*, Biblioteka Rozpraw Habilitacyjnych Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc.
- Kurzyńska M. (2009), *Evaluation of the frequency of venous thromboembolism prophylaxis in a selected population of patients hospitalized in nonsurgical wards. Results of the all-Poland EPID Registry*, „Pol Arch Med Wewn”, Vol. 119(3), s. 129–135.
- Meyer G., Vicaut E., Konstantinides S.V. (2014), *Fibrinolysis for intermediate-risk pulmonary embolism*, „N Engl J Med”, Vol. 371(6), s. 581–582.

- Nordstrom M., Lindblad B., Bergqvist D., Kjellstrom T. (1992), *A prospective study of the incidence of deep-vein thrombosis within a defined urban population*, „J Intern Med”, Vol. 232(2), s. 155–160.
- Oger E. (2000), *Incidence of venous thromboembolism: a community-based study in Western France. EPI-GETBP Study Group. Grouped' Etude de la Thrombose de Bretagne Occidentale*, „ThrombHaemost”, Vol. 83(5), s. 657–660.
- Palla A., Rossi G., Falaschi F., Marconi L., Pistolesi M., Prandoni P. (2012), *Is incidentally detected pulmonary embolism in cancer patients less severe? A case-control study*, „Cancer Invest”, Vol. 30(2), s. 131–134.
- Prandoni P., Barbar S., Milan M., Campello E., Spiezia L., Piovella C., Pesavento R. (2015), *Optimal duration of anticoagulation. Provoked versus unprovoked VTE and role of adjunctive thrombophilia and imaging tests*, „ThrombHaemost”, Vol. 113(6), s. 1210–1215.
- Robertson L., Yeoh S.E., Stansby G., Agarwal R. (2015), *Effect of testing for cancer on cancer- and venous thromboembolism (VTE)-related mortality and morbidity in patients with unprovoked VTE*, „Cochrane Database Syst Rev”, Vol. 3, CD010837.
- Schrör K. (2015), *Aspirin and venous thromboses*, „Internist (Berl)”, Vol. 56(1), s. 84–90.
- Shekelle P.G., Wachter R.M., Pronovost P.J., Schoelles K., McDonald K.M., Dy S.M., Shojania K., Reston J., Berger Z., Johnsen B., Larkin J.W., Lucas S., Martinez K., Motala A., Newberry S.J., Noble M., Pfoh E., Ranji S.R., Rennke S., Schmidt E., Shanman R., Sullivan N., Sun F., Tipton K., Treadwell J.R., Tsou A., Vaiana M.E., Weaver S.J., Wilson R., Winters B.D. (2013), *Making health care safer II: an updated critical analysis of the evidence for patient safety practices*, „Evid Rep Technol Assess” (Full Rep), Vol. 211, s. 1–945.
- Wiener R.S., Schwartz L.M., Woloshin S. (2011), *Time trends in pulmonary embolism in the United States: evidence of over diagnosis*, „Arch Intern Med”, Vol. 171(9), s. 831–837.

*Adam Torbicki*

## **Venous Thrombo-Embolism**

### **Summary**

Venous Thrombo-embolic Disease is a significant epidemiological and clinical problem, likely to further increase due to ageing of the general population. In order to limit incidence and mortality related predominantly to pulmonary thrombo-embolism the following actions should be consequently implemented:

- primary VTE prevention,
- early and reliable diagnostic management of VTE,
- effective and safe treatment selected based on comprehensive early-death risk stratification<sup>7</sup>
- prevention of recurrent episodes by appropriately selected secondary prophylaxis of appropriate duration,
- monitoring and management of late VTE consequences including chronic venous insufficiency and chronic thromboembolic pulmonary hypertension,
- education – both of lay persons and medical personnel – should help in prevention and early detection of VTE.

Evidence-based clinical guidelines may guarantee the correct management of typical clinical cases, while collaboration with referral expert centers should help in outstanding clinical situations. ZATPOL Registry identified first 19 clinical teams fulfilling the criteria of referral centers for diagnostic management of pulmonary embolism.

The creation and activities of referral centers should be supported logistically and financially in order to stop current tendencies in healthcare system. Those tendencies promote standard procedures without taking into account financial needs of referral centers related to their expert manpower, quality of services and complexity of clinical problems – occluding those related to VTE – which they are actually facing.

Clinical registries allow for national and regional quality-monitoring of diagnostic and therapeutic management. Supported financially by POLCARD project registries were offering state-of-the art education and consequently improvement and equalization of healthcare management in cardiovascular diseases, including VTE. Such projects need to be continued.



**Marek Dąbrowski**

*Klinika Kardiologii Oddziału Fizjoterapii, II Wydział Lekarski  
WUM w Szpitalu Bielańskim*

## **Rozdział 15.**

### **MIMO SUKCESÓW NIE PANUJEMY NAD SYSTEMEM**

W prezentacjach kładzono nacisk głównie na sukcesy kardiologii, w tym szczególnie bliskiej mi kardiologii interwencyjnej. Wszystkie przedstawione osiągnięcia należy jednoznacznie uznać za niewątpliwe sukcesy kardiologii i kardiochirurgii wypracowane w dwudziestopięcioleciu. Przedstawione w referatach cyfry przemawiają do każdego i robią wrażenie – szczególnie w zakresie diagnostyki i terapii, w tym stanów ostrych i leczenia zabiegowego (Gierlotka i in., 2015). Gorzej jest w profilaktyce, szczególnie profilaktyce pierwotnej, a całkiem źle w opiece poszpitalnej. Trzeba tu dodać, że obecny sukces osiągnięty w leczeniu ostrych zespołów wieńcowych (OZW) – jesteśmy w tej dziedzinie na czwartym miejscu wśród krajów europejskich – nie został osiągnięty łatwo. Jeszcze w końcu lat 90. ubiegłego wieku wiele Kas Chorych, wówczas finansujących leczenie w Polsce, nie decydowało się na specjalne finansowanie OZW, co blokowało 24-godzinną aktywność pracowni hemodynamicznych w wielu województwach. Niechęć części decydentów do tej formy terapii zawału serca, w pewnym stopniu „przywiązanych” do leczenia fibrynolitycznego (które miało poparcie w zaleceniach Towarzystw Naukowych), nie ułatwiało szerokiego wprowadzania leczenia interwencyjnego zawału serca.

Wspominam ten okres dlatego, że nasuwa się tu analogia do obecnego stanowiska dotyczącego leczenia niedokrwiennego udaru mózgu. Nie mogę się oprzeć temu podobieństwu, ponieważ w końcu lat 90. byłem w centrum przełamywania uprzedzeń dotyczących interwencyjnego leczenia zawału serca, organizując pierwszy w województwie mazowieckim 24-godzinny dyżur dedykowany takiemu postępowaniu. Historię dochodzenia do obecnej formy leczenia zawału serca można by przypomnieć osobom organizującym leczenie w oddziałach udarowych – zapewne dużo trudniejsze z punktu widzenia organizacyjnego ze względu na skomplikowaną diagnostykę udaru niedokrwiennego i węższe „okno czasowe” gwarantujące sukces takiego leczenia. Zapewne nie

bez znaczenia jest też mniejsza liczba neuroradiologów interwencyjnych mogących wykonać zabieg inwazyjny. Moja podpowiedź to rozważenie oparcia się na licznych w kraju, dyżurujących 24 godziny, pracownikach kardiologii interwencyjnej – oczywiście należałoby przekonać MZ oraz NFZ do dodatkowego finansowania.

Okolo 15 tys. chorych z migotaniem przedsionków doznaje rocznie udaru niedokrwiennego mózgu (Dudek, 2015). Co najmniej dwukrotnie więcej to udary kryptogenne lub związane z miażdżycą tętnic szyjnych. Wsparcie kardiologów interwencyjnych, a także praktykowana w innych krajach wspólna praca w zespołach kardiologiczno-neurologiczno-radiologicznych, z pewnością wpłynęłaby na sposób szerszego wprowadzenia metody trombektomii wewnątrzczaszkowej. Pomimo wielokrotnych deklaracji nadal nie jesteśmy skłonni do współpracy między specjalistami różnych dziedzin kardiologii, angiologii i radiologii zabiegowej w zakresie interwencji sercowo- naczyniowych.

Profesor W. Staszewicz podkreślił integralność układu krążenia, tj. serca i naczyń (nie tylko wieńcowych). Przypominał słusznie o konieczności współpracy kardiologów, angiologów i radiologów interwencyjnych. Konieczność ta od lat istnieje i jest ignorowana przez decydentów i organizatorów finansowania tzw. procedur medycznych. W Szpitalu Bielańskim, posiadającym wszystkie zainteresowane specjalności, współpraca ta mogłaby być zorganizowana od zaraz.

Już raz zaprzepaściliśmy taką okazję – w drugiej połowie lat 90. XX wieku kardiologowie wprowadzili i zaczęli stosować przezskórną plastykę tętnic szyjnych wewnętrznych jako profilaktykę udarów niedokrwiennych mózgu. Miałem swój udział w promocji tych zabiegów, przeprowadzając szkolenia w kilku polskich ośrodkach akademickich oraz pokazowe zabiegi na prowadzonych w kraju warsztatach z udziałem międzynarodowych uczestników (Dąbrowski i in., 2003).

To także kardiologowie wprowadzili systemy protekcji krążenia mózgowego, zwiększające bezpieczeństwo tych zabiegów. Kierunek tak proponowanej terapii upadł z powodu prowadzonej polityki, efektem której było początkowo niewystarczające finansowanie (poniżej kosztów), a następnie usunięcie tych zabiegów z katalogu świadczeń wykonywanych przez zespoły kardiologów interwencyjnych.

Deklaracje współpracy, jak widać, nie wystarczają – potrzebne są głębokie zmiany organizacyjne i silna wola stworzenia zespołów ponad ambicjami. Przykładem może być wzorcowa w pełnym zakresie współpraca kardiologów i kardiochirurgów.

Chciałbym się podzielić jeszcze kilkoma uwagami z doświadczeń szpitala, który reprezentuję. Klinika Kardiologii Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Le-

karskiego bazie jest częścią największego warszawskiego szpitala miejskiego na Bielanach. Wszystkie oddziały tego wielospecjalistycznego, 600 łóżkowego szpitala pełnią permanentny 24-godzinny ostry dyżur. Szpitalny Oddział Ratunkowy (SOR) w 2014 r. przyjął 78 223 pacjentów, co oznacza średnio 214 pacjentów w ciągu doby (Dąbrowski i in., 2015).

Były jednak doby, w których SOR rejestrował nawet 350 chorych. Zgłaszali się oni do SOR jak do Zespołu Pomocy Doraźnej lub wówczas, gdy nie mogli uzyskać wizyty u lekarza opieki podstawowej. Bieżący rok niczego nie zmienił. Z analizy wykonania kontraktów wynika, że „napór” pacjentów na oddziały szpitalne jest nawet większy. Oczywiście każdy zgłaszający się musi być zbadany, a część ma wykonywane badania dodatkowe. Jeżeli drogie – to chory zostaje w szpitalu, bo ryczałt płacony przez NFZ nie pokrywa kosztu tych badań. Z tej masy zgłaszających się, czekających często wiele godzin na wyniki badań lub przyjęcie, należy „wyłowić” chorych poważnie zagrożonych, w tym chorych kardiologicznych – co nie jest sprawą łatwą. No i szpital ma kontrakt z NFZ, który w wielu oddziałach limituje liczbę przyjęć, przyczyniając się do wydłużania kolejek tzw. chorych planowych.

W kilku prezentacjach poruszono temat czekającej nas niewydolności i zapaści finansowej związanej ze starzeniem się społeczeństwa i naturalnym wzrostem zachorowalności (Waligórska i in., 2014). Opisana sytuacja jest sygnałem takiej niewydolności, z którą mamy już obecnie do czynienia. Jeżeli nie dojdzie do wzmocnienia opieki podstawowej – zwiększenia liczby lekarzy i pielęgniarek, także ich kompetencji – w tym wzmocnienia poradni specjalistycznych pracujących w porozumieniu z lekarzami pierwszego kontaktu i wyposażenia ich w odpowiednie narzędzia diagnostyczne i finanse(!) – niewydolność szpitali pojawiająca się już na ich „progu” będzie narastała.

Chorzy z ostrymi zespołami wieńcowymi w tym z zawałem serca przebiegającym z uniesieniem odcinka ST, są wcześniej anonsowani dzięki systemom telemedycznym, w ambulansach czekają ci, którzy zgłaszają się bez skierowania lub przyjeżdżają własnym transportem.

Osobom pracującym w oddziałach szpitalnych z chorymi, już obecnie z trudem radzącym sobie z opanowaniem naporu pacjentów (i presji lekarzy opieki podstawowej) na hospitalizacje, przedstawiona tu wizja dalszego zwiększenia liczby hospitalizowanych wydaje się niewykonalna. Od kilku lat wykorzystanie roczne łóżek w klinice, w której pracuję, przekracza 100%. W 2014 r. wyniosło 114%, co oznaczało stałe wykorzystywanie dostawek (Dąbrowski i in., 2015). Brakuje łóżek ogólnointernistycznych, a zwłaszcza praktycznie nie istnieje w Polsce zorganizowane leczenie geriatryczne. Trzeba przy każdej okazji podkreślać, że bez zwiększenia finansowania grozi nam jeszcze większa zapaść.

Padalo wiele słuszych, pochlebnych słów na temat organizacji opieki nad chorymi z OZW. Rzeczywiście mnóstwo problemów udało się rozwiązać dzięki wysiłkowi wielu lekarzy, nadzoru specjalistycznego, PTK; sukces osiągnięto dzięki inicjatywom oddolnym, a nie władz centralnych i finansujących opiekę medyczną. Te jeśli jednoznacznie nie przeszkadzały, to godziły się (często po trwających wiele lat negocjacjach nadzoru specjalistycznego) na finansowanie kolejnych procedur. Wiele z nich, ewidentnie korzystnych dla chorych, nadal czeka na finansowanie. Chlubnym wyjątkiem jest POLKARD – to rozwiązanie podniosło poziom polskiej kardiologii o epokę.

Muszę tu odnieść się do wypowiedzi prof. Zatońskiego, który jako jeden z sukcesów kardiologii wymienił 10% roczną śmiertelność po zawale serca. Trudno mi się z tym zgodzić bez komentarza. Otóż w rzeczywistości roczna śmiertelność po zawale serca to ponad 19%, bo do 10% śmiertelności poszpitalnej należy dodać ok. 9% śmiertelności wewnątrzszpitalnej (Gierlotka i in., 2015). Nadal uważam, podobnie jak wielu moich kolegów, że śmiertelność w zawale można jeszcze obniżyć o kilka procent. Około 20–25% chorych trafia na stół hemodynamiczny zbyt późno (Maciejewski i in., 2007). Często 120-minutowe, zalecane przez towarzystwa naukowe, opóźnienie od początku objawów jest przekraczane. Skutkuje to większym uszkodzeniem mięśnia sercowego i w konsekwencji zagraża niewydolnością serca. Chorzy czekają z wezwaniem pomocy zbyt długo. Także opóźnienia w drodze na stół zabiegowy w pracowniach kardiologii interwencyjnej są zbyt długie – mniejsze obecnie w transporcie, ale ciągle istotne w SOR-ach szpitali pośrednich organizujących dalszy transport. To ogniwo pośrednie, powodujące zbyteczne i szkodliwe opóźnienie, należy całkowicie wyeliminować. Promocja właściwego postępowania, szczególnie poprawienie świadomości potencjalnych pacjentów i ich rodzin wymaga zaangażowania publicznych środków masowego przekazu. W tym TV chętnie reklamującej pastę do zębów i podpaski, a w zakresie poprawy edukacji dotyczącej postępowania w wypadku wystąpienia bólu w klatce piersiowej robiącej niewiele – mimo finansowania z środków publicznych. Sporadyczne poruszanie tych spraw w serialach emitowanych w TVP nie rozwiązuje problemu powszechności dostępności takiej informacji.

Chcę z całą mocą podkreślić, że już obecnie mamy do czynienia z dramatycznym wzrostem liczby chorych z niewydolnością serca w oddziałach szpitalnych. Jest to, w pewnym sensie, wynik naszego – kardiologów interwencyjnych – sukcesu. Nauczyliśmy się ratować życie chorym w zawale serca dzięki udrożnieniu tętnicy i innym technikom stosowanym w kardiologii interwencyjnej. Często jednak robimy to zbyt późno, żeby uratować wystarczającą część mięśnia sercowego i w ten sposób zapobiec niewydolności pozawałowej. Kiedyś tacy chorzy umierali, teraz – jeśli przeżyją – bywają „rezydentami” oddzia-

łów kardiologii, nawracając zwykle kilka razy w roku. Drugi powód narastania tego typu hospitalizacji to starzenie się społeczeństwa. Typowy chory nawracający z powodu niewydolności serca to 80-latek po zawałach serca, często przebyłym udarze mózgu, z wieloma dodatkowymi schorzeniami współistniejącymi – cukrzycą, nadciśnieniem, niewydolnością nerek. Jest to obecnie standard w klinice, w której pracuję – kilku takich chorych w tygodniu. Leczenie ich jest drogie i często bardzo wysokospecjalistyczne, wymagające zaangażowania kilku podspecjalności z dziedziny kardiologii i kardiochirurgii, często także chirurgii naczyniowej, a także innych specjalności – nefrologii czy specjalistów z zakresu dializoterapii. Systemowo zorganizowana opieka poszpitalna nad takimi chorymi praktycznie nie istnieje.

Już teraz należy przekonać władze o konieczności tworzenia wysokospecjalizowanych ośrodków w każdym województwie, przygotowanych do leczenia chorych z niewydolnością serca – czy nasz system na to stać? Problem będzie narastał, bo zapadalność na zawał serca znowu maleje wolno, a jeśli nie poprawimy profilaktyki pierwotnej, to w końcu przestanie maleć (*Rocznik Demograficzny 2014*). Społeczeństwo natomiast będzie się starzało szybciej, bo jesteśmy coraz skuteczniejsi w przedłużaniu życia – czy równie skuteczni w poprawie ogólnej sytuacji zdrowotnej?

Dodatkowym problemem często występującym w związku z hospitalizacjami tych chorych jest system finansowania przez NFZ polegający na finansowaniu tylko jednej procedury wykonanej w trakcie jednej hospitalizacji. Na przykład jeżeli chory ma wykonaną plastykę tętnicy wieńcowej i wymaga wszczepienia stymulatora lub operacji naczyniowej, NFZ pokrywa koszt tylko droższego zabiegu.

Kolejny nie rozwiązany problem, który zmusza do dokonywania koniecznych wyborów nie lekarskich, ale administracyjnych, to stosowanie nowoczesnej elektroterapii. Wiąże się on z poprzednio poruszonymi zagadnieniami – zarówno starzenia się populacji, jak i niewydolności serca.

Jest olbrzymia i narastająca potrzeba wszczepiania elektronicznych urządzeń kontrolujących rytm serca, poprawiających jego wydolność, ale także działających antyarytmicznie – mówiąc obrazowo – zapobiegających konsekwencjom groźnych dla życia zaburzeń rytmu serca. Druga grupa zabiegów obejmuje wewnątrzsercowe niszczenie ognisk arytmii metodą ablacji. Mimo wzrastającej ciągle liczby obydwu typów zabiegów nadal plasujemy się poniżej średniej europejskiej. Trzeba zaznaczyć, że są to zabiegi drogie i ucziwie wycenione przez NFZ. Wyspecjalizowane ośrodki mogłyby wykonywać ich więcej, ale ogranicza nas wszystkich kontrakt z NFZ. Przyznane w 2015 r. punkty kontraktu rozliczane w skali miesiąca należy podzielić między elektrofizjologię, hemodynamikę i część zachowawczą oddziału (za drogą intensywną terapię kardio-

logiczną NFZ nie płaci osobno). Efekt jest taki, że chorzy przyjmowani z powodu wskazań życiowych w trybie ostro dyżurowym wyczerpują dużą część kontraktu, a chorzy zapisani do kolejki muszą czekać do momentu, aż ich stan się zaostrzy i przejdą do grupy chorych pilnych. Dodatkowo NFZ wymaga – bezsensownie – cotygodniowego sprawozdawania zmian zachodzących w kolejce chorych oczekujących. Angażuje to niepotrzebnie wiele osób – sekretariat i lekarzy, którzy muszą powiadomić chorych o kolejnych zmianach terminów, ale w najmniejszym stopniu nie zbliża się nawet do rozwiązania problemu skrócenia czasu oczekiwania na przyjęcie. Rozwiązaniem byłoby umieszczenie tych procedur na liście zabiegów nielimitowanych, o co kardiologzy zabiegają od lat i co wiele lat temu zrobiono z inwazyjnym leczeniem ostrych zespołów wieńcowych. Uratowałyby to prawdopodobnie życie części chorych czekających w kolejkach na zabieg.

Z wielu spraw, które wymagają usprawnienia poruszę jeszcze jedną – opiekę poszpitalną. Jest ona dalece niewystarczająca. Rzesze lekarzy opieki podstawowej, do których trafiają chorzy po opuszczeniu szpitala, robią oczywiście co mogą, ale wprowadzane „ułatwienia” dla jednych grup chorych, utrudniają dostęp innym. Tego niewydolnego na tym poziomie systemu nie da się poszerzyć ani zreformować bez dodatkowych inwestycji i zasilenia lekarzami specjalistami z różnych dziedzin. Efekt jest taki, że do Poradni Kardiologicznej, uruchomionej przy szpitalu i pierwotnie pomyślanej jako poradnia konsultacyjna i kontrolująca chorych w 3-miesięcznym okresie poszpitalnym, w czerwcu 2015 r. pacjenci są zapisywani na październik 2016 r. (!). Jest to nonsens, bo każdy chory kardiologiczny to teoretycznie chory z zagrożeniem życia – można to jednak stwierdzić dopiero po zbadaniu, a często także po wykonaniu dodatkowych badań. I to cofa nas do spraw wspomnianych tu wielokrotnie – wzmocnienia opieki podstawowej i wyposażenia tego poziomu opieki w odpowiednie narzędzia diagnostyczne i specjalistów umiejących ocenić wyniki badań wykonanych na podstawowym poziomie opieki.

Wielokrotnie otrzymuję skierowania do szpitala z rozpoznaniem „diagnozy choroby wieńcowej” lub podobnymi „proteżami” rozpoznań. Nie stać systemu na hospitalizację takich pacjentów. Dotyczy to często 70–80-latków o ograniczonej sprawności, którzy, jeśli nie zaakceptują takiego skierowania, będą wiele miesięcy czekali na wykonanie potrzebnych badań ambulatoryjnie i często nie doczekają diagnostyki szpitalnej. Szpitale nie mogą wyręczać systemu opieki ambulatoryjnej w zakresie podstawowej diagnostyki specjalistycznej, a obecnie robimy to nagminnie często z powodu świadomości, że chorzy mogą nie doczekać kolejnej wizyty wyznaczonej w ambulatorium np. za rok.

Poruszyłem tu tylko część problemów do pilnego rozwiązania, odnosząc się jedynie do spraw w różnym stopniu zasygnalizowanych w referatach przedstawionych w pierwszej części konferencji.

Z przedstawionych rozważań wynika wniosek, że jeśli nie dojdzie pilnie do zmian systemowych – nie udawanych, ale rzeczywistych – to zapaść opieki zdrowotnej i związana z nią frustracja społeczeństwa będzie narastała. Kryzys, mimo heroicznych wysiłków osób pracujących na różnych szczeblach opieki zdrowotnej – lekarzy, pielęgniarek i personelu pomocniczego, już mamy, problemem jest, jak to zatrzymać? Nie można także pominąć w tych rozważaniach problemów związanych z ubytkiem białego personelu. Ubytkiem lekarzy emigrujących z powodów zarówno ekonomicznych, jak również systematycznego utrudniania ich pracy różnymi nonsensownymi zarządzeniami biurokratycznymi, które ograniczają ich czas pracy z chorym i sprowadzają ich pracę do roli urzędników medycznych. Mamy najniższy w Europie wskaźnik liczby lekarzy (2,2/1000 mieszkańców) praktykujących, a znaczny odsetek z nich przekroczył 65. rok życia (Raport OECD, 2015). Brak pielęgniarek, związany z odchodzeniem ich od zawodu i niedostatecznym dopływem nowych, plasuje Polskę poniżej średniej europejskiej – 5,5 pracujących pielęgniarek na 1000 mieszkańców. Średnia wieku pielęgniarek przekracza 48 lat, co pozwala przypuszczać, że wiele z nich już obecnie nie jest w stanie podołać obciążeniom fizycznym związanym z zawodem (*Warunki pracy i zatrudnienia...*, 2015).

Podsumowując, uważam, że istnieje bardzo pilna potrzeba całościowego zdiagnozowania i wskazania wieloletnich zaniedbań i błędnych decyzji w systemie opieki zdrowotnej. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego powinien przede wszystkim przeprowadzić i przedstawić społeczeństwu taką pełną analizę. Następnie należałoby zorganizować debatę publiczną określającą, w jakim systemie opieki zdrowotnej nasze społeczeństwo chce żyć i gdzie powinna przebiegać granica między publiczną i prywatną opieką zdrowotną. W czasie debaty należałoby przedyskutować także problem, jak powinny funkcjonować szpitale, na działalności których obecna polityka wymusza priorytet ekonomiczny przy zawieraniu kontraktów nad ich rolę merytoryczną i służebną wobec społeczeństwa. W ten sposób należy uruchomić nowy potencjał prorפורمatorski, zmarnowany w znacznym stopniu w ostatnim dwudziestopięcioletniu. Priorytetem powinny być postulaty środowisk medycznych. Przez ostatnie lata decydowały głównie racje polityczne, a nie racjonalne i obserwowaliśmy narastającą w tym zakresie arogancję władzy oraz jej brak zainteresowania propozycjami środowisk medycznych.

## Bibliografia

- Gierlotka M., Zdrojewski T., Wojtyniak B., Poloński L., Stokwiszewski J., Gąsior M., Kozierekiewicz A., Kalarus Z., Wierucki Ł., Chlebus K., Zembala M., Wysocki M., Opolski G. (2015), *Incidence, treatment, in-hospital and one-year outcomes of acute myocardial infarction in Poland in 2009-2012 nationwide database AMI-PL*, „Kardiologia Polska”, t. 73, nr 3, s. 142–158 (DOI: 10.5603/KP.a2014.0213).
- Dudek D. (2015), *Rozmowa z prof. Dariuszem Dudkiem o Programie Naukowym XIX Międzynarodowego Kongresu PTK*, „Gazeta Kongresowa”, nr 1, s. 5 ([www.kongres2015.ptkardio.pl](http://www.kongres2015.ptkardio.pl)).
- Dąbrowski M., Bielecki D., Gołębiowski P., Kwieciński H. (2003), *Wczesne i odległe wyniki przeszskórnej angioplastyki tętnic szyjnych wewnętrznych z implantacją stentu*, „Kardiologia Polska”, t. 58, s. 475–480.
- Dąbrowski M.J., Białobrzewski M., Kochanowski J., Koszewski W., Witwicki J., Murza T., Michalak G., Gałczyńska-Zych D. (2015), *Analiza zgonów wewnątrzszpitalnych w stołecznym szpitalu wielospecjalistycznym w roku 2014*, „Probl. Hig. Epidemiol.”, t. 96(2), s. 502–509.
- Waligórska M., Kostrzewa Z., Potyra M., Rutkowska L. (2014), *Prognoza ludności na lata 2014–2050*, „Studia i Analizy Statystyczne”, GUS, Warszawa ([www.stat.gov.pl/gfx/prognoza\\_ludnosci\\_na\\_lata\\_2014\\_2050.pdf](http://www.stat.gov.pl/gfx/prognoza_ludnosci_na_lata_2014_2050.pdf)).
- Maciejewski P., Witkowski A., Karcz M., Szwed H. (2007), *Registry of delays to primary percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction in the province of Mazowsze in Poland – background, aims and methodology (PolAmi-Delay)*, „Postępy w Kardiologii Interwencyjnej”, t. 2(8), s. 69–75.
- Rocznik Demograficzny 2014*, GUS, Warszawa 2014 ([www.stat.gov.pl/download/gfx/.../pl/.../rocznik\\_demograficzny\\_2014.pdf](http://www.stat.gov.pl/download/gfx/.../pl/.../rocznik_demograficzny_2014.pdf)).
- Raport OECD (2015), *Alarmujące dane o liczbie lekarzy w Polsce*, „Gazeta.pl/Rynek Zdrowia” ([www.rynekzdrowia.pl/.../RaportOECD-alarmujace-dane-o-liczbie-lekarzy](http://www.rynekzdrowia.pl/.../RaportOECD-alarmujace-dane-o-liczbie-lekarzy)).
- Warunki pracy i zatrudnienia pielęgniarek i położnych w Polsce* (2015), Raport Ogólnopolskiego Związku Pielęgniarek i Położnych, Warszawa ([ozzpip.pl/raport-ogolnopolski-zwiazek-zawodowy-pielengniarek-i-polozonych.pdf](http://ozzpip.pl/raport-ogolnopolski-zwiazek-zawodowy-pielengniarek-i-polozonych.pdf)).



*Marek Dąbrowski*

## **Despite successes we are not controlling the system**

### **Summary**

While fully appreciating successful accomplishments in diagnosis and treatment of defined disease syndromes, one cannot dismiss numerous deficiencies and long term omissions. It seems that they are disregarded by consecutive teams making decisions on politics of healthcare over the past twenty five years. Authoritative type of management with regard to healthcare, lack of respect for input from medical environment and various community groups representing patients have resulted in separation of actually functioning model of healthcare from general expectations. The present dichotomy in management of healthcare system with succession of faulty decisions with regard to organization and financing of the system complicates patient access while adding unnecessary and time consuming duties for healthcare providers and thus limiting time devoted to actual patient care. The system demands urgent changes preceded by comprehensive debate with participation of experts in healthcare management, representatives from medical environment and community groups.

**Zbigniew Gaciong**

*Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego  
i Angiologii Warszawski Uniwersytet Medyczny*

## **Rozdział 16.**

# **NADCIŚNIENIE TĘTNICZE – JAK SIĘ ZACZYNA I JAK SIĘ MOŻE KOŃCZYĆ?**

Ostatni raport Światowej Organizacji Zdrowia zawiera informację, że nadciśnienie tętnicze stanowi najważniejszą przyczynę przedwczesnych zgonów w skali całego świata. Szacuje się, że 7,5 miliona osób rocznie umiera z powodu powikłań nadciśnienia, co stanowi 12,8% wszystkich zgonów na świecie. Nadciśnienie tętnicze jest bezpośrednim czynnikiem ryzyka 45% zgonów spowodowanych chorobą wieńcową oraz 51% zgonów spowodowanych udarem. Prawie 4% traconych lat życia (DALY – *disability adjusted life-years*) z powodu przedwczesnego zgonu lub przewlekłej choroby wynika z występowania nadciśnienia tętniczego. Na liście czynników ryzyka przedwczesnych zgonów nadciśnienie tętnicze wyprzedza: palenie tytoniu, cukrzycę, siedzący tryb życia oraz otyłość. Powyższy dokument WHO powstał na podstawie analizy przyczyn 58,8 mln zgonów, jakie miały miejsce w 2004 r., a informacje uzyskano ze wszystkich rejonów naszego globu. Nadciśnienie pozostaje najważniejszym czynnikiem ryzyka we wszystkich regionach świata, bez względu na status społeczno-ekonomiczny mieszkańców. Mieszkańców regionów biednych wyróżnia większa śmiertelność i chorobowość związana z nadciśnieniem tętniczym.

Widoczny jest także w ostatnich latach wyraźny wzrost liczby osób z podwyższonym ciśnieniem tętniczym krwi, a liczba chorych zwiększa się szybciej niż populacja naszego globu, co sprawia, że odsetek osób z nadciśnieniem tętniczym wzrasta. W 2025 r. liczba chorych osiągnie 1,56 mld, co będzie stanowić 29% dorosłej populacji.

Wzrost ciśnienia tętniczego powyżej 120/75 mm Hg wiąże się ze zwiększonym ryzykiem powikłań. Szacuje się, że ryzyko ulega podwojeniu na każdą różnicę 20/10 mm Hg. Taką zależność obserwuje się w każdej grupie wiekowej oraz w szerokim zakresie wartości ciśnienia tętniczego. Skuteczne leczenie hipotensyjne znacząco redukuje ryzyko powikłań związanych z nadciśnieniem tętniczym. Analiza danych z prospektywnych badań klinicznych dowodzi, że

ryzyko niewydolności serca maleje o 50%, udaru mózgu o 30–40%, a zawału serca o 20–25%. Szacuje się, że trzeba leczyć 50 pacjentów przed 4–5 lat, aby uniknąć poważnego powikłania u jednego chorego.

Nadciśnienie tętnicze jest także istotnym czynnikiem ryzyka takich powikłań, jak: niewydolność nerek, migotanie przedsionków, chromanie przestankowe czy demencja – także wywołana chorobami neurodegeneracyjnymi.

## Nadciśnienie tętnicze – sytuacja w Polsce

W przeprowadzonym w 2011 r. w Polsce badaniu NATPOL, obejmującym reprezentatywną grupę 2417 osób między 18 a 79 r. ż., kryteria rozpoznania nadciśnienia tętniczego spełniało aż 32%. Porównanie danych sprzed 10 lat (NATPOL 2002) wskazuje, że zapadalność na nadciśnienie tętnicze w największym stopniu dotyczy osób w wieku podeszłym. Obecnie w grupie 65+ co najmniej  $\frac{3}{4}$  populacji ma nieprawidłowo wysokie wartości ciśnienia tętniczego. Uwzględniając dostępne dane z innych grup wiekowych (badanie POLSENIOR), szacuje się, że choroba ta występuje u ponad 10,5 mln dorosłych Polaków, a utrzymanie się dotychczasowej tendencji zapadalności zwiększy tę populację o 50% w ciągu kolejnych 20 lat.

Niepokój budzi znaczny wzrost liczby młodych osób i dzieci z nadciśnieniem tętniczym. W badaniach OLAF i OLA, przeprowadzonych z udziałem reprezentatywnej próby populacyjnej, podwyższone BP powyżej 95-centyla dla płci i wieku, oceniane jako średnia z drugiego i trzeciego pomiaru w trakcie jednej wizyty, stwierdzano u 6,9% dzieci w wieku 3 lat, 7,7% dzieci w wieku 6–10 lat i 6,2% młodzieży w wieku 10–20 lat. Własne badania obejmujące grupę 1472 maturzystów wykazały istnienie nadciśnienia tętniczego u 9,0% z nich, częściej u młodych mężczyzn niż kobiet. Wśród tych ostatnich otyłość była głównym czynnikiem ryzyka nieprawidłowo wysokich wartości ciśnienia tętniczego.

## Czynniki ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego

Zdecydowana większość osób z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym posiada tak zwaną postać pierwotną, czyli nie związaną z żadną chorobą. Mimo że mechanizm, który powoduje wzrost ciśnienia tętniczego u osób z postacią pierwotną, nie został poznany, to badania epidemiologiczne dostarczyły danych o czynnikach sprzyjających powstaniu nadciśnienia tętniczego.

Opierając się na danych epidemiologicznych, zidentyfikowano wiele czynników wpływających na wzrost ciśnienia tętniczego. Dominującym parametrem jest otyłość, zwłaszcza postać brzuszna (trzewna), związana z zespołem meta-

bolicznym, czyli towarzyszącymi zaburzeniami takimi jak dyslipidemia i nieprawidłowa tolerancja glukozy.

**Otyłość.** Wzrost liczby osób otyłych jest najważniejszą przyczyną epidemii nadciśnienia tętniczego, obserwowanej w ostatnich dwóch dekadach. Mechanizm nadciśnienia związanego z otyłością nie został dokładnie poznany. U osób otyłych, zwłaszcza młodych, obserwuje się cechy nadmiernej aktywności adrenergicznej, takie jak zwiększony rzut i częstość rytmu serca. Zwiększona jest też objętość osocza wywołana wzmożonym wchłanianiem nerkowym sodu. Wzrost reabsorpcji sodu u otyłych wynika ze zwiększonego ciśnienia w śródmiąższu nerek pod wpływem gromadzącej się tam tkanki tłuszczowej, stymulacji układu renina-angiotensyna, aktywacji adrenergicznej czy insulinooporności.

Tłuszczowa tkanka trzewna jest źródłem substancji mitogennych, prozapalnych i prozakrzepowych, które mogą przyczyniać się do patologii narządowej nadciśnienia tętniczego. Otyłość jest także znaczącym czynnikiem ryzyka obturacyjnego zespołu bezdechu podczas snu, który kojarzy się z nadciśnieniem i opornością na terapię hipotensyjną.

**Mała aktywność fizyczna.** Zwykle kojarzy się z otyłością, ale osoby o małej aktywności fizycznej mają wyższe ciśnienie nawet przy tej samej masie ciała. Niedostateczna aktywność fizyczna wiąże się ze zwiększoną spoczynkową stymulacją adrenergiczną, a regularne ćwiczenia fizyczne zmniejszają aktywność układu współczulnego i zwiększają wrażliwość tkanek na insulinę.

**Używkii.** Wpływ presyjny alkoholu i tytoniu również wiąże się ze zwiększoną aktywnością adrenergiczną. Nikotyna nasila uwalnianie noradrenaliny z zakończeń presynaptycznych i stymuluje bezpośrednio receptory alfa-adrenergiczne. Sugeruje się, że alkohol zmienia właściwości błon komórkowych, sprzyjając nadmiernej reaktywności niektórych komórek.

**Stres.** Wbrew powszechnym przekonaniom nadmierna ekspozycja na stres psychiczny i spożywanie dużych ilości kofeiny w niewielkim stopniu wpływają na ciśnienie tętnicze.

**Dieta.** Dieta współczesnego człowieka znacząco różni się od pokarmu naszych przodków, między innymi zawiera 10–20-krotnie więcej sodu. Zależność między ciśnieniem tętniczym w populacji a spożyciem sodu ma charakter liniowy, przy czym w grupach o małym spożyciu sodu średnie ciśnienie tętnicze jest niskie i nie obserwuje się nadciśnienia tętniczego. Kwestią sporną pozostaje hipoteza, że bardzo niskie spożycie sodu może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem sercowo-naczyniowym. U znacznej części chorych z nadciśnieniem tętniczym (podobnie jak u zdrowych) zmiany zawartości sodu w diecie powodują znaczące różnice ciśnienia tętniczego. Osoby te charakteryzują się tzw. sodowrażliwością ciśnienia tętniczego, u podłoża której leży nerkowy defekt wydalania nadmiaru sodu.

Opisywane zależności między małym spożyciem potasu i wapnia a ryzykiem nadciśnienia tętniczego wynikają z towarzyszącej takiej diecie dużej zawartości sodu.

Spośród składników pożywienia, które wiążą się ze znacznym ryzykiem zaburzeń metabolicznych prowadzących do chorób układu krążenia, podkreśla się rolę ilości spożywanego cukru. W ostatnim wieku spożycie sacharozy uległo znacznemu zwiększeniu, czemu towarzyszy równoległy wzrost liczby osób otyłych w populacji. Szczególną rolę przypisuje się fruktozie, która jest składnikiem słodzików używanych w przemyśle, zwłaszcza przy produkcji napojów gazowanych i „śmietkowej” żywności. Fruktaza znajduje się w syropie kukurydzianym powszechnie stosowanym przez przemysł jako słodzik do takich gotowych wyrobów cukierniczych oraz napojów gazowanych. Dane epidemiologiczne wykazują związek między spożyciem napojów gazowanych a ryzykiem zespołu metabolicznego. Fruktaza posiada właściwości odróżniające ją od sacharozy – cukru stołowego. W mniejszym stopniu wpływa na łaknienie, co sprzyja zwiększonemu spożyciu kalorii, poprawia smak produktu, a jej szlak przemian w komórce powoduje zużywanie energii (a nie tworzenie związków wysokoenergetycznych, jak w przypadku glukozy), wytwarzanie kwasu moczowego i kwasów tłuszczowych.

## Nadciśnienie tętnicze – skuteczność metod prewencji

Dostępne dane wykazują niewielką skuteczność w zapobieganiu powstaniu nadciśnienia tętniczego w populacji naszego kraju. W Polsce można zaobserwować rosnącą liczbę osób otyłych. W ostatniej dekadzie zwiększyła się ona z 19% do 22% dorosłych (NATPOL 2011), co mimo zmniejszenia się odsetka palaczy w tym czasie (z 34% do 27%) wiąże się ze wzrostem liczby chorych z nadciśnieniem i cukrzycą. Nie ma danych o zmianie spożycia soli, ale te dostępne wskazują na przyjmowanie ilości (15–16 g soli dziennie) przekraczających zalecane wielkości (< 5 g na dobę). Utrzymanie się powyższych tendencji spowoduje do 2035 r. wzrost liczby chorych z nadciśnieniem tętniczym o 50%!

Terapia nadciśnienia tętniczego składa się z dwóch podstawowych elementów: modyfikacji stylu życia i farmakoterapii. Postępowanie niefarmakologiczne obejmuje: zmianę diety w celu normalizacji masy ciała i zmniejszenia spożycia chlorku sodu, zwiększenie aktywności fizycznej, ograniczenie spożycia alkoholu i zaprzestanie palenia tytoniu. Mniejsze znaczenie mają procedury redukujące stres, takie jak terapia behawioralna, medytacje lub joga.

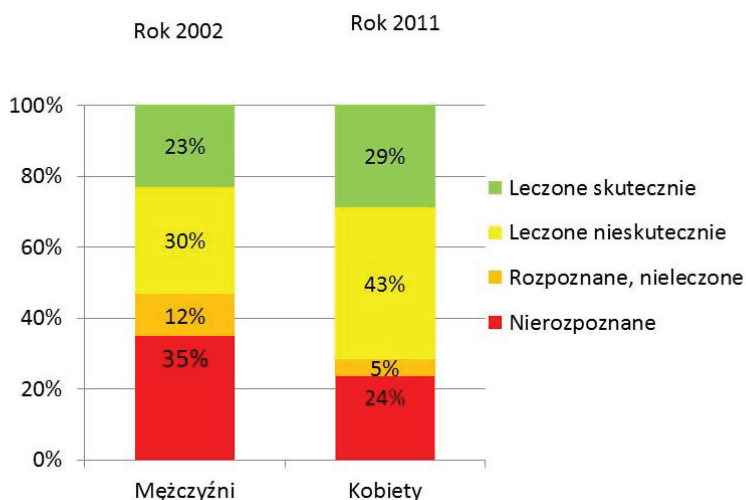
Od ponad 50 lat powszechnie dostępne są skuteczne i bezpieczne leki hipotensyjne. Redukcja ciśnienia tętniczego w wyniku terapii zmniejsza ryzyko wszystkich powikłań nadciśnienia tętniczego. Zdecydowana większość pacjentów ma wskazania do rozpoczęcia farmakoterapii w chwili rozpoznania choro-

by, a doświadczenie w stosowaniu leków hipotensyjnych dowodzi ich bezpieczeństwa i skuteczności. Dane uzyskane w trakcie długotrwałej obserwacji osób, które uczestniczyły w pierwszych dużych badaniach klinicznych (Systolic Hypertension in Elderly Program, SHEP) wskazują, że chorzy, którzy zostali losowo przydzieleni do aktywnej terapii, żyli o 516 dni dłużej aniżeli osoby pierwotnie otrzymujące placebo. Powyższa różnica utrzymywała się, pomimo to że przez 22 lata od zakończenia badania leczenie stosowano u wszystkich chorych biorących udział w badaniu. Innymi słowy: jeden miesiąc leczenia nadciśnienia oznacza jeden dodatkowy dzień życia.

## Metody zwiększenia skuteczności kontroli ciśnienia tętniczego w populacji

Mimo udokumentowanych korzyści oraz dostępności skutecznej i bezpiecznej terapii powszechnym problemem pozostaje niedostateczna kontrola ciśnienia tętniczego w populacji. Dane z naszego kraju (badanie NATPOL 2011) wykazują skuteczną kontrolę ciśnienia jedynie u 26% wszystkich osób z nadciśnieniem. W objętej badaniem grupie w wieku 18–79 lat, reprezentatywnej dla populacji Polski, 30% osób nie miało wcześniejszego rozpoznania choroby, a 9% mimo wcześniejszej diagnozy nie podjęło terapii. Oznacza to, że 42% pacjentów znajdujących się pod opieką lekarską jest skutecznie leczonych (rys. 16.1).

Rysunek 16.1. Kontrola ciśnienia tętniczego w Polsce lata 2002–2011. Badanie NATPOL



Źródło: Zdrojewski i in., 2013.

Warto podkreślić, że istnieją skuteczne metody poprawy sytuacji. Przykładem niech będzie realizowany od 1999 r. w Kanadzie Narodowy Program Nadciśnieniowy (Canadian Hypertension Education Program, CHEP), który obejmuje liczne aktywności kierowane nie tylko do pracowników opieki zdrowotnej, ale także do edukatorów i samych pacjentów. W chwili jego rozpoczęcia tylko 13% chorych było skutecznie leczonych, a jedynie 45% badanych znało swoje ciśnienie tętnicze, a nie więcej niż 25% potrafiło wymienić powikłania nadciśnienia tętniczego. Po kilku latach funkcjonowania programu, odsetek nieświadomych zmalał do 16,7%, a liczba chorych skutecznie leczonych zwiększyła się do 65,7%, czemu towarzyszy stała redukcja liczby powikłań sercowo-naczyniowych.

W dużych długoterminowych próbach klinicznych udało się uzyskać dobrą kontrolę ciśnienia u trzech czwartych pacjentów. Oczywiście do badań klinicznych włącza się zwykle pacjentów z dużą motywacją do leczenia, będących pod ścisłym nadzorem lekarskim. Jednocześnie są to często pacjenci, u których występuje zwiększone ryzyko sercowo-naczyniowe, czyli nadciśnienie trudniejsze do leczenia. Szacuje się, że w ogólnej populacji leczonych pacjentów prawdziwa oporność nadciśnienia tętniczego występuje u 8–13% z nich, przy czym odsetek ten jest większy w ośrodkach referencyjnych oraz wśród chorych biorących udział w badaniach klinicznych.

Brak współpracy pacjenta pozostaje ważną przyczyną oporności nadciśnienia tętniczego także po wykluczeniu oporności rzekomej, postaci wtórnych oraz eliminacji inercji terapeutycznej po skierowaniu chorego do ośrodka referencyjnego. Jedną z metod oceny stopnia współpracy pacjenta pozostają rejestry apteczne, czyli bazy danych, które odnotowują fakt wypisania przez lekarza recepty oraz termin jej zrealizowania przez chorego. Największe opublikowane opracowanie, które zawiera informacje o 376 162 chorych, wskazuje, że po dwóch latach średnio 57% chorych przyjmuje zalecane leki. Odsetek chorych współpracujących zmniejsza się w trakcie całego okresu prowadzenia obserwacji i po pięciu latach może wynosić jedynie 10–15%.

Przeprowadzony przez brytyjskich badaczy pomiar stężenia leków w moczu dowodzi, że w grupie osób z „prawdziwym” nadciśnieniem opornym całkowity brak leków w moczu stwierdza się u 10%, a obecność jedynie części z zalecanych preparatów – u 15%. Podobne badania przeprowadzone w Polsce, obejmujące grupę 36 chorych z rejestru opornego nadciśnienia tętniczego (RESIST POL), wykryły całkowity brak współpracy u 13,9% badanych, a częściowy – u 72,2%.

Metody oceny stopnia współpracy za pomocą odpowiednich kwestionariuszy ankietowych wydają się zawiązać powyższe wartości, ponadto nie uwzględniają osób, które na stałe przerywają terapię (*non-persistence*). Kwestionariusze ankietowe, np. Morrisky’ego, są jednak skuteczną metodą identyfikacji chorych o podwyższonym ryzyku gorszej współpracy w trakcie terapii. Opracowano także kilkanaście innych rodzajów ankiet przeznaczonych wyłącznie dla grupy

pacjentów z nadciśnieniem (*Brief Medication Questionnaire, Medication Adherence Self-Efficacy Scale, Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale*), nie ma jednak dowodów, które by wskazywały na ich przewagę nad ogólną skalą Morrisky'ego-Greena.

W ostatnich latach zidentyfikowano kolejną przyczynę braku sukcesu nazwaną „inercją terapeutyczną”. Definiuje się ją jako brak reakcji lekarza mimo widocznej nieskuteczności terapii. Szacuje się, że w 80% przypadków braku kontroli wykrywa się inercję terapeutyczną. Jej objawem jest stosowanie zbyt małej liczby leków, przepisywanie zbyt małych dawek leków hipotensyjnych oraz niewłaściwe łączenie leków, na przykład niewykorzystywanie w dostatecznym stopniu różnych mechanizmów działania poszczególnych klas leków hipotensyjnych.

Istotnym elementem nieskutecznej kontroli ciśnienia tętniczego w populacji jest niedostateczna świadomość zagrożeń związanych z chorobą. Nasze własne badania, przeprowadzone we współpracy z portalem Onet.pl na podstawie ankiety wśród internautów, wskazują, że na 120 530 badanych 37% z nich nie zna wartości własnego ciśnienia tętniczego. Podobne dane pochodzą z innych projektów (NATPOL, WOBASZ). Szczególnie niepokoi brak widocznych korzystnych tendencji w trakcie ostatnich kilkunastu lat. Wcześniejsze edycje badania NATPOL dokumentują znajomość wartości ciśnienia tętniczego u 71% badanych w 1994 r. i 65,5% w 1997 roku. Tymczasem w ostatnich latach ma miejsce wiele działań, które wykorzystują wszystkie dostępne media jako nośniki informacji. Promocja zdrowia i aktywności edukacyjne znajdują się także w programach szkolnych oraz projektach organizowanych i finansowanych przez państwo (POLKARD) czy przemysł farmaceutyczny.

## Podsumowanie

Nadal wyniki terapii hipotensyjnej w Polsce, jak i w wielu krajach należy uważać za porażkę systemu opieki medycznej w naszym kraju. Analiza przyczyn obserwowanej redukcji zgonów z powodu chorób naczyń wieńcowych po roku 1990, przeprowadzona przez zespół T. Zdrojewskiego, wskazuje, że terapia hipotensyjna przyczynia się jedynie do 2% ogólnego efektu. W największym stopniu poprawa wynika z redukcji stężenia cholesterolu, wywołanego zmianą sposobu odżywiania przez bogacące się społeczeństwo (39%).

Działania wielu grup (regulatorów, mediów, edukatorów) powinny mieć na celu wzrost świadomości społecznej zagrożeń związanych z nadciśnieniem tętniczym. Za główne zadanie dla środowisk medycznych należy uznać zwiększenie skuteczności terapii, głównie przez poprawę współpracy z pacjentem. Pomaga w tym uproszczenie schematu terapii, zmniejszenie liczby stosowanych



leków, zwiększenie częstości wizyt. Zaangażowanie pielęgniarek i farmaceutów aptecznych w opiece nad pacjentem zwiększa skuteczność kontroli ciśnienia tętniczego. Ważnym elementem jest edukacja chorych i ich rodzin oraz korzystanie z metod przypominających o przyjmowaniu leków czy wizytach kontrolnych, takich jak: telefony, SMS-y czy poczta elektroniczna.

## Bibliografia

- Bandosz P., O'Flaherty M., Drygas W. i in. (2012), *Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: modelling study*, "MJ", Vol. 344, s. d8136.
- Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials* (2008), "MJ", Vol. 336, s. 1121.
- Symonides B., Jędrusik P., Artyszuk L. i in. (2010), *Different diagnostic criteria significantly affect the rates of hypertension in 18-year-old high school students*, "Arch Med Sci", Vol. 6, s. 689–694.
- Zdrojewski T., Rutkowski M., Bandosz P. i in. (2013), *Prevalence and control of cardiovascular risk factors in Poland. Assumptions and objectives of the NATPOL 2011. Survey*, "Kardiologia Pol.", t. 71, s. 381–392.

## Zbigniew Gaciong

### Hypertension – how it begins and how it can end?

#### Summary

Analysis of the causes of the observed reduction in coronary deaths after 1990 carried out by a team of T. Zdrojewski indicates that antihypertensive therapy contributes only to 2% of the overall effect. The activities of many groups (regulators, media, educators) should aim to increase public awareness of the risks associated with hypertension. As the main task for the medical community should be considered to increase the effectiveness of the therapy, mainly by improving cooperation with the patient. An important element is to educate patients and their families and the use of methods reminding taking medicines or inspection visits, such as mobile phones, SMS and e-mail.

*Daniel Rutkowski, Andrzej Śliwczyński, Melania Brzozowska,  
Tomasz Czeleko, Tadeusz Jędrzejczyk  
Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia*

## **Rozdział 17.**

# **WIELKOŚĆ I STRUKTURA ŚWIADCZEŃ ZWIĄZANYCH Z CHOROBIAMI UKŁADU KRAŻENIA, FINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW PUBLICZNYCH W POLSCE**

### **Wstęp**

Narodowy Fundusz Zdrowia finansuje ze środków publicznych świadczenia medyczne udzielone pacjentom w Polsce na podstawie rozporządzeń ministra zdrowia określających zakres świadczeń gwarantowanych, do których pacjent ma prawo<sup>1</sup>. Zarządzenia prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia<sup>2</sup> uszczegółwiają rozporządzenia w zakresie organizacji świadczeń, wymogów, jakie muszą spełniać podmioty lecznicze (Świadczeniodawcy) ubiegający się o kontrakt z NFZ, oraz mechanizmów ich finansowania. Organizacja świadczeń zakłada, że każda procedura wykonana pacjentowi, która ma być finansowana ze środków publicznych jest sprawozdawana zgodnie z określonym w rozporządzeniu formatem danych<sup>3</sup> do właściwego terytorialnie Oddziału Wojewódzkiego NFZ, który po sprawdzeniu poprawności przekazanych informacji wypłaca środki finansowe. Hospitalizacje związane z procesem diagnostyczno-terapeutycznym rozliczane są w oparciu o system Jednorodnych Grup Pacjentów (JGP)<sup>4</sup> wiążący procedury medyczne (określone przez ICD-9) zarówno z chorobą (określoną ICD-10), jak i pacjentem (identyfikowanym przez numer PESEL). Choroby układu krążenia są jednym z najbardziej istotnych wyzwań współczesnej medycy-

---

<sup>1</sup> <http://www.mz.gov.pl/leczenie> (data dostępu: 14 lipca 2015 r.).

<sup>2</sup> <http://nfz.gov.pl/zarzadzenia-prezesa/zarzadzenia-prezesa-nfz/> (data dostępu: 14 lipca 2015 r.).

<sup>3</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2008 r. w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1447 z późn. zmianami).

<sup>4</sup> <http://www.nfz.gov.pl/dla-swadczeniodawcy/jednorodne-grupy-pacjentow/> (data dostępu: 14 lipca 2014 r.).

cyny, a choroba niedokrwienna serca występuje na pierwszym miejscu jako przyczyna zgonów<sup>5</sup>. Analizy wskazują<sup>6</sup>, że również w Polsce jest to istotny problem medyczny<sup>7</sup>, Narodowy Fundusz Zdrowia wspiera działania profilaktyczne w zakresie chorób układu krążenia, stosując działania promujące ich wykrywalność oraz kompleksowość opieki.

## Material i metody

Analizie poddano bazy danych Narodowego Funduszu Zdrowia zawierające pozycje, które są sprawozdawane przez podmioty lecznicze po wykonanych na rzecz pacjentów procedurach medycznych. Populacja pacjentów została policzona na podstawie Identyfikatora Personalnego (numer PESEL). Zestawienia zostały oparte na dwóch podstawowych grupach filtrów:

1. Kody ICD-10 z zakresu właściwego dla kardiologii: od I00 do I99.
2. Zakresy świadczeń związane z kardiologią interwencyjną, tj. leczenie ostrych zespółów wieńcowych oraz angioplastyki planowe.

Dane zostały wygenerowane przy użyciu narzędzi Business Object XI z bazy danych KLP-2008, a do analizy zestawień wykorzystano oprogramowanie Excel oraz Statistica.

## Wyniki

Wartość środków finansowych przekazanych przez NFZ w poszczególnych latach pokazuje rysunek 17.1. Analiza dotyczyła całości świadczeń związanych z leczeniem chorób układu krążenia (na podstawie kodu ICD-10), uwidoczniony jest systematyczny wzrost nakładów (finansowania chorób układu krążenia) w okresie ostatnich sześciu lat: z ok. 6,5 mld zł w 2009 r. do ok. 7,8 mld zł w 2014 r. (wzrost o ok. 20%).

W ramach leczenia szpitalnego (rys.17.2) wartość podpisanych umów również w badanym okresie wykazał dodatnią dynamikę. Dane odnoszące się do całości świadczeń kardiologicznych w rodzaju leczenie szpitalne pokazują bardzo duży coroczny wzrost nakładów na kardiologię w okresie ostatnich dziewięciu lat: z ok. 1 mld zł w 2004 r. do ok. 3 mld zł w 2014 roku.

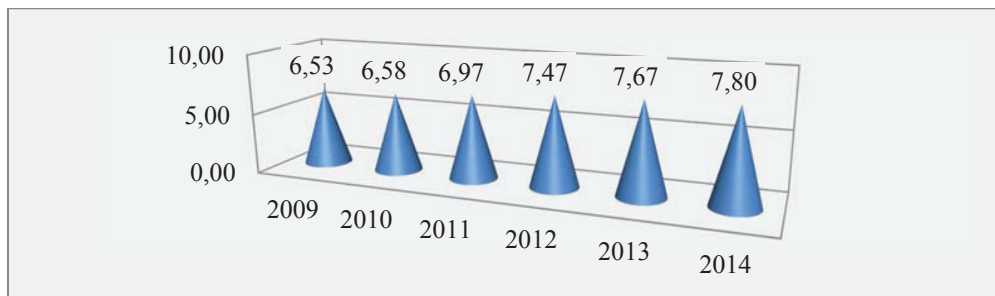
---

<sup>5</sup> Institute for Health Metrics and Evaluation, *GBD Profile: Poland. Ranks for top 25 causes of YLLs 1990–2010*, Poland (Online: [www.healthmetricsandevaluation.org](http://www.healthmetricsandevaluation.org)).

<sup>6</sup> <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/download.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tgs00059>

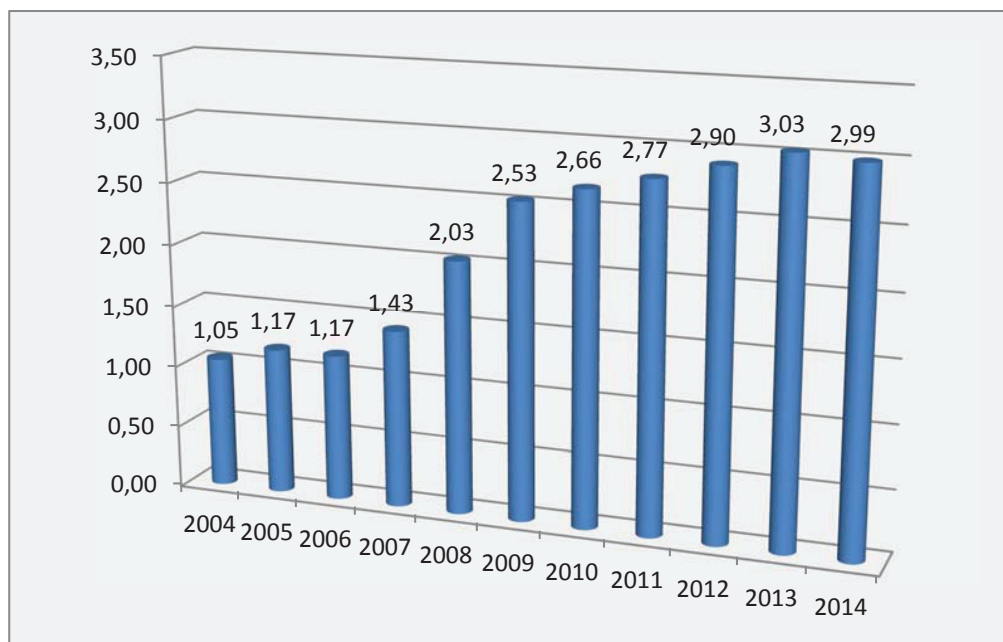
<sup>7</sup> <http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/causes-death/data/main-tables>

**Rysunek 17.1. Wydatki NFZ na terapię schorzeń układu krążenia (ICD-10 I00 do I99) w okresie 2009–2014 w mld zł**



Źródło: NFZ.

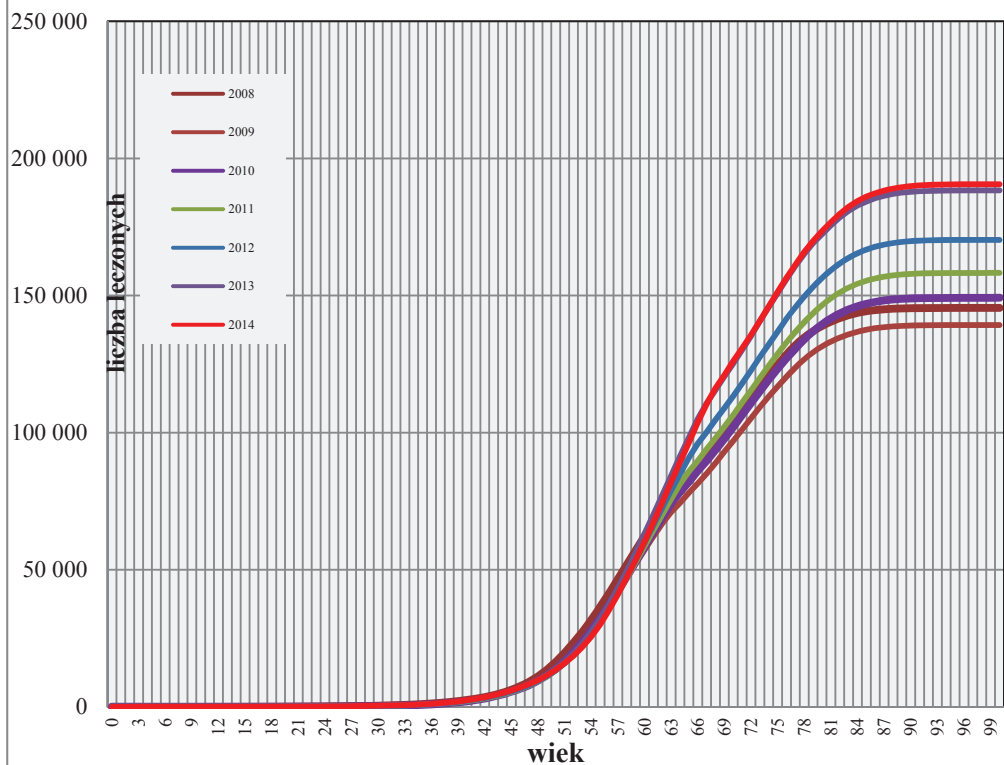
**Rysunek 17.2. Wartość umów w zakresie kardiologia w rodzaju leczenia szpitalne w latach 2004–2014**



Źródło: NFZ.

Z roku na rok następuje przesunięcie rozkładu wiekowego pacjentów leczonych interwencyjnie, co jest związane z przeprowadzaniem większej liczby zabiegów w każdej grupie wiekowej, a jednocześnie ich zwiększeniem u coraz starszych osób (rys. 17.3).

**Rysunek17.3. Skumulowana liczba pacjentów w zakresie kardiologii inwazyjnej w latach 2008–2014**

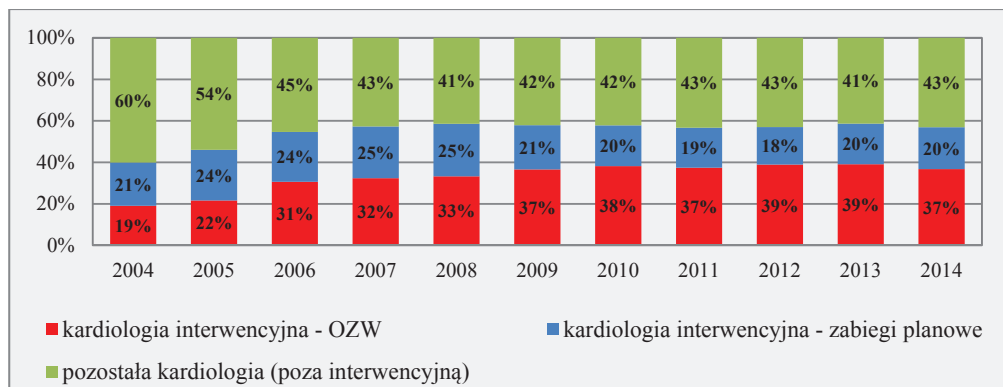


Źródło: NFZ.

Lata 2009–2013 (również obecnie) to okres finansowania świadczeń kardiologii interwencyjnej w ostrych zespołach wieńcowych (OZW) przez Fundusz na zasadzie tzw. świadczeń „nielimitowanych”, co niewątpliwie ma decydujący wpływ na wartość zawartych umów. Udział wartości zrealizowanych świadczeń w podziale na świadczenia kardiologii interwencyjnej w OZW, planowe świadczenia kardiologii interwencyjnej oraz pozostałe świadczenia kardiologiczne przedstawiono na rysunku 17.4. Widoczny jest znaczny wzrost wartości realizowanych świadczeń interwencyjnych w leczeniu OZW, zwłaszcza w okresie 2009–2013, a tym samym wzrost ich udziału z 33% do 39% ogólnej wartości świadczeń z zakresu kardiologii w latach 2012 i 2013. Rok 2014 przyniósł zahamowanie tego trendu w związku z wyodrębnieniem dodatkowej grupy dot. diagnostyki inwazyjnej bez wykonania przezskórnego zabiegu PCI (angioplastyki naczyń wieńcowych). W latach 2008–2012 spadał natomiast udział świadczeń planowej kardiologii interwencyjnej w świadczeniach kardio-

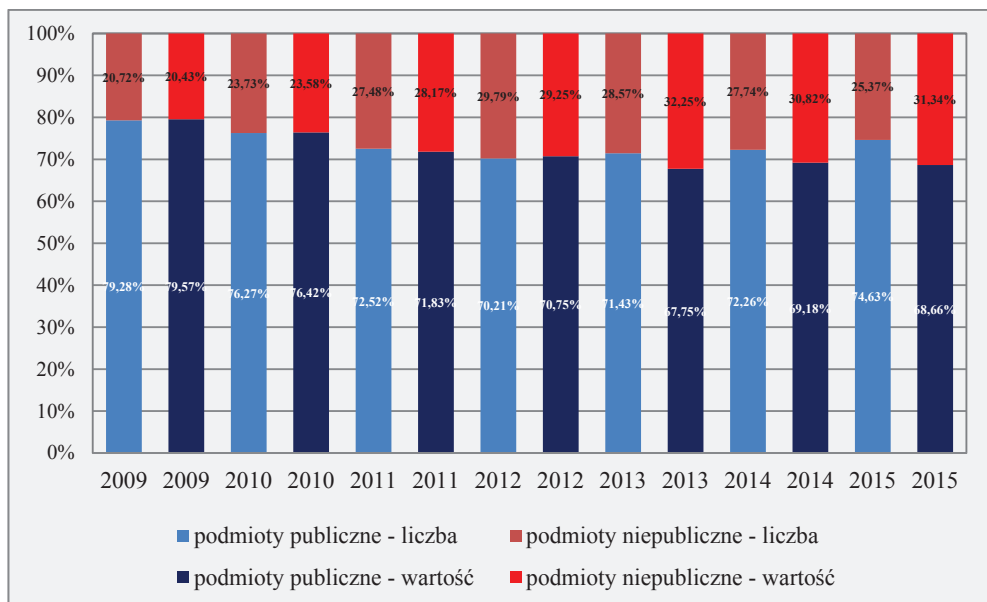
logicznych ogółem z 25% w 2008 r. do 18% w 2012 r.; trend ten w ostatnich latach został odwrócony i można zaobserwować ponowny wzrost udziału planowych świadczeń (w latach 2013 i 2014 wzrósł się do 20%).

**Rysunek 17.4. działy poszczególnych typów świadczeń w świadczeniach kardiologicznych w rodzaju leczenie szpitalne w latach 2004–2014**



Źródło: NFZ.

**Rysunek 17.5. Udział podmiotów publicznych i prywatnych w sumarycznej liczbie podmiotów i wartości umów w zakresie leczenia interwencyjnego ostrej zespołów wieńcowych w latach 2009–2015**

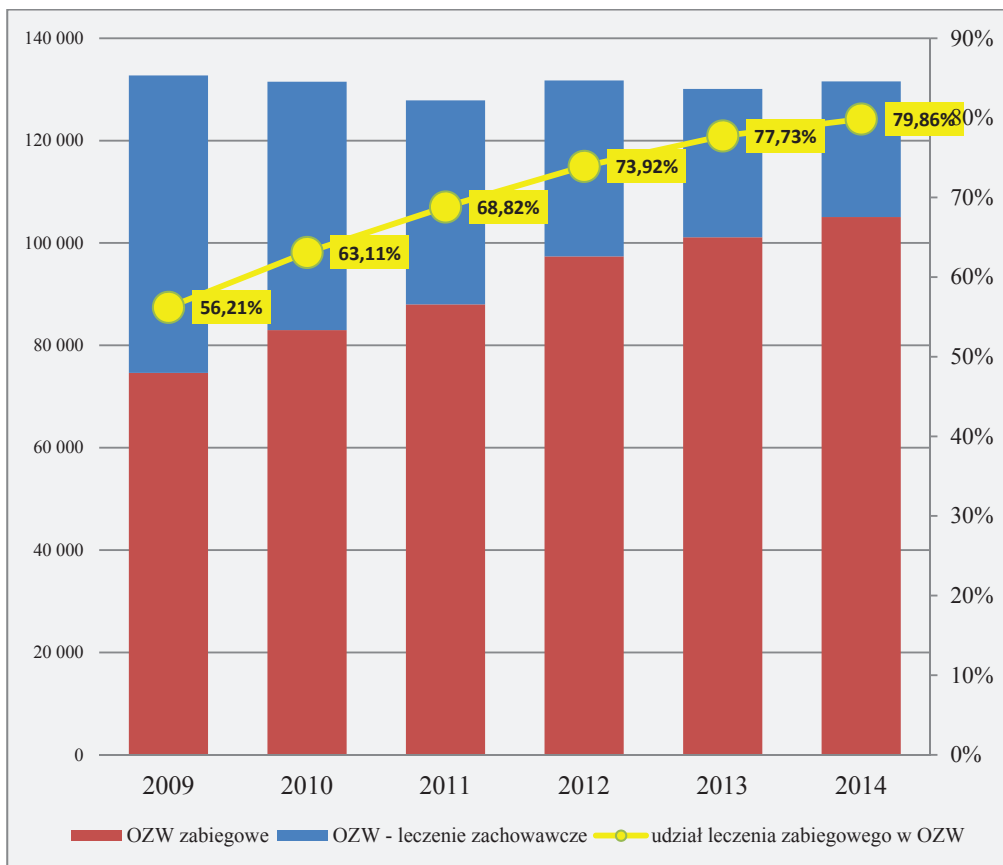


Źródło: NFZ.

Analizując formę właścicielską, udział podmiotów o prywatnej formie właścicielskiej kształtuje się w miarę stabilnie, wykazując udział w rynku na poziomie 20–30% ilościowo i wartościowo (rys. 17.5). W ostatnich latach można zaobserwować nieznaczny trend wzrostowy tych wartości.

Leczenie ostrych zespołów wieńcowych (rys. 17.6) wynosi rocznie ok. 13 000. Dane wskazują na rosnący udział leczenia zabiegowego.

**Rysunek 17.6. Liczba hospitalizacji związanych z leczeniem zabiegowym i zachowawczym w zakresie Ostrego Zespołu Wieńcowych (OZW) w okresie 2009–2014 i udział leczenia zabiegowego w leczeniu OZW**

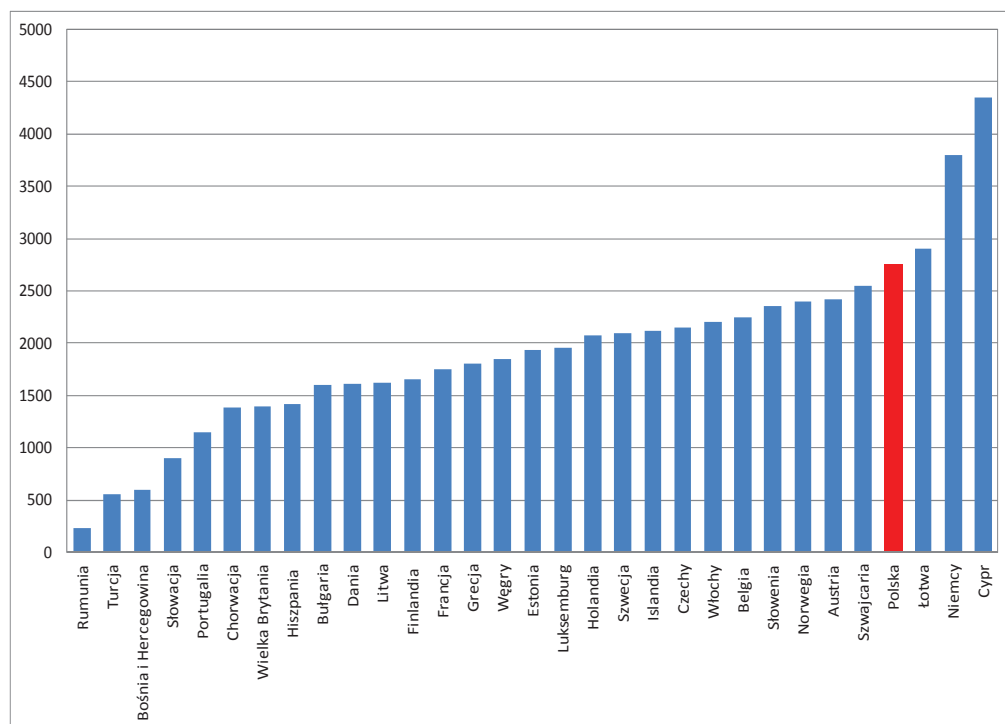


Źródło: NFZ.

Przedstawione wyniki potwierdzają dynamiczny rozwój kardiologii interwencyjnej w Polsce w ostatnim okresie, przede wszystkim tej związanej z leczeniem ostrych zespołów wieńcowych. Jest to oczywiście zgodne ze światowymi trendami, ale jak pokazano na rysunkach 17.2 i 17.3 nie jest to już „pogoń” za bogami

tymi krajami Europy Zachodniej. Polska stała się jednym z liderów w rankingu, który obrazuje liczbę zrealizowanych przezskórnych zabiegów na naczyniach wieńcowych (PCI – Percutaneous Coronary Interventions) na 1 mln mieszkańców (rys. 17.7).

**Rysunek 17.7. Liczba zabiegów PCI w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w wybranych krajach europejskich w 2010 r.**



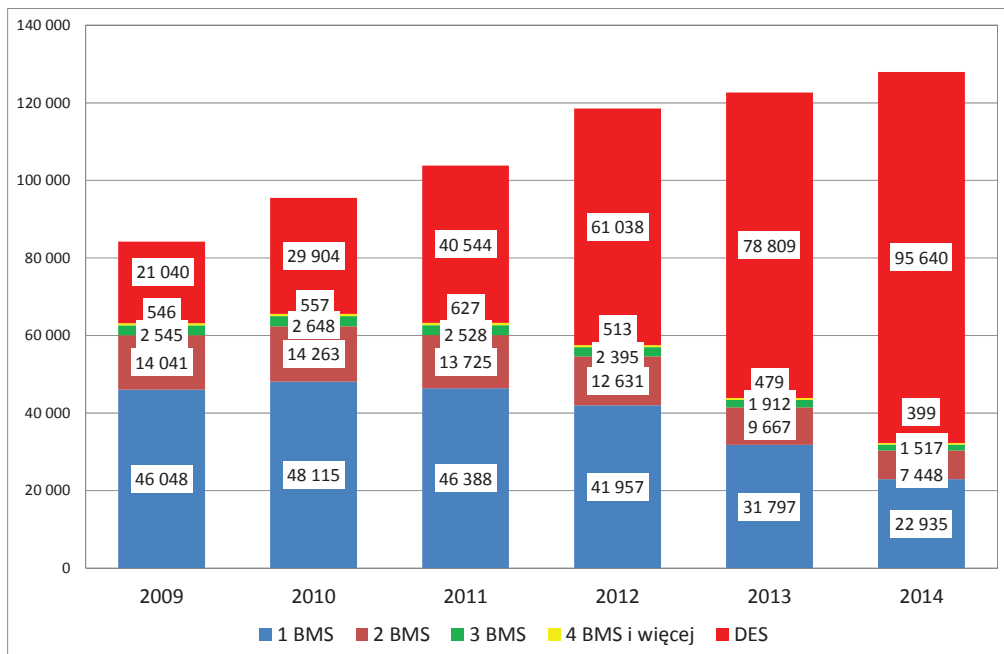
Źródło: EAPCI, 2011.

Dane te obrazują stan w 2010 r., a w związku z kolejnym dynamicznym przyrostem zabiegów w okresie 2011–2013 (rys. 17.7), wskaźnik dla Polski jest jeszcze wyższy i według wyliczeń NFZ wynosi w 2012 r. ok. 3 tys./1 mln osób.

Rysunek 17.8 pokazuje dynamiczny rozwój implantacji stentów uwalniających leki (DES – Drug Eluting Stents), które mają za zadanie zmniejszanie ryzyka ponownego zamknięcia naczynia, kosztem „zwykłych” stentów (BMS – Bare Metal Stents). W Polsce pierwsze z nich są ok. 3 razy droższe.



**Rysunek 17.8. Liczba hospitalizacji związanych z wszczęciem poszczególnych rodzajów stentów w kardiologii interwencyjnej ogółem w okresie 2009–2014**



Źródło: NFZ.

## Bibliografia

EAPCI (2011), *Percutaneous Interventions: Registry 2009–2010 results*, European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions.

<http://www.mz.gov.pl/leczenie> (data dostępu: 14 lipca 2015 r.).

<http://nfz.gov.pl/zarzadzenia-prezesa/zarzadzenia-prezesa-nfz/> (data dostępu: 14.07.2015).

<http://www.nfz.gov.pl/dla-swadczeniodawcy/jednorodne-grupy-pacjentow/> (data dostępu: 14.07.2014).

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/download.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tgs00059>

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/causes-death/data/man-tables>

Institute for Health Metrics and Evaluation, *GBD Profile: Poland. Ranks for top 25 causes of YLLs 1990–2010*, Poland (Online: [www.healthmetricsandevaluation.org](http://www.healthmetricsandevaluation.org)).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2008 r. w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1447 z późn. zmianami).

**Daniel Rutkowski, Andrzej Śliwczyński, Melania Brzozowska,  
Tomasz Czeleko, Tadeusz Jędrzejczyk**

## **The size and structure of the benefits associated with cardiovascular diseases funded by the public in Poland**

### **Summary**

*Purpose:* The study is intended to determine the amount and dynamics of the expenditures of the National Health Fund (*NFZ*) in the years 2009–2014 on medical services provided to patients with cardiovascular diseases.

*Data and methods:* The ICD-10 codes in the range from I00 to I99 and the scope of services related to interventional cardiology on the basis of the patient ID (PESEL number) were used to calculate: the total expenditures on cardiovascular diseases treatment and the size of population of patients suffering from these diseases.

*Results:* The total amount of expenditures on cardiovascular diseases treatment in Poland in the years 2009–2014 grew steadily to reach PLN 7.8 bln in 2014. The amounts allocated to cardiology units under in-patient treatment grew simultaneously to reach PLN 3 bln in 2014. As the statistics shows, the number of patients receiving interventional cardiology treatment increases for patients of 42 years of age and above. The percentage share of intervention cardiology in all other types of cardiology treatment increased to 20% (2014). The structure of ownership of entities providing cardiology services shows that private entities have a 30% share in the market.

*Summary:* In the years 2009–2014 a dynamic growth of intervention cardiology was observed, particularly of its part related to treatment of acute coronary syndromes. The fourth place held by Polish cardiology in comparison with other European Union countries is the best evidence of the world level of this branch of medicine in Poland.

**Wojciech Drygas**

*Zakład Medycyny Zapobiegawczej, Katedra Medycyny Społecznej  
i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi  
Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia  
i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii w Warszawie*

**Magdalena Kwaśniewska**

*Zakład Medycyny Zapobiegawczej, Katedra Medycyny Społecznej  
i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

## **Rozdział 18.**

# **PROGRAM PROFILAKTYKI I WCZESNEGO WYKRYWANIA CHORÓB UKŁADU KRĄŻENIA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA: GENEZA, ZASADY REALIZACJI, WYNIKI, OCENA EFEKTYWNOŚCI**

## **Wstęp – geneza Programu**

Od przynajmniej trzydziestu lat dominującą przyczyną umieralności ogólnej i umieralności przedwczesnej w Polsce są przewlekłe choroby niezakaźne, w pierwszej kolejności choroby układu krążenia (CHUK). Obserwowany w naszym kraju do końca lat 80. XX wieku wzrastający trend umieralności z powodu CHUK uległ w 1991 r. zahamowaniu, a nawet odwróceniu. Mimo obiektywnej poprawy sytuacji epidemiologicznej choroby sercowo-naczyniowe jednak pozostają nadal kluczową przyczyną chorobowości, hospitalizacji, absencji w pracy i generują wysokie i stale rosnące koszty leczenia. Wśród wielu przyczyn tej niekorzystnej sytuacji do najważniejszych należy zaliczyć zbyt duże rozpowszechnienie nieprawidłowych zachowań zdrowotnych, małe zainteresowanie tworzeniem i wdrażaniem skutecznych, adekwatnie finansowanych programów promocji zdrowia i profilaktyki chorób przewlekłych. Badania prowadzone w Polsce w latach 90. m.in. w ramach Programu CINDI WHO oraz NATPOL wykazały, że większość dorosłych Polaków nie miała nigdy kontrolowanego stężenia cholesterolu i glukozy, nie zna własnych wartości ciśnienia

tętniczego krwi, zaś poziom wiedzy na temat zapobiegania chorobom serca i naczyń jest żenująco niski.

Mając na uwadze niezadowalające wskaźniki chorobowości, umieralności ogólnej i przedwczesnej z powodu CHUK na początku XXI wieku opracowano populacyjny program prewencji i wczesnego wykrywania chorób sercowo-naczyniowych. Program został stworzony przez zespół Katedry Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, w skład którego (poza autorami niniejszego opracowania) weszły również prof. dr hab. med. Anna Jegier i dr med. Krystyna Kaczmarczyk-Chałas. Warto zaznaczyć, iż pierwotny autorski Program Profilaktyki Chorób Układu Krążenia został opracowany na zlecenie i przy aktywnej współpracy z Wydziałem Zdrowia Publicznego Urzędu Miasta Łodzi w roku 2002 i rok później wdrożony do realizacji. Należy z uznaniem podkreślić twórczy udział w opracowaniu i wdrożeniu programu na terenie miasta Łodzi dr. med. Jacka Grabowskiego, ówczesnego dyrektora Wydziału (a później viceprezesa NFZ ds. medycznych), a także prof. dr hab. med. Jarosława Drożdża z Kliniki Kardiologii UMED w Łodzi. W początkowej fazie realizacji Program był finansowany ze środków Wydziału Zdrowia Publicznego Urzędu Miasta Łodzi. Od 1 lipca 2004 r. Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) wdrożył Program Profilaktyki CHUK do realizacji na terenie całego kraju jako zadanie zlecone przez ministra zdrowia, zaś od kwietnia 2005 r. jako zadanie własne. Lista partnerów obejmuje ponadto Unię Metropolii Polskich, Ministerstwo Zdrowia, samorządy terytorialne oraz zakłady opieki zdrowotnej.

## **Cele i założenia Programu**

Głównym celem Programu było obniżenie zachorowalności i umieralności z powodu CHUK populacji objętej programem przez wczesne wykrywanie, redukcję występowania i natężenia czynników ryzyka. Założono ponadto, iż realizacja działań programu pozwoli na istotne zwiększenie wykrywalności i skuteczności leczenia CHUK, wczesną identyfikację osób z podwyższonym ryzykiem chorób układu krążenia, rozszerzy promocję zdrowego stylu życia, w szczególności niepalenia, prawidłowego odżywiania się i aktywności fizycznej.

## **Populacja objęta Programem i zasady realizacji projektu**

W latach 2004–2006 Program był adresowany do kobiet i mężczyzn w wieku 35–55 lat, u których nie rozpoznano dotychczas choroby układu krążenia i które nie uczestniczyły w programie w okresie ostatnich pięciu lat. Wybór tej gru-

py wiekowej był podyktowany względami natury medycznej, społecznej i ekonomicznej. Z jednej strony, po przekroczeniu 40. roku życia zwiększa się częstość i nasilenie czynników ryzyka, u wielu osób pojawiają się pierwsze dyskretne objawy kliniczne choroby. Osoby w tym wieku przywiązują większą wagę do stanu własnego zdrowia i częściej zdają sobie sprawę z realnych zagrożeń zdrowotnych. W wielu opracowaniach wykazano, że najlepsze efekty zdrowotne w stosunku do zainwestowanych środków finansowych osiąga się w tym przedziale wieku. W badaniu łódzkim badani zgłaszali się w odpowiedzi na imienne zaproszenie do udziału w Programie.

Od 2008 r. ograniczono kryteria włączenia do Programu do osób, które w danym roku kalendarzowym ukończyły 35, 40, 45, 50, 55 lat; są obciążone czynnikami ryzyka (palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze krwi, zaburzenia gospodarki lipidowej, niska aktywność ruchowa, nadwaga i otyłość, upośledzona tolerancja glukozy, nadmierny stres, nieracjonalne odżywianie się, wiek); u których nie została dotychczas rozpoznana choroba układu krążenia; które w okresie ostatnich pięciu lat nie korzystały ze świadczeń udzielanych w ramach programu profilaktyki chorób układu krążenia także u innych świadczeniodawców.

W pierwotnym programie realizowanym w Łodzi placówki podstawowej opieki zdrowotnej były wybierane na zasadzie konkursu, a personel wybranych placówek uczestniczył w krótkim obowiązkowym szkoleniu. Ważnym elementem programu był udział w jego realizacji tzw. edukatorów zdrowotnych, to jest specjalnie przeszkolonych do udziału w realizacji zadań Programu absolwentów studiów zdrowia publicznego bądź psychologów. Placówki uczestniczące w realizacji Programu wyposażono w odpowiednie materiały edukacyjne i informacyjne dla uczestników. W Programie łódzkim przewidziano również dalszą interwencję, tzn. kierowanie pacjentów w razie potrzeby do specjalistycznych placówek konsultacyjnych w celu dalszej diagnostyki lub leczenia.

W ramach programu ogólnopolskiego modyfikacja Programu polegała na dostępności udziału w Programie dla wszystkich placówek POZ i gabinetów lekarzy rodzinnych bez konieczności udziału w konkursie oraz w jakichkolwiek szkoleniach. Osoby spełniające kryteria włączenia do projektu mogą skorzystać z dostępnych badań w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej (wszystkie poradnie podstawowej opieki zdrowotnej mają obowiązek realizacji programu). Świadczenia w ramach Programu udzielane są bez skierowania przez lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), do którego ubezpieczony jest zadeklarowany, pielęgniarkę albo inne osoby, które uzyskały uprawnienia do udzielania porad w POZ, zgodnie z zakresem przewidzianym w programie. Początkowo zakres świadczeń obejmował etap badań podstawowych oraz – w wybranych przypadkach – etap badań pogłębionych.

### **Zakres świadczeń w ramach etapu badań podstawowych:**

- przeprowadzenie wywiadu, pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, określenie wskaźnika masy ciała i wypełnienie I części Karty Badania Profilaktycznego przez przeszkoloną pielęgniarkę;
- edukacja i promocja zachowań prozdrowotnych w zakresie odżywiania, stosowania używek i stylu życia;
- wykonanie badań laboratoryjnych określonych w schemacie programu (stężenie cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji HDL i LDL, triglicerydów, glukozy na czczo);
- przeprowadzenie badania przedmiotowego, ocena poszczególnych czynników ryzyka wg ściśle określonych kryteriów, dokonanie podziału badanych osób na cztery grupy oraz ocena globalnego ryzyka sercowo-naczyniowego według algorytmu SCORE przez lekarza. Uzyskany wynik zostaje zapisany w Karcie Badania Profilaktycznego.

### **Zakres świadczeń w ramach etapu badań pogłębionych:**

- badanie podmiotowe i przedmiotowe z pomiarem ciśnienia tętniczego krwi,
- badania antropometryczne (w tym ocena procentowej zawartości tkanki tłuszczowej),
- wykonanie albo zlecenie do wykonania niezbędnych badań diagnostycznych w zależności od indywidualnych potrzeb (spoczynkowe badanie elektrokardiograficzne serca, submaksymalna próba wysiłkowa, badanie spirometryczne rezerw wentylacyjnych płuc u osób uzależnionych od tytoniu),
- wdrożenie w razie potrzeby postępowania zapobiegawczego i leczniczego,
- edukacja pacjentów (poradnictwo dietetyczne, praktyczne porady dla osób palących tytoń, informacja o formach aktywności ruchowej dla osób z czynnikami ryzyka CHUK,
- wyniki badań dokumentowane są w Karcie Badań Pogłębionych.

W efekcie późniejszych zmian w realizacji projektu odstąpiono od przeprowadzenia świadczeń w ramach etapu badań pogłębionych. Lekarz POZ w przypadku stwierdzenia konieczności przeprowadzenia badań pogłębionych wystawia stosowne skierowanie do placówki specjalistycznej (kardiologicznej, diabetologicznej, endokrynologicznej itp.).

Obecnie Karta Badania Profilaktycznego zawiera następujące informacje: obciążenie rodzinne chorobami sercowo-naczyniowymi, palenie tytoniu, przyjmowane leków kardiologicznych, poziom aktywności fizycznej, wyniki badania fizykalnego, wynik oceny wskaźnika masy ciała, wynik pomiaru ciśnienia

tętniczego, badań biochemicznych (cholesterol całkowity, cholesterol HDL, LDL, triglicerydy, glikemia na czczo).

Podziału na kategorie ryzyka sercowo-naczyniowego dokonuje się na podstawie obecności, liczby i natężenia następujących czynników ryzyka:

- płeć męska oraz kobiety po menopauzie;
- mężczyźni >45 lat i kobiety >55 lat;
- palenie tytoniu powyżej 1 papierosa dziennie;
- nadciśnienie tętnicze;
- zaburzenia lipidowe (hipercholesterolemia i hipertriglicydemia);
- cukrzyca;
- otyłość;
- mała aktywność fizyczna (tj. spacer, marsze, bieganie, jazda na rowerze, pływanie, aerobik i inne) rzadziej niż 3 razy po 30 minut.

Uwzględniając powyższe czynniki zagrożenia wyodrębnia się cztery kategorie ryzyka CHUK:

- 1) ryzyko łagodne (osoby bez obecnych czynników ryzyka innych niż płeć i wiek),
- 2) ryzyko umiarkowane (osoby z obecnością trzech i mniej czynników ryzyka, ale bez cukrzycy, choroby niedokrwiennej serca i innych chorób na tle miażdżycy),
- 3) ryzyko duże (osoby z obecnością 4–5 czynników innych niż wiek i płeć, ale bez cukrzycy, choroby niedokrwiennej serca i innych chorób na tle miażdżycy),
- 4) ryzyko bardzo duże (osoby z obecnością powyżej pięciu czynników ryzyka, osoby z cukrzycą, chorobą niedokrwinną serca i innymi chorobami na tle miażdżycy).

Lekarz POZ dokonuje kwalifikacji do odpowiedniej grupy ryzyka oraz dokonuje oceny ryzyka globalnego według algorytmu SCORE, a uzyskany wynik zapisuje w Karcie Badania Profilaktycznego. Osoby, u których rozpoznano chorobę układu krążenia, w zależności od wskazań medycznych, otrzymują zalecenia konieczności zmiany trybu życia lub zostają skierowani (poza Programem) na dalszą diagnostykę lub leczenie do świadczeniodawców posiadających z NFZ umowę o udzielanie odpowiednich rodzajów świadczeń.

Rejestracja danych jest możliwa dzięki Systemowi Informatycznego Monitorowania Profilaktyki (SIMP), który jest systemem scentralizowanym, opartym na jednej ogólnopolskiej bazie świadczeniobiorców, z obsługą on-line, weryfikacją uprawnień świadczeniobiorcy do objęcia programem przed udzieleniem świadczenia. System wykorzystuje bazy i słowniki NFZ oraz połączenia szyfrowane (HTTPS).

Finansowanie świadczeń, związanych z realizacją Programu Profilaktyki i wczesnego wykrywania CHUK, odbywa się ze środków finansowych przeka-

zanych przez Ministerstwo Zdrowia. Początkowo maksymalną cenę jednostkową przeprowadzenia etapu badań podstawowych ustalono na 45 zł; etapu badań pogłębionych również na 45 zł. Od 2009 r. koszt jednostkowy kompleksowego badania profilaktycznego wynosi, zgodnie z koszykiem świadczeń NFZ, 48 zł. Łączna wydatkowana kwota na realizację Programu w okresie od 1 lipca 2004 r. do grudnia 2014 r. przedstawia tabela 1. Zwraca uwagę istotny spadek kosztów realizacji programu po roku 2007, związany ze znacznie mniejszą liczbą pacjentów uczestniczących w badaniach profilaktycznych.

## Wyniki realizacji Programu

Z danych udostępnionych przez kierownictwo NFZ wynika, że w pierwszym roku realizacji programu ogólnopolskiego przebadano ogółem 212 818 osób w wieku 35–55 lat. U 21 131 osób rozpoznano chorobę układu krążenia, zaś jednostkowy koszt wyłonienia osoby chorej z badanej populacji wyniósł ok. 460 zł. W realizacji programu w latach 2005–2007 uczestniczyło rokrocznie około 300 000 kobiet i mężczyzn, zaś u ok. 16% rozpoznano chorobę układu krążenia. Koszt identyfikacji osoby chorej z całej badanej populacji kształtował się w granicach 250–290 zł. W latach 2008–2013 odnotowano systematyczny spadek liczby osób efektywnie przebadanych od 134 967 osób w 2008 r. przez 119 872 w 2009 r., 93 414 w 2010 r., 84 545 w 2012 r. do 60 821 osób w 2013 r. (według danych SIMP). W roku 2014 liczba osób przebadanych nieznacznie wzrosła do 65 862. Jednocześnie ogólna liczba świadczeniodawców realizujących program wyniosła 2626, 2377, 6180 i 6332 odpowiednio w latach: 2008, 2009, 2010 i 2014. W kolejnych latach zmniejszyła się liczba osób kierowanych do specjalisty (poza programem) od 1,9% wszystkich badanych (2008 r.) do 0,57% uczestników programu (2014 r.).

Rokrocznie obserwuje się istotne zróżnicowanie terytorialne w zakresie realizacji programu w naszym kraju. Analiza realizacji programu w Polsce w roku 2013 (dane wygenerowane z SIMP) wykazała, iż programem objęto od około 25% (województwo dolnośląskie, opolskie i małopolskie) do około 35% populacji kwalifikującej się do badania (województwo łódzkie, lubelskie, zachodniopomorskie). Liczba świadczeniodawców uczestniczących w programie wykazuje również znaczne zróżnicowanie terytorialne od najniższych wskaźników w woj. świętokrzyskim, lubuskim i opolskim do najwyższych w woj. śląskim, mazowieckim czy wielkopolskim.

Dane gromadzone w ramach realizacji Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania CHUK umożliwiają ocenę liczby świadczeniodawców uczestniczących w programie w kolejnych latach, jak również ilości przebadanych osób ogółem oraz w odniesieniu do populacji docelowej. Ponadto baza danych Pro-



gramu pozwala na oszacowanie rozpowszechnienia czynników ryzyka w różnych grupach socjodemograficznych i tym samym śledzenie wieloletnich trendów w zakresie epidemiologii CHUK w Polsce.

**Tabela 18. 1. Wyniki realizacji Programu Profilaktyki CHUK NFZ w Polsce w latach 2004–2014**

Wyszczególnienie	1.07. 2004– 14.04. 2005	15.04. 2005– 31.12. 2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013	2014
Liczba osób przebadanych w programie	214.136	314.466	306.113	265.399	136.468	121.014	93.414	82.610	60.755	65.862
Wydatkowana kwota na realizację programu	9,7 mln	12,9 mln	12,5 mln	12,3 mln	6,5 mln	5,7 mln	4,5 mln	3,9 mln	2,9 mln	3,2 mln
Liczba osób skierowanych do specjalisty (od 2008)	–	–	–	–	2.587	1.565	878	717	403	380
Liczba osób pod kontrolą lekarza POZ poza programem	–	–	–	–	19.785	14.326	10.039	8.195	5.349	5.766

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez Centralę NFZ w Warszawie.

## Ewaluacja programu

Wraz z rozpoczęciem realizacji programu, zaplanowano również monitorowanie prowadzonych działań i oczekiwanych efektów w kolejnych latach. W tym celu systematycznie jest dokonywana ocena liczby świadczeniobiorców spełniających kryterium wiekowe do objęcia Programem w populacji osób zadeklarowanych do świadczeniodawcy, a także świadczeniobiorców, którzy zgłosili się do Programu u danego świadczeniodawcy. Monitorowanie efektów badań odbywa się natomiast przez analizę liczby świadczeniobiorców z określonym ryzykiem CHUK, osób które skorzystały z edukacji zdrowotnej, wspieranej materiałami informacyjnymi opracowanymi przy współudziale samorządu terytorialnego, osób z podwyższonym poziomem poszczególnych czynników ryzyka ocenianych w Programie oraz liczby świadczeniobiorców z rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego.

Cennym źródłem informacji na temat realizacji Programu było badanie przeprowadzone w latach 2007–2008 przez zespół ds. prewencji CHUK działający w ramach programu POLKARD Ministerstwa Zdrowia. Celem badania, przygotowywanego i realizowanego przez wieloosrodkowy zespół pod przewodnictwem prof. dr hab. med. Andrzeja Pająka, było określenie wpływu Programu na jakość pierwotnej prewencji w praktyce lekarskiej. W badaniu uczestniczyło łącznie 66 przychodni z 16 województw Polski, w tym 33 przychodnie, w których prowadzony był Program. Dokonano przeglądu dokumentacji medycznej

wszystkich zakwalifikowanych osób i zaproszono ich na badania, w których ostatecznie wzięło udział 2314 osób z przychodni, w których realizowano Program oraz 2107 osób z przychodni z grupy kontrolnej. Wykazano, że znajomość czynników ryzyka CHUK była w podobna w obu badanych grupach. Nie stwierdzono ponadto istotnych różnic między przychodniami w zakresie częstości udzielanych porad dotyczących zaprzestania palenia, sposobu odżywiania, redukcji masy ciała i aktywności fizycznej, jak również w odsetku osób, które osiągnęły cele w zakresie eliminacji czynników ryzyka. Można zatem stwierdzić, iż Program profilaktyki CHUK jest skutecznym narzędziem w zakresie identyfikacji osób wysokiego ryzyka. Jednocześnie zaobserwowano niedostateczną skuteczność rutynowego postępowania w zakresie redukcji czynników ryzyka w przychodniach POZ, wskazując na konieczność zmodyfikowania zasad Programu, zwłaszcza części interwencyjnej.

## Podsumowanie

Program profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia realizowany w ramach świadczeń profilaktycznych Narodowego Funduszu Zdrowia na terenie całej Polski od 2004 r. stanowi przykład nowoczesnego, uzasadnionego względami zdrowotnymi, społecznymi i ekonomicznymi programu polityki zdrowotnej o dużej potencjalnie możliwości ograniczenia chorobowości i umieralności z powodu omawianych chorób. Sprawnie i powszechnie realizowane badania przesiewowe przewidziane w założeniach Programu są niezbędne do lepszej identyfikacji osób z wysokim poziomem czynników ryzyka i dalszych koniecznych działań dotyczących zarówno edukacji (promocji zdrowia), jak i dalszej diagnostyki i leczenia osób chorych (m.in. z rozpoznaną po raz pierwszy cukrzycą, nadciśnieniem tętniczym, hiperlipidemią czy otyłością). Niewątpliwym atutem Programu jest to, iż w ciągu ostatnich 10 lat przebadano ogółem ponad 1,5 mln Polaków w wieku 35–55 lat. Z danych NFZ wynika, że ponad 63 tysiące podopiecznych Programu zostało objętych dalszą konieczną opieką lekarzy POZ, zaś ponad 6500 skierowano na dalsze badania specjalistyczne, zazwyczaj do placówek kardiologicznych i diabetologicznych.

Ponadto dzięki dobremu systemowi informatycznemu SIMP jest możliwa analiza obszernych i niezwykle cennych danych dotyczących zmian w zakresie rozpowszechnienia kluczowych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego wśród podopiecznych Programu w Polsce od 2004 roku. Stwarza to możliwości wykorzystania uzyskanych wyników w monitorowaniu stanu zdrowia mieszkańców naszego kraju. Zgromadzone dane wskazują nie tylko średnie wartości badanych zmiennych klinicznych, ale również pozwalają na obliczenie liczby

osób z wysokim ryzykiem zgonu wg SCORE, z nadciśnieniem tętniczym, hiperlipemią, otyłością (w tym brzuszna), cukrzycą, niskim poziomem aktywności fizycznej itp. Możliwa jest także analiza trendów zmian czynników ryzyka u podopiecznych Programu badanych w pięcioletnich odstępach czasu.

Mając na uwadze wysokie rozpowszechnienie czynników ryzyka CHUK w naszym kraju jest nieodzowne – jak się wydaje – kontynuowanie tak szeroko zakrojonego programu profilaktycznego. Program Profilaktyki CHUK NFZ w obecnej wersji wymaga jednak pilnej modyfikacji lub wręcz reaktywacji! Jak wskazuje malejąca systematycznie liczba podopiecznych Programu, zbyt małe zainteresowanie i niedostateczna skuteczność lekarzy POZ w realizacji założeń Programu, istnieje pilna potrzeba wprowadzenia modyfikacji organizacyjno-finansowych w celu zwiększenia zarówno zasięgu, jak i skuteczności prowadzonych działań profilaktycznych. Dotyczy to szczególnie dalszej interwencji w przypadku pacjentów z podwyższonym poziomem czynników ryzyka. Celowe i konieczne wydaje się włączenie do realizacji Programu dobrze wyszkolonych pielęgniarek i absolwentów studiów zdrowia publicznego. Istnieje możliwość zwiększenia atrakcyjności Programu zarówno dla uczestniczących w nim lekarzy POZ (urealnienie finansowania, nowe narzędzia informatyczne), jak i dla populacji kobiet i mężczyzn objętych zasięgiem Programu. W modyfikacji Programu niezbędna jest współpraca autorów pierwotnej wersji projektu, ekspertów z Sekcji Prewencji i Epidemiologii PTK, Polskiego Forum Profilaktyki oraz – co oczywiste – środowiska lekarzy rodzinnych i pielęgniarskiego. Propozycje konkretnych działań w tym zakresie były adresowane wielokrotnie do kierownictwa NFZ i Ministerstwa Zdrowia (m.in. w latach 2013 i 2014), niestety do tej pory nie podjęto decyzji pozwalających na lepsze funkcjonowanie tego ważnego programu profilaktycznego.

## Bibliografia

- Drygas W., Jegier A., Kaczmarczyk-Chałas K., Kwasniewska M., *Program profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia*. Opracowanie Katedry Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej UM na zlecenie Wydziału Zdrowia Publicznego Urzędu Miasta Łodzi, Łódź 2003.
- Materiały udostępnione przez Centralę Narodowego Funduszu Zdrowia w Łodzi i Warszawie w latach 2004–2015.
- Pająk A., Szafraniec K., Janion M., Szpak A., Wizner B., Wolfshaut-Wolak R., Broda G., Cichocka I., Drygas W., Gąsior Z., Grodzicki T., Zdrojewski T., *Wpływ ogólnopolskiego Programu Profilaktyki Chorób Układu Krążenia na jakość pierwotnej prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej*, „Kardiol Pol.” 2010, t. 68, nr 12, s. 1332–1341.

## **Podziękowania**

Autorzy niniejszego opracowania składają podziękowania pracownikom i kierownictwu Centrali Narodowego Funduszu Zdrowia w Warszawie oraz Wydziału Świadczeń Opieki Zdrowotnej Łódzkiego Oddziału NFZ za wieloletnią współpracę i udostępnianie danych dotyczących realizacji Programu Profilaktyki Chorób Układu Krążenia w Polsce.

*Wojciech Drygas, Magdalena Kwaśniewska*

### **The programme of National Health Fund on prevention and early detection of cardiovascular diseases: genesis, rules for the implementation, results and evaluation of effectiveness**

#### **Summary**

The programme of prevention and early detection of cardiovascular diseases implemented in the framework of preventive services of the National Health Fund throughout Poland in 2004 is an example of a modern, justified on grounds of health, social and economic health policy programme with high-potential opportunities to reduce morbidity and mortality from the above diseases. Considering the high prevalence of cardiovascular risk factors in our country, it seems essential to continue so comprehensive prevention programme. There is an urgent need to introduce organizational and financial modifications to increase both coverage and effectiveness of prevention activities.

## **Rozdział 19.**

# **WIELKOŚĆ I STRUKTURA ŚWIADCZEŃ ZWIĄZANYCH Z CHOROBIAMI UKŁADU KRĄŻENIA ORAZ EFEKTY REHABILITACJI LECZNICZEJ PACJENTÓW Z CHOROBIAMI UKŁADU KRĄŻENIA W RAMACH PREWENCJI RENTOWEJ ZAKŁADU UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH**

### **Wielkość i struktura świadczeń związanych z chorobami układu krążenia**

Choroby układu sercowo-naczyniowego, pomimo dokonanego w ostatnich dziesięcioleciach ogromnego postępu w leczeniu, pozostają nadal poważnym problemem zdrowia publicznego w Europie. Stanowią zasadnicze wyzwanie nie tylko dla systemu opieki zdrowotnej, ale i dla instytucji ubezpieczenia społecznego. Przyczyniają się istotnie do narastania kosztów związanych z procesem leczenia i z wypłatą świadczeń z powodu niezdolności do pracy. Pojęcie niezdolności do pracy odnosi się do osób, które całkowicie lub częściowo utraciły zdolność do pracy zarobkowej z powodu naruszenia sprawności organizmu i nie rokują odzyskania zdolności do pracy po przekwalifikowaniu.

Poniżej przedstawiono charakterystykę wydatków poniesionych w 2013 r. na świadczenia związane z niezdolnością do pracy wyłącznie z obszaru obsługiwanego przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych. Wszystkie dane pochodzą z Departamentu Statystyki i Prognoz Aktuarialnych ZUS. Analizowany zakres świadczeń obejmował:

- **Wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy** ponoszone ze środków Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (FUS).

Renta z tytułu niezdolności do pracy przysługuje ubezpieczonemu, który spełnia łącznie następujące warunki:

- został uznany za niezdolnego do pracy,
- ma wymagany, stosowny do wieku, w którym powstała niezdolność do pracy, okres składkowy i nieskładkowy,
- niezdolność do pracy powstała w okresach składkowych (np. ubezpieczenia, zatrudnienia) lub nieskładkowych (np. w okresie pobierania zasiłku chorobowego, opiekuńczego, świadczenia rehabilitacyjnego) albo nie później niż w ciągu 18 miesięcy od ustania tych okresów.

- **Wydatki na renty socjalne**, pokrywane ze środków budżetu państwa.

Renta socjalna przysługuje osobie, która jest pełnoletnia oraz jest całkowicie niezdolna do pracy z powodu naruszenia sprawności organizmu, które powstało:

- przed ukończeniem 18 roku życia albo
- w trakcie nauki w szkole lub w szkole wyższej przed ukończeniem 25. roku życia albo
- w trakcie studiów doktoranckich lub aspirantury naukowej.

- **Wydatki na absencję chorobową** wypłacane w okresie niezdolności do pracy z własnych środków przez pracodawcę oraz **zasiłki chorobowe** wypłacane przez Zakład ze środków FUS.

Absencja chorobowa oznacza niezdolność do pracy z powodu choroby lub konieczności osobistego sprawowania przez pracownika opieki nad chorym członkiem rodziny, jest dokumentowana zaświadczeniem lekarskim o czasowej niezdolności do pracy wydawanym na druku ZUS ZLA.

Zasiłek chorobowy to świadczenie wypłacane za okresy niezdolności do pracy spowodowanej chorobą lub wypadkiem oraz odosobnieniem z powodu choroby zakaźnej; przysługuje przez okres trwania niezdolności do pracy, nie dłużej jednak niż przez 182 dni, a jeśli niezdolność do pracy została spowodowana gruźlicą lub występuje w trakcie ciąży – nie dłużej niż przez 270 dni.

- **Wydatki na świadczenia rehabilitacyjne** pokrywane z FUS.

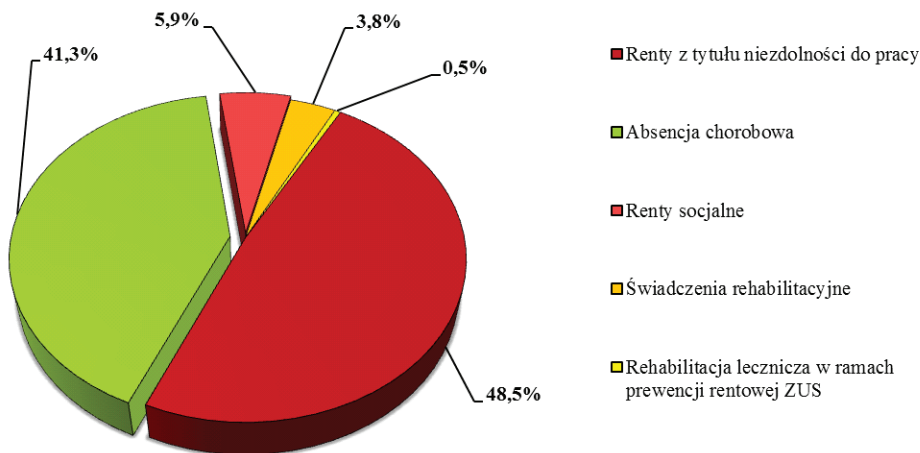
Świadczenie rehabilitacyjne przysługuje w przypadku rokowanego odzyskania zdolności do pracy, po wyczerpaniu prawa do zasiłku chorobowego i przysługuje na okres nie dłuższy niż 12 miesięcy.

- **Wydatki na rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS**, pokrywane z FUS. Szczegółowa informacja na temat zasad organizacyjnych rehabilitacji znajduje się w dalszej części opracowania.

W roku 2013 wydatki ponoszone ze środków FUS, budżetu państwa oraz ze środków własnych pracodawców na świadczenia związane z niezdolnością do pracy wyniosły łącznie **32 276,1 mln** złotych, tj. o 6% więcej niż w 2012 r., przy czym kwota wydatkowana w 2013 r. stanowiła 1,7% PKB. W przeliczeniu

na 1 osobę objętą ubezpieczeniem zdrowotnym w 2013 r. przeciętna wysokość wydatków na świadczenia związane z niezdolnością do pracy ogółem wyniosła 1 372,25 zł. Strukturę tych wydatków według rodzajów świadczeń związanych z niezdolnością do pracy przedstawiono na rys. 19.1.

**Rysunek 19.1. Struktura wydatków na świadczenia zdrowotne związane z niezdolnością do pracy w 2013 r.**



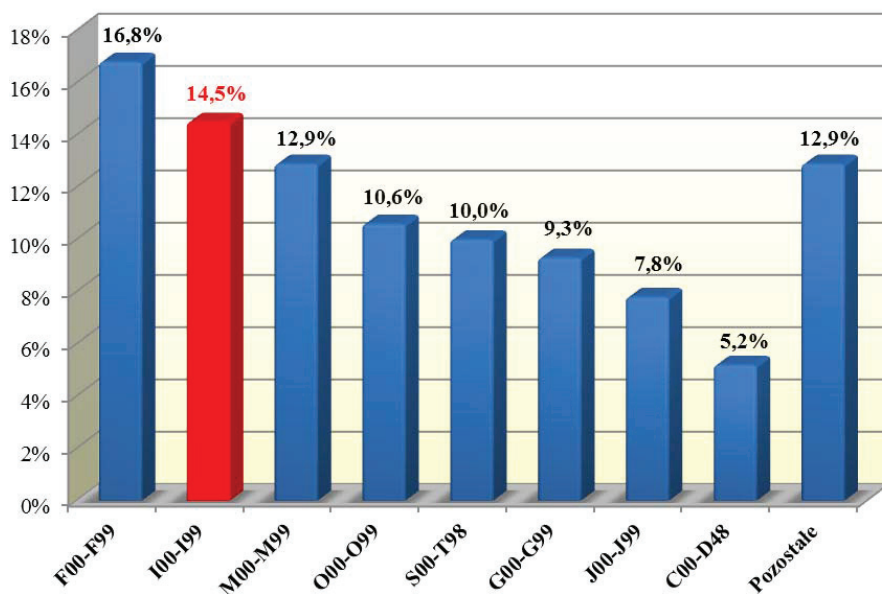
Źródło: Departament Statystyki i Prognoz Aktuarnych ZUS.

Największe wydatki, podobnie jak w latach poprzednich, poniesiono w związku z wypłatą rent z tytułu niezdolności do pracy – stanowiły one 48,5% kosztów ogółem i w porównaniu z rokiem 2012 udział ten zmniejszył się o 1 punkt procentowy. Ta pozytywna tendencja jest obserwowana od 2009 r., kiedy wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy stanowiły 52% ogółu wydatków.

Na drugim miejscu pod względem kosztów znajdują się wydatki związane z absencją chorobową – 41,3%. Należy zaznaczyć, że udział wydatków na absencję chorobową z roku na rok wzrasta – w roku 2009 wydatki z tego tytułu były o około 2,1 pkt. proc. mniejsze. Na przestrzeni ostatnich lat rosną także wydatki poniesione na wypłaty rent socjalnych i świadczeń rehabilitacyjnych – w roku 2013 stanowiły one łącznie 9,7 % ogółu wydatków, a w roku 2009 – 8,2%. Na stałym poziomie utrzymuje się udział kosztów rehabilitacji leczniczej, prowadzonej w ramach prewencji rentowej, które w ostatnich latach wynosiły 0,5% ogółu wydatków związanych z niezdolnością do pracy.

Na rysunku 19.2 przedstawiono poziom wydatków w wyżej wymienionym zakresie, w powiązaniu z grupami chorobowymi według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych Rewizja Dziesiąta (ICD-10).

**Rysunek 19.2. Ranking wydatków na świadczenia związane z niezdolnością do pracy według wybranych grup chorobowych w 2013 roku**



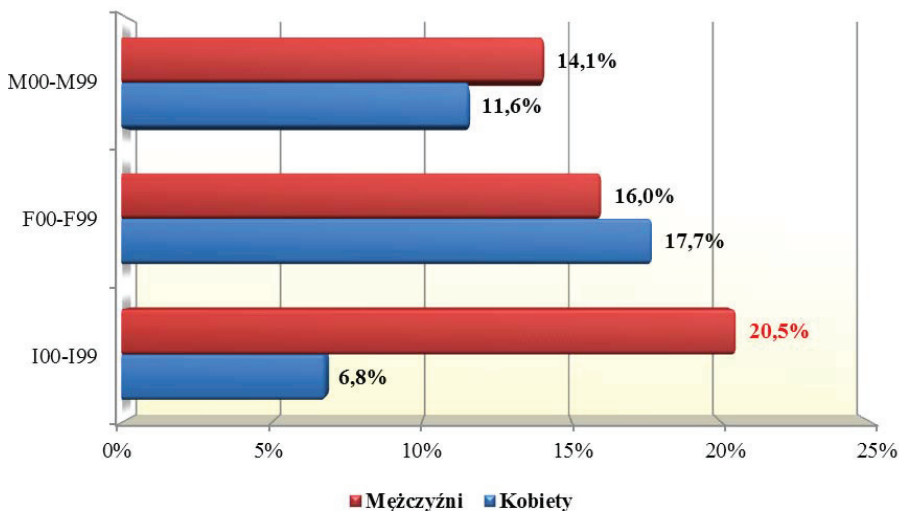
Źródło: jak do rys. 19.1.

Do grup chorobowych generujących najwyższe wydatki w roku 2013 należały: zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania (F00-F99) – 16,8% ogółu wydatków, choroby układu krążenia (I00-I99) – 14,5%, choroby układu kostnowstawowego, mięśniowego i tkanki łącznej (M00-M99) – 12,9%, ciąża, poród i połóg (O00-O99) – 10,6%, urazy zatrucia i inne określone skutki działania czynników zewnętrznych (S00-T98) – 10,0%, choroby układu nerwowego (G00-G99) – 9,3%, choroby układu oddechowego (J00-J99) – 7,8%, nowotwory (C00-D48) – 5,2%. Wydatki z tytułu niezdolności do pracy w wymienionych grupach chorobowych łącznie stanowiły 87,1% kosztów ogółem. Analiza struktury wydatków na świadczenia związane z niezdolnością do pracy według wybranych grup chorobowych i płci świadczeniobiorców (rys. 19.3) wykazała, że w grupie mężczyzn największe wydatki generują jednak choroby układu krążenia – 20,5%. Z kolei w grupie kobiet to zaburzenia psychiczne i zaburzenia za-



chowania, obok ciąży, porodu i połogu, stanowią przyczynę niezdolności do pracy powodującą najwyższe koszty świadczeń z tego tytułu.

**Rysunek 19.3. Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy w 2013 r. według wybranych grup chorobowych i płci świadczeniobiorców**



Źródło: jak do rys. 19.1.

W ocenie poziomu wydatków na świadczenia związane z niezdolnością do pracy istotne znaczenie ma także wskaźnik wydatków przypadających na jedną osobę objętą ubezpieczeniem zdrowotnym (tab. 19.1).

**Tabela 19.1. Przeciętna kwota wydatków poniesionych w 2013 r. na świadczenia związane z niezdolnością do pracy w przeliczeniu na jedną osobę objętą ubezpieczeniem zdrowotnym dla grup chorobowych o najwyższych wydatkach**

Grupy chorobowe	Wskaźnik w złotych
Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania (F00-F99)	230,05
Choroby układu krążenia (I00-I99)	198,38
Choroby układu kostno-stawowego, mięśniowego, i tkanki łącznej (M00-M99)	177,67
Ciąża, poród i połóg (O00-O99)	144,87
Urazy, zatrucia i inne określone skutki działania czynników zewnętrznych (S00-T98)	137,34
Choroby układu nerwowego (G00-G99)	127,19

Źródło: jak do rys. 19.1.

Najwyższe wydatki odnotowano w odniesieniu do zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania (F00-F99) oraz chorób układu krążenia (I00-I99) – wskaźnik ten wynosił odpowiednio 230,05 zł i 198,38 zł.

W tabeli 19.2 przedstawiono z kolei ranking jednostek chorobowych, dla których kwota wydatków związanych z wypłatą świadczeń z powodu niezdolności do pracy była największa. Na drugim miejscu znajduje się przewlekła choroba niedokrwienna serca (I25) – udział w wydatkach stanowił 4,3%.

**Tabela 19.2. Ranking jednostek chorobowych według ICD-10 generujących najwyższe wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy**

JEDNOSTKI CHOROBY	Udział w wydatkach
Ogółem (A00-Z99)	100,0
Opieka położnicza z powodu stanów związanych z ciążą (O26)	7,9
Przewlekła choroba niedokrwienna serca (I25)	4,3
Zaburzenia korzeni nerwów rdzeniowych i splotów nerwowych (G54)	3,6
Schizofrenia (F20)	3,4
Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (M47)	2,6

Źródło: jak do rys. 1.

Szczegółowe zestawienie wydatków poniesionych we wszystkich jednostkach chorobowych z grupy I20-I25 oraz I50 według ICD-10 przedstawiono w tabelach 19.3 i 19.4.

Wydatki związane z wypłatą świadczeń związanych z niezdolnością do pracy z powodu przewlekłej choroby niedokrwiennej serca (I25) wyniosły ponad 1 mld 362 mln złotych, a z powodu niewydolności serca (I50) prawie 185 mln złotych. Podsumowując, w roku 2013 wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy z powodu różnych postaci choroby niedokrwiennej serca oraz niewydolności serca wyniosły łącznie 1 mld 725 mln złotych, w tym 83,9% stanowiły wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy – 1 mld 448 mln złotych. Wysokie wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy z powodu chorób układu krążenia skłaniają Zakład Ubezpieczeń Społecznych do podejmowania aktywnych działań prewencyjnych, prowadzonych w szczególności w obszarze zadań zakresu prewencji rentowej, do których należą: rehabilitacja lecznicza oraz badanie analizy przyczyn niezdolności do pracy (m.in. zamawianie prac naukowo-badawczych, opracowań dotyczących przyczyn niezdolności do pracy oraz sposobów zapobiegania niezdolności do

pracy, dofinansowanie konferencji naukowych, przygotowanie materiałów informacyjnych z zakresu prewencji rentowej).

**Tabela 19.3. Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2013 r. dla wybranych chorób układu krążenia (I21-I24 wg ICD-10)**

Jednostki chorobowe	Renty z tytułu niezdolności do pracy	Absencja chorobowa	Świadczenie rehabilitacyjne	OGÓLEM
	kwota w zł			
<b>I21</b> Ostry zawał serca	11 455 511	16 616 336	1 255 857	29 327 704
<b>I22</b> Ponowny zawał serca („dorzut”)	4 132 668	804 880	9 194	4 946 742
<b>I23</b> Niektóre powikłania występujące w czasie ostrego zawału serca	2 481 098	345 302	40 452	2 866 852
<b>I24</b> Inne ostre postacie ch. niedokrwiennej serca	6 382 402	1 303 756	93 776	7 779 934

Źródło: jak do rys. 19.1.

**Tabela 19.4. Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2013 r. dla wybranych chorób układu krążenia (I20, I25, I50 wg ICD-10)**

Jednostki chorobowe	Renty z tytułu niezdolności do pracy	Absencja chorobowa	Świadczenie rehabilitacyjne	OGÓLEM
	kwota w zł			
<b>I20</b> Dusznica bolesna	97 657 636	30 936 727	4 030 510	132 624 874
<b>I25</b> Przewlekła choroba. niedokrwienna serca	1 165 094 320	137 531 549	60 111 972	1 362 737 841
<b>I50</b> Niewydolność serca	160 663 974	21 038 641	2 967 721	184 670 336

Źródło: jak do rys. 19.1.

## **Rehabilitacja lecznicza w ramach prewencji rentowej ZUS w schorzeniach układu krążenia**

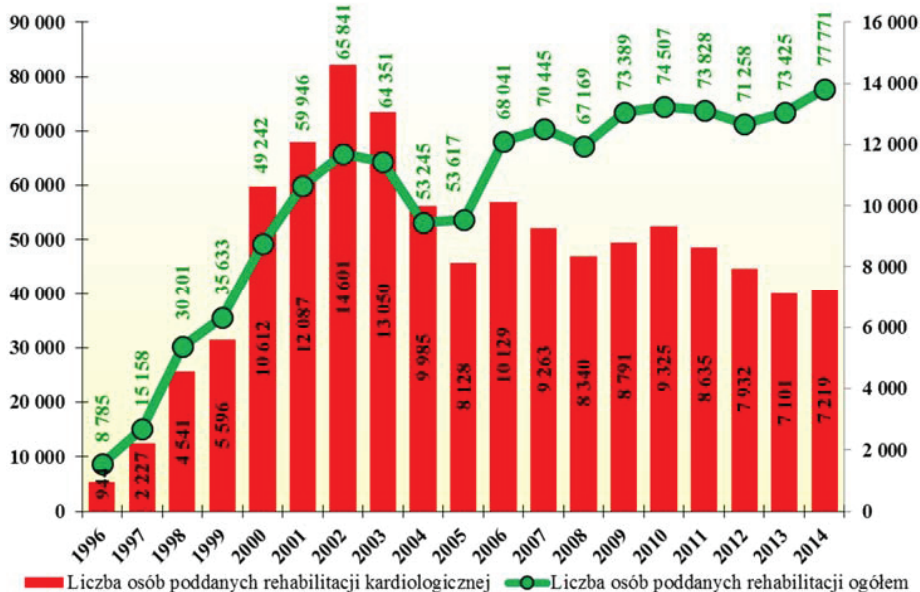
**Rehabilitacja kardiologiczna** to wielokierunkowe, kompleksowe działania umożliwiające osobom ze schorzeniami układu krążenia powrót do aktywnego życia zawodowego, rodzinnego i społecznego. Rozwój kardiologii i kardiochirurgii, a w szczególności osiągnięcia w zakresie nowych metod diagnostycznych, farmakoterapii, leczenia inwazyjnego oraz intensywnej terapii, sprawił, że coraz więcej pacjentów (również w wieku produkcyjnym) ze schorzeniami układu krążenia przeżywa ostre incydenty sercowe i wymaga rehabilitacji. Wdrożenie i realizacja kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej u takich osób umożliwia obniżenie śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych o 20–25% oraz, co jest niezwykle istotne z punktu widzenia instytucji ubezpieczeniowej, powoduje odzyskanie przez znaczną część pacjentów zdolności do pracy zarobkowej.

Zakład Ubezpieczeń Społecznych, rozumiejąc znaczenie i potrzeby w zakresie rehabilitacji kardiologicznej, realizuje program rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej dla osób ze schorzeniami układu krążenia w trybie stacjonarnym od 1996 r., a w trybie ambulatoryjnym od 2005 roku. Ponadto są realizowane także programy rehabilitacji leczniczej dla osób ze schorzeniami narządu ruchu, układu oddechowego, psychosomatycznymi, po leczeniu nowotworu gruczołu piersiowego oraz w dysfoniach zawodowych (rehabilitacja narządu głosu).

W latach 1996–2014 rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS odbył łącznie we wszystkich profilach ponad milion ubezpieczonych, natomiast w programach rehabilitacji kardiologicznej uczestniczyło ponad 158,5 tys. osób (rys. 19.4). Wszystkie dane dotyczące osób, które ukończyły rehabilitację leczniczą pochodzą z Departamentu Prewencji i Rehabilitacji oraz Departamentu Statystyki i Prognoz Aktuarialnych ZUS.

Podstawę prawną zadań z zakresu rehabilitacji leczniczej prowadzonej w ramach prewencji rentowej ZUS stanowią: art. 69 ustawy z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 października 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu kierowania przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych na rehabilitację leczniczą oraz udzielania zamówień na usługi rehabilitacyjne.

Rysunek 19.4. Liczba osób, które ukończyły rehabilitację we wszystkich profilach schorzeń w latach 1996–2014, oraz liczba osób, które ukończyły rehabilitację kardiologiczną



Źródło: dane Departamentu Prewencji i Rehabilitacji oraz Departamentu Statystyki i Prognoz Aktuariatnych ZUS.

Zasadniczym celem rehabilitacji leczniczej jest przywrócenie zdolności do pracy osobom ze schorzeniami układu krążenia, które w następstwie choroby są zagrożone długotrwałą niezdolnością do pracy i jednocześnie rokują odzyskanie tej zdolności po przeprowadzeniu rehabilitacji. Na rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS mogą być skierowane następujące osoby:

- ubezpieczone zagrożone całkowitą lub częściową niezdolnością do pracy,
- uprawnione do zasiłku chorobowego lub świadczenia rehabilitacyjnego po ustaniu tytułu do ubezpieczenia chorobowego lub wypadkowego,
- pobierające rentę okresową z tytułu niezdolności do pracy.

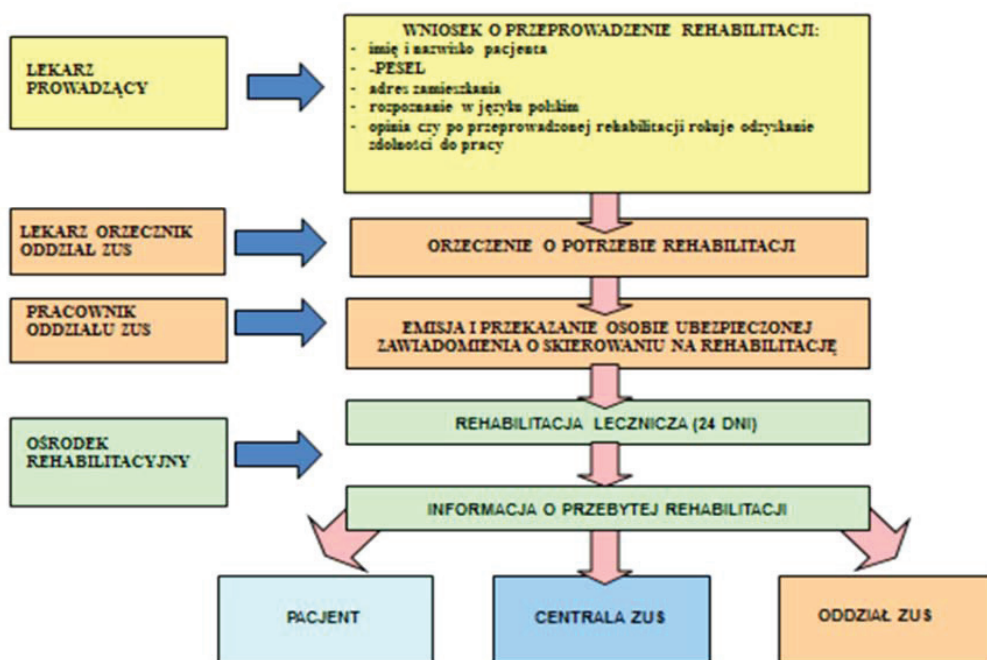
Wniosek o rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS może sporządzić każdy lekarz posiadający prawo wykonywania zawodu, bez względu na miejsce udzielania świadczeń zdrowotnych.

Wniosek może być sporządzony w dowolnej formie i musi zawierać:

- dane osobowe, PESEL i adres pacjenta,
- rozpoznanie choroby podstawowej i chorób współistniejących z numerem ICD-10,
- opinię, czy osoba kierowana na rehabilitację rokuje powrót do pracy po przeprowadzeniu rehabilitacji.

Sporządzony przez lekarza „Wniosek o rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS” osoba ubezpieczona składa w dowolnej placówce ZUS. Na podstawie złożonego wniosku lekarz orzecznik ZUS (po przeprowadzeniu badania) wydaje orzeczenie o potrzebie rehabilitacji (lub jej braku). W przypadku pozytywnego orzeczenia o potrzebie rehabilitacji leczniczej ubezpieczony otrzymuje skierowanie do ośrodka rehabilitacyjnego. Należy podkreślić, że rehabilitacja lecznicza dla osób skierowanych przez ZUS jest bezpłatna. Schemat postępowania przy obsłudze wniosku o rehabilitację, wydanego przez lekarza prowadzącego, przedstawiono na rys. 19.5.

**Rysunek 19.5. Schemat postępowania przy obsłudze wniosku o rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS**

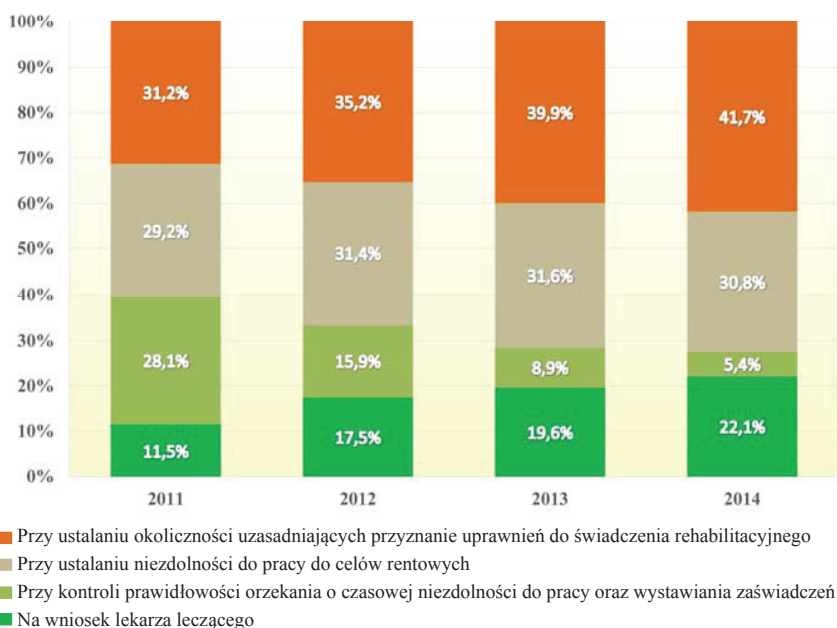


Źródło: jak do rys. 19.4.

Orzecznik może wydać orzeczenie o potrzebie rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej nie tylko na wniosek lekarza prowadzącego, ale także przy ustalaniu okoliczności uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego, przy ustalaniu niezdolności do pracy do celów rentowych oraz przy kontroli prawidłowości orzekania o czasowej niezdolności do pracy i wystawiania zaświadczeń.

Na rysunku 19.6 przedstawiono charakterystykę ubezpieczonych poddanych rehabilitacji kardiologicznej w latach 2011–2014 według źródła pochodzenia orzeczenia. Zwraca uwagę zwiększenie odsetka osób kierowanych na rehabilitację przez lekarzy prowadzących – z 11,5% w 2011 r. do 22,1% w 2014 r. oraz podczas ustalania okoliczności uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego – z 31,2% w 2011 r. do 41,7% w 2014 roku.

**Rysunek 19.6. Ubezpieczeni poddani rehabilitacji kardiologicznej w latach 2011–2014 według źródła pochodzenia orzeczenia**

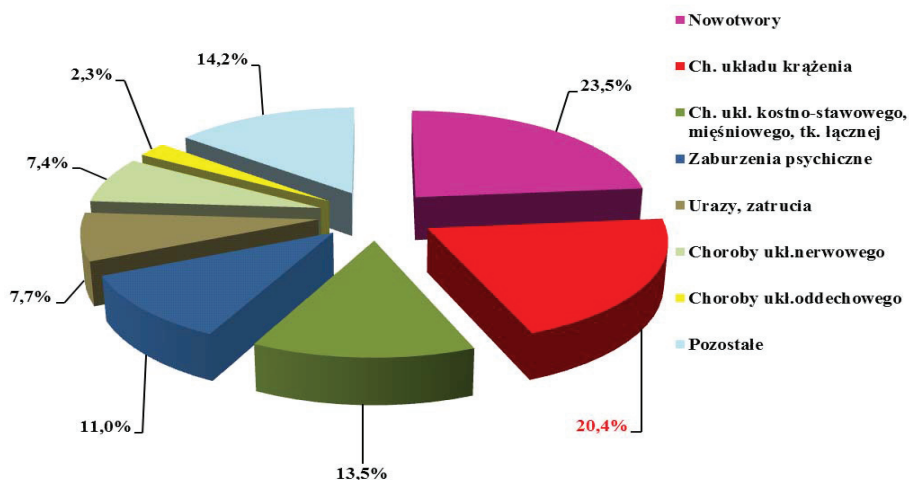


Źródło: jak do rys. 19.4.

Mimo dynamicznego postępu w leczeniu chorób układu krążenia nadal należą one do najczęstszych przyczyn niezdolności do pracy – w 2014 r. 20,4% wszystkich orzeczeń pierwszorazowych ustalających niezdolność do pracy do celów rentowych dotyczyło tej grupy schorzeń. Dla porównania – w chorobach nowotworowych było 23,5% orzeczeń, a w chorobach układu kostnow stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej 13,5% orzeczeń.

Na rysunku 19.7 przedstawiono strukturę orzeczeń pierwszorazowych ustalających niezdolność do pracy dla celów rentowych w 2014 r. w podziale na wybrane grup chorobowe.

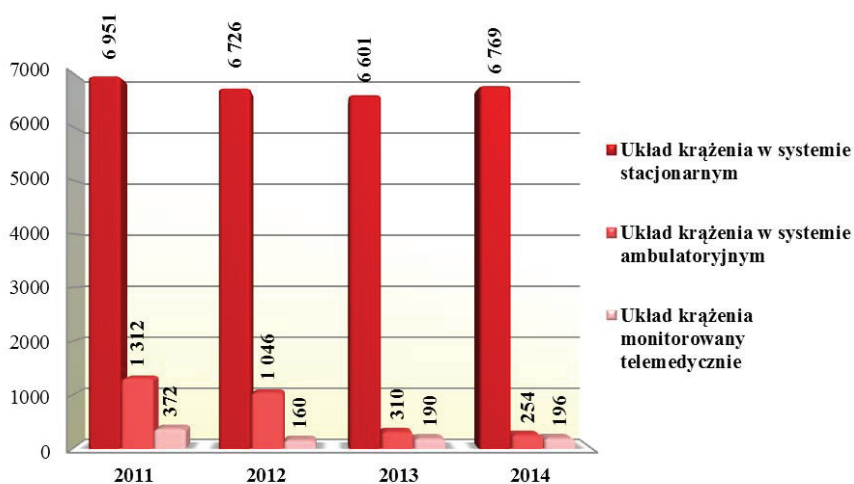
**Rys. 19.7. Struktura orzeczeń pierwszorazowych ustalających niezdolność do pracy dla celów rentowych w 2014 r. w podziale na wybrane grupy chorobowe**



Źródło: jak do rys. 19.4.

Rysunek 19.8 przedstawia liczbę osób, które ukończyły rehabilitację kardiologiczną w latach 2011–2014 w podziale na systemy rehabilitacji.

**Rysunek 19.8. Liczba osób, które ukończyły rehabilitację kardiologiczną w latach 2011–2014 w podziale na systemy rehabilitacji**

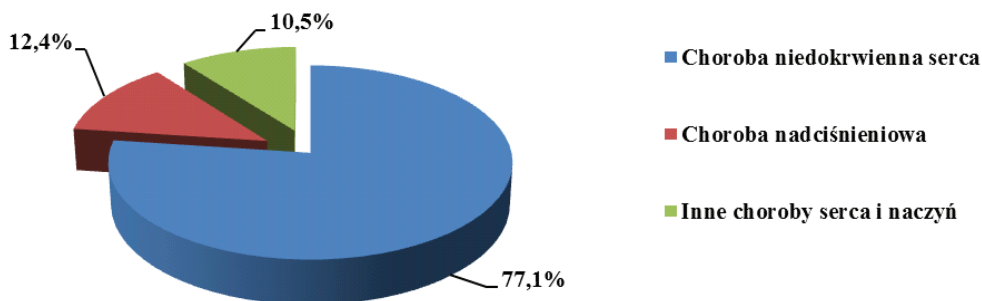


Źródło: jak do rys. 19.4.



Najczęstsze schorzenia, z powodu których ubezpieczeni byli poddani rehabilitacji kardiologicznej w ośrodkach stacjonarnych oraz ambulatoryjnych w 2014 r., to: choroba niedokrwienna serca – 77,1% osób oraz choroba nadciśnieniowa – 12,4%. Pacjenci z innymi chorobami serca i naczyń (m.in. zaburzeniami rytmu serca, zastawkowymi wadami serca) stanowili 10,5% rehabilitowanych (rys. 19.9).

**Rysunek 19.9. Rehabilitowani w związku z chorobami układu krążenia w 2014 r. według rozpoznania**

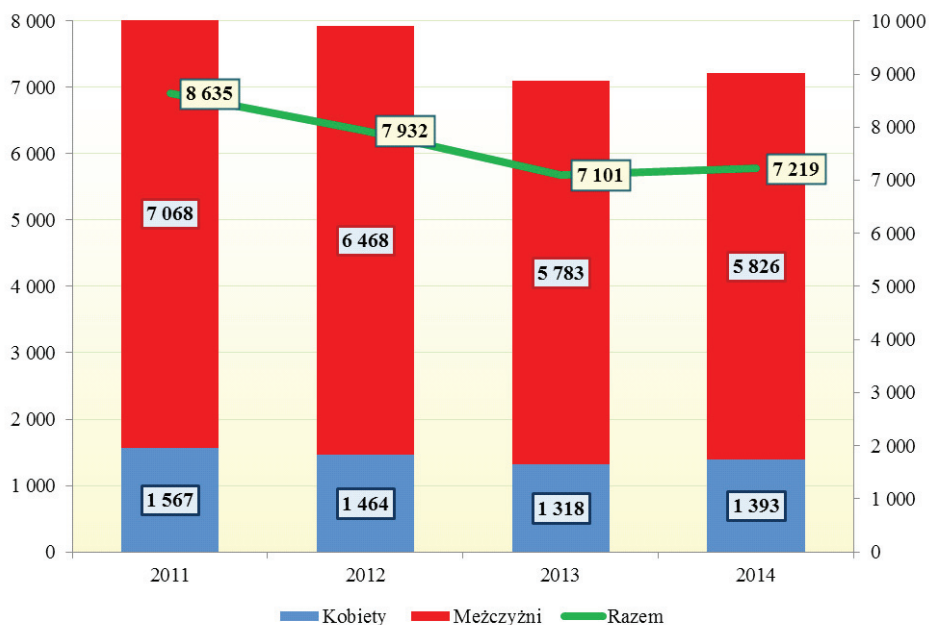


Źródło: jak do rys. 19.4.

Poniżej przedstawiono ogólną charakterystykę ubezpieczonych uwzględniającą płeć oraz wiek osób poddanych rehabilitacji. Od wielu lat zwraca uwagę niski odsetek kobiet uczestniczących w programach rehabilitacji kardiologicznej. W latach 2011–2014 odsetek kobiet wynosił tylko około 18–19%, dla porównania udział kobiet w programach rehabilitacji narządu ruchu był znacząco wyższy i wahał się od 47,2% do 53,5% (rys. 19.10 i 19.11).

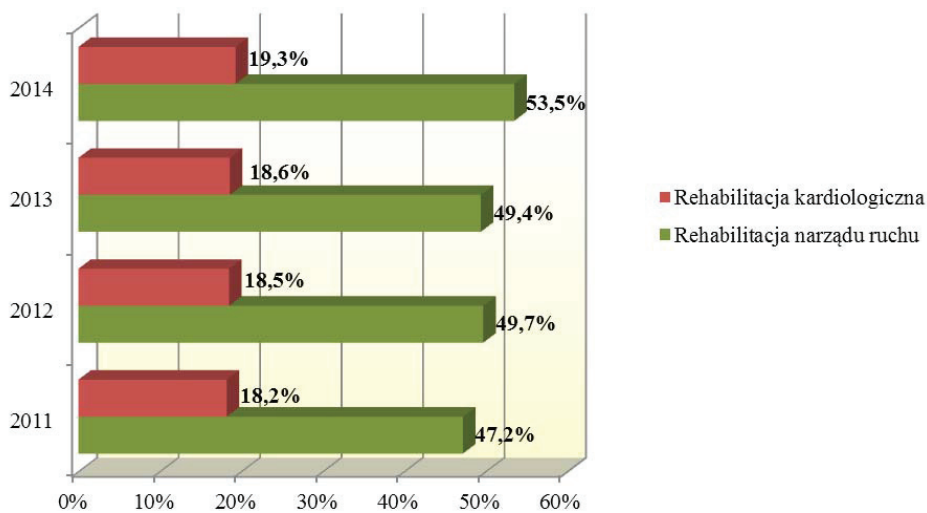
Należy podkreślić, że kobiety znajdują się w niekorzystnej sytuacji we wszystkich stadiach przebiegu klinicznego chorób sercowo-naczyniowych (CVD). W ostatnich latach obniżenie śmiertelności z powodu tych chorób u mężczyzn jest większe niż u kobiet, u których zaobserwowano także wzrost częstości CVD, zwłaszcza w starszych grupach wiekowych. Dlatego też objęcie działaniami prewencyjnymi, w tym również kompleksową rehabilitacją leczniczą jak najszerszej grupy kobiet z CVD, mogłoby skutkować w przyszłości zahamowaniem tych niekorzystnych tendencji.

**Rysunek 19.10. Rehabilitowani w związku z chorobami układu krążenia w latach 2011–2014 według płci**



Źródło: jak do rys. 19.4.

**Rysunek 19.11. Udział kobiet w rehabilitacji kardiologicznej i rehabilitacji narządu ruchu w latach 2011–2014**



Źródło: jak do rys. 19.4.

Analiza średniego wieku ogółem oraz w podziale uwzględniającym płeć pokazuje, że w rehabilitacji kardiologicznej uczestniczą coraz starsi pacjenci i ta tendencja będzie prawdopodobnie utrzymywać się w następnych latach, zwłaszcza w związku z wydłużeniem wieku emerytalnego – dla porównania w 2011 r. średni wiek ubezpieczonych wynosił 52,7 lat (kobiet 51,3 lat, mężczyzn – 52,9 lat), a w roku 2014 – 55,2 lat (kobiet 53,7 t, mężczyzn 55,6 lat), czyli uległ wydłużeniu średnio o 2,5 roku (tab. 19.5).

**Tabela 19.5. Rehabilitowani z powodu chorób układu krążenia w latach 2011–2014 według wieku**

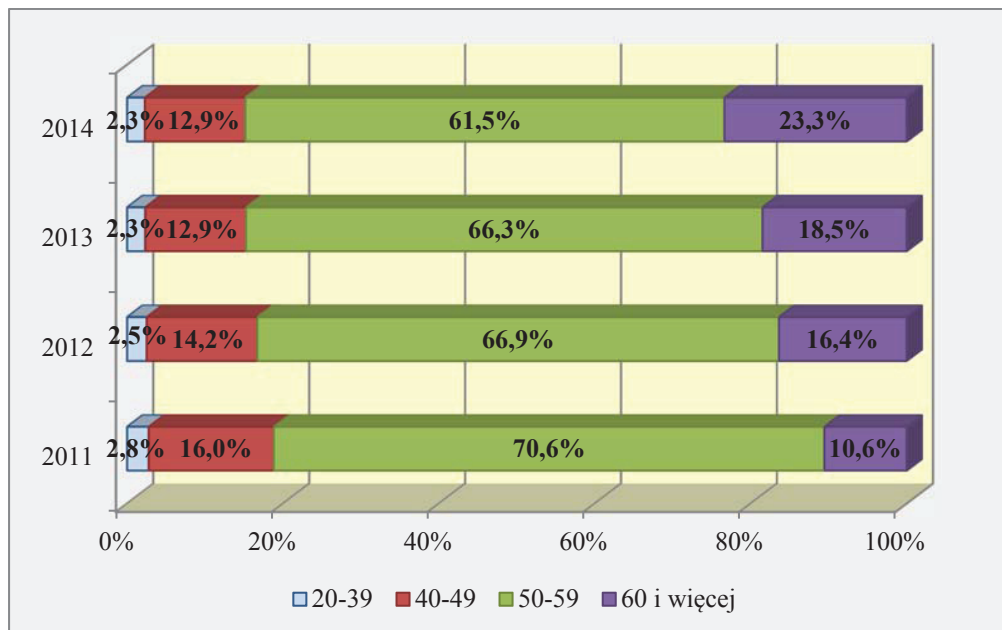
Rok	Średni wiek ogółem	Średni wiek kobiet	Średni wiek mężczyzn
2011	52,7	51,3	52,9
2012	54,4	52,9	54,7
2013	54,8	53,3	55,2
2014	55,2	53,7	55,6

Źródło: jak do rys. 19.4.

Dlatego też można się spodziewać, że w programach rehabilitacji kardiologicznej będą uczestniczyć pacjenci w większym stopniu obciążeni chorobami współistniejącymi np. układu kostno-stawowego, nadciśnieniem tętniczym czy cukrzycą typu 2, co może stanowić dodatkowe wyzwania dla zespołów rehabilitacyjnych.

Na rysunku 19.12 przedstawiono analizę liczby ubezpieczonych rehabilitowanych w latach 2011–2014 w podziale na 4 grupy wiekowe: 20–39 lat, 40–49 lat, 50–59 lat oraz 60 i więcej lat. Największy odsetek ubezpieczonych stanowiły osoby w przedziale wieku od 50. do 59. roku życia zarówno w grupie mężczyzn, jak i kobiet. Należy jednak zauważyć, że w kolejnych latach odsetek osób poddanych rehabilitacji w tej grupie wiekowej zmniejszał się (70,6% w 2011 r. i 61,5 % w 2014 r.), natomiast zwiększył się odsetek osób rehabilitowanych z grupy wiekowej 60 i więcej lat (10,6% w 2011 r. i 23,3% w 2014 r.).

**Rysunek 19.12. Rehabilitowani w związku z chorobami układu krążenia w latach 2011–2014 w podziale na grupy wiekowe (w %)**

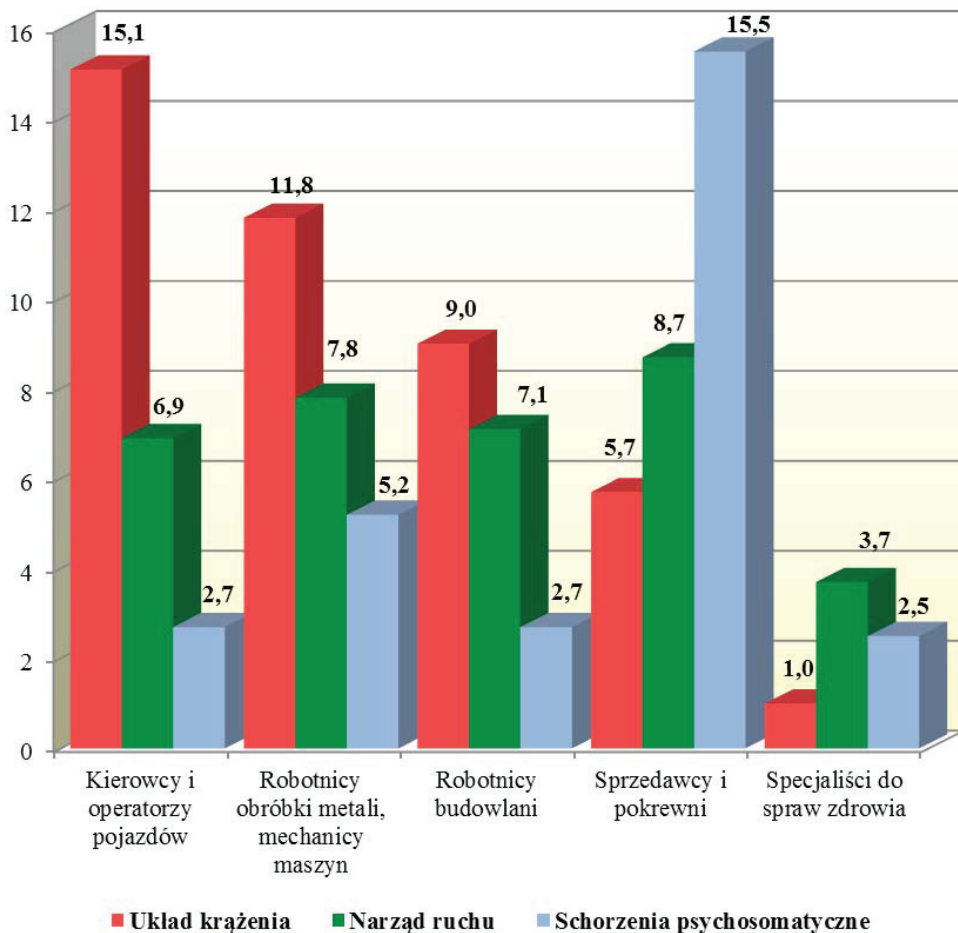


Źródło: jak do rys. 19.4.

Dla realizacji programu rehabilitacji leczniczej znaczenie ma także struktura rehabilitowanych według zawodów. Na rysunku 19.13 przedstawiono charakterystykę ubezpieczonych poddanych rehabilitacji według zawodów, grupowanych zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy.

W grupie rehabilitowanych z powodu chorób układu krążenia przeważali pracownicy fizyczni – kierowcy i operatorzy pojazdów (15,1%), robotnicy obróbki metali, mechanicy maszyn i urządzeń (11,8%) oraz robotnicy budowlani (9%) i sprzedawcy (5,7%). Dla porównania w rehabilitacji leczniczej z powodu chorób narządu ruchu i psychosomatycznych najliczniej reprezentowani byli sprzedawcy (odpowiednio 8,7%, 15,5%) oraz robotnicy obróbki metali, mechanicy maszyn i urządzeń (odpowiednio 7,8%, 5,2 %). Natomiast udział specjalistów do spraw zdrowia (w tym lekarzy i pielęgniarek) uczestniczących w programach rehabilitacji kardiologicznej wynosił zaledwie jeden procent.

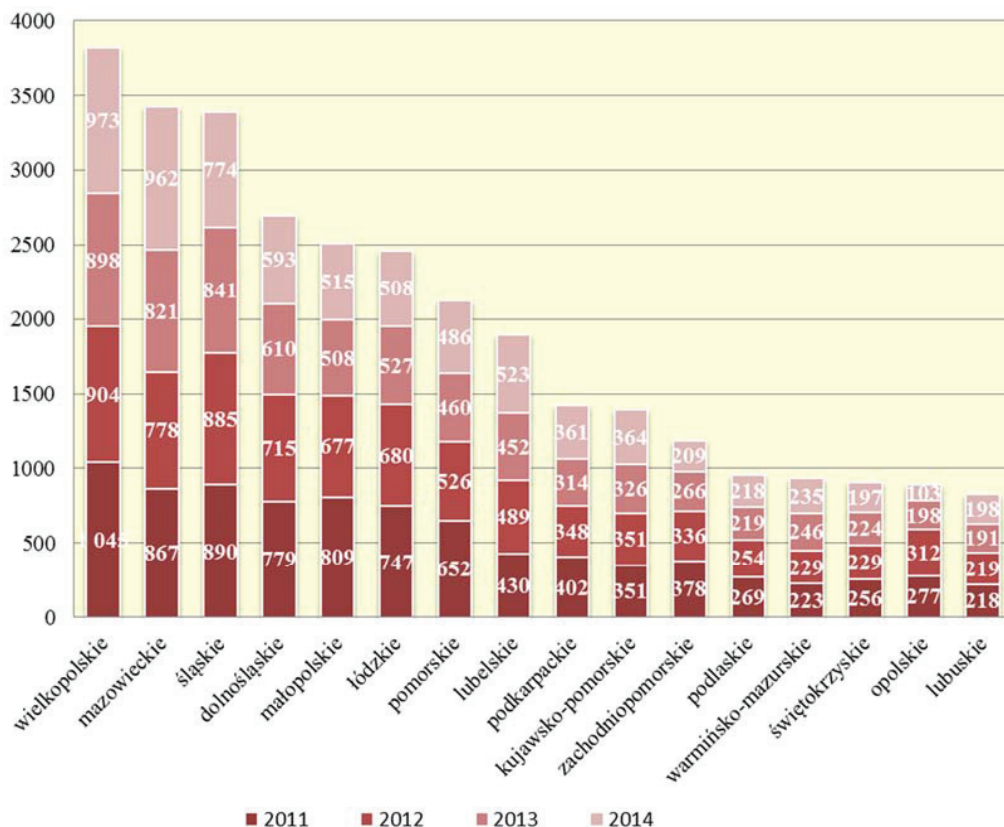
Rysunek 19.13. Rehabilitowani według zawodów w wybranych grupach chorób (w %)



Źródło: jak do rys. 19.4.

Analiza województw odpowiadających miejscu zamieszkania wykazała, że najczęściej na rehabilitację z powodu chorób układu krążenia w latach 2011–2014 kierowani byli ubezpieczeni z następujących województw: wielkopolskie, mazowieckie, śląskie, dolnośląskie, małopolskie i łódzkie (rys.19.14).

**Rysunek 19.14. Rehabilitowani w latach 2011–2014 według województwa miejsca zamieszkania**



Źródło: jak do rys. 19.4.

Rehabilitacja kardiologiczna prowadzona w ramach prewencji rentowej w ośrodkach współpracujących z Zakładem Ubezpieczeń Społecznych ma charakter kompleksowy i obejmuje w szczególności:

- **ocenę kliniczną**, z uwzględnieniem danych z badania podmiotowego, przedmiotowego i wyników badań dodatkowych, m.in. EKG spoczynkowego, elektrokardiograficznej próby wysiłkowej na bieżni ruchomej lub cykloergometrze, Echo serca, 24-godzinnego monitorowania EKG czy automatycznego całodobowego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi. Wnikliwa ocena kliniczna ma na celu stratyfikację ryzyka zdarzeń sercowych i jest konieczna do ustalenia bezpiecznego, a zarazem skutecznego programu rehabilitacji;

- **optymalizację leczenia farmakologicznego;**
- **realizację indywidualnie ustalonego programu rehabilitacji,** na który składają się trzy rodzaje działań.

1. *Różnorodne formy ćwiczeń fizycznych (kinezyterapia)* nadzorowanych medycznie, m.in. treningi interwałowe na cykloergometrach lub bieżni, ćwiczenia ogólnousprawniające, treningi oporowe w formie stacyjnej, ćwiczenia indywidualne w terenie (marsz, jazda na rowerze), ćwiczenia na basenie oraz coraz szerzej stosowany również w rehabilitacji kardiologicznej NordicWalking. Kinezyterapia jest niezwykle ważną składową programu kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej, ponieważ, co udowodniono w wielu pracach naukowych, ćwiczenia fizyczne korzystnie wpływają na patomechanizm miażdżycy w szczególności poprzez: poprawę czynności śródbłonna, zmniejszenie progresji narastania zmian w tętnicach wieńcowych, zmniejszenie ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych, poprawę wytwarzania krążenia obocznego. Korzystne efekty ćwiczeń odgrywają kluczową rolę w zmniejszeniu częstości zdarzeń sercowych oraz mogą się przyczynić do zwiększenia długości życia. Wiadomo również, że poza wymienionymi aspektami, regularne treningi fizyczne wpływają na poprawę tolerancji wysiłku, ogólnej wydolności układu sercowo-naczyniowego i samopoczucia.

2. *Oddziaływania psychologiczne* realizowane są w szczególności poprzez prowadzenie psychoedukacji (rola subiektywnych i obiektywnych czynników mających znaczenie w terapii i rehabilitacji) oraz treningów relaksacyjnych. Ich celem jest m.in. wyeliminowanie lub redukcja negatywnych emocji, wytworzenie pozytywnego nastawienia do siebie samego i choroby. Nauczenie pacjentów różnych technik relaksacyjnych ma na celu zmniejszenie napięcia psychicznego poprzez przestrojenie wegetatywnego układu nerwowego z nadmiernej aktywności sympatycznej w kierunku zwiększenia aktywności układu parasympatycznego. Ogromna rola oddziaływań psychologicznych jako nieodłącznego elementu kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej wynika z faktu, że niektóre czynniki psychosocjalne, takie jak m.in. stres w pracy i w życiu rodzinnym czy negatywne emocje (włączając depresję i wrogość) mogą pogarszać u osób z chorobami sercowo-naczyniowymi przebieg kliniczny i rokowanie.

3. *Edukacja zdrowotna* ma istotny wpływ na korzystne efekty końcowe (także odległe) programu rehabilitacji, obejmujące w szczególności: zmianę stylu życia i nieprawidłowych nawyków żywieniowych, regularne przyjmowanie leków, samokontrolę poziomu glikemii czy wartości ciśnienia tętniczego. Program edukacji zdrowotnej realizowany w ośrodkach rehabilitacyjnych uwzględnia, zgodnie z wymaganiami ZUS, przekaz wiedzy dotyczący w szczególności: czynników ryzyka w chorobach cywilizacyjnych, podstawowych infor-

macji o procesie chorobowym, zasad prawidłowego żywienia oraz elementów prawa pracy.

Należy przy tym podkreślić, że w Polsce poziom wiedzy na temat nefarmakologicznych metod prewencji wśród osób po przebytych incydentach sercowo-naczyniowych jest dramatycznie niski, co pokazały wyniki badania WOBASZ (Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności). Uważa się, że jest to jedna z podstawowych przeszkód w uzyskaniu dalszego istotnego postępu w zmniejszeniu umieralności z powodu chorób sercowo-naczyniowych w Polsce.

Bezpośrednio po zakończeniu rehabilitacji lekarz prowadzący pacjenta w ośrodku sporządza kartę informacyjną *Informacja o przebytej rehabilitacji w ramach prewencji rentowej ZUS*. Dokument ten, poza danymi osobowymi, podstawowymi informacjami z wywiadu zawodowego oraz rozpoznaniem choroby, zawiera dokładny opis wszystkich elementów indywidualnie opracowanego programu kompleksowej rehabilitacji leczniczej oraz zalecenia dla ubezpieczonego dotyczące dalszego leczenia i rehabilitacji po opuszczeniu ośrodka. Lekarz prowadzący wydaje także opinię końcową w aspekcie odzyskania zdolności do pracy z uwzględnieniem stanu funkcjonalnego, a w szczególności wyników testu wysiłkowego, Echo serca, przebiegu rehabilitacji i tolerancji obciążeń wysiłkowych stosowanych w trakcie rehabilitacji.

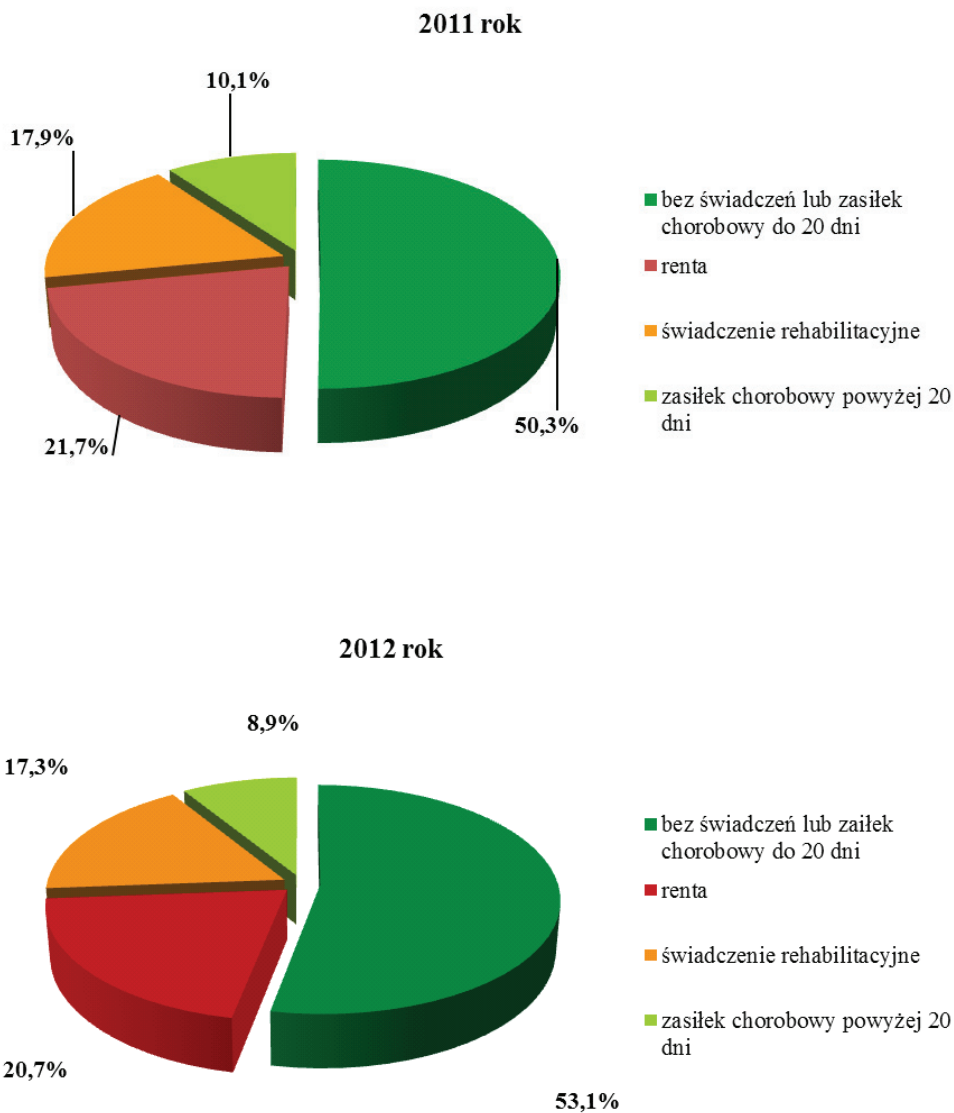
Zakład Ubezpieczeń Społecznych monitoruje realizację wszystkich umów zawartych z ośrodkami rehabilitacyjnymi przez:

- kontrole prowadzone bezpośrednio w ośrodkach, gdzie realizowana jest rehabilitacja,
- kontrolę dokumentacji przesyłanej do Departamentu Prewencji i Rehabilitacji,
- analizę danych statystycznych, w tym skuteczności rehabilitacji.

Zgodnie z przyjętą przez Zakład definicją, przyjmuje się że rehabilitacja była skuteczna, jeśli w okresie 12 miesięcy od daty zakończenia leczenia w ośrodku rehabilitacyjnym ubezpieczony nie pobierał żadnych świadczeń z ubezpieczenia społecznego lub jedynym świadczeniem pobieranym po rehabilitacji był zasiłek chorobowy (do 20 dni). Na rysunku 19.15 przedstawiono wyniki rehabilitacji w latach 2011 i 2012 ze względu na rodzaj ostatniego świadczenia pobieranego w okresie 12 miesięcy po rehabilitacji.



Rysunek 19.15. Wyniki rehabilitacji ze względu na rodzaj ostatniego świadczenia pobieranego w okresie 12 miesięcy po rehabilitacji (dane za lata 2011 i 2012)



Źródło: jak do rys. 19.4.

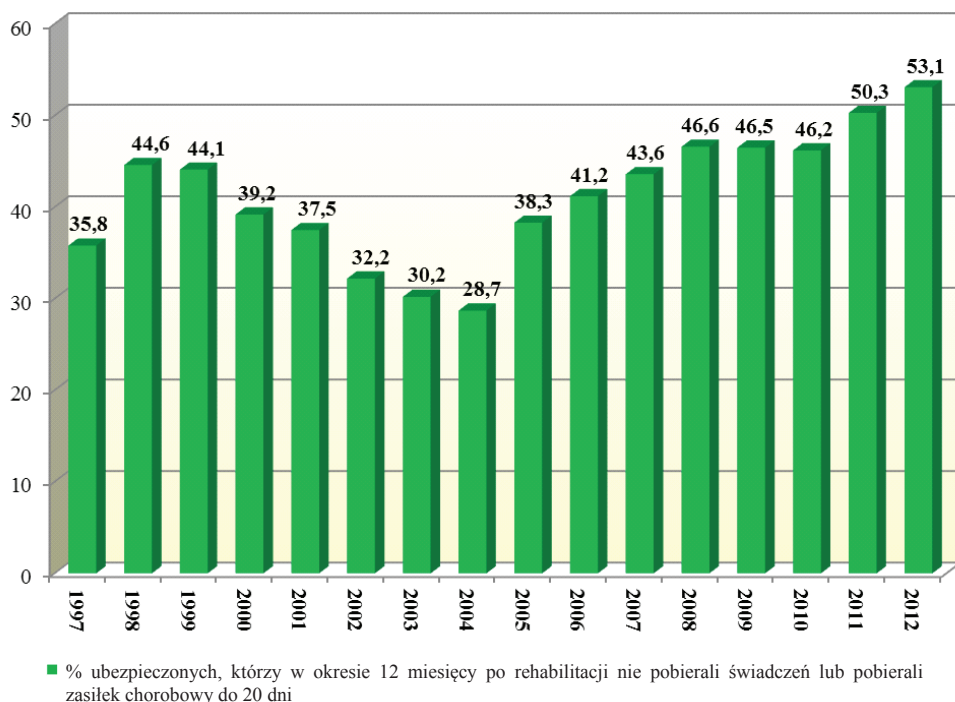
Odsetek osób niepobierających świadczeń po rehabilitacji lub pobierających zasiłek chorobowy do 20 dni w 2012 r. wynosił 53,1%, co oznacza, że w odniesieniu do tych ubezpieczonych rehabilitacja była skuteczna.

Porównanie struktury ubezpieczonych według rodzaju pozostałych świadczeń pobieranych po odbytej rehabilitacji w latach 2011 i 2012 pokazuje, że:

- w 2012 r. w stosunku do 2011 r. skuteczność rehabilitacji wzrosła o 2,8 punktu procentowego,
- o 1 punkt procentowy zmniejszył się odsetek osób, które po rehabilitacji pobierały rentę z tytułu niezdolności do pracy,
- odsetek osób pobierających świadczenie rehabilitacyjne jako ostatnie świadczenie po rehabilitacji zmniejszył się o 0,6 punktu procentowego,
- odsetek osób pobierających po rehabilitacji zasiłek chorobowy przekraczający 20 dni zmniejszył się o 1,2 punktu procentowego.

Kształtowanie się skuteczności rehabilitacji w latach 1997–2012 przedstawiono na rysunku 19.16.

**Rysunek 19.16. Skuteczność rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej w latach 1997–2012**



Źródło: jak do rys. 19.4.

Należy zaznaczyć, że od roku 2005 obserwujemy systematyczny wzrost skuteczności rehabilitacji leczniczej – odsetek osób niepobierających żadnych świadczeń w okresie 12 miesięcy po zakończeniu rehabilitacji wzrósł z 38,3% w 2005 r. do 53,1% w 2012 roku.

Udział chorób układu krążenia w kosztach rehabilitacji leczniczej przedstawiono w tabeli 19.6. W roku 2014 wyniósł on 10,4%, co oznacza, że z ogólnej kwoty przeznaczanej na prowadzenie rehabilitacji, tj. 167,7 mln zł, na tę formę rehabilitacji wydatkowano około 17,5 mln złotych.

**Tabela 19.6. Koszty rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej w podziale na profile schorzeń (dane za 2014 r.)**

<b>Profilrehabilitacji</b>	<b>Koszty w złotych</b>	<b>Proc. udział w kosztach</b>
Ogółem	167 695 574,59	100,0
Narząd ruchu	127 946 156,64	76,3
Układ krążenia	17 490 251,90	10,4
Psychosomatyka	13 686 447,15	8,2
Układ oddechowy	4 899 992,93	2,9
Po leczeniu nowotworu gruczołu piersiowego	3 281 675,97	2,0
Narząd głosu – dysfonie zawodowe	391 050,00	0,2

Źródło: jak do rys. 19.4.

Choroby sercowo-naczyniowe są nie tylko główną przyczyną przedwczesnych zgonów w Europie, ale i jedną z głównych przyczyn niezdolności do pracy. Rehabilitacja kardiologiczna, prowadzona w ramach prewencji rentowej ZUS, stanowi istotny wkład w działania ukierunkowane na odwrócenie tych niekorzystnych tendencji obserwowanych również w Polsce. Kompleksowość oddziaływań, które charakteryzują rehabilitację kardiologiczną prowadzoną w ramach prewencji rentowej ZUS, znacznie wpływa na poprawę funkcji organizmu w stopniu umożliwiającym ponowne podjęcie pracy zarobkowej przez ubezpieczonych, co ma istotne znaczenie w wymiarze nie tylko finansowym, ale i społecznym.

## Bibliografia

- Czwarta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw do spraw prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej. Europejskie Wytyczne dotyczące prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej. Wersja skrócona(2008), „Kardiologia Polska”, t. 66 (Supl. I), S1–48.
- Poloński L., Gąsior M., Gierlotka M. i in. (2007), *Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS). Characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Poland*, „Kardiologia Polska”, t. 65, s. 867–872.
- Rehabilitacja Kardiologiczna – stosowanie ćwiczeń fizycznych* (2005), Bromboszcz J., Dylewicz P. (red.), Biblioteka Specjalisty Rehabilitacji, ELIPSA-JAIM, Kraków.
- Stanowisko Komisji ds. Opracowywania Standardów Rehabilitacji Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Kompleksowa Rehabilitacja Kardiologiczna. Materiały zalecane przez Sekcję Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego* (2004), „Folia Cardiologica”, t. 11, Supl. A, A1–48.
- Waśkiewicz A., Piotrowski W., Sygnowska E. i in. (2008), *Jakość żywienia i wiedza zdrowotna osób po przebytych incydentach sercowo-naczyniowych w populacji polskiej – Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności WOBASZ*, „Kardiologia Polska”, t. 66, s. 507–513.
- Zalewska H., Karczewicz E., Kania A. (2015), *Wydatki na świadczenia z ubezpieczeń społecznych związane z niezdolnością do pracy w 2013 roku*, Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Departament Statystyki i Prognoz Aktuarialnych, Warszawa.
- Zalewska H., Łabęcka M. (2014), *Ubezpieczeni poddani rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej ZUS w 2012 roku*, Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Departament Statystyki i Prognoz Aktuarialnych, Warszawa.

*Małgorzata Nietopiel, Bożena Wierzyńska*

**The size and structure of the benefits associated with cardiovascular diseases and the effects of rehabilitation of patients with CVD in the framework of pension prevention of Social Insurance Institute**

**Summary**

Cardiovascular diseases still remain a serious public health problem in Europe, even if significant progress in their treatment was achieved over the last decades. According to the data of the Social Insurance Institution (ZUS), cardiovascular diseases, and in particular chronic coronary heart diseases, rank among those generating the highest expenditures for the payment of incapacity for work' benefits. For many years, cardiovascular diseases have been also included, in addition to cancer, to the group of diseases being the most common cause of work incapacity. In 2014, approximately 20% of all first-time decisions on incapacity for work issued for pension purposes related to this group of diseases. All preventive measures to reverse these negative trends are of utmost importance for the insurance institution. The Social Insurance Institution has been implementing the pension prevention programme for many years. This includes, among others, medical rehabilitation and investigation of the causes of incapacity for work. Cardiologic rehabilitation within the framework of pension prevention has been carried out by ZUS since 1996 and – using the multifaceted and comprehensive measures – is aimed to improve health condition to the extent enabling people with cardiovascular diseases to return to the active professional, family and social life.

## CZEŚĆ III. NADEŚLANE WYPOWIEDZI

*Adam Kurzynowski*

*Szkoła Główna Handlowa*

Analizując wystąpienia i uwagi w dyskusji, można stwierdzić, że konferencja i jej wyniki dobrze będą służyć polityce społecznej, w której ochrona zdrowia zajmuje priorytetowe miejsce. Potrzeby zdrowotne muszą być zaspokajane przez całe życie, a w starszym wieku popyt na nie bardzo się zwiększa. Wszystkie referaty dotyczyły zagadnień nie tylko związanych z chorobami układu krążenia, ich profilaktyki i leczenia, ale także wskazywano w nich na potrzebę współpracy kardiologów i kardiochirurgów oraz lekarzy rodzinnych w celu skuteczniejszego wykrywania chorób i ich leczenia. Wspieranie współpracy różnych podmiotów zajmujących się zaspokajaniem potrzeb, w tym zdrowotnych, jest obecnie jednym z ważnych zadań polityki społecznej, ponieważ bez tej współpracy nie będzie sprawnie funkcjonującej sieci instytucji w każdej dziedzinie zaspokajania potrzeb.

Obrady pokazały, że zasadnicze znaczenie dla skutecznej profilaktyki oraz leczenia ma wczesna diagnoza potrzeb zdrowotnych społeczeństwa. Jeżeli chodzi o dane statystyczne, to prof. B. Wojtyniak pokazał, jak można wykorzystać dane statystyczne w precyzyjnej analizie wpływu danego czynnika na strukturę i kierunek zmian w umieralności. Stąd wniosek, że należy dążyć do podnoszenia jakości danych statystycznych, ponieważ to umożliwi coraz bardziej dokładne analizy poszczególnych chorób, ich rozkład w przestrzeni społeczno-geograficznej. Źródła danych niezbędnych do sporządzania diagnoz potrzeb zdrowotnych to: dane statystyczne o potrzebach zaspokojonych oraz niezaspokojonych, specjalne badania GUS o stanie zdrowia ludności, prace badawcze instytucji naukowych zajmujących się zdrowiem i jego ochroną oraz firm farmaceutycznych, badania opinii społecznej dotyczące zdrowia publicznego oraz długookresowe prognozy demograficzne opracowywane przez GUS, Eurostat oraz ONZ. Problemem pozostaje, jak udostępniać większy zakres informacji dla regionów oraz gmin i powiatów. Poziom lokalny ma bowiem najmniej zagregowanych informacji, potrzebnych przy opracowaniu diagnoz stanu zdrowia i potrzeb zdrowotnych. Diagnoza zdrowotna powinna zawierać także diagnozę społeczną dotyczącą postaw wobec zdrowia i zachowań prozdrowotnych.

Zagadnienia, o których mówiono w poszczególnych referatach i w dyskusji, mogą i powinny być szerzej niż obecnie uwzględnione w krajowych, regionalnych i lokalnych (gmin i powiatów) strategiach rozwoju, ponieważ zdrowie obywateli, rodzin oraz zdrowie publiczne to fundament sprawnego kapitału ludzkiego, który decyduje o rozwoju społeczno-gospodarczym według modelu rozwoju zrównoważonego. Bardzo ważny jest poziom lokalny, ponieważ tu powstają potrzeby zdrowotne i tu się znajdują podstawowe instytucje ochrony zdrowia, które prowadzą profilaktykę zdrowotną, wstępne diagnozy i leczenie. Bardziej skomplikowane badania i zabiegi są dokonywane w centrach specjalistycznych. Stąd wniosek co do potrzeby uwzględnienia odpowiednich przepisów w przygotowywanej ustawie o zdrowiu publicznym, a także wykorzystania odpowiednich przepisów w ustawach obowiązujących, w tym w sprawie finansowania ochrony zdrowia. Jednym z ważnych osiągnięć tej konferencji jest to, że nie tylko pokazano rozwój nauki i praktyki w zwalczaniu chorób układu krążenia, ale również wskazano na braki i problemy, w tym na potrzebę ściślejszego współdziałania instytucji i specjalistów oraz lekarzy pierwszego kontaktu. Konferencja ta dobrze wpisuje się w dyskusję o polityce ochrony zdrowia, a szerzej o polityce społecznej państwa i o innych politykach publicznych mających na celu poprawę zdrowia ludności.

### ***Konstanty Radziwiłł\****

*Sekretarz Naczelnej Rady Lekarskiej*

## **Jak wykorzystać jeszcze lepiej osiągnięcia polskiej kardiologii?**

W ciągu ostatnich dwudziestu kilku lat Polska medycyna dokonała nieprawdopodobnego postępu. W tym czasie nie tylko nadrabiała ona ogromne zaległości z poprzednich dekad (wynikające zarówno ze złej organizacji ochrony zdrowia i jej niedofinansowania w poprzednim okresie, jak i izolacji polskiego środowiska medycznego od postępów medycyny światowej), ale także w wielu dziedzinach rozwijała się w tempie co najmniej dorównującym najlepszym ośrodkom na świecie.

Dobrym przykładem takiej sytuacji jest rozwój profilaktyki, wczesnego wykrywania i leczenia chorób serca, a szczególnie choroby wieńcowej. Dzięki wysiłkowi licznych ośrodków znacznie zmniejszyła się liczba palaczy papiero-

---

\* Dr Konstanty Radziwiłł został powołany na stanowisko ministra zdrowia w dniu 16 listopada 2015 r.

sów<sup>1</sup>, wzrosła świadomość wagi zdrowego żywienia i aktywności fizycznej, coraz częściej wykonuje się przesiewowe badania ciśnienia tętniczego, poziomu cholesterolu i glukozy we krwi. Na skalę niespotykaną nigdzie na świecie, udało się wykształcić dużą grupę kardiologów interwencyjnych, a sieć ośrodków wykonujących zabiegi planowe i w ostrych zespołach niewydolności wieńcowej pokryła mapę Polski w sposób dorównujący najbogatszym krajom europejskim<sup>2</sup>.

Efektom tych działań jest znaczący wzrost liczby osób aktywnie zmniejszających swoje ryzyko choroby niedokrwiennej serca, a także znaczący spadek śmiertelności w ostrych zespołach wieńcowych.

W jaki sposób dokonał się ten postęp? Odpowiedź może być zaskakująca. Działania w zakresie profilaktyki, ale także burzliwy rozwój kardiologii interwencyjnej i system doraźnej pomocy kardiologicznej w ostrych stanach nie byłyby możliwe, gdyby nie upór początkowo niewielkiej i stopniowo powiększającej się garstki entuzjastów zabiegających o to u sprawujących władzę. Trzeba oczywiście przyznać, że sukces nie byłby możliwy, gdyby nie znaczące środki na budowę, wyposażenie, przygotowanie kadry i działanie ośrodków kardiologii interwencyjnej, ale nie można nie zauważyć, że inicjatywa w tym zakresie była zawsze oddolna i nie spotykała natychmiastowego wsparcia ze strony decydentów. Zwiększająca się liczba ośrodków była zresztą często bardziej efektem życzliwości ze strony lokalnych władarzy niż skutkiem jakiejś skoordynowanej i zaplanowanej akcji centralnej czy nawet regionalnej. Niezależnie jednak od wszystkich tych okoliczności, trzeba podkreślić, że wynik tych działań, szczególnie na tle ogólnej mizerności polskiego systemu ochrony zdrowia jest imponujący<sup>3</sup>.

Czy zatem można stwierdzić, że na obecnym poziomie opieki nic już więcej poprawić się nie da? Oczywiście tak nie jest. Wydaje się bowiem, że wzorem wielu innych państw należy przejść do bardziej skoordynowanej (na poziomie regionów i całego kraju) organizacji szczególnie tych działań, które mogą przynieść rezultaty w skali społecznej.

Przede wszystkim należy wzmocnić rolę państwa w zakresie profilaktyki. Przekaz informacji na temat zdrowego stylu życia (szczególnie aktywności fi-

---

<sup>1</sup> J. Jassem, K. Przewoźniak, W. Zatoński (2014), *Tobacco control in Poland-successes and challenges*, „Transl Lung Cancer Res.”, Oct., No. 3(5), s. 280–285 (doi: 10.3978/j.issn.2218-6751.2014.09.12).

<sup>2</sup> D. Dudek, J. Legutko, Z. Siudak, A. Ochała, W. Wojakowski, Z. Peruga, A. Araszkiwicz, T. Deptuch, M. Szkutnik, M. Lesiak, M. Karcz, S. Bartuś, P. Maciejewski (2013), *Kardiologia interwencyjna w Polsce w roku 2012. Podsumowanie raportu Asocjacji Interwencji Sercowo-naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego*, „Kardiol Pol.”, t. 71(11), s. 1213–1219 (doi: 10.5603/KP.2013.0313).

<sup>3</sup> *Polski fenomen kardiologii interwencyjnej* (2010), „Rynek Zdrowia”, 12. 01 (<http://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Kardiologia/Polski-fenomen-kardiologii-interwencyjnej,111121,1014.html>).



zycznej, niepalenia, utrzymywania odpowiedniej wagi ciała) powinien być obecny na wszystkich poziomach edukacji dzieci i młodzieży.

Podobnie powinno się wykorzystać publiczne media (telewizję i radio), a także (poprzez Krajową Radę Radiofonii i Telewizji) pozostałe media prywatne do promocji zachowań prozdrowotnych (zdrowego stylu życia oraz wartości badań przesiewowych, takich jak okresowe pomiary: ciśnienia tętniczego, poziomu cholesterolu i glukozy we krwi) oraz konieczności podejmowania działań na rzecz leczenia czynników ryzyka chorób układu krążenia (nadwagi/otyłości, nadciśnienia tętniczego, dyslipidemii, cukrzycy). Jest wiele dobrych przykładów skutecznych akcji społecznych tego typu w innych krajach<sup>4</sup>.

W zakresie profilaktyki warto zwrócić uwagę także na udowodniony (z udziałem polskich uczonych z Instytutu Kardiologii) wpływ szczepienia przeciwko grypie na zmniejszenie ryzyka sercowo-naczyniowego<sup>5</sup>. Niestety Polska jest ciągle w ogonie krajów Europy, jeśli chodzi o odsetek szczepiących się dorosłych – w tym zakresie potrzeba dwóch działań: zapewnienia środków na szczepienia oraz zachęty do szczepienia się adresowanej do dorosłych, a zwłaszcza do osób z grup ryzyka.

Wszystko wskazuje na to, że obecnie sieć ośrodków wykonujących zabiegi z zakresu kardiologii interwencyjnej, a także oddziałów kardiologicznych mogących udzielić pomocy w ostrych chorobach układu krążenia jest odpowiednia do potrzeb. Oczywiście jest niesłychanie ważne, aby zapewnić im bieżące finansowanie na takim poziomie, aby było możliwe wykonywanie ich zadań bez ryzyka zadłużania się, jak również zapewnienie środków na niezbędne inwestycje w zakresie sprzętu. Na marginesie warto dodać, że prawdopodobnie już dziś istnieje możliwość wykorzystania tych ośrodków także do leczenia naczyniowych chorób centralnego układu nerwowego, zwłaszcza udarów mózgu.

---

<sup>4</sup> S. Nelissen, K. Beullens, M. Lemal, J. Van den Bulck (2015), *Media use, cancer knowledge and lifestyle choices: a cross-sectional analysis*, „Eur J Public Health”, Mar 11 (pii: ckv018); M.S.Tremblay, J.D. Barnes., J. Cowie Bonne (2014), *Impact of the active healthy kids Canada report card: a 10-year analysis.*, „J Phys Act Health”, May, Vol. 11, Suppl 1, s. 3–20 (doi: 10.1123/jpah.2014-0167); B.J. O'Hara, P. Phongsavan, K. Gebel, D. Banovic, K.M. Buffett, A.E. Bauman (2014), *Longer term impact of the mass media campaign to promote the Get Healthy Information and Coaching Service®: increasing the saliency of a new public health program*, „Health Promot Pract.”, Nov, Vol. 15(6), s. 828–838 (doi: 10.1177/1524839914524774); G. Williams, M.P. Hamm, J. Shulhan, B. Vandermeer, L. Hartling (2014), *Social media interventions for diet and exercise behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials*, „BMJ Open.”, Feb 12, Vol. 4(2) (e003926. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003926).

<sup>5</sup> J.A. Udell, R. Zawi, D.L. Bhatt, M. Keshtkar-Jahromi, F. Gaughran, A. Phrommintikul, A. Ciszewski, H. Vakili, E.B. Hoffman, M.E. Farkouh, C.P. Cannon (2013), *Association between influenza vaccination and cardiovascular outcomes in high-risk patients: a meta-analysis*, „JAMA”, Oct 23, Vol. 310(16), s. 1711–1720 (doi: 10.1001/jama.2013.279206).

Mamy ogromne sukcesy w zakresie udzielania pomocy pacjentom z ostrymi postaciami chorób układu krążenia, czy wręcz w stanach nagłych, zwłaszcza w ostrych zespołach wieńcowych. Niestety pacjenci wymagający planowej diagnostyki i leczenia z powodu chorób układu krążenia nie są już w tak dobrym położeniu. Ciągłe bowiem utrzymuje się sytuacja, w której okres oczekiwania na planową wizytę u lekarza kardiologa, niektóre kardiologiczne badania diagnostyczne, a także planowe przyjęcie do oddziału kardiologicznego w celu diagnostyki lub leczenia zdecydowanie przekracza czas dopuszczalny z punktu widzenia wiedzy medycznej<sup>6</sup>. Wydaje się, że kluczem do poprawy sytuacji w tym zakresie jest po prostu zwiększenie finansowania tych świadczeń w systemie publicznym do poziomu odpowiadającego potrzebom epidemiologicznym.

Szczególnym problemem jest daleko odbiegająca od ideału sytuacja chorych wypisanych do domu po leczeniu ostrych stanów kardiologicznych. Bardzo zły dostęp do rehabilitacji kardiologicznej pacjentów pozostających poza szpitalem znacznie pogarsza szanse powrotu do zdrowia pacjentów, którzy przeszli na przykład ostry zespół wieńcowy. Jeszcze gorsza jest sytuacja pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca, którzy pozostają w domu. Mają oni bardzo utrudniony dostęp do dobrze zaplanowanego, skoordynowanego leczenia. Skutkiem tej sytuacji jest ciągle wysoki wskaźnik ponownych hospitalizacji w tych grupach pacjentów oraz niestety utrzymująca się wśród nich wysoka śmiertelność<sup>7</sup>.

Wobec wspaniałych osiągnięć w zakresie leczenia ostrych stanów kardiologicznych, sytuacja złej opieki nad pacjentami często uratowanymi od nagłej śmierci sercowej, nie może być tolerowana. Wynika ona przede wszystkim z niedofinansowania systemu ochrony zdrowia, a pośrednio także opieki kardiologicznej. Wiele jest do zrobienia w zakresie zwiększenia aktywności władz publicznych w promocji zdrowego stylu życia, aktywnych sposobów prewencji chorób sercowo-naczyniowych oraz wczesnego wykrywania czynników ryzyka ich wystąpienia. Wszystko to wymaga także odejścia od założenia, że konkurencja uczestników rynku usług zdrowotnych doprowadzi do rozwiązania tych problemów. Doświadczenia państw, w których wyniki są lepsze niż w Polsce dowodzą czegoś wręcz przeciwnego – dla poprawy jakości opieki i bezpieczeństwa pacjentów potrzeba więcej regulacji na szczeblu kraju, regionalnej koordynacji i współpracy między podmiotami leczniczymi.

---

<sup>6</sup> *Barometr WHC* (<http://www.korektorzdrowia.pl/barometr/czasy-oczekiwania/>).

<sup>7</sup> J. Gierczyński, J. Gryglewicz, E. Karczewicz, H. Zalewska (2013), *Niewydolność serca – analiza kosztów ekonomicznych i społecznych*, Warszawa.

## **Zofia Słońska**

*Instytut Kardiologii w Warszawie*

Wypowiedź prof. W. Rużyłło dotycząca kwestii konieczności współpracy między kardiochirurgami a kardiologami interwencyjnymi zainspirowała mnie do podniesienia zagadnienia współpracy międzysektorowej i interdyscyplinarnej na rzecz likwidacji społecznych barier, na które napotyka kardiologia w ramach działalności prewencyjnej. Rozwój współpracy międzysektorowej i interdyscyplinarnej, włączającej nie tylko lekarzy różnych specjalności, ale także innych specjalistów, np. psychologów, socjologów, dietetyków, prawników, ekonomistów itp., należy uznać za kluczowe zadanie z punktu widzenia celów, jakie stoją przed promocją zdrowia, prewencją i leczeniem chorób układu krążenia. Mimo ogromnych sukcesów, które osiąga kardiologia interwencyjna w ratowaniu ludzkiego życia, ryzyko przedwczesnego zgonu z powodu ChUK bardzo nierównomiernie rozkłada się w populacji i jednoznacznie zależy od statusu społeczno-ekonomicznego poszczególnych jednostek czy zbiorowości. Utrzymujące się w czasie różnice strukturalne poziomów umieralności z powodu ChUK wskazują na istnienie bardzo silne oddziaływających czynników społeczno-ekonomicznych, które w ramach prowadzonej promocji zdrowia prewencji ChUK nie są wystarczająco brane pod uwagę. Punktem wyjścia do rozwiązania problemu nierówności społecznych związanych z chorobami układu krążenia jest skuteczna kontrola behawioralnych czynników ryzyka ChUK, a przede wszystkim ich społeczno-ekonomicznych uwarunkowań zarówno na poziomie indywidualnym, jak i populacyjnym, a następnie podejmowanie działań prewencyjnych i naprawczych w ramach interdyscyplinarnej i wielosektorowej współpracy.

Jak dotąd, prowadzone w Polsce działania z zakresu promocji zdrowia oraz pierwotnej i wtórnej prewencji ChUK nie są wystarczająco nastawione na uwzględnianie i monitorowanie na poziomie indywidualnym i populacyjnym wpływu ryzyka społeczno-ekonomicznego na efektywność oddziaływań prewencyjnych podejmowanych w obrębie kardiologii. Cieszy uzyskana poprawa sytuacji, ale rzadko zadaje się pytanie, kto przede wszystkim jest beneficjentem podejmowanych działań prewencyjnych i głównie przyczynia się do poprawy sytuacji. Dane pochodzące z krajowych i międzynarodowych badań epidemiologicznych dają podstawy, by zakładać, że są to głównie osoby ulokowane na górze drabiny społecznej. Jednocześnie wiadomo, że istnieje ścisły związek między niskim statusem społeczno-ekonomicznym a częstszym występowaniem czynników ryzyka, a także wyższym poziomem chorobowości i umieralności, w tym przedwczesnej z powodu ChUK.

**Walerian Staszkiwicz**

*Klinika Chirurgii Naczyń i Angiologii*

*Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego*

Jestem chirurgiem naczyniowym i od dwudziestu lat kieruję Kliniką Chirurgii Naczyń i Angiologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego. Zazdrość jest brzydkim uczuciem, a ja w tej chwili zazdroszczę imponujących sukcesów profesorom: W. Rużyło, G. Opolskiemu i Z. Kalarusowi. Zwracam jednak uwagę na fakt, że serce i obszar działania w obrębie naczyń wieńcowych to jest czterdzieści kilka centymetrów naczyń, w obrębie których panowie profesorowie działają. To jest niezwykle ważne, ale trzeba pamiętać o tym, że poza sercem jest jeszcze cały układ naczyniowy. I to nie jest choroba naczyń wieńcowych, ale choroba całego układu naczyniowego. W Polsce praktycznie nie ma programów profilaktyki chorób układu naczyń obwodowych i serca łącznie. Jak słusznie stwierdził prof. W. Rużyło, musi powstać pewna nowa dziedzina, która się będzie nazywać medycyną naczyniową. Wiedza zarówno społeczeństwa, jak i lekarzy rodzinnych na temat profilaktyki, postępowania, wczesnej diagnostyki chorób układu naczyniowego jest niezwykle skromna. My próbujemy prowadzić jakąś edukację, ale jest ona niewystarczająca.

Druga kwestia dotyczy chorób naczyń obwodowych, wszystkiego tego, co dzieje się poza sercem; my niestety nie mamy takiego wsparcia ze strony angiologów jak kardiochirurdzy w osobach kardiologów. Liczba ośrodków angiologicznych w Polsce jest żenująco mała, to jest kilka ośrodków, w których są leczone zachowawczo choroby naczyń obwodowych. Czy ta liczba interwencji przy chorobach naczyń obwodowych jest wystarczająca? Myślę, że czasami jest zbyt duża. I mam wrażenie, że powoduje to fascynacja sprzętem technicznym. Natomiast wyniki odległe, w porównaniu z bardzo przemyślanymi decyzjami kardiochirurgicznymi czy kardiologii interwencyjnej, wskazują, że te interwencje są czasem robione na wyrost. A wyniki leczenia zachowawczego czasami są lepsze niż wyniki angioplastyk obwodowych. Pacjenta nie interesuje dzisiaj, czy będzie miał doraźny efekt bardzo dobry. Jego interesuje, co będzie za rok, za dwa, za trzy. Nie wspomnę o chorobach układu żylnego, na jest które cierpi połowa naszego społeczeństwa – 6% całego budżetu ochrony zdrowia jest przeznaczane na leczenie chorób układu żylnego z powodu inwalidztwa, kalectwa itd. Problem ten należy traktować kompleksowo i zachęcam środowiska kardiologiczne i kardiochirurgiczne do współpracy.

**Janusz Szymborski**  
*Rządowa Rada Ludnościowa*

Przebieg konferencji – referaty i dyskusja – nasuwa kilka spostrzeżeń. Przede wszystkim odnośnie wrażenie, że uczestniczymy w niecodziennym wydarzeniu. Pod jednym dachem udało się zgromadzić zarówno wybitnych przedstawicieli polskiej kardiologii, kardiologii, neurologii, angiologii, chirurgii naczyniowej, hipertensjologii, zdrowia publicznego, środowiska lekarzy rodzinnych, jak i czołowych reprezentantów demografii i polityki społecznej. Dzięki temu możliwe stało się całościowe spojrzenie na problematykę chorób układu krążenia (ChUK). W Polsce odbywa się wiele konferencji, sympozjów i seminariów poświęconych ChUK, jednak zagadnienia te są omawiane z węższej, specjalistycznej perspektywy. Pragnę zatem podziękować inicjatorowi tego wydarzenia, prof. Z. Strzeleckiemu, który jako przewodniczący Rządowej Rady Ludnościowej umożliwia organizację takich interdyscyplinarnych spotkań, istotnych dla polityki zdrowia publicznego w Polsce. W licznych dokumentach RRL podkreśla się potrzebę harmonijnego, wielosektorowego, interdyscyplinarnego współdziałania na rzecz zdrowia społeczeństwa. Takie jest też oczekiwanie związane z kształtem procedowanego obecnie projektu ustawy o zdrowiu publicznym. Nowe podejście do zdrowia publicznego wymaga, aby rozwojowi najbardziej wysublimowanych technik i procedur medycznych towarzyszyło zrozumienie i także wsparcie finansowe dla promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej, profilaktyki chorób i zagrożeń.

Istotnym wątkiem dyskusji jest zgłoszony przez **prof. T. Zdrojewskiego**, w imieniu Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, postulat uwzględnienia we wnioskach z konferencji stanowiska Komitetu Zdrowia Publicznego oraz Komitetu Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej PAN z 30 kwietnia 2015 r., dotyczącego „poprawy jakości i skuteczności wychowania fizycznego w szkołach w Polsce”. Członkowie obu Komitetów PAN, na podstawie wszechstronnej oceny sytuacji w zakresie aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w polskich szkołach, dostrzegają pilną potrzebę podjęcia przez MEN, MZ i MNiSW konkretnych działań na rzecz ograniczenia absencji uczniów na lekcjach WF, poprawy nadzoru pedagogicznego i merytorycznego nad tymi zajęciami, poprawy jakości kształcenia przed i podyplomowego nauczycieli wychowania fizycznego. W nawiązaniu do tego stanowiska chciałbym przywołać słowa wypowiedziane przez **Profesora Zbigniewa Religę** na zakończenie I Kongresu Demograficznego w Polsce w październiku 2002 r.: „nie uda nam się zmienić sytuacji w zakresie zachorowalności bez przywrócenia tego, co zostało zdewastowane, tj. medycyny szkolnej.” Wypo-

wiedź **Prof. Z. Religi** korespondowała z przyjętym wcześniej przez RRL stanowiskiem „w sprawie aktualizacji Narodowego Programu Zdrowia 1996–2005”, w którym został zawarty postulat zbudowania systemu medycyny szkolnej zapewniającego bezpłatny dostęp do usług związanych z promocją zdrowia, profilaktyką zagrożeń i chorób, wczesną diagnostyką, kompleksowym leczeniem, rehabilitacją i orzecznictwem dla potrzeb ucznia i szkoły<sup>8</sup>. W ramach I Kongresu Demograficznego zorganizowano także konferencję naukową, podczas której dokonano wszechstronnej oceny aktualnej sytuacji w opiece zdrowotnej nad uczniami i zaproponowano kierunki rozwiązań systemowych mieszczące się w ramach zreformowanego systemu ochrony zdrowia<sup>9</sup>. W opracowaniach RRL została doceniona ważna funkcja medycyny szkolnej jaką jest promocja zdrowia oraz rozwijanie sprawności fizycznej na wszystkich szczeblach edukacji, „co odgrywa istotną rolę w zapobieganiu zagrożeniom i problemom zdrowotnym dzieci i młodzieży. Zapewnienie zdrowego żywienia i możliwości bezpiecznego uprawiania aktywności fizycznej w szkole powinno być wspólnym zadaniem szkoły, rodziców, samorządu lokalnego oraz podlegać programowemu nadzorowi i wsparciu w ramach zdrowotnej, edukacyjnej i socjalnej polityki państwa. Niestety postulaty RRL nie doczekały się dotąd realizacji. Wprowadzane w to miejsce cząstkowe rozwiązania nie poprawiały sytuacji uczniów, a kolejne kontrole NIK wykazywały m.in. niewystarczający nadzór pedagogiczny nad pracą nauczycieli wychowania fizycznego, zastrzeżenia budził stopień zapewnienia bezpieczeństwa i higieny na zajęciach wychowania fizycznego oraz organizacja i jakość opieki medycznej. W tym kontekście trudno było oczekiwać dobrych efektów podpisanego w dniu 23 listopada 2009 r. porozumienia o współpracy między ministrem edukacji narodowej, ministrem zdrowia i ministrem sportu i turystyki oraz powierzenie głównej roli w edukacji zdrowotnej jednej grupie nauczycieli. Na nauczycieli wychowania fizycznego i realizowany przez nich przedmiot nałożono niemal wszystkie zadania związane z edukacją zdrowotną. Przewidywana współpraca z pielęgniarką szkolną okazała się także nieefektywna. Tymczasem analizy spełniania przez młodzież w wieku 11,13 i 15 lat rekomendacji WHO związanych z aktywnością fizyczną, wykonane na podstawie wyników badań HBSC prowadzonych w Polsce pokazały, że dwie trzecie nastolatków nie spełnia rekomendacji dotyczących aktywności fizycznej<sup>10</sup>. Młodzież, która

<sup>8</sup> „Biuletyn Rządowej Rady Ludnościowej” (2001), nr 46, RRL Warszawa.

<sup>9</sup> *Medycyna szkolna – główne problemy i kierunki rozwiązań systemowych* (2002), J. Szymborski (red.), I Kongres Demograficzny w Polsce, RRL, Warszawa.

<sup>10</sup> A. Dzielska, H. Nałęcz (2013), *Aktywność fizyczna młodzieży i jakość życia związana ze zdrowiem*, w: *Zdrowie publiczne*; Monografie, Tom II, *Zdrowie dzieci i młodzieży w wymiarze socjomedycznym*, Wszechnica Polska SW w Warszawie

nie spełnia zaleceń minimalnego poziomu aktywności fizycznej znacznie bardziej narażona jest na nadwagę i otyłość oraz na ich negatywne skutki zdrowotne. Poprawa aktywności fizycznej dzieci i młodzieży powinna więc być jednym z ważniejszych celów polityki zdrowia publicznego także w kontekście międzypokoleniowego transferu wzorców i zachowań. Doceniając każdą podejmowaną inicjatywę na rzecz rozwoju kultury fizycznej i zdrowego żywienia uczniów, uważam, na podstawie obserwacji realiów polskiej szkoły w ostatnim ćwierćwieczu, że jedynie całościowe – interdyscyplinarne i wielosektorowe – podejście do zdrowia dzieci i młodzieży może przynieść oczekiwane efekty. Jednym z zasadniczych warunków takiej zmiany jest podjęcie publicznej debaty nad postulowaną przez RRL budową systemu medycyny szkolnej.

Bardzo interesująca, moim zdaniem, dyskusja rozwinęła się wokół podniesionej przez **A. Zajenkowską** kwestii dotyczącej roli mediów w edukacji zdrowotnej społeczeństwa. W wypowiedziach **profesorów: Z. Strzeleckiego, A. Torbickiego i T. Zdrojewskiego oraz dr. K. Radziwiła** znajduję niezwykle ważne z punktu widzenia zdrowia publicznego wątki, takie jak: poprawa jakości okresowych badań pracowniczych; niejednoznaczna rola mediów elektronicznych, które z jednej strony stanowią dobre źródło informacji o zdrowiu, a z drugiej – upowszechniają treści szkodliwe dla zdrowia; konieczność zdecydowanie większego zaangażowania mediów publicznych z wykorzystaniem sprawdzonych już, skutecznych metod dotarcia do społeczeństwa z przekazami służącymi zdrowiu. Należy podkreślić, że RRL przywiązuje do tych zagadnień dużą wagę i w ramach II Kongresu Demograficznego odbyła się sesja „Rola mediów w polityce ludnościowej”<sup>11</sup>.

Na zakończenie pragnę podziękować **profesorowi Piotrowi Jankowskiemu**, przedstawicielowi Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, i wszystkim dyskutantom za wyrazy uznania dla organizatorów konferencji, w tym za strukturę i zawartość merytoryczną przedstawionego projektu *Stanowiska RRL*.

## ***Alicja Zajenkowska-Kozłowska***

### ***Główny Urząd Statystyczny***

Przedstawione na konferencji efekty medycyny naprawczej w dziedzinie kardiologii i kardiologii są naprawdę imponujące, niemniej jednak zwracam uwagę na konieczność podjęcia działań zmierzających do podniesienia świadomości obywateli na temat konieczności szybkiej interwencji medycznej w niektórych stanach.

---

<sup>11</sup> *Polska w Europie – Przyszłość demograficzna; sesja inauguracyjna* (2012), Z. Strzelecki, A. Potrykowska (red.), RRL, Warszawa.

Osoby starsze, niekorzystające z nowoczesnych mediów typu Internet, nie są w stanie sprawdzić, czy niepożądany objaw chorobowy wymaga szybkiej interwencji medycznej. Należałoby zatem opracować i spopularyzować krótką listę najczęściej występujących objawów dla zawału czy udaru wraz z wyraźną informacją, aby pacjent z takimi objawami jak najszybciej zgłosił się do szpitala (Szpitalny Oddział Ratunkowy) lub wezwał niezwłocznie pogotowie ratunkowe.

Medycyna naprawcza może zrobić dużo, ale – jak wskazali uczestnicy – efekt zastosowanych metod leczenia jest lepszy, jeśli pomoc jest udzielona szybko, po wystąpieniu pierwszych objawów choroby.

### **Witold Zatoński**

#### *Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie*

W ostatnim ćwierćwieczu przyrost zdrowia w Polsce wrócił do europejskich standardów, a długość życia mężczyzn wzrosła o prawie 8 lat, a kobiet o prawie 7 lat. Te pozytywne zmiany dotyczące zdrowia Polaków w tym okresie są mocno związane ze skutecznym leczeniem chorób kardiologicznych.

Do lat 90. sytuacja w Polsce nie zwiastowała pozytywnych zmian, które miały nadejść w kolejnych dekadach. Od początku lat 60. do końca lat 80. stale u nas rosła zachorowalność i umieralność z powodu chorób kardiowaskularnych. Kontrastowało to z trwającym w krajach Europy Zachodniej spadkiem częstości tych samych chorób. Zmiany określane jako „rewolucja kardiowaskularna” rozpoczęły się w krajach rozwiniętych już w latach 70. Na zjawisko to składały się różnorodne kompleksowe działania w sferze zdrowia publicznego opisane jako „Health in All Policy”, obejmujące promocję zdrowia, prewencję pierwotną, prewencję wtórną oraz leczenie i rehabilitację.

W tym samym czasie w Polsce państwo ciągle nie prowadziło skutecznej polityki zdrowia publicznego wobec przewlekłych chorób. Sprzedaż papierosów wzrosła z 20 mld sztuk rocznie w 1950 r. do 100 mld w latach 80., osiągnięto u nas jeden z najwyższych poziomów ich konsumpcji na świecie. Podobnie spożycie alkoholu per capita wzrosło z około 3 litrów w 1950 r. do około 9 litrów w schyłkowych latach PRL-u. Model konsumpcji oddziałujący na funkcjonowanie układu krążenia charakteryzował się bardzo niskim poziomem spożycia niezbędnych olejów roślinnych, świeżych warzyw i owoców poza sezonem oraz wysokim poziomem spożycia przetworzonych produktów spożywczych bogatych w tłuszcze zwierzęce i sól. W rezultacie poziom zachorowań na choroby kardiowaskularne i raka płuca w Polsce pod koniec lat 80. należał do najwyższych w Europie. Działo się to w tym samym czasie, kiedy liczba lekarzy i liczba łóżek szpitalnych w Polsce stale rosła – w 1990 r. były one wyższe



niż w krajach OECD. Państwo, ale także środowisko naukowe, zdało się nie zauważać lub nie rozumieć zachodzących procesów.

Na początku lat 90. nieoczekiwanie doszło jednak w Polsce do odwrócenia trendów i znacznej poprawy wskaźników zdrowia kardiowaskularnego. Umieralność z powodu choroby niedokrwiennej serca w 2005 r. w porównaniu z 1991 r. zmniejszyła się o ponad 26 000 zgonów rocznie w populacji 25–74 lata. Ważne jest zrozumienie przyczyn tej niezwyklej zmiany, także w celu zapewnienia dalszej stałej poprawy zdrowia w Polsce. W publikacjach z tego okresu wskazywałem na to, że najważniejszym czynnikiem we wczesnym okresie poprawy były fundamentalne zmiany sposobu odżywiania. Potwierdziły to także opublikowane później prace, takie jak badanie Impact.PL Piotra Bandosza, Tomasza Zdrojewskiego i innych, które przypisują 39% przyrostu zdrowia kardiowaskularnego w Polsce w tym czasie zmianom modelu żywienia. W wyniku transformacji społeczno-ekonomicznej z gospodarki centralnie sterowanej w gospodarkę rynkową gwałtownej zmianie uległy ceny i dostępność produktów spożywczych. Produkty takie, jak czerwone mięso czy masło, stały się droższe, podczas gdy pojawiła się pełna paleta dostępnych przez cały rok owoców i warzyw oraz tłuszczów roślinnych. W latach 90. konsumpcja tłuszczów zwierzęcych zmniejszyła się o połowę; spożycie masła spadło z 8,8 kg/osobę w 1989 r. do 3,8 kg/osobę w 1994 roku. W tym samym czasie spożycie niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (tłuszczów roślinnych) zwiększyło się dwukrotnie, z 8,8 kg/osobę rocznie w 1989 r. do 17,8 kg/osobę w 1999 roku. Dieta Polaków zmieniła się gwałtownie, w tempie nieobserwowanym wcześniej w powojennej Europie.

Lata 90. były, jeżeli chodzi o prewencję zdrowotną, wielkim sukcesem Polski. Zmiana struktury spożycia tłuszczów, spadek częstości palenia tytoniu o połowę, dobre regulacje prawne kontrolujące politykę antyalkoholową – wszystko to przyczyniło się do ogromnej poprawy zdrowia Polaków, w szczególności dorosłych w młodym i średnim wieku.

Drugim kluczowym czynnikiem „rewolucji kardiowaskularnej” w Polsce pojawił się nieco później, a jego znaczenie narastało od połowy lat 90. Doszło wtedy do przełomu w rozwoju leczenia kardiologicznego; nastąpił nagły postęp w nowoczesnej organizacji, diagnostyce, terapii i rehabilitacji kardiologicznej. Bandosz, Zdrojewski i inni<sup>12</sup> oceniają przyrost zdrowia wynikający z terapii na około 37%. W rezultacie tych zmian tempo spadku współczynników umieralności z powodu CVD w latach 1991–1999 należało w Polsce do najwyższych kiedykolwiek obserwowanych na świecie.

Niestety, kompleksowa, zgodna z rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia, polityka zdrowia publicznego została zaniechana w ostatnim piętna-

---

<sup>12</sup> P. Bandosz, M. O’Flaherty, W. Drygas i in. (2012), *Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: modelling study*, „BMJ”; 344:d8136.

stoleciu. Złagodzone ustawę przeciwalkoholową, a na ulicach i w telewizji pojawiły się reklamy alkoholu. W gospodarczej polityce państwa uważa się, że nie należy podnosić cen używek. Nieoczekiwanie w 2002 r. rząd obniżył o 30% podatek na wódkę, co doprowadziło do gwałtownego wzrostu spożycia alkoholu prawie o 1/3 i zahamowało na 5 lat poprawę zdrowia Polaków. Obecnie spożycie alkoholu utrzymuje się na najwyższym poziomie w powojennej historii Polski i jest wyższe niż w okresie PRL-u.

W ostatnich latach powiększa się różnica w dostępie do zdrowia między lepiej wykształconą i lepiej sytuowaną częścią populacji a gorzej wykształconą i gorzej sytuowaną jej częścią. Częstość picia alkoholu oraz palenia tytoniu jest znacznie wyższa w najbiedniejszych i najmniej wykształconych warstwach społeczeństwa, co nie pozwala usunięciu tej luki zdrowotnej. Pogłębianie się społecznych nierówności w zdrowiu jest już teraz nie tylko jednym z większych wyzwań zdrowotnych, ale także wielkich problemów polskiej gospodarki. Niemal 1/3 mężczyzn w Polsce nie dożywa 65. roku życia. Dla kontrastu, w krajach takich jak Szwecja czy Wielka Brytania nie dożywa tego wieku tylko 3–4% kobiet. Jest to najlepsza ilustracja wyzwań stojących przed Polską w zakresie chorób przewlekłych wśród dorosłych młodych i w średnim wieku. Nawiązane jest myślenie, że gospodarka rynkowa, bez prowadzenia kompleksowej, nowoczesnej, zharmonizowanej polityki zdrowotnej i społeczno-ekonomicznej przez państwo, sama rozwiąże problemy zdrowia publicznego, szczególnie te dotyczące osób słabszych. Bez uwzględnienia w polityce zdrowotnej państwa logiki „Health in All Policy” obowiązującej w Unii Europejskiej, włączając w to progresywną politykę podatkowo-cenową na napoje alkoholowe, a także produkty tytoniowe, postęp zdrowotny zostanie zahamowany lub będzie przebiegał bardzo powoli.

## Bibliografia

- Bandosz P., O’Flaherty M., Drygas W., Koziarek J., Wyrzykowski B., Rutkowski M. i in. (2012), *Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: modelling study*, „BMJ”; 344: d 8136.
- Feachem R. (1994), *Health decline in Eastern Europe*. „Nature”; 367:313–314.
- Powles J., Zatoński W., Vander Hoorn S., Ezzati M. (2005), *The contribution of leading diseases and risk factors to excess losses of healthy life in Eastern Europe: burden of disease study*. „BMC Public Health”; 5: 116.
- Zatoński W, Bhala N. (2012), *Changing trends of diseases in Eastern Europe: Closing the gap*. „Public Health”; 126: 248–252.

- Zatoński W, Campos H, Willett W. (2008), *Rapid declines in coronary heart disease mortality in Eastern Europe are associated with increased consumption of oils rich in alpha-linolenic acid.* „Eur J Epidemiol”; 23: 3–10.
- Zatoński W, Sulkowska U, Mańczuk M, Rehm J, Boffetta P, Lowenfels AB, et al. (2010), *Liver cirrhosis mortality in Europe, with special attention to Central and Eastern Europe.* „Eur Addict Res”; 16:193–201.
- Zatoński W, Sulkowska U, Zatoński M, Herbec A, Muszyńska M. (2015), *Alcohol taxation and premature mortality in Europe,* „Lancet”; 385:1181.
- Zatoński W. (1998), *Alcohol and health: what is good for the French may not be for the Russians.* „J Epidemiol Community Health”; 52:766–767.
- Zatoński W. (2007), *The east-west health gap in Europe – what are the causes?* „Eur J Public Health”; 17:121.
- Zatoński W. (2008), *Closing the health gap in European Union,* Warsaw: Cancer Epidemiology and Prevention Division, Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Centre and Institute of Oncology (Available at: <http://www.hem.waw.pl/>;) 2008.
- Zatoński W., McMichael A.J., Powles J.W. (1998), *Ecological study of reasons for sharp decline in mortality from ischaemic heart disease in Poland since 1991,* „Br Med J”; 316:1047–1051.
- Zatoński W., Willett W. ( 2005), *Changes in dietary fat and declining coronary heart disease in Poland: population based study,* „Br Med J” 2005; 331: 187–188.

# CZEŚĆ IV. ZAMIAST PODSUMOWANIA



## RZĄDOWA RADA LUDNOŚCIOWA

### STANOWISKO RZĄDOWEJ RADY LUDNOŚCIOWEJ W SPRAWIE

#### ***OGRANICZENIE ZACHOROWALNOŚCI I UMIERALNOŚCI Z POWODU CHOROÓB UKŁADU KRĄŻENIA W OBLICZU WYZWAŃ DEMOGRAFICZNYCH W POLSCE***

Choroby układu krążenia (ChUK) są od ponad 50 lat największym zagrożeniem życia Polek i Polaków - w 2013 r. były one odpowiedzialne za 46,0% ogółu zgonów. Wyniki badań pokazują, że krótsze życie mężczyzn w wieku produkcyjnym w porównaniu do krajów UE15 wynika głównie z wyższej umieralności z powodu chorób układu krążenia, zaś Polki żyją krócej w porównaniu do krajów UE15 przede wszystkim z powodu większej umieralności w starszej populacji, także najczęściej z powodu ChUK.

Głównymi, dobrze rozpoznanymi czynnikami ryzyka ChUK są: palenie tytoniu, podwyższone ciśnienie tętnicze krwi, podwyższone stężenie cholesterolu we krwi, nadwaga i otyłość, cukrzyca, nadmierne spożycie alkoholu oraz stres psychospołeczny. Są to czynniki bezpośrednio związane z indywidualnym stylem życia, zwyczajami żywieniowymi oraz poziomem aktywności fizycznej.

Problematyka ograniczenia zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia zajmuje istotne miejsce w pracach analityczno-programowych RRL. Na II Kongresie Demograficznym (2012) dokonano aktualizacji diagnozy sytuacji epidemiologicznej ChUK i oceny efektywności realizowanych programów zdrowotnych. Kierunki dalszych działań na rzecz zmniejszenia zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia w naszym kraju nakreślono w *Rekomendacjach Rządowej Rady Ludnościowej w zakresie polityki ludnościowej Polski* (RRL, 2014).

Stanowisko RRL obejmujące diagnozę sytuacji w polskiej kardiologii, kardiochirurgii i dyscyplinach pokrewnych oraz kierunkowe rekomendacje w tym zakresie zostało przyjęte na konferencji naukowej, która odbyła się 9. czerwca 2015 roku w GUS z udziałem przedstawicieli wszystkich zainteresowanych środowisk.

#### **Diagnoza**

1. Pomimo poprawy sytuacji epidemiologicznej w dwóch ostatnich dekadach, współczynniki umieralności z powodu ChUK, w tym zwłaszcza współczynniki umieralności przedwczesnej (poniżej 65 roku życia), są w Polsce w dalszym ciągu wysokie. Według danych GUS standaryzowane współczynniki zgonów z powodu ChUK kształtowały się w 1990 roku na poziomie 604,3 a w 2000 roku - 375,7 na 100 tys.

ludności (według struktury wieku z roku 2000), natomiast w 2010 roku - 451,8 a w 2013 roku 421,4 na 100 tys. ludności (według struktury wieku z roku 2010). W 2013 roku najwyższy poziom umieralności z powodu ChUK notowano w województwach świętokrzyskim i śląskim (ponad 500 zgonów na 100 tys. ludności) i wskaźnik ten był o ok. 30% większy niż w województwie podlaskim, w którym notowano najniższy poziom umieralności (392,0 na 100 tys. ludności). Na terenach wiejskich wszystkich województw natężenie zgonów w następstwie ChUK było wyższe niż w miastach. W województwie śląskim różnica ta była najmniejsza i wynosiła 36 osób na 100 tys. ludności, największa natomiast w województwie świętokrzyskim – ponad 160 osób na 100 tys. ludności.

2. Wprawdzie Polska jest krajem o 100% kompletności rejestracji zgonów, to jednak **powaznym problemem jest bardzo niska jakość informacji o przyczynach zgonów** szczególnie w przypadku ChUK. Z danych dotyczących 2012 roku wynika, że spośród około 109 tys. zgonów (28,3 % ogółu zgonów), których przyczyny zostały nieprawidłowo opisane przez lekarzy, aż 78,5 tys. stanowiły zgony z powodu chorób układu krążenia (ponad 20% ogółu zgonów i ponad 44% zgonów z powodu ChUK). Należy podkreślić, że aż 87% tych nieprawidłowych wskazań przyczyny zgonu dotyczyło osób w wieku 65 lat i więcej. Niezadawalającą jakością systemu orzekania o przyczynach zgonów z powodu ChUK potwierdza ponad czterokrotne międzywojewódzkie zróżnicowanie częstości zgonów z przyczyn nieznanych i niedokładnie określonych.
3. W roku 2010 hospitalizowano w Polsce ogółem 6 753 644 osoby (bez uwzględnienia porodów), najczęściej z powodu chorób układu krążenia - 15% hospitalizowanych. Wyniki wielośrodkowego raportu pokazują, że w 2012 roku hospitalizowano 79,4 tys. chorych z zawałem serca. Odsetek osób chorych na zawał serca, u których wykonano diagnostycznie lub terapeutycznie procedurę inwazyjną, wyniósł w tym roku ponad 80%, co jest miarą dokonanego postępu w opiece szpitalnej. Porównanie danych polskich i angielskich pokazuje, że poziom zachorowalności mężczyzn na ostry zawał serca jest w naszym kraju o około dwie trzecie wyższy, a zachorowalność kobiet jest wyższa o 50% niż w Anglii.
4. W Polsce dokonano znaczącego postępu w leczeniu pacjentów hospitalizowanych z powodu zawału serca, jednak nadal wskaźniki zachorowalności oraz odległe wyniki leczenia zawałów są dalece niekorzystne w porównaniu z krajami UE15. Rosnącym problemem zdrowia publicznego są choroby zakrzepowe naczyń, udary mózgu i nadciśnienie tętnicze. Występują duże dysproporcje w średniej długości życia oraz w poziomie umieralności z powodu chorób serca i naczyń w niektórych miastach, regionach kraju, a nawet w dzielnicach dużych miast, a także wzrasta liczba nagłych zgonów sercowych, zwłaszcza wśród mężczyzn.
5. Wśród chorób układu krążenia bardzo ważnym, lecz zdecydowanie niedocenianym, problemem są choroby tętnic i żył obwodowych. O skali problemu świadczą dane epidemiologiczne. Objawy przewlekłej choroby żyłnej ma 49% dorosłej populacji, w tym 38% mężczyzn i 51% kobiet. Czynne lub zagojone owrzodzenie żyłne łąki - najbardziej zaawansowana postać choroby - dotyczy 1,5% dorosłej populacji.

Niemniejszym problemem zdrowotnym są choroby tętnic obwodowych. Bezobjawowe przewlekłe miażdżycowe niedokrwienie kończyn dolnych to problem od 3% do prawie 20% dorosłej populacji. Najłagodniejsza objawowa postać tej choroby, chromanie przestankowe, dotyka w zależności od wieku od 1% do ponad 7% osób. Z tej grupy chorych w ciągu 5 lat trwania choroby 10% będzie wymagało wykonania operacji rekonstrukcyjnych tętnic a część z nich amputacji kończyn. Z kolei tętniaki aorty, chorobę grożącą groźnymi dla życia powikłaniami, jeśli nie jest we właściwym czasie leczona, stwierdza się u 4% osób powyżej 60 roku życia. O losie tej grupy chorych decyduje właściwie prowadzone monitorowanie oraz zapewnienie dostępności do ośrodków wyspecjalizowanych w operacjach tętniaków. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na dysproporcję między znacznym rozpowszechnieniem chorób tętnic i żył obwodowych w populacji a nakładami finansowymi przeznaczanymi na badania naukowe oraz leczenie tej grupy chorych.

6. W Polsce nie istnieje nowoczesny, zintegrowany system organizacji i realizacji kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej i prewencji poszpitalnej. Tylko 22% chorych po zawale serca objętych jest kompleksową rehabilitacją kardiologiczną. Z jednej strony za mało jest zakontraktowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) świadczeń, a z drugiej strony pacjenci po hospitalizacji z powodu choroby niedokrwiennej serca często nie są kierowani do ośrodków prowadzących programy rehabilitacji kardiologicznej. W 2012 roku wykazano, że częstość kontroli głównych czynników ryzyka w grupie osób po hospitalizacji z powodu choroby niedokrwiennej serca wyniosła zaledwie 9%, co może być główną przyczyną utrzymywania się dużej liczby zgonów osób z ChUK w Polsce.
7. Wyniki badań epidemiologicznych wskazują na rozpowszechnienie w naszym kraju najważniejszych czynników ryzyka chorób serca i naczyń (a także innych chorób przewlekłych). Odsetki osób z hipercholesterolemią (ponad 50% dorosłych), nadciśnieniem tętniczym (30–40%), otyłością (ok. 20–25%), zespołem metabolicznym (ponad 20%) wśród dorosłych Polaków są wysokie i mają tendencję rosnącą. Niedostateczna aktywność fizyczna (ponad 50% dorosłych Polaków), palenie papierosów, niewłaściwe odżywianie się wskazują na potrzebę dalszych działań z zakresu promocji zdrowia na wszystkich etapach cyklu życia.
8. Dzięki realizacji od 2003 roku Programu POLKARD, a wcześniej w latach 1993–2001 Narodowego Programu Ochrony Serca i Naczyń, dokonał się w Polsce prawdziwy przełom w kardiologii i kardiochirurgii, poprawiła się dostępność do ośrodków kardiologicznych prowadzących 24-godzinny dyżur, a także dostępność i jakość leczenia inwazyjnego ostrych zespołów wieńcowych oraz leczenia udarów mózgu. Niestety aktualny zakres i poziom finansowania Programu POLKARD jest niewspółmierny do zagrożenia ChUK i skali potrzeb naszego kraju. Choć budżet MZ w części 46 – Zdrowie, nie jest jedynym źródłem finansowania a wydatki na leczenie chorób układu krążenia ponoszone są głównie z NFZ, to jednak finansowanie Programu systematycznie obniża się - w latach 2006–2008 wynosiło ok. 60–70 mln zł rocznie, w 2010 roku - 30 mln zł, w 2011 roku - 25 mln zł, w 2012 roku - 19 mln zł, a w 2013 roku już tylko 11 mln zł.

Niedostateczne finansowanie negatywnie rzutuje przede wszystkim na wykonanie zadań z zakresu epidemiologii, promocji zdrowia i profilaktyki, a także analiz istotnych dla doskonalenia polityki zdrowotnej kraju.

### Rekomendacje

Powyższa diagnoza stanowi jednoznaczną podstawę do stwierdzenia, że problematyka chorób układu krążenia powinna być priorytetem polityki zdrowotnej państwa. **Doceniając dotychczasowe osiągnięcia polityki zdrowotnej i środowiska medycznego, RRL uważa, iż dalsza poprawa sytuacji zdrowotnej w odniesieniu do chorób serca i naczyń, a w szczególności ograniczenie umieralności ogólnej i przedwczesnej z powodu ChUK, nie tylko jest możliwa, ale z demograficznego punktu widzenia wręcz niezbędna.**

Potrzeba działań o charakterze strategicznym była wielokrotnie wyrażana przez środowiska medyczne skupione w Polskim Towarzystwie Kardiologicznym, Polskim Towarzystwie Kardio - Torakochirurgów, Polskim Towarzystwie Nadciśnienia Tętniczego, które przywołują dobre doświadczenia w tym zakresie w Polsce i innych krajach.

W opinii RRL realizacja celów polityki ludnościowej dotyczących zdrowia, zapisanych w Rekomendacjach RRL(2014), a także celów wymienionych w rządowych Założeniach Długofalowej Polityki Senioralnej(2013) wymaga zmiany paradygmatu myślenia o zdrowiu publicznym i polityce zdrowotnej rządu, która za pomocą instrumentów ekonomicznych i społecznych może doprowadzić do ograniczenia czynników ryzyka i stopnia nierówności w zdrowiu. W konsekwencji przyniesie to obniżenie wysokiego poziomu zachorowalności z powodu ChUK w Polsce.

RRL przedstawia poniżej rekomendacje do działań, które powinny być realizowane w pierwszej kolejności. Mogą one przynieść w perspektywie długookresowej największe efekty w zakresie ograniczania zachorowalności i umieralności z powodu ChUK.

1. W nowych edycjach Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Serca i Naczyń POLKARD powinny być uwzględnione nie tylko niezwykle istotne i aktualne zadania medycyny klinicznej (naprawczej), ale w znacznie większym stopniu zadania z zakresu promocji zdrowia oraz zintegrowanej profilaktyki chorób przewlekłych. Wymaga to weryfikacji założeń, systemu organizacji, finansowania oraz monitorowania i ewaluacji zarówno Programu POLKARD, jak i Programu Profilaktyki Chorób Układu Krążenia finansowanego z budżetu Narodowego Funduszu Zdrowia. Działania te powinny zostać zrealizowane wspólnie przez Pełnomocnika Rządu ds. Zdrowia Publicznego, Ministerstwo Zdrowia, kierownictwo NFZ oraz ekspertów w dziedzinie profilaktyki populacyjnej ChUK, przedstawicieli środowiska lekarzy rodzinnych oraz lekarzy innych specjalności; należy zdecydowanie poszerzyć zakres i wzmocnić skuteczność działań lekarzy POZ. Podobne prace analityczno – programowe, co do stacjonarnego i ambulatoryjnego systemu rehabilitacji leczniczej realizowanego

- w ramach prewencji rentowej skierowanej do osób z ChUK, powinien przeprowadzić ZUS.
2. System stałego monitorowania stanu zdrowia, czynników ryzyka i zachowań zdrowotnych, z uwzględnieniem nierówności społecznych wymaga udoskonalenia, podobnie jak ma to miejsce w wielu innych krajach (Finlandii, Holandii, Norwegii, USA). Założenia tego systemu powinien opracować zespół ekspertów powołany przez Pełnomocnika Rządu ds. Zdrowia Publicznego i Ministerstwo Zdrowia przy wykorzystaniu dotychczasowych polskich doświadczeń programowych (EHIS- GUS, HBSC- IMiD, program WOBASZ, opracowania NIZP – PZH). W opinii RRL, rzetelna informacja o zdrowiu i jego uwarunkowaniach, w tym w zakresie rejestrów chorób o znaczeniu społecznym, powinna być jednym z filarów zainicjowanej w Polsce budowy systemu zdrowia publicznego.
  3. Wyniki monitoringu stanu zdrowia i jego uwarunkowań oraz czynników ryzyka powinny być podstawą do kontynuowania populacyjnych i lokalnych programów promocji zdrowia i prewencji pierwotnej o sprawdzonej efektywności, oraz do opracowania i wdrożenia nowych programów w tym zakresie, przy zapewnieniu odpowiedniego finansowania z budżetu państwa, środków NFZ, środków administracji samorządowej i trzeciego sektora. Nadanie odpowiedniej rangi w systemie ochrony zdrowia działaniom promującym zdrowie w całym cyklu życia, a także wzmocnienie działań na rzecz zintegrowanej prewencji pierwotnej chorób przewlekłych, które mają podobne uwarunkowania w postaci wspólnych czynników ryzyka (palenie tytoniu, wadliwe odżywianie, niedostateczna aktywność fizyczna, nadmierna konsumpcja alkoholu), zmniejszenie obciążenia czynnikami ryzyka ChUK oraz przyczyni się do redukcji zachorowań i kosztów opieki medycznej. Mając na uwadze społeczne, zdrowotne i ekonomiczne koszty zaniechań prewencji pierwotnej oraz uwzględniając obecne i prognozowane trendy procesów demograficznych, należy położyć szczególny nacisk na prowadzenie aktywnej i efektywnej polityki zdrowia publicznego.
  4. Wyniki monitoringu stanu zdrowia i jego uwarunkowań oraz czynników ryzyka, a także rejestry chorób o znaczeniu społecznym, powinny stanowić również podstawę opracowania i wdrożenia przesiewowych programów wczesnego wykrywania ChUK wśród pacjentów obciążonych schorzeniami bezpośrednio zagrażającymi zdrowiu serca i naczyń (otyłość, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lipidowe, schorzenia reumatyczne, obciążenia rodzinne), przy zapewnieniu odpowiedniego finansowania z budżetu państwa i środków NFZ. Może to się przyczynić do redukcji zarówno wskaźników umieralności z powodu ChUK, jak i zjawiska nagłych zgonów sercowych, także wśród ludzi młodych. Dzieci z niską urodzeniową masą ciała, obciążone w późniejszym wieku podwyższonym ryzykiem choroby niedokrwiennej serca, cukrzycy typu 2 i nadciśnienia tętniczego, powinny być objęte wczesną, ciągłą, wielodyscyplinarną opieką z zastosowaniem znanych, efektywnych procedur zapobiegawczo – leczniczych.
  5. RRL rekomenduje przeprowadzenie oceny zakresu i poziomu finansowania świadczeń z dziedziny kardiologii, kardiologii, chirurgii naczyniowej, neurologii, hipertensjologii i pokrewnych dyscyplin medycznych finansowanych ze środków



- publicznych (NFZ, Ministerstwo Zdrowia). Pozwoli to na zidentyfikowanie tych obszarów diagnostyki, leczenia i rehabilitacji, których dostępność i poziom finansowania (np. chirurgia naczyniowa, rehabilitacja kardiologiczna czy niektóre zabiegi kardiochirurgiczne) są niedostateczne, a których znaczenie dla poprawy stanu zdrowia społeczeństwa jest niepodważalne. Będzie to wymagało stosownych zmian organizacyjnych i odpowiedniej alokacji środków finansowych.
6. W Polsce dalece niewystarczająca jest liczba pacjentów z ChUK objętych kompleksową rehabilitacją. Programy kompleksowej rehabilitacji i prewencji szpitalnej są obecnie uważane za standard w postępowaniu z pacjentami z ChUK, szczególnie z osobami po ostrym zespole wieńcowym i/lub rewaskularyzacji mięśnia sercowego. Należy z uznaniem odnotować, że Polskie Towarzystwo Kardiologiczne opracowało projekt modelowego systemu organizacji i realizacji kompleksowej rehabilitacji i prewencji szpitalnej w Polsce dla pacjentów po operacji kardiochirurgicznej, po ostrym zespole wieńcowym, po hospitalizacji z powodu niewydolności serca oraz po hospitalizacji z powodu stabilnej choroby niedokrwiennej serca. Projekt ten, jak również program rehabilitacji chorych po udarze mózgu, należy jak najszybciej wdrożyć.
  7. Zdecydowanie większej uwagi wymagają problemy rozpoznawania i leczenia chorób tętnic i żył obwodowych. Ciągle pozostają one w cieniu chorób serca, co wyraźnie wpływa na mniejsze rozpowszechnienie wiedzy na temat ich znaczenia dla sytuacji zdrowotnej społeczeństwa. Wczesna diagnostyka oraz właściwe leczenie tej dużej grupy chorób mogą wpłynąć na poprawę wyników leczenia, zmniejszenie liczby amputacji i poprawę jakości życia. Nie da się tego osiągnąć bez zwiększenia nakładów finansowych przeznaczonych zarówno na badania naukowe, jak i leczenie tej grupy chorych.
  8. Konieczny jest rozwój i upowszechnienie nauczania na temat ChUK w kształceniu przed- i podyplomowym lekarzy, lekarzy dentyków, pielęgniarek, położnych i przedstawicieli innych zawodów medycznych.
  9. Konieczna jest ocena skali migracji zarobkowych lekarzy i innych specjalistów w dziedzinie kardiologii, kardiochirurgii, angiologii, hipertensjologii i pokrewnych dyscyplin medycznych oraz zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń wynikających z niedostatecznej liczby lekarzy i innych specjalistów związanych z diagnostyką, leczeniem, rehabilitacją, opieką nad chorymi z ChUK oraz wdrożenie stosownych programów zaradczych.
  10. W strategii ograniczania zachorowalności i umieralności z powodu ChUK istotną rolę odgrywa rozwój badań naukowych, zwłaszcza w obszarach rokujących szybkie zastosowanie praktyczne. Istnieje zatem potrzeba przededefiniowania obecnego paradygmatu polityki naukowej, w której badania z zakresu promocji zdrowia, prewencji chorób, epidemiologii analitycznej, monitoringu czynników ryzyka, metod ewaluacji w zdrowiu publicznym nie są w pełni doceniane.
  11. Konieczne jest zwiększenie zaangażowania i wykorzystanie potencjału mediów (szczególnie publicznych) w edukacji zdrowotnej, a także w upowszechnianiu w społeczeństwie pozytywnych informacji na temat możliwości: 1) uniknięcia chorób układu krążenia poprzez promocję zdrowia i edukację zdrowotną w całym cyklu życia

- oraz poprzez wczesne wykrycie i kontrolę głównych czynników ryzyka; 2) ratowania zdrowia i życia osób z ChUK dzięki nowoczesnej diagnostyce i efektywnym, dostępnym w naszym kraju, procedurom leczniczym; 3) restytucji zdrowia pacjentów i ich powrotu do aktywności zawodowej poprzez właściwą opiekę poszpitalną, kompleksową rehabilitację leczniczą i systematyczną kontrolę czynników ryzyka zdrowotnego.
12. Dobra jakość i kompletność danych dotyczących przyczyn zgonów są niezbędne do badań i analiz naukowo-badawczych, a także mają istotne znaczenie dla planowania i wdrażania procedur profilaktyczno – leczniczych w ramach opieki zdrowotnej, polityki zdrowia publicznego, polityki społecznej oraz dla finansów państwa, w obliczu wyzwania, jakim jest szybko następujący proces starzenia się polskiego społeczeństwa. Rzetelne i skrupulatne wypełnianie kart zgonów powinno być zatem traktowane jako nieodzowna praktyka zwiększająca wartość merytoryczną danych o przyczynach zgonów. Jednym z 40. zaleceń Eurostatu dotyczących wystawiania kart zgonów ( *Podręcznik poświadczania przyczyn zgonów w Europie*, Rzym, grudzień 2003 - tłumaczenie własne GUS - tekst roboczy) jest konieczność stałego edukowania pracowników ochrony zdrowia uczestniczących w procesie opisywania przyczyn zgonów: *Powinno być rozwijane podstawowe szkolenie w zakresie poświadczania zgonów dla studentów medycyny, oraz zapewniony ciągły rozwój zawodowy lekarzy w tym zakresie*. Ponadto konieczne jest zaplanowanie i wdrożenie programów badawczych z udziałem epidemiologów, kardiologów i anatomopatologów, by określić szczegółową strukturę przyczyn nagłych zgonów przedszpitalnych w erze kardiologii interwencyjnej.

Prof. dr hab. Zbigniew Strzelecki



Przewodniczący

Rządowej Rady Ludnościowej

Warszawa, 21 lipca 2015 r.

## INDEKS AUTORÓW

**Prof. dr hab. n. med. Piotr ANDZIAK** – kierownik Kliniki Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej Centralnego Szpitala Klinicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Warszawie, Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Onkologicznej II WL WUM, konsultant krajowy w dziedzinie chirurgii naczyniowej

**Dr hab. n. med. Grażyna BRZEZIŃSKA-RAJSZYS** – kierownik Kliniki Kardiologii Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”

**Melania BRZOZOWSKA** – główny specjalista, koordynator ds. refundacji w Departamencie Gospodarki Lekami, Narodowy Fundusz Zdrowia

**Dr n. med. Krzysztof CHLEBUS** – I Katedra i Klinika Kardiologii Wydziału Lekarskiego, Gdański Uniwersytet Medyczny

**Małgorzata CIERNIAK-PIOTROWSKA** – główny specjalista w Departamencie Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego

**Tomasz CZELEKO** – naczelnik Wydziału Analiz, Sprawozdawczości i Publikacji, Departament Analiz i Strategii, Centrala NFZ

**Prof. dr hab. n. med. Marek DĄBROWSKI** – kierownik Kliniki Kardiologii Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

**Prof. dr hab. n. med. Wojciech DRYGAS** – kierownik Zakładu Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia Instytutu Kardiologii w Warszawie, Kierownik Katedry Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

**Dariusz DZIEŁAK** – dyrektor Departamentu Analiz i Strategii, Centrala NFZ

**Prof. dr hab. n. med. Zbigniew GACIONG** – kierownik Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, konsultant krajowy w dziedzinie hipertensjologii

**Prof. dr hab. n. med. Mariusz GAŚSIOR** – kierownik Oddziału Chorób Serca i Naczyń, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

**Dr hab. n. med. Marek GIERLOTKA** – Oddział Intensywnej Opieki Kardiologicznej, III Katedra Kardiologii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

**Dr n. med. Tadeusz JĘDRZEJCZYK** – Prezes Narodowego Funduszu Zdrowia

- Prof. dr hab. n. med. Zbigniew KALARUS** – kierownik Katedry Kardiologii Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze, Prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego 2013–2015
- Dr n. med. Adam KOZIERKIEWICZ** – Instytut Zdrowia Publicznego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
- Prof. zw. dr hab. Adam KURZYNOWSKI** – Szkoła Główna Handlowa, Rządowa Rada Ludnościowa
- Dr hab. n. med. Magdalena KWAŚNIEWSKA** – Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
- Dr n. med. Beata MAŁECKA-LIBERA** – posłanka na Sejm RP, od 07.01.2015 r. do 12.11.2015 r. sekretarz stanu w Ministerstwie Zdrowia – pełnomocnik Rządu ds. ustawy o zdrowiu publicznym ,
- Dr n. ekon. Grażyna MARCINIAK** – Wiceprezes Głównego Urzędu Statystycznego
- Prof. dr hab. n. med. BOGDAN MARUSZEWSKI** – kierownik Kliniki Kardiologii Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, prezes Klubu Kardiologów Polskich
- Lek. Piotr MAZUR** – Oddział Kliniczny Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii – Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II w Krakowie
- Małgorzata NIETOPIEL** – dyrektor Departamentu Prewencji i Rehabilitacji ZUS
- Prof. dr hab. n. med. Grzegorz OPOLSKI** – kierownik I Katedry i Kliniki Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
- Prof. dr hab. n. med. Grzegorz OSZKINIS** – kierownik Kliniki Chirurgii Ogólnej i Naczyń Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Prezes Polskiego Towarzystwa Chirurgii Naczyniowej
- Prof. dr hab. n. med. Lech POŁOŃSKI** – kierownik III Katedry i Oddziału Klinicznego Kardiologii SUM, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze
- Dr n. med. Daniel RABCZENKO** – Zakład „Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności” w NIZP–PZH
- Dr n. med. Konstanty RADZIWIŁŁ** – minister zdrowia w Rządzie Beaty Szydło, senator IX kadencji
- Daniel RUTKOWSKI** – z-ca dyrektora Departamentu Świadczeń Opieki Zdrowotnej Narodowego Funduszu Zdrowia
- Prof. dr hab. n. med. Witold RUŻYŁŁO** – dyrektor Instytutu Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego

**Prof. dr hab. n. med. Danuta RYGLEWICZ** – dyrektor Instytutu Psychiatrii i Neurologii, Kierownik I Kliniki Neurologicznej I PiN, Konsultant krajowy w dziedzinie neurologii

**Prof. dr hab. n. med. Jerzy SADOWSKI** – kierownik Kliniki Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii Instytutu Kardiologii, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

**Dr n. hum. Zofia SŁOŃSKA** – zastępca Kierownika Zakładu Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia Instytutu Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego

**Joanna STAŃCZAK** – naczelnik w Departamencie Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego

**Prof. dr hab. n. med. Walerian STASZKIEWICZ** – kierownik Kliniki Chirurgii Naczyniowej i Angiologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

**Jakub STOKWISZEWSKI** – Zakład „Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności” w NIZP-PZH

**Dr hab. Zbigniew STRZELECKI** – profesor w Szkole Głównej Handlowej, Kierownik Katedry Samorządu Terytorialnego i Gospodarki Lokalnej SGH, Przewodniczący Rządowej Rady Ludnościowej

**Prof. dr hab. n. med. Janusz SZYMBORSKI** – Rządowa Rada Ludnościowa – GUS, Kierownik Katedry Zdrowia Publicznego Wszechnicy Polskiej Szkoły Wyższej w Warszawie

**Prof. dr hab. n. med. Joanna SZYMKIEWICZ-DANGEL** – Referencyjny Ośrodek Kardiologii Prenatalnej, Poradnia USG Agatowa i Poradnia Kardiologii Perinatalnej II Klinika Położnictwa i Ginekologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny, wiceprezes Stowarzyszenia na Rzecz Rozwoju Kardiologii Prenatalnej

**Dr n. o zdr. Andrzej ŚLIWCZYŃSKI** – z-ca Dyrektora Departamentu Analiz i Strategii, Centrala NFZ

**Prof. dr hab. n. med. Adam TORBICKI** – kierownik Kliniki Krążenia Płucnego i Chorób Zakrzepowo-Zatorowych, Ordynator Oddziału Kardioangiologii, Europejskie Centrum Zdrowia w Otwocku

**Lek. Łukasz WIERUCKI** – Zakład Prewencji i Dydaktyki, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

**Dr n. med. Bożena WIERZYŃSKA** – Departament Prewencji i Rehabilitacji Centrali ZUS

**Prof. dr hab. Janusz WITKOWSKI** – Prezes Głównego Urzędu Statystycznego

**Dr n. przyr. Bogdan WOJTYNIAK, prof. NIZP-PZH** – zastępca dyrektora Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny kierownik Zakładu „Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności” w NIZP-PZH

**Prof. dr hab. n. med. Mirosław WYSOCKI** – dyrektor Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny, Kierownik Zakładu Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego, konsultant krajowy w dziedzinie zdrowia publicznego

**Alicja ZAJENKOWSKA-KOZŁOWSKA** – konsultant w Departament Badań Społecznych Głównego Urzędu Statystycznego

**Prof. dr hab. n. med. Witold ZATOŃSKI** – kierownik Zakładu Epidemiologii i Prewencji Nowotworów Centrum Onkologii w Warszawie

**Dr hab. n. med. Tomasz ZDROJEWSKI, prof. GUM** – kierownik Zakładu Prewencji i Dydaktyki, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Przewodniczący Komitetu Zdrowia Publicznego PAN

**Prof. dr hab. n. med. Marian ZEMBALA** – dyrektor Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze, Kierownik Katedry Kardiologii i Transplantologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, konsultant krajowy w dziedzinie kardiologii, w 2015 r. minister zdrowia, poseł na Sejm VIII kadencji