

Modelowy projekt prewencji chorób układu krążenia na przykładzie doświadczeń Programu SOPKARD

Część druga — podprogramy diagnostyczne i interwencyjne

Agata Ignaszewska-Wyrzykowska¹, Tomasz Zdrojewski¹, Katarzyna Gil², Anna Pakalska-Korcala², Grzegorz Kozera³, Aleksandra Madej-Dmochowska¹, Marlena Wojciechowicz⁵, Magdalena Neuman-Łaniec⁴, Marcin Rutkowski¹, Piotr Bandosz¹, Łukasz Matwiejczyk¹, Jerzy Piwoński⁶, Grzegorz Opolski⁷, Wanda Kawalec⁸, Bogdan Wyrzykowski¹
— w imieniu Grupy Roboczej ds. Realizacji Programu SOPKARD*

¹Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Akademii Medycznej w Gdańsku, ²Klinika Psychiatrii Akademii Medycznej w Gdańsku, ³Klinika Neurologii Dorosłych Akademii Medycznej w Gdańsku, ⁴Klinika Pediatrii, Hematologii, Onkologii i Endokrynologii Dziecięcej Akademii Medycznej w Gdańsku, ⁵Katedra Rehabilitacji Akademii Medycznej w Gdańsku, ⁶Zakład Epidemiologii i Prewencji Chorób Układu Krążenia Instytutu Kardiologii w Warszawie, ⁷Katedra i Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Warszawie, ⁸Klinika Kardiologii — Instytut „Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Duża częstość zawałów serca i udarów mózgu w Polsce spowodowała wzrost zainteresowania działaniami profilaktycznymi. Niestety, działania prewencyjne, choć coraz liczniejsze, najczęściej są prowadzone przypadkowo, niesystematycznie i za krótko. Dlatego autorzy projektu SOPKARD opracowali schemat optymalnego dla polskich warunków programu przesiewowego. Czas jego trwania przewidziano na minimum 10 lat, aby w sposób systematyczny objąć całą populację badanej miejscowości. Podstawową strukturę Programu stanowią dwie składowe — działania podstawowe, dotyczące wszystkich mieszkańców zaproszonych na badania, oraz moduł z pogłębioną diagnostyką i interwencjami, realizowanymi u osób z grup wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego. Dodatkowo, w projekcie założono okresową kontrolę uzyskanych efektów biologicznych i ekonomicznych, którą przeprowadza się co 5 lat za pomocą sondażu reprezentacyjnego. Podstawowym zadaniem interwencji podstawowej jest edukacja zdrowotna i diagnostyka głównych

czynników ryzyka chorób serca i naczyń. Podstawą stratyfikacji badanych jest ocena ryzyka sercowo-naczyniowego za pomocą algorytmów PRECARD i SCORE. Głównym realizatorem w podstawowym module Programu są pielęgniarki, bardzo dobrze przeszkolone w zakresie oceny ryzyka i edukacji zdrowotnej. Prowadzą one badania przesiewowe w kierunku nadciśnienia tętniczego, dyslipidemii i cukrzycy wraz z interpretacją wyników i samodzielną oceną ryzyka sercowo-naczyniowego. Rozszerzoną część dodatkową, zależną od wyników badań przeprowadzonych w części podstawowej, stanowią podprogramy diagnostyczne i interwencyjne. Jej zadaniami są: pogłębiona diagnostyka osób z już istniejącymi zaburzeniami lub zagrożonych znacznym ryzykiem wystąpienia chorób serca i naczyń oraz wdrażanie metod niefarmakologicznych. W skład tego dodatkowego modułu wchodzi: podprogramy diagnostyczne (kardiologiczny, np. badania echokardiograficzne, próby wysiłkowe EKG, oraz neurologiczny, np. badania dopplerowskie tętnic domózgowych

Adres do korespondencji: dr med. Tomasz Zdrojewski
Centrum Prewencji Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego
Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Akademii Medycznej w Gdańsku
ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk, tel./faks: (058) 349 25 38, e-mail: tzdroj@amg.gda.pl

wewnątrz- i zewnątrzczaszkowych, MRI mózgu), diagnostyczno-interwencyjne (psychologiczno-psychiatryczny na podstawie przesiewowych badań psychometrycznych, pediatryczny u dzieci z rodzin obarczonych wysokim ryzykiem) oraz interwencyjne (dietetyczny, aktywności ruchowej, pomocy palącym). Podstawą wszystkich algoryt-

mów diagnostycznych i leczniczych Programu SOPKARD są najnowsze zalecenia europejskich towarzystw naukowych w dziedzinie kardiologii, nadciśnienia tętniczego, miażdżycy i cukrzycy. *Słowa kluczowe: badania przesiewowe, SOPKARD, czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, choroby serca i naczyń*

WSTĘP

Duża częstość zawałów serca i udarów mózgu w Polsce, znacznie przekraczająca wskaźniki w Unii Europejskiej (UE), spowodowała wzrost zainteresowania działaniami profilaktycznymi. Wiadomo, że etiologia tych chorób jest wieloczynnikowa i kontrola czynników ryzyka może znacznie poprawić sytuację epidemiologiczną. Konieczne jest zatem szybkie rozpoznawanie i leczenie nadciśnienia tętniczego oraz zaburzeń metabolicznych, które mogą prowadzić do rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego, oraz propagowanie zdrowego stylu życia.

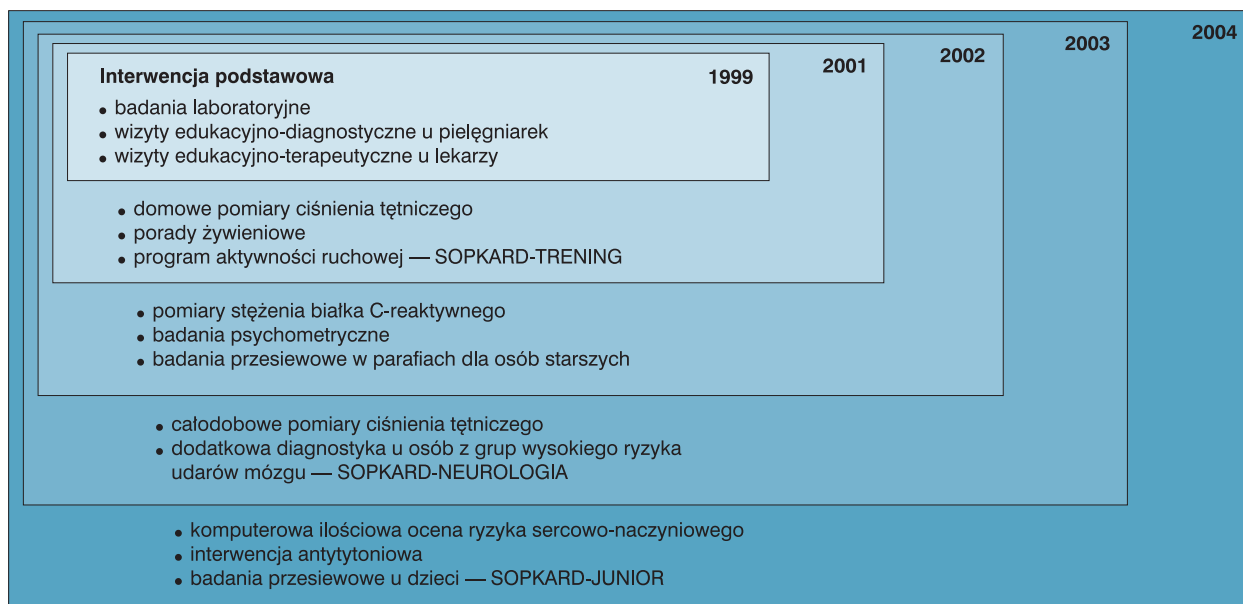
W 1999 roku wdrożono w Sopocie Program przesiewowy SOPKARD z zamiarem wypracowania optymalnego projektu dla warunków polskich. Celem Programu SOPKARD jest zmniejszenie o 20% w ciągu 10 lat przedwczesnej umieralności z powodu chorób układu sercowo-

-naczyniowego u osób poniżej 65. roku życia oraz obniżenie ryzyka sercowo-naczyniowego o 20% w grupie poddanej działaniom interwencyjnym. Podstawowa interwencja obejmuje trzy główne elementy: badania laboratoryjne, wizytę diagnostyczno-edukacyjną w Gabinetce Profilaktyki i wizytę lekarską dla osób z nowo wykrytymi zaburzeniami. Dokładny opis wszystkich składowych wraz ze wskazówkami organizacyjnymi zawarto w pierwszej części niniejszego artykułu [1].

W następnych latach wprowadzano kolejno dodatkowe podprogramy diagnostyczne i interwencyjne (ryc. 1). Na ich rozwój wpłynęły wyniki prowadzonej interwencji podstawowej i określone na ich podstawie potrzeby zdrowotne. Celem dodatkowych programów diagnostycznych jest ocena tak zwanych nowych czynników ryzyka oraz kompleksowa diagnostyka osób z już istniejącymi zabu-

Grupa Robocza Programów SOPKARD i GDYNIA-KARD: Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii AM w Gdańsku oraz Oddział Gdański PTNT: dr med. Tomasz Zdrojewski, lek. Agata Ignaszewska-Wyrzykowska, lek. Marcin Rutkowski, lek. Łukasz Wierucki, lek. Wiktor Januszko, lek. Piotr Bandosz, lek. Kinga Kozicka-Kąkol, lek. Aleksandra Madej-Dmochowska, stud. Milena Mielczarek, stud. Łukasz Matwiejczyk, stud. Maciej Bogowicz, dr socj. Roman Konarski, prof. dr hab. med. Bogdan Wyrzykowski, prof. dr hab. med. Barbara Krupa-Wojciechowska; **Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Sopocie:** dr med. Waldemar A. Krupa; **Szpital Morski im. PCK w Gdyni:** lek. Hanna Müller, dr med. Michał Szpajer; **Urząd Miejski w Sopocie:** lek. Ryszard Karpiński, mgr Iwona Plewako, prof. dr hab. med. Michał Woźniak; **Urząd Miejski w Gdyni:** mgr Teresa Marzejon; **Katedra Rehabilitacji AM w Gdańsku:** lek. Marlena Wojciechowicz, mgr Grażyna Jędrzejczak, prof. dr hab. med. Stanisław Bakula; **I Klinika Psychiatrii AM w Gdańsku:** lek. Anna Pakalska-Korcala, lek. Katarzyna Gil, dr med. Piotr Radziwiłłowicz, prof. dr hab. med. Jerzy Landowski; **Klinika Neurologii Dorosłych AM w Gdańsku:** lek. Grzegorz Kozera, dr med. Dariusz Gąsecki, lek. Kamil Chwojnicki, prof. dr hab. med. Walenty Nyka; **Klinika Pediatrii, Hematologii, Onkologii i Endokrynologii Dziecięcej AM w Gdańsku:** dr med. Magdalena Neuman-Łaniec, dr med. Jolanta Wierzba, prof. dr hab. med. Anna Balcerska; **Katedra Medycyny Rodzinnej AM w Gdańsku:** lek. Zofia Babińska, prof. dr hab. med. Janusz Siebert; **Zakład Żywienia Klinicznego i Diagnostyki Laboratoryjnej AM w Gdańsku:** lek. Maria Gnacińska, prof. dr hab. med. Wiesława Łysiak-Szydłowska; **Klinika Alergologii AM w Gdańsku oraz Pomorskie Towarzystwo Przeciwytytoniowe:** dr med. Alicja Siemińska, prof. dr hab. med. Ewa Jassem; **Instytut Radiologii i Medycyny Nuklearnej AM w Gdańsku:** dr med. Mirosława Dubaniewicz, prof. dr hab. med. Michał Studniarek; **Zakład Zdrowia Publicznego AM w Gdańsku:** lek. Piotr Popowski, lek. Tadeusz Jędrzejczyk, dr med. Marzena Zarzeczna-Baran; **II Klinika Chorób Serca AM w Gdańsku:** dr med. Tomasz Gorczyński; **Zakład Epidemiologii i Prewencji Chorób Układu Krążenia Instytutu Kardiologii w Warszawie:** dr med. Jerzy Piwoński, dr Walerian Piotrowski, prof. dr hab. med. Wojciech Drygas; **Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów Centrum Onkologii Instytutu im. M. Curie-Skłodowskiej w Warszawie:** mgr Janusz M. Jaworski, mgr Magdalena Cedzyńska, mgr Krzysztof Przewoźniak, prof. dr hab. med. Witold Zatoński

Projekt nadzorowany merytorycznie przez **Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Kardiologii i Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Kardiologii Dziecięcej**. Strona internetowa Programu SOPKARD: www.sopkard.pl



Rycina 1. Składowe przesiewowego Programu SOPKARD w latach 1999–2004

rzeniami lub predyspozycjami do wystąpienia chorób serca i naczyń. Diagnostyka obejmuje:

- dodatkowe pomiary ciśnienia tętniczego u osób z ciśnieniem wysokim prawidłowym lub podwyższonym ciśnieniem tętniczym, w których wcześniej nie zdiagnozowano nadciśnienia tętniczego;
- wysokospecjalistyczne badania kardiologiczne i neurologiczne u osób zagrożonych wysokim ryzykiem udaru mózgu;
- badania psychometryczne w kierunku wykrywania psychospołecznych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego i depresji;
- szczegółowa diagnostyka u dzieci z rodzin zagrożonych wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym, skierowana przede wszystkim na identyfikację zaburzeń lipidowych i zespołu metabolicznego.

Wstępne wyniki wyżej wymienionych podprogramów przedstawiono na zjazdach krajowych i międzynarodowych — głównie towarzystw nadciśnienia tętniczego i kardiologicznych — i w rozszerzonej formie będą przedmiotem odrębnych publikacji.

Realizacja programów interwencyjnych służy wypracowaniu prawidłowych nawyków jako metod niefarmakologicznego leczenia rozwijających się zaburzeń. Zalicza się do nich:

- porady dietetyczne;
- porady dla osób, które chcą porzucić palenie;
- zwiększenie aktywności ruchowej.

DODATKOWE PROGRAMY DIAGNOSTYCZNE

Program dodatkowych pomiarów ciśnienia tętniczego

Domowe pomiary ciśnienia tętniczego

Częstość nieprawidłowych wartości ciśnienia tętniczego u chorych objętych Programem SOPKARD okazała się bardzo wysoka, ponieważ dotyczyło to ponad 30% badanych. Jednak według wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) do postawienia diagnozy nie wystarczają pomiary ciśnienia tętniczego dokonane w trakcie jednej wizyty. Aby rozpoznać nadciśnienie tętnicze, konieczne są co najmniej dwie wizyty, w trakcie których wykonuje się przynajmniej dwa pomiary ciśnienia [2]. Na początkowym etapie Programu podejmowano próby zapraszania pacjentów z podwyższonym ciśnieniem tętniczym na dodatkowe dwa pomiary. Skuteczność takiego działania okazała się bardzo nieznaczna — tylko co czwarty pacjent zgłaszał się na powtórne wizyty [3]. Dlatego w kolejnych latach wprowadzono dodatkową diagnostykę podwyższonego ciśnienia tętniczego na podstawie pomiarów domowych. Każdy pacjent, u którego ciśnienie tętnicze wynosi 130/85 mm Hg lub więcej, po uprzednim przeszkoleniu, otrzymuje do użytku domowego automatyczny aparat do pomiaru ciśnienia (OMRON M5-I lub AND UA 767) wraz z odpowiednim do swego obrotu ramienia mankietem. Dokonuje on **samodzielnych pomiarów 4-krotnie w ciągu doby przez 3 kolejne dni,**

Tabela 1. Wskazania kliniczne do całodobowego monitorowania ciśnienia tętniczego (stanowisko PTNT)

Nadciśnienie „białego fartucha”
Nadciśnienie odporne na leczenie
Ocena objawów sugerujących hipotonię
Ocena nocnego spadku ciśnienia lub podejrzenie wzrostu ciśnienia w nocy
Określenie wskazań do leczenia hipotensyjnego
Pacjenci w podeszłym wieku
Chorzy na cukrzycę typu 1
Nadciśnienie tętnicze u kobiet w ciąży
Dysfunkcja układu autonomicznego

zgodnie z algorytmem postępowania według PTNT i Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH, *European Society of Hypertension*). Wyników z 1. doby pomiarów nie uwzględniano w analizie. Za kryterium nadciśnienia tętniczego w pomiarach dobowych przyjęto wartości wyższe niż 135/85 mm Hg. Wprowadzenie takiej metody diagnostycznej poprawiło współpracę z chorymi i umożliwiło zdiagnozowanie 80% badanych, czyli **ponad 3-krotnie więcej** niż podczas zapraszania pacjentów na dodatkowe pomiary ciśnienia do przychodni.

Całodobowe pomiary ciśnienia tętniczego

Aby zweryfikować skuteczność domowych pomiarów ciśnienia tętniczego dołączono możliwość całodobowego monitorowania RR. Działania te zastosowano tylko w celach badawczych. Algorytmy towarzystw nadciśnieniowych wskazują, że całodobowe pomiary ciśnienia tętniczego wykorzystuje się jedynie w konkretnych sytuacjach klinicznych (tab. 1).

W Programie SOPKARD pielęgniarki przyjmujące w Gabinetach Profilaktyki, przeszkolone w zakresie obsługi urządzenia i oprogramowania komputerowego, zakładają aparaty do całodobowego monitorowania (ABPM, *ambulatory blood pressure monitoring*) osobom z nowo wykrytymi podwyższonymi wartościami ciśnienia. Za wartości kwalifikujące do założenia aparatu do 24-godzinnego pomiaru ciśnienia tętniczego przyjęto wartość ciśnienia równą lub większą od 130/85 mm Hg. Aby zbadać wszystkie osoby z ciśnieniem co najmniej wysokim prawidłowym, potrzebne są przynajmniej trzy aparaty ABPM (zakładając, że liczba wszystkich przebadanych mieszkańców w danym roku wynosi 1000). Natomiast do przeprowadzenia badań wszystkich pacjentów z ciśnieniem tętniczym

większym lub równym 140/90 mm Hg wystarcza jeden aparat.

Należy podkreślić, że wykonywanie badań całodobowych w celu ułatwienia i pogłębienia diagnostyki nadciśnienia tętniczego nie jest konieczne. W badaniach przesiewowych w zupełności wystarczają pomiary ambulatoryjne i domowe. Z doświadczeń autorów wynika również, że domowe pomiary ciśnienia tętniczego są tańsze, lepiej akceptowane przez pacjentów i przede wszystkim pomagają im w wytworzeniu nawyku mierzenia ciśnienia w warunkach domowych.

Pogłębiona diagnostyka u osób zagrożonych wysokim ryzykiem udaru mózgu — SOPKARD-NEUROLOGIA

Najgroźniejszym powikłaniem zmian miażdżycowych tętnic krążenia mózgowego jest udar mózgu. Rocznie dochodzi do niego u około 70 000 Polaków. Jego konsekwencje społeczne i medyczne są bardzo poważne. Jest to trzecia pod względem częstości przyczyna zgonów osób dorosłych w Polsce, a pierwsza — trwale niepełnosprawności. W związku z tak niekorzystnymi i trwałymi skutkami chorób naczyniowych mózgu, najważniejsze jest wczesne wykrywanie oraz skuteczna modyfikacja czynników ryzyka udaru mózgu, spośród których najistotniejsze to: nadciśnienie tętnicze, zaburzenia gospodarki lipidowej, cukrzyca, otyłość oraz zaburzenia rytmu serca. Ważnym elementem profilaktyki powinna być wstępna ocena ryzyka wystąpienia udaru mózgu, której celem jest objęcie diagnostyką oraz opieką pacjentów zagrożonych wysokim ryzykiem jego wystąpienia.

Celem programu SOPKARD-NEUROLOGIA jest ocena zmian morfologicznych i czynnościowych w układzie sercowo-naczyniowym 60-letnich pacjentów zagrożonych wysokim ryzykiem wystąpienia udaru mózgu, bez wcześniejszych objawów choroby wieńcowej i zaburzeń krążenia mózgowego. Efektem prowadzonej interwencji ma być wyselekcjonowanie spośród mieszkańców Sopotu osób z wysokim ryzykiem wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego (w tym udaru mózgu), ich szczegółowa diagnostyka, intensyfikacja terapii wykrytych czynników ryzyka oraz zmiana stylu życia.

Ryzyko zawału serca i udaru mózgu oblicza się za pomocą programu PRECARD na podstawie uprzednio zebranych wstępnych danych epidemiologicznych [wiek, płeć, obecność zaburzeń gospodarki lipidowej, glikemia, wskaźnik masy ciała (BMI, *body mass index*) ciśnienie tętnicze, obciążenie rodzinne]. Zakwalifikowani pacjenci są

Tabela 2. Badania diagnostyczne wykonywane w Programie SOPKARD-NEUROLOGIA

Część kardiologiczna	Część neurologiczna
Badanie echo-kardiograficzne	USG dopplerowskie tętnic szyjnych i kręgowych
EKG spoczynkowe	USG dopplerowskie tętnic przezczaszkowe
Próba wysiłkowa	Komputerowe badanie EEG
24-godzinny pomiar ciśnienia tętniczego	Rezonans magnetyczny mózgowia
Badanie okulistyczne	
Badania biochemiczne	

zapraszani telefonicznie na cykl badań specjalistycznych. Badania planuje się tak, aby były możliwe do wykonania w ciągu 2–3 kolejnych dni. Podzielone są na dwie części: kardiologiczną i neurologiczną (tab. 2).

Celem wykonywanych badań jest dokładna ocena czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego oraz szczegółowa diagnostyka ich powikłań narządowych. Wszystkie te badania pozwalają określić występowanie niemych klinicznie zmian w układzie sercowo-naczyniowym, ze szczególnym uwzględnieniem zmian w ośrodkowym układzie nerwowym (OUN). Dodatkowo program przewiduje diagnostykę psychiatryczną i psychologiczną w celu dokładniejszej oceny funkcji poznawczych. Realizatorzy programu odpowiadają za rekrutację osób i prowadzenie badania; pozostają w kontakcie z badanymi, a także z lekarzami POZ. Po zakończeniu badania chorzy przedstawiają swoim lekarzom rodzinnym komplet wyników specjalistycznych badań. Osoby obarczone szczególnie wysokim ryzykiem kieruje się pod stałą opiekę lekarzy specjalistów. Wszystkie badania wykonuje się bezpłatnie — pacjent ponosi jedynie koszt dojazdu do specjalistycznego ośrodka, w którym przeprowadza się kompleksowe badania.

Wstępna ocena zebranych danych wykazała częste występowanie bezobjawowych zmian narządowych u osób zagrożonych wysokim ryzykiem udaru mózgu. W licznej grupie pacjentów w badaniu metodą rezonansu magnetycznego (MRI, *magnetic resonance imaging*) głowy stwierdza się nieme klinicznie ogniska naczyni pochodne lub zaburzona jest regulacja przepływu mózgowego, oceniana w przezczaszkowym badaniu USG [4, 5]. Największe nasilenie wymienionych zmian obserwuje się u chorych na cukrzycę, u których przewidywa-

ne ryzyko wystąpienia udaru jest wyższe niż u pacjentów bez zaburzeń glikemii.

Uzyskane wyniki wskazują na celowość prowadzenia tego typu działań w Polsce. Sugerują one potencjalne korzyści wynikające z poszerzenia diagnostyki u osób zagrożonych ryzykiem udaru mózgu i intensyfikacji działań profilaktycznych.

DODATKOWE PROGRAMY DIAGNOSTYCZNO-INTERWENCYJNE

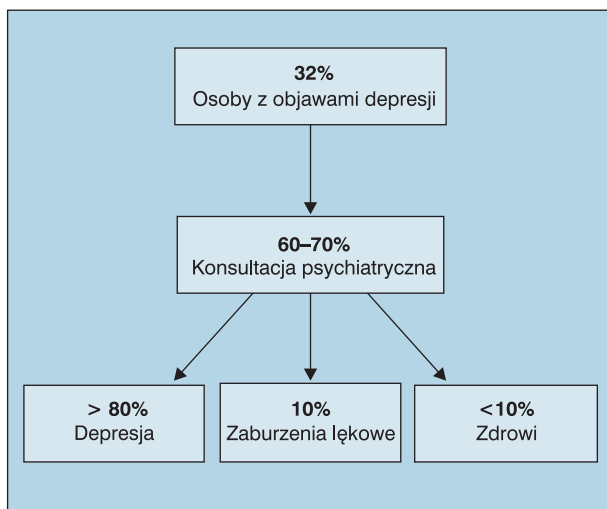
Program badań psychometrycznych

Główne czynniki ryzyka, takie jak: nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia, otyłość, cukrzyca czy palenie tytoniu pozwalają wyjaśnić tylko około 60–80% ogólnej liczby zgonów z powodów krążeniowych i jedynie 25% zaobserwowanych różnic w liczbie zgonów między różnymi grupami społeczno-ekonomicznymi [6]. Nie dziwi zatem fakt, że w badaniach epidemiologicznych w ostatnich latach coraz większą uwagę przywiązuje się do wpływu tak zwanych czynników psychospołecznych na ryzyko zachorowania oraz zgonu z powodu chorób układu krążenia. Depresja oraz stres i wsparcie społeczne (czyli pomoc i wsparcie, otrzymywane w wyniku interakcji z otoczeniem społecznym) są przedmiotem zainteresowań naukowców od kilkadziesiąt lat, jednak dopiero w badaniach z ostatniego dziesięciolecia określono ich wpływ na zachorowalność i śmiertelność z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego.

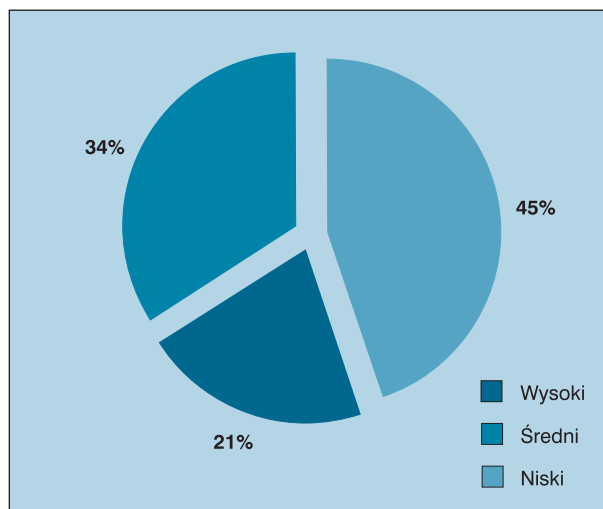
Wyniki tych doniesień wskazują, że czynniki psychospołeczne mają duży wpływ na występowanie chorób układu krążenia [7, 8]. W większości badań prospektywnych wykazano 2-krotny wzrost ryzyka sercowo-naczyniowego u osób z depresją oraz 3-krotny u osób, których dotyczy niski poziom wsparcia społecznego. Depresja i społeczna izolacja wpływają na rokowanie po zawale.

Wiedza na temat narażenia na wyżej opisane czynniki w Polsce jest bardzo ograniczona. Istnieje zatem konieczność jak najszybszego podjęcia tego problemu w badaniach populacji polskiej oraz uwzględnienia wniosków z tych badań w nowoczesnych programach prewencyjnych i terapii.

Celem programu badań psychometrycznych w SOPKARDZIE jest ocena częstości objawów depresyjnych oraz niskiego wsparcia społecznego i wysokiego poziomu stresu jako psychospołecznych czynników ryzyka. Jej podstawą są cztery badania kwestionariuszowe:



Rycina 2. Diagnostyka depresji w ramach Programu SOPKARD



Rycina 3. Poziom wsparcia społecznego w badanej populacji 40-, 50- i 60-letnich mieszkańców Sopotu — wyniki badań z 2003 roku

- Skala Depresji Becka
- polska wersja *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI) — do oceny nasilenia objawów depresyjnych;
- Kwestionariusz Wydarzeń Życiowych (Holms, Rahe) — do oceny poziomu stresu;
- Kwestionariusz Wsparcia Społecznego (Berkman, Syme) — do oceny poziomu wsparcia społecznego.

Procedura może być dwójaka, zależnie od posiadanych możliwości lokalowych i personelu.

- **Wariant krótki** — polegający na przeprowadzeniu wyłącznie kwestionariusza Becka, jako wstępnego badania przesiewowego dotyczącego występowania objawów depresyjnych. Po uzyskaniu wstępnej informacji od pielęgniarki podczas wizyty w Gabinetce Profilaktyki pacjenci samodzielnie wypełniają ankietę.
- **Wariant długi** — obejmujący wypełnienie wszystkich czterech kwestionariuszy. Do przeprowadzenia pełnego badania konieczna jest pomoc dodatkowych osób (pielęgniarek lub psychologa) oraz dodatkowe pomieszczenie, do którego trafiałby pacjent po wizycie w Gabinetce Profilaktyki.

Pacjentom, u których podczas tych badań stwierdza się znaczne nasilenie objawów depresyjnych, proponuje się wizytę u lekarza psychiatry, by ustalić dokładną diagnozę. Dość często zdarzało się, że chorzy nie zgadzali się na konsultację psychiatryczną lub zgodę tę wyrażali, lecz nie

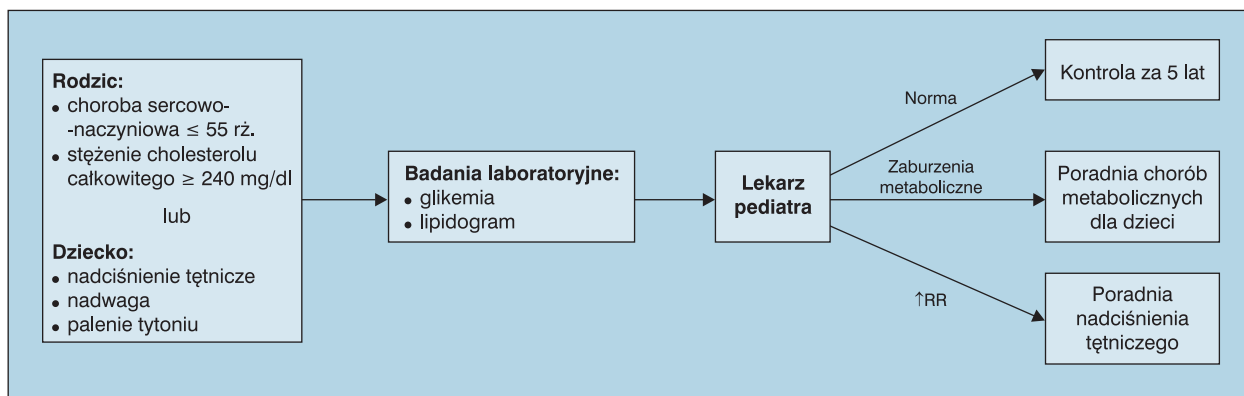
zgłaszali się na umówioną wizytę. Sytuacja znacznie się poprawiła, gdy dzień przed ustalonym terminem telefonicznie przypominano pacjentom o wizycie u lekarza.

Wyniki programu SOPKARD-PSYCHOLOGIA wskazują na bardzo duże rozpowszechnienie objawów depresyjnych i niskiego poziomu wsparcia społecznego w badanej populacji (ryc. 2, 3). U 32% badanych wykazano obecność objawów depresyjnych (z punktacją 10 i więcej w Skali Depresji Becka), a u 45% — niski poziom wsparcia społecznego [9, 10]. Osoby z niskim wsparciem społecznym charakteryzowało istotnie wyższe 10-letnie ryzyko zawału serca i udaru mózgu niż osoby z dużym wsparciem.

Powyższe wyniki jednoznacznie wskazują na celowość przeprowadzania badań dotyczących rozpowszechnienia czynników psychospołecznych w populacji polskiej oraz wprowadzania czynnej interwencji psychiatrycznej u dużej liczby osób.

SOPKARD-JUNIOR — badania u dzieci rodziców zagrożonych wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym

W wielu badaniach epidemiologicznych wykazano, że podwyższenie stężenia cholesterolu w dzieciństwie utrzymuje się również u osób dorosłych i wiąże się ze zwiększonym ryzykiem występowania chorób układu sercowo-naczyniowego [11, 12]. Wiadomo także, że hipercholesterolemia występuje najczęściej u dzieci pochodzących z rodzin obciążonych występowaniem chorób naczyniowych o podłożu miażdżycowym [13, 14]. Uwzględniając te dane,



Rycina 4. Schemat profilaktyki miażdżycowej u dzieci w ramach Programu SOPKARD-JUNIOR

obecnie uważa się, że zapobieganie miażdżycy należy rozpocząć w dzieciństwie.

Głównym celem podprogramu SOPKARD-JUNIOR jest identyfikacja dzieci zagrożonych podwyższonym ryzykiem rozwoju przedwczesnej miażdżycy. Do badań włączono dzieci osób z rozpoznaniem chorób układu sercowo-naczyniowego lub zwiększonym ryzykiem ich występowania. Cel realizowany jest przez:

I. Identyfikację dzieci z hipercholesterolemią jako najważniejszym czynnikiem ryzyka miażdżycy, podstawą kryteriów doboru dzieci do programu są zalecenia pediatryczne Zespołu Ekspertów Narodowego Programu Edukacji Cholesterolowej (NCEP-Peds, *National Cholesterol Education Programme-Peds*), według których badania przesiewowe w kierunku hipercholesterolemii powinny objąć:

- dzieci i młodzież w wieku 2–19 lat, których rodzice lub dziadkowie w wieku ≤ 55 lat mieli potwierdzoną w badaniu angiograficznym miażdżycę naczyń wieńcowych, występowały u nich: dławica piersiowa, choroba naczyń obwodowych, zawał serca, udar mózgu lub zmarli nagle z przyczyn sercowych;
- dzieci i młodzież, których jedno lub oboje rodziców ma podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego ≥ 240 mg/dl;
- dzieci i młodzież z nieznanym wywiadem rodzinnym, u których stwierdzono obecność innych czynników ryzyka — nadciśnienie tętnicze, nadwagę, nieprawidłowe nawyki żywieniowe, palenie tytoniu [15].

II. Identyfikację innych, poza dyslipidemią czynników ryzyka miażdżycy, takich jak: zaburzenia tolerancji glukozy, otyłość, nadciśnienie tętnicze, niski stopień aktywności fizycznej, palenie tytoniu.

Proponowany szczegółowy schemat profilaktyki miażdżycy u dzieci (ryc. 4) obejmuje dwa etapy:

I Etap — rekrutacja

- Wyłonienie grupy uczestników Programu, których dzieci lub wnuki powinny podlegać badaniom przesiewowym w kierunku hipercholesterolemii;
- Listowne lub telefoniczne zaproszenie dzieci na badanie profilu lipidowego i glikemii. Opierając się na wstępnych doświadczeniach stwierdzono, że kontakt telefoniczny z rodzicami (opiekunami) jest efektywniejszy, ponieważ pozwala na wyjaśnienie wszelkich wątpliwości dotyczących zasadności prowadzonych badań profilaktycznych, znacznie zwiększając w ten sposób liczbę dzieci zgłaszających się na badania.

II Etap — wizyta u lekarza specjalisty pediatrii

Wizyta obejmuje:

- kwestionariusz
 - wywiad dotyczący stanu zdrowia pacjenta (choroby przewlekłe, przyjmowane leki), stopnia aktywności fizycznej, palenia tytoniu;
 - wywiad rodzinny dotyczący występowania chorób układu sercowo-naczyniowego, zaburzeń lipidowych, cukrzycy;
 - badanie przedmiotowe z uwzględnieniem wzrostu, masy ciała, BMI, ciśnienia tętniczego;
 - analizę wyniku profilu lipidowego i glikemii.
- Dalszy tryb postępowania zależy od stwierdzonych nieprawidłowości, zgodnie z poniższymi zasadami:
- wyniki przeprowadzonych badań w granicach normy — udzielenie porady dotyczącej zdrowego stylu życia oraz kontrola lipidogramu po 5 latach;

- rozpoznanie zaburzeń lipidowych, zaburzeń glikemii, nadwagi lub otyłości — skierowanie do poradni chorób metabolicznych dla dzieci;
- podejrzenie nadciśnienia tętniczego — skierowanie do poradni nefrologicznej i nadciśnienia tętniczego.

Wszyscy pacjenci, u których rozpoznano czynniki ryzyka miażdżycy zostają objęci opieką wyżej wymienionych poradni specjalistycznych, w których przeprowadza się szczegółową diagnostykę różnicową stwierdzonej patologii, a także wdraża odpowiednie postępowanie terapeutyczne.

DODATKOWE PROGRAMY INTERWENCYJNE

Program porad dietetycznych

Celem konsultacji jest wypracowanie prawidłowych nawyków żywieniowych jako metody niefarmakologicznej terapii zaburzeń metabolicznych. Porad dietetycznych udziela dietetyk lub osoba wcześniej przeszkolona na kursie z zakresu zasad żywienia w prewencji pierwotnej i wtórnej chorób układu sercowo-naczyniowego.

Do programu włącza się osoby, u których stwierdzono hipercholesterolemię, hipertriglicydemię, nietolerancję glukozy, podwyższone ciśnienie tętnicze lub nadwagę.

W trakcie spotkań przeprowadza się:

- ocenę stanu odżywienia i sposobu żywienia na podstawie wywiadu żywieniowego oraz subiektywnej oceny stanu odżywienia;
- ocenę wiedzy na temat etiologii miażdżycy i jej skutków, wraz z oceną zagrożenia powikłaniami miażdżycy u danego pacjenta;
- naukę zasad piramidy zdrowego żywienia.

Całość połączona jest z edukacją prozdrowotną mającą na celu wypracowanie prawidłowych nawyków żywieniowych lub z opracowaniem odpowiedniej diety dla pacjenta, u którego występują: nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia lub nieprawidłowa glikemia.

Program aktywności ruchowej

Obniżenie wartości ciśnienia tętniczego oraz stężenia cholesterolu całkowitego jest możliwe dzięki odpowiedniej aktywności fizycznej. Zaleca się zatem wdrażanie ćwiczeń fizycznych przez 30–45 minut przez większość dni w tygodniu u wszystkich osób z podwyższonym ciśnieniem tętniczym [2]. Z tego względu postanowiono

przekonać mieszkańców Sopotu biorących udział w Programie SOPKARD do zwiększenia aktywności fizycznej, jednocześnie badając skuteczność proponowanej formy treningu u pacjentów wymagających terapii niefarmakologicznej.

Pacjenci z nowo wykrytymi łagodnymi zaburzeniami są zapraszani do udziału w aktywnych grupowych zajęciach ruchowych, podczas których poddaje się ich treningowi fizycznemu, a następnie ocenie zmian wartości ciśnienia i stężenia cholesterolu całkowitego.

Do aktywnego treningu zapraszani są mieszkańcy po odbyciu wizyty w Gabinetie Profilaktyki. Osoby zaproszone do uczestnictwa w Programie muszą spełniać jedno z następujących kryteriów:

- nowo wykryte skurczowe ciśnienie tętnicze o wartości 140–179 mm Hg i/lub rozkurczowe 90–109 mm Hg;
- stężenie cholesterolu całkowitego 200–249 mg/dl i 2 lub więcej czynników ryzyka sercowo-naczyniowego lub stężenie cholesterolu całkowitego 250–299 mg/dl i mniej niż 2 czynniki ryzyka.

Po włączeniu pacjenta do programu, przeprowadza się następujące badania, by określić jego zdolności do podjęcia treningu:

- EKG spoczynkowe;
- próba wysiłkowa;
- badanie echokardiograficzne;
- 24-godzinny ambulatoryjny pomiar ciśnienia tętniczego.

Na podstawie wyników badań identyfikuje się część pacjentów, którzy nie mogą rozpocząć treningu.

Pozostałe osoby zostają poddane regularnemu cyklowi ćwiczeń fizycznych. Sesje treningowe 3-miesięcznego programu odbywają się 3 razy w tygodniu (po ok. 45 min każda). Dwa razy w tygodniu są to zajęcia w sali gimnastycznej lub na świeżym powietrzu (w zależności od pogody), natomiast raz w tygodniu prowadzi się zajęcia na cykloergometrach z indywidualnie dobranym obciążeniem.

Poradnia Pomocy Palącym

Dane epidemiologiczne wskazują, że na początku XXI wieku rozpowszechnienie palenia tytoniu jest wciąż ogromnym problemem. Uważa się, że żaden inny jednostkowy czynnik ryzyka nie wpływa tak negatywnie na zdrowie człowieka jak palenie papierosów. Dotyczy to także społeczeństwa polskiego. Wprawdzie od kilkunastu lat sytu-

acja w tym zakresie w naszym kraju poprawia się, jednak w 2002 roku wciąż paliło 41% mężczyzn i 28% kobiet, czyli prawie 10 milionów Polaków [16]. Negatywne skutki zdrowotne to, poza chorobami nowotworowymi, chorobami układu oddechowego, bardzo duża zachorowalność na choroby układu sercowo-naczyniowego i związana z tym umieralność, przede wszystkim z powodu zawałów serca i udarów mózgu.

Uzależnienie od tytoniu może mieć charakter zarówno psychogeny, jak i farmakogeny. W wydanej przez Światową Organizację Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) X rewizji Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych, zespół uzależnienia od tytoniu wyodrębniono jako osobną jednostkę chorobową (F17.2). Konsekwencją tego jest niejako nałożenie na przedstawicieli służby zdrowia obowiązku pomocy pacjentom dotkniętym tym schorzeniem.

Leczenie zespołu uzależnienia powinno być zatem stałym elementem pracy lekarza jako części kompleksowych, zorganizowanych na szeroką skalę działań zmierzających do obniżenia częstości palenia w populacji. Nowoczesny program prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego nie może się obyć bez interwencji w tym zakresie.

Palenie papierosów stanowi także duży problem wśród mieszkańców Sopotu; regularne palenie tytoniu potwierdza co trzeci uczestnik programu SOPKARD. Badani często deklarują chęć podjęcia próby porzucenia nałogu przy pomocy lekarza. Dlatego w ramach projektu utworzono Poradnię Pomocy Palącym, w której specjalnie przygotowany zespół lekarsko-pielęgniarski, przy współpracy psychologa, pomaga osobom palącym w odejściu od nałogu.

Poradnia oferuje podstawową interwencję Programu SOPKARD. Osoby zaproszone do udziału w Programie, które w badaniu kwestionariuszowym zadeklarowały palenie tytoniu, są informowane przez pielęgniarkę o możliwości wizyty w Poradni. Chętni zostają umówieni na konkretny termin.

W trakcie wizyty lekarskiej każdy pacjent traktowany jest indywidualnie, jednak wizyta taka musi przebiegać zgodnie z następującym schematem:

I. Wizyta podstawowa

- Ocena ekspozycji na dym tytoniowy:
 - postawa wobec palenia tytoniu (metody kwestionariuszowe);
 - historia palenia tytoniu (metody kwestionariuszowe);

- pomiar zawartości tlenu węgla w wydychanym powietrzu (smokelyzer);
 - Ocena rodzaju i stopnia uzależnienia pacjenta (na podstawie analizy testu Fagestroma);
 - Ocena fazy gotowości pacjenta do zaprzestania palenia (na podstawie wywiadu wg modelu procesu zaprzestania palenia Prochaski i DiClemente);
 - Ocena motywacji pacjenta do rzucenia palenia (na podstawie analizy testu Schneider);
 - Wybór terapii: farmakoterapia, psychologiczne metody wsparcia;
 - Wybór leku: chlorowodorek bupropionu, nikotynowa terapia zastępcza, cytyzyna lub terapia skojarzona. Procedura obejmuje:
 - ocenę wskazań do zastosowania leku;
 - wykluczenie przeciwwskazań do zastosowania leku;
 - informację na temat zasad stosowania leku, działań niepożądanych itp.;
 - Przygotowanie pacjenta do „dnia zero” (dzień, w którym rzuci palenie)
 - wsparcie psychologiczne;
 - porady praktyczne;
 - materiały edukacyjne;
 - numer telefonu do Telefonicznej Poradni Pomocy Palącym;
 - Edukacja zdrowotna z wykorzystaniem materiałów pomocniczych: ulotek, podręczników edukacyjnych.
- W trakcie wizyty lekarz wypełnia protokół diagnostyczno-leczniczy oraz na podstawie indywidualnie ustalonego planu terapeutycznego ustala z pacjentem terminy kolejnych wizyt. Następnie, w zależności od wskazań, kieruje pacjenta do psychologa i/lub dietetyka. Pacjent otrzymuje materiały edukacyjne pomagające w walce z nałogiem, opracowane przez Fundację „Promocja Zdrowia” oraz prof. Witolda Zatońskiego.

II. Wizyty kontrolne w trakcie terapii:

- kontrola stosowania leku;
 - kontrolne pomiary zawartości tlenu węgla w wydychanym powietrzu;
 - wsparcie behawioralne;
 - prewencja nadwagi i otyłości.
- Celem tych wizyt jest upewnienie się, że pacjent nie pali i nie zamierza wrócić do nałogu, a także ocena skuteczności zastosowanej terapii.

Tabela 3. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego w Sopocie wśród osób 30–60-letnich. Wyniki Programu SOPKARD z lat 1999–2003 (n = 4102)

	Wcześniej zdiagnozowane		Nowo wykryte	
	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni
Ciśnienie tętnicze \geq 140/90 mm Hg	23%	23%	13%	21%
Glikemia $>$ 125 mg/dl	4%	4%	3%	4%
Stężenie cholesterolu \geq 190 mg/dl	26%	28%	60%	59%

III. Kontakt prewencyjny po zakończeniu leczenia:

- wizyty w Poradni Pomocy Pałącym
- kontakt telefoniczny z pacjentem

PODSUMOWANIE WYNIKÓW PROGRAMU

Konieczność wprowadzania badań profilaktycznych dla mieszkańców polskich miast wydaje się oczywista. W latach 1999–2003 w programie SOPKARD aż u 89% badanych stwierdzono występowanie podwyższonych wartości ciśnienia, zaburzenia glikemii lub hipercholesterolemii, a u 74% spośród nich co najmniej jedno z tych zaburzeń nie było wcześniej wykryte [17]. Na 4100 przebadanych osób u około 86% stwierdzono zaburzenia lipidowe, u 40% występowało podwyższone ciśnienie, a u 7% badanych glikemia na czczo przekraczała 125 mg/dl. Przynajmniej połowa obserwowanych zaburzeń nie była wcześniej zdiagnozowana (tab. 3).

Rozpoznanie tych zaburzeń podczas wizyt w Programie spowodowało szybkie, kompleksowe wprowadzenie poszerzonej diagnostyki i odpowiedniego leczenia.

Wydaje się, że prowadzenie tego typu interwencji wymaga dużych kosztów. Roczny budżet SOPKARD-u, przewidziany na przebadanie około 800 mieszkańców Sopotu, wynosił, zależnie od liczby wprowadzanych dodatkowych podprogramów, 60–120 tys. zł. Jest to znaczna kwota, ale w porównaniu z kosztami poniesionymi na leczenie osób po poważnych incydentach sercowo-naczyniowych jest ona niewielka. Poza tym współdziałanie lokalnych władz samorządowych oraz placówek zdrowia pozwala obniżyć koszty poniesione przez poszczególne instytucje finansujące Program.

Warto podkreślić, że tworzenie takich „lokalnych stacji przesiewowych” powinno przebiegać z udziałem lekarzy rodzinnych. Jednak jeśli chce się stworzyć większy program, oferujący wiele dodatkowych interwencji, konieczna jest integracja działań prowadzonych przez lekarzy rodzinnych z działaniem różnych specjalistów.

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI DO WDRAŻANIA PROGRAMU PRZESIEWOWEGO PRZEZ LEKARZA RODZINNEGO, GRUPĘ LEKARZY LUB LOKALNE CENTRUM PREWENCJI

1. Wariant podstawowy przyjętego modelu badań przesiewowych powinien być maksymalnie prosty, bez potrzeby stosowania specjalnych szkoleń lub okresu pilotażowego. Gwarantuje to szybkie wdrożenie i prawidłową realizację w różnych warunkach (od małych miast do ośrodków wielkomiejskich w zakresie różnych schematów dofinansowania — samorząd, SPZOZ, zewnętrzni sponsorzy, towarzystwa naukowe; odmienna realizacja np. POZ, grupa POZ, ambulatorium szpitala). Wariant najprostszy można rozszerzyć o dodatkowe działania diagnostyczne lub interwencje prewencyjne dla ośrodków, których personel posiada doświadczenie i istnieją gwarancje realizacji takich zadań (np. programy aktywności ruchowej, dodatkowa diagnostyka dla chorych zagrożonych wysokim ryzykiem udarów mózgu, badania wybranych „nowych” czynników ryzyka — braku wsparcia społecznego i depresji lub domowe pomiary ciśnienia z edukacją chorych).
2. Podstawą programu powinny być najbardziej aktualne algorytmy diagnostyczne głównych europejskich i polskich towarzystw naukowych, w tym — pełna diagnostyka zaburzeń węglowodanowych.
3. Konieczny jest kompleksowy charakter prowadzonych działań — badanie wszystkich głównych czyn-

7. Rekrutacja mieszkańców do badania powinna polegać na systematycznym indywidualnym zapraszaniu kolejnych grup mieszkańców, na przykład z nowych roczników według roku urodzenia. Inne systemy zapraszania mieszkańców do udziału w Programie, na przykład poprzez otwarte zaproszenia na plakatach i w prasie, powodują, że zgłaszają się tylko osoby najbardziej zainteresowane swoim zdrowiem, które niejednokrotnie korzystają z badań kilka razy.

PODZIĘKOWANIA

Program SOPKARD powstał dzięki współpracy Urzędu Miasta w Sopocie, Oddziału Gdańskiego Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego i Akademii Medycznej w Gdańsku. Program jest realizowany ze środków Urzędu Miasta w Sopocie oraz Akademii Medycznej w Gdańsku. Jest on współfinansowany dzięki nieograniczonym grantom dydaktycznym Servier Polska, GZF „Polfa” oraz Dade Behring.

KOMENTARZ

SOPKARD-JUNIOR

Program SOPKARD-JUNIOR jest próbą kompleksowego podejścia do problemu profilaktyki miażdżycy już w populacji dziecięcej. W licznych badaniach wykazano, że zmiany miażdżycowe u dzieci stwierdzone w badaniach autopsyjnych korelują z ustalonymi czynnikami ryzyka: stężeniami cholesterolu frakcji LDL oraz triglicerydów, skurczowym i rozkurczowym ciśnieniem tętniczym, wskaźnikiem masy ciała i paleniem tytoniu. W wielu badaniach, w tym — w badaniach prowadzonych w ramach *Bogalusa Heart Study*, dowiedziono, że zmiany miażdżycowe w aorcie i tętnicach wieńcowych rozpoczynają się we wczesnym dzieciństwie. Dostępne dane wskazują zatem na celowość podjęcia działań profilaktycznych już u dzieci. Powstały wytyczne

SOPKARD — czas na polskie programy profilaktyczne

Czy można uniknąć udaru mózgu i zawału serca? Obecnie dysponujemy dowodami, że jest to możliwe. Wprowadzenie w krajach takich, jak na przykład Stany Zjednoczone i Finlandia, jeszcze w latach 70. i 80. XX wieku, narodowych programów przeciwdziałania epidemii chorób serca i naczyń w postaci nowoczesnej promocji zdrowego stylu życia, zmian w żywieniu, aktywności ruchowej, ograniczenia palenia w połączeniu z sukcesami w terapii wykazały, że epidemię chorób serca i naczyń można ograniczyć. W tym miejscu warto przypomnieć wyniki badania INTERHEART, tak optymistycznie komentowanego przez jego głównego autora — Salima Yusufa [Yusuf S. i wsp. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial

American Heart Association, które powinni wdrożyć lekarze pierwszego kontaktu, specjaliści oraz rodzice dzieci. W Programie SOPKARD-JUNIOR uwzględniono rekrutację z rodzin, których dotyczą czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego oraz zaproponowano schemat postępowania profilaktycznego i leczniczego u dzieci, u których stwierdzono nieprawidłowości. Sukces tego programu w dużej mierze zależy od wiedzy i zaangażowania lekarzy pediatrów. Konieczne jest więc szkolenie tej grupy zawodowej, a następnie bardzo ścisła współpraca między specjalistami, kardiologami dziecięcymi oraz lekarzami pierwszego kontaktu.

prof. dr hab. med. Wanda Kawalec
Krajowy Konsultant
w Dziedzinie Kardiologii Dziecięcej

infarction in 52 countries (the Interheart study): case-control study. *Lancet* 2004; 364: 937]. Proste zmiany trybu życia (niepalenie, codzienne spożywanie warzyw i owoców, regularna aktywność fizyczna i małe ilości alkoholu) pozwalają ograniczyć zagrożenie zawału aż o ponad 80%. Z kolei autorzy badania IMPACT, analizującego przyczyny zmniejszenia śmiertelności z powodu choroby wieńcowej w Anglii i Walii na przestrzeni ostatnich 20 lat, dochodzą do wniosku, że prewencja jest co najmniej tak samo ważna, jak postęp w zakresie terapii (Unal B., Critchley J.A., Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. *Circulation* 2004; 109: 1101).

Z sytuacji epidemiologicznej w zakresie chorób układu sercowo-naczyniowego w naszym kraju wyni-

ka, że Polakowi jest trudniej uniknąć zawału serca czy udaru mózgu niż Finowi. Zatrważający jest fakt, że obecna umieralność przedwczesna z powodu chorób układu krążenia w Polsce jest 2,5-krotnie wyższa niż w krajach dawnej Unii Europejskiej. W naszej sytuacji epidemiologicznej nie trzeba uzasadniać ogromnej potrzeby wypracowania optymalnych projektów badań przesiewowych, a następnie edukacji i interwencji u osób z nowo wykrytym wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym. Projekty te muszą uwzględniać nowoczesne poglądy złożonej etiologii miażdżycy, wykraczające poza klasyczne czynniki ryzyka i ocenę miażdżycy tylko w tętnicach wieńcowych, włącznie z oceną ryzyka miażdżycy naczyń mózgowych czy badaniem takich czynników psychospołecznych, jak depresja i brak wsparcia społecznego.

Nowoczesne, tanie i skuteczne programy prewencyjne to konieczność dla Polski. Wszystkie te warunki spełnia SOPKARD. Jest to nowoczesny polski program prewencyjny, który łączy w sobie kompleksowe badania przesiewowe w celu wyodrębnienia osób zagrożonych wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym z interwencją terapeutyczną. Na podkreślenie zasługuje

fakt realizacji programu w całych rodzinach obciążonych wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym i włączenie do badań diagnostycznych i edukacyjnych dzieci. Bardzo cieszy, pionierska w warunkach polskich, konsekwentna i wieloletnia realizacja programu z okresowym powtarzaniem zaplanowanych przed 7 laty nowoczesnych badań epidemiologicznych, które, po raz pierwszy w kraju, umożliwią rzetelną analizę ekonomiczną działań profilaktycznych odniesionych do nowoczesnej ilościowej analizy zmian ryzyka sercowo-naczyniowego w populacji.

Ojciec współczesnej kardiologii, prof. Eugene Braunwald, podczas plenarnego wykładu na ubiegłorocznym Kongresie Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego w Monachium powiedział, że do kilku najbardziej rozwijających się działów kardiologii w najbliższych latach będzie należeć kardiologia prewencyjna. Z tej perspektywy można stwierdzić, że takie inicjatywy i projekty jak SOPKARD 1999–2009 będą ważnymi narzędziami umożliwiającymi rozwój tej dziedziny w naszym kraju.

prof. dr hab. med. Grzegorz Opolski
Krajowy Konsultant w Dziedzinie Kardiologii

PIŚMIENNICTWO

- Zdrojewski T., Ignaszewska-Wyrzykowska A., Wierucki Ł. i wsp. Modelowy projekt prewencji chorób układu krążenia na przykładzie doświadczeń programu SOPKARD. Część pierwsza. *Choroby Serca i Naczyń* 2004; 2: 115–129.
- Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze* 2003; 7 (supl. A): A1–A21.
- Szpakowski P., Zdrojewski T., Mogilnaya I. i wsp. Domowe pomiary ciśnienia tętniczego (DPCT) trzykrotnie poprawiają współpracę pacjentów w rozpoznawaniu nadciśnienia tętniczego (NT). *Nadciśnienie Tętnicze* 2002; 4: 9 (streszczenia).
- Kozera G., Dmochowska A., Mielcarek M. i wsp. Vasomotor reactivity of MCA correlates with calculated Stroke Risk — Preliminary Report. *Cerebrovasc. Dis.* 2004; 17 (supl. 4): 19.
- Kozera G., Dmochowska A., Mielcarek M. i wsp. Skalkulowane ryzyko udaru mózgu u chorych z nadciśnieniem tętniczym a reaktywność wazomotoryczna tętnicy mózgu w środkowej w ocenie przezczaszkowej ultrasonografii dopplerowskiej. *Nadciśnienie Tętnicze* 2004; 8: 61 (streszczenia).
- Beaglehole R., Magnus P. The search for new risk factors for coronary heart disease — occupational therapy for epidemiologists? *Int. J. Epidemiol.* 2002; 31: 1117–1122.
- Strike P.C., Steptoe A. Psychosocial factors in the development of coronary artery disease. *Prog. Cardiovasc. Dis.* 2004; 46: 337–347.
- Rugulies R. Depression as a predictor for coronary heart disease — a review and meta-analysis. *Am. J. Prev. Med.* 2002; 23: 51–61.
- Gil K., Piwonski J., Zdrojewski T. i wsp. Depression in relation to increased blood pressure and other components of metabolic syndrome. *J. Hypertens.* 2004; 22 (supl. 2): S84.
- Pakalska A., Piwonski J., Gil K. i wsp. Association of elevated blood pressure and metabolic syndrome with social support level in men and women in Northern Poland. *J. Hypertens.* 2004; 22 (supl. 2): S231.
- Berenson G.S., Srinivasan S. Cholesterol as a risk factor for early atherosclerosis: the Bogalusa Heart Study. *Prog. Ped. Cardiol.* 2003; 17: 113–122.
- Kawey R.W., Daniels S., Lauer R. M. i wsp. American Heart Association guidelines for primary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease beginning in childhood. *Circulation* 2003; 107: 1562–1568.
- Morrison J.A. A longitudinal evaluation of the NCEP-Peds guidelines for elevated total and LDL cholesterol in adolescent girls and boys. *Prog. Ped. Cardiol.* 2003; 17: 159–168.
- Radomska B. Badania przesiewowe populacji wieku rozwojowego w kierunku hiperlipidemii w aspekcie profilaktyki miażdżycowej. *Med. Wieku Rozw.* 2001; 5 (1): 27–34.
- National Cholesterol Education Program (NCEP): Highlights of the report of the expert panel on blood cholesterol levels in children and adolescents. *Pediatrics* 1992; 89: 495–501.
- Zdrojewski T., Bandosz P., Szpakowski P. i wsp. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL PLUS. <http://www.natpol.pl>.
- Ignaszewska-Wyrzykowska A., Zdrojewski T., Wierucki Ł. i wsp. Czy badania przesiewowe w populacji generalnej dorosłych Polaków są efektywne w wykrywaniu czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego? *Nadciśnienie Tętnicze* 2004; 8: 54 (streszczenia).