

Marianna Janion

Zakład Kardiologii Instytutu Pielęgniarstwa i Położnictwa
Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach
Kierownik: prof. dr hab. n. med. M. Janion
Dziekan: prof. zw. dr hab. W. Dutkiewicz
Świętokrzyskie Centrum Kardiologii WSzZ w Kielcach
Ordynator: prof. dr hab. n. med. M. Janion

PROFILAKTYKA PIERWOTNA CHOROÓB UKŁADU KRĄŻENIA**STRESZCZENIE**

Omówiono główne czynniki ryzyka chorób naczyniowo-sercowych i współczesne poglądy na temat ich modyfikacji bądź eliminacji. Wprowadzono pojęcie globalnego ryzyka jako równoczesnego niekorzystnego działania wielu różnych czynników. Szczególną uwagę zwrócono na profilaktykę pierwotną pacjentów z grupy dużego ryzyka chorób serca. Przedstawiono na czym polega pierwotna profilaktyka w świetle najnowszych wyników badań i obowiązujących standardów.

Słowa kluczowe: profilaktyka pierwotna, układ krążenia, choroba niedokrwienna serca.

SUMMARY

Main risk factors of coronary heart disease and the modern ways of their elimination or modification are discussed. The global risk as well as parallel coincidence of many risk factors is described. The authors focused on primary prevention in high risk patients. The newest guidelines and results of latest tests are presented.

Key words: primary prevention, circulation system, coronary heart disease.

W wieku XX wystąpił bardzo wyraźny wzrost zachorowalności na choroby układu krążenia, które są uznawane za epidemię współczesnej cywilizacji [1, 2]. Obecnie stanowią one główną przyczynę prawie 50% zgonów w Polsce. W ostatnich latach mimo ciągłego postępu medycyny uzyskano tylko nieznaczną poprawę wskaźników. Co robić, by zmienić te zatrważające fakty? Najświeższe doświadczenia krajów skandynawskich i USA wskazują, że można tę smutną statystykę zmienić. Najbardziej efektywnym sposobem, choć wymagającym wieloletnich wysiłków, jest pełne wdrożenie w naszym społeczeństwie zasad profilaktyki pierwotnej [3, 4].

DEFINICJA

Profilaktyka pierwotna chorób układu krążenia to kompleks działań edukacyjnych, wychowawczych, fizycznych, psychologicznych, socjalnych i zawodowych, a także

stosowanie środków medycznych w celu eliminacji czynników ryzyka i zapobieganiu rozwojowi chorób układu krążenia.

U podłoża większości chorób serca leży rozwijająca się miażdżycy [5]. Powszechne, wczesne występowania miażdżycy oraz brak skutecznych metod diagnostycznych obecności stabilnej i niestabilnej blaszki miażdżycowej w ścianie naczynia powoduje, że w codziennej praktyce medycznej należy zwrócić szczególną uwagę na populację młodych ludzi z licznymi czynnikami ryzyka, dodatnim wywiadem rodzinnym, oraz użyć wszystkich możliwych sposobów, aby przekonać ich o potrzebie stosowania zasad pierwotnej profilaktyki miażdżycy. Tylko powszechne wprowadzenie rekomendacji z zakresu profilaktyki pierwotnej, dotyczących stylu życia i eliminacji klasycznych czynników ryzyka, jest w stanie zahamować rozwój chorób układu krążenia [1-7].

OCENA GLOBALNEGO RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO

Najczęstszą manifestacją kliniczną miażdżycy jest choroba niedokrwienna serca [1]. Jest to choroba o złożonej wieloczynnikowej etiopatogenezie. Obecnie znanych jest ponad 300 czynników ryzyka miażdżycy. Jednakże, jak wykazano w badaniu INTERHEART, tradycyjne czynniki ryzyka (palenie papierosów, nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia, cukrzyca, otyłość, mała aktywność fizyczna, małe spożycie warzyw i owoców, nadużywanie alkoholu i czynniki psychosocjalne) są odpowiedzialne za ok. 80% ryzyka wystąpienia pierwszego zawału serca niezależnie od płci i wieku [3-6].

W dotychczasowym postępowaniu koncentrowano się na pojedynczych czynnikach ryzyka i ich eliminacji. Aktualne zalecenia dotyczące prewencji chorób układu krążenia podkreślają konieczność szacowania globalnego ryzyka sercowo-naczyniowego, czyli sumarycznego traktowania wszystkich obecnych u danego pacjenta czynników ryzyka [6, 7]. Takie podejście uwzględnia wieloczynnikową etiologię miażdżycy, wzajemne niekorzystne oddziaływanie różnych współistniejących czynników ryzyka, jak również kompleksowe leczenie pacjenta.

Najczęściej do oceny globalnego ryzyka sercowo-naczyniowego używany jest algorytm SCORE (tabela 1), opracowany na podstawie wyników 12 dużych europejskich badań kohortowych [8]. Pozwala on w oparciu o występowanie 5 głównych czynników ryzyka, takich jak: wiek, płeć, ciśnienie skurczowe, palenie papierosów, poziom cholesterolu całkowitego, określić ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych w ciągu najbliższych 10 lat. Algorytm ten przeznaczony jest do oceny ryzyka u osób bez rozpoznanej jeszcze choroby układu sercowo-naczyniowego.

Jeżeli 10-letnie ryzyko zgonu jest równe lub przekracza 5%, to takie osoby należy zaliczyć do grupy dużego ryzyka chorób sercowo-naczyniowych i podjąć intensywne działania mające na celu modyfikację czynników ryzyka. Również osoby, u których ryzyko zgonu wynosi nieco poniżej 5%, mogą być objęci programem profilak-

Tabela 1. Skala oceny 10-letniego ryzyka zgonu z powodu chorób układu krążenia – SCORE

Skurczowe ciśnienie tętnicze [mm Hg]	Kobiety				Wiek	Mężczyźni														
	Niepalące		Palące			Niepalący		Palący												
	4	5	6	7		8	4	5	6	7	8									
180	7	8	9	10	12	13	15	17	19	22	14	16	19	22	26	26	30	35	41	47
160	5	5	6	7	8	9	10	12	13	16	9	11	13	15	16	18	21	25	29	34
140	3	3	4	5	6	6	7	8	9	11	6	8	9	11	13	13	15	17	20	24
120	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7	4	5	6	7	9	9	10	12	14	17
180	4	4	5	6	7	8	9	10	11	13	9	11	13	15	18	18	21	24	28	33
160	3	3	3	4	5	5	6	7	8	9	6	7	9	10	12	12	14	17	20	24
140	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	4	5	6	7	9	8	10	12	14	17
120	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	5	6	6	7	8	10	12
180	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7	6	7	8	10	12	12	13	16	19	22
160	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	5	6	7	8	8	9	11	13	16
140	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6	5	6	8	9	11
120	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	8
180	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	7	8	10	12	14
160	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	4	5	5	6	7	8	10
140	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	5	6	7
120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
180	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

SCORE

15% i więcej
10–14%
5–9%
3–4%
2%
1%
< 1%

Cholesterol [mmol]

150	200	250	300
[mg/dl]			

10-letnie ryzyko zgonu z powodu chorób układu krążenia w populacjach charakteryzujących się dużym ryzykiem

tyki. Osobom z grupy bardzo małego ryzyka w celu utrzymania tego stanu należy zalecać dalszą modyfikację stylu życia [7-9].

Ponadto do grupy dużego ryzyka sercowo-naczyniowego obok osób bezobjawowych, ale z ponad 5% ryzykiem zgonu w ciągu 10 lat, należą [10]:

- chorzy z rozpoznaną chorobą niedokrwinną serca lub chorobami tętnic obwodowych i mózgowych rozwijającymi się na podłożu miażdżycy,
- osoby bez objawów klinicznych, ale z istnieniem pojedynczego czynnika ryzyka o znacznym nasileniu (stężenie cholesterolu całkowitego powyżej 320 mg/dl, stężenie cholesterolu frakcji LDL powyżej 240 mg/dl, ciśnienie tętnicze wyższe lub równe 180/110 mm Hg),
- osoby z rozpoznaną cukrzycą typu 2 lub typu 1 z mikroalbuminurią,
- bliscy krewni chorych, u których przedwcześnie wystąpiła choroba wieńcowa lub udar mózgu (mężczyźni < 55. roku życia, kobiety < 65. roku życia), oraz członkowie ich rodzin, w których występuje rodzinna hipercholesterolemia lub inne, wrodzone zaburzenia lipidowe.

**POSTĘPOWANIE ZMIERZAJĄCE DO WYODRĘBNIENIA GRUPY OSÓB
DUŻEGO RYZYKA**

Badania przesiewowe umożliwiające identyfikację osób o dużym ryzyku sercowo-naczyniowym powinny być prowadzone w oparciu o § 9 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2004 r. „w sprawie zakresu świadczeń opieki zdrowotnej, w tym badań przesiewowych, oraz okresów, w których te badania są przeprowadzane” [11]. Aby wyodrębnić grupę pacjentów dużego ryzyka, u osób bez uprzednio rozpoznanej choroby niedokrwiennej serca i jej objawów, chorób tętnic obwodowych i mózgowych, należy wykonać:

- a) wywiad w kierunku obciążenia rodzinnym występowaniem chorób układu krążenia,
- b) wywiad dotyczący palenia tytoniu, braku aktywności ruchowej, nadużywania alkoholu, niezdrowego odżywiania (sól, nasycone kwasy tłuszczowe, brak warzyw i owoców w diecie) oraz psychospołecznych czynników ryzyka (status socjalno-ekonomiczny, izolacja w środowisku i niskie wsparcie społeczne, wrogość, depresja, stres w pracy i w domu),
- c) pomiar ciśnienia tętniczego krwi – co roku i przy każdej wizycie pacjenta w przychodni niezależnie od powodu tej wizyty,
- d) pomiar masy ciała i wzrostu dla wyliczenia wskaźnika masy ciała (BMI – Body Mass Index) oraz pomiar obwodu talii w celu oceny otyłości brzusznej – co trzy lata,
- e) pomiar glukozy na czczo u osób powyżej 45. roku życia – co trzy lata,
- f) pomiar cholesterolu całkowitego w 20. roku życia, a następnie, jeśli wynik jest prawidłowy, powtarzać pomiar co 5 lat.

W oparciu o takie postępowanie, za pomocą tabel SCORE dla Polski można dokonać oceny całkowitego ryzyka zgonu z powodu chorób układu krążenia w okresie 10 lat oraz wyodrębnić te czynniki ryzyka, które są możliwe do modyfikacji.

Dalszym etapem profilaktyki powinno być [3, 9-11]:

1. Podjęcie dodatkowej diagnostyki (np. test obciążenia glukozą lub powtórne oznaczenie glikemii, wykonanie pełnego lipidogramu itp.) oraz działań nefarmakologicznych i farmakologicznych u osób:
 - a) z nadwagą ($BMI \geq 25$ i < 30 kg/m^2) i otyłych ($BMI \geq 30$ kg/m^2),
 - b) z otyłością brzuszną, definiowaną przez pomiar obwodu talii przekraczający 102 cm u mężczyzn i 88 cm u kobiet w III Raporcie Zespołu Ekspertów National Cholesterol Education Program (ATP III) [5], a przez ekspertów Międzynarodowego Forum Cukrzycy z 2005 r. przekraczający 94 cm u mężczyzn i 80 cm u kobiet,
 - c) z ciśnieniem tętniczym skurczowym > 140 mm Hg lub rozkurczowym $>$ od 90 mmHg,
 - d) z poziomem glikemii na czczo w surowicy krwi żyłnej > 110 mg/dl (6 mmol/l),
 - e) z poziomem cholesterolu całkowitego w surowicy krwi ≥ 190 mg/dl (5 mmol/l).
2. Objęcie pacjentów dużego ryzyka skutecznymi działaniami profilaktycznymi, takimi jak:

- a) edukacja na temat korzyści zdrowotnych, jakie mogą uzyskać po wyeliminowaniu stwierdzanych czynników ryzyka,
- b) zalecenia odnośnie do zmian w stylu życia,
- c) wprowadzanie farmakoterapii w wybranych grupach.

Jest to zmiana dotychczasowej filozofii postępowania, która powinna dokonać się u każdego lekarza i pielęgniarki pracujących w podstawowej opiece zdrowotnej. Dotychczas bowiem poddawano terapii tylko tych pacjentów, u których już wystąpiły pierwsze symptomy choroby, a więc wtedy, gdy w układzie sercowo-naczyniowym zaszyły już zazwyczaj nieodwracalne szkody.

ZMIANA STYLU ŻYCIA JAKO ISTOTNE POSTĘPOWANIE W PROFILAKTYCE CHOROÓB UKŁADU KRĄŻENIA

Styl życia to suma zachowań uwarunkowanych czynnikami poznawczymi, nastawieniami, motywacją i preferencjami jednostki (J. Tylka).

W ciągu ostatnich kilkunastu lat styl życia zaczął być postrzegany nie tylko jako niewłaściwe zachowanie, które może być istotną przyczyną schorzeń cywilizacyjnych, ale również jako bardzo ważny element profilaktyki i terapii chorób. Tym, co determinuje rodzaj i sposób zachowania, są: osobowość, wiedza jednostki, wychowanie, tradycje rodzinne, historyczne i kulturowe, a także obowiązująca moda i presja środowiska. Konieczność zachowań prozdrowotnych jest powszechnie uznana, a przekonanie to poparte jest dowodami i wynikami wielośrodkowych metaanaliz [1, 4, 6-10]. Z definicji stylu życia wynika, że aby doszło do zmian, pacjent powinien dobrze poznać swoją chorobę, a w szczególności jej przyczyny. Nie do przecenienia jest tu rola lekarza prowadzącego i pielęgniarki opiekującej się pacjentem. Pacjent poinformowany skuteczniej angażuje się w proces leczenia, co ma istotny wpływ na długość i jakość życia. Pacjent powinien przyjąć postawę akceptacji a nie negacji wobec choroby oraz powinien widzieć w swoim zdrowiu wartość, w imię której będzie w stanie trwale realizować zmiany, często kosztem wygodnych starych nawyków i zachowań. Ważnym jest, aby terapeutyczna zmiana stylu życia nie pozostawała w zasięgu możliwości jedynie u pacjentów z silną osobowością, świadomych i dysponujących odpowiednim wsparciem rodzinnym i społecznym, ale objęła jak największą część populacji.

Zmiana stylu życia jest całościowym procesem dotyczącym wielu obszarów życia. Nie da się wyróżnić jednego głównego czynnika stylu życia odpowiedzialnego za chorobę. Muszą to być działania na wielu płaszczyznach uwzględniające takie czynniki, jak: właściwa dieta, stała, systematyczna aktywność fizyczna, bezwzględne rzucenie palenia papierosów, wprowadzenie metod terapeutycznych pomagających w kontroli nad stresem, zdobycie umiejętności przystosowania do zaistniałej sytuacji i przeciwdziałanie depresji. Ważnym jest, aby terapeutyczna zmiana stylu życia była stałym elementem postępowania [13]. Należy zwrócić szczególną uwagę, żeby zawsze

i u wszystkich pacjentów usuwać lub zmniejszać negatywną siłę działania uznanych czynników ryzyka. Miażdżyca powstaje w ciągu szeregu lat. Przez lata, zależnie od stylu życia i współistniejących czynników ryzyka, kumulowane są niekorzystne zmiany, które w przyszłości mogą spowodować poważne zdarzenia sercowo-naczyniowe [5].

W trzecim raporcie ekspertów (ATP III) ogłoszonym w USA w 2001 r. wprowadzono pojęcie terapeutycznego stylu życia [5]. Głównym elementem takiego stylu życia jest prawidłowa dieta. Szczególnie ważne są następujące aspekty *zdrowej diety*:

1. W przeszłości zalecenia żywieniowe dotyczyły głównie redukcji spożycia pokarmów i substancji odżywczych niekorzystnych dla zdrowia, takich jak: nasycone kwasy tłuszczowe, cholesterol w diecie oraz sól. Te zalecenia są nadal aktualne, ale w ostatnich latach podkreśla się potrzebę zwiększenia spożycia pokarmów korzystnych dla zdrowia, np.: warzyw, owoców, ziaren zbóż, ryb, włókniaka i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Badania kliniczne oraz dane epidemiologiczne dotyczące wielonienasyconych kwasów omega-3 wskazują, że oprócz zmniejszenia podaży nasyconych kwasów tłuszczowych (poniżej 10% dziennego zapotrzebowania energetycznego) oraz cholesterolu (poniżej 300 mg/dzień) – zdrowa dieta musi zawierać odpowiednie ilości kwasu alfa-linolenowego (2g/dobę) oraz kwasu eikozapentaenowego (EPA) i kwasu dokozaheksaenowego (DHA) (200mg/dobę) [14]. W prewencji pierwotnej i wtórnej choroby niedokrwiennej serca najlepszą pozostaje dieta uboga w nasycone kwasy tłuszczowe zastąpione kwasami jedno- i wielonienasyconymi, a także złożonymi węglowodanami. Mogą to być wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-6 zawarte w olejach roślinnych (sojowy, słonecznikowy, kukurydziany) lub jednonienasycone kwasy tłuszczowe zawarte w oleju rzepakowym i oliwie z oliwek. Zarówno dane epidemiologiczne, jak i wyniki badań klinicznych wskazują na kardioprotekcyjne działanie diety z dużą zawartością kwasów omega-3. Dietetyczne leczenie zawierające kwasy omega-3 jest tanie i wolne od efektów ubocznych. Zgodnie z wynikami badań, należy zwrócić uwagę, że kwasy wielonienasycone powinny być stosowane raczej dodatkowo niż zamiennie z innymi zaleceniami dietetycznymi. Spożywanie kwasów tłuszczowych omega-3, zawartych w tłuszczu ryb morskich, orzechach, oleju rzepakowym, sojowym i lnianym, zmniejsza stężenie triglicerydów, działa hipotensyjnie, przeciwkrzepliwie, przeciwzapalnie i przeciwarytmicznie.
2. Duże znaczenie ma zmiana rekomendacji żywieniowych w chorobie niedokrwiennej serca lub cukrzycy. Obecnie zaleca się zintegrowane zalecenia dietetyczne, przeznaczone dla chorych na choroby przewlekłe oraz dla osób zdrowych.
3. W skutecznej profilaktyce niezbędne jest przekonanie pacjentów, że stosując właściwą dietę mogą korzystnie zmodyfikować swój profil lipidowy. Poprzez ograniczenie spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych, których podstawowym źródłem są tłuszcze zwierzęce, dochodzi do zmniejszenia stężenia cholesterolu we krwi, a zwłaszcza frakcji LDL. Ponadto redukcję stężenia cholesterolu LDL możemy uzyskać zmniejszając spożycie cholesterolu pokarmowego, którego duże ilości zawierają m.in.: podroby, wędliny podrobowe i jajka. Stężenie cholesterolu

można również zmniejszyć poprzez większą konsumpcję błonnika roślinnego (płatki owsiane, jęczmień, otręby, nasiona roślin strączkowych, grubo mielone kasze, warzywa i owoce). Szczególnie rolę w diecie mogą spełnić sterole i stanole roślinne zawarte w specjalnie wzbogacanych margarynach, które upośledzają wchłanianie cholesterolu w przewodzie pokarmowym. Obecne zalecenia dietetyczne oparte na stosowaniu diet ubogich w tłuszcze nasycone, z dużą zawartością rozpuszczalnych frakcji błonnika pokarmowego, sterole i białka roślinne oraz wystarczającą zawartością kwasów omega-3 redukują stężenie cholesterolu LDL o 20-30%. Przestrzeganie zdrowej diety powoduje skutki porównywalne do efektów farmakologicznych uzyskiwanych przy zastosowaniu statyn pierwszej generacji [15-19].

4. Właściwie skomponowana dieta pozwala wyeliminować inny czynnik ryzyka chorób układu krążenia, jakim jest nadwaga i otyłość. Masę ciała można skutecznie zredukować, zmniejszając o 300÷500 dzienną ilość spożywanych kalorii w stosunku do zapotrzebowania energetycznego koniecznego do utrzymania aktualnej wagi. Natomiast bardziej restrykcyjne ograniczenie kaloryczności w diecie nie przynosi spodziewanego efektu, bowiem uruchamia nasiloną przez organizm reakcję oszczędzania kalorii.

Zalecana w prewencji pierwotnej dieta śródziemnomorska spełnia wymogi diety niskocholesterolowej, wpływając korzystnie na profil lipidowy. Ponadto poprawia funkcje śródbłonna, zmniejsza znamienne stężenie markerów zapalenia ściany naczyniowej, w tym białka ostrej fazy (CRP) oraz interleukin, redukuje stężenie glukozy i insuliny oraz zmniejsza insulinooporność.

Informacja, by rozwijać i pielęgnować zdrowe nawyki żywieniowe, musi być dawana wszystkim chorym niezależnie od ich ryzyka wieńcowego [10, 20].

Aktywność fizyczna. Aktywność fizyczna zajmuje obok diety naczelną rolę w medycynie prewencyjnej [21]. Regularne ćwiczenia są niezbędne do utrzymania optymalnego zdrowia. Systematyczny wysiłek fizyczny wywołuje w organizmie człowieka wiele korzystnych zmian fizjologicznych, do których należą:

1. wzrost maksymalnej objętości wyrzutowej i pojemności minutowej serca,
2. spadek częstości rytmu serca i ciśnienia tętniczego w spoczynku i przy wysiłku.
3. wzrost gęstości kapilar w mięśniu sercowym i średnicy głównych tętnic wieńcowych,
4. wzrost enzymów oksydacyjnych w mięśniach szkieletowych,
5. korzystne modyfikacje innych czynników ryzyka (zmniejszenie ciśnienia tętniczego o 6-9 mm Hg, obniżenie poziomu cholesterolu LDL o 5-10mg/dl i wzrost HDL o 2 mg/dl).
6. zmniejszenie stężenia noradrenaliny i adrenaliny w czasie wysiłku oraz poprawa stabilności elektrycznej serca,
7. wzrost właściwości fibrynolitycznych osocza i działanie hamujące agregację płytek,
8. zwiększenie wydolności fizycznej.

Wysiłek poprawia również psychospołeczne samopoczucie i satysfakcję z własnej sprawności. Za najbardziej korzystną formę wysiłku ze względu na metabolizm komórkowy i prewencję ewentualnych mikrouszkodzeń włókien mięśniowych uważa się wysiłek wytrzymałościowy, prowadzony w warunkach tlenowych. Uważa się, że trening fizyczny powinien być prowadzony co najmniej trzy lub cztery razy w tygodniu, a sesje treningowe trwać 30-40 minut. Możliwość zahamowania procesu miażdżycowego pod wpływem aktywności ruchowej uzyskuje się przy osiągnięciu tygodniowego wydatku energetycznego na poziomie co najmniej 2000 kcal. Korzystne wydaje się stosowanie różnych form ćwiczeń fizycznych o mniejszej intensywności, za to znacznie wydłużonych w czasie. Kardioprotekcyjny wpływ wysiłku fizycznego na serce objawia się korektą parametrów hemodynamicznych, a w konsekwencji poprawia się wydolność fizyczna i jakość życia. Aktywność fizyczna zmniejsza niedokrwienie i poprawia stabilność elektryczną serca, osłabia procesy zapalne oraz redukuje gotowość zakrzepową. Preferowaną formą aktywności fizycznej jest codzienny 60-minutowy marsz z szybkością 5 km/h, co jest równoważne z wydatkowaniem 300 kcal, a tygodniowo ponad 2000 kcal. Taki wydatek energetyczny modyfikuje inne czynniki ryzyka, poprawia sprawność fizyczną, przywraca funkcję śródbłonna i powoduje zwiększenie rezerwy wieńcowej. U osób tak aktywnych fizycznie udowodniono zmniejszenie śmiertelności o 25-30%. Regularne ćwiczenia fizyczne mogą zredukować prawdopodobieństwo cukrzycy o 40%. Zwiększenie beztłuszczowej masy ciała i całkowitej siły koreluje z poprawą insulinooporności i redukcją epizodów wieńcowych. Dlatego jakże słuszne jest hasło: „Ruch jest lekiem XXI wieku o najlepszym wskaźniku koszty/efektywność”.

Zaprzestanie palenia tytoniu. Najbardziej szkodliwymi działaniami wynikającymi z palenia papierosów są zaburzenia lipidowe oraz dysfunkcja śródbłonna, powodujące przyspieszone tworzenie się blaszki miażdżycowej. Ponadto wzrost noradrenaliny i adrenaliny predysponuje do skurczu tętnic wieńcowych, a spadek stężenia oksyhemoglobiny do narastania niedotlenienia i prowokuje zaburzenia rytmu serca. Szczególnie niekorzystne działanie nikotyny, zwłaszcza u kobiet, związane jest z jej wywoływaniem stanu nadkrzepliwości i w związku z tym zwiększonej gotowości zakrzepowej. Ta konstelacja efektów palenia (zaburzenia lipidowe, dysfunkcja śródbłonna, obkurczenie tętnic wieńcowych i stan nadkrzepliwości) przyspiesza i wywołuje powstawanie niestabilnej blaszki miażdżycowej i ostrego zespołu wieńcowego.

Palenie papierosów o niskiej zawartości substancji smolistych, nikotyny lub jednego i drugiego nie ma znaczącego wpływu na ryzyko choroby wieńcowej. Ryzyko palenia papierosów jest bezpośrednio związane z ilością wypalanych papierosów, dlatego zmniejszając ilość zużywanego tytoniu palacz może obniżyć ryzyko choroby wieńcowej. Znacząca redukcja ryzyka widoczna jest już po pierwszym roku, a całkowite ryzyko wieńcowe po 5 latach jest takie samo jak w populacji niepalącej. Zaprzestanie palenia tytoniu odgrywa dużą rolę w prewencji pierwotnej i wtórnej chorób układu krążenia. Wyniki prac dotyczących tego problemu wskazują, że zarówno całkowita śmiertelność, jak i liczba powtórnych zawałów serca, a także liczba nagłych

zgonów sercowych ulega obniżeniu o 20-50% w populacji chorych, którzy porzucili nałóg palenia papierosów.

Niewielu palaczy zrywa skutecznie z paleniem w ramach prewencji pierwotnej, jednak zawał serca aż dla ok. 70-80% pacjentów jest wystarczającym doznaniem, aby rzucić palenie. Niestety, ok. 20% pacjentów po zawale nadal pali papierosy [13].

Istnieją różne programy motywujące pacjentów do zaprzestania palenia. Stosowanie plastrów nikotynowych (Nicoderm, Nicotrol, ProStep) jest umiarkowanie skuteczne. Większość osób, które ostatecznie rzuciły palenie, podejmowała wcześniej kilka nieskutecznych prób. Dlatego ważne jest ciągle zachęcanie i przekonywanie pacjentów przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej do rzucenia palenia. Należy zwrócić szczególną uwagę, że brak zdecydowanego stanowiska ze strony lekarzy i pielęgniarek jest odbierany przez pacjenta jako przyzwolenie na kontynuację palenia papierosów [3, 4, 10, 20].

Modyfikacja czynników psychospołecznych – to kolejne działania istotne w terapeutycznym stylu życia. Kompleksowe podejście do chorego wymaga włączenia ich do programów leczenia i interwencji o charakterze psychologiczno-społecznym. Dotyczą one leczenia depresji, eliminacji i modyfikacji niewłaściwych zachowań wynikających z osobowości typu A. Są to interwencje oparte na modelach poznawczo-behawioralnych, które w świetle programów modyfikacyjnych są istotnymi elementami strategii terapii i prewencji chorób układu krążenia. Redukują niekorzystne cechy zachowania, takie jak:

1. zbyt pospieszne jedzenie, chodzenie, mówienie, przerywanie innym itd.,
2. wykonywanie kilku rzeczy jednocześnie,
3. kontrolę agresywnych zachowań w czasie konfliktu i rywalizacji,
4. zmianę wrogich postaw,
5. nabywanie umiejętności odpoczynku,
6. zwiększenie tolerancji i akceptacji wobec ludzi.

Programy terapeutyczne kładą również nacisk na edukację i poznanie problemów związanych z chorobami układu krążenia, ich leczeniem i czynnikami ryzyka. Większa wiedza może przyczynić się do skutecznej redukcji czynników ryzyka oraz uczynić pacjenta współodpowiedzialnym za przebieg leczenia.

ROLA FARMAKOTERAPII W PROFILAKTYCE PIERWOTNEJ CHORÓB UKŁADU KRĄŻENIA

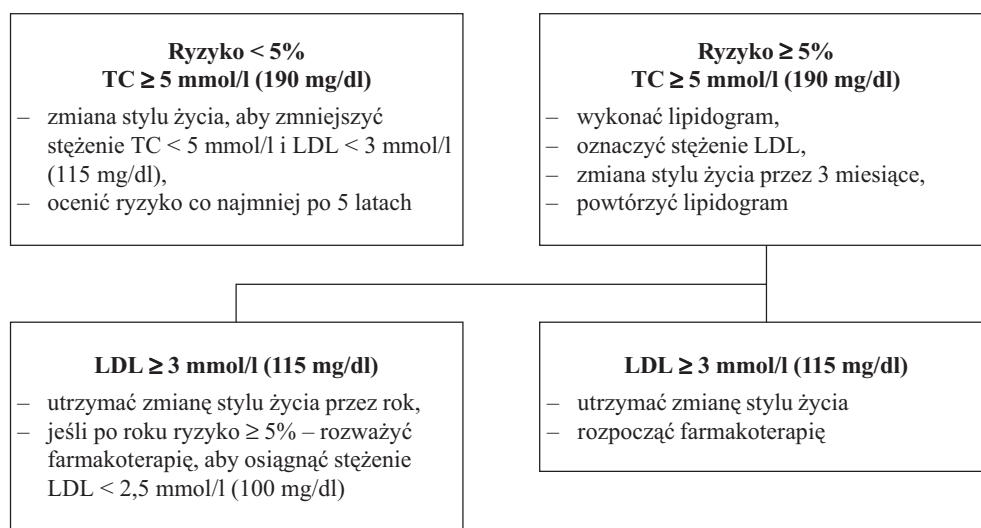
Rekomendacje naukowych towarzystw kardiologicznych są zgodne co do tego, że istnieją podstawy stosowania w ramach profilaktyki pierwotnej trzech leków: aspiryny, statyn oraz inhibitorów konwertazy angiotensyny [3, 4, 6, 9, 19, 20, 22].

Z uwagi na to, że leki te będą stosowane przez wiele lat, a czasem przez kilka dekad, musimy uwzględnić istniejące przeciwwskazania i ewentualne występowanie objawów niepożądanych. Częstość występowania tych objawów jest ważnym proble-

mem u bezobjawowych pacjentów z 5% ryzykiem zgonu w ciągu 10 lat. Szacuje się, że niepożądane objawy zastosowanego leczenia stanowią 6,5% wszystkich hospitalizacji w tej grupie. Najczęstszym powodem hospitalizacji były ujawnione działania niepożądane w postaci krwawień po długotrwałym stosowaniu aspiryny.

Aktualne wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego zalecają aspirynę w dawce 75 mg/dzień jako w pełni uzasadnione u bezobjawowych pacjentów z tej grupy ryzyka [9]. Ponadto w wytycznych podkreśla się, że o skuteczności profilaktyki pierwotnej będzie również decydować prawidłowe leczenie nadciśnienia tętniczego, zaburzeń gospodarki lipidowej i węglowodanowej, zarzucenie palenia tytoniu, zwiększenie aktywności fizycznej, przestrzeganie diety i redukcja masy ciała. Przydatność aspiryny w profilaktyce wtórnej jest niepodważalna.

Postępowanie zależne od globalnego ryzyka zgonu sercowo-naczyniowego w ciągu 10 lat oraz stężenia cholesterolu całkowitego (TC) i cholesterolu frakcji LDL u osób bezobjawowych przedstawiono na rycinie 2.



Rycina 2. Postępowanie w zależności od stężenia cholesterolu całkowitego (TC) i cholesterolu frakcji LDL u osób bezobjawowych w zależności od ryzyka zgonu sercowo-naczyniowego w ciągu 10 lat wg wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego

Zgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego u chorego z grupy dużego ryzyka wystąpienia zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych ze stężeniem cholesterolu całkowitego ≥ 5 mmol/l (190 mg/dl) należy wykonać lipidogram, oznaczyć stężenie cholesterolu frakcji LDL i podjąć próbę leczenia niefarmakologicznego (zmiana stylu życia) przez 3 miesiące. Jeśli po upływie tego czasu stężenie frakcji LDL zmniejszy się do < 3 mmol/l (115 mg/dl), należy kontynuować leczenie niefarmakologiczne. Jeśli LDL jest powyżej 115mg/dl, należy rozpocząć farmakoterapię.

pię, podając statynę w małej dawce. Po upływie 3 miesięcy od włączenia farmakoterapii należy wykonać pełny lipidogram i oznaczyć aktywność aminotransferaz. Jeśli cel terapeutyczny zostaje osiągnięty dawka statyny pozostaje niezmienną, jeśli cel nie zostaje osiągnięty podwaja się dawkę statyny i po 3 miesiącach powtarza się oznaczenia. Po roku ponownie ocenia się 10-letnie ryzyko zgonu. Jeśli zmniejszy się ono do poziomu < 5%, kontynuuje się leczenie niefarmakologiczne, jeśli zaś nadal będzie duże, należy rozważyć farmakoterapię w celu osiągnięcia stężenia cholesterolu frakcji LDL < 2,5 mmol/l (100 mg/dl).

Liczne badania w przekonywujący sposób wykazały przydatność inhibitorów konwertazy angiotensyny we wszystkich patofizjologicznych etapach miażdżycy, od dysfunkcji śródbłonna, poprzez różne postacie kliniczne choroby niedokrwiennej serca do pełnoobjawowej niewydolności serca. Zdecydowało to o zastosowaniu tej grupy leków w profilaktyce pierwotnej u chorych z grupy dużego ryzyka sercowo-naczyniowego, u chorych na cukrzycę ze współistniejącymi czynnikami ryzyka, u chorych na nadciśnienie tętnicze oraz u chorych po udarze mózgu. Leczenie należy rozpocząć od małych dawek zwiększanych stopniowo w ciągu 2 tygodni do dawki optymalnej, której skuteczność potwierdzono w badaniach klinicznych [21].

PODSUMOWANIE

Znaczenie pierwotnej profilaktyki chorób układu krążenia jest ogromne. Analizując jednak możliwości realizacji jej zasad na każdym etapie (identyfikacja osób dużego ryzyka, podjęcie skutecznych zindywidualizowanych działań i konsekwentne przestrzeganie zasad profilaktyki), można stwierdzić, że istnieje pilna potrzeba wprowadzenia rozwiązań systemowych w tym zakresie. System medycyny profilaktycznej powinien opierać się na trzech filarach:

- państwie: rozumianym jako organizatorze systemu; system ten obejmowałby: zespół profesjonalistów z wielu dziedzin (lekarzy, psychologów, dietetyków, nauczycieli, rehabilitantów i nauczycieli wychowania fizycznego), odpowiednią infrastrukturę (sale gimnastyczne, pływalnie, ścieżki rowerowe i spacerowe) oraz niezbędne środki finansowe,
- lekarzach podstawowej opieki zdrowotnej i pielęgniarzach środowiskowych, zwracających uwagę na występujące symptomy i zagrożenia chorób układu krążenia u młodych ludzi,
- świadomych pacjentach, posiadających wiedzę o czynnikach ryzyka i skutecznie przestrzegających zdrowotnego stylu życia.

Niestety, na co dzień brak jest skutecznych programów profilaktycznych uwzględniających zwyczaje, zainteresowania, zasoby lokalne, a obowiązujące zalecenia nie zawsze są spójne, są schematycznie wprowadzane, zbyt często zmieniane i stąd często brak do nich zaufania. Bardzo ważnym elementem jest brak czasu lekarza na ten rodzaj działalności oraz brak właściwej współpracy między specjalistą a lekarzem POZ.

Ludzi cechuje tzw. nierealny optymizm – nie zdają sobie sprawy z ryzyka rzeczywistego. Ponad 70% spośród nich uważa, że ich ryzyko ataku serca jest mniejsze niż przeciętne. Przyzwyczajenia też są przeszkodą w zmianie stylu życia. Brak jest przekonania i wiary we własną skuteczność przezwycięzania złych nawyków.

Holistyczne podejście do pacjenta wymaga, aby zmianę stylu życia uznać za równorzędną metodę terapii obok leczenia farmakologicznego i inwazyjnego. Niestety, jak wykazują liczne badania, medycyna profilaktyczna nadal nie jest efektywnie wdrażana, pomimo jej udowodnionej skuteczności terapeutycznej. W prewencji pierwotnej obok terapeutycznego stylu życia, który powinien być zalecany dla pacjentów z niskim, średnim i wysokim ryzykiem, decyzję o wdrożeniu leczenia farmakologicznego podejmujemy po wnikliwym oszacowaniu poziomu globalnego ryzyka chorób układu krążenia. Jeśli ryzyko to ocenione wg skali SCORE wynosi powyżej 5% – należy rozpocząć farmakoterapię. Przy wyborze leków zaakceptowanych do stosowania w profilaktyce pierwotnej (aspiryna, statyny i inhibitory konwertazy angiotensyny) należy uwzględnić występujące u chorego czynniki ryzyka i choroby współistniejące.

PIŚMIENICTWO

- [1] Cybulska B., Adamus J., Bejnarowicz J., Janion M. i wsp.: Profilaktyka choroby niedokrwiennej serca. Rekomendacje Komisja Profilaktyki Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. *Kardiol. Pol.* 2000; 53: Supl. 1: 1-48.
- [2] Strong J. P., Malcom G. T., Mc Mahan A. i wsp.: Częstość występowania i stopień zaawansowania miażdżycy u osób w wieku dojrzewania oraz u młodych dorosłych. Wnioski dla profilaktyki płynące z Badania Patofizjologicznych Wyznaczników Miażdżycy u Młodzieży. *JAMA-PL* 1999; 1(10): 651-660.
- [3] Lonn E. M., Smieja M., Yusuf S.: Najnowsze metody zapobiegania chorobom sercowo-naczyniowym. W: Yusuf S., Cairnes J. A., Cammm J. i wsp.: *Kardiologia faktów. Evidence based.* T. 1. Centr. Wyd. Med. Warszawa 2005; 278-292.
- [4] Braunwald E., Zipes D. P., Libby P.: *Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine.* 6th Edition. W. B. Saunders Company. 2001.
- [5] Janion M., Wożakowska-Kapłon B., Mazurek E.: Zaawansowana przedwczesna postać miażdżycy u 24-letniego mężczyzny. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2003; 109: 275-279.
- [6] Wykrywanie, ocena i leczenie hipercholesterolemii u dorosłych. III Raport Zespołu Ekspertów National Cholesterol Education Program (USA). *JAMA* 2001; 285: 2486-2497. (wyd. polskie *Med. Prakt.* 2003; 4: 1-96.)
- [7] Kawecka-Jaszcz K., Jankowski P.: Ocena całkowitego ryzyka sercowo-naczyniowego. *Terapia* 2005; 168-169 (7-8): 5-9.
- [8] Program Heart Score: (<http://www.escardio.org/initiatives/prevention/HeartScore.htm>)
- [9] Europejskie wytyczne dotyczące prewencji chorób krążenia w praktyce klinicznej. Trzecie zalecenia wspólnego komitetu ekspertów Europejskiego Towarzystwa oraz innych Towarzystw Naukowych do spraw prewencji chorób układu krążenia. *Kardiol. Pol.* 2004; 61: Supl. 1: 1-92.

- [10] Januszewicz A., Naruszewicz M., Rużyło W.: Postępowanie z chorym o dużym ryzyku sercowo-naczyniowym. Wyd. Med. Prakt. Kraków 2005.
- [11] Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2004 r. w sprawie zakresu świadczeń opieki zdrowotnej, w tym badań przesiewowych, oraz okresów, w których te badania są przeprowadzane.
- [12] Piotrowski G., Gawor Z.: Modyfikacja zaburzeń metabolicznych kluczem do prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego. *Kardioprofil* 2005; 2(7): 80-93.
- [13] Janion M.: Ocena zmian w stylu życia u pacjentów po przeżytym zawale serca. *Czynniki Ryzyka* 1999; 2-3: 66-73.
- [14] Bartkowiak R., Woźakowska-Kapłon B., Janion M.: Znaczenie omega-3 wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w zapobieganiu chorobom serca i naczyń – dotychczasowy stan wiedzy. *Pol. Przegl. Kard.* 2002; 4: 385-387.
- [15] Gotto A. M., Illingworth D. R., Thompson G. R.: *Hiperlipidemie*. PZWL. Warszawa 1994.
- [16] Feher M. D., Richmond W.: *Zaburzenia lipidowe*. Wyd. Via Media. Gdańsk 2002.
- [17] Janion M.: Wykrywanie i leczenie zaburzeń lipidowych u kobiet. *Komentarz. Med. Po Dypl.* 2003; 12(91): 121-123.
- [18] Janion M.: Hipertigicydemia a ryzyko choroby wieńcowej. *Komentarz. Kardiol. Po Dypl.* 2003; 2(5): 36-39.
- [19] Janion M.: Hipercholesterolemia i dyslipidemia: zagadnienia praktyczne. *Komentarz artykułu H. R. Superko, N. A. Chronos: Hypercholesterolemia and dyslipidemia. Med. Po Dypl.* 2004; 13(97): 141-144.
- [20] Janion M.: Czynniki ryzyka zawału serca – jak uchronić się przed zawałem serca. W: *I Kielecki Festiwal Nauki. Prezentacje Festiwalowe*. Wyd. Kosiński – Dom Wydawniczy. Kielce 2000; 137-139.
- [21] Piotrowicz R.: Wyśiłek fizyczny u chorych z grupy dużego ryzyka sercowo-naczyniowego. W: Januszewicz A., Naruszewicz M., Rużyło W. (red.): *Postępowanie z chorym o dużym ryzyku sercowo-naczyniowym*. Wyd. Med. Prakt. Kraków 2005; 333.
- [22] Filipiak K. J., Marchel M., Kownacki Ł.: Aktualne standardy farmakoterapii stabilnej choroby wieńcowej 2004. W: *Opolski G. (red.): Choroba wieńcowa. Standardy Medyczne* 2004; 6: 99.