

Wiesława Mojsa

Zakład Medycyny Rodzinnej i Pielęgniarstwa Środowiskowego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

A naliza programu SCORE realizowanego w podstawowej opiece zdrowotnej w województwie podlaskim

An analysis of the SCORE project carried out in primary health care
in podlaskie province

STRESZCZENIE

Wstęp. Program *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE) powstał w celu oszacowania dziesięcioletniego ryzyka zgonu z przyczyn układu krążenia dla populacji europejskiej oraz wczesnego rozpoczęcia profilaktyki adekwatnej do rozpoznanego ryzyka. Wysokie ryzyko zgonu odpowiada wartości wskaźnika SCORE co najmniej 5.

Cel pracy. Celem badań było rozpoznanie osób, dla których wartość wskaźnika SCORE jest większa lub równa 5 oraz określenie średnich wartości SCORE dla badanych.

Materiał i metody. W prezentowanej pracy zastosowano metodę analizy dokumentów „Programu profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia – etap badań podstawowych”, który był skierowany do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej przez Oddział Podlaski Narodowego Funduszu Zdrowia. Poddano analizie dane z kart badań profilaktycznych 432 uczestników programu, osób w wieku 35–55 lat. Wszystkie hipotezy statystyczne weryfikowano na poziomie istotności 0,05. Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu pakietu statystycznego Statistica 6.0 firmy StatSoft.

Wyniki i wnioski:

1. Wartość wskaźnika SCORE co najmniej 5 wykryto u 3% badanych. Byli to mężczyźni w wieku 45–55 lat.
2. Istotnie częściej wskaźnik SCORE osiągał wartość większą lub równą 5 w przypadku osób zamieszkałych na wsi.
3. Średnia wartość wskaźnika SCORE była niższa u osób z wykształceniem wyższym.

Problemy Pielęgniarstwa 2009; 17 (1): 13–17

Słowa kluczowe: program SCORE, ocena ryzyka, choroby układu krążenia, podstawowa opieka zdrowotna

ABSTRACT

Introduction. The *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE) project was created to assess the ten-year risk of death caused by disorders of the cardiovascular system of the European population and to begin prophylaxis proportionate to the recognized risk. High risk of death corresponds to the value of index SCORE equal to or higher than 5.

Aim. The aim of the research was diagnosing people whose value of index SCORE was higher than or equal to 5 and assessing the average value of SCORE of the examined persons.

Material and methods. The method of analyzing documents from “The program of prevention and early diagnosis of the cardiovascular diseases” was used in the following work, directed to general practitioners by the National Health Found in Białystok.

The data obtained through prophylactic tests of 432 program participants, aged 35–55, was analyzed. The level of significance applied to all statistical hypotheses was 0.05. Statistical analysis was carried out using the statistical package Statistica 6.0 produced by StatSoft.

Results and conclusions:

1. The value of index SCORE equal to or higher than 5 was detected in 3% of the examined persons, all male, aged 45–55.
2. The index SCORE reached the value equal to or higher than 5 much more often in people living in the country.
3. The value of index SCORE was lower in persons with higher education.

Nursing Topics 2008; 17 (1): 13–17

Key words: SCORE project, risk estimation, cardiovascular disease, primary health care

Adres do korespondencji: mgr piel. Wiesława Mojsa, Zakład Medycyny Rodzinnej i Pielęgniarstwa Środowiskowego UM, ul. Mieszka I 4B, 15-054 Białystok, tel.: (0 85) 732 68 20, faks: (0 85) 732 78 48, e-mail: mojsa@amb.edu.pl

Tabela 1. Porównanie wartości SCORE < 5 i SCORE ≥ 5 ze względu na płeć**Table 1.** A comparison of SCORE < 5 and SCORE ≥ 5 to gender

Płeć	SCORE < 5	SCORE ≥ 5	Razem
Kobiety	284 (100%)	0 (0,0%)	284 (100%)
Mężczyźni	135 (91,2%)	13 (8,8%)	148 (100%)
Razem	419 (97%)	13 (3%)	432 (100%)

Wstęp

W ostatnich latach obserwuje się zmiany w organizacji i realizacji profilaktyki chorób układu krążenia (ChUK) w praktyce klinicznej.

Już w latach 90. europejskie stowarzyszenia kardiologiczne (*European Society of Cardiology, European Artherosclerosis Society, European Society of Hypertension*) opracowały wspólną strategię profilaktyki (*First Joint Task Force Recommendations*) na podstawie czynników ryzyka opublikowanych przez badaczy amerykańskich z *Framingham Heart Study*. Wkrótce jednak dostrzeżono różnice w ocenie całkowitego ryzyka ChUK w odniesieniu do populacji europejskiej oraz że profilaktyka ChUK realizowana wyłącznie przez lekarzy kardiologów nie osiąga pożądanych efektów. W związku z tym w 1998 roku opublikowano drugą wersję wytycznych (*Second Joint Task Force Recommendations*) opracowaną przy współudziale lekarzy innych specjalności, między innymi podstawowej opieki zdrowotnej (*European Society of General Practice/Family Medicine, International Society of Behavioural Medicine*). Jednocześnie rozpoczęto prace nad systemem oceny ryzyka dla populacji europejskiej, z uwzględnieniem różnic regionalnych. W ten sposób powstał projekt SCORE [1, 2].

Najnowsze wytyczne (*Third Joint Task Force Recommendations*) powstały przy współpracy stowarzyszeń europejskich diabetologów (*International Diabetes Federation Europe, European Association for the Study of Diabetes*) i opierają się na diagramach opisujących szacowane ryzyko zgonu w ciągu 10 lat z przyczyn sercowo-naczyniowych, osobno dla populacji z obszarów Europy o niskim i wysokim ryzyku. Diagram dla populacji o niskim ryzyku przeznaczony jest do stosowania w Belgii, Francji, Grecji, Włoszech, Luksemburgu, Hiszpanii i Portugalii. W pozostałych krajach Europy (również w Polsce) należy posłużyć się diagramem opracowanym dla populacji o wysokim ryzyku. W przedstawionych diagramach położono nacisk na ocenę ryzyka całkowitego, a nie tylko poszczególnych jego czynników. Dlatego też zamierzeniem twórców projektu *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE) jest ocena dziesięcioletniego ryzyka zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych przy współistnieniu czynników takich jak: płeć, wiek, ciśnienie skurczowe krwi, cholesterol całkowity i palenie papierosów [1–4].

Cel pracy

Celem badań było rozpoznanie osób, u których wartość wskaźnika SCORE wynosi co najmniej 5 oraz określenie średnich wartości SCORE dla badanych.

Materiał i metody

W prezentowanej pracy zastosowano metodę analizy dokumentów „Programu profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia — etap badań podstawowych”, który był skierowany do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej przez Oddział Podlaski NFZ. Z karty badania profilaktycznego wykorzystano informacje o danych demograficznych, o wynikach badań biochemicznych i o czynnikach ryzyka uzyskanych z wywiadu oraz o wartościach wskaźnika SCORE. Poddano analizie dane z kart badań profilaktycznych 432 osób w wieku 35–55 lat.

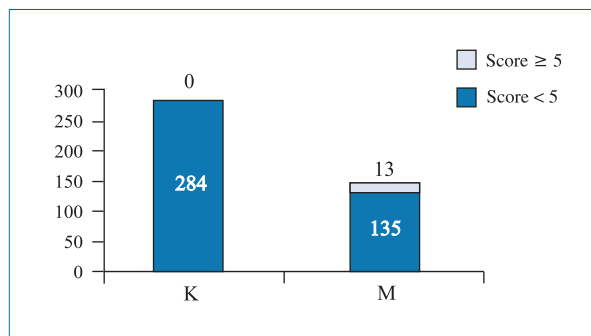
Wyniki badań przedstawiono w postaci liczby osób, u których wartość wskaźnika SCORE jest większa lub równa 5 oraz mniejsza od 5, a także średniej wartości i odchylenia standardowego (SD, *standard deviation*) dla tego wskaźnika. Rozkład wartości analizowano osobno w grupach wyodrębnionych ze względu na wiek, płeć, fakt palenia papierosów, ciśnienie skurczowe krwi, wartość cholesterolu całkowitego, miejsce zamieszkania oraz wykształcenie. Proporcje występowania wartości SCORE większych lub równych 5 porównywano między grupami za pomocą testu niezależności chi-kwadrat Pearsona. Zależności między wartościami wskaźnika SCORE a zmiennymi porządkowymi, jak wykształcenie, oceniano za pomocą korelacji nieparametrycznych Spearmana.

Wszystkie hipotezy statystyczne weryfikowano na poziomie istotności 0,05. Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu pakietu statystycznego Statistica 6.0. firmy StatSoft.

Wyniki

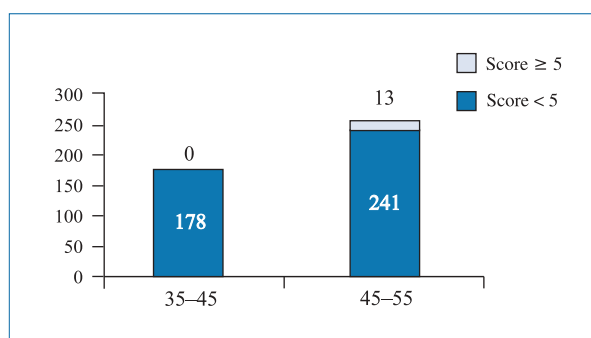
Wartość wskaźnika SCORE wynoszącą co najmniej 5 zarejestrowano u 13 mężczyzn, co stanowiło 3% badanych (tab. 1, ryc. 1).

Wszyscy badani mężczyźni, u których wartość wskaźnika SCORE jest większa lub równa 5, byli w wieku 45–55 lat (ryc. 2).



Rycina 1. Porównanie liczby mężczyzn i kobiet z wartością wskaźnika SCORE < 5 i SCORE ≥ 5

Figure 1. A comparison the number of men and women to SCORE < 5 and SCORE ≥ 5



Rycina 2. Porównanie liczby osób w wieku 35-44 i 45-55 lat z wartością wskaźnika SCORE < 5 i SCORE ≥ 5

Figure 1. A comparison the the number of persons in 35-44 and 45-55 age to SCORE < 5 and SCORE ≥ 5

Porównano proporcje występowania wskaźnika SCORE większego lub równego 5 dla miejsca zamieszkania badanych osób za pomocą testu niezależności chi-kwadrat. Istnieje istotna różnica w częstości występowania SCORE wynoszącego co najmniej 5 między miastem a wsią: na wsi 6,0%, w mieście 1,9% ($p = 0,027$) (tab. 2). Nie stwierdzono istotnej zależności dla wykształcenia ($p = 0,152$) (tab. 3, ryc. 3-8).

Średnie wartości wskaźnika SCORE wykazały tendencję wzrostową w miarę nasilenia czynników ryzyka (tab. 4, ryc. 3-8).

Obliczono korelację nieparametryczną Spearmana między wykształceniem a wskaźnikiem SCORE ($p = 0,003$; $r = -0,145$). Korelacja jest istotna statystycznie — im wyższe wykształcenie tym niższa wartość SCORE.

Dyskusja

Program SCORE opisuje metodę przewidywania dziesięcioletniego ryzyka zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych [5, 6]. Odnosi się do zagrożenia związanego z wartością cholesterolu całkowitego, ciśnienia skurczowego krwi, opracowano go osobno dla kobiet i mężczyzn oraz osób palących i niepalących, w wieku 40-65 lat. Wysokie ryzyko zgonu odpowiada wartości wskaźnika SCORE większej lub równej 5. Rozpoznanie osób z wysokim ryzykiem stwarza możliwość wczesnej profilaktyki określonej dla tej grupy [1, 5, 6-8].

Tabela 2. Porównanie wartości SCORE < 5 i SCORE ≥ 5 ze względu na miejsce zamieszkania

Table 2. A comparison of SCORE < 5 and SCORE ≥ 5 to address

Miejsce zamieszkania	SCORE < 5	SCORE ≥ 5	Razem
Miasto	309 (98,1%)	6 (1,9%)	315 (100%)
Wieś	110 (94,0%)	7 (6,0%)	117 (100%)
Razem	419 (97%)	13 (3%)	432 (100%)

Tabela 3. Porównanie wartości SCORE < 5 i SCORE ≥ 5 ze względu na wykształcenie.

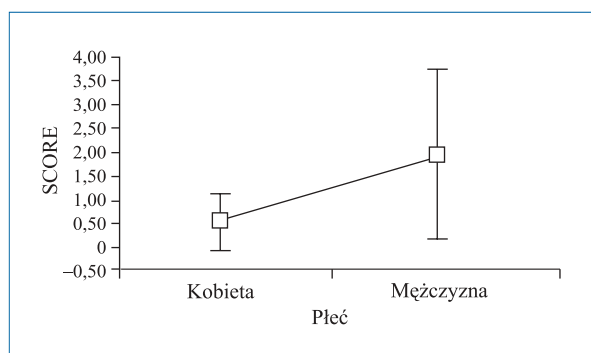
Table 3. A comparison of SCORE < 5 and SCORE ≥ 5 to education

Wykształcenie	SCORE < 5	SCORE ≥ 5	Razem
Podstawowe	22 (95,7%)	1 (4,3%)	23 (100%)
Średnie	186 (95,9%)	8 (4,1%)	194 (100%)
Wyższe	158 (99,4%)	1 (0,6%)	159 (100%)
Zawodowe	50 (94,3%)	3 (5,7%)	53 (100%)
Brak danych	3 (100%)	0 (0,0%)	3 (100%)
Razem	419 (97%)	13 (3%)	432 (100%)

Tabela 4. Średnie wartości i odchylenia standardowe SCORE
Table 4. The values mean and standard deviations for SCORE

Cecha	Wariant	Średnia	SD
Płeć	Kobiety	0,55	0,60
	Mężczyźni	1,93	1,74
Wiek	35–44	0,36	0,64
	45–55	1,49	1,44
Palenie papierosów	Nie	0,82	1,06
	Tak	1,58	1,69
Skurczowe ciśnienie tętnicze	< 120	0,57	0,76
	120–139	1,24	1,24
	140–159	1,65	1,68
	160–179	3,86	2,32
	≥ 180	1,50	0,71
Cholesterol całkowity	< 160	0,51	1,19
	160–199	0,70	1,04
	200–239	1,22	1,36
	240–279	1,64	1,51
	≥ 280	1,50	1,46
Miejsce zamieszkania	Miasto	0,93	1,16
	Wieś	1,27	1,62
Wykształcenie	Podstawowe	1,26	1,39
	Zawodowe	1,36	1,51
	Średnie	1,10	1,47
	Wyższe	0,79	0,94
	Brak danych	0,67	0,58

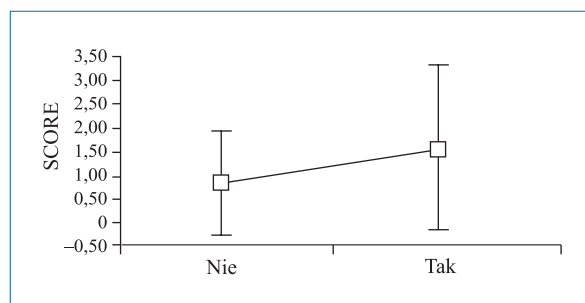
SD (standard deviation) – odchylenie standardowe



Rycina 3. Średnia wartość i odchylenie standardowe dla kobiet i mężczyzn

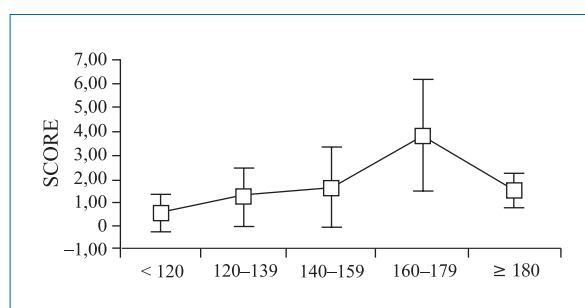
Figure 3. The value mean and standard deviation for women and men

Narodowy Fundusz Zdrowia skierował do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej „Program profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia



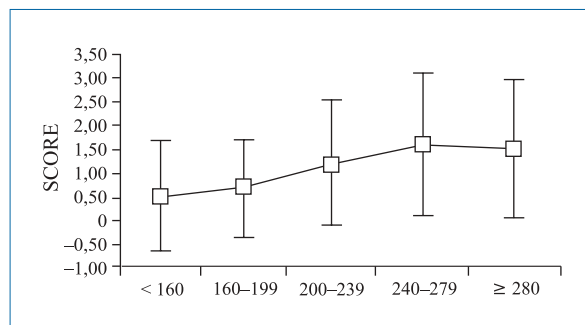
Rycina 4. Średnia wartość i odchylenie standardowe dla palenia papierosów

Figure 4. The value mean and standard deviation for smoking cigarettes



Rycina 5. Średnia wartość i odchylenie standardowe dla wartości ciśnienia skurczowego krwi

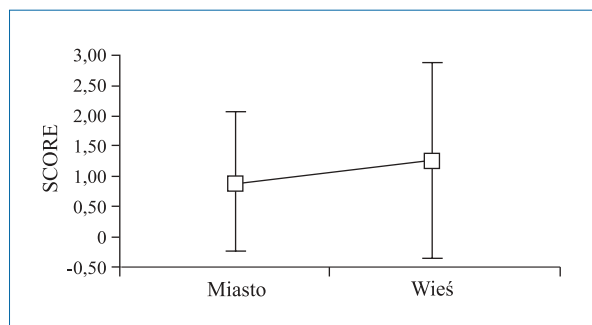
Figure 5. The value mean and standard deviation for blood pressure



Rycina 6. Średnia wartość i odchylenie standardowe dla wartości cholesterolu całkowitego

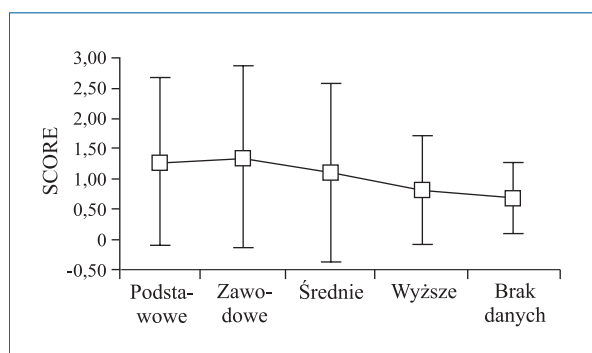
Figure 6. The value mean and standard deviation for cholesterol level

— etap badań podstawowych”, aby oszacować ryzyko na podstawie algorytmu SCORE u osób w wieku 35–55 lat [9]. Jak wynika z aktualnych doniesień, przewidywanie ryzyka jest silnie uzależnione od wieku i płci badanych [2] — dla kobiet w wieku do 55 lat włącznie oraz dla mężczyzn w wieku do 45 lat włącznie. Niestety ograniczenia wieku ustalone przez NFZ wykluczyły uczest-



Rycina 7. Średnia wartość i odchylenie standardowe dla miejsca zamieszkania

Figure 7. The value mean and standard deviation for address



Rycina 8. Średnia wartość i odchylenie standardowe dla wykształcenia

Figure 8. The value mean and standard deviation for education

nictwo kobiet w wieku powyżej 55 lat i w związku tym, w prezentowanej pracy, wiek kobiet jako czynnik ryzyka nie był w pełni wykorzystany. Wysokie ryzyko zgonu z przyczyn związanych z układem krążenia określone metodą SCORE częściej dotyczy mężczyzn niż kobiet [2, 10, 11]. Poza tym wykresy przedstawione w pracy doskonale obrazują kompleksowy charakter oceny ryzyka metodą SCORE [7, 12–14].

W niniejszej pracy wykorzystano testy istotności dla cech, które nie wpływają bezpośrednio na wartość wskaźnika SCORE. W badaniach wykazano, że osoby zamieszkałe na wsi istotnie częściej obarczone są wysokim ryzykiem zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych w dziesięcioletniej perspektywie. Natomiast dla osób z wykształceniem wyższym średnia wartość wskaźnika SCORE była istotnie niższa.

Wnioski

1. Wartość wskaźnika SCORE wynoszącą co najmniej 5 wykryto u 3% badanych osób. Byli to mężczyźni w wieku 45–55 lat.
2. Istotnie częściej wskaźnik SCORE osiągał wartość większą lub równą 5 u osób zamieszkałych na wsi.
3. Średnia wartość wskaźnika SCORE była istotnie niższa u osób z wykształceniem wyższym.

Piśmiennictwo

1. Graham I.M. Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the European perspective. *Current Opinion in Cardiology* 2005; 20: 430–439.
2. Lindman A.S., Selmer R., Tverdal A., Pedersen J.I., Njølstad, Veierød M.B. The SCORE risk model applied to recent population surveys in Norway compared to observed mortality in the general population. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 2006; 13 (5): 731–737.
3. Garcia L. i wsp. Cardiovascular risk evaluation in hypertensive patients with Framingham and SCORE scales: P3.407. *Journal of Hypertension-Supplement*, 2004; 22: 404. Suppl. 2.
4. Gouton M. i wsp. The Lyons program of fight against hypertension: Comparison of the Framingham equations and the SCORE equations in a French working population: P1.389. *Journal of Hypertension* 2004; 22 (supl. 2): 129.
5. Greten H. Principles of prevention of cardiovascular disease. *European Heart Journal* 2004; 25: 446.
6. Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego „Polcard” 2003–2005.
7. Backer G. i wsp. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal* 2005; 24: 1601–1610.
8. Zaczek R. i wsp. Prewencja pierwotna choroby niedokrwiennej serca w świetle nowych standardów europejskich — system EUROSCORE. *Standardy Medyczne*, 2004; 9: 903–907.
9. Szczegółowe materiały informacyjne w zakresie świadczeń zdrowotnych „Program profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób układu krążenia — etap badań podstawowych”. *Narodowy Fundusz Zdrowia* 2004.
10. Neuhauser H.K., Ellert U., Kurth B.M., A comparison of Framingham and SCORE-based cardiovascular risk estimates in participants of the German National Health Interview and Examination Survey. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 2005; 12 (5): 442–450.
11. Ulmer H. Kollerits B., Kelleher C., Diem G., Concin H. Predictive accuracy of the SCORE risk function for cardiovascular disease in clinical practice: a prospective evaluation of 44 699 Austrian men and women. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 2005; 12 (5): 433–441.
12. Assmann G., Cullen P., Schulte H., Hense H.W. Response to Conroy et al. SCORE project. *European Heart Journal* 2003; 24: 2070.
13. Conroy R.M. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *European Heart Journal* 2003; 24: 987–1003.
14. Simone G., De Simone G. Devereux R.B. Risk factors for arterial hypertension in adults with initial optimal blood pressure. *Hypertension* 2006; 47: 162–167.