

ПРОЦЕНКА НА КАРДИОВАСКУЛАРНИОТ РИЗИК КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТИС МЕЛИТУС ТИП 2 ПРЕКУ КОРИСТЕЊЕ НА СИСТЕМОТ SCORE

Ивица Смоковски^{1,2}, Кристина Павловска³

¹ Институт за срцеви заболувања, Скопје ² Ново Нордиск Фарма ДООЕЛ, Скопје

³ Институт за МЕП физиологија и антропологија, Скопје

Апстракт

Цел: Да се утврди 10-годишниот ризик за фатално кардиоваскуларно заболување (КВЗ) кај пациенти со дијабетес мелитус (ДМ) тип 2 со отсутно КВЗ и отсутна микроалбуминурија преку користење на системот за проценка SCORE, како и да се утврди ризикот во однос на возраста и дистрибуцијата на пациентите според нивото на ризик.

Материјали и методи: Опсервациона, крос-секциона студија на 516 пациенти со ДМ тип 2 без КВЗ и без микроалбуминурија.

Резултати: Средната вредност на 10-годишниот ризик за фатално КВЗ определен со системот SCORE беше $13.5 \pm 11.4\%$ (мажи наспроти жени, $14.0 \pm 11.4\%$ наспроти $13.1 \pm 11.4\%$; $p = NS$). Ризикот се зголемуваше со возраста, од $3.0 \pm 0\%$ на возраст 25-34 до $29.6 \pm 16.4\%$ на возраст од 65 години или повеќе. Кај мнозинството од пациентите ($n=466$; 90.3%) беше идентификуван покачен ризик ($\geq 5\%$).

Заклучок: Примената на системот SCORE кај кохорта од пациенти со ДМ тип 2 без КВЗ и без микроалбуминурија ја потврди потребата од интензивен третман за превенција на КВЗ.

Клучни зборови: кардиоваскуларни заболувања, дијабетес мелитус тип 2, SCORE.

RAITING ON THE CARDIOVASCULAR RISK OF THE PATIENTS WITH DIABETIS MELITHUS TYPE 2 BY USING THE SYSTEM SCORE

Abstract

Objective: To assess the 10-year risk of fatal cardiovascular disease (CVD) in type 2 diabetes mellitus (DM) patients without CVD and microalbuminuria by using the system for risk assessment SCORE, and to identify the risk according to age groups and distribution of patients according to the level of risk.

Material and methods: Observational, cross-sectional study of 516 patients with DM type 2 without CVD and microalbuminuria.

Results: Mean 10-year risk of fatal CVD assessed by the SCORE system was $13.5 \pm 11.4\%$ (males vs females, $14.0 \pm 11.4\%$ vs $13.1 \pm 11.4\%$; $p = NS$). Risk increased with the age, from $3.0 \pm 0\%$ in the age group 25-34 years to $29.6 \pm 16.4\%$ at the age of 65 years or above. Increased risk ($\geq 5\%$) was identified in the majority of patients ($n=466$; 90.3%).

Conclusion: Use of the SCORE system in cohort of type 2 DM patients without CVD and microalbuminuria confirmed the need for intensive treatment for prevention of CVD.

Key words: cardiovascular disease, diabetes mellitus type 2, SCORE.

Вовед

Кардиоваскуларните заболувања (КВЗ) се најчестата причина за прематурна смрт и значително придонесуваат за ескалирачките здравствени трошоци во Европа [1]. Од друга страна епидемиолошките студии покажуваат линеарна асоцијација меѓу покачените нивоа на гликемија и ризикот за развој на КВЗ. Оваа асоцијација е од огромно значење имајќи ги предвид епидемските размери што ги достигнува дијабетес мелитус (ДМ) тип 2 и фактот што најголемиот бој несакани исходи на дијабетесот се резултат од васкуларните компликации [2-6].

Европските водичи за превенција на кардиоваскуларните заболувања во клиничката пракса од 2003 и 2007 година ја промовираат проценката на кардиоваскуларниот ризик како едноставен и ефикасен начин за скрининг и носење одлуки при стратегиите за превенција на КВЗ [1,7]. За таа цел беше развиен системот SCORE за проценка на 10-годишниот ризик за фатално кардиоваскуларно заболување базиран врз 12 студии на европски кохорти што вклучија 205,178 пациенти; 2.7 милиони години на следење и 7,934 смртни исходи како последица на КВЗ [8].

Системот за проценка на ризикот SCORE се користи за определување на вкупниот ризик што е критично важно кај луѓето со умерено покачени нивоа на неколку ризик - фактори кои комбинирани заедно резултираат во неочекувано високо ниво на вкупен ризик за КВЗ. Дијабетесот дополнително го зголемува ризикот за КВЗ: пет пати кај жените и три пати кај мажите во однос на оние без дијабетес [1].

Примарната цел беше да се утврди 10-годишниот ризик за фатално КВЗ кај пациенти со ДМ тип 2 со отсутно КВЗ и отсутна микроалбуминурија преку користење на системот за проценка SCORE. Секундарни цели беа да се утврдат: 1) разликите во ризикот според категориите на возраст и 2) дистрибуцијата на пациентите според нивото на ризик.

Материјал и методи

Ова е опсервациона, крос-секциона студија во која беше анализирана кохорта од 516 пациенти со ДМ тип 2 со отсутно КВЗ и отсутна микроалбуминурија кај кои беше направена проценка на 10-годишниот ризик за фатално кардиоваскуларно заболување со користење на Европската систематска евалуација на коронарниот ризик (European Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE, HeartScore[®]) и во согласност со препораките ризикот кај нашата кохорта е определен со европскиот модел за висок ризик [1].

Системот за проценка SCORE ги вклучува следниве ризик - фактори: возраст, пол, пушење, систолен крвен притисок и вкупен холестерол. Категоризацијата на возраста беше направена во следниве возрасни групи 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 и ≥ 65 години. Категоризацијата на 10-годишниот ризик за фатално КВЗ беше направена на следниве групи: низок ризик ($SCORE \leq 1\%$), среден ризик ($2\% \leq SCORE \leq 4\%$), висок ризик ($5\% \leq SCORE \leq 9\%$), многу висок ризик ($10\% \leq SCORE \leq 14\%$) и екстремно висок ризик ($SCORE \geq 15\%$). Од статистичките анализи користени се Студентовиот t-тест за независни примероци и χ^2 тест, при што вредноста за $p < 0.05$ беше земена како статистички сигнификантна.

КВЗ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТИС ТИП 2

Резултати

Кардиоваскуларните ризик - фактори на испитуваната кохорта, како и 10-годишниот ризик за фатално КВЗ преку користење на системот за проценка SCORE се прикажани на табелата 1.

Табела 1 *Кардиоваскуларниот ризик - фактори и кардиоваскуларниот ризик SCORE на испитуваната кохорта*

	Вкупно	Мажи	Жени	P- вредност
Број (%)	516 (100%)	226 (43.8)	290 (56.2)	
Возраст (години) *	54.7 ± 7.1	53.5 ± 7.8	55.5 ± 6.3	<0.005
Траење на дијабетес (години) *	6.3 ± 4.8	5.9 ± 4.9	6.7 ± 4.8	NS
HbA1c (%) *	9.5 ± 2.0	9.4 ± 1.9	9.6 ± 2.1	NS
Систолен КП (mmHg) *	140.6 ± 19.6	135.8 ± 17.4	144.4 ± 20.3	<0.001
Дијастолен КП (mmHg) *	87.2 ± 9.6	85.7 ± 8.9	88.3 ± 9.9	<0.005
BMI (kg/m ²) *	27.8 ± 5.0	26.5 ± 4.0	28.8 ± 5.5	<0.001
Вкупен холестерол (mmol/l) *	5.9 ± 1.2	5.8 ± 1.2	6.0 ± 1.3	NS
LDL (mmol/l) *	3.5 ± 1.0	3.4 ± 0.9	3.6 ± 1.1	<0.05
HDL (mmol/l) *	1.3 ± 0.6	1.3 ± 0.5	1.3 ± 0.7	NS
Пушачи (%)	91 (17.6)	39 (17.3)	52 (17.9)	NS
SCORE (%) *	13.5 ± 11.4	14.0 ± 11.4	13.1 ± 11.4	NS

* Средна вредност ± стандардна девијација

Од табелата 1 се воочуваат статистички сигнификантно повисоки вредности на возраста, систолниот и дијастолен крвен притисок, индексот на телесна маса (BMI-Body Mass Index) и LDL холестеролот кај жените, додека кај преостанатите параметри, вклучувајќи ја и гликемиската контрола (HbA1c) и траењето на дијабетесот, немаше статистички сигнификантна разлика помеѓу половите. Средната вредност на 10-годишниот ризик за фатално КВЗ определен со системот SCORE беше 13.5 ± 11.4% што влегува во категоријата на многу висок ризик и немаше статистички сигнификантна разлика помеѓу половите (14.0 ± 11.4% наспроти 13.1 ± 11.4%; p= NS).

Разликите во кардиоваскуларниот ризик според категориите на возраст се прикажани на табелата 2.

Табела 2 Кардиоваскуларниот ризик според категориите на возраст на испитуваната кохорта

	25-34 години	35-44 години	45-54 години	55-64 години	≥65 години
Број (М/Ж)	3 (3/0)	43 (24/19)	183 (90/93)	261 (98/163)	26 (11/15)
Граење на дијабетес (години) *	1.0 ± 0	4.0 ± 3.8	5.3 ± 4.4	7.2 ± 5.0	8.2 ± 5.2
HbA1c (%) *	12.7 ± 1.5	9.6 ± 1.9	9.6 ± 2.0	9.4 ± 2.0	9.9 ± 1.9
Систолен КП (mmHg) *	120.0 ± 0	127.3 ± 15.8	136.8 ± 18.0	145.2 ± 19.1	146.9 ± 23.5
Дијастолен КП (mmHg) *	80.0 ± 0	82.6 ± 9.8	86.2 ± 9.2	88.6 ± 9.4	88.3 ± 10.2
BMI (kg/m ²) *	24.0 ± 2.6	28.1 ± 6.0	27.3 ± 4.8	28.3 ± 5.0	26.9 ± 4.9
Вкупен холестерол (mmol/l) *	7.1 ± 1.2	5.6 ± 1.3	6.0 ± 1.1	5.9 ± 1.3	5.7 ± 1.2
LDL холестерол (mmol/l) *	4.8 ± 1.4	3.6 ± 1.2	3.5 ± 1.0	3.6 ± 1.0	3.3 ± 1.3
HDL холестерол (mmol/l) *	1.3 ± 0.6	1.3 ± 0.4	1.3 ± 0.5	1.3 ± 0.8	1.5 ± 0.6
Пушачи (%)	2 (66.7)	9 (20.9)	31 (16.9)	46 (17.6)	3 (11.5)
SCORE (%) *	3.0 ± 0	3.9 ± 1.0	6.9 ± 3.9	18.2 ± 11.2	29.6 ± 16.4

* Средна вредност ± стандардна девијација

Од табелата 2 се забележува дека мнозинството од пациентите (n=470; 91.1%) се на возраст од 45 години или повеќе. Средната вредност на 10-годишниот ризик за фатално КВЗ определен со системот SCORE се зголемува со зголемувањето на возраста, од 3.0 ± 0% на возраст 25-34 години, 3.9 ± 1.0% на возраст 35-44 години, 6.9 ± 3.9% на возраст 45-54 години, 18.2 ± 11.2% на возраст 55-64 години до 29.6 ± 16.4% на возраст од 65 години или повеќе.

Дистрибуцијата на пациентите според нивото на ризик е прикажана на табелата 3.

Табела 3 Дисџрибуција на пациентише од испитуваната кохорџа според нивошо на ризик

	2% ≤ SCORE ≤ 4%	5% ≤ SCORE ≤ 9%	10% ≤ SCORE ≤ 14%	SCORE ≥ 15%
Број (М/Ж)	50 (50/0)	187 (57/130)	76 (26/50)	203 (90/110)
Возраст (години) *	43.0 ± 4.8	50.8 ± 4.8	56.0 ± 3.4	60.6 ± 3.6
Траење на дијабетес (години) *	3.8 ± 3.3	5.5 ± 4.6	6.7 ± 5.2	7.5 ± 4.9
HbA1c (%) *	9.9 ± 2.0	9.5 ± 2.1	10.2 ± 1.9	9.3 ± 1.9
Систолен КП (mmHg) *	122.5 ± 13.5	132.2 ± 14.3	141.4 ± 16.3	152.6 ± 18.7
Дијастолен КП (mmHg) *	81.4 ± 8.9	84.2 ± 8.6	88.2 ± 8.6	91.0 ± 9.3
BMI (kg/m ²) *	26.1 ± 3.9	27.6 ± 5.3	29.0 ± 5.8	28.0 ± 4.6
Вкупен холестерол (mmol/l) *	5.6 ± 1.4	5.8 ± 1.1	6.1 ± 1.1	6.1 ± 1.3
LDL холестерол (mmol/l) *	3.3 ± 1.0	3.5 ± 1.1	3.7 ± 1.0	3.6 ± 1.0
HDL холестерол (mmol/l) *	1.2 ± 0.4	1.2 ± 0.4	1.3 ± 0.6	1.4 ± 0.8
Пушачи (%)	6 (12.0)	21 (11.2)	15 (19.7)	49 (24.1)

* Средна вредност ± стандардна девијација

Од табелата 3 може да се види дека кај ниту еден пациент од испитуваната кохорџа не беше идентификуван низок ризик со системот SCORE (≤1%). Кај мнозинството од пациентите (n=466; 90.3%) беше идентификуван висок ризик (n=187; 36.2%), многу висок ризик (n=76; 14.7%) или екцесивен ризик (n=203; 39.3%).

Дискусија

Концептот на одредување кардиоваскуларен ризик е од исклучителна важност за одредување на потребата од третман за превенција на КВЗ. Мултиплините ризик - фактори придонесуваат за појавата на КВЗ, при што постои нивна интеракција која може мултипликативно да го зголеми ризикот за КВЗ. Важноста на овој концепт доаѓа од фактот што ризикот претставува континуум и не постои егзактна вредност при која третманот е индициран по

автоматизам. Од друга страна, тој овозможува целта да биде намалување на вкупниот ризик при што доколку не може да се достигне целната вредност за одреден ризик - фактор, вкупниот ризик може да се намали со понатамошно намалување на преостанатите ризик - фактори [1].

Во оваа студија за определување на кардиоваскуларниот ризик кај пациенти со ДМ тип 2 со системот SCORE очекувано беше одреден многу висок среден 10-годишен ризик за фатално КВЗ од $13.5 \pm 11.4\%$ без статистички сигнификантна разлика помеѓу половите. Карактеристика на испитуваната кохорта е несоодветната гликемиска контрола со средна вредност на HbA1c $9.5 \pm 2.0\%$ имајќи ги предвид актуелните препораки за соодветна гликемиска контрола кои се HbA1c < 7%, односно $\leq 6.5\%$ [1, 9]. Беше покажана и силна асоцијација на ризикот определен со системот SCORE кај испитуваната кохорта и возраста на пациентите.

Кај огромно мнозинство од испитуваната кохорта ($n=466$; 90.3%) беше идентификуван ризик $\geq 5\%$ што претставува праг за воведување интензивен третман на кардиоваскуларните ризик - фактори за превенција на КВЗ [1]. Сепак, кај 50 пациенти (9.7%) од испитуваната кохорта беше идентификуван среден ризик (2-4%) од што произлегува потребата за примена на проценката на ризикот како поддршка на стратегијата за понатамошен превентивен третман. Во оваа супгрупа сите пациенти беа од машки пол на помлада возраст (43.0 ± 4.8 години) и пониски вредности на ризик - факторите за определување на ризикот според системот SCORE (систолен крвен притисок 122.5 ± 13.5 mmHg; вкупен холестерол 5.6 ± 1.4 mmol/l; LDL холестерол 3.3 ± 1.0 mmol/l; пушачи 12%), како и пократко траење на дијабетесот (3.8 ± 3.3 години).

Како заклучок, примената на системот SCORE на испитуваната кохорта од пациенти со ДМ тип 2 без КВЗ и без микроалбуминурија идентификуваше многу висок среден ризик ($13.5 \pm 11.4\%$), покачен ризик ($\geq 5\%$) кај мнозинството од пациентите (90.3%) и силна асоцијација на ризикот со возраста на пациентите, потврдувајќи ја потребата од интензивен третман на ризик - факторите кај пациентите со ДМ тип 2 за превенција на КВЗ.

Литература

1. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2007;14 Suppl 2:S1-113.
2. Wild S et al. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004;27:1047-1053.
3. The DECODE Study Group. Is fasting glucose sufficient to define diabetes? Epidemiological data from 20 European studies. The DECODE study group. European Diabetes Epidemiology Group. Diabetes epidemiology: collaborative analysis of diagnostic criteria in Europe. Diabetologia 1999;42:647-54.
4. DECODE Study Group, on behalf of the European Diabetes Epidemiology Group. Glucose tolerance and cardiovascular mortality: comparison of fasting and 2-hour diagnostic criteria. Arch Intern Med 2001;161:397-405.
5. Krentz AJ. Type 2 diabetes and atherosclerotic cardiovascular disease: do they share common antecedents? Br J Diabetes Vasc Dis 2002;2:370-378.