

Державна установа  
«Національний науковий  
центр «Інститут кардіології  
ім. М.Д. Стражеска»  
НАМН України», Київ

**Ключові слова:** ревматоїдний  
артрит, серцево-судинні  
захворювання, шкали-  
калькулятори, дуплексне  
сканування сонних артерій.

## ІНФОРМАТИВНІСТЬ ШКАЛ-КАЛЬКУЛЯТОРІВ ОЦІНКИ 10-РІЧНОГО РИЗИКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ЖІНОК, ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ

Мета дослідження — визначити інформативність різних шкал-калькуляторів оцінки 10-річного ризику серцево-судинних захворювань (ССЗ) у жінок, хворих на ревматоїдний артрит (РА). Дослідження за участю 135 пацієток виконували згідно з умовами протоколу. Оцінку 10-річного ризику ССЗ проводили за шкалами-калькуляторами SCORE, mSCORE, Reynolds Risk Score, Framingham Risk Score, QRISK2, QRISK3. Для оцінки товщини комплексу інтима — медіа (ТКІМ) виконували дуплексне сканування сонних артерій (СА) за методикою, рекомендованою для застосування у клінічних дослідженнях у В-режимі із визначенням ТКІМ у трьох точках. Критерієм оцінки ТКІМ був показник 0,9 мм. Інформативність шкал оцінювали за показниками чутливості та специфічності порівняно з ТКІМ. Статистичну обробку даних проводили методами варіаційної статистики з використанням програми Statistica 7.0. У жінок, хворих на РА, 10-річний ризик ССЗ достовірно вищий порівняно з контрольною групою за всіма досліджуваними шкалами-калькуляторами. Індекс ТКІМ СА у хворих на РА достовірно більший порівняно з контрольною групою за рахунок зсуву дисперсії показника у бік більших значень. Інформативність використання шкал-калькуляторів для оцінки 10-річного ризику ССЗ у хворих на РА характеризується низькою чутливістю та високою специфічністю, що не дає змоги використовувати їх як самостійну методику прогнозування ризику ССЗ у клінічній практиці.

### ВСТУП

Ревматоїдний артрит (РА) — хронічне деструктивне автоімунне захворювання з ураженням суглобів, наявністю екstrasуглобових проявів, підвищеною коморбідністю та смертністю. Частота, поширеність і смертність при РА відрізняються залежно від популяції [1–8]. Значний внесок у структуру смертності при РА мають коморбідні стани [9–12]. Основною причиною смертності пацієнтів з РА, яка становить 40–50%, є серцево-судинні захворювання (ССЗ). На сьогодні РА розглядається як захворювання, асоційоване з прискореним розвитком атеросклерозу, що спричиняє підвищення ризику розвитку ССЗ. Розвиток атеросклеротичних змін та пов'язаних з ними ССЗ у хворих на РА зумовлений поєднанням впливу системного запального процесу із традиційними факторами ризику серцево-судинних ускладнень (гіпертонічна хвороба, цукровий діабет (ЦД), гіперхолестеринемія, ожиріння, тютюнопаління) та генетичним компонентом.

На сьогодні визнано, що РА — незалежний фактор ризику розвитку ССЗ, аналогічно ЦД. Продemonстровано, що ризик фатальних та нефатальних серцево-судинних подій (ССП) зіставний у пацієнтів з РА та ЦД і перевищує відповідні показники в загальній популяції у 2 рази [13–15]. Як і при ЦД, передчасний розвиток

ССЗ неодноразово проявлявся як характерна особливість перебігу РА. Доведено, що відносний ризик ССЗ при РА — найвищий серед осіб молодого віку та пацієнтів без ССЗ в анамнезі [16]. Відносний ризик смертності від ССЗ вищий у пацієнтів віком до 55 років та у жінок [11, 17, 18]. У осіб з РА ризик розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС) вищий у 1,5–2,0 рази порівняно із загальною популяцією [15, 16, 19]. Дані метааналізу продемонстрували 68% підвищення ризику розвитку гострого інфаркту міокарда (ІМ) у пацієнтів з РА обох статей порівняно із загальною популяцією [20].

На сьогодні з метою розрахунку 10-річного серцево-судинного ризику (ССР) використовують шкали-калькулятори, що доступно в рутинній практиці. Серед основних шкал-калькуляторів можна виділити загальні шкали, що застосовують в усій популяції населення (SCORE та Framingham Risk Score), та специфічні, які тією чи іншою мірою враховують наявність системного запалення (Reynolds Risk Score) та/чи наявність автоімунного захворювання, зокрема РА (mSCORE, QRISK2, QRISK3).

**SCORE** — Systematic COronary Risk Evaluation — шкала-калькулятор, розроблена для забезпечення точного прогнозування 10-річного ризику фатальних ССП у загальній популяції населення Європи [21]. Розроб-

ка SCORE базується на результатах 12 європейських когортних досліджень, з урахуванням даних понад 200 тис. пацієнтів. Розрахунок CCR за цією шкалою-калькулятором проводять для пацієнтів віком 40–65 років, для осіб до 40 років за допомогою SCORE розраховують відносний CCR. Унікальним аспектом SCORE є те, що окремі оцінки були надані країнам високого та низького ризику. На сьогодні існує декілька варіантів SCORE для різних країн. Використання SCORE рекомендоване настановою EAS/ESC щодо профілактики CC3 [22, 23]. Проте є дані, що SCORE недооцінює ризик розвитку CC3 серед пацієнтів з ПА [24].

**Framingham Risk Score** — одна з перших шкал-калькуляторів для оцінки 10-річного ризику CC3 в загальній популяції осіб віком 30–74 роки, розроблена в США у 1987 р. [26]. Сучасний варіант Framingham Risk Score був оновлений у 1998 р. та включений у Третій звіт Національної групи експертів з вивчення проблеми холестерину (NCEP) для виявлення, оцінки та лікування високого рівня холестерину у дорослому віці (група III для лікування дорослих) — використовується як інструмент оцінки ризику CC3 в США протягом багатьох років [27, 28]. Нещодавно була опублікована нова Framingham Risk Score з більш широким діапазоном CC3, в якій враховувалась наявність інсульту, серцевої недостатності та переважаючої кульгавості [29]. Однак останній варіант шкали-калькулятора виявив недооцінюваність ризику CC3 у пацієнтів з ПА [24, 30, 31].

Шкали-калькулятори SCORE та Framingham Risk Score, крім показників системного запалення, не враховують етнічної приналежності, індексу маси тіла (ІМТ), сімейного анамнезу щодо CC3 (табл. 1).

Таблиця 1  
Порівняльна характеристика шкал-калькуляторів оцінки 10-річного ризику CC3 у загальній популяції

Критерії	SCORE	Framingham Risk Score
Вік/стать	+	+
Тютюнопаління	+	+
CAT, мм рт. ст.	+	+
Антигіпертензивна терапія	—	+
Загальний холестерин (ммоль/л, мг/дл)	+	+
ХС ЛПВЩ (ммоль/л, мг/дл)	+	+

Тут і далі: CAT — систолічний артеріальний тиск; ХС ЛПВЩ — холестерин ліпопротеїдів високої щільності.

mSCORE — спеціально модифікований інструмент SCORE для пацієнтів з ПА — враховує підвищення показника SCORE з коефіцієнтом 1,5 [25]. Розрахунок можливий для пацієнтів віком 40–65 років, до 40 років — розраховується відносний CCR.

**Reynolds Risk Score** — шкала-калькулятор, розроблена в США у 2007–2008 рр. для оцінки 10-річного ризику розвитку ІМ, інсульту, стентування, шунтування, смерті. Розробка Reynolds Risk Score базувалася на результатах дослідження 24 558 жінок (2007) та 10 724 чоловіків (2008) віком 45–80 років. Це єдина шкала, що враховує рівень С-реактивного протеїну (СРП). Зважаючи на урахування запального компонента в розвитку CC3 у пацієнтів з ПА, вважалося, що оцінка CCR за Reynolds Risk Score може бути кращою, ніж за Framingham Risk Score, для пацієнтів з ПА, але це не підтвердилося [24, 30].

**QRISK2** — шкала-калькулятор, розроблена у Великобританії для оцінки 10-річного ризику CC3, оновлена у 2017 р. У ній враховується етнічна приналежність, а також наявність ПА. Розрахунок можливий для пацієнтів віком 25–84 роки. Включення ПА в QRISK2 зумовлено сподіванням більш точного прогнозування ризику CC3 у пацієнтів з ПА, порівняно з іншими калькуляторами. Однак за результатами деяких досліджень прогностичної можливості QRISK2 встановлено, що цей калькулятор переоцінює ризик розвитку CC3 у пацієнтів з ПА [24].

**QRISK3** — модифікований калькулятор, створений у 2017 р. Враховує, окрім наявності ПА, наявність системного червоного вовчка (СЧВ), а також факт терапії глюкокортикоїдами (ГК), що не має аналогів серед інших калькуляторів 10-річного ризику CCR (табл. 2).

Таблиця 2  
Порівняльна характеристика шкал-калькуляторів оцінки 10-річного ризику CC3 з урахуванням наявності системного запалення або ПА

Критерії	mSCORE	Reynolds Risk Score	QRISK2	QRISK3
Вік/стать	+	+	+	+
Етнічна приналежність	—	—	+	+
ІМТ, кг/м <sup>2</sup>	—	—	+	+
Тютюнопаління	+	+	+	+
Сімейний анамнез з CC3 до 60 років	—	+	+	+
CAT, мм рт. ст.	+	+	+	+
Антигіпертензивна терапія	—	—	+	+
Загальний ХС, ммоль/л, мг/дл	+	+	+	+
ХС ЛПВЩ, ммоль/л, мг/дл	+	+	+	+
ЦД	—	—	+	+
СРП, мг/л	—	+	—	—
ПА	—	—	+	+
СЧВ	—	—	—	+
Фібриляція передсердь	—	—	+	+
Хронічна хвороба нирок	—	—	+	+
Мігрень	—	—	—	+
Серйозні психічні захворювання	—	—	—	+
Терапія психічних захворювань	—	—	—	+
Терапія ГК	—	—	—	+

Таким чином, на сьогодні наявність шкал-калькуляторів може значно полегшити визначення груп ризику щодо розвитку CC3, у тому числі серед хворих на ПА, що дасть можливість своєчасно застосовувати лікувальні та профілактичні заходи щодо CC3. Проте результати проведених досліджень щодо інформативності шкал-калькуляторів не дають однозначної відповіді щодо їх застосування у когорті пацієнтів з ПА, що й зумовило мету нашого дослідження.

Мета дослідження — визначити інформативність різних шкал-калькуляторів оцінки 10-річного ризику CC3 у жінок, хворих на ПА.

## ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проведено на базі Державної установи «Національний науковий центр «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН



України». У дослідження було включено 135 пацієнтів жіночої статі віком 20–70 років, розподілених на групи залежно від наявності РА: основна — пацієнтки зі встановленим діагнозом РА за критеріями ACR 1987 р.; ACR/EULAR 2010 р., контрольна — пацієнтки без системних чи аутоімунних захворювань. У дослідження не включали пацієнток із діагнозом РА IV функціонального класу, ювенільним РА, будь-якими іншими захворюваннями сполучної тканини, ЦД, супутньою патологією з клінічними ознаками порушення функції органів чи систем у стадії суб- та декомпенсації, онкологічними захворюваннями, будь-якими патологічними станами чи захворюваннями, які могли б додатково впливати на розвиток серцево-судинної патології. Сформовані групи достовірно не відрізнялися за основними клініко-анамнестичними характеристиками (табл. 3).

Таблиця 3

Клініко-анамнестична характеристика груп

Критерії	Основна група	Контрольна група
Кількість, п	105	30
Вік, років	44,2±13,3	44,0±7,8
ІМТ, кг/м <sup>2</sup>	25,5±5,7	26,7±4,2
СРП, мг/л	18,9±16,4	2,9±1,1
Постменопаузальний період, %	56	63
Гіперхолестеринемія, %	44	43
Тютюнопаління, %	0	0

Під час обстеження хворих використовували загальноприйняті методи: опитування та анкетування, загальноклінічне та об'єктивне обстеження, функціональне тестування, лабораторні й інструментальні методи дослідження за стандартними методиками.

При антропометричному обстеженні вимірювали масу тіла (МТ, кг) і зріст (Зр, м), на основі яких вираховували ІМТ (кг/м<sup>2</sup>).

Визначення САТ (мм рт. ст.) проводили за стандартною методикою після 5-хвилинного відпочинку пацієнтки, за індивідуальне значення брали середнє від трьох послідовних вимірів.

Показники загального ХС (ммоль/л) та ХС ЛПВЩ (ммоль/л) визначали естеразно-оксидазним методом, а СРП (мг/л) — імунотурбіметричним.

Оцінку 10-річного ризику ССЗ проводили за допомогою online-шкал-калькуляторів SCORE, mSCORE, Reynolds Risk Score, Framingham Risk Score, QRISK2, QRISK3 у відповідних вікових категоріях пацієнтів та із внесенням необхідних індивідуальних даних.

Інформативність шкал оцінювали за показниками чутливості (*Sensitivity*) та специфічності (*Specificity*). За «точку розподілу» взято товщину комплексу інтима — медіа (ТКИМ) 0,9 мм як критерій наявності/відсутності атеросклеротичного процесу.

Чутливість — здатність діагностичного методу давати правильний результат, який визначається як частка істинно позитивних результатів серед всіх проведених тестів.

Специфічність — здатність діагностичного методу не давати при відсутності захворювання хибно-позитивних результатів, який визначається як частка істинно негативних результатів серед здорових осіб у групі досліджуваних.

З метою визначення ТКІМ проводили дуплексне сканування сонних артерій (СА) на апараті TOSHIBA Aplio Artida SSH-880CV із застосуванням лінійного датчика PLT-704SBT 7 МГц за методикою, рекомендованою для застосування в клінічних дослідженнях у В-режимі із визначенням ТКІМ у трьох точках: в загальній СА, біфуркації, внутрішній СА при різних кутах огляду (три вимірювання в кожній точці) із визначенням середнього-максимального значення ТКІМ з кожного боку та середнього загального значення ТКІМ з обох боків.

Отримані результати дослідження аналізувалися з використанням параметричних та непараметричних методів варіаційної статистики. При аналізі використовували пакети програм «Statistica 7.0», «Excel». Відмінності показників вважали достовірними при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На початковому етапі дослідження вивчали показники усіх шкал-калькуляторів оцінки 10-річного ризику ССЗ та ТКІМ залежно від наявності РА. Встановлено, що пацієнти з РА мають вірогідно вищий ризик розвитку ССЗ порівняно з контрольною групою за всіма шкалами, незалежно від їх специфічності (рис. 1).

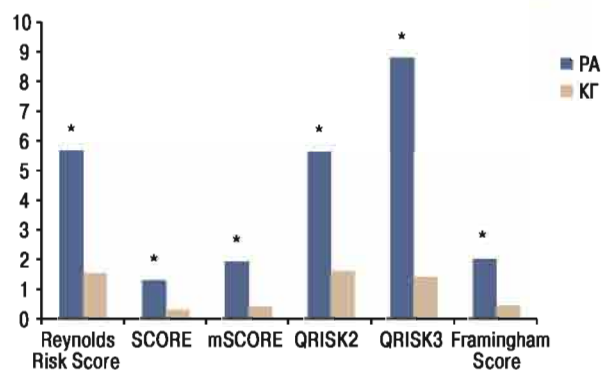


Рис. 1. Показники шкал-калькуляторів оцінки 10-річного ризику ССЗ залежно від наявності РА. На рис. 1 і 2: КГ — контрольна група; \*достовірні відмінності між групами;  $p < 0,05$

Показник ТКІМ СА у пацієнтів з РА також був достовірно вищим порівняно з контрольною групою (рис. 2).

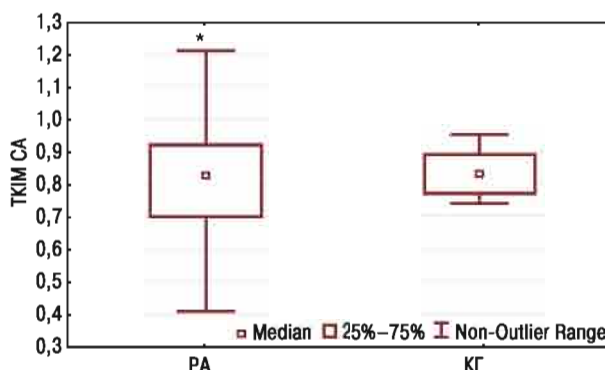


Рис. 2. Показники ТКІМ СА залежно від наявності РА

За результатами кореляційного аналізу встановлено достовірні кореляційні зв'язки між індексом ТКІМ СА та показниками всіх досліджуваних шкал-

калькуляторів оцінки 10-річного ризику ССЗ у хворих на РА (табл. 4).

Таблиця 4

Кореляційні зв'язки між показниками шкал-калькуляторів ССР та ТКІМ СА у хворих на РА (R)

Показники шкал-калькуляторів	ТКІМ СА	R
Reynolds Risk Score	0,21	p<0,05
SCORE	0,67	
mSCORE	0,67	
QRISK2	0,57	
QRISK3	0,56	
Framingham Score Risk	0,49	

За результатами вивчення чутливості та специфічності шкал-калькуляторів у хворих на РА встановлено, що показник чутливості коливається у межах від 1,5% (SCORE) до 15,7% (Reynolds Risk Score), а специфічності — від 47,4% (QRISK3) до 76,3% (SCORE) (рис. 3).

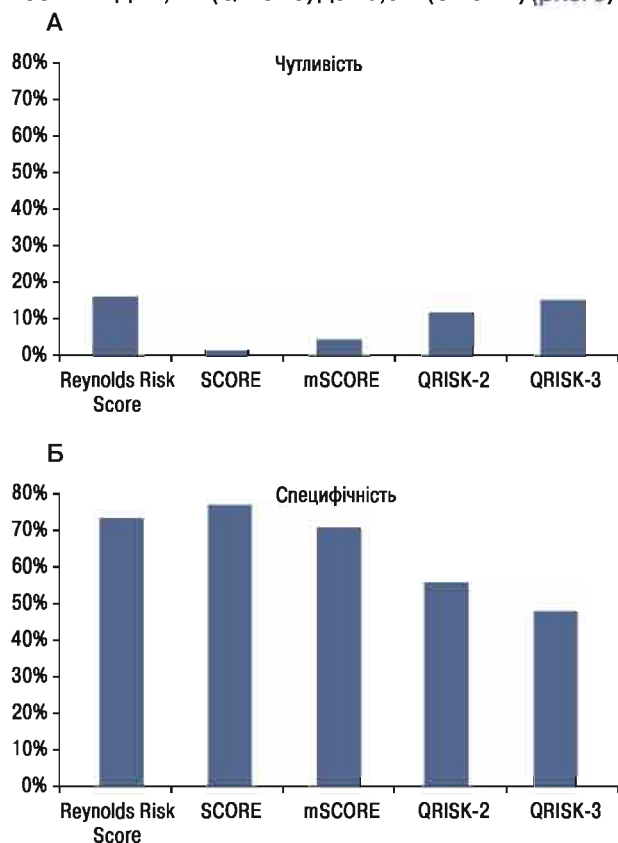


Рис. 3. Показники чутливості (А) та специфічності (Б) шкал-калькуляторів оцінки 10-річного ризику ССЗ у пацієнтів з РА

Таким чином, визначено, що в когорті хворих на РА чутливість шкал-калькуляторів на перевищує і 20%, що не дає можливості використовувати самостійно жоден із досліджуваних інструментів для визначання груп ризику щодо ССЗ у цих пацієнтів.

## ВИСНОВКИ

У жінок, хворих на РА, 10-річний ризик ССЗ за всіма досліджуваними шкалами-калькуляторами та показник ТКІМ достовірно вищі порівняно з контрольною групою.

Інформативність використання шкал-калькуляторів для оцінки 10-річного ризику ССЗ у хворих на РА ха-

рактеризується низькою чутливістю та високою специфічністю, що не дає змоги використовувати їх як самостійну методику прогнозування ризику ССЗ у клінічній практиці.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Bujis R.M., Pevet P., Swabb D.F. (Eds.) (1982) Chemical and transmission in the brain. The role of amines, amino acid and peptides. Progress in brain research, Vol. 55, Elsevier, Amsterdam, 231 p.
2. Alamanos Y., Voulgari P.V., Drosos A.A. (2006) Incidence and prevalence of rheumatoid arthritis, based on the 1987 American College of Rheumatology criteria: a systematic review. Semin. Arthritis Rheum., 36: 182–188.
3. Hochberg M.C. (1990) Changes in the incidence and prevalence of rheumatoid arthritis in England and Wales, 1970–1982. Semin. Arthritis Rheum., 19: 294–302.
4. Kaipainen-Seppanen O., Aho K., Isomaki H., Laakso M. (1996) Incidence of rheumatoid arthritis in Finland during 1980–1990. Ann. Rheum. Dis., 55: 608–611.
5. Gabriel S.E., Crowson C.S., O'Fallon W.M. (1990) The epidemiology of rheumatoid arthritis in Rochester, Minnesota, 1955–1985. Arthritis Rheum., 42: 415–420.
6. Shichikawa K., Inoue K., Hirota S. et al. (1999) Changes in the incidence and prevalence of rheumatoid arthritis in Kamitonda, Wakayama, Japan, 1965–1996. Ann. Rheum. Dis., 58: 751–756.
7. Doran M.F., Pond G.R., Crowson C.S. et al. (2002) Trends in incidence and mortality in rheumatoid arthritis in Rochester, Minnesota, over a forty-year period. Arthritis Rheum., 46: 625–631.
8. Kaipainen-Seppanen O., Kautiainen H. (2006) Declining trend in the incidence of rheumatoid factor-positive rheumatoid arthritis in Finland 1980–2000. J. Rheumatol., 33: 2132–2138.
9. Jacobsson L.T., Hanson R.L., Knowler W.C. et al. (1994) Decreasing incidence and prevalence of rheumatoid arthritis in Pima Indians over a twenty-five-year period. Arthritis Rheum., 37: 1158–1165.
10. Gonzalez A., Icen M., Kremers H.M. et al. (2008) Mortality trends in rheumatoid arthritis: the role of rheumatoid factor. J. Rheumatol., 35: 1009–1014.
11. Radovits B.J., Fransen J., Al Shamma S. et al. (2010) Excess mortality emerges after 10 years in an inception cohort of early rheumatoid arthritis. Arthritis Care Res. (Hoboken), 62: 362–370.
12. Sokka T., Abelson B., Pincus T. (2008) Mortality in rheumatoid arthritis: 2008 update. Clin. Exp. Rheumatol., 26: S35–S61.
13. England B.R., Sayles H., Michaud K. et al. (2016) Cause-specific mortality in US veteran men with rheumatoid arthritis. Arthritis Care Res. (Hoboken), 68: 35–45.
14. Peters M.J., van Halm V.P., Voskuyl A.E. et al. (2009) Does rheumatoid arthritis equal diabetes mellitus as an independent risk factor for cardiovascular disease? A prospective study. Arthritis Rheum., 61: 1571–1579.
15. van Halm V.P., Peters M.J., Voskuyl A.E. et al. (2009) Rheumatoid arthritis versus diabetes as a risk factor for cardiovascular disease: a cross-sectional study, the CARRE Investigation. Ann. Rheum. Dis., 68: 1395–1400.
16. Lindhardtsen J., Ahlehoff O., Gislason G.H. et al. (2011) The risk of myocardial infarction in rheumatoid arthritis and diabetes mellitus: a Danish nationwide cohort study. Ann. Rheum. Dis., 70: 929–934.
17. Solomon D.H., Goodson N.J., Katz J.N. et al. (2006) Patterns of cardiovascular risk in rheumatoid arthritis. Ann. Rheum. Dis., 65: 1608–1612.
18. Wallberg-Jonsson S., Ohman M.L., Dahlqvist S.R. (1997) Cardiovascular morbidity and mortality in patients with seropositive rheumatoid arthritis in Northern Sweden. J. Rheumatol., 24: 445–451.
19. Naz S.M., Farragher T.M., Bunn D.K. et al. (2008) The influence of age at symptom onset and length of followup on mortality in patients with recent-onset inflammatory polyarthritis. Arthritis Rheum., 58: 985–989.
20. Maradit-Kremers H., Crowson C.S., Nicola P.J. et al. (2005) Increased unrecognized coronary heart disease and sudden deaths in rheumatoid arthritis: a population-based cohort study. Arthritis Rheum., 52: 402–411.
21. Avina-Zubieta J.A., Thomas J., Sadatsafavi M. et al. (2012) Risk of incident cardiovascular events in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. Ann. Rheum. Dis., 71: 1524–1529.

22. Conroy R.M., Pyorala K., Fitzgerald A.P. et al. (2003) Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur. Heart J.*, 24: 987–1003.

23. Perk J., De B.G., Gohlke H. et al. (2012) European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth 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). *Atherosclerosis*, 223: 1–68.

24. Catapano A.L., Chapman J., Wiklund O., Taskinen M.R. (2011) The new joint EAS/ESC guidelines for the management of dyslipidaemias. *Atherosclerosis*, 217: 1.

25. Arts E.E., Popa C., den Broeder A.A. et al. (2015) Performance of four current risk algorithms in predicting cardiovascular events in patients with early rheumatoid arthritis. *Ann. Rheum. Dis.*, 74: 668–674.

26. Nurmohamed M. (2015) EULAR task force. EULAR Recommendations for Cardiovascular Risk Management in patients with Rheumatoid Arthritis and other Inflammatory Joint Diseases. *Eular Recommendation Update on Cardiovascular Disease in RA. Ann. Rheum. Dis.*, 74: 9.

27. Wilson P.W., Castelli W.P., Kannel W.B. (1987) Coronary risk prediction in adults (the Framingham Heart Study). *Am. J. Cardiol.*, 59: 91G–94G.

28. National Cholesterol Education Program (NCEP) (2002) Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation.*, 106: 3143–3421.

29. Wilson P.W., d'Agostino R.B., Levy D. et al. (1998) Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation.*, 97: 1837–1847.

30. D'Agostino R.B., Sr., Vasan R.S., Pencina M.J. et al. (2008) General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation*, 117: 743–753.

31. Crowson C.S., Matteson E.L., Roger V.L. et al. (2012) Usefulness of risk scores to estimate the risk of cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis. *Am. J. Cardiol.*, 110: 420–424.

# ИНФОРМАТИВНОСТЬ ШКАЛ-КАЛЬКУЛЯТОРОВ ОЦЕНКИ 10-ЛЕТНЕГО РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН, БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Е.А. Гармиш, В.Г. Левченко

**Резюме.** Цель исследования — изучить информативность разных шкал-калькуляторов для оценки 10-летнего риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у женщин, больных ревматоидным артритом (РА). Исследование при участии 135 пациенток выполняли согласно условиям протокола. Оценку 10-летнего риска ССЗ проводили по шкалам-калькуляторам SCORE, mSCORE, Reynolds Risk Score, Framingham Risk Score, QRISK2, QRISK3. Для оценки толщины комплекса интима — медиа (ТКИМ) выполняли дуплексное сканирование сонных артерий (СА) по методике, рекомендованной для применения в клинических исследованиях в В-режиме с определением ТКИМ в трех точках. Критерием оценки ТКИМ был показатель 0,9 мм. Информативность шкал-калькуляторов оценивали по показателям чувствительности и специфичности в сравнении с ТКИМ. Статистическую обработку данных проводили методами вариационной статистики с использованием программы Statistica 7.0. У женщин, больных РА, 10-летний риск ССЗ достоверно выше в сравнении с контрольной

группой по всем исследуемым шкалам-калькуляторам. Индекс ТКИМ СА у больных РА достоверно выше в сравнении с контрольной группой за счет смещения дисперсии показателя в сторону больших значений. Информативность использования шкал-калькуляторов для оценки 10-летнего риска ССЗ у больных РА характеризуется низкой чувствительностью и высокой специфичностью, что не дает возможности использовать их как самостоятельную методику оценки риска ССЗ в клинической практике.

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит, сердечно-сосудистые заболевания, шкалы-калькуляторы, дуплексное сканирование сонных артерий.

## INFORMATIVE VALUE OF VARIOUS METHODS FOR ASSESSING THE RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN WOMEN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

O.O. Garmich, V.G. Levchenko

**Summary.** The purpose of the study is to investigate the informativeness of different scales-calculators for assessing the 10-year risk of cardiovascular diseases (CVD) in women with rheumatoid arthritis (RA). A total of 135 patients were examined according to protocol conditions. A 10-year CVD risk assessment was carried out on SCORE, mSCORE, Reynolds Risk Score, Framingham Risk Score, QRISK2, QRISK3. To evaluate the cIMT, duplex scanning was conducted according to the procedure recommended for use in clinical trials in B-mode with the determination of cIMT at three points. The criterion for estimating the cIMT was 0.9 mm. The informativeness of the scales-calculators was assessed by the sensitivity and specificity indicators in comparison with the cIMT. Statistical processing of data was performed using variational statistics methods using the program Statistica 7.0. In women with RA, the 10-year risk of CVD is significantly higher in comparison with the control group for all studied scales-calculators. The index of cIMT in patients with RA is significantly larger in comparison with the control group due to the shift of the dispersion of the indicator towards higher values. Informativeness of use of scales-calculators for assessment 10-year risk of CVD in patients with RA is characterized by low sensitivity and high specificity, which makes it impossible to use them as an independent methodology for assessing the risk of CVD in clinical practice.

**Key words:** rheumatoid arthritis, cardiovascular diseases, scales-calculators, duplex scanning of carotid arteries.

### Адреса для листування:

Левченко Володимир Геннадійович  
03680, Київ, вул. Народного ополчення, 5  
ДУ «ННЦ «Інститут кардіології  
ім. М.Д. Стражеска» НАМН України»,  
відділення некоронарогенних хвороб серця  
та клінічної ревматології