

УДК 616-071+616.12-008.313

Н.М. ГалюкДВНЗ "Івано-Франківський
національний медичний університет"**ІНДЕКС СА SCORE В ДІАГНОСТИЦІ
ІШЕМІЧНОГО ВАРІАНТА ФІБРИЛЯЦІЇ
ПЕРЕДСЕРДЬ****Ключові слова:** фібриляція передсердь, ліпідний спектр крові, індекс CaScore, серцево-судинний ризик.**Резюме.** Аналіз клініко-функціональних характеристик артеріальної гіпертензії II ступеня з постійною формою фібриляції передсердь був проведений на основі обстеження 20 хворих, які знаходилися на лікуванні в Івано-Франківському обласному клінічному кардіологічному диспансері. У даних хворих вивчали показник індексації коронарного кальцію як одного із маркерів атеросклеротичного ураження судин та ліпідний спектр крові, користуючись шкалою SCORE [з зазначенням віку, статі, рівня систолічного артеріального тиску (САТ), загального холестерину та статусу куріння], а також встановлювали зв'язок між кардіоваскулярним ризиком та кальцинозом коронарних артерій.**Вступ**

Фібриляція передсердь (ФП) - найбільш поширена аритмія, яка чинить визначний ефект на морбідність та смертність. ФП також є значним ризиком для системного емболізму і реально впливає на серцеву смертність. Не зважаючи на широкий інтерес і посилені наукові дослідження, розуміння етіології та патогенезу цього порушення ритму досі не повне, або ж суперечливе.

З патофізіологічних позицій розрізняють 4 варіанти ФП/ТП (тріпотіння передсердь): 1. Гемодинамічна ФП/ТП- за наявності трансмітральної регургітації (++, +++), збільшення об'єму лівого передсердя (ЛП) > 34 мл/м² [на тлі мітрального та аортального стенозів, мітралізації аортальних вад, пролапса мітрального клапану (МК), тромбоемолії легеневої артерії (ТЕЛА), хронічному обструктивному захворюванні легень (ХОЗЛ), аневризмах аорти та ЛШ, тиреоїдного походження]; 2. Ішемічна ФП/ТП- при гострому коронарному синдромі (ГКС), хронічних формах ІХС; 3. Запальна ФП/ТП - в рамках системної імунзапальної активації (СІА), при міокардитах, ендокардитах та пневмоніях, тощо; 4. Ідіопатична ФП/ТП - в осіб віком < 60 років з відсутніми явними ознаками серцево-легеневого захворювання.

Рекомендації Європейського товариства кардіологів (ЄТК) з профілактики серцево-судинних захворювань (2012), встановлений індекс кальцієвого навантаження коронарних артерій (ККІ) слід співставити зі шкалою SCORE для повнішої оцінки глобального серцево-судинного ризику [2,3].

Це особливо важливо для пацієнтів без раніше встановленого діагнозу серцево-судинного захворювання та у осіб з високим кардіо-васкулярним ризиком [2,7].

Мета дослідження

Мета дослідження

Встановити зв'язки між кардіоваскулярним ризиком за шкалою SCORE з кальцинозом коронарних артерій за даними мультиспіральної комп'ютерної томографії.

Матеріал і методи

Скринінг кардіо-васкулярного ризику за шкалою SCORE необхідно проводити в чоловіків віком ≥ 40 років й у жінок віком ≥ 50 років або після настання менопаузи. Загальна оцінка ризику з використанням шкал SCORE рекомендується в безсимптомних осіб без верифікованих серцево-судинних захворювань [1,4,5].

Дуже високий ризик характерний для осіб з наявністю таких захворювань і станів:

1. Документоване за допомогою інвазивних або неінвазивних методів дослідження (коронарографія, стрес-ехокардіографія, магнітно-резонансна томографія, каротидні бляшки при ультразвуковому дослідженні) серцево-судинне захворювання, перенесений інфаркт міокарда, гострий коронарний синдром, коронарна реваскуляризація (черезшкірне коронарне втручання або аортокоронарне шунтування) та інші артеріальні реваскуляризуючі процедури, ішемічний інсульт, захворювання периферійних артерій;

2. Цукровий діабет (1-го або 2-го типів) з наявністю одного або більше факторів ризику серцево-судинних захворювань або наявністю ознак ураження органів - мішеней (мікроальбумінурія 30-300 мг/добу); тяжкі хронічні захворювання нирок (розрахована швидкість клубоч-

кової фільтрації < 30мл/хв/1,73м²);

3. Дуже високий ризик за SCORE $\geq 10\%$.

Високий ризик:

1. Значна вираженість одного з факторів ризику, таких як спадкова дисліпідемія або тяжка гіпертензія;

2. Цукровий діабет (1-го або 2-го типів) без наявності факторів ризику серцево-судинних захворювань або ознак ураження органів-мішеней;

3. Хронічні захворювання нирок середньої тяжкості (розрахована швидкість клубочкової фільтрації 59 мл/мин/1,73м²);

4. Високий ризик за SCORE ≥ 5 і < 10% при оцінці вірогідності фатальних серцево-судинних подій протягом 10 років.

Помірний ризик:

- ризик за шкалою SCORE ≥ 1 і < 5 % при оцінці вірогідності фатальних серцево-судинних подій впродовж 10 років [велика кількість осіб середнього віку відносяться до цієї категорії].

Низький ризик:

- ризик за шкалою SCORE < 1% і відсутність чинників, що сприяють переходу цих осіб у групу помірному ризику.

Для визначення серцево-судинного ризику за шкалою SCORE необхідні наступні параметри: стать, вік, статус куріння (так/ні), систолічний АТ, загальний холестерин (ммоль/л). При цьому на шкалі SCORE слід знайти клітинку, найбільш близьку до віку пацієнта, рівня загального холестерину і систолічного артеріального тиску (АТ), беручи до уваги, що ризик буде вищим у разі наближення пацієнта до наступної категорії за віком, рівнем холестерину і АТ [1,7].

Показник індексції коронарного кальцію є одним із маркерів атеросклеротичного ураження судин і може слугувати не тільки кількісною характеристикою стабільності атеросклеротичного процесу, але й використаний як маркер нестабільного атеросклерозу (так званої "м'якої бляшки"). Коронарний кальцієвий індекс (ККІ) може бути корисним як для комплексної оцінки ризику серцево-судинних подій, зокрема ФП, так і для вибору індивідуальної лікувальної тактики [7,8].

Результати кальцієвого навантаження коронарних артерій оцінюються за допомогою індексу Agatston (1990), який вважається традиційною шкалою коронарного кальцію, при якій використовується значення порогу 130 од. Хаунсфілда, щоб визначити кальциновані частки в коронарних артеріях. Даний метод був використаний в нашому дослідженні [2,6].

Індекс кальцію, рівний 0 - 100 Од., прогнозує нормальну або майже нормальну ангіографічну

картину коронарних артерій, він не виключає наявності уразливих бляшок, особливо у пацієнтів більш молоді групи ризику. Значення індекса Agatston 10-100 розцінювати як дещо підвищений, від 100 до 400 - як підвищений, але без ймовірного гемодинамічного стенозування [7].

За значеннями індексу кальцію ≥ 400 можна виокремити пацієнтів, в яких можлива небезпека серцево-судинних подій [гострі коронарні синдроми, стенокардія, інфаркт міокарда] й слід обговорити питання доцільності коронарографії, коронарної ангіопластики чи стентування стенозованих коронарних артерій [6].

Під спостереженням знаходились 20 хворих на артеріальну гіпертензію II ступеня з фібриляцією передсердь, які були рандомізовані в 3 групи згідно оцінки ризику серцево-судинних подій за шкалою SCORE [дуже високий - індекс SCORE > 10%]; високий [індекс SCORE < 10 > 5%]; помірний [індекс SCORE < 5 > 1%] та показником коронарного кальцію [11-100 Од. - помірна кальцифікація, 101-400 Од. - помірно висока, >400 Од. - максимально високе кальцієве навантаження коронарних артерій] та 10 практично здорових людей. Як антикоагулянтну терапію всі хворі отримували варфарин в дозі скорегованій відповідно до міжнародного нормалізаційного співвідношення (МНІ).

У обстежених хворих визначали ліпідний спектр крові (загальний холестерин, бета-ліпопротеїни, ліпопротеїни низької та високої щільності, триацилгліцерини) та співставляли дані зі шкалою SCORE [з зазначенням віку, статі, рівня систолічного артеріального тиску (САТ), загального холестерину та статусу куріння], а також показник коронарного кальцію, який визначали за допомогою 64-зрізового мультиспірального комп'ютерного томографа Siemens Somatom Definition AS на базі лікувально-діагностичного центру SiMedGroup (м.Івано-Франківськ).

Статистичну обробку результатів проводили з використанням електронних чотириклітинних таблиць 2x2, статистичних програм SPSS 13.0. Окрім критерія t-Стюдента та величини "p" обчислювали також кореляційний показник.

Обговорення результатів дослідження

Аналіз показників ліпідного спектру крові та індекс CaScore у хворих на артеріальну гіпертензію II ступеня з постійною формою фібриляції передсердь дав можливість з'ясувати наступне (табл.).

Показник загального холестерину (ЗХС) у порівнянні із нормою $4,2 \pm 0,15$ ммоль/л у групі

хворих із низьким ступенем ризику становив $4,3\pm 0,01$ ммоль/л ($p<0,05$); $5,38\pm 0,01$ ммоль/л ($p<0,05$) у групі хворих із помірним ступенем ризику та $5,47\pm 0,02$ ммоль/л ($p<0,05$) у групі хворих із високим ступенем ризику серцево-судинних подій. Показник тригліцеридів (ТГ) у групі хворих із низьким ступенем ризику становив $0,94\pm 0,02$ ммоль/л ($p<0,05$); $1,37\pm 0,01$ ммоль/л ($p<0,05$) у групі хворих із помірним ступенем ризику та $1,45\pm 0,02$ ммоль/л ($p<0,05$) у групі хворих із високим ступенем ризику проти

$0,88\pm 0,12$ ммоль/л у здорових людей. Індекс ХС ЛПНЦ в порівнянні із нормою, яка становила $2,5\pm 0,22$ ммоль/л у групі хворих із високим ступенем ризику був значно вищим і становив $3,76\pm 0,03$ ммоль/л ($p<0,05$), у групі хворих з помірним ступенем ризику $3,49\pm 0,03$ ммоль/л ($p<0,05$) та $2,63\pm 0,06$ ммоль/л ($p<0,05$) у групі хворих із низьким ступенем ризику. 4. При значенні індекса SCORE $< 5 > 1\%$ (помірний кардіоваскулярний ризик), а ККІ в межах 101-400 Од. Agatston слід рекомендувати "агресивну"

Таблиця

Показники ліпідного спектру крові та індекс CaScore в обстежених хворих на артеріальну гіпертензію з постійною формою фібриляції передсердь (M±m)

Показник, од. виміру	Здорові (n=10)	Хворі з постійною формою фібриляції передсердь (20 осіб) \ Ризик за шкалою SCORE та індексом CaScore (од Agatston)			
		Низький (4хворих) <1,0 0-10	Помірний (14 хворих) >1,0 <5,0 11,0-100,0	Високий (2 хворих) >5,0 <10,0 101,0-400,0	Дуже високий (хворих не було) >10 >400,0
ЗХС, ммоль/л	4,2±0,15	4,3±0,01 p<0,05	5,38±0,01 p<0,05	5,47±0,02 p<0,05	
ТГ, ммоль/л	0,88±0,12	0,94±0,02 p<0,05	1,37±0,01 p<0,05	1,45±0,02 p<0,05	
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,15±0,04	1,04±0,02 p<0,05	0,97±0,01 p<0,05	0,94±0,01 p<0,05	
ХС ЛПНЦ, ммоль/л	2,5±0,22	2,63±0,06 p<0,05	3,49±0,03 p<0,05	3,76±0,03 p<0,05	
Ca Score, од. Agatston	8,60±0,50	14,88±1,25 p<0,001	78,29±5,14 p<0,001	367,48±64,0 p<0,001	

Примітки: p – достовірність різниці між показниками в порівнянні зі здоровими

Індекс CaScore в групі здорових людей становив $8,60\pm 0,50$ Од.

У групі хворих ККІ виявився суттєво вищим і залежав від ступеня ризику за шкалою SCORE і становив $14,88\pm 1,25$ Од в групі низького ризику ($p<0,05$); $78,29\pm 5,14$ Од в групі помірного ризику ($p<0,05$) та $367,48\pm 64,0$ Од в групі осіб із високим ризиком серцево-судинних подій ($p<0,05$).

Кореляційний аналіз показав, що між ймовірністю кардіоваскулярного ризику і Ca Score, ККІ - як критерієм кальцієвого навантаження коронарних судин, існує прямий кореляційний зв'язок - $r_{xy} = 0,59$; ($p<0,05$).

Висновки

1. Існує прямий кореляційний зв'язок середньої сили між оцінкою серцево-судинного ризику за шкалою SCORE та CaScore ($r_{xy}=+0,59$; $p<0,05$).

2. Доповнення оцінки серцево-судинного ризику за шкалою SCORE визначенням індекса коронарного кальцію, отриманого з допомогою мультиспіральної комп'ютерної томографічної коронарографії дає можливість підвищити рівень раннього виявлення кардіо-васкулярного ризику і попереджувати прогресування серцево-судинних захворювань та їх ускладнень.

3. Обстежених пацієнтів з дуже високим (>10%) та високим (<10>5%) ризиком за шкалою SCORE та кальцієвим індексом ≥ 400 Од Agatston [висока ймовірність обструктивного ураження коронарних артерій] необхідно скеровувати на селективну коронарографію з подальшим черезшкірним коронарним втручанням або аортокоронарним шунтуванням (в залежності від виявлених змін при коронарографії).

4. При значенні індекса SCORE $< 5 > 1\%$ (помірний кардіоваскулярний ризик), а ККІ в межах 101-400 Од. Agatston слід рекомендувати "агресивну" терапію статинами з використанням, при фінансовій можливості пацієнта, брендних препаратів (розувастатин, аторвастатин) або генеричних статинів групи А. Пацієнтам із значення індексу SCORE $< 1\%$ (низький кардіоваскулярний ризик) і ККІ в межах 11-101 Од. за неефективності модифікації способу життя необхідно призначати середні дози статинів.

Перспективи подальших досліджень

Підвищити якість ранньої діагностики розвитку атеросклерозу коронарних артерій у хворих на АГ із супутньою хронічною ІХС та розробити рекомендації щодо попередження прогресування атеросклерозу.

Література. 1. Модифікація ризику серцево-судинних ускладнень у хворих на артеріальну гіпертензію з ішемічною хворобою серця / Н.М. Середюк, Н.М. Галюк, Р.В. Нестерак, М.В. Федорченко // Методичні рекомендації. - м.Київ. - 2013р. - 30с. 2. Середюк Н.М. Значення кальцієвого індексу у розвитку коронарного атеросклерозу / Н.М. Середюк, М.В. Федорченко, Н.М. Галюк // X науково-практична конференція "Щорічні терапевтичні читання: лікувально-діагностичні технології сучасної терапії" (25-26 квітня 2013р) Харків. - С.283. 3. Федьків С. В. Променева діагностика коронарного атеросклерозу та ускладнень ішемічної хвороби серця з використанням методу мультиспіральної комп'ютерної томографії: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук: спец. 14.01.23 "Променева діагностика. Променева терапія" / С.В. Федьків. - Київ, 2010. - 20с. 4. Catapano A. ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias. The Task Force on the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS) / A. Catapano, Z. Reiner // Atherosclerosis. - 2011. - Vol.32. - P.1769-1818. 5. Chapman M.J. European Atherosclerosis Society Consensus Panel. Triglyceride-rich lipoproteins and high-density lipoprotein cholesterol in patients at high risk of cardiovascular disease: evidence and guidance for management / M.J. Chapman, H.N. Ginsberg / Eur. Heart J. - 2011. - Vol. 32. - P. 1345-1361. 6. Detrano R. Prognostic value of coronary calcification and angiographic stenoses in patients undergoing coronary arteriography / R. Detrano, T. Hsiai, S. Wang // J Am Coll

Cardiol. - 2011. - Vol. 27.- P. 285-290. 7. Hayward R.A. Optimising statin treatment for primary prevention of coronary artery disease / R.A. Hayward, H.M. Krumholz, D.M. Zulman // Ann Intern Med. - 2010 - Vol. 152(2). - P.69-77. 8. Hirsch D. Colocalization of cholesterol and hydroxyapatite in human atherosclerotic lesions / D. Hirsch, R. Azoury, S. Sarig // Calcif Tissue Int. 2010. - Vol. 52. - P. 94-98.

ИНДЕКС CA SCORE В ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ВАРИАНТА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Н.М. Галюк

Резюме. Анализ клинико-функциональных характеристик артериальной гипертензии II степени с постоянной формой фибрилляции предсердий был проведен на основе обследования 20 больных, находившихся на лечении в Ивано-Франковском областном клиническом кардиологическом диспансере. У данных больных изучали показатель индексации коронарного кальция как одного из маркеров атеросклеротического поражения сосудов и липидный спектр крови, пользуясь шкалой SCORE [с указанием возраста, пола, уровня систолического артериального давления (САД), общего холестерина и статуса курения], а также устанавливали связь между кардиоваскулярным риском и кальцинозом коронарных артерий.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, липидный спектр крови, индекс CaScore, сердечно-сосудистый риск.

CA INDEX INDEX IN DIAGNOSIS OF ISCHEMIC VERSION OF ATRIAL FIBRILLATION

N.M. Galyuk

Abstract. Analysis of clinical and functional characteristics of arterial hypertension of the second degree with permanent form atrial fibrillation was carried out on the basis of examination of 20 patients who were treated in the Ivano-Frankivsk Regional Clinical Cardiology Clinic. In the patients the rate of indexation of coronary calcium as a marker of atherosclerotic vascular lesions and blood lipid profile, using a scale SCORE [indicating age, sex, level of systolic blood pressure (SBP), total cholesterol and smoking status] were studied and connection between cardiovascular risk and coronary artery calcification was determined.

Key words: atrial fibrillation, blood lipid profile, index CaScore, cardiovascular risk.

SHEE "Ivano-Frankivsk National Medical University"

Clin. and experim. pathol. - 2014. - Vol.13, №4 (50). - P.23-26.

Надійшла до редакції 08.12.2014

Рецензент – проф. Т.О. Ілашук

© Н. М. Галюк, 2014