

УДК 616.12-005.4-037:616.132.2-003.84]-07

А. О. Никоненко, О. С. Никоненко, А. Л. Макаренков,
Г.С. Подлужний, А. М. Матерухін, Ю. М. Вайло, Г. І. Охріменко.

РОЛЬ ТА ДІАГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ КАЛЬЦИНОЗУ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ТЯЖКОСТІ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

Запорізький державний медичний університет, м Запоріжжя,
angio.zp@gmail.com

Актуальність проблеми

Ішемічна хвороба серця (ІХС) як і раніше займає провідне місце серед причин смертності. Згідно з останніми рекомендаціями комп'ютерна томографія коронарних артерій (КТКА), є одним з основних неінвазивних методів діагностики більшості серцево-судинних патологій і характеристики оклюзійно-стенотичних уражень. Існує досить багато досліджень, які показали, що тяжкість ураження коронарних артерій (КА), яке оцінюється за шкалою SYNTAX, дозволяє визначити прогноз, пов'язаний з ризиком виникнення основних небажаних серцево-судинних подій. Однак, можливість використання даних про ступінь кальцинозу КА в стратифікації кардіоваскулярного ризику, вимагає подальшого дослідження.

Мета дослідження

Вивчити роль, діагностичну цінність й залежність кальцинозу КА від ступеня stenotичного ураження КА й антропометричних показників, у хворих на ІХС, обстежених методом комп'ютерної томографії (КТ).

Матеріали та методи

Проаналізовано дані 278 пацієнтів, яким було виконано КТ-скринінг кальцинозу КА та КТКА в період 2018 - 2020 років. Критеріями включення були: підписана інформована згода, наявність ІХС, наявність кальцинованих атеросклеротичних бляшок в стінках КА. Критеріями виключення з дослідження були відсутність проявів атеросклерозу КА за даними КТ, наявність артефактів, що ускладнюють

інтерпретацію даних КТКА (рухові, пульсові, дихальні). Згідно мети та результатів дослідження було включено 46 пацієнтів. Комп'ютерна томографія серця й КА проводилася на мультidetекторному 64-х зрізовому комп'ютерному томографі Aquilion TSX 101A (Toshiba, Японія). Всі дослідження виконувалося в режимі ЕКГ-синхронізації, з цільовою ЧСС до 60 ударів за хвилину. Постпроцесінг здійснювали на робочій станції Vitrea (Vital images). Оцінка кальцинозу КА проводили за допомогою програми Ca Scoring CT, яка входила до пакету програмного забезпечення робочої станції, у напівавтоматичному режимі: вручну відзначався хід кожної КА, в той час як автоматично підраховувався кальцієвий індекс за шкалою Агатстона та об'єм кальцинованих атеросклеротичних бляшок. Аналіз стенотичного або оклюзійного ураження КА проводили з використання аксіальних зрізів, багатоплощинних та криволінійних реформацій та 3D реконструкцій. Визначення індексу ураження КА за анатомічною шкалою SYNTAX (SYNTAX score) виконувалося за допомогою онлайн калькулятора (<http://www.syntaxscore.com/calculator/start.htm>). Демографічні та клінічні змінні були проаналізовані з використанням описової статистики. Аналіз проводився з використанням пакета програм STATISTICA 13.0 (StatSoft Inc., № JPZ8041382130ARCN10-J).

Результати дослідження

Відповідно до мети дослідження й результатів КТКА хворі були розділені на 2 групи: 1 група з вираженим ступенем кальцинозу КА й рівнем індексу Агатстона ≥ 400 та 2 група з помірною та мінімальною кальцифікацією КА з рівнем індексу Агатстона < 400 . Були отримані наступні дані: 1 група (n = 23): Стать (Ч - 20 (86,9%) , Ж - 3 (13,1%)); Вага (кг) - $87 \pm 13,34$; Зріст (см) - $171,56 \pm 9,51$; Вік - 62 ± 7 ; ППТ - $1,99 \pm 0,18$; ІМТ - $29,28 \pm 3,9$; Agatston score - $1434,6 \pm 899,76$; Кількість уражених КА - $3 \pm 0,52$; SYNTAX score - $29,08 \pm 9,44$; 2 група (n = 23): Стать (Ч - 12 (52,1%), Ж - 11 (47,9%)); Вага (кг) - $84,30 \pm 13,01$; Зріст (см) - $172,78 \pm 8,85$; Вік - 55 ± 11 ; ППТ - $1,97 \pm 0,17$; ІМТ - $27,93 \pm 4,41$; Agatston score - $129,56 \pm 83,17$; Кількість уражених КА - $1,5 \pm 0,78$; SYNTAX score - $14,39 \pm 5,67$. За даними середньої ваги, зросту, ППТ та ІМТ у пацієнтів достовірних

відмінностей між групами не було. Всі пацієнти були з надмірною масою тіла. За результатами аналізу віку, знайдені достовірні відмінності серед обох груп пацієнтів ($p = 0,019785$). Однак достовірної кореляції віку з індексом Агатстона виявлено не було ($r = 0,2155$, $p = 0,1504$). Відзначаються достовірні відмінності в кількості уражених КА між 1 і 2 групами пацієнтів з індексом Агатсона ≥ 400 та < 400 ($p < 0,01$). Виявлена достовірна позитивна кореляція кількості стенозованих КА з індексом Агатстона ($r = 0,5232$, $p < 0,01$) в обох групах. Достовірні відмінності виявлені в групах 1 та 2 при аналізі рівня SYNTAX score. Так, SYNTAX score в 1 групі пацієнтів становив $29,08 \pm 9,44$, що відповідало показанням до проведення аортокоронарного шунтування й асоціювалося з прогнозами серцевої смертності і ризиком виникнення основних небажаних серцево-судинних подій на рівні від 10,9% до 12,0% (проти - до 23,4% при проведенні черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ)). У той час як SYNTAX score у 2 групі пацієнтів становив $14,39 \pm 5,67$, що відповідало показаннями до проведення ЧКВ та асоціювалося з прогнозами серцевої смертності і ризиком виникнення основних небажаних серцево-судинних подій на рівні 13,6%. При проведенні кореляційного аналізу була виявлена достовірна позитивна кореляція рівня шкали SYNTAX з індексом Агатстона ($r = 0,6880$; $p < 0,01$).

Висновки

1. Ступінь кальцинозу КА з індексом Агатстона ≥ 400 є незалежним предиктором важкої ішемічної хвороби серця з багатосудинним ураженням коронарного русла.
2. Ступінь кальцинозу КА з індексом Агатстона ≥ 400 частіше зустрічається у чоловіків і представників більш похилого віку.
3. Зріст, вага, ІМТ й ППТ не впливають на ступінь кальцинозу коронарних артерій та рівень індексу Агатстона.