УДК 616.1-06: 616.379-008.64]-037-084

ISSN 1605-7295

Можливості прогнозування і профілактики розвитку коморбідності серцево-судинних захворювань і цукрового діабету 2 типу в популяції осіб підвищеного кардіоваскулярного ризику

Г.Д. Фадєєнко, А.О. Несен, О.В. Бабенко

ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України», Харків

Мета роботи — оцінити структуру коморбідності ішемічної хвороби серця (ІХС), гіпертонічної хвороби (ГХ) та цукрового діабету (ЦД) 2 типу серед осіб високого кардіоваскулярного ризику (КВР), рівень факторів ризику та прогноз.

Матеріали та методи. Обстежено 1041 хворого на ІХС і ГХ, що проходив стаціонарне лікування в ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України». За гендерними ознаками хворих було розподілено на чоловіків — 624 (59,9 %) і жінок — 417 (40,1 %), середній вік яких склав (57,4 ± 8,19) року. Для верифікації осіб підвищеного КВР застосовано Європейські рекомендації (ESC/EAS, 2011) та Рекомендації Української асоціації кардіологів (2012) щодо профілактики і лікування серцево-судинних захворювань. Розрахунок КВР проведено з використанням Riskcalculator (CV-Risk and Prevention); розрахунок індексу коморбідності — за методикою Чарлсона (M.E. Charlson та співавт.). Згідно з критеріями Міжнародної діабетичної федерації (2005, 2011) проведено верифікацію метаболічного синдрому і ЦД 2 типу.

Результати та обговорення. У результаті обстеження 1041 стаціонарного пацієнта з ІХС, ГХ та високим КВР встановлено високу частоту виявлення супутнього ЦД 2 типу, що склала 27,8 % обстежених осіб. Наявність ожиріння (ІМТ ≥ 30,0 кг/м^2) встановлено у 52,1 % осіб з ІХС, ГХ та супутнім ЦД 2 типу, та 39,4 % осіб без ЦД 2 типу. При цьому обвід талії був вище 94 см у чоловіків і 80 см у жінок в 73,3 % осіб із ЦД 2 типу і в 66,4 % осіб без ЦД 2 типу. Коморбідність ІХС із ГХ і ожирінням асоціюється з достовірним підвищенням індексу коморбідності, ризику розвитку супутньої патології печінки, жовчовивідних шляхів, порушень вуглеводного обміну, а також розвитку серцево-судинних ускладнень у осіб із встановленим ЦД 2 типу. У групі осіб з ІХС, ГХ та супутнім ЦД 2 типу оцінюють свою фізичну активність як низьку (тривалість фізичних вправ менше 4 год на тиждень) 68,5 % осіб, у групі хворих на ІХС, ГХ без ЦД 2 типу — 61,3 %, $p = 0,032$. На факт тютюнопаління вказували 8,6 та 8,8 % відповідно, $p > 0,05$. На тлі ЦД 2 типу встановлено вищі рівні тригліцеридемії, холестерину ліпопротеїдів дуже низької щільності, нижчі рівні холестерину ліпопротеїдів високої щільності, що обґрунтовує більш високі значення коефіцієнта атерогенності, який на тлі ЦД 2 типу становив (3,77 ± 0,09), без ЦД 2 типу — (3,50 ± 0,08), $p = 0,03$. Нормоліпідемію було діагностовано лише у 4,8 % хворих на супутній ЦД 2 типу і у 11,3 % осіб без ЦД 2 типу. На підставі виявлених особливостей факторів ризику було виділено критерії для отримання індивідуального прогнозу наявності ЦД 2 типу у хворих на ІХС та ГХ, згідно з якими розроблена анкета стратифікації групи пацієнтів з ризиком коморбідності ІХС, АГ та ЦД 2 типу в популяції осіб КВР.

Висновки. Можливість стратифікації групи пацієнтів з ризиком розвитку ЦД 2 типу на тлі серцево-судинної патології і високого КВР є важливою в рамках превентивної медицини, своєчасного призначення лікування і модифікації факторів ризику та способу життя, що дозволить запобігти прогресуванню метаболічних порушень та судинних ускладнень.

Ключові слова:
коморбідність, фактори ризику, ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, прогнозування, профілактика.

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

Несен Андрій Олексійович
д. мед. н., ст. наук. співр.,
зав. відділу популяційних досліджень

61039, м. Харків, просп. Постишева, 2а
Тел. (0572) 373-90-58
E-mail: nesen.andr@yandex.ru

Стаття надійшла до редакції
6 травня 2016 р.

Сьогодні створення інноваційного потужного інституту громадського здоров'я, широке інформування і популяризація здорового способу життя, збереження і примноження традицій та формування культури здорового життя населення є важливою складовою національного статусу й добробуту не тільки громадян України, а й інших країн світу. Це всебічна підтримка глобальних програм Всесвітньої організації охорони здоров'я, які спрямовані на привернення уваги до проблем здоров'я, його охорони та спільних дій для захисту здоров'я та благополуччя людей, а також Європейської програми «Європейська стратегія здоров'я — 2020». Щороку понад 36 млн осіб помирають від хронічних неінфекційних захворювань (ХНІЗ), що є однією з найголовніших проблем сучасної медицини. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, більше 80 % смертей спричинені серцево-судинними захворюваннями, онкологічною патологією, хронічними респіраторними захворюваннями та цукровим діабетом — основними ХНІЗ, так званим «ядром ХНІЗ» [1].

У ракурсі хронічної неінфекційної патології неможливо не торкнутися проблеми коморбідності захворювань, тобто поєднаного перебігу в одного пацієнта хвороб, патогенетично взаємопов'язаних між собою або співпадаючих у часі [2, 9]. Особливої уваги потребують як факти взаємообтяження коморбідних захворювань, так і специфіка медикаментозної терапії таких складних пацієнтів. Зокрема, медичні препарати, що ефективні при одному захворюванні, можуть призвести до істотного погіршення при супутній патології або, навпаки, добре допомагають при деяких взаємопоєднаних патологіях [3].

Результати популяційних досліджень вказують на серцево-судинну патологію як головну причину в структурі загальної смертності населення України, саме тому проблема коморбідності на тлі підвищеного кардіоваскулярного ризику (КВР) привертає особливу увагу і вимагає поглибленого дослідження [5, 7].

Першочерговим завданням сучасної медицини є комплексне дослідження основних модифікованих факторів ризику, серед яких провідне місце займають куріння, зловживання алкоголем, малорухливий спосіб життя, нездорове харчування і неадекватно пережитий тривалий стрес. Ці фактори, що вважаються прямими причинами ХНІЗ, характеризують сучасний спосіб життя людей. Можливість їх модифікації визначає важливість їх вивчення, але, з іншого боку, саме їх соціальна прийнятність і популяційна поширеність зумовлюють високу захворюваність в групах найбільшого ризику.

Негативний вплив вищезазначених тригерних факторів неможливий без механізмів реалізації: порушення ліпідного та вуглеводного обміну, підвищення артеріального тиску (АТ), надмірної маси тіла й ожиріння [10]. За наявності спадкової схильності, ці метаболічні порушення, як результат неправильного способу життя, виступають безпосередніми біологічними причинами захворювання та коморбідності [13].

Сучасні умови визначають ще один аспект розвитку ХНІЗ, а саме соціальний статус пацієнта. Так, фінансова залежність, неможливість отримувати якісну освіту і медичну допомогу, безробіття і соціальна нерівність є фоном для підтримання нездорового способу життя серед населення, що впливає опосередковано на розвиток хворобливого стану [1, 14].

Таким чином, завдання сучасної медицини — виявлення змін метаболічних показників, біологічно-активних субстанцій, вікових, гендерних особливостей, що беруть участь у формуванні захворювань, визначення основних тригерних факторів з метою ранньої діагностики, прогнозування розвитку ХНІЗ [11], індивідуалізації профілактичних та лікувальних заходів, створення і реалізація єдиної програми моніторингу і модифікації основних факторів ризику ХНІЗ на популяційному, сімейному й індивідуальному рівнях [6].

Мета роботи — оцінити структуру коморбідності ішемічної хвороби серця (ІХС), гіпертонічної хвороби (ГХ) та цукрового діабету (ЦД) 2 типу серед осіб високого КВР, рівень факторів ризику та прогноз.

Матеріали та методи

Обстежено 1041 стаціонарного хворого (624 (59,9 %) чоловіків і 417 (40,1 %) жінок) з поєднанням ІХС та ГХ, середній вік яких склав (57,4 ± 8,19) року. Всі хворі проходили стаціонарне лікування у відділеннях Інституту терапії: у відділенні артеріальної гіпертензії і захворювань нирок — 643 особи (61,77 %), гастроентерології — 162 (15,56 %), у відділенні ІХС — 236 (22,67 %).

Дослідження проводились у відділі популяційних досліджень ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України» (сертифікована ліцензія МОЗ України № 009214 від 29.09.2011 р.). Клінічні дослідження виконувались в клініко-діагностичній лабораторії (свідоцтво про атестацію № 100-255/2013, чинне до 01.09.2017 р.). Біохімічні та імуноферментні дослідження проведено в лабораторії біохімічних і імуноферментних методів дослідження з клінічною морфологією (свідоцтво про атестацію № 100-256/2013, чинне до 01.09.2017 р.).

Функціональні дослідження виконано у відділенні функціональної та ультразвукової діагностики (свідоцтво про атестацію № 100-258/2013, чинне до 01.09.2017 р.).

Для оцінки маси тіла розраховували індекс маси тіла (ІМТ, індекс Кетле). Згідно з рекомендаціями міжнародної групи з ожиріння ВООЗ (IOTF WHO, 1997), при значеннях ІМТ 18,5—24,9 кг/м^2 масу тіла оцінювали як нормальну, при ІМТ 16,0 18,4 кг/м^2 — як дефіцит маси тіла, при ІМТ менше 16,0 — виражений дефіцит маси тіла. Показники ІМТ 25—29,9 кг/м^2 відповідають підвищеній масі тіла (передожиріння), при ІМТ 30—34,9 кг/м^2 діагностували ожиріння I ступеня, ІМТ 35—39,9 кг/м^2 ожиріння II ступеня та при ІМТ понад 40 кг/м^2 — ожиріння III ступеня. Обвід талії вважали надмірним при значенні для чоловіків більше 94 см, для жінок — більше 80 см.

Для верифікації осіб підвищеного КВР застосовувались Європейські рекомендації (ESC/EAS, 2011) та Рекомендації Української асоціації кардіологів (2012) щодо профілактики і лікування серцево-судинних захворювань. Розрахунок КВР проведено з використанням Riskcalculator (CV-Risk and Prevention); розрахунок індексу коморбідності — за методикою Чарлсона (M.E. Charlson та співавт.) [12]. Здійснено оцінку ризику розвитку ЦД 2 типу (шкала DRS Diabetes Risk Score) та ризику судинних ускладнень у хворих на ЦД 2 типу (шкала IRIS II Risk for Vascular complications in type II diabetes). Ризик виникнення ЦД 2 типу вважався високим при значенні показника 9 і більше; ризик судинних ускладнень ЦД 2 типу розцінювався як високий при досягненні показника 70 і більше одиниць.

Відповідно до Європейських рекомендацій (ESH/ESC 2009, 2011) з діагностики та стандартів лікування серцево-судинних захворювань, а також Рекомендацій Асоціації кардіологів України (2012) здійснено діагностику артеріальної гіпертензії (АГ), ГХ, наявності серцевої недостатності, дисліпідемії (ДЛП). За критеріями Міжнародної діабетичної федерації (2005, 2011) проведено верифікацію метаболічного синдрому і ЦД 2 типу.

Рентгенологічне дослідження проведено за допомогою апарата Siemens Iconos R-100 (Німеччина). Усім особам, залученим у дослідження, реєстрували електрокардіограму в 12 відведеннях за стандартною методикою. Уточнювалися наявність чи відсутність патологічного зубця Q, ознак гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ). Ехокардіографію (ЕхоКГ) та ультразвукове дослідження (УЗД) внутрішніх органів виконували на апараті Aloka SDD-280 (Японія) за відомою методикою [8].

Статистичну обробку отриманих результатів проводили на персональному комп'ютері за допомогою пакета прикладних програм IBM SPSS 20.0 Statistics на основі створеної електронної бази даних.

Результати та обговорення

Загальна кількість історій хвороб, що підлягали ретроспективній оцінці на базі відділу популяційних досліджень, склала 1041. Як зазначалося вище, відібрані для дослідження особи мали основну коморбідну патологію — поєднання ІХС та ГХ II—III стадії. Особливу увагу було приділено наявності супутнього ЦД 2 типу. Усіх пацієнтів було розподілено за двома групами: перша — особи з діагностованим ЦД 2 типу (289 (27,8 %)) і друга — особи без ЦД 2 типу (752 (72,2 %)). Оцінка розподілу пацієнтів за віком у сформованих групах показала, що в групі осіб із ЦД 2 типу на тлі ІХС та ГХ 86,2 % мали вік старше 50 років, у групі пацієнтів без ЦД 2 типу цей показник був майже на тому ж рівні (83,4 %). До групи осіб із супутнім ЦД 2 типу ввійшло дещо більше чоловіків (63,7 %), ніж жінок (36,3 %), порівняно з гендерними особливостями в групі без ЦД 2 типу (58,5 % чоловіків та 41,5 % жінок).

З метою діагностики ожиріння у залучених до дослідження пацієнтів оцінювали такі антропометричні дані, як обвід талії та ІМТ. Привертає увагу тенденція до надмірної маси тіла різного ступеня в більшості осіб. Так, у групі ЦД 2 типу обвід талії був вище 94 см у чоловіків і 80 см — у жінок, що свідчило про схильність до абдомінального ожиріння у 73,3 %, у групі без ЦД 2 типу — 66,4 %. Наявність ожиріння (ІМТ ≥ 30,0 кг/м^2) встановлено у 52,1 % в групі осіб із ІХС, ГХ та супутнім ЦД 2 типу, й 39,4 % — у групі осіб без ЦД 2 типу.

Враховуючи високу частоту виявлення ожиріння в осіб з коморбідною патологією, було проведено дослідження розподілу тригерних факторів ризику у пацієнтів залежно від ІМТ. Так, установлено достовірні відмінності за віком, а саме: в осіб без ожиріння середній вік склав (57,7 ± 8,4) року, у пацієнтів з ІМТ ≥ 30,0 кг/м^2 — (55,3 ± 7,3) року ($p = 0,001$), що вказує на розвиток ІХС і АГ в більш ранньому віці на тлі супутнього ожиріння.

На тлі ожиріння достовірно частіше спостерігалися супутня жовчнокам'яна хвороба (7,1 %) порівняно із хворими з ІМТ < 30,0 кг/м^2 (12,0 %), $p = 0,012$, неалкогольна жирова хвороба печінки — 68,9 і 89,9 % відповідно, $p < 0,001$, ЦД 2 типу — 24 і 34 %, $p = 0,002$. Більш того, у пацієнтів з ожирінням достовірно вищим був індекс коморбідності Чарлсона (5,06 ± 0,14), ніж у пацієнтів без ожиріння (4,64 ± 0,12), $p = 0,022$.

У хворих на ЦД 2 типу на тлі підвищення ІМТ більше 30,0 кг/м² був вищим ризик розвитку серцево-судинних ускладнень в найближчі 10 років (IRIS II склав (77,24 ± 1,87) points, порівняно з (64,68 ± 1,79) points у хворих без ожиріння, p < 0,001). Ця тенденція зберігалася і наприкінці курсу стаціонарного лікування залучених осіб — (74,64 ± 2,16) points та (64,98 ± 1,88) points відповідно, p = 0,001. Водночас серед осіб без ЦД 2 типу ризик його розвитку за шкалою DRS також був достовірно вищим у пацієнтів із супутнім ожирінням, ніж без ожиріння — (12,31 ± 0,14) і (9,46 ± 0,12) points, p < 0,001. Після проведеного стаціонарного лікування ризик розвитку супутнього ЦД 2 типу склав (12,26 ± 0,15) і (9,39 ± 0,13) відповідно, p < 0,001.

Що стосується особливостей метаболічних порушень на тлі ІМТ ≥ 30,0 кг/м², то достовірно вищим були показники глюкози натщесерце (на тлі ожиріння — (6,57 ± 0,14) ммоль/л, без ожиріння — (6,08 ± 0,12) ммоль/л, p = 0,007); рівень загального холестерину був дещо вищим у осіб без ожиріння — (5,44 ± 0,06) ммоль/л, ніж на тлі ожиріння — (5,23 ± 0,06) ммоль/л, p = 0,01, що, можливо, пов'язано з достовірно вищими рівнями холестерину ліпопротеїдів високої щільності — (1,26 ± 0,02) та (1,18 ± 0,02) ммоль/л відповідно, p < 0,001. Слід зазначити, що в осіб з ожирінням виявлено достовірно вищі показники саме діастолічного АТ — (102,21 ± 0,79) мм рт. ст., ніж у пацієнтів без ожиріння — (99,55 ± 0,69) мм рт. ст., p = 0,011. Тобто, серед пацієнтів з високим і дуже високим КВР, що проходили стаціонарне лікування на базі відділень Інституту терапії, встановлено високу частоту коморбідності ІХС із ГХ та ожирінням, що асоціюється з достовірним підвищенням індексу коморбідності, ризику розвитку супутньої патології печінки, жовчовивідних шляхів, порушень вуглеводного обміну, а також ризику розвитку серцево-судинних ускладнень в осіб з установленим ЦД 2 типу (рис. 1).

Серед залучених у дослідження пацієнтів проведено опитування щодо особливостей способу життя, а саме рівня фізичної активності та тютюнопаління. Встановлено, що в групі осіб із ІХС, ГХ та супутнім ЦД 2 типу оцінюють свою фізичну активність як низьку (тривалість фізичних вправ менше 4 год на тиждень) 68,5 % пацієнтів, у групі хворих на ІХС, ГХ без ЦД 2 типу — 61,3 %, p = 0,032. На факт тютюнопаління вказували 8,6 та 8,8 % відповідно, p > 0,05.

Дослідження наявності супутньої патології залежно від коморбідності із ЦД 2 типу у хворих на ІХС та ГХ показало наступні результати (рис. 2). Найвищу частоту виявлення встановлено для серцевої недостатності (93,4 % в групі осіб із супутнім ЦД 2 типу, 84,1 % — без ЦД 2 типу, p < 0,001), супутніх захворювань печінки, серед яких переважала неалкогольна жирова хвороба печінки (85,8 та 77,5 % відповідно, p = 0,004), супутніх захворювань нирок, а саме хронічного пієлонефриту, хронічного гломерулонефриту (79,9 та 65,9 % відповідно, p < 0,001). При цьому слід зазначити, що протеїнурію виявлено у 31,8 % осіб із ЦД 2 типу і 18,9 % без ЦД 2 типу, p < 0,001. Цереброваскулярні захворювання виявлено у 66,4 та 59,2 % відповідно, p = 0,035, захворювання периферичних судин діагностовано у 64,4 та 30,7 % відповідно, p < 0,001. Частіше на тлі ЦД 2 типу розвивався інфаркт міокарда (27 %), ніж у хворих на ІХС і ГХ, але без ЦД 2 типу (21,3 %), p = 0,05.

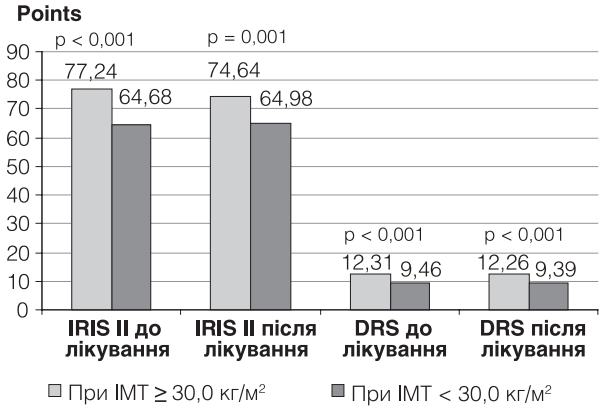

Рис. 1. Ризик розвитку ЦД 2 типу (DRS) та серцево-судинних ускладнень у хворих на ЦД 2 типу (IRIS II) залежно від ІМТ

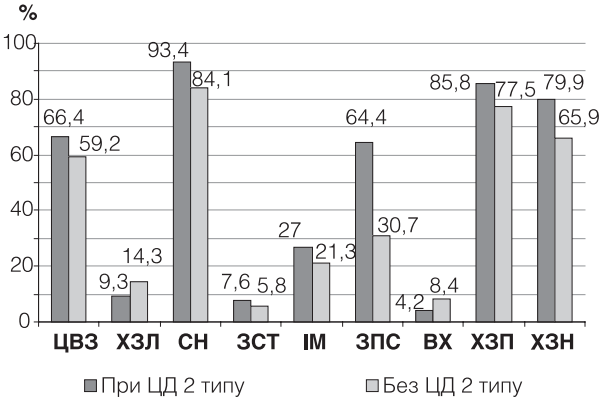

Рис. 2. Частота виявлення супутніх захворювань у пацієнтів із ІХС та ГХ залежно від наявності ЦД 2 типу (n = 1041)

Примітка. ЦВЗ — цереброваскулярні захворювання (p = 0,035); ХЗЛ — хронічні захворювання легень (p = 0,023); СН — серцева недостатність (p < 0,001); ЗСТ — захворювання сполучної тканини (p > 0,05); ІМ — інфаркт міокарда (p = 0,05); ЗПС — захворювання периферичних судин (p < 0,001); ВХ — виразкова хвороба (p = 0,013); ХЗП — хронічні захворювання печінки (p = 0,004); ХЗН — хронічні захворювання нирок (p < 0,001).

Таблиця. Стратифікація групи пацієнтів з ризиком коморбідності ІХС, АГ та ЦД 2 типу в популяції осіб підвищеного кардіоваскулярного ризику

№	Запитання	Відповідь	Бали
1.	Стать	Ч. Ж.	+4 –5
2.	Вік	≥ 50 років < 50 років	+1 -8
3.	Обвід талії	Ч. — більше 94 см, Ж. — більше 80 см норма	+4 –10
4.	Наявність ожиріння	Так (ІМТ ≥ 30 кг/м²) Ні (ІМТ< 30 кг/м²)	+12 –10
5.	Низький рівень фізичної активності (тривалість фізичних вправ менше 4 год на тиждень)	Так Ні	+5 –9
6.	Наявність серцевої недостатності	Так Ні	+6 –38
7.	Інфаркт міокарда в анамнезі	Так Ні	+10 –3
8.	Супутня патологія печінки	Так Ні	+5 –21
9.	Супутня патологія нирок	Так Ні	+8 –23
10.	Рівень офісного систолічного артеріального тиску	≥ 160 мм рт. ст. < 160 мм рт. ст.	+3 –9
11.	Рівень тригліцеридів	≥ 1,7 ммоль/л < 1,7 ммоль/л	+17 –14
12.	Рівень холестерину ліпопротеїдів високої щільності	< 1,20 ммоль/л ≥ 1,20 ммоль/л	+15 –15
13.	Наявність протеїнурії	Так Ні	+23 –8
Сумарний бал			

Особливу увагу було приділено вивченню характеристик ліпідного обміну у хворих залежно від наявності супутнього ЦД 2 типу. В осіб обох груп встановлено підвищення рівня загального холестерину (ХС): у хворих із ЦД 2 типу середній рівень загального ХС становив (5,22 ± ± 0,07) ммоль/л і достовірно не відрізнявся від групи без ЦД 2 типу — (5,31 ± 0,04) ммоль/л, $p > 0,05$. На тлі ЦД 2 типу достовірно вищими були рівні тригліцеридів — (2,11 ± 0,10) ммоль/л порівняно з групою осіб без ЦД 2 типу — (1,69 ± 0,04) ммоль/л, $p < 0,001$, і рівні ХС ліпопротеїдів дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ) — (0,95 ± 0,05) та (0,76 ± 0,02) ммоль/л відповідно, $p < 0,001$). Що стосується ХС ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), то також більш сприятлива картина спостерігалась у групі осіб без ЦД 2 типу, а саме середній рівень ХС ЛПВЩ склав (1,25 ± 0,01) ммоль/л, у хворих на ЦД 2 типу — (1,15 ± 0,02) ммоль/л, $p < 0,001$. Вищенаведені зміни ліпідного профілю обґрунтовують вищі значення коефіцієнта атерогенності (КА), який на тлі ЦД 2 типу становив (3,77 ± 0,09), без ЦД 2 типу — (3,50 ± 0,08); $p = 0,03$.

Оцінка розподілу фенотипів дисліпідемії серед залучених у дослідження пацієнтів показала наявність IIa, IIb, III та IV. Найбільш поширеним був IIa фенотип (у групі із ЦД 2 типу — 37,3 %, без ЦД 2 типу — 57,7 %), із фенотипом дисліпідемії IIb виявлено дещо меншу кількість пацієнтів: 25,8 і 18,0 %, із фенотипом III — 11,8 і 0,4 % та фенотипом IV — 20,3 і 12,7 % відповідно. Нормоліпідемію було діагностовано лише у 4,8 % хворих на супутній ЦД 2 типу і у 11,3 % осіб без ЦД 2 типу.

Достовірні відмінності в порівнюваних групах встановлено і для показників систолічного АТ (САТ). Так, до початку стаціонарного лікування середній САТ у групі хворих на ІХС, ГХ та супутній ЦД 2 типу був дещо вищим — (168,1 ± ± 1,5) мм рт. ст. порівняно з групою осіб без ЦД 2 типу — (163,5 ± 0,9) мм рт. ст., $p = 0,007$. Після проведеного лікування середній АТ знизився і становив (132,9 ± 0,8) мм рт. ст. та (130,4 ± 0,5) мм рт. ст. відповідно, $p = 0,006$.

На підставі виявлених особливостей факторів ризику розвитку коморбідної патології (а саме поєднання ІХС, ГХ та ЦД 2 типу) в обстежених хворих з підвищеним КВР, за допомогою методу неоднорідної послідовної процедури Вальда—Генкіна [14] було виділено критерії для отримання індивідуального прогнозу наявності ЦД 2 типу у хворих на ІХС та ГХ, найбільш значущі з яких наведено в таблиці. При досягненні сумарного балу вище 100 за спеціально розробленою анкетою у пацієнта прогнозують високий ризик розвитку коморбідності ІХС, АГ та ЦД 2 типу.

Можливість стратифікації групи пацієнтів з ризиком розвитку ЦД 2 типу на тлі серцево-судинної патології і високого КВР є важливою для превентивної медицини, своєчасного призначення лікування і модифікації факторів способу життя, що дозволить запобігти прогресуванню метаболічних порушень та судинних ускладнень. Доступність і простота розробленого методу анкетування створюють підстави для повсякденного його використання, допомагаючи лікарям-клініцистам з більшою ретельністю ставитись до даної популяції хворих, що є однією з найбільш масштабних за частотою виявлення.

Висновки

У результаті обстеження 1041 стаціонарного пацієнта з ІХС, ГХ та високим КВР — 624 (59,9 %) чоловіків і 417 (40,1 %) жінок — встановлено високу частоту виявлення супутнього ЦД 2 типу, що склала 27,8 % обстежених осіб.

Наявність ожиріння (ІМТ ≥ 30,0 кг/м²) встановлено у 52,1 % осіб із ІХС, ГХ та супутнім ЦД

2 типу, та 39,4 % — без ЦД 2 типу. При цьому обвід талії був вище 94 см у чоловіків і 80 см — у жінок у 73,3 % осіб з ЦД 2 типу і 66,4 % осіб без ЦД 2 типу.

Коморбідність ІХС із ГХ та ожирінням асоціюється з достовірним підвищенням індексу коморбідності, ризику розвитку супутньої патології печінки, жовчовивідних шляхів, порушень вуглеводного обміну, а також розвитку серцево-судинних ускладнень в осіб із встановленим ЦД 2 типу.

У групі осіб з ІХС, ГХ та супутнім ЦД 2 типу оцінюють свою фізичну активність як низьку (тривалість фізичних вправ менше 4 год на тиждень) 68,5 % пацієнтів, у групі хворих на ІХС, ГХ без ЦД 2 типу — 61,3 %, $p = 0,032$. На факт тютюнопаління вказували 8,6 та 8,8 % відповідно, $p > 0,05$.

На тлі ЦД 2 типу встановлено вищі рівні тригліцеридемії, ХС ЛПДНЩ, нижчі рівні ХС ЛПВЩ, що обґрунтовує більш високі значення коефіцієнта атерогенності, який на тлі ЦД 2 типу становив (3,77 ± 0,09), без ЦД 2 типу — (3,50 ± 0,08), $p = 0,03$.

На підставі виявлених особливостей факторів ризику було виділено критерії для отримання індивідуального прогнозу наявності ЦД 2 типу у хворих на ІХС та ГХ, згідно з якими розроблено анкету стратифікації групи пацієнтів з ризиком коморбідності ІХС, АГ та ЦД 2 типу в популяції осіб підвищеного кардіоваскулярного ризику.

Проведення інтегрованих профілактичних заходів щодо модифікації основних факторів ризику, своєчасної ефективної діагностично-терапевтичної стратегії, всебічне залучення до участі в профілактично-лікувальних процесах пацієнтів та членів їх родин, виховання молоді суттєво знижує ризик виникнення, прогресування ХНІЗ та їх коморбідності.

Перспективи подальших досліджень. Зважаючи на високу частоту виявлення коморбідності ІХС, ГХ та ЦД 2 типу серед обстеженої популяції стаціонарних пацієнтів, слід зазначити, що додаткове визначення індивідуалізованого прогнозу розвитку поєднаної патології дозволить запобігти прогресуванню метаболічних порушень та судинних ускладнень. Подальше вивчення особливостей коморбідності у категорії хворих підвищеного кардіоваскулярного ризику дасть змогу суттєво покращити ефективність терапевтичного впливу та вдосконалити прогнозування можливого перебігу захворювання.

Конфлікт інтересів відсутній.

Участь авторів:

Концепція та дизайн дослідження: Г.Д. Фадєєнко, А.О. Несен.

Збір та обробка матеріалу, статистична обробка: А.О. Несен, О.В. Бабенко.

Написання статті: А.О. Несен, О.В. Бабенко.

Редагування: Г.Д. Фадєєнко, А.О. Несен, О.В. Бабенко.

Список літератури

1. 2013—2020 A Global action plan for the prevention and control of NCDs.— [Electronic resource] The World Health Organization.— 2013.— P. 1—103.— http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/
2. Верткин А.Л., Румянцев М.А., Скотников А.С. Коморбидность // Клиническая медицина.— 2012.— Vol. 10.— P. 4—11.
3. Губанова Г.В., Беляева Ю.Н., Шеметова Г.Н. Коморбидный пациент: этапы формирования, факторы риска и тактика ведения // Современные проблемы науки и образования.— 2015.— Vol. 6.— URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23986
4. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов.— Л.: Медицина, 1978.
5. Несен А.О. Поліфакторний діагностично-лікувальний підхід та оцінка кардіоваскулярного ризику з урахуванням коморбідності // Укр. терапевт. журн.— 2013.— № 3.— P. 33—39.
6. Несен А.О., Чернишов В.А., Грунченко М.М. та ін. Коморбідність при хронічних неінфекційних захворюваннях у пацієнтів стаціонару з високим кардіоваскулярним ризиком // Укр. терапевт. журн.— 2015.— № 4.— P. 47—55.
7. Фадєєнко Г.Д., Гріднєв О.Є., Несен А.О. та ін. Коморбідність і високий кардіоваскулярний ризик — ключові питання сучасної медицини // Укр. терапевт. журн.— 2013.— № 1.— P. 102—107.
8. Чернишов В.А., Несен А.О. Фібриляція передсердь при коморбідності хронічної хвороби нирок та хронічній серцевій недостатності: вікові аспекти // Буковинський мед. вісн.— 2013.— № 3 (67).— P. 199—203.
9. Assari S., Lankarani M.M., Ahmadi K. Comorbidity Influences Multiple Aspects of Well-Being of Patients with Ischemic Heart Disease // Int. Cardiovasc. Res. J.— 2013.— Vol. 7 (4).— P. 118—123.
10. Bruce S.G., Riediger N.D., Zacharias J.M., Young T.K. Obesity and obesity-related comorbidities in a Canadian First Nation population // Chronic. Dis. Inj. Can.— 2010.— Vol. 31 (1).— P. 27—32.
11. Marengoni A., Angleman S., Fratiglioni L. Prevalence of disability according to multimorbidity and disease clustering: a population-based study // Journal of Comorbidity.— 2011.— Vol. 1 (1).— P. 11—18.— Doi: http://dx.doi.org/10.15256/joc.2011.1.3.
12. Radovanovic D., Seifert B., Urban P. et al. AMIS Plus Investigators. Validity of Charlson Comorbidity Indexin patents hospitlised with acute coronary syndrome. Insights from the nationwide AMIS Plus Registry 2002—2012 // Heart.— 2014.— Vol. 100 (4).— P. 288—294.— Doi: 10.1136/heartjnl-2013-304588.
13. Valderas J.M., Mercer S.W., Fortin M. Research on patients with multiple health conditions: different constructs, different views, one voice // Journal of Comorbidity.— 2011.— Vol. 1 (1).— P. 1—3.— Doi: http://dx.doi.org/10.15256/joc.2011.1.11
14. Vieweg W.V., Hasnain M., Lesnefsky E.J. et al. Assessing the presence and severity of depression in subjects with comorbid coronary heart disease // Am. J. Med.— 2010.— Vol. 123 (8).— P. 683—690.— Doi: 10.1016/j.amjmed.2010.01.020.

Г.Д. Фадеенко, А.А. Несен, О.В. Бабенко
ГУ «Национальный институт терапии имени Л.Т. Малой НАМН Украины», Харьков

Возможности прогнозирования и профилактики развития коморбидности сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа в популяции лиц повышенного кардиоваскулярного риска

Цель работы — оценить структуру коморбидности ишемической болезни сердца (ИБС), гипертонической болезни (ГБ) и сахарного диабета (СД) 2 типа среди лиц высокого кардиоваскулярного риска (КВР), уровень факторов риска и прогноз.

Материалы и методы. Обследован 1041 больной с сочетанием ИБС и ГБ, проходивший стационарное лечение в ГУ «Национальный институт терапии имени Л.Т. Малой НАМН Украины». По гендерному признаку больные были разделены на 624 (59,9 %) мужчины и 417 (40,1 %) женщин, средний возраст которых составил (57,4 ± 8,19) года. Для верификации лиц повышенного КВР применялись Европейские рекомендации (ESC/EAS, 2011) и Рекомендации Украинской ассоциации кардиологов (2012) по профилактике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний. Расчет КВР выполнен с использованием Riskcalculator (CV-Risk and Prevention), расчет индекса коморбидности — по методике Чарлсона (M.E. Charlson и соавт., 2012). Согласно критериям Международной диабетической федерации (2005, 2011) проведена верификация метаболического синдрома и СД 2 типа.

Результаты и обсуждение. В результате обследования 1041 стационарного пациента с ИБС, ГБ и высоким КВР установлена высокая частота встречаемости сопутствующего СД 2 типа, которая составила 27,8 % обследованных лиц. Наличие ожирения (ИМТ ≥ 30,0 кг/м^2) установлено у 52,1 % больных ИБС, ГБ и сопутствующим СД 2 типа и 39,4 % — без СД 2 типа. При этом окружность талии была выше 94 см у мужчин и 80 см у женщин у 73,3 % лиц с СД 2 типа и 66,4 % без СД 2 типа. Коморбидность ИБС с ГБ и ожирением ассоциируется с достоверным повышением индекса коморбидности, риска развития сопутствующей патологии печени, желчевыводящих путей, нарушений углеводного обмена, а также риска развития сердечно-сосудистых осложнений у лиц с установленным СД 2 типа. В группе лиц с ИБС, ГБ и сопутствующим СД 2 типа оценивают свою физическую активность как низкую (продолжительность физических упражнений менее 4 ч в неделю) 68,5 % пациентов, в группе больных ИБС, ГБ без СД 2 типа — 61,3 %; $p = 0,032$. На факт курения указывали 8,6 и 8,8 % соответственно, $p > 0,05$. На фоне СД 2 типа установлены более высокие уровни триглицеридемии, холестерина липопротеидов очень низкой плотности, низкие уровни холестерина липопротеидов высокой плотности, что обуславливает более высокие значения коэффициента атерогенности, который на фоне СД 2 типа составил (3,77 ± 0,09), без СД 2 типа — (3,50 ± 0,08); $p = 0,03$. Нормолипидемия была диагностирована лишь у 4,8 % больных сопутствующим СД 2 типа и у 11,3 % лиц без СД 2 типа. На основании выявленных особенностей факторов риска были выделены критерии для оценки индивидуального прогноза развития СД 2 типа у больных ИБС и ГБ, в соответствии с которыми разработана анкета стратификации группы пациентов с риском коморбидности ИБС, АГ и СД 2 типа в популяции лиц высокого КВР.

Выводы. Возможность стратификации группы пациентов с риском развития СД 2 типа на фоне сердечно-сосудистой патологии и высокого КВР является важной в рамках превентивной медицины, своевременного назначения лечения и модификации факторов риска и образа жизни, что позволит предупредить прогрессирование метаболических нарушений и сосудистых осложнений.

Ключевые слова: коморбидность, факторы риска, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, сахарный диабет, прогнозирование, профилактика.

G.D. Fadieienko, A.O. Nesen, O.V. Babenko
SI «National Institute of Therapy after L.T. Mala of the NAMS of Ukraine», Kharkiv

The possibilities of prediction and prevention of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus comorbidity in a population of subjects with high cardiovascular risk

Objective — to assess the structure of comorbidity of the coronary heart disease (CHD), arterial hypertension (AH) and type 2 diabetes mellitus (DM 2) in the population with high cardiovascular risk (CVR), and to evaluate the risk factors' level and prognosis.

Materials and methods. The study involved 1041 patients with comorbidity of CHD and AH who underwent inpatient treatment in the SI «National Institute of Therapy named after L.T. Mala of NAMS of Ukraine. All patients were divided based on gender: 624 (59.9 %) males and 417 (40.1 %) females, mean age (57.4 ± 8.19). To verify subjects with increased CVR, the European guidelines (ESC/EAS, 2011) and the recommendations of the Ukrainian Association of Cardiology (2012) for the prevention and treatment of cardiovascular diseases were used. The CVR calculation was performed using Riskcalculator (CV-Risk and Prevention); the comorbidity index was calculated with the use of the Charlson technique (ME et al.). The verification of the metabolic syndrome and type 2 DM was based on the criteria of the International Diabetes Federation (2005, 2011).

Results and discussion. As a result of survey of 1041 patients with CHD, AH and high CVR, the high incidence of 27.8 % of the concomitant type 2 DM was established. The presence of obesity (IMT ≥ 30.0 kg/m^2) was revealed in 52.1 % in the group of patients with CHD, AH and concomitant type 2 DM, and in 39.4 % of subjects in the group

without type 2 DM. The waist circumference was higher than 94 cm in males and 80 cm in females in 73.3 % of persons with type 2 DM and 66.4 % of those without type 2 DM. The comorbidity of CHD with hypertension and obesity was associated with a significant increase in index of comorbidity, the risk of concomitant liver and biliary tract diseases, disorders of carbohydrate metabolism, as well as the risk of cardiovascular events in patients with established type 2 DM. In the group of persons with CHD, AH and concomitant type 2 DM, 68.5 % of patients assessed their physical activity as a low (duration of physical exercises less than 4 hours per week); in the group of patients with CHD, AH and without type 2 DM this parameter was 61.3 %, $p = 0.032$. The fact of tobacco smoking was indicated by 8.6 and 8.8 % of subjects, respectively, $p > 0.05$. In patients with type 2 DM it were found the higher levels of triglycerides and very low density lipoproteins cholesterol, low levels of high-density lipoprotein cholesterol, that stipulates the higher values of atherogenic factor, which was (3.77 ± 0.09) in persons with type 2 DM and (3.50 ± 0.08) in those without type 2 DM ($p = 0.03$). The normal lipids levels were established only in 4.8 % of patients with concomitant type 2 DM and in 11.3 % of those without type 2 DM. Based on the established peculiarities of risk factors, the criteria for assessment of the individual prognosis for the DM 2 were defined for the patients with CHD and AH, and in compliance with them, the questionnaire have been elaborated for the stratification of groups of patients with the risk of CHD, AH and DM 2 comorbidity in the population with the high CVR.

Conclusions. The possibility of stratification of group of patients with the risk of type 2 DM in patients with cardiovascular pathology and high CVR is important within the frameworks of preventive medicine, timely administration of the treatment and lifestyle modifications, enabling prevention of the progression of the metabolic abnormalities and vascular complications.

Key words: comorbidity, risk factors, coronary heart disease, hypertension, type 2 diabetes mellitus, prediction, prevention.