

КАРДИОМЕТАБОЛІЧНИЙ РИЗИК

Оценка влияния гормональных нарушений в прогрессировании кардиоваскулярного ремоделирования у пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2-го типа

Е.В. Аль-Травнех

Харьковский национальный медицинский университет

Цель – оценить влияние дисбаланса висфатина в сыворотке крови на кардиоваскулярные и метаболические нарушения у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и сахарным диабетом (СД) 2-го типа.

Материал и методы. Обследовано 85 пациентов с АГ II стадии и 2-й степени. Средний возраст пациентов составил (51,4±5,6) года. Пациенты разделены на группы: 1-я группа (n=42) с сочетанным течением АГ и СД 2-го типа; 2-я группа (n=43) пациенты с АГ без СД 2-го типа. Контрольная группа (n=20) была сопоставима по возрасту и полу.

Определяли глюкозу крови натощак (ГКН) уровень инсулина и гликозилированного гемоглобина (HbA1c), Инсулинорезистентность оценивали по модели НОМА.

Исследование липидного обмена: содержание общего холестерина (ОХ) в сыворотке крови, липопротеидов низкой плотности (ХСЛПНП), липопротеидов высокой плотности (ХСЛПВП), триглицеридов (ТГ) проводили иммуноферментным методом.

Содержание С-реактивного белка (СРП), оментина и висфатина исследовали иммуноферментным методом.

Проводили эхокардиографию с определением структурно-функционального состояния сердца. Для оценки толщины комплекса интима – медиа общей сонной артерии (ТИМ ОСА) проводили дуплексное ультразвуковое сканирование. Статистическую обработку полученных результатов проведено с использованием программы Statistica.

Результаты. При оценке показателей липидного спектра дислипидемия достоверно чаще встречалась у больных с сочетанным течением заболевания, в сравнении с пациентами 2-й группы (87,4 и 44,6 % соответственно; $p < 0,05$). Содержание СРП и значение НОМА-IR у пациентов 1-й группы были достоверно выше по сравнению с показателями 2-й группы ($p < 0,01$).

Гипертрофия миокарда левого желудочка (ГЛЖ) выявлена у 68,2 % пациентов 1-й группы и у 36,2 % пациентов 2-й группы ($p < 0,05$). ТИМ ОСА у пациентов 1-й группы была достоверно больше, чем в группе сравнения ($p < 0,001$) и коррелировала с уровнем ОХ ($r = 0,48$; $p < 0,01$), НОМА ($r = 0,52$; $p < 0,01$).

Установлено, что у пациентов с АГ в сочетании с СД 2-го типа уровень циркулирующего висфатина был выше, чем у пациентов с АГ, в 1,5 раза ($p < 0,001$). Отмечена положительная корреляционная зависи-

мость висфатина с ОХ ($r = 0,52$; $p < 0,05$), ЛПНП ($r = 0,46$; $p < 0,05$), коэффициентом атерогенности ($r = 0,44$; $p < 0,05$), ТИМ ОСА ($r = 0,48$; $p < 0,001$), ГЛЖ ($r = 0,48$; $p < 0,001$) и отрицательная корреляционная связь с ЛПВП ($r = -0,58$; $p < 0,05$).

Выводы. Установлено, что повышение уровня висфатина сыворотки крови, тесно связано с характером кардиоваскулярного ремоделирования, атерогенной дислипидемией и углеводными нарушениями, что является прогностически неблагоприятным фактором течения сочетанных АГ и СД 2-го типа.

Гендерні відмінності глюкометаболічних порушень і рівнів васпіну у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та ожирінням

О.М. Біловол, В.В. Златкіна (Школьник),
Ю.М. Шапошнікова

Харківський національний медичний університет, Україна

Зростання серцево-судинних захворювань, зокрема артеріальної гіпертензії (АГ), і її ускладнень супроводжується, майже у всіх хворих, зміною показників ліпідного та вуглеводного обміну. АГ і зміни метаболізму характеризуються високою поширеністю і хронічним перебігом, постійним збільшенням контингенту хворих і високою інвалідністю. Інсулінорезистентність (ІР) є одним з первинних патогенетичних механізмів АГ і ожиріння (ОЖ). Вісцеральна жирова тканина синтезує безліч гормонально активних речовин, що визначають порушення вуглеводного і ліпідного обмінів з розвитком цукрового діабету, АГ та інших патологій.

Мета – дослідити гендерні особливості у пацієнтів з АГ на тлі ожиріння та вивчення взаємозв'язків їх з показниками вуглеводного, ліпідного обмінів та рівнями гормону жирової тканини васпіну.

Матеріал і методи. В дослідження включено 75 пацієнтів (38 чоловіків і 37 жінок) у віці (53,5±8,3) років з неускладненою АГ I і 2 ст. Залежно від наявності ОЖ пацієнти були розподілені на 3 групи. В 1-шу групу з АГ увійшли 34 пацієнти без ОЖ (ІМТ < 25 кг/м²). До 2-ї групи – 41 пацієнт з надлишковою вагою (НВ) і ОЖ (ІМТ ≥ 25,0 кг/м²). Серед відібраних для дослідження 40 пацієнтів (45,5 %) 22 (55 %) пацієнта мали ОЖ I ступеня (ст.), 10 (25 %) пацієнтів – ОЖ II ст. і у 8 (20 %) хворих виявлено ОЖ III ст. До 3-ї (контрольної) групи увійшли 19 практично здорових осіб віком від 28 до 41 років. Всім хворим проводили вимірювання ІМТ, визначення глюкози, інсуліну, ліпідного спектра загальноприйнятими методиками, концентрацію васпіну визначали імуноферментним методом. Статистичну обробку даних, отриманих в дослідженні, проводили на ЕОМ Pentium Dual-Core за допомогою методів варіаційної статистики програмного пакету Statistica (version 5.0, StatSoft Inc, США). Достовірність отриманих результатів обчислювали методом парного двохвибіркового тесту

з використанням t-критерію Стьюдента. Статистично достовірними вважали відмінності при $p < 0,05$.

Результати. Аналізуючи отримані дані, дослідження ліпідного обміну у пацієнтів першої та другої груп показали такі результати: на тлі ожиріння ми отримали тенденцію до підвищення всіх основних показників ліпідного обміну, але достовірних відмінностей при розподілі досліджуваних пацієнтів по статі не було виявлено. Достовірно не відрізнялися рівні глюкози натще при порівнянні чоловіків і жінок в межах однієї групи, але продемонстровані відмінності при порівнянні жінок першої та другої груп ($p < 0,05$). Рівні інсуліну в сироватці крові натще статистично різнилися між жінками і чоловіками – пацієнтами з АГ і ОЖ, а також при порівнянні жінок пацієнтів першої та другої груп ($p < 0,05$). Наявність АГ на тлі ОЖ призвело до достовірного підвищення індексу НОМА за гендерною ознакою, а також при порівнянні жінок першої та другої груп і чоловіків 1-ї та 2-ї груп. Концентрація васпіну в сироватці крові достовірно відрізнялася між жінками і чоловіками як в першій групі, так між представниками різних статей у другій групі (АГ + ОЖ) ($p < 0,05$). Кореляційний аналіз виявив значущі зв'язки рівнів васпіну тільки у чоловіків з АГ як з ОЖ, так і без нього. Так, рівні васпіну у чоловіків першої групи корелювали з ІМТ ($r = 0,420$; $p < 0,05$), ОТ ($r = 0,592$; $p < 0,05$), НОМА ($r = 0,410$; $p = 0,0002$). У чоловіків і у жінок з АГ на тлі ОЖ рівень васпіну корелював з рівнем інсуліну ($r = 0,710$, $p < 0,05$).

Висновки. Аналіз гендерних відмінностей між групою чоловіків і жінок, які страждають АГ і поєднаною патологією, показав, що у жінок були достовірно знижені ОТ і ІМТ, для них характерні більш низькі рівні інсуліну та індексу НОМА. Рівні васпіну корелювали з ІМТ і рівнями інсуліну, особливо у чоловіків при поєднанні АГ і ОЖ.

Взаємозв'язок між рівнями галектину-3, Р-селектину та ростового фактора диференціювання 15 і рівнем глікозильованого гемоглобіну у хворих з АГ у поєднанні з ЦД 2-го типу

А.О. Більченко

Харківський національний медичний університет

Одним з напрямів, які активно вивчаються в світі в останні роки, є пошук нових біомаркерів запалення, які мають найбільшу прогностичну значущість для прогнозування розвитку серцево-судинних подій та оцінки ефективності терапії.

Мета – вивчити взаємозв'язок рівнів галектину-3, Р-селектину та ростового фактора диференціювання 15 (РФД-15) з рівнем глікозильованого гемоглобіну у хворих з артеріальною гіпертензією (АГ) у поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу (ЦД).

Матеріал і методи. Ми спостерігали 82 пацієнта. Більшість обстежених становили жінки – 51,2 % (42 особи), 48,8 % (40 осіб) – чоловіки. Вік хворих – в діапазоні від 37 до 87 років і в середньому був (65±10) років. Пацієнтів з АГ та ЦД – 51,2 % (42 особи), з яких 47,6 % (20 осіб) були жінки, 52,4 % (22 особи) – чоло-

віки. Для кількісного визначення Р-селектину був використаний набір реагентів Humans P-selectin Platinum ELISA. Мінімальна концентрація Р-селектину становила 0,2 нг/мл. Для кількісного визначення людського галектину-3 був використаний набір «Людський галектин-3 Elisa». Мінімальна концентрація галектину-3 становила 0,12 нг/мл. Для кількісного визначення високочутливого РФД-15 був використаний набір реагентів Human GDF-15 ELISA. Мінімальна визначувана концентрація РФД-15 становила 2 пг/мл.

Результати. В групі обстежених хворих з верифікованою АГ середній рівень галектину-3 в плазмі становив (13,62±6,4) нг/мл, Р-селектину – (121,26±30,5) нг/мл, а РФД-15 – (2950,34±1968,15) пг/мл. При аналізі рівнів біомаркерів запалення в підгрупах хворих з наявністю або відсутністю супутнього ЦД виявлено більш високі рівні галектину-3 і РФД15 в плазмі крові в підгрупі хворих з супутнім ЦД порівняно з підгрупою хворих з відсутністю ЦД (14,1±7,28 і 13,2±5,88; 3731,17±2375,9 і 2130,47±874,52, $p < 0,05$). У той же час рівні Р-селектину в плазмі були нижчими в підгрупі хворих з супутнім ЦД порівняно з підгрупою хворих з відсутністю ЦД ((119,47±30,1) нг/мл і (122,9±30,94) нг/мл відповідно). Проведено аналіз взаємозв'язків рівня галектину-3 і РФД 15 в плазмі хворих з АГ. Виявлена достовірна кореляція рівнів аналізованих біомаркерів $r = 0,447$, $p = 0,004$. Рівень глікемії натщесерце був у діапазоні від 3,6 ммоль/л до 19,3 ммоль/л, і в середньому був (6,57±2,92) ммоль/л. Рівень Р-селектину в плазмі хворих достовірно не змінювався залежно від рівня глікозильованого гемоглобіну (до 5,6 ммоль/л – (121,34±36,91) нг/мл, 5,6–6,4 ммоль/л – (110,21±24,53) нг/мл, 6,5 ммоль/л і більше – (123,08±27,24) нг/мл, $p > 0,05$, відповідно). Рівень галектину-3 в плазмі хворих також достовірно не змінювався залежно від рівня глікозильованого гемоглобіну (до 5,6 ммоль/л – (14,04±7,40) нг/мл, 5,6–6,4 ммоль/л – (11,53±4,19) нг/мл, 6,5 ммоль/л і більше – (14,96±6,65) нг/мл, $p > 0,05$, відповідно). Рівень ростового фактора диференціювання 15 в плазмі хворих був достовірно вищим у хворих з рівнем глікозильованого гемоглобіну більше 6,5 ммоль/л (до 5,6 ммоль/л – (2425,26±1490,76) пг/мл, 5,6–6,4 ммоль/л – (2343,44±916,79) пг/мл, 6,5 ммоль/л і більше – (3804,07±2379,45) пг/мл, $p < 0,05$, відповідно). Рівень ростового фактора диференціювання 15 достовірно корелював з рівнем глікозильованого гемоглобіну: $R = 0,409$, $p = 0,012$

Висновки. Ростовий фактор диференціювання 15 був достовірно пов'язаний з рівнем глікозильованого гемоглобіну.

Р-селектин і галектин-3 у хворих на ішемічну хворобу серця із супутнім цукровим діабетом 2-го типу

О.В. Більченко, М.О. Хвисюк

Харківська медична академія післядипломної освіти

Мета – вивчити зміни рівнів Р-селектину і галектину-3 у хворих на стабільну стенокардію із супутнім цукровим діабетом 2-го типу (ЦД).

Матеріал і методи. У дослідження включені 73 хворих зі стабільною стенокардією (II–IV функціональний клас) у віці від 38 до 89 років (в середньому (62 ± 7) років). Для кількісного визначення Р-селектину був використаний набір реагентів Humans P-selectin Platinum ELISA. Мінімальна концентрація Р-селектину становила 0,2 нг/мл. Для кількісного визначення людського галектину-3 був використаний набір «Людський галектин-3 Elisa». Мінімальна концентрація галектину-3 становила 0,12 нг/мл. Також визначався рівень hs-СРБ.

Результати. В цілому, в групі обстежених хворих з верифікованою ішемічною хворобою серця (ІХС) середній рівень галектину-3 в плазмі становив $(12,21\pm 5,46)$ нг/мл, а Р-селектину – $(90,0\pm 46,50)$ нг/мл. Виявлено вищий рівень Р-селектину в підгрупі хворих з супутнім ЦД порівняно з підгрупою хворих з відсутністю ЦД ($(95,1\pm 9,9)$ і $(79,3\pm 8,2)$ нг/мл, $p < 0,05$, відповідно). У той же час рівні галектину-3 в плазмі не відрізнялися в підгрупі хворих з супутнім ЦД порівняно з підгрупою хворих без ЦД ($(12,1\pm 5,6)$ і $(12,4\pm 5,3)$ нг/мл відповідно), а рівень hs-СРБ був вище в підгрупі хворих з ІХС без супутнього ЦД порівняно з підгрупою хворих, у яких виявлено поєднання ІХС та ЦД ($(7,8\pm 4,5)$ і $(5,2\pm 3,7)$ мг/л, $p < 0,05$, відповідно). Аналіз взаємозв'язку біомаркерів запалення з рівнем глікемії натще дозволив виявити сильну достовірну кореляцію з рівнем Р-селектину ($r=0,301$, $p=0,018$). Кореляційні взаємозв'язки між рівнем галектину-3 і глікемії натще були відсутні, також як і взаємозв'язок з рівнем hs-СРБ. Проведено аналіз взаємозв'язків рівня Р-селектину і галектину-3 в плазмі хворих з ІХС. Виявлено достовірну кореляцію рівнів аналізованих біомаркерів – $r=0,257$, $p=0,033$. Звертає увагу те, що у деяких хворих з рівнем галектину-3 в плазмі нижче середнього в групі, виявлено дуже високі рівні Р-селектину, що перевищували 200,0 нг/мл. Це може свідчити про активацію різних шляхів системної запальної реакції. При кореляційному аналізі не було виявлено взаємозв'язку між плазмовими рівнями Р-селектину і hs-СРБ у хворих з ІХС $r=-0,131$, $p=0,284$.

Висновки. Якщо Р-селектин і hs-СРБ демонстрували зв'язок з наявністю у хворих на ішемічну хворобу серця супутнього цукрового діабету, то для галектину-3 такий взаємозв'язок був відсутній. Виявлено достовірний взаємозв'язок між рівнями галектину-3 і Р-селектину в плазмі хворих з ішемічною хворобою серця, при цьому була відсутня кореляція обох біомаркерів зі стандартним біомаркером hs-СРБ, що створює передумови для отримання за допомогою нових біомаркерів додаткової прогностичної інформації у хворих на ішемічну хворобу серця.

Асоціація вітронектинемії з ІМТ у хворих на гострий інфаркт міокарда на тлі супутнього ожиріння абдомінального типу

К.М. Боровик, Н.Г. Риндіна

Харківський національний медичний університет

Мета – проаналізувати та порівняти показники активності вітронектину у хворих на гострий інфаркт міо-

карда (ГІМ) залежно від наявності або відсутності ожиріння та встановити характер зв'язків цього показника з індексом маси тіла (ІМТ).

Матеріали і методи. У дослідження було залучено 66 пацієнтів з ГІМ віком $(72,43\pm 0,78)$ року. Першу групу становили 43 хворих з супутнім ожирінням, другу – 23 хворих з нормальною масою тіла. Хворі обох груп були зіставні за статтю і віком. Ожиріння I ст. було виявлено у 26 осіб, ожиріння II ст. – у 15 осіб, ожиріння III ст. – у 2 осіб. ІМТ в групі хворих на ГІМ з супутнім ожирінням був $(35,47\pm 0,62)$ кг/м², тоді як в групі порівняння ІМТ був на рівні $(22,86\pm 0,41)$ кг/м². Контрольну групу утворили 15 практично здорових осіб.

Наявність ожиріння встановлювалася відповідно до класифікації ВООЗ, 1997р при ІМТ > 30 кг/м², який визначали за формулою: $ІМТ$ (кг/м²) = маса тіла / (зріст)². Концентрацію вітронектину визначали імуноферментним методом за допомогою комерційних тест-систем Human Vitronectin ELISA Kit (Китай). Статистична обробка отриманих даних проводилася з використанням пакету статистичних програм Microsoft Excel.

Результати. У хворих на ГІМ за наявності супутнього ожиріння було встановлено достовірне зростання концентрації вітронектину сироватки крові на 25,92 % порівняно з хворими без ожиріння і на 48,35 %, порівняно з групою контролю. Що стосується хворих на ГІМ без супутнього ожиріння, концентрація вітронектину перевищувала таку в контрольній групі на 30,28 %. Рівень ІМТ був достовірно вищим у хворих з ГІМ на тлі ожиріння, у порівнянні як з групою контролю, так і з хворими на ізольований ГІМ.

Висновки. Таким чином, гіпервітронектинемія у хворих з гострим інфарктом міокарда та абдомінальним ожирінням асоціюється з вираженістю прокоагулятивних властивостей адипоцитарної тканини.

Динаміка варіабельності серцевого ритму пацієнтів з ішемічною хворобою серця та наявними факторами ризику серцево-судинних захворювань за шкалою SCORE та супутнім явищем турбулентності серцевого ритму

А.І. Витриховський

ВНЗУ «Івано-Франківський національний медичний університет»
Івано-Франківський обласний клінічний кардіологічний диспансер

Мета – розробка та впровадження концепції профілактики та лікування фатальних ускладнень у популяції осіб з високим і дуже високим серцево-судинним ризиком на підставі оцінки стану варіабельності та турбулентності серцевого ритму.

Матеріал і методи. Було обстежено 319 пацієнта для дослідження ролі турбулентності серцевого ритму і її ролі в прогресуванні і формуванні раптової серцевої смерті в серцево-судинному континенті на основі Холтерівського моніторингу серцевого ритму. Всі пацієнти були поділені на групи: 1-ша – пацієнти з ішемічною хворобою серця, але без супутніх

факторів ризику, таких як куріння, ожиріння, метаболічний синдром; 2-га група – хворі, які курять тютюн протягом 5 років і більше (особи з дуже високим серцево-судинним ризиком за шкалою SCORE). 3-тя група – пацієнти з метаболічним синдромом, без наявної ішемічної хвороби серця чи артеріальної гіпертензії (особи з високим серцево-судинним ризиком за шкалою SCORE). 4-та група – контрольна, увійшло 50 осіб. Обстеження проводили за допомогою системи добового дослідження варіабельності та турбулентності серцевого ритму CardioSens 2008, CardioSens + V3.0, CardioSens CS («МЕДІКА-ХАІ», Україна).

Результати. У практично здорових людей з наявним явищем турбулентності серцевого ритму спостерігається висока активність симпатичної ланки вегетативної нервової системи, яка більш виражена в пасивний період доби. Для осіб з постінфарктним кардіосклерозом з наявним явищем турбулентності серцевого ритму характерна гіперсимпатикотонія, як в активний, так і пасивний період доби, яка пов'язана з високою психоемоційною напругою, і також в регуляції переважає активність центральних над автономними механізмами регуляції. У осіб з ішемічною хворобою серця (кардіосклероз постінфарктний) – психоемоційна напруга і функціональний стан кори головного мозку відіграє важливу роль в патогенезі цього захворювання. У нічний період доби відбувається зниження величини напруги загальної регуляції організму, в основному за рахунок високочастотного компонента варіабельності серцевого ритму. Висока активність вазомоторного центру та гіперсимпатикотонія, в нічний час, пояснюють високу частоту ускладнень та загострень ішемічної хвороби саме в пасивний період доби. Для осіб з дуже високим серцево-судинним ризиком за шкалою SCORE, в яких діагностовано явище турбулентності серцевого ритму, характерна помірна сумарна напруга варіабельності серцевого ритму в активний період доби і наростання її до високих меж в пасивний період, яка пов'язана пропорційно низькою активністю всіх спектрів. Стрес-індекс у осіб з дуже високим серцево-судинним ризиком за шкалою SCORE в пасивний період знижується порівняно з активним періодом доби. Показники акселерації та децелерації синусового ритму в осіб з дуже високим серцево-судинним ризиком за шкалою SCORE були в межах норми.

Висновки. В осіб з високим серцево-судинним ризиком за шкалою SCORE та наявним явищем турбулентності серцевого ритму параметри акселерації були нижче норми, а децелерації в нормі, вкорочення інтервалу QT у осіб з цієї групи не було встановлено.

Стан магістральних артерій голови, кардіогемодинаміка та ліпідний обмін у хворих з ІХС в поєднанні з неалкогольним стеатозом печінки

М.М. Гречаник

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Мета – оцінити стан магістральних артерій голови (МАГ), кардіогемодинаміку та ліпідний обмін у хворих

з ішемічною хворобою серця (ІХС) в поєднанні з неалкогольним стеатозом печінки.

Матеріал і методи. Обстежено 24 особи з ІХС: стабільною стенокардією напруги II–III функціонального класу (ФК) в поєднанні з стеатозом печінки (середній вік – (56,4±6,04) року), які увійшли до основної групи. Контрольна група – 14 осіб з ІХС без стеатозу печінки (середній вік – (58,2±4,9) року). Критерії включення: наявність ІХС: стабільної стенокардії напруги 2–3 ФК, наявність стеатозу печінки, інформована згода пацієнта. Всім пацієнтам проводили ультразвукове дослідження (УЗД) екстракраніального відділу сонних артерій, визначали пружно-еластичні властивості каротидних артерій з розрахунком модуля Юнга (Es) і Петерсона (Er), ендотеліязалежну вазодилатацію (ЕЗВД) за результатами проби з реактивною гіперемією. Для додаткового аналізу пацієнтів основної групи розділили на 3 підгрупи залежно від індексу маси тіла (ІМТ): підгрупа 1 – хворі з надмірною масою тіла (ІМТ від 25 до 29,9 кг/м²) (n=8), підгрупа 2 – ожирінням 1-го ступеня (ІМТ від 30 до 34,9 кг/м²) (n=10), підгрупа 3 – ожиріння 2-го ступеня (ІМТ від 35 до 39,9 кг/м²) (n=6).

Результати. Точкові бляшки в основній групі виявлені достовірно частіше – у 7 (29 %) пацієнтів, ніж в групі порівняння – у 1 (6 %) пацієнтів (p<0,05). Середній показник ЕЗВД в основній групі був достовірно нижче (на 47 %, p=0,01), ніж в групі порівняння. Показники Er та Es в основній групі (412,3±142 kPa та 990,6±227 kPa) достовірно відрізнялись від групи порівняння (574,5±68 kPa та 1358±343 kPa p<0,05). При аналізі результатів по підгрупах залежно від ІМТ точкові бляшки в підгрупі 1 і 3 виявлено достовірно частіше (у 3 (37 %), p<0,05 і 2 (33 %), p<0,05 пацієнтів), ніж в групі порівняння – 1 (6 %). Середній показник ЕЗВД в підгрупі 2 ((4,1±5,2) %, p<0,05) та в підгрупі 3 ((4,5±1,8) %, p<0,05) був нижче, ніж в підгрупі 1 ((6,9±5,2) %) та групі порівняння ((9,0±3,7) %). В підгрупі 1 і 2 виявлені достовірно більш низькі показники Es (на 25 % і на 26 % відповідно, p<0,05), та Er (на 40 % і 26 %, відповідно, p<0,05), ніж в групі порівняння. В основній групі виявлені більші, високі показники КСР (кінцевий систолічний розмір ЛШ (лівого шлуночка)), КДР (кінцевий діастолічний розмір ЛШ), КДО (кінцевий діастолічний об'єм ЛШ), КСО (кінцевий систолічний об'єм ЛШ), ММ (маса міокарда ЛШ). В основній групі виявлений прямий кореляційний зв'язок розміру ЛШ з показниками КДР (r=0,56), КСР (r=0,56), КДО (r=0,48), КСО (r=0,56) та зворотний з рівнем ХС (r=-0,45), ХС ЛПВШ (r=-0,46). ІММ корелював з ХС ЛПНШ (r=-0,51), рівнем сечової кислоти (r=0,55), КДР (r=0,68), КДО (r=0,67), ММ (r=0,97). При аналізі показників кардіогемодинаміки по підгрупах достовірних відмінностей не виявлено. При аналізі ліпідного спектра в основній групі зареєстрований достовірно вищий рівень ТГ – (2,2±0,64) ммоль/л (на 28 %) в порівнянні з групою пацієнтів без стеатозу (1,8±0,16) ммоль/л (p<0,05). В основній групі зафіксований достовірно більш високий рівень лептину (на 50 %), ніж в групі порівняння ((27,2±17,5) нг/мл і (13,4±10,7) нг/мл відповідно, p=0,003). Найбільш високий рівень лептину зафіксовано в підгрупі 3 (43,6±20,2, p<0,05), що на 44 % вище, ніж в підгрупі 2 (24,4±14,6, p<0,05) та на 63 % вище, ніж в під-

групі 1. В основній групі виявлений прямий кореляційний зв'язок рівня лептину з ІМТ ($r=0,56$, $p<0,05$), масою тіла ($r=0,63$, $p<0,05$), колом талії ($r=0,69$, $p<0,05$).

Висновки. В умовах коморбідності: ІХС в поєднанні з стеатозом печінки, порівняно з пацієнтами з ІХС, не виявлено достовірних відмінностей в частоті гемодинамічно значущих атеросклеротичних стенозів магістральних артерій голови на тлі більшої поширеності точкових атеросклеротичних бляшок (на 31 % частіше, $p=0,01$) більш виражених порушеннях функції ендотелію та пружно-еластичних властивостей судинної стінки. В основній групі виявлені достовірні відмінності структурно-функціональних властивостей міокарда, при відсутності зв'язку з індексом маси тіла. В основній групі зафіксований достовірно більш високий рівень лептину (на 50 %), ніж в групі порівняння, при наявності зв'язку з ІМТ.

Патогенетичне значення йоду та тиреоїдних гормонів у розвитку артеріальної гіпертензії

Н.В. Губіна

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Мета – вивчення рівня тиреоїдних гормонів та йодурії у хворих на есенціальну артеріальну гіпертензію залежно від стадії захворювання.

Матеріал і методи. Обстежено 190 хворих на АГ (137 жінок і 53 чоловіки) віком від 24 до 72 років (середній вік – (48,09 \pm 1,64) року). Згідно з класифікацією залежно від уражень органів-мішеней, I стадія АГ діагностована у 25 хворих, II – у 138, III ст. – у 27 хворих. Контрольну групу (КГ) становили 20 практично здорових осіб. Окрім загальноклінічних методів обстежень, всім хворим визначали вміст йодиду у сечі за допомогою набору UROJOD TEST KIT (Merck, Німеччина) із використанням колонок активованого вугілля (мкг/дл), вміст T_3 та T_4 у сироватці крові – методом імуноферментного аналізу із використанням набору реагентів T3 EIA KIT (США) (нг/мл) та T4 EIA KIT (США) (мкг/дл), а також рівня ТТГ із використанням набору реагентів TSH EIA KIT (США) (мМО/мл). Вміст T_3 та T_4 визначали о 8:00 та о 12:00.

Результати. Ранковий рівень гормонів T_3 і T_4 (значення 800) був завжди нижчий за рівень здорових: вміст T_3 – на 35,2; 17,0 і на 29,7 % нижчий показника здорових, відповідно у хворих на I, II і III стадії захворювання. Аналогічні зміни були виявлені при визначенні вмісту T_4 о 8:00. Достовірне зниження концентрації гормонів ЩЗ у сироватці крові повинно би супроводжуватися підвищенням вмістом ТТГ в крові. Але у хворих I стадії таких змін не виявлено. Очевидно, має місце дисрегуляція, і рівень ТТГ був нижчий за рівень здорових на 33,3 % ($p<0,05$). Дещо змінювалося співвідношення протягом дня, коли рівень T_3 збільшувався на 49,2 % ($p<0,05$), не досягаючи рівня здорових, а T_4 – збільшувався в 2,68 рази ($p<0,05$), перевищуючи на 26,7 % рівень T_4 у здорових о 12:00. Аналогічна ситуація з рівнями T_3 і T_4 у

ранковий і денний час та у хворих на II та III стадії АГ: корекція дещо знижених рівнів T_3 о 8:00 при II стадії до вмісту, як у здорових, о 12:00, і все одно нижче рівня здорових у III стадії. Рівень T_4 у ранковий час був нижчий, як у здорових, збільшувався о 12:00 майже у 2 рази і в 2,5 рази ($p<0,05$) у хворих на II та III стадії АГ, відповідно, перевищуючи рівні здорових у III стадії. Відповідно до змін T_3 і T_4 збільшувався вміст регулюючого ТТГ – у хворих на II та III стадії, відповідно, у 2 і 1,6 рази ($p<0,05$) більше, ніж у здорових.

Рівень йодурії у всіх хворих на АГ був дещо нижчим, ніж у здорових, залежно від стадії – від 3 до 3,5 % ($p<0,05$). У хворих на АГ II ст. між рівнем йодурії і вмістом T_3 о 8:00 спостерігається сильний прямий кореляційний зв'язок ($r=0,69$, $p<0,01$), у пацієнтів із III ст. – спостерігався середній прямий кореляційний зв'язок між рівнем йодурії і рівнем T_4 о 8:00 ($r=0,39$, $p>0,05$) та між рівнем йодурії і вмістом T_4 о 12:00 ($r=0,40$, $p>0,05$).

Висновки. Зменшення вмісту T_3 і T_4 у сироватці крові та збільшення продукції ТТГ у хворих на АГ, які посилюються в міру прогресування гіпертензії, пов'язані очевидно зі зниженням функції щитоподібної залози (можливим субклінічним гіпотиреозом), про що свідчить зменшення рівня йодурії у хворих на ГХ всіх стадій, і може збільшувати ризик серцево-судинних ускладнень при артеріальній гіпертензії.

Особливості геометрії лівого шлуночка та взаємозв'язок із ліпідним та глікемічним профілями, функцією нирок у хворих на ГХ в поєднанні з ЦД 2-го типу

Н.В. Довганич, О.А. Яринкіна, С.М. Кожухов, О.Є. Базика, О.С. Старшова, Н.В. Тхор, С.І. Деяк

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

Відомо, що прогноз перебігу гіпертонічної хвороби (ГХ) зумовлений швидкістю розвитку та тяжкістю ураження органів-мішеней, причому збільшення маси міокарда лівого шлуночка (ЛШ) та розвиток гіпертрофії ЛШ (ГЛШ), особливо концентричного типу, є вагомим предиктором кардіоваскулярних подій. При поєднанні ГХ та цукрового діабету (ЦД) органи-мішені вражаються частіше й раніше, особливо це стосується формування ГЛШ.

Мета – вивчити особливості структурно-функціональних змін ЛШ у пацієнтів з ГХ в поєднанні з ЦД 2-го типу залежно від типу ГЛШ, визначити їх взаємозв'язок із показниками ліпідного та глікемічного профілів, артеріального тиску (АТ).

Матеріал і методи. Обстежено 76 хворих на ГХ в поєднанні з ЦД 2-го типу; тривалість ГХ становила в середньому (11,8 \pm 1,2) року, ЦД – (5,1 \pm 0,8) року. Хворі були розподілені за типом ГЛШ: 1-ша група – 48 пацієнтів з концентричним типом ГЛШ (середній вік (62,92 \pm 0,89) року) 2-га група – 28 хворих з ексцентричним типом ГЛШ (середній вік (63,41 \pm 1,47) року). Проводили аналіз структурно-функціональних показників ЛШ, показників ліпідного та глікемічного профі-

лів, АТ, функції нирок, товщини комплексу інтима – медіа (КІМ) загальних сонних артерій.

Всім пацієнтам проводили ехокардіографію в М та В-режимах, розраховували індекс маси міокарда (ІММ) ЛШ, відносну товщину стінок (ВТС), індекси кінцево-систоличного (КСІ) та кінцеводіастолічного (КДІ) об'ємів ЛШ, фракцію викиду (ФВ) ЛШ. Наявність та тип ГЛШ оцінювали за показниками ІММ ЛШ та ВТС: ексцентрична гіпертрофія ЛШ (ЕГЛШ) – ІММ ЛШ > 95 г/м² (для жінок), ІММ ЛШ > 115 г/м² (для чоловіків), ВТС < 0,42 ум. од.; концентрична ГЛШ (КГЛШ) при ІММ ЛШ > 95 г/м² (для жінок), ІММ ЛШ > 115 г/м² (для чоловіків), ВТС ≥ 0,42 ум. од. Проводили добовий моніторинг АТ, оцінювали варіабельність систолічного АТ (ВСАТ), добовий індекс САТ та діастолічного АТ. Функцію нирок оцінювали за швидкістю клубочкової фільтрації (ШКФ). Визначали рівні глюкози, НвА_{1с}, загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ).

Результати. У хворих з КГ ЛШ показники ІММ ЛШ, ВТС, МШП були достовірно більшими (в середньому на 10 (p<0,01), 18 (p<0,01) та 14 % (p<0,01) відповідно) порівняно з такими у хворих з ЕГ ЛШ.

При цьому в групі з ЕГ ЛШ показники КДІ та КСІ були достовірно більшими (в середньому на 14,0 (p<0,01) та 11,0 % (p<0,05)) порівняно з такими у хворих з КГ ЛШ. В групі хворих з ЕГЛШ частка осіб із збільшенням порожнини ЛШ становила 25,0 %. Хоча показник ФВ ЛШ достовірно не відрізнявся між групами та був у межах нормальних величин, однак в групі хворих з ЕГ ЛШ було виявлено достовірні зворотні кореляційні взаємозв'язки між ФВ ЛШ з ІММ ЛШ (r=-0,48, p<0,01), та з КДІ (r=-0,40, p<0,05), що вказувало на негативний вплив ГЛШ на систолічну функцію ЛШ у хворих з ГХ та ЦД при наявності ЕГЛШ.

У хворих з КГ ЛШ рівень ТГ був достовірно більшим (в середньому на 25,0 %, p<0,05) порівняно з таким у хворих з ЕГ ЛШ. Показники ЗХС були підвищени в обох групах та становили (5,52±0,16) та (5,72±0,23) ммоль/л відповідно, проте достовірно не відрізнялись між собою.

У хворих з КГЛШ показник товщини КІМ становив (1,16±0,04) мм та був достовірно більшим (у середньому на 10,0 %, p<0,05) порівняно з таким у хворих з ЕГЛШ, що може вказувати на односпрямованість процесів ремоделювання та формування концентричного типу гіпертрофії як в серці, так і в судинах.

Показник НвА_{1с} у групі з КГЛШ становив у середньому 7,68±0,19 % і мав тенденцію до збільшення порівняно з таким в групі з ЕГЛШ – 7,29±0,25 %.

У пацієнтів обох груп функція нирок була незначно знижена за показником ШКФ, ((77,99±2,55) та (80,92±2,94) мл/хв/1,73 м² відповідно), який достовірно не відрізнявся між групами. Проте, в групі з КГ ЛШ частка осіб із ШКФ менше 60 мл/хв/1,73 м² була достовірно вищою (16,0 % проти 7,0 %) порівняно з групою з ЕГ ЛШ. До того ж, у хворих з КГ ЛШ був виявлений достовірний зворотний кореляційний зв'язок між ШКФ та НвА_{1с} (r=-0,40, p<0,05), що свідчило про негативний вплив хронічної гіперглікемії на функцію нирок у хворих цієї групи.

ВСАТ у хворих з КГ ЛШ становив (16,49±0,79) мм рт ст. та була достовірно більшою (у середньому на 17,0 %, p<0,05) порівняно з такою в групі з ЕГ ЛШ. При аналізі добового профілю АТ частка хворих з добовим профілем non-dipper в групах хворих з КГ ЛШ була достовірно більшою (37,56 проти 28,64 %, відповідно) порівняно з ЕГ ЛШ, а також з добовим профілем night-reaker – (16,62 та 10,41 % відповідно).

Висновки. У хворих з ГХ та ЦД при наявності КГЛШ відзначено достовірно більшу величину ІММ ЛШ, ВТС, МШП, товщини КІМ, вищу ВСАТ, більший відсоток осіб з порушенням добового профілю АТ, вищий рівень ТГ, більшу частку осіб із ШКФ менше 60 мл/хв/1,73 м², виявлено достовірний зворотний кореляційний зв'язок між ШКФ та НвА_{1с} (r=-0,40, p<0,05).

У хворих з ГХ та ЦД при наявності ЕГ ЛШ відзначено достовірно більші величини КДІ, КСІ, достовірні зворотні кореляційні взаємозв'язки між ФВ ЛШ з ІММ ЛШ (r=-0,48, p<0,01), та з КДІ (r=-0,40, p<0,05), що вказувало на негативний вплив ГЛШ на систолічну функцію ЛШ.

Виявлені дані можуть свідчити про ймовірний взаємобтяжувальний вплив на структурно-функціональний стан ЛШ підвищеного АТ та метаболічних розладів при поєднанні двох захворювань – ГХ та ЦД 2-го типу.

У хворих з поєднанням ГХ та ЦД 2-го типу визначення змін геометрії ЛШ із врахуванням типу гіпертрофії ЛШ, наявністю дилатації порожнини ЛШ є необхідним у розробці індивідуального напрямку лікування та раннього впливу на фактори ризику.

Досвід застосування дапагліфлозину в практиці кардіолога

Л.В. Журавльова, М.В. Кулікова

Харківський національний медичний університет

Наявність цукрового діабету 2-го типу (ЦД 2-го типу) сприяє розвитку атеросклерозу та підвищує ризик серцево-судинних ускладнень. Таким чином, корекція рівня глікемії є найважливішою умовою профілактики розвитку кардіоваскулярних порушень. Проте, вибір оптимальної цукрознижувальної терапії необхідно проводити з урахуванням впливу на серцево-судинний ризик. Сьогодні існує багато можливостей використання різних груп пероральних цукрознижувальних препаратів, найбільш перспективними з яких є представники інноваційного класу – інгібітори натрій-глюкозного ко-транспортера 2-го типу (SGLT-2).

Мета – оцінити ефективність та безпеку використання дапагліфлозину в комбінованій терапії з метформіном у хворих на цукровий діабет 2-го типу з супутньою артеріальною гіпертензією.

Матеріал і методи. Обстежено 24 пацієнта з ЦД 2-го типу та артеріальною гіпертензією (АГ). За стадією АГ всі хворі мали II стадію. За ступенем АГ обстежені хворі були представлені наступним чином: 9 хворих (37,8 %) з АГ 1-го ступеня та 15 хворих (62,5 %) з АГ 2-го ступеня, з приводу чого всі пацієнти отримували комбіновану антигіпертензивну терапію (інгібіто-

ри АПФ, діуретики) в середніх терапевтичних дозах. З метою поліпшення глікемічного контролю обстеженим хворим призначалася комбінована цукрознижувальна терапія, що включала додавання дапагліфлозину в дозі 10 мг до метформіну, який пацієнти отримували раніше в монотерапії. У всіх пацієнтів визначали рівень HbA_{1c}, як основного показника компенсації діабету, контролювали артеріальний тиск під час проведення терапії. Оцінка результатів лікування проводилася через 3 місяці.

Результати. Середній рівень HbA_{1c} у обстежених хворих на етапі прийому метформіну в монотерапії був (8,73±0,2) %, що стало причиною перегляду схеми лікування. За результатами вимірювання артеріального тиску в середньому відзначалися такі показники систолічного артеріального тиску (САТ) – 164,50 (155,00–175,00) мм рт. ст. та діастолічного артеріального тиску (ДАТ) – 98,00 (96,00–104,00) мм рт. ст. Під час проведення комбінованої цукрознижувальної терапії за участю дапагліфлозину спостерігалася позитивна динаміка гемодинамічних показників та показників вуглеводного обміну. Було виявлено достовірне зниження HbA_{1c} на 0,81 (0,76–0,85) %. Підвищення діурезу протягом терапії дапагліфлозином сприяло зниженню рівня артеріального тиску. Так, моніторинг артеріального тиску показав зниження САТ в середньому на 8,8 (8,5–9,4) мм рт. ст., ДАТ на 7,8 (7,4–8,4) мм рт. ст. За час спостереження переносність дапагліфлозину була доброю, будь-які алергічні реакції, гіпоглікемічні стани чи диспептичні порушення не відмічались.

Висновки. Необхідною умовою уповільнення прогресування серцево-судинних захворювань у хворих на ЦД 2-го типу є компенсація порушень вуглеводного обміну. Застосування дапагліфлозину в комбінованій терапії сприяє ефективному та безпечному контролю глікемії та додатковому зниженню параметрів артеріального тиску у хворих на ЦД 2-го типу з артеріальною гіпертензією.

Влияние липидного обмена на нарушение функции эндотелия при гипертонической болезни в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа

Е.И. Залюбовская, Н.В. Шумова

Харьковский медицинский университет

Одним из основных механизмов патогенеза многих сердечно-сосудистых заболеваний, прежде всего атеросклероза, гипертонии, ишемической болезни сердца, а также сахарного диабета (СД), является нарушение функций эндотелия. Механизм участия эндотелия в возникновении и развитии различных патологических состояний связан не только с регуляцией сосудистого тонуса, но и с участием в процессах атерогенеза, тромбообразования, защиты целостности сосудистой стенки.

Цель – оценить зависимость между показателями эндотелиальной дисфункции у больных гипертонической болезнью (ГБ), ассоциированной с СД 2-го

типа и изолированной ГБ, с различными составляющими липидного спектра.

Материалы и методы. В исследование включено 73 пациента: 38 больных ГБ в сочетании с СД 2-го типа в возрасте от 44 до 60 лет (средний возраст 53,2 года) и 35 больных изолированной ГБ в возрасте от 40 до 61 года (средний возраст 50,6 года).

Для определения эндотелиальной дисфункции артерий у больных применялся метод дуплексного сканирования по методике D. Celermajer на аппарате SonoS 2500 (Hewlett Packard). Кроме того, оценивали общий холестерин, его фракции и уровень триглицеридов (ТГ) в периферической крови.

Результаты. В обеих группах было выявлено повышение уровня общего холестерина. В группе больных ГБ, ассоциированной с СД 2-го типа, уровень холестерина был достоверно выше, чем в группе больных изолированной ГБ ((6,0±0,3) и (5,7±0,3) ммоль/л), такая же закономерность выявлена и для значений индекса атерогенности. При проведении анализа в группе больных ГБ, ассоциированной с СД 2-го типа, выявлена прямая зависимость (R=0,48) между уровнем липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и показателями эндотелиальной дисфункции, а так же между уровнем ТГ и показателями эндотелиальной дисфункции (R=0,39). В группе больных с изолированной ГБ так же выявлена прямая зависимость между уровнем ЛПНП и показателями эндотелиальной дисфункции (R=0,34). Зависимости между уровнем триглицеридов и эндотелиальной дисфункцией в этой группе не выявлено.

Выводы. Повышение уровня ЛПНП и ТГ усугубляют проявления эндотелиальной дисфункции у пациентов как с изолированной ГБ, так и при сочетании с СД 2-го типа. Высокий уровень ТГ является патогенетическим фактором в развитии дисфункции эндотелия в большей степени у пациентов с СД.

Ефективність комплексної терапії клімактеричного синдрому

Л.Б. Ігнатова, В.І. Конєв

Хмельницька обласна лікарня

Клімактеричний синдром (КС) розвивається у 60–80 % жінок. Високий рівень звернень, часто невдоволеність лікуванням визначає актуальність цієї проблеми, зокрема і для сімейного лікаря.

Мета – обґрунтувати комплексну терапію КС.

Матеріал і методи. Під нашим спостереженням перебувало 26 жінок у віці від 49 до 57 років з КС, які не отримали замісну гормональну терапію. Проведено попереднє обстеження (ЕКГ з навантаженням, тест з нітрогліцерином, УЗО серця, Ро-графія органів грудної клітини з метою виключення органічних захворювань серцево-судинної системи. Перша (основна) група – 16 жінок. Друга (контрольна) – 10 осіб. Всім пацієнтам назначена комплексна терапія, що включала організацію здорового, активного способу життя, відмову від шкідливих звичок, збалансований ден-

ний раціон, який містить морепродукти, овочеві соки, мед, горіхи, полівітамінний антиоксидантний комплекс «Квадевіт». Призначені фітоестрогени – бальзам «Жіноче здоров'я». Сеанси центральної електроанельгезії проводились щоденно по 45 хвилин протягом 7 днів. Чотирьом пацієнткам була необхідність проведення сеансів психотерапії. Перша група додатково отримувала мілдронат по 250 мг 3 рази 3 тижні.

Результати. В обох групах відзначено покращення: значно рідше виникали приливи, головні болі, зменшилась роздратованість, плаксивість, нормалізувався сон. В першій групі більш значущими були покращення зі сторони серцево-судинної системи. За даними ЕКГ зменшилися реполяризаційні порушення, ЧСС < 80/хв, стабілізувався в межах вікової норми артеріальний тиск. У 6 жінок, що мали шлуночкові екстрасистоли, нормалізувався ритм. Відзначено покращення на один ступінь перенесення фізичного навантаження (ортостатичний індекс менше 2,5; індекс Руф'є менше 11).

Висновки. 1. Негативний вплив дефіциту статевих гормонів з розвитком вегето-судинних, нервово-психічних порушень та обміну потребують проведення адекватної комплексної терапії. 2. Включення в програму мілдронату підвищує ефективність лікування КС.

Структурно-функціональні зміни міокарда у жінок, що підлягали поліхіміотерапії з приводу раку молочної залози

Л.А. Ільницька^{1,3}, В.Є. Жильчук^{2,3}

¹ Рівненський обласний клінічний лікувально-діагностичний центр імені Віктора Поліщука

² Рівненський обласний онкологічний диспансер

³ Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Мета – вивчити особливості структурно-функціональних змін міокарда у жінок, хворих на РМЗ, лікованих різними схемами поліхіміотерапії (ПХТ).

Матеріал і методи. Обстежено 34 жінки, хворих на РМЗ, у віці від 39 до 65 років (медіана віку (54,2±2,78) року); в стадії захворювання Т1-2N0-2M0, яким була проведена ад'ювантна терапія протипухлинними препаратами. З них 20 жінкам (I група) була застосована схема АС (доксорубіцин 60 мг/м² довенно + циклофосфамід 600 мг/м² довенно кожна 21 доба, 4 курси ПХТ); 14 жінок (II група) отримували схему РС (паклітаксел 175 мг/м² довенно + карбоплатин 400 мг/м² довенно кожні 3 тижні, 6 курсів ПХТ). Критерієм виключення була наявність серцево-судинних захворювань у анамнезі до проведення лікування.

Функціональний стан міокарда та показники внутрішньосерцевої гемодинаміки досліджувались за допомогою доплерехокардіографії на апараті Toshiba

Nemio XG SSA – 580 А. Визначались лінійні та об'ємні показники лівого шлуночка (ЛШ) та лівого передсердя (ЛП) з розрахунком фракції викиду (ФВ) ЛШ, фракції укорочення (ФУ) ЛШ, швидкості укорочення циркулярних волокон міокарда (Vcf). Для оцінки діастолічної функції проводилось визначення параметрів трансмітрального кровотоку: швидкості раннього діастолічного наповнення (Е), швидкості пізнього діастолічного наповнення (А); відношення Е/А; часу сповільнення раннього діастолічного наповнення (DT) та часу ізовольмічної релаксації (IVRT). Визначали індекс Теі (ІТ) за формулою: ІТ = IVCT+IVRT/ЕТ, де IVCT – час ізовольмічного скорочення ЛШ, ЕТ – час вигнання крові в аорту. Пацієнток обстежували до проведення ПХТ, відразу після закінчення останнього курсу та через 3 місяці після проведеної ПХТ.

Результати. Аналіз результатів показав, що у I групі пацієнток відразу після проведеної ПХТ спостерігалось зниження ФВ та інших параметрів оцінки систолічної функції ЛШ порівняно з вихідними даними. Так, величина ФВ становила (46,2±1,4) % проти вихідної (55,7±3,1) %, p<0,05; ФУ – (25,3±3,4) % проти вихідної (40,8±2,9) %, p<0,05; Vcf – (0,93±0,07) окр/с проти вихідної (1,40±0,09) окр/с, p<0,05. При оцінці параметрів діастолічної функції ЛШ спостерігали зниження співвідношення швидкостей Е/А до (0,71±0,03) проти вихідного (1,10±0,04), продовження часу DT до (0,223±0,003) с проти вихідного (0,178±0,002) с та часу IVRT до (0,108±0,001) с проти вихідного (0,080±0,001) с, p<0,05. Таким чином, у пацієнток цієї групи реєструвався гіпертрофічний тип трансмітрального кровотоку.

У II групі не було відзначено порушення систолічної функції ЛШ. При зіставній з пацієнтками I групи вихідній ФВ після проведеної ПХТ її величина становила (52,0±2,9) % проти вихідної (56,3±2,2) %, p<0,2. Аналогічна тенденція спостерігалась для ФУ та Vcf. Звертає на себе увагу те, що достовірно відрізнялись величини ІТ у осіб I та II групи: (0,49±0,01) та (0,40±0,02) відповідно. Також була виявлена негативна кореляція ІТ з ФВ ЛШ. Однак, у хворих II групи спостерігались порушення діастолічного наповнення ЛШ: зниження Е/А до (0,64±0,05) проти вихідного (1,03±0,04), подовження DT до (0,231±0,004) с проти вихідного (0,167±0,002) с та IVRT до (0,112±0,003) с проти вихідного (0,076±0,005) с, p<0,05. Під час динамічного спостереження за пацієнтами протягом 3-місячного терміну після закінчення останнього курсу ПХТ, у жінок I групи утримувались порушення систолічної та діастолічної функції ЛШ.

Висновки. Розвиток кардіопатії є основним чинником, що ускладнює використання антрациклінів та їх комбінації з іншими протипухлинними препаратами, що позначається на результатах терапії. Застосування протипухлинних препаратів з метою лікування хворих на РМЗ вимагає динамічного спостереження за пацієнтами протягом тривалого часу після її закінчення, проведення доплерехокардіографії у ранні та більш віддалені терміни після ПХТ.

Поведінкові фактори серцево-судинного ризику та досягнення цільових рівнів артеріального тиску і холестерину

Г.С. Ісаєва, Л.А. Резнік, М.М. Вовченко,
О.О. Буряковська

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

Сучасні дослідження демонструють достатньо низький рівень досягнення цільових рівнів артеріального тиску і холестерину ліпопротеїнів низької щільності в реальній клінічній практиці.

Мета – дослідження рівнів артеріального тиску, показників ліпідного обміну і поведінкових факторів ризику у пацієнтів високого та дуже високого серцево-судинного ризику на амбулаторному етапі, які раніше пройшли стаціонарне лікування в клініці ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМНУ» та отримали рекомендації з тривалої медикаментозної терапії відповідно до сучасних стандартів лікування.

Матеріал і методи. Було обстежено 121 пацієнт високого та дуже високого кардіоваскулярного ризику, які раніше (протягом 2014–2015 гг.) перебували на стаціонарному лікуванні в клініці Інституту та у теперішній час приймають призначені медичні препарати. Медіана віку – (63,3±2,2) року. Пацієнтам проводили загальне клінічне обстеження, вимірювання артеріального тиску (АТ), антропометричне обстеження (маса тіла, зріст та склад тіла), визначення вмісту холестерину (ХС) і його фракцій, рівня глюкози та глікованого гемоглобіну у крові. Склад тіла визначали методом біоелектричного імпедансу на приладі Omron Body Composition Monitor BF511. Цільовим рівнем офісного АТ вважали < 140/90 мм рт. ст. та 140/85 мм рт. ст. при наявності цукрового діабету. Цільовим рівнем холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ) вважали показник ЛПНЩ < 1,8 ммоль/л або зниження принаймні на 50 для хворих дуже високого кардіоваскулярного ризику. Ліпідний спектр крові визначали ферментативним методом на біохімічному аналізаторі Humalyzer 2000, №18300-5397. Статистична обробка отриманих даних проведена за допомогою пакета статистичних програм SPSS 21 (IBM), Microsoft Office Excel-2003.

Результати. Значна частина пацієнтів на момент включення і дослідження не мали цільових рівнів АТ (53 % хворих) та ХС ЛПНЩ (51 % обстежених) незважаючи на те, що всім була призначена терапія за сучасними стандартами і всі пацієнти перебували під постійним наглядом лікаря. Отримані результати тою або іншою мірою обумовлені відносно низьким комплайенсом пацієнтів до призначеного лікування. Так за даними опитування лише 30 (70 %) пацієнтів приймали статини, ІАПФ або АРА II – 36 (84 %) пацієнтів, аспірин – 74 %. Встановлено, що після проходження циклу навчання, що включав 9 занять в «школах здоров'я», ведення індивідуального щоденника, показник ХС ЛПНЩ суттєво не змінився і тільки 52 % обстежених мали цільовий рівень. У пацієнтів, що відвідували «школи

здоров'я», встановлено зниження долі жирової тканини і підвищення м'язової тканини.

Висновки. На амбулаторному етапі після стаціонарного лікування, незважаючи на призначення стандартної терапії, достатньо велика кількість пацієнтів не досягає цільових рівнів артеріального тиску та холестерину ліпопротеїнів низької щільності.

Терапія половими стероїдами і їх антогоністами: вплив на серцево-судинну систему

А.С. Ісаєва, В.І. Волков

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

Эндогенные и экзогенные половые стероиды способны воздействовать на различные функции женского организма и их эффекты, не ограничиваются исключительно репродуктивной сферой. Установлено регулирующие влияние эстрогенов, прогестерона, синтетических аналогов и антагонистов этих гормонов на обмен холестерина, тонус сосудов, задержку жидкости, силу сердечных сокращений, систему гемостаза.

Цель – проанализировать частоту побочных эффектов при терапии различными половыми стероидами и неселективным антагонистом рецепторов к прогестерону мифепристоном.

Материал и методы. Исследование включило результаты наблюдения за пациентками, получавшими гормональную менопаузальную терапию и пациентками, получавшими терапию мифепристоном в связи с лейомиомой матки. Обследовано 319 пациенток, которые получали менопаузальную терапию эстрадиол ½ мг и дидрогестерон 10 мг. Возраст – (52,1±7,2) года. Период наблюдения – (5,7±3,2) года. В данной группе оценивали показатели качества жизни (шкала Ferrance and Power), толерантность к физической нагрузке (тест с дозированной физической нагрузкой), показатели липидного спектра, когнитивную функцию (шкала МОСА). Также отдельно обследовано 29 пациенток, получавших терапию мифепристоном, медиана возраста в данной группе составила 38 (34–49) лет, медиана периода наблюдения – (6,2±3,9) месяца.

Результаты. В группе, получавшей гормональную менопаузальную терапию, установлено улучшение показателей качества жизни, оцененного по шкале Ferrance and Power, расширение толерантности к физическим нагрузкам, улучшение показателей когнитивной функции. В ходе наблюдения у 4 пациенток установлены тромбозомболические осложнения, 3 из которых продолжали курение во время терапии.

В группе терапии мифепристоном установлено снижение толерантности к физической нагрузке. У 19 (65,6 %) пациенток отмечались нарушения сердечного ритма в ходе терапии: экстрасистолическая аритмия, фибрилляция предсердий (2 (6,8 %)). В данной группе 26 женщин (89,6 %) отмечали снижение переносимости физических нагрузок.

Висновки. Половые стероиды и их антагонисты имеют широкий спектр эффектов и значимо влияют на функционирование сердечно-сосудистой системы. Проведение данной терапии необходимо инициировать после оценки сердечно-сосудистого здоровья женщины. В ходе терапии половыми стероидами и их антагонистами необходим мониторинг кардиолога.

Досвід підвищення ефективності лікування хворих на АГ, асоційовану з ожирінням, на підставі урахування особливостей метаболічних порушень і активності факторів судинного ураження

С.М. Коваль, І.О. Снігурська, О.В. Мисниченко

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

На теперішній час доказано, що в переважній більшості випадків артеріальна гіпертензія (АГ) перебігає на тлі цілого ряду захворювань, які значно впливають на прогноз АГ. Найбільш часто АГ поєднується з абдомінальним ожирінням (АО) і асоціюється з високою частотою розвитку дисліппротеїнемії, початкових порушень вуглеводного (ППВО) і пуринового обмінів, а також з ранньою активацією серії прозапальних факторів судинного ураження. **Мета** – аналіз набутого авторами досвіду підвищення ефективності лікування хворих на АГ з АО.

Матеріал і методи. Обстежено 86 хворих (62 чоловіки і 24 жінки у віці 36–69 років) на ГХ 2–3 ступеня з АО I–II ступеня в динаміці однорічної антигіпертензивної терапії з поступовим нашаруванням кількості і дози препаратів від двох до чотирьох. З урахуванням високої частоти метаболічних порушень, яка здатна зростати під впливом діуретиків (Д), терапію вказаних хворих починали з комбінації блокаторів ренін-ангіотензинової системи (БРАС) (блокатор рецепторів ангіотензину II олмесартан (добова доза 20–40 мг) з дигідропіридиновим антагоністом кальцію тривалої дії (ДАКТД) (лерканідипін (добова доза 10–20 мг) з додаванням у разі недосягнення цільових рівнів артеріального тиску (ЦАТ) бета-блокатора з вазодилативною активністю (ББВА) небіволола (добова доза 5 мг) без застосування Д. При подальшому спостереженні протягом 3 місяців і виявленні недосягнення ЦАТ хворим додавали тіазидоподібний Д індапамід (добова доза 2,5 мг). Всім хворим проводили гіполіпідемічну терапію аторвастатином (добова доза 20 мг) на тлі рекомендацій щодо гіпокалорійної дієти з обмеженням вуглеводів, насичених жирів та пуринів. У комплекс обстеження входили, крім загальноприйнятих методів, визначення показника інсулінорезистентності, рівнів в крові високочутливого С-реактивного білка (вСРБ) та потужних проангіогенних і прозапальних факторів – васкулоендотеліального фактора росту (ВЕФР) і ангіопоетину-2 (Анг-2) імуноферментним методом.

Результати. Показана можливість досягнення ЦАТ через 1 рік терапії у переважній більшості хво-

рих на АГ з АО (у 93 %) за допомогою комбінації БРАС, ДАКТД і ББВА без застосування Д. Одночасне застосування середніх доз аторвастатину дозволило досягти цільових рівнів холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХСЛПНЦ) у 63 % хворих. Надання хворим вказаних дієтичних рекомендацій сприяло позитивній динаміці маси тіла – виявлене достовірне зниження частоти АО зі 100 до 66 % ($p < 0,05$). Достовірно знизилась і частота початкових порушень вуглеводного обміну (ППВО) (порушеної глікемії натще та порушення толерантності до глюкози) – з 40 до 27 % ($p < 0,05$). При цьому не виявлено негативної динаміки в частоті гіперурикемії.

Показана можливість підвищення ефективності терапії на підставі визначення вихідних рівнів в крові проангіогенних і прозапальних факторів. Виявлення вихідних високих рівнів Анг-2 і вСРБ (на 65 % і 150 % більше порівняно з нормою, відповідно) асоціюється з більшою стійкістю до антигіпертензивної терапії та вказує на необхідність стартової трьохкомпонентної антигіпертензивної терапії із застосуванням БРАС, ДПАК та ББВД або Д.

Висновки. Проведення антигіпертензивної терапії БРАС, ДАКТД та ББВД або Д з поступовим нашаруванням кількості і дози препаратів від двох до чотирьох з урахуванням особливостей метаболічних порушень і факторів ураження судин на тлі статинотерапії і дієтичних рекомендацій дозволяє суттєво підвищити ефективність лікування хворих на АГ з АО.

Можливості впливу тривалої терапії на рівні проангіогенних факторів росту у хворих на гіпертонічну хворобу з ожирінням

С.М. Коваль, І.О. Снігурська, М.Ю. Пенькова, О.В. Мисниченко, В.В. Божко, Д.К. Милославський

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

Мета – вивчення впливу комбінованої антигіпертензивної та гіполіпідемічної терапії на рівні в крові ангіопоетину (Анг-2) та васкулоендотеліального фактора росту (ВЕФР) у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) з абдомінальним ожирінням (АО).

Матеріал і методи. Обстежено 70 хворих (54 чоловіків та 16 жінок) на ГХ 2–3 ступеня в поєднанні з АО I–II ступеня віком від 36 до 69 років. Рівні в крові Анг-2 та ВЕФР визначали методом імуноферментного аналізу за допомогою стандартних наборів фірм R&D Systems і Invitrogen (США), відповідно. Обстеження хворих було проведено в динаміці комбінованої однорічної антигіпертензивної та гіполіпідемічної терапії. Після первинного обстеження всім хворим призначалась комбінація двох антигіпертензивних препаратів: блокатора рецепторів ангіотензину II (БРА II) олмесартану в добовій дозі 20–40 мг та антагоністу кальцію (АК) III покоління дигідропіридинового ряду пролонгованої дії лерканідипіну в добовій дозі 10–20 мг

з подальшим додаванням через 4 тижні лікування, в разі недосягнення цільових рівнів артеріального тиску (АТ), третього препарату – високоселективного бета-адреноблокатора (БАБ) з вазодилатуючою активністю небівололу в добовій дозі 5 мг. Після обстеження через 12 тижнів тим хворим, у яких рівні АТ залишались вищими за цільові, було рекомендовано додаткове застосування тіазидоподібного діуретика індапаміду в добовій дозі 2,5 мг і терапія була продовжена до 1 року. Як гіполіпідемічний препарат всі хворі отримували аторвастатин в добовій дозі 20 мг.

Результати. Встановлено, що через 12 тижнів лікування досягнення цільових рівнів АТ на терапії олімесартаном з лерканідипіном (перша підгрупа) спостерігалось у 29 хворих, на терапії олімесартаном, лерканідипіном та небівололом (друга підгрупа) – у 27 пацієнтів. Потреба в додатковому застосуванні діуретика, в зв'язку з недостатньою ефективністю терапії, була у 9 (25 %) хворих першої підгрупи і у 5 (16 %) хворих другої підгрупи. При вивченні рівнів ВЕФР у обстежених хворих під впливом однорічної комбінованої антигіпертензивної та гіполіпідемічної терапії встановлено достовірне зниження рівнів ВЕФР в першій підгрупі хворих з (162,31 (102,06; 216,00) пг/мл до (86,05 (53,49; 103,04) пг/мл ($p < 0,001$); в другій підгрупі хворих – з (163,54 (112,90; 248,39) пг/мл до (72,87 (43,68; 117,66) пг/мл ($p < 0,05$). Комбінована антигіпертензивна і гіполіпідемічна терапія приводить до достовірного зниження Анг-2 у хворих першої підгрупи з (2074,33 (1889,50; 2359,24) пг/мл до (1592,08 (1352,88; 2105,04) пг/мл ($p < 0,05$), а у хворих другої підгрупи – з (2501,25 (1926,76; 2765,25) пг/мл до (1661,70 (1513,89; 2035,38) пг/мл ($p < 0,01$).

Висновки. У хворих на ГХ 2–3 ступеня з АО I–II ступеня встановлена висока антигіпертензивна ефективність однорічної комбінованої терапії БРАII олімесартаном, АК III покоління тривалої дії лерканідипіном з поетапним додаванням, в разі недостатності антигіпертензивної дії, високоселективного БАБ з вазодилатуючою активністю небівололу та тіазидоподібного діуретика індапаміду. Виявлено достовірне зниження рівнів в крові таких проангіогенних факторів росту, як Анг-2 та ВЕФР у хворих на ГХ з АО під впливом тривалої комбінованої антигіпертензивної і гіполіпідемічної терапії.

Математическое прогнозирование развития гипертрофии левого желудочка у больных гипертонической болезнью с сахарным диабетом 2-го типа и без него

С.Н. Коваль, К.А. Юшко, Т.Г. Старченко,
И.А. Корнейчук, Е.В. Высоцкая

ГУ «Национальный институт терапии имени Л.Т. Малой
НАМН Украины», Харьков

Цель – оценить прогностическую значимость клинико-метаболических факторов, в частности уровня апелина в крови, и разработать математическую модель прогнозирования развития гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) сердца у больных гипертонической

болезнью (ГБ) с сахарным диабетом (СД) 2-го типа и без него.

Материал и методы. Обследовано 89 больных ГБ 2–3 степени с СД 2-го типа и без такового (45 женщин и 44 мужчины), средний возраст (57±4,6) года. Комплекс обследования включал общеклинические методы, биохимическое исследование крови с определением уровня гликемии натощак, инсулина, с расчетом индекса инсулинорезистентности (НОМА), липидограммы, ультразвуковое исследование сердца. Уровни апелина в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом. Данные всех пациентов разделяли случайным образом на учебную (70%) и экспериментальную (30%) выборки. В статистическом анализе использовались многофакторный регрессионный анализ с созданием модели бинарной логистической регрессии, статистика Вальда, ROC-анализ.

Результаты. Проанализированы следующие данные: возраст, пол, наличие СД 2-го типа, индекс массы тела, наличие абдоминального ожирения, гликемия натощак, инсулин, НОМА, уровни и отклонения от нормы общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицеридов, уровни апелина, которые были отобраны как независимые переменные. В качестве зависимой переменной выступала переменная, которая принимала значение 0 (нет ГЛЖ) и 1 (есть ГЛЖ).

Метод пошаговой логистической регрессии позволил выделить 5 наиболее значимых показателей, которые использовались как прогностические факторы для оценки достоверности отношения каждого пациента к прогнозируемому состоянию. На основании наиболее значимых факторов было получено уравнение для определения вероятности развития ГЛЖ:

$$\text{ПИглж} = [1 + \exp(-(a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2 + a_3 \cdot x_3 + a_4 \cdot x_4 + a_5 \cdot x_5 + 18,609))]^{-1},$$

где: ПИглж – прогностический индекс, x_1 – пол (1 – женский, 2 – мужской); x_2 – наличие СД 2-го типа (1 – есть, 2 – нет); x_3 – концентрация апелина (нг/мл); x_4 – ХС ЛПНП (ммоль/л), x_5 – отклонение от нормы ХС ЛПВП (1 – норма, 2 – меньше нормы); $a_1(-4,180)$, $a_2(4,384)$, $a_3(-23,863)$, $a_4(2,060)$, $a_5(2,212)$ – определенные коэффициенты значимости. Если рассчитанное значение ПИглж больше 0,5, то прогнозируется высокий риск развития ГЛЖ.

Данная математическая модель была проверена в экспериментальной выборке пациентов и в клинической практике при прогнозировании риска развития ГЛЖ у больных ГБ с СД 2-го типа и без него. Степень воспроизводимости математической модели при использовании в медицинской практике составила 93%.

Выводы. Результаты проведенного анализа свидетельствуют о большой прогностической значимости апелина, что позволило разработать математическую модель прогнозирования риска развития ГЛЖ у больных ГБ с СД 2-го типа и без него. Указанная модель может обеспечить возможность осуществлять достоверную и одновременно упрощенную количественную оценку риска развития ГЛЖ сердца у больных ГБ, в том числе и с СД 2-го типа.

Структурно-функціональне ремоделювання міокарда у хворих на гіпертонічну хворобу в поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу

С.М. Кожухов, Н.В. Довганич, О.А. Яринкіна, М.Г. Ілляш, О.Є. Базика, О.С. Старшова, Н.В. Тхор, С.І. Деяк

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска" НАМН України», Київ

Одним із основних проявів ураження серця при гіпертонічній хворобі (ГХ) є гіпертрофія лівого шлуночка (ГЛШ). Супутній цукровий діабет (ЦД) 2-го типу є фактором ризику кардіоваскулярних ускладнень, особливо в поєднанні з ГХ.

Мета – вивчити особливості структурно-функціональних змін лівих відділів серця у пацієнтів з ГХ та в поєднанні ГХ з ЦД 2-го типу.

Матеріал і методи. Обстежено 86 хворих на ГХ. До 1-ї групи увійшли 26 осіб з ГХ II ст. без ЦД (середній вік $(57,8 \pm 4,8)$ року), до 2-ї – 60 хворих з ГХ та супутнім ЦД 2-го типу (середній вік $(60,2 \pm 4,3)$ року). Пацієнтів 2-ї групи були розподілено в залежності від рівня глікованого гемоглобіну (HbA_{1c}): 2А група – 20 хворих з рівнем $HbA_{1c} \leq 6,5\%$ (в середньому $(6,3 \pm 0,1)\%$), 2Б група – 42 хворих з рівнем $HbA_{1c} > 6,5\%$ (у середньому $(7,8 \pm 0,2)\%$). Тривалість ГХ становила в середньому $(8,8 \pm 1,3)$ року, ЦД – $(6,9 \pm 1,2)$ року.

Всім пацієнтам проводили ехокардіографію в М та В-режимах, розраховували індекс маси міокарда (ІММ) ЛШ, відносну товщину стінок (ВТС).

Результати. При аналізі показників структурно-геометричних змін ЛШ в 1-й групі концентрична ГЛШ (КГЛШ) була виявлена у 74,1 % хворих, ексцентрична ГЛШ (ЕГЛШ) – у 18,4 % пацієнтів, концентричне ремоделювання (КР) – у 7,5 % хворих. В 2А групі КГЛШ була виявлена у 59,4 % хворих, ЕГЛШ – у 30,2 % пацієнтів, КР – 10,4 % хворих. В 2Б групі: КГЛШ – у 44 % хворих, ЕГЛШ – у 51 % хворих, КР – у 5 % хворих.

В 2Б групі показники кінцеводіастолічного (КДО) та кінцевосистолічного (КСО) об'ємів ЛШ були достовірно більшими в порівнянні з хворими 2А групи (в середньому відповідно на 7,8 та 14,5 %, $p < 0,05$), КСО порівняно з хворими 1-ї групи (в середньому на 11,3 %, $p < 0,05$). При цьому у хворих 2Б групи величина ІММ достовірно не відрізнялась від такої у пацієнтів 1-ї та 2А груп, однак величина ВТС була достовірно меншою (у середньому на 9 %, $p < 0,05$), порівняно з хворими 1-ї групи. Товщина міжшлуночкової перетинки була найменшою порівняно з 1-ю та 2А групами, а показник фракції викиду (ФВ) ЛШ мав тенденцію до зменшення порівняно з таким в 2А та 1-й групах, хоча і був у межах норми. Виявлені структурні зміни ЛШ у пацієнтів 2Б групи свідчили про поєднання ознак гіпертрофії та дилатації ЛШ. У групах 1, 2А, 2Б ЛП було збільшене за величиною його поперечного розміру, при цьому у 2Б групі цей показник мав тенденцію до збільшення.

Кореляційний аналіз показав, що у пацієнтів 2Б групи присутній прямий достовірний кореляційний зв'язок

між показниками рівня глюкози та кінцевосистолічного розміру (КСР) $0,42$, $p < 0,01$, КСО $0,40$, $p < 0,01$, кінцеводіастолічного розміру (КДР) $0,34$, $p < 0,01$, ЛП $0,28$, $p < 0,03$; HbA_{1c} та КДР $0,51$, $p < 0,04$, КДО $0,53$, $p < 0,03$.

Висновки. Виявлені структурно-функціональні зміни лівих відділів серця можуть свідчити про ймовірний взаємообтяжливий вплив тривало підвищеного АТ та метаболічних розладів (гіперглікемії, інсулінорезистентності) при поєднанні ГХ та ЦД 2-го типу, особливо у хворих з рівнем HbA_{1c} більше 6,5 %.

Особливості структурних змін загальних сонних артерій у хворих з поєднанням гіпертонічної хвороби та цукрового діабету 2-го типу

С.М. Кожухов, Н.В. Довганич, О.А. Яринкіна, О.Є. Базика, О.С. Старшова, Н.В. Тхор

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска" НАМН України», Київ

Показник товщини комплексу інтима – медія (ТКІМ) загальних сонних артерій (ЗСА) використовується для оцінки ремоделювання сонних судин. Збільшення ТКІМ не може відображати весь процес артеріального ремоделювання при поєднанні ГХ та цукрового діабету (ЦД) 2-го типу. Недостатньо уваги приділяється діаметру СА, артеріальної маси судини, збільшення яких може вказувати на початок ремоделювання ЗСА. Дані окремих досліджень вказують на паралельність процесів ремоделювання в судинах та серці.

Мета – вивчити показники ремоделювання ЗСА та лівого шлуночка (ЛШ) залежно від величини ТКІМ у хворих з ГХ, поєднану з ЦД 2-го типу залежно від величини ТКІМ, а також їх взаємозв'язок із показниками ЛШ, артеріального тиску (АТ), показниками ліпідного та глікемічного профілів.

Матеріал і методи. Обстежено 39 хворих на ГХ в поєднанні з ЦД 2-го типу. Середній вік хворих становив $(61,6 \pm 2,1)$ року. Тривалість ГХ становила $(10,5 \pm 1,8)$ року, ЦД – $(4,62 \pm 1,6)$ року. Критеріями виключення з дослідження були інфаркт міокарда та порушення мозкового кровообігу в анамнезі. Усім хворим проводили дуплексне сканування ЗСА за стандартною методикою, визначали діаметр ЗСА (ДЗСА), ТКІМ. Хворі були розподілені на групи за величиною ТКІМ: 1-шу групу становили 9 пацієнтів з ТКІМ менше 0,9 мм; 2-гу групу – 18 хворих з ТКІМ 0,9–1,3 мм, 3-тю групу – 12 хворих з ТКІМ $\geq 1,3$ мм. Групи хворих статистично значуще не відрізнялися за віком, статтю, індексом маси тіла (ІМТ), рівнем АТ, глікованого гемоглобіну (HbA_{1c}). Пацієнти отримували стандартну антигіпертензивну, гіпоглікемічну та ліпідознижувальну терапію згідно з рекомендаціями.

Ремоделювання ЗСА оцінювали за величинами показників відношення ТКІМ до ДЗСА (ТКІМ/ДЗСА) та артеріальної маси судинного сегмента (АМ) за відповідною формулою. Відношення ТКІМ/ДЗСА $< 0,20$ та АМ $< 0,275$ г розцінювали як відсутність ремоделювання; ТКІМ/ДЗСА $\geq 0,20$ та АМ $\geq 0,275$ г – як ексцентричну

гіпертрофію (ЕГ). Всім пацієнтам проводили ЕхоКГ в М та В-режимах, розраховували індекс маси міокарда (ІММ) ЛШ, відносну товщину стінок (ВТС), кінцево-діастолічний (КДР) та кінцевосистолічний (КСР) розміри, індекси кінцевосистолічного (КСІ) та кінцеводіастолічного (КДІ) об'ємів ЛШ, фракцію викиду (ФВ) ЛШ. Про наявність гіпертрофії ЛШ (ГЛШ) судили за показниками ІММ ЛШ та ВТС. Проводили добовий моніторинг АТ (ДМАТ), оцінювали варіабельність САТ (ВСАТ). Визначали рівні глюкози, НbА1с, загального холестерину (ХС), ХС ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛНЩ), тригліцеридів.

Результати. У хворих 1-ї групи були відсутні ознаки ремоделювання ЗСА за показниками ТКІМ, ТКІМ/ЗСА, АМ, однак, у двох осіб виявлено стенозуючий процес в ЗСА. У хворих 2-ї групи зміни в ЗСА відповідали ЕГ за достовірно більшим ДЗСА зліва (в середньому на 9,0 %, $p < 0,05$), ТКІМ/ДЗСА справа та зліва (в середньому на 23,0 %, $p < 0,01$ та 23,0 %, $p < 0,01$ відповідно) та АМ справа та зліва (в середньому на 26,0 %) $p < 0,01$ та 31,0 %, $p < 0,01$ відповідно) порівняно з такими у пацієнтів 1-ї групи, при цьому частка осіб із стенозом ЗСА в 2-й групі була 66,0 %. При аналізі показників встановлено достовірний прямий взаємозв'язок між ДЗСА та АМ справа ($r=0,64$, $p < 0,01$) та зліва ($r=0,62$, $p < 0,01$), що вказує на паралельність процесів збільшення судинного просвіту ЗСА та судинної маси в цій групі.

У пацієнтів 3-ї групи виявлені достовірно більші величини показників дЗСА зліва (в середньому на 11,0 %, $p < 0,01$), ТКІМ/ЗСА справа та зліва (в середньому на 29,0, $p < 0,01$ та 33,0 %, $p < 0,01$ відповідно), АМ справа та зліва (в середньому на 33,0 %, $p < 0,01$ та 45,0 %, $p < 0,01$ відповідно) порівняно з такими у пацієнтів 1-ї групи. В 3-й групі простежувалась тенденція до збільшення показника ДЗСА як справа та зліва, а ТКІМ/ЗСА та АМ зліва були достовірно більшими порівняно з 2-ю групою (в середньому на 13,0 %, $p < 0,05$ та на 24,0 %, $p < 0,01$ відповідно). Частка осіб зі стенозом ЗСА в 3-й групі була найбільшою (75,0 %) в порівнянні з 1-ю та 2-ю групами.

У пацієнтів 2-ї групи виявлений прямий достовірний кореляційний зв'язок між ДЗСА справа та зліва з КДР ($r=0,80$, $p < 0,01$) та ($r=0,54$, $p < 0,02$) відповідно; між ДЗСА справа та КДО ($r=0,46$, $p < 0,05$). Крім того, виявлений прямий кореляційний зв'язок між ТКІМ та КДІ ($r=0,80$, $p < 0,04$), КСО ($r=0,58$, $p < 0,02$). Показник АМ ЗСА справа та зліва був пов'язаний з КДІ ($r=0,49$, $p < 0,04$) та ($r=0,65$, $p < 0,01$) відповідно, з КДР ($r=0,56$ та $r=0,58$, $p < 0,01$).

В 3-й групі був наявний прямий достовірний кореляційний зв'язок між ТКІМ зліва та МШП ($r=0,77$, $p < 0,01$), ТКІМ справа та ВТС ($r=0,58$, $p < 0,03$), зворотний достовірний зв'язок був виявлений між ДЗСА зліва та ІММ ЛШ ($r=-0,97$, $p < 0,01$), також ТКІМ корелювала з віком ($r=0,55$, $p < 0,05$), ХС ЛНЩ ($r=0,57$, $p < 0,04$), рівнем глюкози ($r=0,55$, $p < 0,05$). ТКІМ в цій групі асоціювалась із більшою часткою осіб із стенозом ЗСА ($r=0,55$, $p < 0,05$). У хворих 3-ї групи рівень ЗХС був достовірно більшим порівняно з таким у хворих 2-ї групи (в середньому на 10,8 %, $p < 0,05$) і мав тенден-

цію до збільшення порівняно з таким в 1-й групі, був пов'язаний з АМ зліва ($r=0,61$, $p < 0,03$).

У хворих 3 гр. виявлено прямий достовірний кореляційний зв'язок між ВСАТ та товщиною МШП ($r=0,87$, $p < 0,01$), ВТС ($r=0,73$, $p < 0,02$),

Висновки. Таким чином, у пацієнтів з поєднанням ГХ та ЦД 2-го типу при ТКІМ від 0,9 до 1,3 мм процеси ремоделювання ЗСА та ЛШ мали спільні ознаки та вказували на паралельність процесів формування ексцентричного типу гіпертрофії як судин так і серця, про що свідчили встановлені прямі кореляційні взаємозв'язки між показниками ЗСА та ЛШ; суттєву роль в ремоделюванні ЗСА відіграє також ВСАТ.

У пацієнтів з ГХ та ЦД 2-го типу при ТКІМ $\geq 1,3$ мм та концентричній ГЛШ виявлено початок концентричного процесу і в ЗСА за достовірно більшими показниками ТКІМ, ТКІМ/ЗСА, АМ та достовірними кореляційними зв'язками між показниками ЗСА та ЛШ. При цьому в процесі ремоделювання судин починає відігравати роль порушення ліпідного та вуглеводного обміну, однак втрачається значення підвищеного АТ, при цьому зберігається вплив ВСАТ на структурні зміни ЛШ.

Оцінка значущості оксидативного стресу в розвитку ендотеліальної дисфункції в умовах метаболічного синдрому

А.С. Козлюк

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

Мета – визначити роль показників оксидативного стресу як додаткових предикторів ендотеліальної дисфункції у хворих із метаболічним синдромом.

Матеріал і методи. Обстежено 151 хворих із метаболічним синдромом (МС) (середній вік $(43,4 \pm 3,1)$ року). Контрольна група – 25 практично здорових осіб, зіставних за віком. У всіх досліджуваних оцінювали наявність та вираженість лабораторних критеріїв діагностики МС (згідно з консенсусу із діагностики МС 2009 року для європейської популяції), а саме: рівень тригліцеридів (ТГ), рівень ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ), а також вміст глюкози в крові натще. Крім того, визначали вміст аполіпропротеїнів А-1 (апо А-1) та В (апо В), концентрацію модифікованих ліпопротеїнів низької (ЛПНЩмод) та дуже низької щільності (ЛПДНЩ). Оцінювали прозапальну активність сироватки крові за вмістом С-реактивного протеїну (СРП), інтенсивність оксидативного стресу за вмістом малонового діальдегіду (МДАсир) та активність антиоксидантного ферменту каталази. Усім пацієнтам було проведено оцінку ендотелій-залежної дилатації (ЕЗВД) плечової артерії за допомогою проби із реактивною гіперемією. Збільшення просвіту артерії менш ніж на 10 % після компресії вважали проявами ендотеліальної дисфункції. Для зручності порівняння результатів застосовували уніфікований показник – коефіцієнт чутливості артерії до напруження зсуву на ендотелії (К).

Результати. Досліджувані пацієнти характеризувались наявністю достовірно підвищеного рівня ТГ, глюкози натще, апо-В, концентрації ЛПНЩмод, ЛПДНЩмод та зниженим вмістом ЛПВЩ, апо А-1 в сироватці крові. Крім того, було встановлено підвищену активність системного запального процесу, про що судили за підвищеним вмістом СРП та МДАсир. та зниженою активністю каталази в сироватці крові. У досліджуваних хворих було виявлено зниження ЕЗВД та коефіцієнту чутливості до напруження зсуву на ендотелії на 40 % ($p < 0,001$). При проведенні кореляційного аналізу було встановлено негативний взаємозв'язок між вираженістю ЕЗВД та ЛПНЩмод ($r = -0,63$; $P < 0,01$), МДАмод ($r = -0,69$; $P < 0,001$), СРП ($r = -0,70$; $P < 0,001$), ТГ ($r = -0,72$; $P < 0,001$) та апо В ($r = -0,5$; $P = 0,02$). Позитивна взаємозалежність спостерігалась між ЕЗВД та активністю каталази ($r = 0,71$; $P < 0,001$). Згідно з результатами множинного регресійного аналізу ($R^2 = 0,72$ %) було виявлено, що вміст ЛПВЩ ($\beta = 2,32$; $P = 0,03$) та активність каталази ($\beta = 0,82$; $P < 0,001$), позитивно асоціюються із ЕЗВД. З іншого боку, 2 незалежні перемінні, а саме: ТГ ($\beta = -0,74$; $P = 0,02$) та МДА сир. ($\beta = -1,07$; $P = 0,001$), були встановлені, як можливі предиктори дисфункції ендотелію. В результаті проведеної бінарної логістичної регресії підтверджено значущість рівня ТГ (OR=00237 (95 % CI: 0,0012 до 0,4726, $P < 0,01$) та активності каталази (OR=6,6139 (95 % CI: 1,7046 до 25,6616, $P < 0,006$), як незалежних предикторів зниженої дилатації плечової артерії у відповідь на реактивну гіперемію.

Висновки. Результати отримані в дослідженні підтверджують наявність тісних взаємозв'язків між інтенсивністю оксидативного стресу, модифікацією ліпопротеїнів крові та ЕЗВД плечової артерії. Встановлено, що рівні ТГ, МДАсир. та активність каталази в сироватці крові є незалежними предикторами порушення функціональної дилатації плечової артерії у відповідь на реактивну гіперемію.

Вплив субклінічного гіпотиреозу на розвиток кардіометаболічних порушень у пацієнтів з неалкогольною жировою хворобою печінки

О.В. Колеснікова, А.В. Потапенко

ДУ «Національний інститут ім. Л.Т. Малої НАМН України» Харків, Україна

Серцево-судинні захворювання є головною причиною смерті в усьому світі, що становить 31 % в 2014 р. Поширеність кардіоваскулярної патології пов'язують з багатьма традиційними факторами: зовнішні (куріння, харчування, ожиріння, гіподинамія тощо) та внутрішні (рівень артеріального тиску (АТ), фактор передчасного старіння, стан вуглеводного та ліпідного обмінів) (Strazhesko I.D., 2012). Поєднаний перебіг неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП) та субклінічного гіпотиреозу (СГ) призводить до формування кардіоваскулярних ускладнень та спричинює негативний вплив на якість життя.

Мета – оцінка впливу субклінічного гіпотиреозу на розвиток кардіометаболічних показників в залежності від стану судинного ендотелію та вираженості інсулінорезистентності у хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки.

Матеріал і методи. Обстежено 87 хворих віком ($48,6 \pm 4,52$) року, які проходили обстеження в консультативній поліклініці ДУ «Національний інститут терапії ім. Л. Т. Малої НАМН України». Серед них були 27 чоловік (31 %) та 60 жінок (69 %). При цьому 19 чоловіків (70,3 %), 43 жінки (71,6 %) були віком старші 50 років. Усі пацієнти були розподілені на 2 групи: 1-ша група ($n=35$) пацієнтів з НАЖХП, серед яких 77 % були хворі віком ($50,6 \pm 7,4$) року; 2-га група ($n=52$) пацієнти з НАЖХП в поєднанні з СГ, 86 % хворих мали середній вік ($52,3 \pm 9,7$). Контрольна група – 30 здорових осіб чоловічої та жіночої статі аналогічної вікової категорії. Статевий розподіл був реципрокним. Визначали показники вуглеводного та ліпідного обміну, а також рівень тиреоїдних гормонів, циркулюючих десквамованих клітин ендотелію (ЦДКЕ) та васкулоендотеліального фактора (ВЕФ) за загальноприйнятими методиками. Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакета програм Statistica, версія 8.0. Для оцінки відмінностей між групами при розподілі, близькому до нормального, використовували критерій Стьюдента.

Результати. Пацієнти 2-ї групи в порівнянні з 1-ю мали більш високу поширеність діабету (34 і 18 %, $p = 0,0001$), артеріальної гіпертензії (59 і 48 %, $p = 0,001$), метаболічного синдрому (56 і 28 %, $p = 0,001$), високий НОМА-ІР ($6,2 \pm 2,1$ і $4,2 \pm 1,1$, $p = 0,0001$), атерогенну дисліпідемію у вигляді гіпертригліцеридемії ($2,18 \pm 0,23$ і $1,88 \pm 0,16$) ммоль/л, $p = 0,001$), достовірного зниження ХС ЛПВЩ ($1,18 \pm 0,07$ і $1,26 \pm 0,09$) ммоль/л, $p = 0,01$) та підвищення ЛПНЩ ($4,26 \pm 0,26$ і $3,37 \pm 0,20$) ммоль/л, $p = 0,001$), що підтверджувало наявність проатерогенного профілю на тлі інсулінорезистентності. ТКІМ була значно вище ($0,90 \pm 0,18$ проти $0,78 \pm 0,2$ мм, $p < 0,0001$) і достовірно частіше реєструвалася у пацієнтів з рівнем ТТГ понад 4 мЕД/л (94 проти 52 %, $p = 0,001$). Частота поширення бляшок превалювала в 2-й групі порівняно з 1-ю (43 проти 29 %, $p = 0,001$). У пацієнтів 2-ї групи спостерігаються виражені прояви ендотеліальної дисфункції у вигляді достовірного підвищення рівня ЦДКЕ порівняно з 1-ю групою ($14,3 \pm 1,09$) проти ($11,26 \pm 1,1$) кл/100 мкл, $p = 0,001$) та рівня ВЕФ ($381,13 \pm 55,8$) проти ($437,7 \pm 62,1$) пг/мл, $p = 0,001$), що має зв'язок із значними проявами дисліпідемії, інсулінорезистентністю. Виявлені зміни підтверджують більш високий ризик розвитку кардіоваскулярних ускладнень у коморбідного хворого (НАЖХП в поєднанні з СГ).

Багатофакторний аналіз показав зв'язок збільшення ТКІМ з віком, наявністю діабету, НОМА-ІР, ХСЛПВЩ, ТГ. При порівнянні окремо 1-ї і 2-ї груп виявилось, що з ранніми проявами атеросклерозу в 1-й групі значно пов'язані вік і діабет, ТГ, а в 2-й групі – рівень ЦДКЕ, ВЕФ, вік і ступінь вираженості гіпотиреозу. Змінними, значною мірою, асоційованими з бляшками були вік, гіпертригліцеридемія, артеріальна гіпертензія, наявність СГ.

Висновки. У хворих з НАЖХП наявність СГ посилює зміни кардіометаболічних показників, які носять проатерогенний характер та достовірно вказують на формування більш значної ендотеліальної дисфункції в умовах інсулінорезистентності порівняно з хворими НАЖХП. Істотний внесок в розвиток атеросклерозу досліджуваної категорії пацієнтів вносять показники судинного ендотелію.

Гормональні і вегетативні детермінанти інсулінорезистентності у хворих на артеріальну гіпертензію

В.С. Корчинський

Клінічний санаторій «Хмільник»

Мета – визначення можливого взаємозв'язку між ренін-ангіотензин-альдостероновою системою, глюкокортикоїдною функцією наднирників, показниками вегетативного тону та інсулінорезистентністю (ІР) у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ).

Матеріал і методи. Обстежено 68 хворих на АГ II ст. без цукрового діабету і порушеної толерантності до глюкози з індексом маси тіла до 30 кг/м². Із цієї кількості хворих у 40 виявлено інсулінорезистентність (I група), у 28 хворих – її відсутність (II група). До контрольної групи було включено 30 здорових осіб. Групи були зіставні за віком і статтю хворих.

Інсулінорезистентність верифікували за величиною індексу Саго, що не перевищувала 0,33. Рівні інсуліну (ІРІ), кортизолу (ККП), активність реніну плазми (АРП), ангіотензину II (АII), альдостерону (КАП), прогестерону (Пг) в крові визначали за радіоімунним методом. Показники вегетативного тону: варіаційний розмах (Δx), амплітуду моди (АМо), індекс вегетативної рівноваги (ІВР), індекс напруги (ІН) визначали методом варіаційної пульсометрії.

Результати. Величина індексу ІР у хворих I групи становила $0,25 \pm 0,03$, в контрольній групі – $0,38 \pm 0,02$, у хворих II групи – $0,36 \pm 0,04$. При аналізі середніх значень вмісту гормонів у хворих виявлено вірогідне підвищення АРП ($p \leq 0,01$), АII ($p \leq 0,01$), ККП ($p \leq 0,01$), ІРІ ($p \leq 0,01$) порівняно з контрольною групою. Крім того, рівні ІРІ і АРП вірогідно перевищували показники у хворих II групи ($p \leq 0,01$ і $p \leq 0,05$). Концентрація Пг не відрізнялася від такої у здорових, проте була вірогідно нижчою, ніж у II гр. У хворих II гр. спостерігалось значуще підвищення вмісту АII і КАП, в той час як АРП суттєво не відрізнялася. Рівні ККП і Пг також вірогідно перевищували показники в контрольній групі. Така дисоціація змін РААС зумовлена значною активацією ренінових і АПФ-залежних механізмів синтезу АII у групі АГ з ІР і переважанням не ренінових і не АПФ-залежних механізмів утворення АII у групі АГ без ІР. Крім того, при ІР порушується пригнічення інсуліном глюкозостимулюючої експресії гена ангіотензиногену, що може збільшувати синтез АII. У хворих II групи встановлено кореляційний зв'язок АРП з маркером ІР ($r = 0,41$; $p \leq 0,01$), в контрольній групі між цими показниками визначався зворотний зв'язок. Характер виявлених ко-

реляцій очевидно свідчить про порушення механізму зниження інсулінозалежної затримки натрію в нирках при збільшенні його концентрації. У хворих II групи визначався вірогідний кореляційний зв'язок між ступенем парасимпатикотонії (Δx) і ІРІ.

При аналізі даних варіаційної пульсометрії виявлено зниження показників парасимпатичної активності у хворих I групи ($\Delta x - p \leq 0,01$). Активність автономною і центральною рівнів симпатичного відділу була значно підвищеною (АМо- $p \leq 0,05$; ІН- $p \leq 0,01$; ІВР- $p \leq 0,01$).

У хворих II групи порівняно із контрольною групою визначено переважання симпатичного тону ($ІН - p \leq 0,05$; $ІВР - p \leq 0,05$). Активність парасимпатичного відділу не відрізнялася, проте була вірогідно підвищеною порівняно з I групою.

Особливістю взаємодії симпатичного відділу вегетативної нервової системи з гормональною ланкою у хворих I групи була наявність кореляційного зв'язку АМо з інсуліном ($r = 0,58$; $p \leq 0,05$). Якщо врахувати, що рівень інсуліну був підвищеним, то очевидно, що інсулін потенціював пресорні механізми катехоламінів. Механізм такого синергізму міг бути зумовлений властивістю інсуліну збільшувати поглинання натрію і кальцію гладенькими м'язами судин.

Висновок. Проведене дослідження дозволило виявити не тільки особливості нейрогуморального профілю при АГ з інсулінорезистентністю, але й виявити протиріччя у взаємодії інсуліну і ренін-ангіотензин-альдостеронової системи залежно від концентрації гормонів, глюкокортикоїдної функції наднирників, активності вегетативної нервової системи.

Порівняльний аналіз ефективності двох схем гіпоглікемічної терапії у хворих з постінфарктним кардіосклерозом та цукровим діабетом 2-го типу

П.П. Кравчун

Харківський національний медичний університет

Мета – провести порівняльний аналіз ефективності застосування двох схем гіпоглікемічної терапії (комбінації діметілбігуаніду та глімепіриду проти комбінації глімепіриду та ліраглутиду) у хворих з постінфарктним кардіосклерозом та цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу.

Матеріал і методи. Відповідно до мети дослідження проведено комплексне обстеження 68 хворого з постінфарктним кардіосклерозом та ЦД 2-го типу.

Цікавим, на наш погляд, було проведення порівняльного аналізу різних комбінацій гіпоглікемічних засобів у хворих із постінфарктним кардіосклерозом та ЦД 2-го типу, що слід додавати до стандартного лікування. Із цією метою хворі були розподілені на підгрупи: 1 підгрупа – хворі з постінфарктним кардіосклерозом та ЦД 2-го типу, які отримували комбінацію діметілбігуаніду в добовій дозі 1000 мг та глімепіриду в дозі 2 мг на добу ($n = 36$), 2 підгрупа – хворі з постінфарктним кардіосклерозом та ЦД 2-го типу, які отримували комбінацію глімепіриду в дозі 2 мг на добу та ліраглутиду в дозі 1,2 мг на добу ($n = 32$).

Аналізували показники абсолютного ризику (АР, %), відносного ризику (ВР), відносини шансів (ВШ), з розрахунком довірчого інтервалу (ДІ) для ВР і ВШ, а також достовірності частотного розподілу за критерієм χ^2 з поправкою Мантеля–Хенцеля.

Результати. При аналізі смертності і, відповідно, ймовірності виживання протягом 1-го року після лікування, доведено, що в 2 підгрупі абсолютний ризик загальної смертності знизився на 5 % порівняно з 1 підгрупою, що склало так звану «терапевтичну користь» даного методу. Переважання «відносної ймовірності» і «шансів виживання» пацієнтів після лікування склало, відповідно, 0,86 (0,79–0,94) і 0,99 (0,92–1,08), що свідчить про деяку перевагу комбінації глімепіриду та ліраглутиду над комбінацією діметілбігуаніду та глімепіриду. Виразний абсолютний ефект був встановлений щодо покращення якості життя хворих у вигляді суттєвого зниження частоти госпіталізації на 21 % у 2 підгрупі в порівнянні з 1 підгрупою, що підтверджується достовірним ВР 1,58 (1,25–1,99) та ВШ 3,67 (2,93–7,94) на користь комбінації глімепіриду та ліраглутиду та більш високим ризиком і «Шансами» на повторну госпіталізацію у хворих 1 підгрупи ($p < 0,001$).

Висновки. Порівняльний аналіз ефективності двох схем гіпоглікемічної терапії у хворих з постінфарктним кардіосклерозом та ЦД 2-го типу виявив перевагу використання комбінації глімепіриду та ліраглутиду.

Вплив терапії статинами у комбінації з фібратами та омега-3 поліненасиченими жирними кислотами на ліпідний обмін у хворих на ІХС та ЦД 2-го типу

П.Г. Кравчун, А.О. Сипало

Харківський національний медичний університет

Мета – дослідити зміни ліпідного профілю під впливом терапії статинів у комбінації з фібратами та омега-3 поліненасиченими жирними кислотами у хворих на ішемічну хворобу серця та цукровий діабет (ЦД) 2-го типу.

Матеріал і методи. Усім хворим проведено комплексне обстеження для визначення показників ліпідного профілю, а саме рівня загального холестерину (ЗХС) ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), рівня тригліцеридів (ТГ), проводили за стандартною біохімічною методикою. Розрахунок коефіцієнта атерогенності (КА) проводили за формулою Клімова А.М.: $КА = (ЗХС - ЛПВЩ) / ЛПВЩ$; рівень ліпопротеїдів дуже низької щільності (ЛПДНЩ) $= ТГ / 2,2 \times 0,45$ (ммоль/л); рівень ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) $= ЗХС - (ЛПДНЩ + ЛПВЩ)$ (ммоль/л). Хворі на ішемічну хворобу серця (ІХС) та ЦД 2-го типу були поділені на дві підгрупи залежно від одержуваної гіполіпідемічної терапії. До першої підгрупи увійшло 37 хворих на ІХС та супутній ЦД 2-го типу, які як ліпідознижувальну терапію отримували аторвастатин у дозі 20 мг на добу та фенофібрат у дозі 14 мг на добу після вечері. До другої підгрупи увійшло 38 хворих з такими ж нозологічними одиницями, які отримували аторвастатин у дозі 20 мг на добу та омега-3 поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК) у дозі 1000 мг вранці та ввечері. Ліпідознижувальна те-

рапія призначалася в складі комплексної терапії для певних нозологічних форм, що включала інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту, діуретики, бета-адреноблокатори, за призначенням нітрати, як антиагрегантна терапія – ацетилсаліцилова кислота в дозі 75–100 мг/доб, пероральні цукрознижувальні препарати. Ефективність і переносність лікування оцінювали на підставі суб'єктивних симптомів, які повідомлялися хворими, а також з урахуванням об'єктивних даних спостереження лікаря і динаміки зміни показників лабораторних та інструментальних досліджень протягом 10–12 днів лікування в стаціонарі, а також після одного місяця терапії. Обробку отриманих даних проводили на персональному комп'ютері за допомогою пакета статистичних програм Statistica for Windows з використанням t-критерію Стьюдента.

Результати. Виявлено, що у хворих першої підгрупи, які як ліпідознижувальну терапію отримували аторвастатин та фенофібрат, після лікування рівень ЗХС достовірно знизився на 4,67 % (з $5,57 \pm 1,41$) до $5,31 \pm 0,93$ ммоль/л, рівень ХС ЛПВЩ достовірно підвищився на 40,42 % (з $1,15 \pm 0,18$) до $1,93 \pm 0,09$ ммоль/л, рівень ТГ знизився на 32,48 % (з $1,17 \pm 0,34$) до $0,79 \pm 0,28$ ммоль/л, рівень ХС ЛПНЩ знизився на 18,77 % (з $3,89 \pm 1,39$) до $3,16 \pm 0,98$ ммоль/л, рівень ХС ЛПДНЩ знизився на 30,43 % (з $2,53 \pm 0,15$) до $1,76 \pm 0,18$ ммоль/л, КА знизився на 14,91 % (з $3,89 \pm 1,3$ до $3,31 \pm 1,1$), ($p < 0,05$). У хворих другої підгрупи, які як ліпідознижувальну терапію отримували аторвастатин та омега-3 поліненасичені жирні кислоти після лікування рівень ЗХС достовірно знизився на 5,77 % (з $5,57 \pm 1,41$) до $5,25 \pm 1,32$ ммоль/л, рівень ХС ЛПВЩ достовірно підвищився на 46,76 % (з $1,15 \pm 0,18$) до $2,16 \pm 0,16$ ммоль/л, рівень ТГ знизився на 26,49 % (з $1,17 \pm 0,34$) до $0,86 \pm 0,33$ ммоль/л, рівень ХС ЛПНЩ знизився на 18,25 % (з $3,89 \pm 1,39$) до $3,18 \pm 1,26$ ммоль/л, рівень ХС ЛПДНЩ знизився на 28,45 % (з $2,53 \pm 0,15$) до $1,81 \pm 0,14$ ммоль/л, КА знизився на 14,39 % (з $3,89 \pm 1,3$ до $3,33 \pm 1,2$) ($p < 0,05$). Порівняльна характеристика застосування статинів у комбінації з фібратами та омега-3 ПНЖК у хворих на ІХС та ЦД 2-го типу не показала наявності достовірних змін у показниках ліпідного обміну ($p > 0,05$).

Висновки. Проведене дослідження продемонструвало позитивний вплив на показники ліпідного обміну комбінацій гіполіпідемічної терапії у вигляді аторвастатину з фібратом та омега-3 поліненасиченими жирними кислотами у хворих на ІХС та ЦД 2-го типу за рахунок зниження атерогенних і збільшення проатерогенних фракцій.

Цукровий діабет як фактор прогресування ХСН у хворих на ішемічну хворобу серця

С.О. Крапівко, П.Г. Кравчун

Харківський національний медичний університет

Поширеність хронічної серцевої недостатності (ХСН) у розвинутих країнах становить 1–2 % дорослого населення. Серед пацієнтів з уже сформованою

серцевою недостатністю (СН) щорічна смертність варіює від 7 % для стабільних/амбулаторних пацієнтів і до 17 % – серед стаціонарних хворих, а частота госпіталізацій за 12 місяців становить 44 і 32 % відповідно. У хворих на ішемічну хворобу серця з хронічною серцевою недостатністю та цукровим діабетом 2-го типу декомпенсація вуглеводного обміну асоціюється з ендотеліальною дисфункцією та прогресуванням ХСН, порівняно з хворими на хронічну серцеву недостатність ішемічного генезу без цукрового діабету 2-го типу.

Мета – вивчення впливу гіперглікемії на перебіг та прогноз хронічної серцевої недостатності.

Матеріал і методи. Обстежено 98 хворих на ХСН І–ІІІ ФК згідно з Нью-Йоркською асоціацією серця (NYHA). Серед обстежених був 41 (41,8 %) чоловік і 57 (58,2 %) жінок. Середній вік – (63,7±1,0) року. Контрольну групу (14 чоловіків, 6 жінок віком від 32 до 60 років) склали майже здорові особи, які не мали ознак ХСН. Усі пацієнти були розподілені на групи: 1-ша (n=38) – хворі на ХСН і ЦД 2-го типу, які отримували стандартну терапію з додаванням магнію оротату; 2-га (n=30) – хворі на ХСН і ЦД 2-го типу, що одержували тільки стандартну терапію без магнію оротату; 3-тя (n=30) – хворі на ХСН без ЦД, які отримували стандартну терапію та магнію оротату. Магнію оротат призначався у дозі 1000 мг 3 рази на добу – 7 днів, потім по 500 мг 2 рази на добу. Повторне обстеження проводили через 12 тижнів.

Результати. У патогенезі розвитку і прогресування судинних ускладнень ЦД 2-го типу ключова роль належить хронічній гіперглікемії. Так, рівень глюкози крові та глікозильованого гемоглобіну (HbA_{1c}) був вірогідно вище у пацієнтів з ІІІ ФК, ніж у хворих з І і ІІ ФК. Для підтвердження даних про вплив HbA_{1c} на тяжкість серцево-судинних ускладнень, нами встановлено прямий кореляційний зв'язок рівня ендотеліну HbA_{1c} (r=0,32, p<0,01). Виявлено, що у пацієнтів (N=10) з ХСН І ФК рівень глюкози був (6,28±0,77) ммоль/л, рівень HbA_{1c} – (7,85±1,00) ммоль/л, у пацієнтів (n=12) з ХСН ІІ ФК рівень глюкози був (7,19±0,56) ммоль/л, рівень HbA_{1c} – (10,12±0,48) ммоль/л, у пацієнтів (n=46) з ХСН ІІІ ФК рівень глюкози був (8,14±0,44) ммоль/л, рівень HbA_{1c} – (10,90±0,96) ммоль/л. Дослідження гемодинаміки під впливом терапії хворих виявило суттєвий вплив на нормалізацію морфофункціональних характеристик лівого шлуночка (ЛШ). Воно виявилось у збільшенні ФВ на 10 % у 1-й групі, на 18 % – у 2-й групі, зменшення КСР на 9,39 % (p<0,01), а КСО – на 20,95 % (p<0,01) у 1-й групі пацієнтів, і на 22,82 % КСР (p<0,01), і на 40,2 % КСО (p<0,01) у 2-й групі відповідно. Після лікування визначено статистично вірогідне зниження (p<0,01) рівня глюкози крові на 10 % (до лікування (7,75–0,33) ммоль/л і (7,02–0,28) ммоль/л після лікування), зниження рівня ендотеліну на 33 % (до лікування 3,16–0,19 ммоль/л, після 2,13–0,13 ммоль/л) (p<0,001), а також підвищення показників нітритів на 22 % (p<0,01), нітратів – на 15 % (p<0,05), магнію – на 21,12 % (p<0,05) у пацієнтів на ХСН та ЦД 2-го типу, які отримували магнію оротат.

Висновки. На тлі прийому, додатково до стандартної терапії ХСН та ЦД 2-го типу, фармакологічні ефекти магнію оротату на фоні базисної терапії ішемічної хвороби серця з хронічною серцевою недостатністю

у хворих на цукровий діабет 2-го типу призводить до нормалізації морфофункціональних показників міокарда лівого шлуночка, показників систолічної функції та підвищення якості життя пацієнтів, зниження функціонального класу хронічної серцевої недостатності, що обумовлено нормалізацією компенсаторних механізмів при підвищенні рівня магнію сироватки крові.

Значення супутньої неалкогольної жирової хвороби печінки для оцінки ступеня тяжкості та прогнозу перебігу гіпертонічної хвороби

Н.В. Кузьміна, О.В. Грібенюк

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

У сучасній клінічній медичній практиці кількість хворих, які мають одночасно декілька коморбідних захворювань внутрішніх органів, постійно зростає та становить певну проблему не тільки для їх курування, а й для оцінки тяжкості захворювання та подальшого прогнозу перебігу. На сьогодні, відсутні переконливі дані про значення наявності супутньої неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП) для оцінки серцево-судинного (СС) ризику у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) без супутнього порушення вуглеводного обміну та «морбідного» ожиріння (EASL–EASD–EASO, 2016).

Мета – вивчити особливості змін структурно-функціонального та гуморального статусів організму у хворих на ГХ ІІ ст. залежно від наявності супутньої НАЖХП (стадія стеатозу печінки) і оцінити можливість їх використання для визначення ступеня тяжкості та прогнозу перебігу захворювання.

Матеріал і методи. Обстежено 170 хворих на ГХ ІІ ст., 72 чоловіки і 98 жінок, середній вік (49,3±0,5) року. Тривалість артеріальної гіпертензії (АГ) – (8,9±0,4) року. Серед всіх обстежених 109 (64,1 %) пацієнтів мали супутню НАЖХП (стеатоз печінки (СП)), 61 (35,9 %) хворий – тільки ГХ ІІ стадії без ознак СП. Група контролю – 30 клінічно здорових людей. Всім пацієнтам проводили повне клініко-лабораторне обстеження, що дозволяло встановити діагноз відповідно до сучасних рекомендацій (2013 року) та виключити вторинний характер артеріальної гіпертензії (АГ) й захворювань, що увійшли до критеріїв виключення. Для подальшого аналізу всім хворим проводили добовий моніторинг артеріального тиску (ДМАТ), ехокардіографію (ЕхоКГ), ультразвукове дослідження (УЗД) сонних артерій (СА) та плечових артерій (з визначенням вазоактивної функції ендотелію («манжеткова» та нітрогліцерина проби)), розраховували показник артеріальної жорсткості (АЖ). Показники ліпідного спектра визначали спектрофотометричним методом; рівень ліпопротеїну (а) (Лп(а)), С-реактивного протеїну (СРП), тумор некротичного фактора-α (ТНФ-α), адипонектину та інсуліну сироватки крові – методом імуноферментного аналізу (ІФА). Діагноз НАЖХП встановлювали за допомогою УЗД печінки і біохімічного тесту FibroMax. Статистичні розрахунки проводили на базі Microsoft Excel, Statistica for Windows 10.0.

Результати. У хворих на ГХ II ст. частота виявлення НАЖХП прогресивно зростала при збільшенні ІМТ, сягаючи 86,7 % у хворих із ожирінням 2-ї ст. ($p < 0,05$). Достовірно ($p < 0,05$) частіше у пацієнтів із ГХ II ст. та супутньою НАЖХП реєструвались АГ 3-го ступеня, патологічний добовий профіль АТ non-dipper і діастолічна дисфункція лівого шлуночку II типу порівняно з хворими без коморбідної НАЖХП. При наявності супутньої НАЖХП спостерігались більш виразні зміни як ендотелій-залежної, так і ендотелій-незалежної вазодилатації, які супроводжувались достовірним ($p < 0,05$) зниженням показника ендотеліальної дисфункції (ПЕД). Хоча у пацієнтів з ГХ II ст. та супутньою НАЖХП не відзначено достовірної різниці за показником товщини комплексу інтима – медія СА, проте зафіксовано суттєве зростання показника АЖ як по відношенню до контролю ($p < 0,05$), так і порівняно з хворими без супутнього СП ($p < 0,05$). У хворих на ГХ II ст. супутня НАЖХП асоціювалась із більш виразним проатерогенним зсувом ліпідного спектра, достовірним підвищенням рівня Лп(а), маркерів активності неспецифічного системного запалення (ТНФ- α), зростанням інсулінорезистентності, а також із зниженням рівня адипонектину сироватки крові.

Висновки. Наявність супутньої НАЖХП (в стадії стеатозу печінки) у хворих на ГХ II стадії асоціюється з більш глибокими порушеннями метаболічного статусу організму та може сприяти підвищенню загально-го СС ризику.

Вплив клімактерію на добовий профіль артеріального тиску

І.Г. Купновицька, І.П. Фітковська, В.І. Клименко, Н.В. Губіна, С.М. Калугіна

ДВНЗУ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Згасання функції репродуктивної системи жінок супроводжується змінами в психоемоційній сфері, зростанням ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Вивчення гіпертензивних когорт показує необхідність дослідження особливостей артеріальної гіпертензії і добового профілю артеріального тиску у жінок у віковому періоді, що супроводжується інволютивними процесами в статевій сфері.

Мета – визначити особливості перебігу артеріальної гіпертензії у перименопаузальному періоді.

Матеріал і методи. Обстежено 80 жінок віком 40–50 років (середній вік – $(45,2 \pm 2,14)$ року) з артеріальною гіпертензією II ст. в перименопаузі не менше 12 міс. У всіх пацієнток були порушення менструального циклу протягом 2–3 років за типом олігоменореї чи порушення регулярності менструального циклу: скорочення тривалості менструального циклу, затримки менструацій. Контрольну групу (КГ) становили 20 жінок відповідного віку з артеріальною гіпертензією II ст. без ознак порушення менструальної функції. Хворим проводили загальне клінічне обстеження, оцінку клімактеричного синдрому за допомогою модифікованого менопаузального індексу Купермана, визначення ліпідного спектра крові, рівнів фолікулоstimулюючого та лютеїнізуючого гормонів імуноферментним мето-

дом. Здійснювали реєстрацію ЕКГ, ехокардіографію, добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ) на апараті CardioTens (Meditech, Угорщина).

Результати. При проведенні ЕхоКС звертала на себе увагу наявність діастолічної дисфункції I типу у 56,25 % жінок, дискінезія стінок ЛШ – у 25 %, сепарація перикарда до 0,9 см – у 20 %. Рівень фолікулоstimулюючого гормону (ФСГ) становив $(57,4 \pm 2,48)$ МО/л порівняно із КГ $(45,4 \pm 1,25)$ МО/л ($p < 0,05$), лютеїнізуючого (ЛГ) – $(36,4 \pm 2,130)$ МО/л у КГ та $(40,1 \pm 3,12)$ МО/л – в основній; причому співвідношення ФСГ/ЛГ становило $1,43 \pm 0,05$ у групі спостереження та $1,25 \pm 0,07$ у КГ ($p < 0,05$). У більшості обстежених хворих рівні ЛГ практично залишалися на рівні норми, характерної для цього віку, в той час як концентрація ФСГ в плазмі крові зростала.

За даними ДМАТ у пацієнток із порушеною менструальною функцією відзначені вагомні відмінності, а саме САТ24 год і пульсовий АТ24 год досягали найбільших величин – $(155,2 \pm 2,3)$ і $(65,3 \pm 0,9)$ мм рт. ст., що на 9,3 % ($p < 0,05$) і 5,0 % ($p < 0,05$) перевищувало аналогічні значення в КГ. Крім того, зростала варіабельність АТ. Величини варіабельності САТ24 год, САТдн., ДАТніч. становили $(18,25 \pm 0,45)$, $(17,27 \pm 0,66)$ та $(12,14 \pm 0,44)$ мм рт. ст., відповідно, та перевищували аналогічні значення у КГ на 16,2 % ($p < 0,05$), 13,2 % ($p < 0,05$) та 15,1 % ($p < 0,05$) відповідно. Також істотно збільшувався індекс часу (ІЧ) гіпертонії – ІЧ САТ24 год і ІЧ ДАТ24 год до $(60,33 \pm 3,43)$ % та $(53,81 \pm 3,65)$ %, відповідно, з перевищенням показників КГ з контрольованою АГ на 11,0 % ($p < 0,05$) і 19,5 % ($p < 0,05$). У групі дослідження з неефективним контролем АТ типи non-dipper і night-peaker виявлені в 56,3 і 13,8 % випадків, тоді як у КГ тільки в 40 % і 5 % ($p < 0,05$) випадків, відповідно. Сумарно типи з відсутністю зниження АТ в нічний час в основній групі становили 77,5 %. Натомість у КГ відсоток типу dipper становив 55 %, а профіль із нічною гіпертонією night-peaker – усього 5 %.

Висновки. Дослідження довело, що клімактерій суттєво впливає на серцево-судинну гемодинаміку, супроводжується більш значним порушенням добових показників АТ, коли не тільки істотно зростають величини АТ, їх варіабельність та нічне «навантаження тиском», а й змінюються співвідношення добових профілів у бік типів non-dipper і night-peaker.

Вплив комбінованої терапії із застосуванням альфа-ліпоевої кислоти на дисфункцію ендотелію та каротидно-феморальну швидкість розповсюдження пульсової хвилі у хворих на ІХС та ЦД 2-го типу

Н.А. Лопіна

Харківський національний медичний університет

Ішемічна хвороба серця (ІХС) посідає провідне місце в структурі серцево-судинної (СС) патології та смертності.

Мета – оцінити вплив комбінованої терапії із застосуванням альфа-ліпоевої кислоти (АЛК) на показники дисфункції ендотелію та каротидно-феморальну

швидкість розповсюдження пульсової хвилі (кфШРПХ) у хворих на ІХС та цукровий діабет (ЦД) 2-го типу.

Матеріал і методи. Обстежено 131 пацієнт з ІХС (89 чоловіків, 42 жінок), середній вік (59,6±9,11) року. Контрольна група – 20 практично здорових добровольців відповідної статі і віку. Залежно від наявності ЦД 2-го типу хворі на ІХС були розділені на 2 групи: 1-ша група (n=70) – хворі з супутнім ЦД 2-го типу, 2-га група (n=61) – хворі на ІХС без супутнього ЦД 2-го типу. Всім пацієнтам для верифікації діагнозу ІХС проводилася коронарографія. Всі пацієнти залежно від характеру проведеної терапії були розподілені на 2 підгрупи – підгрупа ІА (стандартної терапії, n=26, отримували розувастатин 20 мг 1 раз на добу) і підгрупа ІВ (комбінованої терапії, n=105, отримували розувастатин 20 мг 1 раз на добу у поєднанні з АЛК 600 мг на добу протягом перших 10 днів ін'єкційно, потім 300 мг на добу всередину протягом 3 місяців). У всіх хворих оцінювалися показники дисфункції ендотелію за рівнями фракталкіну та асиметричного диметиларгініну (АДМА), а також кфШРПХ за допомогою реографії до терапії і через 3 місяці лікування.

Результати. В підгрупі стандартної терапії середній рівень фракталкіну до початку лікування був (485,07±106,55) пг/мл, а через 3 місяці терапії – (444,08±99,86) пг/мл, при цьому різниця між початковим значенням і досягнутим через 3 місяці достовірною не була (p=0,08), хоча відзначалася тенденція до зниження рівня цього показника. У пацієнтів підгрупи ІВ (n=105), у яких проводилася комбінована терапія, була відзначена достовірна тенденція до зменшення рівня фракталкіну через 3 місяці порівняно з початковим значенням до терапії ((510,49±103,95) vs (575,56±123,86) пг/мл; p=0,00001). При цьому відносне зниження рівня фракталкіну в підгрупі ІА було 8,45 %, в підгрупі ІВ – 11,3 %. При порівнянні режимів терапії в підгрупі ІА середній рівень АДМА до початку лікування був (2,00±0,61) мкМ/л, а через 3 місяці терапії – (1,69±0,56) мкМ/л, при цьому різниця між початковим значенням і досягнутим через 3 місяці була достовірною (p=0,0074). У пацієнтів підгрупи ІВ (n=105) також була відзначена достовірна тенденція до зменшення рівня АДМА через 3 місяці порівняно з початковим значенням до терапії ((2,31±0,57) мкМ/л vs (1,78±0,55) мкМ/л; p=0,00001). При цьому відносне зниження рівня АДМА в підгрупі ІА було 15,5 %, в підгрупі ІВ – 22,9 %. При порівнянні режимів терапії в підгрупі ІА середнє значення кфШРПХ до початку лікування було (11,02±1,14) м/с, а через 3 місяці терапії – (10,13±1,21) м/с, при цьому різниця між початковим значенням і досягнутим через 3 місяці достовірною не була (p>0,05). У пацієнтів підгрупи ІВ (n=105) було відзначено зменшення значення кфШРПХ через 3 місяці порівняно з початковим значенням до терапії ((12,31±1,05) vs (10,51±1,15) м/с; p<0,05). При цьому відносне зниження значення кфШРПХ в підгрупі ІА було 8,1 %, в підгрупі ІВ – 14,6 %.

Висновки. Таким чином, отримані результати демонструють, що застосування в схемах комбінованої терапії АЛК сприяє достовірному зниженню рівнів фракталкіну, АДМА, а отже веде до зменшення дис-

функції ендотелію, а також зниження кфШРПХ як інтегрального показника СС ризику, що необхідно враховувати з метою поліпшення первинної та вторинної профілактики СС подій, зокрема у хворих з ЦД 2-го типу.

Особливості системи гемостазу у хворих з ішемічною хворобою серця та супутньою дисфункцією щитоподібної залози

О.Р. Макар, Н.В. Іжицька, М.Й. Федечко,
Н.О. Телев'як

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Схильність до тромбозів у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) обумовлена не лише активацією коагуляційного потенціалу, але й депресією фібринолізу та зниженням антикоагулянтної активності крові. Хоча система гемостазу при дисфункції щитоподібної залози (ЩЗ) вивчена недостатньо, згідно з літературними даними спостерігається певний взаємозв'язок порушень системи згортання крові та змін тиреоїдного статусу.

Мета – вивчити особливості системи гемостазу у хворих на ІХС, у яких діагностована супутня дисфункція ЩЗ.

Матеріал і методи. З метою проведення дослідження нами обстежено 60 пацієнтів з ІХС, нестабільною стенокардією та супутньою дисфункцією ЩЗ, які перебували на стаціонарному лікуванні в кардіологічному відділенні Комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги м. Львова в період 2008–2016 рр.: 30 пацієнтів з супутнім гіпотиреозом та 30 – із супутнім тиреотоксикозом різної етіології. Як групу порівняння обстежили 30 пацієнтів з ІХС, нестабільною стенокардією без патології ЩЗ. Контрольна група – 25 практично здорових осіб відповідного віку і статі. Серед обстежених було 70 (61 %) жінок і 45 (39 %) чоловіків. Середній вік обстежених осіб становив (61,1±1,4) року. Гемостазіологічні дослідження проводили в такому об'ємі: автоматизований підрахунок кількості тромбоцитів на агрегометрі SOLAR AP 2110; визначення агрегації та дезагрегації тромбоцитів кількісним методом; оцінка динаміки наростання та інактивації тромбопластин-тромбінової активності крові; визначення протромбінового часу, протромбінового індексу, ретракції кров'яного згустку, спонтанного фібринолізу, а також визначали рівні С-реактивного протеїну (СРП) та фібриногену.

Результати. За результатами проведеного дослідження виявлено достовірне збільшення кількості тромбоцитів в обох групах хворих із супутньою дисфункцією ЩЗ порівняно з контрольною (p<0,05). Відзначено збільшення агрегаційної здатності тромбоцитів та суттєве зниження здатності тромбоцитів до дезагрегації в усіх трьох групах хворих на нестабільну стенокардію порівняно із практично здоровими особами (p<0,001), більше виражені зміни були характерними для пацієнтів з супутнім гіпотиреозом. Результати дослідження свідчили про підвищення тромбопластин-тромбіно-

вої активності крові в усіх трьох групах пацієнтів з ІХС. Прокоагулянтна активність плазми крові характеризувалася гіперкоагуляцією в усіх трьох групах хворих. Отримані лабораторні дані свідчать про більше виражену депресію фібринолізу у хворих на ІХС без тиреоїдної патології та з супутнім тиреотоксикозом і підвищеною фібринолітичну активність крові у хворих з супутнім гіпотиреозом. В обох групах хворих із супутньою дисфункцією ЩЗ рівень фібриногену перевищував показники практично здорових осіб і хворих без тиреоїдної патології ($p < 0,001$). В усіх трьох групах хворих на нестабільну стенокардію середній рівень СРП значно перевищував показник практично здорових осіб ($p < 0,001$) і найвищим він був у хворих із супутнім тиреотоксикозом.

Висновки. Для хворих з нестабільною стенокардією та супутнім гіпотиреозом характерними є такі особливості системи гемостазу: підвищення агрегаційної здатності тромбоцитів, менше виражена гіперкоагуляція та підвищення фібринолітичної активності крові порівняно з хворими на ІХС без тиреоїдної патології. Натомість, у хворих з нестабільною стенокардією та супутнім тиреотоксикозом виявлено меншу агрегаційну здатність тромбоцитів, але більше виражену гіперкоагуляцію та депресію фібринолітичної активності крові порівняно з хворими на ІХС без супутньої дисфункції щитоподібної залози, що треба враховувати в процесі лікування та профілактики серцево-судинних захворювань та їх ускладнень.

Метаболічні та протизапальні ефекти дієтологічного втручання у хворих на гіпертонічну хворобу з ожирінням

Д.К. Милославський, В.В. Божко, О.М. Щенявська

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

Мета – вивчення поширеності аліментарнозалежних факторів ризику (ФР) та оцінка клініко-гемодинамічних і метаболічних ефектів дієтологічного втручання (ДВ) у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) з аліментарним ожирінням (АО).

Матеріал і методи. Проведено анкетування щодо поширеності аліментарнозалежних ФР, особливостей харчування та ДВ серед 37 хворих на ГХ II ст., 2–3 ступеня у віці 45–59 років. Наявність АО встановлювали за індексом маси тіла (ІМТ), обводом талії (ОТ), стегом (ОС). Чоловіків було 16 (43,3 %), жінок – 21 особа (56,7 %) відповідно. Група порівняння – 19 пацієнтів з ГХ та АО, які ретельно не дотримувались умов ДВ. Оцінювали трофологічний статус пацієнтів, харчові пристрасті, добовий калорійність, розподіл макронутрієнтів, алергію та непереносність продуктів, характер вживання основних груп харчових продуктів, натрію та рідини, особливості прийому їжі та ін. Проводили антропометричні вимірювання, визначали загальноклінічні показники гемодинаміки, рівні сечової кислоти (СК), С-реактивного протеїну (СРП), глюкози крові натще (ГЛН) і в умовах глюкозо-толерантного тесту (ГТТ), параметри розгорнутого

ліпідного спектра. Як ДВ використовували адаптовану низькосольову дієту DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) з редукованим калорійністю, помірним зниженням вмісту простих вуглеводів, жирів, особливо їх насичених фракцій і харчового натрію (Na^+), високим вмістом клітковини, підвищеним вживанням сезонних овочів і фруктів. Пацієнтам також рекомендували відмову від куріння і ходьбу в помірному темпі до 30–45 хв на добу для підвищення фізичної активності (ФА). ДВ проводили на тлі терапії антигіпертензивними препаратами 1-го ряду. Ефективність ДВ оцінювали через 6 місяців за досягненням цільових рівнів артеріального тиску (АТ), ліпідів, інших метаболічних показників, зниженням маси тіла (МТ).

Результати. Провідними аліментарнозалежними ФР у хворих на ГХ з АО були переїдання (31,6 %), зловживання вуглеводами і харчовим Na^+ (55,6 та 23,9 %), нерегулярний прийом їжі (19,6 %), вживання їжі у вечірні години доби (45,1 %), біля телевізору (67,3 %), в стані стресу (58,7 %). В результаті ДВ через 6 місяців цільових рівнів АТ досягло 81,6 % хворих, ліпідний профіль покращився у 77,4 % пацієнтів, МТ знизилася на 6,8 %, що було значно вище, ніж у групі порівняння (69,8; 54,7; 3,8 % відповідно, $p < 0,05$). Сприятливі ефекти ДВ також асоціювалися зі зниженням рівнів таких прозапальних факторів як СК і СРП ($p < 0,001$), покращанням показників ліпідного спектра та вуглеводного гомеостазу в умовах ГТТ серед усього контингенту хворих. У чоловіків після ДВ високо достовірно знизилися рівні СК, ГЛН, загального і альфа-холестерину ($p < 0,001$), у жінок – рівні СК, СРП, ГЛН і в умовах ГТТ ($p < 0,001$). Метаболічні показники у хворих групи порівняння змінилися менш достовірно ($p < 0,05$). В ході ДВ 65,5 % обстежених змогли відмовитись від хибних звичок у харчуванні, а 45,5 % пацієнтів зменшили дози і кількість антигіпертензивних препаратів. Бажання продовжити і надалі ДВ висловило 95,2 % хворих.

Висновки. Оптимальним варіантом для корекції аліментарнозалежних ФР і ДВ у хворих на ГХ з АО можна вважати адаптовану низькосольову дієту DASH з редукованою калорійністю. ДВ в комбінації з антигіпертензивною терапією призводило до досягнення цільових рівнів артеріального тиску, ліпідів крові, зниження МТ, нормалізації рівнів прозапальних факторів (СК і СРП крові), покращання показників вуглеводного гомеостазу в умовах ГТТ, більшою мірою, ніж у осіб, які його не отримували. Подальше тривале спостереження за хворими в умовах ДВ дозволить об'єктивно оцінити його ефекти в превентивних заходах серед хворих на ГХ з АО.

Клініко-патогенетичне значення неоптерину у хворих на ішемічну хворобу серця з супутнім гіпотиреозом

Н.С. Михайловська, Т.В. Олійник

Запорізький державний медичний університет

Мета – визначити клініко-патогенетичну роль неоптерину у хворих на ішемічну хворобу серця з супутнім гіпотиреозом.

Матеріал і методи. Обстежено 120 хворих на ішемічну хворобу серця: стабільну стенокардію напруження II–III ФК (медіана віку – 60,0 (54,0; 65,0) років). Всі обстежені особи розділені на 3 групи: 1-ша група (основна) – 60 хворих на ішемічну хворобу серця із супутнім гіпотиреозом (ГТ) (середній рівень тиреотропного гормону (ТТГ) $(13,05 \pm 3,30)$ мкМО/мл; середній рівень вільного тироксину (T_4 вільн.) – $(11,45 \pm 0,72)$ пМоль/л, медіана віку – 60,5 (54,0; 64,5) року, серед них 16 (27 %) чоловіків і 44 (73 %) жінки; групи порівняння: 2-га група – 30 хворих на ішемічну хворобу серця із супутніми структурними змінами щитоподібної залози без функціональних порушень – у стані еутиреозу (середній рівень ТТГ $(1,75 \pm 0,24)$ мкМО/мл, T_4 вільн. – $(14,89 \pm 1,14)$ пМоль/л, медіана віку – 60,5 (53,0; 64,0) року, серед них 10 (33 %) чоловіків і 20 (67 %) жінок); 3-тя група – 30 хворих на ішемічну хворобу серця без структурно-функціональних змін щитоподібної залози (середній рівень ТТГ – $(2,32 \pm 0,31)$ мкМО/л, T_4 вільн. – $(17,95 \pm 0,55)$ пМоль/л, медіана віку хворих – 57,9 (54,0; 64,0) року, серед них 14 (47 %) чоловіків і 16 (53 %) жінок. Усім хворим проведено комплексне клінічне обстеження із використанням загальноклінічних, біохімічних, імуноферментних (рівні неоптерину, ТТГ, T_4 вільн.) та інструментальних (добове моніторування ЕКГ, еходопплеркардіоскопія) методів. Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакету програм Statistica 10.0 згідно з сучасними вимогами.

Результати. Встановлено, що у групі хворих на ІХС з супутнім ГТ концентрація неоптерину вірогідно більша порівняно як з хворими на ІХС без патології ЩЗ, так і з хворими на ІХС із супутніми структурними змінами ЩЗ в стані еутиреозу – у 2,14 та 1,51 разу відповідно. У хворих на ІХС, коморбідну з ГТ, виявлено достовірні від'ємні кореляційні зв'язки між рівнем неоптерину та фракцією викиду лівого шлуночка ($r = -0,37$; $p < 0,05$), концентрацією холестерину (ХС) ліпопротеїдів високої щільності ($r = -0,50$; $p < 0,05$), часовими показниками варіабельності серцевого ритму (BCP): SDNNi ($r = -0,40$; $p < 0,05$) в активний і пасивний ($r = -0,54$; $p < 0,05$) періоди, рNN50 ($r = -0,40$; $p < 0,05$) у пасивний період, сумарною потужністю спектра BCP (TP) ($r = -0,46$; $p < 0,05$) у пасивний період, потужністю спектра дуже низькочастотного компоненту (VLF) BCP ($r = -0,46$; $p < 0,05$) у пасивний період, потужністю спектра низькочастотного компоненту (LF) BCP ($r = -0,46$; $p < 0,05$) у пасивний період; достовірні прямі кореляційні зв'язки з рівнями загального ХС ($r = 0,39$; $p < 0,05$), ХС ліпопротеїдів низької щільності ($r = 0,62$; $p < 0,05$), тривалістю корегованого інтервалу QT (QTc) ($r = 0,43$; $p < 0,05$). Взаємозв'язок між неоптерином та гіпофункцією ЩЗ у хворих на ІХС підтверджується прямим кореляційним взаємозв'язком його концентрації з рівнем ТТГ ($r = 0,44$; $p < 0,05$), та зворотнім – з концентрацією T_4 вільн. ($r = -0,34$; $p < 0,05$). Проведений регресійний аналіз підтвердив найбільш суттєві кореляційні зв'язки між досліджуваними показниками та встановив їх спрямованість.

Висновки. Встановлено наявність і спрямованість взаємозв'язків між концентрацією неоптерину та ін-

дикаторами кардіального ремоделювання, електричної активності серця, вегетативними порушеннями, показниками ліпідного спектра у хворих на ішемічну хворобу серця, коморбідну з гіпотиреозом, які демонструють клініко-патогенетичну роль неоптерину у хворих на ІХС з супутнім гіпотиреозом. Наявність кореляційних взаємозв'язків рівня неоптерину з гормонами гіпофізарно-тиреоїдної ланки свідчить про участь гіпотиреоїдної дисфункції ЩЗ в індукції імунозапальної відповіді при ішемічній хворобі серця.

Психовеgetативні розлади у хворих на ішемічну хворобу серця з метаболічним синдромом та їх корекція препаратом мебікар

Н.С. Михайловська, М.О. Коновалова,
Я.М. Михайловський

Запорізький державний медичний університет

Мета – дослідити особливості вегетативних та психосоматичних порушень у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) з супутнім метаболічним синдромом (МС) та оцінити ефективність їх медикаментозної корекції за допомогою препарату мебікар («ІНТЕРХІМ», Україна).

Матеріал і методи. До поперечного відкритого рандомізованого аналітичного дослідження в паралельних групах залучено 62 хворих з ІХС: стабільною стенокардією напруження II–III функціонального класу у поєднанні з МС, медіана віку 62 (57,5; 67). Усім хворим здійснювали комплексне обстеження відповідно до Наказу МОЗ України № 436. Оцінка вегетативної та психосоматичної дисфункції, якості життя хворих проводилась за допомогою опитувальників Вейна, PHQ-9, PHQ-15, GADS-7, HADS, SF-36. Часові та спектральні показники варіабельності серцевого ритму (BCP) визначали за загальноприйнятою методикою. Залежно від призначеного лікування пацієнтів розподіляли на групи: основна – 30 хворих, які додатково до базисної терапії отримували препарат мебікар у дозі 500 мг тричі на добу; порівняння – 32 пацієнти, які отримували лише базисну терапію. Оцінку ефективності лікування здійснювали через 3 місяці спостереження. Статистичну обробку результатів проводили відповідно до сучасних вимог за допомогою пакету програм Statistica 10.0.

Результати. У всіх обстежених хворих спостерігалась гіперсимпатикотонія, діагностована на підставі інтегральної оцінки показників BCP у часовому та спектральному доменах, а також наявність тривожно-депресивних розладів за результатами анкетування: PHQ-9 – $5,6 \pm 0,3$ балів, GADS-7 – $6,1 \pm 0,4$ балів, HADS-A – $8,3 \pm 0,1$ балів і HADS-D – $8,8 \pm 0,3$ балів. Через 3 місяці лікування у пацієнтів, що отримували базисну терапію з додаванням мебікару, спостерігалось вірогідне збільшення часових показників BCP (SDNN, RMSSD, HRV, рNN50), тенденція до покращення показників спектрального домену, суттєве зниження індексу TI на 25,5 %, що свідчить про зменшення надмірної напру-

женості адаптаційних процесів. Вірогідних змін у часових та спектральних показниках хворих групи порівняння не виявлено. Позитивні зміни параметрів ВСР у хворих основної групи супроводжувалися покращенням суб'єктивної вегетативної симптоматики за опитувальником Вейна, зменшенням вираженості тривожно-депресивних розладів за всіма діагностичними шкалами та покращенням якості життя хворих порівняно з групою контролю ($p < 0,05$).

Висновки. Додавання мебікару до базисної терапії пацієнтів з ІХС та супутнім метаболічним синдромом сприяє достовірному покращенню часових та спектральних показників варіабельності серцевого ритму, зменшує прояви тривожно-депресивних і вегетативних розладів за результатами анкетування, що супроводжується покращенням якості життя хворих.

Нейрогуморальні порушення у хворих на ІХС з супутньою неалкогольною жировою хворобою печінки: переваги комбінованої фармакотерапії

Н.С. Михайловська, Л.Є. Міняйленко, О.О. Зеленіна

Запорізький державний медичний університет

Мета – дослідити нейрогуморальні порушення у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) з супутньою неалкогольною жировою хворобою печінки (НАЖХП) та вивчити ефективність застосування комбінації урсодезоксихолевої кислоти та L-аргініну на тлі базисної терапії у цієї категорії хворих.

Матеріал і методи. У проспективне когортне дослідження в паралельних групах залучено 57 пацієнтів: основна група – 27 хворих на ІХС, коморбідну з НАЖХП, медіана віку 56 (48; 60); група порівняння – 30 хворих на ІХС без патології печінки, медіана віку 60 (51,5; 64,5); група контролю – 20 практично здорових осіб, медіана віку 58 (54; 60). Методом блокової рандомізації з використанням таблиці випадкових чисел пацієнтів з ІХС та НАЖХП ($n=27$) розподілили на дві групи. Пацієнти 1-ї групи ($n=13$) отримували базисну терапію ІХС, пацієнтам 2-ї групи ($n=14$) – додатково до базисної терапії призначались УДХК у дозі 20 мг/кг маси тіла на добу та 4,2 % розчин L-аргініну гідрохлориду шляхом внутрішньовенної інфузії по 100 мл 1 раз на добу протягом 5 днів із наступним переходом на пероральне застосування по 5 мл (1 г) три рази на день. Тривалість лікування – 3 місяці. Біохімічні дослідження проводили за загальноприйнятими методиками. За допомогою стандартних наборів реактивів імуноферментним методом визначали рівень інсуліну (Monobind, США), асиметричного диметиларгініну (Immundiagnostik), адипонектину (Mediagnost, Німеччина), резистину (Mediagnost, Німеччина). Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакету програм Statistica 10.0 згідно з сучасними вимогами.

Результати. У хворих на ІХС, асоційовану з НАЖХП, спостерігалось достовірне ($p < 0,05$) збільшення рівня інсуліну порівняно зі здоровими особами (у 4,75 разу)

та з хворими на ІХС без структурно-функціональних змін печінки (у 2,42 разу); індекс НОМА був більшим порівняно із здоровими особами в 5 разів та з хворими на ІХС у 2,35 разу ($p < 0,05$). Сироватковий рівень адипонектину у хворих на ІХС з НАЖХП був на 60 % нижчим, ніж у здорових осіб ($p < 0,05$), та на 31,6%, ніж в групі порівняння, в той час як рівень резистину був вище, ніж у хворих основної групи, на 48 % порівняно з групою контролю та на 27 %, ніж в групі порівняння ($p < 0,05$). У хворих на ІХС з НАЖХП сироватковий рівень ADMA був на 42 % вище, ніж у здорових осіб, та на 21 % порівняно з групою хворих на ІХС без патології печінки ($p < 0,05$).

Під впливом базисної терапії з додаванням УДХК та L-аргініну рівень інсуліну достовірно зменшився на 49%, індекс НОМА – на 32 %, рівень загального холестерину був на 20 % нижче, тригліцеридів – на 60 % порівняно з початковими значеннями ($p < 0,05$). Базисна терапія з додаванням УДХК та L-аргініну протягом 3 місяців супроводжувалася суттєвими позитивними змінами маркерів холестатичного синдрому: зниженням рівня ГГТ на 65 % ($p < 0,05$) та лужної фосфатази на 50 % ($p < 0,05$). У хворих 2-ї групи спостерігалось зниження рівня резистину на 25 % ($p < 0,05$) та підвищення рівня адипонектину на 37 % ($p < 0,05$) через 3 місяці терапії. Рівень ADMA достовірно знизився на 36 % ($p < 0,05$). У пацієнтів з ІХС та НАЖХП, які отримували лише базисну терапію, вірогідних змін концентрації досліджуваних маркерів під впливом лікування не відбувалось, спостерігалась лише тенденція до зниження рівня ADMA.

Висновки. Хворим на ІХС, асоційовану з неалкогольною жировою хворобою печінки, притаманні нейрогуморальні порушення, а саме: інсулінорезистентність, дисбаланс адипоцитокінів, ендотеліальна дисфункція. У хворих на ІХС та неалкогольну жирову хворобу печінки базисна терапія з додаванням урсодезоксихолевої кислоти та L-аргініну сприяє поліпшенню показників вуглеводного, ліпідного обміну та покращує функціональний стан печінки протягом 3 місяців лікування. Під впливом базисної терапії з додаванням урсодезоксихолевої кислоти та L-аргініну у пацієнтів з ІХС та неалкогольною жировою хворобою спостерігали зниження рівня резистину та підвищення концентрації адипонектину, зменшення рівня ADMA, що свідчить про її позитивний вплив на нейрогуморальні порушення, притаманні цій категорії хворих.

Стан ліпідного та жирнокислотного обміну в осіб з надмірною вагою

М.В. Рішко, А.В. Кедик, О.О. Куцин, М.В. Бичко, Т.В. Чендей, І.І. Когутич

ДВНЗУ «Ужгородський національний університет»

Переоцінити роль жирних кислот (ЖК) у метаболічних процесах важко, адже в організмі людини близько половини всієї енергії утворюється шляхом окиснення ЖК. Зміна кількісного та якісного складу ЖК спостерігається при будь-яких патологічних процесах, не винятком є й надмірна вага та ожиріння.

Мета – оцінка якісного та кількісного жирнокислотного спектра плазми та ліпопротеїдів у пацієнтів з надмірною вагою для встановлення кореляційних зв'язків цих показників з показниками ліпідограми.

Матеріал і методи. Нами було обстежено 77 осіб. Визначення показників ліпідограми проводилося спектрофотометричним методом. Визначення показників жирнокислотного складу плазми проводилося методом газової хроматографії. Для вивчення жирнокислотного складу плазми використовували аналітичний газовий хроматограф «Варіан 3900» (США) і кварцову капілярну колонку з іммобілізованою нерухомою фазою «Супелковакс-10» (15 м x 0,25 мм x 0,3 мкм, виробництва «СУПЕЛКО», Швейцарія).

Усіх пацієнтів було розділено на 2 групи: досліджувана група – пацієнти з надмірною вагою; контрольна група – чоловіки та жінки старше 30 років з нормальними показниками ліпідного спектра та індексом маси тіла (далі практично здорові). Частка пацієнтів з надмірною вагою становила 64,4 % та практично здорових осіб – 35,6 %. Всі обстежені не отримували статинотерапії щонайменше протягом одного місяця до моменту дослідження.

Результати. Середній вік пацієнтів контрольної групи становив (33,2±1,4) року, ІМТ – (22,9±0,03) кг/м². Середній вік пацієнтів досліджуваної групи становив (56,8±1,2) року, ІМТ – (27,5±0,6) кг/м².

У практично здорових осіб найсильніший кореляційний зв'язок був виявлений між віком та рівнем арахідонової кислоти ($r=0,65$), що свідчить про зростання рівня арахідонової кислоти з віком. Таким чином, вік постає перед нами як немодифікований фактор ризику зростання рівня основної прозапальної ПНЖК.

В осіб з надмірною вагою виявлено сильний прямий зв'язок між рівнем ЗХС та рівнями міристинової кислоти ($r=0,75$) та пентадеканової ЖК ($r=0,82$) та сильний зворотний зв'язок між рівнем ТГ та рівнями γ -ліноленої кислоти ($r=-0,68$) та дигмоно- γ -ліноленої кислот ($r=-0,65$). Таким чином, у осіб з надмірною вагою вищий рівень ТГ асоціювався із зменшенням рівнів прозапальних ЖК, проте цієї тенденції не було в інших досліджуваних групах.

Висновки. 1. У осіб з ожирінням як предиктори розвитку порушень коронарного кровотоку можна вважати прогресивне зростання арахідонової кислоти на фоні зниження омега-3 ПНЖК.

2. Зі збільшенням індексу маси тіла зростає рівень ПНЖК, причому переважно прозапальних: показники трьох з чотирьох прозапальних ω -6 ПНЖК у осіб з ожирінням були достовірно вищими порівняно з такими в осіб з надмірною вагою, тоді як серед протизапальних ω -3 ПНЖК вищим був рівень лише однієї ВЖК (α -ліноленої кислоти).

3. В осіб з надмірною вагою при вищих рівнях ТГ зменшується рівень прозапальних ЖК.

4. Незалежно від наявності супутньої патології з віком рівень арахідонової кислоти зростає.

Взаємозв'язок оксидативного стресу і високої залишкової реактивності тромбоцитів при цукровому діабеті 2-го типу та ішемічній хворобі серця

С.А. Серік, Е.М. Сердобінська-Канівець, Т.О. Ченчік
ДУ «Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України»,
Харків

Мета – дослідити взаємозв'язок між проявами оксидативного стресу і високою залишковою реактивністю тромбоцитів (ЗРТ) на фоні терапії ацетилсаліциловою кислотою у хворих на цукровий діабет 2-го типу у поєднанні із ішемічною хворобою серця (ІХС).

Матеріал і методи. Обстежено 88 хворих на цукровий діабет 2-го типу із супутньою стабільною ІХС та 75 хворих на стабільну ІХС без діабету. Усі пацієнти підписали інформовану згоду на участь у дослідженні. Усі хворі отримували ацетилсаліцилову кислоту у дозі 75–100 мг/добу. Як маркер вираженості оксидативного стресу оцінювали рівень малонового диальдегіду (МДА). Для оцінки стану антиоксидантної системи оцінювали активність глутатіонпероксидази (ГПО) і рівень сульфгідрильних груп (SH-груп). SH-групи та МДА визначали в сироватці крові за допомогою фотометричного методу. Активність ГПО визначали в гемолізаті крові фотометричним методом. Для оцінки агрегаційної активності тромбоцитів розраховували сумарний індекс агрегації тромбоцитів (СІАТ) з використанням арахідонової кислоти (АК) як індуктора агрегації. ЗРТ вважали високою при значенні СІАТ-АК ≥ 15 %. З метою визначення взаємозв'язку між проявами оксидативного стресу і агрегаційною активністю тромбоцитів хворих із груп з діабетом та без діабету розподіляли по квартилях залежно від значень МДА, ГПО та SH-груп. У кожному квартилі визначали показники СІАТ-АК окремо для групи з діабетом та без діабету. Статистичні дані обробляли у програмі Statistika 6.0 (StatSoft Inc, США).

Результати. При діабеті відзначалося суттєве зниження показників антиоксидантної системи і підвищення рівня МДА порівняно з групою без діабету. Так, в групі з діабетом, рівень сульфгідрильних груп ((638,07±10,41) мкмоль/л) і активність глутатіонпероксидази ((5,09±0,08) мккат/гНв) були достовірно нижче, ніж у групі без діабету ((675,52±19,89) мкмоль/л) і ((5,30±0,11) мккат/гНв) ($p<0,05$), відповідно. Рівень МДА був вище в групі з діабетом ((5,37±0,14) мкмоль/л) у зіставленні з групою без діабету ((4,93±0,15) мкмоль/л) ($p<0,05$). Висока ЗРТ також зустрічалась частіше при діабеті (у 18,18 %), ніж в групі без діабету (10,22 %), хоча ця різниця не виявилася достовірною ($p>0,05$). При аналізі поширеності високої ЗРТ відповідно квартилів за рівнем МДА найбільша кількість випадків високої ЗРТ у групі без діабету була в IV квартилі – 40,00 %, досто-

вірно ($p < 0,05$) перевищуючи частоту високої ЗРТ в I квартилі – 00,00 %. При діабеті висока ЗРТ зустрічалась частіше при менших значеннях МДА, так, вже в III квартилі висока ЗРТ (17,39 %) перевищувала показники в I квартилі – 00,00 % ($p < 0,05$). В IV квартилі кількість випадків високої ЗРТ була ще більшою – 50,00 % (порівняно з III квартилем $p > 0,05$). При аналізі залежності поширеності високої ЗРТ від значень SH-груп у хворих без діабету встановлено, що висока ЗРТ в I квартилі (при рівні SH-груп $< 533,75$ ммоль/л) зустрічалась частіше, ніж в IV квартилі ($p < 0,05$). У групі з діабетом висока ЗРТ достовірно частіше, ніж в IV квартилі, спостерігалась не тільки в I, але й в II квартилях, де становила 50,00 та 20,00 %, відповідно. Достовірних закономірностей зв'язку ЗРТ із рівнем ГПО виявлено не було.

Висновки. При поєднанні цукрового діабету 2-го типу з ІХС прояви оксидативного стресу більш виражені, а висока ЗРТ зустрічається частіше, ніж у хворих на ІХС без діабету. У хворих на діабет висока ЗРТ зустрічається частіше при менших проявах оксидативного стресу, порівняно з пацієнтами без діабету. Так, зменшення рівнів SH-груп менше 618,75 ммоль/л при діабеті та менше 607,50 ммоль/л без діабету і підвищення МДА більше 5,48 ммоль/л при діабеті і більше 6,25 ммоль/л без діабету можуть бути предикторами високої ЗРТ при стабільній ІХС на фоні постійного прийому ацетилсаліцилової кислоти.

Дисліпідемія і артеріальна гіпертензія: кардіоваскулярні аспекти

В.В. Сиволап, О.В. Візір-Тронова

Запорізький державний медичний університет

За даними Фремінгемського дослідження, гіперхолестеринемія відзначається більш ніж у 40 % осіб з підвищеним артеріальним тиском (АТ). Так, у 67 % осіб з підвищенням АТ виявляють гіперхолестеринемію, у кожного четвертого – низький вміст холестерину ліпопротеїдів високої щільності, майже у кожного п'ятого – гіпертригліцеридемію. Відомо, що навіть незначне підвищення холестерину повинно розглядатися як незалежний чинник ризику розвитку кардіоваскулярних подій, а раннє виявлення і початок лікування дисліпідемії може покращити віддалений прогноз.

Мета – вивчення впливу дисліпідемії на мозкову та внутрішньосерцеву гемодинаміку, ремоделювання серця і судин у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) II стадії.

Матеріал і методи. Проведення дослідження погоджено з Комісією з питань біоетики Запорізького державного медичного університету. До початку випробування кожен пацієнт проходив процедуру підписання інформованої згоди на участь у дослідженні. Методом випадкової вибірки до дослідження залучено 100 хворих на ГХ II стадії. Залежно від наявності дисліпідемії всі пацієнти були розподілені на дві когорти: до групи з гіперхолестеринемією включено 70 пацієнтів, в групу з нормальним вмістом загально-

го холестерину увійшло 30 хворих на ГХ. Хворі обох груп були зіставні за віком ($(50,44 \pm 9,06)$ року проти $(52,09 \pm 9,53)$ року, $p = 0,448$), ростом ($(173,64 \pm 7,83)$ см проти $(170,52 \pm 8,63)$ см, $p = 0,111$), індексом маси тіла ($(29,91 \pm 4,31)$ кг проти $(28,97 \pm 4,61)$ кг, $p = 0,370$). Усім хворим було проведено загальноклінічне обстеження, добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ), ехокардіографію та імпульсно-хвильову доплерографію брахіоцефальних судин.

Результати. Рівень загального холестерину в першій групі на 35,7 % ($p = 0,001$) перевищував рівень цього показника в другій групі ($(6,23 \pm 1,05)$ ммоль/л проти $(4,59 \pm 0,39)$ ммоль/л). Проте групи не розрізнялись між собою за основними показниками ДМАТ (середнім систолічним АТ, середнім діастолічним АТ, добовим індексом, індексом часу), «офісного» вимірювання АТ (сistolічним АТ, діастолічним АТ, пульсовим АТ, середнім гемодинамічним АТ) та частотою серцевих скорочень.

У хворих на ГХ з рівнем загального холестерину понад 5,0 ммоль/л виявилися вірогідно більшими розміри лівого передсердя: в систолу – на 10,8 % ($p = 0,03$), в діастолу – на 7,0 % ($p = 0,03$), товщини міжшлуночкової перетинки в систолу на 13,3 % ($p = 0,001$), ніж у хворих на ГХ з нормальним рівнем холестерину.

У пацієнтів з ГХ із рівнем загального холестерину більше 5,0 ммоль/л були достовірно меншими лінійні швидкості кровотоку: максимальна – на 11,6 % ($p = 0,02$) та середня – на 11,1 % ($p = 0,01$) в лівій загальній сонній артерії; максимальна на 18,6 % ($p = 0,001$) в правій та на 16,2 % ($p = 0,002$) в лівій хребтових артеріях; середні на 22,8 % ($p = 0,001$) в правій та на 20,5 % ($p = 0,002$) в лівій хребтових артеріях; максимальна на 12,9 % ($p = 0,03$) та середня на 17,2 % ($p = 0,02$) в основній артерії, ніж аналогічні показники у хворих на ГХ з нормальним рівнем загального холестерину.

Висновок. Підвищений рівень загального холестерину виявлено у 70 % хворих на ГХ II стадії. Особливостями кардіоваскулярного ремоделювання у хворих на ГХ з супутньою гіперхолестеринемією є збільшення розмірів лівого передсердя, систолічної товщини міжшлуночкової перетинки, уповільнення кровотоку в лівих загальних сонних, хребтових та основній артеріях, попри відсутність вірогідної різниці в показниках ДМАТ, «офісного» вимірювання АТ, частоти серцевих скорочень, віку та індексу ваги тіла.

Роль висфатина и адипонектина в патогенезе атеросклероза у больных со стабильной стенокардией и ожирением

Д.В. Стародубцева, В.Д. Бабаджан

Харьковский национальный медицинский университет

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей проблемой современной медицины, поскольку характеризуется высокой распространенностью среди населения развитых стран и смертностью. Одной из наиболее часто встречающихся форм ИБС является стабильная стенокардия. Коморбидность стабильной стенокардии и ожирения является триггерным

механізмом, запускаючим каскад патофізіологічних реакцій, которые ускоряют процессы формирования атеросклероза сосудов сердца.

Цель – оптимизация диагностики и лечения кардиометаболических нарушений с учетом патогенетической роли адипоцитокинов (висфатина и адипонектина) в развитии атеросклероза у больных со стабильной стенокардией и ожирением.

Материал и методы. Обследовано 60 больных со стабильной стенокардией, которые были распределены на 2 группы: 1-я (n=35) – пациенты, имевшие в качестве сопутствующего заболевания ожирение, и 2-я (n=25) – без ожирения. Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц.

Результаты. Было показано, что у больных 1-й группы уровень висфатина достигал (29,6±2,0) нг/мл, что было достоверно выше по сравнению с этим показателем у пациентов 2-й группы – (27,6±1,7) нг/мл и у практически здоровых лиц – (19,3±1,3) нг/мл (p<0,05).

Содержание адипонектина в 1-й группе составляло (5,17±0,22) нг/мл, что было достоверно ниже (p<0,05), чем у пациентов 2-й ((6,02±0,21) нг/мл) и контрольной ((12,45±0,15) нг/мл) групп. Это может свидетельствовать о том, что гипoadипонектинемия и гипервисфатинемия ассоциируются с развитием ожирения у больных, страдающих стабильной стенокардией.

Выводы. Прогрессирующее развитие атеросклероза наблюдается у больных с повышенным уровнем висфатина. При этом содержание адипонектина у данных больных снижено. Возможность определения уровня адипоцитокинов, а именно адипонектина и висфатина в крови, позволяет использовать их в качестве прогностических критериев развития атеросклероза коронарных артерий у больных со стабильной стенокардией и ожирением.

Оцінка ефективності антигіпертензивної терапії у коморбідних хворих на артеріальну гіпертензію з цукровим діабетом 2-го типу на рівні апеліну-12, обестатину, ремоделювання міокарда та метаболічні показники

О.С. Табаченко

Харківський національний медичний університет

Покращення контролю артеріального тиску (АТ) у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) потрібно не тільки для нормалізації його рівня, а й для максимального зниження серцево-судинних подій. Зниження АТ проводиться згідно з рекомендаціями щодо цільових рівнів, які становлять менше 140/90 мм рт. ст. для пацієнтів загальної популяції і 130/80 мм рт. ст. у пацієнтів з цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу, серцево-судинними захворюваннями або хронічною хворобою нирок. Хоча контроль АГ в Україні значно покращився за останнє десятиліття, 31 % хворих не досягають цільових рівнів АТ < 140/90 мм рт. ст. Протягом останнього десятиліття

використання інгібіторів ангіотензин-перетворювального ферменту або блокаторів рецепторів ангіотензину II стало популярною стратегією в управлінні АГ, що обумовлено їх ефективністю у зниженні АТ та демонстрацією переносності, зіставної з плацебо.

Мета – оцінити зміни структурно-функціональних параметрів міокарда, метаболічних показників, апеліну-12 та обестатину на тлі антигіпертензивної терапії у хворих на артеріальну гіпертензію та цукровий діабет 2-го типу.

Матеріали і методи. У дослідженні було обстежено 67 хворих на артеріальну гіпертензію з супутнім цукровим діабетом 2-го типу (середній вік – (60,03±1,17) року). Методом випадкової вибірки хворі з АГ та ЦД 2-го типу були розподілені на дві групи: перша група (n=32) отримувала квінаприл у дозі 5 мг на добу, друга група (n=35) отримувала азилсартану медоксоміл у дозі 40 мг на добу протягом двох тижнів (1-й етап). Як гіполіпідемічну терапію хворі обох груп отримували розувастатин та метформін як гіпоглікемічний препарат. Через два тижні проводили контроль клініко-лабораторних параметрів: вимірювання АТ, рівнів глюкози крові, глікозильованного гемоглобіну. Згідно з отриманими результатами пацієнтам, що не досягли цільових рівнів АТ (<130/80 мм рт. ст.), дозу препаратів було збільшено вдвічі: до 10 мг квінаприлу на добу та 80 мг азилсартану медоксомілу на добу відповідно (2-й етап). Подальший контроль проводили через два тижні (3-й етап). Для пацієнтів, що не досягли цільових рівнів АТ, було запропоновано комбінацію з амлодіпіном у дозі 2,5–5 мг на добу. Четвертий завершальний етап відбувався через три місяці, протягом якого оцінювали параметри вуглеводного обміну (глікемію натще та рівень глікозильованого гемоглобіну), а також показники ліпідного профілю, визначали рівні апеліну-12 та обестатину, проводили ехокардіоскопію та добуве моніторування артеріального тиску.

Результати. Застосування в схемі терапії азилсартану медоксомілу у комбінації з метформіном та розувастатином виявило більш виразний позитивний терапевтичний ефект у відношенні нормалізації атерогенних змін ліпідограми (зниження загального холестерину на 28,8 % (p<0,05), ліпопротеїдів низької щільності – на 31 % (p<0,05), тригліцеридів – на 16,5 % (p<0,05) та зростання ліпопротеїдів високої щільності на 16,5 % (p<0,05) відповідно), адипоцитокинового обміну (знизився рівень апеліну-12 на 10,6 % і збільшився рівень обестатину на 14,8 % (p<0,05)), рівнів глюкози і глікозильованого гемоглобіну (зниження на 27,5 % (p<0,05) і 23,4 % (p<0,05) відповідно) та зменшення ступеня ремоделювання міокарда за рахунок зниження гіпертрофії міокарда лівого шлуночка порівняно зі схемою з використанням квінаприлу.

Висновки. Обидві схеми терапії виявили позитивну терапевтичну спрямованість у відношенні компенсації порушень вуглеводного обміну і атерогенних змін ліпідограми на підставі зниження рівнів глюкози крові, глікозильованого гемоглобіну, загального холестерину, ліпопротеїдів низької щільності та зростання ліпопротеїдів високої щільності, а також зростання обестатину та тенденцію до зниження апеліну-12.

Аналіз антропометричних показників та показників складу тіла у хворих на ішемічну хворобу серця та цукровий діабет 2-го типу з ожирінням

О.В. Ткаченко, І.А. Корнійчук, І.М. Смолкін, Ю.Г. Горб

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

Мета – вивчити взаємозв'язок антропометричних показників з показниками процентного складу тіла у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) та цукровий діабет 2-го типу (ЦД) з ожирінням.

Матеріал і методи. Було обстежено 90 чоловіків з ожирінням ($IMT > 30 \text{ кг/м}^2$) ІХС та компенсованим ЦД. Антропометричні показники визначали в ранковій годині натщесерце. Вимірювалися обсяг талії (ОТ) і стегон (ОС), розраховувалися показники ОТ/ОС, ОТ/зріст. Хворі були розділені на 2 групи залежно від наявності ЦД (45 хворих (50 %) ІХС без ЦД і 45 хворих з ЦД). Групи були порівнянні за віком (середній вік – $(57,62 \pm 6,73)$ року). Методом біоімпеданса на моніторі складу тіла (модель OMRON BF 511, Японія) вимірювали процентний вміст жирової маси тіла (ЖМТ, %), процентний вміст м'язової маси тіла (ММТ, %) і рівень вісцерального жиру (ВЖ, од.), І основний обмін (ГО) в спокої (ккал/добу). Статистичний аналіз проводили з використанням програми статистичної обробки даних Statistika 7,0 (StatSoft Inc, США), Microsoft Office Excel 2003.

Результати. У групі без ЦД показники ОТ – $(98,15 \pm 10,92)$ см, ОС – $(102,35 \pm 7,22)$ см, ОТ/ОС – $(0,9 \pm 0,06)$, ОТ/зріст – $(0,56 \pm 0,05)$. У групі з СД показники ОТ – $(107,15 \pm 12,18)$ см, ОС – $(105,35 \pm 8,37)$ см, ОТ/ОС – $(1,01 \pm 0,07)$, ОТ/зріст – $(0,61 \pm 0,07)$. Достовірно ці показники не відрізнялися. У групі без ЦД і з ЦД відповідно були отримані такі дані: ЖМТ – $(29,15 \pm 8,61)$ % vs $(29,89 \pm 8,87)$ %, нд, ВЖ – $(13,78 \pm 4,87)$ % vs $(17,65 \pm 5,70)$ %, $p=0,0056$ і ММТ – $(31,53 \pm 4,92)$ vs $(29,89 \pm 8,87)$ %, нд і ГО – $(1764,55 \pm 214,52)$ vs $(1789,29 \pm 312,86)$ %, нд. При аналізі кореляційних зв'язків був відзначений рівнозначний кореляційний зв'язок ВІД і ІМТ в обох групах. Так ОТ корелював з ГО ($r=0,32$ vs $0,33$), ВЖ ($r=0,43$ vs $0,43$), ЖМТ ($r=0,54$ vs $0,56$). ІМТ корелював з ГО ($r=0,62$ vs $0,63$), ЖМТ ($r=0,58$ vs $0,54$) ($p<0,05$). Показник ОТ/зріст в обох групах корелював з ВЖ ($r=0,62$ vs $0,58$).

Висновки. При відсутності достовірних відмінностей між групами в антропометричних показниках, в групі з СД показник ВЖ достовірно вище. В обох групах ОТ і ОТ/зріст корелюють з ВЖ, проте коефіцієнт кореляції у ОТ/зріст вище, отже ОТ/зріст може оцінюватися як показник вісцерального ожиріння.

Лікування артеріальної гіпертензії у жінок репродуктивного віку на первинному рівні в реальній практиці

О.В. Шапкарина

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Кривий Ріг

Поширеність артеріальної гіпертензії (АГ) серед хвороб системи кровообігу у дорослих становить 46,8 %, тобто, майже половина пацієнтів має підвищений артеріальний тиск (АТ). Серед жінок АГ реєструється у 25,3 % у містах і в 35,1 % у селах. Дослідження, проведене М. Thoenes говорить про те, що (АГ) є найбільш частою причиною кардіоваскулярної смерті серед жіночого населення (М. Thoenes et al., 2010). Дослідження MONICA довело, що в європейських країнах частота АГ у жінок віком від 35 до 64 років зростає з 13,1 до 36,2 %. (Вихляева Е.М., 1997; Панчишин Ю.М. і співав., 2011; Pines A., 2002).

Відповідно до чинних рекомендацій лікування АГ у жінок повинно ґрунтуватися на загальноновизначених принципах з використанням таких самих стандартів терапії і цільових рівнів АТ, що й у чоловіків (Настанова з АГ, 2012). Але вибір антигіпертензивних препаратів у жінок репродуктивного віку повинен враховувати, що застосування інгібіторів АПФ (ІАПФ), блокаторів рецепторів ангіотензину-2 першого типу (БРА) та аліскирену матиме тератогенні ефекти у випадку виникнення незапланованої вагітності (Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration, 2008, ESH/ESC, 2013). Тому, якщо жінка з АГ планує вагітність, або не виключає її збереження при неплановому виникненні, слід відмінити ІАПФ і БРА та визначитись з іншими АГП, які не несуть тератогенного ефекту. У випадку вагітності ІАПФ і БРА бажано відмінити протягом 2 діб після встановлення вагітності (NICE, 2010). Слушною є порада щодо відносного протипоказання ІАПФ і БРА у жінок дітородного віку, які не дотримуються контрацепції (ESH/ESC, 2013).

Мета – аналіз призначеної антигіпертензивної терапії у жінок репродуктивного віку лікарями загальної практики амбулаторій центру первинної медичної допомоги м. Кривого Рогу.

Матеріал і методи. У дослідження увійшло 46 жінок репродуктивного віку з АГ без порушень оваріально-менструального циклу, які не дотримувалися контрацепції. АГ І стадії встановлена у 32 пацієнок (1-й і 2-й ступінь у 24 і 8 жінок відповідно), ІІ стадії – у 14 випадках (1-й і 2-й ступінь у 8 і 6 відповідно). Серцево-судинний ризик у 24 пацієнок відповідав низькому, а у решти – помірного рівню. 28 (60,9 %) жінок планували вагітність. Діагноз АГ, стадію, ступінь та рівень ризику визначали згідно з Наказом МОЗ України № 384 від 24.05.2012 року.

Результати. Найчастіше призначались ІАПФ (37,0%) (еналаприл, лізиноприл, раміприл, перин-

доприл), друге місце посідали антагоністи кальцію (30,4%) (амлодипін, ніфедипін тривалої дії), третє місце посіли тiazидні діуретики (19,6%), на четвертому місці – БРА (13,0%) (лосартан, кандесартан). Монотерапію отримували 24 пацієнтки (52,2%), а 22 жінки (47,8%) отримували фіксовані комбінації (переважно ІАПФ або БРА з діуретиком). Рекомендацій щодо раціонального харчування з обмеженням кухонної солі дотримувалися лише 18 жінок (39,1%).

Висновки. 1. Загалом профіль призначеної антигіпертензивної терапії відповідав сучасним рекомендаціям з лікування АГ. 2. Серед жінок репродуктивного віку, які планували вагітність або не дотримувалися контрацепції, зберігається висока частота (50%) призначень ІАПФ або БРА, що потенційно може мати тератогенні наслідки. 3. У цієї категорії пацієнтів слід більшу увагу приділяти формуванню комплайенсу і раціональному вибору антигіпертензивної терапії із застосуванням нефармакологічних методів.

Зміни діастолічної функції лівого шлуночка та варіабельності ритму серця у хворих на стабільну ІХС із супутнім цукровим діабетом 2-го типу

Н.І. Ярема, А.І. Хоміцька, Л.В. Радецька,
І.П. Савченко, А.О. Боб, Н.М. Гданська

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України»

Мета – вивчити особливості діастолічної дисфункції лівого шлуночка (ДДЛШ) та порушень вегетативної регуляції серцевої діяльності у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця (ІХС) із супутнім цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу.

Матеріал і методи. Всього обстежено 80 хворих на стабільну ІХС: стенокардію напруги III функціонального класу. 1-ша група – 40 пацієнтів із стабільною ІХС, до 2-ї групи увійшло 40 хворих на стабільну ІХС із супутнім ЦД 2-го типу. Контрольну групу становили 30 практично здорових осіб, зіставних за віком та статтю.

Усім обстеженим пацієнтам було проведено загальноклінічні дослідження, а також двовимірну ехокардіоскопію в В-режимі з детальною оцінкою показників діастолічної функції лівого шлуночка (ДФЛШ): E, A, E/A, E', E/E', IVRT, DT та холтеровське моніторування ЕКГ з визначенням спектральних і часових показників варіабельності ритму серця (ВРС): TP, LF, HF, LF/HF, SDANN, SDNN-I, pNN50.

Результати. Оцінка показників ДФЛШ у хворих 2-ї групи виявила зміни, які свідчать про підвищену жорсткість міокарда. Це проявлялося нижчим співвідношенням E/A на 19,1% ($p < 0,01$), порівняно з групою контролю, та вищим його значенням на 12,3% ($p < 0,05$) порівняно з обстеженими 1-ї групи, що обумовлено переважанням у цій групі хворих із псевдонормальним типом ДДЛШ. Значення E' було значущо нижчим, порівняно як з групою контролю (на 47,2% ($p < 0,01$), так і з хворими на стабільну ІХС без ЦД 2-го типу (на 21,9% ($p < 0,05$)). У 2-й групі обстежених хворих

співвідношення E/E' зростало через суттєве зниження показника E', та було вищим у 2,1 рази ($p < 0,01$), порівняно з групою контролю, а також вищим на 22,5% ($p < 0,01$), порівняно із хворими 1-ї групи.

При аналізі параметрів ВРС у хворих на стабільну ІХС із супутнім ЦД 2-го типу виявлено виражене порушення вегетативної регуляції серцевої діяльності, що проявлялося зниженням значення LF на 18,6% ($p < 0,05$), та зниженням показника HF на 28,1% ($p < 0,01$) у хворих 2-ї групи, порівняно з аналогічними параметрами хворих на стабільну ІХС без ЦД 2-го типу. Симпто-вагусний індекс LF/HF у пацієнтів 2-ї групи був вищим у 2 рази, порівняно з групою контролю, та на 8,2% ($p < 0,05$) вищим, порівняно з хворими на стабільну ІХС без ЦД. Виявлені зміни є свідченням посилення тону симпатичної нервової системи та гуморальних впливів на серце, а також про виражену гіперсимпатикотонію при коморбідності стабільної ІХС та ЦД 2-го типу.

Висновки. У хворих на стабільну ІХС із супутнім ЦД 2-го типу спостерігаються виражені ознаки ДДЛШ із суттєвим зниженням співвідношення E/A та значення E', що є свідченням значно більшої жорсткості міокарда при поєднанні стабільної стенокардії напруги та ЦД 2-го типу. В обстежених пацієнтів із стабільною ІХС та коморбідним ЦД 2-го типу виявлено значні порушення вегетативної регуляції серцевої діяльності з гіперсимпатикотонією із зростанням симпто-вагусного індексу LF/HF, що дає можливість підібрати правильну тактику лікування цієї категорії хворих.

Arterial hypertension in patients with endocrine comorbidities of diabetes mellitus and thyroid disorders

Adu Albert Asare

V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

Two the most common endocrine disorders diagnosed and found in different ages and different subgroups of patients are diabetes mellitus (DM) and thyroid dysfunction. Frequency of arterial hypertension (AH) in diabetics and also in thyroid disorders patients groups is higher than in general population. Thyroid disorders induce several hemodynamic changes leading to elevated BP. From other hand in patients with DM microvascular and macrovascular complications increase the cardiovascular risk, risk of stroke and end stage renal disease.

Aim of the study was to investigate the influence of thyroid gland dysfunction in patients with diabetes mellitus on AH course, how present interactions between two endocrine diseases lead to progression of AH and influence the risk of complications appearance in this patients group.

Materials and methods. In our retrospective study were included 196 patients diagnosed with diabetes mellitus, with or without thyroid disorders divided on 4 study groups: (1) DM in patients with hypofunction of thyroid gland (36 patients, mean age 62 ± 2 years, 2 patients with DM 1 type and 34 patients with DM 2 type);

(2) diabetes in patients with hyperfunction of thyroid gland (6 patients, mean age 71 ± 3 years, 0 patients with DM 1 type and 6 patients with DM 2 type); (3) diabetes in patients with compensated function of thyroid gland (51 patient, mean age 62 ± 2 years, 3 patients with DM 1 type and 48 patients with DM 2 type) and (4) diabetes mellitus patients without dysfunction of thyroid gland (106 patients, mean age 63 ± 1 years, 9 patients with DM 1 type and 97 patients with DM 2 type). All groups were equal by gender, age, duration of DM and quantity of patients with diagnosis DM 1 type and 2 type inside of each group. Diagnosis AH stage 1 was made in 99 patients (50 % of patients in the study, 14 (1) vs 1(2) vs 27(3) vs 57(4) respectively), AH stage 2 in 11 patients in the study (6 % of patients in the study, 2 (1) vs 0(2) vs 3(3) vs 6(4) respectively), AH stage 3 in 33 patients in the study (17 % of patients in the study, 10 (1) vs 6(2) vs 2(3) vs 15(4) respectively).

Results. Levels of BP, both systolic and diastolic, in patients with hypothyroidism group (1), despite antihypertensive treatment prescribed for all patients, were statistically higher than in other groups. In this group of patients (1) and also in patients with combination of Hyperthyroidism and DM (2 group) quantity of patients with 3rd stage of Arterial Hypertension due to the highest prevalence of AH complications were higher than in groups (3,4) with uncompromised function of thyroid gland. Stroke incidence were significantly higher in DM + Hyperthyroidism group (1) comparing with Hypothyroidism group patients (2), but there were no significant difference between 2 group and groups with uncompromised thyroid function despite prevalence of stroke incidence in 2nd group (83 % (2) vs 2 % (3) vs 3 % (4) respectively). No significant difference were found in study groups in incidence of MI, which can be explained also due to study limitation: small quantity of patients with thyroid pathology presented in the study. Chronic Heart Failure (CHF) incidence were significantly higher in hyperthyroidism group (2) comparing with other 3 groups (100 % (2) vs 80 % (1) vs 70 % (3) vs 62 % (4) respectively). Otherwise, prevalence of CHF episodes in hypothyroidism group (1) was significantly higher too comparing with DM group without thyroid diseases present (4).

Conclusion. DM is one of the cause of appearance and progression of AH, but AH course in patients with comorbidity of DM and thyroid problems is more severe. Presence of thyroid disorders in patients with DM leads to increasing of the complication incidence in this group and requires more intensive treatment because of possible negative medicine interactions.

Arterial hypertension in patients with endocrine comorbidities

Adu Albert Asare¹, O.S. Makharynska¹, Daniel K Sam²

¹ V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

² Cape Coast Teaching Hospital, Ghana

Two the most common endocrine disorders diagnosed and found in different ages and different subgroups of patients are diabetes mellitus (DM) and thyroid

dysfunction. Frequency of arterial hypertension (AH) in diabetics and also in thyroid disorders patients groups is higher than in general population. Thyroid disorders induce several hemodynamic changes leading to elevated BP. From other hand in patients with DM microvascular and macrovascular complications increase the cardiovascular risk, risk of stroke and end stage renal disease.

Aim of the study was to investigate the influence of thyroid gland dysfunction in patients with diabetes mellitus on AH course, how present interactions between two endocrine diseases lead to progression of AH and influence the risk of complications appearance in this patients group.

Materials and methods. In our retrospective study were included 196 patients diagnosed with diabetes mellitus, with or without thyroid disorders divided on 4 study groups: (1) DM in patients with hypofunction of thyroid gland (36 patients, mean age 62 ± 2 years, 2 patients with DM 1 type and 34 patients with DM 2 type); (2) diabetes in patients with hyperfunction of thyroid gland (6 patients, mean age 71 ± 3 years, 0 patients with DM 1 type and 6 patients with DM 2 type); (3) diabetes in patients with compensated function of thyroid gland (51 patient, mean age 62 ± 2 years, 3 patients with DM 1 type and 48 patients with DM 2 type) and (4) diabetes mellitus patients without dysfunction of thyroid gland (106 patients, mean age 63 ± 1 years, 9 patients with DM 1 type and 97 patients with DM 2 type). All groups were equal by gender, age, duration of DM and quantity of patients with diagnosis DM 1 type and 2 type inside of each group. Diagnosis AH stage 1 was made in 99 patients (50 % of patients in the study, 14 (1) vs 1(2) vs 27(3) vs 57(4) respectively), AH stage 2 in 11 patients in the study (6 % of patients in the study, 2 (1) vs 0(2) vs 3(3) vs 6(4) respectively), AH stage 3 in 33 patients in the study (17 % of patients in the study, 10 (1) vs 6(2) vs 2(3) vs 15(4) respectively).

Results. Levels of BP, both systolic and diastolic, in patients with hypothyroidism group (1), despite antihypertensive treatment prescribed for all patients, were statistically higher than in other groups. In this group of patients (1) and also in patients with combination of Hyperthyroidism and DM (2 group) quantity of patients with 3rd stage of Arterial Hypertension due to the highest prevalence of AH complications were higher than in groups (3,4) with uncompromised function of thyroid gland. Stroke incidence were significantly higher in DM + Hyperthyroidism group (1) comparing with Hypothyroidism group patients (2), but there were no significant difference between 2 group and groups with uncompromised thyroid function despite prevalence of stroke incidence in 2nd group (83 % (2) vs 2 % (3) vs 3 % (4) respectively). No significant difference were found in study groups in incidence of MI, which can be explained also due to study limitation: small quantity of patients with thyroid pathology presented in the study. Chronic Heart Failure (CHF) incidence were significantly higher in hyperthyroidism group (2) comparing with other 3 groups (100 % (2) vs 80 % (1) vs 70 % (3) vs 62 % (4) respectively). Otherwise, prevalence of CHF episodes in hypothyroidism group (1) was significantly higher too comparing with DM group without thyroid diseases present (4).

Conclusion. DM is one of the cause of appearance and progression of AH, but AH course in patients with comorbidity of DM and thyroid problems is more severe. Presence of thyroid disorders in patients with DM leads to increasing of the complication incidence in this group and requires more intensive treatment because of possible negative medicine interactions.

Hormonal disorders in patients with arterial hypertension and diabetes mellitus 2 type

O. Bilovol, L.R. Bobronnikova

Kharkiv National Medical University

Aim: To study the effect of RBP-4 imbalances on the development of metabolic disorders in patients with hypertension (AH) and diabetes mellitus (DM) 2 type.

Materials and methods. The study involved 68 patients with stage II and 2nd degree of hypertension. The average age of the patients was 53.4±4.2 years old. The patients were divided into groups: 1st group (n=35) with combined course of hypertension and DM type 2; 2nd group 2 (n=33), patients with hypertension without DM type 2. The control group (n=20) were comparable in age and sex.

Diagnosis of AH was performed according to the recommendations of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology (ESH/ESC, 2013), as well as the Ukrainian Association of Cardiology on AH prevention and treatment (2013). The diagnosis of type 2 diabetes was carried out according to the criteria of the International Diabetes Federation (IDF, 2015).

Body mass index (BMI) was measured according to the IDF classification (2005). Lipid spectrum: total cholesterol (TC), serum triglyceride (TG), high-density lipoprotein cholesterol (HDL), cholesterol, low-density lipoprotein (LDL). The insulin concentration was determined using sets «Insulin ELISA» («DRG», Germany), a solid-phase immunoassay. The concentration of fasting venous blood glucose (FBG) was measured by standard biochemical methods. The level of glycosylated hemoglobin (HbA1c) was determined by turbidimetric method (Human, GmbH, Germany). Insulin resistance (IR) was evaluated by the model of HOMA. RBP-4 indices were determined by enzyme immunoassay.

Results. It was found that in patients of the 1st group RBP-4 level is higher in 1.3 times comparatively to the indicators of the 2nd group and 1.7 times higher than in the control group ($p < 0,05$). Positive correlation relationship of RBP-4 with BMI ($r = 0,44$; $p < 0,001$), FBG levels ($r = 0,46$; $p < 0,001$), insulin levels ($r = 0,52$; $p < 0,001$), HOMA ($r = 0,58$; $p < 0,001$), TC ($r = 0,52$; $p < 0,001$) and LDL cholesterol ($r = 0,56$; $p < 0,001$). The negative correlation was with HDL ($r = -0,54$, $p < 0,001$).

Conclusions. It has been established that combined course of AH and DM type 2 is accompanied by an imbalance of RBP-4, which is most pronounced in overweight patients. The increase of RBP-4 in blood serum is identified as correlated with the progression of insulin resist-

ance and atherogenic dyslipidemia. Thus, the increase in RBP-4 can be considered as an adverse prognostic marker of current comorbid AH and DM type 2.

Association of heart rate variability disorders and daily blood pressure profile in patients with hypertension and diabetes mellitus 2 type with different body weight

O. Bilovol, L. Bobronnikova, I. Ilchenko, Y. Shaposhnikova

Kharkiv national medical university, Kharkiv, Ukraine

Objective: To establish the relationship between impaired heart rate variability (HRV) and blood pressure (BP) daily profile in patients with arterial hypertension (AH) and diabetes mellitus 2 type (DM-2) with different body weight.

Material and methods. This study was performed on 27 patients with AH and DM-2 with the body mass index (BMI) 34.4±1.5 kg/m² (group 1) and 25 patients with AH and DM-2 with BMI of 23,7±1,3 kg/m² (group 2). Demographic characteristics recorded at the first visit included age, sex, height, weight, medication, smoking history, and other diseases. Were estimated the 24-hour blood pressure monitoring (ABPM) and 24 hour Holter ECG monitoring (HMECG) with an estimate of spectral parameters of HRV. The analysis of HRV included time parameters: normal-to-normal (NN) intervals, standard deviation of the NN intervals (SDNN), the square root of the mean squared differences of successive NN intervals (RMSSD), the number of interval differences of successive NN intervals greater than 50 ms (NN50), and pNN50 – the proportion derived by dividing NN50 by the total number of NN intervals, SDNN – estimate of overall HRV, HRV triangular index – estimate overall HRV, SDANN – estimate of long-term components of HRV, and RMSSD – estimate of short-term components of HRV, and HRV triangular index. The analysis of HRV also included the spectral parameters: TP, LF and HF, LFn, HF_n, ratio LF/HF and their circadian fluctuation. The following parameters were assessed: LF – low frequency [ms²] range 0.5 – 0.05 Hz: component of sympathetic nervous system activity; HF – high frequency [ms²] range 0.15–0.5 Hz: component of parasympathetic nervous system activity; VLF – very low frequency [ms²] range < 0.05 Hz – component expressing the activity of renin – angiotensin system and thermoregulation; LF/HF – temporary activity of ANS (sympathovagal balance); TP – total power [ms²].

Results. Patients of 1st group RRNN indicators, RMSSD, LF and VLF were significantly lower ($p < 0,05$), BP variability higher ($p < 0,05$), and abnormal circadian BP profile is more common than in patients of 2nd groups. The lowest values of the LF and HF indices, characterizing the tone of the parasympathetic and sympathetic nervous system, have been observed in patients of 1st group. LF indicators have been also reduced in patients of 1st group, but the LF/HF values were not significantly different between groups 1 and 2. In patients with type DM-2 and AH in both groups showed a decrease as the tone of the

parasympathetic (HF), and sympathetic (LF) divisions of the autonomic nervous system. The results of presented investigation did not show any differences between HRV parameters and the degree of BP increment. It has been proved to significant correlation between the high BMI, HRV parameters and circadian BP profile.

Conclusions. Hypertensive patients with DM-2 with increasing BMI is more significant decrease in HRV, increased BP variability and violation of diurnal BP profile. Such patients in addition to therapy of AH and DM-2 need body mass correction to reduce cardiovascular risk.

Peculiarities of the indicators of systemic inflammation and glucometabolic disorders in patients with arterial hypertension and diabetes mellitus 2 type

L. Bobronnikova

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Aim: To study the effect of the indicators of systemic inflammation on growth and progression of the metabolic disorders in patients with combined arterial hypertension (AH) and diabetes mellitus 2 type (DM2).

Materials and methods. The research includes 65 patients with AH of II stage and 2nd degree were examined (32 men and 33 women). The average age of the patients between 49.7 ± 5.3 years. The patients were divided into groups: group 1 (n=31), patients with AH without DM 2; group 2 (n=34) with combined AH and DM2. The control group (n=20) was the most comparable in age and sex to the patients examined.

Indices of the lipid spectrum: total cholesterol (TC), serum triglyceride (TG), high-density lipoprotein cholesterol (HDL), cholesterol, low-density lipoprotein (LDL). The concentration of insulin was determined using kits «Insulin ELISA», a solid-phase immunoassay. The fasting venous blood glucose (FBG) was determined by standard biochemical methods. The level of glycosylated hemoglobin (HbA1c) was determined by turbidimetric method. Insulin resistance (IR) was evaluated by HOMA model. The content of tumor necrosis factor- α (TNF- α) and C-reactive protein (CRP) in the blood serum were determined by enzyme immunoassay.

Results. The concomitant and DM2 caused to increase in the ratio of an atherogenic index in 2.3 times in comparison with the control and 1.2 times with the comparison group, indicating the progression of atherosclerotic lesions in blood vessels. HOMA-IR exceeded the control indicators by 2.1 times in the group of patients with isolated course of disease and 2.4 times was significantly higher in patients with concomitant AH and DM2 ($p < 0.05$). In both groups, there was observed a significant increase of TNF- α in blood serum comparatively to the control group ($p < 0.05$). The largest increase in 2.5 times ($p < 0.001$) was observed in concomitant course of AH and DM2. The positive correlation between TNF- α and

BMI ($r=0.48$; $p < 0.001$), HOMA ($r=0.52$; $p < 0.001$), FBG ($r=0.46$; $p < 0.001$), CRP ($r=0.54$; $p < 0.001$). The greatest increase for CRP indicators (in 2.2 times) was observed in patients with comorbidity ($p < 0.05$) and correlated with BMI ($r=0.43$; $p < 0.001$), FBG ($r=0.48$; $p < 0.001$) and TG ($r=0.37$; $p < 0.04$), HOMA-IR ($r=0.46$; $p < 0.001$).

Conclusions. It was found that the mechanisms of metabolic disorders in patients with concomitant AH and DM2, characterized by insulin resistance and progression of the development of atherogenic dyslipidemia, an increase in markers of systemic inflammation are most pronounced in patients with overweight.

The g-308a tumor necrosis factor alpha gene variant associated with the heart failure in patients with coronary artery disease and obesity

O.I. Kadykova

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

The research objective is to define the association of the G-308A polymorphism of tumor necrosis factor alpha gene with the heart failure in patients with coronary artery disease and obesity.

Design and method. Within the research a complex examination of 222 patients with coronary artery disease and obesity has been performed. The experimental group included 115 patients with coronary artery disease who had standard weight. The control group included 35 apparently healthy people. The groups were contrasted according to age and sex. Patients with severe co-morbidity of the respiratory and digestive organs, kidneys, and patients with oncology diseases were not enrolled in the clinical trial.

Clinical and instrumental testing was performed with all the patients.

The G-308A variant, detected by PCR amplification and Nco-1 digestion, determines the loss of a restriction site resulting in a single band of 107 bp [the (A) allele].

Categorical variables were compared by chi-square or Fisher's exact test. A p value lower than 0.05 was considered statistically significant.

Results. The presence of allele A and A/A genotype polymorphic locus G-308A of the tumor necrosis factor alpha gene in patients with coronary artery disease with concomitant obesity was associated with the development of heart failure, respectively (OR=2.67, 95 % CI = [1.52–4.68], $\chi^2=12.4$; $p < 0.05$) and (OR = 1.84, 95 % CI = [1.29–2.64], $\chi^2=11.2$; $p < 0.05$) while the G allele was associated with decreased risk of heart failure (OR=0.11, 95 % CI = [0.02–0.57], $\chi^2=9.7$; $p < 0.05$).

Conclusions. These results indicate that individuals who carried the – 308A tumor necrosis factor alpha gene variant were associated with the development of heart failure compared with individuals who carried the G-308 tumor necrosis factor alpha gene variant.

Coronary circulation in perimenopausal women with non ST elevation acute coronary syndrome

T.M. Solomenchuk, V.V. Protsko, A.O. Bedzay

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

The aim of the work is to conduct a comparative analysis of the coronary circulation according to coronary angiography in women with non ST elevation acute coronary syndrome (non STEMI), depending on the level of female sex hormones.

Materials and methods. In the work 81 women aged 35–76 (middle age 59.1 ± 1.06) with non STEMI were examined. We determined the level of female sex hormones: estradiol, luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone of hypophysis (FSH) and conducted a coronary angiography. Depending on the hormonal status of all patients overall group were divided into two subgroups ($n=50$) – women with an index value of LH/FSH < 1 (estrogen deficiency). In the second subgroup ($n=31$) patients with an index of women LH/FSH > 1 (estrogen stored background) were included.

Results. Compared with women who have relatively preserved estrogen background (subgroup II), women with estrogen deficiency more often have coronary artery disease, namely 6 times more frequent multivessel disease (35.14 % (I) to 5.88 % (II)) in 2–2,8 times more localized predominantly in the proximal (81.08 % (I) and

29.41 % (II)) medial segments of 70.83 % (I) 35.29 % (II)), almost half – combined with lesions distal segments (48.65 % (I) to 17.65 % (II)). Most often changes are revealed in the magistral arteries – the left coronary artery and the left artery descending branch of it. In 67.90 % indirect evidence of significant coronary microcirculation disorders and myocardial perfusion is observed, that half times were recorded more in patients with symptoms in postmenopausal gipoestrogenii. In one-third of women of the total group that were surveyed (33.33 %) coronary artery was revealed at coronary angiography, while in 85.29 % of cases human coronary microcirculation was violated. Women with hemodynamically significant stenoses has got defects of atherosclerotic plaques. Index of these defects that in the total group was 0.770 ± 0.012 units, was significantly lower among women and subgroups (0.736 ± 0.013 units.) compared with patients with second subgroup (0.830 ± 0.018 units), indicating a deeper destructive changes in diseased coronary arteries in women with estrogen deficit.

Conclusions. Estrogen deficit in perimenopausal women with non STEMI leads to severe diffuse lesions of coronary vessels, forming multiple hemodynamically significant stenoses and thromboses motivated expressive ulcer of atherosclerotic plaques in the main coronary arteries, the occurrence of gross violations of myocardial perfusion and microcirculation, which is the basis of acute disorders of coronary blood flow in women.