

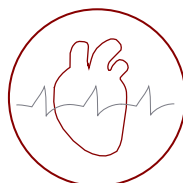
Український кардіологічний журнал

Ukrainian Journal of Cardiology

Матеріали XXIII Національного конгресу кардіологів України

(Київ, 20—23 вересня 2022 р.)

- атеросклероз та ішемічна хвороба серця
- гострий інфаркт міокарда
- інтервенційна кардіологія
- дисліпідемії
- артеріальна гіпертензія
- легенева гіпертензія
- некоронарні захворювання міокарда
- аритмії та раптова серцева смерть
- гостра та хронічна серцева недостатність
- профілактична кардіологія та реабілітація
- фундаментальна кардіологія та регенеративна медицина
- медико-соціальні аспекти кардіології в умовах війни





Національна академія медичних наук України

Всеукраїнська асоціація кардіологів України

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини імені академіка М.Д. Стражеска
Національної академії медичних наук України"»

Український кардіологічний журнал

Ukrainian Journal of Cardiology

Матеріали XXIII Національного конгресу кардіологів України

(Київ, 20–23 вересня 2022 р.)

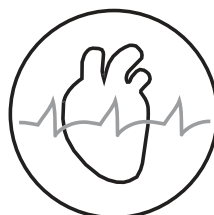
Головний редактор: О.М. Пархоменко

Наукова редакція випуску: Л.Г. Воронков, С.М. Кожухов, М.І. Лутай,
О.І. Мітченко, Л.А. Міщенко, О.Г. Несукай, О.С. Сичов,
Ю.М. Сіренко, М.Ю. Соколов, Т.В. Талаєва, В.О. Шумаков

Том
29

Додаток
1

2022



www.ucardioj.com.ua

Київ • 2022

Організаційний комітет

XXIII Національного конгресу кардіологів України

Президія науково-організаційного комітету

В.М. Коваленко (співголова), В.І. Цимбалюк (співголова), В.В. Лазоришинець, М.І. Лутай, О.Г. Несукай, О.М. Пархоменко, Ю.М. Сіренко, О.С. Сичов, М.Ю. Соколов

Члени науково-організаційного комітету

Л.Л. Вавілова, Л.Г. Воронков, Т.І. Гавриленко, М.М. Долженко, І.М. Ємець, О.А. Коваль, С.М. Коваль, С.М. Кожухов, В.М. Корнацький, О.І. Мітченко, Л.А. Міщенко, В.З. Нетяженко, А.В. Руденко, К.В. Руденко, Н.М. Середюк, Т.В. Талаєва, В.К. Ташук, Б.М. Тодуров, О.О. Ханюков, В.Й. Целуйко, В.О. Шумаков

Програмний комітет

Л.Л. Вавілова (голова), Р.Г. Іванець, В.М. Корженко, В.Е. Пілецький, О.М. Романова, Т.В. Гетьман, О.В. Срібна, М.А. Гуляницька, Т.М. Мовчановська, М.П. Мостов'як, В.М. Мельникова

Генеральні партнери

AstraZeneca
(Велика Британія)

BAYER
(Німеччина)

ARTERIUM
(Україна)

ДАРНИЦЯ
(Україна)

BOEHRINGER INGELHEIM
(Німеччина)

КРКА УКРАЇНА

SERVIER
(Франція)

САНДОЗ
(Німеччина/Швейцарія)

ТОВ «Асіно Україна»

Головні партнери

КУСУМ ФАРМ
(Україна)

**КИЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ
ЗАВОД** (Україна)

PFIZER
(США)

NOVARTIS
(Швейцарія)

Партнери

ABBOTT (США), **BERLIN-CHEMIE** (Німеччина), **ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ»** (Україна), **ТОВ «Санофі-Авентіс Україна»**, **Servier – MEDICAL department**, **ROSTGROUP** (Україна), **WOERWAG PHARMA** (Німеччина), **EGIS Pharmaceuticals** (Угорщина), **ТОВ «БІОМЕДІНВЕСТ»** (Україна), **Лабораторія Сну доктора Погорецького**

Зміст

ТЕЗИ НАУКОВИХ ДОПОВІДЕЙ

Стабільна ішемічна хвороба серця	4
Інтервенційна кардіологія	17
Гострий коронарний синдром та невідкладні стани	23
Інфаркт міокарда та відновлювальне лікування	41
Аритмії серця	48
Артеріальна гіпертензія	65
Кардіометаболічний ризик	86
Серцева недостатність	97
Некоронарогенні захворювання серця	111
Легенева гіпертензія	123
Алфавітний покажчик авторів тез	126

Тези наукових доповідей

Стабільна ішемічна хвороба серця

Частота виявлення ішемії міокарда при фізичному навантаженні у хворих на ІХС з післяінфарктним кардіосклерозом зі стенокардією та без стенокардії

В.В. Бугаєнко, О.В. Циж

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – вивчення особливостей та частоти виявлення ішемії міокарда у хворих ішемічною хворобою серця (ІХС), які перенесли інфаркт міокарда (ІМ).

Матеріали і методи. Обстежено 164 пацієнти з післяінфарктним кардіосклерозом, з яких у 120 був зареєстрований Q-ІМ, а у 44 – поп-Q-ІМ. Всім обстеженим проводили тести з фізичним навантаженням (ФН) на велоергометрі (ВЕМ) або тредміл-тест та добове моніторування ЕКГ (ХМ-ЕКГ). Залежно від клінічних проявів захворювання та результатів функціональних методів обстеження пацієнтів розподілили на три групи. До першої (1) включено 59 пацієнтів з позитивним тестом з ФН з больовим синдромом та депресією сегмента ST більше 1,0 mV (БІМ). Другу (2) групу склали 77 пацієнтів без больового синдрому з наявністю ішемії міокарда при ФН (ББІМ). В третю (3) групу було включено 28 хворих без больового синдрому та позитивною ВЕМ – пробою, але з епізодами БІМ при добовому моніторингу ЕКГ.

Результати. Аналізуючи особливості клінічних проявів ІХС у пацієнтів 1-, 2- та 3-ї груп залежно від величини та локалізації ураження міокарда, було доведено, що перенесений Q-ІМ частіше спостерігали у хворих 2-ї групи 69,5 проти 81,8 та 57,2 % випадків відповідно ($p_{2-1}<0,05$), ($p_{2-3}<0,05$). Тоді як перенесений ІМ без зубця Q спостерігали частіше в обстежених 1-ї та 3-ї груп: 30,4 проти 18,2 % та 42,8 % випадків відповідно.

Нами не виявлено достовірної різниці між 1-ю, 2-ю та 3-ю групами щодо локалізації ураження міокарда лівого шлуночка (ЛШ) серця. Так ІМ передньої стінки ЛШ перенесли 47,5; 50,6; та 67,8 %, задньої стінки ЛШ серця – 52,5; 49,4 та 32,2 % випадків відповідно. Аналізуючи частоту випадків перенесеного повторного ІМ було відзначено, що у хворих 1-ї групи він був частіше і спостерігався

у 23,7 проти 9,1 та 10,7 % відповідно ($p_{1-2}<0,05$); ($p_{2-3}<0,05$).

Порівнюючи вік обстежених, виявлено, що безбольова ішемія міокарда з депресією сегмента ST при ФН спостерігалась частіше у хворих молодого віку, в групі 30–39 років, тоді як у старшій віковій групі 60 років і більше у більшості випадків відзначалась не тільки депресія сегмента ST при ФН, а і больовий синдром, а при добовому моніторингу ЕКГ у них були виявлені епізоди як БІМ, так і ББІМ.

Висновки. У хворих ІХС молодого віку, які перенесли Q-ІМ задньої стінки, наявність больової ішемії міокарда як при фізичному навантаженні, так і ХМЕКГ спостерігали достовірніше.

Асоційований з вагітністю протеїн-А плазми і С-реактивний протеїн в умовах формування субклінічного атеросклерозу та зміни показника комплексу інтима-медіа

О.М. Гінгуляк, Т.М. Амеліна, Г.І. Хребтій

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Наукове визначення клінічних станів у кардіології, що можуть бути проявом субклінічного атеросклерозу, в тому числі безсимптомні пацієнти з ризиком ішемічної хвороби серця, атипового її перебігу, який змінюється розвитком гострого коронарного синдрому, довготривалий доклінічний період на фоні підтвердженого коронарного атеросклерозу обумовлюють зміни діагностично-лікувальної тактики згідно з останніми Європейськими рекомендаціями.

Мета – дослідити вплив асоційованого з вагітністю протеїну-А плазми (PAPP-A) і С-реактивного протеїну (СРП) в умовах формування субклінічного атеросклерозу з оцінкою зміни показника комплексу інтима-медіа (KIM), загальної фракції викиду і кінцевосистолічного об'єму, загальної холестерину, толерантності до фізичного навантаження та в групі зіставлення вихідного рівня біомаркерів і на фоні проведеного лікування ($n=23$) статинами за застосування метаболічної терапії (триметазидин та магне-В₆).

Матеріали і методи. Обстежені 67 пацієнтів в розподілі на дві групи з клінічними проявами субклінічного атеросклерозу та атиповою клінікою в умовах диференційної діагностики в розподілі вегето-судинної дистонії, коронарного синдрому Х, стабільної стенокардії напруження І–ІІ функціонального класів з оцінкою рівнів біомаркерів (РАРР-А і СРП) з проведенням клініко-функціонального обстеження у всіх пацієнтів (методи ЕКГ, ЕхоКГ, тредміл-тест, дослідження крові, в тому числі імуноферментні).

Результати. Показник КІМ зменшився на фоні лікування і спостереження в групі загальній ($n=67$) ($p<0,05$) і за розподілу РАРР-А $\geq 4,12$ мМЕ/л ($p<0,002$), за визначеного вихідного збільшення КІМ за розподілу РАРР-А $\geq 4,12$ мМЕ/л ($p<0,001$), що зберігалось і на фоні лікування в групі загальній ($n=67$) в розподілі середньої величини КІМ для РАРР-А на лікуванні $\geq 4,12$ мМЕ/л ($p<0,01$). В групі до/після лікування ($n=23$) відбулось зменшення КІМ на фоні лікування в групі загалом ($p<0,02$), з тенденцією до зменшення КІМ в групі збільшеного РАРР-А $\geq 4,48$ мМЕ/л ($p>0,05$) і зменшеного РАРР-А $<4,48$ мМЕ/л ($p>0,05$), а за субклінічного атеросклерозу ($n=46$) зареєстроване зменшення КІМ на лікуванні в групі зменшеного РАРР-А ($<4,54$ мМЕ/л, $p<0,01$), але не в групі збільшеного РАРР-А ($\geq 4,54$ мМЕ/л, $p>0,1$). У власному дослідженні виявлено достовірне зменшення сумарного показника КІМ залежно вмісту СРП в групі загальній ($n=67$) на фоні лікування ($p<0,02$) і за розподілу СРП $\geq 12,47$ мг/л реєструвалось зменшення КІМ ($p<0,005$). Вихідне збільшення КІМ, що в подальшому достовірно зменшувалось в групі на лікуванні ($n=23$) за розподілу СРП $<17,11 \geq$ мг/л ($p<0,02$), також достовірно відповідало зменшенню КІМ для СРП на лікуванні в групі СРП $\geq 12,47$ мг/л ($p<0,005$), як і в групі атеросклерозу для СРП ($<16,55 \geq$ мг/л) зі зменшенням показника КІМ ($p<0,05$).

Висновки. Показник КІМ зменшився на фоні лікування і спостереження в групі загальній ($n=67$) ($p<0,05$) і за розподілу РАРР-А $\geq 4,12$ мМЕ/л ($p<0,002$), за визначеного вихідного збільшення КІМ за розподілу РАРР-А $\geq 4,12$ мМЕ/л ($p<0,001$), що зберігалось і на фоні лікування в групі загальній ($n=67$) в розподілі середньої величини КІМ для РАРР-А на лікуванні $\geq 4,12$ мМЕ/л ($p<0,01$). Вихідне збільшення КІМ, що в подальшому достовірно зменшувалось в групі на лікуванні ($n=23$) за розподілу СРП $<17,11 \geq$ мг/л ($p<0,02$), також достовірно відповідало зменшенню КІМ для СРП на лікуванні в групі СРП $\geq 12,47$ мг/л ($p<0,005$), як і в групі атеросклерозу для СРП ($<16,55 \geq$ мг/л) зі зменшенням показника КІМ ($p<0,05$).

Ступінь ураження коронарних артерій за даними коронароангіографії залежно від рівня коронарного кальцієвого індексу в пацієнтів з ІХС

І.П. Голікова, А.Ю. Рибак, Н.Ю. Чубко,
О.І. Моїсеєнко, М.І. Лутай

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Метою визначення коронарного кальцієвого індексу (ККІ) є необхідність поліпшити діагностику і стратифікацію ризику ІХС. Тому важливо визначити його місце серед інших діагностичних методик, які використовуються нині. За даними численних досліджень і мета-аналізів доведено, що кальциноз коронарних артерій (КА) є незалежним і достатньо раннім предиктором коронарного атеросклерозу і його ускладнень. Кількість коронарного кальцію корелює з тяжкістю атеросклерозу та знаходиться в близькому відношенні до тотальної маси бляшок.

Мета – оцінити діагностичну цінність виявлення кальцинозу коронарних судин (рівень ККІ) за допомогою мультиспіральної комп'ютерної томографії (МСКТ) у виявленні атеросклеротичного ураження коронарного русла у пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС) та підозрою на неї.

Матеріали і методи. Обстежено 295 пацієнта (середній вік усіх обстежених – $61,4 \pm 10,4$ року), які мали клінічні прояви або підозру на ішемічну хворобу серця. Всім пацієнтам проведена МСКТ серця з кількісною оцінкою ККІ та кальцинозу аорти і клапанів серця із застосуванням програми Smart Score. Діагноз ІХС верифікувався за допомогою багатопроекційної рентгенконтрастної коронароангіографії (КАГ) або МСКТ-коронарографії (237 пацієнтів).

Результати. При зіставленні даних МСКТ та КАГ у пацієнтів без кальцинозу КА (ККІ=0) інтактні коронарні артерії виявляли в 85,7 % випадків, в 9,5 % – «малоуражені» КА (стеноз однієї чи кількох КА <50 %), у жодного пацієнта не був уражений стовбур лівої КА. В осіб з «вірогідним мінімальним стенозом КА», за класифікацією А. Agatston, при проведенні КАГ в 68,8 % були інтактні коронарні артерії, в 12,5 % – «малоуражені» і також у жодного пацієнта (0 %) не був уражений стовбур ЛКА. В обстежених з помірною, середньою і високою вірогідністю значущого стенозу (ККІ = 11–100; 101–400; 401–1000 та >1000 од. Ag.) ураження стовбуру ЛКА було виявлено у 0; 11,1; 26,1 та 40,6 % пацієнтів відповідно, «малоуражені» КА – у 25,9; 22,2; 13,0 і 3,1 % відповідно. Інтактні коронарні артерії в цих групах пацієнтів виявляли в 37,0 % при ККІ = 11–100 од., 5,6 % – при ККІ = 101–400 од. і не було виявлено жодного пацієнта (0 %) при ККІ = 401–1000 та >1000 од. Agatston (таблиця).

ККІ, од. Ag.	0 (n=64)	1-10 (n=24)	11-100 (n=53)	101-400 (n=61)	401-1000 (n=36)	> 1000 (n=57)
Інтактні, %	85,7	68,8	37,0	5,6	0	0
Уражені, %	14,3	31,2	63,0	94,4	100	100
Малоуражені, %	9,5	12,5	25,9	22,2	13,0	3,1
Стовбур ЛКА, %	0	0	0	11,1	26,1	40,6

Висновки. Спостерігається достовірний позитивний зв'язок між збільшенням ККІ і підвищенням вірогідності виявлення гемодинамічно значущого стенозу КА при проведенні ангіографії. При рівні ККІ >400 од. Ag. у 100 % пацієнтів при проведенні КАГ діагностується ураження КА; при ККІ ≥1000 од. Ag., як правило, виявляється багато-судинне атеросклеротичне ураження КА (74 % пацієнтів). Рівень ККІ = 11–100 од. Ag. має позитивну прогностичну значущість для виявлення коронарного атеросклерозу 85,5 %. ККІ = 0 од. Ag. не виключає наявності коронарного атеросклерозу в осіб молодого віку. Визначення ККІ може застосовуватись як скринінгове обстеження для оцінки коронарного ризику та використовуватись як єдина діагностична методика наряду з оцінкою інших факторів ризику у малосимптомних пацієнтів.

Місце сучасних антиагрегантів в інтервенційному лікуванні пацієнтів з ішемічною хворобою серця

Р.Б. Демченко, Є.В. Аксьонов, С.С. Шпак

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

За даними 2008–2012 рр., поширеність хронічного коронарного синдрому в Україні серед людей середнього і похилого віку збільшилась на 6,9 %, що приблизно досягає 24 088,3 особи на 100 тис. населення країни. Більше того, тільки за 2012 рік кількість таких хворих зросла на 59 341 особу. За сучасними рекомендаціями, золотим стандартом лікування хворих з атеросклерозом коронарних судин на тлі оптимальної медикаментозної терапії є процедура інтервенційного втручання на судинах серця, тобто стентування, або відкрита хірургія у вигляді аорто-коронарного шунтування. Попри те що на сьогодні впроваджені новітні технології та передові методики інтервенційного втручання в лікуванні хронічного коронарного синдрому, розроблення більш модифікованих та біологічних стентів і балонів, продовжується вивчення нових підходів в антитромбоцитарній терапії, з'являється все більше нових даних щодо доцільності застосування окремих груп препаратів.

Матеріали і методи. У роботі вивчались наслідки та безпосередні можливі ускладнення при проведенні інтервенційних втручань у рентгеноопераційній хворим з

гострим та хронічним коронарним синдромом зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) менше 40 % яким призначали різні групи антиагрегантів. У дизайн дослідження увійшло 27 пацієнтів, які були розподілені на три групи. Група I – 9 хворих, котрим призначено клопидогрель, група II – 12 пацієнтів, які отримували тикагрелор (з них 5 були ургентно переведені на тикагрелор з терапії клопидогрелем), та III група – 6 пацієнтів, що отримували прасугрель. Усі пацієнти додатково отримували аспірин як компонент подвійної антиагрегантної терапії. Середній вік досліджуваних становив від 59 до 65 років.

Висновки. У результаті нашого спостереження виявилося, що пацієнти II групою, які отримували подвійну антиагрегантну терапію аспірин з тикагрелором мали меншу частоту ранніх тромбозів стента порівняно з першою групою (аспірин + клопидогрель) та мали менший ризик кровотечі, ніж пацієнти третьої групи (аспірин + прасугрель).

Клінічний ефект дапагліфлозину в пацієнтів з ангіографічно підтвердженою ішемічною хворобою серця та супутнім цукровим діабетом 2-го типу

Я.Ю. Джунь¹, Г.Б. Маньковський¹,

Є.Ю. Марушко¹, Я.А. Саєнко^{1,2},

Н.М. Руденко^{1,2}, Б.М. Маньковський^{1,2}

¹ ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України», Київ

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ

Незважаючи на застосування сучасних методів діагностики та лікування порушень обміну глюкози, цукровий діабет (ЦД) залишається незалежним фактором ризику та удвічі збільшує кількість серцево-судинних подій (ішемічна хвороба серця (ІХС), ішемічний інсульт, смертність) (ADA 2022). Нещодавні клінічні дослідження EMPA-REG OUTCOMES, CANVAS та DECLARE TIMI-58 показали ефективність застосування інгібіторів натрійзалежного котранспортера глюкози 2 типу у пацієнтів з ЦД та встановленими атеросклеротичними серцево-судинними захворюваннями або численними факторами ризику. Проте лікування не впливало на смертність пацієнтів від інфаркту міокарда та інсульту. Тому кардіопротективний механізм дії даної групи препаратів на перебіг ІХС у пацієнтів із ЦД 2-го типу потребує подальшого вивчення.

Мета – оцінити варіабельність глікемії та її вплив на результати комплексного лікування ІХС у пацієнтів із порушенням обміном глюкози при додаванні до стандартної схеми лікування інгібітора натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу – дапагліфлозину.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь 47 хворих із ангіографічно підтвердженим діагнозом ІХС. Пацієнтам проведено лабораторні аналізи крові, ЕКГ, ехокардіографію, постійний моніторинг глюкози та виконано черешкірне коронарне втручання. Залежно від наявності у схемі медикаментозної терапії препарату дапагліфлозину 10 мг, пацієнти розділені на 2 групи: І група («+ІНЗКТГ», n=24), ІІ група («-ІНЗКТГ», n=23). Середній термін спостереження 16 місяців. Первинні кінцеві точки результату дослідження враховували: опосередковані симптоми прогресування ІХС (пооява та прогресування стенокардії, пооява ознак ішемії на ЕКГ та ехокардіографії або збільшення потреби у застосуванні нітратів), пооява нових та/або прогресування атеросклерозу коронарних артерій, рестеноз попередньо імплантованого стента, нефатальний інфаркт міокарда, інсульт. Вторинні кінцеві точки – динаміка добового профілю глюкози (SD, TIR, TBR; TAB 10,0–13,9; TAB >13,9), ліпідограми та глікованого гемоглобіну.

Результати. Обстежені пацієнти в обох групах не відрізнялись за віком, антропометричними характеристиками, тривалістю ЦД, функціональним станом серця та нирок, шкідливими звичками (куріння), наявністю перенесених гострих серцево-судинних подій та попередніх ЧКВ. У хворих І групи, порівняно з хворими ІІ групи, на фоні прийому ІНЗКТГ2, виявлено достовірне зменшення індексу маси тіла та покращення показників глікемічного та ліпідного профілю. Пацієнти ІІ групи частіше позапланово звертались зі скаргами на стенокардію (4 (17,3 %) vs 1 (4,3 %), $p>0,05$), проте при повторній коронароангіографії у даній групі достовірно частіше виявляли прогресування атеросклеротичного ураження коронарних артерій (4 (17,3 %), $p<0,05$), що потребувало у проведенні повторної реваскуляризації. За час спостереження фатальних випадків не було виявлено.

Висновки. Призначення дапагліфлозину у складі комплексної терапії ІХС та ЦД 2-го типу сприяло покращанню клінічного перебігу ІХС, поліпшенню глікемічного і ліпідного профілю крові та віддаленого прогнозу після ЧКВ. При додаванні до стандартної схеми лікування препаратів даної групи зменшується прогресування атеросклеротичного ураження коронарних артерій та потреба у повторних госпіталізаціях та кардіохірургічних втручаннях.

Аневризми грудної аорти в поєднанні з ішемічною хворобою серця

І.І. Жеков, А.І. Перепелюк, О.І. Саргош,
А.В. Грицюк, О.Б. Ларіонова

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії
імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

ні, а поєднання з ішемічною хворобою серця багаторазово збільшує смертність. Таке поєднання патологій вимагає ретельного планування операції та передових навичок від хірурга.

Мета – визначити ступінь збільшення оперативного ризику у групі пацієнтів із поєднанням аневризми аорти та ураженням коронарних артерій порівняно з групою ізольованих аневризм аорти.

Матеріали і методи. За період з 01.01.2010 по 31.12.2021 в ДУ «НІССХ імені М.М. Амосова НАМН України» на хірургічному лікуванні знаходились 820 пацієнтів з приводу аневризми аорти, з них 172 (20,9 %) пацієнтів з одночасним ураженням аорти та вінцевих артерій. У пацієнтів з розширюючою аневризмою аорти та ураженням коронарних артерій ступінь ураження досліджували переважно за допомогою КТ діагностики та шкали CAD RADS через протипоказання до виконання коронарографії. У 62 (36 %) випадках було виконано операцію, операцію Bentall-de-Bono/David виконали в 67 (39 %) випадках, супракоронарне протезування із заміною дуги/півдуги – в 36 (21 %) випадках, операцію Wheat – в 5 (3 %) випадках. PEARS та операція субтотального дебранчингу – по 0,5 % (1 випадок) відповідно.

Результати. Загальна кількість ускладнень становила 26 (15,1 %) випадків. Порушення мозкового кровообігу спостерігалось у 4 (2,3 %) випадках, 3 з яких регресували в післяопераційному періоді, у всіх 4 (2,3 %) випадках були наявні гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) в анамнезі. Ішемія спинного мозку – 2 (1,2 %) випадки. Поліорганна недостатність виникла в післяопераційному періоді у 6 (3,5 %) пацієнтів, ниркова недостатність – у 4 (2,3 %) пацієнтів. Дихальна недостатність була виявлена у 3 (1,7 %) пацієнтів. Септичний шок виник у 1 (0,6 %) пацієнта. Підвищена ексудація була у 6 (3,5 %) випадках, які потребували виконання реторакотомії. Госпітальна летальність становила 7 (4,0 %) випадків, 3 (9,3 %) – в групі гострого розширення та 4 (2,9 %) – в групі аневризми аорти без розширення. Розподіл пацієнтів за летальними ускладненнями був таким: гостре порушення мозкового кровообігу – 1 (14,3 %) пацієнт, септичний шок – 1 (14,3 %), гостра ниркова недостатність – 1 (14,3 %). Більше ніж у 50 % причиною летальних випадків була поліорганна недостатність – 4 пацієнти (57 %).

Висновки. При поєднаному ураженні коронарних артерій з аневризмами аорти спостерігається вищий рівень післяопераційних ускладнень та летальність. В групі розширення аорти в поєднанні з ураженням коронарних артерій спостерігається більша тривалість операції, тривалість штучного кровообігу та перетискання аорти, що пов'язано з високою вихідною важкістю таких пацієнтів та більшою складністю і об'ємом операції. Госпітальна летальність в групі поєднання аневризми аорти та ураження коронарних артерій майже в 3 рази вища, ніж у групі ізольованих аневризм аорти (4 та 1,5 % відповідно).

Хірургія аорти, особливо розширення аорти, є одним із найскладніших напрямків кардіохірургії сьогодні.

Мультифакторний аналіз чинників ризику у хворих на ішемічну хворобу серця

О.В. Заремба, О.В. Заремба-Федчишин,
Н.О. Рак, М.М. Вірна

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Тривалий період часу стресові та депресивні ситуації не вважались одним із головних факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Велика кількість дослідників дотримувались гіпотези, згідно з якою стресовий фактор не був незалежним фактором ризику, а лише «каталізатором» дебюту серцево-судинних захворювань та їх ускладнень, або ж відіграє другорядну роль у виникненні даних захворювань. Сьогодні стрес є відомим фактором ризику розвитку серцево-судинних захворювань і не виникає сумнівів щодо його ролі у виникненні даної патології. Питання поєднання серцево-судинної патології з психічними розладами та стресовим фактором, а саме їх роль у виникненні цих захворювань є дуже важливою та актуальною темою.

Мета – провести аналіз множинної регресії факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань, а також ознак депресії та тривоги у хворих на ішемічну хворобу серця.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети було проведено дослідження серед 90 пацієнтів. Вік пацієнтів коливався від 36 до 83 років. Комплексне обсте-

ження включало в себе збір скарг, даних анамнезу захворювання та життя, професії, дані коронароангіографії, рівень холестерину, зріст, вага, індекс маси тіла (ІМТ), куріння, рівень артеріального тиску та госпітальна шкала тривоги та депресії HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS). Цей опитувальник містить 14 запитань, які розділені на 2 основні групи: тривога і депресія. Кожному запитанню відповідають 4 варіанти відповіді, які відображають ступінь наростання симптоматики.

Результати. У пошуках відповіді нами проведено мультифакторний аналіз 15 факторів у хворих з ішемічною хворобою серця (таблиця). Відомо, що значення та ступінь сили кожного з чинників відрізняються. Аналізуючи дані мультифакторної регресії, нами отримано сім незалежних факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань: вік більше 60 років, спадковість, гіподинамія, ІМТ (більше 35,0), стреси, депресія і тривога. При поєднанні зазначених ознак отримано результати, які є статистично достовірними ($p < 0,05$) щодо ризику розвитку серцево-судинних захворювань, що дало можливість досягнути правильності прогнозування з чутливістю 79,7 % та специфічністю 81,2 %.

Висновки. Вивчення взаємозв'язку між соматичним та психічним здоров'ям, роль стресових розладів у виникненні захворювань приводить до застосування комплексного підходу до лікування, включаючи медикаментозну терапію, психокорекцію та психотерапію.

Таблиця. Аналіз факторів ризику та стан коронарних судин у хворих на ІХС

Фактори ризику	B	of β	B	Std. Err. of B	t (70)	p-level
Вік (> 60 років)	0,197	0,082	0,185	0,077	2,393	0,0194
Стать	0,070	0,075	0,069	0,074	0,930	0,3555
Куріння	0,010	0,091	0,014	0,126	0,113	0,9100
Гіподинамія	0,214	0,094	0,207	0,091	2,282	0,0256
Артеріальна гіпертензія	0,002	0,078	0,003	0,104	0,025	0,9801
Спадковість	0,225	0,097	0,285	0,123	2,325	0,0230
Холестерин	-0,053	0,092	-0,052	0,091	-0,574	0,5679
Професійна шкідливість	-0,020	0,089	-0,019	0,086	-0,220	0,8265
Цукровий діабет	0,017	0,088	0,016	0,084	0,196	0,8455
Депресія	0,244	0,073	0,287	0,123	2,689	0,0121
Тривога	0,259	0,079	0,291	0,124	2,739	0,0125
Стрес	0,234	0,065	0,234	0,119	2,653	0,0119
ІМТ (> 35,0)	0,245	0,102	0,245	0,102	2,405	0,0188
Синдром "slow-flow"	0,054	0,090	0,056	0,094	0,595	0,5539
М'язовий місток	0,098	0,103	0,095	0,099	0,960	0,3403

Діастолічна функція лівого шлуночка в пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця та хронічним обструктивним захворюванням легень

О.В. Князева, А.О. Тамамшева

Дніпровський державний медичний університет, Кривий Ріг

Ішемічна хвороба серця (ІХС) є однією з провідних причин формування хронічної серцевої недостатності (ХСН). Частота виявлення супутнього хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) у пацієнтів з ІХС становить, за різними даними, 10–37 %, а поширеність ХОЗЛ серед пацієнтів з ХСН досягає 20–32 %. Тож актуальним є визначення механізмів формування ХСН при поєднанні ІХС та ХОЗЛ.

Мета – визначити стан діастолічної функції (ДФ) лівого шлуночка (ЛШ) у пацієнтів з поєднанням стабільної ІХС та ХОЗЛ.

Матеріали і методи. Обстежені 108 чоловіків зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ середнім віком 61,5 (58; 67) роки (група 1). В групі порівняння увійшли обстежені 30 чоловіків зі стабільною ІХС (група 2) та 30 чоловіків з ХОЗЛ (група 3), зіставні за віком. До групи контролю включили 30 чоловіків без ІХС та хвороб органів дихання. Діагностику ІХС проводили згідно з наказом МОЗ України № 2857 від 23.12.2021 р., з урахуванням рекомендацій ЄКТ 2019 р. Діагностику ХОЗЛ проводили відповідно до Адаптованої клінічної настанови «Хронічне обструктивне захворювання легень» НАМН України 2020 р. з урахуванням рекомендацій GOLD 2021. Всім пацієнтам проводили клінічне обстеження, ЕКГ, спірометрію, ехокардіографію (ЕхоКГ) та доплер-ЕхоКГ з визначенням показників діастолічного трансмітрального потоку, тканинну доплерографію з визначенням показників е' септальний (е'септ) та латеральний (е'лат), середнє відношення Е/е'. Статистичний аналіз результатів проведено за допомогою програми STATISTICA 6.1, серійний № AGAR909E415822FA. Кількісні ознаки представлені у вигляді медіани з міжквартильним діапазоном (Ме (25; 75 %)). Множинні порівняння проводили за однофакторним дисперсійним аналізом Краскела – Уолліса. За достовірні відмінності приймали величину $p < 0,05$.

Результати. У пацієнтів групи 1 показник Е/А становив 0,81 (0,68; 0,90). Достовірної різниці з групою 2 не виявлено (0,70 (0,60; 1,00), $p_{1-2} > 0,05$), проте він був достовірно меншим, ніж у групі 3 (1,1 (0,82; 1,4), $p_{1-3} < 0,05$) та групі контролю (1,1 (0,96; 1,2), $p_{1-к} < 0,05$). Індекс об'єму лівого передсердя (ІОЛП) в групі 1 становив 35 (33; 36) мл/м² і був вищим, ніж у групі 3 (27 (26; 29) мл/м², $p_{1-3} < 0,05$) та контрольній групі (27,5 (26; 30) мл/м², $p_{1-к} < 0,05$). Показник е'септ у пацієнтів групи 1 дорівнював 5,3 (4,3; 6,2) см/с був достовірно меншим, ніж

у групі 2 (6,4 (5,4; 7,3) см/с, $p_{1-2} < 0,05$), групі 3 (8,1 (7,4; 9,6) см/с, $p_{1-3} < 0,05$) та групі контролю (8,0 (7,2; 8,6) см/с, $p_{1-к} < 0,05$). Також у групі 1 достовірно меншим порівняно з групами 2, 3 та контролем був показник е'лат (7,2 (6,2; 8,9) см/с проти 9,9 (8,2; 10,6) см/с, 12,2 (10,9; 13,2) см/с та 12,4 (10,8; 13,2) см/с відповідно, $p < 0,01$). Відношення Е/е' у пацієнтів групи 1 було достовірно більшим за групи 3 та контрольну (8,3 (6,9; 14,1) проти 7,0 (6,3; 7,6) та 6,4 (5,7; 7,5) відповідно, $p_{1-3} < 0,05$, $p_{1-к} < 0,05$). Показник швидкості трикуспідальної регургітації (ТР) в групі 1 був вищим порівняно з групами 2, 3 та контролю (2,7 (2,4; 2,9) м/с проти 2,35 (2,2; 2,5) м/с, 2,5 (2,4; 2,6) м/с, 2,2 (2,0; 2,3) м/с відповідно, $p < 0,01$). У 26 пацієнтів групи 1 з помірно зниженою та низькою фракцією викиду (ФВ) ЛШ діагностовано діастолічну дисфункцію І ступеня – в 6 випадках (23,1 %), ІІ ступеня – в 18 (69,2 %), ІІІ ступеня – в 2 (7,7 %).

Висновки. У пацієнтів зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ спостерігали формування діастолічної дисфункції лівого шлуночка навіть на тлі його систолічної дисфункції. Ступінь тяжкості діастолічної дисфункції лівого шлуночка при поєднанні ІХС з ХОЗЛ більший, ніж у пацієнтів з ізольованими ІХС та ХОЗЛ.

Рівень ішемії та протромботичної відповіді, пов'язані з жорсткістю судин у пацієнтів з ГКС без елевації ST

О.А. Коваль, О.С. Щукіна, Ю.А. Гордієнко,
В.А. Ткаченко, А.І. Шевцова

Дніпровський державний медичний університет

Початкові рівні та гострофазова динаміка рівнів ішемізмодифікованого альбуміну (ІМА), кінцевих продуктів глікації (КПГ) та вільної ДНК (вДНК) можуть додатково свідчити про рівень ішемічного ушкодження та протромботичної активності у хворих з гострим коронарним синдромом без елевації ST (ГКСбеST), але їхній взаємозв'язок зі станом судин, рівнем їхньої жорсткості залишається невідомим.

Мета – проаналізувати динаміку рівнів ІМА, вДНК та КПГ у пацієнтів з ГКСбеST залежно від вихідного рівня і динаміки розповсюдження пульсової хвилі (PWV) у неспецифічній групі хворих з ГКСбеST.

Матеріали і методи. У 80 хворих, що надійшли з діагнозом ГКСбеST у перші 72 години від початку симптомів без значної супутньої анемії, хронічної хвороби нирок, крім стандартного клініко-біохімічного обстеження визначались рівні КПГ (метод автофлуоресценції з використанням флуориметра Hoefer DQ 2000 (США), ІМА (колориметричний кобальт-зв'язувальний тест), вДНК (метод флуоресценції з використанням специфічного барвника DAPI). Вимірювання біомаркерів проводилось на момент госпіталізації (1 доба) та на 6 добу перебування у стаціонарі. Швидкість пульсової хвилі (PWV) вимі-

рювалась апаратом BAT-41 за допомогою програмного забезпечення Ariada+ (Україна). Пацієнти були розділені на 2 групи, залежно від PWV: з PWV меншою за 10 м/с (PWV <10 м/с) – 58 хворих; PWV більшою за 10 м/с (PWV >10 м/с) – 22 хворих. Статистичний аналіз проводився за допомогою MS Excel, Statistica 6.0.

Результати. Групи пацієнтів були тотожні за віком, статевим складом та клініко-анамнестичною характеристикою (табл. 1). Динаміка рівнів ІМА, вДНК та КПГ у пацієнтів обох груп на 1-шу та 6-ту добу надана в табл. 2. Пацієнти з PWV >10 м/с мали достовірно більш високу інтенсивність ішемії та протромботичної відповіді протягом тижня згідно з рівнями ІМА та вДНК відповідно. Різниця у рівнях КПГ між групами була статистично незначуща як при госпіталізації ($p=0,126$), так і на 6-ту добу ($p=0,065$).

Таблиця 1. Характеристика груп

Параметр	PWV >10 м/с	PWV <10 м/с	p
Середній вік, роки	69 [55,3; 77,8]	63,5 [55,3; 70,8]	0,077
Чоловіки, n (%)	11 (50 %)	34 (57,8 %)	0,488
Артеріальна гіпертензія, n (%)	18 (81,9 %)	46 (78,2 %)	0,803
Перенесений інфаркт міокарда, n (%)	6 (27,3 %)	14 (23,8 %)	0,773
Хронічна серцева недостатність, n (%)	11 (50 %)	25 (42,5 %)	0,58
САТ при госпіталізації, мм рт. ст.	145 [132,5; 157,5]	140 [120; 150]	0,098
Killip II–III при госпіталізації, n (%)	2 (9 %)	5 (8,5 %)	0,948
ШКФ за MDRD, мл/хв/1,73 м ²	60,9 [48,2; 71,7]	66,9 [52,6; 74,3]	0,23

Таблиця 2. Взаємозв'язок між додатковими маркерами ризику та жорсткістю судинної стінки у хворих

	PWV >10 м/с	PWV <10 м/с	p
ІМА 1-ша доба, УО/мл	0,458 [0,407; 0,503]	0,451 [0,387; 0,498]	0,34
ІМА 6-та доба, УО/мл	0,434 [0,414; 0,499]	0,403 [0,349; 0,469]	0,04
вДНК 1-ша доба, нг/мл	488 [312,5; 698]	314 [237,3; 448,5]	0,022
вДНК 6-та доба, нг/мл	481 [419,8; 693]	282 [230; 367]	0,039
КПГ 1-ша доба, мг/мл	0,137 [0,131; 0,154]	0,151 [0,129; 0,168]	0,126
КПГ 6-та доба, мг/мл	0,134 [0,126; 0,149]	0,145 [0,127; 0,172]	0,065

Висновки. Наявність більшої жорсткості судинної стінки (PWV вища за 10 м/с) асоціюється з більш тривалими та інтенсивними ішемією та протромботичною відповіддю у хворих з ГКСbeST.

Реваскуляризація міокарда в пацієнтів з ішемічною кардіоміопатією: предиктори зростання систолічної функції лівого шлуночка

М.В. Кучерява, Г.Б. Маньковський

ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії» МОЗ України, Київ

Хронічна серцева недостатність (СН) зі зниженою фракцією лівого шлуночка (СНзНФВ ЛШ) має досить несприятливі предиктори виживання для пацієнтів та асоціюється з повторними госпіталізаціями внаслідок декомпенсації кровообігу. Наявність СН значно погіршує прогноз у хворих з ішемічною хворобою серця (ІХС): протягом року помирають близько 17 % госпіталізованих і 7 % амбулаторних пацієнтів. Однією з найважливіших детермінант прогнозу у пацієнтів з ішемічною кардіоміопатією є систолічна функція лівого шлуночка.

Мета – визначення змінних, які можуть передбачити зростання ФВ ЛШ після ЧКВ у пацієнтів з ІХС та серцевою недостатністю зі зниженою систолічною функцією лівого шлуночка (ФВ ЛШ <40 %).

Матеріали і методи. Дане проспективне дослідження було проведене на базі ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії» Клініка для дорослих, МОЗ України. В аналіз було включено 192 послідовних пацієнта з ІХС та СНзНФВ, яким було проведено черезшкірне коронарне втручання протягом 12 місяців. Групу включення склали пацієнти зі зниженою ФВ ЛШ, ішемічною хворобою серця, NYHA II–IV. Нормально розподілені змінні шкали були виражені як середнє та стандартне відхилення. Для визначення ехокардіографічних предикторів покращення ФВ ЛШ використовували багаточинний логістичний регресійний аналіз із використанням методу прямого відбору. Аналіз проводили за допомогою Statistica для Windows 10.0.

Результати. У дослідженні взяли участь 192 пацієнти, серед яких: 92 (47,9 %) – чоловіки та 100 (52,1 %) склали жінки. За досліджені фактори потенційного несприятливого прогнозу було взято такі показники: чоловіча стать, вік, багатосудинне ураження коронарних артерій, швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ), цукровий діабет (ЦД), наявність та кількість хронічних коронарних оклюзій, наявність вираженого ангінозного болю при фізичному навантаженні, гіперурикемія, порушення ритму серця, прийом інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту (іАПФ) та антагоністів мінералокортикоїдних рецепторів (АМР). У цьому дослідженні до статистично значущих предикторів по впливу на систолічну функцію лівого шлуночка належали: чоловіча стать (ВР=57; $p=0,008$), ШКФ (ВР=0,44; $p=0,001$), додавання іАПФ та АМР (ВР=0,85; $p=0,005$), цукровий діабет (ВР=0,45; $p=0,001$), наявність шлуночкових та суправентрикулярних тахіа-

ритмій (BP=0,65; $p=0,001$) та односудинне гемодинамічно значуще ураження коронарних артерій (BP=0,55; $p<0,001$). Гіперурикемія (BP=0,88; $p<0,101$), вік (BP=0,96; $p=0,125$) та наявність колатералей коронарного русла (BP=0,88; $p=0,679$) не мали статистично значущого впливу на ФВ ЛШ.

Висновки. Визначено та проаналізовано основні предиктори, що впливають на приріст ФВ ЛШ у пацієнтів з СНЗнФВ ЛШ після ЧКВ за річний період. До найбільш статистично значимих із них належать: чоловіча стать, цукровий діабет, швидкість клубочкової фільтрації, наявність односудинного ураження коронарних артерій, шлуночкових та суправентрикулярних тахіаритмій, а також додавання іАПФ і АМР.

Взаємозв'язок кальцинозу аорти і клапанів серця з ураженням коронарних артерій за даними КВГ у пацієнтів з ішемічною хворобою серця

М.І. Лутай, І.П. Голікова, А.Ю. Рибак,
М.П. Швидка, Л.М. Ткаченко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

До теперішнього часу недостатньо вивчено, чи є кальцифікація екстракоронарних структур потенційним індикатором ІХС. І хоча відомо, що кальциноз аорти і клапанів серця асоціюється з ІХС, залишається питання, яка прогностична цінність кальцифікації цих структур, виявлена при проведенні ехокардіографії (ЕхоКГ).

Мета – встановити взаємозв'язок кальцинозу екстракоронарних структур серця (аорти, аортального та мітрального клапанів), виявлених при проведенні трансторакальної ЕхоКГ зі станом коронарного русла за результатами коронароангіографії (КАГ) у пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС) та підозрою на неї.

Матеріали і методи. Обстежено 295 пацієнта (середній вік усіх обстежених – $61,4 \pm 10,4$ років), які мали клінічні прояви або підозру на ішемічну хворобу серця. Всім пацієнтам проведена трансторакальної ЕхоКГ з якісною оцінкою кальцинозу аорти і клапанів серця. Діагноз ІХС верифікувався за допомогою багатопроєкційної рентгенконтрастної коронароангіографії (КАГ) або МСКТ-коронарографії (237 пацієнтів).

Результати. При проведенні трансторакальної ЕхоКГ у пацієнтів з ІХС або підозрою на ІХС (загальна група) частіше виявлялася кальцифікація аорти – 59,7 % та АК – 46,1 % випадків. Рідше – кальциноз МК – 22,7 % або поєднання кальцифікації клапанів серця – 16,6 % та клапанів і аорти – 9,2 % обстежених.

Відсоток пацієнтів, у яких було виявлено кальциноз аорти та клапанів серця залежно від ступеня ураження коронарних артерій (КА) представлено в таблиці. Кальциноз аорти спостерігався у 14,5 % обстежених з інтактними КА і достовірно був більшим у осіб з більш ураженими коронарними судинами – 59,3 % при ураженні 1 КА, 80,0 % – 2 КА, 89,7 % при атеросклерозі 3 КА ($p<0,05-0,01$). Аналогічно збільшувався відсоток пацієнтів з кальцинозом АК (14,5; 14,8; 27,5 % і 43,6 % відповідно). При цьому у більшості обстежених пацієнтів кальцифікація аортального клапана не супроводжувалась суттєвим стенозуванням (середній градієнт тиску – 17,6 мм рт. ст.). Не виявлено значущого взаємозв'язку між кальцифікацією МК та кількістю стенозованих КА. Але слід зазначити, що серед пацієнтів, у яких було виявлено кальциноз МК (переважно задньої стулки) – у 87 % був підтверджений стеноз КА.

КВГ (n = 237)	Інтактні КА (n=71)	1 КА (n=59)	2 КА (n=56)	3 КА (n=51)
Кальциноз Ао, %	14,5	59,3*	80,0**	89,7**
Кальциноз АК, %	14,5	14,8	27,5	43,6
Кальциноз МК, %	9,7	5,6	7,5	20,5

Порівняно з 1 групою: * $p<0,05$; ** $p<0,01$.

Висновки. Виявлення кальцинозу аорти та/або клапанів серця (аортального, мітрального) при проведенні трансторакальної ЕхоКГ слід використовувати як додатковий критерій підвищеного серцево-судинного ризику до загальноприйнятих факторів ризику ІХС. Факт присутності кальцифікації клапанів серця за даними ЕхоКГ в діагностиці ураження КА має позитивну прогностичну значущість 84 % для аортального і 89 % для мітрального клапанів.

Динаміка серотоніну, гістаміну та дофаміну у хворих на мультифокальний атеросклероз під впливом лікування

Т.М. Моцак¹, В.Г. Лизогуб¹, О.Г. Купчинська²

¹ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

² ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мультифокальний (генералізований) атеросклероз (МАС) – одночасне атеросклеротичне враження двох і більше судинних басейнів – є проблемою складною і мало вивченою. Проблема полягає в тому, що ішемія кожного з органів супроводжується синтезом нейромедіаторів, кожний з яких відповідає за адаптивні можливості певного органу і разом з тим впливає на метаболізм та гемодинаміку всього організму. Сумарна дія нейромедіаторів в умовах атеросклеротичного враження судин

головного мозку, серця, кишечника та артерій нижніх кінцівок є недостатньо вивченою. Разом з тим, дія кожного з основних нейромедіаторів серотоніну (С), гістаміну (Г), дофаміну (Д) та інших вивчена добре. Відомо, що кожний з названих нейромедіаторів має безпосереднє відношення до регіональної та системної гемодинаміки, розвитку атеросклеротичного процесу, коагуляції та фібринолізу, функціональної активності життєво важливих органів та інше.

Мета – визначити рівні С, Г і Д та їх зміни під впливом лікування у хворих на мультифокальний атеросклероз з враженням коронарного, церебрального, мезентеріального та феморального артеріальних басейнів.

Матеріали і методи. В обстеження включили 56 чоловіків з МАС, середнім віком ($63,6 \pm 5,2$) років, які мали синдром переміжної кульгавості, коронарний та церебральний атеросклероз. Контрольну групу (КГ) склали 18 практично здорових чоловіків віком ($62,3 \pm 4,6$) років. Рівень С, Г та Д в сироватці крові визначали методом імунно-ферментного аналізу. Методом ультразвукової доплерографії досліджували швидкісні та об'ємні показники кровотоку в основних артеріях трьох судинних басейнів: церебрального, мезентеріального та феморального. Всім пацієнтам проводили холтеровське моніторування ЕКГ, визначали дистанцію безбольової ходьби та оцінювали когнітивну функцію (за Монреальською шкалою). Хворих на МАС обстежували двічі: до та через три місяці прийому цилостазолу (Ц) (100 мг/добу), який призначали додатково до базисної терапії.

Результати. У пацієнтів з МАС рівні С, Г та Д були достовірно ($p < 0,001$) вищі, ніж в КГ – відповідно в 4,4, 3,2 та 2,8 рази. Повторне обстеження хворих після лікування з додаванням Ц показало достовірне зниження С (на 38,6 %; $p < 0,05$), Г (на 34,2 %; $p < 0,05$), при відсутності достовірних змін рівня Д. При цьому, об'ємні та швидкісні показники кровотоку в магістральних судинах головного мозку, кишечника та ніг достовірно ($P < 0,05$) покращились. Також при повторному обстеженні пацієнтів спостерігали збільшення безбольової дистанції ходьби на 42,3 % ($p < 0,001$) та зменшення загальної кількості епізодів ішемії міокарда (на 22,9 %; $p < 0,05$), покращення когнітивної функції.

Висновки. У хворих на МАС з атеросклеротичним ураженням церебрального коронарного мезентеріального та феморального артеріальних басейнів виявлені високі рівні С, Г та Д. Одночасне суттєве підвищення рівнів С та Г спотворює фізіологічні реакції нейромедіаторів на гемодинаміку та метаболізм органів в умовах ішемії. Патологічно високі рівні С та Г є самостійними патогенетичними факторами генералізації атеросклеротичного процесу. Призначення Ц в дозі 100 мг/добу до базової терапії знижує надвисокі агресивні рівні С та Г, практично не змінюючи високий рівень Д, чим змінює співвідношення С та Г до Д на користь антисклеротичних, антитромботичних механізмів, що підтверджується покращенням кровотоку в уражених атеросклерозом судинах,

зменшенням ознак ішемії відповідних органів та клінічних проявів захворювання.

COVID-19 та ішемічна хвороба серця: біомаркери та ефективність лікарських засобів з протизапальними властивостями

Р.А. Нестеровська

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Серцево-судинна система значно страждає при коронавірусній хворобі-19 (COVID-19). Мікросудинні пошкодження, ендотеліальна дисфункція та тромбоз, що виникають внаслідок вірусної інфекції або опосередковано пов'язані з інтенсивними системними запальними та імунними реакціями, є характерними ознаками тяжкої форми COVID-19. Наявні серцево-судинні захворювання та вірусне навантаження пов'язані з пошкодженням міокарда та гіршими клінічними результатами.

Мета – дослідити взаємозв'язок між госпітальною смертністю та маркерами системного запалення у хворих на COVID-19 із ішемічною хворобою серця (ІХС) і провести оцінку гематологічних індексів під впливом включення до базисної терапії лікарських засобів з протизапальними властивостями.

Матеріали і методи. Проаналізовано дані 52 історій хвороб пацієнтів з COVID-19 і ІХС, які перебували на стаціонарному лікуванні. З них до групи І увійшли 40 пацієнтів які одужали і були виписані з лікарні, до групи ІІ – 12 хворих, що померли. Оцінку гематологічних індексів під впливом включення до комплексної терапії лікарських засобів з протизапальними властивостями визначали у 25 пацієнтів групи І, розподілених на 2 підгрупи. Підгрупа І А, яку складали 17 хворих, отримували водорозчинний кверцетин, а підгрупа І Б (8 пацієнтів) – аргініну гідрохлориду. Вираженість синдрому системного запалення в виділених групах хворих оцінювали за кількістю лейкоцитів та клітинним складом периферійної крові при надходженні до стаціонару та, на підставі отриманих даних, розраховували значення гематологічних інтегральних індексів: індекс зсуву лейкоцитів (ІЗЛ) крові за Н.І. Яблучанським, індекс співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів (Н/Лі), лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) визначали за Я.Я. Кальф-Каліф, ядерний індекс інтоксикації (ЯІІ) оцінили за Г.А. Даштаянцом, відношення нейтрофілів до моноцитів (Н/Мо), індекс відношення лімфоцитів до еозинофілів (Лі/Е), відношення лімфоцитів до моноцитів (Лі/Мо), індекс алергізації (ІАл).

Результати. Пацієнти групи ІІ, які померли від серцево-судинних ускладнень пов'язаних із COVID-19, мали значно вищий рівень системної запальної відповіді, яка проявляється достовірним збільшенням загального вміс-

ту лейкоцитів крові ($16,85 \pm 5,25$) $\cdot 10^9/\text{л}$, на відміну від хворих групи I, що були виписані з одужанням ($5,81 \pm 1,75$) $\cdot 10^9/\text{л}$ ($p < 0,05$), та зростанням відсоткового вмісту нейтрофілів ($88,09 \pm 2,99$) % проти ($67,71 \pm 9,85$) % ($p < 0,05$), при зниженні відсоткового вмісту лімфоцитів периферичної крові ($6,25 \pm 1,42$) % у хворих групи II проти ($18,13 \pm 4,25$) % групи I. У пацієнтів II клінічної групи спостерігалось зростання ряду гематологічних індексів – ІЗЛ: ($9,28 \pm 2,16$) проти групи I ($2,47 \pm 0,95$) ($p < 0,05$), Н/Лі: ($26,99 \pm 11,11$) проти ($4,01 \pm 2,36$) та підвищення індексу Н/Мо у групі II ($14,81 \pm 3,49$) порівняно з групою I ($6,22 \pm 2,18$) ($p < 0,05$). Аналіз отриманих результатів розподілу гематологічних індексів у пацієнтів підгрупи I А та I Б при додаванні до базисної терапії кверцетину та аргініну на стаціонарному етапі лікування показав, що достовірної різниці між показниками не спостерігається. Кверцетин може бути корисним у хворих на COVID-19 із ІХС завдяки його імуномодулювальному впливу та пригніченню медіаторів запалення, що може сприяти зменшенню «цитокінового шторму». Аргінін діє як субстрат для продукції NO ендотеліальними клітинами, таким чином регулюючи судинний тонус і, в цілому, серцево-судинний гомеостаз, а також запобігає активації й адгезії лімфоцитів і тромбоцитів. Пошук ефективних стратегій боротьби з COVID-19 продовжує розвиватися. Клінічний досвід і дані підкреслюють роль надмірного запалення в патофізіології захворювання і припускають потенційну роль колхіцину, препарату з плейотропною дією.

Висновки. Отже, результати власного дослідження не лише пропонують нові маркери смертності від тяжкого перебігу COVID-19, але також виявляють потенційні напрямки лікування хворих на COVID-19 із ІХС.

Оцінка факторів ризику та стану надання медичної допомоги жителям гірської зони Закарпаття, хворим на ішемічну хворобу серця

М.В. Рішко, М.В. Бичко, О.В. Устич, А.В. Кедик,
О.О. Куцин

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Мета – виявлення факторів ризику та особливостей клінічного перебігу різних форм ішемічної хвороби серця у гірських та рівнинних жителів Карпатського регіону та ефективності та обсягу медичної допомоги цим хворим.

Матеріали і методи. Були проведені загальноклінічне обстеження хворих із дослідженням трофологічного статусу (вимірювання індексу маси тіла та окружності талії), визначення загального серцево-судинного ризику та ризику за шкалою SCORE, вимірювання офісного артеріального тиску, реєстрація електрокардіограми, біохімічні

методи (визначення показників вуглеводного обміну, ліпідного та жирнокислотного обміну), проведено аналіз даних та ретроспективний огляд «Медичних карт амбулаторного хворого» (Ф.025/о), «Медичних карт стаціонарного хворого» (Ф.003/о) пацієнтів з діагнозом гострий коронарний синдром, які знаходилися на лікуванні в ЗОККД та даних журналу коронароангіографій, аналітико-статистичний аналіз. Статистична обробка даних проводилася за допомогою програми Microsoft Excell.

Результати. Ми порівняли дві групи пацієнтів: 1) хворі з ІХС, що проживають у гірській місцевості (72 %); 2) хворі з ІХС, що проживають у рівнинній місцевості (28 %). Частка обстежених, які проживали у селах та містах у порівнюваних групах статистично не відрізнялися.

Такі фактори ризику як надлишкова вага (13,4 % горян проти 30,6 % рівнинних мешканців, $p < 0,05$), рівень загального холестерину (4,92 проти 5,36 ммоль/л, $p = 0,01$), цукровий діабет 2-го типу (9,1 проти 18,7 %, $p < 0,01$), достовірно відрізняються у порівнюваних групах пацієнтів.

При порівнянні жирнокислотного складу крові виявлено суттєві відмінності серед мешканців рівнинних та гірських населених пунктів. Рівень насиченої міристинової вільної жирної кислоти (ВЖК) серед рівнинних жителів становив ($29,80 \pm 1,70$) проти ($55,00 \pm 6,10$) мкг/мл серед гірських жителів ($p < 0,01$), пальмітинової ЖК (16:0) – відповідно ($723,0 \pm 31,1$) проти (898 ± 58) мкг/мл ($p = 0,05$) та стеаринової ЖК – відповідно ($184,00 \pm 5,50$) проти ($225,10 \pm 12,50$) мкг/мл ($p = 0,02$). Якщо порівнювати жирнокислотні профілі у жителів гірської та низинної зон, що мають ІХС, то горяни з ІХС мали вищі рівні двох насичених ЖК (міристинової та стеаринової), та трьох ω₆ ПНЖК (гама-ліноленової, дигомогамаліноленової та арахідонової ЖК), в той же час у них виявляли знижений рівень ω₃-докозагексаєнової ЖК, а рівень іншої важливої ω₃-ейкозапентаєнової ЖК статистично не відрізнявся ($16,5 \pm 1,6$) проти ($14,1 \pm 1,3$) мкг/мл, $p > 0,05$).

Якщо порівнювати вік коли у хворих фіксують STEMI та NSTEMI то у жителів гірської зони вони настають на 8,3 років скоріше ніж у рівнинних мешканців. Проаналізувавши кратність консультацій цих пацієнтів у лікарів до виникнення гострих форм ІХС, виявляється, що жителі гір на порядок менше мали консультацій з лікарем перед інфарктом міокарда (35,8 %), ніж жителі рівнинної зони (75,3 %). Кратність консультацій лікарів до моменту виникнення ІМ була в горян – ($0,39 \pm 0,14$) разу, в мешканців рівнини – ($3,85 \pm 0,41$) разу ($p < 0,05$).

Висновки. У популяції обстежених хворих з ІХС, що мешкали у гірській місцевості, рідше виявлялася надлишкова вага та цукровий діабет, був нижчим рівень загального холестерину та були виявлені певні особливості складу жирних кислот, порівняно з мешканцями рівнинних регіонів. Жителі гірських населених пунктів менше зверталися за медичною допомогою до розвитку інфаркту міокарда та кратність консультацій лікарів у мешканців рівнини була вищою, ніж у жителів гірської місцевості. Чим далі по відстані від катетеризаційного

центру, тим менше хворим виконується ургентне первинне ЧКВ, що пов'язано з запізнілою діагностикою ГКС, а відповідно і несвоєчасним транспортуванням населення до катетеризаційної лабораторії.

Оцінка стану тканин пародонта у хворих на генералізований пародонтит та ішемічну хворобу серця

О.В. Скибчик, Т.М. Соломенчук,
О.І. Мартовлос (Годована)

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Генералізований пародонтит (ГП) належить до переліку захворювань, які несприятливо впливають на стан серцево-судинної системи. Зокрема, ГП розглядають як один із факторів ризику, які спричиняють розвиток та ускладнюють перебіг ішемічної хвороби серця (ІХС).

Мета – провести оцінку стану тканин пародонта у хворих на ГП та ІХС за допомогою пародонтальних індексів.

Матеріали і методи. У дослідження було включено 114 пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом (ХГП) та ІХС (середній вік – $(58,01 \pm 0,78)$ року) основної групи та 35 пацієнтів із ХГП (середній вік – $(46,05 \pm 2,14)$ року) без загально-соматичної патології групи порівняння. Визначення ступеня запалення ясен здійснювали за допомогою пародонтального індексу РМА (папілярно-маргінально-альвеолярний індекс за М. Massler, у модифікації С. Parma, 1960). Ступінь кровоточивості встановлювали за індексом кровоточивості сосочків РВІ (Papilla bleeding index, Mühlemann & Saxer, 1977). Визначення заходів пародонтологічного лікування, у тому числі потреби у проведенні консервативних чи хірургічних методів, здійснювали за допомогою скринінг-тесту PSR (Periodontal Screening and Recording, AAP and ADA, 1992).

Результати. Середнє значення індексу РМА у хворих на ХГП та ІХС становило $(63,27 \pm 1,92)$ %, що відповідало тяжкому ступеню запального процесу. У той час у групі порівняння в осіб із ХГП без ІХС значення індексу РМА вказувало на середній ступінь запального процесу в яснах $((43,32 \pm 2,18) \%)$ та було вірогідно нижчим, ніж в основній групі ($p < 0,001$). Рівень кровоточивості ясен був вищий в основній групі, ніж у групі порівняння. Відповідно, середнє значення індексу РВІ у хворих на ХГП та ІХС становило $(2,06 \pm 0,08)$ бала та вірогідно відрізнялося від $(1,20 \pm 0,08)$ бала – показника у хворих на ХГП без ІХС в анамнезі ($p < 0,001$). Про більш тяжкий ступінь ушкодження тканин пародонта свідчив також індекс PSR, який в основній групі становив $(3,30 \pm 0,06)$ бала та статистично відрізнявся від показника PSR групи порівняння $((3,01 \pm 0,09)$ бала; $p < 0,01$).

Висновки. Результати проведеного дослідження вказують на достовірно вищі показники РМА, РВІ та PSR у

хворих на ХГП та ІХС, ніж у групі пацієнтів із ХГП без ІХС. Отримані показники свідчать про більш виражену активність дистрофічно-запальних змін в тканинах пародонта у даної категорії кардіологічних хворих. З огляду на виражені патологічні зміни в тканинах пародонта у хворих на ІХС, що можуть бути причиною розвитку системного запалення, для підвищення ефективності профілактичних та лікувальних заходів слід враховувати пародонтальний статус поряд із загальноприйнятими факторами ризику ІХС.

Оцінювання фракційного резерву кровотоку в пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця у клінічній практиці

М.В. Стан^{1,2}, А.В. Хохлов^{1,2}, К.О. Міхалев³,
О.Й. Жарінов², Б.М. Тодуров^{1,2}

¹ ДУ «Інститут серця МОЗ України», Київ

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ

³ ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, Київ

Мета – оцінити роль оцінювання фракційного резерву кровотоку (ФРК) для вибору тактики ревааскуляризаційних ендоваскулярних утручань у пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця (ІХС) у клінічній практиці.

Матеріали і методи. У когортне дослідження включили 120 пацієнтів зі стабільною ІХС (середній вік $(64 \pm 8,3)$ року; 88 (73,3 %) чоловіків, 32 (26,7 %) жінки), в яких, за даними селективної коронароангіографії (КАГ), були виявлені стенотичні ураження субепікардіальних коронарних артерій із зменшенням просвіту $\geq 50 \%$ і $< 80 \%$. Індекс маси тіла (ІМТ) становив $(29,1 \pm 4,23)$ кг/м²; ожиріння виявлене у 47 (39,2 %) осіб. Інфаркт міокарда (ІМ) в анамнезі був у 55 (45,8 %) пацієнтів. Цукровий діабет 2-го типу верифіковано у 24 (20,0 %) випадках. Усім пацієнтам проводили трансторакальну ехокардіографію. Фракція викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) становила $(57 \pm 7,5) \%$, і у досліджуваній вибірці переважали пацієнти зі збереженою ФВ ЛШ ($\geq 50 \%$) ($n=103$ [85,8 %]). В основній групі пацієнтів ($n=70$) під час КАГ визначали ФРК, і при його значенні $< 0,8$ проводили стентування стенозованих судин. У контрольній групі ($n=50$) рішення про ревааскуляризацію або продовження оптимальної медикаментозної терапії приймали лише на підставі анатомічних даних про ураження коронарних артерій.

Результати. Групи порівняння були зіставні за віком, ІМТ, частотою виявлення цукрового діабету та ФВ ЛШ. Частка жінок була більшою в основній групі, порівняно з контрольною (34 проти 7 %, відповідно; $p=0,026$). Відмінність щодо частки пацієнтів з перенесеним раніше ІМ була незначущою (54 проти 40 %, $p=0,141$). Односудинні

ураження виявлено у 42 (60 %) пацієнтів в основній та 16 (32 %) – контрольній групі ($p=0,029$), багатосудинних – у 28 (40 %) і 34 (68 %) пацієнтів, відповідно ($p=0,003$). Реваскуляризаційні втручання виконано 33 (47 %) пацієнтам в основній групі, а також 43 (86 %) – у групі контролю ($p<0,001$).

Висновки. У клінічній практиці дослідження ФРК під час КАГ частіше здійснюється у пацієнтів з односудинними проміжними ураженнями коронарного русла. Порівняно з урахуванням лише анатомічних критеріїв, додаткове оцінювання ФРК впливає на тактику лікування пацієнтів з проміжними стенозуючими ураженнями коронарних артерій, та асоціюється з меншою частотою реваскуляризаційних утручань.

Оцінка якості життя у чоловіків, хворих на ішемічну хворобу серця і гіпогонадизм

О.О. Ханюков, О.В. Бучарський

Дніпровський державний медичний університет

На сьогоднішній день особливо актуальним є питання надання допомоги хворим на серцево-судинні захворювання (ССЗ), зокрема ішемічну хворобу серця (ІХС), що, незважаючи на значні досягнення медицини, залишаються однією з найвагоміших причин інвалідизації та смертності серед населення в Україні та світі. Разом з удосконаленням первинної та вторинної профілактики дуже важливим є пошук шляхів покращення якості життя (ЯЖ) у таких хворих. Однією з можливих причин погіршення ЯЖ у чоловіків з ССЗ, зокрема ІХС, є наявність супутнього андрогенного дефіциту, що дуже часто залишається невиявленим. Наявні літературні дані вказують на потенційний взаємозв'язок між андрогенним дефіцитом та погіршенням ЯЖ у хворих на ССЗ, але на теперішній час дане питання залишається вивченим недостатньо.

Мета – дослідження взаємозв'язку між рівнем якості життя та наявним гіпогонадизмом у чоловіків, хворих на ІХС.

Матеріали та методи. У дослідження було включено 40 чоловіків, які страждали на хронічну ІХС (стабільна стенокардія напруги, дифузний та постінфарктний кардіосклероз). Середній вік обстежених склав 56 років [53,5; 60] (Ме, [25 %; 75 %]). Пацієнтам було проведено обстеження, що включало у себе клінічні (опитування та об'єктивне обстеження), лабораторні (загальний аналіз крові, біохімічний аналіз крові з визначенням ліпідограми, АЛАТ, АсАТ, загальний білірубін, функціональних показників нирок (сечовина, залишковий азот сечовини, креатинін)), та інструментальні (ЕКГ, ЕхоКГ) методи дослідження. А також було проведено оцінювання рівня ЯЖ за опитувальником BOOZ WHOQOL-BREF, що включає у себе 4 розділи з оцінки задоволеності власним фізичним, психологічним здоров'ям, рівнем соціальної взаємодії та навколишнім середовищем. Отриманий

результат трансформувався у шкалу від 4 до 20 балів за кожним розділом з тим більшим результатом чим більший рівень ЯЖ. Також було визначено рівень загального тестостерону для оцінки наявності гіпогонадизму.

Результати. Середній рівень балів при анкетуванні за опитувальником WHOQOL-BREF, набраних у розділі оцінки власного фізичного здоров'я становив 12 [9,14; 14,43], у розділі психологічного здоров'я – 13,33 [10,67; 15,5], у розділі задоволеністю рівнем соціальної взаємодії – 12 [8; 16,33], а у розділі задоволеністю навколишнім середовищем – 12,25 [9; 15,13] відповідно. Андрогенний дефіцит було виявлено у 7 хворих, що становило 17,5 % від загальної кількості обстежених. Середній рівень тестостерону у обстежених хворих дорівнював 12,45 [10,17; 14,2] (норма 8,2–21,3 нмоль/л). В результаті підрахунку коефіцієнту рангової кореляції Спірмена було виявлено достовірний позитивний помірний кореляційний взаємозв'язок між рівнем загального тестостерону та балом, отриманим при опитуванні у розділі задоволеності власним фізичним здоров'ям, де коефіцієнт Спірмена становив 0,5 ($p<0,05$) та психологічним здоров'ям (коефіцієнт Спірмена – 0,47 ($p<0,05$)).

Висновки. Виявлено позитивний кореляційний взаємозв'язок середньої сили між рівнем загального тестостерону та задоволеністю власним фізичним та психологічним здоров'ям у чоловіків, хворих на ішемічну хворобу серця, що може вказувати на вплив андрогенного дефіциту на якість життя у даної категорії хворих.

Оптимізація функціонального відновлення хворих кардіологічного профілю в умовах війни

М.І. Швед, Л.В. Левицька, В.В. Юрків,
І.Б. Левицький, М.І. Кашуба

Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського

У період війни в Україні значно зменшилась можливість надання адекватної спеціалізованої медичної допомоги хворим із стабільними формами кардіологічної патології. Особливо це стосується можливостей довгострокового спостереження та реабілітації пацієнтів.

Мета – вивчення можливостей підвищення кардіопульмональних резервів та толерантності до фізичного навантаження у хворих стабільними формами ішемічної хвороби серця (ІХС) в умовах війни.

Матеріали та методи. Узагальнено результати 3-місячного спостереження за 93 пацієнтами зі стабільними формами ІХС. В динаміці оцінювали функціональні резерви серцево-судинної системи: клінічні антропометричні та гемодинамічні показники, ЕКГ, ЕхоКС та пульсоксиметрію, тест 6-хвилинної ходьби (ТШХ), навантажувальні тести. В процесі реабілітації використовували шкали задишки, Борга, модифіковану шкалу Grasse risk

score. Оцінювали комплаєнс, фізичний, психологічний, енергетичний, больовий статус за Ноттінгемським профілем та якість життя пацієнтів. Хворі були розподілені на 2 групи: I контрольна група (48 осіб) проходила кардіологічну реабілітацію за стандартним протоколом, II група (45 пацієнтів) додатково до стандартного протоколу отримувала рекомендації щодо відновлення здоров'я згідно з розробленим нами «Щоденником кардіологічного пацієнта». Одним із видів контролю за процесом реабілітації був телефонний або електронний ресурс.

Результати. Вік хворих становив ($62 \pm 7,3$) року, серед обстежених було 57 жінок і 36 чоловіків. В досліджуваній популяції було 64 хворих стабільною стенокардією II–III ФК та 29 осіб мали післяінфарктний кардіосклероз. В переважної кількості обстежених перебіг основного захворювання ускладнювався супутньою артеріальною гіпертензією (61 хворий); наявністю порушень ритму і провідності (37 осіб); метаболічних порушень, таких як цукровий діабет, надлишкова маса тіла, ожиріння, гіперурікемія (32 особи).

До закінчення періоду спостереження у пацієнтів дослідної групи об'єм добової ходьби становив (1725 ± 371) м, середнє значення ТШХ в цій групі було ($481,7 \pm 84,3$) м. В контрольній групі ці показники були відповідно (1469 ± 260) і ($374,2 \pm 77,1$) м. У більшості пацієнтів контрольної групи (84,2 %) в кінці періоду спостереження було досягнуто стабілізації гемодинаміки та у 79,2 % досягнуто цільових рівнів ЧСС проти 61,8 і 45,4 % в дослідній групі. При дослідженні внутрішньосерцевої гемодинаміки було встановлено, що у 64,2 % хворих дослідної групи спостерігалось збільшення фракції викиду лівого шлуночка проти 38,0 % хворих контрольної групи. Метаболічні показники (глюкоза крові, ліпопротеїди низької щільності, рівні сечової кислоти) та насичення крові киснем в контрольній групі також були суттєво гіршими ($P < 0,05$). Комплаєнс, фізичний, психологічний, енергетичний, больовий статус за Ноттінгемським профілем та якість життя хворих, які проходили модифіковану реабілітацію з використанням «Щоденника кардіологічного пацієнта» були значно вищими порівняно з особами, які відновлювались за стандартним протоколом.

Висновки. Програма кардіореабілітації, яка проводилась згідно з розробленим нами «Щоденником кардіологічного пацієнта» з використанням антропометрії, обліку об'єму добової фізичної активності, ТШХ, шкали задишки, шкали Борга, модифікованої Grasse risk score, Ноттінгемського профілю та телемедицинських методів контролю, більш ефективно підвищує кардіо-пуль-

мональні резерви, толерантність до фізичного навантаження, метаболічний профіль, комплаєнс та якість життя пацієнтів у хворих стабільними формами ішемічної хвороби серця, ніж стандартний протокол кардіореабілітації.

Діагностична цінність стрес-ехокардіографії в оцінці функціонального стану міокарда

М.П. Швидка

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Основним кроком до зниження захворюваності та смертності пацієнтів є рання та швидка діагностика ішемії міокарду (ІМ). Традиційні неінвазивні методи діагностики ішемії міокарда включають електрокардіографію з фізичним навантаженням, ехокардіографію та стрес-ехокардіографію.

Мета – виявлення сегментарних порушень скоротливості стінок міокарда під час проведення фармакологічного стресу та оцінка ступеня ішемії міокарда, коронарного стенозу у пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС), а також обґрунтування для ширшого застосування цього методу діагностики.

Матеріали і методи. В нашому дослідженні було обстежено 86 пацієнтів. 56 з підозрою на ІХС та 30 зі встановленою раніше ІХС. Усі пацієнти пройшли неінвазивні тести діагностики, які включали ЕКГ, тест з фізичним навантаженням, ЕХОКГ, спекл-трекінг ЕХОКГ та стрес-ЕХОКГ з використанням даних методу спекл-трекінг перед проведенням КВГ. Усі групи порівнювали на основі клінічних параметрів, включаючи вік, стать, артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень, основні захворювання та дані результатів лабораторно-інструментальних досліджень.

Висновки. В результаті нашого дослідження було доведено більш високу діагностичну ефективність комбінованого методу стрес-ехокардіографії для діагностики ішемії міокарда. Чутливість та специфічність, позитивна прогностична цінність та негативна прогностична цінність для виявлення ІМ були кращими порівняно з традиційним обстеженням. Дослідження показало, що поєднана стрес-ехокардіографія є ефективним методом для виявлення ішемічної хвороби серця та ступеня стенозування коронарних артерій.

Інтервенційна кардіологія

Вплив порушення вуглеводного обміну різного ступеня (дисглікемія) на поширеність ураження коронарних артерій у пацієнтів з NSTEMI

Ю.В. Кашуба, М.Ю. Соколов

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Мета – оцінити вплив дисглікемії на поширеність атеросклерозу коронарних артерій та визначити кількість гемодинамічно значущих уражень у хворих на гострий коронарний синдром без елевачії сегмента ST (NSTEMI) залежно від ступеня дисглікемії.

Матеріали і методи. У дослідження ввійшло 128 хворих з діагнозом гострого коронарного синдрому (ГКС) без елевачії сегмента ST, яким визначався рівень глікемії при госпіталізації та в динаміці. Ми використовували більш детальний поділ пацієнтів за ступенем дисглікемії: нормальний вуглеводний обмін (НВО) (n=85), порушена толерантність до глюкози (ПТГ) (n=18) і цукровий діабет 2-го типу (ЦД) (n=25). На діаграмі (рис. 1) показано, що пацієнти з порушеним вуглеводним обміном частіше мають багатосудинне ураження коронарних артерій, ніж пацієнти з НВО (2,47 уражень – при ПТГ та 3,07 – при ЦД проти 1,6 – у пацієнтів з НВО). При цьому пацієнтів з НВО частіше є ізольоване ураження передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії (ПМШГ ЛКА) – 45,9 % проти 40,4 % при ЦД та 37,5 % при ПТГ, в той час як у пацієнтів з порушенням вуглеводного обміну, як правило, ураження ПМШГ супроводжується наявністю стенозів і в інших судинах, тобто в правій КА (ПКА) і огинаючій гілці ЛКА (ОГЛКА). За даними нашого дослідження, частота ураження основного стовбура ЛКА була однаковою у пацієнтів ПТГ, ЦД і пацієнтів з нормальним вуглеводним обміном.

Результати. Однак аналіз даних щодо кількості гемодинамічно значимих уражень КА на одного пацієнта показав несподівані результати. З діаграми (рис. 2) видно, що загальна кількість уражень КА у хворих з ПТГ (2,78) та ЦД (2,11) достовірно вище, ніж у хворих з НВО (1,4).

Отже, можна відзначити, що гемодинамічно значущі стенози переважають у хворих з дисглікемією. Таким чином, показники глікемії вимагають пильної уваги, оскільки можуть бути предикторами наявності більшої кількості гемодинамічно значимих уражень у пацієнтів з NSTEMI. Ймовірно, цей факт пояснюється недостатнім обстеженням пацієнтів з ПТГ і, як наслідок, низьким рів-

нем діагностики ПТГ і ЦД та відсутністю подальшої адекватної терапії зазначеного стану. Подібні недіагностовані пацієнти можуть мати більш серйозні наслідки, ніж пацієнти з діагностованим ЦД, оскільки хворі з встановленим діагнозом отримують лікування і дотримуються дієти, а недіагностовані пацієнти цього не роблять.

Висновки. 1. Ургентні і планові пацієнти з NSTEMI, у яких була вперше виявлена дисглікемія, частіше мали важке багатосудинне ураження КА порівняно з хворими, що мають НВО. 2. Загальна кількість уражень КА хворих на ЦД була достовірно вище, ніж у хворих з НВО, як у групі гемодинамічно значущих, так і в групі гемодинамічно незначущих стенозів. 3. Вираженість коронарного атеросклерозу залежить від наявності в пацієнтів порушення вуглеводного обміну, а виявлення ПВО на ранніх стадіях захворювання є важливим для своєчасного призначення та проведення адекватного лікування та зниження ризику рецидивів ІХС.



Рис. 1. Кількість уражень коронарних артерій у хворих залежно від ступеня порушення вуглеводного обміну

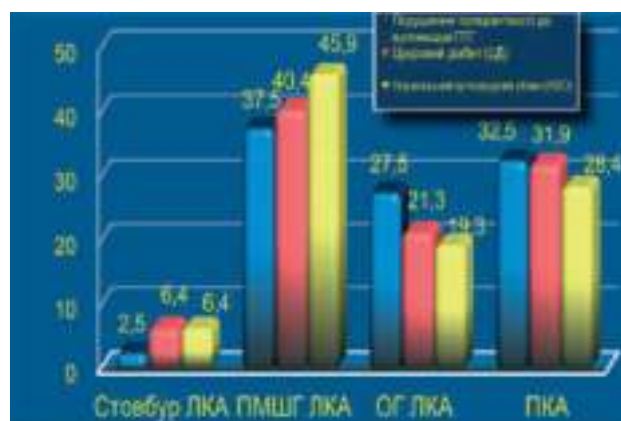


Рис. 2. Частота уражень гілок коронарних артерій у хворих залежно від ступеня порушення вуглеводного обміну. ЛКА - ліва коронарна артерія, ПМШГ ЛКА - передня міжшлуночкова гілка лівої коронарної артерії, ОГЛКА - огинаюча гілка лівої коронарної артерії, ПКА - права коронарна артерія

Внутрішньокоронарне введення глюкокортикоїдів як захист міокарда при гострому коронарному синдромі

С.В. Сало¹, В.О. Шумаков², О.В. Левчишина¹,
С.С. Шпак¹, Ю.Ю. Ковальчук²

¹ ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

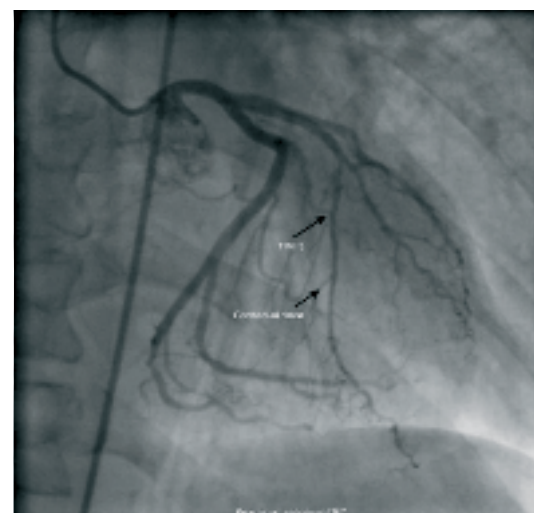
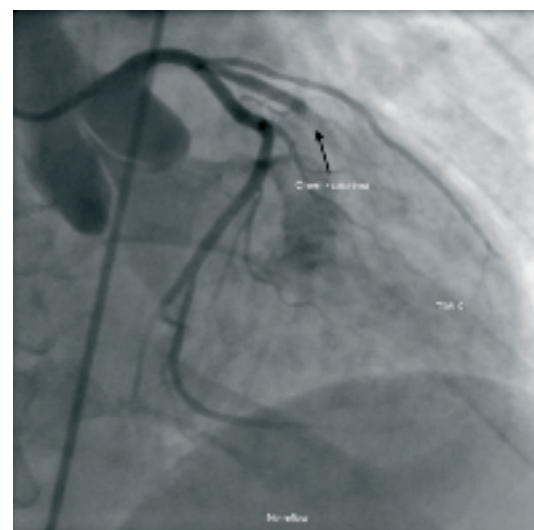
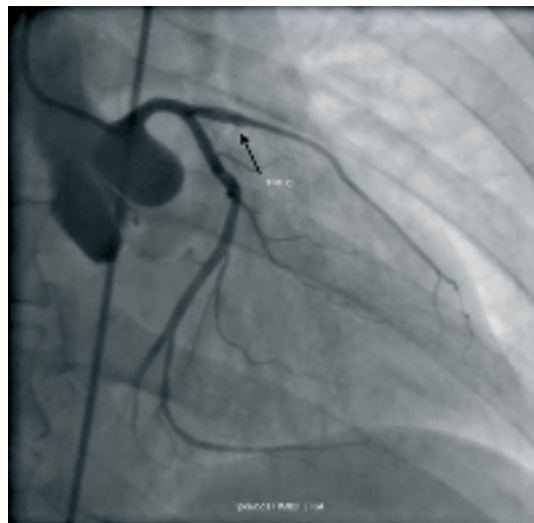
² ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Наразі достовірно відомо, що оклюзія просвіту коронарної судини тромбом спричиняє процеси пошкодження міокарда, як за рахунок спровокованої ішемії як рушійного фактора, так і набряку навколишніх тканин. З першим патогенетичним чинником, тромбозом, лікарі навчилися боротися за рахунок спочатку тромболітизму, а потім – інтервенційних технологій. Набряк міокарда залишається проблемою, адже він відіграє провідну роль у формуванні так званого синдрому «no-reflow». Є протоколи, що регламентують лікування даного феномену, але вивчення цього процесу, а звідси і пропонування нових методів лікування продовжується. На основі патогенетичних механізмів виникнення «no-reflow» ми дослідили та вивчили вплив глюкокортикоїдів при внутрішньокоронарному введенні у пацієнтів з гострим коронарним синдромом.

Мета – розробити метод захисту міокарда та покращити результати лікування пацієнтів з гострим коронарним синдромом при виникненні ускладнення «no-reflow» шляхом внутрішньокоронарного введення глюкокортикоїдів.

Матеріали і методи. За період двох років спостережень, 2020–2022, до НІССХ імені М.М. Амосова було госпіталізовано 445 пацієнтів з гострим коронарним синдромом. З них 332 це пацієнти з гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST. Серед них мали ускладнення – феномен no-reflow, 8 пацієнтів. Тобто після ліквідації тромботичної оклюзії шляхом імплантації стент-системи, відновлення кровотоку не відбулось. В більшості випадків це хворі з тромбозом передньої міжшлуночкової артерії, в інших випадках – правої та огинаючої коронарних артерій. Усім восьми хворим, після констатування феномену no-reflow, було введено метилпреднізолон внутрішньокоронарно за прийнятим локальним протоколом. Безпосередній результат оцінювався за прийнятими європейськими шкалами Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) та Myocardial blush grade (MBG).

Результати. За результатами проведеної маніпуляції, у пацієнтів після ліквідації стенозу шляхом імплантації стент системи та розвитком no-reflow феномену, внутрішньокоронарне введення метилпреднізолону відновило кровотік від TIMI 0 до TIMI 2/3 у більшості досліджува-



них та покращило міокардальний блаш до MBG 2/3. На основі отриманих даних, вважаємо, що описану методику потрібно вивчати і далі, адже перспективи її використання наглядні та обґрунтовані.

Синдром Велленса за наявності оклюзії медіального сегмента передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії (випадок із практики)

Г.В. Світлик, В.М. Сало, У.Р. Баган, О.В. Смалюх,
М.В. Мигович, Р.А. Ковальчук

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Мета – з'ясувати особливості клінічного перебігу синдрому Велленса за наявності оклюзії медіального сегмента передньої міжшлуночкової гілки (ПМШГ) лівої коронарної артерії (ЛКА).

Матеріали і методи. Клінічні прояви хвороби, з врахуванням динаміки ЕКГ-змін; дані коронароангіографії (КАГ); результати ехокардіографічного та лабораторних досліджень.

Результати. Пацієнтка Л., 70 років, госпіталізована в клінічну лікарню швидкої медичної допомоги м. Львова у зв'язку з появою тиснучого болю за грудиною. На ЕКГ (до моменту запису біль минув самостійно): ритм синусовий, правильний, ЧСС 73 уд./хв, косинізхідна депресія сегмента ST з інверсією зубця Т у відведеннях I, aVL, глибокі інвертовані зубці Т у V₂-V₆, незначна елевация сегмента ST (до 1 мм) у V₃, V₄. Вміст у крові серцевого тропоніну I (в динаміці, високочутливий (hs)-cTn тест): результати всіх визначень в межах референтних значень, що свідчить про наявність у пацієнтки нестабільної стенокардії.

Трансторакальна ехокардіографія (ЕхоКГ): фракція викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ) 55 %; акінезія верхівки ЛШ (циркулярно). Ліпідний профіль крові: загальний холестерин (ЗХС) – 7,53 ммоль/л; холестерин ліпопротеїдів високої щільності – 1,66 ммоль/л, холестерин ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) – 5,35 ммоль/л; тригліцериди – 1,15 ммоль/л.

Результати КАГ: правий тип кровопостачання; стеноз проксимального сегмента ПМШГ ЛКА (до 60%). Наявна субоклюзія медіального сегмента ПМШГ, що в комплексі з клінічними проявами та ЕКГ-змінами стало підставою для верифікації синдрому Велленса, спонтанна реперфузія за наявності якого усуває прояви трансмуральної ішемії міокарда та появу елевации сегмента ST. Проведено стентування ПМШГ ЛКА в ділянці оклюзії, з повним відновленням кровоплину (TIMI-3). На ЕКГ упродовж стаціонарного етапу лікування: зменшення вираженості наявних змін, зокрема інверсії зубців Т у V₂-V₆.

Після проведення реваскуляризації міокарда оптимізована лікувальна тактика, із застосуванням подвійної антитромбоцитарної терапії (аспірин, 75 мг щоденно; тикагрелор, 90 мг двічі на добу), високоінтенсивної терапії статинами (розувастатин, 40 мг на добу), бісопрололу (5 мг на добу), раміприлу (5 мг на добу).

Повторний огляд пацієнтки через 5 місяців: больовий синдром упродовж періоду спостереження не рецидивував; ЕхоКГ – зони асинергії не візуалізуються, ФВ ЛШ 65 %; ліпідний профіль крові – зменшення рівнів ЗХС (4,48 ммоль/л) та ХС ЛПНЩ (2,54 ммоль/л). На ЕКГ – відновлення нормальної графіки зубців Т, зокрема у грудних відведеннях.

Отже, клінічний перебіг синдрому Велленса в описаному випадку відповідав визначенням на сьогодні діагностичним критеріям, однак критична оклюзія ПМШГ ЛКА локалізувалась в її медіальному сегменті; поряд з цим, був наявний гемодинамічно нерелевантний стеноз проксимального відділу цієї ж коронарної артерії (КА). ЕКГ-зміни відповідали патерну В. Стентування КА попередило виникнення обширного переднього інфаркту міокарда (ІМ), що в комплексі з оптимальною фармакотерапією покращило перебіг захворювання.

Висновки. Гострий коронарний синдром з повною оклюзією КА нерідко супроводжується спонтанною реперфузією, що сприяє усуненню за грудного болю та появі характерних зубців Т на ЕКГ і є основою синдрому Велленса. Переважна локалізація оклюзії КА за наявності синдрому Велленса – проксимальний сегмент ПМШГ ЛКА, ми ж спостерігали наявність оклюзії в медіальному сегменті цієї КА. Вчасне стентування оклюзованої артерії запобігає виникненню ІМ і у поєднанні з оптимальною фармакотерапією покращує прогноз пацієнта.

Вплив стентування на діастолічну функцію лівого шлуночка у пацієнтів зі стенокардією

В.А. Скибчик¹, М.П. Ігнацевич²

¹ Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

² Львівський обласний державний клінічний
лікувально-діагностичний кардіологічний центр

Мета – вивчити особливості діастолічної функції міокарда лівого шлуночка у пацієнтів із стабільною стенокардією (СТ) II–III функціонального класу (ФК) із збереженою систолічною функцією ЛШ (ФВ понад 50 %), які перенесли стентування коронарних артерій.

Матеріали і методи. Обстежено 29 пацієнтів зі СТ II–III ФК із ФВЛШ ≥ 50 %, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні інтервенційної радіології. Середній вік становив $(54,4 \pm 4,2)$ року. Після госпіталізації та через 6 місяців після установки стента проводили трансторакальну ехокардіографію (ЕхоКГ) на ультразвуковому апараті з використанням секторного датчика з кольоровим режимом. Визначали наступні ехокардіографічні показники діастолічної функції: максимальну швидкість хвилі пізнього діастолічного наповнення (А, м/с), максимальну швидкість хвилі раннього діастолічного наповнення (Е, м/с), час уповільнення ранньодіастолічного трансмітрального кровотоку (DT, м/с), час ізо-

волюмічного розслаблення ЛШ (IVRT, м/с), кінцеводіастолічний (КДО) об'єм лівого шлуночка (ЛШ) та фракцію викиду (ФВ) ЛШ, фракція раннього наповнення ЛШ (EFF), фракція наповнення під час систоли ЛП (AFF).

Результати. При вивченні показників ЕхоКГ виявлено, що у хворих незважаючи на майже нормальний показник ФВЛШ $\geq 50\%$, що свідчить про збережену систолічну функцію ЛШ, більшість параметрів трансмітрального кровотоку (ТМК) до втручання відрізнялися від норми, визначалися чітко виражені порушення діастолічної функції ЛШ. Швидкість А була більшою, ніж швидкість Е, співвідношення Е/А – менше 1 (в середньому 0,87), що свідчить про діастолічну дисфункцію за типом порушення розслаблення. КДО лівого шлуночка становило 89 мл. Фракція раннього наповнення ЛШ (EFF) становила $(42,030 \pm 1,751)\%$, фракція наповнення під час систоли ЛП (AFF) – $(57,970 \pm 1,756)$. Тривалість інтервалу (DT), нормалізованого за ЧСС, становила $(200,790 \pm 10,554)$ ум. од., тривалість інтервалу IVRT, нормалізованого за ЧСС, – $(139,570 \pm 4,450)$ ум. од.

Через 6 місяців після стентування зберігалася виявлена раніше спрямованість змін об'ємних характеристик ЛШ та діастолічного кровотоку (співвідношення Е/А – зросло до 9,5) ($p < 0,05$). Фракція раннього наповнення ЛШ (EFF) становила $(46,240 \pm 1,531)\%$ ($p < 0,05$), фракція наповнення під час систоли ЛП (AFF) – $(59,120 \pm 1,456)\%$ ($p < 0,05$). Тривалість інтервалу (DT), нормалізованого за ЧСС, становила $(175,64 \pm 2,45)$ ум. од. ($p < 0,05$), тривалість інтервалу IVRT, нормалізованого за ЧСС, – $(125,430 \pm 3,250)$ ум. од. ($p < 0,05$). КДО лівого шлуночка становило 65 мл ($p < 0,05$) та зросла ФВ ЛШ в середньому на 3 % порівняно з вихідними даними.

Висновки. Отже, можна відзначити, що коронарне стентування вінцевої артерії ефективно покращує діастолічне розслаблення та систолічну функцію лівого шлуночка у пацієнтів зі стабільною стенокардією II–III ФК.

Вплив ранолазину на периферичні судинні реакції у хворих з хронічним коронарним синдромом

Г.І. Хребтій, Т.М. Амеліна, О.М. Гінгуляк

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Ендотеліальна дисфункція, спричинена обмеженням синтезу вазодилаторів ендотелієм судин в умовах підвищеної активності ренін-ангіотензин-альдостеронової системи та підвищеною експресією вазоконстрикторів, зокрема ендотеліну-1, відіграє важливу роль у прогресуванні та розвитку ускладнень у хворих на хронічний коронарний синдром (ХКС).

Мета – оцінити динаміку ендотеліальної функції судин при додатковому призначенні ранолазину у дозі 500 мг 2 рази на добу на тлі комбінованої антиішемічної

та гіполіпідемічної терапії у хворих на хронічний коронарний синдром.

Матеріали і методи. В основу даної роботи покладено результати обстеження 108 осіб. Серед них 88 пацієнтів з ХКС, стабільною стенокардією напруження II ФК, ХСН 0–I стадії, віком від 60 до 88 років (середній вік становив $(77,3 \pm 0,8)$ років). До групи контролю було включено 20 осіб віком від 62 до 88 років, у середньому $(77,8 \pm 1,7)$ років.

Термін спостереження за хворими – 1 міс з моменту включення їх у дослідження. Залежно від характеру призначеного лікування всі обстежені хворі на ХКС були розподілені на 2 групи. До 1-ї групи ($n=50$) увійшли пацієнти, яким на тлі антиішемічного (інгібітор ангіотензин-перетворюючого ферменту – раміприл, бета-адреноблокатор – бісопролол, нітрати (купівання нападів) – ізосорбиду динітрат) та гіполіпідемічного лікування (аторвастатин) була призначена щоденна терапія ранолазиним у дозі 500 мг 2 рази на добу, до 2-ї ($n=38$) – хворі, яким призначали виключно стандартизоване антиішемічне (раміприл, бісопролол, ізосорбиду динітрат) та гіполіпідемічне (аторвастатин) лікування. Зміни діаметра плечової артерії оцінювали із застосуванням ультразвукового діагностичного сканера LOGIQ 500, за допомогою лінійного датчика 7 МГц з фазованою решіткою ультразвукової системи. Ехолокацію плечової артерії здійснювали в повздовжньому перерізі на 10–15 см вище правого ліктьового суглоба. Дослідження проводили в триплексному режимі (В-режим, кольорове доплерівське картування потоку, спектральний аналіз доплерівського зсуву частот). Функцію ендотелію, визначену як ендотеліязалежну вазодилатацію (ЕЗВД), оцінювали як відсоток збільшення діаметра судини – від вихідного до максимального впродовж гіперемії.

Результати. У хворих на ХКС ЕЗВД істотно покращувалась під впливом обох схем терапії ($p < 0,0001$ порівняно з вихідним показником, розрахована за критерієм Вілкоксона). У групі хворих, котрі отримували стандартне антиішемічне та гіполіпідемічне лікування, ЕЗВД змінилась з $-2,1\%$, до лікування до $4,1\%$ через 1 міс ($p < 0,0001$). В пацієнтів з ХКС, до схеми лікування котрих входив щоденний прийом ранолазину (500 мг 2 рази на добу) ЕЗВД змінилась з $-2,2\%$ до лікування до $6,9\%$ через 1 міс ($p < 0,0001$). Через 1 міс ЕЗВД у виділених групах пацієнтів під впливом стандартної антиішемічної та гіполіпідемічної терапії збільшилась на $62,6\%$, порівняно з вихідними показниками; а при додатковому щоденному прийомі ранолазину у дозі 500 мг 2 рази на добу – на $89,1\%$ ($p=0,036$ між групами, порівняння проводили за допомогою критерію Манна–Уїтні). Проведене дослідження також продемонструвало, що у хворих з ХКС величина зміни швидкості кровотоку в плечовій артерії через 1 міс стандартної терапії збільшилась на $20,9\%$, а при додатковому призначенні ранолазину у дозі 500 мг 2 рази на добу – на $31,7\%$ ($p=0,035$).

Висновки. При щоденному прийомі ранолазину у дозі 500 мг 2 рази на добу протягом 1 міс, внаслідок статистично значущого покращення ендотеліальної функції судин відбувається ефективна корекція нейрогуморальної складової у хворих на ХКС. Покращення периферичних судиннорухливих реакцій та функціонального стану ендотелію судин є важливим компонентом прогностомодифікуючого впливу ранолазину на хворих на ХКС.

Застосування дистального трансрадіального доступу для реканалізації хронічних оклюзій променевої артерії

С.С. Шпак

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Вектор розвитку інтервенційної кардіології як у світі, так і в нашій країні завжди був спрямований на зменшення інтра- та післяопераційних ускладнень і збільшення комфорту як для пацієнта, так і для оператора. Саме тому на зміну трансфеморального доступу прийшов трансрадіальний. Але попри значні переваги він має суттєві недоліки. Одним з важливих ускладнень є оклюзія променевої артерії. Враховуючи, що кількість пацієнтів із серцево-судинною патологією щорічно збільшується, вірогідна кількість оклюзій теж буде більшою. За даними літерату-

ри відомо, що дистальний трансрадіальний доступ можливий для використання в інтервенційній кардіології та корелює з меншою кількістю ускладнень.

Мета – показати на власному досвіді, що таке ятрогенне ускладнення, як оклюзія променевої артерії не є перепоною для зміни доступу на контрлатеральну артерію або більш ризикований трансфеморальний доступ. Також довести, що проведення реканалізації оклюзії є оптимальним методом продовження трансрадіальної інтервенційної процедури.

Матеріали і методи. У проведені дослідження увійшли 318 пацієнтів, яким планувалося повторне інтервенційне втручання. Серед цих пацієнтів у 12 було виявлено оклюзію променевої артерії, що становить 3,7 % випадків від загальної кількості контрольної групи. Успішні реканалізації за допомогою дистального доступу проведені 9 пацієнтам – 75 %, неуспішні спроби – у 3 хворих (25 %). Методика та техніка реканалізації хронічних оклюзій включала послідовне застосування та вибір гідрофільних некоронарних Radiofocus 0.035 і коронарних провідників. У нашому випадку ця лінійка складалася з Fielder FC та ASAHI Gaia Second. Після закінчення процедури та видалення інтродьюсера гемостаз виконували за стандартною методикою з використанням асептичних компресійних пов'язок. Ускладнень гемостазу не виявлено в жодного пацієнта контрольної групи. Післяопераційний період перебігав без суттєвих зауважень.

Висновки. У дослідженні показано можливість використання дистального трансрадіального доступу для реканалізації хронічних оклюзій променевої артерії, що дає змогу не гаяти час на заміну контрлатеральної променевої артерії або більш небезпечний трансфеморальний доступ і проводити необхідний обсяг інтервенційного втручання. Крім того, зберігає променеву артерію для подальшого використання при шунтуючих операціях на серці чи гемодіалізній артеріовенозній фістулі.



Significance of percutaneous coronary intervention on the levels of plasminogen activator inhibitor-1 in patients with acute myocardial infarction and impaired carbohydrate metabolism

T.S. Zaikina, D.V. Minukhina, M.Yu. Koteliukh,
P.I. Rynchak, G.Yu. Tytova

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Aim of study is to estimate the influence of percutaneous coronary intervention (PCI) on the levels of plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) in patients with acute myocardial infarction (AMI) and concomitant diabetes mellitus type 2 (DM2).

Methods of investigation. 127 patients with AMI were enrolled in the study. They were divided into four groups depending on the presence of concomitant diabetes mellitus type 2 and performed treatment: I group – 72 diabetic patients who were underwent urgent reperfusion therapy; II group – 55 non-diabetic patients. Each of these two groups were subdivided depending on the performed therapy (PCI or standard conservative therapy).

Blood samples were obtained on the 1st and on the 10th day of AMI under the basal conditions, PAI-1 blood serum levels were determined with commercial enzyme linked immunosorbent assay ELISA kit (Technoclone GmbH, Austria). Statistical processing of results was performed using IBM SPSS Statistics software: quantitative variables were described by the following parameters: median (Me), 25th and 75th percentiles (Q1; Q3), the Mann–Whitney U-test, the Kruskal–Wallis H-test were used for the assessment of the differences between independent groups, p-statistical significance (p<0.05 is considered statistically significant).

Conclusions. Analyzing the levels of PAI-1 on the first day of myocardial infarction, we detected that in the group of diabetic patients the median PAI-1 was considerably higher than in the group of non-diabetic – 68.85 [60.95; 71.1] ng/ml and 53.1 [43.38; 59.6] ng/ml respectively (U=800.5; p<0.01), which reflects decreased fibrinolytic properties in patients with concomitant disorder of carbohydrate metabolism.

Urgent PCI contributed to a statistically significant reduction of the PAI-1 levels (H=48.434; p<0.01) in both groups of diabetic and non-diabetic patients, promoting in prevention of thromboembolic complications in patients with acute myocardial infarction.

Results. Taking into account obtained results we can conclude that patients with acute myocardial infarction have impaired fibrinolytic properties, more expressed in case of concomitant type 2 diabetes mellitus. Percutaneous coronary intervention contributes to a significant decrease in the level of PAI-1, reducing the risk of thromboembolic complications and thus improving the prognosis.

Гострий коронарний синдром та невідкладні стани

Клініко-функціональні особливості перебігу стабільної стенокардії за супутньої гіперурикемії

М.В. Аль Салама, С.І. Гречко, П.Р. Іванчук

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Мета – вивчити окремі патогенетичні механізми перебігу стабільної стенокардії (СтСт) на основі дослідження клініко-функціональних особливостей її коморбідного поєднання з гіперурикемією (ГУ).

Матеріали і методи. Обстежено 120 хворих на СтСт II та III функціонального класу, які залежно рівня сечової кислоти (СК) ($>360,0$ мкмоль/л) розподілені на дві групи: 1-ша – без ознак ГУ (34 пацієнти, 28,33 % випадків) і 2-га – з підвищеним рівнем СК (86 осіб, 71,67 % випадків). Діагностичну оцінку стану проводили на основі клінічного обстеження, біохімічних тестів крові (ліпідний профіль, креатинін, СК), імуноферментного аналізу сироватки крові (з визначенням рівня С-реактивного білка (СРБ)), неінвазивних (ЕКГ, ЕхоКС) та інвазивних (коронарна ангиографія) методів обстеження серцево-судинної системи.

Результати. Доведено, що предиктором ГУ є вік пацієнта при перевищенні рівня СК понад 467,9 мкмоль/л ($p<0,05$). Встановлено, що вищі показники загального холестерину (ЗХС) ($p<0,01$), креатиніну ($p<0,01$), СРБ ($p<0,001$) асоціюються з ГУ незалежно від рівня СК.

Дані ехокардіоскопії (ЕхоКС) виявили, що при перевищенні рівня СК понад 467,9 мкмоль/л, вірогідно нижчою є фракція викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ) ($p<0,01$), зростає частка пацієнтів з ексцентричною гіпертрофією ЛШ ($p<0,01$), а при вмісті СК понад 500,0 мкмоль/л вірогідно вищою є маса міокарда ЛШ ($p<0,05$).

ГУ супроводжується розвитком більш гемодинамічно значущих уражень коронарних артерій (КА) ($p<0,01$ для передньої міжшлуночкової гілки лівої КА (ПМШГ ЛКА), огинаючої гілки (ОГ) ЛКА, правої КА (ПКА) та багатосудинного ураження КА). Зміни визначаються за перевищення рівня СК понад 416,4 мкмоль/л ($p<0,05$ для ОГ ЛКА та ПКА, $p<0,01$ для багатосудинного ураження коронарних артерій).

Висновки. 1. Предиктором ГУ в пацієнтів СтСт є старший вік після перевищення рівня СК понад 467,9 мкмоль/л ($p<0,05$). 2. ГУ за інтерференції зі СтСт спричиняє обмеження коронарного резерву зі збільшенням функціонального класу СтСт ($p<0,001$), зниження ФВ ЛШ ($p<0,01$), підвищення рівнів СРБ ($p<0,001$) та вмісту ЗХС ($p<0,01$).

Біомаркери NT-PROBNP та ST2 у стратифікації ризику ускладнень у пацієнтів з гострим інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST за наявності надмірної маси тіла та ожиріння

О.Ю. Барнетт, О.Є. Лабінська, М.П. Галькевич, Ю.Г. Кияк

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Мета – з'ясувати діагностичну цінність показників NT-proBNP та ST2, а також визначити їх прогностичне значення щодо виникнення серцево-судинних ускладнень (ССУ) у пацієнтів з гострим інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST (ГІМелСТ) за наявності надмірної маси тіла (НМТ) та ожиріння.

Матеріали і методи. Усі пацієнти ($n=60$) були розподілені на 3 групи залежно від маси тіла: I група включала 24 пацієнти з нормальною масою тіла (середній вік – $(60,83\pm 11,94)$ року); II група – 17 пацієнтів з НМТ (середній вік – $(62,04\pm 8,55)$ року); III група – 19 пацієнтів з ожирінням I–III ст. (середній вік $(60,96\pm 11,31)$ року). Визначали концентрацію NT-proBNP та ST2 у сироватці крові імуноферментним методом за допомогою тест-систем фірм Biomedica і Presage ST2 assay при надходженні в стаціонар і на 10-ту добу захворювання.

Результати. При поступленні у стаціонар середні показники NT-proBNP достовірно перевищували порогові значення (125 пг/мл) в усіх трьох групах пацієнтів ($p<0,01$). Середні значення NT-proBNP у пацієнтів з НМТ значно перевищували відповідні показники в осіб з нормальною масою тіла ($p_{I-II}<0,01$). При повторному визначенні NT-proBNP на 10-ту добу перебування у стаціонарі середні показники у пацієнтів усіх трьох груп були достовірно нижчими, порівняно з тими, що були при поступленні, і становили 187,6 [112,0; 380,0] пг/мл (I), 301,5 [163,2; 566,7] пг/мл (II) і 276,5 [163,2; 376,0] пг/мл (III) відповідно. При цьому показники NT-proBNP у II і III групах обстежених пацієнтів залишались достовірно вищими за їх референтні значення ($p<0,01$), а показники NT-proBNP у пацієнтів з НМТ продовжували переважати відповідні показники в осіб з нормальною масою тіла ($p_{I-II}<0,01$). При поступленні у стаціонар концентрація ST2 у сироватці крові у пацієнтів із ГІМелСТ за наявності нормальної маси тіла становила 38,6 [33,4; 101,5] нг/мл (I),

в осіб з ГІМелСТ за наявності НМТ – 53,6 [40,4; 116,2] нг/мл (II), а в пацієнтів з ГІМелСТ та ожирінням I–III ст. – 46,6 [39,3; 61,2] нг/мл (III), що достовірно перевищувало референтні значення в усіх групах ($p < 0,05$). При повторному визначенні середній рівень ST2 у пацієнтів I групи становив 23,5 [19,1; 29,8] нг/мл, у осіб II групи – 24,0 [20,5; 27,6] нг/мл, а у пацієнтів III групи – 21,3 [17,3; 28,3] і не перевищував порогових значень цього кардіомаркера (35 нг/мл) в усіх трьох групах пацієнтів.

Залежно від перебігу захворювання упродовж стаціонарного лікування обстежених пацієнтів було розподілено на 2 підгрупи: А ($n=22$) – особи, в яких перебіг захворювання ускладнився появою ССУ, та Б ($n=38$) – пацієнти, у яких гострий ІМ протікав без ускладнень. При поступленні у стаціонар середні показники NT-proBNP були незначно вищими у пацієнтів із ССУ (А – 612,8 [489,5; 860,4] пг/мл), порівняно з пацієнтами без ССУ (Б – 598,6 [326,6; 913,1] пг/мл, $p > 0,05$). При повторному визначенні біомаркера NT-proBNP в обох вказаних підгрупах пацієнтів спостерігалось суттєве його зниження ($p < 0,01$), незалежно від перебігу ГІМ: на 44,52 % – у підгрупі А та на 68,24 % – у підгрупі Б. Однак слід зазначити, що показники NT-proBNP у пацієнтів із підгрупи А на 10-й день спостереження достовірно переважали відповідні показники в осіб із підгрупи Б ($p < 0,05$). При госпіталізації середні показники ST2 були достовірно вищими у пацієнтів із виявленими ССУ (61,1 [44,8; 133,6] нг/мл – підгрупа А) порівняно з пацієнтами без ускладнень (40,8 [33,1; 64,3] нг/мл – підгрупа Б, $p < 0,05$). При повторному визначенні біомаркера ST2 в обох підгрупах пацієнтів спостерігалось значне ($p < 0,001$) його зниження: до 23,7 [18,8; 28,3] нг/мл (А) і 24 [19,7; 28,7] нг/мл (Б), відповідно, без достовірної різниці між ними. Встановлено, що пацієнти із ССУ (група А) порівняно з пацієнтами без ССУ (група Б) були молодшого віку (до 50 років) ($p = 0,04$), у них достовірно частіше виявлялись ураження проксимального сегмента передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії та знижена фракція викиду лівого шлуночка ($p < 0,05$). Серед цих пацієнтів достовірно переважали особи з ожирінням ($p = 0,02$).

Висновки. Біомаркер ST2 можна розглядати як предиктор виникнення ССУ в пацієнтів із ГІМелСТ у ранній післяінфарктний період. Значення NT-proBNP у пацієнтів, в яких виникали ранні ускладнення, залишаються на 10-й день спостереження достовірно вищими порівняно з відповідними в пацієнтів, у яких небажані події не виникали. Наявність ожиріння погіршує перебіг ГІМелСТ: у таких пацієнтів вищі значення біомаркерів ремоделювання міокарда NT-proBNP та ST2 (в дебюті захворювання) і частіше виникають ускладнення в ранній післяінфарктний період.

Кардіопротективна терапія в комплексному лікуванні реваскуляризованих пацієнтів зі STEMI в поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу

М.В. Бєлінський

Івано-Франківський національний медичний університет

Інфаркт міокарда з елевациєю сегмента ST (STEMI) займає чільне місце серед причин смертності пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями. Летальність реваскуляризованих пацієнтів зі STEMI в Україні становить 4,8 проти 12,2 % у нереваскуляризованих (2019). Разом з тим у пацієнтів зі STEMI у поєднанні з ЦД реваскуляризація менш ефективна. Кардіопротективна терапія є важливою складовою комплексного лікування пацієнтів зі STEMI, проте її ефективність з використанням кверцетину та адвокарду (аденозину трифосфатоглюконато-магнію-тринатрієва сіль), як засобів фармакологічного посткондиціонування, у реваскуляризованих пацієнтів з ЦД 2-го типу недостатньо вивчена.

Мета – встановити ефективність кардіопротективної терапії з використанням кверцетину та адвокарду в комплексному лікуванні реваскуляризованих пацієнтів зі STEMI у поєднанні з ЦД 2-го типу.

Матеріали і методи. Обстежено 60 реваскуляризованих пацієнтів зі STEMI та ЦД 2-го типу, серед яких було 39 (65 %) жінок та 21 (35 %) чоловік (середній вік – (65 ± 9) років). Досліджувані хворі поділені на дві статистично однорідні групи по 30 пацієнтів, перша з яких отримувала додатково до стандартної терапії обох захворювань, STEMI та ЦД 2-го типу, отримували кверцетин (4,5 г/курс) та адвокард (117 мг/д, курс 3 тижні); пацієнти другої групи (контроль) отримували лише стандартну терапію. Наукова програма дослідження включала визначення Speckle tracking-динаміку глобальної скоротливості міокарда (GLS) із використанням програми eSie Vector Velocity Imaging, фракції викиду лівого шлуночка (ФВЛШ), показника судинного старіння із використанням програми Arterial Health Package, сумарної резольції сегмента ST, маси міокарда ЛШ, рівня фібрoneктину – маркера фіброзуотворення.

Результати. У 34 (56,6 %) хворих був діагностований передньо-перегородково-верхівково-боковий STEMI, а у 26 (34,4 %) – нижній STEMI. 3-судинне ураження виявлено у 23 (38,3 %) пацієнтів, 2-судинне – у 21 (35 %) пацієнта, у 16 (26,7 %) пацієнтів спостерігали ураження однієї коронарної артерії. За характером уражень пацієнти обох груп були зіставними. Про позитивний вплив кверцетину та адвокарду на фоні стандартної терапії свідчила динаміка глобальної скоротливості міокарда (GLS) – з $(14,21 \pm 3,19)$ до $(21,75 \pm 1,82)$ % vs з $(14,17 \pm 1,79)$ до $(16,51 \pm 2,57)$ % ($p < 0,05$), ФВ ЛШ – з $(48,51 \pm 10,88)$ до

(51,52±8,11) % vs з (45,26±14,15) до (46,01±8,10) % ($t=2,63$, $p<0,05$). Різниця між судинним та біологічним віком становила 0,21±3,12 vs 6,86±2,78 ($p<0,05$), відсотка резольції сегмента ST – (77,07±10,62) vs (54,85±8,52) % ($p<0,05$), маса міокарда лівого шлуночка з (151,00±72,44) г до (138,26±35,54) г vs з (166,03±40,73) г до (160,89±27,02) г ($p<0,05$), рівень фібрoneктину – з (1,91±0,12) нг/мл до (1,10±0,11) нг/мл vs з (1,91±0,07) до (2,58±0,14) нг/мл ($p<0,05$).

Висновки. 1. Кардіопротектори кверцетин (корвітин) та адвокард (аденозину трифосфатоглюконато-магнію тринатрієва сіль) є ефективними засобами посткондиціювання та посилення антиішемічних та цитопротекторних ефектів стандартної терапії у пацієнтів зі STEMI в поєднанні з ЦД 2-го типу. 2. Кверцетин (корвітин) та адвокард у стентованих пацієнтів позитивно впливають на сегментарну та глобальну скоротливість міокарда (GLS, ФВ ЛШ), достовірно знижують судинний вік, покращують резольцію сегменту ST, сприяють зворотному ремоделюванню ЛШ. 3. Кардіопротективна терапія із використанням кверцетину (корвітин) та адвокарду доцільна для менеджменту ревааскуляризованих пацієнтів зі STEMI коморбідних по ЦД 2-го 2 типу.

Смертність від інфаркту міокарда в областях України: 2016–2020 роки

Д.В. Бондарець, Є.В. Аксьонов

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Смертність є одним із найважливіших показників, що характеризують здоров'я населення, оскільки вона надійно реєструється, відображає реалії і є зів'язаною не тільки всередині держави, а й у світі, а матеріали для розрахунків знаходяться у базах даних державної статистичної звітності і цілком доступні.

Хвороби системи кровообігу продовжують залишатися провідною причиною смерті населення, ведуть до зменшення людського капіталу країни, зумовлюють скорочення очікуваної тривалості життя. Інфаркт міокарда (ІМ) є крайнім ступенем ішемічної хвороби серця, ефективність первинної профілактики якої доведена, і саме її організація повинна бути одним із завдань держави, особливо в умовах воєнного часу.

Мета – оцінити рівень смертності населення від ІМ в областях України.

Матеріали і методи. Аналізувались доступні дані Держкомстату з інформаційного банку даних «Статистика населення України» щодо випадків смерті по причині ІМ та хвороб системи кровообігу, середньорічної кількості населення в областях України за період 2016–2020 рр. Розраховували та оцінювали відносний ризик смерті від ІМ в кожній області порівняно з Україною загалом за сумою п'яти років.

Результати. За останні 5 років близько 400 тис. осіб щорічно помирало від хвороб системи кровообігу, зокрема близько 10 тис. осіб – від ІМ. В 2020 р. показник смертності від ІМ становив 26,3 на 100 тис. населення, збільшившись з 25,3 у 2019 р. Серед міського населення показник майже в два рази більший від такого в сільській місцевості (31,0 проти 17,4 на 100 тис. у 2020 р.). При цьому перевищення рівня смертності у міського населення порівняно із сільським відзначалося на території всіх областей України.

Розрахований ВР смертності від ІМ за 2016–2020 рр. показав його підвищення на території Полтавської (1,07; 1,02–1,12), Миколаївської (1,07; 1,02–1,13), Львівської (1,11; 1,07–1,15), Дніпропетровської (1,26; 1,23–1,30), Київської (1,38; 1,33–1,43), Харківської (1,41; 1,37–1,46), Запорізької (1,89; 1,83–1,96) областей та м. Києва (1,72; 1,67–1,77), тоді як зниження – на території більшості областей західної частини країни (Рівненської (0,41; 0,38–0,45), Івано-Франківської (0,54; 0,50–0,57), Волинської (0,64; 0,59–0,68), Хмельницької (0,68; 0,64–0,72), Житомирської (0,73; 0,68–0,77), Тернопільської (0,82; 0,77–0,87), Чернівецької (0,89; 0,83–0,95), Вінницької (0,77; 0,73–0,81)), а також на території Кіровоградської (0,82; 0,77–0,87), Черкаської (0,84; 0,79–0,89), Одеської (0,91; 0,87–0,94), Херсонської (0,72; 0,67–0,77), Сумської (0,91; 0,86–0,97) областей.

Якщо окремо розглянути міські поселення та сільську місцевість, то в обох випадках підвищення ризику було відзначено у Дніпропетровській, Запорізькій, Київській, Львівській, Полтавській, Харківській областях, тоді як зниження – у Волинській, Житомирській, Івано-Франківській, Кіровоградській, Рівненській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській областях.

Висновки. Особливої уваги з точки зору профілактики ІМ потребують області з підвищеним ризиком смертності від ІМ, але для більш реальної картини необхідні дослідження вікової смертності та поширеності інших хвороб системи кровообігу в областях України з метою організації профілактики та надання медичної допомоги таким хворим.

Прогностична користь підвищеного рівня матриксної металопротеїнази-9 в пацієнтів, які перенесли первинне черезшкірне коронарне втручання на тлі ГІМ з підйомом сегмента ST: однорічне проспективне дослідження

І.Р. Вишневська, М.П. Копиця

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

Рівні матриксної металопротеїнази-9 (ММР-9) у пацієнтів з гострим інфарктом міокарда з підйомом сег-

мента ST (ГІМп ST) добре вивчені; однак існуючі дані щодо прогностичних можливостей ММР-9 після ГІМп ST обмежені та суперечливі.

Мета – оцінити значення біомаркера ММР-9 у прогнозуванні несприятливих серцево-судинних подій протягом одного року у пацієнтів, які перенесли первинне черезшкірне коронарне втручання (ЧКВ) після ГІМп ST.

Матеріали і методи. У це дослідження було включено 114 пацієнтів на ГІМп ST та первинним ЧКВ. Учасники були класифіковані як ті, що досягли комбінованої кінцевої точки ($n=14$), і ті, що не досягли ($n=100$). Обидві групи були оцінені через рік після коронарної події.

Результати. Вищий рівень ММР-9 при госпіталізації спостерігався у групі пацієнтів, які досягли кінцевої точки через рік після ГІМп ST (221,6 проти 196 нг/мл, $p=0,018$). ROC-аналіз показав, що ММР-9 може бути прогностичним маркером несприятливих серцево-судинних наслідків протягом одного року (площа під кривою 0,72, порогове значення 194,6 нг/мл, $p=0,0006$). Логістичний регресійний аналіз, що вік і рівень ММР-9 (непарне співвідношення 1,01 і 1,15 відповідно) були надійними предикторами настання комбінованої кінцевої точки через рік після гострої коронарної події.

Висновки. Ці результати свідчать про те, що підвищені рівні ММР-9 є сильним предиктором смертності та серцево-судинних побічних подій протягом однорічного спостереження у пацієнтів на ГІМп ST.

Кількісна оцінка змін сегмента ST у пацієнтів з гострим Q інфарктом міокарда залежно від зони ураження

П.Р. Іванчук, М.В. Аль Салама, Т.Л. Колодніцька
Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Серед чисельних методів функціонального дослідження стану серцево-судинної системи електрокардіографія (ЕКГ) не тільки не втратила свого значення, але й знаходить все ширше впровадження. Натомість, незважаючи на тривалий досвід аналізу ЕКГ, методика вимірювання її параметрів визнана недостатньо уніфікованою і електрофізіологічно обґрунтованою. В той же час ЕКГ спокою є доцільною і високоінформативною всім пацієнтам (рівень доказової медицини I B). А отже пошук нових підходів до оцінки змін сегмента ST продовжує залишатися надзвичайно актуальним.

Мета – визначити параметри цифрової обробки ЕКГ із кількісною оцінкою змін сегмента ST та покращенням інформативності діагностики та прогнозування перебігу кардіальної патології з її клінічним впровадженням.

Матеріали і методи. Обстежено 30 пацієнтів, що надійшли в обласний кардіологічний диспансер м. Чернівці із діагнозом гострий Q-інфаркт міокарда. Залежно від локалізації передня/задня стінка лівого шлуночка групи було підібрано у еквівалентному співвідношенні (14/16 відповідно). Стосовно аналізу фази реполяризації ЕКГ використовували власно створену програму для кількісної оцінки нахилу ST (ST slope) з визначенням змін сегмента ST через 0,08 с після точки J, кута β° спрямування сегмента ST і висоти продовження спрямування нахилу сегмента ST (висота нахилу ST, mV) через 1 секунду реєстрації. Статистична обробка отриманих результатів при використанні двох залежних вибірок та нормального розподілу масивів застосовували парний t-критерій Student, при ненормальному розподілі хоча б одного з масивів – t-критерій Wilcoxon; для двох незалежних вибірок та нормального розподілу масивів – 2-вибірковий t-критерій Student, ненормального розподілу – U-критерій Wilcoxon.

Результати. Визначено аналіз нахилу сегмента ST (ST slope) і висоти продовження спрямування нахилу через 1 с реєстрації (mV) та кута β° спрямування сегмента ST залежно локалізації ІМ (передньої/задньої стінки лівого шлуночка) з реєстрацією відведень в співвідношенні змін сегмента ST у I, III, V2, V6 відведеннях. З'ясувалось переважання нахилу сегмента ST (ST slope) і висоти продовження спрямування нахилу через 1 с реєстрації (mV) для заднього ІМ з аналогічною залежністю для кута β° спрямування сегмента ST залежно локалізації ІМ. В той же час розбіжності були достовірними тільки для задньої стінки, як для висоти продовження спрямування ST ($(4,17 \pm 1,32)$ і $(8,00 \pm 0,58)$ mV, $p=0,013$), так і кута β° ($(5,55 \pm 2,11)$ і $(13,50 \pm 1,13)^\circ$, $p=0,01$).

Застосуванням цифрової обробки за допомогою власної програми вдалося досягнути оптимізації кількісної оцінки змін фази реполяризації, провести дослідження нахилу сегмента ST з можливістю кількісної оцінки зв'язків ішемії міокарда і змін сегмента ST, оскільки відомим є факт детермінації вихідної ST-депресії пов'язаної з підвищеним ризиком розвитку ішемічної події, а отже є цінним прогностичним фактором ішемії міокарда. Особливо цікавим представляється вивчення «швидкої» косовисхідної депресії сегмента ST, оскільки вона є достатньо частою знахідкою (20 %) при реєстрації ЕКГ у здорових чоловіків середнього віку і пов'язана з 30 % зниженням ризику смерті від ішемічної хвороби серця порівняно з особами з нормальним ST-сегментом, при цьому ризик серцево-судинної смерті нижчий в групі «швидкої» косовисхідної депресії сегмента ST проти нормального ST (BP/HR 0,82, 95 % ДІ 0,65–1,04), а ризик для горизонтальної депресії зростає в 1,45 рази (BP/HR 1,45, 95 % ДІ 1,09–1,90).

Оцінка прогностичної значущості показників спекл-трекінг ехокардіографії в пацієнтів з гострим інфарктом міокарда

А.В. Кобець, О.В. Петюніна, М.П. Копиця

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

Показник ультразвукового дослідження фракція викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ), який широко використовується для стратифікації ризику у пацієнтів з серцево-судинними захворюваннями, є неідеальним для прогнозування несприятливих загрожуючих життю подій, тому що згідно з даними літератури має низьку специфічність. Недостатньо вивченою є прогностична значущість показників спекл-трекінг ехокардіографії (СТЕ) у хворих на гострий інфаркт міокарда (ГІМ).

Мета – оцінка прогностичної значущості глобального поздовжнього стрейну (ГПС) та механічної дисперсії (МД) лівого шлуночка (ЛШ) у прогнозуванні розвитку несприятливих подій у пацієнтів після ГІМ з елевацією сегмента ST протягом 12 місяців.

Матеріали і методи. До дослідження було включено 126 пацієнтів на ГІМ з елевацією сегменту ST, після успішного первинного черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ) з відновленням кровотоку ТІМІ-3. За період лікування в стаціонарі пацієнтам проводилися обстеження з визначенням показників ехокардіографії та СТЕ (ГПС, МД) на апараті Toshiba Aplio 500, модель TUS-A500. Усі пацієнти дали згоду на участь у дослідженні. Пацієнтам через 12 місяців після індексної події проводилася оцінка 1-річної комбінованої точки (госпіталізація внаслідок декомпенсації серцево-судинної недостатності, гострого коронарного синдрому, повторного інфаркту міокарда, розвиток шлуночкових аритмій, смерть).

Результати. До дослідження було залучено 126 пацієнтів, з них 109 чоловіків (86,5 %) та 17 жінок (13,5 %). Середній вік становив $(59,55 \pm 9,87)$ року. В 65 (51,6 %) хворих виявлявся передній ІМ, в 61 (48,4 %) – задній та боковий ІМ. Зі 126 хворих на ГІМ з елевацією сегмента ST у 45 пацієнтів (35,7 %) спостерігались несприятливі серцево-судинні події протягом періоду спостереження. Пацієнтів було розподілено на групи залежно від наявності несприятливих подій: перша – з наявністю та 2 – без подій. У групі з серцево-судинними подіями спостерігалось достовірне зниження ГПС ($-6,02$ % порівняно з $-11,18$ % у другій групі) ($p < 0,05$), ФВ ЛШ у першій групі становила $46,34$ % проти $51,42$ % у другій) ($p < 0,05$) та збільшення МД ЛШ ($61,5$ мс проти $21,2$ мс відповідно) ($p < 0,05$). Комбінація показників ГПС і МД виявила їх незалежними предикторами клінічних подій ($p < 0,05$).

ROC-аналіз з використанням двох показників, ГПС та МД ЛШ, показав, що площа під ROC кривою склала

$0,965$, чутливість $91,1$ %, специфічність $91,8$ %. Багатофакторний логістичний регресійний аналіз з покроковим алгоритмом виключення предикторів продемонстрував, що предикторну цінність з рівнем значущості $p < 0,05$ зберігали два показники – ГПС та МД ЛШ.

Висновки. Згідно з отриманими даними достовірно значущими показниками для прогнозування несприятливих серцево-судинних подій у хворих на ГІМ з елевацією сегмента ST були ГПС та МД ЛШ, $p < 0,05$. Подальші дослідження для оцінки прогностичного значення МД, ГПС у пацієнтів з ІМ є перспективним напрямком.

Роль розчинного супресора туморогенезу 2 у прогнозуванні ефективності реваскуляризації при гострому інфаркті міокарда з елевацією сегмента ST

М.П. Копиця, І.М. Кутя, Я.В. Гільова,
Ю.В. Родіонова, Л.Л. Петеньова

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

Гострий інфаркт міокарда (ГІМ) є вагомою причиною смерті в усьому світі. Черезшкірне коронарне втручання зі стентуванням інфаркт-залежної коронарної артерії не завжди забезпечує достатнього відновлення епікардіального кровотоку, що суттєво впливає на перебіг захворювання, виживаність пацієнтів.

Розчинний супресор туморогенезу 2 (sST2) є представником сімейства IL-1, відіграє важливу роль у ремоделюванні міокарда та процесах запалення. Прогностичне значення sST2 у передбаченні ефективності реваскуляризації у пацієнтів з ГІМ не достатньо вивчено.

Мета – дослідити взаємозв'язок рівня sST2 із ступенем відновлення епікардіального кровотоку у хворих ГІМ з елевацією сегмента ST (ГІМеST) після стентування інфаркт-залежної коронарної артерії.

Матеріали і методи. Обстежено 102 хворих із ГІМеST. Після відбору проаналізовано результати 61 пацієнта, серед них 51 (83,6 %) чоловіків і 10 (16,4 %) жінок, середній вік яких становив $(59,85 \pm 10,01)$ року. Визначали рівень sST2 в перші години захворювання до проведення черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ) імуноферментним методом з використанням набору реактивів Presage ST2 Assay, Critical Diagnostics (США).

Після проведення ЧКВ та оцінки його ефективності пацієнтів розділили на дві групи: в першу групу ($n=12$) були включені пацієнти з недостатньо відновленим або відсутнім кровотоком в інфаркт-залежній коронарній артерії за шкалою ТІМІ – 0, I, II, в другу – ($n=49$) з повним відновленням кровотоку – ТІМІ III.

Результати. При аналізі рівня sST2 у пацієнтів обох груп, встановлений достовірно вищий його рівень у

перші години захворювання у групі з недостатньо відновленим або відсутнім кровотоком – ТІМІ 0–II – 81,39 [38,53–136,19] нг/мл, порівняно з групою з повним відновленням кровотоку – ТІМІ III – 29,26 [22,77–52,78] нг/мл ($p=0,003$). ROC – аналіз показав, що рівень sST2 вище значення 34,2 нг/мл, визначений в перші години захворювання, є незалежним предиктором несприятливої реваскуляризації у хворих з ГІМеСТ з чутливістю 92,3 % та специфічністю 62,5 %; площа під кривою AUC становила 0,8 (95 % ДІ = 0,651–0,873; $p=0,001$).

Висновки. Рівень розчинного супресора туморогенезу (sST2), визначений у перші години ГІМеСТ, є чутливим маркером ефективності відновлення епікардіального кровотоку в інфаркт-залежній коронарній артерії.

Мієлопероксидаза як предиктор серцевої недостатності та смерті в пацієнтів з гострим інфарктом міокарда з підйомом сегмента ST

М.П. Копиця, Ю.В. Родіонова, І.М. Кутя,
Н.В. Титаренко, Я.В. Гільова

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

Останні дослідження показали, що мієлопероксидаза (МПО) є маркером запалення, і її рівні підвищуються у пацієнтів з гострим коронарним синдромом, особливо при гострому інфаркті міокарда (ГІМ). Встановлено, що МПО приймає участь в процесах дестабілізації атеросклеротичної бляшки, рестенозу стентованих коронарних артерій.

Мета – оцінити прогностичну роль біомаркера МПО при гострому інфаркті міокарда з підйомом сегмента ST (ГІМеСТ) після успішної реваскуляризації шляхом стентування інфарктозалежної коронарної артерії протягом 12-місячного періоду спостереження.

Матеріали і методи. Обстежено 135 пацієнтів ГІМеСТ, яким було проведено реваскуляризацію інфаркт-залежної коронарної артерії шляхом стентування в перші 6 годин захворювання. У всіх пацієнтів у першу добу захворювання визначали рівень МПО методом імуноферментного аналізу з використанням набору реактивів Human MPO Instant ELISA KIT, Invitrogen (Austria). Включені в дослідження хворі були розподілені на дві групи залежно від рівня МПО (медіана 95,68 нг/мл). До першої групи увійшло 48 хворих з рівнем МПО >95,68 нг/мл, до другої (48 хворих) – з рівнем МПО <95,68 нг/мл. Комбінована кінцева точка, яка оцінювалася через 12 місяців спостереження, включала госпіталізацію хворих з приводу загострення серцевої недостатності (СН) та смерть від усіх причин.

Результати. Рівень МПО в першій групі був вірогідно вищий, ніж у другій: 103,11 нг/мл проти 88,95 нг/мл;

$p=0,002$, що супроводжувалося достовірно високою частотою госпіталізації з приводу серцевої недостатності та смерті протягом 12-місячного періоду спостереження. Завдяки ROC-аналізу було встановлено, що рівень МПО вище 158,91 нг/мл є незалежним предиктором несприятливого перебігу ГІМеСТ з чутливістю 63,6 % і специфічністю 82,2 %; площа під кривою AUC становить 0,81 (95 % ДІ = 0,667–0,845; $p=0,0001$).

Висновки. МПО є значущим маркером для прогнозування несприятливих подій у пацієнтів ГІМеСТ протягом 12 місяців спостереження.

Взаємозв'язок між адропіном, ірисином і структурно-функціональними параметрами міокарда лівого шлуночка в пацієнтів з ГІМ та ЦД 2-го типу

М.Ю. Котелюх, Т.С. Заїкіна

Харківський національний медичний університет

Мета – визначити взаємозв'язок між адропіном, ірисином і структурно-функціональними параметрами міокарда лівого шлуночка (ЛШ) у пацієнтів із гострим інфарктом міокарда (ГІМ) та цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу.

Матеріали і методи. У дослідженні обстежено 74 пацієнтів на ГІМ та ЦД 2-го типу. Імуноферментним методом визначали адропін та ірисин із використанням набору реагентів «Human adropin» і «Human Fibronectin type III domain-containing protein 5» (Elabscience Biotechnology, США). Допплерехокардіографічне дослідження виконували за загальноприйнятою методикою на ультразвуковому сканері Radmir ULTIMA Pro30 та досліджували ехокардіографічні показники: кінцеводіастолічний розмір (КДР), кінцевосистолічний розмір (КСР), кінцеводіастолічний об'єм (КДО), фракція викиду, кінцевосистолічний об'єм (КСО), товщина міжшлуночкової перетинки (ТМШП), розмір аорти, розмір лівого передсердя (ЛП), товщина задньої стінки ЛШ (ТЗСЛШ), маса міокарда ЛШ (ММЛШ), індекс маси міокарда ЛШ (ІММЛШ), яка розрахована із урахуванням зросту, відносна товщина стінки ЛШ (ВТСЛШ). Статистичну обробку даних здійснили за допомогою ліцензійного пакета програм IBM SPSS Statistics 27.0. Гіпотеза про нормальність розподілу показників здійснювалась за критерієм Колмогорова–Смірнова. Використовували параметричні методи відповідно до розміру вибірки та розподілу значень. Взаємозв'язки показників аналізувались із використанням коефіцієнта кореляції Пірсона (r). Різниця вважалась достовірною при значеннях $p<0,05$.

Результати. Визначено, рівень адропіну у хворих із ГІМ та ЦД 2 типу був знижений та становив $(13,65\pm5,12)$

пг/мл порівняно із групою контролю ($23,58 \pm 2,56$) пг/мл. Вміст ірисину також був знижений у хворих із ГІМ та ЦД 2-го типу та становив ($1,86 \pm 0,43$) нг/мл порівняно з контрольною групою ($5,97 \pm 2,1$) нг/мл. Отримані результати свідчать, що у пацієнтів на ГІМ та ЦД 2-го типу було визначено взаємозв'язок між адропіном і КДР ($r = -0,494$, $p < 0,05$), КДО ($r = 0,480$, $p < 0,05$), ФВ ($r = 0,403$, $p < 0,05$), між ірисиним і КСР ($r = -0,461$, $p < 0,05$), КСО ($r = -0,463$, $p < 0,05$), УО ($r = 0,462$, $p < 0,05$), ФВ ($r = 0,473$, $p < 0,05$).

Висновки. Встановлено, що у пацієнтів із ГІМ та ЦД 2-го типу існує взаємозв'язок між маркерами енергетичного гомеостазу та ехокардіографічними параметрами.

Результати лікування пацієнтів з невідкладною серцево-судинною патологією та супутньою інфекцією COVID-19: досвід одного центра

Я.М. Лутай, О.М. Пархоменко, Д.В. Хомяков,
С.П. Кушнір, О.І. Іркін, Ю.В. Корнацький

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Клінічні прояви COVID-19 варіюють від асимптомного перебігу до тяжкої пневмонії та респіраторного дистрес-синдрому. Вірус вражає ендотелій, збільшує ризик тромботичних ускладнень та сприяє пошкодженню міокарда внаслідок гіпоксії. Пацієнти з супутньою серцево-судинною патологією мають вищий ризик несприятливих подій та смерті. Метою дослідження був аналіз перебігу госпітального періоду захворювання у пацієнтів, які госпіталізувалися у відділення інтенсивної терапії кардіологічного профілю та мали супутню інфекцію COVID-19.

Обстежено 117 пацієнтів з невідкладною серцево-судинною патологією та супутньою COVID-19 інфекцією. Причини госпіталізації: ГКС – 56 (47,9 %) хворих (42 пацієнти – STEMI), ускладнений гіпертензивний криз – 33 (28,2 %), гостра декомпенсована СН (ГДСН) – 17 (14,5 %) та тахісistolічна форма ФП – 9 (7,7 %) хворих. По 1 пацієнту були госпіталізовані з приводу синкопального стану та ТЕЛА. Середній вік пацієнтів – ($67,6 \pm 12,8$) року, чоловіків – 58 (49,6 %). В анамнезі АГ визначалася у 102 (87,2 %), хронічна ІХС – 84 (71,8 %), ЦД – 22 (18,8 %), ХОЗЛ – 11 (9,4 %) та ХХН – 10 (8,5 %) пацієнтів. ІМ в анамнезі перенесли 49 (41,9 %), ішемічний інсульт – 11 (9,4 %) хворих. 49 (41,9 %) хворим раніше проводилася коронарна реваскуляризація. 38 (32,4 %) пацієнтів мали персистуючу або постійну форму ФП. У 69 (59 %) пацієнтів діагноз COVID-19 був встановлений та лабораторно підтверджений до госпіталізації. При госпіталізації та в різні строки під час стаціонарного лікування COVID-19 інфекцію діагностували у 28 (23,9 %) та 20 (17,1 %) пацієнтів відповідно. На момент госпіталізації (встановлення діагнозу COVID-19) загальний стан хворих був оцінений

як середнього ступеня важкості у 40 (34,2 %) та як важкий – у 71 (60,7 %) пацієнта. 6 пацієнтів надходили у вкрай важкому стані (проведення серцево-легеневої реанімації, ареактивний кардіогенний шок). SpO_2 – ($91,5 \pm 10,8$) % ($SpO_2 < 95$ % – 55,6 %, $SpO_2 < 90$ % – 23,1 % хворих), сист. АТ – ($137,3 \pm 28,7$) мм рт. ст., ЧСС – ($83,6 \pm 17,8$) уд/хв. С-реактивний білок при госпіталізації – ($28,2 \pm 30,7$) мг/л, Д-димер – ($0,74 \pm 1,26$) мг/л (ДД $> 0,5$ мг/л – 27,7 %). Лікування серцево-судинної патології проводили згідно з рекомендаціями. В лікуванні COVID-19 використовували антикоагулянтну – 90,6 % пацієнтів, гормональну терапію (дексаметазон, середня доза – ($7,1 \pm 3,5$) мг) – 65,0 % пацієнтів, оксигенотерапію. Антибіотики призначалися 70 (59,8 %) пацієнтам. Дані мсКТ були доступні для 33 (28,2 %) хворих. Ураження паренхіми легень до 25 % виявлено у 3 (9,1 %); від 25 до 50 % – 18 (54,5 %); від 50 до 75 % – 7 (21,2 %); більше 75 % – 5 (15,2 %) хворих.

Протягом госпітального періоду спостереження розвиток ТЕЛА реєстрували у 3 (2,6 %), ішемічний інсульт – 1 (0,9 %), гостре ураження нирок – 27 (23,1 %), ІМ 2-го типу та інші пошкодження серця з підвищенням рівня тропонінів – 8 (6,8 %), клінічно значущі кровотечі – 3 (2,6 %) пацієнтів. Необхідність проведення неінвазивної/інвазивної штучної вентиляції легень була у 20 (17,1 %), інотропної терапії – 14 (12,0 %) хворих. Протягом періоду госпіталізації померли 16 (13,7 %) хворих. Найвищий рівень госпітальної летальності відзначали в пацієнтів, які надходили з діагнозом ГДСН – 35,3 % ($p < 0,001$) та гострим ІМ – 16,7 % ($p < 0,05$ порівняно з іншими пацієнтами). Вищим рівнем летальності характеризувалися також пацієнти, у яких COVID-19 діагностували догоспітально, а розвиток невідкладної кардіологічної патології відбувався на фоні вірусного захворювання (17,4 проти 5,0 %, якщо COVID-19 розвивався в стаціонарі, $p < 0,05$).

Супутня COVID-19 інфекція погіршує результати лікування пацієнтів з невідкладною серцево-судинною патологією, при цьому найвища госпітальна летальність відзначається при розвитку ГДСН або гострого ІМ на фоні передіснуючої COVID-19 інфекції.

Розробка інноваційної технології прогнозування перебігу COVID-19 на підставі аналізу клініко-анамнестичних та електрокардіографічних даних

О.М. Пархоменко, О.В. Шумаков

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – створити систему оцінки на першу добу COVID-19 госпіталізованих хворих схильності до більш

важкого подальшого перебігу хвороби з урахуванням вихідних клініко-анамнестичних та електрокардіографічних маркерів.

Матеріали і методи. В ретроспективний аналіз було включено дані про 104 хворих на COVID-19 (50 чоловіків та 54 жінки, віком від 24 до 84 років), які протягом 2020–2021 років проходили лікування (16 діб) в клініках України в межах програми з вивчення ефективності лікування COVID-19. Оцінювались фактори ризику (похилий вік, запальні захворювання, гіпертонічна хвороба, ожиріння, цукровий діабет, ІХС, серцева недостатність (СН)), динаміка клінічного стану (ЧСС, то тіла, артеріальний тиск, SpO₂, частоту дихання (ЧД), клінічні симптоми та ознаки з боку усіх систем організму), стандартна електрокардіограма (ЕКГ), яку аналізували за спеціально розробленою шкалою із урахуванням всіх відхилень показників (ритму, інтервалів та амплітуд комплексу PQRS) за межі норми. На підставі динаміки клінічного стану (за спеціально розробленою шкалою) всі хворі були розподілені на підгрупу А (69 хворих, більш важкий перебіг, ≥ 7 балів) та підгрупу Б (39 хворих, більш легкий перебіг, < 7 балів). Серед анамнестичних факторів ризику (ФР) інформативнішими за інші виявились: вік > 53 роки (BP = 1,57 (1,13–2,17)), анамнез ІХС (BP = 1,34 (1,04–1,73)) та СН (BP = 1,58 (1,36–1,85)), а також модель, побудована на врахуванні всіх оцінених ФР (BP = 1,71 (1,20–2,44), площа під ROC-кривою (ППК) 0,70). Серед клінічних маркерів (КМ) першої доби найбільшу інформативність мали: ЧД > 22 /хв (BP = 1,36 (1,05–1,76)), то тіла $> 37,8$ °C (BP = 1,45 (1,13–1,87)) та модель з п'яти КМ (BP = 1,69 (1,22–2,35), ППК 0,73). Об'єднана клініко-анамнестична модель (12 факторів) була ще більш інформативною (BP = 1,95 (1,43–2,66), ППК 0,80). Значення за ЕКГ-шкалою > 8 балів мали чутливість 71 % та специфічність 63 % (BP = 1,66 (1,18–2,34), ППК 0,72) у виявленні схильності до більш важкого перебігу COVID-19, причому додавання ЕКГ-фактора до вищевказаної клініко-анамнестичної моделі призвело до подальшого підвищення її інформативності: ППК 0,83, значення > 4 одиниці на першу добу COVID-19 мали чутливість 84 % та специфічність 69 % (BP = 2,67 (1,62–4,41)) у передбаченні небажаного перебігу хвороби протягом наступних 16 діб.

Висновки. Розроблена нами система оцінки ризику, побудована на клініко-анамнестичних та ЕКГ-даних, дозволяє на першу добу лікування COVID-19 у лікарні передбачити подальший більш важкий перебіг хвороби. Отримані нами дані потребують подальшого вивчення в проспективному дослідженні.

Гостре ураження нирок – фактор ризику госпітальної летальності у хворих з невідкладною серцево-судинною патологією та супутньою COVID-19 інфекцією

О.М. Пархоменко, Я.М. Лутай, Д.В. Хомяков, О.І. Іркін, С.П. Кушнір, А.О. Степура, Д.О. Білий

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Хоча дихальна недостатність і гіпоксемія є основними проявами COVID-19, у багатьох хворих також спостерігають погіршення функції нирок. Гемодинамічні порушення у хворих з невідкладною серцево-судинною патологією можуть поглиблювати ниркову дисфункцію. Мета роботи – оцінка функції нирок та її значення для перебігу госпітального періоду захворювання у пацієнтів, які госпіталізувались у відділення реанімації та інтенсивної терапії кардіологічного профілю та мали супутню інфекцію COVID-19.

Обстежено 117 пацієнтів з невідкладною серцево-судинною патологією, у яких до госпіталізації або під час перебування в стаціонарі діагностували COVID-19. Основними причинами госпіталізації були: ГКС – 56 (47,9 %) хворих (42 пацієнти – STEMI), ускладнений гіпертензивний криз – 33 (28,2 %) хворих, гостра декомпенсована серцева недостатність – 17 (14,5 %) хворих та тахісistolічна форма ФП – 9 (7,7 %) хворих. По 1 пацієнту були госпіталізовані з приводу синкопального стану та ТЕЛА. Середній вік пацієнтів – (67,6 $\pm$ 12,8) року, чоловіків – 58 (49,6 %). В анамнезі АГ визначалася у 102 (87,2 %), хронічна ІХС – 84 (71,8 %), ЦД – 22 (18,8 %), ХОЗЛ – 11 (9,4 %) та хронічна хвороба нирок – 10 (8,5 %) пацієнтів. ІМ в анамнезі перенесли 49 (41,9 %), ішемічний інсульт – 11 (9,4 %) хворих. SpO₂ при госпіталізації – (91,5 $\pm$ 10,8) % (SpO₂ < 90 % – 23,1 % хворих), середній сист. АТ – (137,3 $\pm$ 28,7) мм рт. ст., ЧСС – (83,6 $\pm$ 17,8) уд/хв. Лікування серцево-судинної патології проводили згідно з рекомендаціями. В лікуванні COVID-19 використовували антикоагулянтну – 90,6 % пацієнтів, гормональну терапію – 65,0 % пацієнтів та оксигенотерапію.

Початковий рівень креатиніну у досліджуваних хворих – (110,3 $\pm$ 71,5) мкмоль/л, середній рівень рШКФ (СКД-ЕРІ) – (64,5 $\pm$ 21,2) мл/хв/1,73 м² (рШКФ < 60 мл/хв/1,73 м² – 41,9 % пацієнтів). Протягом стаціонарного періоду збільшення рівня креатиніну > 27 мкмоль/л (ознака гострого ураження нирок (ГУН) за критеріями

KDIGO) спостерігали у 27 (23,1 %) хворих. Ці пацієнти частіше мали хронічну хворобу нирок в анамнезі (18,5 % проти 5,5 %, $p=0,035$), тенденцію до більш похилого віку ($(70,6\pm13,3)$ проти $(67,8\pm13,5)$ року, $p=0,078$), рідше приймали статини на догоспітальному етапі (14,8 % проти 35,6 %, $p=0,041$) та характеризувалися нижчим рівнем сист. АТ ($(127,2\pm24,8)$ проти $(140,3\pm29,2)$ мм рт. ст., $p=0,038$) при госпіталізації. Початкова ЧСС та SpO_2 у групах суттєво не відрізнялися. За іншими клініко-анамнестичними показаннями суттєвих відмінностей не було. В лабораторних аналізах на першу добу у хворих з подальшим розвитком ГУН реєстрували суттєво вищі рівні креатиніну ($(142,8\pm134,2)$ проти $(100,0\pm27,1)$ мкмоль/л, $p=0,006$), Д-димеру ($(1,2\pm2,0)$ проти $(0,6\pm0,8)$ мг/л, $p=0,049$), загальної кількості лейкоцитів ($(9,4\pm5,1)$ проти $(7,3\pm3,4)$ Г/л, $p=0,016$) та лактатдегідрогенази ($(805,2\pm508,4)$ проти $(608,9\pm363,2)$ Од/л, $p=0,048$).

Пацієнти з розвитком ГУН мали значно більшу кількість госпітальних ускладнень: ТЕЛА (7,4 % проти 1,1 %, $p=0,070$); ІМ 2-го типу та інші пошкодження серця з підвищенням рівня тропонінів (14,8 % проти 4,4 %, $p=0,062$); смерть від всіх причин (37,0 % проти 4,4 %, $p<0,001$) та частіше потребували проведення органопідтримуючої терапії: неінвазивна/інвазивна вентиляція легень (40,7 % проти 10,0 %, $p<0,001$), інотропна терапія (37,0 % проти 4,4 %, $p<0,001$).

Гостре ураження нирок, яке визначається як підвищення рівня креатиніну >27 мкмоль/л, є потужним фактором ризику внутрішньогоспітальних ускладнень та госпітальної летальності у хворих з невідкладною серцево-судинною патологією та супутньою COVID-19 інфекцією.

Вплив ранньої інтенсивної гіполіпідемічної терапії на холестерин ліпопротеїдів високої щільності та розвиток позагоспітальних подій у хворих з інфарктом міокарда

О.М. Пархоменко, А.О. Степура, Я.М. Лутай,
О.І. Іркін, С.П. Кушнір, Д.О. Білий

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – оцінити вплив динаміки ХС ЛПВЩ у пацієнтів із STEMI на тлі ранньої інтенсивної гіполіпідемічної терапії (ГЛТ) на розвиток подій у позагоспітальному періоді.

Матеріали і методи. Обстежено 96 пацієнтів з діагнозом ГІМ з елевацією сегмента ST, які мали реваскуляризацію в перші 12 год (в середньому $(4,7\pm1,0)$ год) від появи симптомів захворювання. Всім хворим відразу при поступленні призначалася ГЛТ – аторвастатин 40 або 80 мг, чи комбінована терапія аторвастатин 40 мг з езети-

мібом 10 мг. Залежно від динаміки ХС ЛПВЩ у перші 90 дів захворювання всі хворі були розділені на 2 групи – до І групи віднесли пацієнтів у яких ХС ЛПВЩ підвищувався порівняно з початковим рівнем, до ІІ – у яких він знижувався. Клінічне спостереження здійснювали протягом 90 дів від початку захворювання. Базисна терапія відповідала рекомендаціям Європейського товариства кардіологів і протоколу МОЗ України. Виділені групи не відрізнялися за основними клініко-анамнестичними характеристиками і методам лікування.

Результати. Досягнення цільового рівня ХС ЛПНЩ ($1,4$ ммоль/л) на тлі інтенсивної ГЛТ спостерігалось у 32 % хворих. Протягом спостереження у 32 пацієнтів реєстрували підвищення ХС ЛПНЩ на 90 добу спостереження, а у 64 пацієнтів – зниження ХС ЛПВЩ. Середній рівень ХС ЛПВЩ при госпіталізації достовірно не відрізнявся. На 90 добу рівень ХС ЛПВЩ у І групі був достовірно вищим та становив $1,5$ ммоль/л, а у ІІ групі – $1,17$ ммоль/л ($p<0,05$). У І групі пацієнти частіше приймали комбінацію аторвастатину з езетимібом ($p<0,05$). Розвиток нестабільної стенокардії, яка призвела до реваскуляризації міокарда, також частіше реєстрували у І групі – 0 % проти 6,25 %, $p<0,05$ (таблиця).

	I група	II група	p
Кількість хворих	32	64	–
Середня доза аторвастатину на 90 добу	43 мг	40 мг	Нд
Езетиміб	62,5 %	53 %	Нд
ХС ЛПВЩ 1-ша доба	$1,20\pm0,12$	$1,46\pm0,15$	Нд
ХС ЛПВЩ 90-та доба	$1,5\pm0,11$	$1,17\pm0,12$	$<0,05$
ХС ЛПНЩ 90-та доба	$1,61\pm0,17$	$1,87\pm0,16$	Нд
Повторна реваскуляризація міокарда	0 (0 %)	4 (6,25 %)	$<0,05$

Висновки. Пацієнти, у яких спостерігалось зниження ХС ЛПВЩ на 90-ту добу, частіше мали нестабільність ІХС, що призвело до повторної реваскуляризації міокарда. Підвищення рівня ХС ЛПВЩ частіше спостерігалось у пацієнтів, які приймали комбіновану ГЛТ. Отримані дані потребують перевірки у більшому за розміром дослідженні.

Диференційна діагностика некомпактного міокарда лівого шлуночка – кількісна оцінка ЕКГ за допомогою програмно-діагностичного комплексу «Смарт-ЕКГ»

М.В. Ташук, О.В. Маліневська-Білійчук

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Некомпактний міокард лівого шлуночка є відносно рідкісною кардіоміопатією, для якої характерні зловиясні шлуночкові аритмії, серцева недостатність або системні

емболії, що виникає внаслідок порушення внутрішньоутробного процесу ущільнення міокарда за відсутності інших структурних захворювань серця. Для діагностики використовуються різні візуалізаційні методи, проте «золотим стандартом» діагностики вважається ехокардіографія.

Мета – проаналізувати клінічний випадок пацієнта з підозрою на некомпактний міокард лівого шлуночка, визначити основні критерії діагностики, в тому числі – можливості застосування програмно-діагностичного комплексу «Смарт-ЕКГ» у диференційній діагностиці складних випадків кардіальної патології.

Матеріали і методи. Проведений аналіз історії хвороби пацієнта для визначення остаточного діагнозу з трактуванням клінічних, лабораторних та інструментальних даних. Для оцінки можливостей застосування програмно-діагностичного комплексу «СмартЕКГ» (свідчення про реєстрацію авторського права №73687 від 05.09.2017) проведено цифрову обробку електрокардіограми (ЕКГ) із визначенням змін фази реполяризації, кількісною оцінкою нахилу сегмента ST («ST slope»), визначенням спрямування сегмента ST після точки J, кута β° через 1 секунду реєстрації та диференційованого зубця T з побудовою першої похідної зубця T і розрахунком показника ВМШ (відношення максимальних швидкостей – співвідношення змін різниці потенціалів на другому коліні зубця T до максимальної швидкості на його першому коліні диференційованої ЕКГ).

Результати. При аналізі отриманих даних та подальшій комп'ютерній обробці ЕКГ за допомогою власного програмно-діагностичного комплексу «Смарт-ЕКГ» встановлено, що показник ВМШ диференційованого зубця T в I, II, III стандартних (0,320; 0,349 та 0,402) і грудних V3–V6 (0,536; 0,429; 0,408 та 0,309 відповідно) відведеннях був знижений і за своїми значеннями наближався до таких у пацієнтів із глибокою ішемією міокарда. Водночас значення кута β° нахилу сегмента ST («ST slope») не мало значних відхилень і демонструвало незначну косовисхідну елевацию у відведеннях V1–V3 (кут β° 3,51; 9,75; 6,55 відповідно) та незначну косонизхідну депресію у відведеннях V5, V6 (кут β° -9,25; -8,45 відповідно). Такі кількісні зміни на ЕКГ засвідчують про можливу присутність ішемічного компонента та загальну мімікрію під ішемічні захворювання міокарда.

Подібна тенденція спостерігалась і при аналізі ЕКГ холтерівського моніторування за допомогою «Смарт-ЕКГ». У модифікованих відведеннях K2 і K3, у яких спостерігалась депресія сегмента ST, значення ВМШ були 0,788 та 0,766 відповідно, показники кута β° нахилу сегмента ST становили -18,17 та -17,68 відповідно, однак величина висоти H нахилу сегмента ST становила 0,82 і 0,80 mV і засвідчила про «повільний» характер косонизхідної депресії. Наявність косонизхідної депресії сегмента ST підвищує ризик розвитку аритмічної смерті, однак сповільнений її характер може інформувати про дещо

меншу загрозу розвитку даного ускладнення та потребує додаткового вивчення.

Висновки. Використання власного програмно-діагностичного комплексу «Смарт-ЕКГ» дає змогу виявити додаткові характерні зміни на ЕКГ для рідкісних кардіальних патологій та покращити їхню діагностику і диференційну діагностику, що у подальшому дозволить проводити своєчасне та обґрунтоване лікування таких пацієнтів.

Діджиталізація ЕКГ в розрізі диференціації ГКС та тромбоемболії легеневої артерії за антифосфоліпідного синдрому

В.К. Ташук, О.В. Маліневська-Біліччук,
П.Р. Іванчук

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Антифосфоліпідний синдром (АФС) є аутоімунним захворюванням, що виникає у пацієнтів за тривалої персистенції антифосфоліпідних антитіл, клінічні прояви включають артеріальні та венозні тромбози, тромбоцитопенічні прояви та патологічні стани при вагітності. З огляду на наявність подібних симптомів (задишка, біль у грудній клітці, загальна слабкість) при гострому коронарному синдромі (ГКС) та тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) за АФС корисним інструментом диференційної діагностики є діджиталізація ЕКГ з використанням програмно-діагностичного комплексу «Смарт-ЕКГ».

Мета – встановити диференційні маркери між ГКС та ТЕЛА за АФС при аналізі клінічного випадку з використанням цифрової обробки рутинної ЕКГ за допомогою програмно-діагностичного комплексу «Смарт-ЕКГ».

Матеріали і методи. Було проведено цифрову обробку рутинної ЕКГ з визначенням показників відношення максимальних швидкостей (ВМШ) та відношення середніх екстремальних значень (ВСЕЗ), а також визначили кут β° нахилу сегмента ST («ST slope») і висоту продовження H спрямування нахилу сегмента ST (висота нахилу ST, mV).

Результати. Встановлювали показники цифрової обробки ЕКГ пацієнтки, яка надійшла до медичної установи зі скаргами на задишку при фізичному навантаженні, біль за грудниною та загальну слабкість. У пацієнтки 5 років тому діагностовано АФС з маніфестацією у вигляді синдрому Рейно. На ЕКГ фіксовано ритм синусовий, частота серцевих скорочень – 99 уд/хв, зміни міокарда задньої стінки лівого шлуночка за ішемічним типом. Оцінювали показники ВМШ та ВСЕЗ у відведеннях III та aVF. Отримали дані: ВМШ у III відведенні – 0,519, ВСЕЗ – 1,494; ВМШ у відведенні aVF – 0,529; ВСЕЗ – 1,490. Результати аналізу показників «ST slope»: кут β° у III, aVF дорівнював 9,46° та 2,39° відповідно, H у III, aVF

дорівнювала 0,83 та 0,21 мм. Були проведені обстеження: рівень D-димеру – 3,62 нг/мл, тропоніновий тест – 1,8 нг/мл, за ехокардіографічного дослідження визначені ознаки недостатності мітрального клапана, відносна недостатність трикуспідального клапана, скоротлива здатність лівого шлуночка задовільна – фракція викиду – 65 %, легенева гіпертензія (тиск у легеневій артерії – 43 мм рт. ст.) з подальшою комп'ютерною томографією ОГК з контрастуванням (ознаки тромбоемболії легеневої артерії, інфаркт лівої легені, базальний пневмофіброз). Оцінювали ЕКГ після лікування тромбоемболічних проявів за діджиталізації ЕКГ – отримані дані: ВМШ у III відведенні – 0,611, ВСЕЗ – 1,581; ВМШ у відведенні aVF – 0,613, ВСЕЗ – 1,595. Відзначалися зміни показника ВМШ в бік зростання, що вказує на позитивний прогноз та ефективність лікування. Оцінювали показники нахилу сегмента ST: кут β° у III, aVF дорівнював $3,30^\circ$ та $7,50^\circ$ відповідно, Н у III, aVF дорівнювала 0,29 та 0,66 мм. Вищезазначені показники змін «ST slope» на гостру ішемію міокарда не вказували.

Висновки. Діджиталізація ЕКГ дозволяє отримати додаткові діагностичні критерії та визначити характер змін притаманних для ТЕЛА при АФС – показник ВМШ диференційованої ЕКГ, що свідчить про зміни фази реполяризації, зменшується і наближається до значень характерних для гострої ішемії міокарда, а показники оцінки «ST slope» для сегмента ST ішемію не підтверджують та наближені до норми.

Оцінка ефективності та тривалості реабілітації з додаванням до терапії вітаміну Д у пацієнтів після ГКС на тлі коронавірусної хвороби

Н.М. Терещенко¹, І.Е. Малиновська¹,
Л.М. Бабій¹, О.П. Погурельська¹,
О.В. Волошина¹, Т.В. Сімагіна²,
Ю.Р. Кузьменко², Ayda Abatui²

¹ ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ

Мета – проаналізувати ефективність кардіореабілітації та тривалість реабілітації з додаванням до терапії вітаміну Д у пацієнтів після гострого коронарного синдрому на тлі коронавірусної хвороби.

Матеріали і методи. Обстежено 70 пацієнтів після гострого коронарного синдрому (ГКС), всім у ранній післяінфарктний період проведено курс оригінальної індивідуалізованої адаптованої програми кардіореабілітації (КР) на тлі COV-19 протягом 6 місяців, 35 пацієнтів досліджуваної групи, зіставних за віком, статтю та клінічними проявами інфаркту міокарда, яким проведено стан-

дартну програму реабілітації та до терапії додано вітамін Д3 у дозі 4000 МО (препарат Олідетрим). Оцінку ефективності обох програм КР виконували шляхом зіставлення редукції клінічних проявів інфаркту міокарда, відновлення гемодинамічних параметрів серця, ступеня толерантності до фізичних навантажень. В дослідження включені пацієнти, які надійшли у відділення інфаркту міокарда та кардіореабілітації після ГКС. Для створення репрезентативної вибірки було проведено рандомізацію з урахуванням пропорційного розподілу у популяції за віком і статтю та глибиною ураження міокарда розділені на 2 групи: основна (35 пацієнтів) та група порівняння (35 пацієнтів). Терапія для обох груп була проведена згідно з уніфікованим клінічним протоколом третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та КР «Гострий коронарний синдром з елевациєю сегмента ST» та згідно з протоколом «Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)». Пацієнти групи дослідження додатково до терапії отримували препарат Олідетрим (4000 МО).

Результати. Рівень смертності (0 % проти 0 %; $p=0,005$), надходження до БРІТ (5,8 % проти 11,2 %; $p=0,612$) та потреба у ШВЛ (0 % проти 1 %; $p=0,050$) між групами. В основній групі 65,6 нмоль/л (95 % ДІ, 58,1–68,9) порівняно з групою плацебо 67,8 нмоль/л (95 % ДІ, 59,2–69,8) ($p=0,536$). Додавання Олідетриму 4000 МО значно підвищувала рівень 25-гідроксिवітаміну Д у сироватці крові порівняно з плацебо (різниця – 25,0 нмоль/л (95 % ДІ, від 20,0 до 27,8 %); $p=0,001$). Термін стаціонарного лікування та реабілітації в групі, яка приймала Олідетрим 4000 МО менше на 4–5 діб (95 % ДІ, 4,1–5,9) порівняно з групою плацебо ($p=0,453$). У 89 % пацієнтів в обох групах (88,8 та 89,3 % відповідно) було встановлено дефіцит 25-гідроксिवітаміну Д.

Висновки. Введення додатково високої дози вітаміну Д (4000 МО) значно знизило потребу в інтенсивній терапії пацієнтів та термін стаціонарного етапу КР пацієнтів після ГКС на тлі COVID-19. Високі дози вітаміну Д, можуть зменшити важкість захворювання, але для отримання остаточної відповіді потрібні більш чисельні дослідження.

Показники спекл-трекінг ехокардіографії в прогнозуванні несприятливих подій у хворих на гострий інфаркт міокарда

Н.В. Титаренко, М.П. Копиця, А.В. Кобець,
О.В. Гончар, Ю.В. Родіонова, І.М. Кутя,
Л.Л. Петеньова

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

Зниження глобальної повздовжньої деформації (ГПД) використовують в якості чутливого раннього мар-

кера систолічної дисфункції лівого шлуночка (ЛШ). Недостатньо відомо про прогностичні можливості ГПД та інших показників спекл-трекінг ехокардіографії у хворих на гострий інфаркт міокарда (ГІМ).

Мета – пошук маркерів несприятливого прогнозу у пацієнтів з ГІМ.

Матеріали і методи. Обстежено 126 хворих на ГІМ з елевациєю сегмента ST, середній вік $60 \pm 10,1$ років. Хворим протягом перших 24 годин від початку захворювання проведено коронароангіографію та стентування коронарних артерій (середній час від початку ангінозного болю до проведення ревазуляризації $(6,14 \pm 8,81)$ год). Несприятлива подія – кінцева точка визначалась як госпіталізація з приводу прогресування серцевої недостатності (СН), повторний гострий коронарний синдром (ГКС), шлуночкові аритмії (шлуночкова тахікардія, фібриляція шлуночків), смерть. Зі 126 хворих на ГІМ з елевациєю сегмента ST 45 пацієнтів (35,7 %) мали несприятливі серцево-судинні події протягом року спостереження. Ехокардіографічне дослідження у перші доби захворювання проводили на апараті Toshiba Aplio 500, модель TUS-A500 з опцією Wall Motion Tracking. Статистичний аналіз проводили з використанням пакета програм Statistica 6.0 (StatSoft Inc., № AXXR712D833214FAN5). Постійні змінні представлені як середнє (М) та стандартне відхилення (SD) при нормальному розподілі або медіана і міжквартильний розмах, якщо розподіл даних не відповідав критеріям нормальності.

При проведенні кореляційного аналізу серед всіх клінічно-біохімічних показників у хворих нашої вибірки було виявлено, що найбільш корелювали з несприятливими подіями ГПД $0,69$ ($p < 0,05$) та механічна дисперсія $0,72$ ($p < 0,05$).

При побудові моделі з урахуванням двох показників – ГПД та механічної дисперсії – площа під ROC кривою становила $0,965$, чутливість моделі $91,1$ %, специфічність $91,8$ %.

Для вирішення завдання прогнозування настання комбінованої кінцевої точки в динаміці спостереження після ГІМ використали метод багатовимірної логістичної регресійного аналізу з покроковим алгоритмом виключення предикторів. З вихідних вибраних за результатами одновимірної кореляційного аналізу предикторів, що мають достовірний зв'язок з прогнозованою змінною (індекс обсягу лівого передсердя, ГПД ЛШ і механічна дисперсія ЛШ при дослідженні в гострий період, систолічна екскурсія фіброзного кільця трикуспідального клапана), після покрокового виключення змінних, що не мають достовірного впливу на параметри моделі, зберігали передбачувальну цінність з рівнем значущості $p < 0,05$ два показники – ГПД та механічна дисперсія при дослідженні у гострий період інфаркту міокарда.

При побудові рівняння логістичної регресії несприятливий прогноз (НП) у хворих на ГІМ був пов'язаний з ГПД (X) та механічною дисперсією (Y) таким чином:

$$\begin{aligned} \text{НП} = & \exp(-2,55208879116 + (-0,7482501364694) \times X + \\ & + (-0,1123817273911) \times Y) / \\ & (1 + \exp(-2,55208879116 + (0,7482501364694) \times X + \\ & + (0,1123817273911) \times Y)). \end{aligned}$$

Висновки. В нашому дослідженні було виявлено, що глобальна повздовжня деформація та механічна дисперсія є найбільш потужними прогностичними маркерами несприятливого прогнозу у хворих з інфарктом міокарда з елевациєю сегмента ST.

Об'єднання цих показників в модель за допомогою логістичної регресії посилює передбачувану потужність (площа під кривою більше) та мало більшу чутливість та специфічність у прогнозуванні несприятливих подій, ніж кожний маркер поодиночі.

Асиметричний диметиларгінін – ендотеліальний маркер несприятливого перебігу гострого інфаркту міокарда у хворих із супутнім цукровим діабетом 2-го типу

Д.А. Фельдман, Н.Г. Риндіна

Харківський національний медичний університет

Мета – оцінити прогностичне значення асиметричного диметиларгініну (ADMA) як маркера несприятливого перебігу гострого інфаркту міокарда у хворих з супутнім цукровим діабетом 2-го типу.

Матеріали і методи. Обстежено 120 хворих, які ввійшли до складу 2 груп: 1-ша група – хворі на гострий інфаркт міокарда (ГІМ) із супутнім цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу ($n=70$), 2-га група – хворі на ГІМ без супутнього ЦД 2-го типу ($n=50$). До складу контрольної групи ввійшли 20 майже здорових осіб.

Обстеження пацієнтів проводилося на базі 2 лікувальних закладів: комунального некомерційного підприємства «Міська клінічна лікарня № 27» Харківської міської ради та Харківської клінічної лікарні на залізничному транспорті № 1 філії «Центр охорони здоров'я» Акціонерного товариства «Українська залізниця». Діагнози встановлювали згідно з чинними наказами Міністерства охорони здоров'я України. Усі пацієнти, які взяли участь у дослідженні, підписали добровільну інформовану згоду на участь у ньому. Учасникам дослідження на першу добу ГІМ було визначено рівень ADMA з використанням комерційної тест-системи «Human Asymmetrical Dimethylarginine ELISA» (Австрія), проведено загальні клінічні та інструментальні обстеження. Статистична обробка отриманих даних була проведена за допомогою програмного пакету Statistica 6,0 (StatSoft Inc, США).

Результати. У хворих 1-ї групи середній рівень ADMA був вищим, ніж у хворих 2-ї групи, та значно

вищим, ніж у контрольній групі – $(1,57 \pm 0,11)$ мкмоль/л; $(0,61 \pm 0,06)$ мкмоль/л; $(0,17 \pm 0,023)$ мкмоль/л, відповідно ($p < 0,005$).

Під час обстеження хворих у госпітальному періоді ГІМ була виконана оцінка за класами тяжкості ГІМ за Killip в обстежуваних хворих. Значення показника ADMA було розподілено на 3 тертилі. Виходячи з цього, було визначено: при рівні ADMA $\leq 1,45$ мкмоль/л (1-й тертиль) І клас за Killip зустрічався у 60 %; II – не зустрічався; II – у 40 %; IV – не зустрічався; при $1,45 < \text{ADMA} \leq 1,98$ мкмоль/л (2-й тертиль) – 40 %, 30 %, 20 %, 10 % відповідно; при ADMA $> 1,98$ мкмоль/л (3-й тертиль) – 55,56 %, 11,11 %, 33,33 % відповідно.

Q-позитивний ГІМ зустрічався у 40 % хворих, які входили до групи 1-го тертиля, у 30 % хворих групи 2-го тертиля, у 77,78 % хворих групи 3-го тертиля.

У ході дослідження було визначено: рівень ADMA більше 0,76 мкмоль/л був предиктором розвитку серцево-судинної смерті протягом 6-місячного терміну спостереження після перенесеного ГІМ.

Висновки. Таким чином, рівень асиметричного диметиларгініну відіграє роль маркера несприятливого перебігу гострого інфаркту міокарда у хворих із супутнім цукровим діабетом 2-го типу та може бути використаним у практичній охороні здоров'я для оцінки ризику серцево-судинної смерті протягом 6 місяців спостереження після перенесеної коронарної події при наявності цієї коморбідної патології.

Особливості госпітального перебігу невідкладної серцево-судинної патології у хворих із супутньою інфекцією COVID-19

Д.В. Хомяков

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Пацієнти з COVID-19 інфекцією та супутньою невідкладною серцево-судинною патологією мають вищий ризик несприятливих подій та смерті.

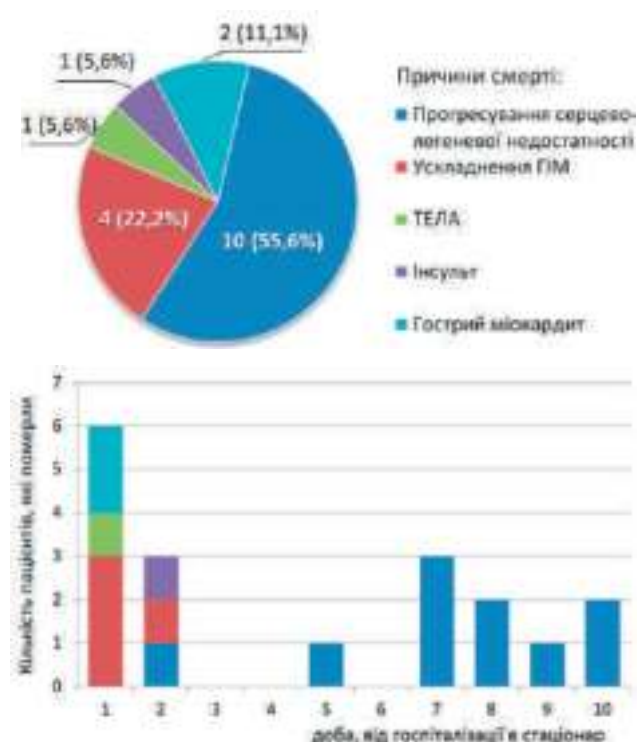
Мета – аналіз перебігу госпітального періоду захворювання та основних причин смерті у пацієнтів з невідкладною серцево-судинною патологією, які мали супутню інфекцію COVID-19.

Матеріали і методи. Обстежено 129 пацієнтів. Причини госпіталізації: ГКС – 66 (51,2 %) хворих (46 пацієнтів зі STEMI), ускладнений гіпертензивний криз – 34 (26,4 %), гостра декомпенсована СН (ГДСН) – 19 (14,7 %), тахісистолична форма ФП – 8 (6,2 %), ТЕЛА – 2 (1,6 %) хворих. Діагноз COVID-19 був встановлений: до госпіталізації – у 71 (55,0 %), при госпіталізації – у 31 (24,0 %), під час стаціонарного лікування – у 27 (21,0 %) пацієнтів. Середній вік пацієнтів – $(67,2 \pm 12,6)$ року,

чоловіків – 65 (50,4 %). В анамнезі АГ визначалася у 112 (86,8 %), хронічна ІХС – 88 (68,2 %), ІМ в анамнезі перенесли 49 (41,9 %), ЦД – 23 (17,8 %), постійна/персистуюча ФП – 39 (30,2 %) хворих. При госпіталізації SpO_2 – $(91,8 \pm 10,4)$ %, сист. АТ – $(136,7 \pm 28,8)$ мм рт. ст., ЧСС – $(82,9 \pm 17,9)$ уд/хв. Лікування серцево-судинної патології проводили згідно з рекомендаціями. В лікуванні COVID-19 використовували антикоагулянтну – 90,6 % пацієнтів, гормональну терапію (дексаметазон, середня доза – $(7,1 \pm 3,5)$ мг) – 65,0 % пацієнтів, оксигенотерапію.

Результати. За період госпітального спостереження зареєстровані такі ускладнення: ТЕЛА у 3 (2,3 %), ішемічний інсульт – 1 (0,8 %), гостре ураження нирок – 28 (21,7 %), ІМ 2-го типу та інші пошкодження серця з підвищенням рівня тропонінів – 9 (7,8 %), клінічно значущі кровотечі – 3 (2,3 %) пацієнтів. Необхідність проведення неінвазивної вентиляції легень була у 23 (17,8 %), інотропної терапії – 19 (14,7 %) хворих. Протягом періоду госпіталізації померли 18 (14,0 %) хворих. Основною причиною смерті було прогресування дихальної та серцевої недостатності – 10 (55,6 %) пацієнтів (рисунк). Ці хворі померли в середньому через $(7,3 \pm 2,4)$ доби від госпіталізації в стаціонар або через $(11,3 \pm 5,6)$ доби від розвитку COVID-19, 4 (22,2 %) пацієнти померли від ускладнень гострого періоду інфаркту міокарда (кардіогенний шок, набряк легень, порушення ритму та провідності). Іншими причинами смерті були: тромбоемболія легеневої артерії, гострий ішемічний інсульт (по одному пацієнту) та гострий міокардит (два пацієнти).

Висновки. Супутня COVID-19 інфекція погіршує результати лікування пацієнтів з невідкладною серцево-судинною патологією та збільшує летальність цих хворих.



Мікробіом кишечника при гострому коронарному синдромі

Т.В. Чендей, М.В. Рішко, Н.В. Бойко, В.В. Логойда

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Останнім часом з'являється усе більше даних про те, що зміни кишкового мікробіому можуть відігравати певну роль у ініціації та прогресуванні серцево-судинних захворювань (ССЗ). Механізми цих процесів пов'язані зі зменшенням числа бутиратопродукуючих мікроорганізмів, а також збільшенням утворенням мікробіотою триметиламін-N-оксиду, що сприяє субклінічному системному запаленню, утворенню пінистих клітин та активації тромбоцитів, що зрештою може вести до гострих коронарних синдромів (ГКС). Більшість досліджень кишкового мікробіому при ССЗ стосувалися хронічних форм ішемічної хвороби серця (ІХС), відтак бракує даних щодо складу кишкового мікробіому при ГКС.

Мета – вивчити склад кишкового мікробіому у пацієнтів з ГКС.

Матеріали і методи. У дослідження включили 13 послідовних пацієнтів, яким провели ургентне черезшкірне коронарне втручання з приводу ГКС з елевацією сегмента ST. Медіана віку становила 63 роки (міжквартильний розмах 55–71). 6 (46 %) пацієнтів були жіночої статі, 10 (76,9 %) мали артеріальну гіпертензію, один пацієнт (7,7 %) мав цукровий діабет, 3 пацієнти (23,1 %) мали ожиріння. За даними ангіографії у 3 (23,1 %) пацієнтів було виявлено односудинне захворювання, а права коронарна артерія була інфаркт-залежною у 7 (53,8 %) випадках. У більшості пацієнтів (69,2 %) реперфузійне лікування було проведене у межах 6 годин від початку симптомів. Зразки калу отримували після надання пацієнтами інформованої згоди протягом перших 72 год госпіталізації. У дослідження не включали пацієнтів з відомими запальними захворюваннями кишечника, шлунково-кишковою кровотечею та недавнім (у межах 30 днів) використанням антибіотиків, пробіотиків або пребіотиків. Мікробіом кишечника вивчали методом серійних розведень клінічних зразків та посіву на селективні та хромогенні живильні середовища. Ідентифікацію мікроорганізмів та оцінку числа колонієутворювальних одиниць проводили через 24–48 год інкубації при 37 градусах. Результати порівнювали з референтною контрольною групою здорових осіб зівставного віку.

Результати. Спостерігали виразне зниження числа бутиратопродукуючих *Bifidobacterium spp.* (у 8 разів менше порівняно з контрольною групою), *Lactobacillus spp.* (у 9 разів менше, переважно *L. cateniformis*, *L. acidophilus*, *L. lactis*), та *Propionibacterium spp.* (у 14 разів менше порівняно з контрольною групою), а також відносне зростання поширеності потенційно несприятливих *Streptococcus spp.* (у 2 більше порівняно з контрольною групою, переважно *S. parauberis*, *S. acidominimus*, *S. sanguis*, *S. anginosus*, *S. bovis*). Результати нашого дослідження

узгоджуються із результатами попередніх досліджень мікробіому кишечника у пацієнтів з хронічною ІХС.

Висновки. Мікробіом кишечника у пацієнтів з ГКС з елевацією сегмента ST характеризується зменшеною поширеністю бутиратопродукуючих *Bifidobacterium spp.*, *Lactobacillus spp.* та *Propionibacterium spp.* Прогностична значущість цих знахідок при ГКС з елевацією сегмента ST невідома і потребує подальших досліджень.

Клінічний профіль і прогноз у пацієнтів з MINOCA

М.І. Швед, С.Й. Липовецька

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

Інфаркт міокарда (ІМ) з необструктивним ураженням коронарних артерій (MINOCA) є цікавим клінічним явищем із незрозумілим прогнозом.

Мета – порівняти клінічні характеристики та прогноз у пацієнтів із MINOCA та ІМ з обструктивною хворобою коронарних артерій (MICAD).

Матеріали і методи. Проведено аналіз бази даних Тернопільської обласної клінічної лікарні кардіологічного відділення. Пацієнти з ІМ з 28 серпня 2018 по 31 грудня 2020 року були включені в дослідження та були поділені на 2 групи: 1 – MINOCA; 2 – MICAD. Спостереження в динаміці включало аналіз таких показників: смерть від будь-якої причини, серйозні несприятливі серцеві події (серцева смерть, ІМ, інсульт), повторні госпіталізації та смертність у лікарні. Середня тривалість спостереження становила 18 місяців.

Результати. MINOCA виник у 49 (11 %) із 443 пацієнтів із ІМ. Різниця у віці не було ($p=0,732$). У групі MINOCA переважали жінки (34,7 % проти 22,8 %, $p<0,001$), некурці (30,6 % проти 21,8 %, $p<0,001$), було менше пацієнтів із гіпертонією (67,3 % проти 73,8 %, $p=0,036$), цукровим діабетом (18,3 % проти 29,9 %, $p<0,001$), гіперліпідемією (28,5 % проти 35,7 %, $p=0,475$), інсультом в анамнезі (2,0 % проти 6,8 %, $p<0,001$), попереднім ІМ (2,0 % проти 22,8 %, $p<0,001$). Симптоми під час госпіталізації не відрізнялися між двома групами, однак пацієнти з MINOCA мали нижчу середню ЧСС (72 ± 15 проти 87 ± 19 , $p<0,001$), нижчий систолічний артеріальний тиск (139 ± 22 проти 145 ± 28 , $p<0,001$), фібриляція передсердь 4,1 % проти 6,8 %, $p<0,001$), блокада лівої ніжки пучка Гіса (2,0 % проти 6,8 %, $p<0,001$). Не було значних відмінностей між STEMI та NSTEMI: 55,1 % і 44,9 % у групі MINOCA проти 53,8 % та 46,2 % у MICAD ($p=0,534$). Пацієнти з MINOCA мали нижчі рівні С-реактивного білка (19 проти 56 мг/л, $p<0,001$), високочутливого серцевого тропоніну Т (112 проти 376 нг/л, $p<0,001$) і BNP ($99\pm 26,9$ проти $142\pm 64,2$, $p<0,001$). Дисфункція лівого шлуночка (ФВ <50 %) була більш поширеною в групі MICAD (16,3 % проти 27,9 %, $p<0,001$). У пацієнтів з MINOCA не було потреби в іно-

тропний підтримці (0 % проти 4,8 %, $p=0,04$). У них був нижчий госпітальний рівень смертності (0 % проти 2,8 %, $p=0,131$) та протягом періоду спостереження (8,1 % проти 10,9 %, $p=0,369$). Не було суттєвої різниці при аналізі серйозних несприятливих серцевих подій ($p=0,612$) та повторних госпіталізацій через серцево-судинні причини ($p=0,310$) в обох групах.

Висновки. У пацієнтів з MINOCA рідше виявляються класичні фактори серцево-судинного ризику. У них визначались нижчі рівні С реактивного білка і високочутливого серцевого тропоніну Т, збережена фракція викиду лівого шлуночка, нижча смертність у стаціонарі та під час подальшого спостереження. Разом з тим значної різниці у виникненні серйозних несприятливих серцевих подій між двома групами не було. Саме тому важливими є подальші дослідження для отримання доказової бази щодо оптимальної тактики ведення пацієнтів із MINOCA.

Вплив інсулінорезистентності та порушень вуглеводного обміну на перебіг гострого інфаркту міокарда

М.І. Швед, І.О. Ястремська

Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського

Синдром гіперглікемії та інсулінорезистентність (ІР) у хворих з ІМ є предиктором несприятливого прогнозу, сприяє розвитку серцевої недостатності, порушень ритму та провідності, посилює ступінь стенозу «інфаркт-залежної» коронарної артерії, збільшує ризик повторних ІМ. Однак залишається недостатньо вивченою роль ІР в розвитку ускладнень ІМ у пацієнтів з порушенням і нормальним вуглеводним обміном.

Мета – дослідити взаємозв'язок змін інсулінорезистентності та показників вуглеводного обміну з окремими життєво загрозливими ускладненнями перебігу інфаркту міокарда.

Матеріали і методи. В дослідження включено 67 чоловіків хворих на гострий інфаркт міокарда з елевациєю сегмента ST, які розподілено на дві групи: 1-шу групу ($n=35$) склали пацієнти, які не мали порушень вуглеводного обміну (ПВО) до розвитку ІМ, рівень HbA1c у них не перевищував 6,0 %; 2-гу групу ($n=32$) склали пацієнти, які отримували таблетовані цукрознижувальні препарати з приводу цукрового діабету 2-го типу, рівень HbA1c у них перевищував 6,0 %.

Окрім визначення показників загального аналізу крові та рівнів кардіальних тропонінів І та Т, МВ фракції креатинфосфокінази (КФК-МВ), моніторингу ЕКГ та ЕхоКГ, підрахунку частоти та гемодинамічної вираженості ураження коронарних артерій за результатами коронароангіографії проводили реєстрацію таких ускладнень ІМ: порушення ритму і провідності, рецидив ІМ на госпітальному етапі, рання постінфарктна стенокардія, гостра

аневризми лівого шлуночка, гостра серцева недостатність (клас визначали за шкалою Killip).

Для вивчення стану вуглеводного обміну у пацієнтів, які не мали ПВО, проводили стандартний оральний глюкозотолерантний тест (ОГТТ), дослідження натще і постпрандіального рівня глікемії, визначали рівень імунореактивного інсуліну (ІРІ) натще і через 2 год після вуглеводного навантаження та оцінювали значення індекса ІР – НОМА.

Результати. У 88 % хворих на ІМ в поєднанні з метаболічним синдромом виявлено інсулінорезистентність та достовірно вищу частоту порушень вуглеводного обміну, на що вказував високий індекс НОМА у обстежених пацієнтів. Встановлено, що декомпенсація вуглеводного обміну приводить до порушення метаболічних та енергетичних процесів в міокарді та сприяє розвитку таких життєвоzagрозливих ускладнень ІМ, як порушення ритму і провідності, рецидиву ІМ, ранньої постінфарктної стенокардії, аневризми ЛШ та гострої серцевої недостатності. Ці висновки підтверджуються наявністю прямого кореляційного зв'язку між показниками рівня компенсації вуглеводного обміну та частотою розвитку порушень ритму ($r=0,389$), ранньої постінфарктної стенокардії ($r=0,397$), а також ступенем серцевої недостатності ($r=0,478$).

Висновки. Наявність інсулінорезистентності та декомпенсації вуглеводного обміну у хворих на інфаркт міокарда з коморбідним метаболічним синдромом є незалежним предиктором гіршого функціонального стану організму та виступає тригером розвитку таких життєво загрозливих ускладнень як порушення ритму і провідності, гострої серцевої недостатності та прогресування коронарної хвороби.

Відновлення ендотеліальної функції в пацієнтів з ІМ під час проведення персоналізованої адаптованої кардіореабілітаційної програми

В.О. Шумаков¹, Т.В. Талаєва¹,
І.Е. Малиновська¹, І.В. Третьяк¹,
Н.М. Терещенко¹, Л.М. Бабій¹,
О.П. Погурельська¹, О.В. Волошина¹,
Ю.Ю. Ковальчук², Ю.Р. Кузьменко²,
Ayda Abatiu²

¹ ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини

імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ

Програма персоналізованої адаптованої програми фізичних тренувань. (ФТ) у пацієнтів з інфарктом міокарда (ІМ) є одним із основних компонентів кардіореабілі-

тації. Оцінка відновлення ендотеліальної функції у пацієнтів з ІМ на тлі кардіореабілітаційних заходів, обов'язковим компонентом яких є індивідуально підібрані ФТ на велоергометрі, за допомогою вивчення вмісту прогеніторних клітин є одним із недостатньо вивчених напрямків.

Мета – оцінити здатність відновлення функції ендотелію (продувати клітини попередники ендотеліоцитів (ПЕ) на висоті стрес-тесту) в пацієнтів після перенесеного ІМпST та стентування інфаркт-обумовлюючої артерії на тлі проведення фізичних тренувань у комплексі кардіореабілітаційних заходів.

Матеріали і методи. В дослідження включені 23 пацієнта зі STEMI, всі чоловіки віком від 37 до 77 років (Ме 57,0 (Q1-Q3 50–62)) років з гострим інфарктом міокарда на 2-му тижні від початку захворювання. У 17 пацієнтів (73,9 %) розвинувся Q-ІМ, у 6 (26,1 %) – неQ-ІМ, у 16 пацієнтів (69,5 %) – передньої локалізації, у 6 – задньої, та у 1 пацієнта – передньо-задньої локалізації. Супутня ГХ була у 21 (91 %) пацієнта, цукровий діабет – у 4 (17 %). Серцева недостатність II-A ст. діагностовано у 15 (65 %). Всім пацієнтам поведився забір крові на вміст клітин ПЕ до проведення ФТ на велоергометрі та безпосередньо після навантаження. Кількість КПЕ (фенотип CD45+/CD34+) периферичної крові визначали методом проточної цитометрії за допомогою реагентів для визначення кластерів диференціювання CD34, CD45 виробництва Beckman Coulter Inc. Дослідження було виконане на апараті NAVIOS (Beckman Coulter Inc.).

Результати. Залежно від динаміки вмісту клітин попередників ендотеліоцитів ПЕ на піку навантаження порівняно з вмістом клітин ПЕ до проведення навантаження, пацієнтів розподілили на дві групи: в 1-шу групу (n=11) увійшли пацієнти, у яких на піку фізичного навантаження збільшувалася кількість клітин ПЕ, в 2-гу групу (n=12) – пацієнти, у яких кількість клітин ПЕ зменшувалася. В 1-й групі кількість клітин ПЕ становила 3521 (Q1–Q3 1522–6564) в 1 мл крові і збільшувалася до 4354 (Q1–Q3 2426–7215) в 1 мл крові, а в 2-й групі – 3615 (Q1–Q3 2824–6834) клітин в мл крові до навантаження і зменшувалося до 2213 (Q1–Q3 1825–3546) клітин в мл крові на піку навантаження. За основними клініко-функціональними показниками групи статистично не відрізнялись. Так, у 1-й групі КДІ становив 63 мл/м² (Q1–Q3 48–69), то в 2-й групі – 74 (Q1–Q3 67–89) мл/м² (p=0,396), КСІ в 1-й групі 29 мл/м² (Q1–Q3 20–35), в 2-й групі – 39 (Q1–Q3 28–47), (p=0,139). Статистичну відмінність спостерігали лише за величиною ФВ, яка в 1-й групі була 50,0 % (Q1–Q3 45,1–54,4), в 2-й групі – 45,8 % (Q1–Q3 40,5–53,7) p=0,018. Пацієнти статистично не відрізнялись і за рівнем порогового навантаження. Так пацієнти 1-ї групи досягали потужності Ме 75 Вт (Q1–Q3 50–100), а пацієнти 2-ї групи – 62,5 Вт (Q1–Q3 50–100).

Висновки. Отримані дані свідчать про те, що у пацієнтів 2-ї групи відзначалось пригнічення функції кісткового мозку продукувати клітини ПЕ, що і лежить в основі формування прогресуючої дисфункції ендотелію, що може впливати на відновлення структурно-функціональних властивостей серця після перенесеного ІМ.

Вплив тютюнопаління на функціональний стан нирок у хворих з гострим коронарним синдромом

О.В. Яджин, Т.М. Соломенчук

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Особи з ХХН мають підвищений ризик серцево-судинних захворювань. Куріння є добре відомим фактором ризику серцево-судинних захворювань. Однак ризик внаслідок куріння для осіб із встановленим захворюванням нирок – менш очевидний. Відносно невелика кількість спостережних досліджень вивчали вплив куріння на функціональний стан нирок серед пацієнтів з ГКС.

Мета – вивчити вплив куріння на функціональний стан нирок у хворих з гострим коронарним синдромом.

Матеріали і методи. На базі ВП «Лікарня Святого Пантелеймона» Центру серця і судин – відділення кардіології та реперфузійної терапії, обстежено 60 хворих з гострим коронарним синдромом та супутньою патологією нирок. Хворих розподілено на дві групи: I групу (основну) склали 30 пацієнтів, в анамнезі яких – куріння більше 20 років, II групу (порівняння) склали 30 хворих, які не курили. У I групі – чоловіків 93,4 %, жінок – 6,6 %; у II, відповідно, – 66 % та 33 %. Середній вік хворих I групи – (58,12±1,66) року; II групи – (60,34±2,5) року (p>0,05).

Результати. Артеріальний тиск у курців був вищий, а саме, для I групи систолічний артеріальний тиск становив (141,29±4,0) мм рт. ст.; для II – (132,75±5,1) мм рт. ст. (p<0,05); діастолічний артеріальний тиск для I групи – (87,74±2,9) мм рт. ст.; для II групи – (79,58±3,2) мм рт. ст. (p<0,05). Частота серцевих скорочень в основній групі становить 80,90±2,8 уд/хв; у групі порівняння – 80,75±1,86 уд/хв (p<0,05). Для вивчення функціонального стану нирок було визначено ШКФ. У хворих, які палили більше 20 років, виявлено достовірно нижчий рівень ШКФ на 33,54 % (I група – 58,61±2,84; II група – 78,27±2,87, p<0,01).

Висновки. Фактор куріння пов'язаний з достовірним зниженням ШКФ у хворих з ГКС.

Cardioprotective therapy in complex treatment of revascularized patients with STEMI in combination with type 2 diabetes mellitus

M.V. Bielinskyi, N.M. Seredyuk

Ivano-Frankivsk National Medical University,
Ivano-Frankivsk, Ukraine

ST-elevation myocardial infarction (STEMI) is a leading cause of death in patients with cardiovascular diseases. The mortality rate of revascularized patients with STEMI in Ukraine is 4.8 % compared to 12.2 % of non-revascularized patients (2019). However, in patients with STEMI in combination with type 2 diabetes mellitus, revascularization is less effective. Cardioprotective therapy is an important component of the comprehensive treatment of patients with STEMI, but its effectiveness when using quercetin and advocard (adenosine triphosphate gluconate-magnesium-trisodium salt) as means of pharmacological postconditioning in revascularized patients with type 2 diabetes mellitus is insufficient.

Goal. To establish the effectiveness of cardioprotective therapy with the use of quercetin and advocard in the complex treatment of revascularized patients with STEMI in combination with type 2 diabetes mellitus.

Materials and methods. Sixty revascularized patients with STEMI and type 2 diabetes mellitus were examined, including 39 women (65 %) and 21 (35 %) men (mean age 65 ± 9 years). Patients were divided into two statistically homogeneous groups of 30 patients each, the first of whom received in addition to standard therapy for both diseases, STEMI and type 2 diabetes mellitus, quercetin (4.5 g/course) and advocard (117 mg/d, course 3 weeks); patients of the second group (control) received only standard therapy. The research program included the measurement of Speckle tracking – dynamics of global myocardial longitudinal strain (GLS) using the eSie Vector Velocity Imaging, left ventricular ejection fraction (LVEF), vascular age using the Arterial Health Package, ST segment resolution, LV myocardial mass, fibronectin level – a marker of fibrosis.

Results. 34 (56.6 %) patients were diagnosed with anterior – septal – apical – lateral STEMI, and 26 (34.4 %) with inferior STEMI. 3-vascular lesions were found in 23 (38.3 %) patients, 2-vascular lesions in 21 (35 %) patients, 16 (26.7 %) patients had lesion in one coronary artery. The patients of both groups were comparable in the nature of the lesions. The positive effect of quercetin and advocard combined with the standard therapy was proven by the dynamics of global myocardial longitudinal strain (GLS) – from 14.21 ± 3.19 % to 21.75 ± 1.82 % vs from 14.17 ± 1.79 to 16.51 ± 2.57 % ($p < 0.05$), LV EF – from 48.51 ± 10.88 % to 51.52 ± 8.11 % vs from 45.26 ± 14.15 to 46.01 ± 8.10 % ($p < 0.05$). The difference between vascular and biological age was 0.21 ± 3.12 vs 6.86 ± 2.78 ($p < 0.05$), the ST segment resolution was observed

in 77.07 ± 10.62 % vs 54.85 ± 8.52 % ($p < 0.05$) of cases, left ventricular myocardial mass decreased from 151.00 ± 72.44 g to 138.26 ± 35.54 g vs from 166.03 ± 40.73 g to 160.89 ± 27.02 g ($p < 0.05$), fibronectin level – from 1.91 ± 0.12 ng/ml to 1.10 ± 0.11 ng/ml vs from 1.91 ± 0.07 to 2.58 ± 0.14 ng/ml ($p < 0.05$).

Conclusions. 1. Cardioprotectors Quercetin (corvitin) and advocard (adenosine triphosphate gluconate-magnesium trisodium salt) are effective in postconditioning and enhancing the anti-ischemic and cytoprotective effects of standard therapy in patients with STEMI in combination with type 2 diabetes mellitus. 2. Quercetin (corvitin) and advocard in revascularized patients have a positive effect on segmental and global myocardial contractility (GLS, LVEF), significantly reduce vascular age, improve ST segment resolution, promote reverse LV remodeling. 3. Cardioprotective therapy using quercetin (corvitin) and advocard is appropriate for the management of revascularized patients with STEMI in combination with type 2 diabetes mellitus.

Independent prognostic factors of mortality in young patients after STEMI

A. Parkhomenko, Ya. Lutay, D. Bilyi, O. Irkin,
O. Dovhan, A. Stepura

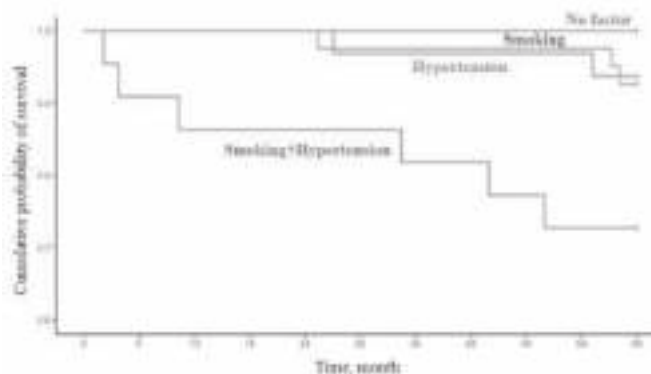
NNC «Institute of Cardiology, Clinical
and Regenerative Medicine», Kyiv, Ukraine

Young patients (pts) with acute myocardial infarction and ST-segment elevation (STEMI) are a specific subset of a population with different risk factor profiles, clinical presentations, and prognosis as compared to older patients. Despite the more favorable hospital course of STEMI in young pts, major CV events after discharge from hospital remains at a high level.

The aim – to identify independent markers of high death risk in young STEMI pts during long-term follow-up.

Materials and methods. The data of long-term observation of 130 pts aged < 45 years (mean 39.4 ± 5.7 years) hospitalized with a diagnosis of STEMI were analyzed. The follow-up period of patients was 4.89 ± 2.66 years. The development of death from any cause assessed. Identification of independent risk factors performed using multivariate analysis (Cox regression).

Results. During the 5 years of follow-up, 11 deaths from any cause were recorded (8 % or 14.5 cases per 10,000/months). The median time to death is 34 months. The main risk factors for death were smoking (aHR14.17: 95 % CI, 2.14–93.69) and arterial hypertension (aHR6.42: 95 % CI, 1.45–28.39). More than half of the deaths (6/11) occurred among patients who had both factors – smoking and hypertension.



Conclusions. The combination of independent risk factors for death in young pts after STEMI (smoking and arterial hypertension) is important marker of long-term prognosis.

Biomarker-based model for predicting left ventricular remodeling among ST-elevation myocardial infarction patients

T.Y. Storozhenko, M.P. Kopytsya, I.R. Vishnevskaya

L.T. Mala Therapy National Institute of the NAMS of Ukraine,
Kharkiv, Ukraine

Inflammatory response regulates cardiac remodeling and fibrosis formation after acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). Since the above processes

are important factors in long-term patient survival the purpose of our study was to improve the prediction accuracy of LV remodeling 6 months after STEMI, focusing on combined biomarker-based model, including macrophage migration inhibitory factor (MIF) and soluble suppressor of tumorigenicity-2 (sST2), which are actively involved in inflammation.

Materials and methods. The study retrospectively included 134 patients with confirmed STEMI and <12 hours timing window for primary PCI. Transthoracic echocardiography with strain was performed at admission and at six months after STEMI. The levels of biomarkers were measured before and after revascularization.

Results. We determined MIF and sST2 threshold values (>2484 pg/ml and >104.7 ng/ml, respectively) to predict systolic dysfunction, using ROC analysis. Cut-off prognostic values of MIF for LV remodeling at 6 months of follow-up after STEMI were >2694 pg/ml with sensitivity = 69.2 % and specificity = 71.4 % (AUC = 0.714; 95 % CI = 0.509–0.870; p=0.0375). However, sST2 did not show long-term prognostic capacity for LV structural changes (sensitivity = 44.8 %, specificity = 64.8 %, AUC = 0.513; 95 % CI = 0.411–0.615; p=0.8359). We found the utility of biomarker-based predictive model for adverse cardiac remodeling after STEMI, including assessment of MIF with sST2 (AUC=0.718; 95 % CI=0.636 to 0.792, p=0.0001; sensitivity = 70.2 %; specificity = 70.3 %), in comparison with a separate biomarkers definition.

Conclusions. The combined biomarker-based model, including MIF with sST2, could be used to improve the adverse cardiac remodeling prognostication after STEMI.

Інфаркт міокарда та відновлювальне лікування

Кардіореабілітаційні втручання – можливості та перспективи телемедицини

Т.М. Амеліна, Г.І. Хребтій, О.М. Гінгуляк

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Незважаючи на переконливу доказову базу і чіткі рекомендації, доступ до кардіореабілітації (КР) в усьому світі залишається низьким. Лише 38 % країн світу мають програми КР, при цьому 68 % цих програм працюють у країнах з високим рівнем доходу, 28,2 % – у країнах з середнім рівнем та лише 8,3 % – у країнах з низьким рівнем доходу [Коваленко В.М., 2020]. Через дистанціювання та обмеження амбулаторної медичної допомоги під час пандемії COVID-19 реабілітаційні послуги були припинені в більшості європейських країн [Negrini S. et al., 2020]. Однак, кількість пацієнтів, що потребують реабілітаційних втручань значно зросла, в тому числі серед пацієнтів із серцево-судинними розладами, що перехворіли COVID-19.

Результати. Сучасним викликом стало уможливлення доступності до реабілітаційних послуг за використання телереабілітації (ТР), яка має на меті надання особі своєчасної реабілітаційної допомоги належної якості, консультування і супервізії з використанням засобів дистанційного зв'язку у формі обміну інформацією в електронному вигляді, у тому числі, проведення відеоконференцій.

Телереабілітаційні консультації стали реальними та доступними для більшості пацієнтів завдяки системі Helsi, яка надає можливість записатись на прийом до лікаря, обравши відвідування у вигляді відеоконсультації. Однак, вважаємо, що телереабілітаційні втручання варто починати з особистої консультації хворого для детальної оцінки профілю ризику пацієнта, його фізичних можливостей, психосоціальних факторів, встановлення індивідуальних цілей реабілітації, вибору безпечних фізичних тренувань. Формування індивідуального реабілітаційного плану на основі міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я повинне включати все складові КР – фізичні тренування, модифікацію способу життя, освіту та психологічні втручання. Обґрунтовано розпочинати з дистанційного низькоінтенсивного тренування у поєднанні з вправами на опір і гнучкість, які обираються індивідуально. Для пацієнтів із дуже високим ризиком альтернативою може бути зосередженість на інших компонентах комплексної КР. Як ефективний захід безпеки під час виконання фізичних вправ, особливо на початку КР та в групі пацієнтів високого ризику, є присутність члена сім'ї або іншої особи, яка також має пройти

відповідне навчання. Обов'язковою є форма контролю безпечності та ефективності занять (реєстрація самопочуття, зміни частоти серцевих скорочень, рівня артеріального тиску, частоти дихання). Проведення заняття у вигляді відеоконсультації дозволяє оцінити правильність виконання пацієнтом рекомендованих складових, виправити можливі помилки, оцінити реакцію на навантаження, відкорегувати чи замінити необхідні складові комплексного втручання. Об'єктивний зворотній зв'язок за постійного використання ТР дозволяє пацієнтам відстежувати власний прогрес, покращує навички самоконтролю пацієнтів та, згодом, формує позитивні стійкі зміни поведінки. Серед переваг даного альтернативного або додаткового методу реабілітації слід відзначити: доступність для пацієнта в отриманні кваліфікованої реабілітаційної допомоги, розвиток самодисципліни, контроль рухової активності, зменшення шкідливих звичок, поступовий розвиток впевненості та формування корисних звичок, економічну та фінансову вигоду. Також варто відзначити інтерес пацієнтів до такого виду медичної послуги, чітке дотримання графіку консультацій та схвальні відгуки на адресу ТР. Результатом дистанційної КР є покращення якості життя, зростання толерантності до навантажень, розширення побутових можливостей пацієнта, збільшення витривалості завдяки контрольованому виконанню індивідуальної реабілітаційної програми.

Висновки. Телереабілітація є перспективним альтернативним напрямком кардіореабілітаційних втручань, що має на меті забезпечити максимальну доступність і ефективність реабілітаційних заходів, попередити дестабілізацію та прогресування серцево-судинної патології, покращити якість життя шляхом формування довгострокової позитивної зміни поведінки пацієнтів.

Кардіологічний навчальний науково- практичний центр з профілактики та реабілітації як нова форма співпраці вищого навчального закладу та лікувально- профілактичної установи

І.П. Катеренчук¹, К.Є. Вакуленко²

¹ Полтавський державний медичний університет

² Полтавський обласний клінічний медичний
кардіоваскулярний центр

Мета – підвищення ефективності профілактики кардіологічних захворювань серед населення Полтавської області та ефективності підготовки медичних кадрів,

забезпечення індивідуального підходу кожного пацієнта по формуванню здорового способу життя, організації співпраці з міжнародними організаціями, організації і проведення наукових досліджень на базі кафедри внутрішньої медицини № 2 з професійними хворобами Полтавського державного медичного університету та Полтавського обласного клінічного медичного кардіоваскулярного центру створено Полтавський обласний кардіологічний навчальний науково-практичний центр з профілактики та кардіореабілітації «Разом до здорового серця».

Результати. Створений центр став новою організаційною формою співпраці вищого закладу освіти та лікувального закладу. Він входить у структуру Полтавського обласного клінічного медичного кардіоваскулярного центру.

Структурними підрозділами центру є сектори артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця, вроджених та набутих вад серця, профілактики та кардіореабілітації коморбідних кардіологічних станів, міокардитів та кардіоміопатій, хронічної серцевої недостатності.

Робота співробітників центру є складовою їх професійної діяльності та враховується при плануванні та звітності виконаного обсягу лікувально-профілактичної роботи.

Співробітники центру, висококваліфіковані лікарі-кардіологи, науково-педагогічні працівники Полтавського державного медичного університету оцінюють стан пацієнта безпосередньо після виписки з стаціонару та протягом тривалого спостереження, спілкуючись з пацієнтами у режимі онлайн та за необхідності проводять консультації пацієнтів у клініці та, за необхідності, близьких родичів пацієнта.

Функціонування центру передбачає розв'язання таких завдань:

- профілактика і реабілітація найбільш розповсюджених захворювань серцево-судинної системи;
- профілактика і кардіореабілітація після ендovasкулярних і хірургічних методів захворювання серця і судин;
- профілактика і кардіореабілітація хворих з порушеннями серцевого ритму і провідності;
- профілактика і кардіореабілітація коморбідних кардіологічних станів.

Основними напрямками роботи навчального науково-практичного центру з профілактики і кардіореабілітації «Разом до здорового серця» є:

- профілактика артеріальної гіпертензії та її ускладнень;
- профілактика хронічної ішемічної хвороби серця;
- профілактика інфаркту міокарда;
- формування здорового способу життя пацієнтів, які перенесли інфаркт міокарда;
- профілактика метаболічного синдрому;
- профілактика порушень серцевого ритму і провідності;

- постійно діюча школа для населення «Здорове серце»

- кардіологічна реабілітація.

Також практична робота центру передбачає:

- підготовку інформаційних матеріалів для населення;
- підготовку рекламної продукції;
- виступи у засобах масової інформації;
- лекції для лікарів;
- курси інформатики та стажування для лікарів.

Характеристика жирового обміну в реабілітаційних хворих після перенесеного гострого коронарного синдрому залежно від статусу курця

В.Л. Луцька

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Мета – провести порівняльний аналіз показників жирового обміну у реабілітаційних хворих після перенесеного гострого коронарного синдрому (ГКС) залежно від фактору куріння.

Матеріали і методи. Обстежено 124 пацієнтів від 37 до 68 років (середній вік $(57,4 \pm 5,8)$ року), які проходили програму кардіореабілітації (КР) після перенесеного ГКС. Залежно від звички куріння всі пацієнти були розподілені у дві групи. З них I група – курці ($n=68$, середній вік $(54,94 \pm 1,60)$ року), II група – хворі, які не курили ($n=56$, середній вік $(58,64 \pm 1,40)$ року). Визначали основні показники жирового обміну у реабілітаційних хворих на етапі санаторно-курортного лікування.

Результати. Нами був проведений аналіз поширеності хворих з нормальною масою тіла, надлишковою масою тіла та ожирінням серед досліджуваних реабілітаційних хворих, що перенесли ГКС. Статистичний аналіз показав, що у групі пацієнтів зі статусом курця (I) достовірно в 1,6 рази переважала частка пацієнтів із ІМТ 25–29 порівняно з реабілітаційними хворими групи II (відповідно $(61,76 \pm 4,36)$ % (I) проти $(39,29 \pm 2,68)$ % (II), $p < 0,05$). Водночас, у групі некурців (II) переважала частка пацієнтів з ІМТ < 25 , що достовірно в 1,6 рази більше, ніж у групі курців (I) (відповідно $(27,95 \pm 2,08)$ % (I) проти $(46,42 \pm 3,42)$ % (II), $p < 0,05$). Частки реабілітаційних хворих з ІМТ > 30 значущої різниці між порівнюваними групами не показали (відповідно $(10,29 \pm 1,96)$ % (I) проти $(14,29 \pm 2,18)$ % (II), $p > 0,05$).

Проведена порівняльна оцінка показників жирового обміну виявила, що реабілітаційні хворі-курці (I) мають достовірно вище на 3,8 % середнє значення ОТ порівняно з пацієнтами-некурцями (відповідно $(94,24 \pm 4,22)$ см (I) проти $(90,77 \pm 6,52)$ см (II), $p < 0,05$). Аналогічні тенденції спостерігались при аналізі середніх значень співвідно-

шення ОТ/ОС. Цей показник був достовірно вищий на 4,6 % у пацієнтів зі звичкою куріння (I), ніж у порівняній групі без провокуючого фактору (II) (відповідно $(0,90 \pm 0,06)$ од. (I) проти $(0,86 \pm 0,06)$ од. (II), $p < 0,05$). Варто зазначити, що у групі курців (I), порівняно з некурцями (II), також перевищувала майже в 1,3 разу частка осіб зі збільшеним ОТ > 88 см, що завжди асоціюється з більш високим кардіоваскулярним ризиком (відповідно $(72,06 \pm 5,26)$ % (I) проти $(53,57 \pm 4,42)$ % (II), $p < 0,05$). Різниця між частками реабілітаційних пацієнтів з відношенням ОТ/ОС $> 0,85$ в аналізованих групах виявилась недостовірною ($(61,76 \pm 4,35)$ % (I) проти $(57,14 \pm 4,75)$ % (II), $p > 0,05$).

Висновки. Фактор куріння асоціюється зі значнішими розладами жирового обміну, що суттєво підвищує серцево-судинний ризик реабілітаційних хворих та потребує особливої уваги на етапі проходження програм КР.

Поширеність основних факторів ризику в реабілітаційних хворих-курців після перенесеного гострого коронарного синдрому

В.Л. Луцька, Н.Б. Кузь

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Мета – вивчити поширеність основних факторів ризику у кардіореабілітаційних хворих після перенесеного гострого коронарного синдрому (ГКС) залежно від фактора куріння.

Матеріали і методи. Обстежено 124 пацієнтів від 37 до 68 років (середній вік $(57,40 \pm 5,8)$ року), які проходили програму кардіореабілітації (КР) після перенесеного ГКС. Залежно від звички куріння всі пацієнти були розподілені у дві групи. З них I група – курці ($n=68$, середній вік $(54,94 \pm 1,6)$ року), II група – хворі, які не курили ($n=56$, середній вік $(58,64 \pm 1,4)$ року). Визначали поширеність основних факторів ризику у реабілітаційних хворих на етапі санаторно-курортного лікування.

Результати. На етапі надходження у відділення реабілітації, проведений нами аналіз поширеності ключових факторів ризику обстежуваних груп показав, що АГ в анамнезі реєструвалась у всіх реабілітаційних пацієнтів групи курців (I), що достовірно в 1,2 разу більше, ніж у групі хворих-некурців (II) (відповідно 100 % (I) і 87,5 % (II), $p < 0,05$).

Аналіз поширеності ЦД показав схожу тенденцію та виявив достовірно в 1,2 рази більшу частку осіб з даним фактором ризику у групі курців (I) порівняно з групою некурців ($(29,41 \pm 3,64)$ % (I) проти $(12,5 \pm 4,42)$ % (II), $p < 0,05$). Професійну шкідливість серед обстежуваних пацієнтів визначали наявністю тривалого контакту з ксенобіотиками під час виконання трудової чи виробничої

діяльності. Зокрема, частка осіб, в анамнезі яких була професійно шкідлива праця виявилась в 1,4 рази достовірно більшою у групі зі статусом курця (I), ніж у групі некурців (II) (відповідно $(33,82 \pm 6,25)$ (I) % проти $(17,86 \pm 7,62)$ (II) %, $p < 0,05$).

Аналіз поширеності інших факторів ризику ССЗ не виявив достовірної різниці між порівнюваними групами. Зокрема, дисліпідемія (ДЛП) була діагностована у кожного реабілітаційного хворого I і II досліджуваних груп (100 % (I) і 100 % (II), $p > 0,05$). Частка хворих з ожирінням переважала у групі II і становила близько 14 %, однак без значущої різниці між порівнюваними групами ($(10,29 \pm 5,81)$ (I) % проти $(14,28 \pm 3,42)$ (II), $p > 0,05$). Питома вага пацієнтів з обтяженою спадковістю переважала на 5,5 % у групі реабілітаційних пацієнтів зі статусом курця (I) порівняно з пацієнтами-некурцями II групи і становила відповідно $(55,88 \pm 7,25)$ (I) % проти $(42,86 \pm 6,44)$ (II), $p > 0,05$.

Висновки. Реабілітаційні хворі-курці мають більшу поширеність основних факторів ризику ГКС, що завжди асоціюється із ускладненням перебігу кардіореабілітаційного процесу в таких хворих.

Результати скринінгу депресії в реабілітаційних хворих після перенесеного гострого коронарного синдрому залежно від статусу курця

В.Л. Луцька, Т.М. Соломенчук, І.Б. Коломієць

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Мета – провести порівняльний аналіз клінічних проявів депресії у реабілітаційних хворих після перенесеного гострого коронарного синдрому (ГКС) залежно від фактору куріння.

Матеріали і методи. Обстежено 124 пацієнтів від 37 до 68 років (середній вік $(57,4 \pm 5,8)$ року), які проходили програму кардіореабілітації (КР) після перенесеного ГКС. Залежно від звички куріння всі пацієнти були розподілені у три групи. В (IA) групу увійшли пацієнти ($n=30$), які продовжували курити в процесі КР, в (IB) групу – курці ($n=38$), що відмовились від куріння та II група – пацієнти-некурці ($n=56$), які ніколи не палили. Для об'єктивної ідентифікації реабілітаційних пацієнтів з проявами депресії нами був застосований скринінговий метод опитування за госпітальною шкалою HADS.

Результати. Проведений порівняльний аналіз показників скринінгу депресії показав, що на початку реабілітаційного лікування у групі персистуючих курців (IA) кожен другий пацієнт мав клінічно виражену депресію, а їхня частка у групі становила $(50,00 \pm 5,56)$ %. Водночас, у групі успішної відмови від паління (IB) та у групі некурців (II) переважали частки реабілітаційних хворих з суб-

клінічно вираженою депресією і становили відповідно $(36,84 \pm 5,16) \%$ (ІБ) та $(55,36 \pm 5,16) \%$ (ІІ). Подібна тенденція спостерігалась при проведеному порівняльному аналізі категорії реабілітаційних хворих з відсутніми симптомами депресії. Відзначалась достовірно менша частка таких хворих у групі персистуючих курців (ІА) порівняно з іншими досліджуваними групами (ІБ і ІІ) (відповідно $(10,00 \pm 2,08) \%$ (ІА) проти $(31,58 \pm 4,42) \%$ (ІБ) та $(21,43 \pm 3,68) \%$, $p < 0,05$).

Отримані результати в ході спостереження узгоджуються з обчисленим середнім балом депресії у досліджуваних групах реабілітаційних хворих. На старті проходження програми КР у групі курців, що продовжували палити (ІА), спостерігався достовірно вищий середній бал депресії за шкалою HADS і становив відповідно $10,87 \pm 2,49$ (ІА) проти $9,47 \pm 2,53$ (ІБ) та $9,14 \pm 1,97$ (ІІ), $p < 0,05$.

Висновки. Персистуючі курці мають значно виразніші прояви психоемоційних розладів, зокрема депресії, на старті санаторно-курортного лікування. Депресивний стан у реабілітаційних хворих може суттєво погіршувати ефективність кардіореабілітаційного процесу, а відтак сприяти підвищенню виникнення кардіоваскулярних ускладнень та погіршувати прогноз у таких хворих у майбутньому.

Мієлопероксидаза та глобальний поздовжній стрейн як предиктори клінічних подій у пацієнтів з ожирінням після інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST

О.В. Петюніна, М.П. Копиця, А.В. Кобець

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

Запалення відіграє вирішальну роль у посиленні атеросклерозу за наявності коморбідного абдомінального ожиріння. Підвищення рівнів деяких прозапальних цитокінів та хемокинів, таких як мієлопероксидаза (МПО), може вважатися перспективним для передбачення гострих коронарних подій, однак, його предикторне значення для гострого інфаркту міокарда (ГІМ) з елевацією сегмента ST залишається недостатньо вивченим.

Мета – визначити вплив МПО та інших чинників на передбачення клінічних подій протягом 1 року після ГІМ з елевацією сегмента ST, яким було проведено успішне черезшкірне коронарне втручання (ЧКВ) залежно від наявності ожиріння.

Матеріали і методи. Ми проспективно залучили 102 пацієнта на ГІМ з елевацією сегмента ST, яким було проведено успішне ЧКВ. Всі пацієнти надали добровільну інформовану згоду на участь у дослідженні. Ми визнача-

ли такі клінічні події: серцево-судинну смерть, повторний інфаркт міокарда, заново діагностовану серцеву недостатність, життєво небезпечні аритмії та блокади серця. Рівні МПО визначали за допомогою ELISAKIT, Invitrogen (Австрія). Ехокардіографічні та доплерографічні досліджували при первинному огляді пацієнта на апараті Toshiba Aplio 500, модель TUS-A500. Для визначення маси тіла, індексу маси тіла, відсотка вісцерального жиру, скелетних м'язів та добового метаболізму використовували ваги OMRON BF 511.

Результати. Рівні МПО в загальній групі пацієнтів на ГІМ з елевацією сегмента ST становив $129,45 [48,48-179,70]$ нг/мл. Загальну групу розділили на дві когорти залежно від медіани МПО ($\geq 98,34$ нг/мл та $< 98,34$ нг/мл). Ми спостерігали 26 комбінованих кінцевих точок (10 та 17 в пацієнтів з МПО $\geq 98,34$ нг/мл та $< 98,34$ нг/мл відповідно [$F_{\text{тест}}=0,064285$; $\chi^2_{\text{тест}}=4,29$; $P=0,046$]). Мультиваріантний лінійний регресійний аналіз показав, що як глобальний поздовжній стрейн, так і МПО залишаються незалежними предикторами клінічних подій після корекції за індексом маси тіла та вмістом вісцерального жиру. Глобальний поздовжній стрейн був найкращим предиктором поганих клінічних подій у пацієнтів на ГІМ з елевацією сегмента ST, в той час як зниження МПО краще передбачало сприятливий прогноз на 1 рік.

Висновки. Глобальний поздовжній стрейн був найкращим предиктором комбінованої кінцевої точки через 1 рік після ГІМ з елевацією сегмента ST після успішної ЧКВ. Показник ступеня накопичення вісцерального жиру демонструє граничну значущість порівняно з поздовжнім стрейном та є значно кращим, ніж МПО.

Ефективність багатокomпонентної програми реабілітації пацієнтів після кардіохірургічних втручань

Б.О. Писана

КП «Полтавський обласний клінічний медичний кардіоваскулярний центр Полтавської обласної ради»
Полтавський державний медичний університет

Мета – оцінити ефективність багатокomпонентної програми реабілітації (БПР) хворих після кардіохірургічних втручань (КХВ) на госпітальному та амбулаторно-контрольному етапах реабілітації.

Матеріали і методи. Дослідження проводилося в період з 1 червня 2021 по 1 червня 2022 року. Дослідну групу (ДГ) склали 44 пацієнти, яким проводили планове оперативне лікування – аортокоронарне шунтування (АКШ) та/або протезування клапанів, з них 24 чоловіків (54,5 %), 20 жінок (45,5 %). АКШ проведено 16 (36,4 %) пацієнтам, протезування клапанів – 28 (63,6 %) пацієнтам. Середній вік хворих становив $(57,2 \pm 1,9)$

року. Пацієнтам ДГ було проведено БПР на госпітальному та амбулаторно-контрольному етапах, що включала до складу: реабілітацію, освітню складову, респіраторну підтримку, фізичний компонент, медикаментозну складову, медико-психологічний аспект. Контрольну групу (КГ) склали 35 пацієнтів, зіставні за показниками. Дослідження КГ проводилось шляхом ретроспективного аналізу. Оцінка ефективності госпітального етапу реабілітації в ДГ складалась з первинного навантажувального тестування (6MWT), контрольного тестування при виписці зі стаціонару, на амбулаторно-контрольному етапі БПР ефективність реабілітації встановлювалась за допомогою тредміл-ергометрії з визначенням фізичної працездатності у метаболічному еквіваленті (MET). Медико-психологічний аспект БПР досліджували за шкалою депресії Бека, шкалою сприйманого стресу (PSS-10) та залучали психолога. Ефективність БПР у ДГ та КГ оцінювали за порівнянням термінів перебування у стаціонарі та досягнення цільового рівня фізичної активності.

Результати. У пацієнтів ДГ відзначалось статистично достовірне ($p < 0,05$) зменшення термінів перебування в стаціонарі ($13,4 \pm 1,5$ ліжко-днів для пацієнтів після протезування клапанів та $12,5 \pm 1,2$ ліжко-днів після АКШ) порівняно з пацієнтами КГ ($15,3 \pm 1,8$ ліжко-днів після протезування та $15,7 \pm 1,7$ ліжко-днів після АКШ). При первинному тестуванні пацієнти ДГ мали рівень досягнутої активності за 6MWT в межах 43 % до 57 % прогнозованої дистанції, що в середньому становила ($310,4 \pm 4,6$) м. При контрольному тестуванні, рівень досягнутої активності зріс і коливався в межах 58–81 % від прогнозованої, що в середньому становило ($388,9 \pm 5,6$) м. Порівняння тредміл-ергометрії у пацієнтів ДГ після завершення госпітального етапу та після завершення амбулаторно-контрольного етапу реабілітації виявило приріст фізичної працездатності у 100 % хворих, що у MET становило від 1,7 MET до 6,6 MET (10–64 %).

Висновки. 1. Впровадження БПР збільшує прихильність та вмотивованість пацієнтів після КХВ до медикаментозного лікування, пришвидшує темпи розширення рухового режиму, сприяє зменшенню відсотку ускладнень, скорочує терміни перебування в стаціонарі та збільшує кількість пацієнтів, що прагнуть продовжувати реабілітаційні заходи на амбулаторному етапі. 2. Проведення навантажувального тестування на кожному етапі реабілітації пацієнтів після КХВ оптимізує моніторинг ефективності реабілітаційних заходів. 3. Використання БПР у пацієнтів після КХВ на госпітальному та амбулаторному етапах дозволяє сформулювати основи вторинної профілактики, покращує якість життя та прогноз пацієнта та сприяє повноцінній соціальній реінтеграції.

Персоніфікована рання реабілітація хворих з гострим коронарним синдромом без елевачії сегмента ST

О.С. Полянська, В.К. Ташук, С.І. Гречко,
І.О. Маковійчук

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Європейський підхід до лікування хворих на гострий коронарний синдром (ГКС) надає можливість розпочати ранню реабілітацію пацієнтів з персоніфікованим підходом до медикаментозного і немедикаментозного лікування на гострому, підгострому і довготривалому етапах реабілітації.

Мета – підвищення ефективності медичної реабілітації хворих на гострий коронарний синдром шляхом застосування організаційної моделі реабілітаційного процесу “мультидисциплінарна команда”.

Матеріали і методи. Клінічний матеріал склав 210 хворих віком від 38 до 65 років, середній вік яких становив ($51,2 \pm 2,7$) року. У всіх хворих діагностовано гострий інфаркт міокарда (ІМ) без патологічного зубця Q.

Результати. Наявність симптомів, які вказують на ГКС, потребує негайної госпіталізації хворого у спеціалізований заклад для надання відповідної допомоги. Пацієнтам з тяжкою стенокардією, клінічним профілем високого ризику, а також при виявленні зони ішемії $>10\%$ міокарда проводилась інвазивна коронароангіографія незалежно від попередніх досліджень та лікування. Пацієнти на гострий ІМ без патологічного зубця Q після інтервенційного втручання оглядались спеціалістами мультидисциплінарної реабілітаційної команди з встановленням реабілітаційного діагнозу, визначенням реабілітаційного прогнозу, складанням індивідуальної програми реабілітації. До складу мультидисциплінарної команди входив лікар фізичної та реабілітаційної медицини, фізичний терапевт, при потребі, психолог, дієтолог. Відновлення порушених функцій починалось в гострому періоді хвороби і на наступний день після інвазивного втручання пацієнти могли сидіти по 10–15 хв. Пацієнтів з ІМ вели за програмою ліжкового та розширеного ліжкового режимів під контролем електрокардіограми з застосуванням лікувальної гімнастики № 1 та № 2. В подальшому застосовувався режим напівліжковий та вільний із застосуванням лікувальної гімнастики № 3 та № 4. Більшість пацієнтів виписувалась із стаціонару до 12–14 дня і продовжували реабілітаційну програму на амбулаторному етапі. При довготривалій реабілітації з такими пацієнтами працює мультидисциплінарна команда залежно від стану і потреб пацієнта. Розроблена реабілітаційна програма та персоналізований підхід до відновлення серцево-судинної діяльності дали можливість суттєво

знизити частоту виникнення життєвонебезпечних ускладнень.

Висновки. Рання реабілітація хворих на гострий коронарний синдром залежно від клінічного перебігу хвороби та інтервенційних втручань за участі мультидисциплінарної команди у складі лікаря фізичної та реабілітаційної медицини, фізичного терапевта, психолога, дієтолога підвищує ефективність нормалізації стану пацієнта, попереджує розвиток ускладнень, покращує якість життя пацієнтів.

Відновлення якості життя пацієнтів з рецидивом стенокардії після коронарного шунтування

С.М. Фанта, В.Ф. Романяк, В.В. Лазоришинець

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова» НАМН України, Київ

Мета – оцінка якості життя та ефективності лікування пацієнтів з рецидивом стенокардії (РС) після операції коронарного шунтування (КШ).

Матеріали і методи. Основна група включала 250 пацієнтів, яким у зв'язку з РС у 2005–2014 рр. виконували повторне комплексне обстеження, включаючи коронарографію (КГ) та шунтографію (ШГ). Частка хворих з РС, який виник в різні терміни після первинної операції КШ (від 0,25 до 96 міс) становила 3,4 % ($n=250$). Для вивчення особливостей перебігу ІХС у хворих з РС була відібрана група порівняння, яка була сформована із 100 пацієнтів після первинної операції КШ без РС. Хворі були обрані випадковим чином зі збереженням розподілу за роками.

Результати. В основній групі хворих ($n=250$) після повторного комплексного обстеження інтервенційні втручання виконано 123 пацієнтам, хірургічні – 11, ОМЛ призначено 116. При аналізі впливу застосованих методів лікування пацієнтів з РС після КШ на якість життя хворих, згідно з опитувальником SF 36, найбільш суттєвий приріст сумарних показників фізичного та психологічного компонентів здоров'я після проведеного лікування порівняно з їх значеннями при госпіталізації, спостерігався у підгрупах інтервенційного та хірургічного лікування ($45,3 \rightarrow 81,9$ % та $36,1 \rightarrow 84$ % і $40,6 \rightarrow 81,8$ % та $32,1 \rightarrow 83$ %). Водночас у підгрупі хворих, яким призначено ОМЛ він був найменшим ($59,1 \rightarrow 68$ % та $65,3 \rightarrow 74,1$ %), проте варто відзначити, що при госпіталізації абсолютні значення даних показників мали вищі рівні.

Висновки. Частота рецидиву стенокардії за даними повторних звернень після первинної операції КШ становить 3,4 % ($n=250$) від загальної кількості прооперованих з приводу ізолюваної ІХС ($n=7452$). Найбільша частка (157 хворих – 62,8 %) пацієнтів мала пізній РС (термін понад 1 рік після КШ). Найменшою була частка хворих з ранніми РС (до 1 міс) і становила 6 % (15 хворих). Інші

випадки (31,2 % (78 хворих) припадали на період від 1 міс до 1 року після КШ. Інтервенційне та хірургічне лікування покращує якість життя хворих з РС після КШ. Після інвазивного лікування спостерігались достовірно вищі значення рольового функціонування ($p=0,008$), загально-го рівня здоров'я ($p=0,002$), життєвої активності ($p=0,036$) та психічного здоров'я ($p=0,041$). Сучасні методи інтервенційного та хірургічного лікування РС після КШ дають стійкий клінічний ефект при відносно невисокій ймовірності гострих коронарних ускладнень

Структура кардіальної патології та окремих коморбідних станів, клініко-анамнестична та лабораторно-функціональна характеристика хворих на COVID-19

В.О. Шумаков¹, І.Е. Малиновська¹,
Н.М. Терещенко¹, Л.М. Бабій¹,
О.П. Погурельська¹, О.В. Волошина¹,
Т.В. Сімагіна¹, Ю.Р. Кузьменко², Ayda Abatiu²

¹ ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ

Мета – вивчити клініко-анамнестичні та окремі лабораторно-функціональні показники хворих на COVID-19, госпіталізованих у перепрофільоване відділення для надання допомоги пацієнтам із COVID-19 на базі відділу інфаркту міокарда (ІМ) та кардіореабілітації (КР).

Матеріали і методи. В дослідження включені 36 пацієнтів, у яких діагностовано COVID-19: 1-шу групу ($n=19$) склали пацієнти ≤ 65 ($57,8 \pm 7,8$) року, 2-гу групу ($n=16$) – >65 років ($72,5 \pm 7,0$) року. Ще 4 пацієнти були переведені у відділення реанімації (два з них померли). Проаналізовані біохімічні дані та параметри загального аналізу крові. Всім реєстрували ЕКГ, Ехокардіографію, сатурацію крові киснем. 25-ти пацієнтам проведено комп'ютерну томографію (КТ). Рівні феритину, прокальцитоніну, D-димеру та тропоніну визначали за показами. Крім кардіологічних призначали препарати для лікування COVID-19. Пацієнтам були призначені пронопозиція, киснева підтримка, ЛФК, апаратні дихальні вправи з опором на вдиху і видиху як КР.

Результати. Артеріальну гіпертензію (АГ) діагностовано у 15 (78,9 %) пацієнтів 1-ї та у 14 (87,5 %) – 2-ї групи, цукровий діабет (ЦД) – у 3 (15,8 %) та 5 (31,3 %) пацієнтів, фібриляцію передсердь (ФП) – у 10 (52,6 %) та у 14 (87,5 %) пацієнтів ($p<0,03$) ознаки серцевої недостатності (СН) вище І ст. – у 7 (36,8 %) та у 13 (81,2 %) ($p=0,01$) відповідно. Встановлено, незначне підвищення ШОЕ, паличкоядерних лейкоцитів та зростання тромбоцитів до

($277,8 \pm 102,3$ та $182,0 \pm 55,8$) $\cdot 10^9$ /л ($p=0,01$) відповідно, у 1-й та 2-й групах при зниженні лімфоцитів. Спостерігали зростання рівня СРБ майже удвічі ($9,2 \pm 6,1$) мг/мл у 1-й групі та до ($15,6 \pm 7,6$) мг/мл у 2-й групі, при значеннях D-димеру відповідно ($0,29 \pm 0,13$) та ($0,85 \pm 0,23$) нг/мл ($p=0,09$). За даними КТ, ураження легень становило 27 % проти 41 % ($p=0,06$), без чіткого взаємозв'язку з насиченням крові киснем: показник SO_2 при надходженні дорівнював 92 % в обох групах зі зростанням понад 95 % при виписуванні у пацієнтів 1-ї групи та в більшості 2-ї групи ($p=0,07$). Лікування пацієнтів відповідали протоколам. Час перебування у клініці склав 11,4 доби у 1-й групі та 15,4 доби – у 2-й групі.

Висновки. При надходженні до стаціонару у 30,6 % пацієнтів стан розцінений як тяжкий, при цьому догоспітально діагноз COVID-19 діагностовано у 57 % пацієнтів. У структурі кардіальної патології та коморбідності гостре інфікування SARS-COV-2 відбулося на тлі артеріальної гіпертензії у 82,9 % пацієнтів, фібриляції передсердь – у 25,7 %, серцевої недостатності II-A стадії – у 57,1 %, цукрового діабету – 22,9 %. Окрім артеріальної гіпертензії ці стани значно частіше були у групі пацієнтів старшого віку і супроводжувалися вищими рівнями СРБ (у три рази вище норми) та D-димеру, а також площею ураження легень за даними комп'ютерної томографії (41 % проти 27 % у першій групі) при відсутності асоціативного зв'язку з показниками сатурації крові киснем, який зростав від ≤ 92 % до 94,9 % у групі старшого віку, та 97,6 % – у групі більш молодшого віку при виписуванні. Терапію COVID-19 проводили відповідно до протоколів 2021 року. Усі пацієнти отримували антикоагулянти, 60 % – дексаметазон (у 2-й групі вдвічі частіше), 74,3 % – вітамін D, 77,1 % – антибіотики при більш тривалому часі (на три дні) перебування у клініці старших пацієнтів.

Impact of cardiovascular medications on the clinical course of pneumonia associated with COVID-19

O.Z. Skakun, N.M. Seredyuk

Ivano-Frankivsk National Medical University,
Ivano-Frankivsk, Ukraine

More than 6.2 million people worldwide died from complications of COVID-19. The average mortality rate from coronavirus disease in the world according to the WHO is 3.4 %. The elderly is associated with an increase in mortal-

ity. Cardiovascular comorbidities, in particular arterial hypertension (AH), are risk factors for a severe course of COVID-19.

Aim. To study the effect of statins and antihypertensive medications on the course of COVID-19, complicated by pneumonia.

Materials and methods. 135 unvaccinated patients who were hospitalized for COVID-19 complicated by pneumonia were enrolled. Patients were divided into 2 groups: the main group, which included 106 patients with AH, and the control group, which included 29 patients who did not have AH. The main group was divided into two subgroups: the first subgroup included 29 patients who received statins, and the second subgroup included 77 patients who did not receive statins.

Results. In the main group 12 (11.3 %) patients died, and in the control group 2 (6.9 %) patients died. The mean age of the non-survivors of both groups was higher than the mean age of the survivors ($p=0.035$). It was found that patients with diabetes had a higher mortality rate than patients who did not have diabetes (RR, 2.96 [1.01–8.67], $p=0.047$). Also, in patients of the main group, the body mass index in non-survivors was higher than in survivors ($p=0.02$). Statins did not reduce the lethality rate of hospitalized patients (RR, 0.24 [0.03–1.79], $p=0.16$) and the need for oxygen therapy (RR, 0.84 [0.51–1.37], $p=0.48$). Statins reduced the risk of decline in oxygen saturation to <92 % during hospital stay in patients ≥ 65 years of age with a BMI ≥ 25.0 kg/m² by 67.3 % ($p=0.03$). Olfactory disorders were less common in patients taking statins ($p=0.03$). Comparing subgroups of patients receiving angiotensin converting factor inhibitors (ACEi) and angiotensin-II receptor blockers (ARB), it was found that patients receiving ACEi and patients receiving ARB had similar lethality rate ($p=0.71$) and risk of decline in oxygen saturation to the level <92 % ($p=0.43$). However, there was a tendency for less need in oxygen therapy in patients taking ACEi than in patients receiving ARB ($p=0.07$).

Conclusions. The lethality rate due to in unvaccinated patients with hypertension who were hospitalized was 11.3 %. Elevated body mass index, diabetes mellitus, and old age are risk factors for death from pneumonia associated with COVID-19. Statins reduce the risk of decline in oxygen saturation to <92 % in COVID-19 in patients ≥ 65 years of age with BMI ≥ 25.0 kg/m² and AH. The lethality rate and decline in oxygen saturation to <92 % in patients taking ACE inhibitors and in patients receiving ARBs did not differ significantly.

Аритмії серця

Аналіз виживання у госпіталізованих пацієнтів з ТП за даними трирічного проспективного спостереження

А.В. Акер¹, У.П. Черняга-Ройко¹,
М.С. Сороківський¹, Ю.А. Іванів¹,
О.Й. Жарінов²

¹ Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

² Національний університет охорони здоров'я України
імені П.Л. Шупика, Київ

Мета – проаналізувати виживання пацієнтів з тріпотінням передсердь (ТП) після індексної госпіталізації протягом трирічного спостереження і встановити фактори, які асоціюються з летальними виходами.

Матеріали і методи. До одноцентрового проспективного дослідження включили 126 послідовно госпіталізованих пацієнтів з документованим ТП, зокрема 86 (68,3 %) чоловіків і 40 (31,7 %) жінок. Медіана віку становила 65,5 (квартилі 55–73) року. ТП вперше діагностували у 27 (21,4 %) хворих. Перенесене раніше гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) зареєстрували у 12 (9,5 %), 27 осіб раніше перенесли інфаркт міокарда (ІМ). У 46 (36,5 %) пацієнтів хронічної серцевої недостатності не було чи її прояви відповідали I функціональному класу (ФК), у 37 (29,4 %) – II, у 31 (24,6 %) – III, у 12 (9,5 %) – IV ФК за класифікацією NYHA. У дослідження не включали хворих із «клапанним» ТП, з перенесеними протягом останніх 3 місяців ІМ або гострим ГПМК, із супутніми несерцевими хворобами, що потенційно можуть чинити незалежний вплив на виживання. Медіана тривалості спостереження становила 26 (квартилі 1–46) місяців. Випадки серцево-судинної смерті або смерті з інших причин підтверджено у 22 (17,5%) пацієнтів. Для порівняння вихідних клініко-анамнестичних та інструментальних даних сформовано групи хворих цензурованих через 30 місяців спостереження живими (n=44) і тих, які померли протягом трирічного спостереження (n=22).

Результати. У порівнюваних групах не спостерігали значущих відмінностей за статтю, наявністю цукрового діабету, супутньої фібриляції передсердь, ЕКГ-особливостей ТП (частоти активації передсердь та шлуночків). Оцінка таблиць доживання хворих із ТП засвідчила, що кумулятивна частка виживання через 36 місяців спостереження становила 80,9 %. У пацієнтів, які померли, рідше реєстрували низький (0–1 балів) ризик за шкалою CHA₂DS₂-VASc (13 (29,6 %) проти 1 (7,1 %) пацієнтів, p=0,024), частіше спостерігали хронічну хворобу нирок (13,6 % проти 36,4 %, p=0,03) та СН II ФК за NYHA і вище (21 (47,7 %) проти 18 (81,8 %), p=0,009). У першій групі була вищою вихідна фракція викиду лівого

шлуночка порівняно з тими, хто померли за період тривалого спостереження (49 (37–60) % і 37 (30–50) % відповідно; p=0,028). Розмір лівого передсердя також значуще відрізнявся в порівнюваних групах (відповідно, 4,3 (3,9–4,7) проти 4,6 (4,2–5,0) см, p=0,04).

Висновки. Серед госпіталізованих пацієнтів з ТП 17,5% померли протягом періоду спостереження. У пацієнтів групи померлих спостерігали вищий ризик за шкалою CHA₂DS₂-VASc, нижчу ФВ, частіше спостерігали застійну серцеву недостатність і хронічну хворобу нирок.

Скринінг порушень ритму в різні періоди гострого інфаркту міокарда та їхній вплив на 10-річне виживання пацієнтів

М.В. Гребеник, Н.В. Бадюк, С.М. Маслій

Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського

Гострий інфаркт міокарда (ІМ), ускладнений порушеннями ритму серця (ПРС) є однією із провідних причин серцево-судинної смерті (ССС) та становить одну з до кінця не вирішених клінічних проблем сучасної медицини.

Мета – оцінка впливу ПРС в гострий період ІМ на віддалену виживаність пацієнтів.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз даних з реєстру хворих на ІМ міського кардіоцентру за 10 років (2010–2019). Усього проаналізовано 2079 випадків ІМ, з них практично 2/3 (або 70,7 %) становили особи чоловічої статі, середній вік становив (64,87±0,35) року. Враховувались клінічно значущі задокументовані ПРС, які були розділені, згідно з консенсусним документом EHRA/EAPCI/ACCA (2019), залежно від часу виникнення на догоспітальні (ДоГ), пререперфузійні (Прер), реперфузійні (Р) та ранні і пізні післяреперфузійні (ПостР).

Аналіз 10-річної виживаності після ІМ залежно від ПРС проведено за методикою Kaplan–Meier, різниця показників оцінювались за допомогою логарифмічного рангового критерію (χ^2), а незалежні провідники ССС визначено за допомогою регресійного аналізу шляхом створення моделей інтенсивних пропорційностей Cox.

Результати. Значимі ПРС виявлено у 1002 хворих (48,20 %). В структурі ПРС домінували екстрасистолія (55,6 %), особливо шлуночкового походження (41,0 %) та суправентрикулярні аритмії, зокрема фібриляція передсердь (n=322, 32,1 %). Пароксизми фібриляції передсердь ускладнювали гострий період ІМ у кожного 5-го хворого (n=207, 20,7 %), а у 122 (12,2 %) ІМ розвинувся на тлі її постійної форми.

Загалом прогностично небезпечні шлуночкові аритмії були зафіксовані у 479 (47,8 %) пацієнтів: шлуночкову тахікардію, фібриляцію шлуночків (ФШ), поперечну блокаду серця спостерігали, відповідно, у 80 (8,0 %), 61 (6,1 %), 49 (4,9 %). Лише в 26 випадках з 61 (тобто, 42,6 % усіх випадків ФШ, або 2,6 % в структурі ПРС) була пов'язана з іншими ускладненнями і фатальним завершенням гострого періоду ІМ (вторинна ФШ).

ДоГ ПРС зареєстровані у 228 хворих (22,8 %), а у 9 (0,9 %) пацієнтів документована раптова зупинка кровообігу до поступлення в стаціонар з наступним його ефективним відновленням. Подібно за частотою ДоГ, реєстрували ПреР (n=231, 23,1 %) та Р (n=215, 21,5 %) аритмії. Ранні та пізні постР ПРС виникали рідше, відповідно, у 9,6 та 7,8 % випадків, хоча їх прогностичне значення надалі виявилось досить неоднозначним.

Аналіз 10-річного виживання досліджуваної когорти за методикою Kaplan–Meier виявив вищу смертність, як у цілому в пацієнтів з ПРС ($\chi^2=154,28$, $p<0,0001$), так і залежно від періоду її виникнення – при ДоГ ($\chi^2=43,77$, $p<0,0001$) та постР ПРС ($\chi^2=33,130$, $p<0,0001$). Регресійний аналіз підтвердив вплив на виживаність пацієнтів ($\chi^2=22,462$, $p<0,0001$) ДоГ (ВШ 0,782; 0,625–0,978 95 % ДІ) та Р ПРС (ВШ 1,887; 1,407–2,531 95 % ДІ). Проте, якщо наявність в анамнезі ДоГ ПРС супроводжувалась погіршенням віддаленого прогнозу, то виникнення Р ПРС асоціювало з кращою виживаністю пацієнтів, оскільки ці ПРС відображали ефективність відновлення кровотоку в інфарктозалежній вінцевій артерії, зменшення експансії ІМ і краще структурно-функціональне відновлення міокарда.

Висновки. ПРС, які супроводжують гострий період ІМ, мають негативний вплив на віддалену (10-річну) виживаність пацієнтів, особливо це стосується догоспітальних та ранніх і пізніх післяреперфузійних аритмій. Реперфузійні аритмії, навпаки, поєднувались з кращим віддаленим виживанням хворих після ІМ.

Моніторування ЕКГ – види та діагностична цінність

Д.В. Діденко, Л.В. Распутіна

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Мета – визначити діагностичну цінність добового моніторування ЕКГ у амбулаторних умовах.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати добового моніторування ЕКГ 440 пацієнтів, з них 184 жінки (41,8 %) та 256 чоловіків (58,2 %) віком від 18 до 84 років, середній вік ($58,3\pm 1,4$) року. Всім пацієнтам було виконано амбулаторне моніторування ЕКГ тривалістю 24–72 години з використанням реєстраторів Diacard (АТЗТ «Сольвейг», Україна). Було проаналізовано частоту виявлення порушень серцевого ритму та провідності, змін сегменту ST, подовження інтервалу QT.

Результати. Встановлено, що синоатріальна блокада I ступеня визначалась у 33 (7,5 %) пацієнтів, II ступеня – у 7 (1,6 %) пацієнтів. Атріовентрикулярна блокада I ступеня була виявлена у 82 (18,6 %) обстежених, II ступеня (Мобітц-1 та Мобітц-2) – у 18 (4,1 %). Порушення внутрішньошлуночкової провідності (блокади ніжок пучка Гіса) визначались у 69 (15,9 %) пацієнтів. З усіх обстежених 29 (6,5 %) мали імплантований кардіостимулятор, дисфункція стимулятора не була виявлена у жодного з пацієнтів. Епізоди міграції водія ритму діагностовано у 22 (5 %) обстежених. Паузи тривалістю понад 1600 мс реєструвались у 49 (11,1 %) осіб, з них у 19 (4,3 %) паузи були пов'язані з синусовою брадикардією, у 16 (3,6 %) – із постекстрасистолічною затримкою, у 1 (0,2 %) – з блокованими передсердними екстрасистолами та у 13 (2,9 %) – з брадисистолією на фоні фібриляції передсердь (ФП). Парні суправентрикулярні екстрасистоли (СВЕ) та їх серії були діагностовані у 98 (22,2 %) пацієнтів. Блоковані передсердні екстрасистоли виявлені у 3 (0,7 %) пацієнтів. У 37 (8,4 %) обстежених було виявлено короточасні пароксизми суправентрикулярної тахікардії (СВТ) тривалістю до 30 секунд із графікою фібриляції передсердь. У 3 (0,7 %) осіб встановлено пароксизми СВТ із аберантним проведенням, у 1 (0,2 %) пацієнтки – пароксизми передсердної монофокусної тахікардії з АВ-блокадою II ступеня, у 5 (1,1 %) осіб – пароксизми АВ-вузлової ріентрі тахікардії. Постійна форма ФП була наявна у 48 (10,9 %) осіб, пароксизми ФП різної тривалості зареєстровано у 21 (4,7 %) пацієнта.

Шлуночкові екстрасистоли (ШЕ) в кількості понад 30 за годину виявлені у 76 (17,3 %) пацієнтів, парні ШЕ – у 47 (10,7 %), ранні ШЕ – у 18 (4,1 %), парні ШЕ та серії ШЕ до 5 комплексів – у 27 (6,1 %) пацієнтів. У 16 (3,6 %) обстежених виявлено пробіжки нестійкої шлуночкової тахікардії (ШТ).

При аналізі сегменту ST епізоди, що були розцінені як зміни ішемічного характеру, були виявлені у 38 (8,6 %) осіб. Подовження корегованого інтервалу QT встановлено у 49 (11,1 %) випадках.

Висновки. Добове моніторування ЕКГ має високу діагностичну цінність для ідентифікації порушень серцевого ритму та провідності, які не вдається зафіксувати при проведенні інших методів діагностики.

Аритмія як причина смерті пацієнта з фульмінантним міокардитом (клінічний випадок)

І.П. Катеренчук¹, Л.О. Мякінькова¹,
Д.Д. Баклицький²

¹Полтавський державний медичний університет

²Полтавський обласний клінічний медичний кардіоваскулярний центр

Мета – продемонструвати особливості клінічного перебігу гострого фульмінантного міокардиту з різнома-

нітними порушеннями серцевого ритму і провідності, які стали причиною летального випадку.

Результати. Проведений аналіз клінічного випадку пацієнта, 34 років, який поступив у клініку з болем в серці з короткочасною втратою свідомості, які тривали протягом 2 днів.

При первинному обстеженні та проведенні ЕКГ була діагностована повна атріовентрикулярна блокада, проведений тропоніновий тест був позитивним. Пацієнту у зв'язку з повною атріовентрикулярною блокадою був встановлений тимчасовий електрокардіостимулятор, та у зв'язку з первинним діагнозом «Гострий коронарний синдром» проведена коронарографія – коронарні артерії інтактні.

При проведенні лабораторних обстежень виявлені такі відхилення – лейкоцитоз $15,1 \times 10^9/\text{л}$, білок і сечі $0,91 \text{ г/л}$, АСТ – $156,8 \text{ U/L}$, CRP – 38 mg/L , LGH – $640,2 \text{ U/L}$.

Протягом наступних 4 днів відзначав виражену загальну слабкість. За результатами проведених обстежень – NT-ProBNP – 22418 пг/мл , прокальцитонін – $0,23 \text{ ng/mL}$, тропонін I – понад 50 ng/mL , СК-МВ – $102,03 \text{ ng/mL}$. Тест на COVID – негативний.

Пацієнту був встановлений діагноз гострого міокардиту невідомої етіології та призначена терапія: метіпред 32 мг/добу , амізон 1 табл. на добу , реосорбілакт $200,0 \text{ в/в крапельно}$, клексан $0,4 \text{ мл/добу}$.

На 5-й день перебування у стаціонарі стан хворого різко погіршився, на фоні вираженого болю у серці з'явилися епізоди частой поліморфної шлуночкової екстрасистолії, шлуночкової тахіаритмії, електромеханічної дисоціації, асистолії. Реанімаційні заходи не мали успіху. Заключний діагноз: Гострий фульмінантний міоперикардит, ускладнений повною АВ-блокадою III ст. з нападами синдрому Моргані–Едемса–Стокса. Часта поліморфна шлуночкова екстрасистолія, епізоди нестійкої шлуночкової тахікардії. ЕІТ з відновленням ритму. Безпульсова електрична активність серця. Асистолія.

За результатами проведених морфологічних та гістологічних досліджень міокарда: макроскопічно – міокард на розтині зниженої пружності, дифузно змінений, блідувато-коричневого кольору, строкатого малюнку за рахунок гострого дрібно-крапкового повнокрів'я; мікроскопічно-дифузна виражена лімфоцитарна, гістіоцитарна інфільтрація м'язових волокон, інтерстицію, дифузно ділянки вираженої дистрофії, некрозу міоцитів чергуються з гіпертрофованими міоцитами, дифузно фіброз інтерстиції різного ступеня, набряк інтерстиції, вісцеральний перикард з гострим кровонаповненням, діapedезними крововиливами, лімфоцитарною інфільтрацією, стінка коронарної артерії звичайної будови.

Висновки. Фульмінантний міокардит привів до складних порушень серцевого ритму, які стали причиною летального наслідку. Обговорюються можливості сучасної терапії і профілактики складних порушень серцевого ритму.

Прогностична здатність алгоритму Gage у хворих з фібриляцією передсердь

М.Ю. Колесник, Я.М. Михайловський

Запорізький державний медичний університет

Мета – визначити прогностичну здатність алгоритму підбору дози варфарину (ВФ) на основі фармакогенетичного тестування, розробленого Gage та співавт., у хворих з фібриляцією передсердь (ФП).

Матеріали і методи. У дослідження залучено 50 хворих з ФП (середній вік – $(67,14 \pm 1,08)$ року, чоловіків – 25, жінок – 25), що перебували на амбулаторному спостереженні протягом року в антикоагулянтному кабінеті, створеному на базі ННМЦ «Університетська клініка» ЗДМУ. Пацієнти були розподілені на 4 групи відповідно до кватилів остаточної терапевтичної дози ВФ: перша група ($n=15$) – $\leq 3,75 \text{ мг}$, друга ($n=14$) – $3,75\text{--}5,25 \text{ мг}$, третя ($n=9$) – $5,25\text{--}6,00 \text{ мг}$, четверта ($n=12$) – $>6,00 \text{ мг}$. Поліморфізм генів CYP2C9, CYP4F2, VKORC1 визначали у відділі молекулярно-генетичних досліджень навчального медико-лабораторного центру ЗДМУ за допомогою полімеразної ланцюгової реакції в режимі реального часу в термоциклері CFX-96 (BioRad) з флуоресцентною схемою детекції. Розрахунок стартової дози ВФ здійснювали за результатами фармакогенетичного тестування за алгоритмом Gage та співавт. з використанням електронного ресурсу www.warfarindosing.org. Остаточна терапевтична доза ВФ визначалась шляхом титрування на підставі значень МНВ. Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакету програм Statistica 13.0 (StatSoft Inc., № JPZ8041382130ARCN10-J).

Результати. Виявлено вірогідний прямий кореляційний зв'язок між розрахованою (за алгоритмом Gage та співавт.) та терапевтичною дозою ВФ ($r=+0,57$; $p<0,05$). У загальній вибірці хворих ($n=50$) розрахована доза ВФ ($4,50$ ($3,60$; $5,75$) мг) та терапевтична доза ВФ ($5,00$ ($3,75$; $6,06$) мг) достовірно не відрізнялися ($p>0,05$). У хворих I–III кватилів розрахована та фактична дози також були зіставними ($p>0,05$) і становили $3,70$ ($3,30$; $4,45$) мг та $3,50$ ($3,00$; $3,75$) мг для I кватіля, $4,60$ ($4,25$; $5,06$) мг та $5,00$ ($4,50$; $5,00$) мг для II кватіля, $5,50$ ($4,30$; $6,20$) мг та $5,50$ ($5,25$; $5,63$) мг для III кватіля. Проте у пацієнтів IV кватіля розрахована доза ВФ була вірогідно нижчою за терапевтичну – $6,15$ ($4,88$; $6,53$) мг проти 7 ($6,25$; $7,66$) мг відповідно ($p<0,05$), що свідчить про меншу точність алгоритму Gage та співавт. у цій когорті хворих.

Висновки. Розрахована за алгоритмом Gage та співавт. стартова доза варфарину корелює з остаточною терапевтичною дозою. Алгоритм Gage та співавт. дозволяє визначити початкову дозу варфарину, яка є зіставною з терапевтичною для більшості хворих, проте заниженою для тих пацієнтів, які потребують високої щоденної дози.

Аритмогенний пролапс мітрального клапана: ключові положення консенсусу експертів EHRA/EACVI 2022

Д.А. Лашкул

Запорізький державний медичний університет

Мета – визначити критерії діагностики комплексу аритмогенного пролапсу мітрального клапана (АПМК) та зміщення мітрального кільця (ЗМК), оптимальну стратегію по скринінгу та веденню даного комплексу.

Матеріали і методи. За допомогою пошуку в науково-статистичній базі PubMed проведений систематичний аналіз існуючих на середину 2022 року джерел інформації щодо діагностичних критеріїв АПМК, а також доказів ефективності та безпеки медикаментозної та хірургічної терапії.

Результати. Пролапс мітрального клапана (ПМК) – це аномальне систолічне зміщення однієї або обох мітральних стулок ≥ 2 мм нижче від площини мітрального кільця в сагітальному перерізі. Патологічний ПМК являє собою спектр анатомічних аномалій, починаючи від класичної форми (хвороба Барлоу) з потовщеними надлишковими стулками до некласичної форми (фібро-еластичний дефіцит) з більш тонкими стулками. Під час Європейського конгресу з порушень ритму (2022) було оприлюднено консенсусне положення Європейської асоціації з порушень ритму та Європейської асоціації з серцево-судинної візуалізації щодо діагностики АПМК. Так, наявність ПМК (з та без ЗМК) в поєднанні з частими (шлуночкові екстрасистолі 5 % та більше від загальної кількості скорочень) та/або комплексними шлуночковими аритміями (нестійка та стійка шлуночкові тахікардії, фібриляція шлуночків) за відсутності будь-якого іншого чітко визначеного аритмогенного субстрату (активна ішемія, рубцеві зміни, первинна кардіоміопатія або каналопатія). З метою скринінгу АПМК рекомендовано у всіх пацієнтів на ПМК ретельна оцінка сімейного анамнезу раптової серцевої смерті, попередніх епізодів синкопе та, з метою виявлення шлуночкових ектопій, добове моніторування електрокардіограми. Щодо ехо-доплерографічного дослідження, то консенсусне положення рекомендує у всіх пацієнтів з підозрою на АПМК додаткову оцінку довжини та товщини стулок, розмір кільця, характеристики зміщення мітрального кільця, ступеня мітральної регургітації та розширену оцінку функції лівого шлуночка. Магніто-резонансна томографія серця з накопиченням гадолінію є обов'язковою для всіх пацієнтів на ПМК, які пережили зупинку серця, або мають епізоди стійкої ШТ, а також перед імплантацією кардіовертера-дефібрилятора. Окрім того, МРТ серця може бути корисною, коли ехокардіографія не дає точної оцінки функції лівого та правого шлуночків та інших структурних змін. З метою вторинної профілактики

раптової серцевої смерті пацієнти з АПМК та анамнезом фібриляції шлуночків або гемодинамічно нестабільної ШТ, за відсутності зворотних причин, мають отримати імплантований кардіовертер-дефібрилятор. З метою первинної профілактики РСС, пацієнти з АПМК та фракцією викиду лівого шлуночка < 35 % та наявною симптомною серцевою недостатністю, незважаючи на оптимальну медикаментозну терапію, мають отримати ІКД. Якщо шлуночкова аритмія є симптомною та викликає зниження систолічної функції лівого шлуночка, цілком обґрунтованим є проведення радіочастотної абляції в експертних центрах з досвідом інтервенційного та хірургічного лікування недостатності мітрального клапана. Хірургічна корекція недостатності МК виконується по показах, згідно з чинними настановами та може знизити тягар злоякісних ША у пацієнтів зі значною мітральною регургітацією.

Висновки. АПМК визначається як пролапс МК з/або зміщенням МК і частою та/або комплексною ектопією шлуночків. З метою скринінгу рекомендовано проведення розширеного доплерокардіографічного дослідження та добового моніторування ЕКГ. У пацієнтів з АПМК, що пережили зупинку серця, мають епізоди стійкої ШТ, обов'язковим є проведення МРТ серця. У пацієнтів високого ризику раціональною є тактика імплантації кардіовертера-дефібрилятора, проведення абляції ША та хірургічної корекції мітральної недостатності за наявності показів.

Генотип-фенотипові групи підвищеного ризику рецидиву ФП неклапанного генезу після відновлення синусового ритму з урахуванням однонуклеотидного поліморфізму rs10465885 гена конексину-40

Т.В. Міхалева¹, О.С. Сичов¹, Ю.В. Зінченко¹,
Г.М. Солов'ян¹, В.Г. Гур'янов², К.О. Міхалев³

¹ ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

² Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця, Київ

³ ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної
медицини» Державного управління справами, Київ

Мета – сформувати генотип-фенотипові групи підвищеного ризику виникнення рецидиву аритмії після відновлення синусового ритму (ВСР) у пацієнтів з фібриляцією передсердь неклапанного генезу (ФП) на різних етапах спостереження (3, 12 і 18 місяців) з урахуванням однонуклеотидного поліморфізму (SNP) rs10465885 гена конексину-40 (Cx40).

Матеріали і методи. У дослідження включили 186 пацієнтів з ФП віком до 65 років (середній вік (55 ± 10) року; 123 (66,1 %) чоловіків; клінічні форми ФП: пароксизмальна – 86 пацієнтів, персистентна – 72, постійна – 28; уперше діагностована (УД) ФП – 48 (25,8 %) пацієнтів). Аналізували клінічні, лабораторні та ехокардіографічні дані. SNP rs10465885 гена Sx40 визначали за допомогою полімеразної ланцюгової реакції у реальному часі (Т – референтний, С – «мінорний» алель) у 112 (60,2 %) пацієнтів. Розподіл генотипів був таким: ТТ – 25,9 % ($n=29$); СТ – 49,1 % ($n=55$); СС – 25,0 % ($n=28$). Серед 104 пацієнтів з минулими формами ФП ретроспективно проаналізували 122 випадки ВСР: 32 (26,2 %) випадки медикаментозної кардіоверсії (МКВ); 63 (51,6 %) – електричної кардіоверсії (ЕКВ), а також 27 (22,2 %) випадків радіочастотної катетерної абляції (РЧА). Клінічний наслідок «рецидив ФП» констатували у разі документально підтвердженої ФП на окремих етапах спостереження: 3 місяці (ФП_{3м}), 12 місяців (ФП_{12м}) і 18 місяців (ФП_{18м}): у 43,4 % (53 зі 122 випадків з доступними даними), 65,5 % (76/116) і 75,2 % (79/105) випадків, відповідно. Для визначення предикторів ФП_{3м}, ФП_{12м} і ФП_{18м} застосовували метод побудови й аналізу нелінійних нейромережових моделей (НММ) (багатошаровий перцептрон). При кількісному оцінюванні ризику (ймовірності) ФП_{3м}/ФП_{12м}/ФП_{18м} у НММ урахували величину показника функції активації (Y) та її відношення до порогового значення ($Y_{\text{крит}}$).

Результати. Для виділення генотип-фенотипових груп підвищеного ризику ФП_{3м}/ФП_{12м}/ФП_{18м} були побудовані три НММ ($Y_{\text{крит}}=0,496$; $Y_{\text{крит}}=0,503$; та $Y_{\text{крит}}=0,720$ відповідно). Визначено, що ризик ФП_{3м} після МКВ додатково підвищується ($Y > Y_{\text{крит}}$) за носійства генотипу rs10465885 СС у пацієнтів з балом «0» за шкалою SNA2DS2-VASc і нормальним ($Y=0,629$) чи незначно зниженим (I ступінь) середньостінковим фракційним укороченням лівого шлуночка ($Y=0,616$), а у випадку його помірного зниження (II ступінь) – як після МКВ ($Y=0,585$), так й ЕКВ ($Y=0,627$). Поряд з цим, носійство генотипу rs10465885 СС асоціюється з додатковим підвищенням ($Y > Y_{\text{крит}}$) ризику ФП_{12м} після МКВ (з приводу епізоду УД-ФП відомої давнини; $Y=0,906$) чи ЕКВ (з приводу УД-ФП з невідомою точною давністю її епізоду; $Y=0,911$) у пацієнтів без ознак серцевої недостатності (СН) і збільшенням передньо-заднього розміру лівого передсердя (ЛП) I ступеня. Ризик ФП_{12м} після РЧА додатково підвищується ($Y=0,912$) за носійства генотипу rs10465885 СС у пацієнтів без ознак СН і нормальним чи незначно збільшеним передньо-заднім розміром ЛП (I ступінь), а також при СН I чи ІІА стадії з помірно збільшеним передньо-заднім розміром ЛП (II ступінь). Нарешті, групами підвищеного ризику ФП_{18м} ($Y > Y_{\text{крит}}$) були такі ($Y=0,913$): після РЧА – у пацієнтів з рецидивною ФП і за наявності епізодів тривалістю ≥ 7 діб; після МКВ – у випадку УД-ФП з тривалістю її епізоду ≥ 1 місяця; а також після

ЕКВ – у випадку УД-ФП з тривалістю її епізоду ≥ 12 місяців.

Висновки. Ризик ФП_{3м}/ФП_{12м}/ФП_{18м} поряд з SNPrs10465885 гена Sx40, нелінійно асоціюється з типом ВСР, а також окремими клінічними та ехокардіографічними показниками, що може застосовуватись для виділення генотип-фенотипових груп підвищеного ризику виникнення рецидиву аритмії після ВСР у пацієнтів з ФП.

Пошук предикторів пізніх рецидивів аритмії у хворих із персистуючою фібриляцією передсердь після кардіоверсії

Н.С. Павлик, Я.С. Павлик, О.Б. Децик,
О.Ю. Кушта, О.Й. Жарінов

Львівський обласний клінічний лікувально-діагностичний
кардіологічний центр
Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького
Національний університет охорони здоров'я України
імені П.Л. Шупика, Київ

Існуючі рекомендації не містять алгоритму прогнозування пізніх рецидивів фібриляції передсердь (ФП) після кардіоверсії.

Мета – вивчити предиктори пізніх рецидивів аритмії у пацієнтів із персистентною ФП після кардіоверсії.

Матеріали і методи. До дослідження включили 120 госпіталізованих пацієнтів із персистентною ФП, яким провели успішну кардіоверсію. Наявність рецидивів ФП оцінювали в ранньому періоді шляхом реєстрації 12-канальної електрокардіограми (ЕКГ), холтерівського моніторингу ЕКГ (ХМ ЕКГ) та подальшого подійного моніторингу ЕКГ протягом тижня після ХМ ЕКГ, а також після 9-місячного періоду спостереження. Демографічні, клініко-функціональні особливості, супутню патологію порівнювали у групах пацієнтів з ($n=87$) і без ($n=33$) пізніх рецидивів ФП.

Результати. У порівнюваних групах не виявлено відмінностей щодо демографічних, антропометричних даних, супутніх хвороб. У пацієнтів з пізніми рецидивами ФП спостерігали нижчі показники частоти серцевих скорочень (ЧСС) після відновлення синусового ритму ($p<0,001$), нижча середньодобова ЧСС ($p<0,001$), більша кількість поодиноких передсердних екстрасистол ($p=0,001$), пар і пробіжок ($p=0,04$) за даними ХМ ЕКГ, проведеного в госпітальному періоді. Ранні рецидиви ФП було виявлено у 43 (49,4 %) пацієнтів із пізніми рецидивами аритмії і у 2 (6,0 %) без пізніх рецидивів аритмії ($p<0,001$).

Висновки. Пізні рецидиви аритмії протягом 9-місячного періоду спостереження після кардіоверсії зареєстрували у 72,5 % пацієнтів. Групи пацієнтів із пізніми рецидивами аритмії та без них мали відмінності щодо частоти

виникнення ранніх рецидивів, показника середньої ЧСС на синусовому ритмі, а також наявності передсердних порушень ритму після кардіоверсії.

Використання едоксабану як антикоагулянтної терапії у хворих з неклапанною фібриляцією передсердь: оцінка комплайенсу

В.С. Підлісна, Л.Л. Верещук, О.В. Качан,
С.С. Підлісний

КП «Рівненська обласна клінічна лікарня
імені Ю. Семенюка» РОР
КНП «Центральна міська лікарня» РМР, Рівне

Фібриляція передсердь (ФП) є головним предиктором виникнення тромбоемболічних ускладнень, а саме ішемічного інсульту. Антикоагулянтна терапія є визначним методом зниження ризику розвитку даного ускладнення у пацієнтів з ФП.

Мета – визначення комплайентності до застосування пероральних антикоагулянтів у пацієнтів із неклапанною ФП як в стаціонарі, так і в амбулаторних умовах.

Матеріали і методи. В умовах обласного кардіологічного центру КП «РОКЛ ім. Ю. Семенюка» обстежено 86 пацієнтів із ФП, з них 54 (64,3 %) чоловіки та 32 (35,7 %) жінки. Вік обстежених становив від 42 до 84 років. У 18 (21,4 %) була персистуюча форма ФП, у 30 (35,7 %) – пароксизмальна, інші 38 (42,9 %) мали постійну форму.

Пацієнти були розподілені на 2 групи: 1-ша група – 52 (60,5%) хворих – як антикоагулянтну терапію отримували варфарин в індивідуально підібраній дозі з урахуванням міжнародного нормалізаційного відношення (МНВ). У 2-й групі – 34 (39,5 %) пацієнтів – використовувався прямий інгібітор фактора згортання крові Ха – едоксабан (Едоксакорд, АТ «Київський вітамінний завод») у добовій дозі 60 мг. Фактори ризику системних тромбоемболій оцінювали за шкалою CHA₂-DS₂-VASc. Середній бал у пацієнтів, що брали участь у дослідженні, становив 3,2.

Результати. При детальному аналізі факторів ризику розвитку кровотеч серед обстежених обох груп найчастіше зустрічалась артеріальна гіпертензія (САТ >160 мм рт. ст.) – 30 % випадків, вік ≥75 років – 16 %, перенесений в анамнезі інсульт/транзиторне порушення мозкового кровообігу – 8 % випадків. Усі пацієнти отримували базову терапію бета-адреноблокаторами, статинами, інгібіторами АПФ, нітратами і за показаннями – серцеві глікозиди. Проводилась оцінка безпеки застосування того чи іншого виду антикоагулянтної терапії під час перебування хворого в стаціонарі та, в подальшому, в амбулаторних умовах, шляхом амбулаторних візитів чи спілкувань з пацієнтом по телефону.

Під час лікування в стаціонарі не було зафіксовано випадків побічної дії варфарину та Едоксакорду, всі пацієнти були виписані з покращенням.

Впродовж наступних 6 місяців в 1-й групі (на тлі прийому варфарину) у 8 (15,4 %) пацієнтів розвинулась носова кровотеча, у 1 (1,9 %) жінки виникла маткова кровотеча, ректальну кровотечу спостерігали у 4 (7,7 %) хворих, у 3 (5,8 %) пацієнтів був відзначений розвиток численних підшкірних гематом. У 2 (3,8 %) хворих розвинулась масивна внутрішньочерепна кровотеча з летальним наслідком. Більшість пацієнтів, у яких сталися геморагічні ускладнення внаслідок прийому варфарину, не мали змоги регулярно контролювати рівень МНВ.

Серед пацієнтів 2-ї групи, яким був призначений Едоксакорд, у 3 (8,8 %) спостерігались диспептичні явища, у 1 (2,9 %) хворого відбулося зниження рівня гемоглобіну. 1 (2,9 %) пацієнт літнього віку відзначив незначну кровотечу в ротовій порожнині, однак при корекції добової дози препарату, а саме зменшення такої до 30 мг на добу, – прояви цієї очікуваної несерйозної побічної реакції (ПР) були ліквідовані.

У результаті через 6 місяців в 1-й групі від призначеної антикоагулянтної терапії варфарином відмовились 26 (50 %) хворих, 18 (34,6 %) з яких через виникнення небажаних побічних реакцій, 8 (15,4 %) через необхідність частого контролю рівня МНВ.

В 2-й групі прийом Едоксакорду 3 (8,8 %) пацієнти припинили через дискомфорт, пов'язаний з ПР препарату, 2 (5,9 %) – з економічних міркувань.

Висновки. Таким чином, зручність застосування, відсутність необхідності регулярного контролю параметрів згортання, ефективність та профіль безпеки Едоксакорду суттєво підвищує рівень комплайентності до тривалої антикоагулянтної терапії порівняно з варфарином у пацієнтів з неклапанною ФП як в умовах стаціонару, так і в амбулаторних умовах.

Електрофізіологічні зміни передсердного субстрату при рецидиві фібриляції передсердь після процедури первинної радіочастотної абляції

М.С. Подлужний

Запорізький державний медичний університет

Мета – визначити електрофізіологічні зміни передсердного субстрату після первинної процедури радіочастотної абляції (РЧА) фібриляції передсердь (ФП) при рецидиві аритмії.

Матеріали і методи. До ретроспективного аналізу було залучено 100 пацієнтів з ФП. Усім було виконано

РЧА ФП на базі КНП «ДОЦКК» ДОР однією бригадою лікарів у період з 2007 по 2018 рр. Пацієнти були поділені на дві групи: 1-ша група – 36 осіб, що мали рецидив аритмії після проведення РЧА, з яких 20 пацієнтів мали повторну РЧА; 2-га група – 64 осіб, що не мали рецидиву протягом 3 років спостереження.

Результати. Більшість пацієнтів 1 та 2 групи мали «ротор» в устях легеневих вен, що підтверджує міжнародний підхід до вибору мінімального об'єму РЧА – ізоляція легеневих вен. В структурі рецидиву аритмії: переважна більшість аритмій за механізмом макро re-entry, а саме атипичного тріпотіння передсердь 54,9 % та передсердної тахікардії 9,8 %, а ФП складала лише 35,3 %, що свідчить про «організацію» хаотичного проведення ФП. При повторній процедурі було значно більше позаустових стартових зон, що запускали аритмію, так відсоток знаходження «ротора» значно зменшився, достовірною різниця була в області устя лівих легеневих вен (УЛЛВ) та даху лівого передсердя (ЛП) – 64,9 % та 27,03 % проти 10 % та 0 %, відповідно ($p < 0,05$). У той час як тригерна активність зустрічалась достовірно рідше в зоні даху ЛП та достовірно частіше в області міжпередсердної перетинки (МПП) 35,1 % та 2,7 % проти 15 % та 20 %, відповідно ($p < 0,05$). Аналізуючи складову макро re-entry спостерігалось достовірне збільшення в області УПЛВ та зони пучка Бахмана 5,4 % та 0 % проти 25 % та 10 %, відповідно ($p < 0,05$). Окрім цього спостерігалось збереження відносно частоті скомпроментованості даху ЛП та МПП – 35,1 % і 13,5 % перед первинною процедурою та 25 % і 25 % перед вторинною, відповідно.

Висновки. Отримані результати підтверджують підхід «step by step» та виконання додаткового, до стандартної ізоляції усть легеневих вен, об'єму, який повинен визначатися персоналізовано для кожного пацієнта.

Гендерні аспекти психологічного статусу пацієнтів з порушеннями ритму серця

О.Ю. Поліщук

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

За показниками захворюваності та можливих негативних наслідків порушення ритму серця є однією із найбільш значущих медико-соціальних проблем сьогодення. Останніми роками все більша увага приділяється вивченню психологічних та соціальних чинників, які у випадку порушення ритму серця можуть як виконувати роль тригера, який спричиняє виникнення аритмії, так і факторів, які суттєво впливають на перебіг та прогноз захворювання.

Мета – дослідити гендерні аспекти психологічних особливостей особистості пацієнтів з порушеннями ритму серця.

Обстежено 352 хворих, які перебували на лікуванні у Чернівецькому обласному клінічному кардіологічному центрі. Усі пацієнти мали порушення ритму серця у вигляді пароксизмальної тахікардії, пароксизмальної або персистуючої фібриляції передсердь, частоті екстрасистоїї або порушення провідності у вигляді синоатріальної або атріовентрикулярної блокади або синдрому слабкості синусового вузла. Серед пацієнтів, які взяли участь в дослідженні було 147 жінок (41,76 %) та 205 чоловіків (58,23 %), групи чоловіків і жінок були зіставними за віком та розподілом за нозологіями.

Усім пацієнтам проведено психодіагностичне дослідження з використанням шкали особистісної та реактивної тривожності Спілбергера–Ханіна, госпітальної шкали тривоги та депресії HADS, шкали тривоги, депресії та стресу DASS-21, опитувальника PHQ-9, опитувальника діагностики агресивних та ворожих реакцій людини Басса–Дарки, опитувальника соціальної підтримки F-SOZU-22. Порівняння здійснювали з використанням непарного критерію Стьюдента.

Шкала реактивної (ситуативної) та особистісної тривожності Спілбергера–Ханіна виявила достовірно більший рівень особистісної тривожності у жінок порівняно з чоловіками $48,92 \pm 0,84$ проти $45,61 \pm 0,59$ ($p < 0,001$). Натомість рівень ситуативної тривожності у статевому розподілі не відрізнявся – $46,63 \pm 0,86$ у жінок та $45,98 \pm 0,62$ у чоловіків ($p = 0,54$).

Рівень тривоги у жінок переважав як за результатами опитувальника HADS – $9,18 \pm 0,32$ проти $8,14 \pm 0,19$ так і у випадку використання опитувальника DASS-21 – $7,11 \pm 0,47$ проти $6,75 \pm 0,35$, для шкали госпітальної тривоги і депресії зміни виявились достовірними ($p < 0,005$). Показник депресії з використанням наведених вище шкал був вищим у чоловіків: $7,33 \pm 0,23$ проти $6,93 \pm 0,29$ за опитувальником HADS ($p = 0,282$) та $5,17 \pm 0,35$ проти $3,87 \pm 0,42$ ($p = 0,02$). За результатами заповнення опитувальника PHQ-9 показник депресії в групах чоловіків та жінок не відрізнявся $7,11 \pm 0,47$ та $6,42 \pm 0,29$ ($p = 0,229$).

Опитувальник діагностики агресивних та ворожих реакцій людини Басса–Дарки виявив зростання у чоловіків рівня фізичної агресії $5,11 \pm 0,16$ проти $4,35 \pm 0,26$ ($p = 0,014$) та рівня підозрілості $4,93 \pm 0,18$ проти $4,00 \pm 0,21$ ($p < 0,001$).

Опитувальник соціальної підтримки F-SOZU-22 не виявив відмінностей між усіма показниками в групах жінок та чоловіків, рівень емоційної та інструментальної підтримки, соціальної інтеграції, задоволеність соціальною підтримкою та загальний показник соціальної підтримки коливався у чоловіків і жінок в межах нижньої частини або незначно нижче норми. Серед найбільш значущих соціальних чинників хвороби, які пацієнти відзначають найчастіше: матеріальні збитки (95,83 % жінок та 97,09 % чоловіків) та обмеження відчуття сили і енергії (жінки у 72,92 % та чоловіки 87,37 %). Чоловіки частіше за жінок скаржаться на обмеження задоволень та вільно-

го часу, труднощі пов'язані із побудовою кар'єри та обмеження в спілкуванні.

Фібриляція передсердь на тлі метаболічно асоційованої жирової хвороби печінки: сучасна концепція

В.А. Потабашній, В.І. Фесенко

Дніпровський державний медичний університет, Кривий Ріг

Серед пацієнтів з фібриляцією передсердь (ФП) поширеними є компоненти метаболічного синдрому (МС): ожиріння, АГ, цукровий діабет, дисліпідемія [Lee S.Y et al., 2021; Biccirè F.G. et al., 2022]. Поширеність МС на тлі ФП коливається від 21,9 % до 71 % (Biccirè F.G. et al., 2022). МС у пацієнтів з ФП збільшує серцево-судинний ризик (ССР) (Pastori D. et al., 2020). Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) часто поєднується з МС. НАЖХП в поєднанні з ФП зустрічається у 27,4–42,2 % пацієнтів [Long M.T. et al., 2017; Pastori D. et al., 2020]. Для позначення НАЖХП з ознаками МС останнім часом використовується термін «Метаболічно асоційована жирова хвороба печінки» (МАЖХП). В МКХ 11 перегляду МАЖХП увійшла в рубрику НАЖХП. В цьому повідомленні ми використовуємо термін МАЖХП.

Мета – провести аналіз публікацій в базі PubMed з питань коморбідності ФП і МАЖХП.

Матеріали і методи. До огляду включено 122 публікації, з них 10 систематичних оглядів і 6 погоджувальних документів, які розроблені експертами Американської асоціації серця / Американського коледжу кардіології (АНА/ACC), Європейського кардіологічного товариства (ESC), Американської і Європейської асоціації з вивчення печінки (AASLD/EASL).

Результати. МАЖХП може негативно впливати на ССР і особливості МС. В свою чергу МС також асоційований з підвищеним ризиком стеатогепатиту та цирозу (АНА, 2022). Загальним критерієм НАЖХП і МАЖХП є стеатоз. Але для НАЖХП не повинно бути інших хвороб печінки та споживання алкоголю понад 20 г/добу. Діагностичні критерії МАЖХП, окрім стеатозу печінки, повинні включати надлишкову масу тіла/ожиріння або ЦД 2-го типу, або принаймні 2 ознаки МС при нормальній або низькій масі тіла. В Роттердамському дослідженні (2022) в загальній популяції при використанні критеріїв МАЖХП діагностована на 5,9 % частіше, ніж НАЖХП. Існує декілька фенотипів МАЖХП: з ожирінням, з ЦД 2-го типу, у осіб з нормальною або зниженою масою тіла, з повільно і швидко прогресуючим перебігом. Формування фенотипів ураження печінки залежить від взаємодії генетичних і епігенетичних факторів, стилю життя, особливостей харчування, стану мікробіоти кишечника, метаболічних порушень. Ці чинники значною мірою

впливають на відповідь на лікування. В цілому природний перебіг МАЖХП має ту ж послідовність, що притаманна НАЖХП, але з особливим акцентом на зростання ССР. Запропоновано алгоритм визначення фіброзу печінки на основі тестів Fib-4 або NFS для стратифікації ризику у пацієнтів з МАЖХП. Для передбачення ССР при МС у пацієнтів з ФП запропонована шкала 2МАСЕ (Pastori D. et al., 2016). МАЖХП позитивно корелює з ризиком ФП (JungMin Choi et al., 2022). Передбачається декілька механізмів асоціації МАЖХП з ФП: системне запалення, оксидативний стрес, дисліпідемія, інсулінорезистентність та активація ренін-ангіотензинової системи. Втім існує думка, що ФП має зв'язок не з МАЖХП, а фіброзом печінки на тлі застійної гепатопатії (Laurens A. van Kleef et al., 2021). МАЖХП асоційована зі значним збільшенням рецидивів аритмій після абляції ФП. Ідентифікація МАЖХП і по можливості її компенсація сприяє зменшенню рецидивів ФП після абляції [Donnellan E. et al., 2020]. Лікування ФП на тлі МАЖХП здійснюється згідно з існуючими рекомендаціями: за показаннями антиаритміки в стратегії контролю синусового ритму (слід пам'ятати, що аміодарон сприяє розвитку стеатозу) або контроль ЧСС; призначення прямих оральних антикоагулянтів; застосування статинів, езетимібу, ІАПФ чи БРА; з метою корекції МАЖХП показано призначення метформіну, піоглітазону, вітаміну Е, урсодезоксихолієвої кислоти, орлістату, адеметіоніну [Hagbhin H. et al., 2020]. Вибір конкретних препаратів для лікування МАЖХП повинен бути індивідуалізованим. Базисною є середземноморська дієта [Biccirè F.G. et al., 2022].

Висновки. В майбутньому необхідні епідеміологічні та рандомізовані клінічні дослідження для з'ясування причинних взаємозв'язків між ФП і МАЖХП, що дозволить на доказовій основі досягти персоніфікованого підходу до профілактики і лікування цієї частої коморбідності.

Фібриляція передсердь і метаболічно асоційована жирова хвороба печінки: особливості клінічного перебігу

В.А. Потабашній, В.І. Фесенко, А.Ю. Соломкіна

Дніпровський державний медичний університет, Кривий Ріг

Встановлено, що фібриляція передсердь (ФП) часто поєднується з екстракардіальними хворобами, зокрема з цукровим діабетом (ЦД), ожирінням (О) та метаболічним синдромом (МС). На теперішній час змінюється парадигма відносно неалкогольної жирової хвороби печінки в бік визнання більш розширеного контенту метаболічно асоційованої жирової хвороби печінки (МАЖХП), запропонованої міжнародним консенсусом у 2020 році. Основним діагностичним критерієм МАЖХП

є наявність стеатозу печінки у поєднанні з ЦД 2-го типу, О або МС. Але на сьогодні недостатньо висвітлено особливості перебігу поєднання ФП з коморбідною МАЖХП, що визначило мету нашого дослідження.

Матеріали і методи. Обстежено 36 пацієнтів (22 чоловіків і 14 жінок) з ФП з коморбідною МАЖХП віком від 41 до 85 років (середній вік 65,3 років). Групу порівняння склали 20 пацієнтів з ФП без ознак МАЖХП. Діагностику і лікування ФП проводили згідно з рекомендаціями ЄКТ (2020) і Всеукраїнської асоціації аритмологів (2021). В діагностиці МАЖХП використовували алгоритм та рекомендації міжнародного консенсусу (2020). Для визначення фіброзу печінки на тлі стеатозу застосовували неінвазивний тест Fib-4, який включає активність АлТ, АсТ, рівень тромбоцитів та вік. В кожному випадку розраховували стан функції печінки за шкалою Чайлд–Пью. Враховували також УЗ-ознаки застійної гепатопатії. За допомогою ЕхоДКГ визначали профіль структурно-функціональних змін лівих і правих відділів серця, а також фракцію викиду лівого шлуночка (ФВлш) за методом Сімпсона. Визначали тяжкість симптомів за шкалою EHRA. Для стратифікації ризику інсульту та геморагічних ускладнень використовували шкали CHADSVASc і HAS-BLED. Діагностику хронічної серцевої недостатності (ХСН) проводили згідно з рекомендаціями ЄКТ (2021) та Всеукраїнської асоціації кардіологів (2021).

Результати. У всіх випадках була неклапанна ФП, з них у 8 (22,2 %) встановлено пароксизмальну, в 17 (47,2 %) – персистуючу та у 11 (30,6 %) – постійну форми ФП. У 8 (22,2 %) пацієнтів діагностовано шлуночкову екstrasистолію. Найбільш частими коморбідними захворюваннями були АГ (n=35; 97,2 %), стабільна ІХС (n=32; 88,9 %) та ЦД 2-го типу (n=9; 25,0 %). Середній рівень індексу маси тіла (ІМТ) становив 30,4 г/м² (мін 19,3 г/м²; макс 42,5 г/м²). Нормальна маса тіла встановлена у 9 (25,0 %), надлишкова маса тіла – у 10 (27,8 %). В цілому ожиріння діагностовано у 17 (47,2 %) пацієнтів, з них І ступеня – у 4 (23,5 %), II ступеня – у 7 (41,2 %) і III ступеня – у 6 (35,3 %). Тобто у більшості пацієнтів (75 %) була надлишкова маса тіла і ожиріння. Найменша кількість пацієнтів мали хронічну хворобу нирок (n=4; 11,1 %). Тяжкість симптомів ФП за шкалою EHRA відповідала 2в класу (мін 2а; макс 3). Середній рівень ризику інсульту за шкалою CHA₂DS₂-VASc становив 5 балів (мін 3; макс 7), а геморагічних ускладнень за шкалою HAS-BLED – 2 бали (мін 1; макс 3). ХСН I стадії (стадія B) виявлена у 19 (52,8 %) випадках. ХСН II стадії (стадія C) діагностовано у 17 (47,2 %) пацієнтів. Середня ФВ дорівнювала 54,6 % (мін 22 %; макс 65 %). СНнФВ діагностована у 9 (25 %) пацієнтів, СНпзФВ – у 6 (16,7 %) і СНзбФВ – у 21 (58,3 %). Отже, у більшості пацієнтів була СНзбФВ. Стан функції печінки був компенсованим у більшості випадків (n=27; 75 %), у решти пацієнтів був у межах субкомпенсованої. Рівень Fib-4 у 15 (41,7 %) пацієнтів був менше 1,3 і відповідав низькому ризику фіброзу печінки, але у більшості випадків (n=21; 58,3 %) перевищував 1,3,

що вказує на проміжний або високий ризик фіброзу з можливим розвитком цирозу і портальної гіпертензії. У пацієнтів з ФП без МАЖХП в цілому була тенденція до меншої кількості постійних форм ФП та тяжкості симптомів ФП, менший ризик тромбоемболічних і геморагічних ускладнень, відсутність ознак стеатозу печінки на тлі порушень вуглеводного обміну на предіабетичному рівні та неморбідного ожиріння.

Висновки. Отримані результати вказують на необхідність подальших досліджень для визначення конкретних факторів ризику МАЖХП у розвитку і прогресуванні фібриляції передсердь.

Менеджмент пацієнта з імплантованим електрокардіостимулятором: роль кардіолога

Н.М. Середюк¹, В.П. Залевський², А.Я. Матлах³,
В.Л. Процик³, Я.Л. Ванджур¹, Р.В. Деніна¹,
О.Я. Царук¹, О.З. Скакун, Н.М. Кулаєць

¹ Івано-Франківський національний медичний університет

² ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

³ КНП «Івано-Франківський обласний клінічний кардіологічний центр»

Електрокардіостимуляція (ЕКС) є основним методом лікування брадіаритмій при синдромі дисфункції синусового вузла (СДСВ), атріовентрикулярних блокадах та брадикардичній формі фібриляції/тріпотіння передсердь (ФП/ТП). При двокамерній стимуляції відбувається синхронізація роботи передсердь і шлуночків, внаслідок чого утримується вклад систоли передсердь у серцевий викид. Незважаючи на високу ефективність двокамерної ЕКС, в реальній клінічній практиці відносно часто спостерігаються випадки порушення в роботі таких ЕКС, багато з яких можуть бути усунені кардіологом. При цьому важливо звернути увагу на характер порушення, з'ясувати його причину.

Мета – проаналізувати та систематизувати порушення роботи імплантованих ЕКС і розробити алгоритм подолання найбільш небезпечної з них – пейсмейкер опосередкованої тахікардії (ПОТ, англ. PMT – pacemaker-mediated tachyarrhythmia).

Матеріали і методи. Обстежено 18 пацієнтів із порушеннями в роботі імплантованих двокамерних ЕКС. Для діагностики порушень роботи ЕКС оцінювали клінічні ознаки, результати ЕКГ, Холтер-ЕКГ-моніторингування.

Результати. Встановлено 5 кластерів порушень роботи імплантованих ЕКС: 1) нездатність пристрою генерувати імпульси (Failure to pace); 2) порушення захоплення (Failure to capture); 3) неможливість відстежування (Failure to sense); 4) порушення, асоційовані з режимом стимуляції DDDR; 5) інші розлади діяльності ЕКС – син-

дроми пейсмейкера, Твіддлера, Шатер'є, гістерезис-асоційоване порушення роботи стимулятора.

Причинами 1-го кластера порушень вважали проблеми з генерацією імпульсів (виявляли з допомогою магнітного тесту), відсутністю контакту з електродами, їхніми пошкодженнями. Нездатність захоплення було обумовлено дифузною ішемією міокарда при гострих коронарних синдромах (STEMI/NSTEMI), запальних/фібротичних ураженнях серця.

Неможливість відстеження найбільш часто обумовлювалось гіпер-, гіпосенсингом. До аритмій, асоційованих з розладом режиму стимуляції (пристроєм DDDR) відносили ПОТ, сенсор опосередковану тахікардію, Cross-talk-перехресні захоплення, аритмію внаслідок диспозиції електрода. Встановлено, що ПОТ – це своєрідна рі-ентрі тахікардія з участю імплантованого двокамерного ЕКС і є найбільш небезпечним ускладненням роботи такого типу стимуляторів. Тригером ПОТ в більшості випадків була шлуночкова екстрасистоля та ретроградне вентрикуло-атріальне проведення. При цьому передсердний електрод, відстеживши імпульс, який ретроградно досяг правого передсердя, передає сигнал стимулятору. За таких умов пристрій DDDR/DDD в режимі «тахі» надсилає імпульси шлуночкам. Ініціювати ПОТ можуть бути також суправентрикулярні тахікардії. ПОТ можна припиняти шляхом продовження поствентрикулярного рефрактерного періоду передсердь – включення механізму anti-PMT algorithm.

Висновки. Електрокардіостимуляція є ефективною технологією лікування пацієнтів із СДСВ, АВ-блокадами II–III ступенів, брадисистолічною ФП/ТП. Найбільш небезпечним порушенням функції двокамерного ЕКС є пейсмейкер опосередкована тахікардія, зокрема гостра серцева недостатність (Killip IIb–IV / Forrester III–IV). У випадках дестабілізації гемодинаміки менеджмент невідкладної допомоги повинен включати магнітний тест, модифікований маневр Вальсальви та/або засоби, які інгібують вентрикуло-атріальне проведення (β -адреноблокатори, аденозин (АТФ), недигідропіридинові антагоністи кальцію (верапаміл). Перипрограмування електрокардіостимулятора (найбільш ефективний метод подолання нападів ПОТ) може здійснювати кардіолог із спеціалізацією з електрофізіології або фахівець з імплантації електрокардіостимуляторів.

Аритмії, зокрема фібриляція передсердь, після інфекції COVID-19

О.С. Сичов, Т.В. Талаєва, О.М. Романова,
Т.В. Гетьман, О.Я. Ільчишина, О.В. Стасишена

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Питання коронавірусної інфекції, яка стала причиною розвитку пандемії в час високо-розвинутих техноло-

гій, науки та дослідницьких можливостей людства досі є до кінця не вивченим. В багатьох країнах складно судити про точну поширеність цієї хвороби, оскільки через соціальні труднощі пацієнти залишаються необстеженими чи непролікованими, їх діагноз не встановлений, тому статистика дещо спотворюється. Остаточного невідомий точний вплив перенесеної інфекції COVID-19 на організм людини та перебіг інших захворювань. Взаємодія білка CD147 та сілової кислоти, активація запальної імунної відповіді, що зрештою може призвести до цитокинового шторму, пряме ураження ендотелію вірусом, порушення електролітного та кислотно-лужного балансу у гострій фазі важкої хвороби та посилення адренергічної відповіді організму лежать в основі патогенетичного розвитку інфекційного процесу. Але стало питання: як коронавірусна інфекція провокувала порушення ритму та провідності серця. Тим паче спільною проблемою як COVID-19, так і фібриляції передсердь є те, що ці захворювання збільшують ризик гіперкоагуляції, тромбоутворення, розвитку системних макро- та мікротромбозів, інсульту.

Мета – визначити, як коронавірусна інфекція провокувала аритмії.

Матеріали і методи. Було обстежено 15 хворих з аритміями, що перенесли коронавірусну інфекцію (група С+), та 10 хворих, що мали такі ж аритмії, і не хворіли на COVID-19 (група С-). При формуванні груп враховувались не тільки клініко-антропометричні дані, але й наявність у них певних порушень ритму. Основними порушеннями ритму були фібриляція передсердь (ФП) чи тріпотіння передсердь (ТП) – відповідно у 86,6 % та 80 %. За всіма проаналізованими даними ці групи були співставні. Проводились такі обстеження: реєстрація 12 канальної електрокардіограми (ЕКГ), холтеровське добуве моніторування ЕКГ для оцінки загальної кількості надшлуночкових екстрасистол (НШЕ) і шлуночкових екстрасистол (ШЕ) за добу, наявності пароксизмів СВТ та нестійкої шлуночкової тахікардії (НШТ), фібриляції передсердь (ФП), порушень провідності серця, а також варіабельності серцевого ритму. Згідно із дизайном дослідження проводилась трансторакальна ехокардіографія (ЕхоКГ) та було оцінено структурно-функціональні та гемодинамічні показники серця в стані спокою. Також для визначення толерантності до фізичного навантаження виконувався тредміл-тест.

Результати. Було встановлено, що вік та надлишкова маса тіла є факторами ризику виникнення аритмії після коронавірусної інфекції. У хворих на ФП, що перенесли коронавірусну інфекцію частота пароксизмів збільшилась на 88,9 % ($p < 0,005$), мало місце порушення вегетативного балансу, внаслідок чого зростала готовність міокарда до виникнення тахіаритмій. COVID 19 суттєво погіршує перебіг порушень ритму і часто провокує появу нових аритмій (у 40 % пацієнтів виникла вперше фібриляція чи тріпотіння передсердь). Також були отримані дані про порушення мікроциркуляторного русла, що могло виникнути внаслідок ендотеліальної дисфункції судин.

Висновки. Порушення ритму серця після інфекції COVID-19 виникли у 40 % пацієнтів (виключно ФП у 33,3 % і у 6,7 % – ТП). Коронавірусна інфекція суттєво погіршує перебіг порушень ритму і часто провокує появу нових аритмій, головним чином фібриляції і тріпотіння передсердь. У пацієнтів, що перехворіли на COVID-19, спостерігались більші середня та максимальна частота серцевих скорочень, а також знижений показник SDNN, що свідчить про порушення вегетативного балансу нервової системи серця внаслідок коронавірусної інфекції.

Порівняльна оцінка структурних та електрофізіологічних змін серця у хворих з пароксизмальною ФП неклапанного ґенезу, ускладненою серцевою недостатністю

Г.М. Солов'ян

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – вивчення структурно-функціонального стану міокарда, варіабельності ритму, електрофізіологічних властивостей серця та їхнього взаємозв'язку у хворих з пароксизмальною фібриляцією передсердь (ПФП), ускладненою серцевою недостатністю (СН).

Матеріали і методи. До дослідження включено 343 пацієнти з ПФП неклапанного ґенезу (270 чоловіків, 73 жінки) віком від 17 до 71 року (середній вік $(49,6 \pm 0,5)$ року). Частота рецидивування пароксизмів ФП становила, в середньому, $(10,3 \pm 0,3)$ разу у місяць, їхня тривалість – $(34,7 \pm 2,3)$ години. Обстежені пацієнти були розподілені на 3 групи залежно від клінічної стадії СН (за класифікацією Стражеска–Василенка). До 1-ї групи увійшли 24 хворих з ПФП без ознак СН, до 2-ї – 268 осіб з проявами СН I стадії. У 3-тю досліджувану групу включили пацієнтів із симптомами СН ІІА стадії ($n=51$). Використовували комплекс інструментальних методів: двовимірну та доплерехокардіографію (ЕхоКГ), 24-годинне холтерівське моніторування ЕКГ (ХМ ЕКГ) з оцінюванням варіабельності серцевого ритму (ВСР), велоергометрію. Функцію провідної системи серця (ПСС) та вразливість передсердь (ВП) вивчали при черезстраховідному електрофізіологічному дослідженні (Чс ЕФД). ВП оцінювали на підставі індукованої ФП та визначення частотного порогу (ЧПІ) та частотної (ЧТІ) індукування пароксизму ФП.

Результати. При аналізі ЕхоКГ-показників максимальні значення розміру лівого передсердя (ЛП), індексу

ЛП, товщини міжшлуночкової перегородки (МШП) та задньої стінки лівого шлуночка (ЛШ) реєструвалися у хворих з ПФП при СН ІІА стадії ($(41,46 \pm 0,63)$ мм, $(19,85 \pm 0,35)$ мм/м², $(11,75 \pm 0,27)$ мм та $(11,33 \pm 0,24)$ мм відповідно), та їхні відмінності були статистично значущими порівняно з пацієнтами інших груп. У хворих 3-ї групи відзначалося зниження показників систолічної (ФВ) та діастолічної (Е/А) функції ЛШ порівняно з такими у хворих І-ї групи ($[58,79 \pm 1,11]$ та $(62,50 \pm 1,23)$ %; $(0,93 \pm 0,08)$ та $(1,17 \pm 0,14)$ у. о. ($p < 0,1$) відповідно). При ХМ ЕКГ значуще зниження ЧСС_{сер}, що реєструється впродовж доби, та показника ВСР (SDNNi) виявлено у групі хворих з проявами СН ІІА стадії. При аналізі результатів Чс ЕФД максимальні значення показників функції синусового вузла (СВ) – час відновлення функції СВ (ЧВФСВ), коригованого ЧВФСВ були виявлені були виявлені у хворих 3-ї групи, та їх відмінності були значущими порівняно з пацієнтами 1-ї та 2-ї груп ($p < 0,05$). Не виявлено відмінностей між групами, що вивчаються, за середнім значенням ЧТІ, однак значуще ($p < 0,05$) розширення зони ВП та зниження порогу індукування пароксизму ФП свідчили про підвищення ВП у хворих с СН ІІА стадії. У хворих без ознак СН не виявлено статистично значущого зв'язку між структурними показниками та параметрами функції синусового та атріовентрикулярного вузлів. Відзначено значущий зв'язок між КСР, КСО ЛШ та ЧТІ, а також між КСО ЛШ та тривалістю індукованого пароксизму ФП ($r=0,89$; $p=0,046$). У пацієнтів з ознаками СН І стадії встановлено статистично значущий прямий зв'язок розміру ЛП із параметром ЧВФСВ, зворотний – з показником НФ ($r=-0,37$; $p=0,049$). Виявлено значущий зворотний зв'язок між КДР, КСР, КДО, КСО ЛШ та частотним порогом індукування ФП. У пацієнтів з ознаками СН ІІА стадії встановлено значущий зв'язок індексу ЛП із частотою виникнення аритмії, зворотний – між показником Е/А ЛШ і тривалістю спонтанного пароксизму ($r=-0,53$; $p=0,02$). Відзначено значущий прямий зв'язок між показником Е/А ЛШ та RMSSD, PNN50 та НФ. Виявлено значний зворотний зв'язок між товщиною МШП та інтервалом f-f ($r=-0,89$; $p=0,006$), а також між індексом КДО та амплітудою хвиль f під час індукованого пароксизму ФП ($r=-0,58$; $p=0,047$).

Висновки. У хворих з ПФП встановлений взаємозв'язок між структурними та електрофізіологічними параметрами, що характеризують аритмогенну готовність передсердь, у міру прогресування СН. У пацієнтів з проявами СН зростання вразливості виявлялося зниженням порогу індукування пароксизму ФП при більш вираженій дилатації ЛП, погіршенні систолічної та діастолічної функції ЛШ, та при зниженні показників, що характеризують ВСР та функцію ПСС.

Огляд консенсусу EHRA/HRS/APHRS/ LAHRS «Стан генетичного тестування кардіальної патології»

О.В. Срібна, О.М. Романова

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Визначення та масштаб проблеми. Відбувся значний прогрес у питаннях генетичного тестування після публікації Консенсусу експертів HRS/EHRA 2011 р. щодо стану генетичного тестування каналопатій та кардіоміопатій. Зростає застосування генетичного тестування щодо стратифікації ризику навіть при найпоширеніших ССЗ, таких як ІХС та фібриляція передсердь. У цьому Консенсусі звертається увага на те, що згідно з документом Європейського товариства кардіологів (ESC, 1999) щодо юридичної цінності рекомендацій керівництв міжнародних організацій, таких як ESC, то вони не мають конкретного «правового поля», тобто юридично не мають зобов'язуючого характеру, але у випадку потенційно летальних, але таких, що піддаються лікуванню станів, таких як катехоламінергічна поліморфна шлуночкова тахікардія (КПШТ) або синдром подовженого інтервалу QT, обов'язок лікаря, бажано у співпраці з генетиками, проінформувати пацієнта/сім'ю про важливість сімейного генетичного скринінгу.

Методологія. Дослідження, проведені за останні три десятиріччя, дозволили краще зрозуміти способи наслідування ССЗ. Проведене генетичне тестування може дати клінічно обґрунтований результат уточнення діагнозу у пробанда, надає інформацію щодо прогнозу та можливостей терапевтичного лікування, але у всіх формах захворювання, крім того пропонує можливість каскадного (прогностичного) тестування членів сім'ї з групи ризику. Каскадне тестування включає цільове тестування родичів першого ступеня спорідненості на наявність варіанта умовно патогенний / патогенний ген. Ті, хто не є носієм патогенного варіанта гену, звільняються від подальшого клінічного спостереження у більшості випадків. Існують деякі винятки, котрі обговорюються на рівні певних захворювань. Особи, котрі є носіями патогенного варіанту гену, повинні проходити скринінг через регулярні проміжки часу.

У консенсусі детально розглянуті варіанти генетичного тестування щодо успадкування різних порушень ритму та провідності серця: синдрому подовженого/укороченого інтервалу QT, катехоламінергічної шлуночкової тахікардії, фібриляції передсердь, синдрому слабкості синусового вузла, синдрому ранньої реполяризації, синдрому WPW, синдрому Бругада. Приведено варіанти генетичного тестування кардіоміопатій: гіпертрофічної, дилатаційної, рестриктивної, аритмогенної та вроджених вад серця, а також генетичні аспекти ІХС та серцевої недостатності.

Практичне значення. Приведено чіткі рекомендації, що генетичне тестування повинно бути запропоновано

всім пацієнтам з медикаментозно індукованим подовженням інтервалу QTc більше 440 мс, віком до 40 років (чоловіки) та QTc більше 450 мс (жінки) при виключенні ятрогенного впливу. Каскадний скринінг може бути призначено при застосуванні препаратів, котрі подовжують інтервал QT. Вірогідність розвитку набутого синдрому подовженого QT залежить від двох основних факторів: внутрішнього ризику, пов'язаного з медикаментозним прийомом та резервом реполяризації, в якому відіграють роль генетичні фактори. При КПШТ результати генетичного тестування були найвищі (60 %) у пацієнтів із сильним фенотипом, тобто коли при навантажувальному тесті потенціюється це порушення ритму. Реєстрація ізольованих ШЕ на навантажувальному тесті коригує з 15–20 % вірогідністю генетичного тестування. Генетичне тестування показано пацієнту зі стійким фенотипом аритмогенної кардіоміопатії, включаючи діагностовані посмертно випадки. Ідентифікація генетичного варіанта є основним діагностичним критерієм для всіх типів та може бути необхідним для варіанту аритмогенної лівошлуночкової кардіоміопатії.

На теперішній час генетичне тестування вже має численні переваги з точки зору більшої діагностичної точності, впливу на терапевтичні варіанти та інформативного прогнозу. З огляду на майбутнє, ідентифікація генетичного субстрату захворювання може дозволити не лише застосувати терапію із урахуванням генотипу, але й геноспецифічну, навіть патогенну варіантно-специфічну терапію. Зокрема, для аутосомно рецесивних розладів, молекулярна діагностика може вирішити питання лікування, застосовуючи тактику «генної заміни».

Перебіг ФП у пацієнтів, що перенесли коронавірусну інфекцію, залежно від наявності артеріальної гіпертензії

О.В. Сташисена

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Інфекція COVID-19 (KI), що викликається SARS – коронавірусом-2, досягла пандемічного рівня з березня 2020 р. Ураження міокарда під час COVID-19 є частим явищем. Пацієнти із серцево-судинними захворюваннями мають високий ризик пошкодження міокарда та гірший результат лікування. Фібриляція передсердь (ФП) – найпоширеніша аритмія та одна із основних причин кардіоемболічних ускладнень, а артеріальна гіпертензія є частою коморбідною патологією.

Мета – визначити вплив артеріальної гіпертензії (АГ) на розвиток і перебіг ФП у пацієнтів, що перенесли COVID-19.

Матеріали і методи. Обстежено 116 хворих з ФП в віці від 35 до 80 років у середньому (64,8±0,8) року: 56

чоловіків і 60 жінок, що від 1 до 12 місяців тому (в середньому $(5,1 \pm 0,2)$ міс) перенесли КІ. Тривалість аритмії до КІ була від 1 до 30 років (в середньому $(6,4 \pm 0,5)$ року). Вони склали I групу хворих. Час від перенесеної КІ до погіршення стану склав $(2,01 \pm 0,19)$ міс, а від погіршення стану до моменту госпіталізації і відповідного обстеження – $(3,1 \pm 0,2)$ міс. В якості групи контролю було обстежено 49 пацієнтів з ФП, що не мали в анамнезі КІ: 34 чоловіка та 15 жінок в віці від 35 до 80 років (середній вік 59,0 років). Вони склали II (контрольну) групу хворих. Питома кількість хворих на пароксизмальну, персистуючу та постійну форми ФП у групах була зівставною.

Результати. Пацієнти 1-ї групи порівняно з пацієнтами 2-ї групи мали вищі показники систолічного артеріального тиску (САТ), на момент перебування у стаціонарі (відповідно $139 \pm 0,32$ порівняно з $131,5 \pm 1,59$, $p < 0,001$). САТ у групах пацієнтів, що вже мали в анамнезі гіпертонічну хворобу (ГХ), були вищими ($143,6 \pm 3,48$ проти $131,7 \pm 1,64$, $p < 0,01$). Що стосується показників діастолічного артеріального тиску (ДАТ) у пацієнтів із АГ отримані наступні показники ($87,5 \pm 1,30$ проти $82,0 \pm 1,31$, $p < 0,01$). Нами був проведений детальніший, порівняльний аналіз основної групи із ГХ з пацієнтами контрольної групи супутньою ФП та ГХ ($65,2 \pm 0,42$ проти $60,8 \pm 1,18$, $p < 0,01$). Щодо показників індексу маси тіла (ІМТ) у пацієнтів контрольної групи із підвищеним артеріальним тиском була отримана статистично значущі показники ($28,6 \pm 0,23$ проти $25,4 \pm 0,23$, $p < 0,001$ порівняно з пацієнтами без АГ).

Отже, «портрет» пацієнта з ФП, яка розвинулася після перенесеної коронавірусної інфекції, такий: переважно особи жіночої статі, віком старше 60 років, схильні до надлишкової маси тіла та не контрольованим артеріальним тиском.

Фактори ризику церебральних інсультів та системної тромбоемболії в пацієнтів із фібриляцією передсердь за шкалою CHA₂DS₂-VASc залежно від попередньо перенесеної коронавірусної інфекції

О.В. Стасишена, О.С. Сичов, Т.В. Гетьман,
О.М. Романова, О.В. Срібна, Т.В. Міхалева,
О.Я. Ільчишина

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Відомо, що тромбоемболія є основним ускладненням фібриляції передсердь (ФП), з переважанням ішемічного інсульту.

Мета – оцінити фактори ризику тромбоемболії у пацієнтів із ФП за шкалою CHA₂DS₂-VASc залежно від попередньо перенесеної інфекції COVID-19 (КІ).

Матеріали і методи. Обстежено 167 хворих віком $(62,5 \pm 0,09)$ року з ФП, з яких у 14 осіб (8,4 %) було тріпотіння передсердь. Перша група пацієнтів – 118 осіб, які в середньому $(6,2 \pm 0,5)$ місяців тому перенесли КІ. Друга група (контрольна) – 49 пацієнтів, які не мали КІ в анамнезі. Питома кількість хворих на пароксизмальну, персистуючу та постійну форми ФП у групах була зівставною. Для оцінки церебральних інсультів та системної тромбоемболії у хворих із ФП використовували шкалу CHA₂DS₂-VASc.

Результати. Ми виявили, що пацієнти 1-ї групи порівняно з пацієнтами 2-ї групи мали вищий середній бал CHA₂DS₂-VASc (відповідно $3,29 \pm 0,03$ порівняно з $2,60 \pm 0,04$, $p < 0,001$). Це пояснюється тим, що в 1 групі порівняно з 2 групою було менше хворих, які мали за цією шкалою від 0 до 2 балів, що свідчить про відносно менший ризик системної емболії та церебральних інсультів (31,4 % та 44,9 %, $p < 0,001$) і більше хворих з 3 і більше балами – середній і високий ризик цих подій (68,6 % і 55,1 %, $p < 0,001$). Що стосується більшості специфічних факторів ризику тромбоемболії, статистичну різницю між групами в цій кількості хворих було отримано для класу серцевої недостатності за NYHA ($1,55 \pm 0,004$ у групі 1 та $1,32 \pm 0,006$ у групі 2, $p < 0,001$), пацієнти, які мали захворювання КІ, були дещо старші за тих, хто його не мав ($63,9 \pm 0,08$ року проти $59,3 \pm 0,13$ року, $p < 0,001$). Крім того, серед хворих, які перенесли КІ, було достовірно більше жінок, ніж у контрольній групі (відповідно 49,2 % проти 30,6 %, $p < 0,001$). Хворих 1-ї групи також було поділено на дві підгрупи: «А» – які мали ФП до КІ, та «Б», які не мали цієї аритмії до інфікування. Під час аналізу було виявлено, що підгрупа «Б» мала вищі значення шкали CHA₂DS₂-VASc порівняно з обстеженими групами «А» ($3,08 \pm 0,009$ та $3,36 \pm 0,007$, $p < 0,05$ відповідно).

Висновки. Пацієнти із ФП, які перенесли КІ, мають вищий ризик тромбоемболій. Це свідчить про необхідність профілактики інсульту та системної емболії у пацієнтів після перенесеної КІ та більш ретельного скринінгу на наявність такої потенційно небезпечної аритмії, як ФП.

Застосування магнію оротату дигідрату в комплексній терапії в пацієнтів із пароксизмом ФП

І.М. Фуштей, С.Л. Подсевахіна, О.С. Чабанна,
О.В. Ткаченко

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти
МОЗ України»

Мета – вивчити вплив магнію оротату дигідрату у складі комплексної терапії при відновленні синусового ритму у хворих із пароксизмом фібриляції передсердь (ФП).

Матеріали і методи. У дослідження було включено 56 пацієнтів (16 жінок та 40 чоловіків) із пароксизмом ФП

тривалістю понад 2 доби, але менше 1 місяця. Середній вік обстежених хворих становив $(61,5 \pm 4,3)$ року. Найбільш частими захворюваннями, на тлі яких виникала ФП, були ІХС (у 56 (100 %) хворих) та артеріальна гіпертензія (у 31 (62 %)). ІМ в анамнезі був у 39 (71 %) осіб. Серцева недостатність II – III функціонального класу за NYHA діагностована у всіх пацієнтів, цукровий діабет зареєстрований у 19 (34 %) хворих. Перед відновленням ритму у хворих було досягнуто цільовий рівень артеріального тиску (АТ), нівельовані ознаки серцевої недостатності, підібрана антикоагулянтна терапія варфарином із міжнародним нормалізованим відношенням від 2 до 3. Усі пацієнти випадково були розподілені на дві групи. Пацієнтам 1-ї групи ($n=28$) проводилася медикаментозна кардіоверсія (МК) аміодароном (згідно з уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Фібриляція передсердь» від 15.06.2016 р.) та призначався оротат магнію дигідрат (600 мг на добу 7 днів, далі по 1500 мг на добу). Пацієнтам 2-ї групи ($n=28$) проводилася лише МК. Супутня терапія в обох групах включала: інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту або сартани, β -адреноблокатори, статини. Оцінювали час до відновлення серцевого ритму в обох групах хворих, частоту виявлення передсердної та шлуночкової екстрасистолії на тлі синусового ритму (СР) за даними холтеровського моніторування ЕКГ (ХМ ЕКГ).

Результати. В обох групах під впливом терапії пацієнти відзначали покращення загального стану, насамперед, за рахунок зниження відчуття серцебиття. Так, у 1-й групі середній бал суб'єктивної оцінки серцебиття до лікування становив $4,1 \pm 1,1$, після лікування аміодароном у поєднанні з оротатом магнію дигідрат – $1,2 \pm 0,8$ ($p=0,002$), а у 2-й групі – відповідно $3,8 \pm 1,2$ та $1,9 \pm 0,6$ ($p=0,004$). При об'єктивному контролі показників гемодинаміки до та після МК встановлено, що у групі лікування монотерапією аміодароном суттєво не змінилися показники АТ – $(136,3 \pm 5,4)/(81,5 \pm 4,7)$ мм рт. ст. та $(130,7 \pm 4,2)/(78,5 \pm 5,5)$ мм рт. ст. відповідно. При комбінованому лікуванні відзначено додаткове зниження систолічного АТ після 12 годин спостереження – $(140,7 \pm 6,2)/(79,1 \pm 6,7)$ мм рт. ст. і $(123,4 \pm 4,7)/(74,5 \pm 6,2)$ мм рт. ст. ($p=0,003$), що пов'язано з додатковою антигіпертензивною дією магнію. У групі монотерапії аміодароном відновлення СР спостерігали у 33 (60,4%) пацієнтів, а групі терапії аміодароном у поєднанні з оротатом магнію дигідрат – у 38 (68,0 %). У 13 (24,4 %) пацієнтів 1-ї групи та 11 (21,3 %) пацієнтів 2-ї групи відновлення синусового ритму відбулося більш ніж через 48 год. Пацієнтам у яких відновлення СР не вдалося досягти за допомогою МК була проведена черезстравохідна електрокардіостимуляція. Після відновлення СР на 3 добу хворим виконували ХМ ЕКГ для оцінки електричної нестабільності міокарда передсердь та шлуночків. Відзначено, що при використанні в комплексній терапії оротату магнію дигідрат

достовірно рідше виникали суправентрикулярна екстрасистолія (310 ± 46 проти 583 ± 86 , $p=0,01$) та парна суправентрикулярна екстрасистолія (21 ± 3 проти 46 ± 5 , $p=0,02$).

Висновки. Додавання до базисної терапії пацієнтів із ФП препарату магнію оротату дигідрату збільшує ефективність медикаментозної кардіоверсії та скорочує час її настання. При спільному використанні аміодарону та магнію оротату дигідрату при ХМ ЕКГ достовірно рідше виявляються ознаки електричної нестабільності міокарда передсердь (кількість суправентрикулярної та парної екстрасистолії) порівняно з монотерапією аміодароном.

Вплив магнію оротату дигідрату на якість життя в пацієнтів із пароксизмом фібриляції передсердь у комплексній терапії при довготривалому використанні

І.М. Фуштей, О.С. Чабанна, О.В. Ткаченко

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

Мета – оцінити вплив на якість життя (ЯЖ) магнію оротату дигідрату при тривалому використанні у складі комплексної терапії у хворих із пароксизмом фібриляції передсердь (ФП).

Матеріали і методи. До дослідження було включено 56 пацієнтів (16 жінок та 40 чоловіків) із пароксизмом ФП тривалістю понад 2 доби, але менше 1 місяця. Середній вік обстежених хворих становив $(61,5 \pm 4,3)$ року. Найбільш частими захворюваннями, на тлі яких виникала ФП, були ІХС (у 56 (100 %) хворих) та артеріальна гіпертензія (у 31 (62 %)). Інфаркт міокарда в анамнезі був у 39 (71 %) осіб. Серцева недостатність II – III функціонального класу за NYHA діагностована у всіх пацієнтів, цукровий діабет зареєстрований у 19 (34 %) хворих. Всі пацієнти випадково були розподілені на дві групи. Пацієнтам обох груп була проведена медикаментозна кардіоверсія аміодароном. Пацієнти 1-ї групи ($n=28$) на фоні базисної терапії протягом 3 місяців приймали магнію оротату дигідрат: після навантажувальної дози 600 мг/добу протягом 7 днів продовжили прийом у дозі 2 таблетки на добу (1500 мг/добу), пацієнти 2-ї групи ($n=28$) приймали лише базисну терапію. Супутня терапія в обох групах включала: інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту або сартани, β -адреноблокатори, статини. Фізична та емоційна складові ЯЖ пацієнтів оцінювали через 3 місяці після виписки. Для оцінки ЯЖ використовували опитувальник Р.А. Лібіс із співавт. «Якість життя хворих із аритміями». Методика складається з 21 питання, на кожне з яких пропонується вибрати один із 5 варіантів відповідей (відсутність впливу аритмії на той чи інший компонент ЯЖ – 0 балів, дуже сильний вплив на цей компонент – 4 бали). ЯЖ у % розраховували за

формулою: $100\% - (K \times KB)$, де 100% – «ідеальна» якість життя; K – коефіцієнт 1,19, що показує кількість відсотків, яке забирає від «ідеального» ЯЖ кожен набраний бал при анкетуванні; KB – кількість балів, набрана під час анкетування.

Результати. Через 3 місяці після відновлення синусового ритму було вивчена ЯЖ у пацієнтів обох груп. Оцінка ЯЖ показала, що початково для більшості пацієнтів обох груп характерними були неприємні відчуття в ділянці серця, загальна слабкість, підвищена стомлюваність, мимовільна фіксація уваги на роботі серця, очікування нападів серцебиття, перебоїв у роботі серця, страх зупинки серця, тривога за своє здоров'я та життя, зниження настрою, почуття пригніченості. Їх турбувала необхідність постійно лікуватися, зміни у стосунках із близькими. Загалом у хворих обох груп із ФП вихідне значення (до лікування) ЯЖ становило 51,35 %. Через 3 місяці терапії у групі пацієнтів, які отримували, крім стандартних препаратів, магнію оротату дигідрат, ЯЖ становила 64,88 %, що на 15,66 % більше вихідного ($p=0,003$). ЯЖ у хворих цієї групи до лікування становила 49,22 %. Основні причини зниження ЯЖ після лікування в цій групі хворих були обумовлені переважно «фізичним» компонентом. У пацієнтів 2-ї групи середнє значення ЯЖ до лікування становило 49,03 %. При повторному обстеженні ЯЖ становила 54,73 %. Відмінність із вихідними даними – 5,70 % ($p=0,004$). Основні причини зниження ЯЖ після лікування в цій групі хворих були обумовлені «фізичним» та «емоційним» компонентами.

Висновки. ФП викликає погіршення показників ЯЖ у вигляді посилення вираженості симптомів захворювання, обмеження фізичної активності та порушень у психоемоційній сфері. Через 3 місяці лікування пацієнтів із ФП відзначено, що ЯЖ при комплексній терапії з використанням магнію оротату дигідрату у пацієнтів 1-ї групи була вище порівняно з пацієнтами 2-ї групи за рахунок покращення показників «психоемоційного» компонента.

Роль навігації в лікуванні різних видів передсердних макро рі-ентрі тахіаритмій

А.В. Якушев

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Мета – порівняти ефективність радіочастотної катетерної абляції кавотрикуспідального перешийка з використанням анатомічного моделювання з традиційною методикою.

Матеріали і методи. В основу роботи покладено аналіз результатів лікування 58 пацієнтів в НІССХ

ім. М.М. Амосова в період з 2019 по 2021 рр. В І групу увійшов 31 пацієнт, яким радіочастотної абляції (РЧА) кавотрикуспідального істмусу (КТИ) проводили за традиційною методикою та електроанатомічними критеріями. В ІІ групу увійшли 27 пацієнтів, яким проводили анатомічне моделювання правого передсердя (ПП). Електрофізіологічне дослідження та РЧА проводили з використанням ангиографа General Electric Innova 520 (General Electric, США) та електрофізіологічної установки Claris Workmate (St. Jude Medical, США).

Результати. У всіх пацієнтів, що були включені в дослідження, на момент виконання РЧА персистувало тріпотіння передсердь (ТП). Радіочастотні аплікації наносили 4 мм керованим електродом з активним охолодженням, потужністю 35 Вт та швидкістю охолодження 17 мл/хв. Критерієм успішності РЧА вважали наявність двостороннього блоку проведення по КТИ, що зберігався протягом контрольного часу (30 хв).

В групі 1 середній час на встановлення діагнозу ТП становив 230 с. Аплікації наносили під рентгенологічним контролем в лівій косій проекції (LAO35) з орієнтацією на морфологію ендотрам на абляційному електроді. У всіх пацієнтів ритм було відновлення під час аплікацій в зоні КТИ. Середній час від першої аплікації до відновлення синусового ритму становив 325 с при середній кількості аплікацій 7. У всіх пацієнтів після відновлення синусового ритму виникала необхідність наносити додаткові 2 аплікації для досягнення двонаправленого блоку проведення по КТИ. Середній додатковий час до виникнення двонаправленого блоку становив 68 с. У 3 пацієнтів було відзначено рецидив протягом контрольного часу, що потребував нанесення ще 2 додаткових аплікацій.

У ІІ групі середній час створення спрощеної моделі становив 53 с. Позиціонування електрода та нанесення аплікацій проводили під контролем навігаційної системи. Підтвердження електрофізіологічного механізму тахікардії проводили за допомогою entrainment, що в середньому зайняло 225 мс. Середній час до зупинки тахікардії і відновлення синусового ритму становив 230 с. У всіх пацієнтів після відновлення синусового ритму було необхідно наносити додаткові 3 аплікації для досягнення двонаправленого блоку. Середній час від відновлення синусового ритму до підтвердження двонаправленого блоку КТИ становив 71 с. Під час контрольного часу у 3 пацієнтів було відзначено рецидив проведення по КТИ, що потребував додаткової 1 аплікації.

На момент завершення процедури у всіх пацієнтів вдалося досягти критеріїв успішності. В І групі спостереження середній час процедури становив $(43 \pm 3,2)$ хв з середнім часом рентгену (663 ± 58) с та середнім DAP $(7,3 \pm 1,5)$ Gy.cm². В ІІ групі спостереження середній час процедури становив $(41,5 \pm 3,7)$ хв, середній час рентгену – (35 ± 12) с, середній DAP $(0,7 \pm 0,2)$ Gy.cm². При контрольному обстеженні через 1 рік у всіх пацієнтів зареє-

строване значне покращення самопочуття, порівняно з вихідним станом. Даних за рецидив ТП виявлено не було.

Висновки. Отримані результати свідчать, що використанням навігації порівняно традиційною методика з дозволяє досягти критеріїв успішності з використанням менших доз рентгенівського випромінювання. Створення спрощеної моделі анатомічної карти дозволяє статистично значуще мінімізувати променеве навантаження при проведенні РЧА у пацієнтів з ТП.

The association between diffusing ability of lungs and arrhythmias onset in early post-COVID-19 period

L.I. Konopkina, O.O. Shchudro,
K.O. Bielosludtseva, O.V. Myronenko
Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

It is known that patients who have had COVID-19 can manifest various types of arrhythmias. However, their pathogenesis is still poorly understood.

Aim: to investigate the incidence of arrhythmias and their relationship with diffusing capacity disturbances of lungs in patients discharged after COVID-19 pneumonia in the early post-COVID-19 period.

Materials and methods. 39 patients (19 (48.7 %) men, 20 (51.3 %) women, age – 44.2 (39.3; 47.1) years) were observed on 49.3 (45.3; 54.2) days after the onset of COVID-19. Damage of the lung (according to CT) in acute period of COVID-19 was 46.5 (40.5; 75.0) %. All patients before COVID-19 had no anamnestic data of previous cardiovascular disease, including arrhythmias. For all patients were performed clinical data, SpO₂, ECG, carbon monoxide diffusing capacity (DLCO). Non-parametrical statistic used.

Results. All patients had the level of SpO₂ (97.5 (96.3; 98.8) %). According to ECG data, sinus tachycardia was registered in 13 (33.3 %) patients (heart rate (HR) was 96.4 (94.5; 107.6) beats/min). Other patients have no pathological arrhythmias detected. The correlation analysis revealed significant negative connection between DLCO and HR in early post-COVID-19 period ($r=-0.743$, $p=0.005$).

Conclusions. 1) Sinus tachycardia is the most common cardiac manifestation in the early post-COVID-19 period; 2) sinus tachycardia in the early post-COVID-19 period reflects not only the cardiac lesion, but also diffusing lung ability by DLCO; 3) ECG and DLCO should be obligatory tests for individual rehabilitation program in early post-COVID-19 period.

Association of ventricular rhythm disorders with heart rate variability impairment in patients with myocarditis

E. Nesukay, N. Titova, Ye. Titov, J. Giresh,
E. Dmitrichenko

NSC «The M.D. Strazhesko Institute of cardiology clinical and regenerative medicine NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

The study of heart rate variability (HRV) parameters in patients with myocarditis could become promising for sudden cardiac death and life threatening arrhythmias prediction.

The purpose of the study – to establish differences of HRV in acute and chronic myocarditis and their association with ventricular rhythm disorders.

Materials and methods. We examined 68 patients with myocarditis verified by cardiac magnetic resonance (CMR). The 1st group ($n=38$) included patients with acute myocarditis with onset of symptoms ≤ 1 month and average age (35.1 ± 3.0) years, the 2nd group ($n=30$) consisted of patients with chronic myocarditis with onset of symptoms in average (7.2 ± 0.5) months and average age (37.3 ± 3.2) years. Both groups of patients had left ventricular (LV) systolic dysfunction and were matched by LV ejection fraction – (38.2 ± 2.2) in the 1st and (34.8 ± 2.3) % in the 2nd group ($P>0.05$). By 24-hour ECG monitoring we studied the frequency of ventricular premature beats (VPB), incidence of non-sustained ventricular tachycardia (NSVT) and parameters of HRV: standart deviation of normal RR intervals (SDNN) and low frequency/high frequency power ratio (LF/HF).

Results. In the 2nd group we observed the lower values of SDNN – (80.9 ± 7.2) vs (104.2 ± 8.8) ms ($P<0.01$) and LF/HF – (1.02 ± 0.08) vs (1.39 ± 0.11) CU ($P<0.05$) in comparison with the 1st group respectively. The VPB frequency and NSVT incidence were higher in the 2nd group – (4.09 ± 0.32) vs (2.34 ± 0.28) % ($P<0.01$) and (33.3 ± 3.2) vs (18.4 ± 1.9) % ($P<0.01$) respectively in comparison with the 1st group. CMR changes mostly were characterized by edema and/or hyperemia in the 1st group and by myocardial fibrosis in the 2nd group: number of LV segments affected by fibrotic lesions in the 2nd group was significantly higher than in the 1st group – (6.31 ± 0.70) vs (3.82 ± 0.52) segm. ($P<0.01$) respectively. The strong direct correlation was found in the 2nd group between SDNN, LF/HF ratio and number of segments affected by myocardial fibrosis – $r=0.80$ ($P<0.01$); $r=0.84$ ($P<0.01$) respectively. In the 2nd group we observed negative correlation between SDNN and the frequency of VPB and presence of NSVT – $r=-0.64$ ($P<0.02$); $r=-0.59$ ($P<0.05$) respectively as also between LF/HF and the presence of NSVT – $r=-0.81$ ($P<0.01$).

Conclusion. In patients with chronic myocarditis in comparison with acute myocarditis we observed more pronounced impairment of HRV parameters that was associated with the presence of diffuse myocardial fibrosis on CMR. In chronic myocarditis HRV disbalance was associated with presence of ventricular rhythm disorders.

Clinical and instrumental data of patients with long-term episodes of persistent atrial fibrillation

Y.V. Skybchyk^{1,2}, K.O. Mikhaliyev³,
O.J. Zharinov^{1,2}

¹ Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

² Heart Institute of Healthcare Ministry of Ukraine, Kyiv, Ukraine

³ State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, Kyiv, Ukraine

Purpose: to compare clinical, instrumental and laboratory data of patients with persistent atrial fibrillation (AF) and the duration of AF episode <90 and ≥90 days.

Material and methods. The cross-sectional study consecutively enrolled 118 persistent AF patients with the duration of its episode more than 7 days, who underwent an electrical cardioversion. We analyzed clinical, instrumental

and laboratory data. Patients were subdivided into groups according to AF episode duration: G1 – 8–89 days (n=58), and G2 – equal or more than 90 days (n=60).

Results. We determined a significant difference between the studied groups by the frequency of left ventricular systolic dysfunction cases: 2 (3.5 %) vs. 12 (20.3 %) patients in G1 and G2, respectively (p=0.008). By means of transesophageal echocardiography, we revealed the differences of left atrial appendage flow velocity (43.5 cm/s vs. 37.0 cm/s in G1 and G2, respectively; p=0.020). The differences of left atrial volume index were not significant (98 (80–110) vs. 99 (86–114) ml/m² in G1 and G2, respectively; p=0.088). Additionally, both studied groups were characterized by the prevalence of patients with moderate decrease of estimated glomerular filtration rate by CKD-EPI equation (eGFR) (60–89 ml/min/1.73 m²): 36 (62.1 %) cases in G1, and 38 (63.3 %) – amongst G2 patients. About one-third of patients in both studied groups presented with more pronounced eGFR decline (<60 ml/min/1.73 m²): 16 (27.6 %) and 18 (30.0 %) cases in G1 and G2, respectively.

Conclusions. The G1 and G2 were comparable by the majority of clinical, instrumental and laboratory data, including the severity of kidney dysfunction. The G2 was associated with the higher frequency of left ventricular systolic dysfunction cases, as well as with worse left atrial appendage function.

Артеріальна гіпертензія

Біомаркерна оцінка міокардіальної дисфункції за коморбідного перебігу есенціальної гіпертензії та цукрового діабету 2-го типу у чоловіків з урахуванням поліморфізму гена мозкового натрійуретичного пептиду (rs 198389)

Я.О. Антонюк, В.М. Жебель, А.Ф. Гуменюк,
О.О. Сакович

Вінницький національний медичний університет
імені М.І. Пирогова

В умовах сьогодення особливої уваги через високий приріст поширеності потребують коморбідні стани, такі, як поєднаний перебіг ЕГ та ЦД 2. Завдяки синергічному негативному ефекту гемодинамічного стресу, що притаманний ЕГ, та метаболічних порушень, притаманних ЦД 2, ця асоціація є найбільш несприятливою прогностичною ознакою щодо розвитку ХСН та кардіальної смерті. Раннє виявлення ознак міокардіальної дисфункції може забезпечити своєчасне запобігання прогресуванню захворювань, зниження ризику виникнення ускладнень, поліпшення якості життя хворих.

Мета – оптимізувати ранню діагностику міокардіальної дисфункції з урахуванням плазмової концентрації мозкового натрійуретичного пептиду (МНУП) та поліморфізму відповідного гена (rs 198389) за умов коморбідності есенціальної гіпертензії II стадії (ЕГ II) та цукрового діабету 2 типу (ЦД 2) у чоловіків, мешканців Поділля.

Матеріали і методи. Обстежено 211 чоловіків: 79 осіб без ознак серцево-судинних захворювань, 62 – з ЕГ II і хронічною серцевою недостатністю (ХСН) 0–I ФК за NYHA та 70 – з ЕГ II у поєднанні з ЦД 2 і ХСН I–II ФК. Плазмову концентрацію МНУП встановлювали за допомогою імуноферментного аналізу. Геномну ДНК гена МНУП для визначення алелей поліморфної ділянки (T-381C) виділяли методом ПЛР. Параметри внутрішньо-серцевої гемодинаміки визначали на основі імпульсної доплер-ЕхоКГ. Розраховано первинні статистичні показники, виявлено відмінності між групами за статистичними ознаками, здійснено кореляційний та дискримінаційний аналіз.

Результати. Діастолічну дисфункцію лівого шлуночка (ДД ЛШ) в групі хворих з ЕГ II діагностовано у 45,16 % осіб, у групі коморбідних хворих – у 90 %. За ізольованого перебігу ЕГ II у гомозигот T381T гена МНУП плазмовий рівень біомаркера відповідав $(63,27 \pm 6,83)$ пг/мл, а за коморбідного з ЦД 2 – $(97,05 \pm 6,21)$ пг/мл ($p < 0,01$), тоді як у носіїв алелі С (гетерозигот T381C та гомозигот C381C) – $(94,12 \pm 1,50)$ пг/мл та $(111,49 \pm 4,56)$

пг/мл відповідно ($p < 0,05$). В обох досліджуваних групах у гомозигот T381T плазмові рівні МНУП вирізнялись достовірно нижчими значеннями порівняно з носіями алелю С ($p < 0,01$). Визначено межові рівні МНУП для ранньої діагностики ДД ЛШ у носіїв поліморфних варіантів гена МНУП за умов коморбідності ЕГ II та ЦД 2 у чоловіків, мешканців Поділля.

Висновки. 1. Діагностична цінність МНУП як маркера ДД ЛШ при коморбідному перебігу ЕГ та ЦД 2 є вищою при врахуванні поліморфізму гена, що кодує експресію цього біомаркера. 2. Для оптимізації ранньої діагностики міокардіальної дисфункції у коморбідних хворих з ЕГ та ЦД 2 рекомендовано, разом з плазмовим рівнем МНУП, визначати генотип гена (rs 198389) та орієнтуватись на розраховані порогові рівні МНУП: для носіїв генотипу T381T $\geq 55,57$ пг/мл (чутливість – 95,83 %, специфічність – 97,87 %), тоді як для носіїв алелі С гена МНУП $\geq 69,13$ пг/мл (чутливість – 89,13 %, специфічність – 82,22 %).

Фактори, пов'язані зі зниженням поздовжньої глобальної систолічної деформації лівого шлуночка, у пацієнтів з гіпертензивною нефропатією

В.Б. Безродний, О.В. Гулкевич, Т.М. Овдієнко,
А.Б. Безродний, В.В. Радченко, Г.М. Боженко,
А.О. Логвиненко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ
Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця, Київ

Мета – оцінити фактори, незалежно пов'язані зі зниженням поздовжньої глобальної систолічної деформації лівого шлуночка (ПГСД ЛШ), у пацієнтів з гіпертензивною нефропатією.

Матеріали і методи. Було обстежено 63 хворих на гіпертонічну хворобу без цукрового діабету з хронічною хворобою нирок. Усім пацієнтам було проведено ехокардіографічне обстеження, яке включало спекл-трекінг з визначенням ПГСД ЛШ та її швидкості; добовий моніторинг артеріального тиску. Оцінку швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) проводили за формулою CKD-EPI. Визначали наступні біохімічні показники крові: креатинін, загальний холестерин, ліпопротеїни високої, низької та дуже низької щільності, тригліцериди, а також – рівень сечової кислоти, калію, натрію та глюкози у сироватці крові.

Результати. Усі пацієнти були розподілені на 2 групи: 1 гр. – із ШКФ 60–89 мл/хв/1,73 м² (n=33) та 2 гр. – із ШКФ 30–59 мл/хв/1,73 м² (n=30). У другій групі пацієнти мали достовірно нижчі показники ПГСД ЛШ та її швидкості порівняно з першою групою (p<0,01 в обох випадках).

При кореляційному аналізі ПГСД ЛШ позитивно корелювала зі ШКФ (r=0,559, p<0,01), добовим індексом 24-годинного систолічного АТ (r=0,437, p<0,01) і негативно з 24-годинним систолічним АТ (r=-0,375, p<0,05), а також співвідношенням Е/Е' (r=-0,362, p<0,05).

Множинний лінійний регресійний аналіз показав, що ПГСД ЛШ у пацієнтів з гіпертензивною нефропатією незалежно пов'язана з добовим індексом систолічного артеріального тиску (β=0,397, p<0,05), рівнем калію та індексом маси тіла (ІМТ) (β=-0,362, p<0,05 та β=-0,347, p<0,05 відповідно).

Висновки. Глобальна поздовжня деформація лівого шлуночка та її швидкість були достовірно нижче у групі пацієнтів з більш вираженою нирковою дисфункцією. У хворих з гіпертензивною нефропатією поздовжня глобальна систолічна деформація лівого шлуночка незалежно пов'язана зі зниженим добовим індексом систолічного артеріального тиску, підвищеним рівнем калію та ІМТ. Виявлені взаємозв'язки свідчать про патофізіологічний зв'язок дисфункції лівого шлуночка та вищезазначених факторів у хворих на гіпертензивну нефропатію.

Взаємозв'язок між функціональним станом нирок і показниками вуглеводного та ліпідного обміну у хворих на гіпертонічну хворобу з гіпертензивною нефропатією

В.Б. Безродний, О.Г. Купчинська, Л.В. Безродна,
О.В. Гулкевич, Т.М. Овдієнко, Г.М. Боженко,
В.В. Радченко, А.О. Логвиненко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України», Київ

Мета – визначення наявності взаємозв'язку між функцією нирок і параметрами обміну глюкози та ліпідів у пацієнтів з гіпертензивною нефропатією.

Матеріали і методи. Обстежено 114 нелікованих хворих на есенціальну гіпертензію без цукрового діабету з гіпертензивною хронічною хворобою нирок II та III стадії. Оцінку швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) проводили на основі визначення 24-годинного ендogenous кліренсу креатиніну та екскреції альбуміну із сечею (ЕАС). Проведено оральний глюкозотолерантний тест (ОГТТ) з визначенням інсуліну в плазмі крові. Інсулінорезистентність розраховували за індексом НОМА.

Результати. Пацієнти були розподілені на 2 групи: гр. 1 – зі ШКФ 60–89 мл/хв (n=65) та гр. 2 – зі ШКФ 30–59 мл/хв (n=49). Глюкоза натщесерце та її рівень при ОГТТ не перевищували норми в обох підгрупах. Але у пацієнтів гр. 2 рівень глюкози натще на 60 та 120 хв був достовірно вищим порівняно з її рівнем у гр. 1 (p<0,05 у всіх випадках).

Пацієнти з більш значущим порушенням функції нирок (ШКФ 30–59 мл/хв) характеризувались достовірно вищими рівнями інсуліну в трьох точках ОГТТ: натщесерце (p<0,001), 60 хв (p<0,001) та 120 хв (p<0,05). У суб'єктів 2-ї групи була більш значуща площа під кривою глюкози та інсуліну (p<0,04) та (p<0,001) відповідно.

Аналіз множинної лінійної регресії виявив негативну кореляцію ШКФ з рівнем глюкози натще та інсуліну (r=-0,248, p<0,05; r=-0,397, p<0,001 відповідно), а також рівнями інсуліну через 60 хв ОГТТ (r=-0,308; p<0,001) та індексом НОМА (r=-0,417; p<0,001). Рівень ЕАС був безпосередньо пов'язаний з рівнем глюкози та інсуліну натще (r=0,344, p<0,001; r=0,316, p<0,002 відповідно), а також з рівнем інсуліну на 60 хвилині ОГТТ (r=0,350; p<0,001) та індексом НОМА (r=0,396; p<0,001).

Рівень загального холестерину, ліпопротеїдів низької щільності (p<0,001 і p<0,002) та тригліцеридів (p<0,01) достовірно перевищував цільові значення для даної категорії пацієнтів. Встановлена обернена кореляція ШКФ із загальним холестерином (r=-0,367; p<0,01), холестерином ліпопротеїдів низької щільності (r=-0,381; p<0,01) та тригліцеридами (r=-0,249; p<0,05).

Висновки. Прогресування зниження функціонального стану нирок у пацієнтів з гіпертонічною хворобою та гіпертензивною нефропатією пов'язане з порушеннями вуглеводного та ліпідного обміну, що може свідчити про наявність загальних патогенетичних чинників, які впливають на ці процеси, та їх негативний взаємозв'язок.

Особливості метаболічних факторів кардіоваскулярного ризику в пацієнтів з артеріальною гіпертензією за умов різного рівня С-реактивного протеїну

Н.С. Бек

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Мета – вивчити та порівняти антропометричні дані, вміст сечової кислоти сироватки крові, ліпідів, адипокінів, показники функції нирок у пацієнтів з есенціальною артеріальною гіпертензією (ЕАГ), за умов різного рівня С-реактивного протеїну (СРП), як показника системного неспецифічного запалення, залежно від маси тіла та статі.

Матеріали і методи. Обстежено 90 пацієнтів з ЕАГ II стадії, з ожирінням (ОЖ) I ступеня, індексом маси

тіла (ІМТ) 30–34,9 кг/м². Залежно від рівня СРП, сформовано групи: група 1 – 32 пацієнти з СРП >3 мг/л, середній вік (49,3±2,2) років, 17 чоловіків, 15 жінок; група 2 – 58 пацієнтів з СРП <3 мг/л, середній вік (48,3±1,7) року. Вивчали антропометричні показники: масу тіла, зріст, обвід талії (ОТ), обвід стегон (ОС); вимірювали артеріальний тиск (АТ) на плечовій артерії; імуноферментним методом визначали рівень високочутливого СРП; визначали вміст лептину (Л), показників ліпідного спектру, глюкози крові, креатиніну, сечової кислоти (СК). Розраховували ІМТ, пульсовий артеріальний тиск (ПАТ), що характеризує артеріальну жорсткість; показник ОТ/ОС, швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) за кліренсом креатиніну у мл/хв. Опрацювання результатів проводили за програмою Statistica for Windows 6.0 (Statsoft, США). Показники порівнювали за допомогою критерію Манна – Вітні (рівень істотності $p < 0,05$) та подавали як медіану [нижній – верхній квартилі].

Результати. Пацієнти 1 та 2 груп істотно розрізнялись за рівнем СРП (5,4 [4,3; 6,1] мг/л проти 1,1 [0,71; 0,95] мг/л, $p = 0,0001$), ПАТ (70,0 [60,0; 80,0] мм рт. ст. проти 60,0 [50; 75] мм рт. ст., $p = 0,03$), ІМТ (32,5 [31; 36] кг/м² проти 30,2 [30; 32,5] кг/м², $p = 0,003$), вмістом Л (21,3 [10,4; 40,5] нг/мл проти 9,0 [5,3; 16,9] нг/мл, $p = 0,002$), СК (356,6 [303,2; 429,5] мкмоль/л проти 309,4 [229,7; 364,1] мкмоль/л, $p = 0,02$), тригліцеридів (1,75 [1,47; 2,86] ммоль/л проти 1,57 [1,0; 2,0] ммоль/л, $p = 0,02$), ХС-ЛДНЩ (0,82 [0,7; 1,3] ммоль/л проти 0,7 [0,48; 0,93] ммоль/л, $p = 0,01$), коефіцієнтом атерогенності (3,4 [2,6; 4,9] од. проти 2,7 [2,0; 3,5] од., $p = 0,01$).

У чоловіків з рівнем СРП >3 мг/л був істотно вищим, ніж за умов СРП <3 мг/л, вміст Л (13,7 [4,5; 40,55,4] нг/мл проти 8,1 [4,9; 11,8] нг/мл, $p = 0,04$), ІМТ (33,5 [31,5; 36] кг/м² проти 31,5 [30,5; 34] кг/м², $p = 0,04$), ОТ (113,7 [105,0; 122,0] см проти 105,1 [100,0; 108,0] см, $p = 0,007$), ОС (112,0 [112,0; 120,0] см проти 108,1 [105,0; 116,0] см, $p = 0,007$) та вміст СК (418,7 [368,1; 461,2] мкмоль/л проти 351,7 [296,4; 395,5] мкмоль/л, $p = 0,02$). У жінок з рівнем СРП >3 мг/л був істотно вищим, ніж за умов СРП <3 мг/л, вміст Л (39,5 [21,3; 44,5] нг/мл проти 17,3 [5,9; 22,5] нг/мл, $p = 0,004$), ІМТ (33,0 [30,5; 34,5] кг/м² проти 30,5 [30,5; 33,0] кг/м², $p = 0,01$). За умов рівня СРП >3 мг/л, у жінок була істотно нижчою, ніж у чоловіків ШКФ (66,5 [52,0; 80,5] мл/хв проти 90,0 [80,0; 95,0] мл/хв, $p = 0,003$).

Висновки. У пацієнтів з ЕАГ та ОЖ підвищення рівня СРП >3 мг/л, що асоціюється з високим ризиком прогресування серцево-судинних хвороб, характеризувалось вищими показниками ІМТ, ПАТ; вищим вмістом Л, СК, проатерогенних ліпідів; тільки у жінок підвищення рівня СРП поєднувалось зі зниженням ШКФ.

Зміни сироваткового вмісту ліпокаліну, асоційованого з желатиназою нейтрофілів, у пацієнтів з гіпертонічною хворобою та цукровим діабетом 2-го типу

О.М. Біловол¹, І.І. Князькова¹, О.М. Кірієнко¹,
О.І. Циганков², Л.П. Абрамова¹

¹ Харківський національний медичний університет

² ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України», Харків

Мета – вивчити зміни вмісту ліпокаліну, асоційованого з желатиназою нейтрофілів та цистатину С в сироватці крові та їх взаємозв'язок з показниками внутрішньониркової гемодинаміки у пацієнтів з гіпертонічною хворобою (ГХ) та цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу.

Матеріали і методи. Обстежено 83 хворих (середній вік 50,2±4,3 роки), з яких 43 хворих з ГХ II стадії, 2-го ступеня та ЦД 2-го типу (середній ступінь тяжкості, стадія субкомпенсації) (група 1) та 40 хворих з ГХ II стадії, без діабету (група 2). Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб (середній вік – (51,3±3,7) року).

Усім обстеженим особам проведено загально-клінічне обстеження, вимірювання офісного артеріального тиску (АТ), визначали показники вуглеводного обміну та ліпідного профілю; інсулінорезистентність оцінювали за індексом НОМА-ІR. Проводили дуплексне сканування ниркових артерій з визначенням пікової систолічної (V_{ps}, см/с), кінцевої діастолічної швидкостей артеріального кровотоку (V_{ed}, см/с), та індексу резистентності (RI). За допомогою наборів для імуноферментного аналізу вимірювали в сироватці крові концентрацію цистатину С (Bio Vendor, Чехія) та ліпокаліну, асоційованого з желатиназою нейтрофілів (NGAL, Hycult Biotech, Нідерланди).

Результати. Встановлено, що при коморбідності ГХ і ЦД вміст цистатину С у сироватці крові був у 2,4 разу вищий ($p < 0,05$) порівняно з пацієнтами з ГХ. У хворих на ГХ та ЦД 2-го типу порівняно з пацієнтами без діабету відзначено більш високі рівні NGAL (в 1,2 разу ($p < 0,05$)) у сироватці крові. За даними дуплексного сканування ниркових артерій відзначено достовірне зниження V_{ed} та збільшення індексу резистентності (RI) у пацієнтів з ГХ та ЦД 2-го типу порівняно з групою пацієнтів з ГХ без діабету ($p < 0,05$). При проведенні кореляційного аналізу у пацієнтів з ГХ та ЦД 2-го типу встановлено статистично значущу кореляцію між вмістом NGAL та концентрацією креатиніну в сироватці крові ($r = 0,37$; $p < 0,05$). Виявлено статистично кореляційний зв'язок між рівнем цистатину С та концентрацією креатиніну в сироватці крові ($r = 0,39$; $p < 0,05$) та негативну кореляцію з ШКФ СКД-ЕРІ

($r=-0,30$; $p<0,05$). У пацієнтів з ГХ та ЦД 2-го типу відзначені статистично значущі позитивні кореляції між RI та концентрацією цистатину С у сироватці крові ($r=0,41$; $p<0,05$), вмістом NGAL у сироватці крові ($r=0,40$; $p<0,05$), концентрацією креатиніну в сироватці крові ($r=0,37$; $p<0,05$), а також між Ved і ШКФ СКД-EPI ($r=0,32$; $p<0,05$). Також встановлені достовірні негативні кореляції між Ved і вмістом у сироватці крові цистатину С ($r=-0,40$; $p<0,05$), NGAL ($r=-0,41$; $p<0,05$), а також між RI і ШКФ СКД-EPI ($r=-0,31$; $p<0,05$).

Висновки. 1. У пацієнтів з ГХ та ЦД 2-го типу на стадії доклінічного ушкодження нирок при порівнянні з особами без діабету виявлено підвищений рівень ліпокаліну, асоційованого з желатиназою нейтрофілів, і цистатину С у крові, що дозволяє розглядати їх як діагностичні показники для раннього виявлення діабетичної нефропатії. 2. Встановлено, що значне зниження кінцевої діастолічної швидкості артеріального кровотоку (Ved) і значуще підвищення індексу резистентності (RI) є діагностичними маркерами морфо-функціональних змін нирок при проведенні дуплексного сканування ниркових артерій у пацієнтів з ГХ та ЦД 2-го типу.

Ефективність комплексного лікування пацієнтів з артеріальною гіпертензією та коморбідним хронічним обструктивним захворюванням легень

Т.З. Буртняк

Дніпровський державний медичний університет

Мета – проаналізувати ефективність комплексного лікування пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) та коморбідним хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ) залежно від показників фракції викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ).

Матеріали і методи. Перша група складала 30 пацієнтів з АГ II стадії з діастолічною дисфункцією та коморбідним ХОЗЛ, а друга – 30 пацієнтів аналогічного профілю репрезентативних за віком і статтю з безсимптомною дисфункцією з проміжною ФВ (45–49 %). Антигіпертензивна терапія пацієнтів групи 1 включала вальсартан у комбінації з амлодіпіном, а в групі 2 – кандесартану з небівололом. Бронходилатаційна терапія була однаковою в обох групах і базувалася на підтримуючому застосуванні інгаляційного комбінованого бронходилататора в одному інгаляторі – холінолітика тривалої дії умеклідиніуму броміду і β_2 -агоністу тривалої дії вілантеролу. Структурно-функціональний стан серця досліджували за допомогою трансторакальної ДЕхоКГ за стандартною методикою за допомогою механічного датчика потужністю 3,5 МГц. Референтні значення згід-

но з рекомендаціями АТЕ та ЄАВС. Аналіз та статистичну обробку матеріалу проводили за допомогою програми Excel (Microsoft Office 2019) та ліцензійної програми STATISTICA (версія 6.1), серійний номер AGAR 909E415822FA. За достовірні відмінності приймали величину $p<0,05$.

Результати. У групі 1 добова доза вальсартану становила 80–160 мг (середня доза 120 (40,6) мг/добу), а амлодіпіну – 5–10 мг (середня доза 7,50 (2,50) мг/добу). У групі 2 добова доза кандесартану становила 8–16 мг (середня доза 11,6 (4,9) мг/добу), а небівололу 2,5–5,0 мг (середня доза 3,75 (1,25) мг/добу). Добова доза умеклідиніуму броміду з вілантеролом в обох групах дорівнювала 55/22 мкг. Комплексну оцінку результатів лікування проводили через 6 місяців з початку лікування, а динамічне спостереження – щомісячно шляхом офісних візитів пацієнтів. При порівнянні структурно-функціональних показників серця достовірної різниці між групами до лікування не виявлено ($p>0,05$). ДЕхоКГ-ознаки ущільнення аорти мало місце у 15 (50,0 %) пацієнтів групи 1 та у 17 (56,6 %) – у групі 2. Аналіз показників у пацієнтів з поєднаною патологією групи 1 та 2 на фоні комбінованої терапії виявив зменшення показників АО на 3,0 та 3,3 % відповідно, розміру ЛП на 10,0 та 4,6 %. ОЛП макс зменшився на 4,9 та 4,8 %, а ОЛПІ макс – на 4,3 та 6,0 %. До лікування виявлено потовщення стінки ПШ з помірним збільшенням ПП, а після проведеного лікування у групах 1 та 2 розмір ПП зменшився на 3,6 та 6,0 % відповідно, а розмір ПШ – на 4,7 та 6,9 % відповідно. У групах 1 та 2 виявлено тенденцію до зниження таких показників як ТМШП, ТЗСЛШ, КДР, що призводить до зменшення ВТСЛШ на 6,2 та 12,5 % відповідно. Показники КДОІ, КСОІ, КДРІ, КСРІ після лікування мали тенденцію до зниження, проте знаходились в межах референтних величин. В результаті лікування спостерігається зниження КДО (на 10,2 та на 5,7 %) та КСО (на 12,0 та на 20,0 %), що сприяє підвищенню УО у групах 1 та 2 на 9,0 та 5,4 %, та збільшенню ФВ – на 4,7 та 6,6 % відповідно. Також наявні зміни характеризуються збільшенням амплітуди піку Е на 7,2 % у групі 1 та на 11,3 % у групі 2, при цьому у групах 1 та 2 спостерігалось зменшення висоти піку А на 7,2 та 6,8 % відповідно. В результаті виявлено підвищення показника Е/А у групі 1 на 12,5 % та в групі 2 – на 28,6 %. Після проведеного лікування СТЛА зменшився у групі 1 на 14,4 % та в групі 2 – на 14,7 %. Відзначалось зменшення ІММЛШ у групі 1 в середньому на 14,2 г/м² (12,2 %), а в групі 2 – на 17,1 г/м² (14,3 %), що свідчить про певну регресію гіпертрофії ЛШ.

Висновки. Таким чином, після лікування у пацієнтів з АГ та коморбідним ХОЗЛ досягнуто стримання патологічного ремоделювання серця. Виявлено позитивний вплив на праві відділи серця, який проявлявся незначним зменшенням ПП та гіпертрофії ПШ і тенденцією до зниження систолічного тиску в легеневій артерії.

**Порівняння показників
імунного статусу та активності
ренін-ангіотензинової системи
і системного запалення в пацієнтів
з пароксизмальною та персистоючою
формами фібриляції та тріпотіння
передсердь на тлі АГ**

О.Я. Ільчишина

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – визначити та порівняти показники активності системного запалення, ренін-ангіотензинової системи та дані імунотрипункції, в тому числі розподіл субпопуляцій лімфоцитів у пацієнтів з різними формами фібриляції та тріпотіння передсердь на фоні артеріальної гіпертензії.

Матеріали і методи. В дослідження було включено 103 пацієнта (44 жінки та 59 чоловіків) з порушеннями ритму та артеріальною гіпертензією, середній вік яких склав $56 \pm 2,3$ років. Пацієнтів з аритміями було розподілено на основні групи: I – з пароксизмальною формою фібриляції передсердь (ФП), II – з персистоючою формою ФП, III – з персистоючою формою тріпотіння передсердь (ТП) (оскільки всім пацієнтам в умовах стаціонару було відновлено синусовий ритм), що склали відповідно 35, 38 та 30 осіб. А також для формування груп порівняння було обстежено 44 людини (23 людини з артеріальною гіпертензією, але без порушень ритму в анамнезі та 21 практично здорова людина). Визначався субпопуляційний склад лімфоцитів периферичної крові методом проточної цитометрії, кількість Т-регуляторних клітин та основні субпопуляції моноцитів, а також рівень високоспецифічного С-реактивного білка (СРБ), як маркера запалення низької градації та ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ) в сироватці крові. Пацієнтам виконувалась трансторакальна та за необхідності трансезофагальна ехокардіографія, холтеровське моніторування ЕКГ, добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ).

Результати. Відсоток Т-цитотоксичних клітин був вищим у пацієнтів з персистоючою формою ФП та ТП порівняно з пацієнтами без порушень ритму та здоровими особами, в той час як рівень Т-регуляторних клітин був нижчим ($p < 0,05$). Було виявлено також значуще підвищення кількості «патрулюючих» та «проміжних» моноцитів. Рівень СРБ був підвищеним в 6,7 рази і становив $(8,31 \pm 0,42)$ проти $(1,25 \pm 0,01)$ мг/л в нормі ($p < 0,001$) в групі з персистоючою формою ФП. Активність АПФ в плазмі крові досліджених хворих була вірогідно підвищеною: $(45,10 \pm 2,26)$ мккат/л і була більшою нормально-го значення $(16,12 \pm 2,77)$ мккат/л на 180 % ($p < 0,001$).

У всіх пацієнтів з АГ порівняно з практично здоровими лівий шлуночок був збільшений в лінійних розмірах

КДР та КСР, мала місце гіпертрофія стінок ЛШ, але в групах пацієнтів з ФП і ТП зміни були більш суттєві. Найнижча скоротливість ЛШ спостерігалась в групі з ТП як і найбільший КДР (на 32 %). Розмір ЛП у всіх групах пацієнтів порівняно з V групою був достовірно більший, в тому числі в пацієнтів без аритмій. В усіх обстежених мала місце діастолічна дисфункція ЛШ, навіть при відсутності АГ. Середня швидкість вигнання крові з ВЛП була вищою в пацієнтів з ТП, що пояснюється механізмом функціонування аритмії за петлею масро-реентру.

У пацієнтів з аритміями відзначалось значиме підвищення цифр середньої та максимальної добової ЧСС ($P = 0,042$, $p = 0,05$) і показника SDNN ($p = 0,043$), ніж у пацієнтів груп порівняння, як і показників офісного АТ, максимального систолічного та діастолічного АТ.

Висновки. У пацієнтів з фібриляцією та тріпотінням передсердь на тлі артеріальної гіпертензії порівняно з хворими на гіпертензію без порушень ритму чи здоровими людьми має місце більш значима активація ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, вища інтенсивність системного запалення, підвищена активність прозапальної субпопуляції моноцитів та зниження кількості Т-регуляторних клітин, основна функція яких полягає в контролі імунної відповіді. За даними ХМ ЕКГ у пацієнтів з ФП/ТП виявлена статистично значима відмінність між показниками середньої ЧСС та SDNN, що свідчить про активацію симпатoadреналової системи, а також більш виражена діастолічна дисфункція і гіпертрофія ЛШ за результатами ЕхоКГ.

**Комплексне лікування порушень
мозкової гемодинаміки у хворих
на гіпертонічну хворобу**

О.Ю. Кисіль, О.Є. Лабінська, М.П. Галькевич

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Проблема вибору найбільш патогенетично обґрунтованої та ефективної терапії гіпертонічної хвороби (ГХ) є однією з найактуальніших у кардіології. На сьогодні опубліковано чимало матеріалів, присвячених застосуванню медикаментозних та немедикаментозних засобів. Проте недостатньо вивчена лікувальна дія гіпо-гіпермагнітного поля на порушення мозкової гемодинаміки при ГХ, які ускладнюють перебіг захворювання і часто призводять до інвалідизації пацієнтів.

Мета – вивчити зміни мозкової гемодинаміки у хворих на ГХ при лікуванні препаратом «Арифон» і в комплексі з гіпо-гіпермагнітотерапією.

Матеріали і методи. Обстежено і проліковано 57 хворих на ГХ II–III стадії, середній вік яких склав 58,2 років. Хворі I–II групи (25 чоловік) приймали «Арифон-ретард» (Servier, Франція) по 1 таблетці на добу (індапамід 1,5

мг). У лікуванні хворих 2-ї групи (32 чол.) поєднували призначення препарату (у тому ж дозуванні) з проведенням сеансів загальної гіпо-гіпермагнітотерапії у стимулюючому режимі (5, 8, 13, 21 Гц) тривалістю 21 хв щоденно у спеціально обладнаній кімнаті у кількості 12–15 на курс лікування. У хворих вивчали анамнез і дані об'єктивного дослідження, проводили загальноклінічні обстеження, вимірювання АТ, ультразвукове дослідження нирок, електро-, ехокардіографію, офтальмоскопію, реоенцефалографію, тетраполярну грудну реографію за загальноприйнятими методиками. Результати обстежень статистично обробляли.

Результати. У 1-й групі хворих за даними РЕГ після лікування відзначено нормалізацію показників, більше виражену в ІІ стадії у фронто-мастоїдальному (ФМ) відведенні: коефіцієнта асиметрії кровонаповнення артеріального русла (Ка) 31,50 (діапазон 18,00–45,00, $p < 0,01$) і коефіцієнта асиметрії регіонального периферичного опору (Кв/а) 13,50 (діапазон 5,05–34,50, $p > 0,05$). У ІІ стадії всі показники відрізнялися від норми ($p < 0,01$). В окципітомастоїдальному (ОМ) відведенні у ІІ і ІІІ стадіях Ка і коефіцієнт асиметрії швидкості об'ємного кровотоку (Кf) залишилися підвищеними. Кв/а у ІІ стадії знизився до 12,70 (діапазон 9,40–16,00, $p > 0,05$), у ІІІ – 23,20 (діапазон 16,00–147,70, $p < 0,01$).

У 2-й групі хворих спостерігалася нормалізація у ІІ стадії в ФМ-відведенні всіх показників РЕГ, у ІІІ – лише Кв/а (7,00; діапазон 7,00–19,00) ($p > 0,05$). В ОМ-відведенні всі показники нормалізувалися ($p > 0,05$).

Висновки. Позитивні зміни реоенцефалограми більше виражені при застосуванні лікування з використанням гіпо-гіпермагнітного поля, що дозволяє рекомендувати цю методику для широкого впровадження в практику комплексного лікування хворих на ГХ.

Особливості змін маркера субклінічного запалення високочутливого С-реактивного білка у хворих на артеріальну гіпертензію з ожирінням

С.М. Коваль, О.В. Мисниченко, М.Ю. Пенькова

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

Мета – вивчити особливості змін рівнів у крові високочутливого С-реактивного білка (вчСРБ) у хворих на АГ з абдомінальним ожирінням (АО).

Матеріали і методи. Обстежено 57 хворих на АГ ІІ стадії та 2 ступеня (30 чоловіків і 27 жінок) у віці від 35 до 50 років (36 хворих з АО І–ІІ ступеня та 21 хворий з нормальною масою тіла (НМТ)), які знаходились на лікуванні у відділенні гіпертензій і захворювань нирок ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН

України». Критеріями включення в дослідження було: вік пацієнтів – від 35 до 50 років, наявність первинної АГ ІІ стадії та 2 ступеня на тлі НМТ або АО І–ІІ ступеня. Критеріями виключення були: вторинні АГ, АГ І та ІІ стадій, АГ 1 та 3 ступенів, цукровий діабет, ішемічна хвороба серця, серцева недостатність, захворювання периферичних артерій, цереброваскулярні захворювання, хронічна хвороба нирок ІІа і вище, гострі та хронічні запальні та аутоімунні захворювання, захворювання легенів, печінки та суглобів. Контрольну групу складали 25 практично здорових осіб (13 чоловіків і 12 жінок) у віці від 18 до 39 років. Діагностику ступеня та стадії АГ проводили за рекомендаціями Української асоціації кардіологів (2019) та Європейського товариства гіпертензії і Європейського товариства кардіологів (2018). Діагностику АО та його ступеня проводили за критеріями ВООЗ. Додатковим критерієм наявності АО був показник окружності талії ≥ 102 см для чоловіків і ≥ 88 см для жінок. В роботі були використані стандартні методи клінічного, лабораторного та інструментального обстеження хворих. Рівні в крові вчСРП визначали імуноферментним методом з використанням наборів фірми DRG (Німеччина). Отримані дані були проаналізовані з використанням комп'ютерної програми SPSS 19.0 для Windows XP.

Результати. Встановлено достовірне підвищення рівнів в крові вчСРБ в цілому по групі хворих на АГ з АО (3,06 [1,12; 5,90] мг/л) порівняно з практично здоровими особами контрольної групи (1,12 [0,54; 3,02] мг/л, $p < 0,01$) та хворими на АГ з НМТ (1,65 [0,76; 3,98] мг/л, $p < 0,05$). При цьому рівні в крові вчСРБ у хворих на АГ з НМТ достовірно не відрізнялись ($p > 0,05$) від таких у практично здорових осіб. Виявлено, що рівні в крові вчСРБ у хворих на АГ з АО достовірно корелювали з рядом антропометричних, гемодинамічних, метаболічних та структурних показників: з індексом маси тіла ($R = 0,44$; $p < 0,05$), з рівнями систолічного артеріального тиску (АТ) ($R = 0,40$; $p < 0,05$) та пульсового АТ ($R = 0,40$; $p < 0,05$), з рівнями в крові загального холестерину (ХС) ($R = 0,35$; $p < 0,05$), ХС ліпопротеїнів низької щільності (ХСЛПНЩ) ($R = 0,44$; $p < 0,05$), тригліцеридів ($R = 0,42$; $p < 0,05$) та глюкози крові натще ($R = 0,487$; $p < 0,05$), а також з індексом маси міокарда лівого шлуночка ($R = 0,41$; $p < 0,05$). В той же час у хворих на АГ з НМТ рівні в крові вчСРП тільки слабо корелювали з рівнями в крові загального ХС ($R = 0,27$; $p < 0,05$) та ХСЛПНЩ ($R = 0,28$; $p < 0,05$).

Висновки. У хворих на АГ ІІ стадії та 2 ступеня з АО але без серцево-судинних та ниркових ускладнень і супутніх серцево-судинних і ниркових захворювань виявляється достовірне підвищення рівнів в крові одного зі специфічних маркерів запалення – вчСРП, як порівняно з практично здоровими особами, так і з хворими на АГ з НМТ. Виявлені у хворих на АГ з АО ознаки активації субклінічного запалення вказують на суттєву роль останнього в розвитку гіпертензивних та атерогенних уражень у цих хворих.

Досягнення цільових рівнів артеріального тиску у хворих на АГ за допомогою стандартної комбінованої антигіпертензивної терапії на амбулаторно-поліклінічному етапі

С.М. Коваль¹, О.В. Мисниченко¹,
Т.Г. Старченко¹, Л.А. Резнік¹, М.Ю. Пенькова¹,
Д.К. Милославський¹, О.М. Литвинова²

¹ ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої
НАМН України», Харків

² Національний фармацевтичний університет, Харків

Мета – вивчити можливість досягнення цільових рівнів артеріального тиску (АТ) у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) за допомогою стандартної комбінованої антигіпертензивної терапії на амбулаторно-поліклінічному етапі.

Матеріали і методи. В дослідження включені 54 хворих на АГ 2 та 3 ступеня (чоловіків було 30, жінок – 24 у віці від 47 до 59 років), які проходили обстеження в поліклініці ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України». Обстеження хворих проводили з використанням стандартних клінічних, антропометричних, лабораторних та інструментальних методів. Після первинного обстеження всім хворим була призначена фіксована комбінація (ФК) антигіпертензивних препаратів: інгібітора ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ) периндоприлу (П), тіазидоподібного діуретика (ТПД) індапаміду (І) та блокатора кальцієвих каналів (БКК) дигідропіридинового ряду тривалої дії амлодипіну (А), згідно із сучасними європейськими рекомендаціями 2018 року. П/І/А призначали одноразово вранці натще з урахуванням рівнів артеріального тиску (АТ) у таких добових дозах: 4/1,25/5 мг; 4/1,25/10 мг; 8/2,5/5 мг; 8/2,5/10 мг у вигляді ФК. Крім антигіпертензивної терапії, всім пацієнтам призначалась гіполіпідемічна терапія статинами та надавались рекомендації щодо корекції способу життя. Повторне обстеження хворих проводили через 6 тижнів від початку лікування.

Результати. Встановлено, що стандартна комбінована антигіпертензивна терапія у вигляді ФК трьох антигіпертензивних препаратів (ІАПФ, ТПД та БКК дигідропіридинового ряду), згідно із сучасними європейськими рекомендаціями, на тлі гіполіпідемічної терапії статинами та рекомендацій щодо корекції способу життя при її проведенні протягом 6 тижнів у хворих на АГ дозволяє досягти цільових рівнів «офісного» АТ лише у 57 % хворих. В підгрупі хворих з резистентністю до проведеної 6-тижневої антигіпертензивної терапії виявлені достовірно більш високі показники навантаження гіпертензивними величинами, наявність патологічного профілю артеріального тиску non-dipper, достовірно вища

частота серцевих скорочень, що потребувало призначення бета-блокаторів, а також частота абдомінального ожиріння (в межах І ступеня) і гіпертрофії лівого шлуночка. Недостатня ефективність антигіпертензивної терапії в обстежених хворих асоціювалась з високою прихильністю до неї (всі хворі протягом дослідження дотримувались наданих їм рекомендацій щодо антигіпертензивної терапії), в той час, як прихильність до терапії статинами була низькою (42 % пацієнтів продовжували їх прийом наприкінці дослідження). Низькою була і прихильність до корекції способу життя. Тільки 19 % хворих підвищили рівень своєї фізичної активності (виконання фізичних вправ помірної інтенсивності) до 2,5–3 годин на тиждень та 54 % хворих припинили дословити вже приготовану їжу.

Висновки. Трикомпонентна ФК, навіть сучасними антигіпертензивними препаратами, на тлі гіполіпідемічної терапії та рекомендацій щодо корекції способу життя у половини хворих на АГ є недостатньо ефективною. Отримані дані вказують на необхідність диференційованого підходу до призначення антигіпертензивної терапії з урахуванням особливостей клінічного перебігу захворювання, а також удосконалення існуючих підходів до корекції способу життя пацієнтів.

Корекція порушень мікробіоти кишечника – один із шляхів покращення стану вуглеводного і ліпідного метаболізму у хворих на артеріальну гіпертензію з ожирінням

С.М. Коваль¹, І.О. Снігурська¹, К.О. Юшко¹,
Л.В. Бабійчук²

¹ ДУ «Національний інститут терапії імені Л. Т. Малої
НАМН України», Харків

² Інститут проблем кріобіології і кріомедицини
НАН України, Харків

Мета – дослідити вплив корекції порушень мікробіоти кишечника (МК), шляхом додавання пробіотику, на показники вуглеводного і ліпідного обмінів у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) з абдомінальним ожирінням (АО).

Матеріали і методи. Обстежено 34 хворих на АГ 2–3 ступеня віком від 40 до 60 років. У всіх хворих діагностовано АО І–ІІ ст. Критеріями включення були: письмова згода пацієнта на участь, вік – від 40 до 60 років, АГ 2–3 ступеня та АО І–ІІ ступеня. Критерії виключення: симптоматична АГ, ішемічна хвороба серця, серцева недостатність, цукровий діабет, важкі захворювання нирок, печінки, шлунково-кишкового тракту, бронхолегеневі та онкологічні захворювання, прийом антибактеріальних препаратів та статинів протягом останніх 3 місяців.

Всім пацієнтам проводили загально-клінічне лабораторне й інструментальне обстеження, визначали показники ліпідного обміну, рівні в крові глюкози натще і через 2 години після перорального тесту толерантності до глюкози, рівні інсуліну натще та розраховували показник інсулінорезистентності (ІР) – індекс НОМА. Визначення кількісного складу МК проводили методом полімеразної ланцюгової реакції з використанням тест системи «Колонофлор-16 (метаболізм)» («Альфа-ЛАБ»).

Хворі отримували стандартну трикомпонентну антигіпертензивну терапію (інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту периндоприл, тіазидоподібний діуретик індапамід та дигідропіридинний блокатор кальцієвих каналів тривалої дії амлодипін), до якої додавали пробіотик ФлораЧемп ГастроСтрес Реліф (Абботт) в дозі 2 капсули на добу. Одна капсула ФлораЧемп ГастроСтрес Реліф містить $1 \cdot 10^9$ КУО живих ліофілізованих молочнокислих бактерій: *Lactobacillus acidophilus* LA3, *Bifidobacterium animalis subsp. lactis* BLC1 та *Lactobacillus casei* BGP93. Терапію хворі отримували протягом 8 тижнів, після чого їм проводили повторне обстеження.

Результати. Встановлено, що у хворих на АГ з АО через 8 тижнів після додавання пробіотика до стандартної антигіпертензивної терапії спостерігались суттєві зміни кількісного складу МК порівняно з їх вихідними показниками: достовірне збільшення абсолютної кількості *Lactobacillus spp.* ($p < 0,001$) та *Bifidobacterium spp.* ($p < 0,05$). Також виявлялась тенденція ($p > 0,05$) до збільшення загальної бактеріальної маси і абсолютної кількості *Escherichia coli*, *Bacteroides thetaomicon*, *Faecalibacterium prausnitzii* та *Akkermansia muciniphila*.

Аналіз впливу терапії з пробіотиком у обстежених хворих на показники вуглеводного і ліпідного обмінів виявив наступне: достовірне зниження рівнів інсуліну крові натще ($p < 0,05$) та індексу ІР ($p < 0,01$), а також достовірне зниження рівнів у крові холестерину (ХС) ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) ($p < 0,05$) та тригліцеридів (ТГ) ($p < 0,05$) порівняно з їхніми вихідними рівнями.

Висновки. Додавання пробіотика ФлораЧемп ГастроСтрес Реліф, який містить *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium animalis subsp. lactis* та *Lactobacillus casei*, до стандартної антигіпертензивної терапії хворим на АГ з АО приводить до позитивних змін МК: достовірного збільшення кількості *Lactobacillus spp.* і *Bifidobacterium spp.*, що асоціюються з достовірним зниженням ІР та рівнів в крові атерогенних фракцій ліпідів. Отримані дані вказують на перспективність використання пробіотиків для корекції порушень вуглеводного і ліпідного обмінів у цієї категорії хворих.

Пружно-еластичні властивості артеріальної стінки і хронобіологічні характеристики добового профілю АТ у хворих на артеріальну гіпертензію залежно від віку і наявності порушень діастолічної функції лівого шлуночка

Т.В. Колесник, Г.А. Косова, А.В. Надюк

Дніпровський державний медичний університет

Мета – вивчити взаємозв'язок пружно-еластичних властивостей артеріальної стінки з хронобіологічними характеристиками добового профілю артеріального тиску (АТ) у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) залежно від віку і наявності порушень діастолічної функції лівого шлуночка (ДФ ЛШ).

Матеріали і методи. Обстежено 48 хворих на АГ II стадії, які залежно від віку були розподілені на 2 групи. У I групу увійшли 23 пацієнта похилого віку (52,17 % чоловіків), середній вік – 65,78 (62,16; 72,14) років, тривалість АГ – 16,29 (12,14; 19,21) років. Групу II склали 25 хворих середнього віку (48,00 % чоловіків), середній вік – 54,21 (50,64; 56,39) років, тривалість АГ – 14,19 (10,83; 24,51) років. При розподілі на підгрупи залежно від наявності порушення ДФ ЛШ в підгрупу ІА увійшли 18 пацієнтів I групи та у ІА – 17 пацієнтів II групи з діастолічною дисфункцією (ДД) ЛШ; у підгрупу ІВ – 5 хворих I групи і у підгрупу ІІВ – 8 хворих II групи із збереженою ДФ ЛШ відповідно. Всім хворим проводили добове моніторування АТ (CardioTens). Оцінювали індекс переважання гіпертензії (ІПГ), який відображає перевагу систолічної або діастолічної АГ. Рівномірну систоло-діастолічну АГ визначали, якщо різниця між ІП САТ і ДАТ не перевищувала 150 мм рт. ст. / ч. При перевищенні 150 мм рт. ст. / ч – діагностували перевагу систолічної або діастолічної АГ залежно від того, який ІП був більше. Рівномірність розподілу підвищення рівня АТ вдень та вночі визначали за ІР АГ. Оцінку пружно-еластичних властивостей судинної стінки проводили за допомогою осцилометричного приладу Arteriograph (TensioMed, Угорщина). ДФ ЛШ оцінювали за допомогою трансторакальної ехокардіографії за відношенням Е/А (Е – максимальна швидкість раннього, А – пізнього наповнення ЛШ).

Результати. Рівень центрального САТ (ЦСАТ) був найбільший у ІА підгрупі – 162,55 (135,00; 171,50) мм рт. ст., перевищував на 13,45 мм рт. ст. аналогічний показник в ІВ підгрупі (149,10 (149,00; 167,00) мм рт. ст., у ІА (156,40 (134,10; 170,10) мм рт. ст.) на 6,15 мм рт. ст. і в ІІВ (149,65 (136,20; 163,95) мм рт. ст.) на 12,90 мм рт. ст. ($p > 0,05$). Ампліфікаційний АТ (АмпАТ) був менше

нормативного значення у всіх підгрупах, проте найбільше зниження зареєстровано у ІА підгрупі (-7,30 (-8,00; -7,90) мм рт. ст.) порівняно із ІВ (-5,50 (-7,10; -1,00) мм рт. ст.), ІІА -6,00 (-7,60; -5,80) мм рт. ст.) і ІІВ (2,50 (-6,85; 10,05) мм рт. ст.) підгрупами. Величина швидкості розповсюдження пульсової хвилі (ШРПХ) за підгрупами достовірно не відрізнялась. Величина SAI (систолічний індекс площі серцевого циклу, відповідає систолі серця у пацієнтів) в ІА підгрупі була підвищена та достовірно вище на 8,00 %, ніж в ІВ підгрупі ($p<0,05$), на 6,50 % більше ніж в ІІА ($p=0,001$) та на 4,90 %, ніж в ІІВ підгрупі ($p<0,05$). Значення DAI (діастолічний індекс площі серцевого циклу) в ІА підгрупі було нижче на 6,60 % порівняно з ІВ і вірогідно нижче на 5,10 %, ніж в ІІА підгрупі ($p<0,05$). В ІА підгрупі ЦСАТ було пов'язано тільки з ІПГ вдень і вночі ($r=0,53$ і $r=0,65$; $p<0,05$). Рівень АмПАТ у пацієнтів ІА підгрупи був взаємопов'язаний з ІПГ вночі ($r=-0,60$; $p<0,05$). У ІІА підгрупі ШРПХ була пов'язана з ІПГ вдень ($r=0,57$; $p<0,05$). Величина RT (час відображеної пульсової хвилі) в ІІА підгрупі корелювала з ІПГ вдень ($r=-0,54$; $p<0,05$), а у ІІВ – з ІР ДАТ ($r=0,83$; $p<0,05$). Величина DAI в ІА підгрупі була пов'язана з ІР САТ та ДАТ ($r=-0,49$ і $r=-0,54$; $p<0,05$).

Висновки. Продемонстровано асоціацію спеціальних хронобіологічних показників з підвищенням жорсткості судинної стінки і ураження її як органа-мішені. Величина ІПГ вдень і вночі була пов'язана зі зростанням артеріальної жорсткості – підвищення ЦСАТ у хворих похилого віку з ДД ЛШ. Збільшення ІПГ вночі сприяло зниженню АмПАТ у хворих похилого віку з ДД ЛШ. У хворих на АГ в середньому віці з ДД ЛШ показано сильний зв'язок ІПГ вдень з величиною ШРПХ, що вказує на значний вплив переважання підвищення САТ над ДАТ вдень на розвиток обумовленого гіпертензією ураження судинної стінки. Значення ІПГ у цих хворих також було асоційовано із величиною RT, що відображує прискорення зворотної аортальної пульсової хвилі у пацієнтів з АГ середнього віку при переважанні підвищення САТ на ДАТ вдень.

Динаміка змін варіабельності артеріального тиску у хворих на АГ, які перенесли інфаркт міокарда, з урахуванням поліморфізму гена рецепторів ангіотензину II типу 1 за результатами довготривалого спостереження

Т.В. Колесник, О.В. Фурса

Дніпровський державний медичний університет

Мета – дослідити динаміку змін варіабельності артеріального тиску у хворих на артеріальну гіпертензію, які перенесли інфаркт міокарда, залежно від поліморфізму гену рецепторів ангіотензину II типу 1, за результатами довготривалого спостереження.

Матеріали і методи. В дослідження було включено 36 чоловіків з артеріальною гіпертензією (АГ) 1–3-го ступеня, які перенесли інфаркт міокарда (ІМ). Середній вік в групі дослідження склав 57,0 (52,0; 64,0) років, стаж АГ – 6,3 (4,0; 15,0) років. Середній термін після перенесеного ІМ склав – 48,0 (12,0; 144,0) місяців. Критеріями виключення з дослідження були наявність у хворих серцевої недостатності (СН) ІІБ функціонального класу 4 та ІІІ стадії, цукрового діабету. Пацієнти були розділені на 3 групи: 1 групу склали хворі з АА генотипом гена рецепторів ангіотензину II типу 1 (AGTR1), у 2 групу увійшли хворі із АС генотипом, а у 3 – з СС генотипом гену AGTR1. Визначення поліморфізму AGTR1 здійснювали за тест-системою «ДНК-сорб-В». Для визначення варіабельності (В) артеріального тиску (АТ) хворим проводили добове моніторування АТ (ДМАТ) (АВРМ, Угорщина) за стандартною методикою на початку дослідження та через 38 місяців. Всім хворим на момент включення у дослідження було рекомендоване лікування згідно з українськими протоколами лікування гіпертонічної хвороби, ішемічної хвороби серця та СН. Порівняльний аналіз ефективності різних антигіпертензивних препара-

Таблиця. Динаміка В АТ у хворих на АГ 3-ї стадії залежно від A1166C поліморфізму гена AGTR1 за даними ДМАТ, Ме (25; 75)

Параметр	Групи пацієнтів, генотипи AGTR1							
	Всі хворі (n=36)		1 гр., АА (n=18)		2 гр., АС (n=12)		3 гр., СС (n=6)	
	Первинне обстеження	Через 38 міс	Первинне обстеження	Через 38 міс	Первинне обстеження	Через 38 міс	Первинне обстеження	Через 38 міс
В САТ д	13,20 (11,40; 14,62)	13,00 (10,58; 16,00)	13,00 (10,81; 13,32)	12,55 (10,42; 16,00)	13,40 (11,30; 14,21)	13,44 (10,72; 15,13)	15,97 (14,82; 20,84)	14,79 (12,53; 19,35)
В САТ н	11,44 (9,22; 14,43)	11,15 (8,74; 13,00)	11,45 (10,03; 14,43)	10,00 (8,48; 11,65)	10,36 (9,09; 11,85)	12,97 (11,15; 13,56)	14,64 (9,54; 15,82)	11,30 (10,86; 13,43)
В ДАТ д	9,34 (8,44; 11,12)	9,20 (8,44; 10,52)	8,88 (7,63; 10,00)	8,83 (8,00; 10,72)	9,32 (8,15; 11,77)	9,20 (7,96; 11,31)	11,13 (9,34; 12,23)	10,99 (9,73; 11,70)
В ДАТ н	9,93 (7,41; 11,97)	8,44 (7,40; 10,32)*	9,29 (7,23; 10,74)	8,00 (6,80; 9,00)*	9,96 (7,23; 11,40)	9,23 (7,42; 9,99)	12,10 (10,47; 14,11)	9,83 (8,40; 9,98)*

* вірогідність відмінностей $p<0,05$ при первинному обстеженні та обстеженні через 38 місяців.

тів та їх комбінацій в дослідженні не проводився. Статистичну обробку проводили з використанням пакетів комп'ютерних програм Statistica 7.0 for Windows (StatSoft Inc.), Excel 2007 (Microsoft).

Результати. Аналіз В АТ свідчить, що при первинному обстеженні в цілому у групі спостерігалось підвищення В САТ та В ДАТ як вдень (д), так і вночі (н). При первинному обстеженні в цілому у групі підвищення хоча б одного параметру В АТ мали 26 (72,2 %) хворих, з яких 13 (36 %) пацієнтів 1 групи, 9 (25 %) пацієнтів 2 групи та всі (100 %) пацієнти 3 групи. Серед груп залежно від А1166С поліморфізму гена AGTR1 (таблиця) найвищу В САТ та В ДАТ і вдень, і вночі мали пацієнти 3 групи, які достовірно відрізнялись за медіаною від пацієнтів 1 та 2 групи за В САТд ($p < 0,05$) та від пацієнтів 1 групи за ВДАТн ($p < 0,05$).

На фоні лікування спостерігалась тенденція до зниження В САТ вдень та вночі та денної В ДАТ. В той же час встановлено зниження саме нічної В ДАТ до норми у цілому у групі, у пацієнтів 1 та 3 групи ($p < 0,05$). У пацієнтів 2 групи спостерігалось недостовірне зниження В ДАТн до нормального рівня. В цілому у групі відбулось зниження кількості пацієнтів з підвищеною В АТ – 10 (27,8 %), зокрема у 5 (27,8 %) пацієнтів 1 групи була підвищена В САТд та у 1 (5,6 %) пацієнта В ДАТн. Серед пацієнтів 2 групи лише у 4 (33,3 %) хворих було виявлено підвищення В САТд та у 1 (8,3 %) з них В САТн. Серед пацієнтів 3 групи підвищення В САТд було виявлено у 2 (33,3 %) пацієнтів та підвищення В САТн у 1 (16,7 %) з них.

Висновки. Серед груп залежно від А1166С поліморфізму гена AGTR1 найвищу В САТ та В ДАТ і вдень, і вночі мали пацієнти з СС генотипом. На фоні лікування спостерігалось зниження В АТ у пацієнтів з гомозиготними АА та СС генотипами, яке безумовно є позитивним впливом антигіпертензивної терапії та можна розглядати як сприятливий прогностичний чинник у цих пацієнтів.

Циркадні коливання артеріального тиску у хворих на артеріальну гіпертензію, які перенесли інфаркт міокарда, залежно від поліморфізму гену рецепторів ангіотензину II типу 1

Т.В. Колесник, О.В. Фурса

Дніпровський державний медичний університет

Мета – оцінка циркадних коливань артеріального тиску у хворих на артеріальну гіпертензію, які перенесли інфаркт міокарда, залежно від поліморфізму гену рецепторів ангіотензину II типу 1.

Матеріали і методи. В дослідження було включено 36 чоловіків з артеріальною гіпертензією (АГ) 1–3 ступеня, які перенесли інфаркт міокарда (ІМ). Середній вік у групі дослідження склав 57,0 (52,0; 64,0) років, стаж АГ –

6,3 (4,0; 15,0) років. Середній термін після перенесеного ІМ становив 48,0 (12,0; 144,0) місяців. Критеріями виключення з дослідження були наявність у хворих серцевої недостатності ІІБ функціонального класу 4 та ІІ стадії, цукрового діабету. Пацієнти за результатами молекулярно-генетичного дослідження були розділені на 3 групи: 1 групу склали хворі з АА генотипом гена рецепторів ангіотензину II типу 1 (AGTR1), у 2 групу увійшли хворі із АС генотипом, а у 3 – з СС генотипом гену AGTR1. Визначення поліморфізму AGTR1 здійснювали за тест-системою «ДНК-сорб-В». Всім хворим проводили добове моніторування артеріального тиску (АТ) (ДМАТ) (АВРМ, Угорщина) за стандартною методикою. Циркадний ритм (ЦР) коливань артеріального тиску (АТ) визначали за ступенем нічного зниження (СНЗ) систолічного (САТ) та діастолічного АТ (ДАТ).

Статистичну обробку проводили з використанням пакетів комп'ютерних програм Statistica 7.0 for Windows (StatSoft Inc.), Excel 2007 (Microsoft).

Результати. У групі в цілому пацієнти мали нормальний за медіаною СНЗ САТ та ДАТ (11,12 (5,82; 17,05) та 14,61 (8,92; 22,49) відповідно). Пацієнти 1 та 2 групи були зіставні за СНЗ САТ (13,16 (7,54; 19,38) і 10,95 (5,82; 17,05) відповідно) та ДАТ (16,67 (11,60; 23,82) і 13,62 (8,92; 21,02) відповідно) за медіаною. Натомість, пацієнти 3 групи за медіаною мали недостатній СНЗ як САТ, так і ДАТ (4,38 (-1,94; 9,63) та 8,04 (1,90; 14,26) відповідно) ($p > 0,05$).

При аналізі особливостей циркадних коливань САТ з урахуванням поліморфізму гену AGTR1 встановлено, що у пацієнтів 1 групи зареєстровано різноманітні патерни ЦР САТ, але з переваженням хворих з типом dipper – 9 (50 %) та «non-dipper» – 5 (27,8 %). Інші варіанти ЦР САТ у хворих 1 групи зустрічалися у 4 пацієнтів, а саме over-dipper був зареєстрований у 3 (16,7 %) пацієнтів, night-peaker – у 1 (5,6 %) пацієнта. Пацієнти 2 групи мали такий розподіл ЦР САТ: dipper – 5 (41,7 %) хворих, non-dipper – 5 (50 %) та over-dipper – 1 (8,3 %) пацієнт. У хворих 3 групи зареєстровано домінування патологічних варіантів ЦР САТ: профіль non-dipper мали 3 (50 %) пацієнта, night-peaker – 2 (33,3 %) пацієнта, лише 1 (16,7 %) пацієнт мав профіль dipper.

При аналізі циркадних коливань ДАТ з урахуванням поліморфізму гену AGTR1 встановлено, що майже половина пацієнтів мала нормальний профіль dipper, а саме у 8 (44,4 %) хворих 1 групи, 6 (50 %) пацієнтів 2 групи та 3 (50 %) пацієнтів 3 групи. Розподіл інших несприятливих варіантів ЦР ДАТ був таким: серед хворих 1 групи зареєстровано 2 (11,1 %) хворих із добовим патерном ДАТ non-dipper, 7 (38,9 %) хворих з профілем over-dipper та 1 (5,6 %) пацієнт з патерном night-peaker. Серед хворих 2 групи у 3 (25 %) пацієнтів спостерігався варіант ЦР ДАТ non-dipper та у 3 (25 %) пацієнтів – over-dipper. Серед хворих 3 групи у 2 (33,3 %) пацієнтів був зареєстрований ЦР ДАТ non-dipper та у 1 (16,7 %) пацієнта – night-peaker.

Висновки. Проведене дослідження демонструє, що несприятливі патерни циркадного ритму добового про-

філю АТ, які є предиктором розвитку серцево-судинних подій у хворих з АГ, асоційовані з СС генотипом гену AGTR1. Тому встановлення поліморфізму гена AGTR1 та проведення добового моніторингу артеріального тиску може бути доцільним у цієї категорії хворих.

Використання омега-3 поліненасичених жирних кислот у пацієнтів з гіпертонічною хворобою та абдомінальним ожирінням

Т.Л. Колодницька, І.О. Маковійчук,
О.С. Полянська

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Боротьба з серцево-судинними захворюваннями є наймасштабнішою у всьому світі. В Україні показники смертності залишаються одними з найвищих у Європі. Питання первинної профілактики факторів ризику цих захворювань постійно піднімається лікарями та науковцями, проте цього виявляється недостатньо і ми стикаємось із потребою пошуку нових підходів до попередження та комплексного лікування не тільки самих захворювань, а й причин, що погіршують їх перебіг.

Мета – вивчення динаміки основних показників ліпідного спектра крові та ендотеліальної функції судин, як маркера атеросклерозу, на тлі використання препарату ω -3 ПНЖК разом із стандартною комбінованою антигіпертензивною та гіполіпідемічною терапією в осіб з гіпертонічною хворобою (ГХ) та абдомінальним ожирінням (АО).

Матеріали і методи. Проведено 6-місячне лікування 44 хворих чоловіків з ГХ II стадії, віком від 60 до 85 років, в середньому – $(75 \pm 8,5)$ років із супутнім АО I ступеня. I група (22 пацієнти) отримувала базову терапію: лізиноприл 10 мг 1 раз/добу, амлодипін 5 мг 1 раз/добу, аторвастатин 10 мг 1 раз/добу. II група (22 пацієнти) на тлі базової терапії одержували ω -3 ПНЖК у дозі 1000 мг 1 раз/добу. На початку, через 3 та 6 місяців після розпочатої терапії визначали ліпідний профіль та ендотеліальну функцію судин. Функцію ендотелію вивчали шляхом доплерографії плечової артерії (ПА) за допомогою ультразвукового діагностичного сканера LOGIQ 500 (General Electric, США), використані проби з реактивною гіперемією (ендотелійзалежна вазодилатація, ЕЗВД) та нінтрогліцерином (ендотелійнезалежна вазодилатація, ЕНВД).

Результати. Вихідні рівні загального холестерину (ЗХС), ТГ, холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ) в обох групах хворих становили відповідно $(6,47 \pm 0,17)$; $(2,64 \pm 0,14)$; $(1,01 \pm 0,04)$ ммоль/л у I групі та $(6,48 \pm 0,18)$; $(2,59 \pm 0,13)$; $(1,01 \pm 0,05)$ ммоль/л у II групі ($M \pm m$), $p > 0,05$. Аналіз результатів лікування через 6 місяців в досліджуваних групах пацієнтів показав рівні ЗХС $(-32,8 \pm 3,3)$ % проти $(-25,1 \pm 2,6)$ %, $p > 0,05$ та ТГ

$(-40,8 \pm 2,1)$ % проти $(-22,7 \pm 2,3)$ %, $p > 0,001$) з високою достовірністю є нижчими, а ХС ЛПВЩ $((38,6 \pm 2,5)$ % проти $(28,7 \pm 2,6)$ %, $p > 0,05$) – вищими, при використанні антигіпертензивної та комбінованої гіполіпідемічної терапії (II група). ЕЗВД до початку лікування в обох групах пацієнтів була однаковою, але із значним відхиленням $(-2,1 \pm 0,29)$ % від вихідного діаметра, $p > 0,05$), ЕНВД у відповідь на нітрати залишалася без змін в обох групах. Після проведеного 6-місячного лікування у I групі пацієнтів ЕЗВД покращилася, проте залишалася далекою до нормальних значень $((6,8 \pm 0,23)$ %, $p < 0,01$). У групі пацієнтів, що отримували ω -3 ПНЖК, відбулось статистично достовірне (у порівнянні з першою групою) покращення ЕЗВД $((9,86 \pm 0,28)$ %, $p < 0,01$).

Висновки. Нормалізація ліпідного профілю та регрес ендотеліальної дисфункції на тлі приєднання ω -3 ПНЖК до стандартної антигіпертензивної та гіполіпідемічної терапії сприяє більш ефективній профілактиці атеросклерозу в осіб з гіпертонічною хворобою та абдомінальним ожирінням, що є пацієнтами підвищеного серцево-судинного ризику.

Зв'язок між структурно-функціональним станом серця та активністю ревматоїдного артриту у хворих з артеріальною гіпертензією на фоні тривалої комбінованої антигіпертензивної терапії

В.Є. Кондратюк, А.П. Стахова

Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця, Київ

Мета – дослідити зв'язок між лабораторною активністю ревматоїдного артриту (РА) та динамікою артеріального тиску (АТ), змінами частоти, виразності гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ), дилатації порожнин та діастолічної функції ЛШ (ДФ ЛШ) у хворих на РА у поєднанні з артеріальною гіпертензією (АГ) на тлі 12-місячної стандартної потрійної антигіпертензивної терапії з включенням спіронолактону.

Матеріали і методи. Проаналізовано випадкову вибірку з 60 пацієнтів, яким до стандартної потрійної антигіпертензивної терапії додано спіронолактон 50 мг/добу; тривалість лікування – 12 місяців. Хворих розділено на 2 групи: А – досягнуто низьку лабораторну активність РА – С-реактивний білок (СРБ) $< 5,0$ ммоль/л ($n=27$), В – не досягнуто ($n=33$). Середній вік пацієнтів групи А становив $(62,7 \pm 8,4)$ року (81,6 % жінок), групи В – $(63,1 \pm 7,4)$ року (78,4 % жінок). Активність РА визначається за індексом активності захворювання (DAS 28-СРБ) і становить $(5,7 \pm 2,3)$ ум. од. у групі А, $(5,8 \pm 1,8)$ ум. од. у групі В до лікування. Хворі на РА отримували метотрексат. Дані наведені у вигляді Ме (25–75 % перцентилі). Визначали значення індексу об'єму лівого

передсердя (ІОЛП). ГЛШ оцінювали після визначення товщини міжшлуночкової перетинки (МШП) та задньої стінки (ЗС) ЛШ, і відповідно індексу маси міокарда ЛШ (ІММЛШ), відносної товщини стінок (ВТС) та індексу відношення кінцевого діастолічного об'єму до площі поверхні тіла (КДО/ППТ). Виокремлено такі типи геометрії ЛШ: концентрична ГЛШ з дилатацією, концентрична ГЛШ без дилатації, ексцентрична ГЛШ з дилатацією, ексцентрична ГЛШ без дилатації, нормальна геометрія ЛШ. Оцінка ДФ ЛШ проводилася за визначенням відношення максимальної швидкості раннього (пік Е, см/с) до пізнього (пік А, см/с) діастолічного наповнення (Е/А), середнього значення ранньої діастолічної міокардіальної швидкості в ділянці латеральної та мітральної стулок мітрального кільця (Е', см/с) та відношення Е/Е'.

Результати. На фоні зниження лабораторної активності РА збільшення контролюваності АГ є більш виразним: у групі А рівень офісного систолічного АТ (САТ) знижується на 15,0 мм рт. ст., діастолічного та пульсового АТ (відповідно на 7,5 мм рт. ст. і 10,0 мм рт. ст.) (усі $p < 0,01$) порівняно зі зниженням САТ у групі В на 10,0 мм рт. ст. ($p < 0,05$). Аналіз структурних параметрів серця показує, що у групі А зменшуються ступені дилатації ЛП та ЛШ (відповідно ІОЛП з 35,6 (28,8–42,7) мл/м² до 29,8 (24,2–35,3) мл/м², КДО/ППТ з 66,7 (55,0–76,1) мл/м² до 62,0 (51,5–71,0) мл/м², обидва $p < 0,05$) та ступінь ГЛШ (зниження ІММЛШ з 124,1 (105,5–147,9) г/м² до 109,1 (100,0–138,5) г/м². Регрес ГЛШ відбувається також за рахунок зменшення МШП з 11,0 (10,0–12,0) мм до 10,5 (9,8–12,0) мм (усі $p < 0,05$). У групі А частота тяжкої ГЛШ знижується з 18 (67 %) до 15 (56 %) ($\chi^2=4,0$, $p=0,046$), частота концентричної ГЛШ з дилатацією знижується з 10 (37 %) до 5 (19 %) ($\chi^2=18,4$, $p < 0,001$). Порівнюючи функціональний стан серця за умов досягнення рівня СРБ $< 5,0$ ммоль/л через 12 місяців антигіпертензивної терапії з включенням спіронолактону у групі А визначено покращення ДФ ЛШ, про що свідчить збільшення Е/А ЛШ із 0,81 (0,71–1,08) до 0,98 (0,82–1,15), Е' із 9,3 (8,5–10,3) см/с до 11,2 (8,2–12,1) см/с та зменшення Е/Е' з 6,98 (6,03–8,49) до 6,29 (5,61–7,60) (усі $p < 0,05$).

Висновки. У хворих на РА у поєднанні з АГ низька клініко-лабораторна активність РА детермінує потужніший антигіпертензивний ефект тривалої потрійної терапії з додаванням спіронолактону, що поєднується з виразнішим регресом, зменшенням частоти ГЛШ і поліпшенням діастолічної функції ЛШ.

Нейрогуморальні профілі та інсулінорезистентність у хворих на артеріальну гіпертензію

В.С. Корчинський

Вінницький інститут університету «Україна»

люючих і тиреоїдних гормонів та їх можливих взаємозв'язків у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) з інсулінорезистентністю (ІР) залежно від стану вегетативного тонусу.

Матеріали і методи. Обстежено 68 хворих, середній вік – (53,7 $\pm$ 3,4) року, на АГ II ст. без цукрового діабету і порушеної толерантності до глюкози з індексом маси тіла до 30 кг/м². До контрольної групи включено 30 здорових осіб. Групи були зіставні за віком і статтю. У сироватці крові радіоімунним методом визначали вміст кальцитоніну (КТ), паратгормону (ПТГ), тиреотропного гормону (ТТГ), тироксину (Т₄), трийодтироніну (Т₃), інсуліну (ІРІ), кортизолу (ККП). Інсулінорезистентність верифікували за величиною індексу Саго, що не перевищувала 0,33. Вміст у плазмі іонізованого кальцію, магнію вивчали іоноселективним методом, глюкози в капілярній крові – глюкозооксидазним методом. Показники вегетативного тонусу: варіаційний розмах (ВР), індекс вегетативної рівноваги (ІВР), індекс напруги (ІН) визначали методом варіаційної пульсометрії. До I групи увійшов 41 хворий з перевагою симпатичного тонусу, II група – 27 хворих з перевагою парасимпатичного тонусу.

Результати. Величина індексу ІР у хворих I групи становила (0,30 $\pm$ 0,02), в контрольній групі – (0,42 $\pm$ 0,01) – $p < 0,05$, у хворих II групи – (0,27 $\pm$ 0,03) – $p < 0,05$. У I групі виявлено вірогідне підвищення ТТГ, Т₄, Т₃, КТ, ККП порівняно з контрольною групою. Концентрація Са²⁺ перебувала в межах референтних значень, а вміст Mg²⁺ був вірогідно нижчим. У вегетативному тонусі виявили перевагу симпатичного відділу: ІН – $p < 0,01$; ІВР – $p < 0,05$. Встановлений прямий кореляційний зв'язок КТ та рівня ІР ($r=0,52$; $p < 0,01$). При симпатикотонії КТ проявляє контринсулярну дію: на пререцепторному рівні гальмує секрецію інсуліну, на клітинному рівні знижує чутливість до інсуліну м'язової і жирової тканини, посилює глюконеогенез і глікогеноліз. Підвищена активність САС активує цГМФ, а дефіцит Mg²⁺ впливає на активність магній-залежної аденілатциклази. Виникає дисбаланс в системі цАМФ/цГМФ. Рівень Т₃ зворотно корелював із показником ІР ($r=-0,57$; $p < 0,01$), в контрольній групі між ними визначався прямий зв'язок ($r=0,62$; $p < 0,01$). Це може бути наслідком переважного впливу Т₃ на глюконеогенез і глікогеноліз у контрольній групі і більшою залежністю периферичних ефектів Т₃ від стану ІР у хворих на АГ. У хворих на АГ II групи у порівнянні з контрольною виявлено вірогідне підвищення ПТГ, ККП, ІРІ. Концентрація Са²⁺ і Mg²⁺ в крові суттєво не відрізнялись. У вегетативному тонусі спостерігався дисбаланс з підвищенням парасимпатичної активності: ВР – $p < 0,01$. Визначався зворотний кореляційний зв'язок між ПТГ і індексом ІР ($r=-0,53$; $p < 0,01$), у контрольній групі між ПТГ і індексом маси тіла ($r=-0,46$; $p < 0,05$). Також виявили вірогідний кореляційний зв'язок між ступенем парасимпатикотонії (ВР) і ІРІ ($r=0,64$; $p < 0,01$).

Висновки. У хворих на АГ з ІР визначаються особливості гормонального профілю залежно від вегетативного тонусу: при симпатикотонії підвищений вміст катаболіч-

Мета – вивчення показників вуглеводного обміну, глюкокортикоїдної функції наднирників, кальцій-регу-

них гормонів (ТТГ, Т4, Т3, КТ, ККП), при парасимпатикотонії – анаболічних (інсуліну, ПТГ). Нейрогуморальний профіль і міжгормональні взаємодії при АГ впливають на механізми формування ІР залежно від вегетативного тону.

Обґрунтоване застосування шкали PROCAM для оцінки ризику розвитку серцево-судинних подій у пацієнтів з артеріальною гіпертензією у поєднанні з гіперурикемією

А.П. Кузьміна, О.Я. Маркова

Дніпровський державний медичний університет

Поширеність окремих факторів ризику серцево-судинних подій у пацієнтів з АГ поєднаної з гіперурикемією така: чоловіча стать – 90,3 %, вік – 55,0 (47,0; 60,0) років, спадковість – 20,8 %, паління – 56,1 %, ожиріння – 95,8 %, ЦД 2-го типу – 4,2 %, дисліпідемія – 77,8 %, підвищення АТ у всіх пацієнтів.

Мета – визначення пацієнтів з помірним та високим СС ризиком за шкалою PROCAM. Матеріали і методи. Нами були отримані достовірні кореляції клінічних проявів подагри зі шкалою PROCAM: прямий зв'язок ризику з віком дебюту ($rs=0,32$; $p<0,05$) та тривалістю подагри ($rs=0,43$; $p<0,05$).

Результати. Для визначення показників, які впливають на ступінь СС ризику за шкалою PROCAM, було визначено параметри метаболічного статусу залежно від рівня СС ризику. У пацієнтів високого ризику відзначалися достовірно вищі показники рівня СК крові ($p<0,05$) та загального холестерину ($p<0,05$). Слід зазначити, що значення інших показників були більшими, ніж у хворих низького та помірного ризику, але нам не вдалося встановити вірогідної різниці між групами ($p>0,05$). За даними літератури, саме метаболічні порушення вносять основний внесок в складову підвищення ступеня СС ризику за шкалами SCORE та PROCAM. Узагальнюючи вище наведене серед факторів, які погіршують якість життя у даної категорії осіб окреслені наступні: вік, загальна кількість уражених суглобів, тривалість останнього загострення подагри за останній рік, вік дебюту подагри. Серія досліджень (Італія) виконана у пацієнтів з коморбідною подагрою, визначила вплив клінічних проявів недуги на якість життя. Як з'ясувалося, на зниження ФКЗ впливали: тривалість хвороби понад 5 років, ознаки оліго- або поліартриту, тофуси, загострення артриту за останній рік. Авторами окреслений взаємозв'язок між рівнем СК (вище 420 мкмоль/л) і зниженням ФКЗ, функціональним станом за HAQ-DI (Katsi V, Kallistratos MS, Kontoangelos K, et al., 2017; Riley E, Chang J, Park C, et al., 2019). Метааналіз, проведений Ye R. та співавт. (2018), підтвердив, що у хворих з АГ нижчий рівень якості життя у порівнянні з нормотензивними пацієнтами за

всіма шкалами опитувальника SF-36 (Xiao M, Zhang F, Xiao N, et al., 2019).

З огляду на наведене, слід зауважити: якість життя хворих на АГ з коморбідною подагрою взаємобтяжена поєднанням станів, які певною мірою, в першу чергу, обумовлені больовим синдромом, особливо вираженим під час спалаху, а потім функціональними обмеженнями та психологічними проблемами; до факторів, що впливають на якість життя у пацієнтів з коморбідною подагрою, належать: вік, загальна кількість уражених суглобів, тривалість останнього загострення подагри за останній рік, вік дебюту подагри.

Таким чином, використання шкали PROCAM для оцінки ризику розвитку серцево-судинних подій у пацієнтів з АГ в поєднанні з подагрою є обґрунтованим та може бути рекомендованим для широкого використання в клінічній практиці.

Гіпертензивна гіпертрофія лівого шлуночка та вміст інсуліну в крові

О.Г. Купчинська¹, В.Г. Лизогуб²,
Л.В. Безродна¹, Т.М. Овдієнко¹, Г.М. Боженко¹

¹ ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

² Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Відомо, що гіперінсулінемія збільшує ризик розвитку артеріальної гіпертензії, крім цього, інсулін стимулює симпатичний відділ нервової системи, реплікацію ДНК, гіперплазію гладеньком'язових клітин.

Мета – дослідити стан вуглеводного обміну у хворих на гіпертонічну хворобу з урахуванням наявності гіпертрофії лівого шлуночка.

Вміст в крові імунореактивного інсуліну (ІРІ) та глюкози натщесерце, на 60 і 120 хвилинах глюкозо-толерантного тесту (ГТТ) дослідили у 37 хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) віком 28–52 років, згрупованих у дві групи залежно від вихідних значень визначеного за даними ЕхоКГ індексу маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ): до 110 г/м² (1 група), з гіпертрофією лівого шлуночка (ГЛШ) – 2 група, а також у 19 практично здорових осіб, зіставних за віком (контрольна група – КГ).

Вміст глюкози в плазмі крові натще та на 120 хвилині ГТТ був в межах нормальних значень і між групами не різнився. Проте приріст його на 60 хв ГТТ в групах хворих на ГХ без і з ГЛШ був більш значим ($p<0,05$), ніж в КГ, склавши відповідно 39,1 % ($p<0,001$), 54,4 % ($p<0,001$) і 18,9 % ($p<0,01$). Вміст ІРІ натще в 1 групі пацієнтів не відрізнявся від контрольних значень, а в групі з ГЛШ перевищував їх на 69,9 % ($p<0,05$). На 60 хв ГТТ приріст ІРІ достовірно ($p<0,001$) збільшувався в усіх групах обстежених, але більш суттєво в групах хворих на ГХ, на 120 хв – в КГ повертався до вихідних значень, а в 1 і 2

групах залишався підвищеним, перевищуючи вихідні значення відповідно на 103 % ($p<0,02$) і 65 % ($p<0,01$). У пацієнтів з ГЛШ вміст ІРІ в крові був найвищим на усіх етапах ГТТ, достовірно перевищуючи його значення, як в КГ, так й в 1 групі (ГХ без ГЛШ).

Проведений кореляційний аналіз виявив позитивний кореляційний зв'язок ($p<0,05$) між ІММЛШ та ІРІ – натще ($r=0,39$) і на 60 хвилині ГТТ ($r=0,34$) лише в групі хворих на ГХ з ГЛШ.

Вміст ІРІ (мг/дл) в плазмі крові пацієнтів під час ГТТ

Етапи ГТТ	Контрольна група (n=19)	1 група (n=17)	P ₁	2 група (n=20)	P ₁
Натще	13,6±3,7	14,2±3,2	НД	23,1±3,0	<0,05
60 хв	24,7±4,4	60,4±2,5	<0,002	71,6±2,8	<0,001
P2	<0,001	<0,001		<0,001	
120 хв	17,6±3,6	28,8±2,6	<0,02	38,2±2,6	<0,01
P2	НД	<0,02		<0,01	

P₁ – порівняно з КГ; P₂ – відносно значень натще.

Отримані дані свідчать, що розвиток ГЛШ у хворих на ГХ асоціюється з гіперінсулінемією натщесерце та надмірним збільшенням ІРІ у відповідь на навантаження глюкозою, зменшенням чутливості тканин до інсуліну. Наявність ознак порушення вуглеводного обміну слід враховувати при призначенні терапії таким пацієнтам.

Стан когнітивних функцій у хворих з артеріальною гіпертензією залежно від ступеня зниження нічного артеріального тиску

О.С. Пилипів¹, В.А. Скибчик²

¹ КП «Центральна міська лікарня Червоноградської міської ради»

² Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Мета – визначити стан показників когнітивних функцій при різних варіантах добового профілю артеріального тиску (АТ).

Матеріали і методи. У дослідження включено 90 пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) I–II стадій, 2–3 ступенів (середній вік пацієнтів становив $49,66\pm 8,74$ року, середня тривалість захворювання – $7,7\pm 3,9$ року). Усім пацієнтам проводилося амбулаторне моніторування АТ (АМАТ) на портативному апараті «ABPM 50» (Неасо, Великобританія) та залежно від ступеня зниження нічного АТ поділено на групи. Першу групу склали 34 пацієнтів (37,78 %) з профілем типу dipper (нічне зниження АТ на 10–20 %, тобто оптимальне), другу групу – 40 пацієнтів (44,44 %) з профілем типу non-dipper (нічне зниження АТ 0–10 %, тобто недостатнє зниження АТ), третю групу – 15 пацієнтів (16,67 %) з профілем типу hyper-dipper (зниження АТ уночі більш ніж на 20 %, тобто надмірне зниження АТ). Також у 1 пацієнта (1,11 %) виявля-

но підвищення АТ у пасивний період (профіль типу night-peaker), проте у подальші дослідження його не включали. Для об'єктивізації когнітивних порушень використовувались нейропсихологічні тестування: коротка шкала дослідження психічного статусу (Mini-Mental State Examination – MMSE), шкала оцінки когнітивних функцій лікарем загальної практики (GPCOG). За даними MMSE, сумарна кількість набраних балів менше 26 оцінювалась як помірні когнітивні порушення.

Результати. При аналізі отриманих даних когнітивні розлади за шкалою MMSE діагностували у 17,65 % ($n=6$) пацієнтів з групи dipper, у 45 % ($n=18$) пацієнтів з групи non-dipper та у 73,33 % ($n=11$) пацієнтів з групи hyper-dipper. Найгірший результат виявили у пацієнти із групи hyper-dipper. Їхній середній бал становив $25,8\pm 1,21$ та був достовірно нижчим порівняно з середнім балом пацієнтів з групи dipper та групи non-dipper ($p=0,01$ та $p=0,03$ відповідно). Середній показник пацієнтів з групи non-dipper становив $(26,6\pm 1,01)$ балів та був достовірно нижчим, ніж у пацієнтів з групи dipper ($p=0,04$). Відповідно, найкращий показник виконання завдань MMSE показали пацієнти з групи dipper, набравши в середньому $(27,53\pm 1,58)$ бала. Варто зазначити, що пацієнти групи hyper-dipper достовірно гірше орієнтувалися в часі ($p=0,03$), виконували завдання обліку ($p=0,01$), повторювання слів ($p=0,04$) та копіювання малюнка ($p=0,05$) порівняно з пацієнтами групи dipper. Пацієнти групи non-dipper набрали достовірно менше балів при відтворенні малюнка порівняно з групою dipper ($p=0,03$). Подібні результати виявлені і при проходженні тесту GPCOG. Пацієнти групи dipper набрали в середньому $(7,58\pm 1,48)$ бала, що достовірно більше ніж у пацієнтів групи non-dipper – $(6,12\pm 1,92)$ бала ($p=0,01$) та пацієнтів групи hyper-dipper – $(5,67\pm 1,76)$ бала ($p=0,01$). Найменше балів пацієнти non-dipper та hyper-dipper набрали при малюванні годинника та при відтворенні слів.

Підтвердив отримані результати і кореляційний аналіз, який показав, що сума балів за шкалами MMSE і GPCOG прямо корелювала з оптимальним ступенем зниження нічного АТ ($r=0,39$, $p=0,01$ та $r=0,32$, $p=0,01$ відповідно), обернено – з надмірним ступенем зниження нічного АТ ($r=-0,33$, $p=0,01$ та $r=-0,27$, $p=0,01$) та з недостатнім ступенем зниження нічного АТ, хоча у останньому випадку коефіцієнт кореляції був статистично незначущим ($p=0,18$ та $p=0,23$). Ризик когнітивних порушень у пацієнтів hyper-dipper у 5,5 разу вищий ($OR = 5,5\pm 0,14$, при 95 % ДІ [3,93–7,07]) порівняно з пацієнтами dipper, а у пацієнтів non-dipper цей ризик вищий у 1,45 разу ($OR = 1,45\pm 0,26$, при 95 % ДІ [0,25–2,66]).

Висновки. Встановлено, що недостатнє або надмірне зниження АТ вночі достовірно пов'язане з гіршими показниками нейропсихологічних тестувань у пацієнтів з АГ. Метод АМАТ з визначенням добового профілю АТ може бути рекомендований для застосування у пацієнтів з АГ в якості несприятливого прогностичного фактора зниження когнітивних функцій.

Асоціація стану щитоподібної залози з темпами старіння у пацієнтів з артеріальною гіпертензією

А.О. Радченко

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

Мета – визначити наявність взаємозв'язок між функцією щитоподібної залози та маркерами старіння у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ).

Матеріали і методи. В дослідження було включено 82 пацієнта з АГ 1–2 стадії 1–2 ступеня від 25 до 59 років з медіаною віку 47,5 року та інтерквартильним розмахом від 40,1 до 54,7 років, серед них жінок – 60,7 %. Всі пацієнти були поділені на 2 групи, які були зіставні за календарним віком (КВ) та статтю, залежно від функції щитоподібної залози: еутиреоїдні пацієнти ($n=32$) та пацієнти з субклінічним гіпотиреозом (СГ) ($n=50$). У якості маркераів старіння були обрані рівень сиртуїну 1 (SIRT1) визначений імуноферментним методом, біологічний вік (БВ) та прискорення темпів старіння на основі визначення дельти між розрахованим БВ та КВ пацієнта. БВ оцінювали за трьома різними методами: БВ1 – на основі результатів анкетування та визначення функціональних параметрів відповідно до методу В.П. Войтенко, БВ2 – за рахунок оцінки антропометричних параметрів відповідно до методу О.Г. Горелкіна та Б.Б. Пінхасова, БВ3 – на основі клініко-біохімічних параметрів відповідно до методу Левін М.Е. та співавторів. Після перевірки досліджуваних показників на нормальність розподілу для визначення відмінностей між підгрупами був використаний непараметричний U-критерій Манна – Уїтні. Кореляційний аналіз було проведено з використанням методу Спірмена. Статистично достовірними вважались результати при $p < 0,05$.

Результати. Було виявлено, що у пацієнтів з АГ рівень тиреотропного гормону (ТТГ) мав прямий зв'язок з рівнем SIRT1 ($r=0,442$, $p=0,000$), рівень вільного тироксину (вТ4) мав зворотній зв'язок з рівнем SIRT1 ($r=-0,307$, $p=0,001$) та прямий зв'язок з БВ1 ($r=0,343$, $p=0,008$). Рівень SIRT1 був зворотно пов'язаний з КВ ($r=-0,378$, $p=0,000$), БВ2 ($r=-0,311$, $p=0,028$), БВ3 ($r=-0,364$, $p=0,004$), що додатково підтверджує протективну роль SIRT1 у процесах старіння відповідно до даних сучасної наукової літератури. Імовірно, СГ має позитивний вплив на вікові процеси у пацієнтів з АГ за рахунок підвищення рівнів ТТГ та низьких межових рівнів Т4, який опосередкований змінами рівнів SIRT1. Було помічено, що пацієнти з поєднаним перебігом АГ та СГ на відміну від пацієнтів з ізольованою АГ мали вищі рівні SIRT1 (4,36 [4,07; 4,88] проти 3,74 [3,59; 4,14] нг/мл, $p=0,000$), проте значно більшу частку людей з прискореними темпами старіння за результатами Δ БВ3 (40,0 проти 18,0 %, $p=0,010$). Пацієнти з АГ та СГ рідше мали прискорені темпи старіння (50,0 проти 58,0 %) відповідно

до Δ БВ1 та частіше мали прискорені темпи старіння відповідно до Δ БВ2 (65,7 проти 52,0 %), проте результати не були статистично достовірними.

Висновки. У пацієнтів з АГ зменшення вТ4 в межах норми та збільшення ТТГ супроводжується підвищенням рівнів SIRT1, що відіграє важливу роль у процесах старіння. Порівняно з еутиреоїдними пацієнтами з АГ у пацієнтів з поєднаним перебігом АГ та СГ переважно спостерігається прискорення темпів старіння, а підвищення рівнів SIRT1 може бути компенсаторним антивіковим механізмом у пацієнтів з АГ та СГ.

Ризики розвитку артеріальної гіпертензії за наявності ознак дисплазії сполучної тканини

Н.О. Рак, О.В. Заремба-Федчишин,
О.В. Заремба, М.М. Вірна

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Мета – з'ясувати особливості та ризики розвитку артеріальної гіпертензії (АГ) II стадії 1–3 ступенів, поєднаної з дисплазією сполучної тканини (ДСТ), на основі вивчення зовнішніх і внутрішніх ознак ДСТ, показників вільного та загального оксипроліну крові, результатів інструментальних методів дослідження, консультацій лікарів-спеціалістів та розробити алгоритм оцінки ризику виникнення АГ за наявності ДСТ.

Матеріали і методи. В дослідження було включено 100 пацієнтів на АГ II стадії 1–3 ступенів, поєднану з ДСТ, серед яких було 48 чоловіків (48 %) та 52 жінки (52 %). Середній вік пацієнтів становив ($59,72 \pm 2,42$) років. Всі перебували на амбулаторному контрольованому лікуванні в Комунальному некомерційному підприємстві «Львівська 1-ша міська клінічна лікарня імені Князя Лева» – амбулаторія сімейної медицини № 2, на стаціонарному лікуванні у відділенні центру серця і судин Комунального некомерційного підприємства «Львівське територіальне медичне об'єднання «Багато-профільна клінічна лікарня інтенсивних методів лікування та швидкої медичної допомоги» або зверталися за консультацією на кафедру сімейної медицини факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України.

Під час клінічного дослідження залежно від ступеня важкості АГ II стадії, поєднаної з ДСТ, з врахуванням даних добового моніторингу артеріального тиску (ДМАТ), пацієнти були розподілені на 3 групи: I група ($n=19$) – АГ II стадії 1 ступеня, поєднана з ДСТ; II група ($n=32$) – АГ II стадії 2 ступеня, поєднана з ДСТ; III група ($n=49$) – АГ II стадії 3 ступеня, поєднана з ДСТ. Контрольну групу склали 30 осіб без підвищеного АТ та встановленої ДСТ. Контрольну групу склали 30 осіб без підвищених показників АТ, АГ в анамнезі, без встановле-

ної ДСТ, які не перебували на диспансерному спостереженні з приводу соматичної патології.

Обстеження пацієнтів з АГ II стадії 1–3 ступенів та контрольної групи проводили на основі загальноприйнятих сучасних інформативних методів дослідження, які включали клінічні (скарги, анамнез захворювання та життя, пальпація, перкусія, аускультация); соматометричні; лабораторні (вільний та загальний оксипролін крові); інструментальні дослідження (електрокардіографія (ЕКГ), ехокардіографія, ДМАТ, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини та судин нижніх кінцівок, ультразвукове дуплексне обстеження сонних та хребтових артерій, рентгенологічне дослідження кістково-суглобової системи); консультації лікарів-спеціалістів (офтальмолог, невропатолог, травматолог, стоматолог).

Результати. Частота виявлення зовнішніх фенотипових ознак ДСТ у пацієнтів з АГ II стадії 1–3 ступенів була вищою III групи порівняно з I та II відповідно. Серед них найчастіше спостерігали: атрофічні стрії в нижньогрудному або поперековому відділі хребта; геморагічні шкірні прояви; зміни з боку нігтів (м'які, ламкі, попереково посмуговані); зміни волосся (стоншення, ламкість, сухість, повільний ріст); зміни вушних раковин, у вигляді великих вух, що стирчать; зміни кістково-м'язової системи (сколіоз, біль в ділянці хребта, поперечна плоскостопість, вальгусна установка стоп, макродактилія першого пальця стопи, «хруст» у суглобах, другий палець стопи більший за перший).

Серед внутрішніх фенотипових ознак ДСТ, найчастіше реєстрували в III групі пацієнтів з АГ II стадії 1–3 ступенів, порівняно з I та II відповідно. Відзначали наступні зміни з боку серцево-судинної системи: додаткові хорди серця, фібриляція передсердь, варикозне розширення вен нижніх кінцівок легкого ступеня; органів зору – ангіопатія сітківки; щелепно-лицевої ділянки – карієс зубів, пародонтит; шлунково-кишкового тракту – дискінезія жовчовивідних шляхів на фоні анатомічних порушень (перегинів); сечовидільної системи – дисметаболічна нефропатія, неповне подвоєння нирок.

Підвищення концентрації вільного оксипроліну в крові пацієнтів на АГ II стадії 1–3 ступенів, поєднану з ДСТ, виявили в I групі у 19 осіб (100 %), в II – у 31 (96,88 %), в III – у 47 (95,92 %); збільшення концентрації загального оксипроліну крові в I групі пацієнтів в 10 осіб (52,63 %), в II – у 25 (78,13 %), в III – у 45 (91,84 %).

На основі бальної оцінки проявів ДСТ щодо їх прогностичної цінності розроблений алгоритм оцінки ризику виникнення АГ в осіб з ДСТ.

Висновки. Для найпоширеніших ознак ДСТ визначено прогностичний бал щодо ризику розвитку АГ. Сума прогностичних балів, визначених для окремих ознак ДСТ дозволяє прогнозувати виникнення низького ризику АГ 1- та 2-го ступенів при досягненні до 12 балів, середнього – від 13 до 19, високого – від 20 до 29 та дуже високого – 0 від 30 і більше відповідно. Для розвитку АГ 3 ступеня низький її ризик мають пацієнти з сумою балів до 6,

середній – від 7 до 14, високий – від 15 до 19 та дуже високий – від 20 і більше відповідно.

Плазмові рівні мозкового натрійуретичного пептиду у жінок постменопаузального віку з різним перебігом есенціальної гіпертензії

О.О. Сакович, С.В. Франчук, В.М. Жебель,
Т.В. Поліщук, А.Ф. Гуменюк, Л.В. Кульчевич,
О.К. Шевчук, І.К. Палій

Вінницький національний медичний університет
імені М.І. Пирогова

Загальновизнаним є те, що есенціальна гіпертензія (ЕГ) є вийшла на перше місце серед причин формування хронічної серцевої недостатності (ХСН). Відомо, що структурні зміни міокарду при розвитку гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ) на тлі ЕГ є причиною функціональних зсувів, що у 95% випадків виявляється методом ехокардіографії (ЕхоКГ). Однак метод вартісний, має певні обмеження, оскільки може бути недостатньо інформативним у хворих із фібриляцією передсердь, деформацією грудної клітки, ожирінням тощо. Не менше значення має і необхідність наявності відповідного обладнання та навченого персоналу. Тому все більше уваги приділяється вивченню біомаркерів ураження серця, які виступають в ролі додаткового інструменту для виявлення ранньої дисфункції серця. Одним з найбільш інформативних біомаркерів є мозковий натрійуретичний пептид (МНУП), рівень якого варіює у осіб різної статі.

Мета – покращити ранню діагностику порушення функції міокарду у жінок постменопаузального віку, мешканок Поділля з ЕГ та за умов формування ГЛШ.

Матеріали і методи. Обстежено 50 пацієнток із ЕГ та ГЛШ без клінічних ознак ХСН вище I функціонального класу (ФК), середній вік яких становив $56,46 \pm 0,50$ років. Контрольна група сформована із 80 жінок без ознак серцево-судинних захворювань, середній вік – $(57,49 \pm 0,48)$ року. Для визначення рівня МНУП у плазмі крові використовувався метод імуноферментного аналізу (реактиви фірми Peninsula laboratories Inc., США). Функцію ЛШ оцінювали відповідно до чинних рекомендацій за допомогою імпульсної доплерЕхоКГ. Математичну обробку виконували на персональному комп'ютері з використанням стандартного статистичного пакету Statistica 10. При визначенні межових рівнів МНУП у плазмі крові використовували формулу, запропоновану М.Ю. Антамоновим (Антамонов М.Ю., 2004).

Результати. Діастолічну дисфункцію (ДД) ЛШ виявлено у 40 % пацієнток із ЕГ II стадії.

Плазмові рівні МНУП у жінок із ЕГ та ГЛШ є достовірно вищими, ніж у осіб, які увійшли до контрольної групи дослідження ($(59,55 \pm 2,92)$ проти $(24,18 \pm 1,24)$ пг/мл, $p < 0,01$).

Хворі на ЕГ з діастолічною дисфункцією ЛШ (ДД) мали вищий плазмовий рівень МНУП, порівняно з пацієнтами без порушення функції міокарду ($76,49 \pm 3,60$) проти ($48,26 \pm 2,72$) пг/мл, $p < 0,05$) та особами з групи контролю ($p < 0,01$).

Розраховані концентрації МНУП, які можна використовувати в якості межових рівнів у пацієнток постменопаузального віку із неускладненим перебігом ЕГ для орієнтовного виявлення осіб із діастолічною дисфункцією лівого шлуночку. Так, межовий рівень МНУП, що становить 52 пг/мл (чутливість – 95 %, специфічність – 82,2 %, безпомилковість – 89,23 %, хибнонегативна відповідь – 5 %, хибнопозитивна відповідь – 11,82 %) дозволяє виявити пацієнток з ЕГ II стадії із ізольованою ДД.

Висновки. 1. У хворих із ЕГ визначаються достовірно вищі плазмові концентрації МНУП. При цьому в групі хворих із ЕГ при реєстрації діастолічної дисфункції плазмові рівні МНУП були вищі, ніж у пацієнток без порушення функції міокарда. 2. Встановлений межовий плазмовий рівень МНУП може бути використаний при проведенні скринінгових обстежень значної кількості осіб для швидкої орієнтовної оцінки діастолічної функції ЛШ у жінок постменопаузального віку із неускладненим перебігом ЕГ, що дозволить відібрати пацієнтів для поглибленого дообстеження і призначення відповідного лікування.

Вплив препаратів, які застосовуються для лікування серцево-судинних захворювань, на перебіг коронавірусної хвороби COVID-19, ускладненої пневмонією

О.З. Скакун

Івано-Франківський національний медичний університет

Від ускладнень коронавірусної хвороби COVID-19 у світі померло понад 6,2 млн людей. Середня летальність у світі при коронавірусній хворобі за даними ВООЗ становить 3,4 % та зростає зі збільшення віку хворого. Встановлено, що коморбідні захворювання серцево-судинної хвороби, зокрема артеріальна гіпертензія (АГ) є факторами ризику важкого перебігу коронавірусної хвороби COVID-19.

Мета – вивчити вплив статинів та антигіпертензивних препаратів на перебіг коронавірусної хвороби COVID-19, ускладненої пневмонією.

Матеріали і методи. Обстежено 135 невакцинованих пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу коронавірусної хвороби COVID-19, ускладненої пневмонією. Пацієнтів поділено на 2 групи: основна група, яка включала 106 пацієнтів з АГ, та контрольна група, до складу якої увійшло 29 пацієнтів, які не хворіли

на АГ. Основну групу поділено на дві підгрупи: перша підгрупа, 29 пацієнтів якої приймали статини, та друга підгрупа, 77 пацієнтів якої не отримували статини.

Результати. В основній групі 12 (11,3 %) пацієнтів померли, а в контрольній групі – 2 (6,9 %) пацієнтів. Середній вік померлих обох груп був вищим за середній вік тих, хто вижив ($p = 0,035$). Виявлено, що пацієнти з цукровим діабетом мали вищу летальність, ніж пацієнти, які не хворіли цукровим діабетом (ВР – 2,96 [1,01–8,67], $p = 0,047$). Також у пацієнтів основної групи індекс маси тіла у пацієнтів, які померли, виявився вищим, ніж у пацієнтів, які одужали ($p = 0,02$). Статини не зменшували летальність госпіталізованих пацієнтів (ВР – 0,24 [0,03–1,79], $p = 0,16$) та потребу в оксигенотерапії (ВР – 0,84 [0,51–1,37], $p = 0,48$). Статини знижували ризик зниження сатурації кисню до рівня < 92 % за час перебування в стаціонарі у пацієнтів віком ≥ 65 років з ІМТ $\geq 25,0$ кг/м² на 67,3 % ($p = 0,03$). Розлади нюху спостерігалися рідше у пацієнтів, які приймали статини ($p = 0,03$). Порівнюючи підгрупи пацієнтів, які приймали інгібітори ангіотензинперетворюючого фактора (іАПФ) та блокаторів рецепторів ангіотензину II (БРА), встановлено, що у пацієнтів, які приймали іАПФ, та пацієнтів, які отримували БРА, ні летальність ($p = 0,71$), ні зниження сатурації кисню до рівня < 92 % ($p = 0,43$) статистично не відрізнялися. Однак встановлено тенденцію до того, що у пацієнтів, які приймали іАПФ, була меншою потреба у кисневій терапії, ніж у пацієнтів, які отримували БРА ($p = 0,07$).

Висновки. Летальність внаслідок коронавірусної хвороби COVID-19, ускладненої пневмонією, у невакцинованих пацієнтів з АГ, які перебували на стаціонарному лікуванні, становила 11,3 %. Підвищений індекс маси тіла, наявності цукрового діабету та похилий вік є факторами ризику летального наслідку при коронавірусній хворобі COVID-19, ускладненій пневмонією. Статини зменшують ризик зниження сатурації кисню до рівня < 92 % при коронавірусній хворобі COVID-19 у пацієнтів віком ≥ 65 років з ІМТ $\geq 25,0$ кг/м² та АГ. Показники летальності та зниження сатурації кисню до рівня < 92 % у пацієнтів, які приймали іАПФ, та у пацієнтів, які отримували БРА, достовірно не відрізнялися.

Антигіпертензивне лікування та статинотерапія в коморбідних пацієнтів з коронавірусною хворобою COVID-19

О.З. Скакун, Н.М. Середюк

Івано-Франківський національний медичний університет

Середня летальність у світі при коронавірусній хворобі за даними ВООЗ становить 3,4 % та зростає зі збіль-

шення віку хворого. Встановлено, що коморбідні захворювання зокрема артеріальна гіпертензія (АГ) та цукровий діабет (ЦД) є факторами ризику важкого перебігу коронавірусної хвороби COVID-19 та летальності.

Мета – вивчити вплив статинів та антигіпертензивних препаратів на перебіг коронавірусної хвороби COVID-19, ускладненої пневмонією.

Матеріали і методи. Обстежено 135 невакцинованих пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні з приводу коронавірусної хвороби COVID-19, ускладненої пневмонією. Пацієнтів поділено на 2 групи: основна група, яка включала 106 пацієнтів з АГ, та контрольна група, до складу якої увійшло 29 пацієнтів, які не хворіли на АГ. Основну групу поділено на дві підгрупи: перша підгрупа – 29 пацієнтів якої приймали статини, та друга – 77 пацієнтів які не приймали статини.

Результати. У пацієнтів основної групи індекс маси тіла у пацієнтів, які померли, виявився вищим, ніж у пацієнтів, які одужали ($p=0,02$). В основній групі 12 (11,3 %) пацієнтів померли, а в контрольній групі – 2 (6,9 %) пацієнтів. Середній вік померлих обох груп був вищим за середній вік тих, хто вижив ($p=0,035$). Встановлено, що пацієнти з ЦД мали вищу летальність, ніж пацієнти, які не хворіли ЦД (ВР – 2,96 [1,01–8,67], $p=0,047$). Рівень креатиніну на момент госпіталізації статистично достовірно не відрізнявся у обох групах ($p=0,66$), однак на момент виписки був вищим у основній групі ($(97,8 \pm 4,0)$ мкмоль/л), ніж у контрольній групі ($(84,2 \pm 6,2)$ мкмоль/л) ($p=0,008$). Ймовірними причинами цього могла бути нефротоксична дія антибіотиків на тлі пошкодження нирок вірусом SARS-CoV-2. Статини не зменшували загальну летальність госпіталізованих пацієнтів (ВР – 0,24 [0,03–1,79], $p=0,16$) та потребу в оксигенотерапії (ВР – 0,84 [0,51–1,37], $p=0,48$), але зменшували ризик падіння сатурації кисню до рівня <92 % та знижували летальність у пацієнтів віком ≥ 65 років з ІМТ $\geq 25,0$ кг/м² на 67,3 % ($p=0,03$). Розлади нюху спостерігалися рідше у пацієнтів, які приймали статини ($p=0,03$).

Висновки. 1. Летальність внаслідок COVID-19, ускладненої пневмонією, у невакцинованих пацієнтів з АГ, які перебували на стаціонарному лікуванні, становила 11,3 %. 2. Збільшення індексу маси тіла, наявність ЦД та похилий вік є факторами ризику летального наслідку при COVID-19, ускладненій пневмонією. 3. На момент виписки у пацієнтів з АГ рівень креатиніну та сечовини є вищим, ніж у пацієнтів, які не хворіють АГ. 4. Статини знижують летальність при коронавірусній хворобі у пацієнтів віком ≥ 65 років з ІМТ $\geq 25,0$ кг/м² та АГ, але не впливають на загальну летальність.

Зв'язок показників обміну селену та протизапальної відповіді у пацієнтів з гіпертонічною хворобою та неалкогольною жировою хворобою печінки

І.І. Тверезовська, Н.М. Железнякова

Харківський національний медичний університет

Новітні дослідження розглядають оксидативний стрес як ключовий елемент у патогенезі розвитку серцево-судинної патології та неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП).

Селенопротеїн Р (Сел Р) синтезується в гепатоцитах та є основним джерелом селену в організмі, обумовлюючи активацію та підтримку антиоксидантного захисту. Інтерлейкін-10 (ІЛ-10) є одним із основних протизапальних цитокінів, дія яких безпосередньо спрямована на запобігання запалення та формування фіброзу.

Мета – дослідити рівні та взаємозв'язки Сел Р та ІЛ-10 у пацієнтів із ГХ та супутньою НАЖХП.

Матеріали і методи. До дослідження увійшло 100 пацієнтів: 49 основної групи мали супутній перебіг НАЖХП та гіпертонічної хвороби (ГХ), та 51 групи порівняння – ізольований перебіг НАЖХП. Група контролю представлена 20 відносно здоровими особами. За гендерним розподілом групи були зіставні ($p=0,544$), в усіх групах переважала частка жінок: в основній групі 67,3 % (33 особи), у групі порівняння 58,8 % (30 осіб), у групі контролю – 55 % (11 осіб). Віковий показник у досліджуваних хворих також не мав статистичних розбіжностей ($p>0,05$): медіанний вік основної групи становив 51,0 [45,0; 56,0] років; групи порівняння – 52,0 [47,0; 54,0] роки та контролю – 51,0 [45,0; 55,0] років.

Серед пацієнтів основної групи 1 ступінь ГХ мали 14 осіб (28,6 %), 2 ступінь – 35 осіб (71,4 %); 1 та 2 стадію ГХ – відповідно 16 осіб (32,7 %) та 33 особи (67,3 %).

Рівні Сел Р та ІЛ-10 визначали за допомогою імунофлюоресцентного методу (ElabScience Human IL-8 ELISA).

Для статистичних розрахунків застосовували IBM SPSS 25.0 для Windows.

Результати. Медіанний систолічний артеріальний тиск був: 150,0 [145,0; 158,0] мм рт. ст. в основній, 125,0 [115,0; 130,0] мм рт. ст. у групі порівняння, 120,0 [110,0; 120,0] мм рт. ст. – контролю. Медіанний діастолічний артеріальний тиск відповідно 90,0 [85,0; 90,0] мм рт. ст. та по 80,0 [70,0; 80,0] мм рт. ст. у групах порівняння та контролю.

Рівні Сел Р були найменшими в основній групі – 19,7 [8,0; 26,7] нг/мл ($p_{1-2}<0,001$), найбільшими в групі контролю – 71,0 [54,3; 76,1] нг/мл ($p_1<0,001$), а в групі порівняння вдвічі більшими за основну групу 43,1 [41,3; 45,4] нг/мл ($p_{2-3}<0,001$).

Найбільший рівень ІЛ-10 реєструвався у пацієнтів основної групи 20,3 [17,1; 24,4] пг/мл ($p_{1-2}<0,001$), а найменший – у групі контролю 3,6 [2,8; 5,0] пг/мл ($p_1<0,001$), у групі порівняння 12,1 [10,5; 13,7] пг/мл ($p_{2-3}<0,001$).

У пацієнтів основної групи Сел Р достовірно прямо корелював із ІЛ-10 ($p=0,289$, $p=0,044$). У пацієнтів групи порівняння САТ та ДАТ прямо корелювали з ІЛ-10 ($p_1=0,295$, $p_1=0,036$ та $p_2=0,263$, $p_2=0,063$).

Висновки. Зниження рівнів Сел Р та підвищення ІЛ-10 у пацієнтів із ГХ у поєднанні з НАЖХП може бути обумовлено супутньою гіпертензивною ендотеліопатією внаслідок хронічного підвищення системного тиску та більш інтенсивним вторинно-потенційованим ураженням паренхіми печінки. Це додатково підтверджується відсутністю кореляції Сел Р та ІЛ-10 у пацієнтів із ізольованою НАЖХП. При цьому пряма кореляція Сел Р та ІЛ-10 у пацієнтів з коморбідними ГХ та НАЖХП може свідчити про взаємозалежність протизапальної відповіді та активності антиоксидантної системи за наявності підвищення системного артеріального тиску у таких пацієнтів.

Вплив комплексного лікування на діастолічну функцію лівого шлуночка в пацієнтів з ізольованою систолічною артеріальною гіпертензією у поєднанні з ішемічною хворобою

С.О. Шейко

Дніпровський державний медичний університет

Мета – визначити прогностичні фактори поліпшення діастолічної функції лівого шлуночка (ДФЛШ) у пацієнтів з ізольованою систолічною артеріальною гіпертензією (ІСАГ) у поєднанні з ішемічною хворобою упродовж трирічного лікування із застосуванням комплексної антигіпертензивної терапії.

Матеріали і методи. У дослідження залучено 134 хворих похилого віку з ІСАГ та ІХС. До основної групи включено 91 пацієнта віком ($71,1\pm3,5$) років з ІСАГ, з ФВ ЛШ $>50\%$ та рівнем NT-про BNP >125 пг/мл. Серед них 61 жінка (67 %) і 30 (33 %) чоловіків. Групу порівняння склали 43 пацієнта (27 жінок і 16 чоловіків віком ($70,4\pm3,7$) роки) з ІСАГ, ФВ ЛШ $>50\%$ та NT-про BNP <125 пг/мл.

Пацієнти основної групи приймали фіксовану комбінацію біспрололу фумарату (5 мг) з амлодіпіном (5 мг).

Виконували клінічне обстеження, моніторинг офісного та амбулаторного артеріального тиску (АТ), ЕКГ, ехокардіографію, особливості структурно-функціонального, прозапального статусу. Стан ДФЛШ вивчали на початку та наприкінці дослідження.

Результати. У 66 (72,5 %) хворих основної групи діагностовано діастолічну дисфункцію (ДД) за типом порушення релаксації (ПР) ЛШ. У 25 (27,5 %) пацієнтів з ІСАГ і ХСНзбФВ діагностували порушення діастолічної функції (ДФ) за типом псевдонормалізації (ПН). В усіх випадках мала місце концентрична ГЛШ. Незалежно від статі рівень індексу максимального об'єму ЛП (ІОЛПмакс.) перевищував 34 мл/м². Розроблено критерії діагностики ХСНзбФВ ЛШ у хворих з ІСАГ: наявність клінічних симптомів СН при значеннях ФВ ЛШ $>50\%$, рівня Nt-pro BNP >125 пг/мл, концентричного варіанту ремоделювання ЛШ, переважно концентричної ГЛШ, ДД ЛШ за типом ПР ($E/A <0,8$) або ПН ($E/A >0,8 <2,0$) та ІОЛПмакс. >34 мл/м².

Хворі з ДДЛШ мали більшу тривалість артеріальної гіпертензії, вищі показники індексу маси тіла, добової екскреції альбуміну з сечею, офісного та амбулаторного АТ, у них вдвічі частіше реєстрували порушення добового ритму АТ. ДДЛШ у 100 % випадків асоціювалася з вираженою гіпертрофією лівого шлуночка (ГЛШ), підвищенням вмісту в плазмі крові білків запалення (С-реактивного білка, фібриногену), цитокінів (інтерлейкіну-6, фактора некрозу пухлини α).

Висновки. Провідним патогенетичним чинником виникнення ХСНзбФВ є ДД ЛШ. Спектр порушень ДФ ЛШ залежить від профілю його ремоделювання. У 66 (73 %) хворих з ІСАГ і ХСНзбФВ діагностовано ДД за типом ПР ЛШ. У 25 (27 %) хворих спостерігали порушення діастолічного наповнення за типом ПН. Поліпшення та стабілізація показників ДФЛШ відбувалися одночасно із регресом ГЛШ (нормалізація індексу маси міокарда лівого шлуночка у 37,1 %, у інших 67,9 % – суттєве зменшення індексу маси міокарда лівого шлуночка) на тлі покращання контролю АТ, зменшення частки пацієнтів з порушенням його добового ритму. Незалежними чинниками розвитку ДДЛШ через 3 роки лікування були вихідні рівні альдостерону в плазмі крові ($\beta=0,553$; $p=0,0001$), глюкози ($\beta=0,364$; $p=0,0001$), добова екскреція альбуміну із сечею ($\beta=0,187$; $p=0,016$), вік пацієнта ($\beta=0,192$; $p=0,023$). Шанси на поліпшення ДФЛШ зростали в 3,5 рази, якщо пацієнт з ІСАГ не мав цукрового діабету та відбувався регрес ГЛШ.

Endothelium functional state and cardiovascular risk factors in patients with essential hypertension and rheumatoid arthritis

I.M. Fushyey, S.L. Podsevahina, A.I. Palamarchuk

Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine, Zaporizhzhia, Ukraine

The goal of the present work is to investigate and evaluate significance of investigation of the endothelium functional state and the risk of fatal cardiovascular events

in patients with essential hypertension and rheumatoid arthritis.

Materials and methods. 120 patients with essential hypertension (EH) and rheumatoid arthritis were examined. Another ones, in group 2, were 65 subjects with RA without EH; and in group 3 – there were 67 patients with EH. The average age of the patients was (51.8 ± 5.4) years, of which 58 (23 %) men and 194 (77 %) women; the average duration of AH was (7.12 ± 2.48) years, the average duration of RA was (8.3 ± 3.7) years. Endothelium functional state was assessed using an ultrasound method for determining endothelial dependent vasodilation (EDVD) and endothelium-independent vasodilation (ENVD) of the brachial artery (BA) during the test with blood flow mechanical stimulation. As classical risk factors for the development of cardiovascular diseases we evaluated the following: overweight (body weight ≥ 25 kg/m²), heredity, diabetes mellitus, smoking, hyper- and dyslipidemia (the content of total cholesterol (TC), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) and triglycerides (TG) was determined by the enzymatic method according to the standard method; low density lipoprotein cholesterol (LDL cholesterol) and atherogenic coefficient (CA) were calculated according to generally accepted formulas), Using the Framingham scale for all patients the 10-year coronary risk (risk of developing coronary heart disease (CHD)) was calculated. Using the SCORE scale a 10-year fatal risk (risk of death from coronary artery disease, atherosclerosis of the cerebral and peripheral arteries) was calculated. Also, as additional cardiovascular risk factors, the level of circulating endothelial cells (CEC) and the levels of C-reactive protein (CRP) were studied.

Results. Among the classic cardiovascular risk factors, the largest difference was in the blood lipid spectrum in the studied groups. In patients with RA, regardless of the presence of EH, there was a significant increase in the concentration of proatherogenic lipid parameters (TC, TG, LDL-C, CA) compared with similar indicators of healthy individuals. A feature of the lipid profile in patients with RA, both with and without EH, was lower concentrations of HDL-C and higher CA values, in contrast to similar parameters of the lipid spectrum in patients with EH without RA. The 10-year coronary risk according to the Framingham scale in patients with RA was 4.4 [3.2; 7.7] %, which is significantly lower than the corresponding risk for a population of comparable sex and age without RA. The 10-year risk of fatal cardiovascular events according to the SCORE scale in these patients was 1.2 [1.2; 2.3] %, which can be considered low risk. In patients with RA in combination with EH, the 10-year coronary risk according to the Framingham scale was 5.4 [4.4; 9.2] %, according to the SCORE scale – 4.1 [1.1; 2.2] %, which exceeds these parameters in RA patients, but is also at a low level. The level of CRP >10 mg/l was observed in 39 subjects (60 % of patients with RA and in 75 (62.5 %) of patients with RA in combination with EH, which is quite natural considering the inflammatory nature of RA. Significantly higher levels

of CEC were found in the groups of patients with RA. The level of circulating endotheliocytes in patients with RA significantly correlated with the erythrocyte sedimentation rate and CRP ($r=0.222$, $p<0.05$). There were no significant differences ($p>0.05$) in the level of EDVD between the groups, however, the proportion of patients with reduced EDVD (<10 %) was significantly higher in the RA and RA in combination with AH group than in the control group (49 % and 15 %, respectively, $p<0.01$). ENVD was significantly higher in groups of patients with RA.

Conclusions. Endothelium functional state in patients with EH and RA is significantly more affected in comparison with those with EH or RA alone and the risk of developing fatal cardiovascular events in patients with RA, calculated taking into account only classical risk factors, is close to the general population, which requires additional risk factors to be taken into account.

Peculiarities of cardiohemodynamics and conditional differentiation inhibition in the cerebral cortex in male patients with essential hypertension of elderly age

O.I. Palamarchuk

Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine, Zaporizhzhia, Ukraine

Goal of the study: to investigate dynamical changes of cardiohemodynamic parameters and blood pressure caused by differentiation inhibition in the cerebral cortex in male patients with essential hypertension of elderly age.

Materials and methods. We examined 70 elderly-aged male subjects with essential hypertension (EH) who did not receive antihypertensive therapy for 6 months prior to enrollment, or whose antihypertensive therapy was not regular. Conditional differentiation inhibition in the cerebral cortex (CDICC) during operative activity was studied based on the results of the test to determine mental task performance by the method of Anfimov (Anfimov proofreading test (APT)).

Blood pressure (BP) and thoracic rheogram (TGR) were determined at baseline, immediately after the test and 3 minutes after the end of APT. The computer apparatus «RHEOREST» (2013, Ukraine) was used for rheographical research. Registration of thoracic rheogram was processed according to the generally accepted tetrapolar method; both a qualitative analysis of the rheographic curve and its quantitative parameters were performed. Immediately after the test and 3 minutes after the end of the APT the rheographic systolic index (RSI), diastolic index (DKI), diastolic index (DSI), amplitude-frequency index (AFI), anacrotic relative duration of (ARD), venous outflow index (VOI). Statistical analysis of the obtained data was performed by methods of

parametric and non-parametric statistics on a personal electronic computer using Microsoft Excel software and «Statistica Version 6.0».

Results. The study of the mental task performance during the APT allowed to determine and pick out three types of mental task performance: high capacity (n=5; 7.1 % of respondents); medium (n=16; 22.9 % of respondents) and low (n=49; 70 % of respondents). The general regularities of the by-minute dynamics of mental task performance in each of the groups were revealed. As a result of research of influence of internal inhibition in APT at operative activity on parameters of BP and TRG 2 basic types of reaction of cardiovascular system – hypertensive and normotonic are revealed. In subjects with hypertensive response of the cardiovascular system, which was detected in 62 patients (88.6 %), there was a significant increase in blood pressure and heart rate by more than 5 % from baseline. Three minutes after the APT, blood pressure and heart rate were also significantly higher than the basic ones. TRG had a typical characteristic type of hypertensive curve. In the conditions of internal inhibition during APT according to rheographic research there was a decrease in RSI and increase of values of DKI, DSI, AFI, ARD and VOI, which indicated an increase in total blood flow, increased tone of arteries and arterioles, venous vessels. 3 minutes after the APT, the parameters of

TRG were also significantly higher than those of the baseline. Normotonic type (n=8; 11.4 % of the total number of subjects) was characterized by the absence of significant changes in blood pressure and heart rate. Quantitative integrative parameters of TRG (RSI, DKI, DSI, AFI, ARD and VOI) after APT and 3 minutes after its completion did not undergo significant changes, which characterizes a certain stability of the BP regulation system in subjects with this type of response.

Thus, in patients with EH of elderly age, as a result of a study of the effect of conditioned differentiation inhibition in the cerebral cortex during mental operative activity on the background of significant changes in cardiohemodynamics by hypertensive type (increase in SBP, DBP, heart rate, DKI, DSI, AFI, ARD, VOI and reduction of RSI) high, medium and low types of working capacity (mental task performance) with a significant prevalence of low mental task performance capacity (n=49; 70 % of respondents). The obtained data indicate a decrease in overall performance in patients with stage II of EH, the presence of imbalance between the processes of excitation and inhibition in brain cortex, in particular conditional differentiation inhibition; the inertia of processes in the regulation of blood pressure with a shift towards responsiveness excitation in brain cortex and blood pressure control centers.

Кардіометаболічний ризик

Галектин-3 в діагностиці хронічної серцевої недостатності ішемічного генезу у хворих на цукровий діабет 2-го типу

К.М. Боровик, О.І. Кадикова, Н.Г. Риндіна

Харківський національний медичний університет

Галектин-3 на сьогодні вже добре відомий як маркер фіброзу та прогресування серцевої недостатності. На сьогоднішній день залишається актуальною проблема пошуку біомаркерів, здатних служити інструментом ранньої діагностики захворювання з метою підбору фармакотерапії та подальшого моніторингу її ефективності, особливо на тлі супутніх метаболічних порушень.

Мета – визначити діагностичну цінність визначення галектину-3, а також його взаємозв'язок з ехокардіографічними (Ехо-КГ) критеріями у пацієнтів з ХСН ішемічного генезу на тлі супутнього ЦД 2-го типу.

Матеріали і методи. В дослідження було включено 66 пацієнтів з ХСН ішемічного генезу (в анамнезі всі пацієнти перенесли інфаркт міокарда) у поєднанні з ЦД 2-го типу. Розподіл на групи відбувався відповідно до фракції викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ). До першої групи увійшли хворі з ХСН із збереженою ФВ (ФВ $>45\%$) ($n=34$), до другої групи – пацієнти з ХСН зі зниженою ФВ (ФВ $<45\%$) ($n=32$). Всім пацієнтам було виконано Ехо-КГ з доплерографією, а також досліджувався рівень галектину-3. Галектин-3 визначали в сироватці венозної крові хворих з використанням набору реактивів Human Galectin-3 ELISA Kit.

Результати. При порівнянні груп хворих на ХСН та ЦД 2-го типу встановлено, що середнє значення плазматичного рівня галектину-3 у хворих з ХСН-збФВ достовірно вищий ($(1,34 \pm 0,84)$ нг/мл), ніж у хворих на СН-знФВ ($(0,74 \pm 0,09)$ нг/мл) ($p < 0,01$). Також встановлено значущий кореляційний зв'язок між рівнем галектину-3 і систолічною функцією ЛШ у групі зі знФВ ($r=0,63$; $p < 0,05$), у той час як у групі зі збФВ кореляція була незначною ($p=0,17$).

Висновки. Отримані дані можуть свідчити про залучення галектину-3 як діагностичного маркера переважно у хворих з хронічною серцевою недостатністю зі збереженою фракцією викиду.

Періопераційні характеристики та ранні ускладнення після планового шунтування вінцевих артерій у пацієнтів з ІХС і супутнім цукровим діабетом 2-го типу

О.А. Єпанчинцева¹, О.Й. Жарінов²,
К.О. Міхалєв³, Б.М. Тодуров¹

¹ ДУ «Інститут серця МОЗ України», Київ

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ

³ ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, Київ

Мета – визначити періопераційні характеристики та ранні післяопераційні ускладнення (РПУ) у пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця (ІХС) без та з супутнім цукровим діабетом 2-го типу (ЦД2), яким виконане планове ізольоване шунтування вінцевих артерій (ШВА).

Матеріали і методи. У когортному одноцентровому дослідженні послідовно включили 600 пацієнтів зі стабільною ІХС (середній вік 61 ± 9 років, 511 (85,2 %) чоловіків), яким було виконане ізольоване ШВА. ЦД2 було діагностовано у 212 (35,3 %) пацієнтів. Проаналізували періопераційні клінічні та інструментальні дані, а також РПУ. Загалом, РПУ трапилися у 112 (18,7 %) пацієнтів.

Результати. Група пацієнтів з ЦД2, порівняно з такими зі стабільною ІХС без супутнього ЦД2, характеризувалась більшою часткою жінок (21,7 проти 11,1 % відповідно; $p < 0,001$), частішим виявленням ожиріння помірного чи тяжкого ступеня (15,6 проти 4,9 % відповідно; $p < 0,001$) та випадків трисудинного ураження вінцевого русла за даними коронароангіографії (87,7 проти 73,7 % відповідно; $p < 0,001$). РПУ частіше реєструвались у групі ЦД2, на відміну від альтернативної групи (32,1 проти 11,3 % відповідно; $p < 0,001$). Зокрема, у пацієнтів із супутнім ЦД2, порівняно з такими без ЦД2, спостерігали більшу частоту випадків гострого пошкодження нирок (19,3 % проти 3,6 % відповідно; $p < 0,001$), гострої серцевої недостатності (17,9 проти 3,4 % відповідно; $p < 0,001$) та гострого порушення мозкового кровообігу (3,8 проти 0,3 % відповідно; $p < 0,001$). Крім того, супутній ЦД2 частіше обумовлював потребу в інотропному підтриманні

тривалістю >48 годин (38,7 проти 20,6 % відповідно; $p<0,001$), а також перебуванні у відділенні інтенсивної терапії >72 годин (15,2 проти 9,6 % відповідно; $p=0,042$).

Висновки. Супутній ЦД2 асоціюється зі збільшенням тягаря атеросклеротичного ураження вінцевого русла, а також частішим виникненням РПУ, що, своєю чергою, визначає потребу в тривалішій інтенсивній терапії у післяопераційному періоді. Існує потреба у вдосконаленні шляхів зниження ризику РПУ у пацієнтів зі стабільною ІХС та супутнім ЦД2, яким планується проведення хірургічної реваскуляризації міокарда.

Особливості динаміки інтерлейкіну-33 у хворих на стабільну стенокардію з ожирінням в динаміці лікування

Ю.О. Ковальова, Б.О. Шелест,
Д.В. Мартовицький, О.М. Шелест

Харківський національний медичний університет

Мета – вивчити особливості метаболічних розладів у хворих на стабільну стенокардію II–III функціонального класу (CC) поєднану з ожирінням у динаміці лікування флувастатином.

Матеріали і методи. Під наглядом перебував 51 хворий зі стабільною стенокардією з ожирінням 1 та 2 ступеня з явищами метаболічних порушень, які перебували на стаціонарному лікуванні у кардіологічному відділенні у віці від 56 до 73 років. Жінок було 29. Кардіогемодинамічні показники визначалися ультразвуковим апаратом Philips HD11XE (США). Оцінювався ступінь і характер ожиріння, як одного зі складових метаболічних порушень, з розрахунку індексу маси тіла (ІМТ) та показника співвідношення обсягу талії до обсягу стегон (ОТ/ОС). Визначався ліпідний спектр крові ферментативним методом та прозапальний цитокін інтерлейкін-33 (ІЛ) імуноферментним методом. У комплексне лікування хворих протягом 4 тижнів включали флувастатин 80 мг; група порівняння (28 хворих) – стандартна терапія з використанням аторвастатину 40–80 мг.

Результати. В основній групі спостереження встановлено, що середні значення артеріального систолічного тиску (САТ) у обстежених хворих становили $(165,3\pm5,4)$ мм рт. ст.), а середній діастолічний тиск (ДАТ) – $(96,4\pm2,5)$ мм рт. ст. порівняно з меншими значеннями групи порівняння. Метаболічні порушення у хворих на стабільну стенокардію – це комплекс змін вуглеводного та ліпідного обмінів та інші нейрогуморальні розлади. Рівень загального холестерину (ЗХС) становив $(5,56\pm0,63)$ ммоль/л та тригліцеридів (ТГ) – $(2,27\pm0,34)$ ммоль/л до лікування, знизившись за показниками ЗХС на 18 % та ТГ – на 12 %. При порівнянні антропометричних показників: ІМТ зменшувався з $(30,5\pm1,3)$ кг/м² до $(28,4\pm0,9)$

кг/м², і показник ОТ/ОС зменшувався з $0,96\pm0,04$ до $0,88\pm0,02$, $p<0,05$ відповідно. Ехокардіографічні показники маси міокарда ЛШ знизилися з $(154,3\pm5,3)$ до $(147,5\pm4,4)$ г. Розмір фракції викиду також збільшилася на 11 %. До лікування активність цитокіну ІЛ-33 у хворих на стабільну стенокардію з метаболічними складовими становила $(133,77\pm21,35)$ пг/мл, а після курсового лікування спостерігалось його зниження до $(121,29\pm17,14)$ пг/мл. Запальні порушення при ожирінні у хворих на стабільну стенокардію можна розглядати як фактор, що визначає багато в чому виникнення і перебіг захворювання, причину його погіршення, розвиток та прогресування захворювання. І такі дані можливо можуть свідчити про субклінічний латентний перебіг системного слабко-інтенсивного (low-grade) запалення, який можна розглядати і як наслідок ожиріння, що супроводжується дією проміжних токсичних речовин, продуктів метаболізму жирних кислот і проліферацією клітин макрофагального типу в жировій тканині, і, як наслідок, дії, при якому підсилюється гіпоксія і загибель клітин жирової тканини, активація ядерного фактора- κ B і стресактивованих кінцевих кіназ, активацією прозапальних інтерлейкінів, і, можливо, рекрутинг з активацією імунних клітин. Специфічні імунні клітинні типи, цитокіни, toll-like рецептори і компоненти інфламасоми становлять нові мішені для терапії, і подальші дослідження, можливо, з'ясують взаємозв'язок запальних медіаторів цих імунних механізмів. На нього також можуть впливати фактори ризику атеросклерозу, такі як гіперхолестеринемія, метаболічний синдром, цукровий діабет 2-го типу та артеріальна гіпертензія. Важливо, що він може передбачити смертність від серцево-судинних захворювань.

Висновки. Таким чином, комплексна терапія з включенням флувастатину в дозі 80 мг хворих на стабільну стенокардію з ожирінням має значущий позитивний вплив на показники ліпідного обміну, антропометричні дані, на зниження активності прозапального цитокіну ІЛ-33, що в цілому сприяло нормалізації змінених показників та покращенню стану хворих.

Оцінка сумарного впливу дисліпідемії, ПОЛ та ендотеліальної дисфункції на показники імунного запалення, Т-клітинного та гуморального специфічного імунітету у хворих на стабільну ІХС

О.М. Ломаковський

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – оцінити сумарний вплив дисліпідемії, ПОЛ та ендотеліальної дисфункції на показники імунного

запалення, Т-клітинного та гуморального специфічного імунітету у хворих на стабільну ІХС.

Матеріали і методи. Матеріалом імунологічного та біохімічного дослідження була периферична венозна кров, яку брали натщесерце у 155 пацієнтів на стабільну ІХС. Для визначення показників клітинного та гуморального вродженого та адаптивного імунітету в сироватці крові і супернатантах мононуклеарних клітин використовували імуноферментний аналіз. Спектрофотометричним та флуориметричним методами визначали в сироватці крові та атерогенних ліпопротеїнах рівні проміжних та кінцевих продуктів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) та білків, ферментів антиоксидантного захисту, активність системи оксиду азоту. Для оцінки сумарного впливу декількох незалежних факторів – дисліпідемії (ХС ЛПНЩ), ПОЛ (ДК, МДА, каталаза, СОД), ендотеліальної дисфункції (NO_2) на показники Т-клітинної та гуморальної ланок специфічного імунітету, системи фагоцитів, імунного запалення використовували багатофакторний регресійний аналіз – логістичну регресію та множинну покрокову лінійну регресію (при слабкому відхиленні показників від нормального розподілу).

Результати. За даними багатофакторного регресійного аналізу дисліпідемія, ПОЛ та ендотеліальна дисфункція надають прямий комплексний сумарний вплив на такі показники запального цитокінового профілю, як ФНПа ($R=0,37$; $F=2,5$; $p=0,05$), ІЛ-6 ($R=0,44$; $F=4,0$; $p=0,006$), ІЛ-10 ($R=0,47$; $F=4,1$; $p=0,013$). ІФγ ($R=0,41$; $F=3,2$; $p=0,018$).

Також дисліпідемія, ПОЛ та ендотеліальна дисфункція надають прямий сумарний вплив на стан клітинного імунітету – РБТЛ ($R=0,52$; $F=3,3$; $p=0,008$), CD95 лімфоцитів ($R=0,75$; $F=8,1$; $p=0,0006$) і не впливає на досліджувані показники гуморального імунітету у хворих на стабільну ІХС.

Висновки. Дисліпідемія, ПОЛ та ендотеліальна дисфункція надають прямий потенціюючий (сумарний) вплив на рівень імунного запалення, стан Т-клітинного імунітету і не впливають на показники гуморального імунітету у хворих на стабільну ІХС.

Зв'язок зниження рівня холестерину крові під впливом статинів зі змінами імунологічних факторів запалення

О.М. Ломаковський, Т.І. Гавриленко,
О.А. Підгайна, І.П. Голікова, В.В. Бугаєнко,
Н.Ю. Чубко, О.І. Моїсеєнко, Л.М. Ткаченко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – оцінити зв'язок значного і помірного зниження рівнів холестерину (ХС) крові під впливом статинів зі змінами імунологічних факторів запалення.

Матеріали і методи. Матеріалом імунологічного та біохімічного дослідження була периферична венозна кров, яку брали натщесерце у 54 пацієнтів на стабільну ІХС до та через два місяці прийому аторвастатину 20 мг на добу. Для визначення про- та протизапальних цитокінів в супернатантах мононуклеарних клітин використовували імуноферментний аналіз. Пацієнти були розподілені на підгрупу з незначною динамікою ХС в процесі лікування аторвастатином (менше медіани 1,85 ммоль/л) ($n=27$) та підгрупу зі значним зменшенням ХС крові (більше медіани 1,85 ммоль/л) ($n=27$).

Результати. Динаміка загального ХС крові в першій підгрупі склала 0,95 (0,60–1,30) (14 %), у другій – 2,50 (2,00–3,60) (34 %) ммоль/л. У пацієнтів з незначним зменшенням загального ХС крові при лікуванні аторвастатином – на 0,95 (0,6–1,3) ммоль/л – на відміну з пацієнтами зі значним його зниженням – на 2,5 (2,0–3,6) ммоль/л – спостерігалось достовірне зменшення факторів імунного запалення. Так, при прийомі аторвастатину рівень в мононуклеарних клітинах крові ФНПа змінився від 215 (102–380) до 85 (51–179) пг/мл ($p=0,006$), рівень ІЛ-8 – від 3240 (1890–3420) до 2080 (1610–2680) пг/мл ($p=0,01$), рівень ІЛ-10 – від 1320 (503–1528) до 155 (87–545) пг/мл ($p=0,002$).

Висновки. Зменшення прозапальних цитокінів у мононуклеарних клітинах під впливом статинів не залежить від ступеня зменшення загального холестерину крові.

Зв'язок динаміки показників імунологічного статусу протягом тривалого спостереження з розвитком серцево-судинних подій

О.М. Ломаковський, М.І. Лутай, Т.І. Гавриленко,
О.А. Підгайна, В.В. Бугаєнко, О.І. Моїсеєнко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – оцінити зв'язок динаміки показників імунологічного статусу протягом 6,5 року спостереження з розвитком серцево-судинних епізодів порівняно з пацієнтами на ІХС без таких подій.

Матеріали і методи. У 41 хворого на ІХС зі стабільною стенокардією на початку дослідження та через 6,5 років спостереження було проведено забір периферичної венозної крові з визначенням імунологічних показників. Для визначення показників клітинного та гуморального вродженого та адаптивного імунітету в сироватці крові і супернатантах мононуклеарних клітин використовували імуноферментний аналіз. У першу групу увійшли пацієнти на стабільну ІХС без перенесених серцево-судинних епізодів за час спостереження, у другу групу – пацієнти на стабільну ІХС з виникненням таких епізодів. До серце-

во-судинного епізоду відносили перенесений за час спостереження інфаркт міокарду, ішемічний інсульт, прогресування стенокардії та перехід пацієнта у більш високий функціональний клас, поява клінічних проявів атеросклерозу судин нижніх кінцівок.

Результати. В другій та першій групах динаміка медіан загальної кількості Т-лімфоцитів (CD3) відповідно склала з 60 до 69 ($p=0,31$) проти з 71 до 70 % ($p=0,80$), Т-хелперів (CD4) – з 40 до 38 ($p=0,40$) проти з 40 до 38 % ($p=0,09$), Т-супресорів (CD8) – з 22 до 33 ($p=0,018$) проти з 27 до 33 % ($p=0,10$), нормальних кілерів (CD16) – з 11 до 13 ($p=0,87$) проти з 12 до 13 % ($p=0,50$). Імунорегуляторний індекс Тх/Тс змінювався відповідно з 1,6 до 1,1 ($p=0,13$) проти з 1,6 до 1,1 ум. од. ($p=0,030$), активність баластної трансформації лімфоцитів з неспецифічним антигеном ФГА – 40 до 51 ($p=0,12$) проти з 43 до 49 % ($p=0,030$), а в реакції зі специфічним антигеном судинної стінки – з 7 до 8 ($p=0,11$) проти з 5 до 5 % ($p=0,75$). Динаміка кількості лімфоцитів зі схильністю до апоптозу в другій та першій групах дорівнювала – з 18 до 27 ($p=0,11$) проти з 12 до 29 % ($p=0,002$).

Дослідження гуморальної ланки імунної відповіді в другій та першій групах встановило, що динаміка рівнів медіан загальних циркулюючих імунних комплексів зіставила відповідно з 108 до 41 (–62 %; $p=0,028$) проти з 80 до 30 од. опт. шіл. (–62 %; $p=0,0003$), IgE – з 74 до 82 (+11 %; $p=0,59$) проти з 39 до 109 МЕ/мл (+180 %; $p=0,13$), антитіл до окислених ЛПНЩ – з 820 до 181 ($p=1,00$) проти з 218 до 312 мU/мл ($p=0,87$). В другій та першій групах динаміка кількості в крові В-клітин зіставила відповідно з 14 до 9 ($p=0,043$) проти з 11 до 9 % ($p=0,035$).

Визначення показників імунного запалення не свідчить про відмінність динаміки їх рівнів в крові у пацієнтів двох груп. В другій та першій групах динаміка медіан СРБ відповідно дорівнювала з 6,7 до 7,8 ($p=0,043$) проти з 3,2 до 3,8 мг/л ($p=0,024$), ФНПа в мононуклеарних клітинах – з 180 до 70 ($p=0,50$) проти 227 до 77 пг/мл ($p=0,12$), ІЛ-6 в мононуклеарних клітинах – з 2239 до 5788 ($p=0,47$) проти з 2127 до 5544 пг/мл ($p=0,005$), ІЛ-8 в мононуклеарних клітинах – з 2305 до 3536 ($p=0,028$) проти з 1980 до 3820 пг/мл ($p=0,0004$), протизапального ІЛ-10 в мононуклеарних клітинах – з 95 до 44 ($p=0,69$) проти з 220 до 68 пг/мл ($p=0,97$).

Висновки. 1. Розвиток серцево-судинних подій за 6,5 року спостереження супроводжується більшою активацією Т-лімфоцитів та меншим зростанням кількості лімфоцитів зі схильністю до апоптозу порівняно з пацієнтами без таких подій. 2. Розвиток серцево-судинних подій не супроводжується особливостями змін досліджуваних показників імунного запалення, гуморальної ланки набутого імунітету порівняно з пацієнтами без таких подій.

Особливості порушень ліпідного обміну у хворих з ІХС із симптомним та безсимптомним перебігом захворювання

М.І. Лутай, В.В. Бугаєнко, Н.Ю. Чубко,

Л.М. Ткаченко, М.П. Швидка

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Мета – вивчення особливостей порушень ліпідного обміну у хворих з ішемічною хворобою серця (ІХС) зі стабільною стенокардією та з безсимптомним і малосимптомним перебігом захворювання.

Матеріали і методи. Діагноз ІХС був верифікований по результатам коронароангіографії (КАГ). Крім того, всім хворим проводили пробу з фізичним навантаженнями (ФН) на велоергометрі (ВЕМ) або тредмілі, добове моніторування ЕКГ по холтеру (ХМ). Показники ліпідного обміну визначали на біохімічному аналізаторі Ciba Corning (Германія). Обстежено 222 пацієнта з ІХС. Половина з них, група 1 ($n=102$) мала типові напади стенокардії, позитивні результати тесту з ФН та наявністю епізодів ішемії при добовому моніторингу ЕКГ. В другу групу було включено 120 пацієнтів з безсимптомним та малосимптомним перебігом захворювання з позитивними результатами тесту з ФН та епізодами ішемії при ХМ ЕКГ. Гіперхолестеринемія відзначалась як в першій, так і в другій групі, приблизного у однакового числа обстежених відповідно у 66,6 та 59,2 % випадків.

Результати. Показники загального холестерину (ЗХС) становили ($248,5 \pm 8,3$) та ($233,4 \pm 6,6$) мг/дл ($p>0,05$), що на 19,6 та 14,3 % відповідно були вище нормальних значень по АТР III. По рівню тригліцеридів (ТГ) групи 1 та 2 також не відрізнялись – відповідно ($209,8 \pm 7,4$) та ($189,7 \pm 7,4$) мг/дл. Змішана дисліпідемія була зареєстрована у 36,1 та 26,1 % обстежених ($p>0,05$). Виявлено достовірні розбіжності між пацієнтами 1 та 2 групи по показнику ХС – ліпопротеїнів низької щільності (ХС-ЛПНЩ) – відповідно ($160 \pm 4,7$) та ($142,2 \pm 6,8$) мг/дл ($p<0,05$) та дуже низької щільності – ($38,2 \pm 1,3$) та ($31,6 \pm 2,2$) мг/дл ($p<0,05$). Виявлено, що більш низькі показники атерогенних фракцій ХС спостерігались у пацієнтів з безсимптомним та мало симптомним перебігом ІХС. При цьому антиатерогенна фракція ХС ліпопротеїнів (ХС ЛПВЩ) у хворих 1-ї групи була дещо більшою ($58,2 \pm 2,3$) та ($50,5 \pm 1,2$) мг/дл, але достовірно не відрізнялась ($p>0,05$). Аналізуючи показники перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) було відзначено, що як в першій, так і в другій групі коефіцієнт модифікації ліпопротеїнів перевищував контрольні значення (2,7 ум. од.) у 1,8 і 1,6 рази. При цьому виявлено значне підвищення концен-

трації малонового діальдегіду та зниження активності каталази. Слід відзначити, що виявлені порушення ПОЛ у хворих другої групи були дещо менше. Так концентрація малонового діальдегіду у пацієнтів з безсимптомним та малосимптомним перебігом захворювання, була в 2 рази вищою – відповідно $(0,17 \pm 0,7)$ проти $(0,31 \pm 0,04)$ мкм/г/хв ($p < 0,05$).

Висновки. Незалежно від наявності клінічних проявів ІХС відзначено тотожні зміни порушень ліпідного обміну, а саме загального ХС, його фракцій, тригліцеридів та ПОЛ. Але при цьому у пацієнтів другої групи ці зміни були менш вираженими.

Аналіз клініко-лабораторних та генетичних характеристик хворих з гомозиготною сімейною гіперхолестеринемією з урахуванням гендерних відмінностей

О.І. Мітченко, Н.М. Чулаєвська

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Гомозиготна сімейна гіперхолестеринемія (ГоСГ) є рідкісним генетичним захворюванням, пов'язаним із значним підвищенням рівня загального холестерину, ХС ЛПНЩ і передчасним розвитком ІХС, проте відсутні відомості щодо гендерних особливостей даної когорти пацієнтів.

Мета – проведення клініко-лабораторної та генетичної характеристики хворих з гомозиготними сімейними гіперхолестеринеміями (СГ) Українського реєстру хворих з СГ з урахуванням гендерних відмінностей.

Матеріали і методи. В аналіз було включено 26 пацієнтів (16 жінок – 64 % та 10 чоловіків – 36 %) з ГоСГ Українського реєстру хворих з СГ, середнього вік яких становив $45,4 \pm 2,78$. Було проаналізовано клінічні характеристики хворих, ліпідний та вуглеводний профіль, АроВ, Lp (a), дані ЕКГ, коронарографії та генетичного обстеження.

Результати. Клінічні характеристики жінок ($(43,9 \pm 4,1)$ року) виявились важчими, ніж у чоловіків зівставного віку ($(47,7 \pm 3,3)$ року). У жінок частіше виявлено ІХС (81,3 проти 70 % у чоловіків), інфаркт міокарда (18,8 проти 10 % у чоловіків), гіпертонію (68,8 проти 60 % у чоловіків) та вищі показники ліпідного профілю: загальний холестерин (ЗХ) – $15,1$ ммоль/л $\pm 1,3$, ЛПНЩ – $13,4$ ммоль/л $\pm 1,1$ проти ЗХ – $14,3$ ммоль/л $\pm 0,4$ та ЛПНЩ – $12,0$ ммоль/л $\pm 0,6$ у чоловіків. Генетичне тестування пройшли 20 пацієнтів, за результатами якого у 12 пацієнтів виявлено мутації LDL-R та у 1 пацієнта мутації АроВ, за гендерним критерієм мутації виявлено у 72,3 % жінок та у 55,5 % чоловіків. При цьому чоловіки мали

більшу частоту ксантом (80 проти 68,8 % у жінок) та передчасного розвитку ІХС (70 проти 68,8 % у жінок). Загалом у чоловіків бал згідно з DLCN був вищим, ніж у жінок – $19,8 \pm 2,0$ проти $18,0 \pm 1,7$, що могло бути пов'язано із захисним впливом репродуктивного віку у жінок. Проте у 4 пацієнтів (це було тільки жінки репродуктивного віку) з ЛПНЩ >20 ммоль/л, АроВ до $(1,7 \pm 0,2)$ г/л та Lp (a) до $(119,5 \pm 31,4)$ нмоль/л та 100 % виявлення позитивних генетичних тестів спостерігалось найбільш тяжке прогресування атеросклеротичного процесу, проводилась коронарна ревазуляризація та протезування уражених клапанів серця та виявлені найвищі бали DLCN, що свідчить про існування «критичного» підвищення рівня ліпідів, яке нівелює захисний вплив жіночої статі.

Висновки. 1. За результатами гендерного аналізу хворих з ГоСГ Українського реєстру хворих з СГ встановлені більш високі бали DLCN у чоловіків ніж у жінок зівставного віку, що може бути пов'язано із захисним впливом репродуктивного віку у жінок. 2. Встановлено існування «критичного» підвищення рівня ЛПНЩ >20 ммоль/л, яке нівелює захисний вплив жіночої статі у пацієнтів з ГоСГ і обумовлює найтяжчий клінічний перебіг захворювання.

Протизапальні та гіполіпідемічні ефекти аторвастатину і розувастатину у хворих на ІХС з цукровим діабетом 2-го типу

В.В. Рябуха, С.А. Серік, В.В. Малько, Т.О. Ченчик

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

Мета – порівняти протизапальні та гіполіпідемічні ефекти аторвастатину і розувастатину у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) з цукровим діабетом 2-го типу (ЦД) за результатами тримісячного спостереження.

Матеріали і методи. До аналізу залучено 71 хворого на ІХС з ЦД 2 типу на тлі стандартної терапії, що включала ацетилсаліцилову кислоту, бетаадреноблокатори, інгібітори АПФ, аторвастатин 40 мг або розувастатин 20 мг, метформін або його комбінацію з препаратами сульфонілсечовини. Рівні інтерлейкіну-6 (ІЛ-6), інтерлейкіну-18 (ІЛ-18) та моноцитарного хемоатрактантного протеїну-1 (МХП-1) вимірювали в сироватці крові за допомогою імуноферментного аналізу, ліпідні показники – ферментативним методом.

Результати. Прийом статинів протягом 12 тижнів сприяв достовірному зниженню ІЛ-18 $(329,24 [232,98; 522,53]$ vs $283,36 [193,48; 397,06]$ ($p=0,012$)) і меншою мірою МХП-1 $(362,88 [299,09; 414,49]$ vs $344,57 [285,79; 438,55]$ ($p=0,261$)) та ІЛ-6 $(4,29 [280; 7,54]$ vs $3,76 [2,88; 5,92]$ ($p=0,512$)). В подальшому всі пацієнти були розподілені залежно від типу статину, 34 хворих приймали аторваста-

тин і 37 хворих приймали розувастатин. Групи були порівнянні за віком ($60,81 \pm 1,29$) vs ($59,50 \pm 1,84$) року. В обох групах переважали чоловіки (80 vs 20 % та 84 vs 16 %). При порівнянні впливу аторвастатину і розувастатину на рівні ІЛ6, ІЛ18 та МХП-1 у хворих на ІХС з ЦД 2-го типу відзначено загальну тенденцію до зменшення активності запальних медіаторів при прийомі аторвастатину. Після 12 тижнів застосування аторвастатин призводив до зниження рівнів прозапальних ІЛ-18 ($245,17$ [204,35; 443,97] vs $224,42$ [176,27; 353,71] ($p=0,016$)) та МХП-1 ($362,88$ [295,51; 424,04] vs $337,06$ [265,63; 431,46] ($p=0,059$), рівень ІЛ-6 за 12 тижнів терапії знизився, але різниця була недостовірною ($5,62$ [2,98; 9,35] vs $3,17$ [2,74; 6,11] ($p=0,122$)). Терапія розувастатином протягом 12 тижнів на активність ІЛ-6, ІЛ-18 та МХМ-1 вплинула незначуще. Відзначена динаміка в зниженні ІЛ-6 ($4,11$ [2,63; 4,95] vs $3,78$ [3,09; 5,74] ($p=0,435$)), ІЛ-18 ($377,48$ [252,16; 555,70] vs $373,71$ [196,83; 531,10] ($p=0,210$)) та МХП-1 ($367,24$ [299,09; 404,26] vs $357,68$ [288,61; 438,55] ($p=0,499$)). Аналіз ліпідогам хворих на ІХС з ЦД 2-го типу показав, що в динаміці 12 тижневого лікування аторвастатином відзначено достовірне зниження рівня загального холестерину (ЗХ) ($4,62$ [3,67; 5,64] vs $3,56$ [3,02; 4,07] ($p=0,0002$)), холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) ($1,95$ [1,72; 3,32] vs $1,59$ [1,20; 2,04] ($p=0,041$)) і тригліцеридів (ТГ) ($2,58$ [1,66; 3,24] vs $1,56$ [1,09; 2,72] ($p=0,049$)). Терапія розувастатином супроводжувалась достовірним зниженням ЗХ ($4,45$ [3,75; 4,87] vs $3,53$ [3,52; 3,87] ($p=0,012$)) і ХС ЛПНЩ ($2,05$ [1,82; 2,37] vs $1,82$ [1,43; 2,00] ($p=0,017$)). На відміну від аторвастатину, прийом розувастатину не сприяв суттєвому зниженню рівня ТГ ($2,82$ [2,02; 3,49] vs $1,90$ [1,67; 3,94] ($p=0,779$)).

Висновки. Отримані результати свідчать, що у хворих на ішемічну хворобу серця з цукровим діабетом 2-го типу аторвастатин справляє більш виражені протизапальні ефекти, ніж розувастатин. Після 12 тижнів застосування аторвастатин призводив до зниження рівнів прозапальних інтерлейкіну-18 та моноцитарного хемоатрактантного протеїну-1, а розувастатин на активність цитокінів впливав незначуще. У гіпохолестеринемічній дії істотних розбіжностей між аторвастатином і розувастатином не відзначено.

Циркулююча мікроРНК-126 і її взаємозв'язок із запальною активністю та інсулінорезистентністю у хворих на ішемічну хворобу серця з цукровим діабетом 2-го типу

С.А. Серік, Н.Р. Мавричева, В.В. Рябуха,
Т.М. Бондар, Т.О. Ченчик

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

(ІХС), і цукрового діабету 2-го типу. МікроРНК-126-3р вважається протизапальною мікроРНК, але вона може посилювати інсулінорезистентність, безпосередньо контролюючи гени сигнальних шляхів інсуліну.

Мета – вивчити особливості експресії циркулюючої мікроРНК-126-3р та її взаємозв'язків з прозапальним цитокіном інтерлейкіном-6 (ІЛ-6) та глюкометаболічними показниками у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) у поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу.

Матеріали і методи. У дослідження включено 68 хворих на стабільну ІХС з цукровим діабетом 2-го типу, 25 хворих на ІХС без діабету та 18 здорових осіб групи контролю. Рівні циркулюючої мікроРНК126-3р визначали в плазмі крові методом полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі. Як ендogenous контроль використовували малу ядерну РНК U6. Результати виражали у відносних одиницях. Рівні ІЛ-6 та інсуліну натщесерце вимірювали в сироватці за допомогою імуноферментного аналізу. Як показник інсулінорезистентності розраховували гомеостатичну модель оцінки інсулінорезистентності (НОМА-IR).

Результати. Рівні циркулюючої мікроРНК-126 у хворих на ІХС як із цукровим діабетом 2-го типу ($50,32$ [19,54; 93,82] в. од.), так і без діабету ($109,46$ [49,52; 211,11] в. од.) були вище, ніж в контрольній групі ($17,95$ [13,74; 35,01] в. од.) ($p=0,018$ та $p=0,00002$). Але у пацієнтів з діабетом рівень мікроРНК-126 був менше порівняно з хворими без діабету ($p=0,0005$). За даними ROC-аналізу, зниження рівня мікроРНК-126 вірогідно асоціювалося з наявністю цукрового діабету 2-го типу у хворих на ІХС: AUC становила $0,734$ (довірчий інтервал: $0,631$ – $0,822$, $p=0,0001$). В групі хворих на ІХС з діабетом виявлено достовірне зниження рівнів мікроРНК126 у пацієнтів з постінфарктним кардіосклерозом відносно хворих без інфаркту міокарда в анамнезі ($66,24$ [25,85; 109,33]) в. од. vs ($35,25$ [16,60; 69,92]) в. од., $p=0,024$). У хворих на ІХС без діабету з постінфарктним кардіосклерозом порівняно з пацієнтами без постінфарктного кардіосклерозу рівні мікроРНК-126 зменшувались незначуще ($100,23$ [58,75; 150,48]) в. од. vs ($112,81$ [25,01; 214,68]) в. од., $p=0,767$). Рівень ІЛ-6 у хворих на ІХС з діабетом ($4,51$ [2,63; 7,35] пг/мл) був підвищений відносно групи контролю ($2,14$ [1,89; 2,98] пг/мл, $p=0,0001$) та хворих без діабету ($3,26$ [2,29; 4,01] пг/мл, $p=0,001$). У пацієнтів без цукрового діабету рівень ІЛ-6 був також значуще більше, ніж у контрольній групі ($p=0,037$). Лише у хворих на ІХС із діабетом мікроРНК-126 негативно корелювала з ІЛ-6 ($R=-0,299$, $p=0,017$). У пацієнтів з діабетом виявлено значущий негативний кореляційний зв'язок мікроРНК-126 з рівнем глюкози в крові ($R=-0,259$, $p=0,037$) і негативні кореляції з граничною значущістю з глікозильованим гемоглобіном ($R=-0,246$, $p=0,056$) і НОМА-IR ($R=-0,229$, $p=0,082$). Крім того, при потертильному аналізі встановлено, що у хворих на ІХС з діабетом нижчий рівень мікроРНК126 (1-й тертиль) асоціювався з достовірним підвищенням ІЛ-6, рівня

Циркулюючі мікроРНК розглядаються як біомаркери, а також як модулятори ішемічної хвороби серця

глюкози і та НОМА-IR порівняно з 3-м тертилем ($p=0,006$, $p=0,011$ та $p=0,041$).

Висновки. Рівень циркулюючої мікроРНК-126-3р у хворих на ІХС з цукровим діабетом 2-го типу був більшим порівняно з контрольною групою, але меншим, ніж у пацієнтів з ІХС без діабету. Хворі на ІХС з діабетом мали найвищий рівень ІЛ-6 відносно контрольної групи та пацієнтів без діабету. Більш низький рівень мікроРНК-126-3р у пацієнтів з ІХС з цукровим діабетом 2-го типу асоціювався зі значним підвищенням прозапального цитокіну ІЛ-6, індексу інсулінорезистентності та рівня глюкози в крові. Циркулююча мікроРНК-126-3р може бути потенційним біомаркером для прогнозування та ранньої діагностики цукрового діабету 2-го у хворих на ІХС.

Показники ліпідного профілю та функції ендотелію у хворих з ішемічною хворобою серця

О.В. Смалюх, Г.В. Світлик

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Мета – дослідити показники ліпідного спектру крові та функції ендотелію у хворих з ішемічною хворобою серця.

Матеріали і методи. Обстежено 28 хворих на ішемічну хворобу серця, а саме нестабільну стенокардію (18 жінок та 10 чоловіків), середній вік – $(67,9 \pm 2,2)$ року. Хворі отримували загальноприйняте лікування та додатково – альфа-ліпоєву кислоту: в перші 10 днів лікування у вигляді щоденних внутрішньовенних інфузій, з подальшим переходом на пероральний прийом лікарського засобу (600 мг 1 раз на добу) протягом наступних 20 днів. Хворим проводили загальноклінічні, лабораторні, інструментальні методи обстеження. Визначали показники ліпідного профілю крові та ендотелін-1 імуноферментним методом. До контрольної групи залучено 20 практично здорових осіб відповідного віку та статі. Результати представлені середніми арифметичними величинами (M) і похибкою середньої (m) для відносних величин. Ступінь достовірності оцінювали за допомогою t -критерію Стьюдента.

Результати. У пацієнтів з нестабільною стенокардією спостерігали порушення ліпідного спектру крові. Значення загального холестерину, холестерину ліпопротеїнів низької щільності, коефіцієнта атерогенності, тригліцеридів достовірно перевищували показники контрольної групи. Рівень холестерину ліпопротеїнів високої щільності у хворих порівняно з контролем був нижчий на 6,4 %. Після проведеного лікування показники ліпідного профілю покращувалися. Відзначали зниження загального холестерину на 22,2 % ($p<0,05$), холестерину ліпопротеїнів низької щільності на 32,2 % ($p<0,05$), коефіцієнта

атерогенності на 37,1 % ($p<0,05$), рівня тригліцеридів на 25,2 % ($p<0,05$), а також зростання вмісту у крові холестерину ліпопротеїнів високої щільності на 10,4 % ($p>0,05$).

У хворих з нестабільною стенокардією спостерігалось порушення ендотеліальної функції: рівень ендотеліну-1 перевищував значення осіб контрольної групи у 2,85 разу ($p<0,05$). Після проведеного лікування середні значення ендотеліну-1 зменшилися – з $(2,54 \pm 0,19)$ до $(1,62 \pm 0,16)$ фмоль/мл ($p<0,05$), що свідчить про покращення функції ендотелію.

Висновки. Комплексне лікування з додаванням альфа-ліпоєвої кислоти сприяє покращенню показників ліпідного спектра крові та функції ендотелію.

Кардіометаболічні та ренальні ефекти емплагліфлозину у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу в реальній клінічній практиці

С.А. Тихонова, В.Б. Яблонська

Одеський національний медичний університет

Мета – оцінити метаболічні та кардіоренальні ефекти емплагліфлозину в комплексній терапії пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу (ЦД2) високого та дуже високого серцево-судинного ризику (ССР) в амбулаторній кардіологічній практиці.

Матеріали і методи. Відкрите проспективне дослідження 22 пацієнтів з ЦД2 проведене в Центрі реконструктивної та відновної медицини (Університетська клініка) ОНМедУ. Включали пацієнтів з ЦД2 високого та дуже високого ССР (рекомендації Європейського товариства кардіологів та Європейської асоціації з вивчення цукрового діабету, 2019), які протягом не менш 3 міс до включення приймали прогноз-модифікуючу терапію (ПМТ) – статини, інгібітори ренін-ангіотензинової системи, антитромбоцитарні препарати та метформін, дали згоду на спостереження та корекцію терапії протягом року, мали високу прихильність до прийому ПМТ, метформіну та корекції способу життя. Не включали хворих з важкою декомпенсацією ЦД2, декомпенсованою серцевою недостатністю (СН), СН зі зниженою фракцією викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ), з перенесеним протягом 90 днів до включення інфарктом міокарду або інсультом, з непереносимістю будь-якого з препаратів ПМТ та/або метформіну, з активним онкозахворюванням. Лабораторне обстеження та трансторакальну ехокардіографію (ЕхоКГ) виконували на візиті включення (В0), через 6 (В1) та 12 міс (В2). На В0 ініціювали терапію емплагліфлозином 10 мг. Результати опрацьовували статистичними методами.

Результати. Середній вік пацієнтів склав $(67,6 \pm 10,2)$ року, період спостереження – $(13,5 \pm 7,1)$ міс. Середня доза емплагліфлозину була $(11,6 \pm 1,2)$ мг, метформіну –

	Вік	ІМТ	ХС	ЛПНЩ	ТГ	ЛПнеВЩ	Глюкоза	НЬА1С	ТТГ
Загальна група ЦД (n=28)	56,55± 3,04	29,3± 0,87	7,61± 0,65	3,84± 0,25	8,54± 3,33	6,41± 0,65	9,03± 0,78	8,01± 0,48	1,50± 0,16
«межова» з ЦД (n=8)	50,88± 5,19	29,96± 1,57	10,46± 1,10	4,87± 0,26	17,21± 6,99	9,26± 1,10	11,41± 1,81	9,21± 0,87	1,27± 0,39
Загальна група з Гт (n=21)	59,33± 3,42	32,30± 1,42	6,88± 0,44	4,17± 0,23	1,88± 0,20	5,71± 0,43	5,58± 0,46	6,04± 0,53	3,96± 0,82
«межова» з Гт (n=5)	62,00± 3,33	28,78± 3,46	8,33± 0,88	5,21± 0,48	0,97± 0,11	7,13± 0,88	5,40± 0,59	5,8± 0,08	6,69± 1,69
Загальна група з Ож (n=26)	56,37± 2,82	37,10± 0,96	6,22± 0,22	3,78± 0,26	2,79± 0,35	5,07± 0,21	5,89± 0,26	6,15± 0,18	1,98± 0,46
«межова» з Ож (n=4)	48,33± 8,82	36,73± 0,78	7,54± 0,38	5,08± 0,33	2,34± 0,51	6,34± 0,38	5,43± 0,42	6,13± 0,07	1,43± 0,25

(1318,2±546,5) мг. Всі пацієнти мали супутню артеріальну гіпертензію. Протягом спостереження визначено достовірне зниження систолічного ($p<0,001$) та діастолічного артеріального тиску (АТ) ($p=0,002$). На В2 всі пацієнти мали цільовий ($<130/80$ мм рт. ст.) рівень офісного АТ. Порівняно з В0 на В2 відзначено зменшення пульсового АТ з (57,5±5,2) до (46,9±4,4) мм рт. ст., $p<0,001$, відповідно, що є одним з показників зменшення жорсткості артерій. Достовірної динаміки структурно-функціональних ЕхоКГ-параметрів ЛШ не виявлено, але на В2 виявлена тенденція до збільшення ФВ ЛШ.

Зміни показників метаболічного статусу пацієнтів характеризувалися стабільними показниками індексу маси тіла з тенденцією до зниження на час В2 на (2,4±0,15) %, суттєвим покращенням глікемічного статусу з нормалізацією рівня глюкози на В2 порівняно з В0 ((8,27±0,86) проти (6,42±0,54) ммоль/л, $p=0,01$), гліколізованого гемоглобіну ((7,11±0,54) проти (6,28±0,69) %, $p=0,01$), зменшенням вмісту холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС-ЛПНЩ) – (3,04±1,19) проти (2,19±0,74) ммоль/л, $p=0,008$, на тлі статинотерапії дозів еквіваленті аторвастатину (28,2±11,8) мг. Між В0 та В2 зросла кількість пацієнтів з цільовим рівнем ХС-ЛПНЩ з 9 до 27,3 % відповідно. Відзначено зниження тригліцерид-глюкозного індексу з 0,33±0,12 до 0,27±0,07, $p=0,029$, що є показником зменшення інсулінорезистентності.

Динаміка показників функції нирок характеризувалася достовірним зменшенням концентрації креатиніну сироватки на В1 та В2, зростанням рівня швидкості клубочкової фільтрації ((58,9±12,9) проти (72,2±12,6) мл/хв/1,72 м², $p<0,001$, відповідно), зменшенням вмісту сечової кислоти ((447,7±48,1) проти (372,5±53,6) мкмоль/л, $p=0,0001$). Не визначено динаміки в концентрації калію плазми, та в жодного з пацієнтів не зареєстровано гіперкаліємії.

Не зареєстровано випадків відмови від прийому емпагліфлозину, 68,2 % пацієнтів мали високу прихильність до прийому препарату.

Висновки. Представник класу інгібіторів натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу – емпагліфлозин, при тривалій терапії амбулаторних пацієнтів з ЦД2 високого та дуже високого ризику продемонстрував

множинні позитивні кардіометаболічні та ренальні ефекти, які сприяють комплексному контролю ССР в цій популяції. Результати дослідження є додатковим аргументом на користь широкого застосування емпагліфлозину в практиці кардіолога.

Динамічний аналіз «межової» групи хворих із вторинною дисліпідемією

К.О. Тімохова

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Аналізуючи групи пацієнтів з вторинною дисліпідемією, було виявлено пацієнтів з гіперхолестеринемією високих градацій (ХС ЛПНЩ ≥ 5 ммоль/л), яким за критеріями DLCN можна було б встановити діагноз «можливої» сімейної гіперхолестеринемії (СГ). Було вирішено називати дану групу «межовою» та провести більш детальний її аналіз.

Мета – дослідити гетерогенність хворих з «межовою» гіперхолестеринемією.

Матеріали і методи. Дослідження включало 75 пацієнтів з дисліпідемією на тлі ЦД 2-го типу, гіпотиреозу та ожиріння II–III ст. До підгруп з «межовою» гіперхолестеринемією було віднесено пацієнтів з рівнем ХС ЛПнеВЩ $\geq 5,8$ ммоль/л.

Результати. Група з ЦД 2-го типу відрізнялась високим рівнем ТГ, ЛПНЩ та/або ЛПнеВЩ. Було виявлено кореляційні зв'язки між глікемічним профілем та показниками ліпідних зрушень: помітний прямий між рівнями глюкози та ТГ/ЛПнеВЩ ($r=0,55$, $p<0,05$; $r=0,69$, $p<0,05$ відповідно), помітний прямий між рівнем глюкози та ЛПНЩ ($r=0,35$, $p<0,05$). Між рівнем НЬА1С та ТГ та ЛПнеВЩ було виявлено прямий помітний кореляційний зв'язок ($r=0,49$, $p<0,05$ та $r=0,54$, $p<0,05$ відповідно), що пояснюється загальновідомим механізмом розвитку дисліпідемії на тлі ЦД 2-го типу. У підгрупі з «межовою» гіперхолестеринемією та ЦД 2-го типу рівень ХС ЛПнеВЩ був найвищим серед усіх груп та на

44 % вищим порівняно із загальною групою ЦД 2-го типу. Більша атерогенність ліпідного профілю даної групи корелювала з дестабілізацією ЦД (достовірно вищим рівнем глюкози та HbA1C). Дисліпідемія у групі з гіпотиреозом характеризувалась високим рівнем ХС, ЛПНЩ та нормальним рівнем ТГ. Виявлено сильний прямий кореляційний зв'язок між рівнем ТТГ та ХС ($r=0,70$, $p<0,05$), та помітний прямий між рівнем ТТГ та ЛПНЩ/ЛПнВЩ ($r=0,52$, $p<0,05$, та $r=0,68$, $p<0,05$, відповідно). У підгрупі з «межовою» гіперхолестеринемією та гіпотиреозом рівень ХС ЛПнВЩ був на 24 % вищим ніж в загальній групі з гіпотиреозом у поєднанні з рівнем ТТГ вищим на 68 %. У групі з ожирінням спостерігалась помірно виражена комбінована дисліпідемія та поєднувалась з метаболічним синдромом. У 63 % пацієнтів було виявлено ПТГ. У підгрупі з «межовою» гіперхолестеринемією та ожирінням рівень ЛПнВЩ був більшим на 25 % порівняно з загальною групою з ожирінням II–III ст.

Висновки. 1. Серед пацієнтів із вторинною дисліпідемією на тлі ЦД 2-го типу, гіпотиреозу та ожиріння II–III ст. слід виділяти «межову» групу з ліпідним профілем, що імітує ліпідний профіль «можливої» СГ. 2. Аналізувати показники ліпідного профілю та встановлювати діагноз «можливої» СГ слід після стабілізації коморбідної патології. 3. «Межове» підвищення ХС та ХС ЛПНЩ у обстежених пацієнтів може бути пояснено за рахунок полігенної мутації.

Вікові зміни жирового складу тіла у хворих на ішемічну хворобу серця і цукровий діабет 2-го типу

О.В. Ткаченко, С.А. Серік, Ю.Г. Горб

ДУ «Національний Інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України»

Багато уваги приділяється вивченню прогностичної значущості індексу маси тіла (ІМТ) та складу тіла на розвиток атеросклеротичного ураження судин, ішемічної хвороби серця (ІХС) та розвитку цукрового діабету (ЦД) 2-го типу. Але у хворих на ІХС та ЦД 2-го типу залежно від віку склад тіла практично не аналізується.

Мета – вивчити вікові особливості накопичення жирової складової у хворих на ішемічну хворобу серця з цукровим діабетом 2-го типу і без цукрового діабету.

Матеріали і методи. Було обстежено 130 хворих чоловіків середнього (44–59 років) і похилого (60–74 років) віку. З них 66 хворих з ІХС без ЦД (39 середнього і 27 похилого віку) і 64 хворих з ІХС та ЦД 2-го типу (26 середнього і 38 похилого віку). Критеріями виключення були стани, що сприяють затримці рідини в організмі.

Усім хворим на моніторі складу тіла (модель OMRON BF 511, Японія) методом біоімпедансу вимірювали процентний вміст складу жирової маси тіла (ЖМТ, %), процентний вміст маси скелетної мускулатури тіла (МСМТ, %), рівень вісцерального жиру (ВЖ, од). ІМТ розраховували за формулою А. Кетле як вага (в кілограмах) / зріст (в метрах) в другій степені. Значення ІМТ стандартні: 18,5–24,9 кг/м² – норма, 25–29,9 кг/м² – надлишкова маса тіла, >30 кг/м² – ожиріння.

Результати. Середні показники ІМТ як у хворих з ІХС та ЦД 2-го типу (середнього віку (32,92±4,68) кг/м², похилого віку (32,25±4,67) кг/м²), так і з ІХС без ЦД (середнього віку (30,55±7,34) кг/м², похилого віку (30,60±4,36) кг/м²) відповідали наявності ожиріння. При цьому ІМТ у хворих з ІХС та ЦД 2-го типу достовірно перевищував показники хворих без ЦД як в групі середнього, так і в групі похилого віку ($p=0,048$ vs $p=0,034$). Середні показники ЖМТ (%) були значно підвищеними (>28,0 – у хворих середнього і >30,0 у хворих похилого віку), а МСМТ, % знижені (<33,1 – у хворих середнього і <32,9 у хворих похилого віку) як у хворих з ІХС з ЦД 2-го типу, так і з ІХС без ЦД обох вікових груп. Середній показник ВЖ (од) у хворих з ІХС без ЦД був підвищений (межі 10–14 од), а у хворих з ІХС та ЦД 2-го типу дуже високий (у межах 15–30 од.). При порівнянні складу тіла у хворих на ІХС та ЦД 2-го типу середнього і похилого віку достовірних відмінностей відзначено не було, як не було відмінностей і за рівнем ІМТ. У хворих на ІХС без ЦД похилого віку в порівнянні з хворими середнього віку було відзначено достовірне збільшення ЖМТ (%) (31,39±6,98 vs 29,73±7,96, $p=0,045$) і зниження МСМТ (%) (29,19±3,50 vs 31,58±4,41, $p=0,043$), за відсутності достовірних відмінностей за ІМТ. У хворих середнього віку з ІХС та ЦД 2-го типу порівняно з хворими середнього віку з ІХС без ЦД достовірно більшим був ІМТ, кг/м² (32,92±4,68 vs 30,55±7,34, $p=0,048$), відсоток ЖМТ (33,88±5,24 vs 29,73±7,96, $p=0,032$) і рівень ВЖ (од) (16,92±4,65 vs 13,16±4,78, $p=0,032$). Відсоток МСМТ у хворих середнього віку з ІХС та ЦД 2-го типу був достовірно меншим порівняно з хворими середнього віку з ІХС без ЦД (29,28±3,04 vs 31,58±4,41, $p=0,04$). При порівнянні показників у хворих похилого віку з ІХС та ЦД 2-го типу і хворих похилого віку з ІХС без ЦД було визначено достовірно більший показник ІМТ (32,25±4,67 vs 30,60±4,36, $p=0,034$), склад тіла достовірно не відрізнявся за жодним з показників.

Висновки. У хворих на ІХС та ЦД 2-го типу як середнього, так і похилого віку достовірно більші показники ІМТ порівняно з хворими на ІХС без ЦД, але тільки у хворих з ІХС без ЦД старіння асоціювалось зі збільшенням ЖМТ. У хворих з ІХС та ЦД 2-го типу старіння не супроводжувалось змінами складу тіла.

Молекулярно-генетичні аспекти серцево-судинної системи у дітей з дисплазією сполучної тканини

Т.О. Філонова¹, Є.М. Зайцева²

¹Харківська медична академія післядипломної освіти

²Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Одним із важливих завдань медицини є розробка ефективної профілактики серцево-судинних захворювань (ССЗ) та методів ранньої, ще доклінічної діагностики. Досягнення сучасної науки з використанням генетичних технологій дозволили розширити наші знання про розвиток та клінічний поліморфізм серцево-судинних захворювань людини. Вивчення генних мереж, тестування генів схильності дозволяє визначити групи осіб високого серцево-судинного ризику з метою проведення лікувально-профілактичних заходів орієнтованих на конкретного пацієнта. Тому, представляє інтерес пошук маркерів, які дозволять з достатньою мірою ймовірності виявляти передумови для розвитку серцево-судинних захворювань, особливо у дітей з дисплазією сполучної тканини (ДСТ), враховуючи її як імовірну основу для формування хронічної патології кардіоваскулярної системи.

Мета – вивчення поліморфізму генів – кандидатів серцево-судинних захворювань у дітей з недиференційованою дисплазією сполучної тканини та малими аномаліями розвитку серця.

Матеріали і методи. Обстежено 50 дітей віком 5–17 років. Поряд з уніфікованим клініко-лабораторним та інструментальним обстеженням, були вивчені одноклінічні поліморфізми генів, що кодують білок ангіотензиноген (AGTI T174M та AGTII M235T), ендотеліальну NO-синтазу (NOS3 C-786T) та аполіпопротеїн Е (ApoE L28P) за допомогою аллель-специфічної ПЛР у режимі реального часу методом «SNP-експрес» з подальшою електрофоретичною детекцією продуктів. Обстежені були розподілені на 2 групи: діти із синдромом сполучнотканинної дисплазії та наявністю скарг кардіального характеру, документально зафіксованими ЕКГ-змінами (35 осіб) та група порівняння, яку склали 15 осіб із наявністю малих аномалій серця без клінічних проявів.

Результати. При аналізі отриманих даних встановлено, що у групі дітей із синдромом дисплазії сполучної тканини серця, наявністю скарг кардіального характеру (больові відчуття в ділянці серця, серцебиття) та документально підтвердженими ЕКГ-змінами у вигляді порушення реполяризації, екстрасистолії виявлено збільшення частки гомозигот по AGT174M алелі Т/Т (68,6 %), гетерозигот по AGTII M235T (68,6 %), гомозигот за NOS 3C алель Т/Т (48,6 %). У групі дітей з малими аномаліями серця без кардіальної симптоматики та порушень ритму відзначено також збільшення частки гомозигот за AGTI T174M алелі Т/Т (53,3 %), але переважали гомози-

готи за AGTII M235T алелі Т/Т (46,6 %) та 3C 786 Т/Т (66,7 %). Генотип по ApoEL 28p у двох порівнюваних групах був практично ідентичний і представлений гомозиготами по алелі L/L (97,2 % та 93,4 % відповідно).

Висновки. Виявлені відмінності щодо розподілу поліморфізмів генотипу M235T гена AGTII, що кодує білок ангіотензиноген, попередник ангіотензину II, який є сильним вазоконстриктором і за даними багатьох досліджень може бути асоційований з розвитком кардіоваскулярних захворювань. Вивчення генетичних маркерів серцево-судинної патології у дітей з ДСТ як немодифікованих факторів ризику представляє певний інтерес і є перспективним для уточнення критеріїв формування патології серцево-судинної системи.

Analysis of the dynamics of indicators of lipid metabolism under the influence of combined hypolipidemic therapy in patients with coronary heart disease and diabetes mellitus type 2

A. Sypalo, P.G. Kravchun

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Goal. To assess changes in lipid metabolism indicators against the background of combined hypolipidemic therapy in patients with coronary heart disease and diabetes mellitus type 2.

Materials and methods. A comprehensive examination of 75 patients with CHD and DM type 2 who were treated in the cardiology Department of Kharkiv city clinical hospital № 27 was provided. Patients were divided into two subgroups depending on the received hypolipidemic therapy. The first subgroup included 37 patients with coronary heart disease and diabetes mellitus type 2 who received atorvastatin at a dose of 20 mg per day and fenofibrate at a dose of 145 mg per day after dinner as lipid-lowering therapy. The second subgroup included 38 patients with the same nosological units who received atorvastatin at a dose of 20 mg per day and omega-3 polyunsaturated fatty acids at a dose of 1000 mg in the morning and in the evening. The study of the lipid profile parameters included the determination of total cholesterol (CHC), triglycerides (TG), high density lipoprotein cholesterol (HDL cholesterol) by enzymatic method according to standard biochemical methods. The low-density lipoprotein cholesterol content of LDL cholesterol was calculated by the formula of W. T. Friedewald: $LDL\ cholesterol = CHC - (HDL\ cholesterol + TG/2.22)$, where $TG/2.22$ is the low-density lipoprotein (LDL) cholesterol content. The results obtained are given as mean $\pm$ standard deviation from mean ($M \pm \sigma$). Statistical data processing was performed using Statistica package version 6.0. The differences between the groups in the distribution close to normal were estimated

using the Pearson test. The differences at $p < 0.05$ were considered statistically significant. Correlation analysis was performed to establish the nature of the relationship between the level of sortilin and lipid metabolism in patients with CHD and DM type 2.

Results. Against the background of standard therapy with the addition of a combination of hypolipidemic therapy in the form of atorvastatin with fibrates or omega-3 polyunsaturated fatty acids, a positive effect on lipid metabolism indicators was noted due to a decrease in cholesterol levels by 4.67 % (from 5.57 ± 1.41 mmol/l to 5.31 ± 0.93 mmol/l) and 5.74 % (from 5.57 ± 1.41 mmol/l to 5.25 ± 1.32 mmol/l), LDL cholesterol by 18.77 % (from 3.89 ± 1.39 mmol/l to 3.16 ± 0.98 mmol/l) and 18.25 % (from 3.89 ± 1.39 mmol/l to 3.18 ± 1.26 mmol/l), TG by 32.48 % (from 1.17 ± 0.34 mmol/l to 0.79 ± 0.28 mmol/l) and 26.49 % (from 1.17 ± 0.34 mmol/l to 0.86 ± 0.33 mmol/l), CA by 14.91 % (from 3.89 ± 1.3 to 3.31 ± 1.1) and 14.39 % (from 3.89 ± 1.3 to 3.33 ± 1.2), and an increase in HDL cholesterol by 40.42 % (from 1.15 ± 0.18 mmol/l to 1.93 ± 0.09 mmol/l) and 46.76 % (from 1.15 ± 0.18 mmol/l to 2.16 ± 0.16 mmol/l) respectively ($p < 0.05$).

Conclusions. The conducted study demonstrated a positive effect on the indicators of lipid metabolism of the combination of hypolipidemic therapy in the form of atorvastatin with fibrate and omega-3 polyunsaturated fatty acids in patients with coronary heart disease and diabetes mellitus type 2 due to the reduction of atherogenic fractions and the increase of antiatherogenic fractions, which largely prevents the development of cardiovascular complications.

Clinical characteristics of patients with disorders of carbohydrate metabolism in combination with cardiovascular pathology against COVID-19

H.S. Taktashov, Ya.V. Voloshyn N.V. Hrona

Donetsk National Medical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

The presence of comorbid diseases of the cardiovascular and endocrine systems determines the severity of the course, features of treatment and prognosis in patients with COVID-19. The study of the features of clinical parameters of this combined pathology will allow to improve the approaches to the strategy and tactics of such patients' management.

Aim. To discover the nature of the changes in clinical indicators of patients with diabetes mellitus (DM) in combination with cardiovascular disease (CVD) on the background of COVID-19.

Research methods. The archival material of 168 patients with COVID-19 was studied and analyzed where a combination of DM and CVD (arterial hypertension (AH), IHD) was found in 32 (19 %) patients aged between 37–88 years (mean 66.09 ± 1.79 years old), among whom there were 20 women (62.5 %) and 12 men (37.5 %). The diagnosis of COVID-19 was established according to the WHO clinical guideline «Clinical management of COVID-19: interim guidance» by PCR test. Standard laboratory and instrumental tests were performed: CBC, CUA, blood glucose test, biochemical blood test, electrocardiography, SpO_2 determination, radiography, CT. Statistical processing of the obtained research results was performed using the application program package «Microsoft Excel» and «Statistica-Stat-Soft, USA».

Results. It has been found out that 32 patients with COVID-19 in combination with DM and CVD (19 % of the total) had moderate course of the disease in 59.4 %, severe – 34.4 %, critical course of COVID-19 – in 6.2 % respectively. According to radiography and CT all patients have verified pneumonia. By localization, bilateral polysegmental pneumonia was diagnosed in 40.6 %, bilateral lower-partial pneumonia – 34.4 %, right-sided lower-partial – 12.5 %, left-sided polysegmental and lower-partial – 6.2 %, respectively. The average level of SpO_2 was 91.8 ± 1.57 . Such patients have a history of chronic coronary heart disease and arterial hypertension I (6.3 %), II (78.1 %) and III (15.6 %) stages according to ESC/ESH 2018 of which stage 2 of arterial hypertension – 38 %, stage 3 – 62 %. Stratification of the risk level of such patients revealed a high risk in 56 %, very high – 44 %. Heart failure (HF) of clinical stage I was observed in 12.5 %, CH II A – 71.9 %, CH II B – in 15.6 %. Newly diagnosed type 2 DM was registered in 28 % of such patients, DM 2 in the stage of subcompensation – 62 %, decompensation – 38 %.

Conclusions. The severity of COVID-19 correlates with the degree of compensation for diabetes, the severity of arterial hypertension, heart failure. Recommended therapy for diabetes and CVD that includes i-DPP-4, insulin, ACE inhibitors, ARBs, BCC, diuretics, including selective beta-blockers, statins according to the indications, it's pathogenetically justified and appropriate in order to prevent severe complications in this category of patients.

Серцева недостатність

Предикторна цінність іризину щодо ризику серцевої недостатності у хворих на цукровий діабет 2-го типу

О.О. Березін

Запорізька медична академія післядипломної освіти

Серцева недостатність (СН) продовжує залишатися серйозною медичною та соціальною проблемою. Цукровий діабет 2-го типу (ЦД2) є потужним фактором ризику СН, який сприяє ускладненому клінічному перебігу захворювання. Точність прогнозування щодо виникнення СН при ЦД2 за допомогою натрійуретичних пептидів (НУП) не є оптимальною, хоча вони залишаються потужними біомаркерами для виключення СН. Іризин, який є мультифункціональним міокіном, вже продемонстрував свою предикторну здатність щодо несприятливого перебігу хронічної СН зі зниженою фракцією викиду, але його роль у стратифікації хворих з ЦД2 щодо виникнення СН порівняно з НУП не встановлено. Метою дослідження було визначити додаткову дискримінаційну цінність сироваткового іризину щодо СН у пацієнтів із ЦД2.

Матеріали і методи. Із загальної групи 226 хворих із ЦД2 у віці від 41 до 65 років, які були залучені в проспективне дослідження з жовтня 2020 року по грудень 2021 року, було відібрано 153 пацієнти з будь-якими фенотипами СН та 30 пацієнтів без СН, які відповідали критеріям включення/виключення. Критеріями включення були наступні критерії: вік >18 років, ЦД2 з або без хронічної СН будь-якого фенотипу, адекватний контроль глікемії (рівень глікозильованого гемоглобіну <6,9 %), згода на участь у дослідженні. Критеріями виключення були нещодавній гострий інфаркт міокарда або гострий коронарний синдром, транзиторна ішемічна атака / мозковий інсульт, гострі інфекційні захворювання, а також відсутність контролю за вентрикулярною частотою за наявності фібриляції передсердь, важкі коморбідні стани. Усім пацієнтам було проведено загально клінічне та фізикальне обстеження, а також В-модальну ехокардіографію, імпульсно-хвильову доплерографію та тканинну доплерографію. Рівні N-термінального мозкового натрійуретичного пропептиду (NT-proBNP) та іризину в сироватці крові вимірювали за допомогою ELISA на початку дослідження.

Результати. ROC аналіз показав, що для хворих з ЦД2 оптимальною точкою розподілу сироваткової концентрації іризину (СН проти її відсутності) була 10,4 нг/мл (площа під кривою [AUC] = 0,96 (95 % довірчий інтер-

вал [ДІ] = 0,88–1,00), чутливість = 81,0 %, специфічність = 88,0 %; $p=0,0001$). Точка розподілу для NT-proBNP щодо СН проти її відсутності була 750 пмоль/л (AUC = 0,96; 95 % ДІ = 0,59–0,98; чутливість = 72,7 %, специфічність 76,5 %, $p=0,0001$). Уніваріантна логістична модель показала, що сироватковий рівень іризину < 10,4 нг/мл (відношення шансів [ВШ] = 1,30; $p=0,001$), NT-proBNP >750 пмоль/мл (ВШ = 1,20; $p=0,001$), вік >60 років (ВШ = 1,03; $p=0,048$), глобальний повздовжній стрейн >11 % та індекс об'єму лівого передсердя (LAVI) >34 мл/м² (ВШ = 1,06; $p=0,042$) мали достовірну предикторну цінність щодо виникнення СН незалежно від її фенотипу. Мультиваріантна логістична регресія показала, що сироватковий рівень іризину <10,4 нг/мл (відношення шансів [ВШ] = 1,30; $p=0,001$) та NT-proBNP >750 пмоль/мл (ВШ = 1,17; $p=0,042$), LAVI >34 мл/м² (ВШ = 1,06; $p=0,042$) залишилися незалежними предикторами СН. Додавання іризину до базової моделі, яка створена на підставі вимірювання NT-proBNP суттєво підвищувала предикторну цінність базової моделі щодо СН, тоді як LAVI >34 мл/м² не сприяв покращенню модальності в оцінці ризику СН за допомогою NT-proBNP.

Висновки. Зниження циркулюючого рівня іризину в сироватці крові має незалежну предикторну цінність щодо виникнення СН у пацієнтів з ЦД2, що може відкрити новий підхід щодо стратифікації ризику СН у таких хворих.

Мультимаркерна модель у прогнозуванні хронічної серцевої недостатності зі збереженою фракцією викиду у хворих на цукровий діабет 2-го типу

О.О. Березін, І.М. Фуштей, О.Є. Березін

Запорізька медична академія післядипломної освіти
Запорізький державний медичний університет

Виникнення та прогресія серцевої недостатності (СН) у хворих на цукровий діабет 2-го типу (ЦД2) є наслідком комплексного впливу численних патогенетичних факторів, серед яких ішемічне пошкодження міокарду, нейрогуморальна активація, мікрovasкулярне та системне запалення, дисфункція ендотелію, скелетних м'язів та жирової тканини грають більш вагому роль. Мета дослідження полягала в створенні мультимаркерної моделі з оптимальної предикторною цінністю

щодо СН зі збереженою фракцією викиду (СНзбФВ) у пацієнтів із ЦД2.

Матеріали і методи. У дослідження було залучено 188 хворих з СН у поєднанні з ЦД2, а саме 58 осіб з СНзбФВ, 22 пацієнта з СН з помірно зниженою ФВ (СНпзнФВ) 28 хворих з СН зі зниженою ФВ (СНзнФВ) у віці від 41 до 67 років, а також 20 хворих на ЦД2 без СН. Здорові особи (n=25) були залучені у контрольну групу. Усі пацієнти дали добровільну письмову інформовану згоду на участь у дослідженні. На початковому етапі дослідження було опрацьовано демографічну та антропометричну інформацію, дані анамнезу, а також клінічні та гемодинамічні показники. Ехокардіографії в В-режимі, доплерографія у режимах імпульсно-хвильового дослідження та тканинна доплерографія були виконані на початку дослідження. Концентрації циркулюючих біологічних маркерів, у тому числі високочутливий С-реактивний протеїн (вч-СРП) та тропонін Т (вч-ТрТ), розчинний супресор туморогенезу-2 (sST2), іризин, апелін, N-термінальний мозковий натрійуретичний пропептид (NT-proBNP) вимірювалися за допомогою ELISA.

Результати. Встановлено, що хворі з СНзбФВ відрізнялися від осіб з іншими фенотипами СН лише за рівнями NT-proBNP, іризину та апеліну, які були суттєво підвищені порівняно із хворими на ЦД2 без СН та здоровими особами. Вірогідність розбіжностей між хворими з різними фенотипами СН за концентраціями вч-СРП, вч-ТрТ та sST2 мала пороговий характер ($P=0,05$ для всіх випадків). За результатами ROC аналізу було встановлено найбільш збалансований рівень точки розподілу, за якою СН можна було класифікувати як СНзбФВ або СНзнФВ/СНпзнФВ з статично значущою точністю. Для концентрацій іризину та апеліну точки розподілу становили 6,50 нг/мл (площа під кривою [AUC]=0,78; 95% довірчий інтервал [ДІ] = 6,85–10,66 нг/мл) та 4,12 нг/мл (AUC=0,72; 95 % ДІ=3,90–5,75 нг/мл відповідно). Точка розподілу концентрації NT-proBNP для хворих з СН становила 750 пмоль/мл (AUC=0,70; 95 % ДІ=490–930 пмоль/мл). Для подальшого аналізу було створено три підгрупи хворих, які мали різний рівень апеліну та іризину, але NT-proBNP мав перевищувати точку розподілу. До підгрупи А були включені хворі з підвищенням рівня апеліну та іризину, до підгрупи В залучалися хворі з підвищенням одного з двох біомаркерів, до підгрупи С хворі з концентраціями біомаркерів нижче за точки розподілу. Мультиваріантний аналіз показав, що дискримінаційний потенціал апеліну та іризину у прогнозуванні СНзбФВ у групі В (відношення шансів [ВШ] = 2,18; 95 % ДІ=1,26–3,14; $P=0,001$) був значно вищий за такий у підгрупах А та С (ВШ = 1,03; 95 % ДІ=1,00–1,05; $P=0,64$ та ВШ = 0,92; 95 % ДІ=0,89–1,01; $P=0,62$, відповідно). Додавання іризину та апеліну до

NT-proBNP як незалежних змінних до регресійної моделі суттєво покращило дискримінаційну здатність моделі у цілому для прогнозування СНзбФВ.

Висновки. Різностямовані зміни рівнів іризину та апеліну разом із підвищенням рівня NT-proBNP у пацієнтів із ЦД2 мають кращу прогностичну цінність для прогнозування СНзбФВ, ніж будь-які зміни в циркулюючих рівнях кожного біомаркера окремо.

Інсулінорезистентність при хронічній серцевій недостатності зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка: зв'язок із тканинними компартментами тіла

К.В. Войцеховська, Л.Г. Воронков, С.В. Федьків

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Відомо, що при хронічній серцевій недостатності (ХСН) втрата маси тіла відбувається через втрату як м'язової, так і жирової тканин тіла. Водночас, механізми, відповідальні за втрату різних тканин тіла при ХСН, все ще недостатньо досліджені. Інсулінорезистентність (ІР) дуже поширена при ХСН зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) і пов'язана із загальною втраченою маси тіла та погіршенням виживання.

Мета — вивчення зв'язку ІР з м'язовою і жировою тканинами тіла при ХСН зі зниженою ФВ ЛШ.

Матеріали і методи. Обстежено 76 хворих зі стабільною ХСН віком від 25 до 75 років, II–IV функціональних класів за NYHA з ФВ ЛШ ≤ 35 %. Оцінка компонентного складу тіла проводилась за допомогою подвійно-енергетичної рентгенівської денситометрії.

Результати. Відсоток м'язової і жирової тканин тіла у пацієнтів з ІР та без ІР.

Частка м'язової тканини була значно меншою у групі ІР порівняно з групою без ІР; навпаки, частка жирової тканини була вищою у групі ІР (таблиця). Відповідно, НОМА – індекс негативно корелював з м'язовою тканиною ($r=-0,266$; $p=0,020$) та позитивно – з жировою тканиною тіла ($r=0,253$; $p=0,028$).

	НОМА $\geq 2,77$	НОМА $< 2,77$	p
% м'язової тканини	62,83 (57,77; 67,39)	68,08 (62,87; 73,51)	0,010
% жирової тканини	32,65 (24,70; 38,08)	27,85 (22,73; 33,28)	0,013

Висновки. Можна припустити, що при ХСН зі зниженою ФВ ЛШ інсулінорезистентність опосередковує втрату м'язової маси, але не втрату жирової маси, яка, очевидно, залежить від інших механізмів.

Зв'язок алельного поліморфізму Т(-786)С та G894Т гена ендотеліальної NO-синтази зі станом вазодилатуючої функції ендотелію та довготерміновим клінічним прогнозом у пацієнтів з ХСН та зниженою фракцією викиду лівого шлуночка

Л.Г. Воронков¹, І.Д. Мазур¹, Н.Г. Горовенко²

¹ ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини

імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

² Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ

Мета – дослідити зв'язок алельного поліморфізму Т(-786)С та G894Т гена ендотеліальної NO-синтази зі станом вазодилатуючої функції ендотелію та довготерміновим клінічним прогнозом у пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю (ХСН) та зниженою фракцією викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ).

Матеріали і методи. 116 пацієнтів зі стабільною ХСН (II–III ФК за NYHA), зумовленою ІХС, ФВ ЛШ ≤ 45 % було включено в дослідження. Вазомоторна функція ендотелію вивчалася у стандартизованій манжетковій пробі з визначенням потікзалежної вазодилатації (ПЗВД). Для оцінки довготермінового клінічного прогнозу пацієнтів спостерігали 2,5 року (медіана 20 [11,5; 22,5] місяців).

Результати. Розподіл за поліморфізмом промотора Т(-786)С гена eNOS був такий: ТТ – 40,5 % (n=47), ТС – 43,1 % (n=50), СС – 16,4 % (n=19); за поліморфізмом сьомого екзона G894Т був такий: GG – 56,0 % (n=65), GT – 33,6 % (n=39), ТТ – 10,4 % (n=12).

ПЗВД у пацієнтів з ТТ генотипом поліморфізму Т(-786)С гена eNOS становила 7,2 [4,7; 8,3] %, у гетерозигот ТС – 6,6 [4,4; 9,1] %, тоді як у гомозигот СС – 4,7 [2,8; 6,0] %, $p=0,034$ для ТТ vs. СС; $p=0,046$ для ТС vs. СС. Серед пацієнтів з GG генотипом поліморфізму G894Т ПЗВД становила 7,1 [4,3; 9,4] %, у гетерозигот GT – 6,2 [5,1; 8,1] %, у носіїв ТТ генотипу – 4,2 [2,5; 5,3] %, $p=0,030$ для GG vs. ТТ.

Пацієнти з генотипом СС поліморфізму промотора Т(-786)С мали вищий рівень госпіталізацій, зумовлених декомпенсацією ХСН (log-rank 5,304, $p=0,021$) та більшу частоту серцево-судинної смерті (log-rank 4,011, $p=0,045$) порівняно з носіями ТТ генотипу. ФВ ЛШ, рівень ПЗВД та генотип СС були предикторами серцево-судинної смерті при уніваріантному аналізі Кокса; при мультіваріантному аналізі такими предикторами залишилися лише величина ФВ ЛШ та рівень ПЗВД. При дослідженні довготермінового клінічного прогнозу серед носіїв різних генотипів поліморфізму сьомого екзона G894Т статистично значущої різниці виявлено не було.

Висновки. У пацієнтів з ХСН СС генотип поліморфізму промотора Т(-786)С eNOS асоціюється з більш вираженою ендотеліальною дисфункцією та гіршим довготерміновим клінічним прогнозом порівняно з носіями ТТ генотипу. Пацієнти з ТТ генотипом поліморфізму сьомого екзона G894Т мають гіршу ендотеліальну функцію порівняно з носіями GG генотипу.

Математична модель індивідуального прогнозування несприятливого прогнозу виживання протягом 12 місяців у пацієнтів з ХСН зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка та супутнім ЦД 2-го типу

Л.Г. Воронков, Н.А. Ткач, А.В. Ляшенко, О.Л. Філатова

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Попри те, що патерни клінічного перебігу захворювання даної категорії пацієнтів досліджені, проблема індивідуального прогнозування їх виживання лишається недостатньо вивченою та актуальною.

Мета – розробити новий математичний алгоритм індивідуального прогнозування виживання для пацієнтів з ХСН зі зниженою ФВ ЛШ та супутнім ЦД 2-го типу.

Матеріали і методи. Обстежено 142 пацієнта із ХСН та зниженою ФВ ЛШ (<40 %) та супутнім ЦД 2-го типу, NYHA II–IV. Пацієнти, які отримували інсулінотерапію або з погано контрольованим рівнем глікемії були виключені з дослідження. Для виявлення сукупності показників, пов'язаних з ризиком несприятливого прогнозу для терміну 12 міс (n=142 пацієнтів, з них 129 пацієнтів вижили протягом 12 міс) було використано метод побудови та аналізу багатофакторних моделей логістичної регресії. Аналіз проводився для 23 факторів ризику: стать, вік, маса тіла при виписці зі стаціонару, тривалість існування СН, наявність ФП, ЧСС, товщина стінки ПШ, розмір ЛП, товщина задньої стінки та МШП ЛШ, значення ФВ ЛШ, і КДО, і КСО ЛШ, іММЛШ, рівні K^+ та Na^+ у плазмі крові, рівень креатиніну крові, ШКФ, рівень білірубину, АЛТ, АСТ, холестерину та глюкози.

Результати. Для відбору мінімального набору факторних ознак, пов'язаних з ризиком несприятливого прогнозу протягом 12 міс використано метод покрокового включення/виключення факторних ознак (Stepwise, поріг включення $p<0,1$, поріг виключення $p>0,3$). При проведенні відбору виділено 3 ознаки: розрахункова ШКФ, рівні білірубину та глюкози крові. Трифакторна модель, побудована на виділених ознаках адекватна ($X^2=12,3$ при 3 ступенях свободи, $p=0,007$). В таблиці наведено значення коефіцієнтів моделі.

Таблиця 1. Коефіцієнти трифакторної логістичної регресії прогнозування ризику несприятливого прогнозу протягом 12 міс для пацієнтів з ХСН зі зниженою ФВ ЛШ та ЦД 2-го типу

Факторна ознака	Коефіцієнт моделі, <i>b</i> m	Рівень значущості відмінності коефіцієнта від 0, <i>p</i>	Показник відношення шансів, ВШ (95 % ДІ)
Constant	-8.02.0	<0,001	
ШКФ, мл/хв/1,73 м ²	-0.0450.022	0,042	1,05 (1,00–1,09)
Білірубін, мкмоль/л	0.0620.048	0,102	–
Глюкоза, ммоль/л	0.200.09	0,031	1,22 (1,02–1,46)

В результаті аналізу встановлено, що ризик несприятливого прогнозу протягом 12 міс для пацієнтів з ХСН зі зниженою ФВ ЛШ та ЦД 2 зростає ($p=0,042$) при зниженні рівня ШКФ, ВШ = 1,05 (95 % ВІ 1,00–1,09) на кожен 1 мл/хв зниження рівня ШКФ (при стандартизації за іншими двома факторами ризику). Ризик також зростає ($p=0,031$), при зростанні глюкози, ВШ = 1,22 (95 % ВІ 1,02–1,46) на кожен 1 ммоль/л зростання рівня глюкози (при стандартизації за іншими двома факторами ризику).

Побудована модель може бути виражена рівнянням:

$$h\left(\frac{Y}{1-Y}\right) = -8.0 + 0.045 \times X_1 + 0.062 \times X_2 + 0.0 \times X_3$$

де Y – імовірність випадку, X_1 – рівень ШКФ (мл/хв/1,73 м²), X_2 – рівень білірубину (мкмоль/л), X_3 – рівень глюкози крові (ммоль/л).

При виборі оптимального порогу прийняття рішення у трифакторній моделі використано Youden Index. Критичний поріг $Y_{crit} = 0,0996$, при виборі цього порогу чутливість моделі становить 77,8 % (95 % ВІ 40–97,2 %), специфічність – 85,6 % (95 % ВІ 77–91,9 %), точність моделі 77,4 % (95 % ВІ 63–94,3 %).

Місце SIRT1 у формуванні передумов розвитку хронічної серцевої недостатності у хворих з есенціальною гіпертензією

В.М. Жебель, А.О. Донець, Т.М. Каліновська, О.Л. Старжинська

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Незважаючи на певні прориви у можливостях контролю ХСН, фахівці Європейської спілки кардіологів прогнозують постійне зростання абсолютного числа госпіталізацій та смертності у зв'язку з цим ускладненням. Одним з провідних етіологічних факторів ХСН є есенціальна гіпертензія (ЕГ), тому важливим завданням сучас-

ної кардіології є визначення пріоритетних механізмів, які реалізують гіпертензивно обумовлене пошкодження серця. Сімейство сиртуїнів, зокрема, SIRT1, відіграють важливу роль у функціонуванні серцево-судинної системи, контролюють процеси енергетичного забезпечення та виживання кардіоміоцитів. Отже, SIRT1 може бути задіяний у механізми серцево-судинного континуума з розвитком СН на тлі гіпертензивного ремоделювання серця. Таким чином, мета дослідження – визначити місце SIRT1 як маркера формування ХСН на тлі ЕГ.

Матеріали і методи. У дослідженні брали участь 190 чоловіків віком 40–65 років, з яких 70 осіб без серцево-судинної патології склали групу контролю, 120 чоловіків з підтвердженою ЕГ різної тяжкості увійшли в основну групу дослідження: 60 хворих з асимптомною ЕГ та 60 пацієнтів з ЕГ, перебіг якої ускладнила ХСН. Діагноз ЕГ та ХСН встановлювали відповідно до діючих міжнародних та національних рекомендацій. Фенотип ХСН визначали за показником фракції викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) за результатами ехокардіографії. У основній групі дослідження 65 (54,17 %) пацієнтів мали фенотип зі збереженою ФВ ЛШ ≥ 50 %, у 47 (39,17 %) хворих ФВ ЛШ була помірно знижена у межах 41–49 %, 8 (6,66 %) осіб мали значне зниження ФВ ЛШ < 40 %. Рівень SIRT1 у плазмі крові визначали методом імуноферментного аналізу за стандартною методикою.

Результати. Встановили, що плазматична концентрація SIRT1 у групі контролю становить $(1,89 \pm 0,09)$ нг/мл, у чоловіків з асимптомною ЕГ майже удвічі вища $(3,27 \pm 0,24)$ нг/мл ($p < 0,01$), а у разі формування ХСН на тлі ЕГ є меншою $(1,55 \pm 0,08)$ нг/мл ($p < 0,05$), зіставною з групою контролю. Отже, рівень досліджуваного пептиду у разі формування ХСН на тлі ЕГ є статистично значуще нижчим, що може бути відображенням виснаження ресурсів міокарда у процесі його гіпертензивно обумовленого пошкодження. Надалі виявлено досить тісну позитивну кореляцію між плазматичною концентрацією SIRT1 та ФВ ЛШ серед пацієнтів з ЕГ ($R=0,42$, $p=0,000$) та встановлено, що саме зниження ФВ ЛШ < 50 % асоціюється з достовірно нижчим рівнем пептиду у плазмі крові $((1,56 \pm 0,08)$ нг/мл проти $(3,13 \pm 0,23)$ нг/мл, $p < 0,001$ у пацієнтів з ФВ ЛШ ≥ 50 %). Разом з тим, показник концентрації SIRT1 у групах пацієнтів з ХСН з фенотипом помірного зниження ФВ ЛШ у межах 41–49 % і значного зниження ФВ ЛШ < 40 % значимо не відрізняється $((1,57 \pm 0,09)$ нг/мл проти $(1,47 \pm 0,13)$ нг/мл, $p \geq 0,05$).

Висновки. Таким чином, плазматична концентрація SIRT1 є достовірно нижчою у разі формування ХСН на тлі ЕГ, що, ймовірно, відображає виснаження адаптивних ресурсів міокарда та може бути однією із передумов розвитку СН на тлі гіпертензивного серця. Визначення рівня пептиду у плазмі крові може бути застосоване як допоміжний інструмент у виявленні пацієнтів з фенотипом ХСН з ФВ ЛШ < 50 % серед гіпертензивних хворих.

Використання «квадротерапії» як оптимального медикаментозного лікування хворих із серцевою недостатністю зі зниженою фракцією викиду

Л.В. Журавльова¹, М.В. Кулікова¹,
І.В. Кузнецов², І.В. Кандибко²

¹ Харківський національний медичний університет

² КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня», Харків

Найважливішою метою лікування хворих на серцеву недостатність (СН) є зниження смертності та частоти госпіталізацій, а також зменшення симптоматики захворювання та покращення якості життя. Протягом багатьох років оптимальною для лікування СН вважалася комбінація препаратів, що включала інгібітори АПФ/антагоністи рецепторів ангіотензину II, бета-адреноблокатори та антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів (АМР). Нещодавно в клінічну практику увійшли інгібітори рецепторів ангіотензину і неприлізину (ІРАН) – сакубітріл/валсартан, а отримання даних по НЗКТГ-2 змусили повністю переглянути алгоритм лікування хворих на СН. Тому, питання ефективності цих груп препаратів викликає сьогодні велику зацікавленість.

Мета – оцінити вплив «квадротерапії» (сакубітріл/валсартан, емплагліфозин, АМР, бета-адреноблокатор) на симптоми, стан здоров'я, розвиток ускладнень у хворих із серцевою недостатністю зі зниженою фракцією викиду (СНзНФВ).

Матеріали і методи. Обстежено 15 пацієнтів з СНзНФВ (ФВ $\leq 40\%$), яким була призначена «квадротерапія» – емплагліфозин у дозі 10 мг, сакубітріл/валсартан, АМР та бета-адреноблокатор у цільових дозах. Усім пацієнтам було проведено стандартне обстеження із визначенням рівня N-термінального попередника натрійуретичного пептиду В-типу (NT-proBNP), розрахункової швидкості клубочкової фільтрації (рШКФ), ехокардіографія та тест з 6-хвилинною ходьбою на початку та через 3 місяці.

Результати. Під час проведення оцінки результатів лікування через 3 місяці було відзначено статистично значуще збільшення дистанції тесту з 6-хвилинною ходьбою, фракції викиду порівняно з такими показниками на початку терапії. При оцінюванні ниркової функції зниження рШКВ не визначено протягом спостереження. Крім того, за весь час лікування переносимість призначеної «квадротерапії» була доброю, будь-які алергічні реакції, гіпоглікемічні стани, гіпотонія чи інші порушення не відмічалися. Також, не було зафіксовано жодних епізодів декомпенсації СН чи звернення до лікаря у зв'язку з погіршенням стану.

Висновки. Згідно із сучасними рекомендаціями використання «квадротерапії», що має на увазі додавання саку-

бітрилу/валсартану та НЗКТГ-2, є оптимальним медикаментозним лікуванням хворих на СНзНФВ. Така терапія добре переноситься, сприяє збільшенню толерантності до фізичного навантаження, зменшенню симптомів СН та ниркових проявів. Окремо слід зауважити, що емплагліфозин не потребує титрування та може призначатися в дозі 10 мг/добу на старті терапії хворих на СН.

Показники діастолічної функції лівого шлуночка при різних фенотипах хронічної серцевої недостатності у пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця та хронічним обструктивним захворюванням легень

О.В. Князєва, В.І. Фесенко

Дніпровський державний медичний університет, Кривий Ріг

Порушення діастолічної функції лівого шлуночка (ЛШ) відіграє провідну роль в формуванні хронічної серцевої недостатності (ХСН) зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка (ФВЛШ). Однак при ХСН з помірно зниженою та низькою ФВЛШ, окрім порушень систолічної функції виявляються також діастолічна дисфункція, яка має прогностичне значення. Одним із провідних етіологічних факторів ХСН є ішемічна хвороба серця (ІХС). Поєднання ІХС з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ) є поширеним в популяції, а патогенетичні механізми зв'язку ІХС, ХОЗЛ та ХСН продовжують вивчатись.

Мета – визначити показники діастолічної функції лівого шлуночка (ЛШ) у пацієнтів з поєднанням стабільної ІХС та ХОЗЛ в залежності від фенотипу ХСН.

Матеріали і методи. В дослідження включено 108 чоловіків зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ середнім віком 61,5 (58; 67) роки. Діагностику ІХС проводили згідно з наказом МОЗ України № 2857 від 23.12.2021 р., з урахуванням рекомендацій ЄКТ 2019 р. Діагностику ХОЗЛ проводили відповідно до Адаптованої клінічної настанови «Хронічне обструктивне захворювання легень» НАМН України 2020 р. з урахуванням рекомендацій GOLD 2021. В діагностиці ХСН у поєднанні з ХОЗЛ використовували рекомендації Всеукраїнської асоціації кардіологів 2021 р. Усім пацієнтам проводили клінічне обстеження, ЕКГ, спірометрію, ехокардіографію (ЕхоКГ) та доплер-ЕхоКГ з визначенням показників діастолічного трансмітрального потоку, тканинну доплерографію з визначенням показників е' септальний (е'септ) та латеральний (е'лат), середнє відношення Е/е'. Для підтвердження діагнозу ХСН визначали рівень попередника мозкового натрійуретичного пептиду (NT-proBNP). Статистичний аналіз результатів проведе-

но за допомогою програми Statistica 6.1, серійний № AGAR909E415822FA. Кількісні ознаки представлені у вигляді медіани з міжквартильним діапазоном (Me (25; 75 %)). Порівняння двох непов'язаних вибірок проводили за критерієм Манна – Уїтні. За достовірності відмінності приймали величину $p < 0,05$.

Результати. Стабільну стенокардію напруги II ФК діагностовано у 70 пацієнтів (64,8 %), III ФК – у 27 пацієнтів (25,0 %), 11 пацієнтів (10,2 %) безбольовий перебіг ІХС, постінфарктний кардіосклероз – у 27 пацієнтів (25,0 %). Супутня артеріальна гіпертензія діагностована у 49 пацієнтів (45,4 %). Коморбідне ХОЗЛ клінічної групи В мали 54 пацієнти (50,0 %), групи С – 12 (11,1 %), групи D – 42 (38,9 %). ХСН I стадії (стадія В) діагностована у 79 пацієнтів (73,1 %), ІІА стадії (стадія С) – у 29 (26,9 %). Пацієнтів розподілено на 2 підгрупи відповідно до ФВЛШ: підгрупа 1 – 82 пацієнта (75,9 %) зі збереженою ФВЛШ, підгрупа 2 – 26 пацієнтів (24,1 %) з ФВЛШ менше 50 %, з них 22 пацієнти з помірно зниженою і 4 пацієнта з низькою ФВЛШ. У пацієнтів підгрупи 2 показник E/e' становив 14,2 (11,6; 14,4) і мав тенденцію до більшого рівня порівняно з пацієнтами підгрупи 1 (11,4 (9,4; 14,2), $p=0,06$). Однак показник e' септ в підгрупі 1 склав 4,7 (4,1; 5,9) см/с, e' лат – 6,5 (5,6; 8,1) см/с, які достовірно були нижчими, ніж у підгрупі 2 (5,3 (4,7; 6,2) см/с, $p=0,04$, та 7,6 (6,3; 8,9) см/с, $p=0,03$, відповідно). Індекс об'єму лівого передсердя у пацієнтів підгрупи 1 був достовірно більшим 37 (36; 39) мл/м², ніж у пацієнтів підгрупи 2 (34 (32; 36) мл/м², $p<0,01$). Швидкість трикуспідальної регургітації була вищою в підгрупі 2 (2,8 (2,7; 2,9) м/с проти 2,65 (2,4; 2,9) м/с, $p=0,01$).

Висновки. У пацієнтів зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ порушення діастолічної функції ЛШ виявлені при всіх фенотипах ХСН. У пацієнтів з ХСН зі збереженою ФВ діастолічна дисфункція лівого шлуночка є більш вираженою, ніж при помірно зниженій і низькій ФВ.

Деякі біохімічні маркери імунзапальної активації при хронічній серцевій недостатності

Н.Г. Ліпкан^{1,2}, О.Б. Кучменко², Л.С. Мхітарян²

¹ ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини

імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

² Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Мета – дослідження активності індукцйбельної NO-синтази (iNOS) та деяких показників імунзапальної активації при хронічній серцевій недостатності (ХСН).

Матеріали і методи. Обстежено 120 пацієнтів з ХСН II–IV ФК за NYHA та фракцією викиду лівого шлуночка ≤ 45 % у віці (63 $\pm$ 3,4) року, з ішемічною хворобою

серця (ІХС) та/або гіпертонічною хворобою (ГХ), з яких 86 (72 %) були чоловіки, а 34 (28 %) – жінки.

Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб зівставного віку, 13 (65 %) чоловіків та 7 (35 %) жінок.

Кров для дослідження брали з ліктьової вени зранку натще до початку курсу лікування.

Для оцінки активності системної імунзапальної реакції в сироватці крові методом імунферментного аналізу визначали рівень прозапальних цитокінів – інтерлейкіну-6 (IL-6) та фактору некрозу пухлин- α (ФНП- α). Функціональний стан імункомпетентних клітин (моноцитів) оцінювали за їх здатністю до відновлення нітросинього тетразолію (НСТ-тест) в спонтанному тесті, а також при індукуванні пірогеналом з визначенням резервних можливостей клітин. Результати НСТ-тесту оцінювали морфологічно у мазках. Активність ізоферменту iNOS визначали за запропонованою нами методикою, сутність якої полягає в тому, що після отримання популяції моноклеарних клітин периферичної крові в стерильні флакони з інкубаційним середовищем вносять 1 мл клітинної суміші з розрахунку $3 \cdot 10^9$ клітин та інкубують протягом 24 годин при температурі 37°C. Після центрифугування інкубованої суміші в супернатанті спектрофотометрично визначають вміст цитруліну.

Результати. В результаті проведеного дослідження було виявлено достовірне збільшення рівня прозапальних цитокінів IL-6 та ФНП- α (відповідно на 41 та 59 %) порівняно з контрольною групою. Результати НСТ-тесту з імункомпетентними клітинами, який характеризує інтенсивність внутрішньоклітинних кисень-залежних окиснювальних процесів з утворенням вільних радикалів, свідчать про збільшення фагоцитарної активності клітин на 40 % в умовах системної запальної реакції. Вказані зміни імунобіохімічних показників супроводжуються підвищенням загального рівня цитруліну в сироватці крові більш ніж вдвічі в порівнянні з контрольною групою ((49,06 $\pm$ 5,60) та (21,14 $\pm$ 2,63) мкмоль/л відповідно), що може бути результатом надмірної активації індукцйбельної ізоформи NO-синтази в умовах запальної реакції та під впливом підвищеного рівня прозапальних цитокінів. Активність ізоформи iNOS в цих умовах виявилася підвищеною майже в три рази порівняно з контрольним показником ((123,26 $\pm$ 13,20) та (41,14 $\pm$ 0,53) мкмоль/10⁹ клітин/год відповідно).

Висновки. Суттєве підвищення рівня цитруліну в сироватці крові та значний приріст активності iNOS в імункомпетентних клітинах узгоджуються з існуючими даними літератури про потенційну здатність цієї ізоформи фермента до багатократної активації в умовах імунзапальної реакції під впливом прозапальних цитокінів. В зв'язку з цим підвищення активності iNOS та рівня цитруліну в циркулюючій крові можуть вважатися маркерами імунзапальної активації у пацієнтів з ХСН.

Динаміка показників імунного запалення, гуморального набутого і вродженого імунітету впродовж тривалого спостереження у хворих з ІХС і стабільною стенокардією

О.М. Ломаковський, Т.І. Гавриленко,
О.А. Підгайна, М.П. Швидка

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – оцінити зміни показників гуморального набутого і вродженого імунітету, імунного запалення впродовж 6,5 років спостереження у хворих ІХС зі стабільною стенокардією.

Матеріали і методи. У 41 хворого на ІХС зі стабільною стенокардією на початку дослідження та через 6,5 років спостереження було проведено забір периферичної венозної крові з визначенням імунологічних показників. Для визначення показників клітинного та гуморального вродженого та адаптивного імунітету в сироватці крові і супернатантах мононуклеарних клітин використовували імуноферментний аналіз.

Результати. Визначення показників імунного запалення свідчить про динаміку їх рівнів в крові у хворих на ІХС за 6,5 років спостереження: на момент другого та першого забору крові – рівень СРБ відповідно дорівнював 5,2 (2,3–10,3) проти 3,5 (1,8–7,0) мг/л ($p=0,004$), ФНПв в мононуклеарних клітинах – 88 (16–319) проти 180 (78–920) пг/мл ($p=0,07$), ІЛ-6 в мононуклеарних клітинах – 5554 (2656–8948) проти 2314 (1332–3955) пг/мл ($p=0,003$), ІЛ-8 в мононуклеарних клітинах – 3778 (3291–3964) проти 2325 (1354–3345) пг/мл ($p=0,0001$), протизапального ІЛ-10 в мононуклеарних клітинах (МН) – 165 (49–922) проти 188 (22–870) пг/мл ($p=0,63$).

Дослідження гуморальної ланки імунної відповіді у хворих на ІХС за 6,5 років спостереження – на момент другого та першого забору крові встановило, що рівень в крові холестеринвмісних імунних комплексів (ХІК) зів'язав відповідно 20 (17–24) проти 16 (15–19) мг/мл ($p=0,12$), загальний рівень IgG – 11,1 (9,6–11,8) проти 11,0 (9,8–12,8) г/л ($p=0,74$), рівень специфічних антитіл (Ат) до міокарда пошкодженого – 15 (10–20) проти 10 (0–20) ум. од. ($p=0,08$), до аорти пошкодженої – 10 (10–20) проти 10 (0–20) ум. од. ($p=0,22$), антитіл до окиснених ЛПНЩ – 317 (171–435) проти 218 (125–401) мU/мл ($p=0,88$), кількість активованих В-клітин за показником CD40 була 12,8 (8,1–15,0) проти 9,4 (7,3–10,1) % ($p=0,11$).

Висновки. 1. У хворих на ІХС зі стабільною стенокардією за 6,5 років спостереження відзначається зростання активності імунного запалення з підвищенням рівнів прозапальних СРБ, ІЛ-6 та ІЛ-8 без достовірних змін протизапального ІЛ-10 в мононуклеарних клітинах крові. 2. За 6,5 років відзначена виразна тенденція до зростання

активності гуморальної ланки специфічного імунітету з активацією В-клітин та підвищенням синтезу антитіл.

Результати застосування анксиолітичної терапії у пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю, госпіталізованих з приводу клінічної декомпенсації

А.В. Ляшенко, Л.П. Паращенко, Г.Є. Дуднік

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – вивчення впливу анксиолітичного препарату (етил-метил гідроксипіридину сукцинат) на рівень тривоги, а також супутня оцінка динаміки на фоні його прийому ключових патофізіологічних параметрів, сполучених з клінічним перебігом серцевої недостатності (СН) (частота серцевих скорочень – ЧСС, систолічний артеріальний тиск – САТ, швидкість клубочкової фільтрації – ШКФ, ендотеліязалежна вазодилатація – ЕЗВД).

Матеріали і методи. Обстежено 40 хворих віком від 40 до 75 років, госпіталізованих з приводу гострої декомпенсації СН. Пацієнти були розподілені на дві групи по 20 осіб, зіставних за віком, статевим розподілом, етіологією СН, часткою пацієнтів з перенесеним інфарктом міокарда та з фібриляцією передсердь, фракцією викиду лівого шлуночка, рівнем ШКФ, рівнем тривоги за шкалою HADS, а також за магнітудою ЕЗВД. Пацієнтам 1-ї групи до стандартної фармакотерапії з 2-ї доби доєднували етил-метил гідроксипіридину сукцинат 500 мг внутрішньовенно інфузійно вранці та 200 мг внутрішньом'язово ввечері; натомість пацієнти 2-ї групи (порівняння) отримували лише стандартну фармакотерапію. Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за допомогою пакету програм SPSS.

Результати.

У кінці 8-добового періоду спостереження клініко-гемодинамічний стан пацієнтів обох груп був стабілізований, причому середні добові дози петльового діуретика, за допомогою якого був досягнутий вищезгаданий ефект, в обох групах достовірно не розрізнялися, чому відповідала зіставна втрата маси тіла в обох групах. Між пацієнтами 1-ї та 2-ї груп у кінці спостереження також не виявлено вірогідної різниці за значеннями ЧСС та АТ, хоча зменшення задишки виявилось більш вираженим у групі 1. Поряд із тим, у пацієнтів, що отримували анксиолітичний препарат, після лікування спостерігали достовірно більшу магнітуду ЕЗВД та достовірно вищий рівень ШКФ. При цьому рівень тривоги у групі анксиолітичного (протитривожного) втручання в кінці спостереження виявився достовірно нижчим (таблиця).

Таблиця. Порівняльна характеристика показників пацієнтів 1-ї та 2-ї груп після лікування впродовж 8 діб

Показник Me (LQ, UQ)	Група № 1 (анкіолітичний препарат) n=20	Група № 2 (порівняння) n=20	p
Втрата МТ за курс лікування, кг	6 (4; 9)	6 (2; 8)	0,411
САТ, мм рт. ст.	120 (115; 130)	110 (110; 120)	0,128
ЧСС, уд. за хв	79 (70; 90)	70 (66; 85)	0,346
ЕЗВД, %	8 (6; 10)	6 (6; 8)	0,041
Середня добова доза петльового діуретика*, мг	90 (80; 160)	120 (80; 140)	0,659
Бали за шкалою HADS – тривога	5 (3; 8)	8 (7; 10)	0,010
Бали за шкалою задишки Лікєрта	1 (1; 2)	2 (1; 2)	0,027
ШКФ, мл/хв/1,73 м ²	61 (55; 71)	52 (43; 61)	0,045

* у перерахунку на фуросемід.

Висновки. У пацієнтів з гострою декомпенсацією СН застосування анкіолітика (етил-метил гідроксипіридину сукцинат) зменшує рівень тривоги поряд із покращенням ЕЗВД та зростанням ШКФ. Отримані результати свідчать про доцільність подальших досліджень у цьому напрямку.

Прогнозування настання комбінованої критичної події в пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю при їх тривалому спостереженні

А.В. Ляшенко, Н.А. Ткач, Л.Г. Воронков

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Мета – на основі визначення предикторів настання комбінованої критичної події (ККП) у пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю (ХСН) зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка (знФВЛШ) розробити математичну модель індивідуального прогнозування настання комбінованої критичної події (смерть або госпіталізація з приводу СН).

Матеріали і методи. У дослідження включені 134 пацієнта з ХСН (NYHA II–IV), та ФВЛШ <40 %. Оцінка впливу клініко-інструментальних параметрів на настання ККП виконана за допомогою регресійного аналізу Кокса з використанням програми SPSS 13.0. Середній термін клінічного спостереження пацієнтів становив 27,5 міс. Структура рівняння регресії формувалася за допомогою алгоритму послідовного покрокового введення пояснювальних змінних (коваріат) та їх взаємодій. Як метод покрокового введення було застосовано метод «Forward Stepwise (Conditional LR)» («Поступове введення з використанням умовного відношення правдоподібності»).

Результати та висновки. Предикторами настання ККП (госпіталізація або смертельний наслідок з приводу СН) у пацієнтів з ХСН та знФВЛШ є такі показники: ФВЛШ – менша за 30 %, ПЗВД – менша за 8,8 %, ІМТ – менший за 28,73 кг/м², САТ – менший за 130 мм рт. ст., рівень ШКФ – менший за 57,5 мл/хв/1,73 м², азот сечовини – більший за 2,3 ммоль/л, рівень цитруліну – більший за 111,5 ммоль/л, рівень NTproBNP – більший за 818,51 пг/дл, рівень креатиніну – більший за 90 ммоль/л, а також сума балів за Мінесотською анкетною якості життя – більше 40. Розроблений математичний алгоритм індивідуального прогнозування настання ККП пацієнтів з ХСН та знФВЛШ характеризується достатньою інформативністю, а саме – чутливість – 76,9 %, специфічність – 72,9 %, точність – 75 %.

Клінічна інертність при лікуванні серцевої недостатності зі зниженою фракцією викиду: у фокусі антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів

О.Г. Обертинська, Л.В. Распутіна

Вінницький національний медичний університет
імені М.І. Пирогова

Мета – за даними літературного огляду визначити причини недостатнього використання антагоністів мінералокортикоїдних рецепторів (АМР) при СН із зниженою ФВ та розглянути можливі варіанти впливу на ці причини з метою подальшого підвищення ефективності терапії.

Методи. Було проведено пошук на сайті PubMed у базі Medline за термінами MeSH «серцева недостатність із зниженою фракцією викиду», «антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів», «призначення», «відміна», за період з 1990 по червень 2022 року. Огляд літератури доповнений розглядом клінічного випадку.

Результати. На сьогодні існують беззаперечні та найсильніші докази клінічної корисності АМР щодо пацієнтів із хронічною СН зі зниженою ФВ, але частота призначення їх при цьому не перевищує 40 %. Окрім того, лише 30 % пацієнтів отримують стабільну цільову дозу АМР, більшість продовжують прийом у субоптимальних дозах і лише у 2 % цих випадків дози не можуть бути збільшеними через протипоказання. Протягом першого року прийому частота відміни АМР становить 40 %, а протягом 5 років близько 50 %. Окрім того, для цієї групи препаратів характерна низька прихильність до лікування (близько 50 %).

Більшість пацієнтів не приймають АМР без об'єктивних на те причин. За даними реєстру QUALIFY протипоказання до призначення АМР були зареєстровані лише у 18,9 % і непереносимість у 14,9 %, обидва пере-

важно через порушення функції нирок або гіперкаліємію (ГК). Найбільш частою причиною не призначення АМР лікарями є страх виникнення ймовірних побічних ефектів (57 %), особливо в комбінації із блокаторами РАС.

Безперечно, зниження функції нирок є найбільш поширеним та небезпечним побічним ефектом АМР, але результати досліджень доводять, що значиме зниження ШКФ спостерігається найчастіше у комбінації АМР з ІАПФ/БРА, переважно на початку терапії і в подальшому зниження ШКФ не відрізняється від очікуваного, при цьому застосування АМР асоціюється з позитивним впливом на ниркові події та на 28 % нижчою частотою необхідності замісної ниркової терапії.

Ряд досліджень продемонстрували, що частота виникнення ГК на тлі прийому АМР у комбінації з ІАПФ/БРА коливається від 10 до 18 %, але епізоди важкої ГК, яка потребує відміни АМР досить рідкі. З метою зменшення ризику виникнення ГК під час терапії АМР починаючи з рівня К 5 ммоль/л рекомендоване використання калієвих біндерів і при цьому продовження терапії та титрування дози.

Доведено, що препарати групи ІНЗКТГ-2 мають нефропротективні властивості та уповільнюють прогресування ХХН, чим створюють позитивні умови для пролонгації прийому АМР. Так, результати дослідження EMPEROR-reduced продемонстрували, що серед пацієнтів, які приймали АМР на початковому етапі, в групі емплагліфлозину пацієнти мали на 22 % меншу ймовірність припинення АМР, ніж у групі плацебо. У дослідженні DAPA HF встановлено, що дапагліфлозин знижує ризик ГК у пацієнтів із СН.

Висновки. Використання АМР при СН із зниженою ФВ у складі багатокомпонентної терапії у реальній клінічній практиці є недостатнім переважно без вагомих на те причин. Об'єктивні причини для не призначення АМР, а саме протипоказання до використання та їх непереносимість спостерігаються менш ніж у чверті пацієнтів, що потребують цих препаратів. Невід'ємними засобами ефективного та безпечного використання АМР є чіткий моніторинг функції нирок і рівня калію, а у разі виникнення зниження функції нирок чи ГК слідування діючих настанов. Сьогодні ми маємо додаткові можливості зменшення ризику порушення функції нирок та виникнення ГК на тлі прийому АМР, а саме препарати групи ІНЗКТГ-2.

Клінічний випадок використання багатокомпонентної терапії у пацієнта із СН зі зниженою фракцією викиду і коморбідністю

О.Г. Обертинська, Л.В. Распутіна

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Мета – на прикладі клінічного випадку висвітлити проблемні питання використання багатокомпонентної

терапії у пацієнтів із серцевою недостатністю зі зниженою фракцією викиду (СН із зниженою ФВ) і коморбідними станами та розглянути більш ефективні та безпечні варіанти послідовності призначення багатокомпонентної терапії у світі останніх рекомендацій.

Матеріали і методи. Для розбору клінічного випадку використанні дані медичної документації пацієнта 62 років із діагнозом: «Ішемічна хронічна серцева недостатність».

Пацієнт звернувся зі скаргами на симптоми СН (задишка при незначних фізичних навантаженнях, періодичні набряки на н/к, втомлюваність). Анамнез: артеріальна гіпертензія 10 років. У 2021 р. нижній інфаркт міокарда, проведено ургентне стентування правої коронарної артерії. Попередня терапія: небіволл 2,5 мг/добу, раміприл 10 мг/добу, спіронолактон 25 мг/добу, торасемід 10 мг/добу, аторвастатин 40 мг/добу, ацетилсаліцилова кислота 75 мг/добу. На амбулаторному етапі проводилось обстеження: креатинін – 105 ммоль/л, ШКФ – 80 мл/хв/1,73 м², холестерин ЛПНЩ – 3 ммоль/л, глюкоза – 7,0 ммоль/л, калій (K⁺) – 5,4 ммоль/л. ЕХОКГ: ФВ ЛШ 34 %.

Сімейним лікарем був відмінений спіронолактон (відміна не обґрунтована, за рекомендаціями потрібно зменшити дозу в 2 рази при K⁺ – 5,5 ммоль/л, відмінити при рівні 6 ммоль/л). Протягом 2 тижнів посилились симптоми СН у зв'язку з чим звернувся до кардіолога. Пацієнт дообстежений: K⁺ – 5,2 ммоль/л, HbA1c – 6,9 %. Встановлений діагноз: Цукровий діабет 2-го типу. Після обстеження стану пацієнта та спираючись на поточні рекомендації щодо лікування СН із зниженою ФВ здійснена корекція терапії: рекомендована фіксована комбінація дапагліфлозин/метформін 500 мг/добу та відновлено прийом АМР, але призначено еплеренон у дозі 25 мг/добу (враховуючи описаний незначний негативний вплив спіронолактону на вуглеводний обмін). Через 2 тижні проведено контроль лабораторних показників: креатинін – 112 ммоль/л, K⁺ – 5,0 ммоль/л, ШКФ – 76 мл/хв/1,73 м². Рекомендовано продовжити терапію та контроль креатиніну, K⁺ через 4 тижні. Через 1 міс терапії пацієнт відмітив зменшення задишки, підвищення толерантності до фізичних навантажень, відсутність набрякового синдрому, зменшена доза торасеміду до 5 мг/добу. Контроль лабораторних показників: креатинін – 124 ммоль/л, K⁺ – 4,7 ммоль/л, ШКФ – 72 мл/хв/1,73 м². Пацієнт дещо стурбований щодо підвищення рівня креатиніну при контрольному лабораторному дослідженні і відповідно можливого негативного впливу на функцію нирок. Проведена бесіда з пацієнтом та пояснено йому, що упродовж перших місяців від початку лікування АМР та дапагліфлозином можливе підвищення рівня креатиніну і зниження швидкості клубочкової фільтрації, і це є варіантом норми, оскільки в довготерміновій перспективі це забезпечує виражений нефропротекторний ефект. Цей ефект було продемонстровано в дослідженні DAPA-CKD, результати якого показали, що транзиторне зниження

ШКФ є відображенням нефропротекторних властивостей дапагліфлозину. Через 6 міс терапії спостерігалась позитивна динаміка у клінічному стані (підвищення толерантності до фізичних навантажень, відмінений торасемід), рівень креатиніну – 104 ммоль/л, K^+ – 4,9 ммоль/л, ШКФ – 78 мл/хв/1,73 м², НБА1С – 6,5 %, за даними ЕХОКГ підвищення ФВ до 39 %. Наступний крок – збільшення дози еплеренону до 50 мг/добу, у разі збільшення рівня K^+ ≥ 5 ммоль/л має бути розглянуто призначення калієвих біндерів з подальшим прийомом АМР в цільовій дозі.

Висновки. У пацієнтів із СН із зниженою ФВ із коморбідними станами послідовність призначення базових препаратів відіграє вагоме значення, так як одна група препаратів може мінімізувати негативні ефекти іншої групи. Так, приєднання препаратів групи ІНЗКТГ-2 до базової терапії ІАПФ/БРА і АМР сприяє зменшенню рівня калію та створює позитивні умови для пролонгації прийому АМР.

Діагностика хронічної серцевої недостатності зі збереженою фракцією викиду у пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця та хронічним обструктивним захворюванням легень

В.А. Потабашній, О.В. Князева, О.В. Климович
Дніпровський державний медичний університет, Кривий Ріг

Ремоделювання серця при стабільній ішемічній хворобі серця (ІХС) стає сходиною кардіоваскулярного континууму до формування хронічної серцевої недостатності (ХСН). У пацієнтів з ІХС і коморбідним хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ) в більшості випадків розвивається ХСН зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка (ХСНзбФВ). Для покращення діагностики ХСНзбФВ запропоновані шкали HFA-PEFF та H2FPEF.

Мета – порівняти інформативність шкал HFA-PEFF та H2FPEF в діагностиці ХСНзбФВ у пацієнтів з поєднанням стабільної ІХС та ХОЗЛ.

Матеріали і методи. Обстежені 82 чоловіки зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ середнім віком 62 (58; 67) роки, в яких діагностовано ХСНзбФВ. У всіх пацієнтів виникнення ХОЗЛ передувало маніфестації ІХС. Діагностику ІХС проводили згідно з наказом МОЗ України № 2857 від 23.12.2021 р., з урахуванням рекомендацій ЄКТ 2019 р. Діагностику ХОЗЛ проводили відповідно Адаптованій клінічній настанові «Хронічне обструктивне захворювання легень» НАМН України 2020 р. з урахуванням рекомендацій GOLD 2021. В діагностиці ХСН у поєднанні з ХОЗЛ використовували рекомендації Всеукраїнської асоціації кардіологів 2021 р. Всім пацієнтам

проводили клінічне обстеження, ЕКГ, спірометрію, ехокардіографію (ЕхоКГ) та доплер-ЕхоКГ. Для підтвердження діагнозу ХСН визначали рівень попередника мозкового натрійуретичного пептиду (NT-proBNP). Ймовірність ХСНзбФВ оцінювали за шкалами HFA-PEFF та H2FPEF з наступним порівнянням результатів. Статистичний аналіз результатів проведено за допомогою програми Statistica 6.1, серійний № AGAR909 E415822FA. Кількісні ознаки представлені у вигляді медіани з міжквартильним діапазоном (Me (25; 75 %)).

Результати. У всіх пацієнтів ХСНзбФВ була діагностована на підставі наявності симптомів, перш за все – задишки, та підтверджена позитивним тестом NT-proBNP (238,7 (162,3; 321,5) пг/мл) та ремоделюванням лівого шлуночка та лівого передсердя. За шкалою HFA-PEFF 70 пацієнтів (85,4 %) мали оцінку ≥ 5 балів, що дозволяло встановити діагноз ХСНзбФВ, а 12 пацієнтів (14,6 %) – 3–4 бали (проміжна ймовірність). При оцінці за шкалою H2FPEF лише 9 пацієнтів (10,9 %) з 82 набрали 6–9 балів, що свідчить про високу ймовірність ХСНзбФВ, 62 пацієнти (75,7 %) набрали 2–5 балів (проміжна ймовірність), а 11 (13,4 %) – 0–1 бал, що дозволяє виключити ХСНзбФВ. При цьому, серед тих 70 пацієнтів, у яких за шкалою HFA-PEFF ймовірність ХСНзбФВ визначена як висока, за шкалою H2FPEF це підтверджено лише в 9 випадках (12,8 %), в 54 випадках (77,1 %) ймовірність визначена як проміжна, а у 7 пацієнтів (10,1 %) ХСНзбФВ мала б бути виключена. Вважаємо, що розбіжності в оцінці ймовірності ХСНзбФВ по двом шкалам у пацієнтів зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ пов'язані з тим, що шкала H2FPEF враховує перш за все клінічні особливості (вік, АГ, фібриляція передсердь, ожиріння) та лише 2 ехокардіографічні показники – систолічний тиск у легеневій артерії та відношення E/e' . Із 61 пацієнта, стосовно яких виникли розбіжності в оцінці, 59 (96,7 %) мали синусовий ритм, супутню АГ – в 29 випадках (47,5 %), ожиріння – в 27 (44,3 %).

Висновки. У пацієнтів зі стабільною ІХС в поєднанні з ХОЗЛ шкала HFA-PEFF, яка враховує структурно-функціональні порушення та діагностичні біомаркери, є більш інформативною в оцінці ймовірності ХСНзбФВ.

Оцінка якості життя у хворих із хронічною серцевою недостатністю та цукровим діабетом 2-го типу

В.А. Скибчик, Я.В. Мизак, О.В. Восух

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького
ВП «Лікарня Святого Пантелеймона», Львів

Мета – оцінити якість життя у хворих із ХСН систолічною дисфункцією (СД) та з діастолічною дисфункцією (ДД) лівого шлуночка в поєднанні з ЦД 2-го типу.

Матеріали і методи. Обстежено 44 хворих (23 чоловіки та 21 жінок) віком від 39 до 76 років ($56,6 \pm 11,2$). Обстежені хворі розділені на дві групи: I група включала 21 осіб (11 чоловіків та 10 жінок) із стабільною стенокардією (СС) II і III функціонального класу (ФК), ХСН ІА і ІІБ стадії, II і III (ФК), ФВ $<45\%$. Друга група включала 23 осіб (12 чоловіків і 11 жінок) із СС II і III ФК, ХСН ІА і ІІБ стадії, II і III (ФК), ФВ $>45\%$ та цукровим діабетом 2-го типу. Пацієнти обох груп пройшли опитування рівня якості життя згідно з MLHFQ анкетування (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire). Також визначали рівень глікованого гемоглобіну (HbA1c) та параметри ехокардіографічної картини з урахуванням типів дисфункцій лівого шлуночка (систолічної та діастолічної).

Результати. У другій групі 55,4 % пацієнтів із діастолічною дисфункцією (ДД) лівого шлуночка I типу і 44,6 % з ДД II типу. Середній рівень ФВ у пацієнтів II групи становив 46 %, тоді як у I групі 38 %. У I групі пацієнтів із вираженою серцевою недостатністю та відсутністю діагнозу ЦД 2 типу, середній рівень HbA1c утримувався на рівні ($5,34 \pm 0,7$) %, коли у II групі цей показник становив ($7,23 \pm 1,1$) %. Середній рівень HbA1c у хворих із ДД I типу становив ($5,11 \pm 1,21$) %, тоді як із ДД лівого шлуночка II типу ($7,21 \pm 1,1$) %. Завдяки MLHFQ анкетуванню пацієнтів, рівень якості життя $86,33 \pm 17,1$ у I групі значно гірший, ніж у пацієнтів із ЦД 2-го типу, та діастолічними розладами лівого шлуночка, де даний показник становив $71,27 \pm 15,4$ ($p < 0,05$). У жінок цей показник при анкетуванні у II групі був вищий ($83,23 \pm 15,06$), ніж у групі із СД лівого шлуночка ($80,23 \pm 18,7$) ($p < 0,05$).

Висновки. За показниками опитувальника (MLHFQ) рівень якості життя є кращий у пацієнтів із ДД в поєднанні з ЦД 2-го типу, ніж у хворих із СД лівого шлуночка. При оцінці вище згаданих даних – рівень якості життя у жінок II групи дещо гірший, ніж у I групі. Отже поєднання у пацієнтів ХСН та ЦД є причиною погіршення якості життя у хворих із різними типами дисфункції ЛШ.

Ефективність L-аргініну в комплексному лікуванні пацієнтів з ішемічною хворобою серця та хронічною серцевою недостатністю у поєднанні з анемією

О.О. Ханюков, І.О. Заяць, О.В. Бучарський

Дніпровський державний медичний університет

Питання надання допомоги хворим на серцево-судинні захворювання у поєднанні з анемією залишається актуальним у сучасній медицині. Згідно з даними світової літератури доведено, що анемія у поєднанні з серцевою недостатністю (СН) та ішемічною хворобою серця (ІХС) призводить до збільшення частоти госпіталізацій та смертності від будь-яких причин, зменшення толерант-

ності до фізичного навантаження та погіршення якості життя. Таким чином, пошук шляхів удосконалення надання медичної допомоги даній категорії хворих залишається актуальним питанням у сфері охорони здоров'я.

Мета – визначити ефективність застосування L-аргініну у комплексному лікуванні хворих з ІХС та СН у поєднанні з анемією.

Матеріали і методи. У дослідження включено 53 хворих з ІХС, ХСН та анемією, середній вік ($56,6 \pm 7,1$) року (29 чоловіків та 24 жінок), яких було розділено на 2 групи. Основна група, що включала 29 пацієнтів, отримувала стандартне лікування, включаючи антитромботичну, гіполіпідемічну, діуретичну, антиішемічну та антианемічну терапію, відповідно до рекомендацій європейського кардіологічного товариства, з додаванням L-аргініну (внутрішньовенно 7–10 діб (100 мл/добу), з наступним пероральним прийомом за схемою 5 мл 3 рази на день, 3 курси по 30 днів), у контрольній групі ($n=24$) хворим було рекомендоване стандартне лікування. Групи спостереження були зіставні за віком, статтю, рівнем гемоглобіну і даними клінічної та лабораторної оцінки вираженості проявів ІХС та ХСН. Хворим було проведено загальноклінічні (опитування та фізикальне обстеження хворих, тест на 6 хвилинну ходьбу та оцінку вираженості ангінальних симптомів та задишки), лабораторне (клінічний аналіз крові, біохімічний аналіз крові (АЛАТ, АсАТ, загальний білірубін, креатинін, сечовина, залишковий азот сечовини, феритин, залізо сироватки)) та інструментальне (ЕКГ, ЕхоКГ) обстеження, до та після періоду спостереження, що становив 6 місяців. Динаміку клінічних показників оцінювали за такими параметрами як зменшення кількості та тривалості нападів стенокардії, зменшення потреби у нітратах, збільшення толерантності до фізичних навантажень, пройденої дистанції при виконанні тесту 6 хвилинної ходьби та зміна вираженості скарг хворого: задишка при фізичному навантаженні, біль та дискомфорт у ділянці серця, загальна слабкість, швидка втомлюваність (0 – відсутність скарг, 1 – незначне вираження, 2 – помірне вираження, 3 – значне вираження симптомів).

Результати. Наприкінці періоду спостереження виявлено позитивну динаміку клінічних та параклінічних показників в обох групах пацієнтів. Так, зменшення частоти нападів болю у серці та потреби у нітратах відзначали 16 з 29 осіб (55,2 % хворих), тоді як у контрольній групі – 10 із 24 пацієнтів (41,7 % хворих). Виявлено позитивну динаміку з боку ступеня вираженості скарг у обох групах спостереження, що становила у середньому –2,07 балів у основній та –1,52 бали у групі контролю, у основній групі покращення на 26,5 % більш виражене ($p < 0,05$). Також у обох групах збільшилася середня пройдена дистанція при тесті з 6-хвилинною ходьбою, збільшення пройденої дистанції становило в середньому 141 м у основній та 83,4 м у групі контролю, у основній групі позитивна динаміка на 40,8 % більш виражена ($p < 0,05$). Також у обох групах відзначалася позитивна динаміка вираженості проявів задишки за шкалою Борга, зменшення балів

становило у середньому 64,07 % у основній групі та 31,76 % у контрольній (у основній групі на 50,4 % більш виражене зменшення вираженості задишки ($p < 0,05$)).

Висновки. Додаткове призначення L аргініну до стандартної терапії призводить до більш значущої позитивної динаміки вираженості ангінальних симптомів та задишки, толерантності до фізичного навантаження у пацієнтів з ішемічною хворобою серця, серцевою недостатністю та анемією порівняно із стандартною схемою лікування.

Dynamics of glomerular filtration rate depending on medication adherence in patients with chronic heart failure associated with hypertension and decreased renal function

O.O. Khaniukov, O.V. Smolianova

Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

The worsening of renal function increases the cardiovascular risk, and therefore the prevention of its further decline should be an independent treatment goal. The problem complicates further by a mutually aggravating course of the disorders: a lack of complete compensation for chronic heart failure (CHF) leads to a progression of chronic kidney disease (CKD), and vice versa. The possibility of the clinical course improvement of the aforementioned pathological conditions is determined, among other things, by adherence to the prescribed therapy which is why revealing the potential relationship between medication adherence and glomerular filtration rate (GFR) in patients with CHF associated with hypertension (AH) remains relevant.

Aim. To assess the annual dynamics of GFR depending on the adherence to the prescribed therapy in patients with CHF associated with AH and decreased renal function and to determine the relationship between these indicators.

Materials and methods. The prospective study included 122 patients aged 60 to 74 years with CHF IIA and IIB stage on the background of AH stage II, 1.2 grades, and the presence of CKD with GFR > 45 ml/min/1.73 m². For the renal function analysis, only observations with the full data set (93 patients) were taken. The study consisted of 3 stages: at the time of the hospital admission, in 6 and 12 months after admission. A general clinical examination (including analysis of outpatient documentation) were carried out in all the patients. To determine renal function, creatinine level was assessed, followed by a calculation of the GFR according to the Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration equation (GFR EPI). In addition, the 4-item Morisky Medication Adherence Scale was used (during the third visit).

Results. In the analysis of GFR, based on the level of medication adherence, the following results were obtained: during the first visit the GFR EPI were 59.4 [53.3; 64.6] and

62.4 [58.3; 70.1] mL/min/1.73 m² ($p = 0.02$) (hereinafter: the first meaning – non-adherent patients, the second – adherent patients), during the second visit – 65.1 [57.3; 78.6] and 72.7 [65.3; 79.6] mL/min/1.73 m² ($p = 0.01$), during the third visit – 59.5 [54.5; 69.5] and 67.8 [61.1; 78] mL/min/1.73 m² ($p = 0.002$). Assessing the correlation between adherence in scores and EPI GFR in ml/min/1.73 m² revealed a direct relationship of moderate strength during the third visit ($r_s = 0.33$, (95 % CI 0.14; 0.5), $p < 0.05$) and a direct relationship of weak strength during the first ($r_s = 0.25$, (95 % CI 0.05; 0.43), $p < 0.05$) and the second visits ($r_s = 0.27$, (95 % CI 0.07; 0.45), $p < 0.05$).

Conclusions. During all visits, a statistically significant difference in GFR EPI between adherent and non-adherent groups was revealed with higher values of GFR EPI in the adherent ones. A significant correlation between adherence and GFR EPI at all the visits was also found.

Some aspects of evaluation of the efficacy and safety of thiazide-like diuretics in complex treatment of comorbid patients with chronic heart failure and diabetes mellitus type 2

O.I. Palamarchuk, S.L. Podsevahina

Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine, Zaporizhzhia, Ukraine

The goal of the present study was to evaluate the efficacy and safety of thiazide-like diuretics in comorbid patients with chronic heart failure and diabetes mellitus type 2 on the clinical course of chronic heart failure (CHF), renal function, blood pressure (BP) parameters, carbohydrate and lipid metabolism, blood electrolytes.

Materials and methods. The study included 120 patients (60 women and 60 men) aged 44 to 63 years, on average (52.4 ± 3.8) years, with NYHA CHF class II and NYHA class III. Heart failure was caused by coronary heart disease (mean duration was 10.7 ± 3.9 years and/or essential hypertension (mean duration was 8.3 ± 4.6 years, arterial hypertension grade 2–3). The diagnosis of CHF was confirmed by anamnestic, electro- and echocardiography, and a six-minute walk test (TSW). Diabetes mellitus Type 2 was diagnosed in all patients (mean duration – 7.2 ± 2.8 years). All patients were examined at baseline, right after compensation of CHF and after 3 months of treatment. Patients underwent a clinical examination, assessed the degree of fluid retention in the body, the severity of edematous syndrome, measured body weight, blood pressure (systolic (SBP), diastolic (DBP)), heart rate (HR). Biochemical study included: glycemia parameters (fasting, postprandial, average), lipid metabolism parameters (general cholesterol (TC), β -lipoproteins and triglycerides (TG)), blood electrolytes, parameters of kidney

function (urea, creatinine levels, microalbuminuria (MAU), glomerular filtration rate (GFR)). The main disease included ACE inhibitors, β -adrenergic receptor blockers, statins, antiplatelet agents. Glimipiride was used to correct type 2 diabetes. As a diuretic therapy, metolazone (Zaroksolin, Teofarma, Italy) was prescribed against the background of basic therapy for both diseases at an initial dose of 2.5–5 mg once after meals in the morning. The dose was doubled if necessary. For further therapy, metolazone was prescribed at a maintenance dose of 5–10 mg/day. After 3 months, the clinical course of the disease, carbohydrate and lipid metabolism, and kidney function were re-assessed.

Results. The results obtained indicate the effectiveness of metolazone. The average dose of the drug per day was 5–7.5 mg. Under the influence of metolazone, there was a significant improvement in the well-being of patients, a decrease in signs of fluid stagnation: a decrease in dyspnea at rest, an increase in motor activity, a decrease in the severity of peripheral edema and congestion in the lungs, in 81.5 % of patients, edematous syndrome was eliminated. Significantly decreased body weight – an average of 7.2 kg. Daily diuresis was 1150–3000 ml. A decrease in the degree of dyspnea made it possible to increase the distance traveled during TST by 13.79 % ($p < 0.05$). Also, against the background of diuretic therapy with metolazone, there was a decrease in heart rate in patients with CHF (by 16.48 %) without increasing the dose of β -blockers ($p < 0.05$), which is probably due to a decrease in the activity of the sympathoadrenal system against the background of a decrease in fluid retention. In the study after 3 months, achievement of target blood pressure levels was noted in 91.4 % of patients, CHF I FC was observed in 70.2 %, and CHF II FC – in 29.8 % of subjects. Toxic effects and changes in blood parameters – hemoglobin levels, leukocyte and platelet counts – were not detected. It was noted that during therapy with metolazone after 3 months there was a decrease in the initially low concentration of magnesium in the blood ($p < 0.05$), while the concentration of potassium practically did not change. The sodium concentration decreased ($p < 0.01$ from baseline), but remained within normal limits. Blood calcium levels before and after treatment did not differ significantly. Changes in indicators of kidney function, carbohydrate and lipid metabolism were not revealed.

Conclusions. The addition of metolazone to the combined basic therapy for CHF resulted significant improvement of patients clinical and hemodynamic status without negative effects on the electrolyte parameters of the blood, lipid and carbohydrate metabolism, and kidney function.

Prediction of adverse course of heart failure in patients with concomitant thyroid pathology

S. Pyvovar, I. Rudyk

L.T. Mala Therapy National Institute of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

The aim of the study – to determine the predictors of adverse heart failure (HF) taking into account the thyroid status of patients.

Materials and methods. A comprehensive examination of 381 patients with HF, which arose on the background of coronary heart disease after infarction cardiosclerosis. The study included patients from the cardiology department who were hospitalized for HF decompensation. 57.22 % of patients with HF had comorbid thyroid pathology (TP). Of these, 92 (24.15 %) patients had non-toxic goiter (NG); 126 (33.07 %) patients have autoimmune thyroiditis (AIT). 142 patients (37.3 %) were diagnosed with low triiodothyronine syndrome (LT3S), and 26 (6.82 %) were diagnosed with sub-clinical hypothyroidism. The results of the study were processed using the statistical package of IBM SPSS Statistics, 20.0 and MedCalc, 16.4 (free version). To identify adverse factors for the course of HF in patients with concomitant TP, compared with patients without this comorbidity, a regression analysis of Cox (proportional risk model (Cox proportional hazards model)). Kaplan – Meyer graphs were constructed.

Results. According to Cox's regression analysis, the prognostic factor was calculated. Taking into account the β -coefficients of the variables included in the model, the Cox regression equation was developed, which determines the probability of developing RH in patients with HF within 24 months. During the ROC analysis it was found that the risk of RH in patients with HF due to decompensation of the disease increases when reaching the optimal distribution point for the value of HR > 0.104 (sensitivity – 51.61 %, specificity – 96.47 %, $p < 0.0001$). The RH risk chance ratio for 2 years was 21.60 (6.34–73.63), c^2 (Mantel – Henzel) = 31.543; $p = 0.0001$). Repeated ROC analysis found that in patients with HF in combination with TP, the risk of RH due to decompensation of the disease increases when reaching the optimal distribution point for the value of HR > 0.043 (sensitivity – 80.77 %, specificity – 74.00 %, $p < 0.0001$). GHG risk chance ratio for 2 years = 11.95 (3.74–38.21), c^2 (Mantel – Henzel) = 18.35; $p = 0.0001$). The use of ROC-

analysis in the group of patients with CH without TP did not allow to establish a probable prognostic value of the HR index. The model of predicting the adverse course of HF in patients with TP was tested on a separate group of 66 patients with HF on the background of coronary heart disease, which was not included in the development of a prognostic regression model of Cox. These groups did not differ in age, sex, frequency of TP and frequency of RH. The sensitivity of the specified value of the coefficient was 86.36 %, specificity = 78.57 %. The prognostic value of the positive result was 86.4 %.

Conclusions. The cumulative risk of RH in patients with HF on the background of coronary heart disease with concomitant TP is higher compared to patients without this comorbid pathology. The risk is highest in patients with concomitant emergency situations. High risk of adverse CH in comorbid TP due to the presence of LT3S. Predictors that cause an unfavorable course of HF in patients with concomitant TP, according to Cox regression analysis, are: the level of LDL cholesterol, IL-4 and T3f. The risk of adverse HF increases with the value of the hazard ratio: for the regression model >0.043 (OR = 11,960).

Некоронарогенні захворювання серця

Особливості структурно-функціонального стану серця у пацієнтів з міокардитом, які перенесли COVID-19 інфекцію

Р.М. Кириченко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – дослідити параметри морфо-функціонального стану серця, частоту порушень серцевого ритму і провідності у хворих з гострим міокардитом, які перенесли або не мали COVID-19 інфекцію в анамнезі.

Матеріали і методи. Обстежено 46 хворих з гострим дифузним міокардитом – 27 (58,7 %) чоловіки і 19 (41,3 %) жінок, середній вік ($38,3 \pm 2,7$) року. Пацієнтів було розділено на 2 групи: до першої групи було включено 26 пацієнтів з гострим міокардитом (ГМ), що розвинувся в середньому через ($1,5 \pm 0,5$) міс після перенесеної COVID-19, другу групу склали 20 пацієнтів з гострим міокардитом, які не мали коронавірусної хвороби в анамнезі – 12 (60,0 %) чоловіків і 8 (40,0 %) жінок, середній вік ($40,9 \pm 3,0$) роки, які перебували на обстеженні та стаціонарному лікуванні у відділі некоронарних хвороб серця, ревматології та терапії ННЦ «Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска» НАМН України. Діагноз гострого міокардиту встановлювали на основі чинних рекомендацій з проведенням МРТ серця.

За допомогою добового моніторування ЕКГ визначали відсоткову кількість шлуночкових екстрасистол (ШЕ) і наявність пароксизмів нестійкої шлуночкової тахікардії (НШТ), а також показники ВСР: середньоквадратичне відхилення інтервалів між шлуночковими комплексами (SDNN), корінь квадратний із середньої суми квадратів різниці інтервалів між шлуночковими комплексами (RMSSD), відношення потужності спектра високочастотних коливань (HF) до потужності низькочастотних коливань (LF) інтервалів між шлуночковими комплексами (HF/LF). За допомогою трансторакальної ехокардіографії (ЕхоКГ) у 2D-режимі визначали індексовані значення кінцеводіастолічного (КДО) і кінцевосистолічного об'єму (КСО) ЛШ, фракцію викиду (ФВ) ЛШ. Шляхом спекл-трекінг (СТ) ЕхоКГ вимірювали величини позовжньої глобальної систолічної деформації (ПГСД), циркулярної глобальної систолічної деформації (ЦГСД) та радіальної глобальної систолічної деформації (РГСД).

Результати. У пацієнти з міокардитом які мали в анамнезі інфекцію COVID-19 та без неї достовірно не відрізнялися за величинами ІКДО та ІКСО ЛШ, при цьому ФВ ЛШ у хворих 1-ї групи була в середньому на 7,7 %

меншою порівняно з такою в 2-й групі, що також не складало достовірної різниці. За результатами СТ ЕхоКГ встановлено, що у пацієнтів 1-ї групи показник ПГСД ЛШ в 1-й групі середньому на 18,9 % ($p < 0,05$), а ЦГСД ЛШ середньому на 17,5 % ($p < 0,05$) відповідно нижче такої в 2-й групі. Показники ШПГСД, ШЦГСД та ШРГСД були зіставними в обох групах пацієнтів. У 1-й групі величина показника СДЛП була нижчою в середньому на 22,3 % порівняно з такою в 2-й групі ($p < 0,01$). Порівняльний аналіз показника твісту показав, що у хворих 1-ї групи порівняно з 2-ю була виявлена в середньому на 25,3 % нижча величина показника ротаційної деформації ЛШ: ($8,3 \pm 0,6$) та ($11,1 \pm 0,8$) $^{\circ}/с$ ($p < 0,01$). За результатами добового моніторування ЕКГ у хворих 1-ї групи, загальна кількість ШЕ була більшою в середньому на 52,6 % ($p < 0,01$), НШЕ в середньому на 25,0 % ($p < 0,05$), кількість парних ШЕ – в середньому на 26,5 % ($p < 0,05$) та епізодів шлуночкової алоритмії – в середньому на 12,3 % ($p < 0,05$) аніж у хворих 2-ї групи. Крім цього у хворих 1-ї групи епізоди нестійкої шлуночкової тахікардії виявляли в середньому на 25 % частіше порівняно з пацієнтами 2-ї групи. Кількість виявлених порушень АВ провідності, блокад лівої та правої ніжок пучка Гіса, виявлених епізодів фібриляції та тріпотіння передсердь в обох досліджуваних групах пацієнтів була зіставною. При аналізі частотних параметрів ВСР виявлено, що у хворих 1-ї групи величина показника SDNN в середньому була на 9,2 % ($p < 0,05$), RMSSD 9,8 % ($p < 0,05$) нижчим ніж у пацієнтів 2-ї групи, в той же час в обох групах досліджуваних хворих не було виявлено достовірної різниці в значеннях величин показників iSDNN5, SDANN5. При аналізі спектральних показників ВСР було виявлено, що величини параметрів LF в обох досліджуваних групах також суттєво не відрізнялись, в той же час у хворих 1-ї групи потужність спектра HF була на в середньому 14,6 % ($p < 0,05$) нижчою, а величина відношення LF/HF в середньому на 7,8 % ($p < 0,05$) вищою, ніж у хворих 2-ї групи.

Висновки. У пацієнтів з міокардитом, які перенесли COVID-19 виявлено більшу частоту шлуночкової та надшлуночкової екстрасистолії: відповідно на 52,6 та 25,0 %, а також вдвічі частіші епізоди нестійкої шлуночкової тахікардії порівняно з групою хворих, які не мали COVID-19 в анамнезі. Аналіз показників варіабельності серцевого ритму показав більш виражене порушення симпато-вагусного балансу в групі хворих з міокардитом, які перенесли COVID-19, що асоціювалося з більшою частотою шлуночкової екстрасистолії за даними кореляційного аналізу ($r = 0,54$; $p < 0,02$). У хворих з міокардитом, які перенесли COVID-19, були виявлені більш виражені порушення біомеханіки скорочення ЛШ, про що свідчили менші на 18,9 та 17,5 % показники позовжньої та циркулярної деформації ЛШ і менший

на 25,3 % показник твісту на фоні зіставної величини фракції викиду ЛШ.

Дисфункція лівого шлуночка у хворих на рак грудної залози при проведенні протипухлинного лікування

С.М. Кожухов, Н.В. Довганич, І.І. Смоланка,
О.Ф. Лигирда, О.М. Іванкова, О.А. Яринкіна,
О.Є. Базика, Н.В. Тхор, М.Й. Данко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ
Національний інститут раку МОЗ України, Київ

Зростання захворюваності на рак грудної залози (РГЗ) призвело до вдосконалення існуючих та розробки нових технологій лікування. Однак, при значному підвищенні ефективності суттєвим недоліком протипухлинної терапії (ППТ) є кардіоваскулярна токсичність (КТ). Раннє виявлення дисфункції лівого шлуночка (ЛШ) та її вчасне лікування є головною метою попередження розвитку серцево-судинних (СС) ускладнень та покращення прогнозу хворих на РГЗ.

Мета – вивчити ознаки КТ за змінами показників діастолічної функції ЛШ при використанні антрацикліновмісних схем ПХТ у хворих на РГЗ при динамічному спостереженні.

Матеріали і методи. Проведено проспективний аналіз показників 35 хворих на РГЗ II–III стадії, різного гістологічного типу, без віддалених метастазів, які були обстежені до проведення лікування, а також через 3 та 6 місяців ППТ із використанням антрациклінів (АЦ) – епірубіцину, доксорубіцину в схемах ПХТ в складі комплексного лікування.

Оцінювали наявність СС факторів ризику, загальноклінічне обстеження, ЕхоКГ до проведення, через 3 та 6 місяців ППТ.

Результати. Середній вік становив $(51,1 \pm 1,4)$ року. АГ відзначено у 13 % хворих, ІХС – у 6 % хворих до початку ППТ. Загалом під час лікування пацієнтки отримали від 4 до 6 курсів ПХТ із використанням АЦ (кумулятивна доза епірубіцину становила в середньому 322 мг/м^2 , доксорубіцину – 246 мг/м^2).

Проведено аналіз гемодинамічних та структурно-функціональних показників ЛШ у хворих на РГЗ в процесі ППТ. При аналізі показників діастолічної функції ЛШ показники Е/А та IVRT достовірно не відрізнялись протягом лікування, проте показники DT та Е/е' мали тенденцію до збільшення через 3 та 6 місяців протипухлинного лікування, що вказувало на появу ознак ДД ЛШ внаслідок дії протипухлинних препаратів із КТ дією.

Аналіз структурно-функціональних показників серця виявив, що через 3 місяці ППТ показники КДР, КДО та КСО були достовірно більшими (в середньому на 8,0 %;

12,0 % та 18,4 %, $p < 0,05$, $p < 0,05$, $p < 0,05$ відповідно), а КСО і через 6 місяців (у середньому на 15 %, $p < 0,05$) порівняно з такими до початку лікування. При цьому у 10 хворих відзначено зниження ФВ ЛШ на 5–10 % від вихідного рівня, у 8 пацієнтів – реєструвалось зниження ФВ > 10 %, в тому числі ≤ 50 %. Показник систолічної хвилі Sm тканинної доплерографії був достовірно меншим через 3 місяці протипухлинного лікування у середньому на 12,5 %, $p < 0,05$, порівняно з таким до початку лікування, що могло свідчити про зниження скоротливої здатності стінки ЛШ навіть при збереженій ФВ ЛШ внаслідок КТ дії АЦ. У 28 % хворих відзначено прояви СН (задишка, тахікардія, набряки) навіть за умови збереженої ФВ ЛШ, що могло бути за рахунок токсичного впливу АЦ.

Через 6 місяців протипухлинного лікування КСО був достовірно більшим (у середньому на 15,0 %, $p < 0,05$), а ФВ ЛШ достовірно нижчою (в середньому на 9,0 %, $p < 0,05$) порівняно з такими до початку лікування. При цьому зниження ФВ ЛШ на 5–10 % від вихідного рівня відзначено у 8 хворих, а у 7 пацієнтів – зберігалось зниження ФВ > 10 %, в тому числі ≤ 50 %.

Висновки. Аналіз результатів динамічного спостереження хворих на РГЗ виявив, що при використанні схем ППТ із вмістом антрациклінів (доксорубіцин, епірубіцин) у 30 % пацієнтів було відзначено зниження ФВ ЛШ та показника систолічної хвилі Sm тканинної доплерографії порівняно з таким до початку лікування, що свідчило про порушення функції ЛШ в ранні терміни навіть при збереженій ФВ ЛШ внаслідок КТ дії АЦ. Виявлення ранніх ознак кардіотоксичної дії АЦ за допомогою визначення показників діастолічної та систолічної функції ЛШ протягом ППТ дозволяє ідентифікувати пацієнтів високого ризику та призначити їм необхідну терапію.

Дослідження особливостей перебігу серцевої недостатності у хворих на AL-амілоїдоз на основі вивчення клініко-лабораторних даних та результатів спекл-трекінг ехокардіографії

А.С. Козлюк, Й.Й. Гіresh

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – встановити предиктори перебігу серцевої недостатності (СН) у хворих з AL-амілоїдозом на основі вивчення структурно-функціонального стану серця та клініко-лабораторних проявів СН

Матеріали і методи. В дослідженні прийняло участь 20 хворих із кардіальним ураженням та проявами СН зі збереженою ФВ ЛШ (> 40 %) на тлі гістологічно підтвер-

дженого системного AL-амілоїдозу та мієломної хвороби (середній вік $(57,9 \pm 8,1)$ року). Усі хворі підлягали подальшому лікуванню бортезомібовмісними схемами в 3 етапи. Обстеження проводилось первинно та після третього етапу лікування. Усім учасникам проводили тест із 6-хвилинною ходьбою для визначення функціонального класу (ФК) СН, визначали вміст мозкового натрійуретичного пептиду (NT-proBNP) в сироватці крові, виконували стандартне ехокардіографічне обстеження із визначенням кінцеводіастолічного об'єму (КДО) ЛШ та ФВ ЛШ. За допомогою спекл-трекінг ехокардіографії оцінювали радіальну, циркулярну глобальну поздовжню деформацію (ГПД) та співвідношення деформації верхівкового до базального сегментів лівого (ЛШ) та правого шлуночків (ПШ).

Результати. Згідно з отриманими результатами достовірної відмінності між середніми значеннями КДО ЛШ, ФВ ЛШ при первинному обстеженні та по завершенню курсу лікування не спостерігалось. Водночас, встановлено зростання ГПД ЛШ (на $12,4\%$, від $(13,4 \pm 0,9)$ до $(16,7 \pm 0,9)\%$, $p < 0,05$) та зменшення співвідношення деформації апікального/базального сегментів (на $41,3\%$, від $4,6 \pm 0,21$ до $2,7 \pm 0,13$, $p < 0,001$). Поява динаміки структурно-функціонального стану серця супроводжувалось зростанням на 15% середньої пройденої відстані в ході тесту 6-ти хвилинної ходьби (від $(348,9 \pm 19,1)$ м на початку дослідження до $(401,2 \pm 20,2)$ м в кінці курсу триетапного лікування, $p < 0,05$), що відповідало в обох випадках II ФК СН. Перед початком лікування середнє значення NT-proBNP в сироватці крові становило (988 ± 85) пг/мл та достовірно знижувалось до кінця спостереження до (656 ± 88) пг/мл (на 41%). В результаті проведеного множинного регресійного аналізу ($R^2 = 0,7345$) підтверджено значущість перемінних первинного рівня NT-proBNP ($\beta = -0,051$; стандартна похибка $0,022$; $p = 0,03$) та показника відношення деформації апікального/базального сегментів ЛШ та ПШ на початку дослідження ($\beta = -52,8$; стандартна похибка $14,98$; $p = 0,02$), як незалежних предикторів пройденої хворими відстані при тесті із 6-хвилинною ходьбою після третього етапу лікування.

Висновки. У досліджуваних хворих на AL-амілоїдоз, асоційований із мієломною хворобою, на фоні патогенетичного лікування спостерігалось зростання середньої відстані, пройденої під час тесту із 6-хвилинною ходьбою, зниження рівню NT-proBNP в сироватці крові та зростання поздовжньої деформації в поєднанні із зменшенням показника співвідношення апікальної/базальної деформації ЛШ, що було свідченням стабілізації та клінічного покращення перебігу СН. Предикторами появи клінічної динаміки на тлі лікування були співвідношення апікальної/базальної деформації ЛШ та рівень NT-proBNP в крові перед початком дослідження.

Можливості застосування гібридних технологій у лікуванні патології аорти

В.І. Кравченко, І.О. Дітківський, І.А. Осадівська, О.А. Третяк, А.І. Перепелюк, П.О. Веселков

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМНУ», Київ

Гібридний метод лікування патології грудної аорти позбавлений недоліків традиційної відкритої хірургії і в той же час має більш широкий спектр застосування, ніж ізольований ендovasкулярний метод. З 2014 по 2021 рр. нами було досліджено 191 пацієнтів із патологією грудної аорти, які ліковані із застосуванням гібридного підходу (традиційна хірургія з подальшим ендovasкулярним відновленням цілісності грудної аорти (TEVAR) у Національному інституті серцево-судинної хірургії імені М. Амосова НАМН України). У групі 53 пацієнти мали анеризму низхідної аорти без розшарування та розриву, 108 пацієнтів – мали розшарування аорти (16 – гостре, 15 – підгостре, 77 – хронічне), пенетруючу виразку аорти (PAU) – 14 пацієнтів, торакоабдомінальну анеризму (Crawford I–II) – 9, ізольовану анеризму дуги аорти – 3, залишкове розширення аорти після попередньої пластики висхідної аорти, що спричинило гостре розшарування аорти типу А (TAAD) – 3, первинний тромбоз аорти – 1. Пацієнтам, госпіталізованим для планової операції, на першому етапі виконували переключення судин дуги аорти та TEVAR на другому етапі. При невідкладних станах (розрив аорти з неконтрольованою кровотечею, синдром мальперфузії, неконтрольований больовий синдром, прогресуюча експансія анеризми) спочатку була виконана операція TEVAR. З метою формування достатньої без судинної ділянки фіксації проксимального сегмента ендогraftу першим етапом виконували парціальний ($n=64$); субтотальний ($n=30$); тотальний ($n=8$) дебранчинг з супракоронарним ($n=6$) протезуванням ВА і без нього ($n=2$).

Контрольовані попередні і віддалені результати використання гібридного способу лікування патології аорти через 3 та 6 місяців, 1 і 3 роки – задовільні. Ускладнений післяопераційний перебіг мав місце у $14,7\%$ ($n=28$). Причинами ускладненого перебігу були: ендолік Ia ($n=10$) й Ib ($n=5$), II і III типів – у двох і одного пацієнтів відповідно; неврологічні ускладнення у вигляді парезу діафрагмального нерву, транзиторної повної і часткової втрати голосу, гостре порушення мозкового кровообігу мали місце у $2,9\%$ ($n=5$) пацієнтів; реоперації з причини поширення розшарування на висхідну аорту і тромбозу каротидно-підключичного анастомозу виконані у 4 і 1 пацієнтів відповідно. Загальна госпітальна летальність склала $2,9\%$ ($n=5$).

Гібридна методика лікування патології аорти з використанням сучасних малоінвазивних технологій дозволяє усунути хворобу в найнебезпечнішому сегменті головної магістральної артерії, забезпечуючи прийнятний рівень госпітальної смертності – 2,9 % та невелику (2,9 %) кількість неврологічних ускладнень.

Ретро-антеградна перфузія з глибокою гіпотермією – способи захисту головного мозку при хірургічному лікуванні аневризми висхідної та дуги аорти

V.I. Кравченко, I.M. Кравченко, I.A. Осадівська, O.A. Третьак, I.I. Жеков, O.B. Ларіонова, Ю.М. Тарасенко

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Корекція аневризми дуги аорти залишається однією з найбільш складних проблем сучасної кардіохірургії. Особливе значення має захист головного мозку і вісцеральних органів під час корекції.

Мета – подати методи перфузії для захисту головного мозку та результати хірургічного лікування.

Матеріали і методи. У період з 1995 по 31.12.2021 р. було прооперовано 515 пацієнтів, з приводу аневризми висхідної та дуги аорти: 411(79,8 %) чоловіків, 104 (20,2 %) жінок, віком від 22 до 83 років, середній (55,2±11,6) року. Гостре (підгостре) розшарування зафіксовано у 443 (86 %), хронічне – у 38 (7,4 %), без розшарування – у 34 (6,6 %).

Виконані нами оперативні втручання розділено на 2 етапи: 1994–2012 рр. (157 хворих – перший), 2013–2021 рр. (358 пацієнтів – другий).

Діагностика аневризми базувалась на даних клініки, трансторакальної та чотирьохпорогової ехокардіографії, комп'ютерної томографії, аортографії.

Основними причинами, що зумовили формування аневризми (її розшарування) були: артеріальна гіпертензія та атеросклероз – у 366 (71,1 %), синдром Морфана – у 42 (8,2 %), генералізований кістомедіонекроз – у 25 (4,9 %), двостулковий аортальний клапан – у 44 (8,5 %), неспецифічний аортит – у 14 (2,7 %), сифілітичний – у 12 (2,3 %), аортит Такаюса – у 3 (0,6 %). У 9 (1,7 %) випадках причина нами не встановлена.

Вихідний статус хворих був достатньо тяжким, про що свідчать такі дані: гостра недостатність аортального клапана визначена у 332 (64,5 %), гемоперикард – у 126 (24,5 %), із них у 56 (10,9 %) – тампонада (у порожнині перикарда ≥400 мл крові); шок у 5 (1 %), міокардіальна

ішемія – у 28 (5,4 %); ниркова недостатність – у 22 (4,3 %). У 9 (1,7 %) діагностовано набряк легень. У 2 (0,4%) зареєстровано зупинку серцевої діяльності на момент індукції в наркоз. 23 (4,3 %) поступили в інститут з явищами мальперфузії різних органів: шлунково-кишкового тракту (некроз кишківника, «гострий живіт») – у 6; мальперфузія центральної нервової системи – у 4; мальперфузія нирок (явища гострої ниркової недостатності) – у 2; мальперфузія нижніх кінцівок – у 5; ішемія міокарда – у 6. Чотири із них померли до операційного втручання. У решти 17 з метою ліквідації порушення кровообігу попередньо виконані міжсудинні анастомози: у 2 – підключично-каротидний; у 6 – стегново-стегновий; підключично-стегново-стегновий – у 4; контрлатеральний підключично-каротидно-підключичний – у 2; здухвинно-верхньомезентеріальний – у 1 та у 2 – фенестрація інтими між хибними та справжніми каналами. Через 4–8 годин після таких процедур приступали до основного етапу хірургічного лікування основної патології.

Усі операції виконувались під загальною анестезією через серединну стернотомію із застосуванням апарату штучного кровообігу, його підключення у 498 (96,7 %) випадках виконували через стегнову артерію, в 17 (3,3 %) – через пахову.

Для захисту головного мозку і вісцеральних органів під час корекції аневризми ми використовували такі методи: а) ретроградну церебральну перфузію через систему верхньої порожнистої вени (n=438 (85 %)); б) антеградну церебральну перфузію (n=38 (7,4 %)); в) повну зупинку кровообігу (n=39 (7,6 %)) в умовах глибокої гіпотермії.

Для корекції були використані такі оперативні втручання: супракоронарне протезування висхідної аорти з реконструкцією півдуги (дуги) – у 359 (15), операція Bentall з півдугою (дугою) – у 88 (10); гібридна операція і процедура – «Elephant trunk» – у 38; інші операції – у 101.

У 37 (7,2 %) додатково виконували, операції аорто/мамаро-коронарного шунтування 1–4 вінцевих артерій. У 12 пацієнтів операції доповнено пластиною мітрального клапана, у 14 анулопластикою трикуспідального у зв'язку з їх недостатністю.

Результати. На I етапі післяопераційні ускладнення розвинулись у 54 (34,4 %) хворих, а госпітальна летальність становила 17,2 % (померли 27), на другому етапі післяопераційні ускладнення виникли у 27 (7,5 %), а госпітальна летальність становила 5,6 % (померли 20 хворих, серед них 4 хворих після міжсудинних анастомозів).

Висновки. Використані методики ретро/антеградної перфузії є безпечними методами захисту головного мозку під час оперативних втручань на висхідній і дузі аорти.

Багаторічний досвід хірургічного лікування посткоарктаційних аневризм грудної аорти: результати одного центру

В.І. Кравченко, Ю.М. Тарасенко, О.В. Пантась,
І.М. Кравченко

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії
імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Посткоарктаційна аневризма (ПКоАн) є одним із найнебезпечніших ускладнень у віддаленому періоді оперованої коарктації аорти. Формування ПКоАн супроводжується високим ризиком розриву аневризми та, як наслідок – смерті пацієнта. Зважаючи на високий ризик даної патології необхідно ретельно вивчати результати хірургічного лікування та якості життя після корекції, розробити заходи профілактики формування аневризми.

Мета – представити та проаналізувати безпосередні та віддалені результати лікування посткоарктаційних аневризми аорти.

Матеріали і методи. Проведено аналіз віддалених результатів хірургічного лікування ПКоАн за 25 років спостереження (1995–2020 рр.). Виконано порівняльний аналіз результатів хірургічної корекції ПКоАн. У дослідження було включено 91 пацієнта. Усі пацієнти розподілені на дві групи. До I групи увійшло 69 (75,8 %) хворих, яким було виконано відкрите оперативне втручання. До II групи включено 16 (17,6 %) пацієнтів, які, своєю чергою, розподілені на дві підгрупи: II-A група (5 пацієнтів), яким було виконано ендоваскулярне втручання, та II-B група (11 пацієнтів), які отримали гібридне лікування обговорюваної патології.

Результати. В процесі дослідження встановлено, що найчастіше ПКоАн формувалась у пацієнтів оперованих з приводу КоАо за методикою непрямой істомпластики – 53,5 % (n=31). Аневризма здебільшого сформувалась через надлив нижнього краю заплати. Кращий результат хірургічного лікування було зафіксовано у пацієнтів в групі II. Середній термін від корекції коарктації до корекції посткоарктаційної аневризми становив 22 роки. Показник післяопераційної 30-денної летальності у всіх прооперованих пацієнтів (n=85) становив 8,2 %. Причинами смерті стали: у 4 пацієнтів (57,1 %) – інфекційні ускладнення, у 3 пацієнтів (42,9 %) – кровотеча. Віддалені результати були простежені у 93,5 % (n=79). Результат лікування був хороший у 54 (68,3 %), задовільний – у 16 (20,2 %), незадовільний – у 7 (8,9 %) випадках. У віддалені терміни померло 2 (2,5 %) пацієнти.

Висновки. Встановлено, що після непрямой істомпластики причиною формування посткоарктаційної аневризми здебільшого був надлив нижнього краю заплати. Цікаво відзначити те, що чим молодше є пацієнт на момент корекції коарктації, тим триваліше є термін до моменту корекції посткоарктаційної аневризми. Проведені хірургічні втручання при посткоарктаційних аневризмах показали високу

ефективність у віддаленому періоді, а оцінка віддалених результатів неоперованих хворих показала їх необхідність. Оцінка якості життя у віддаленому періоді засвідчила суттєві покращення якості життя.

Фактори ризику інфекційного ендокардиту на теренах України

О.А. Крикунов, Н.І. Ярема, С.Е. Солтані

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії
імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Проблема інфекційного ендокардиту (ІЕ) незважаючи на удосконалення сучасних методів діагностики, залишається актуальною по причині високої летальності. В останні десятиліття збільшилась кількість і змінилося співвідношення основних факторів ризику ІЕ. Найважливішу роль стали відігравати ін'єкційна наркоманія, кардіохірургічні операції, інвазивні медичні маніпуляції (тривала катетеризація вен, гемодіаліз), що привело до зміни провідного збудника – *Staphylococcus aureus*. Окрім того, до груп ризику додалися пацієнти з вродженою та набутою патологією внутрішньосерцевих структур, тривалість життя яких збільшилась у результаті удосконалення схем медикаментозного забезпечення і методів кардіохірургічних втручань.

Мета – оцінити поширеність основних факторів ризику ІЕ в Україні.

Матеріали і методи. Аналізувались доступні дані Держкомстату щодо вікового розподілу населення та дані МОЗ України щодо поширення деяких патологій за 2013–2020 рр. Аналізували зміну абсолютних показників та частоти.

Результати. ІЕ більш поширений серед осіб похилого віку, а Україна відноситься до країн з достатньо високим рівнем старіння населення. Аналіз динаміки частки осіб віком 60 і старше років серед постійного населення України за останні тридцять років показує її підвищення в 1,3 разу з найбільшим значенням показника у 2021 р. (24,44 проти 18,66 %).

За 8 років в 1,5 разу зросла абсолютна кількість операцій на серці (з 27,5 тис. щорічно за 2013–2016 рр. до 42,1 тис. у 2017–2020 рр.). Тобто за останні 4 роки порівняно з попередніми на 58 тис. операцій на серці було зроблено більше, а в динаміці відносний показник операцій на серці зріс в два рази (з 5,52 на 10 тис. населення у 2014 р. до 11,48 у 2019 р.).

В Україні щорічно народжується близько 2 тис. дітей з вродженими вадами розвитку системи кровообігу. З удосконаленням пренатальної діагностики та хірургічного лікування щорічно збільшується кількість операцій, проведених пацієнтам з вродженими вадами серця, з одночасним зниженням рівня летальності. При цьому вказують на наявність імунного дисбалансу у таких дітей, однією з можливих причин якої може бути персистуюча внутріклітинна інфекція.

Саме групи осіб зі зниженим імунітетом є групою ризику виникнення ІЕ, тому доречно зауважити, що лише у 2018 р. в Україні щодня реєстрували 50 випадків захворювання на ВІЛ-інфекцію, 24 – захворювання на СНІД. Епідемія ВІЛ-інфекції в Україні сьогодні характеризується переважним ураженням осіб працездатного віку зі зростанням частки тих, хто старше 50 років.

Кількість хворих в Україні, хто перебуває на нирковій замісній терапії також зростає і буде продовжувати зростати, тому що збільшується поширеність цукрового діабету, гіпертонічної хвороби, які в свою чергу можуть зумовлювати хвороби нирок. Постаріння населення в цьому питанні також є суттєвим фактором. У 2018 р. із близько 500 тис. хворих на хронічну хворобу нирок майже 35 тис. мали V стадію, але лише третина отримували замісну терапію. Хоча в довоєнний час доступність до ниркової замісної терапії щороку зростала.

Щодо наркоманії, то в Україні дослідження поширеності вживання наркотичних речовин серед населення у віковій категорії 15–64 років не проводяться, тому повний обсяг зведеної інформації відсутній. Але згідно з опитуванням учнів в рамках міжнародного проекту «Європейське опитування учнів щодо вживання алкоголю та інших наркотичних речовин» частка підлітків, які вживали хоча б один раз в житті які-небудь наркотичні речовини склала 18 %, а серед дівчат зросла в 1,5 разу порівняно з 2015 р. Специфіка вживання наркотиків характеризувалась принципом «зроби сам» з виготовленням розчинів для введення внутрішньовенно. І так складна на сьогодні ситуація з наркоманією в Україні буде погіршуватися через зростання в умовах війни рівня безробіття серед молоді, недоступністю вищої освіти тощо.

Висновки. До 2020 р. основні фактори виникнення ІЕ були широко поширені на теренах України. Чисельність груп з підвищеним ризиком постійно зростала, що з часом може призвести до зростання кількості та частоти виникнення ІЕ. Особливо це актуально на сьогодні в умовах війни, адже російське вторгнення 2022 року похитнуло функціонування інфраструктури системи охорони здоров'я, в ряді областей медична допомога (як первинна, так і спеціалізована) на сьогодні є недоступною.

Скринінг серцево-судинного ризику в пацієнтів з ураженням судин дрібного калібру

А.П. Кузьміна

Дніпровський державний медичний університет

Серцево-судинний (СС) та цереброваскулярний (ЦВ) ризик до теперішнього часу належним чином не

вивчено у пацієнтів із васкулітами дрібних судин. Зокрема, дані про сурогатні маркери СС/ЦВ ризику є мізерними, а діагностична цінність традиційних оцінок ризику ЦВ, таких як систематична оцінка коронарного ризику (SCORE) та модифікована версія EULAR (mSCORE), невідома.

Мета – визначення маркерів сприйнятливих до визначення серцево-судинного ризику та субклінічного атеросклерозу.

Нами оцінені дуплексно-сонографічні маркери судинного ризику у когорті пацієнтів із васкулітами дрібних судин. Крім того визначена діагностична цінність SCORE для виявлення пацієнтів із високим серцево-судинним та цереброваскулярним ризиком.

Матеріали і методи. Шкала SCORE/mSCORE, маркер жорсткості аорти (швидкість каротидно-стегнової пульсової хвилі; cfPWV) досліджували у пацієнтів із васкулітами дрібних судин. Сонографію загальної (ССА), внутрішньої (ІСА) і зовнішньої (ЕСА) сонних артерій проводили, оцінюючи товщину інтими-медіа сонної артерії (сІМТ), наявність бляшок та дуплексно-сонографічні індекси.

Визначали серцево-судинний ризик, наприклад, індекс резистентності (RI) та індекс пульсації (PI). Також були задокументовані характеристики захворювання, клінічні (BVAS, VDI) та серологічні маркери активності (вЧСПІ), а також традиційні фактори ризику серцево-судинних захворювань.

До дослідження було включено 36 пацієнтів із системними васкулітами дрібних судин (гранулематоз з поліангітмом (n=7), еозинофільний гранулематоз з поліангітмом (n=5), мікроскопічний поліангітм (n=11) та криоглобулінемічний васкуліт (n=13).

Підвищений ризик ССЗ визначався у майже кожного пацієнта. Ступінь вираженості ризику відрізнявся, і у частини пацієнтів залежав від активності процесу та від застосованого лікування. Крім того, сонографічне дослідження показало ознаки субклінічного каротидного атеросклерозу у 50 % (бляшки) та майже у 75 % (KIM >0,9 мм) пацієнтів відповідно.

Висновки. Майже всі пацієнти із васкулітами дрібних судин мали більш високу жорсткість аорти та субклінічний атеросклероз сонних судин. Саме такі ознаки, на наш погляд, можуть бути внесені до складової судинних ризиків. Оцінювання таких пацієнтів з ураженням судин дрібного калібру за шкалами SCORE/mSCORE дозволяє виявити високий серцево-судинний ризик та атеросклероз сонних судин. На наш погляд до маркерів, які здатні поліпшити скринінг судинних ризиків у пацієнтів із васкулітами дрібних судин: товщина інтими-медіа сонної артерії (сІМТ), наявність бляшок та індекс резистентності (RI) та індекс пульсації (PI).

Особливості перебігу поствакцинального міокардиту. Клінічний випадок

Д.А. Лашкул, О.Ф. Лихасенко

Запорізький державний медичний університет

Міокардит – це запальне захворювання міокарда з широким спектром клінічних проявів, від незначних до руйнівних. Загальна захворюваність на міокардит, пов'язаний з мРНК-вакцинами від COVID-19, виглядає низькою та оцінюється як 0,3–5,0 випадків на 100 000 вакцинованих людей у дослідженнях серії випадків у США та Ізраїлі. Більшість випадків виникли протягом першого тижня, зазвичай через 3–4 дні після вакцинації. Характерною ознакою міокардиту, пов'язаного з вакцинацією від COVID-19, є підвищений рівень тропоніну (36 % пацієнтів).

Мета – визначити особливості перебігу поствакцинального міокардиту пов'язаного з мРНК-вакциною від COVID-19.

Матеріали і методи. Проаналізовано історію хвороби пацієнтки, яка перебувала на лікуванні в кардіологічному відділенні №1 КМП «ОМЦССЗ» 24.11–07.12.21 р.

Результати. Пацієнтка Г., 49 років, звернулася зі скаргами на постійний пекучий біль у ділянці серця без іррадіації, нестачу повітря не пов'язану з навантаженням. З анамнезу життя – алергічна реакція на новокаїн, мати хворої страждає на цукровий діабет. Не палить, алкоголь вживає зрідка. Анамнез хвороби: 06.10.2021 року – отримала першу дозу мРНК-вакцини Pfizer від коронавірусної хвороби. Захворіла 10.10.21 р., коли з'явилися скарги на підвищення температури, періодичний біль стискаючого характеру, блювання. Лікувалась амбулаторно, самостійно. З 29.10.2021 виникли скарги на постійний пекучий біль у ділянці серця без іррадіації, почуття нестачі повітря не пов'язані з навантаженням. Амбулаторно проводили обстеження: Тропонін І (16.11.21) – 0,38; (23.11) – 0,37 (норма: <0,32). З метою уточнення діагнозу та лікування 24.11.21 ушпиталена в кардіологічне відділення. Об'єктивне обстеження: загальний стан – задовільний. Свідомість – ясна. Шкірні покрови і слизові оболонки – звичайного забарвлення. Зріст – 180 см, вага – 88,5 кг. ІМТ – 27,2. Перкусія легень – ясний легеневиий звук. При аускультатії – везикулярне дихання, хрипів немає. Сатурація кисню – 98 %. ЧД=18. Межі відносної серцевої тупості – не змінені. Тони серця – приглушені, ритмічні. ЧСС – 68/хв, пульс – 68/хв. АТ – 110/70 мм рт. ст. Живіт при пальпації м'який, безболісний. ЕКГ при надходженні – ритм синусовий, ЧСС – 70/хв, елевация сегменту ST 1 мм у відведеннях II, III, AVE, V5, V6. Загальний аналіз крові та сечі, біохімічний аналіз крові без змін. Підвищення рівня МВ КФК – 36,8 ОД/л. Ехокардіографія від 22.11.2021 р. без патології. На підставі скарг, даних об'єктивного стану, лабораторних та інструментальних обстежень встановлено діагноз: гострий периміокардит,

неуточненої етіології, легкий перебіг, СН 0. Хворій проведено лікування: бісопролол, ібупрофен. На тлі лікування знизився рівень МВ КФК – 17,51 ОД/л (06.12.2021), скарги значно зменшились. Підвищення рівня серцевих ферментів є індикатором серцевого міонекрозу. Серцевий тропонін (тропонін І або Т), зокрема, підвищений щонайменше у 50 % пацієнтів з міокардитом, підтвердження біопсією. Згідно із сучасною літературою з метою уточнення діагнозу рекомендовано проведення МРТ серця та ендоміокардіальної біопсії.

Висновки. Наведений клінічний випадок наглядно демонструє ознаки гострого ураження міокарда із залученням перикарда, що може бути обумовлено розвитком гострого периміокардиту, який виник на фоні проведеної вакцинації від коронавірусної хвороби м-РНК вакциною Pfizer. Розширено уявлення про клінічні особливості запальних захворювань міокарда, їх діагностику і перебіг.

Вплив терапії глюкокортикоїдами на структурно-функціональний стан серця у хворих з міокардитом після перенесеної COVID-19 інфекції

К.С. Марченко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Мета – дослідити структурно-функціональний стан серця та розповсюдженість запального ураження міокарда у хворих з тяжким перебігом міокардиту, які знаходяться на терапії глюкокортикоїдами.

Матеріали і методи. Обстежено 30 хворих, які були розподілені на 2 групи: 1-ша – 15 хворих з тяжким перебігом міокардиту, які мали в анамнезі COVID-19 інфекцію давністю до 2 місяців від початку симптомів міокардиту, 2-га – хворі з тяжким перебігом міокардиту, які не мали в анамнезі COVID-19 інфекції. Всім пацієнтам були проведені наступні дослідження: ехокардіографічні з визначенням індексу кінцеводіастолічного об'єму (КДО) лівого шлуночка (ЛШ), фракції викиду (ФВ) ЛШ, показника глобального позадозвжнього стрейну; МРТ серця з аналізом кількості сегментів ЛШ, уражених запальними змінами; тест з 6-хвилинною ходьбою для визначення толерантності до фізичного навантаження. Всі обстеження проводились у 1-й місяць від початку симптомів міокардиту до початку лікування глюкокортикоїдами та через 6 місяців спостереження.

Результати. Обидві групи до початку лікування були зіставними за вираженістю кардіомегалії і зниженням систолічної функції лівого шлуночка за показниками ФВ та КДО ЛШ, що достовірно не відрізнялись. Через 6 місяців спостереження за результатами 6-хвилинного тесту в обох групах відзначалося збільшення толерантності до фізичного навантаження: в 1-й групі

величина пройденої дистанції зросла з (250 ± 13) до (370 ± 20) м, в 2-й групі з (265 ± 14) , до (380 ± 23) м ($p < 0,01$). Крім цього, через 6 місяців лікування в обох групах було відзначено достовірне збільшення ФВ ЛШ з $(36,2 \pm 2,5)$ до $(44,5 \pm 3,0)$ % ($p < 0,05$) в 1-й групі та з $(35,3 \pm 2,6)$ до $(45,7 \pm 2,9)$ % ($p < 0,01$) в 2-й групі. Індекс КДО ЛШ в 1-й групі зменшився з $(106,2 \pm 8,2)$ до $(84,3 \pm 4,2)$ мл/м² ($p < 0,05$), в 2-й групі з $(112,3 \pm 8,1)$ до $(93,0 \pm 6,2)$ мл/м² ($p < 0,05$). Тим не менше, достовірних відмінностей показників індексу КДО і ФВ ЛШ через 6 місяців спостереження при порівнянні груп між собою встановлено не було. Однак при порівнянні показника позовжньої глобальної систолічної деформації ЛШ було встановлено, що через 6 місяців спостереження його величина була більшою на 13,5 % в 1-й групі порівняно з 2-ю групою ($p < 0,05$). Також в 1-й групі через 6 місяців спостереження було відзначено меншу кількість сегментів уражених запальними змінами порівняно з 2-ю групою: $(2,71 \pm 0,26)$ та $(3,54 \pm 0,29)$ сегм. відповідно ($p < 0,05$).

Висновки. У пацієнтів з тяжким перебігом міокардиту, які перенесли COVID-19 інфекцію, відзначається більш виражена чутливість до лікування глюкокортикоїдами, про що свідчить менша кількість сегментів, уражених запальними змінами через 6 місяців лікування та більший показник позовжньої глобальної систолічної деформації міокарда лівого шлуночка.

Трикутна пластика лівого передсердя при атріомегалії під час корекції мітральних та мітрально-аортальних вад

В.В. Попов, О.О. Большак, В.Ж. Букарім, А.В. Руденко

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Мета – визначити можливості зменшення лівого передсердя (ЛП) за допомогою оригінального методу його трикутної пластики (ТП) при хірургічній корекції мітральних та мітрально-аортальних вад серця.

Матеріали і методи. Протягом 2005–2020 рр. в Інституті прооперовано 725 дорослих пацієнтів з лівою атріомегалією (діаметр ЛП > 60 мм, у середньому $(69,7 \pm 1,8)$ мм). Протезування мітрального клапана (ПМК) виконано 687 пацієнтам, протезування мітрального та аортального клапанів (ПМАК) – 20, пластика МК – 18. Середній вік склав $(53,4 \pm 7,4)$ року. Усі хворі були розділені на 2 групи: група А (основна), пацієнтам якої було виконано корекцію клапанних вад у поєднанні з ТП ЛП та перев'язкою вушка ЛП – 148 осіб, і група Б (контрольна) – 577 осіб, яким було виконано лише корекцію клапанних вад без пластики ЛП або лігування вушка.

Результати. Госпітальна летальність становила: у групі А – 2,0 % ($n=3/148$), в групі Б – 2,6 % ($n=15/577$) ($p < 0,05$). У віддаленому періоді (у середньому $(12,2 \pm 2,7)$ року) були простежені результати у 671 (93,5 %) пацієнта. Дані ЕХО-КГ для групи А: діаметр ЛП (мм) – передопераційний – $(70,4 \pm 1,8)$ мм, післяопераційний – $(53,6 \pm 1,4)$ мм, віддалений період – $(54,2 \pm 1,2)$ мм; фракція викиду лівого шлуночка (ФВЛШ): до операції – $0,51 \pm 0,05$, після операції – $0,54 \pm 0,04$, у віддаленому періоді – $0,57 \pm 0,04$.

Результати ЕХО-КГ для групи Б: діаметр ЛП: до операції – $(69,8 \pm 2,5)$ мм, після операції – $(67,4 \pm 1,6)$ мм, віддалений період – $(78,1 \pm 1,8)$ мм; ФВ ЛШ: до операції – $0,52 \pm 0,04$, після операції – $0,54 \pm 0,05$, віддалений період – $0,53 \pm 0,04$.

У віддаленому періоді відзначалися тромбоемболічні явища та серцева недостатність: у групі А – відповідно 1,7 і 2,9 %; у групі Б – 7,5 і 27,2 % ($p < 0,05$).

Висновки. Оригінальний метод ТП ЛП при наявності лівої атріомегалії дозволив покращити результати оперативних втручань при корекції мітральних та мітрально-аортальних вад серця як на госпітальному етапі, так і у віддалені терміни. Показники діаметру ЛП, а також кількість проявів серцевої недостатності та кількості тромбоемболічних ускладнень у віддаленому періоді були нижчими у пацієнтів групи А ($p < 0,05$).

Арочна пластика лівого передсердя при помірній дилатації лівого передсердя під час корекції мітральних та мітрально-аортальних вад: чи потрібна?

В.В. Попов, В.Ж. Букарім, О.О. Большак, К.В. Пукас, А.В. Руденко

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Мета – вивчити можливості зменшення лівого передсердя (ЛП) оригінальним методом арочної пластики ЛП (АПЛП) при хірургічній корекції мітральних та мітрально-аортальних вад серця.

Матеріали і методи. Протягом 2005–2021 рр. в Інституті прооперовано 454 дорослих пацієнта з мітральними та мітрально-аортальними вадами серця в поєднанні з помірною дилатацією ЛП (діаметр ЛП 50 – 60 мм, у середньому $(57,6 \pm 0,8)$ мм). Фібриляція передсердь відзначалась у 83,7 % пацієнтів. Усі хворі були розподілені на 2 групи: група А (основна), яким виконувалась корекція клапанних вад з АПЛП та перев'язкою вушка ЛП (117 осіб); група Б, яким було виконано лише корекцію клапанних вад (337 осіб).

Результати. Госпітальна летальність становила: група А – 0,9 % ($n=1/117$), група Б – 2,1 % ($n=7/337$) ($p < 0,05$). Синусовий ритм відновлено (госпітальний етап): у групі А – у 21,6 % пацієнтів; у групі Б – у 5,2 % ($p < 0,05$).

У віддаленому періоді (ВП) (у середньому $7,3 \pm 3,2$ року) обстежено 437 (96,3 %) пацієнтів. Результати ЕХО КГ для групи А: діаметр ЛП (мм) – передопераційний – $57,9 \pm 0,7$, післяопераційний – $48,3 \pm 0,4$, ВП) – $49,5 \pm 0,4$. У віддалені терміни тромбоемболічні явища відзначалися у 8,2 % ($n=9/110$) хворих, а синусовий ритм – у 15,5 % ($n=17/110$) пацієнтів.

Результати ЕХО-КГ для групи Б: діаметр ЛП (мм): до операції – $57,4 \pm 0,5$, після операції – $55,2 \pm 0,8$, ВП – $62,2 \pm 1,1$. Тромбоемболічні явища відзначалися у віддалені терміни у 17,5 % пацієнтів ($n=57/327$). Синусовий ритм зберігався у 3,1 % ($n=10/327$) осіб.

Висновки. Оригінальний метод АПЛП з перев'язкою вушка лівого передсердя дозволив покращити клінічні результати в пацієнтів групи А порівняно з групою Б протягом усього післяопераційного періоду (госпітальний етап та ВП) ($p < 0,05$).

Ізольована заміна мітрального клапана без використання донорської крові

В.В. Попов, Б.М. Гуменюк, О.М. Гуртовенко,
А.В. Руденко

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії
імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Мета – вивчити особливості протезування мітрального клапана (ПМК) без використання донорської крові або її компонентів.

Матеріали і методи. До аналізованої групи увійшли 489 пацієнтів з ізольованою вадою мітрального клапана, які були прооперовані за період з 01.01.2000 р. по 01.01.2020 р. Усі операції проводилися без використання донорської крові або її компонентів під час лікування та при штучному кровообігу. Гемоконцентратори або клітини-займи не застосовувалися. У 372 (76,1 %) пацієнтів до перехресного затискання було взято $468,7 \pm 51,4$ мл крові на цитраті. На початку операції стимулювали діурез. Пацієнт був доповнений 6 % рефортаном у дозі 250–300 мл до початку ШК, а водний баланс на цьому етапі був у межах $284,4 \pm 39,6$ мл. До моменту закінчення перфузії водний баланс не перевищував діапазонів 700–900 мл. Після зупинки ШК його вміст максимально повернуто пацієнту, включаючи повну евакуацію резервуара ШК.

Результати. Лікарняна смертність становила 1,0 % ($n=5$ осіб). Тривалість перебування на штучній вентиляції легень – $(5,5 \pm 0,8)$ год, у відділенні інтенсивної терапії – $(59,5 \pm 7,5)$ год, середня тривалість післяопераційного періоду – $(9,1 \pm 0,7)$ доби. При виписці відзначена помірна анемія (зниження гемоглобіну з $145 \pm 9,8$ г/л до $105 \pm 14,3$ г/л від початкового).

Висновки. Ми рекомендуємо наш метод ПМК без використання донорської крові та її компонентів.

Винятком є значуща анемія (гемоглобін менше 120 г/л), маса хворих менше 65 кг, артеріальна гіпертензія з гіпертрофією лівого шлуночка.

Комплексна реконструкція лівої частини серця при комбінованій мітрально-аортальній ваді

В.В. Попов, К.В. Пукас, С.О. Андрієвська,
В.С. Іващенко, В.В. Лазоришинець

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії
імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Мета – визначити можливості корекції лівих відділів серця шляхом збереження апарату МК і супутньої редукції лівого передсердя (ЛП) при корекції комбінованих захворювань мітрально-аортального клапанів.

Матеріали і методи. Протягом 01.01.2006–01.01.2020 р.р. 1890 дорослих пацієнтів були послідовно оперовані з приводу комбінованої мітрально-аортальної вади в умовах штучного кровообігу в Інституті. З них у 351 (18,6 %) пацієнта спостерігається гігантський діаметр ЛП (діаметр 60 мм і більше), супутня лівошлуночкова вентрикуломегалія (кінцевий діастолічний об'єм лівого шлуночка 300 мл і більше) та фібриляція передсердь. Середній вік становив $(58,2 \pm 8,6)$ року. У класі IV NYHA було 293 (83,4 %), у III класі – 58 (16,6 %). Весь матеріал поділений на 2 групи: група А (основна) ($n=232$): ПАК + пластика ЛП (всі пацієнти) + ПМК зі збереженням задньої стулки (усі пацієнти) і додатково транслокація папілярних м'язів передньої стулки ($n=54$), процедура Лабіринт ($n=150$); група Б (контрольна група) ($n=119$): тільки ПМАК без збереження структури МК та без пластики ЛП, без перев'язки вушка лівого передсердя. Супутніми процедурами були: група А – виникла при реконструкції кільця вузького отвору аорти за допомогою пластиру ($n=49$), пластики тристулкового клапана ($n=77$), АКШ ($n=43$); група Б – пластика тристулкового клапана ($n=37$), АКШ ($n=21$).

Результати. За госпітальний період зафіксовано 8 летальних випадків (госпітальна смертність (ГС) – 3,4 %) (група А). Причини смертей: ураження головного мозку ($n=2$), MOF ($n=3$), сепсис ($n=1$), кровотеча ($n=20$). У віддалений період (у середньому $(11,3 \pm 2,4)$ року) обстежено 275 осіб.

Дані ЕХО КГ для групи А: індекс кінцевого систолічного об'єму (мл/м²) – доопераційний $83,8 \pm 11,5$, післяопераційний $(10–11$ дд) – $64,8 \pm 9,1$, віддалений період $54,6 \pm 7,2$ і діаметр ЛП (мм) доопераційний – $67,5 \pm 5,3$, післяопераційний – $51,4 \pm 4,2$, віддалений період – $53,8 \pm 3,3$. Синусовий ритм не відзначений у 13 (4,7 %) осіб.

У госпітальний період 5 летальних випадків – 4,2 % (група Б). Причини смерті: серцева недостатність ($n=3$), MOF ($n=3$). У віддалений період (у середньому $(10,3 \pm 2,2)$ року) обстежено 97 осіб.

Дані ЕХО КГ для групи Б: індекс кінцевого систолічного об'єму (мл/м²) – передопераційний $87,8 \pm 12,1$, післяопераційний (10–11 дд) – $74,6 \pm 12,4$ і віддалений період $63,4 \pm 9,2$ і діаметр ЛП (мм) передопераційний – $66,5 \pm 5,2$, післяопераційний – $63,4 \pm 6,7$, віддалений період – $77,1 \pm 4,6$. Синусовий ритм не відзначений у жодного пацієнта.

Незадовільні результати та смерть відзначалися переважно прогресуючою серцевою недостатністю та тромбоемболічними явищами.

Акутарна виживаність через 12 років після операції склалася в групі А – 61,2 % (n=275), у групі Б – 22,3 % (n=97) (p<0,05). Акутарна стабільність хороших результатів через 12 років після операції в групі А – 39,2 % (n=275), у групі Б – 12,5 % (n=97) (p<0,05).

Висновки. Реконструкція лівого відділу серця при комбінованій мітрально-аортальній ваді шляхом збереження МК, пластики ЛП, процедури Лабіринту під час ПМК дозволила покращити показники морфометрії ЛШ та ЛП, скоротливість у ранньому та віддаленому періоді порівняно з групою Б (p<0,05).

Ізольований мітральний стеноз, ускладнений масивним тромбозом лівого передсердя: який метод корекції краще?

В.В. Попов, К.В. Пукас, О.В. Хорошкова,
В.С. Іващенко, О.А. Мазур, А.В. Руденко

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії
імені М.М. Амосова НАМН України», Київ

Проаналізовано основні проблеми хірургії захворювань мітрального клапана (МК), ускладнених масивним тромбозом лівого передсердя (МТЛП) (тромбоз понад 1/3 об'єму ЛП).

Матеріали і методи. З 01.01.1984 р. по 01.01.2020 р. в Інституті послідовно оперовано 336 дорослих пацієнтів з мітральним стенозом, ускладненим МТЛП. Були проведені такі процедури: заміна МК (ПМК) (n=294); відкрита мітральна комісуротомія (ВМК) (n=42). Усі пацієнти були поділені на 2 групи: група А (n=162) – материнську тромботичну вистілку видаляли разом з усіма тромботичними утвореннями за межі ЛП, група Б (n=174) материнську тромботичну вистілку не видаляли.

Результати. Лікарняна смертність у період 1994–2020 рр. становила 4,5 % (n=9/198) для ПМК та 0 (n=0/29) для ВМК. Травматичний розрив стінки ЛП під час процедури як специфічне ускладнення відзначено у 2,5 % (n=4/162) пацієнтів. За весь період досвіду відзначалися тромбоемболічні явища: група А – 1,8 % (n=3/162) (летальний – 0), віддалений період – 3,6 % (n=5/140) (летальний – 1,4 %); група Б – 5,7 % (n=10/174) (летальний – 3,4 %), віддалений період – 13,4 % (n=19/142) (летальний – 9,2 %) (p<0,05). За весь період досвіду від-

значалися тромбоемболічні явища: для ПМК – 4,1 % (n=12/294), (летальний – 1,0 %), віддалений період – 9,0 % (n=22/245) (летальний – 5,7 %); для ВМК – 2,4 % (n=1/42), (летальний – 0), віддалений період – 5,4 % (n=2/37) (летальний – 2,7 %) (p<0,05). 282 (95,5 % живих) пацієнтів спостерігалися у віддалений період (у середньому $(16,2 \pm 3,1)$ року).

Висновки. Тромбоемболічні явища в післяопераційному періоді є специфічним ускладненням фактором для масивного тромбозу лівого передсердя. Материнську тромботичну вистілку необхідно видалити разом з усіма тромботичними утвореннями у всіх хворих. Механічні клапани є самостійним фактором ризику в післяопераційному періоді.

Порівняльний аналіз показників імунного статусу та результатів ехокардіографії у хворих на міокардит після перенесеної COVID-19 інфекції

А.Б. Сливна

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України", Київ

Мета – вивчити особливості імунного статусу та структурно-функціонального стану серця у хворих з міокардитом після перенесеної COVID-19 інфекції.

Матеріали і методи. Результати дослідження базуються на обстеженні 32 хворих, які були розподілені на 2 групи: 1-ша – 15 хворих з гострим міокардитом, які в строк ≤ 2 місяців до початку симптомів міокардиту перенесли COVID-19 інфекцію, середній вік $(36,1 \pm 2,7)$ року, 2-га – 17 хворих з гострим міокардитом без COVID-19 в анамнезі, середній вік $(34,9 \pm 3,0)$ рік. Усім пацієнтам були проведені такі дослідження: імунологічні – визначення частоти виявлення та середніх титрів антитіл до міокарда (АТм), активності реакції бласттрансформації лімфоцитів, індукованих міокардом (РБТЛм), С-реактивного протеїну (СРП) в плазмі крові, визначення кінцеводіастолічного об'єму (КДО) та фракції викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ), крім цього, аналізували показник поздовжньої систолічної деформації (ПГСД) ЛШ.

Результати. Частота виявлення АТм у пацієнтів 1-ї групи становила 40 %, в 2-й групі – 23,5 % випадків, при цьому середній титр антитіл до міокарда був вищим у хворих 1-ї групи $(18,5 \pm 1,2)$ ум. од. порівняно з таким в 2-й групі – $(12,7 \pm 1,5)$ ум. од. (p<0,01). Активність РБТЛм в 1-й групі хворих була значно вищою порівняно з 2-ю – $(7,22 \pm 0,69)$ та $(3,53 \pm 0,33)$ відповідно (p<0,001). Крім цього, у хворих 1-ї групи порівняно з 2-ю групою були виявлені достовірно більш високі рівні СРП – $(9,17 \pm 0,72)$ та $(4,15 \pm 0,62)$ мг/л відповідно (p<0,001). Встановлено зворотній кореляційний зв'язок між величиною ФВ ЛШ

і величиною середнього титру АТм ($r=-0,49$; $p<0,02$), а також активністю РБТЛм ($r=-0,62$; $p<0,01$) у хворих 1-ї групи, натомість у пацієнтів 2-ї групи подібного взаємозв'язку відзначено не було. Такі результати свідчать про більш виражену активацію імунopatологічних реакцій, та їх більш вагому роль в ураженні серцевого м'язу у хворих з міокардитом, які мали COVID-19 в анамнезі. Середні величини КДО ЛШ в обох групах достовірно не відрізнялись і становили – $(205,2\pm 17,6)$ в 1-й групі та $(199,3\pm 16,8)$ мл в 2-й групі ($p>0,05$), так само як і величина ФВ ЛШ $(34,5\pm 2,2)$ та $(36,7\pm 2,3)$ % ($p>0,05$). Однак при проведенні порівняльного аналізу ПГСД було встановлено достовірні відмінності – в 1-й групі величина цього показника склала $(10,3\pm 0,7)$ %, тоді як у 2-й групі вона була вищою і становила $(12,5\pm 0,8)$ % ($p<0,05$), що свідчить про більш виражені порушення скоротливої здатності ЛШ у хворих, які мали COVID-19 в анамнезі. Величина ПГСД, за даними сучасної літератури, є найбільш чутливим показником для оцінки скоротливої здатності ЛШ саме у хворих з міокардитом.

Висновки. Отримані дані свідчать про більш виражену активацію аутоімунних та імунopatологічних реакцій у хворих з міокардитом, які мали COVID-19 в анамнезі, що супроводжувалось більш значним порушенням скоротливої здатності ЛШ.

Активність клітин крові та системного запалення у хворих з міокардитами, які перенесли COVID-19

Т.В. Талаєва, І.В. Третяк, Н.М. Василичук,
Л.Л. Вавілова

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Була проведена оцінка окремих субпопуляцій моноцитів та лімфоцитів крові, Т-регуляторних клітин, вмісту СРП, прозапальних цитокінів, тропоніну-I у 26 пацієнтів з гострим міокардитом. У всіх хворих в анамнезі зазначено перенесену коронавірусну інфекцію (COVID-19) протягом попередніх 6 місяців. В якості контрольної групи досліджувались 20 пацієнтів з гострим міокардитом без перенесеної в анамнезі коронавірусної інфекції зівставні за віком з дослідною групою.

Визначався субпопуляційний склад клітин (лімфоцитів і моноцитів) периферичної крові методом проточної

цитометрії за допомогою реагентів для визначення клас-терів диференціювання CD3, CD4, CD5, CD8, CD16/56, CD19, CD25, CD28, CD127, CD14, CD16, CD31 та CD45 виробництва Beckman Coulter Inc. Цитофлуориметричний аналіз був виконаний на апараті NAVIOS (Beckman Coulter Inc.). Визначали вміст С-реактивного протеїну (СРП), фактору некрозу пухлин α , інтерлейкіну-6 (ІЛ-6), феритину, тропоніну I на імунферментному аналізаторі ThunderBolt (США).

Результати досліджень свідчать про те, що у пацієнтів з попередньо перенесеним COVID-19 загальна кількість моноцитів в абсолютних величинах була достовірно вищою: на 59,97 % ($p<0,01$) порівняно з групою пацієнтів без COVID-19. Це зростання відбувалося за рахунок збільшення всіх субпопуляцій моноцитів. Так, кількість «класичних» моноцитів у цій групі була вищою на 56,4 % ($p<0,001$), ніж у пацієнтів, які не хворіли на COVID-19. Кількість «проміжної» субпопуляції моноцитів (CD14^{hi} CD16⁺) у відсотковому значенні була більшою на 30,6 %, в абсолютних величинах вона була вищою в 2,4 рази ($p<0,01$), ніж у групі пацієнтів з гострим міокардитом без COVID-19. Відзначалось також значне збільшення «патрулюючої» субпопуляції моноцитів (CD14^{dim}CD16⁺⁺) у пацієнтів з COVID-19 в анамнезі. Хоча в цій групі у відсотковому значенні вона суттєво не відрізнялась від такої у пацієнтів без COVID-19, але в абсолютних величинах була вищою на 51,1 % ($p<0,001$).

Відзначалась тенденція до зменшення кількості Т-регуляторних клітин як у відсотковому, так і в абсолютному значеннях у пацієнтів, які перенесли коронавірусну хворобу порівняно з пацієнтами без неї в анамнезі.

У пацієнтів з міокардитом та COVID-19 в анамнезі відзначалось підвищення вмісту СРП - в 15 разів порівняно з нормою ($p<0,001$) та на 11,9 % порівняно з пацієнтами з гострим міокардитом без перенесеної в анамнезі коронавірусної інфекції, феритину – на 130,1 % ($p<0,01$) та на 41,5 % відповідно, ІЛ-6 – в 2 рази та на 93,8 % відповідно ($p<0,01$), тропоніну I – в 6 разів ($p<0,001$) та на 12,7 % відповідно.

Таким чином, у пацієнтів з гострим міокардитом відзначалось підвищення рівня СРП в крові, прозапальних цитокінів, тропоніну I (як ознаки ураження КМЦ), збільшення вмісту фракцій моноцитів, що продукують АФК та цитокіни, зменшення вмісту Т-регуляторних клітин. У пацієнтів з гострим міокардитом та перенесеною в анамнезі коронавірусною інфекцією дані зміни були ще більш вираженими, що може бути причиною більш важкого та тривалого перебігу захворювання.

Дилатаційна кардіоміопатія: роль імунологічних біомаркерів та спекл-трекінг ехокардіографії в диференційній діагностиці з хронічним міокардитом

С.В. Чернюк

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України», Київ

Диференційна діагностика дилатаційної кардіоміопатії (ДКМП) та хронічного міокардиту є актуальним завданням практичної кардіології, вирішення якого допоможе забезпечити своєчасне призначення адекватної медикаментозної терапії та покращити прогноз пацієнтів.

Мета – удосконалити підходи до диференційної діагностики ДКМП та хронічного міокардиту на основі вивчення імунного статусу та структурно-функціонального стану серця.

Матеріали і методи. Обстежено 88 пацієнтів, які були розподілені на 2 групи: до 1-ї групи увійшли 48 хворих з хронічним міокардитом (ХМ), середній вік – $(35,6 \pm 2,2)$ року; 2-гу групу склали 40 пацієнтів з ДКМП, середній вік – $(38,1 \pm 2,3)$ року. Діагноз в обох групах було підтверджено при проведенні магнітно-резонансної томографії серця. Всі пацієнти на момент включення в дослідження мали знижену фракцію викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ), яка становила $<40\%$ та функціональний клас серцевої недостатності (ФК СН) II або вище. В периферичній крові визначали: середній титр антитіл до міокарда (АТм) і активність реакції бласттрансформації лімфоцитів, індукованих міокардом (РБТЛм). За допомогою ехокардіографії вимірювали величину ФВ ЛШ, а також величини поздовжньої, циркулярної та радіальної глобальної систолічної деформації ЛШ (ПГСД, ЦГСД та РГСД).

Результати. За величиною ФВ ЛШ, що склала в середньому $(33,2 \pm 2,3)\%$ в 1-й групі та $(31,5 \pm 2,5)\%$ в 2-й групі ($p > 0,05$) обидві досліджувані групи були зіставними. Однак порівняльний аналіз показників спекл-трекінг-ехокардіографії встановив, що у пацієнтів з ДКМП показники ПГСД та ЦГСД ЛШ були достовірно меншими порівняно з аналогічними у пацієнтів з ХМ в середньому на $27,5\%$ ($p < 0,01$) та $24,9\%$ ($p < 0,05$) відповідно. При вивченні концентрації кардіоспецифічних імунологічних біомаркерів було виявлено достовірні відмінності: так, АТм в 1-й групі виявлялись в $52,2\%$, а в другій групі в $20,1\%$ випадках, при цьому середній титр АТм та активність РБТЛм в групі пацієнтів з ХМ були вищими на $20,8\%$ ($p < 0,05$) і $38,5\%$ ($p < 0,01$) відповідно порівняно з такими при ДКМП. При проведенні кореляційного аналізу в 1-й групі було встановлено наявність зворотних зв'язків між величиною середнього титру

АТм та величиною ФВ ЛШ ($r = -0,76$; $p < 0,01$) і показником ПГСД ($r = -0,66$; $p < 0,02$), а також активністю РБТЛм та ФВ ЛШ ($r = -0,67$; $p < 0,01$) і показником ЦГСД ($r = -0,48$; $p < 0,05$). Натомість у хворих з ДКМП жодних достовірних кореляційних зв'язків між імунологічними та ехокардіографічними показниками встановлено не було.

Висновки. Хронічний міокардит характеризувався дилатацією та систолічною дисфункцією ЛШ, що була обумовлена активним запальним процесом в міокарді і заданими кореляційного аналізу асоціювалась з активацією імунопатологічних реакцій клітинного і гуморального імунітету. Натомість ДКМП характеризувалась низькою активністю імунопатологічних реакцій, які до того ж не мали кореляційного зв'язку з дилатацією та систолічною дисфункцією ЛШ, а також значним зниженням показників поздовжньої та циркулярної глобальної деформації ЛШ.

Можливості та результати ендоваскулярного протезування грудного відділу аорти (TEVAR) в пацієнтів із спадковими захворюваннями сполучної тканини

А. Шкандала, Б. Тодуров, С. Фуркало,
А. Хохлов, О. Зеленчук

ДУ «Інститут серця МОЗ України», Київ

Мета – проаналізувати сучасний науковий погляд на визначення ролі ендоваскулярного протезування грудного відділу аорти (TEVAR) у пацієнтів із захворюваннями сполучної тканини (ЗСТ), висвітлити власні спостереження та віддалені результати

Матеріали і методи. Загальний пошук статистики в електронних базах даних: PubMed, SCOPUS, Embase, Google Scholar OVID, статистична обробка власних отриманих даних, генетичне обстеження пацієнтів з анеризмами аорти

Результати. Встановлено систематизовані підходи до TEVAR у пацієнтів різної фенотипічної та генетичної груп. У наш час існує обмежена кількість великих когортних досліджень, що описують застосування TEVAR у пацієнтів із ЗСТ. Протезування грудної аорти ендоваскулярним методом у пацієнтів є небезпечним через прогресуючу дилатацію аорти та високу ймовірність повторних втручань у подальшому житті.

Висновки. Після аналізу ми встановили, що відкрита реконструкція як і раніше залишається золотим стандартом втручання у молодих пацієнтів із прогресуючими ЗСТ, особливо при гострому типі розшарування аорти. Однак ендоваскулярні методики мають своє застосування навіть у цій групі пацієнтів.

Легенева гіпертензія

Оцінка діастолічної функції лівого шлуночка за допомогою спекл-трекінг ехокардіографії в пацієнтів з ідіопатичною легеневою артеріальною гіпертензією

Ю.А. Боцюк

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Певна кількість досліджень (1-3), в яких вивчалась діастолічна дисфункція лівого шлуночка (ДД ЛШ) у пацієнтів з легеневою гіпертензією (ЛГ) відзначають значну розповсюдженість порушення розслаблення ЛШ у цієї групи хворих. Однак кількість інформації про такі результати у пацієнтів з ідіопатичною легеневою артеріальною гіпертензією (ІЛАГ) є недостатньою. Це зумовлено тим, що більшість досліджень проводились за участі хворих із хронічною тромбоемболічною легеневою гіпертензією або гетерогенної групи пацієнтів з ЛГ.

Мета – оцінити за допомогою спекл-трекінг ехокардіографії (СТ-ЕхоКГ) діастолічну функцію лівого шлуночка в пацієнтів з ідіопатичною легеневою артеріальною гіпертензією.

Матеріали і методи. У дослідження включено 39 хворих з ІЛАГ та 20 здорових осіб, які склали групу контролю. Пацієнтам було проведено загальноклінічне обстеження, трансторакальну та СТ-ЕхоКГ (Imagic Agile Kontron, Франція), катетеризацію правих відділів серця (КПС) катетером Свана-Ганца з проведенням термодилуції, тест 6-хвилинної ходьби, біохімічний аналіз крові із визначенням рівня NT-proBNP. Для статистичної обробки даних використовували статистичний пакет SPSS 16.0. Для оцінки вихідних параметрів ми розрахували середні величини та стандартну похибку середніх величин ($M \pm m$). Достовірність різниці між середніми величинами оцінювали за допомогою критерія Стьюдента. Наявність взаємозв'язку між різними факторами розраховували за допомогою парного коефіцієнта кореляції Спірмена.

Результати. За статтю і віком групи пацієнтів були зіставні: середній вік пацієнтів із ІЛАГ становив $(48,49 \pm 12,5)$ року, у групі контролю $(45,4 \pm 15,5)$ року (р для різниці між групами = НД); 75,7 % жінок у групі ІЛАГ та 73,7 % у групі контролю. В групі контролю розміри лівого передсердя та лівого шлуночка були достовірно більшими, ніж у групі ІЛАГ: індекс об'єму лівого передсердя (ЛП) $((27,5 \pm 4,33)$ мл/м² проти $(21,9 \pm 7,17)$ мл/м², $p < 0,001$), кінцеводіастолічний об'єм лівого шлуночка (КДО ЛШ) $((102,50 \pm 19,5)$ мл проти $(79,58 \pm 21,78)$ мл, $p < 0,001$). Порівняно із контрольною групою в пацієнтів з ІЛАГ спостерігались значні порушення діастолічної функції ЛШ, що відображаються зниженням показників Е' медіально $((13,26 \pm 2,62)$ см/с проти $(10,23 \pm 1,74)$ см/с, $p < 0,001$), Е' латерально $((14,78 \pm 2,32)$ см/с проти $(11,8 \pm 2,20)$ см/с, $p < 0,001$), Е' середнє $((14,28 \pm 2,52)$ см/с проти $(11,05 \pm 2,08)$ см/с, $p < 0,001$); також значне підвищення Е/Е' медіально $(6,14 \pm 1,77)$ проти $4,02 \pm 1,30$, $p < 0,001$), Е/Е' латерально $(6,49 \pm 1,16)$ проти $4,15 \pm 1,24$, $p < 0,001$), Е/Е' середнє $(6,82 \pm 1,36)$ проти $4,26 \pm 1,23$, $p < 0,001$), Е/ШГПД ЛШ $(43,61 \pm 10,61)$ проти $36,89 \pm 6,10$, $p < 0,05$). За даними СТ-ЕхоКГ аналізу показники глобальної поздовжньої деформації (ГПД) лівого шлуночка та передсердя і швидкості глобальної поздовжньої деформації (ШГПД) лівого шлуночка у групі ІЛАГ були достовірно нижчими, ніж у групі контролю: ГПД ЛШ – $(21,75 \pm 1,38)$ % проти $-(17,88 \pm 4,80)$ %, $p < 0,001$, ШГПД ЛШ $(1,43 \pm 0,25)$ с⁻¹ проти $(1,05 \pm 0,25)$ с⁻¹, $p < 0,001$, ГПД ЛП $-6,28 \pm 2,80$ % проти $-(3,53 \pm 2,56)$ %, $p < 0,001$. Згідно з кореляційним аналізом ШГПД ЛШ достовірно асоціюється із легеним судинним супротивом ($r = 0,513$, $p < 0,05$) та із серцевим викидом ($r = 0,522$, $p < 0,05$); показник Е/ШГПД ЛШ достовірно асоціюється із показниками гемодинаміки: хвилинним об'ємом кровообігу ($r = 0,502$, $p < 0,05$), серцевим викидом ($r = 0,588$, $p < 0,005$).

Висновки. Взаємозв'язок функції ЛШ та легеневого кровообігу є очевидним. Таким чином, у хворих на ІЛАГ через зменшення притоку крові до лівих відділів серця розвивається діастолічна дисфункція останніх (зниження показників Е', Е/Е', ГПД ЛШ та ЛП, ШГПД ЛШ). Зниження показників ДД ЛШ пов'язано з погіршенням гемодинаміки у таких хворих.

Стрес та С-тип артеріальної гіпертензіїЮ.М. Сіренко, Г.Д. Радченко, О.Л. Рековець,
О.О. Торбас, Г.Ф. ПримакДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології,
клінічної та регенеративної медицини
імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"», Київ

Неконтрольований артеріальний тиск (АТ), особливо на фоні стресу, пов'язаний з чотириразовим збільшенням ризику розвитку серцево-судинних подій порівняно з пацієнтами з АГ, що досягли цільового рівня АТ. Артеріальна гіпертензія з підвищеним рівнем кортизолу крові має назву С-тип.

Мета – оцінити рівень гормону стресу – кортизолу у пацієнтів із резистентною артеріальною гіпертензією.

Матеріали і методи. У дослідження було включено 1146 пацієнтів із резистентною АГ, що приймали 3 та більше антигіпертензивних препарати, які лікувалися у відділенні вторинних і легеневих гіпертензій ДУ «ННЦ "Інститут кардіології, клінічної і регенеративної медицини імені акад. М.Д. Стражеска НАМН України"». Рівень офісного АТ при надходженні у відділення при прийомі 3 і більше АГ препаратів становив систолічного (САТ) / діастолічного (ДАТ) ($174,60 \pm 0,64$) / ($100,50 \pm 0,38$) мм рт. ст. Пацієнтам проводили такі обстеження: вимірювання офісного АТ, добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ), ехокардіографічне дослідження, визначення нічного апное сну, загальний аналіз крові, біохімічний аналіз крові, визначення рівнів тиреотропного гормону (ТТГ), трийодтироніну (T_3), тироксину (T_4), реніну крові, альдостерону крові та їх співвідношення, визначення метанефринів сечі, кортизолу.

Результати. Серед пацієнтів із резистентною артеріальною гіпертензією жінок було більше ніж чоловіків 62,7 % проти 36,7 % відповідно. У дослідженні пацієнтів із резистентною АГ, у яких не було досягнуто цільового рівня офісного САТ спостерігались достовірно вищі показники АТ при поступленні в стаціонар. У них був достовірно вищий рівень кортизолу крові ($155,0 \pm 44,0$) проти ($35,9 \pm 20,8$) нг/л, $p=0,026$, вищий ІММ/ІП ($147,5 \pm 3,46$) проти ($135,3 \pm 1,74$) г/м²), частіше зустрічались ожиріння (42,9 % проти 37,5 %).

Висновки. Пацієнти з резистентною артеріальною гіпертензією, що не досягли цільового рівня артеріального тиску, мали вищий рівень кортизолу та індекс маси міокарда лівого шлуночка порівняно з пацієнтами, у яких було досягнення цільових рівнів артеріального тиску. Таким чином, у них частіше зустрічався С-тип артеріальної гіпертензії.

Серцево-судинна та бронхо-легенева патологія: пошук взаємозв'язків, наслідки, прогноз

Н.В. Чаплинська, В.Т. Рудник, Х.С. Симчич

Івано-Франківський національний медичний університет

Поліморбідність є однією із особливостей сучасної клініки внутрішніх хвороб, а ішемічна хвороба серця (ІХС), артеріальна гіпертензія (АГ) і хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) вважаються найбільш поширеними захворюваннями дорослого населення розвинутих країн. Доволі часто зустрічаються пацієнти, у яких ХОЗЛ поєднується з синдромом обструктивного апное сну (СОАС), а серцево-судинна коморбідність нерідко присутня при кожному з них (Pan Zhang, Bi Chen, 2022). Пацієнти з поєднанням СОАС та ХОЗЛ мають гірші показники нічної гіпоксемії та гіперкапнії, у них швидше розвивається легенева гіпертензія (Фещенко Ю.І., 2018). Тяжкість обструктивних порушень дихання корелює з порушеннями сну у таких хворих. Докази системного запалення та оксидативного стресу при ХОЗЛ та СОАС свідчать про взаємозв'язок між обома захворюваннями та вплив їх на розвиток хвороб системи кровообігу (Мостбауер Г.В., 2021).

Мета – оцінити клінічні особливості перебігу поєднаної кардіо-респіраторної патології.

Матеріали і методи. У дослідження були включені 20 хворих на ХОЗЛ III ступеня бронхіальної обструкції, груп С та Д. Серед них було 3 (15 %) жінок та 17 (85 %) чоловіків. Середній вік пацієнтів становив ($60,60 \pm 2,13$) року. Хворим проведено клінічне, лабораторне, рентгенологічне, спірографічне, ультразвукове, електрокардіографічне обстеження. Для з'ясування ризику синдрому нічного апное використовували анкету STOP-Bang. Вивчали вплив захворювання на рівні денної сонливості (шкала Epworth) і депресії (опитувальник Бека). В обстежених пацієнтів брали до уваги й супутню патологію та розраховували індекс коморбідності Чарлсона.

Результати. Серед обстежених пацієнтів з ХОЗЛ у 13 (65 %) методом скринінгу за допомогою анкети STOP-Bang визначено наявність високого ризику синдрому нічного апное. З'ясувалося, що у 9 (45 %) хворих на ХОЗЛ були наявні ознаки денної сонливості за шкалою Epworth. При цьому всі вони належали до групи ризику синдрому апное. Ця ж група пацієнтів за опитувальником Бека набирала більше 10 балів, тобто зареєстровано легкий рівень депресії ситуативного чи невротичного генезу.

Аналізуючи дані про супутні захворювання, встановлено, що серед хворих на ХОЗЛ в поєднанні з ризиком ніч-

ного апное більш високою була поширеність ішемічної хвороби серця ($p<0,05$), артеріальної гіпертензії ($p<0,05$), цукрового діабету ($p<0,05$) та підвищеного індексу маси тіла ($p<0,01$). Індекс коморбідності Чарлсона у них перебував у межах 3–4 балів, а, відповідно, 10-річне виживання – в межах 77–53 %.

Висновки. У хворих на ХОЗЛ доцільним є проведення скринінгового опитування на предмет синдрому обструктивного апное сну, а у випадку позитивних результатів анкетування – повноцінне обстеження на предмет підтвердження СОАС методом полісомнографії. У такої когорти пацієнтів відзначається денна сонливість та депресія, які в поєднанні із супутньою серцево-судинною патологією також негативно впливають на якість їх життя. Отже, поєднання серцево-судинних та бронхо-легеневих захворювань пов'язано з більш несприятливими клінічним перебігом та прогнозом для такої когорти пацієнтів.

Useful tools for an unfavorable course identification in patients with hypertension and chronic obstructive pulmonary disease

A.Ya. Melenevych¹, O.V. Melenevych²

¹ Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

² Municipal non-profit enterprise City Polyclinic № 5 of Kharkiv City Council, Kharkiv, Ukraine

Hypertension (HT) is likely to be the most frequently occurring comorbidity in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and may have implications for prognosis (GOLD 2022). A number of determinants of disease severity can effectively signal an increased risk of poor outcome.

Objective – to evaluate predictive value of desaturation during the 6-min walk test (6MWT), emphysema on chest X-ray, and right ventricle (RV) pressure overload (RV wall thickness >5 mm and RV diameter <30 mm) for the nature of the systemic inflammatory response depending on the imbalance between proinflammatory interleukin (IL)-18 and anti-inflammatory IL-10 (IL-18/IL-10 ratio); to evaluate prognostic significance of QoL questionnaires (COPD Assessment Test – CAT and COPD Control Questionnaire

– CCQ) for an unfavorable course identification in patients with COPD and hypertension.

Methods. We investigated serum IL-18 and IL-10 levels in 69 patients with HT stage II and COPD (GOLD 2, group B) in remission (57 males and 12 females; mean age 55.80 ± 5.51 years). All patients underwent general clinical and laboratory examination, pulse oximetry, spirometry, electrocardiography, echocardiography and chest X-ray.

Results. We found prognostic significance of the IL-18/IL-10 ratio more than 39.9 with a sensitivity of 76.9 % and a specificity of 83.3 %, the AUC was 0.791 ($p<0.001$) for desaturation during the 6MWT according to ROC analysis.

ROC analysis predicted an emphysema on chest X-ray for the values of the IL-18/IL-10 ratio more than 42.66 with a sensitivity of 58.8 % and a specificity of 100 %, the AUC was 0.720 ($p<0.001$).

We found predictive validity of the IL-18/IL-10 ratio more than 26.64 with a sensitivity of 72.7 % and a specificity of 72.0 %, the AUC was 0.699 ($p=0.003$) for RV pressure overload according to ROC analysis.

We analyzed the prognostic properties of CCQ and CAT questionnaires for unfavorable course of COPD combined with HT with the desaturation during 6MWT, presence of emphysema on chest X-ray and RV pressure overload using ROC analysis. Predictive validity of QoL questionnaires was found only for the CCQ. ROC analysis predicted an unfavorable course of COPD combined with HT for the values of the total CCQ score more than 2.8 with a sensitivity of 78.6 % and a specificity of 61 %, an area under the ROC curve (AUC) was 0.701 ($p=0.001$); the CCQ functional state domain score more than 2.25 with a sensitivity of 100 % and a specificity of 61 %, the AUC was 0.828 ($p<0.001$). Significant predictive validity of the CCQ symptoms domain score and the CCQ mental state domain score was not found – $p=0.206$ and $p=0.121$ due to low specificity of the results – 56 % and 39 % respectively. Reliable prognostic significance of the CAT was not found ($p=0.188$) due to low specificity of the results (43.9 %).

Conclusion. Thus, the desaturation during the 6MWT, emphysema on chest X-ray, and RV pressure overload associated with an imbalance between IL-18 and IL-10 in HT with COPD patients. QoL questionnaire CCQ is a better tool for an unfavorable course identification in patients with HT and COPD.

Алфавітний покажчик авторів тез

Абрамова	67	Гавриленко	88, 103	Іванчук	23, 26, 32
Акер	48	Галькевич	23, 69	Іващенко	119, 120
Аксьонов	6, 25	Гетьман	57, 60	Ігнацевич	19
Аль Салама	23, 26	Гільова	27, 28	Ільчишина	57, 60, 69
Амеліна	4, 20, 41	Гінгуляк	4, 20, 41	Іркін	29, 30, 31
Андрієвська	119	Гіреш	112		
Антонюк	65	Голікова	5, 11, 88	Кадикова	86
		Гончар	33	Каліновська	100
Бабій	33, 37, 46	Горб	94	Кандибко	101
Бабійчук	71	Гордієнко	9	Катеренчук	41, 49
Баган	19	Горовенко	99	Качан	53
Бадюк	48	Гребеник	48	Кашуба М.І.	15
Базика	112	Гречко	23, 45	Кашуба Ю.В.	17
Баклицький	49	Грицюк	7	Кедик	13
Барнетт	23	Гулкевич	65, 66	Кириченко	111
Безродна	66, 77	Гуменюк А.Ф.	65, 80	Кисіль	69
Безродний А.Б.	65	Гуменюк Б.М.	119	Кияк	23
Безродний В.Б.	65, 66	Гуртовенко	119	Кірієнко	67
Бек	66	Гур'янов	51	Климович	106
Березін О.Є.	97			Князева	9, 101, 106
Березін О.О.	97	Данко	112	Князькова	67
Белінський	24	Демченко	6	Кобець	27, 33, 44
Бичко	13	Деніна	56	Коваль О.А.	9
Білий	30, 31	Децик	52	Коваль С.М.	70, 71
Біловол	67	Джунь	6	Ковальова	87
Боженко	65, 66, 77	Діденко	49	Ковальчук Р.А.	19
Бойко	36	Дітківський	113	Ковальчук Ю.Ю.	18, 37
Большак	118	Довганич	112	Кожухов	112
Бондар	91	Донець	100	Козлюк	112
Бондарець	25	Дуднік	103	Колесник М.Ю.	50
Боровик	86			Колесник Т.В.	72, 73, 74
Боцюк	123	Єпанчінцева	86	Колодніцька	26, 75
Бугаєнко	4, 88, 89			Коломієць	43
Букарім	118	Жарінов	14, 48, 52, 86	Кондратюк	75
Буртняк	68	Жебель	65, 80, 100	Копиця	25, 27, 28, 33, 44
Бучарський	15, 107	Жеков	7, 114	Корнацький	29
		Железнякова	82	Корчинський	76
Вавілова	121	Журавльова	101	Косова	72
Вакуленко	41			Котелюх	28
Ванджура	56	Заїкіна	28	Кравченко В.І.	113, 114, 115
Василинчук	121	Зайцева	95	Кравченко І.М.	114, 115
Верещук	53	Залевський	56	Крикунов	115
Веселков	113	Заремба	8, 79	Кузнецов	101
Вишневіська	25	Заремба-Федчишин	8, 79	Кузь	43
Вірна	8, 79	Заяць	107	Кузьменко	33, 37, 46
Войцеховська	98	Зеленчук	122	Кузьміна	77, 116
Волошина	33, 37, 46	Зінченко	51	Кулаєць	56
Воронков	98, 99, 104			Кулікова	101
Восух	106	Іванів	48	Кульчевич	80
		Іванкова	112	Купчинська	11, 66, 77

Кутя	27, 28, 33	Мякінькова	49	Сакович	65, 80
Куцин	13			Сало	18, 19
Кучерява	10	Надюк	72	Саргош	7
Кучменко	102	Нестеровська	12	Світлик	19, 92
Кушнір	29, 30, 31			Середюк	56, 81
Кушта	52	Обертинська	104, 105	Серік	90, 91, 94
		Овдієнко	65, 66, 77	Симчич	124
Лабінська	23, 69	Осадовська	113, 114	Сичов	51, 57, 60
Лазоришинець	46, 119			Сімагіна	33, 46
Ларіонова	7, 114	Павлик Н.С.	52	Сіренко	124
Лашкул	51, 117	Павлик Я.С.	52	Скакун	56, 81
Левицька	15	Палій	80	Скибчик В.А.	19, 78, 106
Левицький	15	Пантась	115	Скибчик О.В.	14
Левчишина	18	Парашенюк	103	Сливна	120
Лигирда	112	Пархоменко	29, 30, 31	Смалюх	19, 92
Лизогуб	11, 77	Пенькова	70, 71	Смоланка	112
Липовецька	36	Перепелюк	7, 113	Снігурська	71
Литвинова	71	Петеньова	27, 33	Соколов	17
Лихасенко	117	Петюніна	27, 44	Солов'ян	51, 58
Ліпкан	102	Пилипів	78	Соломенчук	14, 38, 43
Логвиненко	65, 66	Писана	44	Соломкіна	55
Логойда	36	Підгайна	88, 103	Солтані	115
Ломаковський	87, 88, 103	Підлісна	53	Сороківський	48
Лутай М.І.	5, 11, 88, 89	Підлісний	53	Срібна	59, 60
Лутай Я.М.	29, 30, 31	Погурельська	33, 37, 46	Стан	14
Луцька	42, 43	Подлужний	53	Старжинська	100
Ляшенко	99, 103, 104	Подсевахіна	60	Старченко	71
		Поліщук О.Ю.	54	Стасишена	57, 59, 60
Мавричева	91	Поліщук Т.В.	80	Стахова	75
Мазур І.Д.	99	Полянська	45, 75	Степура	30, 31
Мазур О.А.	120	Попов	118, 119, 120		
Маковійчук	45, 75	Потабашній	55, 106	Талаєва	37, 57, 121
Малиновська	33, 37, 46	Примак	124	Тамамшева	9
Маліневська-Білійчук	31, 32	Процик	56	Тарасенко	114, 115
Малько	90	Пукас	118, 119, 120	Ташук В.К	32, 45
Маньковський Б.М.	6			Ташук М.В.	31
Маньковський Г.Б.	6, 10	Радченко А.О.	79	Тверезовська	82
Маркова	77	Радченко В.В.	65, 66	Терещенко	33, 37, 46
Мартовицький	87	Радченко Г.Д.	124	Титаренко	28, 33
Мартовлос	14	Рак	8, 79	Тихонова	92
Марушко	6	Распутіна	49, 104, 105	Тімохова	93
Марченко	117	Резнік	71	Ткач	99, 104
Маслій	48	Рековець	124	Ткаченко В.А.	9
Матлах	56	Рибак	5, 11	Ткаченко Л.М.	11, 88, 89
Мигович	19	Риндіна	34, 86	Ткаченко О.В.	60, 61, 94
Мизак	106	Рішко	13, 36	Тодуров	14, 86, 122
Милославський	71	Родіонова	27, 28, 33	Торбас	124
Мисниченко	70, 71	Романова	57, 59, 60	Третяк	37
Михайловський	50	Романяк	46	Третяк	113, 114, 121
Мітченко	90	Руденко А.В.	118, 119, 120	Тхор	112
Міхалєв	14, 51, 86	Руденко Н.М.	6		
Міхалєва	51, 60	Рудник	124	Устич	13
Моїсеєнко	5, 88	Рябуха	90, 91		
Моцак	11			Фанта	46
Мхітарян	102	Саєнко	6	Федьків	98

Фельдман	34	Шумаков В.О.	18, 37, 46	Melenevych A.Ya.	125
Фесенко	55, 101	Шумаков О.В.	29	Melenevych O.V.	125
Філатова	99			Mikhailiev	64
Філонова	95	Юрків	15	Minukhina	21
Франчук	80	Юшко	71	Myronenko	63
Фуркало	122				
Фурса	73, 74	Яблонська	92	Nesukay	63
Фуштей	60, 61, 97	Яджин	38		
		Якушев	62	Palamarchuk	83, 84, 108
Ханюков	15, 107	Ярема	115	Parkhomenko	39
Хомяков	29, 30, 35	Яринкіна	112	Podsevahina	83, 108
Хорошковата	120	Ястремська	37	Pyvovar	109
Хохлов	14, 122				
Хребтій	4, 20, 41	Ayda Abatiu	33, 37, 46	Rudyk	109
				Rynchak	21
Царук	56	Bielinskyi	39		
Циганков	67	Bielosludtseva	63	Seredyuk	39, 47
Циж	4	Bilyi	39	Shchudro	63
				Skakun	47
Чабанна	60, 61	Dmitrichenko	63	Skybchyk	64
Чаплинська	124	Dovhan	39	Smolianova	108
Чендей	36			Stepura	39
Ченчик	90, 91	Fushtey	83	Storozhenko	40
Чернюк	122			Sypalo	95
Черняга-Ройко	48	Giresh	63		
Чубко	5, 88, 89			Taktashov	96
Чулаєвська	90	Hrona	96	Titov	63
				Titova	63
Швед	15, 36, 37	Irkin	39	Tytova	21
Швидка	11, 16, 89, 103				
Шевцова	9	Khaniukov	108	Vishnevskaya	40
Шевчук	80	Konopkina	63	Voloshyn	96
Шейко	83	Kopytsya	40		
Шелест	87	Koteliukh	21	Zaikina	21
Шкандала	122	Kravchun	95	Zharinov	64
Шпак	6, 18, 21				
Щукіна	9	Lutay	39		

Український кардіологічний журнал

Науково-практичний журнал

Матеріали подаються в авторській редакції

Підготували до друку Тамара Циганчук, Людмила Сідько, Оксана Савчук

Реєстраційне свідоцтво

Серія KB № 16380–4852 ПР від 19.02.2010 р.

Засновник:

ДУ «Національний науковий центр
"Інститут кардіології, клінічної та регенеративної
медицини імені академіка М.Д. Стражеска
НАМН України"»

Адреса редакції:

ДУ «Національний науковий центр
"Інститут кардіології, клінічної та регенеративної
медицини імені академіка М.Д. Стражеска
НАМН України"»
вул. Святослава Хороброго, 5
м. Київ, Україна, 03151

За зміст статей та викладені в них факти несуть
відповідальність автори.

Передрук опублікованих статей – тільки з дозволу
редакції та з посиланням на джерело.

За зміст інформаційних матеріалів редакція
відповідальності не несе.

Видавець:

ТОВ «Четверта хвиля»
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6172
від 07.05.2018 р.

Адреса видавця:

просп. В. Лобановського, 119, оф. 408а
03039, м. Київ

Тел.: (44) 221-13-82

E-mail: 4w@4w.com.ua

Комп'ютерна верстка: Т. Ю. Циганчук

Коректор: Л. О. Сідько

Передплатний індекс 74520

ГЕНЕРАЛЬНІ ПАРТНЕРИ КОНГРЕСУ



ГОЛОВНІ ПАРТНЕРИ КОНГРЕСУ



ПАРТНЕРИ КОНГРЕСУ

ABBOTT (США)

BERLIN-CHEMIE (Німеччина)

ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ» (Україна)

ТОВ «Санофі-Авентіс Україна»

Servier – MEDICAL department

ROSTGROUP (Україна)

WOERWAG PHARMA (Німеччина)

EGIS Pharmaceuticals (Угорщина)

ТОВ «БІОМЕДІНВЕСТ» (Україна)

Лабораторія Сну доктора Погорецького