

СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ

Погіршення функції нирок у хворих з гострою декомпенсованою серцевою недостатністю: клінічне значення з урахуванням зворотності і предиктори незворотності

К.М. Амосова¹, І.І. Горда¹, А.Б. Безродний¹,
Ю.В. Руденко¹, Г.В. Мостбауер¹, А.В. Саблін²,
Н.В. Мельниченко², Н.О. Кононенко²,
А.В. Солощенко², Ю.О. Сиченко¹, І.В. Прудкий¹,
К.І. Черняєва¹, О.В. Василенко¹,
О.В. Ходаківська¹, П.О. Лазарєв¹

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

² Олександрівська клінічна лікарня м. Києва

Мета – визначити частоту погіршення функції нирок (ПФН) і його клінічне значення в динаміці інтенсивного стаціонарного лікування у вологих і теплих хворих з гострою декомпенсованою серцевою недостатністю (ГДСН), зокрема з урахуванням зворотності/незворотності та предикторів незворотності.

Матеріал і методи. У проспективне дослідження залучено 141 хворого з ГДСН віком від 38 до 85 років (у середньому – $(66,4 \pm 2,2)$ року), які протягом 2012–2014 рр. були послідовно госпіталізовані в кардіологічне відділення Олександрівської клінічної лікарні м. Києва. У 38 пацієнтів було ПФН, серед яких у 30 – транзиторне, у 8 – стійке. У 67 пацієнтів у 1-шу і 3-тю добу та в день виписування (D1, D3 та Dв) імуноферментним методом визначали рівні N-кінцевого фрагмента попередника мозкового натрійуретичного пептиду (NT-pro-BNP) і ліпокаліну, асоційованого із желатиназою нейтрофілів (NGAL) у сироватці крові.

Результати. Хворі з ПФН, незалежно від її зворотності, були у важчому стані, ніж хворі без ПФН, за виявами серцевої недостатності як при надходженні, так і на час виписування ($p < 0,05-0,01$). Стан пацієнтів зі стійким ПФН був статистично значуще тяжчим, ніж пацієнтів без ПФН, за ортопноє-набряковим індексом A. Lala при надходженні ($3,92 \pm 0,12$ і $3,33 \pm 0,10$; $p < 0,05$), на D3 ($3,63 \pm 0,11$ і $2,70 \pm 0,08$; $p < 0,01$) та на Dв ($2,72 \pm 0,08$ і $2,03 \pm 0,05$; $p < 0,01$; відповідно). Тривалість госпітального лікування статистично значуще відрізнялася між усіма групами і в пацієнтів зі стійким ПФН була найбільшою, зокрема й порівняно з тривалістю лікування хворих із транзиторним ПФН ($p < 0,01$).

Висновки. ПФН спостерігається у 27 % пацієнтів з ГДСН із так званим вологим і теплим фенотипом і в більшості випадків (79 %) має транзиторний характер. Предикторами стійкого ПФН є підвищення біохімічного маркера пошкодження нирок NGAL при надходженні пацієнта і його подальше збільшення через 48 годин.

Порівняльна характеристика пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка та показники їх клінічного прогнозу залежно від стану ниркової функції

Л.Г. Воронков, А.Є. Дудник, Л.С. Мхітарян,
Т.І. Гавриленко, Г.В. Пономарьова

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

Відомо, що при хронічній серцевій недостатності (ХСН) ниркова дисфункція (НД) (швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) < 60 мл/хв/1,73 м²) асоційована з гіршим клінічним прогнозом. З'ясування клінічних особливостей зазначеної групи пацієнтів може бути корисним з позиції потенціальної корекції чинників, здатних впливати на прогресування НД, та відповідно, ХСН у цілому.

Мета – дати порівняльну характеристику груп пацієнтів з ХСН і клінічно релевантною НД (ШКФ ≥ 60 мл/хв/1,73 м²) та без неї.

Матеріал і методи. Обстежено 134 гемодинамічно стабільних хворих з ХСН (NYHA II–IV) зі зниженою (< 40) фракцією викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ). Методи обстеження включали загальноклінічне дослідження, лабораторні показники, ЕКГ у 12 відведеннях, ЕхоКГ за стандартною методикою, УЗ-діагностику вазодилатувальної функції ендотелію плечової артерії (ПЗВД ПА) проводилась за допомогою проби з реактивною гіперемією. Швидкість клубочкової фільтрації визначали за допомогою формули СКД-EPI. Статистична обробка даних проводилась за допомогою пакета прикладних програм Statistica v. 6.0. Аналіз виживаності проводився за розрахунком кривих Каплана – Мейера і тестом log-rank. За станом азототвірної функції нирок хворі були розподілені на 2 групи: перша група ($n=34$) з ШКФ < 60 мл/хв/1,73 м²; друга група ($n=51$) з ШКФ ≥ 60 мл/хв/1,73 м².

Результати. Не виявлено достовірних відмінностей в обох групах між такими показниками, як ФВ ЛШ ($p=0,443$), наявність фібриляції передсердь ($p=0,13$), анемії ($p=0,144$), частота серцевих скорочень ($p=0,083$), рівень систолічного артеріального тиску ($p=0,28$), рівень NT proBNP ($p=0,22$) та активність мієлопероксидази ($p=0,958$). Пацієнти не мали відмінностей за рівнем добової мікроальбумінурії ($p=0,58$), та значеннями потікзалежної вазодилаторної відповіді плечової артерії ($p=0,63$). Водночас, у групі пацієнтів з ШКФ < 60 мл/хв/1,73 м² визначено достовірне збільшення порівняно з групою з ШКФ ≥ 60 мл/хв/1,73 м² таких лабораторних показників, як рівень азоту сечовини ($p=0,0001$), рівень сечової кислоти ($p=0,0005$), рівень IL-6 сироватки крові

($p=0,007$) та рівня цитруліну ($p=0,0001$). Водночас, група з НД мала достовірну різницю в рівні гемоглобіну ($p=0,009$). Також, група з НД характеризувалась старшим віком, більшою частотою цукрового діабету ($p=0,006$), артеріальної гіпертензії ($p=0,004$) та більшим NYHA класом ($p=0,009$). Кореляційний аналіз дозволив виявити обернений зв'язок між ШКФ і віком ($r=0,423$; $p=0,000056$), ШКФ і інтерлейкіном-6 ($r=0,239$; $p<0,006$), ШКФ і сечовою кислотою ($r=0,298$; $p<0,0005$), ШКФ і рівнем цитруліну плазми ($r=0,373$; $p<0,00001$), ШКФ та азотом сечовини ($r=0,494$; $p<0,0001$). Виявлено достовірні відмінності в обох групах за рівнем виживання. Група з НД має коротший середній час виживання (23 місяці, $p=0,001$). Також пацієнти відрізнялись за комбінованою точкою (смертність з будь-якої причини або госпіталізація) ($p=0,009$).

Висновки. Пацієнти з НД на тлі гемодинамічно стабільної ХСН в цілому характеризуються тяжкими параметрами, що відображають клінічний стан пацієнта, частіше мають супутню патологію (артеріальна гіпертензія, цукровий діабет), більш високий рівень маркера системного запалення IL-6 та вищі рівні сечової кислоти, азоту сечовини, цитруліну- дотичного маркера активації індукційної NO-синтази. Пацієнти з НД мають вищий рівень смертності протягом 28 місяців спостереження.

Предиктори та прогностичне значення стану когнітивної функції у пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка

Л.Г. Воронков, А.С. Солонович,

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

За останні десятиліття значно збільшилась тривалість життя хворих з хронічною серцевою недостатністю (ХСН), в зв'язку з чим постає ряд питань відносно особливостей ведення пацієнтів з супутньою патологією, а також вплив цієї патології на перебіг ХСН та її прогноз. Порушення когнітивної функції (КФ) є одним з найбільш поширених супутніх розладів при ХСН. Однак, чинники і механізми, що пояснюють взаємозв'язок між ХСН та зниженням КФ, залишаються вивченими недостатньо.

Мета – визначити предиктори та показники довготривалого клінічного прогнозу у пацієнтів з ХСН зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) залежно від стану когнітивної функції.

Матеріал і методи. Загальноклінічне обстеження, рутинні лабораторні аналізи, ЕКГ, ЕхоКГ; стандартні методи психологічного тестування: коротка шкала дослідження психічного статусу (MMSE); проба Шульте; шкала HADS; оцінювання якості життя за опитувальником The Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire; самооцінка пацієнта побутової фізичної активності за допомогою анкети Університету

Дюка; прихильність до лікування за допомогою анкети Моріскі – Гріна; імуноферментні (визначення рівня інтерлейкіну-6, NTproBNP, інсуліну); УЗ-діагностика вазодилатуючої функції ендотелію плечової артерії (ПЗВД ПА) за допомогою проби з реактивною гіперемією. КД вважалась кількістю набраних балів за шкалою MMSE ≤ 26 балів. Статистична обробка інформації здійснювалась за допомогою програми SPSS 22.0, метод бінарної логістичної регресії використовувався для визначення чинників виникнення КД. Аналіз виживаності проводився за допомогою лог-ранг тесту, побудови кривих виживаності Каплана – Майєра.

Результати. Було обстежено 124 хворих з ХСН. За результатами регресійного аналізу основними предикторами КД були вік (СШ=1,07; 95 % ДІ: 1,03–1,11) та тривалість ряду захворювань, зокрема серцевої недостатності (СШ=1,02; 95 % ДІ: 1,001–1,03), гіпертонічної хвороби (ГХ) (СШ=1,07; 95 % ДІ: 1,03–1,12), ішемічної хвороби серця (ІХС) (СШ=1,15; 95 % ДІ: 1,06–1,24). Високий ризик КД мали пацієнти з ІХС (СШ=3,46; 95 % ДІ: 1,44–8,30), у тому числі у поєднанні з ГХ (СШ=2,60; 95 % ДІ: 1,14–5,90), гіпертензивним серцем (СШ=2,80; 95 % ДІ: 1,28–6,13) та III–IV класом серцевої недостатності за NYHA (СШ=2,68; 95 % ДІ: 1,22–5,87). Ризик виникнення КД збільшувався з кожним додатковим балом за Міннесотською анкетой (СШ=1,02; 95 % ДІ: 1,0002–1,04). Шанси щодо наявності КД зменшувались у пацієнтів з більшим індексом фізичної активності Дюка (СШ=0,96; 95 % ДІ: 0,94–0,99), кращою прихильністю до лікування за анкетой Моріскі – Гріна (СШ=0,77; 95 % ДІ: 0,60–0,98), кращими показниками ПЗВД (СШ=0,90; 95 % ДІ: 0,83–0,98) та більш високою швидкістю клубочкової фільтрації (ШКФ) (СШ=0,98; 95 % ДІ: 0,96–0,996).

При аналізі кривих виживаності Каплана – Майєра за допомогою лог-рангового критерію було виявлено, що пацієнти з КД мають достовірно коротший середній час виживання порівняно з пацієнтами без КД (20 та 25 місяців відповідно, $p=0,043$).

Висновки. КД у пацієнтів з ХСН та зниженою ФВ ЛШ асоційована з віком, тяжкістю та тривалістю СН, наявністю супутніх ГХ та ІХС, гіршою якістю життя за Міннесотською анкетой. Ризик виникнення КД зменшується у пацієнтів з більш високим рівнем фізичної активності та ШКФ, кращою прихильністю до лікування та ПЗВД. КД у хворих з ХСН асоційована з достовірно гіршим клінічним прогнозом порівняно з аналогічними пацієнтами без КД.

Клініко-прогностичне значення залізодефіцитного стану та його предиктори у пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю

В.В. Горбачова

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

Залізодефіцит (ЗД) при хронічній серцевій недостатності (ХСН) асоціюється із гіршим прогнозом гос-

піталізацій з приводу декомпенсації та вищою смертністю пацієнтів. В той же час, бракує досліджень щодо предикторів ЗД стану у пацієнтів з ХСН та аналізу їх виживаності, врахування яких могло б сприяти оптимізації лікування таких хворих.

Мета – встановити предиктори залізодефіцитного стану у пацієнтів з ХСН, дослідити виживаність в групах пацієнтів із ЗД та без нього.

Матеріал і методи. Клініко-інструментальне обстеження проведено 134 стабільним пацієнтам з ХСН (113 чоловіки, 21 жінок), 18–75 років, II–IV класом за NYHA, з фракцією викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) < 40 %. За критерій ЗД слугували величини сироваткового феритину < 100 нг/мл або рівень НТЗ < 20 % при рівнях феритину 100–299 нг/мл. За критерій анемії слугував рівень гемоглобіну у жінок < 120 г/л, у чоловіків – < 130 г/л. Феритин визначали за допомогою хемілюмінесцентного імуноаналізу, насиченість трансферину залізом – калориметричного методу, трансферин – імунотурбідиметричного методу, залізо – спектрофотометричного. При рутинному аналізі крові вимірювали середній об'єм еритроцитів (MCV) та середній об'єм гемоглобіну (MCH). NT-proBNP, інтерлейкін-6 (ІЛ-6) визначалися імуноферментним аналізом, цитрулін – біохімічним. Ниркову функцію оцінювали за допомогою розрахунку швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) за формулою СКД-ЕРІ. Функціональні можливості пацієнтів оцінювали за допомогою тесту з 6-хвилинною ходьбою та тесту з розгинанням нижньої кінцівки. Оцінку якості життя проводили за допомогою MLHFQ, а рівень побутової фізичної активності за допомогою опитувальника університету Дюка. Статистична обробка даних проводилася за допомогою пакету програм Statistica 6.0. Предиктори ЗД виявляли за допомогою логістичної регресії із застосуванням двомірного аналізу. Виживаність хворих вивчали за допомогою логістичної регресії та побудови кривих Каплана – Мейера. Термін спостереження – 27,5 місяців.

Результати. Найбільш потужним предиктором ЗД виявилася анемія (СШ=3,64; 95 % ДІ: 1,52–8,73; $p=0,004$). Натомість ризик ЗД збільшується з кожним додатковим балом за анкету MLHFQ (СШ=1,02; 95 % ДІ: 1,01–1,04; $p=0,013$) та зростає зі збільшенням рівня цитруліну (СШ=1,01; 95 % ДІ: 1,001–1,02; $p=0,025$) і NT-proBNP (СШ=1,002; 95 % ДІ: 1,0001–1,003; $p=0,03$) за результатом обстеження на етапі виписки. Ризик залізодефіциту зменшується зі зростанням рівня гемоглобіну (СШ=0,95; 95 % ДІ: 0,93–0,98; $p<0,001$), зростанням MCV (СШ=0,82; 95 % ДІ: 0,75–0,90; $p<0,001$), MCH (СШ=0,80; 95 % ДІ: 0,68–0,95; $p=0,011$) та ШКФ (СШ=0,98; 95 % ДІ: 0,96–0,999; $p=0,042$), зростанням кількості розгинань нижньої кінцівки у відповідному стандартизованому тесті (СШ=0,98; 95 % ДІ: 0,97–0,999; $p=0,041$).

У багатовимірному аналізі, скоригованому за віком та статтю, лише два предиктори мали статистичну значущість: MCV (СШ=0,82; 95 % ДІ: 0,71–0,94; $p=0,006$) та рівень NT-proBNP (СШ=1,002; 95 % ДІ: 1,0001–1,004; $p=0,039$).

Аналіз виживаності пацієнтів показав, що пацієнти із ЗД порівняно з пацієнтами без ЗД мали коротший

середній час виживання впродовж спостереження (19 місяців, проти 24 місяців, $p=0,023$). Те ж стосувалося комбінованої точки «госпіталізація/смерть»: 17 місяців, проти 23 місяців, $p=0,038$.

Висновки. Предикторами ЗД у пацієнтів з ХСН та зниженою ФВ ЛШ є наявна анемія, рівні NT-proBNP та цитруліну. Шанси на наявність ЗД зменшуються по мірі зростання гемоглобіну, показників MCV та MCH еритроцитів та у міру збільшення витривалості м'язів нижньої кінцівки. При цьому пацієнти із ЗД демонструють достовірно коротший час виживання та коротший час до настання комбінованої точки (смерть або госпіталізація з серцево-судинних причин).

Предиктори ниркової дисфункції у пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка

А.Є. Дудник, Л.С. Мхітарян, Т.І. Гавриленко

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

Відомо, що при хронічній серцевій недостатності (ХСН) ниркова дисфункція (НД) (швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) < 60 мл/хв/1,73 м²) асоційована з гіршим клінічним прогнозом. З'ясування предикторів ниркової дисфункції зазначеної групи пацієнтів може бути корисним з позиції потенціальної корекції чинників, здатних впливати на прогресування НД, та відповідно, ХСН у цілому.

Мета – з'ясувати та проаналізувати предиктори НД в групах пацієнтів з ХСН зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) та клінічно релевантною НД (ШКФ ≥ 60 мл/хв/1,73 м²) і без такої.

Матеріал і методи. Обстежено 134 гемодинамічно стабільних хворих з ХСН (NYHA II–IV) зі зниженою ФВ ЛШ (< 40 %). Методи обстеження включали загальноклінічне дослідження, лабораторні показники, ЕКГ у 12 відведеннях, ЕхоКГ за стандартною методикою, УЗ-діагностику вазодилатувальної функції ендотелію плечової артерії (ПЗВД ПА). Протестовано 52 клініко-біохімічних показника за допомогою бінарної логістичної регресії і розраховані співвідношення шансів (СШ) та 95 % довірчі інтервали. Статистично значущі показники ($p < 0,05$) були включені до багатовимірної логістичної регресії. За станом азотовидільної функції нирок хворі були розподілені на 2 групи: перша група ($n=34$) з ШКФ < 60 мл/хв/1,73 м²; друга група ($n=51$) з ШКФ ≥ 60 мл/хв/1,73 м².

Результати. За результатами двовимірного аналізу найбільш шанси НД мають пацієнти старшого віку (СШ=1,10; 95 % ДІ: 1,05–1,15) ($p<0,01$) при цьому чоловіки мають менший ризик наявності НД порівняно з жінками (СШ=0,15; 95 % ДІ: 0,05–0,45) ($p=0,001$). Високі шанси НД мають пацієнти з ішемічною хворобою серця (ІХС) (СШ=4,54; 95 % ДІ: 1,04–5,74) ($p=0,004$), гіпертонічною хворобою серця (ГБ) (СШ=2,44; 95 % ДІ: 1,62–12,74) ($p=0,04$), цукровим діабетом (ЦД) (СШ=2,88; 95 % ДІ: 1,33–6,25) ($p=0,007$),

з анемією (СШ=2,67; 95 % ДІ: 1,24–5,74) ($p=0,012$) і III–IV класом за NYHA (СШ=3,91; 95 % ДІ: 1,001–1,03) ($p=0,001$). Ймовірність ниркової дисфункції зростає з кожним додатковим роком тривалості серцевої недостатності (СШ=1,01; 95 % ДІ: 1,001–1,03) ($p=0,035$), ІХС (СШ=1,11; 95 % ДІ: 1,04–1,18) ($p=0,001$), АГ (СШ=1,07; 95 % ДІ: 1,03–1,11) ($p=0,001$), та тривалості фібриляції передсердь (СШ=1,09; 95 % ДІ: 1,01–1,17) ($p=0,035$). Наявність в анамнезі інфаркту міокарда та стентування, фібриляції передсердь, паління не виявили достовірної значущості. Серед клініко-біохімічних показників встановлено позитивний зв'язок з рівнем сечової кислоти (СШ=1,004; 95 % ДІ: 1,002–1,007) ($p=0,001$) та рівнем цитруліну (СШ=1,02; 95 % ДІ: 1,01–1,04) ($p<0,001$) і негативний зв'язок з рівнем гемоглобіну (СШ=0,97; 95 % ДІ: 0,95–0,99) ($p=0,01$). Такі показники, як рівень артеріального тиску, ЧСС, індекс маси тіла, фракція викиду лівого шлуночка (ЛШ), індекс кінцеводіастолічного об'єму ЛШ (іКДО), індекс маси міокарда ЛШ, рівень добової мікроальбумінурії (МАУ) та значення потікзалежної вазодилаторної відповіді плечової артерії, рівень ІІ-6 сироватки крові, рівень NT proBNP не виявили статистично достовірного зв'язку з наявністю НД у пацієнтів з ХСН та зниженою ФВ ЛШ. У багатовимірному аналізі, скоригованому за віком та статтю, ключовими предикторами НД виявилися рівень сечової кислоти (СШ=1,01; 95 % ДІ: 1,001–1,01) ($p=0,023$) та рівень цитруліну сироватки крові (СШ=1,03; 95 % ДІ: 1,01–1,05) ($p=0,013$).

Висновки. У пацієнтів з ХСН та зниженою ФВ ЛШ НД асоційована зі старшим віком та жіночою статтю. Основними предикторами НД у цих пацієнтів є наявність та тривалість ІХС, АГ, ЦД та анемія. Вищі рівні сечової кислоти та циркулюючого цитруліну сполучені із більшою ймовірністю розвитку НД у цієї групи пацієнтів.

Спіронолактон та його комбінація з триметазидином у лікуванні хворих з гіпертензивним фенотипом хронічної серцевої недостатності зі збереженою фракцією викиду

Л.М. Єна, В.О. Ярош, В.О. Артеменко

Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарева НАМН України, Київ

Відсутність значущих успіхів у лікуванні пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю (ХСН) зі збереженою фракцією викиду (ЗФВ) обумовлена її етіологічною гетерогенністю, що передбачає різні стратегії лікування за умов різних фенотипів ХСН зі ЗФВ.

Мета – визначити клінічну ефективність та патогенетичну обґрунтованість використання спіронолактона (С) та його комбінації з триметазидином (СТ) в терапії гіпертензивного фенотипу ХСН зі ЗФВ.

Матеріал і методи. Хворі (середній вік (70,1±1,7) року) на гіпертонічну хворобу, ускладнену ХСН зі ЗФВ ($n=90$) були рандомізовані в три паралельні групи ($n=30$): Б – базисної терапії, С – з додаванням С (25

мг/доба), СТ – С в комбінації з Т (70 мг/доба). Термін лікування – 12 місяців. Методи дослідження: антропометрія, ехокардіографія, доплерографія, сфінгографія, електрокардіографія, ендотеліязалежна вазодилатація (ЕЗВД) за методикою Celermajer D., тест з 6-хвилинною ходьбою (Т6Х), розрахунок швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) за формулою СКД-ЕРІ, анкетування за Міннесотським опитувальником якості життя хворих з ХСН, статистичні.

Результати. Вірогідне зменшення функціонального класу (ФК) ХСН відбувалось тільки в СТ на 40 %. Найбільш суттєво збільшувалась дистанція Т6Х в С (на 13,4 %) і СТ (на 15,1 %) порівняно з Б (на 6,8 %), що корелювало з покращенням якості життя. В С і СТ більш виразно знижувався систолічний артеріальний тиск (відповідно на (21,5±2,8) і (18,1±2,5) мм рт. ст., ніж у К (на (14,6±2,0) мм рт. ст., $p<0,05$). Тільки в С (на (22,1±7,9) г) та СТ – (28,6±7,7) г достовірно зменшувалась маса міокарда лівого шлуночка, що супроводжувалось зменшенням об'єму лівого передсердя (відповідно на (9,3±2,4) і (8,8±2,3) мл/м²), показника діастолічної функції лівого шлуночка E/E' (відповідно на 2,3±0,8 і 2,1±1,8 ум. од.), систолічного артеріального тиску в легеневій артерії (відповідно на (4,6±2,3) і (4,2±1,8) мм рт. ст.) зі зменшенням кількості осіб з легеневою гіпертензією. Усі види лікування супроводжувались зворотним розвитком судинної гіпертрофії (потоншення комплексу інтима – медіа сонних артерій), зменшенням індексу жорсткості аорти. Разом з тим, уповільнення швидкості поширення пульсової хвилі по аорті на (0,5±0,2) м/с ($p<0,05$) реєструвалось тільки у С і СТ. Міжгруповий аналіз не виявив достовірних відмінностей у впливі різних терапевтичних режимів на ступінь відновлення ЕЗВД. В групах Б та С достовірних змін ШКФ не відбувалось: в групі СТ ШКФ зростала з (62,1±2,4) до (77,0±2,6) мл/хв/м² ($\chi^2=34,45$; $p<0,001$).

Висновок. Використання спіронолактону та його комбінації з триметазидином у терапії хворих з гіпертензивним фенотипом ХСН зі ЗФВ призводить до збільшення переносності фізичних навантажень і покращення якості життя, є патогенетично обґрунтованим: регрес гіпертрофії серця і судин супроводжується відновленням їх функціонального стану, зменшенням артеріального тиску в легеневій артерії. Додаткові позитивні ефекти триметазидину полягають в зменшенні ФК ХСН, покращенні функціонального стану нирок.

Інтерлейкін-1β як маркер діабетичного ураження міокарда

Л.В. Журавльова, Н.В. Сокольнікова

Харківський національний медичний університет

На сьогодні про патогенетичну роль запальних факторів у розвитку захворювань серцево-судинної системи широко відомо. Однак у сучасній літературі недостатня увага приділяється впливу прозапального цитокіну інтерлейкіну-1β (ІЛ-1β) на формування патології міокарда лівого шлуночка, зокрема, діасто-

лічної дисфункції (ДД) як найбільш раннього маркера пошкодження міокарда у хворих на цукровий діабет (ЦД).

Мета – оцінити взаємозв'язок між маркером ДД відношенням максимальної швидкості раннього діастолічного потоку Е до потоку, зумовленого систолою передсердь А та рівнем ІЛ-1 β у хворих на ЦД 2-го типу.

Матеріал і методи. Обстежено 62 пацієнта віком 35–58 років без клінічних ознак ішемічної хвороби серця, артеріальної гіпертензії, серцевої недостатності, гострої коронарної патології з ЦД 2-го типу без тяжких ускладнень з давністю діабету від 1 до 8 років. У цих хворих було визначено рівень ІЛ-1 β імуноферментним методом, ехокардіографічним методом визначено максимальну швидкість раннього діастолічного потоку Е, швидкість потоку, обумовленого систолою передсердь А, а також відношення Е/А. 20 практично здорових осіб увійшли до контрольної групи. Групи були зіставні за віком і статтю.

Результати. Середній рівень ІЛ-1 β у групі хворих був (14,79 \pm 0,29) пг/мл ($p < 0,05$), у групі контролю – (8,12 \pm 0,24) пг/мл ($p < 0,05$). Середній рівень Е (мс) у групі хворих був 0,57 \pm 0,006 ($p < 0,05$), а в контрольній групі 0,71 \pm 0,01 ($p < 0,05$). Середнє значення Е/А становило 0,81 \pm 0,023 ($p < 0,05$) в групі хворих на ЦД 2-го типу та 1,4 \pm 0,075 ($p < 0,05$) в контрольній групі. Середні значення вказаних параметрів достовірно відрізнялися у групах. Між маркером ДД відношенням Е/А та рівнем ІЛ-1 β був виявлений достовірний кореляційний зв'язок (коефіцієнт кореляції Спірмена $R = 0,31$ ($p < 0,05$)).

Висновки. Ми вважаємо, що прозапальний ІЛ-1 β вносить свій відчутний вклад у формування патології міокарда лівого шлуночка у хворих на ЦД 2-го типу. Враховуючи, що ураження міокарда у хворих на ЦД починається з ДД та призводить до хронічної серцевої недостатності, необхідно продовжити дослідження щодо виявлення всіх можливих факторів формування цього грізного ускладнення та можливих шляхів його корекції.

Прогнозування ризику зниження рівня якості життя в пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю

В.П. Іванов, Н.Ю. Осовська, Ю.В. Савіцька

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Мета – визначити незалежні клінічні предиктори, що чинять найбільший вплив на рівень якості життя (ЯЖ) пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю (ХСН).

Матеріал і методи. Матрицю дослідження склали 113 пацієнтів із ХСН II та III функціональних класів за NYHA ішемічного генезу віком від 45 до 74 років, у середньому – (60,2 \pm 0,74) року.

Усім хворим проводили комплексне обстеження відповідно до сучасних рекомендацій ведення пацієнтів із ХСН. Показники ЯЖ оцінювали шляхом опитуван-

ня за стандартизованою хворобоспецифічною анкетою MLHFQ.

Незалежні предиктори, що впливають на рівень ЯЖ у пацієнтів із ХСН, визначали за допомогою непараметричного кореляційного аналізу Кендалла і множинної лінійної покрової регресії між рівнем сумарного балу опитувальника MLHFQ (вихідні параметри аналізу) і різними клінічними показниками (всього 86 позицій).

Результати. Аналіз свідчив, що як основні незалежні предиктори рівня ЯЖ за опитувальником MLHFQ у пацієнтів із ХСН слід розглядати: 1) наявність постійної форми фібриляції передсердь (ФП) ($\beta = 0,213$, $p < 0,005$); 2) величину індексу маси міокарда лівого шлуночка (iММЛШ) ($\beta = 0,225$, $p = 0,004$); 3) рівень Nt-proBNP ($\beta = 0,395$, $p < 0,00001$) і 4) тривалість ішемічного анамнезу ($\beta = 0,193$, $p = 0,01$). За силою впливу клінічних параметрів на ЯЖ домінуюче положення займала величина Nt-proBNP, що набувало високої достовірності по відношенню до інших вище зазначених чинників (38,5 проти 21,9 %, 20,8 і 18,8 % відповідно, $p < 0,0001$). Інші предиктори показали приблизно однаковий вплив на вихідний параметр, що не мало статистичної достовірності ($p > 0,05$).

Проведений аналіз дозволив розрахувати критичні величини, за яких виявлені предиктори максимально впливають на рівень ЯЖ і відношення шансів подій (ВШП) відносно низької ЯЖ за опитувальником MLHFQ (сумарний бал ≥ 61) у пацієнтів із ХСН. Отримані дані представлені у таблиці.

Таблиця. Критичні величини і відношення шансів подій, розраховані для незалежних предикторів рівня якості життя за опитувальником MLHFQ

Незалежні предиктори	Критичні величини для відносно низької ЯЖ	ВШП
ФП, бали (0 – ФП відсутня, 1 – має місце ФП)	1	2,9
iММЛШ, г/м ²	≥ 190 г/м ²	4,2
Nt-proBNP, пг/мл	≥ 2414 пг/мл	8,6
Тривалість ішемічного анамнезу, роки	≥ 12 років	3,0

Висновки. Ризик зниження рівня якості життя за опитувальником MLHFQ у пацієнтів із ХСН ішемічної етіології зростає у разі виявлення в них рівня Nt-proBNP ≥ 2414 пг/мл (ВШП=8,0), iММЛШ ≥ 190 г/м² (ВШП=4,2), тривалості ішемічного анамнезу ≥ 12 років (ВШП=3,0) або постійної форми ФП (ВШП=2,9), порівняно з хворими з ХСН без заданих клінічних характеристик.

Магнітокардіографічні дослідження пацієнтів із серцевою недостатністю

В.І. Козловський

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

Мета – вивчення особливостей електрофізіологічних змін міокарда при серцевій недостатності

Матеріал і методи. Дослідження волонтерів без захворювань. Було обстежено 124 особи без ІХС, з нормальними показниками ЕКГ та ЕхоКГ. Проаналізовані МКГ карти, які формувались для інтервалу ST-T через кожні 10 мс. В результаті було відібрано два типи МКГ карт: Тип 1 – цілком нормальні (81 %), які мають дипольну структуру та Тип 2 – без дипольної структури (19 %). Статистична відмінність між ними достовірна. На другому етапі класифікувались не окремі карти, а набір карт для кожного обстеження в цілому за таким алгоритмом. Якщо більш ніж 75 % карт належать до Типу 1, то це обстеження класифікувались як норма, якщо менше 75 % – до патології. На основі цього 93 % обстежених було віднесено до норми, а 7 % – до патології, тобто було досягнуто специфічності 93 %. Додатково 17 пацієнтів обстежувались для визначення повторюваності результатів діагностики із дня на день та від обстеження до обстеження. Зафіксована 100 % повторюваність результатів у термінах «норма» – «патологія». Таким чином, концепція дипольної структури є адекватною моделлю для розповсюдження струму у нормальному міокарді.

Дослідження пацієнтів із СН. Вивчалась оцінка впливу СН на ступінь електричних порушень протягом реполяризації шлуночків у пацієнтів з ІХС. Особливо цікаві ті хворі, у яких немає ознак електричних порушень на основі найбільш поширеного методу – ЕКГ в 12 відведеннях. Було обстежено 21 пацієнт з доведеною ІХС (стеноз більше 50 % хоча б в одній коронарній артерії) і СН і нормальними або неспецифічними змінами ЕКГ; 16 пацієнтів з нормальними коронарними судинами і нормальною ЕКГ але з СН; 20 здорових добровольців. Протягом ST-T з інтервалом 10 мс було побудовано 20 карт густини струму для кожного вимірювання. Кожна карта була віднесена до одної з категорій від 0 (ідеально нормальна) до 4 (максимально патологічна) на основі принципів, описаних раніше. Потім середні значення класів карт були отримані для кожної групи. Результати наведені в таблиці: (* р менше ніж 0,05 порівняно з контролем).

Вивчені групи	Середнє значення категорій
ІХС з СН, n=21	2,970,41*
ІХС без СН, n=20	2,39±0,4*
СН без ІХС	2,17±0,31*
Здорові	1,13± 0,15

Як видно із таблиці, ІХС з СН показує найбільш виражені електричні порушення. Пацієнти з ІХС, але без СН також очевидно патологічні порівняно з контролем, але меншою мірою. Додатково необхідно відзначити, що тип патології карт у пацієнтів з ІХС (з СН і без СН) і у пацієнтів з СН без ІХС часто різні. При ІХС домінуючим типом порушень є недипольна структура карт, у випадку не-ІХС СН (можливо внаслідок латентного, недиагностованого міокардиту або кардіоміопатії) дипольна структура часто зберігається, але напрямки головних векторів патологічні.

Висновки. Пацієнти з ІХС і СН мають найбільш виражені електричні порушення навіть у випадку нор-

мальної ЕКГ. Власне СН навіть без ІХС також приводить до електричних порушень, хоча і меншою мірою.

Взаємозв'язок функціонального стану ендотелію з рівнем галектину-3, матричних металопротеїназ-2,9 та С-реактивного протеїну у хворих з постінфарктною серцевою недостатністю зі збереженою фракцією викиду

О.В. Курята, А. Забіда, О.Ю. Сіренко

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро

В останні роки відзначається зростання кількості пацієнтів із постінфарктною дисфункцією лівого шлуночка та хронічною серцевою недостатністю (ХСН). Однак поширеність і фактори виникнення діастолічної дисфункції лівого шлуночка після перенесеного інфаркту міокарда (ІМ) залишаються маловивченими.

Мета – оцінити взаємозв'язок між функціональним станом ендотелію та рівнем галектину-3, сироваткових матричних металопротеїназ-2,9 (ММП- 2,9) та С-реактивного протеїну (СРП) у хворих з постінфарктною серцевою недостатністю із збереженою фракцією викиду.

Матеріал і методи. У дослідження включено 38 пацієнтів з ХСН зі збереженою фракцією викиду віком від 40 до 80 років (29 чоловіків, 9 жінок, середній вік – (66±9) років): 1-ша група (n=20) за перенесеним інфарктом міокарда в анамнезі, 2-га група (n=18) пацієнтів зі стабільною стенокардією. Виконано стандартні лабораторні аналізи крові, визначення СРП, гематологічних параметрів, ліпідного профілю, глюкози, креатиніну, електрокардіографічне та еходоплеркардіографічне дослідження. Визначення активності ММП-2,9 та рівня галектину-3 в сироватці крові, функціонального стану ендотелію за пробою з реактивною гіперемією проводилось усім пацієнтам.

Результати. Пацієнти з ХСН з ІМ у анамнезі мали достовірно вищий рівень ММП-2, ММП-9 порівняно з пацієнтами зі стабільною стенокардією – (78,00±18,00) нг/мл, (217,50±21,50) нг/мл та (61,00±16,00) нг/мл, (172,50±6,50) нг/мл відповідно (p<0,05). Середній рівень галектину-3 у хворих з ХСН на тлі перенесеного ІМ становив (8,10±4,23) нг/мл, у хворих з ХСН та стабільною стенокардією – (7,04±3,12) нг/мл. При ХСН на тлі перенесеного ІМ виявлено достовірно більш високий рівень СРП та лейкоцитів порівняно з 2-ю групою – (7,58±2,31) ммоль/л, (2,63±1,03) ммоль/л та (5,62±1,15) · 10⁹, (5,14±1,04) · 10⁹ відповідно (p<0,05). У більшості хворих з ХСН та інфарктом міокарда в анамнезі спостерігалася ендотеліальна дисфункція – 26 (74,3 %), медіана рівня ЕЗВД становила 6,2 [4,4; 7,9] %. Рівень ЕЗВД корелював з віком (R=-0,61, p<0,05), ШКФ (R=0,54, p<0,05), КДО ЛШ (R=-0,62, p<0,05), рівнем галектину-3 (R=-0,68, p<0,05) та ММП-9 (R=-0,64, p<0,05).

Висновки. Хворі з ХСН зі збереженою фракцією викиду та постінфарктним кардіосклерозом характеризуються достовірно вищими показниками сироваткових ММР-2, ММР-9, СРП та галектину-3 порівняно з пацієнтами без інфаркту міокарда в анамнезі, що асоціюється із наявністю ендотеліальної дисфункції.

Встречаемость гипонатриемии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и сохраненной фракцией выброса левого желудочка

Е.Л. Лазиди, Ю.С. Рудык

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

Цель – изучить частоту встречаемости гипонатриемии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса левого желудочка.

Материал и методы. В исследование были отобраны истории болезни 361 пациента, которые были разделены на 3 группы. Группа 1 – 119 пациентов со стабильным течением ХСН с СФВЛЖ (86 женщин и 33 мужчины, медиана возраста которых равнялась 59 [51; 68] лет). Группу 2 составили 163 пациента (67 женщин и 96 мужчин, медиана возраста которых составила 67 [57; 75] лет) с декомпенсацией ХСН и СФВЛЖ. В группу 3 отобраны случаи с летальным исходом, наступившим в результате острой декомпенсации СН (24 женщины и 54 мужчин, медиана возраста которых составила 72 [61; 77] года). Уровень ионов натрия в сыворотке крови исследовали при помощи

Распределение больных с ХСН и СФВЛЖ по возрасту и полу, а также гемодинамические показатели пациентов в группах сравнения

Показатель	Группа 1 (n=119)	Группа 2 (n=163)	Группа 3 (n=79)	p
Возраст, годы	59 [51; 68]	67 [57; 75]	72 [61; 77]	<0,001 ^{1,2} <0,01 ³
Женщины, n (%)	87 [72,5]	67 [41,1]	24 [30,8]	<0,001 ^{1,2}
Мужчины, n (%)	33 [27,5]	96 [58,9]	54 [69,2]	<0,001 ^{1,2}
САД, мм рт. ст.	140 [130; 50]	140 [120; 160]	120 [100; 146]	<0,001 ^{2,3}
ДАД, мм рт. ст.	90 [85; 95]	80 [73; 90]	72 [60; 85]	<0,01 ¹ <0,001 ^{2,3}
ЧСС, уд/мин	75 [70; 80]	78 [66; 97]	96 [84; 110]	<0,01 ¹ <0,001 ^{2,3}

Достоверные различия: ¹ – между группами 1 и 2; ² – между группами 1 и 3; ³ – между 2 и 3 группами.

Таблица 2. Распределение пациентов с ХСН по концентрации ионов Na⁺ в сыворотке крови в разных группах пациентов с ХСН (n=361)

Группы	Концентрация ионов Na ⁺ в сыворотке крови			
	≤ 135 ммоль/л (n=78)		> 135 ммоль/л (n=283)	
	абс.	%	абс.	%
1	6	7,69±3,02	113	39,93±2,91
2	42	53,85±5,64	121	42,76±2,94
3	30	38,46±5,51	49	17,31±2,25

реагентов для фотометрического определения (уранилацетатный реагент) (DAC-SpectroMed, Молдова).

Полученные данные обрабатывались с помощью пакета прикладных статистических программ SPSS 17.0.

Результаты. Представленные нами в вышеуказанных таблицах данные показывают, что средний возраст пациентов во 2-й и 3-й группах, куда вошли пациенты с декомпенсированной СН и летальным исходом, был выше, чем у больных группы 1 со стабильным течением СН с СФВЛЖ. Кроме того, во 2-й и 3-й группах оказалось больше лиц мужского пола. Свидетельством нестабильности гемодинамики у умерших больных можно считать более низкие значения САД и ДАД, а также более высокие показатели ЧСС у пациентов 1-й и 2-й групп с благоприятным течением заболевания. Частота встречаемости гипонатриемии в группе пациентов со стабильным течением СН с СФВЛЖ (гр. 1), а также среди больных с декомпенсированной СН (гр. 2) и лиц, умерших вследствие острой декомпенсации СН (гр. 3) имела достоверные различия (P<0,01). В группе 1 гипонатриемия наблюдалась у 6 больных (5,0±1,9 %), во 2-й группе – у 42 ((25,8±3,4) %) и в 3-й группе – у 30 пациентов ((38,0±5,2) %), соответственно.

Выводы. Снижение содержания натрия в сыворотке крови у пациентов с ХСН и СФВЛЖ чаще встречается у больных пожилого возраста, среди которых больше лиц мужского пола. Гипонатриемия при ХСН с СФВЛЖ ассоциирована с более тяжелым течением и неблагоприятным исходом заболевания.

Вплив статинів на довготривалий прогноз у хворих на хронічну серцеву недостатність ішемічного генезу зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка та ниркову дисфункцію

Д.А. Лашкул

Запорізький державний медичний університет

Мета – дослідити вплив на віддалений прогноз включення статинів в терапію хворих на хронічну серцеву недостатність ішемічного генезу зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка та ниркову дисфункцію.

Матеріал і методи. У дослідження включено 243 хворих (200 (80,3 %) чоловіків) з хронічною серцевою недостатністю ішемічного генезу, середній вік (58,7±9,3) року. ХСН зі збереженою ФВ визначали при ФВ ЛШ > 45 %. Етіологія ХСН у 221 (90,9 %) хворих було поєднання ІХС та ГХ, у 22 (9,1 %) – ІХС. Хронічна серцева недостатність II функціонального класу (ФК) діагностовано у 112 (46,1 %) хворих, III ФК – у 126 (51,8 %), IV ФК – у 5 (2,1 %) пацієнтів. Інфаркт міокарда в анамнезі був у 165 (67,9 %) хворих. Швидкість клубочкової фільтрації розраховали за формулою MDRD (Modification of Diet in Renal

Disease). Проводили еходопплеркардіографію на ультразвуковому сканері GE VIVID 3 PRO EXPERT (США) з визначенням систолічної та діастолічної функцій лівого шлуночка. Загалом по групі хворі отримували лікування: інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту /блокатори рецепторів ангіотензину (98,3 %), бета-блокатори (91,3 %), діуретики (53,5 %), антагоністи мінералкортикоїдних рецепторів (16,5 %), антиагреганти (94,2 %), антагоністи кальцію (26,3 %), аміодарон (11,9 %), івабрадін (7,4 %). Статини отримували 233 (95,9 %) пацієнтів у дозах, що відповідають помірній та високій інтенсивності зниження холестерину ліпопротейдів низької щільності (середня доза для аторвастатину – 22,3 мг, розувастатину – 16,1 мг). Як тверді клінічні кінцеві точки враховувалися всі фатальні і нефатальні атеротромботичні події, включаючи повторний ІМ, ішемічний інсульт і раптову серцеву смерть, всі випадки СН і госпіталізації в зв'язку з цією причиною, зареєстровані протягом 3 років після підписання інформованої згоди. Статистичний аналіз отриманих даних проведено за допомогою програм системи SPSS для Windows, версія 21 (SPSS Inc, США). Для оцінки функції виживання використовували метод множинних оцінок Каплана – Мейєра. Для порівняння виживання в групах використовувався логранговий тест.

Результати. Аналіз результатів спостереження показав, що несприятливі серцево-судинні події протягом 3-річного періоду спостереження виникли у 54 (22,2 %) пацієнтів, серед яких – раптова серцева смерть у 7 (2,8 %), повторний фатальний інфаркт міокарда у 5 (2,1 %), виникла необхідність в госпіталізації в зв'язку з декомпенсацією серцевої недостатності у 32 (13,2 %), нефатальний повторний ІМ у 5 (2,1 %), нефатальний інсульт у 5 (2,1 %) хворих. Встановлено, що включення статинів в терапію хворих на ХСН ішемічного генезу зі збереженою ФВ ЛШ та нирковою дисфункцією асоціювалося з тенденцією до зниження ризику кумулятивної кінцевої точки (BP 0,62; 95 % ДІ 0,15–2,51; $p > 0,05$), але при зіставленні позитивний вплив отриманий тільки для групи пацієнтів, що отримували аторвастатин (BP 0,18; 95 % ДІ 0,08–0,42; $p < 0,001$). Залежно від призначених доз статинів, інтенсивна стратегія не мала переваг перед помірною (BP 0,93; 95 % ДІ 0,51–1,69; $p = 0,89$).

Висновки. Включення статинів у базисне лікування хворих на хронічну серцеву недостатність ішемічного генезу зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка та нирковою дисфункцією асоціюється з тенденцією на зниженням ризику досягнення кумулятивної кінцевої точки на 38 %, з перевагою на користь аторвастатину. Режим призначення статинів (високої та помірної інтенсивності) суттєво не впливав на ризик виникнення серцево-судинних подій.

Прогностичне значення ST2 у хворих із серцевою недостатністю зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка та цукровим діабетом 2-го типу

О.О. Меденцева, Ю.С. Рудик

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

Мета – визначити прогностичний рівень ST2 у хворих із серцевою недостатністю зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка (СН збер ФВ ЛШ) та цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу.

Матеріал і методи. У 82 пацієнтів з СН збер ФВ ЛШ та ЦД 2-го типу визначали рівень ST2 за допомогою наборів реагентів PresageST2 (США). За хворими вели спостереження протягом 24 місяців. Зв'язок між рівнем ST2 та комбінованою кінцевою точкою, що включала кардіальну смерть, госпіталізацію з приводу серцевої недостатності та нефатальний інсульт, оцінювали за допомогою Roc-аналізу.

Результати. За період 24-місячного спостереження у 40 (48 %) пацієнтів була зафіксована комбінована кінцева точка. ST2 був єдиним предиктором виникнення комбінованої кінцевої точки протягом вказаного періоду спостереження у хворих з СН збер ФВ ЛШ та ЦД 2-го типу (OR=8,0, 95 % ДІ=[1,52–42,03], $p < 0,05$). ROC-аналіз показав, що оптимальною точкою поділу («cut-off») концентрації ST2 для кумулятивних кінцевих точок є рівень 24,88 нг/мл. Криві виживання Каплана – Мейєра у пацієнтів з підвищеною ($> 24,88$ нг/мл) та нижчою ($< 24,88$ нг/мл) концентрацією ST2 демонструють достовірно більше несприятливих подій в групі пацієнтів з вищим рівнем ST2.

Висновок. Рівень ST2 24,88 нг/мл є сильним та незалежним прогностичним предиктором у хворих з СН збер ФВ ЛШ та ЦД 2-го типу.

Ендотеліальна дисфункція і кінцеві продукти глікації як фактори ризику прогресування ниркової недостатності у хворих на хронічну серцеву недостатність з фібриляцією передсердь

Мухаммад Мухаммад, О.С. Митрохіна

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро

Ендотеліальна дисфункція (ЕД) розглядається як маркер прогресування атеросклерозу. Накопичення кінцевих продуктів глікації (КПГ) вважається однією з причин прогресування хронічної серцевої недостатності (ХСН) і нефропатії. Однак зв'язок між КПГ, ендотеліальною дисфункцією і нирковою недостатністю у пацієнтів з ХСН зі збереженою фракцією викиду з фі-

бриляцією передсердь (ФП) залишається маловивченим.

Мета – оцінити взаємозв'язок між ендотеліальною функцією, КПГ і нирковою недостатністю у пацієнтів з ХСН зі збереженою фракцією викиду з ФП.

Матеріал і методи. Обстежено 24 пацієнта (13 (54,2 %) чоловіків і 11 (45,2 %) жінок, середній вік – (68,41±1,76) року) з ХСН ФК I–III зі збереженою фракцією викиду (ФВ > 45 %). Всім пацієнтам визначали рівні креатиніну і КПГ в сироватці крові. Швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) розраховували за формулою СКД-EPI. Пацієнти були розділені на 2 групи: 12 (50 %) пацієнтів (1-ша група) з СКФ < 90 ≥ 60 мл/хв/1,73 м² і 12 (50 %) пацієнтів (2-га група) з СКФ < 60 ≥ 30 мл/хв/1,73 м². Функцію ендотелію визначали за допомогою проби з реактивною гіперемією.

Результати. У всіх пацієнтів відзначено ендотеліальну дисфункцію і підвищений рівень КПГ. Встановлено достовірне збільшення рівня КПГ серед хворих 2-ї групи (на 18,9 %, $p < 0,05$) в порівнянні з 1-ю групою. Показники ЕД і КПГ корелювали з ФК NYHA ($r = -0,30$, $p < 0,05$ і $r = 0,42$, $p < 0,05$ відповідно) і ШКФ ($r = 0,51$; $p < 0,05$ і $r = -0,56$, $p < 0,05$ відповідно).

Висновок. Отримані результати вказують на те, що ендотеліальна дисфункція і підвищений рівень КПГ є не лише потужним предиктором ХСН зі збереженою фракцією викиду з ФП, але також і ниркової дисфункції у цієї групи пацієнтів.

Прогнозування розвитку гострих кардіоваскулярних подій у хворих з анемією на тлі хронічної серцевої недостатності при ішемічній хворобі серця

Н.Г. Риндіна, П.Г. Кравчун, О.Ю. Борзова

Харківський національний медичний університет

Мета – побудова моделі, що дозволяє прогнозувати розвиток гострого інфаркту міокарда та інсульту, на підставі рутинних лабораторних даних у хворих з анемією на тлі хронічної серцевої недостатності при ішемічній хворобі серця.

Матеріал і методи. Обстежено 140 хворих на хронічну серцеву недостатність II–IV функціонального класу при ішемічній хворобі серця, що перебували на лікуванні у кардіологічному відділенні КЗОЗ «Харківська міська клінічна лікарня № 27». Найбільш придатним для вирішення поставленої задачі є метод логістичної регресії. Для дихотомічної логістичної регресії прогнозована змінна має лише два значення: «1» – подія відбулася та «0» у супротивному випадку. Результат підрахунку при проведенні прогнозу попадає в інтервал 0 – 1 і може бути інтерпретований як імовірність прогнозованої події.

Такі властивості регресійного рівняння забезпечують застосування такого регресійного рівняння (логіт-перетворення): $P = 1 / (1 + e^{-y})$, де P – імовірність того, що відбудеться подія, що прогнозується; e – осно-

ва натуральних логарифмів 2,71; y – стандартне рівняння лінійної регресії: $y = x_1 * k_1 + x_2 * k_2 + \dots + x_n * k_n + c$, де y – величина залежної змінної, x_i – значення незалежних змінних, k_i – коефіцієнти при незалежних змінних, c – константа.

Кожний з коефіцієнтів пропорційний вкладу незалежної змінної в прогнозований показник. Використовувався метод покрокової регресії, що дозволяє включати в модель лише предиктори з суттєвим вкладом у прогноз.

Відносний внесок окремих предикторів виражається величиною статистики (WaldChi-Square).

Результати. У модель включали змінні, що оцінюють стан обміну заліза у хворих з анемією на тлі хронічної серцевої недостатності при ішемічній хворобі серця.

Після відсівання менш значущих предикторів отримали наступний набір з 4 змінних для пацієнтів з анемією на тлі хронічної серцевої недостатності при ішемічній хворобі серця: стать, вік хворого, рівень середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті, абсолютна кількість лімфоцитів.

Наявність серцево-судинних ускладнень кодували значенням 1, відсутність як 0. Логістична модель, що включає наведені показники дозволила прогнозувати розвиток серцево-судинних ускладнень з чутливістю 90 % і специфічністю 98,5 %.

Розрахунок імовірності розвитку інфаркту міокарда або інсульту у анемічних хворих з хронічною серцевою недостатністю при ішемічній хворобі серця визначався за наступною формулою:

ризик серцево-судинних ускладнень = $1 / (1 + \text{Exp}(-Y))$, де $Y = -$ стать $\times 3,37 -$ МСН $\times 3,477 -$ абсолютна кількість лімфоцитів $\times 0,70 -$ вік хворого $\times 3,27 + 239,064$.

Сумарно помилковий прогноз розвитку серцево-судинних ускладнень становив лише 2,7 %. Отже, серед усіх показників, що вивчалися, найбільшу чутливість у прогнозуванні серцево-судинних ускладнень мали стать і вік пацієнта, рівень середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті і абсолютна кількість лімфоцитів.

Висновки. Можна стверджувати, що стать і вік пацієнта, рівень середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті і абсолютна кількість лімфоцитів є маркерами серцево-судинного ризику у анемічних хворих з хронічною серцевою недостатністю при ішемічній хворобі серця.

Прогностичне значення анемії та феродефіциту у хворих з хронічною серцевою недостатністю ішемічного генезу

Н.Г. Риндіна, П.Г. Кравчун

Харківський національний медичний університет

Мета – проаналізувати прогностичне значення анемії та феродефіциту у хворих з анемією на тлі хронічної серцевої недостатності (ХСН) при ішемічній хворобі серця (ІХС).

Матеріал і методи. Обстежено 140 хворих (44 % чоловіки і 56 % жінки, середній вік (71,98±8,14) року) на ХСН II–IV функціонального класу (ФК) при ІХС, що перебували на лікуванні у кардіологічному відділенні КЗОЗ «Харківська міська клінічна лікарня №27».

При діагностиці ХСН й формуванні клінічних груп використовувалась класифікація Нью-Йоркської асоціації серця (NYHA, 1964) з урахуванням рекомендацій Української спілки кардіологів (2012) і рекомендацій Європейської спілки кардіологів (2012) з визначенням клінічної стадії ХСН, її варіанта й ФК. Верифікували ІХС за критеріями, рекомендованими Українським товариством кардіологів та експертами ВООЗ.

Діагноз анемії встановлювали згідно з критеріями Медичного комітету стандартів гематології (ICST, 1989): зниження концентрації Hb у венозній крові менш ніж 120 г/л для жінок та менш ніж 130 г/л для чоловіків.

Із дослідження було виключено хворих на гострий коронарний синдром, гострий інфаркт міокарда, захворювання, які могли б стати причиною анемії: патологія шлунково-кишкового тракту, автоімунні та онкологічні захворювання, кровотечі, що були діагностовані напередодні госпіталізації або під час госпіталізації.

Оцінку прогностичних властивостей досліджуваних ознак здійснювали за допомогою неоднорідної процедури Вальда – Генкіна. Згідно з процедурою всі ознаки розподілялися на градації з подальшим обчисленням ПК і І.

Результати. Дуже висока прогностична інформативність ($I \geq 6,0$) не встановлена для клінічних параметрів у хворих з анемією на тлі ХСН при ІХС. Висока прогностична цінність ($6,0 > I \geq 1,0$) характерна для ФК ХСН ($I=5,31$), тривалості ХСН ($I=5,2$), тяжкості анемії ($I=5,2$), синдрому серцевої хакексії ($I=4,87$), стадії ХСН за класифікацією Стражеска – Василенка ($I=3,69$), індексу маси тіла ($I=2,63$), ФК стабільної стенокардії ($I=1,94$), віку хворого ($I=1,81$), і блокади ніжок пучка Гіса ($I=1,47$).

Що стосується прогностичних властивостей показників метаболізму заліза, дуже висока інформативність ($I \geq 6,0$) виявлена відносно гепсидину ($I=7,63$), еритропоетину ($I=6,3$). Висока інформативність ($6,0 > I \geq 1,0$) була характерна для рівня розчинного рецептора трансферину ($I=4,8$), коефіцієнта насичення трансферину ($I=4,69$), середнього вмісту гемоглобіну в еритроциті ($I=4,11$), середнього об'єму еритроцитів ($I=3,01$), сироваткового заліза ($I=2,69$) і феритину ($I=1,06$). Вміст трансферину виявив помірні ($I=0,61$), а загальна здатність зв'язувати залізо – низькі ($I=0,41$) предикторні властивості.

Враховуючи, що всі параметри метаболізму заліза у хворих з анемією, що розвинулася на тлі ХСН при ІХС, виявили прогностичну значущість, це надає можливість для формування прогностичного алгоритму з використанням вищезазначених маркерів. Прогнозування за допомогою алгоритму здійснюється шляхом алгебраїчного підсумовування ПК до моменту досягнення прогностичного порогу, який для 95 % рівня надійності становить $\Sigma ПК \geq 18,0$, для 99 % рівня – $\Sigma ПК \geq 20,0$ і для 99,9 % – $\Sigma ПК \geq 30,0$.

Апробація алгоритму на групі хворих навчання ($n=70$) показала, що правильні прогнози становили 95,7 %, невизначені – 2,9 %, а помилкові прогнози встановлені в 1,4 % випадків.

Висновки. Отримані результати свідчать про високу надійність розробленого алгоритму із залученням клінічних показників та параметрів метаболізму заліза у хворих з анемією на тлі ХСН при ІХС, так як помилкові прогнози становили менше 5 % ($p < 0,05$), що дозволяє рекомендувати його для практичного застосування.

Обґрунтування значення рівня якості життя в комплексній оцінці стану пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю

Ю.В. Савіцька

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Мета – обґрунтувати значення рівня якості життя (ЯЖ) у комплексній оцінці стану пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю (ХСН).

Матеріал і методи. Дослідження ґрунтується на результатах обстеження 113 пацієнтів із ХСН II та III функціональних класів (ФК) за NYHA ізольованого ішемічного та поєданого ішемічного та гіпертензивного генезу. Середній вік пацієнтів у вибірці (60,2±0,74) року.

Методи, використані під час виконання дослідження: клініко-анамнестичний; анкетування за опитувальником The Minnesota Living with Heart failure Questionnaire (MLHFQ); лабораторне визначення плазмових рівнів Nt-proBNP, глюкози, креатиніну, сечової кислоти, натрію, калію та альбумінурії; розрахунковий метод визначення швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) за формулою СКД-EPI; інструментальні дослідження, такі як проба з 6-хвилинною ходьбою та ехокардіографія (ЕхоКГ); статистичний аналіз.

Результати. Під час попереднього аналізу результатів анкетування за опитувальником MLHFQ було відзначено, що в межах одного клінічного масиву пацієнтів із ХСН спостерігається суттєве коливання значень показників ЯЖ, що дозволило розподілити ці показники на 3 градації змін, а саме на відносно низький (ВН), відносно задовільний (ВЗ) та відносно високий (ВВ) рівні ЯЖ, які відповідали значенням сумарного балу анкети ≥ 61 , $60-41$ і ≤ 40 відповідно. Саме ці градації і стали основою клінічних груп порівняння за рівнем сумарного балу опитувальника MLHFQ.

Аналіз величини подоланої дистанції під час проби з 6-хвилинною ходьбою у групах порівняння свідчив про її зростання від 294 м у групі з ВН ЯЖ до 361 та 394 м у групах ВЗ та ВВ ЯЖ відповідно ($p < 0,05$).

Аналіз показників ЕхоКГ дослідження у групах порівняння за рівнем сумарного балу опитувальника MLHFQ виявив асоціативний зв'язок зниження рівня ЯЖ із поглибленням структурно-функціональних змін серця. Зокрема, пацієнти групи ВН ЯЖ характеризувалися достовірно більшими, порівняно з іншими гру-

пами, кінцеводіастолічним розміром лівого шлуночка (64 проти 60 та 59 мм відповідно, $p < 0,05$), лівим передсердям (49 проти 46 та 44 мм відповідно, $p < 0,05$), індексом маси міокарда лівого шлуночка (189 проти 165 та 144 г/м² відповідно, $p \leq 0,01$) та, порівняно з групою ВВ ЯЖ, меншою фракцією викиду лівого шлуночка (39 проти 44 % відповідно, $p = 0,0005$).

Плазмовий рівень Nt-proBNP теж виявив певну асоціацію з досліджуваними параметрами ЯЖ, що виявлялася у найвищих значеннях даного показника серед пацієнтів із ВН ЯЖ (2552 проти 1880 та 1650 пг/мл відповідно, $p < 0,05$).

Досліджувані показники електролітно-метаболического обміну (рівень глюкози, сечової кислоти, натрію та калію у плазмі крові), а також рівень мікроальбумінурії не виявили достовірного зв'язку із параметрами ЯЖ ($p > 0,05$).

Натомість, показник ШКФ виявив тенденцію до зниження від групи з ВВ ЯЖ до групи з ВН ЯЖ, визначеної за опитувальником MLHFQ (69, 66 та 66 мл/(хв·1,73 м²) відповідно, $p < 0,05$).

Висновки. 1. Відносно низький, відносно задовільний та відносно високий рівні якості життя за опитувальником MLHFQ складають значення сумарного бала ≥ 61 , 60–41 і ≤ 40 відповідно. 2. Рівень якості життя, визначений за опитувальником MLHFQ, тією чи іншою мірою асоціює з основними клініко-інструментальними параметрами пацієнтів із ХСН, що характеризує його як досить чутливий показник, який є необхідною складовою комплексної оцінки стану хворих із ХСН.

Дисфункція печінки при хронічній серцевій недостатності: поширеність та прогностичне значення

Л.В. Сапожниченко, О.О. Ханюков, Л.І. Васильєва, Н.П. Аносова, Н.Г. Анохіна, С.О. Півоварова, А.В. Хоміч, Н.В. Яковлева

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро
КЗ «Дніпропетровський обласний клінічний центр кардіології та кардіохірургії» ДОР»*

Серцева недостатність негативно впливає на функцію усіх паренхіматозних органів, що пов'язано як зі зниженою перфузією органів при лівошлуночкової недостатності, так і з венозним стазом при правошлуночкової недостатності. В сучасних дослідженнях у хворих із серцевою недостатністю головна увага приділяється не тільки змінам ферментів печінки, але й аналізу їх клінічної та прогностичної значущості.

Мета – оцінити дисфункцію печінки у пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю (ХСН) та фракцією викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ) < 50 %.

Матеріал і методи. В дослідження включено 133 пацієнта із ХСН ФВ ЛШ < 50 % і серцево-судин-

ними захворюваннями (ССЗ), які проходили стаціонарне лікування в ДЗ «Дніпропетровський обласний клінічний центр кардіології та кардіохірургії» ДОР» (середня тривалість спостереження 14 місяців). Діагноз ХСН встановлювали при наявності клінічних симптомів та ознак, характерних для СН, даних, які підтверджували ССЗ та сприяли розвитку СН, а також показників ФВ ЛШ за даними трансторакальної ехокардіографії (за Teicholz). Клінічні та лабораторні показники були зібрані на початку дослідження. Кінцева точка була визначена як смерть від будь-якої причини, декомпенсація СН, повторна госпіталізація. Пацієнти були розподілені на 2 групи в залежності від ФВ ЛШ: зі зниженою ФВ ЛШ (СНзФВ) – 58 осіб (43,6 %) та з середнім рівнем ФВ ЛШ (СНсрФВ) – 75 осіб (56,4 %). Групи були зіставні за статтю: СНзФВ – 81 % (47) чоловіки та 19 % (11) жінки, СНсрФВ – 80 % (60) та 20 % (15) відповідно. Середній вік осіб групи з СНзФВ становив (63,7 \pm 13,4) року, із СНсрФВ – (64,3 \pm 10,6) року. У групі з СНзФВ ІІ ФК за NYHA діагностовано у 24 % хворих, а ІІІ ФК – у 76 % хворих. У групі з СНсрФВ ці показники становили 55 і 45 % відповідно. В анамнезі у пацієнтів із СНзФВ діагноз ІХС: стенокардія встановлено у 56 % хворих, постінфарктний кардіосклероз – у 29 %; постміокардитичний кардіосклероз – у 15 % пацієнтів. У групі з СНсрФВ стенокардію виявлено у 60 %, постінфарктний кардіосклероз – у 36 %, постміокардитичний кардіосклероз – у 4 % хворих. Пацієнти групи з СНзФВ у 53 % випадків мали діагноз гіпертонічна хвороба, цукровий діабет – 14 %. У групі хворих із СНсрФВ ці захворювання становили 73 % та 21 % відповідно. Хворі обох груп отримували лікування згідно з рекомендаціями з лікування ХСН (2016 р.).

Результати. Білірубін підвищувався в середньому на 27 % (в групі з СНзФВ – на 29 %, в групі з СНсрФВ – на 25 %), ГГТ – на 20,5 % (в групі з СНзФВ – на 23 %, в групі з СНсрФВ – на 18 %), в той час як підвищення трансаміназ на 15,45 % (на 17,2 та 13,7 % відповідно). Серед пацієнтів із підвищеними печінковими показниками переважали чоловіки. Кінцева точка була зареєстрована у 15 (11,3 %) пацієнтів (декомпенсація ХСН та повторна госпіталізація). Підвищення рівня білірубіну, ГГТ та АЛТ позитивно корелювали із ФВ ЛШ, ФК серцевої недостатності за NYHA. Встановлено позитивний зв'язок між загальним білірубіном, ГГТ та наявністю кінцевих точок у пацієнтів із ХСН.

Висновок. Дисфункція печінки достатньо часто зустрічається при хронічній серцевій недостатності та характеризується підвищенням загального білірубіну, ГГТ та трансаміназ. Встановлено зв'язок між печінковими показниками, тяжкістю захворювання та прогнозом. Визначення механізмів взаємодії органів та її вплив на прогноз у пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю потребує подальших досліджень.

Клінічна характеристика хворих з ХСН та зниженою фракцією викиду лівого шлуночка залежно від стану когнітивної функції

А.С. Солонович

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

Порушення когнітивної функції (КФ) є одним з типових супутніх розладів при хронічній серцевій недостатності (ХСН), яке, за даними різних авторів, спостерігається у 30–80 % таких пацієнтів. Однак, фактори і механізми, асоційовані з когнітивною дисфункцією (КД), у пацієнтів з систолічною ХСН вивчені недостатньо.

Мета – встановити клінічні та інші чинники, асоційовані з КД, у пацієнтів з ХСН та зниженою фракцією викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ).

Матеріал і методи. Загальноклінічне обстеження, рутинні лабораторні аналізи, ЕКГ у 12 відведеннях, ЕхоКГ за стандартною методикою; стандартні методи психологічного тестування: коротка шкала дослідження психічного статусу (Mini-Mental State Examination – MMSE); проба Шульте; шкала HADS. КД вважалась кількістю набраних балів за шкалою MMSE ≤ 26 балів; оцінювання якості життя за опитувальником The Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire; самооцінка пацієнтами побутової фізичної активності за допомогою анкети Університету Дюка; імуноферментні (визначення рівня інтерлейкіну 6, NTproBNP, інсуліну); УЗ-діагностика вазодилатуючої функції ендотелію плечової артерії (ПЗВД ПА) за допомогою проби з реактивною гіперемією. Статистичні методи: описова статистика (медіана, верхній і нижній кuartиль), U-критерій Манна – Уїтні, кореляція Спірмена.

Результати. Було обстежено 124 хворих з ХСН. Серед обстежених КД спостерігалась у 85 (68,6 %) з них. Не було виявлено достовірного впливу статі, величини фракції викиду, а також наявності фібриляції передсердь на стан когнітивної функції. В той же час, КД у пацієнтів з ХСН та зниженою ФВ ЛШ була асоційована з тяжчим функціональним класом за NYHA ($p=0,027$), наявністю супутньої гіпертонічної хвороби (ГХ) та ішемічної хвороби серця (ІХС) ($p=0,0027$ та $p=0,011$ відповідно). Пацієнти з когнітивними порушеннями були достовірно старші за віком ($p=0,002$), мали гіршу якість життя за Міннесотською анкету ($p=0,04$) та нижчий рівень фізичної активності ($p=0,03$), вищий рівень депресії за шкалою HADS ($p=0,032$), нижчу швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) ($p=0,012$), більшу товщину задньої стінки лівого шлуночка ($p=0,047$), гіршу потік-залежну вазодилататорну відповідь ($p=0,049$) порівняно з пацієнтами без КД. Кількість балів за шкалою MMSE прямо корелювала з дистанцією 6-хвилинною ходьбою ($r=0,264$, $p=0,003$), рівнем ШКФ ($r=0,275$, $p=0,002$), та обернено – зі ступенем погіршення якості життя за Міннесотською анкету ($r=-0,368$, $p=0,049$), віком ($r=-0,429$, $p=0,0001$)

та кількістю балів за шкалою HADS-D ($r=-0,257$, $p=0,04$).

Висновки. КД у пацієнтів з ХСН та зниженою ФВ ЛШ асоційована з тяжкістю СН і наявністю супутніх ГХ та ІХС. Пацієнти з ХСН та КД достовірно старші за віком, мають гіршу якість життя, нижчу фізичну активність та вищий рівень депресивних проявів порівняно з пацієнтами без КД. КД сполучена з більш низьким рівнем ШКФ, а також гіршим станом потік-залежної вазодилататорної відповіді порівняно з аналогічними пацієнтами без КД.

Использование тиазидоподобных диуретиков в комплексном лечении хронической сердечной недостаточности у больных с сахарным диабетом 2-го типа

И.М. Фуштей, С.Л. Подсевахина

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

Цель – изучение влияния тиазидоподобных диуретиков на клинические проявления хронической сердечной недостаточности (ХСН), уровень артериального давления (АД), углеводный и липидный обмены, электролиты крови, показатели функции почек у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа.

Материал и методы. Обследовано 35 больных (19 женщин и 16 мужчин) в возрасте от 51 до 75 лет, в среднем $(60,6 \pm 1,2)$ года с ХСН II–III функционального класса по классификации NYHA. Диагноз ХСН подтверждался анамнестически, электро- и эхокардиографически и тестом с шестиминутной ходьбой (ТШХ). Сердечная недостаточность была обусловлена гипертонической болезнью (средняя длительность составила $(10,7 \pm 3,3)$ года, артериальная гипертензия – 2–3 степени) и ишемической болезнью сердца (средняя длительность составила $(11,2 \pm 2,1)$ года). Сахарный диабет 2-го типа диагностировался у всех больных (средняя длительность – $(9,5 \pm 3,2)$ года). Пациенты обследовались исходно, после компенсации и через 3 месяца лечения. Больным проводили клиническое обследование, оценивали степень задержки жидкости в организме, выраженность отеочного синдрома, измеряли массу тела, уровень АД (систолическое (САД), диастолическое (ДАД)), частоту сердечных сокращений (ЧСС). Биохимическое исследование включало: электролиты крови, показатели гликемии (натощак, постпрандиальная, средняя), показатели липидного обмена (уровень общего холестерина (ОХС), β -липопротеидов и триглицеридов (ТГ)), показатели функции почек (уровень мочевины, креатинина, микроальбуминурии (МАУ), скорость клубочковой фильтрации (СКФ)). Базисная терапия основного заболевания включала ингибиторы АПФ, блокаторы β -адренергических рецепторов, сердечные гликозиды, статины, дезагреганты. Для коррекции СД 2-го типа использовали метформин. В качестве диуретической терапии

назначали ксипамид на фоні базисної терапії обоих захворювань в початковій дозі 10–20 мг однократно після їди в утренні години. При необхідності дозу удваивали. Для дальшої терапії назначали ксипамид в підтримуючій дозі 10–20 мг/сут. Через 3 місяця оцінювали клінічну картину, вуглеводний і ліпидний обміни, функцію почек.

Результати. Полученные результати свідчать об ефективності ксипаміда. Середня доза препарату в сутки складала 20–40 мг. Під впливом ксипаміда відмічено достовірне покращення самопочувства больних, зменшення ознак застою рідини: зменшення одышки в покое, збільшення двигательної активності, зменшення вираженості периферических отеков і застою в легких, у 67,5 % больних отечный синдром усунуто. Достовірно знизилась маса тіла – в середньому на 6,1 кг. Суточний діурез складав 1000–3000 мл. Зменшення ступеня одышки дозволило збільшити дистанцію, проходиму в процесі ТШХ на 11,26 % ($p < 0,05$). Також на фоні діуретическої терапії ксипамідом відмічалось знизення ЧСС у больних ХСН (на 11,02 %) без збільшення дози β -блокаторов ($p < 0,05$), що, ймовірно, об'ясняється знизенням активності симпатoadренальной системи на фоні знизення задержки рідини. При дослідванні через 3 місяця відмічено досягнення цільових рівнів АД у 86,5 % пацієнтів, ХСН I ФК відмічалась у 67,5 %, а ХСН II ФК – в 32,5 % випадків. Токсическі ефекти і змінення показателів крові – рівня гемоглобіна, кількості лейкоцитів і тромбоцитів – не виявлені. Відмічено, що на фоні терапії ксипамідом через 3 місяця відмічалось знизення вихідно низької концентрації магнія крові ($p < 0,05$), в той час як концентрація калія практически не змінилась. Концентрація натрія знизилась ($p < 0,01$ з вихідними даними), але залишалась в межах нормальних значень. Рівні кальція в крові до і після лікування суттєво не різнились. Змінений показателів функції почек, вуглеводного і ліпидного обміни не відмічені.

Висновки. Додавання ксипаміда в склад базисної терапії ХСН дозволяє значительно покращити клініческий і гемодинаміческий статус больних, практически не впливаючи на електролітний склад крові, ліпидний і вуглеводний обміни, а також функцію почек.

Зв'язок функціонального класу серцевої недостатності та ЧШС з показниками функції легень у пацієнтів з постійною формою фібриляції передсердь із супутнім хронічним обструктивним захворюванням легень

В.Е. Хацько, В.І. Фесенко

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,
Кривий Ріг*

Мета – оцінити взаємозв'язок функціонального класу (ФК) ХСН за NYHA та частоти шлуночкових ско-

рочень (ЧШС) з показниками функції зовнішнього дихання (ФЗД) у пацієнтів з постійною формою фібриляції передсердь (ФП) та супутнім хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ).

Матеріал і методи. Всього обстежено 90 пацієнтів з постійною формою ФП з супутнім ХОЗЛ. З них 80 чоловіків (89 %), 10 жінок (11 %). Середній вік – (68,0 \pm 2,7) року. Критерії включення: верифікована постійна форма ФП, ХОЗЛ GOLD 1–GOLD 2, хронічна серцева недостатність (ХСН) II–III ступеня за NYHA. Середня тривалість ХОЗЛ становила (M \pm m, роки) (18,8 \pm 1,5) року, середня тривалість ФП (M \pm m, роки) – (8,2 \pm 0,2) року. Розподіл пацієнтів за ФК NYHA (абс., %): II – 80 (89 %), III – 10 (11 %). ЧШС оцінювали за даними ЕК-дослідження. ЕКГ спокою виконували за допомогою 6/12-канального електрокардіографа Bioset 8000, Німеччина. ФЗД вивчали на апараті Master Lab Pro (Jaeger, Німеччина) методом бодіплетизмографії з газоаналізатором для визначення дифузійної здатності легень (DLCO). Статистична обробка отриманих результатів виконана на персональному комп'ютері за допомогою програми Excel. Математико-статистичний аналіз виконаний з використанням пакетів ліцензійних програм «Біостатистика» та Statistica 6.0. Оцінювали середні значення (M), їх помилки (m), коефіцієнти кореляції (r), критерії Ст'юдента, Вілкоксона (W), Крускала – Уолліса (kKW), Хі-квадрат (χ^2), достовірність статистичних показників (p). Статистично значущі відмінності визначали при рівні значущості ($p < 0,05$).

Результати. В обстежених пацієнтів з ХСН II ФК за NYHA були отримані такі об'ємні показники та показники дифузійної здатності легень, M \pm m: ЖЄЛ (3,41 \pm 0,11) л, ФЗЄ (3,22 \pm 0,20) л, ЗО (2,49 \pm 0,13) л, ЗЄЛ (5,87 \pm 0,21) л, DLCO (17,5 \pm 0,12) мл/хв/мм рт. ст., АО (6,10 \pm 0,14) л. Для пацієнтів з ХСН III ступеня за NYHA ці показники становили, M \pm m: ЖЄЛ (2,75 \pm 0,25) л, ФЗЄ 93,62 \pm 0,09) л, ЗО (2,88 \pm 0,11) л, ЗЄЛ (5,61 \pm 0,34) л, DLCO (15,9 \pm 0,33) мл/хв/мм рт. ст., АО (5,4 \pm 0,28) л. Відмінності між всіма аналогічними показниками абсолютних величин у пацієнтів із NYHA II і III ступеня виявилися статистично достовірними. Об'ємні показники та показники дифузійної здатності легень у пацієнтів з ЧШС < 80 за хв, M \pm m: ЖЄЛ (3,41 \pm 0,13) л, ФЗЄ (3,22 \pm 0,10) л, ЗО (2,50 \pm 0,17) л, ЗЄЛ (5,87 \pm 0,24) л, DLCO (16,6 \pm 0,12) мл/хв/мм рт. ст., АО (6,10 \pm 0,12) л; з ЧШС 80–100 за 1 хв, M \pm m: ЖЄЛ (3,22 \pm 0,16) л, ФЗЄ (3,35 \pm 0,12) л, ЗО (2,87 \pm 0,21) л, ЗЄЛ (5,71 \pm 0,38) л, DLCO (16,0 \pm 0,34) мл/хв/мм рт. ст., АО 96,28 \pm 0,23) л; з ЧШС > 100 за хв, M \pm m: ЖЄЛ (3,08 \pm 0,22) л, ФЗЄ (3,67 \pm 0,43) л, ЗО (2,88 \pm 0,14) л, ЗЄЛ (5,62 \pm 0,19) л, DLCO (15,4 \pm 1,32) мл/хв/мм рт. ст., АО (6,48 \pm 0,40) л. Статистично достовірними у пацієнтів із частотою < 80 і 80–100 виявилися відмінності між показниками абсолютних величин ФЗЄ та ЗО, у пацієнтів із частотою < 80 і > 100 статистично достовірні виявилися відмінності між показниками абсолютних величин ЖЄЛ, ФЗЄ, ЗО, відмінності між показниками абсолютних величин ЖЄЛ, ФЗЄ у пацієнтів із частотою 80–100 і > 100 статистично достовірні.

Висновки. Об'ємні показники і дифузійна здатність легень у пацієнтів з постійною формою ФП та супутнім ХОЗЛ достовірно погіршуються та мають пряму кореляцію з ФК за NYHA.

The syndrome of «Low T₃» and its frequency with a heart failure

S.M. Pyvovar, Yr.S. Rudyk, T.V. Lozyk, O.B. Krotova

SI «National Institute of Therapy n.a. L.T. Malaya NAMS of Ukraine»,
Kharkiv, Ukraine

The objective: to study the frequency of the syndrome of «Low triiodothyronine» (Low T₃) in patients with decompensated heart failure (HF) on admission and its effect on the course of the disease.

Material and methods. 188 patients with HF were included to the study (73 women and 115 men). The criterion for the syndrome «Low T₃» was: free T₃ (T₃f) < 2.0 pg/ml, with normal thyroid-stimulating hormone (TSH) and free thyroxine (T₄f). On admission the patients got standardized assessment, included a detailed medical history (concomitant diseases and medications), physical examination, parameters of clinical and biochemical blood tests, 12-lead electrocardiogram. A standardized ultrasound heart investigation was performed with calculations of the left ventricular (LV) ejection fraction (EF) and LV dimensions. The serum level of hormones (TSH, free T₃ and

free T₄) was determined using reagent kits (DS-ELISA-Tyroid). NT-proBNP in the blood serum was assessed by an enzyme immunoassay using Insulin ELISA reagent kits (DRG Instruments GmbH, Germany). The optical density was measured and the results were calculated by a semi-automatic immunoenzyme analyzer Immunochem 2100 (USA).

Results and discussion. The frequency of the syndrome of «Low T₃» among patients with heart failure on admission is 27.7 %. In patients with heart failure in the background of postinfarction cardiosclerosis, the concentration of natriuretic peptide is in a weak direct correlation with the frequency of the «Low T₃» syndrome (r=0.23, p<0.05) and in the reverse (medium degree) with serum free triiodothyronine (T₃f) (r=-0.46, p<0.05). Patients with HF, flows in the background of the syndrome of «Low T₃», on admission have: 10.5 % lower LVEF (p<0.05); and 5.7 % higher final diastolic LV size (p<0.05) and heart rate (by 14.3 %, p<0.05), less glomerular filtration rate (by 10.6 %, p<0.05) and the level of hemoglobin of the blood (by 6.5 %, p<0.05), compared with these values for patients without peripheral distyroidism.

Conclusions. The frequency of the «Low T₃» syndrome with HF is 27.7 %. In HF the natriuretic peptide is in direct correlation with the frequency of the «Low T₃» syndrome and in reverse with the level of T₃f. Patients with HF on admission have: a lower LVEF, higher final diastolic LV size and heart rate; less glomerular filtration rate and hemoglobin level of blood.