

АРИТМІЇ СЕРЦЯ

Катетерное лечение фибрилляции предсердий у пациентов после пластики дефекта межпредсердной перегородки

П.О. Альмиз, О.С. Стычинский, Н.В. Плиска, А.В. Поканевич, А.В. Ковальчук, О.С. Дидусь

ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии имени Н.М. Амосова НАМН Украины», Киев

Частота суправентрикулярных тахикардий среди лиц с врожденными пороками сердца (ВПС) значительно выше, чем в общей популяции. Одной из наиболее часто встречающихся аритмий в отдаленные сроки после коррекции ВПС является фибрилляция предсердий (ФП). Дефект межпредсердной перегородки (ДМП) относится к числу наиболее распространенных ВПС. Сообщение о катетерном лечении ФП у пациентов после пластики ДМП редки и содержат немногочисленные наблюдения. **Цель** – анализ имеющегося опыта в данном направлении.

Материал и методы. Три пациента в возрасте 40, 42 и 46 лет, которым ранее (10, 17 и 20 лет назад) была произведена пластика ДМП. Каким-либо другие сопутствующие ВПС у них отсутствовали. У всех пациентов была пароксизмальная форма ФП со средней частотой пароксизмов 3–4 в месяц. Медикаментозная терапия двумя и более препаратами не была эффективной. Для сравнения представлены результаты 26 процедур по катетерному лечению пароксизмальной ФП, последовательно произведенных за тот же период у пациентов без сопутствующей структурной патологии сердца.

Двойная транссептальная пункция производилась под контролем внутрисердечного ЭХО в двух случаях и чреспищеводного ЭХО – в одном. Была произведена сегментарная изоляция всех легочных вен и выполнен блок проведения через кавотрикуспидальный перешийек. В двух случаях спонтанно возникла неустойчивая (менее 1 мин) ФП, прекращавшаяся самостоятельно.

Результаты. В сроки от 6 до 8,5 месяцев у всех пациентов сохранялся синусовый ритм, рецидивов ФП не было. Антиаритмические препараты пациенты принимали лишь первые 3 месяца после процедуры. В группе пациентов без сопутствующей структурной патологии сердца в те же сроки наблюдения отсутствие рецидивов аритмии имело место у 20 (77 %) из 26 наблюдаемых.

Выводы. Изоляция легочных вен у пациентов с пароксизмальной ФП после пластики ДМП сравнима по эффективности с таковой у пациентов без сопутствующей структурной патологии сердца.

Морфофункциональный стан сердца у пациентов пожилого віку з різними формами фібриляції передсердь за умов коморбідності

Л.В. Бевзюк, І.В. Мудрук, О.Г. Гаркавенко

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

Високий рівень поліморбідності є характерною рисою геріатричного контингенту хворих. Артеріальна гіпертензія є найбільш значущим популяційним «постачальником» фібриляції передсердь (ФП). Поєднання АГ з ФП і такими видами вік-залежної патології, як цукровий діабет (ЦД) та хронічна хвороба нирок (ХХН) є одним з найпоширеніших патернів коморбідності в пізньому онтогенезі.

Мета – визначити характер та виразність морфофункціональної перебудови серця у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) з ФП у поєднанні з ЦД та/або ХХН в похилому віці.

Матеріал і методи. 140 пацієнтів похилого віку ((69,0±1,2) року), з них 60 – з персистою формою ФП (персФП) і 60 – з постійною ФП (постФП), 20 – з неускладненою ГХ, що увійшли до групи контролю. Частота ЦД становила 28 % при персФП та 40 % при постФП, тривалість ЦД була довшою у хворих з постФП. Структурно-функціональний стан серця вивчався методом доплерокардіографії з опцією тканинного доплера, розраховувалась швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) за формулою СКД-ЕРІ.

Результати. Достовірне збільшення індексу маси міокарда лівого шлуночка (іММЛШ) при персФП та постФП на (29,4±3,0) та (13,0±3,1) г/м², відповідно, порівняно з неускладненою ГХ поєднується зі збільшенням розміру лівого передсердя (ЛП) на (1,0±0,1) та (0,3±0,1) см, відповідно, зростанням діастолічної дисфункції за показником Е/Е' – на 2,2±0,3 та 1,8±0,7, систолічного артеріального тиску в легеневій артерії (СТЛА) – на (10,2±0,8) і (6,0±0,6) мм рт. ст., частоти і тяжкості легеневої гіпертензії (ЛГ). СТЛА зростає паралельно з поглибленням діастолічної дисфункції (r з Е/Е'=0,33, p<0,05) та з розширенням правого шлуночка (ПШ) (r=0,32, p<0,05).

За наявності ЦД зростає ступінь гіпертрофії лівого шлуночка (ЛШ) поглиблюється діастолічна дисфункція: збільшуються іММЛШ на 19,2 % і 32,7 % та Е/Е' на 56,8 % та 55,4 %, відповідно, при персФП та постФП порівняно з хворими без ЦД. Пряма кореляційна залежність між концентрацією глюкози в крові і іММЛШ (r=0,37, p<0,05), товщиною міжшлуночкової перетинки (r=0,27, p<0,05), кінцевого діастолічного розміру ЛШ (r=0,20, p<0,05) та показником Е/Е' (r=0,52, p<0,05) засвідчує значення порушень вуглеводного

метаболізму в прогресуванні гіпертрофії ЛШ, розширенні камер серця, поглибленні діастолічної дисфункції ЛШ.

У порівняльному аналізі встановлено ступінь порушень функціонального стану нирок у структурно-функціональній перебудові серця. У хворих з персФП та ХХН III ст. реєструвалося збільшення індексу ЛП ($(2,2 \pm 0,1)$ проти $(1,8 \pm 0,1)$ см/м² у хворих без ХХН, $p < 0,05$). Кінцевосистолічний об'єм ЛШ у хворих з ХХН III ст. був більшим ($(46,6 \pm 6,4)$ мл при персФП і $(49,9 \pm 4,2)$ мл при постФП проти $(32,4 \pm 2,3)$ і $(36,3 \pm 3,2)$ мл, відповідно, у пацієнтів зі збереженою видільною функцією нирок, усі $p < 0,05$). Найвищі значення Е/Е' реєструвалися у хворих з постФП та ХХН III ст. ($14,0 \pm 2,1$ проти $9,1 \pm 0,9$ у хворих без ХХН, $p < 0,05$).

Висновки. У хворих на гіпертонічну хворобу постійна ФП, порівняно з персистуючою ФП, наявність цукрового діабету, асоціюються з більшим ступенем структурної перебудови серця, з поглибленням діастолічної дисфункції і, відповідно, зростанням ризику розвитку серцевої недостатності.

«Амиодароновое легкое» в практике кардиолога

О.С. Бильченко, Е.А. Красовская, О.В. Веремеенко

Харьковский национальный медицинский университет

С внедрением в медицинскую практику множества высокоактивных лекарственных средств резко возросла и частота побочных реакций, причем наиболее уязвимыми оказались органы дыхания. К наиболее частым поражениям легких относят лекарственно индуцированные интерстициальные поражения легких (ЛИИПЛ), одним из которых является «амиодароновое легкое», как следствие приема амиодарона.

Цель – изучение особенностей клинических проявлений и диагностика осложненных, возникающих в процессе лечения амиодароном.

Материал и методы. Мы наблюдали 4 больных с «амиодароновым легким». Возраст больных колебался от 60 до 72 лет, в среднем – 66 лет. Больные принимали амиодарон в дозе до 200 мг на протяжении от 6 месяцев до 2 лет. Наряду с клиническими методами исследования, больным проводилась рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография, определялась функция внешнего дыхания.

Результаты. Больные отмечали одышку, непродуктивный кашель, которые обычно появлялись через два месяца и более после лечения амиодароном. При поступлении объективно у больных констатирована одышка, умеренный разлитой цианоз. Над легкими выслушивалось ослабленное везикулярное дыхание. ЧДД в среднем до 24–26 в минуту, единичные жужжащие хрипы ниже углов лопаток с двух сторон. Тоны сердца приглушены, ЧСС 88 ударов в минуту, отеки отсутствовали. В клинических анализах крови и мочи – без особенностей. При рентгенологическом исследовании выявлена многофокусная инфильтрация легочной ткани. При СКТ ОГК выявлено усиление,

деформацию и мелкоячеистую перестройку легочного рисунка с полиморфными очаговоподобными тенями в нижних долях с обеих сторон со снижением пневматизации легочной ткани в виде «матового стекла». При исследовании функции внешнего дыхания появляются рестриктивные нарушения функции легких, что расценено как ЛИИПЛ.

У больных было диагностировано «амиодароновое легкое», поскольку имелась четкая связь между приемом амиодарона и перечисленными клиническими симптомами, также диагноз подтверждается данными СКТ ОГК. Всем пациентам был отменен амиодарон. Через 2 месяца после отмены препарата у двух больных наблюдалось обратное развитие клинико-рентгенологических проявлений поражения легкого. У двух больных после снижения дозы амиодарона и назначения кортикостероидов 40 мг *pro die* показатели рентгенологических проявлений улучшились.

Выводы. Таким образом, как правило, ЛИИПЛ недооценивается врачами, зачастую в связи с отсутствием клинических проявлений, а также в связи с тем, что нередко не выявляются субклинические рентгенологические формы ЛИИПЛ. Диагноз ЛИИПЛ легко обнаружить при помощи СКТ ОГК, который не всегда доступен практическим врачам.

Клініко-гемодинамічні характеристики в дворічному прогнозі успіху катетерної абляції фібриляції та тріпотіння передсердь

О.В. Бильченко¹, М.С. Бринза², Д.Є. Волков³

¹ Харківська медична академія післядипломної освіти

² Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

³ ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В.Т. Зайцева НАМН України», Харків

Підвищення ефективності катетерної абляції (КА) – ізоляції легеневих вен з приводу фібриляції передсердь (ФП) та қава-трикуспіального істмусу з приводу тріпотіння передсердь (ТП) має високу актуальність у зв'язку з високим ризиком рецидиву цих видів аритмій в постабляційний період.

Мета – вивчення впливу клініко-гемодинамічних характеристик на дворічний прогноз успіху катетерної абляції фібриляції та тріпотіння передсердь.

Матеріал і методи. Обстежено 137 пацієнтів (59,8 % чоловіків, середній вік – $(58,3 \pm 8,8)$ року), яким була проведена КА на базі одного центру. Згідно з типом процедури пацієнти були розділені на групи: ізольованої ФП, ізольованого ТП та комбінованої ФП/ТП. Частота і характеристики епізодів ФП та ТП, частоти класів EHRA, ішемічної хвороби серця (ІХС), артеріальної гіпертензії (АГ), хронічної серцевої недостатності (ХСН), частота серцевих скорочень, систолічний і діастолічний артеріальний тиск (САТ і ДАТ), тривалентність комплексу QRS і інтервалу QTc, фракція викиду лівого шлуночка, кінцевосистолічний і кінцеводіастолічний об'єми (КДО), передньо-задні розміри лівого передсердя (ЛП), правого передсердя (ПП) і пра-

вого шлуночка, маса міокарда лівого шлуночка оцінювалися до, в гострий післяопераційний період, через 3, 12 і 24 місяців після КА, що стосується їх впливу на ефективність процедури протягом першого року. Критерієм ефективності була відсутність суб'єктивних та/або електрокардіографічних епізодів ФП і ТП. Аналіз даних проводився за допомогою стандартних статистичних процедур.

Результати. В групі ФП (51 (37,2 %) пацієнт) пацієнтів протягом двох років після КА рецидив ФП та ТП спостерігався у 24,9 %, в групі ТП (36 (26,3 %) пацієнтів) – у 19,4 %, і в групі комбінованої ФП/ТП (50 (36,5 %) пацієнтів,) – у 44,8 % пацієнтів. Багатоваріантний аналіз за Коксом визначив, що чоловіча стать (HR=1,92, 99 % CI 1,17–2,86, p=0,006), III функціональний клас (ФК) ХСН (HR=1,69, 95 % CI 1,17–2,86, p=0,011), тривалість інтервалу QTc (HR=1,37, 95 % CI 1,17–2,86, p=0,025), КДО (HR=1,31, 95 % CI 1,17–2,86, p=0,031) і ЛП (HR=1,19, 95 % CI 1,17–2,86, p=0,038) в групі ФП; тривалість інтервалу QTc (HR 1,86, 95 % CI 1,02–1,89, p=0,023) і ПП (HR 1,36, 95 % CI 1,02–1,89, p=0,041) в групі ТП; і чоловіча стать (HR 1,59, 99 % CI 1,21–2,06, p=0,002), КДО (HR=1,53, 99 % CI 1,21–2,06, p=0,007), САТ (HR=1,50, 95 % CI 1,21–2,06, p=0,011), 3-й ступінь АГ (HR 1,31, 95 % CI 1,21–2,06, p=0,026), тривалість інтервалу QTc (HR=1,29, 95% CI 1,21–2,06, p=0,039), ЛП (HR 1,25, 95 % CI 1,21–2,06, p=0,048) і ПП (HR 1,21, 95 % CI 1,21–2,06, p=0,049) в групі ФП/ТП були незалежними предикторами рецидиву ФП і ТП у пацієнтів протягом 12 місяців після КА.

Висновки. Успіх КА протягом двох років для ізолюваної ФП асоціюється зі статтю, III ФК ХСН, тривалістю інтервалу QTc і розміром ЛП; ізолюваного ТП – з тривалістю інтервалу QTc і розміром ПП; комбінованої ФП/ТП – зі статтю, КДО, САТ, III ступенем АГ, тривалістю інтервалу QTc, розмірами ЛП та ПП.

Варіабельність серцевого ритму у хворих із систолічною артеріальною гіпертензією

А.М. Василенко, С.О. Шейко, Н.О. Колб

ДУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро

Проблема здоров'я населення названа одним з пріоритетних напрямків діяльності ВООЗ у XXI сторіччі. Значущим, що доводиться долати на поточному етапі реформування системи надання медичної допомоги населенню України, є негативні тенденції щодо погіршення здоров'я, обумовлені впливом соціальних, екологічних та інших проблем. Необхідність удосконалення профілактики, діагностики та лікування пацієнтів з захворюваннями серцево-судинної системи пов'язана з тривалим перебігом, розвитком тяжких ускладнень та зниженням якості їх життя. Артеріальна гіпертензія (АГ) залишається однією з найактуальніших медичних і соціальних проблем. Щорічно зростає захворюваність і смертність пацієнтів з цією патологією. Особливо це стосується осіб похилого віку, які мають супутні захворювання, численні ураження органів-мішеней і схильні до різноманітних факторів ризику. У

структурі АГ важливе місце займає ізолювана систолічна артеріальна гіпертензія (ІСАГ). Відомо, що знижена варіабельність серцевого ритму зараз розглядається багатьма дослідниками як предиктор серцево-судинної захворюваності та смертності.

Мета – вивчення варіабельності серцевого ритму у хворих похилого віку з ІСАГ.

Матеріал і методи. Обстежено 23 пацієнти (13 жінок і 10 чоловіків) з ІСАГ, які увійшли до основної групи. До групи порівняння увійшло 20 хворих того ж віку з гіпертонічною хворобою другої стадії, другого ступеня. Проводили загальноклінічне обстеження, ЕКГ-дослідження, добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ). Враховуючи ступінь нічного зниження АТ (СНЗ АТ) виділяли добові профілі систолічного АТ (САД) і діастолічного АТ (ДАТ) за типами «дипер» (10 % < СНЗ АТ < 20 %), «нон-дипер» (СНЗ АТ < 10 %), «овердипер» (СНЗ АТ > 20 %) та «найт-пікер» (СНЗ АТ < 0 %). ІСАГ діагностували за тріадою ознак: 1) підвищенням САТ (понад 140 мм рт. ст.); 2) збільшенням ПАТ (понад 50 мм рт. ст.); 3) не зміненим або зменшеним ДАТ (менше 90 мм рт. ст.). Крім даних добового моніторування АТ, вивчали варіабельність серцевого ритму за добу. Структурно-функціональний стан серця вивчали за допомогою одно- і двовимірної ехокардіографії (ЕхоКГ) у В- і М-режимах. Для статистичної обробки даних використовували методи біостатистики, реалізовані в пакетах програм STATISTICA 10.0.1011.

Результати. Установлено, що у пацієнтів похилого віку з ІСАГ зниження варіабельності серцевого ритму до початку лікування відзначається у 73 % хворих основної групи та у 47 % пацієнтів групи порівняння. Після 9 тижнів комплексної антигіпертензивної терапії виявлено, що у пацієнтів з нормальною варіабельністю серцевого ритму приріст за всіма основними показниками становив 2,7–4,1 % у пацієнтів основної групи. В групі порівняння цей показник був 7–9 %. У пацієнтів, які початково мали зниження показників варіабельності серцевого ритму, вони виростили в обох групах. Проте у 3 пацієнтів основної групи з зареєстрованими зниженими показниками варіабельності серцевого ритму їх істотного приросту на тлі терапії не відзначалося. В обох групах зареєстровано зниження циркадного індексу.

Висновки. У хворих похилого віку з ІСАГ відзначаються більш виражені зміни показників варіабельності серцевого ритму порівняно з хворими на гіпертонічну хворобу. Зниження циркадного індексу в обох групах свідчить про зменшення амплітуди добових ритмів вегетативної активності.

Особливості лікування шлуночкових порушень ритму у хворих з безбольовою ішемією міокарда

А.М. Василенко, С.О. Шейко, Н.О. Колб

ДУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро

Безбольова ішемія міокарда – це епізоди транзиторної короткочасної ішемії серцевого м'яза

з виникненням змін метаболізму, скорочувальної функції або електричної активності міокарда, що об'єктивно виявляються за допомогою інструментальних методів, але не супроводжуються нападами стенокардії.

Мета – оцінити ефективність бета-адреноблокаторів з вазодилатуючими властивостями і без них в лікуванні небезпечних для життя шлуночкових аритмій у хворих з ХСН ішемічного генезу і безболівою ішемією міокарда.

Матеріал і методи. Із 309 обстежених хворих з ХСН ішемічного генезу у 122 (39,5 %) діагностовано БІМ. У 49 (40,1 %) хворих зареєстровано небезпечні для життя порушення ритму. До групи 1 увійшли 32 хворих (віком $66,5 \pm 6,9$ року) з ХСН II–IV функціонального класу (ФК) і БІМ, яким до базисної терапії ХСН було включено аміодарон та β -адреноблокатор з вазодилатуючим ефектом – карведилол або небіволол. До групи 2 – 32 хворих (віком $67,2 \pm 5,4$ року) з ХСН II–IV ФК і БІМ, які як антиаритмічну терапію отримували аміодарон і біспролол. Хворі в групах були зіставні за віком та статтю. БІМ і порушення ритму діагностували виконуючи добовий моніторинг ЕКГ за Холтером до лікування та через 3 тижні після проведеної антиаритмічної терапії. Всі хворі отримували базисну, метаболічну терапію та корекцію ендотеліальної дисфункції. Згідно з класифікацією P. Sohn (1993) хворих розподіляли за типами БІМ. I тип – БІМ з доведеним (з допомогою коронарографії) гемодинамічно значущим стенозом коронарних артерій, які не мають в анамнезі нападів стенокардії, інфаркту міокарда, застійної серцевої недостатності. II тип – у хворих з інфарктом міокарда в анамнезі, без нападів стенокардії. III тип – у хворих з типовими нападами стенокардії або їх еквівалентами. Аналіз отриманих даних проводили за допомогою пакету програм прикладного статистичного аналізу Statistica 10.0.1011.

Результати. Після проведеної терапії в групі 1 частота виявлення I, II і III типу БІМ зменшилась в цілому на 65,6 %, в групі 2 – на 50 %. Частота виявлення частоті і поліморфної, політопної шлуночкової екстрасистоїї в групі 1 зменшилась на 66,7 % і 57,1%. Парна шлуночкова екстрасистоїя, пробіжки шлуночкової тахікардії, рання шлуночкова екстрасистоїя не реєструвались. В групі 2 кількість частоті, поліморфної, парної шлуночкової екстрасистоїї, пробіжок шлуночкової тахікардії і ранньої шлуночкової екстрасистоїї зменшилась на 37,5; 37,5; 57,1; 66,7 і 50,0 % відповідно.

Висновки. У 40,1 % хворих з ХСН ішемічного генезу і БІМ реєструються небезпечні для життя шлуночкові порушення ритму серця. Ефективним методом лікування небезпечних для життя шлуночкових аритмій є комбінація аміодарону з бета-адреноблокатором з вазодилатуючим ефектом (карведилолом, небівололом) на фоні базисної терапії ХСН, корекції ендотеліальної дисфункції і метаболізму міокарда.

Динаміка добового профілю артеріального тиску в пацієнтів з високим та дуже високим кардіоваскулярним ризиком та супутнім явищем турбулентності серцевого ритму

А.І. Витриховський

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

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

Матеріал і методи. Було обстежено 319 пацієнтів для дослідження ролі турбулентності серцевого ритму і їх ролі в прогресуванні і формуванні раптової серцевої смерті в серцево-судинному континумі на основі холтеровського моніторингу серцевого ритму. Всі пацієнти були поділені на групи: 1-ша – пацієнти з ішемічною хворобою серця, але без супутніх факторів ризику, таких як куріння, ожиріння, метаболічний синдром. 2-га група – хворі, які курять, тривалістю більше 5 років (особи з дуже високим серцево-судинним ризиком за шкалою SCORE). 3-тя група – пацієнти з метаболічним синдромом, без наявної ішемічної хвороби серця чи артеріальної гіпертензії (особи з високим серцево-судинним ризиком за шкалою SCORE). 4-та група – контроль, куди увійшло 50 осіб. В дослідженні використовували системи добового дослідження варіабельності та турбулентності серцевого ритму «CardioSens 2008» «CardioSens + V3.0», «CardioSens CS» («Медіка-ХАІ», Україна). Добове моніторування артеріального тиску виконали на системах «Meditech ABPM-04» (Угорщина), та «Аріада, ВАТ41-2» (Україна).

Результати. У практично здорових осіб із турбулентністю серцевого ритму (TCP) порівняно з особами без TCP вірогідно вищим є показник добового індексу та вірогідно нижчим є показники часового індексу та індексу площі середнього артеріального тиску. В осіб з ішемічною хворобою серця (кардіосклероз постінфарктний) показники добового моніторування артеріального тиску в осіб з/без турбулентності серцевого ритму вірогідно не різнилися. В осіб із дуже високим кардіоваскулярним ризиком із турбулентністю серцевого ритму вірогідно вищим є лише середній діастолічний артеріальний тиск, усі інші показники не різнилися. В осіб із високим кардіоваскулярним ризиком із турбулентністю серцевого ритму вірогідно вищим є показник індексу площі середнього артеріального тиску та вірогідно нижчим – показник часового індексу діастолічного артеріального тиску порівняно з особами без TCP.

Висновки. Порівняно з контролем, в осіб з факторами ризику серцево-судинних захворювань встанов-

вили в 1-й групі вірогідно нижчий добовий індекс у підгрупі з турбулентністю серцевого ритму та індекс площі – в підгрупі без цього явища. У 2-й групі – вірогідно вищий часовий індекс в обох підгрупах. У 3-й групі також вірогідно вищий часовий індекс в обох підгрупах і вірогідно нижчий часовий індекс у підгрупі з турбулентністю серцевого ритму.

Антиаритмічна ефективність блокаторів ренін-ангіотензин-альдостеронової системи в пацієнтів з гіпертонічною хворобою та частими рецидивами фібриляції передсердь

Т.Д. Данілевич

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Мета – оцінка антиаритмічної ефективності блокаторів ренін-ангіотензин-альдостеронової системи у пацієнтів з гіпертонічною хворобою (ГХ) та частими рецидивами фібриляції передсердь (ФП).

Матеріал і методи. У дослідження увійшло 146 пацієнтів із ГХ II стадії і частими рецидивами ФП віком від 37 до 86 (в середньому – $(61,2 \pm 0,7)$) років. 68 (46,6 %) обстежених були чоловіки. Всі пацієнти проходили лікування і обстеження на базі Вінницького регіонального центру серцево-судинної патології впродовж 2015–2017 років.

Критерії включення у дослідження: 1) ГХ II стадії; 2) пароксимальна або персистуюча форма ФП з частими симптомними нападами аритмії (1 напад на 2 місяці і частіше), яка потребувала антиаритмічної терапії з метою контролю синусового ритму; 3) відсутність попередньої постійної антиаритмічної терапії.

Усім обстеженим, за їх погодженням, була призначена постійна антиаритмічна терапія згідно з уніфікованим клінічним протоколом і чинним наказом МОЗ України № 597 від 15.06.2016. При цьому в 134 (91,8 %) пацієнтів виявилися ефективними препарати 1С класу. Так, пропafenон в дозі від 300 до 750, в середньому (498 ± 14) мг/доб був ефективним у 72 (62,6 %) пацієнтів, а етацизин у дозі від 100 до 200, в середньому (124 ± 6) мг/доб – у 46 (62,2 %) пацієнтів. Лише в 12 (8,2 %) хворих для ефективного утримання синусового ритму приходилось застосовувати препарати III класу соталол і аміодарон.

Як стартова антигіпертензивна терапія були використані фіксовані комбінації периндоприлу з індапамідом (інд) і лосартану з гідрохлортиазидом (гхт). Комбінація периндоприлу + індапамід у дозі 5/1,25–10/2,5 мг/доб виявилась ефективною у 41,2 %, а лосартан + гідрохлортиазид у дозі 50/12,5–100/25 мг/доб – у 52,5 % пацієнтів. У 31,5 % хворих для утримання цільового рівня АТ додатково були використані блокатори кальцієвих каналів (амлодипін у дозі 5–10 мг/доб чи лерканідипін у дозі 10–20 мг/доб) і у 13,7 % пацієнтів – доксазозин у дозі 1–4 мг.

Антиаритмічна ефективність призначеної терапії оцінювалась за суб'єктивним відчуттям пацієнтів. Вона розглядалась як повна у разі зникнення нападів аритмії та їх відсутності впродовж 6-ти місяців спостереження і як часткова – у разі суб'єктивно відчуваного хворим зменшення частоти нападів аритмії (на 50–75 %), зменшення тривалості нападів і/або поліпшення умов їх припинення (відсутність необхідності госпіталізацій і застосування інших антиаритмічних препаратів або електроімпульсної терапії). Термін спостереження за хворими, з моменту підбору їм ефективної антиаритмічної терапії, був 6 місяців. Фактичний середній термін спостереження за хворими становив $(8,2 \pm 0,4)$ місяці.

Результати. Аналіз результатів дослідження свідчив, що в групі лосартану ($n=81$) антиаритмічна ефективність була достовірно вищою, ніж в групі периндоприлу ($n=65$): Повний антиаритмічний ефект реєстрували в 60,8 % і 39,2 % пацієнтів відповідно, ($p=0,03$).

У пацієнтів з частковим антиаритмічним ефектом при застосуванні лосартану, в порівнянні з периндоприлом, спостерігали зменшення частоти нападів ФП, що визначалось у зростанні часу до наступного нападу ФП у 7,1 разу (2,6 разу проти 7,1 разу, $p=0,004$). А також достовірно зменшення тривалості пароксизмів ФП у групі лосартану, порівняно з групою периндоприлу (5,8 разу проти 3,2 разу, $p=0,02$).

Висновки. Використання лосартану в пацієнтів з ГХ II стадії і частими нападами ФП, на відміну від периндоприлу, супроводжується зростанням клінічної ефективності антиаритмічної терапії, що характеризується збільшенням частки хворих з повним зникненням нападів, так і частки хворих з суттєвим зменшенням частоти виникнення та тривалості пароксизмів ФП.

Особливості внутрішньосерцевої гемодинаміки на тлі 6-місячного прийому еплеренону в пацієнтів з гіпертонічною хворобою та частими рецидивами фібриляції передсердь

Т.Д. Данілевич

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Мета – оцінка особливостей внутрішньосерцевої гемодинаміки на фоні 6-місячного прийому еплеренону в пацієнтів з гіпертонічною хворобою (ГХ) та частими рецидивами фібриляції передсердь (ФП).

Матеріал і методи. У дослідження увійшло 146 пацієнтів із ГХ II стадії і частими рецидивами ФП віком від 37 до 86 (в середньому – $(61,2 \pm 0,7)$ року). 68 (46,6 %) обстежених були чоловіки. Всі пацієнти проходили лікування і обстеження на базі Вінницького регіонального центру серцево-судинної патології впродовж 2015–2017 років.

Критерії включення у дослідження: 1) ГХ II стадії; 2) пароксимальна або персистуюча форма ФП з частими симптомними нападами аритмії (1 напад на 2 місяці і частіше), яка потребувала антиаритмічної терапії з метою контролю синусового ритму; 3) відсутність попередньої постійної антиаритмічної терапії.

Усім обстеженим, за їх погодженням, була призначена постійна антиаритмічна терапія згідно з уніфікованим клінічним протоколом і чинним наказом МОЗ України № 597 від 15.06.2016. При цьому в 134 (91,8 %) пацієнтів виявилися ефективними препарати 1С класу. Так, пропранолон в дозі від 300 до 750, в середньому (498±14) мг/доб був ефективним у 72 (62,6 %) пацієнтів, а етацизин у дозі від 100 до 200, в середньому (124±6) мг/доб – у 46 (62,2 %) пацієнтів.

Як стартову антигіпертензивну терапію використовували фіксовані комбінації периндоприлу з індапамідом (інд) і лосартану з гідрохлоротіазидом (гхт). Деяким пацієнтам до наведених комбінацій додавали еплеренон, який використовували в фіксованій дозі 25 мг/доб. Останній призначався з метою вивчення ефективності upstream-терапії ФП блокаторами мінералокортикоїдних рецепторів. Комбінацію периндоприл + Інд у дозі 5/1,25–10/2,5 мг/доб отримували 65 (44,5 %) пацієнтів, 31 з них у поєднанні з еплереноном. Комбінацію лосартан + ГХТ в дозі 50/12,5–100/25 мг/доб застосовували 81 (55,5 %) пацієнтів, 41 з них у поєднанні з еплереноном.

Всім пацієнтам проводили трансторакальну ЕхоКГ на ультразвуковому апараті Sim 5000 Plus Biomedika у М-, В- та Д-режимах відповідно до чинних рекомендацій на початку дослідження та через 6 місяців спостереження.

Результати. Аналіз результатів дослідження свідчив, що на фоні 6-місячного прийому еплеренону КДР (52 проти 50 мм, $p < 0,001$) та КСР (35 проти 33 мм, $p < 0,01$) достовірно зменшилися. Слід сказати, що динаміка зменшення КСР у групі еплеренону була більш вираженою, ніж у групі без еплеренону (6,1 % проти 0, $p = 0,04$).

ФВглоб, % за 6 місяців прийому препарату достовірно виросла (65 проти 71, $p < 0,001$), що було значно більше, порівняно з групою без еплеренону (+9,2 % проти +1,6 %, $p = 0,02$).

Встановлено достовірне зменшення розміру ЛП на фоні прийому еплеренону (41 проти 38, $p < 0,001$). Крім того, динаміка зменшення розміру ЛП у групі з еплереноном, в порівнянні з групою без еплеренону, мала тенденцію до достовірності (-7,9 % проти -2,4 %, $p = 0,07$). Зменшення ОЛП спостерігалось як у групі еплеренону (70 проти 63 мл, $p < 0,001$), так і в групі без еплеренону (78 проти 75, $p < 0,01$). Проте, динаміка зменшення ОЛП була більш вираженою на фоні прийому блокатора мінералокортикоїдних рецепторів (-11,1 % проти -4,0 %, $p = 0,04$).

Слід сказати, що іММЛШ зменшився в обох групах. Так, в групі еплеренону (125 проти 112, $p < 0,001$) та в групі без еплеренону (123 проти 116, $p < 0,001$). Динаміка зменшення іММЛШ на фоні прийому епле-

ренону становила -11,6 %, без еплеренону – 6,0 % та не носила статистичної різниці між групами.

Розмір ПШ достовірно зменшився як в групі еплеренону (28 проти 25, $p < 0,001$), так і в групі без еплеренону (28 проти 26, $p < 0,001$). А динаміка зменшення розміру ПШ в групі еплеренону становила -12,0 %, а в групі без еплеренону – -7,7 %.

Слід сказати, що співвідношення V_e/V_a зросло в обох групах. Так, на фоні прийому еплеренону (0,90 проти 1,50, $p < 0,001$), а в групі без еплеренону (0,80 проти 1,30, $p < 0,001$). Динаміка збільшення показника була 66,7 та 62,5 %, відповідно.

Показник E/e' серед. достовірно зменшився як на фоні прийому еплеренону (7,0 проти 5,6, $p < 0,001$), так і без еплеренону (6,9 проти 5,9, $p < 0,001$). Динаміка зменшення E/e' серед. була -25,0 % та -16,9 %, відповідно та не відрізнялася між групами.

Висновки. Додаткове до базової терапії застосування еплеренону в пацієнтів з ГХ і частими рецидивами ФП упродовж 6 місяців сприяє достовірному зменшенню КДР, КСР, розміру ЛП, збільшенню ФВ, порівняно з групою без еплеренону.

Роль ендотеліальної синтази оксиду азоту, вмісту нітритів та нітратів при персистуючій формі фібриляції передсердь ішемічного генезу зі зниженою та збереженою фракцією викиду лівого шлуночка

В.І. Денесюк, О.В. Денесюк, Н.О. Музика

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Частота виникнення фібриляції передсердь (ФП) за попередніми розрахунками становить 1–2 % у загальній популяції та збільшується з віком. За фізіологічних умов домінуючим ензимом, що забезпечує синтез оксиду азоту (NO) у кровоносному руслі, є ендотеліальна синтаза оксиду азоту (eNOS), яка експресується на ендотелії судин і відіграє важливу роль у забезпеченні постійного «базального» (фізіологічно необхідного) рівня NO, який бере участь у реалізації механізмів локальної ендотеліальної цитопротекції та необхідний для підтримання гомеостазу судин. Заслугує уваги вивчення ендотеліальної функції у хворих при ФП ішемічного генезу залежно від змін скоротливої функції лівого шлуночка (ЛШ).

Мета – вивчити можливу роль eNOS, вмісту нітритів та нітратів в патогенезі персистуючої форми ФП ішемічного генезу зі зниженою та збереженою ФВ ЛШ.

Матеріал і методи. Нами було проведено клінічне обстеження 33 хворих із персистуючою формою ФП ішемічного генезу та контрольна група – 30 практично здорових осіб. Усі пацієнти перебували на лікуванні в кардіологічному відділенні для пацієнтів з порушеннями ритму Вінницького регіонально-

го центру серцево-судинної патології. Діагностику та лікування клінічних форм ІХС здійснювали згідно з наказом МОЗ України № 152 від 02.03.2016 року. Діагностику та лікування ФП здійснювали згідно з наказом МОЗ України № 597 від 15.06.2016 року. Було проведено визначення рівнів вмісту eNOS в сироватці крові імуноферментним методом за набором Nitric Oxide Synthase 3, Endothelial (NOS₃) Human ELISA Kit (Cloud-Clone Corp, США) відповідно до інструкції фірми-виробника. Вміст оксиду азоту (NO) в сироватці крові оцінювали за концентрацією його кінцевих стабільних метаболітів – нітритів (NO₂⁻) та нітратів (NO₃⁻). Усім пацієнтам із метою первинного скринінгу порушень ритму та провідності, діагностики вогнищевих змін міокарда шлуночків проводили електрокардіографічне обстеження (ЕКГ) у 12 стандартних відведеннях на електрокардіографі Heart Screen 112 D (Угорщина). За допомогою ехокардіографії (ЕхоКГ) визначали структурні та гемодинамічні характеристики серцевого м'язу. Ехо- та доплеркардіографію виконували в стандартних позиціях на ультразвуковій системі General Electric Vivid 7 Dimension (США) із використанням 2–4 МГц фазованого датчика в 2D, М, кольоровому, імпульсно-хвильовому та постійно-хвильовому доплерівських режимах.

Результати. При вивченні величини ФВ ЛШ в обстежених пацієнтів із персистою формою ФП ішемічного ґенезу встановлено, що найбільш часто зустрічалась збережена ФВ ЛШ (> 50 %) у 26 (78,78 %) пацієнтів, значно рідше знижена ФВ ЛШ (< 40 %) – у 7 (21,22 %) обстежених хворих. У контрольній групі (здорові люди) рівень eNOS в сироватці крові був достовірно вищим і становив (731,79±84,63) пг/мл, тоді як у хворих із персистою формою ФП зі збереженою ФВ ЛШ – (703,15±54,12) пг/мл, а серед пацієнтів з зниженою ФВ ЛШ – (322,80±56,33) пг/мл (p<0,01). Аналогічні дані отримано при вивченні рівнів нітритів та нітратів в сироватці крові. Отримані результати дослідження дозволили встановити, що у хворих із персистою формою ФП ішемічного ґенезу при розвитку зниження ФВ ЛШ у порівнянні зі збереженою ФВ ЛШ відбувається суттєве зниження рівня eNOS, вмісту нітритів, нітратів та їх сумарного рівня в сироватці крові (p<0,01).

Висновки. При порівнянні даних груп з персистою формою ФП ішемічного ґенезу зі зниженою та збереженою ФВ ЛШ виникають однотипові зміни показників вазодилатації: зниження рівня eNOS, вмісту нітритів та нітратів в сироватці крові, що свідчить про негативну роль цих факторів при цій патології. У розвитку персистоючої форми ФП ішемічного ґенезу з різною величиною ФВ ЛШ патогенетичну роль відіграє достовірне зниження рівня eNOS в сироватці крові.

Изоляция легочных вен при радиочастотной катетерной деструкции фибрилляции предсердий

А.В. Доронин¹, Ю.И. Суслина², А.С. Резник²,
В.А. Ханенова², Е.Ю. Марушко², М.С. Мешкова²

¹ Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, Киев

² ГУ «Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины», Киев

Изоляция легочных вен признана основополагающим элементом радиочастотной катетерной деструкции фибрилляции предсердий (ФП). Широкою изоляцией легочных вен предпочитают применять многие электрофизиологи, хотя она может создавать субстрат для возникновения левопредсердных тахикардий, которые составляют до 50 % всех тахикардий, возникающих после катетерной деструкции. Изоляция легочных вен ближе к устью может снизить частоту возникновения левопредсердных тахикардий. Также важно отметить, что существуют методики устранения ФП без использования изоляции легочных вен. При использовании таких методик эффективность процедуры при различных формах ФП приблизительно одинакова. **Цель** – сравнить данные литературы с собственными результатами.

Материал и методы. Были проанализированы результаты исследований Nademanee, 2004 и Kalifa, 2017. Для сравнения была взята группа наших пациентов, в которую вошли последовательные 159 пациентов с пароксизмальной формой ФП и 127 с персистирующей и длительно персистирующей формами ФП, которым были проведены первичные катетерные деструкции. Нами деструкции выполнялись с использованием электродов без функции охлаждения. Проводилась изоляция каждого устья легочной вены отдельно. Также наносились аппликации в местах регистрации «фрагментированных потенциалов». Срок наблюдения составил около 1 года.

Результаты. У пациентов с пароксизмальной формой ФП синусовый ритм сохранялся без применения антиаритмических препаратов на протяжении года у 99 (68,3 %) пациентов, с непароксизмальной – у 80 (66,7 %) (p=0,3). Таким образом, достоверной разницы в успешности катетерной деструкции при различных формах ФП обнаружено не было, что соответствует данным группы Kalifa. При пароксизмальной форме ФП левопредсердные тахикардии наблюдались у 3 (2,1 %) пациентов, при непароксизмальной – у 2 (1,6 %), что составило 6,5 и 5,0 % от левопредсердных тахикардий и ФП возникших после катетерной деструкции соответственно. Это существенно ниже данных большинства авторов.

Висновки. При деструкції «фрагментованих потенціалів» різниця в ефективності катетерної деструкції ФП при різних формах ФП може бути не суттєвою. Ізоляція устя легочних вен при допомозі електродів без функції охолодження приводить до зниження кількості предсердних тахікардій, що виникають після катетерної деструкції ФП.

Окиснення білкових молекул та ризик порушення серцевого ритму при бронхообструктивній патології легень

**П.Ф. Дудка, Д.В. Добрянський, І.П. Тарченко,
Ю.М. Бондаренко, В.В. Вознюк,
Н.Х. Іорданова, Т.В. Михайлевська**

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

Мета – встановити залежність порушення серцевого ритму від стану окиснення білкових молекул плазми крові у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ).

Матеріал і методи. Обстежено 20 хворих на ХОЗЛ II стадії у фазі загострення (клінічна група) та 13 здорових осіб (контрольна група). Окиснювальну модифікацію білків (ОМБ) в плазмі крові проводили за методом Дубініної Е.Е. При цьому розраховували дозвіну хвиль збудження (λ 356, 370, 430, 530 нм) в од.опт. щільності/мл плазми. Рівень трансмембранних АТФаз визначався в мкмоль неорганічного фосфату на 1 мг білка мембран еритроцитів за годину. Добове ЕКГ-моніторування проводилось з використанням апарату Mortara H3 (США).

Результати. При оцінці стану ОМБ плазми крові відзначено посилення процесу катаболізму білкових структур, що проявлялось збільшенням вмісту продуктів ОМБ переважно основного характеру (λ 530, 430 нм), тоді як з боку показників нейтрального характеру (λ 356, 370 нм) відзначено тенденцію до їх збільшення. Посилення процесу окиснення білкових молекул супроводжувалось достовірним зменшенням рівня Na/K-АТФази, що призводило до осмотичного тиску, розбалансу йонних потоків з несиметричним їх розподіленням, зниження трансмембранного потенціалу та електричної нестабільності міокарда. Зниження рівня Na/K-АТФази асоціювалось з життєвонебезпечними порушеннями серцевого ритму, зареєстровані у цих випадках при добовому ЕКГ-моніторуванні (нестійкі пароксизми шлуночкової тахікардії, ранні (R на T) шлуночкові екстрасистолі).

Висновок. У хворих на ХОЗЛ II стадії у фазі загострення спостерігається посилення процесу окиснення тіолових груп білкових молекул плазми крові, зниження рівня мембранної Na/K-АТФази, що сприяє ініціації електричної нестабільності міокарда та посиленню процесу аритмогенезу.

Йонтранспортна Na/K-АТФаза як біомаркер прогнозування електричної нестабільності міокарда та виникнення порушення серцевого ритму

**П.Ф. Дудка, Ю.В. Кузнецова-Арабулі,
Д.В. Добрянський, І.П. Тарченко, О.В. Можар,
Т.В. Михайлевська, Т.О. Кузнецова, Т.М. Савченко,
С.В. Корнієнко**

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ
Київська міська клінічна лікарня № 3*

Мета – встановити зв'язок між рівнем Na/K-АТФази мембран еритроцитів та частотою порушення серцевого ритму при хронічному обструктивному захворюванні легень (ХОЗЛ) II стадії.

Матеріал і методи. В основну групу включено 20 пацієнтів віком від 44 до 62 років з діагнозом ХОЗЛ II ст. у фазі загострення. Контрольну групу становили 20 здорових осіб. Всім обстеженим проводилось дослідження функції зовнішнього дихання, добове ЕКГ-моніторування та визначення рівня трансмембранної Na/K-АТФази в мембрані еритроцита.

Результати. Серед обстежених основної групи у 15 % випадків були виявлені життєвонебезпечні порушення серцевого ритму, зокрема епізоди нестійкої шлуночкової тахікардії та ранньої шлуночкової екстрасистолії. При визначенні у цих пацієнтів рівня йонтранспортної Na/K-АТФази було встановлено достовірне її зниження ($(2,01 \pm 0,22)$ проти $(3,44 \pm 0,12)$ мкмоль/Ph/год у контрольній групі). Відомо, що зниження рівня Na/K-АТФаз негативно впливає на трансмембранний потенціал та електричну стабільність міокарда. Безпосереднім наслідком цього є порушення серцевого ритму, що було підтверджено нами даними добового ЕКГ-моніторування. Так, зниження рівня Na/K-АТФази в 1,4 разу і більше асоціювалось із зареєстрованими життєвонебезпечними порушеннями серцевого ритму у 15 % обстежених основної групи.

Висновок. Зниження рівня ключової трансмембранної Na/K-АТФази у 1,4 разу і більше асоціюється з життєвонебезпечними порушеннями серцевого ритму і може бути прогностичним біомаркером їх виникнення.

Особливості частоти призначення окремих груп кардіологічних препаратів у пацієнтів з фібриляцією та тріпотінням передсердь через 3 місяці після абляції залежно від функціонального класу хронічної серцевої недостатності

Т.В. Золотарьова, М.С. Бринза, М.І. Яблучанський
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Мета – оцінити особливості частоти призначення окремих груп кардіологічних препаратів у пацієнтів з

фібриляцією та тріпотінням передсердь через 3 місяці після абляції в залежності від функціонального класу хронічної серцевої недостатності.

Матеріал і методи. Здійснено аналіз частоти призначення окремих груп кардіологічних препаратів у 74 пацієнтів (середній вік (61 ± 7) років) з фібриляцією та тріпотінням передсердь, яким була виконана радіочастотна абляція субстрату аритмії у порівнянні з групою зіставлення – без втручання (64 пацієнти, середній вік (60 ± 8) років). Пацієнти були розподілені на групи функціональних класів (ФК) хронічної серцевої недостатності (ХСН) (I–III ФК). Оцінювалися частоти призначення таких груп препаратів: діуретики, інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (ІАПФ), блокатори рецепторів ангіотензину (БРА), бета-адреноблокатори (ББ), інші антиаритмічні препарати (ІААП), антитромбоцитарні препарати (АТП), варфарин, нові оральні антикоагулянти (НОАК). Оцінка частоти призначення проводилася через 3 місяці після абляції. Достовірність відмінностей між підгрупами оцінювалися за непараметричним U-критерієм Манна – Уїтні.

Результати. Найчастіше діуретики призначалися у III ФК ХСН (98 % – підгрупа абляції; підгрупа зіставлення – 96 %); частота призначення АРА та антитромбоцитарних препаратів була достовірно більшою (75 та 65 %) у підгрупі абляції I ФК ХСН, ніж у підгрупі зіставлення, а ІАПФ (25 %) меншою у тому ж ФК. Варфарин найчастіше (84 %) призначався у підгрупі зіставлення III ФК ХСН. Частота призначення НОАК була достовірно вищою в підгрупах абляції II та III ФК ХСН (65 та 67 %), ніж у підгрупах зіставлення. ІААП достовірно частіше призначалися у підгрупах зіставлення незалежно від ФК ХСН (I ФК – 98 %, II ФК – 99 %, III ФК – 100 %). Між призначеннями ББ частотних відмінностей виявлено не було.

Висновки. Абляція субстрату аритмії суттєво не впливає на частоту призначення окремих груп кардіологічних препаратів через 3 місяці після втручання. Частота призначення АРА та антитромбоцитарних препаратів збільшується у пацієнтів після абляції I ФК ХСН. У пацієнтів II та III ФК через 3 місяці після абляції частіше призначають НОАК.

Видається доцільним подальше дослідження особливостей медикаментозної терапії пацієнтів на різних етапах після проведеної абляції з приводу фібриляції та тріпотіння передсердь.

Особливості ураження клапанного апарату серця та порушення атріовентрикулярної провідності в пацієнтів з кальцифікацією клапанів серця неревматичного генезу

В.П. Іванов, О.В. Юзвішина, О.Л. Баранова

Вінницький національний медичний університет, кафедра терапії з курсом ЗПСМ факультету післядипломної освіти, м. Хмельницький

Мета – оцінити особливості ураження клапанного апарату серця та деякі метаболічні параметри у па-

цієнтів з кальцифікацією клапанів серця неревматичного генезу залежно від наявності порушень атріовентрикулярної (АВ) провідності.

Матеріал і методи. У дослідження було включено 849 пацієнтів (419 чоловіків) кардіологічного відділення Хмельницької міської лікарні та кардіохірургічного відділення Хмельницької обласної лікарні з виявленою під час трансторакальної ехокардіоскопії кальцифікацією клапанів серця неревматичного генезу. Серед чоловіків 76 (18,1 %) пацієнтів мали порушення АВ-провідності різного ступеня, які у 38 (9,1 %) стали причиною імплантації штучного водія ритму (ШВР); серед жінок порушення АВ-провідності мали 83 (19,3 %) пацієнтки, імплантований з приводу АВ-блокади ШВР – 47 (10,9 %). Достовірних відмінностей поширеності порушень АВ-провідності між чоловіками і жінками не було. Переважна більшість пацієнтів мали артеріальну гіпертензію (АГ) – 824 (97,1 %), цукровий діабет (ЦД) мали 170 (20,0 %) пацієнтів; відмінностей в поширеності АГ та ЦД залежно від статі чи наявності порушень АВ-провідності не було. Оцінювали наявність паління в анамнезі, інфаркту міокарда (ІМ), швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) (розраховану за формулою MDRD), рівні загального холестерину (ЗХС) та сечової кислоти (СК), тип ураження клапанів (ізолюване ураження аортального клапана (АК), ізолюване ураження кільця мітрального клапана (КМК), поєднане ураження АК та КМК), наявність аортального стенозу (АС), вираженість кальцифікації АК (оцінену за візуальною шкалою від 1 до 3 балів) та наявність масивної кальцифікації КМК (поширеність кальцифікації понад половину розміру стулки).

Результати. Чоловіки з наявністю порушень АВ-провідності були достовірно старші порівняно з чоловіками без порушень АВ-провідності ($(72,4 \pm 10,0)$ проти $(66,5 \pm 9,9)$ року, $p < 0,0001$); в групі з порушеннями АВ-провідності чоловіки з імплантованим ШВР були достовірно старші порівняно з чоловіками з АВ-блокадою менших ступенів ($(74,0 \pm 9,9)$ проти $(70,8 \pm 9,9)$ року, $p = 0,047$). Жінки мали аналогічні зміни: середній вік в групі без порушень АВ-провідності був меншим порівняно з групою з порушеннями АВ-провідності ($(71,7 \pm 8,9)$ проти $(77,6 \pm 6,6)$ року, $p < 0,0001$), в групі з АВ-блокадами без ШВР – меншим порівняно з групою з імплантованим ШВР ($(75,0 \pm 6,7)$ проти $(79,6 \pm 5,8)$ року, $p = 0,002$). В усіх групах жінки були достовірно старші порівняно з чоловіками ($p < 0,029$). У чоловіків паління достовірно частіше реєстрували в групі без порушення АВ-провідності порівняно з групою з АВ-блокадами (21,9 % проти 6,6 %, $p = 0,002$). В групах жінок паління також реєстрували лише в групі без порушення АВ-провідності (0,6 %). Частота реєстрації ІМ в групах чоловіків була найбільшою в групі без порушень АВ-провідності (хоча ця група мала найменший порівняно з іншими групами середній вік), і найменшою – в групі з імплантованим з приводу АВ-блокади ШВР (51,3 % проти 32,9 % в групі з АВ-блокадами і 28,9 %, $p < 0,009$). Аналогічну тенденцію реєстрували в групах жінок (38,6 % в групі без порушення АВ-провідності проти 25,3 % в групі з АВ-блокадами і 17,0 % в групі з

імплантованим ШВР, $p < 0,023$). Стеноз АК в групах з імплантованим ШВР реєстрували дещо рідше порівняно з групами без порушення АВ-провідності, але ні в групах чоловіків, ні в групах жінок це не було статистично значимим (26,3 проти 30,0 % в групах чоловіків, 31,9 проти 34,3 % в групах жінок, $p > 0,05$). В усіх групах жінки більш часто порівняно з чоловіками мали враження МК (49,0 проти 32,9 % в групах без порушення АВ-провідності ($p < 0,0001$), 51,8 проти 38,2 % в групі АВ-блокад ($p = 0,084$), 53,2 проти 47,4 % в групах з імплантованим ШВР). В групах чоловіків було виявлено тенденцію ($p = 0,074$) до більш частішої реєстрації враження МК в групах з АВ-блокадами і підгрупах з імплантованим ШВР порівняно з групами без порушення АВ-провідності. Як в групах чоловіків, так і в групах жінок пацієнти з АВ-блокадами та з імплантованим ШВР мали достовірно більшу порівняно з групою без порушень АВ-провідності частоту реєстрації масивної кальцифікації КМК (чоловіки – 13,2 та 23,7 проти 6,4 % відповідно ($p < 0,045$); жінки – 20,5 та 29,8 проти 5,8 % відповідно ($p < 0,0001$)). Групи чоловіків не мали достовірних відмінностей ступеню кальцифікації АК залежно від наявності порушень АВ-провідності. Серед жінок в групах з АВ-блокадами та з імплантованим ШВР порівняно з групою без порушень АВ-провідності достовірно більшою була частота кальцифікації АК I ступеня (42,0 та 55,6 проти 19,6 % відповідно ($p < 0,0001$)) та достовірно меншою – кальцифікації АК III ступеня (9,9 та 8,9 проти 21,1 % відповідно ($p < 0,050$)). В групах чоловіків не було достовірних відмінностей рівня ЗХС залежно від наявності порушень АВ-провідності, а серед жінок групи з АВ-блокадою та з імплантованим ШВР мали вищий порівняно з групою без порушень АВ-провідності рівень ЗХС (5,3 (4,8; 5,8) та 5,6 (5,0; 6,0) проти 5,2 (4,9; 5,7) ммоль/л, $p = 0,022$). Як в групах чоловіків, так і в групах жінок було виявлено тенденцію до реєстрації більш високих рівнів сечової кислоти в групах з АВ-блокадами та імплантованим ШВР порівняно з групою без порушень АВ-провідності, на межі статистичної значущості при порівнянні груп жінок з імплантованим ШВР та без порушень АВ-провідності (0,344 (0,278; 0,385) проти 0,298 (0,233; 0,376) ммоль/л). В групах чоловіків ШКФ мала тенденцію до більш низьких рівнів в групі з АВ-блокадами та була достовірно нижчою в групі з імплантованим ШВР порівняно з групою без порушення АВ-провідності (70,8 (56,6; 86,1) та 66,6 (50,5; 76,3) проти 72,8 (60,9; 88,2) мл/хв/1,73 м², $p = 0,025$). У жінок ШКФ також була найменшою в групі з імплантованим ШВР (50,5 (39,7; 62,9) проти 60,6 (47,8; 77,0) мл/хв/1,73 м² в групі без порушень АВ-провідності, $p = 0,0002$).

Висновки. Отримано дані про меншу частоту реєстрації паління та ІМ в групах з АВ-блокадами та імплантованим ШВР порівняно з групою без порушень АВ-провідності. Групи з порушенням АВ-провідності мали більшу частоту реєстрації кальцифікації КМК і випадків масивної кальцифікації КМК, чоловіки не мали відмінностей ступеня тяжкості ураження АК, тоді як жінки мали менший ступінь кальцифікації АК в групах з порушенням АВ-провідності. Групи з порушенням

АВ-провідності мали знижені рівні ШКФ, тенденцію до більш високих рівнів сечової кислоти і в групах жінок – до реєстрації більш високих рівнів ЗХС.

Взаємозв'язок поліморфізмів генів CYP2C9, CYP4F2, VKORC1 з терапевтичною дозою варфарину у хворих із фібриляцією передсердь

М.Ю. Колесник, Я.М. Михайловський, К.М. Матюх

Запорізький державний медичний університет

Мета – визначити взаємозв'язок дози варфарину (ВФ), підібраної фармакогенетичним методом з використанням поліморфізму генів CYP2C9, CYP4F2, VKORC1, з дозою, підібраною емпірично у хворих із фібриляцією передсердь (ФП).

Матеріал і методи. До дослідження залучено 41 хворого з ФП (середній вік – (68,2±1,2) року, чоловіків – 19, жінок – 22), що перебували під амбулаторним спостереженням в антикоагулянтному кабінеті, створеному на базі ННМЦ «Університетська клініка» ЗДМУ. Обстеження хворих з ФП проводили відповідно до загальноприйнятих стандартів. Поліморфізм генів CYP2C9, CYP4F2, VKORC1 визначали у відділі молекулярно-генетичних досліджень навчального медико-лабораторного центру ЗДМУ. Ампліфікацію фрагментів ДНК, що містять поліморфні ділянки, проводили за допомогою полімеразної ланцюгової реакції у режимі реального часу наборами «Фармакогенетика Варфарин» (ООО «НПО ДНК-Технологія») в термоциклері CFX-96 (BioRad) з флуоресцентною схемою детекції. Реєстрація результатів ПЦР проводилася автоматично програмним забезпеченням. Підбір та контроль дози ВФ здійснювали за стандартною методикою під контролем МНВ та фармакогенетичним методом за допомогою сайту www.warfarindosing.org. Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакету програм Statistica 10.0.

Результати. За результатами генотипування поліморфізму гена CYP2C9*2 гомозиготи за диким алелем (генотип С/С) виявлені у 29 (70,72 %) випадках, гетерозиготи (С/Т) – у 11 (26,83 %), гомозиготи за мутантним алелем (Т/Т) – у 1 (2,45 %) випадку. При дослідженні поліморфізму гена CYP2C9*3 гомозиготи за диким алелем (А/А) виявлені у 35 (85,37 %) випадках, гетерозиготи (А/С) – у 6 (14,63 %), гомозиготи за мутантним алелем (С/С) не спостерігались. Поліморфізм гена CYP4F2 виявлений у 13 (31,70 %) хворих, при цьому гетерозиготами (С/Т) були 12 (29,25 %) хворих, а гомозиготи за мутантним алелем (Т/Т) – 1 (2,45 %), 28 (68,3 %) мали дикий тип гена (С/С). Мутація гена VKORC1 виявлена у 23 (56,1 %) хворих: 17 (41,46 %) гетерозигот (G/A) і 6 (14,63 %) гомозигот (A/A) відповідно. У 18 (43,9 %) мутацій не виявлено (G/G). Розподіл частот генотипів поліморфних маркерів CYP2C9, CYP4F2, VKORC1 відповідає рівновазі Харді – Вайнберга, що підтверджувало відсутність помилки при формуванні вибірок та генотипуванні. Середня доза ВФ, підібрана емпіричним шляхом, була

(5,3±0,28) мг, генетичним шляхом – (4,5±0,23) мг. Встановлено прямий сильний кореляційний взаємозв'язок між дозою ВФ, підбраною емпіричним і генетичним шляхом ($r=0,78$; $p<0,05$), що свідчить про можливість використання генетичного методу для підбору стартової дози препарату.

Висновки. Перспективним є використання персоналізованого підходу до підбору дози варфарину у хворих з фібриляцією передсердь з використанням фармакогенетичного тестування.

Фактори ризику фібриляції передсердь у хворих на ішемічну хворобу серця

О.В. Курята, Ю.С. Кушнір

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро

Мета – оцінити фактори ризику фібриляції передсердь у хворих на ішемічну хворобу серця.

Матеріал і методи. Проведено ретроспективний аналіз 222 історій хвороб хворих на ішемічну хворобу серця, які проходили стаціонарне лікування, віком від 39 до 88 років. Залежно від наявності фібриляції передсердь усіх хворих було розподілено на 2 групи: група 1 (основна) – хворі на ішемічну хворобу серця з фібриляцією передсердь ($n=105$), група 2 (порівняння) – хворі на ішемічну хворобу серця (ІХС) без фібриляції передсердь (ФП) ($n=117$). Усім хворим було проведено збір анамнестичних даних, фізикальне та лабораторно-інструментальне обстеження (клінічний та біохімічний аналізи крові, загальний аналіз сечі, реєстрація електрокардіограми, рентгенографія органів грудної порожнини, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини). Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програмного продукту Statistica 6.1.

Результати. Визначено наявність статистично значущих розбіжностей за віковими характеристиками ($p<0,001$): у групі з ФП в середньому більш старші хворі (середній вік – 65,0 (59,0; 72,0)) порівняно з групою без ФП (60,0 (53,0; 69,0)). Виявлено зворотний слабкий зв'язок між наявністю ФП (групою) та віком – ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена $s=-0,23$ ($p<0,05$). У групі хворих без ФП частка осіб зі спадковим обтяженням ІХС становила 64,29 %, в той час як в основній групі – 25,0 %, розбіжності не сягнули статистично значущого рівня, однак цей зв'язок підтверджується результатами рангового кореляційного аналізу – між наявністю ФП та спадковістю виявлено достовірний слабкий зворотний зв'язок – $s=-0,21$ ($p<0,05$). Захворювання, що спостерігалися у обстежених хворих на ІХС, представлені гострим порушенням мозкового кровообігу (ГПМК), стенокардією, гострим інфарктом міокарда, гіпертонічною хворобою, цукровим діабетом, патологією нирок і щитовидної залози, діастолічною дисфункцією та ожирінням. Групи розрізнялися між собою за часткою хворих з ГПМК – у групі з ФП вона була суттєво ($p=0,002$) більшою – 23,81 %, проти 8,55 % у групі порівняння. Також відмінності визначено за стенокардією – у групі без ФП част-

ка хворих з ІХС була більшою і становила 58,97 %, тоді як серед хворих з фібриляцією передсердь – 31,43 % ($p<0,001$). Хворі відносно фібриляції передсердь не відрізнялися за часткою осіб з гострим інфарктом міокарда – загалом у 20,72 % з несуттєвим перевищенням у групі порівняння (23,93 % проти 17,14 %), гіпертонічною хворобою (92,31 % у групі без ФП та 85,71 % у групі з ФП), цукровим діабетом (43,12 % та 39,22 % відповідно), патологією нирок (67,65 % та 73,42 % відповідно), ожирінням (48,48 % та 41,79 % відповідно). Хворі відносно фібриляції передсердь не відрізнялися за часткою осіб з гострим інфарктом міокарда – загалом у 20,72 % з несуттєвим перевищенням у групі порівняння (23,93 % проти 17,14 %), гіпертонічною хворобою (92,31 % у групі без ФП та 85,71 % у групі з ФП), цукровим діабетом (43,12 % та 39,22 % відповідно), патологією нирок (67,65 % та 73,42 % відповідно), ожирінням (48,48 % та 41,79 % відповідно). Частка хворих з діастолічною дисфункцією (ДД) у групі без ФП суттєво більша (69,9 %) порівняно з групою без ФП – 22,5 % ($p<0,001$).

Висновки. Наявність фібриляції передсердь у хворих на ішемічну хворобу серця асоційована з високим ступенем коморбідності. Насамперед, при поєднанні ІХС та фібриляції передсердь встановлено високу частоту виявлення гіпертонічної хвороби, цукрового діабету, ожиріння, гострого порушення мозкового кровообігу, патології нирок та щитоподібної залози.

Поліморфізм rs10465885 гена конексину-40 та структурно-функціональний стан лівого шлуночка у пацієнтів з фібриляцією передсердь неклапанного генезу: результати аналізу асоціативних зв'язків у зіставних групах

Т.В. Міхалева¹, О.С. Сичов¹, Т.В. Талаєва¹,
Т.В. Гетьман¹, В.Г. Гур'янов², К.О. Міхалев³

¹ ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології 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 – дослідити асоціативні зв'язки фібриляції передсердь неклапанного генезу (ФП) з одиничним нуклеотидним поліморфізмом (ОНП) rs10465885 гена конексину-40 (Cx40) та показниками структурно-функціонального стану лівого шлуночка (ЛШ) шляхом аналізу зіставних груп пацієнтів з ФП та контрольних осіб («propensity score matching» (PSM) аналіз).

Матеріал і методи. У дослідження включили 186 пацієнтів з ФП віком до 65 років (середній вік (55±10) років; 123 (66,1 %) чоловіків; клінічні форми ФП: пароксизмальна – 86 пацієнтів, персистентна – 72, постійна – 28). Аналізували клінічні, лабораторні та ехокардіографічні дані. ОНП rs10465885 гена Cx40 визначали за допомогою полімеразної ланцюгової реакції у реальному часі (Т – референтний, С – «мінор-

ний» алель) у 112 (60,2 %) пацієнтів. Група контролю була представлена 78 практично здоровими особами, зіставними з основною групою за віком і статтю (60 (77 %) чоловіків; середній вік (51±11) років). Дані щодо розподілу поліморфних варіантів (ПВ) rs10465885 в об'єднаній контрольній когорті європейців (EUR; n=503; 1000 Genomes Project) застосовували з метою порівняння результатів власних досліджень.

Результати. Розподіл ПВ rs10465885 у групі контролю (n=78) був такий: ТТ – 28,2 %; СТ – 41,0 %; СС – 30,8 % (відповідав закону Hardy – Weinberg). У групі ФП (n=112) розподіл ПВ rs10465885 був таким: ТТ – 25,9 %; СТ – 49,1 %; СС – 25,0 %, – і, відповідно, був зіставним з таким у групі контролю (p=0,755). За допомогою побудови штучної нейромережевої моделі (НММ) встановлені 5 показників, асоційованих з rs10465885: вік дебюту ФП; наявність і стадія серцевої недостатності (СН); товщина задньої стінки ЛШ у діастолу (ТЗСЛШд); середньо-стінкове фракційне вкорочення (ССФУ) ЛШ; і маса міокарда (ММ) ЛШ, індексована за зростом^{2,7}. Відповідно до встановлених 5 показників, загальна вибірка пацієнтів з ФП була стратифікована на 2 фенотипові кластери (ФКл): ФКл1 (n=67) і ФКл2 (n=119). ФКл1, порівняно з ФКл2, характеризувався більшою частотою виявлення ПВ СС (37,8 % проти 16,4 %, відповідно; p=0,010); більшою частотою виявлення пацієнтів з відносно високою ймовірністю носійства ПВ «СС», визначеною за допомогою НММ (59,1 % проти 13,5 %, відповідно; p<0,001); і, відповідно, більш високою об'єднаною частотою виявлення випадків [СС+«СС»] (44,8 % (95 % довірчий інтервал (ДІ) (32,9–56,9 %); n=30/67) проти 15,1 % (95 % ДІ (9,2–22,2 %); n=18/119), відповідно; p<0,001). Об'єднана частота виявлення випадків [СС+«СС»] у ФКл1 була також вищою за таку в когорті EUR (25,3 % (95 % ДІ 21,5–29,1); p=0,002). Поряд з цим, ФКл1, порівняно з ФКл2, характеризувався молодшим віком включення пацієнтів, більш раннім дебютом ФП, переважанням чоловіків, більшою частотою виявлення випадків субклінічної ФП і відсутності СН, а також менш вираженими структурно-функціональними змінами ЛШ. При порівнянні ехокардіографічних показників у PSM-групах (зіставних за віком, статтю, частотою виявлення артеріальної гіпертензії та тривалістю її анамнезу), PSM-ФКл1 (n=30), порівняно з відповідним PSM-контролем (n=30), асоціювався лише з більшим передньо-заднім розміром лівого передсердя (ПЗР ЛП). У той же час, PSM-ФКл2 (n=22), порівняно з відповідним PSM-контролем (n=22), окрім більшого ПЗР ЛП, додатково характеризувався більшою ТЗСЛШд, більш вираженим пригніченням ССФУ ЛШ, рівно як і тенденцією до більшого значення ММ ЛШ/зріст^{2,7}.

Висновок. ФП неклапанного ґенезу у пацієнтів віком до 65 років асоційована з ПВ rs10464885 гена Sx40 та структурно-функціональним станом ЛШ залежно від їхнього фенотипового «портрету». Імовірно, існування генетичних аспектів патогенезу ФП доцільно розглядати у пацієнтів з раннім її дебютом (у т. ч. випадках субклінічної ФП), переважно у чоловіків молодшого віку, за відсутності ознак СН і виражених структурно-функціональних змін міокарда ЛШ.

Катетерне лікування фібриляції та тріпотіння передсердь у пацієнтів із вторинним дефектом міжпередсердної перегородки

**М.М. Петканич, Б.Б. Кравчук, В.В. Лазоришинець,
І.О. Дітківський, Б.В. Черпак, Н.С. Ячук**

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

Природжені вади серця (ПВС) становлять одну третину із всіх природжених вад розвитку та є однією з основних причин неонатальної смертності. За даними розширеного метааналізу даних світової літератури, що був проведений D. van der Linde та співавторами, ПВС реєструвались із частотою 6 на 1000 живих новонароджених дітей у 1930–1934 рр. зі зростанням до 9,1 на 1000 після 1995 р. За даними кількох досліджень було виявлено, що передсердні тахіаритмії виявляються у 15 % дорослих пацієнтів з ПВС, що майже в 3 рази вище, ніж в цілому у популяції. Водночас необхідно звернути увагу на прогресивне збільшення та впровадження в клінічну практику ендоваскулярних методів корекції ПВС у дорослих, що стосується, в першу чергу, закриття дефекту міжпередсердної перегородки (ДМПП) за допомогою оклюдерів. Вище зазначені процедури є безпечними (питома вага життєзагрозливих ускладнень менше ніж 1 %) та малотравматичними. Проте, у дорослих пацієнтів з вторинним ДМПП одним з перших проявів вади є виникнення передсердних тахіаритмій, а саме фібриляції та тріпотіння передсердь. Найчастішими можливими ускладненнями після черезшкірного закриття ДМПП є передсердні порушення ритму серця, навіть у пацієнтів, в яких вище зазначені порушення ритму не відзначались до етапу корекції вади. Вперше виявлені епізоди фібриляції передсердь реєструють у 12,5 % пацієнтів після ендоваскулярної корекції вади. Таким чином, розробка протоколу катетерного лікування цих порушень ритму є вкрай важливою, як один з етапів комплексного лікування пацієнтів з цією ПВС.

Мета – вивчення особливостей катетерного лікування фібриляції та тріпотіння передсердь у пацієнтів з вторинним ДМПП з метою покращення безпосередніх та віддалених результатів лікування та якості життя.

Матеріал і методи. Проведено 27 операцій катетерно-радіочастотного лікування фібриляції та тріпотіння передсердь у пацієнтів віком 20–68 років (у середньому – (45,2±3,7) року) з ДМПП.

Результати. У пацієнтів, яким проводилась катетерно-радіочастотне лікування фібриляції та тріпотіння передсердь, ефективність втручання становила 74 %, періопераційних ускладнень – 0, середня тривалість променевого, інтраопераційного навантаження – 34,5 хв.

Висновки. Отримані результати свідчать про те, що катетерно-радіочастотне лікування фібриляції передсердь є ефективним та безпечним методом у пацієнтів з вторинним ДМПП. Який, за умови дотримання етапності, ретельної періопераційної підготовки, до-

тримання оптимальних параметрів РЧ струму, використання додаткових методів досліджень та візуалізації дозволяє досягнути успішності цього методу лікування та покращити якість та тривалість життя у вищезазначеної категорії пацієнтів.

Шкала CHA₂DS₂-VASc та визначення ризику рецидиву фібриляції передсердь після електричної кардіоверсії

К.О. Писаревська¹, О.Й. Жарінов², О.О. Ханюков¹

¹ ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро

² Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, Київ

Актуальним питанням в аритмології є визначення ймовірності довготривалого утримання синусового ритму після електричної кардіоверсії (ЕКВ) серед хворих на персистентну неклапанну фібриляцію передсердь (ФП).

Мета – вивчення можливості застосування шкали CHA₂DS₂-VASc для визначення ризику рецидиву аритмії після ЕКВ у пацієнтів з персистентною неклапанною ФП при 6-місячному спостереженні.

Матеріал і методи. До дослідження залучено 141 пацієнт з персистентною формою ФП, яким було відновлено СР методом ЕКВ. Перед проведенням ЕКВ, як медикаментозну антиаритмічну підготовку, пацієнтам призначали аміодарон у насичуючій дозі (20 г за 1 місяць). Всім хворим проведено загальноклінічне обстеження, збір анамнезу, ехокардіографічне дослідження до, через 1 та 6 місяців після ЕКВ.

Через 6 місяців хворі були розподілені на дві групи залежно від наявності рецидиву аритмії: до 1-ї групи увійшли 83 (58,8 %) пацієнта, які утримували СР весь термін спостереження, до 2-ї групи – 58 (41,2 %) хворих з рецидивом ФП.

Результати. При аналізі параметрів шкали CHA₂DS₂-VASc було виявлено, що пацієнти досліджених груп достовірно не відрізнялися за віком: 33,7 та 22,4 % хворих з 1-ї та 2-ї груп відповідно були віком від 65 до 74 років, кількість пацієнтів ≥ 75 років становила 12 та 17 %, відповідно ($p > 0,1$). Відсоток жінок у кожній із груп також був однаковим: 32,5 та 31 % ($p > 0,1$).

У пацієнтів з рецидивом аритмії достовірно частіше зустрічалися такі фонові захворювання: атеросклероз судин (50,0 проти 14,5 %, $p < 0,0001$), серцева недостатність (65,5 проти 37,3 %, $p = 0,007$) та артеріальна гіпертензія (87,8 проти 77,1 %, $p = 0,094$). Не виявлено достовірної різниці за поширеністю цукрового діабету та кількістю перенесених інсультів.

У групі рецидиву аритмії було значно більше хворих з сумарним балом за шкалою CHA₂DS₂-VASc ≥ 3 ніж серед пацієнтів, які утримували СР весь час дослідження (65,5 % проти 44,6 %, $p = 0,013$). Багатоваріантний регресійний аналіз продемонстрував, що загальний бал за шкалою CHA₂DS₂-VASc ≥ 3 незалежно пов'язаний з рецидивом ФП після успішної електричної кардіовер-

сії (відношення шансів = 2,12, 95 % довірчий інтервал = 1,05–4,31, $p = 0,013$)

Висновки. Шкала CHA₂DS₂-VASc дозволяє ідентифікувати пацієнтів високого ризику рецидиву фібриляції передсердь після електричної кардіоверсії: при загальній кількості балів ≥ 3 шанс розвитку рецидиву збільшується вдвічі.

Хронобіологічні особливості аритмогенності міокарда

О.С. Полянська, Т.М. Амеліна, О.І. Гулага, П.Р. Іванчук

ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет», Чернівці

Мета – встановити хронобіологічні особливості виникнення шлуночкових (ШЕ) та надшлуночкових екстрасистол (НШЕ) у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС).

Матеріал і методи. Обстежено 522 хворих на ІХС, серед яких у 61 пацієнта діагностовано стабільну стенокардію I функціонального класу (СС I ФК), у 128 – СС II ФК, у 85 – СС III ФК, у 156 – нестабільну стенокардію (НС), у 92 – післяінфарктний кардіосклероз (ПІК). Холтеровське моніторування електрокардіограми проводили на апараті Siretare-824 фірми Siemens впродовж 24 годин.

Результати. Аналізуючи частоту виникнення ШЕ при різних формах ІХС встановлено, що кожна форма ІХС має свої циркадіанні особливості реалізації розвитку ШЕ. З'ясовано, що у хворих на СС I ФК найчастіше зустрічались ШЕ в періоді доби з 18 до 24 год, як і у хворих з ПІК. У хворих на СС II ФК найвищий показник спостерігали в періоді з 6 до 12 год, при СС III ФК – з 12 до 18 год, при НС – в періоді з 0 до 6 год. Найнижчий показник ймовірності виникнення ШЕ виявлено при СС I ФК, ПІК та НС в періоді з 6 до 12 год, при СС II ФК – 12–18 год, при СС III ФК – 18–24 год.

Аналіз кількості ШЕ в різні періоди доби у хворих із виділеними формами ІХС встановив, що при СС I ФК і НС найбільша кількість ШЕ зафіксована в період з 6 до 12 год доби, при СС II ФК та ПІК – в період з 12 до 18 год, при СС III ФК – з 18 до 24 год. Найнижча кількість ШЕ зафіксована при СС I ФК в періоді з 12 до 18 год, при СС II ФК – в періодах 0–6 та 6–12 год, при СС III ФК – в 6–12 год, при ПІК та НС – в періоді 0–6 год. Найвища кількість ШЕ в усі періоди доби зафіксовано у хворих з ПІК, а найнижча – при СС I ФК – в періоді 12–18 год, при СС II ФК в періоді 0–6 та 6–12 год, при НС – з 18 до 24 год.

При дослідженні хроноритмологічної мотивації виникнення надшлуночкових екстрасистол (НШЕ) виявлено, що при СС I ФК їх ймовірність найвища в період з 18–24 год, як і при ПІК, при СС II ФК – з 6 до 12 год, при СС III ФК – з 12 до 18 та 18–24 год, при НС – з 12 до 18 год. Найнижча ймовірність виникнення НШЕ при СС I ФК характерна для періоду з 18 до 24 год, а в усіх інших групах – з 0 до 6 год. Найнижча ймовірність виник-

нення НШЕ в усі періоди доби спостерігалась у хворих на СС ІІ ФК.

Характеризуючи кількість НШЕ в різні періоди доби в обстежених хворих встановлено, що при СС І ФК, СС ІІІ ФК та ПІК найбільша їх кількість зафіксована в періоді з 12 до 18 год, при СС ІІ ФК – в проміжку 0–6 год, при НС – 6–12 та 18–24 год. Найменша кількість НШЕ зафіксована при СС І ФК та СС ІІ ФК з 18 до 24 год, при СС ІІІ ФК – з 6 до 12 год, при ПІК – в проміжку 0–6 год, НС – 12–18 год. Найбільше НШЕ в усі періоди доби зафіксовано при СС ІІ ФК, найменшу їх кількість – при СС І ФК в періоді 0–6 та 6–12 год, при НС – в проміжку з 12 до 18 год.

Висновок. Аналізуючи отримані дані зазначимо, що для кожної форми ІХС властиві хронобіологічні особливості аритмогенності міокарда. Слід зауважити, що найбільша частота ймовірності виникнення ШЕ, і кількість ШЕ зафіксовані у хворих з ПІК у другій половині дня – з 12 до 24 год. Це дозволяє прогнозувати та корегувати виникнення життєвонебезпечних шлуночкових пароксизмальних порушень ритму серця, запобігати виникненню коронарних інцидентів, покращувати прогноз і якість життя хворих на ІХС.

Восстановление синусового ритма при фибрилляции предсердий и коррекции клапанов сердца

В.В. Попов, И.Д. Красняков

ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии имени Н.М. Амосова НАМН Украины», Киев

Цель – изучение возможностей интраоперационного восстановления синусового ритма при коррекции клапанов.

Материал и методы. В анализируемую группу включены 316 пациентов с клапанной патологией, находившихся на хирургическом лечении в отделении хирургии приобретенных пороков сердца Института с 01 января 2009 года до 01 мая 2016 года. Мужчин было 136 (43,0 %), женщин 180 (57,0 %). Возраст больных колебался от 39 до 71 лет (в бреднем – (63,3±7,8) года). 79 (25,8 %) пациента относились к III классу по классификации NYHA, а 227 (74,2 %) пациентов – к IV классу. Длительность существования фибрилляции предсердий до операции составила (2,4±0,6) года. Длительность существования порока – (15,3±3,7) года. У всех пациентов была выполнена коррекция клапанного порока в условиях искусственного кровообращения: протезирование митрального клапана (n=264), протезирование аортального клапана (n=27), протезирование митрального и аортального клапанов (n=16) и другие (n=9). Для левых отделов операция Лабиринт-3 (n=149), Лабиринт -4 (n=42) (box) и полный Лабиринт-4 (n=115) выполнялась у всех пациентов радиочастотным методом (25–35 Ватт). У всех пациентов выполнено лигирование ушка левого предсердия (ЛП) за счет его прошивания под основание снаружи с последующей резекцией. Редукция ЛП выполнена у 209 (66,1 %) пациентов посредством

парааннулярной пликации задней стенки ЛП (n=64), треугольной пластики (n=76) и арочной пластики ЛП (n=69) с целью его уменьшения его размера менее 5,0 см. Диаметр ЛП при редукции ЛП изменился с (6,2±0,5) см до (4,9±0,4) см. Операции выполнялись в условиях умеренной гипотермии (34 °С) и анте-ретроградной кардиоopleгии (Кустадиол). Время пережатия аорты составило (85,5±9,5) минуты. Время манипуляций при выполнении операции полный Лабиринт-4 – (24,3±3,7) минуты. Осложнений, связанных с методикой восстановления ритма – фрагментации предсердий, не отмечено.

Результаты. Из 316 оперированных пациентов на госпитальном этапе умерло 6 (1,8 % госпитальная летальность). Причины – пневмония (2), полиорганная недостаточность (2), инсульт (2). Инотропная поддержка (добутамин) составила в пределах 3–5 мкг/мин/кг в течение первых 72 часов. Длительность пребывания на ИВЛ составила (7,5±1,7) часа, в отделении интенсивной терапии – (76,2±4,4) часа. Синусовый ритм при выписке по ЭКГ отмечался у 258 (81,6 %) пациентов. Восстановление синусового ритма в группе пациентов с пластикой ЛП было выше, чем в альтернативной группе: 85,8 и 69,4 % (p<0,05). Через (4,5±0,5) год после операции прослежено 289 пациентов. Из 248 пациента из группы с восстановленным правильным ритмом у 229 (92,3 %) удерживается синусовый ритм. Из 41 пациента из группы выписанных с фибрилляцией предсердий у 24 (58,5 %) восстановился синусовый ритм от 3 до 6 месяцев после операции. В группе с восстановленным правильным ритмом отсутствовали тромбэмболические осложнения.

Выводы. Коррекция клапанов в сочетании с фрагментирующей операцией по схеме Maze IV–box в обоих предсердиях позволяет успешно восстановить правильный ритм в 81,6 % случаев на госпитальном этапе и стабилизировать его в отдаленный период. Элементы редукции ЛП, снижения величины его размера менее 5,0 см, резекции ушка являются важными для восстановления синусового ритма.

Кардіоонкологія: фібриляція передсердь і застосування антикоагулянтів: що нового в рекомендаціях EHRA 2018 року?

В.А. Потабашній, В.І. Фесенко

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Кривий Ріг

Кардіоонкологія є новою клінічною субспеціалістською, яка передбачає не лише діагностику злоякісних пухлин з ураженням серця, але і особливу місію, яка полягає у попередженні і лікуванні серцево-судинних ускладнень на тлі хіміотерапії і/або променевої терапії. Виживаність пацієнтів з онкологічною патологією при своєчасній діагностиці та адекватному лікуванні на сьогодні може становити понад 15 років, але реєстри свідчать, що реальні цифри значно менші (5–6 років). Головною причиною зменшення виживаності

пов'язана перш за все з серцево-судинними ускладненнями, серед яких досить часто виявляються порушення ритму і провідності серця, зокрема фібриляція передсердь. При останній лікар повинен прийняти рішення про стратегію лікування – відновлення синусового ритму чи підтримання адекватної частоти шлуночкових скорочень, а також яким чином проводити профілактику тромбоемболічних ускладнень, особливо кардіоемболічних інсультів. Тому поява оновлених рекомендацій представляє велику цінність у даному напрямку.

Мета – аналіз рекомендацій із застосування антикоагулянтів при фібриляції передсердь (ФП) у пацієнтів з онкопатологією в оновленому керівництві із застосування не антивітамін К оральних антикоагулянтів (НОАК), розробленого експертами Європейської асоціації з порушень серцевого ритму (EHRA) у 2018 році.

Результати аналізу вказують на те, що у пацієнтів з ФП на тлі онкопатології традиційно перевага надавалася варфарину або низькомолекулярним гепаринам (НМГ), що пояснювалося більшим клінічним досвідом і можливістю ретельного моніторингу гемокоагуляції та наявністю нейтралізуючих препаратів. Але недостатньо доказів про ефективність НМГ у попередженні інсультів при ФП, а НМГ мають протипоказання у вторинній профілактиці при гострому інсульті. Злоякісні пухлини були віднесені до критеріїв виключення у більшості трайлів з НОАК при ФП, а якщо включалися в деякі трайли, то інформація про типи і стадії раку була відсутньою. У дослідженні ARISTOTLE було 157 пацієнтів з раком і 1079 випадків з раком в анамнезі. Доведено, що апіксабан мав ефективність і безпечність більшу, ніж варфарин. У великому реєстрі пацієнтів з ФП, які отримували варфарин або НОАК ризик геморагічних або тромбоемболічних ускладнень при наявності раку при застосуванні НОАК був дещо нижчим. Однак застосувати НОАК слід обережно тому, що обмежені знання щодо взаємодії між хіміотерапевтичними препаратами і НОАК. Якщо планується і безпека більшу, ніж варфарин. У великому реєстрі пацієнтів з ФП, які отримували варфарин або НОАК ризик геморагічних або тромбоемболічних ускладнень при наявності раку при застосуванні НОАК був дещо нижчим. Однак застосувати НОАК слід обережно тому, що обмежені знання щодо взаємодії між хіміотерапевтичними препаратами і НОАК. Якщо планується і безпека більшу, ніж варфарин. У великому реєстрі пацієнтів з ФП, які отримували варфарин або НОАК ризик геморагічних або тромбоемболічних ускладнень при наявності раку при застосуванні НОАК був дещо нижчим. Однак застосувати НОАК слід обережно тому, що обмежені знання щодо взаємодії між хіміотерапевтичними препаратами і НОАК.

Висновок. У цілому рішення про проведення антитромботичної терапії при ФП у пацієнтів з онкологічною патологією необхідно приймати мультидисциплінарною командою, до складу якої обов'язково входять онколог і кардіолог, а за потребою також гематолог.

Хірургічне лікування мітральної недостатності, ускладненої фібриляцією передсердь

А.О. Руснак, А.Р. Бабочкіна

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

Мітральна недостатність – друга за поширеністю вада серця після аортального стенозу у госпіталізо-

ваних пацієнтів і перша в загальній популяції. Ця патологія посідає перше місце серед причин розвитку клапанної фібриляції передсердь. При хірургічному лікуванні мітральної недостатності виконується реконструкція мітрального клапана та при необхідності хірургічна абляція (процедура Cox – Maze).

Мета – проведення аналізу факторів, що впливають на ефективність хірургічної абляції в поєднанні з реконструктивною хірургією мітрального клапана.

Матеріал і методи. На лікуванні в Національному інституті серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова в період з 2012 по 2017 р. перебувало 386 пацієнтів з мітральною недостатністю дегенеративного генезу, що потребували хірургічної корекції. Фібриляція передсердь (ФП) відзначалась у 122 (31,6 %) випадків. Середній термін існування ФП – (3,1±1,2) міс, хоча в 16 (4,2 %) випадках реєструвалась постійна форма ФП більше 1 року. Всім пацієнтам з мітральною недостатністю виконано реконструктивні втручання на мітральному клапані, а у пацієнтів з ФП додатково виконувалась хірургічна абляція у 86 випадках.

Результати. При аналізі виконання реконструктивних втручань на мітральному клапані, поєднаних з хірургічною абляцією, основними факторами, які впливають на можливість відновлення синусового ритму, були: термін існування фібриляції передсердь, наявність пароксизмальної чи персистоючої форми ФП, розміри лівого передсердя, ступінь фіброзу передсердь, визначена на МРТ-дослідженні. У групі пацієнтів з персистоючою або пароксизмальною формою ФП менше 3 місяців та розмірами лівого передсердя ≤ 4,5 см ефективність хірургічної абляції становила 82,1 %, при розмірах лівого передсердя 4,5–5,5 см ефективність становила 64,3 %, при постійній формі ФП та розмірах лівого передсердя ≥ 5,5 см ефективність була 37,5 %.

Висновки. 1. «Золотим стандартом» в лікуванні недостатності мітрального клапана, поєднаної з фібриляцією передсердь, є реконструктивні оперативні втручання з одномоментною хірургічною абляцією для досягнення стійкого синусового ритму, що дозволяє уникнути пожиттєвого прийому антикоагулянтів. 2. Ефективність хірургічної абляції прямо пропорційно залежить від вираженості проявів недостатності мітрального клапана та тривалості і форми фібриляції передсердь.

Анализ встречаемости клинических признаков у пациентов с фибрилляцией предсердий в зависимости от положения электрической оси сердца до проведения радиочастотной абляции с изоляцией легочных вен

С.В. Рыбчинский

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Цель – проанализировать клинические характеристики у пациентов с фибрилляцией предсердий

(ФП) розподіленим по групах в залежності від положення електричної осі серця (ЭОС) до проведення радіочастотної абляції з ізоляцією легочних вен (РЧА ЛВ).

Матеріал і методи. На базі ГУ «Інститут общої та неотложної хірургії імені В.Т. Зайцева НАМН України» (ГУ ІОНХ НАМНУ) в відділенні клініко-інструментальної та ультразвукової діагностики патології внутрішніх органів серцево-судинної системи та мініінвазивних технологій обстежували 50 пацієнтів (31 чоловік і 19 жінок) в віці (59,6±8,2) року (M±sd) з ФП. Всім пацієнтам провели операцію РЧА ЛВ в період з 2014 по 2017.

Оцінювали до РЧА ЛВ: пол і вік, частота зустрічальності ФП (пароксизмальної, персистируючої та постійної форми), трепетання передсердь, ішемічної хвороби серця (стабільної стенокардії та постінфарктного кардіосклероза), артеріальної гіпертензії (АГ) (I–III стадії та 1–3-й ступені), хронічної серцевої недостатності (ХСН) (I–III стадії, I–IV функціональних класів по NYHA), цукрового діабета другого типу.

Всі пацієнти розподілені на три групи за положенням ЭОС (кут αF QRS): група відхилення вліво α < 30° (n=24), група нормального положення ЭОС від 30° до 70° (n=21), група відхилення вправо > 70° (n=5). Для обробки та оцінки даних використовували стандартні статистичні процедури в Microsoft Excel та Statistica 10.

Результати. Зустрічальність пацієнтів в групах за положенням електричної осі серця (лівого, нормального та правого) співвідноситься як 4,8:4,2:1. Середній вік в групах лівого, нормального та правого положення ЭОС: 57±10, 63±5, 55±9, відповідно, достовірних відмінностей немає. За статистикою достовірних відмінностей між групами за статтю не виявлено. Відмінностей в частоті зустрічальності клінічних ознак у пацієнтів з ФП, розподілених за групами в залежності від положення ЭОС, не виявлено. Частота зустрічальності клінічних ознак не відрізняється від даних європейських досліджень, також не відрізняється і вік пацієнтів в кожній групі.

Висновки. У пацієнтів з фібриляцією передсердь, розподілених за групами за положенням електричної осі серця, частота зустрічальності клінічних ознак однакова, це дозволяє вивчати зміну кута αF QRS до і після проведення радіочастотної абляції без урахування супутньої патології, віку та статі.

Порівняльний аналіз різних методів лікування хворих з пароксизмальною фібриляцією передсердь

А.В. Саблін¹, Н.В. Мельниченко¹, Н.О. Кононенко¹,
Д.Д. Узварик¹, А.В. Солощенко¹,
О.В. Хомаківська², А.Б. Безродний²,
І.І. Горда¹, П.О. Лазарєв²

¹ Олександрівська клінічна лікарня м. Києва
² Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
Київ

Мета – провести порівняння різних стратегій лікування пацієнтів з пароксизмальною фібриляцією передсердь з використанням стратегій відновлення синусового ритму та контролю частоти серцевих скорочень.

Матеріал і методи. Загальноклінічне обстеження, ЕКГ, ЕхоКГ-обстеження на початку та у процесі лікування, холтеровське моніторування. У дослідження було включено загалом 107 хворих, які лікувалися в 2-му інфарктному відділенні Олександрівської клінічної лікарні м. Києва протягом 2015–2016 років. Результати оцінювалися за ефективністю утримання синусового ритму та якості життя обстежуваних хворих. Ритм відновлювався електроімпульсною та медикаментозною кардіоверсією з подальшим призначенням підтримуючої антиаритмічної терапії, що включала в себе аміодарон, пропафенон, іноді застосовувалися комбінації цих препаратів. Для оптимізації частоти серцевих скорочень використовувалися бета-адреноблокатори, аміодарон, дигоксин або комбінація препаратів.

Результати. Відновлення та контроль синусового ритму проведено у 69 (64,4 %) хворих. У 38 (35,6 %) пацієнтів ритм не відновлювався, а застосовувалася тактика на зменшення частоти серцевих скорочень при фібриляції передсердь. Аміодарон отримували 76 (72,0 %) хворих, пропафенон – 12 (11,1 %) хворих, дигоксин – 7 (6,5 %) бета-адреноблокатори або комбінацію антиаритмічних препаратів – 9 (10,3 %) хворих.

Висновки. Аналіз отриманих даних показав, що при частих і тривалих пароксизмах персистоючої форми фібриляції передсердь допустимою є тактика, спрямована на оптимізацію частоти серцевих скорочень, навіть за умови невідновлення синусового ритму. У 21 (19,6 %) хворих, не дивлячись на проведення адекватної антиаритмічної протирецидивної терапії, не вдалося втримати синусовий ритм, тому подальша тактика ведення таких хворих була спрямована на утримання нормоформи фібриляції передсердь.

Вплив варіантів ремоделювання та гіпертрофії лівого шлуночка на розвиток АНРЕ, фібриляцію/тріпотіння передсердь у хворих з ІХС та артеріальною гіпертензією

Н.М. Середюк¹, О.С. Вербовська¹,
В.М. Казьмірук³, О.З. Скакун¹, З.С. Андрійців²

¹ Івано-Франківський національний медичний університет

² Івано-Франківський клінічний кардіологічний центр

³ Лікувально-діагностичний центр Святого Луки,
Івано-Франківськ

Гіпертрофія лівого шлуночка (ГЛШ) є доволі поширеною у загальній популяції (за критеріями RV6/RV5 – 14,5 %, Perugia – 10,2 %, Romhilt – Estes – 7,5 %) (Felix-Redondo et al., 2012). Найбільш достовірними методами підтвердження ГЛШ є ЕхоКГ та МРТ серця. Діагностика ГЛШ за допомогою електрокардіографії рекомендується міжнародними стандартами. Проте більшість ЕКГ-критеріїв ГЛШ характеризуються низькою чутливістю. Роль ГЛШ у розвитку АНРЕ та ФП/ТП недостатньо вивчена.

Мета – розробити новий діагностичний алгоритм гіпертрофії лівого шлуночка, специфічність та чутливість якого були б максимально високими, порівняти його чутливість та специфічність при різних варіантах ремоделювання та гіпертрофії лівого шлуночка і розробити рекомендації щодо попередження АНРЕ та ФП/ТП.

Матеріал і методи. Проведено клініко-інструментальний моніторинг 102 пацієнтів віком від 19 до 88 років, що зверталися на амбулаторний прийом до лікарів-кардіологів Лікувально-діагностичного центру Святого Луки та 44 пацієнтів віком від 20 до 89 років, що перебували на стаціонарному лікуванні у кардіологічному відділенні ЦМКЛ або у Івано-Франківському клінічному кардіологічному центрі.

Результати. ГЛШ була виявлена у 54,8 % пацієнтів. Розроблено новий діагностичний алгоритм, який включає кількісну оцінку 16 ЕКГ-критеріїв ГЛШ. Показник 5 балів і вважали критерієм ГЛШ із специфічністю – 93,34 %. Значення 0,1–4,99 балів розглядали межовими, проте вони характеризувалися досить високою чутливістю (93,88 %), що може бути застосовано як скринінг ГЛШ. Встановлений зв'язок розробленого діагностичного алгоритму «sLVH» з концентричним ремоделюванням ЛШ, концентричною та ексцентричною ГЛШ. При ексцентричній ГЛШ чутливість нового критерію при значенні ≥ 5 балів становила 45,5 %, а специфічність – 93,4 %, при значенні $\geq 0,1$ бал – відповідно 81,8 % та 33,3 %. При концентричній ГЛШ чутливість розробленого критерію при значенні ≥ 5 балів становить 14,9 %, специфічність – 93,4 %; при значенні $\geq 0,1$ бал – 94,4 % та 33,3 % відповідно. При ремоделюванні ЛШ чутливість нового критерію при його значенні ≥ 5 балів становила 7,3 %, а специфічність – 90,9 %, при значенні $\geq 0,1$ бал – 65,5 % та 27,3 % відповідно. Особам, яким не імплантовано штучний расемакер/ICD або рекордер із функцією тривалого

запису ЕКГ, при наявній ГЛШ з АГ, у осіб, які мають високий ризик АНРЕ та/або короточасні пароксизми ФП рекомендується профілактичне застосування НОАК (ривароксабан 15 мг/д) або АВК (варфарин під контролем МНВ при клапанній хворобі серця) та магній/калієвої солі пентагідроксикапронової кислоти (ін'єкційно з переходом на пероральний прийом).

Висновки. 1. Розроблений нами алгоритм «sLVH» рекомендується як скринінг ГЛШ, оскільки чутливість цього показника є високою (93,88 %). 2. Комп'ютерна програма «ГЛШ по ЕКГ» є доступною та простою у застосуванні; адаптована до різного калібрування ЕКГ та швидкостей запису ЕКГ. 3. Рекомендоване профілактичне застосування НОАК – ривароксабану 15 мг/д та магній/калієвої солі пентагідроксикапронової кислоти у хворих на ІХС з АГ та ГЛШ з високим ризиком АНРЕ та ФП/ТП.

Контроль синусового ритму, прихильність до рекомендацій з антикоагулянтної терапії та ризик серцево-судинної смерті у пацієнтів з фібриляцією–тріпотінням передсердь неклапанного походження

О.С. Сичов, А.О. Бородай, Е.С. Бородай

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

Мета – оцінити ризик серцево-судинної смерті у клінічній практиці за умов прихильності до контролю синусового ритму та антикоагулянтної терапії у пацієнтів з фібриляцією та тріпотінням передсердь (ФП–ТП) неклапанного походження.

Матеріал і методи. В проспективному обсерваційному дослідженні з медіаною спостереження 36,8 (НК 24,9 – ВК 64,6) місяців було простежено 293 пацієнта з ФП–ТП неклапанного походження, середній вік – (60,5 \pm 10,4) року, серед яких 81 (27,65 %) були жінки. Середній бал CHA₂DS₂-VASc дорівнював 2,25 \pm 1,46.

Результати. Серцево-судинна смерть трапилась у 20 (6,83 %) осіб протягом спостереження. 140 (52,83 %) пацієнтів були віднесені до групи контролю ритму, а 125 (47,17 %) – до групи контролю частоти. При спостереженні лише у 1 (0,71 %) пацієнта із групи контролю ритму виникла ССС, натомість вона мала місце у 15 (12,00 %) осіб із групи контролю частоти, $p < 0,001$. За результатами опитування 138 (47,1 %) були прихильними до рекомендацій з антикоагулянтної терапії (АКТ), а 155 (52,9 %) були до них не прихильними. У групі пацієнтів, які були прихильними до АКТ, серцево-судинна смерть виникла у 4 (2,9 %) пацієнтів, проти 16 (10,32 %) у групі неприхильних пацієнтів, $p = 0,004$. У межах моделі багатофакторної регресії з корекцією за віком, статтю, діабетом, історією інсульту ВР 11,45 (95 % ДІ 2,44–53,7), $p = 0,002$, та інфарктом міокарда в анамнезі ВР 6,6 (95 % ДІ 1,7–25,4), $p = 0,006$, фракцією викиду лівого шлуночка, класом серцевої

недостатності NYHA, прихильність до АКТ 0,07 (95 % ДІ 0,014–0,34), $p=0,001$, та стратегія контролю ритму ВР 0,06 (95 % ДІ 0,01–0,48), $p=0,008$, незалежно знижували ризик серцево-судинної смерті.

Висновок. Стратегія контролю ритму незалежно від прихильності до рекомендацій з АКТ знижує ризик серцево-судинної смерті у пацієнтів з ФП–ТП.

Внутрисердечная гемодинамика, вариабельность ритма и электрофизиологические свойства сердца у больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий неклапанного генеза, осложненной сердечной недостаточностью

А. Н. Соловьян

ГУ «Национальный научный центр «Институт кардиологии имени акад. Н.Д. Стражеско» НАМН Украины», Киев

Цель – изучение структурных и функциональных особенностей миокарда, вариабельности ритма и электрофизиологических свойств сердца у больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий (ФП) неклапанного генеза, осложненной сердечной недостаточностью (СН), для выявления предикторов персистенции аритмии.

Материал и методы. В исследование включено 343 пациента с пароксизмальной ФП неклапанного генеза (270 мужчин, 73 женщины) в возрасте от 17 до 71 года (средний возраст $49,6 \pm 0,5$ года). Частота рецидивирования пароксизмов ФП составляла в среднем $10,3 \pm 0,3$ раза в месяц, их продолжительность – $(34,7 \pm 2,3)$ часа. У большинства пациентов заболевание осложнялось симптомами СН, в связи с чем обследованные были распределены на 3 группы в зависимости от стадии СН (по классификации Стражеско – Василенко). В 1-ю группу вошли 24 больных с пароксизмальной ФП без признаков СН, во 2-ю – 268 лиц с проявлениям СН I стадии. В 3-ю группу – 51 пациент, имеющий симптомы СН IIA стадии. Использовали комплекс инструментальных методов: двухмерную и доплерэхокардиографию (ЭхоКГ), 24-часовое холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ ЭКГ) с оценкой вариабельности сердечного ритма (ВСР), велоэргометрию. Функцию проводящей системы сердца (ПСС) и уязвимость предсердий (УП) изучали при чреспищеводном электрофизиологическом исследовании (Чп ЭФИ). УП оценивали на основании индуцируемости ФП и определения частотного порога (ЧПИ) и частотной точки (ЧТИ) индуцирования пароксизма ФП.

Результаты. При оценке частоты возникновения пароксизмов ФП наиболее частые приступы аритмии наблюдались у больных с признаками СН I и IIA стадии в сравнении с пациентами 1-й группы ($p=0,03$). При анализе длительности спонтанных пароксизмов ФП наиболее продолжительные регистрировались у больных с признаками СН IIA стадии в сравнении с

пациентами 1-й группы ($p=0,07$). При анализе ЭхоКГ-показателей максимальные значения размера левого предсердия (ЛП), индекса ЛП, толщины МЖП и ЗС ЛЖ регистрировались у больных с пароксизмальной ФП при СН IIA стадии ($41,46 \pm 0,63$ мм, $19,85 \pm 0,35$ мм/м², $11,75 \pm 0,27$ мм и $11,33 \pm 0,24$ мм соответственно) и их различия были достоверными в сравнении с пациентами других групп. У больных 3-й группы отмечалось ухудшение показателей систолической (ФВ) и диастолической (Е/А) функции ЛЖ в сравнении с таковыми у больных 1-й группы ($58,79 \pm 1,11$) и $(62,50 \pm 1,23)$ % и $(0,93 \pm 0,08)$ и $(1,17 \pm 0,14)$ усл. ед. ($p < 0,1$) соответственно. При ХМ ЭКГ достоверное уменьшение ЧСС ср, ЧСС мин, регистрируемых в течение суток, и показателя ВСР (SDNNi) – обнаружено в группе больных с проявлениями СН IIA стадии. При анализе результатов Чп ЭФИ максимальные значения изучаемых показателей функции синусового узла (СУ) – время восстановления функции СУ (ВВФСУ), скорректированное ВВФСУ были выявлены у больных 3-й группы и их различия были достоверными в сравнении с пациентами 1-й и 2-й групп ($p < 0,05$). Не выявлено существенных различий между изучаемыми группами по среднему значению ЧТИ ФП, однако достоверное ($p < 0,05$) расширение зоны УП и снижение порога индуцирования пароксизма ФП свидетельствовали о повышении уязвимости предсердий у больных с пароксизмальной ФП при СН IIA стадии.

Выводы. У больных с пароксизмальной ФП выявлена связь между состоянием гемодинамики и аритмогенезом. У пациентов с проявлениями СН возрастание уязвимости предсердий проявлялось снижением порога индуцирования пароксизма ФП при более выраженной дилатации ЛП, ухудшении систолической и диастолической функции ЛЖ, снижении показателей, характеризующих ВСР и функцию ПСС.

Динаміка варіабельності ритму серця в процесі лікування працівників гірничорудного виробництва з гіпертонічною хворобою у поєднанні з ішемічною хворобою серця

В.І. Фесенко, В.А. Потабашній

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Кривий Ріг

Мета – проаналізувати зміни варіабельності серцевого ритму (ВСР) під впливом лікування у працівників гірничорудної промисловості з гіпертонічною хворобою (ГХ) у поєднанні з ішемічною хворобою серця (ІХС).

Матеріал і методи. Обстежено 87 гірників, чоловічої статі, віком від 34 до 52 років. У всіх обстежених спостерігали ГХ I–II стадії, яка поєднувалася з ІХС, стенокардією напруги I–II функціонального класу. Залежно від рівня фізичного навантаження і впливу шкідливих факторів, усі обстежені були розподілені на три групи: 1-ша – основна (29 пацієнтів) – робітни-

ки комплексних бригад, які постійно під час роботи зазнають впливу вібрації, пилу, значних статичних фізичних навантажень, вибухових газів, підвищеної вологості; 2-га група (28 пацієнтів) – робітники допоміжних спеціальностей, які зазнають впливу шкідливих факторів у меншій мірі (сигналісти, електрослюсарі та ін.); 3-тя група (30 пацієнтів) – інженерно-технічні працівники (майстри, начальники дільниць, маркшейдери), які працюють в умовах гірничорудного виробництва, але не зазнають дії шкідливих факторів. Добове моніторування електрокардіограми проводили за допомогою портативного монітора «Кардіотехніка-4000АД» («ИНКАРТ»). Обстеження проводилося до лікування та через 6 місяців лікування. Всі пацієнти отримували планову гіпотензивну і антиангінальну терапію, яка включала бета-адреноблокатор небіволлол у дозі 5–10 мг/добу і аторвастатин у дозі 20 мг/добу). Аналіз BCP проводився з використанням статистичного методу і методу аналізу BCP по P.M. Баєвському. Досліджували індекс і стандартне відхилення R-R інтервалу (SDNN-i, SDNN), сегментів тривалістю 5 хв (SDNN), квадратний корінь (rMSSD), загальну потужність спектра (TP), потужність у діапазоні низьких (LFp) і високочастотних коливань (HFp), відношення LF/HF, індекс напруги (IH). Всі пацієнти надали інформовану згоду на включення в дослідження. Статистичну обробку проводили за допомогою пакету статистичних програм Statistica 6.0.

Результати. До лікування встановлено зниження статистичних та спектральних показників у всіх групах обстежених. Однак у пацієнтів 1-ї групи стан нейрогуморальної регуляції характеризується найбільш виразними ($P < 0,05$), порівняно з пацієнтами 2-ї та 3-ї груп, змінами BCP і відповідно низьким рівнем вагусних, симпатичних та нейро-гуморальних впливів. Так зменшення показників SDNN и SDNN-i у пацієнтів 1-ї групи було в середньому на 14,3 та 17,4 % ($P < 0,05$), а у пацієнтів 2-ї та 3-ї груп мали тенденцію до зменшення. Показник (rMSSD) у пацієнтів 1-ї та 3-ї груп був меншим в середньому на 10,5 та 12,8 % ($P < 0,05$) відповідно, порівняно з 1-ю групою. Відповідно змінювався і показник TP. Відношення LF/HF у пацієнтів 1-ї групи на 31,4 і 36,7 % ($P < 0,01$) перевищувало зміни аналогічного показника пацієнтів 2-ї і 3-ї груп. IH також мав найбільші показники в обстежених 1-ї групи. Під впливом комплексної терапії спостерігалось збільшення показників SDNN и SDNN-i в усіх групах. Однак у пацієнтів 2-ї групи зростання було найбільш значущим ($P < 0,01$), порівняно з пацієнтами 1-ї та 3-ї груп. Мало місце також зменшення співвідношення LF/HF, особливо виразне у 2-й групі обстежених за рахунок зростання значення HF з ($512 \pm 17,8$) до ($928 \pm 54,3$) мс ($P < 0,05$). Найменш виразні зміни показників варіабельності під впливом лікування ($P < 0,05$) спостерігалися у пацієнтів 1-ї групи.

Висновки. У працівників гірничорудної промисловості з GX II ст. у поєднанні з IXC, спостерігається зниження загальної BCP з підвищенням симпатичної і зменшенням парасимпатичної активності. Ступінь виразності змін залежить від рівня фізичного навантаження. Під впливом комплексної терапії спостерігалась позитивна динаміка показників в усіх групах обстежених.

Залежність добової питомої ваги подовженого інтервалу QTc від середніх показників артеріального та пульсового тиску в пацієнтів з артеріальною гіпертензією

Н.Є. Целік, М.І. Яблучанський

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Епізоди подовженого інтервалу QT (QTc) мають місце у кожного пацієнта з артеріальною гіпертензією (АГ), що підтверджується результатами добового моніторування ЕКГ (ДМЕКГ). Середні показники, отримані при добовому моніторуванні артеріального тиску (ДМАТ), точніше відображають істинний рівень артеріального тиску (АТ) та корелюють зі ступенем ураження органів-мішеней у пацієнтів з АГ.

Високий пульсовий тиск являється незалежним фактором ризику коронарного атеросклерозу та гіпертрофії лівого шлуночка.

Мета – вивчення залежності питомої ваги подовженого інтервалу QTc від середніх показників артеріального та пульсового тиску у пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

Матеріал і методи. На базі Харківської міської поліклініки №24 обстежено 87 пацієнта (59 жінок та 28 чоловіків), віком від 33 до 76 років.

Залежно від часу подовженого інтервалу QTc за добу було виділено три групи: група 1 – час подовженого за добу інтервалу QTc від 0 до 33,3 %, група 2 – від 33,4 до 66,6 %, група 3 – від 66,6 до 100 %. В кожній групі були визначені денні та нічні індекси ДМАТ.

Для оцінки ДМАТ використані середні величини систолічного артеріального тиску (САТ), діастолічного артеріального тиску (ДАТ), пульсового артеріального тиску (АТ) та пульсу за день та ніч.

При проведенні статистичного аналізу даних використувалися параметричні критерії (середнє значення – \bar{x} та стандартне відхилення – s). Для визначення статистично значущих різниць кількісних показників QTc у виділених групах був використаний непарний t-критерій Стьюдента з поправкою Бонферроні.

Результати. Зі збільшенням питомої ваги подовженого інтервалу QTc відзначається зростання середніх денних та нічних САТ та пульсового АТ, при цьому їхні найбільші значення мають місце в групі з максимальним зростанням подовженого інтервалу QTc. Встановлений зв'язок підкреслює збільшення ризику серцево-судинних ускладнень.

Підвищений середній денний ДАТ зареєстрований тільки в групі з максимальним добовим зростанням подовженого інтервалу QTc, тоді як середній нічний ДАТ зменшується, при цьому залишається в межах норми. Отримані дані підкреслюють збільшення пульсового тиску за рахунок САТ, а також підтверджують високе клінічне значення подовженого інтервалу QTc.

Залежність добової питомої ваги подовженого інтервалу QTc від середніх САТ та ДАТ виявилась різною. Це пов'язано з різними механізмами регулювання АТ.

Висновки. Зі збільшенням питомої ваги подовженого інтервалу QTc відзначається збільшення вище норми середнього нічного САТ у всіх трьох групах, середнього денного САТ – в групах 2 і 3, прогресивне зростання збільшеного середнього денного та нічного пульсового АТ. У пацієнтів з найбільшими значеннями подовженого інтервалу QTc зареєстровані максимальні показники середніх САТ та пульсового АТ як в денний, так і нічний час. В межах норми залишаються середні денні та нічні показники ДАТ та пульсу.

Фібриляція передсердь у хворих з гострим порушенням мозкового кровообігу за геморагічним типом

С.В. Чебанюк, О.Ф. Сидоренко, Н.М. Носенко

ДУ «Науково-практичний центр ендovasкулярної нейрохірургії НАМН України», Київ

Фібриляція передсердь (ФП) є одним з факторів, який ускладнює перебіг гострого порушення мозкового кровообігу, особливо геморагічного інсульту (ГІ).

Мета – визначити особливості тактики лікування хворих з ГІ та ФП для попередження можливих ускладнень при проведенні нейрохірургічного лікування та його анестезіологічного забезпечення.

Матеріал і методи. Обстежено 58 хворих з ГІ у віці від 18 до 74 років. З них у 41 хворого крововилив виник при розриві артеріальних аневризм (АА) та артеріовенозних мальформацій (АВМ) головного мозку. Середній вік цих хворих – (39,2±1,3) року. У 17 хворих ГІ розвився на тлі гіпертонічної або ішемічної хвороби серця, їх середній вік – (56,5±1,5) року. Чоловіків було 39 осіб, жінок – 19. При госпіталізації у 13 (22,4 %) з 58 хворих була зареєстрована ФП, з них вперше встановлена ФП – у 7 хворих, постійна форма ФП – у 6 хворих. Всім хворим проводили комп'ютерну, магнітно-резонансну томографію, церебральну ангіографію, електрокардіографію, ехокардіографію, ультразвукове дослідження церебральних судин.

Результати. Встановлено, що при спонтанному розриві АА або АВМ в 75,9 % випадків реєстрували субарахноїдальний крововилив (САК). Внутрішньомозковий крововилив був в 24,1 % випадків, частіше – на тлі гіпертонічної або ішемічної хвороби серця, у тому числі крововилив у стовбур головного мозку – у 5,2 % хворих. Оцінка тяжкості стану хворих з ГІ показала, що 25,9 % осіб були у вкрай важкому стані, 74,1 % – середнього ступеня тяжкості. При САК внаслідок розриву АА або АВМ реєстрували ізольовану ФП – вперше встановлений епізод ФП у хворих молодого віку без клінічних та ехокардіографічних доказів серцево-легеневої патології. Виникнення ФП, скоріше за все, пов'язано зі змінами тону вегетативної нервової системи з переваженням симпатичної регуляції в першу добу після спонтанного крововиливу. Хворі були оперовані в гострий період крововиливу. Ризик повторної геморагії був знівелюваний оперативним втручанням. Тромбоемболічних ускладнень в жодному випадку не спостерігали. Цим хворим антикоагулянт-

на терапія (АКГТ) була призначена в ранній післяопераційний період. У хворих з внутрішньомозковим крововиливом в 10,3 % випадків ФП носила постійну форму. В 5,2 % випадків встановлена вперше при півкульних вогнищах зі здавленням стовбуру мозку, медіальних та стовбурових крововиливах. Це дає можливість припустити їх нейрогенний характер з порушенням центральної кардіоваскулярної регуляції внаслідок мозкової катастрофи. Аналіз перебігу ГІ у хворих з ФП у порівнянні з хворими без ФП показав, що в них на 12,0 % частіше були повторні порушення мозкового кровообігу, на 21,6 % – порушення коронарного кровообігу в ранній постінсультний період. Особлива увага була приділена питанням призначення АКГТ: з одного боку, їм показана АКГТ, з другого – є певні обмеження у зв'язку з наявністю геморагії. В лікуванні таких хворих ми дотримувалися строго індивідуального підходу з урахуванням ризику повторного крововиливу, а також можливості артеріальних та венозних тромбоемболій.

Висновки. Раннє нейрохірургічне втручання внаслідок спонтанного розриву МА або АВМ головного мозку у хворих з ФП дозволяє розширити можливості використання АКГТ, що знижує ризик розвитку ускладнень в післяопераційний період. Вирішення терміну призначення АКГТ повинно бути ретельно обґрунтовано. Визначення тактики лікування хворих з гострим порушенням мозкового кровообігу за геморагічним типом та ФП залишається актуальним і на теперішній час.

Ефективність антиаритмічної терапії залежно від типів пароксизмів у пацієнтів з пароксизмальною та персистуючою формами фібриляції передсердь

Л.О. Шабільянова

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

Були обстежені 167 осіб (середній вік – (53,8±0,9) року), з них 113 з пароксизмальною та персистуючою формами ФП на тлі різноманітної кардіопатології без вираженого органічного ураження серця: відсутність Q-ІМ в анамнезі; відсутність ГКМП або ДКМП; ФВ ЛШ > 45 %; відсутність застійної або прогресуючої СН та стадії СН не більше II А; відсутність природжених чи ревматичних вад серця; відсутність вираженої гіпертрофії ЛШ (товщина однієї зі стінок ЛШ ≥ 14 мм). Група контролю – 16 пацієнтів з ГХ без ФП, 18 – з ІХС без ФП, 20 відносно здорових молодих осіб без кардіальної патології.

Як видно з отриманих даних, найбільший нормалізуючий вплив на показник BCP SDNN у пацієнтів з вагусним типом пароксизмів ФП достовірно чинив етацизин порівняно з пропafenоном. У групі хворих з адренергічним типом нападів ФП, які приймали пропafenон і аміодарон, через 12 міс терапії достовірно вищим був показник BCP SDNN порівняно з групою пацієнтів, які вживали етацизин. Загалом у групах хво-

Динаміка показника *Standard deviation of all normal sinus NN intervals over 24 h (мс)* в обстежених групах хворих

Тип пароксизму	Строк проведення ХМ ЕКГ	Терапія		
		етацизин	пропафенон	аміодарон
Вагусний	Початково	151,3±16,3	149,8±19,8	150,8±10,2
	Через 12 міс	162,6±8,4*	127,7±7,3	150,5±6,9
Адренергічний	Початково	126,4±8,1	127,6±6,9	127,9±8,6
	Через 12 міс	120,6±4,2	143,5±6,1#	137,2±5,2#
Змішаний	Початково	136,1±4,9	137,3±4,4	138,2±5,1
	Через 12 міс	140,1±4,9	147,2±4,5	152,8±5,1

* $p < 0,05$ порівняно з групою пацієнтів, які приймали пропафенон;

$p < 0,05$ порівняно з групою хворих, які вживали етацизин.

рих, які приймали аміодарон і пропафенон, він збільшився на 12,5 % і 7 % відповідно, а в групі пацієнтів, які вживали етацизин, знизився на 4,6 % (таблиця).

Висновки. 12-місячна антиаритмічна терапія вплинула на динаміку *Standard deviation of all normal sinus NN intervals over 24 h*. У групі хворих з вагусним типом пароксизмів фібриляції передсердь, які приймали етацизин, цей показник достовірно зріс на 7,5 % через рік вживання препарату. У пацієнтів із цієї групи на тлі прийому пропафенону показник *Standard deviation of all normal sinus NN intervals over 24 h* статистично значуще знизився на 14,8 %, а у хворих, які вживали аміодарон, спостерігалось зменшення показника на 0,2 % ($p < 0,05$).

Частота призначення основних груп кардіологічних препаратів у пацієнтів з артеріальною гіпертензією в поєднанні з фібриляцією та/або тріпотінням передсердь в ранні строки після катетерної абляції

В.О. Штельмах, М.С. Бринза, М.І. Яблучанський

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Дослідження в області патогенезу фібриляції (ФП) та тріпотіння (ТП) передсердь показали, що в основі цих аритмій лежить активація ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС), яка, в свою чергу, регулює артеріальний тиск (АТ) та об'єм крові у організмі. Перспективним напрямом медикаментозної терапії є запобігання ремоделюванню міокарда, зменшення гіпертрофії та електричних змін міокарда. До цього часу мало вивчалися особливості медикаментозної терапії у пацієнтів з артеріальною гіпертензією в поєднанні з ФП/ТП після катетерної абляції (КА).

Мета – оцінити частоти призначення основних груп кардіологічних препаратів у пацієнтів з артеріальною гіпертензією в поєднанні з фібриляцією та/або тріпотінням передсердь в ранні строки після катетерної абляції.

Матеріал і методи. Обстежено 157 пацієнтів у віці ($61,98 \pm 9,29$) ($M \pm sd$) року (87 чоловіків та 70 жінок), які були розподілені на дві групи: група з артеріальною гіпертензією (АГ), яким була виконана КА (83 пацієнтів), та група зіставлення, які були виключно на медикаментозній терапії (74 пацієнти). Кожна група, в свою чергу, була розподілена на підгрупи пацієнтів: підгрупа з ФП/ТП та підгрупа ТП. В досліджуваних групах та підгрупах пацієнтів призначались такі групи препаратів: діуретики, блокатори β -адренорецепторів, антагоністи Са, інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (іАПФ), антагоністи рецепторів ангіотензину II (АРА II), антикоагулянти, прямі інгібітори фактора Ха, прямі інгібітори тромбіну, інгібітори гідрометилглутарил (ГМГ) коензиму А редуктази, антиаритмічні препарати (ААП) 1С та 3-го класу. Частоти призначення зазначених груп препаратів оцінювалися на етапах до абляції та через 3 місяці після. Дані опрацьовувались після формування бази в Microsoft Excel. Для статистичного оцінювання результатів використовувались параметричні критерії (середнє значення – М, стандартна похибка середнього – sd) та непараметричні критерії (абсолютна n, кількість), а також відносні (р, процент (%)) та середня похибка проценту (sP)) одиниці. Статистична значущість відмінностей між групами оцінювалися за допомогою U-критерія Манна – Уїтні, W-критерія Уїлкоксона.

Результати. Достовірної різниці між частотами прийому іАПФ, АРА II, антагоністів Са та інгібіторів ГМГ КоА-редуктази в обох групах до та після абляції не було виявлено. Пацієнти обох груп були мало привержені відносно частоти прийому антикоагулянтів до корекції та більшою мірою приймали антиагреганти (монопрепарат або комбінацію двох препаратів). Після абляції частка пацієнтів основної групи, яким призначались антикоагулянти, зросла з 30 до 90 %, а в групі зіставлення – з 27 до 98 %. До катетерної абляції пацієнти основної групи у 62 % приймали ААП 1С та III класу, в групі зіставлення – 43 %. Після абляції відсоток частоти прийому ААП у пацієнтів основної групи 1С та III класу знизився до 22 % за рахунок зниження частоти прийому в підгрупі пацієнтів з ТП (з 75 до 32 %), чого не відбувалося в групі зіставлення. Частота призначення β -адреноблокаторів у пацієнтів обох груп зросла до 97 %, без значних відмінностей в підгрупах. Зменшення частоти призначення антиаритмічних препаратів 1С та III класу свідчить про зменшення частоти рецидивів аритмій та збільшення класу EHRA навіть після першої процедури.

Висновки. Найчастіше призначені препарати незалежно від тактики терапії при АГ в поєднанні з ФП/ТП є антигіпертензивні препарати, β -адреноблокатори та антикоагулянти. У зв'язку зі зменшенням рецидивів аритмій, збільшенням класу EHRA після абляції зменшується частота прийому ААП 1С та III класу в основній і в підгрупі пацієнтів з ТП.

Сучасні цифрові підходи до аналізу варіабельності серцевого ритму за фотоплетизмографії смартфоном

Х.В. Явдошняк, П.Р. Іванчук, В.К. Ташук

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», Чернівці

Аналіз об'єктивізації оцінки варіабельності серцевого ритму (ВСР) при дослідженні бази даних pubmed свідчить про наявність 22.599 публікацій з теми «Heart rate variability». Останніми роками приділяється велика увага використанню фотоплетизмографії (ФПГ) за допомогою смартфона з встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням і оцінкою показників ВСР, журнал «The Wall Street Journal» 2017 року надрукував статтю з промовистою назвою «Яка ваша варіабельність серцевого скорочень? Час дізнатися».

Мета – вивчити можливість об'єктивізації ВСР при гострому інфаркті міокарда (ГІМ) за реєстрації ФПГ на смартфоні, чому було підпорядковано 2 завдання – дослідити програми, що використовують для реєстрації ВСР на смартфоні, і вибрати оптимальну та оцінити стан ВСР у хворих на ГІМ залежно від передньої/задньої локалізації Q-ІМ, наявної гіпертонічної хвороби (ГХ), загальної фракції викиду (ФВ) при ехокардіографії тощо.

Матеріал і методи. Обстежено 12 хворих на ГІМ, серед яких було 9 (75 %) хворих з переднім ГІМ і 3 (25 %) з заднім, в половині випадків реєструвалась ГХ III ст., розподіл ФВ свідчив про її збереження > 57 % у 7 (58,3 %) пацієнтів і зниження (< 57 %) – у 5 (41,7 %) хворих. Як метод оцінки ВСР за реєстрації ФПГ на

смартфоні визначена програма Vitarpulse v.2.3.2 для Android, яка найбільше відповідає Європейським рекомендаціям з оцінки ВСР.

Результати. В таблиці представлено розподіл показників ВСР (ЧСС (/хв), SDNN (ms), rMSSD (%), pNN50 (%), LF (мс²), LF (%), HF (мс²), HF (%), LF/HF), що вивчалися залежно від розподілу діагнозів та призначення β-адреноблокаторів (β-АБ).

Визначено, що ГХ і знижена ФВ обмежують хронотропний резерв, а більшість випадків призначення β-АБ – припадають на хворих зі збільшеною ЧСС. Оцінка показника SDNN – стандартного відхилення середньої тривалості всіх інтервалів RR, як сумарного ефекту вегетативної регуляції кровообігу, з відомим фактом про несприятливу прогностичну роль проаритмогенного зниження цього показника у власному дослідженні свідчить про несприятливий прогноз за зменшення SDNN при наявній ГХ і зниженій ФВ – але якраз цим хворим і були призначені β-АБ.

Висновки. Отже дослідження визначило, що використання смартфона як фотоплетизмографа для оцінки ВСР є ефективним, ГХ і знижена ФВ обмежують хронотропний резерв, відомий несприятливий прогноз при зниженні SDNN якраз і можливий за наявності ГХ і зниженої ФВ, а за зниженого SDNN переважно і призначають β-АБ.

Діагностичне значення показників С-реактивного білка та інтерлейкіну-6 в оцінці активності хронічного системного запалення у хворих із фібриляцією передсердь неклапанного генезу та ішемічною хворобою серця

М.І. Яловенко

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро

Мета – обґрунтування використання показників активності хронічного системного запалення високочутливого С-реактивного білка (вч-СРБ) та прозапального інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) для визначення активності хронічного системного запалення у хворих із фібриляцією передсердь (ФП) неклапанного генезу та ішемічною хворобою серця (ІХС).

Матеріал і методи. Обстежено 80 хворих на ФП та ІХС (44 – чоловіків та 36 – жінок, середній вік – (63,41±3,42) року). До 1-ї групи (n=40) включено хворих з персистуючою та постійною формою ФП; до 2-ї (n=40) – хворі на ІХС; 3-тя група (n=10) – практично здорові особи. Групи збіглися за віком та статтю обстежуваних. До дослідження не включалися пацієнти з ХСН ІV ФК за NYHA, перенесеним гострим коронарним синдромом в останні 6 місяців, аневризмою серця, перенесеним гострим порушенням мозкового кровообігу в останні 6 місяців, значним порушенням функції нирок (ШКФ < 30 мл/хв/1,73 м²), гострими та хронічними гнійно-запальними захворюваннями. Проведено загальноклінічні та інструментальні (електрокардіографічне (ЕКГ), ехокардіографічне (Ехо-КГ) дослі-

Розподіл показників ВСР (SDNN (ms), rMSSD (%), pNN50 (%), LF (мс²), LF (%), HF (мс²), HF (%), LF/HF)

	SDNN (мс)	rMSSD (%)	pNN50 (%)	LF (мс ²)	LF (%)	HF (мс ²)	HF %	LF/HF
Q-ІМпер	138,78	115,44	63,67	1038,67	24,22	2618,44	66,22	0,38
Q-ІМзадн	130,67	108,00	62,33	1035,67	31,00	2020,67	56,00	0,58
ГХ «+»	103,83	106,00	60,83	961,00	24,33	2334,83	66,33	0,39
ГХ «-»	169,67	121,17	65,83	1114,83	27,50	2603,17	61,00	0,48
β-АБ «+»	109,14	107,14	60,29	825,57	25,14	1899,86	65,00	0,41
β-АБ «-»	175,40	122,60	67,60	1335,20	27,00	3265,80	61,80	0,47
ФВ<57 %	99,00	99,20	60,20	1105,40	29,40	2363,60	58,60	0,52
ФВ>57 %	163,71	123,86	65,57	989,71	23,43	2544,29	67,29	0,37

дження. Методом імуноферментного аналізу в сироватці крові визначався рівень вч-СРБ, ІЛ-6. Порядок приготування проб, реагентів і схему дослідження виконували відповідно до інструкції виробника тест-систем («Вектор-Бест», Росія). Статистична обробка проводилася за допомогою пакету статистичних програм Statistica 10.

Результати. При обстеженні пацієнтів 1-ї групи були виявлені такі супутні захворювання: гіпертонічна хвороба (ГХ) 2-го або 3-го ступеня – 31 (77,5 %), стабільна стенокардія – 25 (62,5 %), постінфарктний кардіосклероз 11 (27,5 %), серцева недостатність – 34 (85 %), ожиріння – 29 (72,5 %), цукровий діабет 2-го типу – 4 (10 %). Поєднання двох супутніх захворювань визначалося у 27 (67,5 %), трьох – у 16 (40 %) хворих. Курців в 1-й групі нараховувалося 11 (27,5 %). Обтяжений сімейний анамнез щодо серцево-судинних захворювань був у 32 (80 %) опитаних. Рівень загального холестерину (ЗХ) у пацієнтів 1-ї групи був (5,67±0,73) ммоль/л, 2-ї групи – (4,47±0,26) ммоль/л, групи контролю – (2,56±0,23) ммоль/л. Рівень ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) у 1-й групі становив (3,14±0,35) ммоль/л, у 2-й групі – (2,12±0,84) ммоль/л, у групі контролю – 91,78±0,58) ммоль/л.

У хворих 1-ї групи рівень вч-СРБ був (15,74±0,93) мг/л проти (8,52±0,57) мг/л у хворих 2-ї групи. Групи контролю вч-СРБ був у межах нормальних значень – (2,12±0,26) мг/л. Рівень ІЛ-6 у плазмі крові хворих 1-ї групи був (18±2,67) пг/мл проти (14,34±0,89) у хворих 2-ї групи. У пацієнтів групи контролю ІЛ-6 був у межах нормального значення – (5,80±0,39) пг/мл. Виявлено прямий сильний кореляційний зв'язок між рівнями вч-СРБ та рівнем ЗХ ($r^1=0,7468$, $p^1=0,0001$); вч-СРБ та ЛПНЩ ($r^1=0,7257$, $p^1=0,0001$) у плазмі крові пацієнтів 1-ї групи. Також прямий сильний кореляційний зв'язок був встановлений між рівнями ІЛ-6 та ЗХ ($r^2=0,7245$, $p^2=0,0001$); ІЛ-6 та ЛПНЩ ($r^1=0,7168$, $p^1=0,0001$) у плазмі крові пацієнтів 1-ї групи. У пацієнтів 2 групи між рівнями вч-СРБ та ЗХ ($r^2=0,5673$, $p^2=0,001$); вч-СРБ та ЛПНЩ ($r^2=0,5791$, $p^2=0,001$), а також між рівнями ІЛ-6 та ЗХ ($r^2=0,5712$, $p^2=0,001$) та ІЛ-6 та ЛПНЩ ($r^2=0,5642$, $p^2=0,001$) встановлений прямий середній кореляційний зв'язок.

Висновки. У пацієнтів з персистою та постійною формами ФП неклапанного генезу виявлені підвищені показники вч-СРБ та ІЛ-6, що свідчать про наявність хронічного системного запалення порівняно із здоровими особами. Підвищення рівня загального холестерину та ліпопротеїдів низької щільності асоціювалося з підвищеним рівнем вч-СРБ та ІЛ-6.

Варіабельність серцевого ритму у хворих на Лайм-кардит

Н.І. Ярема, О.І. Коцюба, Л.В. Радецька, І.П. Савченко, С.Й. Липовецька

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

Актуальність дослідження вегетативної регуляції серцевої діяльності за показниками варіабельнос-

ті ритму серця (ВРС) у хворих на Лайм-кардит (ЛК) зумовлена тим, що прогресування запального процесу в міокарді призводить до порушень вегетативної регуляції, розвитку серцевої недостатності та інших небезпечних ускладнень, особливо порушень ритму і провідності.

Мета – проаналізувати особливості ВРС у хворих на міокардит, асоційований з Лайм-бореліозом.

Матеріал і методи. Проведено обстеження 21 хворого з міокардитом, асоційованим з Лайм-бореліозом. Крім загальноклінічних, лабораторних і інструментальних обстежень відповідно до рекомендацій Асоціації кардіологів України (2014 р.) щодо обстеження хворих на міокардит, хворим було проведено імунологічні дослідження для верифікації діагнозу Лайм-бореліозу та аналіз показників ВРС за даними холтеровського моніторування ЕКГ.

Результати. У результаті аналізу ВРС (таблиця) встановлено достовірно нижчі порівняно з контролем показники SDNN і SDANN, що свідчить про наявну вегетативну дисфункцію у обстежених хворих.

Таблиця

Показник	Контроль (n=21)	Хворі на ЛК (n=20)
SDNN, мс	135,4±5,0	121,7±4,5*
SDANN, мс	126,1±3,4	78,2±2,8*
TP	3446±318	2285±293*
HF, мс	688±89	310±93*
LF, мс	1032±132	983±97
LF/HF	1,5±0,3	3,2±0,3*

* Достовірність порівняно з контрольною групою ($p<0,05$).

За допомогою спектрального аналізу ВРС у хворих на ЛК було виявлено зниження як загальної потужності спектра, так і його компонентів. Встановлено суттєве зниження SDANN ($p<0,05$) і височастотної компоненти HF ($p<0,05$) порівняно з контрольною групою. При цьому було констатовано значне підвищення коефіцієнта LF/HF, що підтверджує наявність у хворих з ЛК гіперсимпатикотонії на фоні парасимпатичної недостатності.

Висновок. У хворих на Лайм-кардит встановлено достовірно підвищення коефіцієнта LF/HF, що підтверджує гіперсимпатикотонію, з одночасним достовірним зниженням тих показників, які характеризують парасимпатичну активність серцевої діяльності, що свідчить про зниження компенсаторних можливостей міокарда у цих хворих.

Pre-ablative scoring system for prediction of recurrence after PVI with cryo-balloon and optimization of ablation strategy

A. Berkowitsch, E. Akkaya, K. Weipert, P. Kahle, S. Zaltsberg, A. Hain, T. Neumann, M. Kuniss

Bad Nauheim, Germany

Background. Several scoring systems for prediction of post ablation recurrence were recently presented. Aim of this study was development of new scoring system for

prediction of long term recurrences after PVI with cryo-balloon 2nd generation (CBA) based only on non-invasively assessed data.

Methods. A total of 952 patients ablated with CBA and completed follow up > 3 month were enrolled in the study. Mapping of PV signals before, during, and after each cryo application was performed with a 3F lasso catheter. The procedural endpoint after PVI was defined as complete elimination of all fragmented signals at the PV antrum with verification of entrance and exit block. In 110 patients additionally to PVI, roof line (RL) was performed at discretion of physician also using CBA. The combined endpoint of this study was the first documented recurrence atrial tachyarrhythmia (> 30 s), hospitalization due to cardiovascular cause or re-administration of anti-arrhythmic drugs. The score was defined according to usual algorithm. The patients receiving PVI (n=843) only were randomized to two cohorts: 1) training set (n=421) and 2) validating set (422).

Results. Out of 843 patients with PVI only 295 (35 %) reached endpoint within follow up of 28 (12–45) months. In training set (128 endpoints) following varia-

bles were revealed to be predictive for recurrence: female gender (b=0.328, HR=1.44 (1.21–2.044)), non-paroxysmal AF (b=.659, HR=1.94 (1.37–2.74)), TAPSE < 20 mm (b=0.563; HR= 2.20 (1.49–3.23)), history of MI (b=0.640 HR=(2.33 (1.49–4.31))), history of AF ((b=0.003; HR=1.002 (1.001–1.004))/month), LA area indexed by BSA (b=0.084; HR=1.086 (1.014–1.162)/cm²/m²). The median value of calculated score was 2.00 (1.67–2.44), min=1.00, and max=4.32. The C-statistics of score in training set was .670 (.612–.728). We termed this score Recurrence Score Cryo PVI Roofline (RSCPR). In the validating set the C-statistics of RSCPR was 680 (637–740), p=.638. In whole cohort C-statistics of RSCPR was .674 (636–730).

Conclusion. Majority of enrolled patients had relatively low risk of recurrence. In patients with 1st quartile RSCPR no RL were performed. In patients with 2nd quartile RSCPR performing RL did not improve outcome, in contrast, in patients with 3rd quartile RSCPR additional RL improved outcome with higher significance. No impact of RL could be revealed in patients with last quartile of PSCPR, but the number of patients was very small.