

АРИТМІЇ СЕРЦЯ

Депрессивное расстройство у больных с фибрилляцией предсердий

В.Е. Азаренко

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

Эпидемиологические данные последних десятилетий свидетельствуют о высокой распространенности депрессивных и тревожных расстройств в общемедицинской и кардиологической практике. Взаимосвязь стресса, тревоги и депрессии у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями давно известна исследователям, но лишь в последние годы эта связь начала подтверждаться с позиций доказательной медицины, где указывается на то, что подобные расстройства являются одной из причин значительного ухудшения качества жизни больных, снижают приверженность пациентов к лечению, влияют на их трудоспособность.

Цель – изучить тревожные и депрессивные расстройства у больных с фибрилляцией предсердий (ФП).

Материал и методы. Обследовано 43 пациента, среди которых 23 мужчины и 20 женщин, средний возраст которых составил 68,6 года. У 27 (62,7%) пациентов наблюдалась постоянная форма ФП, у 9 (20,9%) – длительно персистирующая ФП, у 7 (16,2%) – пароксизмальная ФП. Из 27 пациентов с постоянной формой ФП нарушение сердечного ритма более 5 лет (по данным медицинской документации) отмечалось у 11 (68,7%) и у 5 пациентов (31,3%) длительность ФП не превышала 5 лет. У 2 (7,4%) пациентов в анамнезе ишемический инсульт, предшествовавший ФП. Информированное согласие на участие в исследовании подписали все больные.

Для оценки психического функционирования использовалась шкала Гамильтона для оценки депрессии (HDRS, M. Hamilton, 1959). Шкала предназначена для выявления и оценки тяжести депрессии и тревоги в условиях общемедицинской практики, обладает высокой дискриминантной валидностью в отношении двух расстройств: тревоги и депрессии. Регистрационный бланк заполняется врачом при проведении клинического интервью. Оценка уровня тревожных и депрессивных расстройств проводилась согласно следующим значениям: 0–6 баллов – отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и/или депрессии; 7–15 баллов – субклинически выраженные тревога и/или депрессия; 16 и более баллов – клинически выраженная тревога и/или депрессия.

Результаты. Согласно проведенному тестированию, отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии выявлено у 9 (20,9%) обследуемых. У 11 (25,58%) пациентов выявлены субклинически выраженные тревога и депрессия. Средний балл по шкале Гамильтона (HDRS) составил 9,2. У 19 (44,1%) пациентов выявлены клинически выраженная тревога и депрессия. Средний балл по шкале Гамильтона (HDRS) составил 15,7. У женщин средний балл по шкале Гамильтона (HDRS) составил 13,5, у мужчин – 12,4.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о значительной распространенности депрессивных наруше-

ний у больных с фибрилляцией предсердий, что указывает на необходимость проведения тестирования данной категории больных на предмет выявления нарушений психического функционирования и их своевременной коррекции.

Особенности изменений галектина-3 и натрийуретических пептидов у больных с различными формами фибрилляции предсердий на фоне сахарного диабета

А.Н. Беловол, Л.Р. Бобронникова, И.А. Ильченко

Харьковский национальный медицинский университет

Цель – выявить особенности изменений уровней галектина-3 (Г-3), N-терминальных предсердного (NT-proANP) и мозгового (NT-proBNP) натрийуретических пептидов у больных с различными формами фибрилляции предсердий (ФП) и сахарным диабетом 2-го типа (СД-2).

Материал и методы. Обследовано 56 больных, средний возраст – (59,4±3,8) года, из них 25 женщин с ФП и субкомпенсированным СД-2 (HbA_{1c} – (7,5±0,5)%) с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) II функционального класса (ФК) по NYHA, без артериальной гипертензии, инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения. Оценивались данные суточного мониторирования электрокардиограммы (СМЭКГ), уровни Г-3 (иммуноферментным анализатором с использованием реактивов Human Galectin-3 Platinum ELISA, Австрия), NT-proANP и NT-proBNP и особенности их изменений при различных формах ФП – пароксизмальной (ФПпр) – 1-я группа (16 больных), персистирующей (ФПпс) – 2-я группа (19 больных) и постоянной (ФПп) – 3-я группа (21 больной).

Результаты. У пациентов с СД-2 и ФП установлены особенности изменений уровней Г-3, NT-proANP и NT-proBNP в зависимости от формы ФП. У больных 3-й группы с ФПп концентрации Г-3, NT-proANP и NT-proBNP были наибольшими и достоверно превышали аналогичные показатели больных 1-й и 2-й групп (p<0,05). У больных с ФПпс 2-й группы уровень Г-3 достоверно (p<0,05), а уровень NT-proANP значительно, но не достоверно (p>0,05) превышал аналогичные показатели больных 1-й группы с ФПпр. Достоверной разницы между уровнями NT-proBNP у больных с ФПпс и ФПпр не установлено. У больных с ФП и СД-2 наибольшая динамика была характерна для Г-3. Так, увеличение Г-3 на 1,326 повышало частоту ФПп на 1,612 (95%; ДИ: 1,139–3,184; p<0,05).

Выводы. У больных с ФП и СД-2 уровни Г-3, NT-proANP и NT-proBNP повышаются, с определенными особенностями в зависимости от формы ФП. По мере прогрессирования ФП от ФПпр, ФПпс до ФПп происходит нарастание концентраций Г-3 и NT-proANP, в меньшей мере – NT-proBNP. Наибольшую значимость имеет повышение Г-3, зависящее, вероятно, от усиления процессов гликозилирования при СД-2 и имеющее прогностическое значение в формировании ФПп.

Алгоритм вибору антитромботичної терапії для вторинної профілактики інсульту в хворих з фібриляцією передсердь

В.В. Бугерук, О.Б. Волошина, О.Р. Дукова, І.С. Лисий

Одеський національний медичний університет

Мета – встановити практичну ефективність довготривалої вторинної профілактики інсульту, обраної згідно із сучасним алгоритмом, в пацієнтів з фібриляцією передсердь (ФП).

Матеріал і методи. Були обстежені та перебували під наглядом протягом 2 років 72 пацієнти з різними формами ФП та гострим порушенням мозкового кровообігу (ГПМК) чи транзиторною ішемічною атакою в анамнезі. Середній вік пацієнтів – (66,9±4,3) року. Пароксизмальну форму ФП мали 14 (19,44%) хворих, персистоючу – 8 (11,11%), тривало персистоючу – 6 (8,33%), постійну – 44 (61,11%) пацієнти. Антикоагулянтна терапія для вторинної профілактики обиралась згідно із сучасним алгоритмом (ЕНРА 2013, 2015), який включав: 1) оцінку наявності структурного ураження серця, 2) встановлення тромбоемболічного ризику за шкалою CHA₂DS₂-VASc, 3) виявлення геморагічного ризику хворого за шкалою HASBLED, 4) дослідження ниркової функції, 5) можливість досягнення та тривалого утримання міжнародного нормалізаційного співвідношення (МНС) в цільовому діапазоні за шкалою SAME-TT2R2, 6) урахування коморбідності хворого, 7) встановлення ризику загострення ішемічної хвороби серця, 8) попередній досвід антитромботичної терапії, 9) можливу взаємодію між призначеними ліками, 10) початкову прихильність хворого до тривалого прийому антитромботичної терапії, 11) вибір пацієнта та його родини за інших рівних умов.

Результати. Середній тромбоемболічний ризик обстежених за шкалою CHA₂DS₂-VASc становив (5,4±1,6) бала, середній геморагічний ризик за шкалою HASBLED – (3,4±1,1) бала. 10 (13,89%) хворих з протезованим мітральним клапаном та ГПМК в анамнезі мали клапанний варіант ФП. Їм продовжувалась терапія кумаринами (варфарин чи синкумар) з контролем МНС на рівні 2,5–3,5 та призначалась монотонна за вмістом вітаміну К дієта. 36 (50%) пацієнтам були призначені прямі оральні антикоагулянти (ПОАК): 12 (16,67%) хворих приймали ривароксабан 20 мг щовечора, 10 (13,89%) хворих – ривароксабан ривароксабан 15 мг/день, бо мали геморагічний ризик за шкалою HASBLED ≥ 3 балів, та 10 (13,89%) хворих приймали таку ж знижену дозу ривароксабану 15 мг/день на фоні кліренсу креатиніну 30–49 мл/хв. 4 (5,56%) хворих приймали дабігатран 150 мг двічі на добу. 26 (36,11%) пацієнтів з неклапанною ФП приймали варфарин з контролем МНС на рівні 2,0–3,0. Протягом 2 років спостереження найкращу прихильність до продовження обраної антитромботичної терапії виявили хворі з клапанною ФП, що приймали антагоністи вітаміну К. Прийом зберегли 100% хворих, однак половина обстежених не контролювали МНС щомісячно. Комплаєнс хворих, що приймали ПОАК, протягом першого року спостереження становив 77,78%, протягом другого року – 66,67%. Прихильність до прийому варфарину у хворих з неклапанною ФП протягом першого року становила – 57,69%, протягом другого року – 42,31%. Початкова оцінка за шкалою SAME-TT2R2 у хво-

рих, що продовжили прийом варфарину протягом першого року, становила (2,2±1,0) бала, протягом двох років – (2,4±1,4) бала. Для хворих, які припинили приймати кумарини протягом першого року початкова оцінка за шкалою SAME-TT2R2 становила (3,2±2,0) бала; у пацієнтів, які відмінили варфарин протягом другого року, – (2,2±1,9) бала. Тромбоемболічні ускладнення протягом періоду спостереження мали 1 (10%) хворий з клапанною ФП, 2 (5,56%) хворих, що приймали ПОАК, та 2 (7,69%) хворих з неклапанною ФП на фоні нерегулярного прийому варфарину без належного контролю МНС та 3 (11,54%) хворих, які припинили приймати антикоагулянти.

Висновки. Найкращу прихильність до тривалої вторинної антитромботичної профілактики інсульту, обраної згідно із сучасним алгоритмом, виявили хворі ФП з протезованим мітральним клапаном, що приймали антагоністи вітаміну К, та хворі з неклапанною ФП та профілактичним прийомом ПОАК. Тромбоемболічні ускладнення мали мінімальну частоту в хворих на фоні регулярного прийому ПОАК; найбільшою частотою тромбоемболій була у хворих, які припинили приймати антикоагулянти.

Шлуночкова та надшлуночкова ектопія – оптимальна тактика: клінічні рекомендації та власний досвід

М.В. Гребеник

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

Проаналізовано понад 25-річний досвід лікування пацієнтів з порушеннями ритму, зважаючи на відповідні часу клінічні рекомендації та власні дослідження.

Матеріали і методи. Спостереження торкаються у першу чергу хворих на ІХС (1-ша група), у тому числі з перенесеним інфарктом міокарда (найчисельніша база даних, що охоплює 2897 хворих з катамнезом 450 пацієнтів до 15 років), з артеріальною гіпертензією (АГ – 67% серед усієї сукупності обстежених) та іншими коморбідними станами (ХОЗЛ – у 18%, цукровий діабет (ЦД) у – 23%).

До іншої великої групи (2-га група) увійшли хворі з некоронарогенними аритміями. Це досить різноманітна група пацієнтів, яка зокрема була представлена «метаболічними кардіопатіями» (кліматерична, на тлі порушень функції щитоподібної залози, на тлі хронічної залізодефіцитної анемії), після перенесених запальних і токсичних уражень міокарда (міокардитичний кардіосклероз, тонзилігенна кардіопатія, кардіопатія на тлі терапії цитостатиками) та молоді особи з проявами ВСД, вагітні, «непрофесійні» спортсмени-любители. Сюди ж віднесені випадки представлені малими аномаліями серця (ідіопатичний ПМК без значної регургітації, аномальні хорди лівого шлуночка). Об'єднуючою складовою 2-ї групи була наявність шлуночкової ектопії (ШЕ) за відсутності виражених структурних і функціональних порушень серця при дообстеженні.

Для діагностики фонового захворювання, оцінки аритмогенного потенціалу застосовували ЕКГ, ЕКГ за Холтером (ХМЕКГ), ЕхоКС, дослідження варіабельності серцевого ритму (ВСР), дисперсії інтервалу Q-T (QTc), визначення пізніх потенціалів шлуночків (ППШ), велоергометрію, в ряді випад-

ків перед застосуванням антиаритмічних препаратів (ААП) проводився гострий медикаментозний тест або контрольне ХМЕКГ.

Результати. У 1-й групі хворих ШЕ (у 27,8% – політопна екстрасистоія високих градацій, у 4,5% – рецидивна шлуночкова тахікардія і у 2,9% – фібриляція шлуночків на піку ішемічного синдрому) однозначно розглядалися з позицій прогнозування раптової серцевої смерті, тому антиаритмічна тактика обмежувалась корекцією ішемії міокарда (рання реваасуляризація, антиішемічна терапія). При цьому також враховували потенційну небезпеку проаритмії, зважаючи на виявлення ППШ у цих пацієнтів від 68 до 76% випадків залежно від коморбідності з АГ, ХОЗЛ, ЦД, зниження ВРС (особливо критичне – симпато-вагально-го індексу у 48%), достовірне збільшення QTc (понад 74 мс) на тлі гетерогенності міокарда зумовленої післяінфарктним ремоделюванням серця, які корелювали з віддаленою смертністю пацієнтів (подано нами у попередніх публікаціях).

У 2-й групі пацієнтів аритмічний синдром асоціював із суттєвим зниженням якості життя і вимагав окремого втручання. Спектр власне ААП, зокрема І класу, які були використані, змінювався від новокаїнамідів, лідокаїну, хінідину, аймаліну, дізопірамідів (ритмілену), етмозину, етацизину у 1980-ті і на початку 1990-х рр., нині суттєво скоротився (низка препаратів не зареєстрована в Україні) і обмежився практично пропанормом і етацизином, і, в окремих випадках, прокаїнамідом. З одного боку, в цьому є досить раціональний зміст, зважаючи на отримані результати багаточисельних досліджень, щодо ризиків застосування ААП І класу, з іншого, поява поняття «структурне захворювання серця» відкрило шляхи для індивідуалізації антиаритмічної терапії.

Оглядаючись на пройдений шлях проб, успіхів та невдач, сумнівів, пов'язаних з відсутністю «класичної» доказової бази та ретроспективний аналіз багатьох конкретних клінічних випадків, багаторічне спостереження за пацієнтами, зокрема, які тривало отримували етацизин з приводу симптомної ШЕ, а також пароксизмальній фібриляції передсердь:

Необхідно брати до уваги участь вегетативної нервової системи в аритмогенезі, так як це дозволить визначити тактику і ефективність ААТ. Вибір препарату залежить від особливостей аритмії – адренергічна, вагус-опосередкована ФП або змішаний тип. Найдоцільніше застосування етацизину в осіб ваготонією (максимальна ефективність препарату саме при такому вегетативному балансі відзначена в більшості робіт та в нашій практиці). Також можливе застосування етацизину у змішаних випадках (коли ША існує і вдень і вночі, але при цьому прогресує при фізичному навантаженні) можлива комбінація БАБ (вдень) і етацизину (ввечері).

Згідно з резолюцією ІV Ради експертів з питань аритмології (2015) етацизин ефективний як в монотерапії, так і в складі комбінованої терапії, може застосовуватися на будь-якому етапі ведення пацієнтів з пароксизмальною/персистуючою формою ФП, особливо «фокусного» вагус-залежного характеру; тривалість терапії етацизином визначається клінічною необхідністю.

Противоречия в радиочастотной катетерной деструкции фибрилляции предсердий

А.В. Доронин¹, М.С. Мешкова²

¹ Национальная академия послепригодного образования им. П.Л. Шупика, Киев

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

Цель – в настоящее время нет единой методики радиочастотного катетерного лечения фибрилляции предсердий (ФП). Мы решили проанализировать в динамике основные методы, применяемые в настоящее время.

Материал и методы. Были проанализированы как данные литературы, так и собственные результаты.

Результаты. Многими авторами признается, что при пароксизмальной форме ФП достаточно произвести электрическую изоляцию легочных вен, а при непароксизмальной ФП применяют пошаговую методику: дополнительно выполняют фрагментацию предсердий и модификацию субстрата аритмии. Однако появились работы, которые показывают целесообразность применения пошаговой методики при пароксизмальной ФП и отсутствие эффекта при ее применении у пациентов с непароксизмальной ФП. Несмотря на значительный технический прогресс, накопленный опыт, эффективность катетерного лечения ФП не повышается. Считается, что электроды с функцией охлаждения уменьшают риск осложнений, а у 430 последовательных пациентов, получивших катетерное лечение ФП в нашем Центре, не было ни одного осложнения, которое можно было бы связать с использованием нами деструкционных электродов без функции охлаждения.

Выводы. Требуется дальнейшие исследования для усовершенствования методики радиочастотной катетерной деструкции ФП.

Клінічний перебіг уперше виявленої фібриляції передсердь при 6-місячному проспективному спостереженні

О.Й. Жарінов, Ю.І. Залізна

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, Київ

Київський обласний кардіологічний диспансер

Особливості клінічного перебігу вперше виявленої фібриляції передсердь (ВВФП) та прогнозу пацієнтів до цього часу не з'ясовані. Це, в свою чергу, зумовлює невизначеність щодо тактики превентивної антиаритмічної і антитромботичної терапії у хворих з ВВФП в узгоджених рекомендаціях.

Мета – оцінити клінічний перебіг та прогноз у пацієнтів із ВВФП при 6-місячному спостереженні.

Матеріал і методи. Послідовно включили 124 пацієнтів із ВВФП, середній вік – (62±14) років, які були доставлені каретою швидкої допомоги (n=32; 25,8%) або звернулись в поліклініку (n=92; 74,2%). У 50 пацієнтів (40,3%) пацієнтів

діагностована постійна форма ФП, у 74 (59,7%) – пароксизмальна або персистентна форма ФП. У дослідження не включали пацієнтів із ВВФП на тлі гострих коронарних синдромів, гострих порушень мозкового кровообігу, вад серця, з післяопераційною ФП. Під час повторного візиту через 6 міс оцінювали наявність рецидивів ФП, повторних госпіталізацій з різних причин.

Результати. За 6 міс померли 9 пацієнтів (7,25%); 34 пацієнти (27,4%) були госпіталізовані повторно з різних причин, у тому числі 9 – з декомпенсацією серцевої недостатності, 8 – з гострим порушенням мозкового кровообігу. Із 72 пацієнтів з минулими формами аритмії рецидив пароксизму спостерігався у 33 (45,8%), серед них у 7 пацієнтів через 6 місяців діагностували постійну форму ФП. Натомість, у 3 пацієнтів, в яких діагностували постійну форму ФП, при повторному візиті зареєстрували синусовий ритм.

Висновки. ВВФП характеризується високим ризиком смерті та повторних госпіталізацій, зумовлених серцево-судинними ускладненнями і/або рецидивом аритмії. Майже в половині пацієнтів протягом перших 6 місяців після відновлення синусового ритму спостерігається рецидив аритмії, що визначає потребу у профілактичній антиаритмічній і антитромботичній терапії.

Особливості ремоделювання лівих відділів серця у хворих на ішемічну хворобу серця та фібриляцію передсердь

Л.А. Ільницька

*Рівненський обласний клінічний лікувально-діагностичний центр ім. Віктора Поліщука
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

Фібриляція передсердь (ФП) асоціюється з різними серцево-судинними захворюваннями, підвищенням ризику смерті, інсульту, тромбоемболічних ускладнень, серцевої недостатності, погіршення фізичної працездатності та якості життя, дисфункцією лівого шлуночка (ЛШ).

Мета – оцінити характер ремоделювання лівих відділів серця у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС), ускладнену хронічною серцевою недостатністю (ХСН) та ФП.

Матеріал і методи. Було обстежено 68 пацієнтів із ХСН І–ІV функціональних класів (ФК) за NYHA ішемічної етіології. Критеріями виключення були перенесений інфаркт міокарда та артеріальна гіпертензія. Хворі були розділені на дві групи залежно від наявності ФП: I група – 38 осіб з ІХС та ФП, II група – 30 осіб з ІХС. Серед обстежених було 40 чоловіків та 28 жінок, середній вік хворих становив (62±2,3) року. Контрольна група – 30 здорових осіб.

Функціональний стан міокарда та показники внутрішньо-серцевої гемодинаміки досліджувались за допомогою доплерехокардіографії на апараті Toshiba-nemio XGSSA – 580A. Визначались лінійні та об'ємні показники ЛШ та лівого передсердя (ЛП) з розрахунком індексу маси міокарда лівого шлуночка (ІММ ЛШ) за формулою Американського товариства з ехокардіографії (ASE) та оцінкою геометрії ЛШ за формулою A. Gaпau.

Результати. Було встановлено, що у хворих І–II ФК без ФП спостерігають недостовірне збільшення кінцевосисто-

лічного (КСР та КСО) та кінцеводіастолічного (КДР та КДО) розмірів та об'ємів, порівняно з контрольною групою. По мірі збільшення ФК хворих та приєднання ФП відзначено достовірне збільшення КСО і КДО, ІММ ЛШ, зниження фракції викиду (ФВ) ЛШ на фоні зменшення відносної товщини стінок (ВТС) ЛШ.

Найбільш суттєві зміни лівих відділів серця спостерігались у пацієнтів III–IV ФК при наявності ФП. Зокрема, відзначено зниження ФВ ЛШ до (38,2±1,9)%, $p < 0,05$; підвищення КДО (178,0±5,4) cm^3 , $p < 0,05$; зменшення ВТС ЛШ (0,40±0,08), $p < 0,05$. Зміни геометрії ЛШ спостерігались у 76% хворих із ФП, переважно була зафіксована ексцентрична гіпертрофія ЛШ. Одночасно виявлено, що при наявності ФП навіть на початкових етапах серцевої недостатності спостерігається збільшення передньо-заднього та верхньо-нижнього розмірів ЛП. Максимальні значення параметрів ЛП зафіксовані у пацієнтів III–IV ФК, зокрема значно зростає об'єм ЛП (104,3±6,2) cm^3 , $p < 0,05$. Слід відзначити, що ступінь дилатації ЛП корелював із особливостями геометрії ЛШ: найбільш виражене розширення ЛП спостерігалось при концентричній гіпертрофії ЛШ.

Висновки. Процеси ремоделювання у хворих на ІХС пов'язані з тяжкістю ХСН та наявністю ФП, найбільш суттєва структурно-функціональна перебудова лівих відділів серця спостерігається у хворих на ІХС, ускладнену тяжкою серцевою недостатністю та наявністю фібриляції передсердь.

Сучасні проблеми надання медичної допомоги при порушеннях серцевого ритму у загальній лікарській практиці

І.П. Катеренчук, І.Ф. Шумейко, К.Є. Вакулєнко

*ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Полтава
Департамент охорони здоров'я Полтавської обласної державної адміністрації
Полтавський обласний клінічний кардіологічний диспансер*

Згідно з даними популяційних досліджень, у 2,5% людей працездатного віку реєструються різні форми миготливої аритмії, а у кожного третього – порушення ЕКГ в спокої. ФП і тріпотіння передсердь є причиною більш ніж 20% мозкових інсультів. Частота виникнення раптової серцевої смерті в розвинених країнах світу становить 1–2 випадки на 1000 дорослих на рік. У 80% випадків їх причина – шлуночкові порушення ритму серця. Соціальна значущість проблеми діагностики та лікування аритмії обумовлена значною поширеністю цього синдрому, з яким стикається лікар практично будь-якого профілю і передусім сімейний лікар. Тому своєчасна діагностика порушень серцевого ритму, їх верифікація, своєчасне направлення пацієнта у спеціалізований центр та проведення адекватної антиаритмічної терапії є надзвичайно актуальними.

Матеріал і методи. Проведений статистичний аналіз діагностики і лікування порушень серцевого ритму у центрах первинної медичної допомоги Полтавської області, визначені головні проблеми діагностики і терапії порушень серцевого ритму та визначені напрямки покращення діагностики і терапії в умовах центрів первинної медико-санітарної допомоги. Проведено вивчення ефективності фазаграфії та системи

«Телекард» у оцінці вегетативної регуляції серцевого ритму та діагностиці порушень серцевого ритму.

Результати. Встановлено, що у повсякденній діяльності сімейного лікаря найбільш важливою складовою є своєчасне розпізнавання захворювань і чинників, що провокують виникнення аритмій, а також прогностично несприятливих факторів перебігу захворювання.

Визначені головні проблеми ЕКГ-діагностики у віддалених лікувальних закладах, серед яких найбільш поширеними є відсутність ЕКГ-апаратури, а при можливості запису ЕКГ відсутня кваліфікована інтерпретація електрокардіограм; необхідність підвищення кваліфікації персоналу центрів первинної медико-санітарної допомоги на робочих місцях.

Серед факторів, що негативно впливають на своєчасність діагностики та лікування сільського населення на первинному рівні, найбільш актуальними проблемами є значна відстань від лікувально-профілактичних закладів та відсутність кваліфікованих кадрів на місцях, відсутність або застарілість діагностичного обладнання, відсутність або низька якість диспансеризації населення сіл, відсутність ефективного оперативного реагування на виникнення гострих та невідкладних станів.

Висновки. Доведено доцільність використання фазаграфії для оцінки варіабельності серцевого ритму та оцінки вегетативної дисфункції як предикторів порушення серцевого ритму, а також роботи системи «Телекард», яка успішно використовується центрами первинної медико-санітарної допомоги на Полтавщині з метою якісної та своєчасної діагностики порушень серцевого ритму на первинному рівні надання медичної допомоги.

Частота аритмій у пацієнтів з поєднанням ішемічної хвороби серця, артеріальної гіпертензії та ХОЗЛ

О.В. Князева

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,
Кривий Ріг

Останнім часом все більше уваги в клініці внутрішніх хвороб приділяється питанню лікування пацієнтів з поєднанням декількох хвороб. Коморбідність хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) та ішемічної хвороби серця (ІХС), артеріальної гіпертензії (АГ) є одним з найбільш поширених поєднань в клініці внутрішніх хвороб. Її поширеність пов'язана зі спільними патогенетичними чинниками: гіпоксемія, системне запалення, оксидативний стрес, порушення метаболізму, ендотеліальна дисфункція, зростання активності прокоагулянтних факторів, імунні порушення тощо. Поєднання ІХС та ХОЗЛ, за даними різних досліджень, у осіб старших вікових груп досягає 62%, а 15-річна виживаність таких пацієнтів становить не більше 25%. ХОЗЛ у поєднанні з ІХС та АГ характеризується високою частотою атипичного перебігу стенокардії та безбольової ішемії міокарда, яка асоціюється з підвищенням кардіоваскулярного ризику, зокрема розвитком загрозливих для життя аритмій.

Мета – дослідити поширеність та структуру порушень серцевого ритму у пацієнтів з ІХС, АГ в поєднанні з ХОЗЛ.

Матеріал і методи. Обстежені 52 пацієнти (38 чоловіків та 14 жінок) віком (59,4±10,1) року, яких поділено на клінічні гру-

пи ХОЗЛ згідно з наказом МОЗ України №555 від 27.06.2013 р. Діагностику ІХС та АГ проводили згідно з наказом МОЗ України №152 від 02.03.2016 р. та №384 від 24.05.2012 р. відповідно. Контрольна група включала 26 осіб (19 чоловіків і 7 жінок) віком (58,1±4,83) року з ІХС та АГ, але без патології органів дихання в анамнезі та за результатами обстеження. Методи дослідження включали клінічне обстеження, ЕКГ, добовий моніторинг ЕКГ, одно- і двомірну ЕхоКГ, кольорову, імпульсно-хвильову і безперервно-хвильову доплерЕхоКГ, спірометрію, пульсоксиметрію, лабораторні і біохімічні показники активності запального процесу, ліпідного, вуглеводного обміну, електrolітів і математико-статистичні методи.

Результати. У пацієнтів основної групи, що мали поєднання ІХС, АГ та ХОЗЛ, частота надшлуночкових порушень серцевого ритму на ЕКГ спокою виявлялись у 32,7%, а за даними добового моніторингу – у 46,1%. У контрольній групі – 26,9% та 38,5% відповідно. Шлуночкова екстрасистолія зареєстрована на ЕКГ спокою у 35,6% випадків, а за даними добового моніторингу – у 63,5% хворих. У контрольній групі шлуночкова екстрасистолія у стані спокою мала місце в 23,1%, а при добовому моніторингу – в 60,1%. Пароксизмальна фібриляція передсердь виявлена у 7,6% хворих з основної групи, постійна фібриляція передсердь – 19,2%. В групі порівняння постійна фібриляція передсердь виявлена в 12%. Надшлуночкова екстрасистолія переважно виявлялась у пацієнтів клінічних груп А та В ХОЗЛ. Фібриляція передсердь та шлуночкові порушення ритму переважно виявлялись у хворих клінічної категорії D ХОЗЛ, а також хворих з показником ОФВ₁ < 60%.

Висновки. Поєднання ХОЗЛ з ІХС та АГ сприяє підвищенню частоти аритмій серця. Частота та тяжкість порушень серцевого ритму у цієї категорії хворих корелюють з тяжкістю перебігу ХОЗЛ, ступенем порушення бронхіальної прохідності та ступенем вираженості гіпоксемії.

Порушення ритму при дисфункції жовчного міхура

О.В. Ковальова¹, О.В. Кошля¹, С.В. Островська²

¹ Запорізька медична академія післядипломної освіти

² Миська багатопрофільна клінічна лікарня № 9, Запоріжжя

Патологія жовчовивідної системи посідає друге місце за значущістю після виразкової хвороби. Порушення ритму, такі як шлуночкові екстрасистоли та синусова аритмія – немичний супутник у хворих з патологією шлунково-кишкового тракту. В переважній більшості вони резистентні до лікування. Безуспішність стандартної аритмічної терапії в цій групі хворих, вочевидь, пов'язані з дисфункцією вегетативної нервової системи, що виникає при патології шлунково-кишкового тракту.

Мета – вивчити можливості диференційної діагностики порушення ритму кардіального і екстракардіального генезу у віковому та гендерному аспекті та оптимізувати лікування

Матеріал і методи. Досліджено 104 пацієнта з патологією жовчовивідної системи. 64 жінки (середній вік – (47±2,1) року) та 40 чоловіків (середній вік – (51±3,2) року). Пацієнти поділені на дві групи, ідентичні за віком, патологією та статтю. Відчуття дискомфорту, порушення ритму змушували звертатися в клініку з середини лютого до кінця березня, що узгоджується з концепцією весняно-осіннього типу загострен-

ня. У всіх діагностовано хронічний безкам'яний холецистит з дискінезією жовчовивідних шляхів за гіпомоторним типом, котрий підтверджується ультразвуковим дослідженням. У 18 пацієнтів холецистит поєднувався з гепатомегалією, у 4 – з хронічним панкреатитом. У 25 осіб зареєстровано пролапс мітрального клапана. Як скринінгове дослідження застосовували ЕКГ і УЗД. Тест толерантності до фізичного навантаження з аналізом варіабельності серцевого ритму проводили на комплексі Cardiolab XAI (велоергометр) за методикою безперервного зростання навантажень кожні 3 хвилини.

Результати. Лікування полягало в призначенні урсохолу в стандартних дозах як жовчогінної терапії, дієти (стіл № 5), сліпого зондування, в головній групі додатково стимулювання рефлексогенних зон низькочастотним модульованим імпульсом (LEIT-терапія проводилася на ділянці печінки і жовчного міхура протягом 10 хвилин з частотою 77 Гц (7–10 щоденних процедур тривалістю 30–40 хвилин).

Високий рівень толерантності до фізичного навантаження до лікування виявлено у 1, після – у 4; середній рівень – у 27, після лікування – у 30; рівень нижче середнього – у 12, після лікування – у 16; рівень низький – у 12 після лікування – у 2, толерантність до навантаження в контрольній групі майже не змінювалась.

Синусова аритмія в спокої до лікування реєструвалася у 43, після лікування – у 19; синусова брадикардія до лікування – у 2, після лікування – не визначена; помірні синусова тахікардія до лікування – у 17, після лікування – у 12; виражена тахікардія до лікування – у 9, після лікування – у 7; у 25 – нормокардія після лікування. Збільшення навантаження виявило нормалізацію показників, що характеризують варіабельність ритму.

Екстрасистоля спочатку зареєстрована у 68 пацієнтів (11,16±1,3 екстрасистол за 1 хв), причому більш ніж 5 в хвилину у 43 хворих. Після лікування екстрасистоля так само у 68, але кількість екстрасистол більш ніж 5 за 1 хв було виявлено у 12, і в середньому становила 5,9±0,7 за 1 хв. У контрольній групі на тлі лікування лише у 5 осіб зникла екстрасистоля.

Висновки. Дослідження змін ритму на тлі велоергометричного навантаження доречні для диференційної діагностики порушень ритму кардіального і екстракардіального генезу. Отримані результати дозволили оптимізувати лікування. Стейкий терапевтичний ефект отримано (стабілізація вегетативної нервової системи під впливом нейроадаптивного сигналу) у хворих, раніше резистентних до антиаритмічної терапії, отримана завдяки впливу низькочастотних модульованих імпульсів. Запропонована диференційна діагностика дозволяє уникнути помилок, відрізнити справжню кардіальну патологію від аритмії екстракардіального походження та надати адекватну та своєчасну терапію.

Візуалізація розподілу струмів у період реполяризації шлуночків серця при ІХС, ускладненій шлуночковою тахікардією

В.І. Козловський

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

Мета – вивчення та візуалізація електрофізіологічного стану міокарда при ІХС, яка ускладнилася шлуночковою тахікардією (ШТ), та дослідження можливостей застосування

магнітокардіографічного картування (МКГ) як специфічного методу діагностики.

Матеріал і методи. Було обстежено 86 осіб, з них 44 – волонтери без кардіальної патології віком (45±2) роки, а 42 – хворі на ІХС та ШТ віком (57±2) роки. Всі хворі мали верифікований діагноз.

Результати. Для діагностики та візуалізації електрофізіологічних змін при ІХС з ШТ є доцільним представлення джерела поля у вигляді розподілу струму у площині, яка січе серце на певній відстані. Всі показники визначались по 32 рівномірно розподіленім у часі МКГ-картам протягом S-T інтервалу. Проводився кореляційний аналіз карт – обчислення коефіцієнтів подібності поточних карт з першою і останньою з набору. Проведено кількісний аналіз (кореляційний, статистичний) магнітних карт, кількісний аналіз джерел електричної активності міокарда. Аналіз даних показав, що одним із значущих показників є напрямок основного збудження a_j .

Вперше для його визначення застосовано діаграми направленості вектора збудження. Виявлено, що на початку ділянки реполяризації для здорових людей $a_j = -45^\circ$, а для хворих ІХС з ШТ він має протилежний напрямок, $a_j = +135^\circ$.

Високу діагностичну цінність мають 7 показників. Така кількість створює умови для надійної дискримінації ІХС з ШТ по відношенню до інших патологій тому, що деякі з критеріїв можуть бути неспецифічними до них. Отже, наявність великої кількості показників є запорукою того, що будуть знайдені такі, що є специфічними тільки до ІХС з ШТ.

При статистичній обробці за критерієм Стюдента довірна ймовірність $p < 0,01$. За таких умов достовірно відрізняються такі показники: МР, ПНС, ПВС, Nst, α_{st} , Y, Nj.

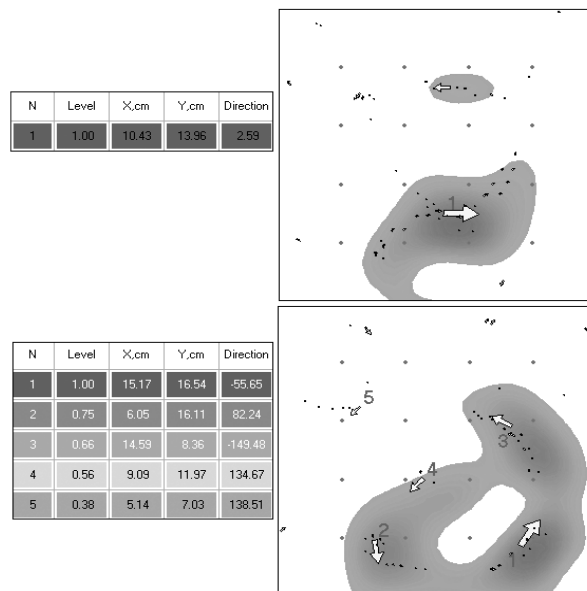


Рисунок. Розподіл струмів на вершині Т для здорового (зверху) та хворого на ІХС з ШТ (знизу).

Висновки. Проаналізувавши джерела магнітного поля у вигляді розподілу струму та враховуючи різницю кількісного значення отриманих показників, можна зробити висновок, що у хворих ІХС з ШТ мають місце значні місцеві порушення процесу розподілу струмів в період реполяризації, які можна виявити та візуалізувати за допомогою МКГ- картування.

Електрофізіологічні зміни реполяризації шлуночків серця при миготливій аритмії за даними МКГ-картування

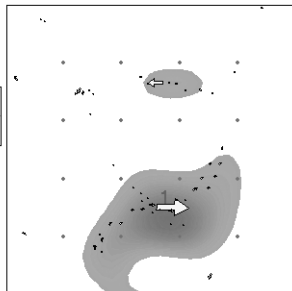
В.І. Козловський, М.М. Будник, І.А. Чайковський

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

Магнітокардіографічне картування (МКГ) пацієнтів з МА проводилось з метою виявлення електрофізіологічних змін в міокарді шлуночків серця при цій формі порушення серцевого ритму. Важливість виявлення МКГ-критеріїв диктується тим, що прослідкувати електрофізіологічні механізми виникнення МА та їх вплив на функцію шлуночків серця за допомогою інших неінвазивних методів (ЕКГ, ЕхоКГ та ін.) не можливо, а інвазивні методи складні, небезпечні та часто мало інформативні.

Матеріал і методи. Обстежено 44 волонтерів без кардіологічної патології віком (45±2) роки та 34 пацієнтів з МА віком (57±3) роки. Діагноз МА ставився на основі клінічних та інструментальних методів дослідження. Такі ж обстеження проводились волонтерам. Для здорових та хворих МА аналізувались магнітні карти та карти розподілу струмів та 12 кількісних МКГ-показників, які відображали зміни електрофізіологічних процесів в міокарді.

N	Level	X,cm	Y,cm	Direction
1	1.00	10.43	13.96	259



N	Level	X,cm	Y,cm	Direction
1	1.00	11.20	5.14	-62.35
2	0.83	9.52	14.90	-157.00
3	0.72	16.00	10.78	133.01
4	0.52	5.02	4.43	67.27
5	0.47	11.87	17.65	-78.40
6	0.41	17.90	17.35	66.74
7	0.40	1.35	8.30	-173.65
8	0.39	11.23	5.77	-52.71
9	0.35	5.60	18.73	81.62
10	0.32	5.32	11.95	-97.41
11	0.30	17.12	2.81	31.84
12	0.27	1.45	15.94	-30.03

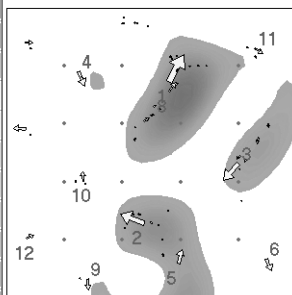


Рис. 1. Розподіл струмів на вершині Т для здорового (зверху) та хворого з МА (знизу).

Результати. Попередні результати показують, що карти розподілу струмів (рис. 1.) та 6 кількісних МКГ-показників суттєво відрізняються між групами здорових і хворих з МА. При статистичній обробці за критерієм Стьюдента довірна ймовірність становила $p < 0,05$. За таких умов достовірно відрізняються показники: МР, ПНС, ПВС, Nst, α st, Nt. Дані об-

робки приведені в таблиці. Отже, 4 показники (МР, ПНС, ПВС, Nst) повинні використовуватись для оцінки електрофізіологічних змін у хворих з МА

Статистична обробка МКГ-показників хворих з МА

Показники	M±m, при p=95%	Діагностична цінність, %				Value
		Sn	Sp	PPV	NPV	
МР	15,5±1	86	93	71	97	86,75
Nst	17,6±2,5	64	91	60	93	77
α st	-39,4±11	54	91	54	91	72,5
ПВС	3,2±0,25	71	71	33	92	66,75
ПНС	10,1±3,0	38	88	38	88	63
Nt	4,1±0,5	64	57	23	89	58,25

Висновки. У хворих з МА спостерігають порушення процесу реполяризації шлуночків серця, що є не тільки важливим діагностичним критерієм, а й переводить питання про порушення електрофізіологічних процесів в міокарді в іншу площину: від змін електрофізіологічного стану передсердь, до змін електрофізіологічного стану усього міокарда.

Особенности нарушений сердечного ритма у пациентов с хроническим обструктивным заболеванием легких в сочетании с ишемической болезнью сердца при наличии синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна

Е.О. Крахмалова, Ю.Е. Харченко, В.В. Шторх

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

Коморбидная патология представляет сегодня все больший интерес для ученых во всех областях медицины, в том числе и пульмонологов. Особый интерес вызывает вариабельность нарушений ритма при сочетании хронического обструктивного заболевания легких (ХОЗЛ), ишемической болезни сердца (ИБС) и синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС). Данный симптомокомплекс многократно повышает риск смертности больных.

Цель – изучение особенностей нарушения сердечного ритма у пациентов с СОАГС при наличии коморбидной патологии – ХОЗЛ и ИБС.

Материал и методы. Обследовано 132 пациента (90 мужчин и 42 женщины, средний возраст – (64,51±8,03) года) с ХОЗЛ группы В, С (GOLD 2014) в сочетании с ИБС II–III ФК. Всем пациентам было проведено суточное мониторирование ЭКГ. Для диагностики СОАГС был использован скрининговый респираторный монитор – «Somposhek-tisgo». Основным критерием оценки тяжести СОАГС явился индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ, количество эпизодов в час): легкая форма – $5 \leq \text{ИАГ} \leq 15$ эпизодов/час, умеренная – $15 < \text{ИАГ} \leq 30$ эпизодов/час, тяжелая – $\text{ИАГ} > 30$ эпизодов/час. СОАГС был выявлен у 88 пациентов, 62 мужчин и 26 женщин, средний возраст – (63,21±8,46) года (группа I). Группу сравнения составили 44 пациента, 28 мужчин и 16 женщин, средний возраст (60,77±5,89) года ($p > 0,05$), без СОАГС (группа II). В зависимости от степени тяжести СОАГС все пациенты были разделены на 3 подгруппы: 1-я подгруппа (легкая

степень СОАГС) – 38 пациентов (ИАГ составлял $(M \pm \sigma) - (8,45 \pm 3,44)/ч$); 2-я подгруппа (средняя степень СОАГС) – 21 пациент (ИАГ составлял $(M \pm \sigma) - (19,60 \pm 4,09)/ч$); 3-я подгруппа (тяжелая степень СОАГС) – 29 пациентов (ИАГ составлял $(M \pm \sigma) - (43,00 \pm 13,87)/ч$).

Результаты. В целом, у пациентов из группы I были выявлены следующие нарушения ритма: желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) – у 57 (64,7%) лиц, наджелудочковая экстрасистолия (НЖЭ) – у 56 (63,6%) лиц, АВ-блокады I-II степени – у 4 (4,5%) лиц, пароксизмальная форма фибрилляции предсердий (ФП) у 2 (2,2%) пациентов.

В группе II: желудочковая экстрасистолия – у 8 (18,1%) лиц, наджелудочковая экстрасистолия – у 13 (29,5%) лиц, АВ-блокады I-II степени – у 2 (4,5%) осіб, пароксизмальной формы фибрилляции предсердий не зарегистрировано. При анализе частоты нарушений сердечного ритма среди пациентов 3 подгрупп было выявлено: ЖЭ: в 1-й подгруппе отмечены у 14 (36,84%) пациентов, во 2-й подгруппе – у 17 (80,95%) пациентов, в 3-й подгруппе – у 26 (89,65%) пациентов; НЖЭ: в 1-й подгруппе – у 22 (57,89%) пациентов, во 2-й подгруппе – у 20 (95,23%) пациентов, в 3-й подгруппе – у 14 (48,28%) пациентов; АВ-блокады I-II степени: в 1-й подгруппе не выявлены, во 2-й подгруппе – у 1 (4,76%) пациента, в 3-й подгруппе – у 3 (10,34%) пациентов; пароксизмальная форма ФП: в 1-й, 2-й подгруппах не была выявлена, в 3-й подгруппе выявлена у 2 (6,89%) пациентов.

Выводы. У пациентов с более тяжелой степенью СОАГС отмечаются более выраженные нарушения сердечного ритма, что позволяет предположить наличие прямой зависимости между тяжестью СОАГС и риском развития фатальных последствий имеющейся сердечно-легочной патологии. Однако данное утверждение требует более глубокого комплексного изучения.

Предикторы возникновения ФП в отдаленный период после протезирования митрального клапана

В.В. Лазоришинец, Е.В. Пукас

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

Цель – изучение особенностей электрической активности сердца в отдаленный период при протезировании митрального клапана (ПМК)

Материал и методы. В анализируемую группу включены 569 пациентов выписавшихся после ПМК в Институте за период 2005–2006 гг. Это составило 96,7% от числа выписавшихся на госпитальном этапе. Мужчин было 268 (47,1%), женщин – 301 (52,9%). Возраст больных колебался от 39 до 71 лет (средний $(53,1 \pm 7,5)$ года). 49 (8,6%) пациента относились ко II классу по классификации NYHA, 179 (31,4%) пациента относились к III классу по классификации NYHA, а 341 (60,0%) пациентов – к IV классу. Сопутствующий трикуспидальный порок отмечен у 135 (23,7%) пациентов. Ведущей этиологической причиной порока явился ревматизм. Предшествующая операция на сердце (закрытая комиссуротомия) имела место у 129 (21,4%) пациентов. Имплантированы только механические протезы: двухстворчатые (SaintJude, Carbomedics, ATS, Edwrsrds-Mira, On-X) (482

пациента) и моностворчатые (87 пациентов). На момент выписки по ЭКГ имели место: фибрилляция предсердий у 408 (71,7%) пациентов, синусовый ритм – у 88 (15,5%) пациентов, суправентрикулярный ритм – у 32 (5,6%) пациентов, нижнепредсердный ритм – у 29 (5,1%) пациентов, синдром слабости синусового узла – у 7 (1,2%) пациентов, имплантация ЭКС – у 5 (0,9%) пациентов.

Результаты. Через 10 лет после операции выживаемость составила 69,4%, стабильность хороших результатов имела место в 67,2%, отсутствие тромбоэмболических осложнений наблюдалось в 79,7%. За данными ЭКГ были выявлены: фибрилляция предсердий – у 524 (92,1%) пациентов, синусовый ритм – у 31 (5,4%) пациентов, суправентрикулярный ритм – у 3 (0,5%) пациентов, нижнепредсердный ритм – у 2 (0,4%) пациентов, синдром слабости синусового узла – у 5 (0,9%) пациентов, имплантация ЭКС – у 4 (0,8%) пациентов. Основными предикторами возникновения фибрилляции предсердий в отдаленный период являются: IV функциональный класс, время аноксии миокарда более 120 минут, левая атриомегалия (диаметр 6,0 см и более), длительность существования ревматического порока более 15 лет, фракция выброса – менее 0,45. Тромбоэмболические осложнения отсутствовали в группе пациентов с синусовым ритмом.

Выводы. Снижение величины правильного ритма в послеоперационный период с 15,2 до 5,4% после ПМК предопределено рядом предоперационных показателей. Фибрилляция предсердий увеличилась в отдаленный период с 71,7 до 92,1% в структуре электрической активности и является ведущей причиной тромбоэмболических осложнений, снижения выживаемости и стабильности хороших результатов. Пациентов целесообразно оперировать во II–III функциональном классе и с синусовым ритмом. Элемент редукции левого предсердия до физиологических норм, резекции его ушка является важными для восстановления синусового ритма и снижения риска тромбоэмболических осложнений. Операция Лабиринт может быть рассмотрена как профилактическая для снижения риска возникновения фибрилляции предсердий в отдаленный период.

Клініко-лабораторні особливості у хворих з неклапанними формами фібриляції передсердь та ожирінням

Д.А. Лашкул, М.А. Федоренко, Н.П. Корнієнко, Ю.В. Гуляш, В.В. Земляний, Н.В. Можайська, В.В. Демиденко

*Запорізький державний медичний університет
Обласний медичний центр серцево-судинних захворювань*

Індекс маси тіла (ІМТ) є відомим фактором ризику розвитку фібриляції передсердь (ФП) і незалежним предиктором переходу пароксизмальної форми ФП у стійкі форми. Останнім часом обговорюються дані, які свідчать про те, що наявність зайвої маси тіла асоційована з більш сприятливим прогнозом у пацієнтів з встановленими серцево-судинними захворюваннями.

Мета – проаналізувати особливості клініко-лабораторних показників при неклапанній фібриляції передсердь залежно від наявності ожиріння.

Матеріал і методи. Обстежено 80 пацієнтів з неклапанною ФП (46 чоловіків, середній вік (63,4±11,1) року). У 58 (72,5%) хворих з ФП встановлена гіпертонічна хвороба (ГХ), у 13 (16,3%) – ішемічна хвороба серця (ІХС) у поєднанні з ГХ, у 5 (6,3%) – ізолювана ІХС. Проводили еходоплеркардіографію на ультразвуковому сканері GE VIVID 3 PRO EXPERT (США) з визначенням систолічної та діастолічної функції. Хворих розподілили на дві групи залежно від ІМТ: перша група 29 пацієнтів з ІМТ < 30 кг/м² та друга група 51 пацієнт з ІМТ > 30 кг/м². Статистична обробка проводилася за допомогою пакета статистичних програм Statistica 6.0 (пакет StatSoft Inc, США, № ліцензії AXXR712D833214FAN5).

Результати. У хворих на неклапанну ФП з ожирінням порівняно з групою ІМТ < 30 кг/м² більш виражені ступінь симптомів за шкалою EHRA (2,67±0,55 проти 2,38±0,56; p=0,02), ризик інсульту за шкалою CHA₂DS₂-VASc (3,18±1,4 проти 2,48±1,2; p=0,03), ризик кровотеч за шкалою HAS-BLED (1,47±0,08 проти 1,1±0,6; p=0,04), вище діастолічний АТ (89,22±11,3 проти 82,9±10,4; p=0,01), частота дихальних рухів (19,1±2,8 проти 17,6±1,8; p=0,01), рівень глюкози (5,22±1,44 проти 4,56±1,1; p=0,03), ШКФ (80,7±22,8 проти 69,62±19,8; p=0,03), ударний об'єм (75,5±20,1 проти 58,9±16,1; p=0,0001) та нижче рівень калію (4,24±0,35 проти 4,43±0,35; p=0,02).

При проведенні кореляційного аналізу в групі хворих на неклапанну ФП з ожирінням встановлений прямий зв'язок між ІМТ та діастолічним АТ (r=0,25; p=0,04), ШКФ (r=0,48; p=0,0001), E/e' (r=0,61; p=0,02) та CHA₂DS₂-VASc (r=0,42; p=0,02).

Висновки. У хворих на неклапанну ФП з ожирінням виявлені більш високий функціональний клас симптомів за EHRA, ризик виникнення інсульту та кровотеч (CHA₂DS₂-VASc, HAS-BLED), рівень діастолічного АТ, глюкози та швидкість клубочкової фільтрації. Зважаючи на наявність прямого кореляційного взаємозв'язку між індексом маси тіла та ШКФ, збереження фільтраційної спроможності нирок у хворих з ожирінням, виглядає доцільним подальше вивчення зазначених змін, з метою уточнення їх прогностичної ролі.

Діагностичне значення С-реактивного протеїну у хворих із перманентною формою ФП та інсулінорезистентністю залежно від типу перебігу пароксизмів

М.А. Оринчак, М.М. Василечко, І.І. Вакалюк,
О.С. Човганюк, І.О. Гаман, Н.Р. Артеменко

ДВНЗУ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Мета – оцінити активність хронічного системного запалення за рівнем С-реактивного протеїну (С-РП) в крові у хворих із перманентною формою фібриляції передсердь (ФП) залежно від типу перебігу пароксизму та рівня ендogenousного інсуліну (EI) в крові.

Матеріал і методи. Обстежено 62 хворих на артеріальну гіпертензію із вперше діагностованою ФП та інсулінорезистентністю (45 – чоловіки; 17 – жінки; вік – (70±8) років). Залежно від типу перебігу пароксизмів хворих розділили на 3 групи: 1-ша група – 20 хворих із адренергічним типом перебігу пароксизмів; 2-га група – 18 хворих із вагусним типом; 3-тя група – 24 хворих зі змішаним типом. Проведено холтеровське моніторування електрокардіограми, пероральний глюкозотолерантний тест з паралельним визначенням глюкози (глю-

козооксидазний метод), рівня EI та С-РП (імуноферментний метод) в плазмі крові, кореляційний аналіз, кумулятивна частка виживання за методом Каплана – Майєра впродовж 1 року. Контроль – 20 практично здорових осіб.

Результати. В кожній групі виявлено хворих із нормальним рівнем EI та спонтанною гіперінсулінемією (ГІ). Зокрема, в 1-й групі у 11 (35%) випадках EI коливався в межах контролю – натще (15,43±1,06) мкОд/мл, через 2 год після навантаження глюкозою – (18,04±1,44) мкОд/мл, у 13 (65%) випадках спонтанна ГІ – рівень EI натще становив (29,41±2,61) мкОд/мл та через 2 год після навантаження – (37,40±5,60) мкОд/мл відповідно; у 2-й групі у 11 (61%) випадках нормальний рівень EI – натще (16,07±3,41) мкОд/мл та через 2 год – (18,19±1,63) мкОд/мл відповідно і у 7 (38%) випадках спонтанна ГІ – рівень EI становив натще (21,40±3,57) мкОд/мл та через 2 год – (29,33±4,37) мкОд/мл відповідно; в 3-й групі у 14 (58%) випадках нормальний EI – натще (18,19±1,46) мкОд/мл та через 2 год – (19,03±0,21) мкОд/мл відповідно та у 10 (42%) випадках EI = (25,56±3,07) та (31,43±4,81) мкОд/мл відповідно, в контролі EI – (15,69±0,66) мкОд/мл (p<0,05). Виявлено зростання рівня С-РП у 51 (82%) випадках (p<0,05). Залежно від типу пароксизмів у хворих із ГІ виявлено підвищення рівня С-РП у 1,5 разу (1-ша група) та у 1,3 разу (2-га та 3-тя групи) порівняно із нормальним рівнем EI та в контролі – (114,73±8,51) пг/мл (p<0,05). Виявлено прямий сильний кореляційний зв'язок (r=0,7627, p=0,0001) між рівнем EI в крові та С-РП. З несприятливим перебігом асоціювалася активація імунного запалення із підвищенням концентрації С-РП, причому, прогноз суттєво погіршувався, при рівні С-РП > 7,0 мг/л: кумулятивна частка виживання за рік становила 13,6%.

Висновки. Інсулінорезистентність сприяє активації запального процесу, особливо при адренергічному типі пароксизмів ФП. Підвищення рівня EI супроводжується зростанням рівня С-РП, що підтверджується наявністю прямого сильного кореляційного зв'язку між даними показниками та зниженням кумулятивної частки виживання.

Розрахунок дози варфарину у хворих на ФП із урахуванням демографічних та антропометричних характеристик

О.М. Пленова, Т.Й. Мальчевська, Г.І. Мишанич,
Т.Й. Залевська, Ю.В. Ковбаснюк

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Особлива значущість поєднання фібриляції передсердь (ФП) та ожиріння визначає можливість ранньої інвалідизації та зниження загальної тривалості життя внаслідок таких ускладнень, як гострий інфаркт міокарда, церебральний інсульт. На фоні ФП у 5% пацієнтів протягом року розвивається ішемічний інсульт. Наявність ожиріння, супутніх захворювань та особливостей способу життя певною мірою може змінювати дозування антикоагулянтних та антиаритмічних препаратів, що застосовується в лікуванні ФП.

Мета – створити прогностичну модель розрахунку дози варфарину у хворих із ФП на основі аналізу анамnestичних, антропометричних та демографічних даних.

Матеріал і методи. Нами обстежено 75 пацієнтів з постійною формою неклапанної ФП (чоловіки – 45 пацієнтів, жінки – 30), які були розподілені по групах за індексом ма-

си тіла: до I групи увійшов 21 пацієнт із нормальним ІМТ, до II групи – 22 пацієнти із надмірною масою тіла (ІМТ від 25 до 29,9 кг/м², в середньому (27,3±0,3) кг/м²), III групу становили 32 пацієнти з ожирінням (ІМТ>30 кг/м², в середньому (34,0±0,6) кг/м²). Антикоагулянтна терапія всім хворим проводилась варфарином у початковій дозі 5 мг з подальшою тиртрацією для досягнення цільових рівнів МНВ. Контроль показників коагуляції крові проводили через 1, 3, 5, 7, 14, 21 та 30 днів. Процедура визначення МНВ проводилась за допомогою апарату CoaguChekXS (Roche, Швейцарія). Всім хворим проводилось повне фізикальне обстеження із детальним визначенням анамнестичних та антропометричних даних згідно з метою дослідження.

Результати. За допомогою методу множинної регресії нами було встановлено найбільш прогностично значущі показники, які мали визначальний вплив на дозу варфарину на 5-ту добу лікування. Такими показниками виявились: стать, зріст, ІМТ, окружність талії (ОТ), із супутніх станів – наявність цукрового діабету 2-го типу, перенесених інфаркту міокарда, гострого порушення мозкового кровообігу за ішемічним типом, тромбоемболії легеневої артерії, а також вживання алкоголю більше 30 г≥3 разів на тиждень. З урахуванням цих показників нами була розроблена прогностична модель, яка відображає необхідну для досягнення цільових рівнів МНВ дозу варфарину, що мала такий вигляд: Доза Варфарину = 0,23*СТАТЬ – 0,04*ВІК - 0,05*МАСА + 0,04*ЗРІСТ + 0,25*ІМТ + 0,015*ОТ + 0,28*СУП_ЗАХВ - 28,55

Проте після вилучення з моделі менш інформативних показників, ми отримали остаточну формулу для прогнозування дози варфарину, яка має такий вигляд: Доза Варфарину = 0,097*ІМТ – 0,03*ВІК + 0,30*СУП_ЗАХВ + 0,02*ОТ + 1,88.

Ця формула була протестована при призначенні варфарину 30 хворим із постійною формою ФП. У 13 пацієнтів ФП поєднувалась із супутнім ожирінням, у 9 – з надмірною масою тіла, решта мали нормальний ІМТ. У 18 хворих були наявні від 1 до 3 вищезгаданих супутніх станів, які враховувались при виведенні формули. Спостереження за хворими проводилося упродовж 30 днів з моменту призначення препарату з визначенням МНВ у 1-й тиждень щоденно, після стабілізації МНВ в межах терапевтичного вікна – 1 раз на тиждень. За період спостереження, тільки у 3 пацієнтів значення МНВ виходило за межі 2,0–3,0, що потребувало незначної корекції дози варфарину. При цьому в жодному випадку не фіксувалися геморагічні ускладнення.

Висновки. Таким чином, виведена формула є репрезентативною щодо визначення оптимальної дози варфарину з урахуванням прогностично значущих показників хворого, в ній враховані доступні та легко відтворювані в клінічній практиці параметри. Враховуючи вище вказане, вона може бути рекомендована для застосування при визначенні лікувальної тактики у пацієнтів з ФП.

Восстановление синусового ритма при ФП и коррекции клапанов сердца

В.В. Попов, В.В. Рой

ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. 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 (средний (63,3±7,8) года). 79 (25,8%) пациентов относились к III классу по классификации NYHA, а 227 (74,2%) – к IV классу. Длительность существования фибрилляции предсердий до операции составила (2,4±0,6) года. Длительность существования порока составила (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 параанулярной 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) до (4,9±0,4) см. Операции выполнялись в условиях умеренной гипотермии (34 °С) и антеретроградной кардиopleгии (Кустадиол). Время пережатия аорты составило (85,5±9,5) минут. Время манипуляций при выполнении операции полный Лабиринт-4 составило (24,3±3,7) минут. 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 (7,6±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 тромбоемболические осложнения.

Выводы. Коррекция клапанов в сочетании с фрагментирующей операцией по схеме MazeIV – 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.

Фрагментирующие операции в предсердиях при фибрилляции предсердий и коррекции клапанов сердца

В.В. Попов, В.В. Рой

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

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

Материал и методы. В анализируемую группу включены 306 пациент с клапанной патологией, находившимся на хирургическом лечении в отделении хирургии приобретенных пороков сердца Института с 01 января 2009 года до 01 января 2016 года. Мужчин было 131 (42,8%), женщин – 175 (57,2%). Возраст больных колебался от 39 до 71 лет (средний (62,1±7,4) года). 79 (25,8%) пациента относились к III классу по классификации NYHA, а 227 (74,2%) – к IV классу. Длительность существования фибрилляции предсердий до операции составила (2,5±0,5) года. У всех пациентов была выполнена коррекция клапанного порока в условиях искусственного кровообращения: протезирование митрального клапана (n=254), 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 его резекцией (n=72). Редукция ЛП выполнена у 199 (65,0%) пациентов посредством параанулярной пликации задней стенки ЛП (n=64), треугольной пластики (n=68) и аорчной пластики ЛП (n=67) с целью его уменьшения менее 5,0 см. Диаметр ЛП при редукции ЛП изменился с (6,3±0,4) до (4,9±0,3) см. Операции выполнялись в условиях умеренной гипотермии (34 °С) и антеретроградной кардиopleгии (Кустадиол). Время пережатия аорты составило (87,3±9,8) минут. Время манипуляций при выполнении операции полный Лабиринт-4 составило (25,3±3,3) минут. Осложнений, связанных с методикой выполнения операции, не отмечено.

Результаты. Из 306 оперированных пациентов на госпитальном этапе умерло 6 (1,9% 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 248 (81,1%). При выписке восстановление синусового ритма в группе пациентов с пластикой ЛП было выше, чем в альтернативной группе: 84,9% 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.

Выводы. Коррекция клапанов в сочетании с операцией Лабиринт позволяет успешно восстановить правильный ритм

в 81,1% случаев на госпитальном этапе и стабилизировать его в отдаленный период. Элемент редукции ЛП, резекции ушка является важным для восстановления синусового ритма.

Влияние внутривенного введения пропафенона на эффективность кардиоверсии трепетания предсердий с помощью чреспищеводной стимуляции сердца

**С.А. Правосудович, О.Б. Бондаренко, Л.Л. Бельмас,
Д.А. Мисюра, Л.Д. Суценко**

КУ «Днепропетровский областной клинический центр
кардиологии и кардиохирургия "ДОР"», Днепро

Цель – оценить влияние внутривенного (в\в) введения пропафенона (П) на эффективность кардиоверсии трепетания предсердий (ТП) с помощью чреспищеводной стимуляции сердца (ЧПЭС).

Материал и методы. В течение 2013–2015 годов у 14 пациентов (4 женщины) в возрасте 39–54 года без постоянной антиаритмической терапии с редкими (от 2 до 6 в год) приступами ТП (атипичное у 6–42,8%) при проведении лечебной ЧПЭС было применено в\в болюсное введение П. ЧПЭС кардиоверсия выполнялась при длительности приступа до 2 суток короткими сериями (до 10 импульсов) с частотой стимуляции, превышающей частоту ТП на 30–50% до возникновения ФП или восстановления синусового ритма (СР). П вводился в дозе 2 мг/кг в\в в течение 10 минут с максимальной дозой 175 мг в случае перехода ТП в фибрилляцию предсердий (ФП). Препарат применялся при условии стабильной гемодинамики, отсутствия ЭКГ противопоказаний, фракции выброса левого желудочка не менее 40%. При обратной трансформации ФП в ТП после введения П продолжалась ЧПЭС. Все предшествовавшие процедуры ЧПЭС (не менее 2/пациента) у данных пациентов заканчивались при наличии устойчивой ФП. Критериями эффективности считались восстановление СР и отсутствие побочных эффектов.

Результаты. Выполнено 48 лечебных ЧПЭС (14 с применением П). После в\в болюсного введения П: в 4 (28,6%) случаях синусовый ритм (СР) восстановился сразу; в 7 (50%) случаях ФП трансформировалась в ТП I или II типа, из которых при продолжении ЧПЭС СР восстановлен у 6 (85,7%) пациентов, в 1 случае сохранилась устойчивая ФП; в 3 (21,4%) случаях сохранялась устойчивая ФП. В итоге СР восстановлен у 10 (71,4%) пациентов в ходе комбинированной (ЧПЭС + в\в П) лечебной процедуры. В 1 случае (7,1%) отмечалось кратковременное снижение гемодинамики, не потребовавшее дополнительного лечения.

Значимых изменений в морфологии интервалов QRS и QT не было.

Выводы. П повышает эффективность лечебной ЧПЭС при купировании ТП в отношении интрапроцедурального восстановления СР более чем на 70%, не ухудшая безопасности процедуры. П может быть рекомендован в виде в\в болюсного применения в случае возникновения ФП в ходе проведения ЧПЭС для купирования ТП.

Эффективность болюсного применения антиаритмических препаратов I и III классов для купирования персистирующей фибрилляции предсердий в поликлинических условиях

С.А. Правосудович, О.Б. Бондаренко, Л.Л. Бельмас, Д.А. Мисюра, Л.Д. Сущенко

КУ «Днепропетровский областной клинический центр кардиологии и кардиохирургии» ДООС», Днепропетровск

Цель – сравнить эффективность болюсного внутривенного введения антиаритмических препаратов (ААП) I и III классов для купирования персистирующей фибрилляции предсердий (ПФП) в условиях поликлиники.

Материал и методы. В течение 2012–2015 годов у 122 (52 женщины – 43%) пациентов в возрасте 26–79 лет выполнены попытки медикаментозной кардиоверсии (МКВ) ПФП в поликлинических условиях. Фоновая патология: ишемическая болезнь сердца у 88 (72%) человек (у 9 (10,2%) – постинфарктный кардиосклероз), гипертоническая болезнь у 81 (66%), миокардитический кардиосклероз – у 7 (5,7%), проведенная транскатетерная деструкция по поводу ФП в анамнезе – у 49 (40,7%). В 17 (21%) случаях МКВ проводилась после процедуры чреспищеводной электрокардиостимуляции по поводу трепетания предсердий. Постоянная антиаритмическая терапия (ААТ) была у 56 (45,7%) пациентов: амиодарон (А) – у 25 (20,3%), пропафенон (П) – у 15 (11,9%), соталол – у 12 (10,2%), этацизин – у 4 (3,4%). Длительность эпизода ПФП до 2-х суток. МКВ выполнялась при условии стабильной гемодинамики, отсутствия ЭКГ-противопоказаний, фракции выброса левого желудочка не менее 40%. Пациенты были распределены на группы по ААП. В группе I вводился П – 40 (31,6%) лиц; в группе II вводился А – 41 (33,7%) лиц; в группе III вводился новокаиномид (Н) – 41 (33,7%) лиц. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, основному диагнозу, приему постоянной ААТ. Схемы введения ААП: П – 2 мг/кг в течение 10 минут с максимальной дозой 175 мг; А – 5 мг/кг на 40% растворе глюкозы (до 14 мл) в течение 10 минут с максимальной дозой 300 мг; Н – 15 мг/кг на 40% растворе глюкоза (до 45 мл) в течение 20–30 минут с максимальной дозой 1500 мг. Проводилась гепаринизация 5000–10000 ЕД. МКВ выполнялась на фоне ЭКГ-мониторинга. В течение первого часа после введения препаратов пациенты были под наблюдением в условиях поликлиники. На следующие сутки проводился контроль ритма. Учитывались: сроки восстановления синусового ритма (СР) в течение суток, наличие побочных эффектов. В случаях сохранения нарушения ритма при контрольном посещении при документированном согласии пациентов проводилась электрическая кардиоверсия (ЭКВ) на фоне антикоагулянтной терапии согласно рекомендациям Рабочей группы по нарушению ритма сердца Ассоциации кардиологов Украины. В случаях невозможности восстановления СР и воздержания от ЭКВ продолжался подбор ААТ.

Результаты. Восстановление СР. В процессе процедуры и в первый час наблюдения: в группе I у 10 (25,4%) пациентов, группе II – у 12 (29,5%), в группе III – у 12 (29,5%). В течение суток: в 1-й группе – у 8 (20,3%) пациентов, во 2-й – у 5 (11,5%), в 3-й – у 7 (17%). Методом ЭКВ: в груп-

пе I – у 10 (25%), II – у 7 (17%), III – у 8 (19,5%). Побочные эффекты. Кратковременное умеренное снижение гемодинамики: в группе I – у 1 пациента (2,5%), II – у 5 (11,5%), III – у 13 (32,8%). Ортостатический коллапс у 2 (4,8%) пациентов группы III. Введение дексазона (8–16 мг) и 40% раствора глюкозы 10–20 мл потребовалось в 9 (21,9%) случаях у пациентов группы III. Транзиторная тошнота у 5 (8,2%) пациентов группы II. Значимых изменений в морфологии интервалов QRS и QT не было. Суммарная эффективность восстановления СР при болюсном введении П – 18 (45%), А – 17 (41,5%), Н – 19 (46,3%).

Выводы. Достоверных различий в эффективности восстановления СР при болюсном применении П, А и Н в поликлинических условиях не выявлено. Наибольшее количество побочных эффектов в группе III. При болюсном введении П в сравнении с А и Н минимальное количество побочных эффектов, что дает ему преимущество при использовании в поликлинических условиях.

Опыт лечения некоронарогенных желудочковых аритмий методом радиочастотной катетерной абляции

С.А. Правосудович, О.Б. Бондаренко, Л.Л. Бельмас, Д.А. Мисюра, Л.Д. Сущенко, Н.П. Аносова, Н.В. Яковлева, А.В. Новичихин

КУ «Днепропетровский областной клинический центр кардиологии и кардиохирургии» ДООС», Днипро

Цель – на основе ретроспективного анализа оценить эффективность лечения пациентов с некоронарогенными желудочковыми аритмиями (НКЖА) методом радиочастотной катетерной абляции (РЧА) субстрата аритмии (СА).

Материал и методы. За период с 1994 года по 2015 год включительно методом РЧА пролечено 386 (212 женщин – 55%) пациентов с НКЖА в возрасте 11–66 лет (в среднем $38 \pm 20,6$ года). Показаниями к РЧА служили: симптоматичность, вид и характер течения аритмии, прогрессирующее ухудшение эхокардиографических (ЭхоКГ) показателей функции желудочков, снижение толерантности к нагрузке на фоне прогрессирующего течения аритмии. Динамическое обследование в до- и послеоперационный период включало: опрос, данные анамнеза, физикальное обследование, регистрацию ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ (СМ ЭКГ), ЭхоКГ, пробы с физической нагрузкой, магниторезонансную томографию (МРТ), коронароангиографию (КАГ) и вентрикулографию (ВГ), лабораторное обследование. Определялось наличие или отсутствие структурной патологии сердца, исключалась ишемическая болезнь сердца и структурные изменения сосудов сердца. Локализация субстрата и механизм НКЖА определялись стандартными методами. Аппликация мощностью 30–45 Вт продолжительностью 10–60 секунд выполнялись электродами 7F (дистальный полюс 3,5 и 4 мм) с конвекционным или наружным охлаждением (10–20 мл/ми). Критерием окончания процедуры было отсутствие спонтанной эктопической активности и провоцируемости аритмии в течение 60 минут. Эффективным лечение считалось при отсутствии симптоматики дооперационного характера, отсутствии регистрации аритмии, остаточной единичной эктопической активности не более 2% за сутки, необходимости ме-

дикаментозного контролю. Періодичність контрольних обстежень перше 3–5 днів, 3, 6, 9 і 12 місяців, щорічно. Сроки спостереження від 6 місяців до 10 років.

Результати. Ідіопатическа аритмія була у 94 (24,4%) пацієнтів Синдром Бругада – 3 (0,8%). Синдром удлиненого QT інтервала – 15 (3,9%). Врожденный порок сердца – 24 (6,2%). Аритмогенная дисплазия сердца – 109 (28,2%). Миокардитический кардиосклероз – 141 (36,5%).

Виконано 455 РЧА: в вихідному тракті правого желудочка (ВТПЖ) – 197 (43,3%) у 174 (45,1%) пацієнтів, в вихідному тракті лівого желудочка (ВТЛЖ) – 54 (11,9%) у 44 (11,4%), в міжжелудочковій перегородці (МЖП) – 124 (27,3,1%) у 101 (26,2%), система Гиса – Пуркіньє (СГП) – 10 (2,2%) у 8 (2,1%), політопные (ПТЖА) – 70 (15,4%) у 59 (15,3%). Осложнения: гемоперикард – 3 (0,66%), острый коронарный синдром – 2 (0,44%), транзиторная ишемическая атака – 2 (0,44%), АВБ 3 ст. – 1 (0,22%), гематома – 1 (0,22%), торакалгия – 1 (0,22%), всего – 10 (2,2%). Летальность – 0. Эффективность лечения с учетом повторных РЧА: ВТПЖ – 169 (97,1%), ВТЛЖ – 43 (97,7%), МЖП – 94 (93,1%), СГП – 8 (100%), ПТЖА – 55 (93,2%).

Выводы. РЧА является высокоэффективным и относительно безопасным методом лечения НКЖА. РЧА наиболее эффективна при локализации субстрата НКЖА в ВТПЖ, ВТЛЖ и СГП. РЧА может служить альтернативным методом лечения НКЖА.

Ефективність контролю частоти серцевих скорочень при постійній формі фібриляції передсердь неклапанної етіології

П.Б. Романюк

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

Мета – вивчити ефективність досягнення контролю частоти серцевих скорочень у хворих із постійною формою фібриляції передсердь неклапанного генезу на фоні терапії β-адреноблокаторами.

Матеріал і методи. Проведено ретроспективне дослідження 223 хворих, які перебували на стаціонарному лікуванні в ДУ ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН України з 2010 по 2014 рр. віком до 65 років із постійною формою фібриляції передсердь (ПФФП) неклапанної етіології. Пацієнтів розділено на 2 групи згідно із показником фракції викиду лівого шлуночка за даними ЕхоКГ – відповідно із збереженою фракцією викиду (ЗФВ ЛШ) та його систолічною дисфункцією (СД ЛШ). Контроль проводилось шляхом титрування доз бісопрололу або карведилолу до досягнення цільових значень частоти серцевих скорочень (ЧСС) за час госпіталізації в стаціонарі: < 80 за 1 хв у спокої та ≤ 110 за 1 хв при фізичних навантаженнях (жорсткий контроль) або < 110 за 1 хв у спокої за умови нормальної переносності симптомів аритмії (м'який контроль) при відсутності побічних ефектів.

Результати. За результатами дослідження в обох групах не знайдено статистично значущих відмінностей між віком, гендерною приналежністю, поширеністю основного та супутніх захворювань, даних ЕхоКГ, окрім більшої кількості хворих із СН ІІА ст. у групі ЗФВ ЛШ, яким призначали карведилол, що пов'язано, на нашу думку, із стереотипом його при-

значення для зниження ризику смерті у пацієнтів із СН (правомірно лише за наявності СД ЛШ). У групі із ЗФВ ЛШ бісопролол застосовувався у 132 пацієнтів, а карведилол – у 27, у групі із СД ЛШ – у 39 та 25 хворих відповідно. Варто відзначити, що під час лікування використовувався дигоксин, частота застосування та дозування якого в обох групах не відрізнялись, – (0,19±0,01) і (0,19±0,03) мг (p=0,89) та (0,27±0,02) і (0,22±0,02) мг (p=0,26) – відповідно у групі із ЗФВ ЛШ та СД ЛШ. Для виявлення предикторів не досягнення жорсткого контролю ЧСС у хворих були використані методи побудови багатфакторних логістичних моделей регресії.

Висновки. Із 159 пацієнтів із ПФФП та ЗФВ ЛШ на момент виписки у 101 (63,5%) було досягнуто жорсткого контролю ЧСС і у 58 (36,5%) – м'якого контролю.

Застосування бісопрололу у хворих із ПФФП та ЗФВ ЛШ для досягнення жорсткого контролю ЧСС на момент виписки не має переваги (p=0,57) порівняно із карведилолом, проте наявний дозозалежний ефект (p=0,01).

Можливість досягнення жорсткого контролю ЧСС у хворих із ПФФП та ЗФВ ЛШ на момент виписки знижується (p=0,02) із використанням високих доз (середня терапевтична і вище) β-адреноблокаторів, при стандартизації за іншими факторами.

Із 64 пацієнтів із ПФФП та СД ЛШ на момент виписки у 22 (34,4%) було досягнуто жорсткого контролю ЧСС і у 42 (65,6%) хворих контроль ЧСС проводився згідно із стратегією м'якого контролю.

Можливість досягнення жорсткого контролю ЧСС для хворих із ПФФП та супутньою СД ЛШ на момент виписки, за умови використання бісопрололу, статистично значуще (p=0,049) вище, ВШ = 0,25 (95% ВІ 0,06 – 0,99) порівняно з карведилолом, при стандартизації за іншими факторами.

Метеорологічні фактори як предиктор розвитку аритмій

О.В. Савчук, Г.І. Хребтій, Н.І. Стецик, Мохамед Аль Салама

ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет», Чернівці

Загальновідомий факт, що погодні умови мають значний вплив на самопочуття людини. Феномен метеочутливості вивчається дуже давно. Спостереження продемонстрували, що залежить від метеорологічних факторів близько 35% дорослого населення. Симптоми цієї залежності, як правило, мігрень та інші види головного, а деколи і ангінозного болю. Під час різких перепадів погоди, тобто різкого підвищення або пониження температури навколишнього середовища, коливання тиску та вологості повітря найчастіше трапляються напади у тих, хто страждає хронічними захворюваннями серцево-судинної системи. Людям з високим або низьким артеріальним тиском, а також тим, хто страждає від стенокардії або перенесли інфаркт міокарда, виражений дискомфорт можуть доставляти низький тиск повітря і висока вологість. Зокрема різка зміна метеорологічних чинників завжди призводить до суттєвих порушень в роботі серцево-судинної системи, а саме до розвитку аритмій. На сьогоднішній день це питання вимагає ретельного вивчення у зв'язку із значним негативним впливом на здоров'я населення.

Мета – провести аналіз впливу таких метеофакторів, як атмосферний тиск, температура та вологість повітря, на розвиток і перебіг аритмій.

Результати. Проаналізувавши дані швидкої медичної допомоги про виклики до пацієнтів з пароксизмальними порушеннями ритму, ми отримали такі результати: сумарна кількість хворих за рік – 386 осіб віком від 51 до 92 років (129 чоловіків та 255 жінок). Цих пацієнтів розділили на 4 групи залежно від часу виникнення пароксизму аритмії (00.01–6.00 год., 6.01–12.00 год., 12.01–18.00 год., 18.01–00.00 год.). Було виявлено, що найбільша кількість викликів (31%) зафіксована за період часу з 12.01 по 18.00 год і лише 15% – з 00.01 до 6.00 год ранку. Ми проаналізували метеорологічні чинники, які були на час викликів швидкої допомоги, і з'ясували, що найбільша частота виникнення аритмій спостерігалась при температурі повітря +1– +5С (в 23% хворих), атмосферному тиску 731–735 мм рт. ст. (у 34% хворих) та вологості повітря 75–100% (в 50% хворих).

Висновки. Отже, існує чіткий зв'язок між пароксизмальними порушеннями ритму та зміною погодних умов, оскільки метеофактори суттєво впливають на розвиток аритмій і погіршують їх перебіг.

Особливості варіабельності ритму серця в осіб з ішемічною хворобою серця при проведенні епідуральної анестезії

Ю.О. Світлик, М.О. Гарбар, Г.В. Світлик, О.Р. Макар

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Відомо, що епідуральне введення анестетика супроводжується симпатектомією. Варіабельність ритму серця (ВРС) є одним із методів оцінки глибини анестезії. Найбільш типовими показниками активності парасимпатичної ланки нервової системи є співвідношення LF/HF, що відображає симпатопарасимпатичну активність, а також показник rNN50.

У літературних джерелах практично нема даних про особливості відповіді організму при проведенні анестезії при різних патологічних станах. Мета – порівняти зміни показників LF/HF та rNN50 у пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС) та без неї, яким проводилось оперативне втручання з приводу пахових гриз із застосуванням епідуральної анестезії.

Матеріал і методи. Нами обстежено 79 осіб чоловічої статі віком від 38 до 67 років, яким проводилось оперативне втручання з приводу пахових гриз із застосуванням епідуральної анестезії. 39 особам була діагностована ІХС. Усім пацієнтам під час герніотомії проведено моніторинг ЕКГ з оцінкою ВРС. Середня тривалість моніторингу становила (37±7) хвилин. Як стандарт для порівняння показників ВРС ми використовували дані умовно здорових волонтерів: LF/HF 1,83±0,2 та rNN50 6,3±0,8. Адекватність анестезії була оптимальною у всіх пацієнтів та оцінювалась за допомогою візуальної аналогової шкали та словесної рейтингової шкали згідно з рекомендаціями Американського товариства анестезіологів.

Результати. У всіх пацієнтів ми спостерігали статистично достовірне ($p \leq 0,05$) зростання парасимпатичного тону (показник rNN50 становив 10,03±1,2) та незначне зростання симпатичної активності (LF/HF 2,19±0,02). У групі осіб без ІХС величина rNN50 становила 13,29±0,13, а LF/HF – 1,43±0,12

(очікувана тенденція). Але у пацієнтів з ІХС значення rNN50 було 5,62±0,05 (надто низьким), а співвідношення LF/HF – 3,71±0,3 (високим).

Висновки. Протягом хірургічного втручання з приводу пахових гриз, проведених із застосуванням епідуральної анестезії, ми спостерігали загальну тенденцію до зростання тону парасимпатичної нервової системи у пацієнтів без ІХС. Однак, у пацієнтів із ІХС виявлено парадоксальне зниження активності парасимпатичної нервової системи та значну симпатикотонію. Такі зміни можна обґрунтувати наявністю патологічної симпатикотонії в осіб із ІХС, відповідно, ВРС не рекомендовано застосовувати для об'єктивної оцінки глибини анестезії в цієї категорії пацієнтів.

Ризик виникнення аритмій при проведенні епідуральної анестезії та роль метаболічної терапії

Г.В. Світлик¹, Ю.О. Світлик¹, М.О. Гарбар¹, З.Д. Либа², О.В. Максимов²

¹ Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,

² Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова

Мета – з'ясувати характер порушень ритму і провідності серця в периопераційний період, зокрема в пацієнтів з ІХС, на фоні проведення епідуральної анестезії (ЕА) із застосуванням різних місцевих анестетиків (МА) під час оперативних втручань з приводу пахових гриз та дослідити вплив метаболічної терапії (МТ) на перебіг ЕА.

Матеріал і методи. У дослідження включено 129 пацієнтів (середній вік – (51,98±1,07) року), які оперувались з приводу пахових гриз із застосуванням ЕА. Групу I – 75 пацієнтів (середній вік – (59,12±0,78) року) з ІХС, стабільною стенокардією I–III ФК, серед яких були виділені 3 підгрупи – із застосуванням лідокаїну (1Л, 21 пацієнт), ропівакаїну (1Р, 32 пацієнти) та бупівакаїну (1Б, 22 пацієнти). До групи II увійшли 54 особи без наявності ІХС (середній вік – (42,33±1,55) року), яким теж як МА були призначені лідокаїн (2Л, 17 осіб), ропівакаїн (2Р, 18 осіб) та бупівакаїн (2Б, 19 осіб).

У 18 пацієнтів групи I та 18 – групи II упродовж стаціонарного етапу лікування була застосована МТ (загальна тривалість – 10 днів): 10% розчин мельдонію вводили внутрішньовенно щоденно – до оперативного втручання, безпосередньо перед операцією та в післяопераційний період до моменту виписки із стаціонару, з рекомендацією продовжувати вживання препарату перорально в дозі 500 мг/добу до 4 тижнів.

В периопераційний період реєстрували ЕКГ (за 1 добу до операції, на висоті ЕА, через 3 год. та через добу від початку проведення ЕА); проводили добовий моніторинг ЕКГ.

Результати. Упродовж періоду спостереження реєструвались надшлуночкові і шлуночкові екстрасистоли (ЕС), епізоди порушення АВ-провідності (5 випадків) та міграції водія ритму (4 випадки). Середня кількість ЕС (з розрахунку на 1 пацієнта): 1) надшлуночкові – 2Л: 26,60±11,54; 1Л: 295,95±179,86; 2Р: 31,06±10,70; 1Р: 510,00±310,40; 2Б: 114,72±45,95; 1Б: 519,00±418,62; 2) шлуночкові – 2Л: 22,38±15,81; 1Л: 65,24±41,16; 2Р: 19,75±11,48; 1Р: 301,48±245,71; 2Б: 12,27±6,28; 1Б: 188,13±117,64.

ЕС вірогідно частіше ($p < 0,001$) виникали у пацієнтів із застосуванням ропівакаїну та бупівакаїну порівняно з лідокаїном; шлуночкові екстрасистоли (ШЕ) переважали в осіб підгрупи ропівакаїну ($p\text{-}B=0,0014$). Епізоди АВ-блокад частіше реєструвались на фоні лідокаїну, міграції водія ритму – бупівакаїну. Достовірно частіше ($p < 0,001$) ЕС виникали в пацієнтів з ІХС. ШЕ в цих осіб нерідко були поліморфними, ранніми, за типом бі- і тригемінії, надшлуночкові – аберантними, парними, груповими чи у вигляді «пробіжок».

На фоні ЕА подовжувався інтервал PQ (6,67%, $p < 0,01$), незалежно від використаного МА. Тривалість комплексу QRS зростала при застосуванні лідокаїну (на 0,01 с, $p=0,0066$), достовірно значуще в осіб з ІХС. Наявний прямий кореляційний зв'язок між тривалістю інтервалу PQ і шириною комплексу QRS в оперованих з ІХС на висоті ЕА з використанням лідокаїну ($r=0,66$; $p < 0,05$).

Вірогідно зростав на висоті анестезії коригований інтервал QT (QTc) ($p < 0,0001$); середні значення QTc у пацієнтів з ІХС достовірно перевищували відповідні в пацієнтів без ІХС, найвідчутніше при використанні ропівакаїну, порівняно з лідокаїном ($p\text{-}P < 0,0001$) та бупівакаїном ($p\text{-}B=0,0005$). Порогове значення QTc на висоті анестезії, згідно з даними ROC-аналізу, становило 0,4125 с; перевищення його є потенційно загрозливим щодо виникнення шлуночкових аритмій.

При застосуванні мельдонію, згідно з даними дискримінантного аналізу та t-тесту, реєструвалось достовірно менше ($p=0,0134$) ШЕ. Виявлено обернений кореляційний зв'язок між призначенням МТ і тривалістю QRS під час операції ($r=-0,49$; $p < 0,05$) на фоні ропівакаїну. Достовірно нижчими при застосуванні мельдонію були середні значення QTc. Більш ефективно виявилась МТ серед пацієнтів з використанням ропівакаїну за наявності ІХС: згідно з даними ROC-аналізу, порогове значення дисперсії інтервалу QT (QTd) під час операції на фоні МТ для цієї категорії пацієнтів при застосуванні ропівакаїну становило 0,045 с, на фоні ж бупівакаїну та лідокаїну – 0,050 і 0,050 с, відповідно.

Висновки. МА мають проаритмогенні ефекти: ропівакаїн та бупівакаїн підвищують ектопічну активність серця, лідокаїн негативно впливає на процес провідності. Потенційно чутливішими до можливих проаритмогенних впливів МА є пацієнти з ІХС. Позитивно впливає на перебіг ЕА метаболічна терапія. Застосування мельдонію покращує проведення імпульсу по провідній системі, зменшує ектопічну активність серця, тривалість QTc, QTd, попереджуючи виникнення шлуночкових аритмій, які можуть загрожувати життю пацієнта. Крайній ефект від призначення МТ отримано при використанні ропівакаїну, зокрема в пацієнтів з ІХС.

Особливості структурно-функціонального ремоделювання серця і функції нирок залежно від клінічної форми неклапанної ФП

**В.Д. Сиволап, Д.А. Лашкул, В.В. Марченко,
І.М. Курпаяніді, Л.Г. Пумпинець**

*Запорізький державний медичний університет
Обласний медичний центр серцево-судинних захворювань*

Мета – вивчити особливості структурно-функціонального ремоделювання серця, фільтраційну здатність нирок у хворих з різними клінічними формами неклапанної фібриляції передсердь (ФП).

Матеріал і методи. Обстежено 80 пацієнтів з неклапанною ФП (46 чоловіків), середній вік – (63,4±1,1) року. У 58 (72,5%) пацієнтів з ФП виявлено гіпертонічну хворобу (ГХ), у 13 (16,25%) – ішемічну хворобу серця (ІХС) в поєднанні з ГХ, у 5 (6,25%) – ізольована ІХС. Залежно від клінічної форми ФП всіх хворих розділили на три групи: 1-ша група – 28 пацієнтів з пароксизмальною формою; 2-га група – 35 пацієнтів з персистоючою формою, 3-тя група – 17 пацієнтів з постійною формою. Проводили стандартне загальноклінічне дослідження, електрокардіографію, дослідження гемодинамічних показників за допомогою ехокардіографії відповідно до рекомендацій ASE/EAE. Функцію нирок оцінювали за швидкістю клубочкової фільтрації (ШКФ), яку розраховували за формулою MDRD.

Результати. У пацієнтів з пароксизмальною формою мали місце клінічно менш виражені прояви серцевої недостатності (ФК по NYHA) порівняно з персистоючою (1,36±0,23 і 2,26±0,15, $p=0,001$, відповідно) і постійної (1,36±0,23 проти 2,65±0,21, $p=0,0004$) формами ФП. У міру прогресування аритмії спостерігалось зниження фільтраційної здатності нирок. Середня ШКФ у групі пацієнтів з постійною формою ФП була достовірно нижче, ніж у пацієнтів з пароксизмальною формою ФП (61,3±3,5 проти 71,5±3,2, $p=0,04$). При цьому ШКФ нижче 90 мл/хв/1,73 м² спостерігалось у 100% хворих з постійною ФП і у 80% з персистоючою ФП ($p=0,05$). У групі хворих з постійною формою ФП частка пацієнтів з хронічною хворобою нирок (ШКФ нижче 60 мл/хв/1,73 м²) достовірно більше, порівняно з пароксизмальною формою (47,06% проти 17,86%, $p=0,04$).

Пацієнти з пароксизмальною формою ФП, порівняно з постійною формою ФП, мали менші показники діаметра ЛП на 10,2% ($p < 0,001$), ПП – на 11,32% ($p=0,005$), КДР ЛШ – на 5,32% ($p=0,04$), КДО ЛШ – на 12,5% ($p=0,04$). При персистоючій формі, в порівнянні з постійною формою ФП, виявлено менший діаметр ЛП – на 8,76% ($p < 0,001$), ПП – на 4,52% ($p=0,04$), індекс об'єму ЛП – на 15,46% ($p=0,03$), КДО ЛШ – на 12,88% ($p=0,01$), КСО ЛШ – на 18,2% ($p=0,04$), систолічний тиск у ЛА – на 18,86% ($p=0,005$).

При пароксизмальній ФП виявлено: концентрична гіпертрофія – 52,17%, ексцентрична гіпертрофія – 34,78%, концентричне ремоделювання – у 4,35%, нормальна геометрія – у 8,7%. У пацієнтів з персистоючою ФП також переважала концентрична гіпертрофія ЛШ – 50%, ексцентрична – у 40,63%, нормальна геометрія – у 9,37%. У групі з постійною ФП – 71,43% пацієнтів мали ексцентричну гіпертрофію ЛШ, а 28,57% – концентричну гіпертрофію.

У пацієнтів з пароксизмальною формою ФП встановлено позитивний кореляційний взаємозв'язок між ШКФ і рівнем гемоглобіну ($r=0,56$; $p < 0,01$), гематокритом ($r=0,48$; $p < 0,01$), питомою вагою сечі ($r=0,47$; $p=0,01$); негативна – з віком ($r=-0,76$; $p < 0,01$), тривалістю анамнезу ІХС ($r=-0,45$; $p=0,02$) і АТ ($r=-0,45$; $p=0,02$), рівнем глюкози крові ($r=-0,44$; $p=0,02$), діаметром ЛП ($r=-0,46$; $p=0,02$), ступенем мітральної регургітації ($r=-0,54$; $p < 0,01$), ризиком інсульту за шкалою CHA₂DS₂-VASc ($r=-0,72$; $p < 0,01$), ризиком кровотеч за шкалою HAS-BLED ($r=-0,55$; $p=0,02$).

Висновки. Прогресуючий перебіг неклапанної ФП, від пароксизмальної до постійної форми, характеризується збільшенням діаметра лівого і правого передсердь, переважанням прогностично несприятливого типу ремоделювання, зниженням скорочувальної здатності ЛШ, фільтраційної

здатності нирок, з дворазовим збільшенням пацієнтів з проявами хронічної хвороби нирок.

Ризик неутримання синусового ритму у пацієнтів з неклапанною ФП через 1 рік після кардіоверсії: взаємозв'язок з поліморфізмом rs10465885 гена конексину-40 та наявністю СН

О.С. Сичов¹, Т.В. Міхалєва¹, Т.В. Гетьман¹, Г.М. Дорохіна¹, В.Г. Гур'янов^{2,3}, К.О. Міхалєв³, П.Б. Романюк¹

¹ ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ

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

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

Мета – встановити клінічні, ехокардіографічні (структурно-функціональний стан міокарда) та генетичні предиктори неутримання синусового ритму (СР) у пацієнтів з неклапанною фібриляцією передсердь (ФП) через 1 рік після кардіоверсії, а також порівняти ризики (ймовірність) повторного виникнення ФП у таких пацієнтів з урахуванням поліморфного варіанту rs10465885 гена конексину-40 (Сх40) і наявності серцевої недостатності (СН).

Матеріал і методи. Обстежили 186 пацієнтів у віці до 65 років (середній вік [середнє ± стандартне відхилення] (55±10) років; чоловіки 123 [66,1%]) з неклапанною ФП (пароксизмальна – 86, персистуюча – 72, постійна – 28 пацієнтів; уперше виявлена ФП – 48 пацієнтів: відомої давнини [ВВВД] – 21; давнину точно встановити неможливо [ВВНД] – 27). Аналізували клінічні та ехокардіографічні дані. Поліморфізм rs10465885 гена Сх40 визначали за допомогою полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі (Т – референтний алель, С – мінорний алель) у 112 пацієнтів. Розподіл генотипів rs10465885 був наступним: ТТ – 25,9% (n=29); СТ – 49,1% (n=55); СС – 25,0% (n=28). Відновлення СР (кардіоверсію) здійснювали в 121 випадку (104 пацієнти) з минулими формами ФП: 31 – медикаментозна (МК), 64 – електрична кардіоверсія (ЕІТ), 26 випадків – радіочастотна катетерна абляція (РЧА). Через 1 рік динамічного спостереження проаналізували 113 випадків: 30 – МК; 62 – ЕІТ; РЧА – 21. Повторні епізоди ФП реєструвалися у 74 (66%) випадках; при цьому, відповідно, у 39 (34%) пацієнтів утримувався СР. Для виявлення та ранжування предикторів неутримання СР через 1 рік після кардіоверсії застосовували нейромережевий аналіз (модель багатозарового перцептронів з одним прихованим шаром [БШП]).

Результати. Повторне виникнення ФП після кардіоверсії (генетичний нейромережевий алгоритм) асоціювалось з наступними ознаками: наявність І стадії СН (I, ІІА); rs10465885 («СС» чи «не-СС»); передньо-задній розмір (ПЗР) лівого передсердя (ЛП); анамнез ФП (рецидивна [ФП(р)]; ВВВД; ВВНД); а також стратегія кардіоверсії. Згідно з результатами аналізу чутливості, предиктори неутримання СР через 1 рік після кардіоверсії у моделі БШП ранжувались наступним чином (тестова вибірка): наявність І стадії СН (показник «ratio» [R] 1,90); rs10465885 (R 1,69); ПЗР ЛП (R 1,71); анамнез ФП (R 1,49); і стратегія кардіоверсії (R 1,24). «Ризик» (імовір-

ність) неутримання СР визначався за величиною функції активації у моделі БШП. Ризик неутримання СР через 1 рік після МК за відсутності СН та наявності генотипу «СС» переважав при генотипі «не-СС» у пацієнтів практично з усіма комбінаціями клінічних ознак: ФП(р)/ЛП(N); ФП(ВВВД)/ЛП(N); або [+1]; або [+2]) та ФП(ВВНД)/ЛП([+1] або [+2]). У той же час, на тлі СН І стадії відмінності у профілі ризиків між порівнюваними генотипами практично нівелювались, а у пацієнтів з такими клінічними комбінаціями, як: ФП(р)/ЛП([+1] або [+2]) та ФП(ВВНД)/ЛП([+1] або [+2]), – ризик повторного виникнення ФП через 1 рік після МК за генотипу «не-СС» удвічі перевищував такий у генотипу «СС». На тлі СН ІІА стадії ризик повторного виникнення ФП через 1 рік після МК за генотипу «не-СС» перевищував такий при генотипі «СС» у пацієнтів з усіма клінічними комбінаціями. Подібні закономірності спостерігались і серед пацієнтів, яким була проведена ЕІТ. Однак, на відміну від МК та ЕІТ, у пацієнтів з відсутністю СН та генотипом «СС», яким була проведена РЧА, ризик неутримання СР через 1 рік був більшим за такий у пацієнтів з генотипом «не-СС» та нормальним чи незначно збільшеним ЛП: ФП(р)/ЛП(N); або [+1]), ФП(ВВВД) ЛП(N) та ФП(ВВНД) ЛП(N). Разом з тим, при СН І стадії профіль підвищеного ризику неутримання СР через 1 рік після РЧА у пацієнтів з генотипом «СС» суттєво змінювався за рахунок приєднання пацієнтів з усіма іншими комбінаціями клінічних ознак, у той час як при ФП(р)/ЛП(N); або [+1]) відмінності у ризику між порівнюваними генотипами нівелювались. Профіль підвищеного ризику неутримання СР через 1 рік після РЧА на тлі СН ІІА стадії у пацієнтів з порівнюваними генотипами практично не змінювався: відмінність полягала лише щодо пацієнтів з ФП(ВВНД)/ЛП(N); або [+1]), де різниця ризиків нівелювалась.

Висновки. Серед пацієнтів з неклапанною ФП, яким обрана стратегія контролю СР, при визначенні ризику (імовірності) повторного виникнення ФП (неутримання СР) через 1 рік після кардіоверсії, окрім самої стратегії (МК, ЕІТ чи РЧА), слід урахувувати також такі ознаки, як: поліморфізм rs10465885 гена Сх40, наявність СН та її стадія (I, ІІА), анамнез ФП (рецидивна, ВВВД, ВВНД) та ПЗР ЛП. Ймовірно, патогенетична роль поліморфізму rs10465885, а саме варіанту «СС», як предиктора неутримання СР після кардіоверсії, більш значуща у пацієнтів з неклапанною ФП та доклінічною СН чи за її відсутності.

Аритмогенная готовность миокарда предсердий и ее основные детерминанты у больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий неклапанного генеза

А.Н. Соловьян

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

Цель – изучение аритмогенной готовности миокарда предсердий и ее основных детерминант у больных с пароксизмальной фибрилляцией предсердий (ФП) на основании электрофизиологических свойств и структурно-функциональных параметров сердца в зависимости от функции синусового узла.

Материал и методы. В исследование включено 343 пациента с пароксизмальной ФП неклапанного генеза (279

мужчин, 73 жінки) в віці від 17 до 71 року (середній вік – $49,6 \pm 0,5$ років). Частота рецидивування пароксизмів ФП складала в середньому $(10,3 \pm 0,3)$ разів на місяць, їх тривалість – $(34,7 \pm 2,3)$ години. У 220 (64,1%) пацієнтів основним захворюванням була ішемічна хвороба серця (ІХС). Артеріальна гіпертензія (АГ) була у 114 (33,2%) хворих: поєднання ІХС і АГ мали 91 (26,5%) пацієнтів і ізольовану АГ – 23 (6,7%). У 100 (29,2%) хворих порушення ритму виникло на фоні міокардіофіброзу. У частини пацієнтів основне захворювання ускладнювалось серцевою недостатністю (СН), із них симптоми СН І-ІІА ст. діагностувались у 78,1 і 14,9% відповідно. Обстежені пацієнти були розподілені на дві групи в залежності від функціонального стану синусового вузла (СУ) за даними чреспищеводного електрофізіологічного дослідження (ЧП ЕФІ): 1-ю групу склали 252 хворих з нормальною функцією СУ; 2-я група включала 91 пацієнта з порушенням функції СУ. Використовували двохмерну і доплерокардіографію, 24-годинне холтеровське моніторингування ЕКГ (ХМ ЕКГ) з аналізом варіабельності серцевого ритму (ВСР). Функцію провідної системи серця (ПСС) і уязвимость предсердий (УП) вивчали при ЧП ЕФІ. УП оцінювали на основі індукційності ФП і визначення частотного порога (ЧПІ) і частотної точки (ЧТІ) індукції пароксизма ФП, а також тривалості межфібрилярного інтервалу f-f в часі ФП. У частини хворих для уточнення функції СУ проводили атропиновий тест ($0,025$ мг/кг маси тіла хворого).

Результати. Порівняння ехокардіографічних показників (1–2 групи) виявило збільшення розміру лівого передсердя (ЛП) у хворих з порушенням функції СУ ($38,78 \pm 0,58$) і ($37,57 \pm 0,31$) мм, $p < 0,05$. При ХМ ЕКГ зменшення ЧСС ср ($p < 0,001$) і ЧСС мин ($p = 0,008$), реєструються в течение сутки, відмічено у обстежених при зниженні функції СУ. Максимальні значення показників, що характеризують функцію СУ, реєструвались у хворих 2-ї групи, і їх відмінності були статистично значимими за головним параметром – корригованому ВВФСУ ($567,50 \pm 54,78$) проти ($345,84 \pm 6,08$) мс, ($p < 0,001$). При оцінці функціональних властивостей АВ-з'єднання спостерігалося зниження точки Венкебаха і збільшення ефективного рефрактерного періоду АВ (ЕРП АВ) виявлені також у хворих з порушенням функції СУ ($p < 0,001$). Встановлено, що у хворих з порушеною функцією СУ ЧТІ була статистично значимою, а ЧПІ – незначимою нижче порівняно з аналогічними показниками в групі пацієнтів з нормальною функцією СУ: ($275,79 \pm 26,07$) проти ($335,82 \pm 14,84$) імпульсів/хвилину, $p < 0,05$ і ($275,00 \pm 35,60$) проти ($306,06 \pm 20,84$) імпульсів/хвилину, $p > 0,05$.

Висновки. Встановлено, що функціональний стан синусового і АВ-вузлів у хворих з пароксизмальною ФП причастно до уязвимості предсердий. Збільшення корригованого часу встановлення функції синусового вузла, свідечують про погіршення його автоматизма, являється маркером зниження частотної точки індукції пароксизма аритмії і зростання уязвимості предсердий. У хворих з пароксизмальною ФП при нормальному функції СУ виявлена значима кореляційна зв'язь між уязвимость предсердий і показниками ФВ, КДО, КСО ЛЖ, SDNNi; при порушенні функції СУ – між уязвимость предсердий і ФВ, товщиною ЛЖ, ЕРП АВ з'єднання і SDNNi.

Фібриляція передсердь і метаболічний синдром як причини когнітивної дисфункції

С.М. Стаднік

Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, м. Львів

У наш час серцево-судинні захворювання (ССЗ) та їх ускладнення є основною причиною смертності та інвалідності серед населення України. Особливе місце серед ССЗ посідають порушення серцевого ритму, зокрема фібриляція передсердь (ФП). Разом з тим однією з найбільш актуальних медико-соціальних проблем сучасного суспільства є зростання когнітивних розладів (КР) у популяції населення. Так, за даними І.О. Рооп, поширення когнітивної дисфункції у 2012 р. у світі становило 33 млн випадків, а до 2040 р. ця цифра може зрости до 81,1 млн осіб. Соціальними наслідками розвитку КР, тяжкість яких коливається від ступеня м'якого когнітивного зниження у рамках біологічного старіння до деменції, є насамперед зниження професійної кваліфікації і працездатності фахівців, загальносоціальна та побутова дезадаптація та погіршення якості життя пацієнтів.

Причини виникнення КР численні, серед них – зловживання алкоголем, паління, нездорове харчування, низька фізична і розумова активність, генетичні фактори, артеріальна гіпертензія, метаболічний синдром, гормональні зміни, запалення, депресивні і тривожні порушення. Актуальність вивчення «проміжних» стадій когнітивного зниження, таких як «м'яке когнітивне порушення» (mild cognitive impairment), при яких ще відсутні ознаки соціальної дезадаптації, визначається тим, що подібні порушення в подальшому трансформуються в деменцію, поєднуються з іншими психічними розладами і соматичними захворюваннями, а можливо, є предикторами цих станів.

Мета – порівняння стану когнітивних функцій в осіб з ФП у поєднанні з метаболічним синдромом (МС) та в осіб з МС на фоні синусового правильного ритму.

Матеріал і методи. В дослідженні брали участь пацієнти віком 35–65 років, які були розподілені на дві групи: основна – 78 пацієнтів з персистуючою або пароксизмальною формою ФП у поєднанні з МС та контрольна – 32 пацієнти з МС на фоні синусового правильного ритму. Використовували батарею нейропсихологічних методик: коротка шкала оцінки психічного статусу, тест таблиці Шульце, тест «10 слів» за Лурія, тест «малювання годинника», опитувальник самооцінки пам'яті, тест пам'яті Векслера, тест на вербальну швидкість (категорія «тварини») і тест «Госпітальна шкала тривоги і депресії».

Результати. КР, що характеризувалися зниженням пам'яті, уваги, порушеннями сприйняття, вербальної швидкості і виконавчих функцій, діагностовано у 88,3% пацієнтів основної групи. У 47,4% пацієнтів встановлено легкі КР, у 26,3% – помірні КР, у 11,7% – тяжкі КР. Разом з тим, у пацієнтів контрольної групи 66,1% пацієнтів мали КР, причому 64,7% – легкого ступеня. У пацієнтів основної групи, додементні і тяжкі КР зустрічались частіше, ніж у хворих контрольної групи. Ступінь вираженості КР у пацієнтів не залежав від структурних змін сонних артерій і серця. Додатковими факторами ризику розвитку когнітивної дисфункції були наявність абдомінального ожиріння та підвищений рівень С-реактивного протеїну в сироватці крові. Показники якості життя у пацієнтів

основної групи були значно нижчі, ніж у контрольній групі, та корелювали зі станом когнітивних функцій. Вираженість тривоги в момент обстеження негативно впливали на результати тестування за когнітивним методиками, що пояснюється ефектом емоційного обрамлення.

Висновки. Отримані результати свідчать про перевагу легкого когнітивного зниження у досліджуваних групах. Пацієнтам з ФП у поєднанні з МС необхідно оцінювати когнітивні функції для ранньої діагностики та попередження прогресування КР.

Оптимизация катетерного лечения аритмий, обусловленных наличием дополнительных предсердно-желудочковых соединений

А.С. Стычинский, П.А. Альмиз, Н.В. Мельник, А.В. Ковальчук, С.Л. Ткачук

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

Аритмии, связанные с дополнительными предсердно-желудочковыми соединениями (ДПЖС), являются одним из основных объектов катетерного лечения нарушений сердечного ритма. Несмотря на имеющийся значительный опыт в этом виде лечения, устранить аритмию удается не у всех пациентов. Данные международных регистров последних лет сообщают, что частота успешных результатов при этих процедурах находится в пределах 90%, а частота осложнений составляет 3–5%.

Цель – анализ результатов применяемых нами мер по повышению эффективности катетерного устранения ДПЖС.

Материал и методы. Данные 186 последовательных процедур по катетерному устранению ДПЖС, произведенных в период с 1.01.2014 по 1.05.2016 г. Предвозбуждение желудочков имело место в 98 случаях, скрытые ДПЖС – в 88. Левосторонняя локализация ДПЖС была в 105 случаях, септальная – в 56, в т.ч. мид- и переднесептальная у 18. Правосторонние ДПЖС были в 15 случаях, в т.ч. типа Mahaim – в 5. Множественные ДПЖС были в 10 случаях.

Результаты. В нашей серии наблюдений ДПЖС были устранены в 185 (99,5%) из 186 случаев. У одного пациента мидсептальный ДПЖС решено было не устранять в связи с высоким риском повреждения специализированной проводящей системы. Ни в одном из случаев не наблюдалось каких-либо осложнений. В анализируемой серии наблюдений эффективность устранения ДПЖС выше, чем в международных регистрах, а осложнения отсутствуют полностью. Мы связываем это с внедрением в нашу практику модификаций традиционных методик. Причины отсутствия эффекта при устранении ДПЖС могут быть следующие: а) достичь места расположения ДПЖС не удается; б) место расположения ДПЖС определено неверно; в) энергетические параметры аппликации недостаточны; г) риск повреждения расположенных рядом жизненно важных структур велик. Переход на транссептальный доступ при устранении левосторонних ДПЖС значительно облегчил манипуляции в передней и переднелатеральной зонах. Использование в качестве единственного критерия топической диагностики наличия потенциала ДПЖС типа Mahaim позволило не только добиться 100% эффективности

при устранении, но и значительно сократило время процедуры. При устранении ДПЖС, расположенных в правом контуре сердца, для улучшения контакта электрода с тканями считаем целесообразным применение транссептальных интродьюсеров. В 5 из 38 случаев ДПЖС заднесептальной локализации устранение их стало возможным лишь при применении охлаждаемых катетеров. При устранении мидсептальных ДПЖС во всех случаях использовали методику титрованной доставки энергии, начиная с величины 45°C с последующим увеличением на 3–4° на каждом этапе.

Выводы. Модификации применения традиционных методик катетерного устранения ДПЖС позволили нам добиться практически 100% эффективности при полном отсутствии осложнений.

30-річний досвід застосування електричної кардіоверсії при фібриляції передсердь

М.І. Швед, О.Л. Сидоренко, Л.В. Садлій, Н.М. Ковбаса, М.Я. Бенів

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

Фібриляція передсердь (ФП) — часте порушення серцевого ритму в клінічній практиці, поширеність якого становить 1–2% у загальній популяції, а питома частка у структурі госпіталізацій з приводу аритмій становить майже 40%. Згідно із результатами епідеміологічного дослідження серед дорослого населення України поширеність ФП становить близько 3,2%. На сьогоднішній день не визначено чітких переваг між фармакологічною та електричною кардіоверсією (ЕК) для відновлення синусового ритму при цій аритмії. Разом з тим більшість дослідників вказують на високу ефективність електроімпульсної терапії (ЕІТ) (80–90%) та її кращу безпечність порівняно з медикаментозним лікуванням.

Мета – оцінка ефективності планової електричної кардіоверсії при резистентній персистуючій фібриляції/тріпотінні передсердь (ТП).

Матеріал і методи. Обстежено 910 хворих, які були госпіталізовані в ПІТ кардіологічного відділення КЗ ТОР «Тернопільська університетська лікарня» в період з 1986 по 2015 рр. з приводу резистентної персистуючої ФП/ТП. Вікова структура хворих була такою: до 29 років – 3,9%, 30–39 – 11,0%, 40–49 – 16,1%, 50–59 – 51,0%, 60–69 років – 18,0%. Серед досліджуваного контингенту переважали чоловіки (78,1%). Всім пацієнтам було проведено клініко-анамнестичне, біохімічне дослідження, в тому числі визначення рівня гормонів щитоподібної залози, трансторакальну та черезстравохідну ехокардіографію, ЕКГ та добуве моніторування ЕКГ. ЕК проводилась з використанням двофазних синхронізованих дефібриляторів при передньому розміщенні електродів. У 73,4% пацієнтів розряд потужністю 150 кДж наносився 1 раз, у 26,6% хворих застосовували повторні розряди потужністю 170 – 200 кДж. Максимальна кількість нанесених електричних розрядів становила 3.

Результати. Розподіл хворих щодо тривалості аритмологічного анамнезу був таким: тривалість ФП/ТП до 1 місяця – 81,1%, від 1 місяця до 1 року – 18,9%. У 68,4% пацієнтів ФП/ТП перебігала без ознак серцевої недостатності (СН) або

з її мінімальними проявами (ФВ лівого шлуночка – 45–50%). У 31,6% хворих ЕІТ проводили після ліквідації клінічних ознак СН та стабілізації гемодинамічних показників.

Згідно із клінічними рекомендаціями підготовка пацієнтів до планової ЕК була такою: 81,1% хворим було призначено антикоагулянтну терапію – прямі антикоагулянти (енوکсапарин натрію) протягом 3–5 днів та антиаритмічну терапію (аміодарон 300–900 мг) протягом 7 днів, у решти хворих (18,9%) антиаритмічна терапія тривала 2–3 тижні (аміодарон 400 мг) та застосовувались непрямі антикоагулянти – синкумар, фенілін або варфарин в дозі для досягнення цільових рівнів МНВ (2–3). Крім того, всі пацієнти отримували дезагрегантну та метаболічну терапію.

Згідно з отриманими результатами відновлення синусового ритму після ЕК спостерігалось у 86,4% обстежених хворих. У більшості пацієнтів (73,4%) конверсія ритму була виявлена вже після першого розряду, а після повторних розрядів ритм відновився ще у 13,0% обстежених. Важливо відзначити, що тромбоемболічні ускладнення (транзиторні ішемічні атаки) після ЕІТ були зафіксовані у 6 випадках. У 22,8% хворих з відновленим синусовим ритмом протягом 1–3 місяців розвинувся рецидив ФП/ТП.

Висновки. Таким чином, отримані результати свідчать, що ЕК є високоефективним, неінвазивним та безпечним методом лікування ФП/ТП. ЕІТ виявилась також оптимальним лікувальним методом у випадку неефективності фармакологічної конверсії ритму.

Вивчення спектра порушень ритму у хворих з міокардитом

С.О. Шейко, А.М. Василенко, Н.С. Єльчанинова, Н.О. Колб

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Міокардит – ушкодження м'яза серця запального характеру, обумовлена безпосереднім або опосередкованим чинником імунні механізми впливом інфекції, паразитарної або протозойної інвазії, хімічних і фізичних факторів, що виникає при алергійних, аутоімунних захворюваннях і трансплантації серця. Найбільш частою причиною розвитку міокардиту у більшості країн світу є вірусна інфекція.

Мета – вивчення спектра порушень ритму у пацієнтів з міокардитом для підвищення ефективності їх диференційованого лікування.

Матеріал і методи. Обстежено 157 хворих у віці 32–60 років. Чоловіків – 119 (75,7%), жінки – 38 (24,3%) обстежених.

Здійснювали загальноклінічне обстеження. Структурно-функціональний стан серця вивчали за допомогою одноконтрастної ехокардіографії (ЕхоКГ) на апараті HDI-1500 (PHILIPS, Нідерланди). Здійснювали електрокардіографічне дослідження (ЕКГ), добовий моніторинг ЕКГ. Серед всіх хворих у 121 пацієнта діагностовано дифузний міокардит (ДМ), у 36 – вогнищевий. Клінічні варіанти ДМ були представлені змішаним (аритмічним і декомпенсаційним) варіантом у 90% пацієнтів, змішаним (аритмічним, кардіологічним і декомпенсаційним) – у 10% хворих. Порушення ритму діагностували у всіх пацієнтів з міокардитом (100%). Більш тяжкі порушення ритму діагностували при дифузному міокардиті. При

ДМ реєстрували шлуночкові порушення ритму високих градацій, фібриляцію передсердь, АВ-II-III ступеня, інфарктоподібні зміни ЕКГ. У 68,6% хворих з ДМ діагностована фібриляція передсердь (ФП). У 16,7% хворих ФП діагностувалась у поєднанні з тріпотінням передсердь (2:1). ФП характеризується високим тахітемпом (до 120 шлуночкових скорочень за 1 хв і більше). ФП потенціє прогресування серцевої недостатності, погіршує прогноз захворювання. При вогнищевому міокардиті частіше реєстрували синусову тахікардію, шлуночкові порушення ритму (II-III класу за Лауном), АВ-блокаду I-II ступеня. Критеріями якості лікування було поліпшення загального стану. Позитивна динаміка показників лабораторних та інструментальних методів дослідження. При хронічному тяжкому дифузному міокардиті – усунення або зменшення вираженості суб'єктивних симптомів ХСН, підвищення фракції викиду ЛШ, поліпшення якості життя, збільшення терміну між госпіталізаціями. З метою корекції порушень серцевого ритму у пацієнтів з вогнищевим міокардитом призначали β-адреноблокатори. Пацієнти з ДМ на тлі базисної протизапальної терапії отримували кордарон. Корекцію гіперактивності симпатoadренальної і ренін-ангіотензинової системи виконували, застосовуючи інгібітори АПФ, сартани, спіронолактон. Здійснювали корекцію електролітного балансу.

Застосовували також антикоагулянти, дезагреганти, триметазидин, анаболіки.

Висновки. У всіх (100%) пацієнтів з міокардитом діагностуються порушення серцевого ритму та провідності від синусової тахікардії до шлуночкових порушень ритму (II-III класу за Лауном) та АВ-блокади I-III ступеня.

У 68,6% хворих з ДМ діагностується фібриляція передсердь. Враховуючи різноманітність спектра порушень ритму антиаритмічна терапія повинна бути диференційованою.

Інтерпретація результатів дослідження варіабельності серцевого ритму в кардіологічній практиці

М.І. Яблучанський

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

Метою презентації є ознайомлення лікарської спільноти з сучасними уявленнями про варіабельність серцевого ритму (ВСР), її дослідження та використання в наукових, діагностичних та лікувальних завданнях в кардіологічній практиці.

ВСР детермінується як сукупність всіх її властивостей, від змінності миттєвого періоду серцевих скорочень до її причин, обумовлених і визначених нелінійністю симпатичної, парасимпатичної та гуморальної регуляції їх розгалуженими зв'язками між собою, з підкірковими і корковими утвореннями, а також реакціями на ментальний, фізичний і інші види стресу.

ВСР є «дзеркало» регуляторних систем (у впливі на серце). При тому, що високочастотні спектри мають тяжіння до парасимпатичної, середньо (низько) частотні спектри – до симпатичної та довго (вкрай низько) частотні спектри – до гуморальної регуляції, вони взаємодіють як єдиний функціональний оркестр.

ВСР виступає мірою загального рівня здоров'я, відображаючи генетично детерміновану та фенотипічно набуту індивідуальність нейрогуморальної регуляції (НГР), є надійним

предиктором катаклізмів та ефективним інструментом діагностики і контролю лікарських втручань.

В інтерпретації результатів ВСР, що стосується не лише функціональних та фармакологічних проб, але і самих досліджуваних явищ, як то хвороб, важливо враховувати, що вони відображають перехідні процеси в НГР, до яких звичайні підходи не можуть бути застосовані. Так, в активній ортостатичній пробі (активний тилт-тест), в якому перехід в положення стоячи пов'язують з активацією і знаходження в ньому – з перерегулюванням барорецепторного контролю, реально велике значення належить невиченим системам навігації (утримання положення рівноваги), коли якість переходу в положення стоячи визначається якістю швидкого регулювання, а якість знаходження в положенні стоячи визначається якістю повільного і дуже повільного регулювання, і тому фактично вона є результатом і відображає цілісні зміни в системі НГР. Для прикладу гостру фармакологічну пробу з бета-адреноблокатором пропранололом пов'язують з його впливом на периферичні бета-адренорецептори, тоді як фактично ці реакції значною мірою визначаються прямим впливом препарату на

ядра блукаючого нерва і інші мозкові структури, а тому його дія визначається якістю НГР в цілому та якістю і співвідношенням її частотних ланок, і являються часово-залежними. Те ж стосується самих захворювань, коли НГР змінюється відповідно до їх фазового розвитку і одній фазі хвороби відповідає одна, а іншій інша НГР. Хвороба може протікати сприятливо без ускладнень (оптимальний варіант) і несприятливо з ускладненнями, до летального результату включно (неоптимальні варіанти), і на кожній з фаз кожного з варіантів хвороби будуть свої зміни НГР, що відповідно відображається в показниках ВСР.

Відповідно, за даними дослідження ВСР, природно говорити про потужність впливів НГР, їх якість, відповідність і невідповідність загальному стану здоров'я пацієнта та розвитку хвороби, у тому числі що стосується лікарських втручань.

Як усякий інший метод, ВСР має свої переваги і недоліки, і ставитися до нього потрібно як до будь-якого іншого методу. При правильному застосуванні метод розширює, а при неправильному – звужує або навіть робить помилковими лікарські судження, що відповідним чином відображається і на самих результатах діагностики та лікування.