

МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ "II ГРОДНЕНСКИЕ АРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ"

ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ МАРКЕРЫ ФИБРОЗА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТАХИКАРДИИ-БРАДИКАРДИИ

Аппаду К., Дешко М. С., Снежицкий В. А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Введение. Синдром тахикардии-брадикардии представляет собой сочетание синусовой брадикардии и пароксизмов фибрилляции предсердий (ПФП). Причиной тому может служить накопление соединительной ткани в интерстиции миокарда, что приводит к его электрической неоднородности, а распространение фиброза на синоатриальный (СА) узел имеет следствием нарушение его функции.

Цель исследования – анализ уровня циркулирующих маркеров фиброза миокарда у пациентов с синдромом тахикардии-брадикардии.

Материалы и методы. Всего были обследованы 26 пациентов (возраст – 66 лет, 54% – мужчины) с синдромом тахикардии-брадикардии (группа 1); 38 пациентов (возраст – 62 года, 58% – мужчины) с ПФП и нормальной функцией СА узла (группа 2); 30 пациентов (возраст – 61 год, 50% – мужчины) без нарушений ритма в качестве группы сравнения.

Из числа циркулирующих маркеров фиброза миокарда определяли уровень галектина 3, растворимого ST2, матриксной металлопротеиназы 9 (ММР-9), тканевого ингибитора матриксной металлопротеиназы 1, трансформирующего фактора роста бета 1 (TGF-β1) с помощью иммуноферментного анализа.

Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Использовали тест Манна-Уитни с поправкой Бонферрони ($p < 0,016$) для сравнения групп.

Результаты. Среди изучаемых маркеров фиброза миокарда уровень ST2 был значимо выше у пациентов группы 1 (108,9 [79,5-158,7] пг/мл; $p < 0,01$) по сравнению с пациентами группы 2 (61,6 [31,0-108,1] пг/мл) и пациентами группы сравнения (44,2 [25,1-72,5] пг/мл). Уровень ММР-9 значимо выше у пациентов с синдромом тахикардии-брадикардии (311,3 [240,2-385,9] нг/мл), чем в группе сравнения (228,2 [185,9-294,2] нг/мл; $p < 0,01$), но не отличался от такового у пациентов с ПФП (265,0 [198,6-339,3] нг/мл; $p = 0,03$). Тренд к повышению уровня TGF-β1 имел место у пациентов групп 1 и 2 по сравнению с таковыми в группе сравнения: 7,80 (2,61-19,14) пг/мл; 4,88 (1,76-9,81) пг/мл и 3,89 (1,78-8,93) пг/мл, соответственно ($p = 0,045$). Уровень других маркеров фиброза миокарда в группах не различался.

Выводы. У пациентов с синдромом тахикардии-брадикардии имеет место более высокий уровень некоторых биомаркеров фиброза миокарда, что может быть ассоциировано с более выраженным фиброзом и ремоделированием миокарда.

СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ГИПОПНОЭ СНА И ИЗБЫТОЧНАЯ ДНЕВНАЯ СОНЛИВОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Балабанович Т. И., Шишко В. И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Введение. Ключевой жалобой пациентов с синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС) является избыточная дневная сонливость. Литературные данные свидетельствуют о редкой распространенности данного симптома у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и артериальной гипертензией. Еще менее изучен вопрос о встречаемости избыточной дневной сонливости и ее связи с тяжестью СОАГС у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий (ФП).

Цель исследования – оценить диагностическую значимость избыточной дневной сонли-

вости у пациентов с неклапанной ФП на фоне СОАГС и без данного синдрома, а также ее взаимосвязь с тяжестью нарушений дыхания во сне.

Материалы и методы. Обследованы 145 пациентов с ФП, из них 99 мужчин (68,3%); средний возраст – 55,3±8,7; средний ИМТ – 31,2±4,9 кг/м². Всем исследуемым проводили рутинное физикальное и клинико-лабораторное исследование. Оценка дневной сонливости проводилась по шкале Эпворт (нормальное значение составляет ≤10 баллов). Верификация диагноза СОАГС осуществлялась с помощью кардиореспираторного мониторинга. Степень

тяжести СОАГС оценивали по индексу апноэ/гипопноэ. Данные обрабатывались с помощью программы Statistica 6.0.

Результаты. У 115 (79,3%) пациентов с ФП диагностирован СОАГС, из них 79 (68,7%) мужчин. При этом показатель избыточной дневной сонливости в общей выборке составил 38,6%. Корреляция между уровнем дневной сонливости и степенью тяжести СОАГС отсут-

ствовала. Диагностическая чувствительность и специфичность шкалы Эпворт составила 20 и 66,7%, соответственно.

Выводы. Несмотря на высокую встречаемость СОАГС среди пациентов с ФП, избыточная дневная сонливость у этой категории встречается редко, что снижает клиническую значимость данного симптома в диагностике СОАГС в рассматриваемой популяции пациентов.

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА G-174C ГЕНА ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 С УРОВНЕМ ЦИТОКИНА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Бубешко Д. А., Снежицкий В. А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Введение. Уровень циркулирующего интерлейкина-6 (ИЛ-6) связан с наличием и длительностью у пациентов фибрилляции предсердий (ФП), а также выступает как прогностический маркер развития новых случаев ФП. Полиморфизмы в промоторной области гена ИЛ-6 влияют на межиндивидуальную вариацию в экспрессии цитокина.

Цель исследования – изучить ассоциацию полиморфизма G-174C гена ИЛ-6 с уровнем цитокина в плазме у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и/или артериальной гипертензией (АГ) с ФП и без таковой.

Материалы и методы. Обследованы 74 пациента с ФП на фоне ИБС и/или АГ (группа 1), и 31 пациент с ИБС и/или АГ без эпизодов ФП в анамнезе (группа 2).

Результаты. Среди пациентов группы 1 генотип GG встречался в 25,7% случаев, генотип GC – в 58,1%, генотип CC – в 16,2%. В группе 2 22,6% пациентов являлись носителями генотипа GG, 61,3% – генотипа GC, 16,1% – носителями генотипа CC. При анализе распределения

аллелей полиморфизма G-174C гена ИЛ-6 установлено, что в группе 1 аллель G встречалась у 54,7% пациентов, аллель C – у 45,3%, а в группе 2 аллель G – у 53,2%, аллель C – у 46,8%, соответственно.

При сравнении уровня ИЛ-6 в зависимости от генотипа выявлено, что пациенты группы 1, являющиеся носителями генотипа CC, имеют более высокий уровень ИЛ-6 в плазме (3,59 [2,42; 5,71] пг/мл) по сравнению с носителями аналогичного генотипа в группе 2 (1,28 [1,14; 1,47] пг/мл; $p < 0,01$). Установлено также, что присутствие в генотипе аллели C у пациентов с ФП ассоциировано с повышением уровня ИЛ-6 по сравнению с пациентами без ФП. Медиана уровня ИЛ-6 у пациентов группы 1 с аллелью C составила 3,59 (2,08; 4,16) пг/мл, а у пациентов группы 2 – 1,38 (1,14; 1,72) пг/мл ($p < 0,01$).

Выводы. У пациентов с неклапанной ФП на фоне ИБС и/или АГ уровень ИЛ-6 в плазме ассоциирован с носительством генотипа CC и аллели C полиморфизма G-174C гена ИЛ-6.

ВЗАИМОСВЯЗЬ C-592A ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ИНТЕРЛЕЙКИНА-10 С РАЗВИТИЕМ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Бубешко Д. А., Снежицкий В. А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Введение. В связи с накоплением большого количества информации об участии воспаления в патогенезе фибрилляции предсердий (ФП) особый интерес в разрешении данного вопроса представляет изучение однонуклеотидных полиморфизмов генов цитокинов.

Цель исследования – изучить взаимосвязь полиморфизма C-592A гена интерлейкина-10 (ИЛ-10) с развитием неклапанной ФП у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и/или артериальной гипертензией (АГ).

Материалы и методы. Обследованы 105 пациентов: группа 1 – 74 пациента с ФП на фоне ИБС и/или АГ, группа 2 – 31 пациент с ИБС и/или АГ без эпизодов ФП в анамнезе. Группу 3 составили 37 относительно здоровых пациентов

без ИБС и/или АГ и эпизодов ФП в анамнезе.

Результаты. Среди пациентов группы 1 генотип CC встречался в 51,4% случаев, генотип CA – в 35,1%, генотип AA – в 13,5%. В группе 2: 77,4% пациентов являлись носителями генотипа CC, 22,6% – генотипа CA. В группе 3 генотип CC выявлен у 70,3% пациентов, генотип CA – у 29,7%. При анализе распределения аллелей полиморфизма C-592A гена ИЛ-10 установлено, что в группе 1 аллель C встречалась у 68,9% пациентов, аллель A – у 31,1%. В группе 2 и группе 3 аллель C выявлена у 88,7 и 85,1% пациентов, аллель A – у 11,3% и 14,9% пациентов, соответственно.

При оценке относительного риска (ОР) развития неклапанной ФП у пациентов с ИБС и/или

АГ определено, что присутствие аллели С в генотипе связано со снижением риска развития ФП (OR=0,78; 95% ДИ 0,68-0,89). Аналогичную зависимость получили для генотипа СС (OR=0,73; 95% ДИ 0,58-0,93). В то же время у пациентов, оказавшихся носителями аллели А и генотипа АА, риск развития неклапанной ФП возрастает

в 1,34 раза (95% ДИ 1,14-1,56) и в 1,48 раза (95% ДИ 1,3-1,71), соответственно.

Выводы. Развитие неклапанной ФП у пациентов с ИБС и/или АГ взаимосвязано с носительством генотипа АА и аллели А полиморфизма С-592А гена ИЛ-10.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ ПРИ ТАХИКАРДИЯХ

Голеница В. Ф., Макеев В. В., Андрейчик Д. Е., Лушников И. Е., Захаревский М. А.
УЗ «1-я городская клиническая больница», Минск, Беларусь

Цель исследования – провести сравнительный анализ эффективности радиочастотной абляции (РЧА) при тахикардиях с использованием электрофизиологической и нефлюороскопических систем.

Материалы и методы. На базе ангиографического кабинета, аритмологической рентген-операционной за 1-е полугодие 2016 г. выполнено 145 РЧА, а за 1-е полугодие 2017 г. – 137 РЧА. Операции выполнялись при следующих аритмиях: фибрилляции предсердий, трепетании предсердий, атриовентрикулярной узловой реципрокной тахикардии (АВУРТ), синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта, эктопической предсердной тахикардии, желудочковой экстрасистолии (ЖЭС) / тахикардии (ЖТ) из выходного тракта правого желудочка. Для операций использовались электрофизиологическая (ЭФИ) станция EP Mate Workstation; системы Carto 3 и EnSite Velocity 3000; диагностические и аблатирующие орошаемые и неорошаемые катетеры.

Результаты. За 6 месяцев 2016 г. и за 6 месяцев 2017 г. выполнено 153 и 142 эндокардиальных ЭФИ; 8 и 11 РЧА АВУ; 14 и 7 РЧА дополни-

тельных соединений (ДС); 12 и 16 РЧА L-путей; 1 и 4 РЧА предсердной тахикардии; 5 и 8 РЧА ЖЭС/ЖТ, соответственно. Радиочастотная абляция устьев легочных вен выполнена в 40 и 47 случаях, РЧА истмуса правого предсердия – 65 и 44 случая, соответственно.

Эффективность РЧА правого «истмуса» составила 95%; РЧА L-путей – 97%; РЧА ДС (трансептальный доступ) – 89%; РЧА предсердной тахикардии – 85%; РЧА устьев легочных вен – 70%; РЧА ЖЭС – 80%; РЧА АВУ с ЭКС – 98%. Длительность операций колебалась от 80 до 310 минут. Нефлюороскопические системы уменьшали лучевую нагрузку при операциях на 30-40%.

Выводы. Сравнительный анализ полугодий показал, что в 2017 г. увеличилось количество операций по РЧА АВУРТ, ФП, ЖЭС из выносящего тракта ПЖ, предсердной тахикардии. РЧА являются достаточно эффективным методом хирургического лечения тахикардий. При использовании нефлюороскопических систем уменьшается лучевая нагрузка.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛИ MELD ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОСТТРАНСПЛАНТАЦИОННОЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТОВ ПЕЧЕНИ

¹Григоренко Е. А., ¹Митьковская Н. П., ²Руммо О. О.

¹ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

² РНПЦ трансплантации органов и тканей, Минск, Беларусь

Цель исследования – определить прогностическое значение модели MELD (Model for End-Stage Liver Disease) для оценки посттрансплантационной выживаемости реципиентов трансплантатов печени.

Материалы и методы. Обследованы 157 пациентов РНПЦ трансплантации органов и тканей Республики Беларусь, нуждающихся в трансплантации печени. Длительность наблюдения составила 4,5 года: период нахождения в листе ожидания – 1 год после ортотопической трансплантации печени. Проведен анализ ROC-кривых для определения прогностического

значения модели MELD для оценки посттрансплантационной выживаемости реципиентов. Используемая формула MELD: $10 \times (0,957 \times \ln(\text{креатинин, мг/дл}) + 0,387 \times \ln(\text{билирубин, мг/дл}) + 1,120 \times \ln(\text{МНО}) + 0,643 \times \text{этиология цирроза (0 – алкогольное, холестатические заболевания, 1 – прочие)})$.

Результаты. Для определения прогностической значимости модели MELD при оценке посттрансплантационной выживаемости и вычисления коэффициента конкордантности оценивали площадь под ROC-кривой. Показатель 0,5 соответствовал случайному развитию собы-

тий, при значении 1 отмечалась полная предопределенность развития событий, $<0,7$ – низкая прогностическая значимость, $>0,7$ – тест был приемлем для прогноза, значения $>0,8$ оценивались как хорошая прогностическая точность модели. При проспективном наблюдении за 157 реципиентами анализируемый показатель оказался $<0,7$, что свидетельствовало о низкой пригодности модели MELD для прогнозирования выживания реципиентов после трансплантации печени. Было также выявлено, что прогностическая точность MELD снижалась по мере удлинения периода наблюдения: с 0,614 для трехмесячной выживаемости до 0,539 для однолетней выживаемости.

Выводы. Согласно результатам проведенного исследования, тяжесть печеночной дисфункции (по шкале MELD) коррелировала с посттрансплантационной выживаемостью реципиентов трансплантатов печени, но при этом обладала низкой прогностической точностью. Для повышения прогностической точности шкалы MELD при оценке посттрансплантационной смертности показано сочетание ее применения с оценкой таких факторов риска, как оптимальный трансплантат печени, низкое соотношение массы трансплантата к весу/поверхности тела пациента, наличие вирусного гепатита С, пароксизмов желудочковой тахикардии, диастолической дисфункции правого желудочка.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ЭНДОТЕЛИНА-1 У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Давидчик Э. В., Снежицкий В. А., Никонова Л. В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Введение. Актуальной проблемой в кардиологии и эндокринологии является сочетанное течение ишемической болезни сердца (ИБС) и сахарного диабета (СД) 2 типа.

Цель исследования – оценить частоту встречаемости полиморфизма гена эндотелина-1 (Lys198Asp) у пациентов с ИБС и СД 2 типа.

Материалы и методы. Обследованы 55 пациентов. Средний возраст составил 63 (59-67) года. Критерии исключения: наличие кардиомиопатии, острого коронарного синдрома, хронической сердечной недостаточности ФК IV, СД 1 типа, печеночной и почечной недостаточности, заболеваний щитовидной железы с нарушением функции, тяжёлых сопутствующих соматических и инфекционных заболеваний в стадии декомпенсации. Определение полиморфного маркера гена эндотелина-1 (EDN1) (Lys198Asp) осуществляли с помощью метода полимеразной цепной реакции с детекцией результата в режиме реального времени с применением набора

реагентов производства «Литех», РФ. Статистический анализ проводился с использованием программы Statistica 7.0.

Результаты. С помощью онлайн-калькулятора проведен расчёт соответствия распределения частот аллелей и генотипов в выборке равновесию Харди-Вайнберга.

Распределение генотипов полиморфного маркера гена EDN1 (Lys198Asp) в исследуемой группе: генотип GG встречался у 40 пациентов (72,7%), генотип GT – у 14 (25%), генотип TT – у 1 пациента (1,8%). Частота встречаемости аллели G составила 85,5%, аллели T – 14,5%. У пациентов с генотипом GG постинфарктный кардиосклероз был у 28 (70%), с генотипом GT – у 7 (50%) пациентов ($p<0,05$). Стентирование коронарных артерий выполнено 22 пациентам (55%) с генотипом GG, с генотипом GT – 2 (14,2%) ($p<0,05$).

Выводы. Среди пациентов с ИБС и СД 2 типа чаще встречается генотип GG гена эндотелина-1.

СВЯЗЬ ГАЛЕКТИНА-3 И СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТАХИКАРДИИ-БРАДИКАРДИИ

Дешко М. С., Аппаду К., Шпак Н. В., Овсяник Е. С., Снежицкий В. А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Введение. Этиопатогенез синдрома тахикардии-брадикардии (сочетание дисфункции синусового узла [ДСУ] и пароксизмов фибрилляции предсердий [ПФП]) имеет многофакторный характер. Ремоделирование миокарда является одним из ведущих механизмов. Вследствие системности процесса воздействию факторов, участвующих в процессах ремоделирования, подвержено также артериальное сосудистое русло, снижение упруго-эластических свойств

которого является прогностическим фактором и непосредственно влияет на внутрисердечную гемодинамику (артериально-желудочковое сопряжение).

Цель исследования – анализ факторов, связанных с повышением скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) у пациентов с синдромом тахикардии-брадикардии.

Материалы и методы. Обследованы 26 пациентов (возраст – 66 лет, 54% – мужчины) с

синдромом тахикардии-брадикардии (группа 1); 38 пациентов (возраст – 62 года, 58% – мужчины) с ПФП и нормальной функцией СА узла (группа 2); 30 пациентов (возраст – 61 год, 50% – мужчины) без нарушений ритма в качестве группы сравнения. Определялся уровень галектина 3, растворимого ST2, матриксной металлопротеиназы 9, тканевого ингибитора матриксной металлопротеиназы 1, трансформирующего фактора роста бета 1, аминотерминального пропептида проколлагена III типа с помощью иммуноферментного анализа. Данные представлены в виде медианы, нижнего и верхнего квартилей. Тест Манна-Уитни с поправкой Бонферрони ($p < 0,016$) использовали для сравнения групп, для анализа связи между параметрами – линейный регрессионный анализ.

Результаты. Величина СРПВ у пациентов с синдромом тахикардии-брадикардии не отличалась от таковой у пациентов с ПФП без ДСУ: 9,3

(8,1-10,2) м/с и 9,1 (8,3-9,6) м/с, соответственно ($p > 0,05$); однако относительно группы сравнения имел место тренд к более высоким значениям СРПВ – 8,5 (8,1-9,0) м/с ($p = 0,04$).

При однофакторном анализе анамнез ПФП ($\beta = 0,20$; $p = 0,046$), артериальная гипертензия ($\beta = 0,24$; $p = 0,03$), уровень галектина 3 ($\beta = 0,27$; $p = 0,02$) и аминотерминального пропептида проколлагена III типа ($\beta = 0,19$; $p = 0,043$) были ассоциированы со СРПВ. Анамнез ПФП ($\beta = 0,18$; $p = 0,049$), артериальная гипертензия ($\beta = 0,19$; $p = 0,047$) и уровень галектина 3 ($\beta = 0,25$; $p = 0,03$) остались значимыми предикторами СРПВ после согласования по возрасту, полу, наличию ишемической болезни сердца и ДСУ.

Выводы. У пациентов с синдромом тахикардии-брадикардии уровень галектина 3, наличие артериальной гипертензии и анамнез ПФП ассоциированы со СРПВ.

ОТРАЖЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В ПАТЕНТАХ СТРАН МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

Королев П. М.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) оказывает все большее воздействие на утрату трудоспособности и смертность населения, что даёт основание считать разработку новых патентоспособных объектов диагностики, профилактики и лечения ФП весьма актуальной проблемой кардиологии.

Цель исследования – отразить уровень изобретательской активности по проблеме ФП в странах мирового сообщества.

Материалы и методы. Для реализации поставленной цели осуществлено патентное исследование в поисковой системе PATENTSCOPE, созданной Всемирной организацией интеллектуальной собственности и обеспечивающей поиск в 64 млн патентных документов из 187 стран мира, включая 3,1 млн опубликованных международных заявок на патент из 152 стран (РСТ). Глубина исследования – с 1982 г. по июнь 2017 г. Ключевые слова для поиска в опции Front page: atrial fibrillation.

Результаты. За весь период исследования выявлено 3925 изобретений, относящихся непо-

средственно к диагностике, лечению и профилактике ФП, из них 2514 – за период 2007-2017 гг.

В патентовании изобретений принимали участие более 30 стран мирового сообщества. Ведущее положение по количеству патентов занимают США – 1665, РСТ (Договор о патентной кооперации) – 743, ЕРО (Европейское патентное ведомство) – 408, Канада – 238, Австралия – 226, Китай – 198, РФ – 71, Япония – 69.

Наибольшее количество патентов имеют заявители из США: St. Jude Medical, Atrial Fibrillation Division, Inc. – 854, Medtronic, Inc. – 186, Arena Pharmaceuticals, Inc. – 90, Cardiac Pacemakers, Inc. – 81, Pacemaker, Inc. – 41.

Выводы. На основании полученных результатов можно констатировать, что проблема ФП находится в сфере пристального внимания изобретателей во многих странах мирового сообщества. Лидирующее положение в патентовании изобретений по теме исследования занимают крупные корпорации из США.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВКЛЮЧЕНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ МОДИФИКАЦИИ КРОВИ В КОМПЛЕКСНУЮ ТЕРАПИЮ ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Ласкина О. В., Митьковская Н. П.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Введение. Разработка новых методов терапии, оказывающих положительное влияние на центральную гемодинамику и снабжение тканей кислородом у пациентов с нестабильной стенокардией, остается актуальной.

Цель исследования – изучить эффективность включения в комплексную терапию пациентов с нестабильной стенокардией (НС) методики экстракорпоральной ультрафиолетовой модификации крови (УФМК).

Материалы и методы. Обследованы 40 пациентов с НС: в комплексную терапию 25 пациентов была включена УФМК. Контрольная группа состояла из 15 пациентов, получавших медикаментозную терапию. При проведении УФМК осуществлялось проточное облучение крови из локтевой вены в аппарате «Надежда», длина волны $\lambda=254$ нм, 5 процедур ежедневно. Оценивались клинический эффект, данные эхокардиографии (ЭхоКГ), коагулограмма, электрофоретическая подвижность эритроцитов (ЭФПэ).

Результаты. Положительный эффект на си-

стему гемостаза после проведения УФМК проявился в удлинении активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ) со среднего по группе значения от $28,7 \pm 1,4$ сек. до $37,9 \pm 1,9$ сек. ($p < 0,05$). Средний уровень ЭФПэ у обследуемой группы пациентов с НС составил $1,06 \pm 0,015$ мкм·с⁻¹·В⁻¹ до УФМК и $1,1 \pm 0,021$ мкм·с⁻¹·В⁻¹ – после УФМК ($p < 0,05$). У пациентов до проведения УФМК по результатам ЭхоКГ фракция выброса левого желудочка составила $58,4 \pm 3,8\%$, ударный объем – $72,3 \pm 6,5$ мл. После проведения курса из 5 процедур УФМК отмечен рост фракции выброса до $70,1 \pm 6,2\%$ ($p < 0,05$) и ударного объема – до $92,4 \pm 7,1$ мл ($p < 0,05$).

Выводы. Выполненные исследования позволили установить, что применение ультрафиолетового излучения оказывает положительное влияние на систему гемостаза, увеличивает электрофоретическую подвижность эритроцитов, улучшают функциональные показатели левого желудочка.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ НЕСТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА СЕРДЕЧНОГО РИТМА

¹Лоллини В. А., ²Науменко А. А., ¹Лоллини С. В.

¹ УО «Витебский государственный медицинский университет», Витебск, Беларусь

² УО «Витебский государственный технологический университет», Витебск, Беларусь

Введение. Исследование нарушений работы сердца, основанных на данных анализа его ритма, проводится уже несколько десятилетий. Для клинической и диагностической интерпретации получаемых результатов используются достаточно простые методы линейной статистики. Информационная ценность таких методов и их специфичность невысока. Парадокс этого факта состоит в том, что человеческий организм не является средой, которая генерирует случайные события или случайные процессы.

Основная задача анализа R-R интервалов предполагает изучение вопроса о параметрах системы, создавшей этот ряд. Среди них размерность является фрактальной оценкой и частным случаем обобщённой вероятностной размерности аттрактора систем. В последние десятилетия в теории нелинейных динамических систем открыто превалирование неустойчивости. Потенциальные предпосылки такого эффекта связаны с существованием притягивающего множества установившихся режимов движения системы в фазовом пространстве. Такие режимы получили название аттракторов. Корректный ответ на во-

прос об устойчивости системы возможен лишь тогда, когда установлен факт существования и тип аттрактора. В связи с этим поиск методов его обнаружения и распознавания типа быстро стал задачей, имеющей первостепенное значение для оценки поведения сложных систем, к которым, естественно, относится и сердечный ритм.

Цель исследования – оценить возможность использования метода определения и оценки свойств аттракторов сердечного ритма для прогноза фатальных аритмий.

Материалы и методы. Исследованию подверглись массивы данных суточного мониторинга ЭКГ 48 пациентов с желудочковой экстрасистолией разных градаций. Для определения фазовых «портретов» и аттракторов использованы разработанные нами алгоритмы и компьютерные программы.

Выводы. Проведенные исследования показывают, что оценка устойчивости сердечно-сосудистой системы путем анализа состояния в фазовом пространстве позволяет видеть и прогнозировать особенности динамики, делающие значимыми различия, которые недоступны при статистическом подходе.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ПОЧЕК

¹Митьковская Н. П., ^{1,2}Гребенчук Е. Ю., ³Гунич С. В.

¹ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

² УЗ «6-я городская клиническая больница», Минск, Беларусь

³ УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», Минск, Беларусь

Цель исследования – изучить особенности нарушений ритма у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) и нарушением функции почек.

Материалы и методы. В исследование включены 72 пациента, поступивших в УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» с диагнозом острый крупноочаговый ИМ. В зависимости от функционального состояния почек были сформированы следующие группы: основную группу составили 30 пациентов с ИМ и сниженной функцией почек, группу сравнения – 42 пациента с ИМ и нормальной функцией почек. Функция почек оценивалась путем определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД–ЕРІ. При снижении СКФ <60 мл/мин/1,73 м² диагностировалось нарушение функции почек. Использовались клинические, антропометрические, лабораторные и инструментальные методы исследования. Статистическая обработка данных проводилась с ис-

пользованием статистических пакетов Statistica 10.0, Excel. Анализ статистической значимости различий качественных бинарных признаков проведен с помощью критерия χ^2 .

Результаты. В группе пациентов с ИМ и сниженной функцией почек заболевание чаще осложнялось развитием гемодинамически значимых тахикардий (желудочковых экстрасистол высоких градаций, по В. Lown – 10% (n=3) против 0% ($\chi^2=4,4$, $p<0,05$), фибрилляции желудочков – 13% (n=4) против 0% ($\chi^2=5,9$, $p<0,05$), желудочковой тахикардии – 10% (n=3) против 0% ($\chi^2=4,4$, $p<0,05$).

Выводы. По данным электрокардиографического исследования, для пациентов с крупноочаговым ИМ и сниженной функцией почек характерно более частое развитие гемодинамически значимых тахикардий по сравнению с группой пациентов с ИМ и нормальной функцией почек.

ОСОБЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ЛИЦ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ГИПОФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Митьковская Н. П., Петрова Е. Б., Осипова Ю. А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Введение. Тема дисфункции щитовидной железы для Республики Беларусь имеет особую актуальность.

Цель исследования – изучить особенности атеросклеротического поражения коронарных артерий у лиц с ишемической болезнью сердца (ИБС) и гипофункцией щитовидной железы.

Материалы и методы. Обследованы 45 пациентов с ИБС в возрасте от 40 до 65 лет, продемонстрировавших положительный результат пробы с физической нагрузкой и нуждавшихся в проведении селективной коронароангиографии. Лабораторно для оценки секреторной функции щитовидной железы определено содержание тиреотропного гормона и трийодтиронина; изучен липидный спектр. В основную группу вошли 25 лиц с ИБС и гипофункцией щитовидной железы, в контрольную – 20 без нарушения гормонального статуса.

Результаты. У пациентов с лабораторными признаками гипотиреоза был выше удельный

вес лиц с повышением уровня общего холестерина (ХС) – 18 (72%) против 8 (40%), $p<0,05$; ХС ЛПНП – 13 (52%) против 4 (20%), $p<0,05$. Доля лиц с гемодинамически значимым стенозированием – 15 (60%) против 3 (15%), $p<0,01$; наличием многососудистого поражения коронарного русла – 11 (44%) против 2 (10%), $p<0,05$, была выше в сравнении с группой без дисфункции щитовидной железы. Выявлена прямая, средней силы связь между гипофункцией щитовидной железы и масштабом атеросклеротического процесса: наличием гемодинамически значимых стенозов ($r=0,46$; $p<0,01$) и многососудистого поражения ($r=0,54$; $p<0,01$) коронарных артерий.

Выводы. У пациентов с гипофункцией щитовидной железы установлена большая масштабность атеросклеротического поражения коронарного русла, а ИБС протекает на фоне прогностически неблагоприятного повышения атерогенных фракций липопротеидов.

СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ С УЧЕТОМ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА

Митьковская Н. П., Пинчук А. Ф., Статкевич Т. В., Бойчук Л. А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Цель исследования – изучить состояние коронарного русла пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с учетом психологического статуса.

Материалы и методы. Обследованы 318 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом в возрасте 60,0 (53,0-67,0) лет. В зависимости от исхода в течение первого года после инфаркта миокарда (ИМ) сформированы следующие группы: группа с повторным ИМ (n=56), группа со смертельным исходом (n=21) и группа без повторного ИМ (n=241).

Результаты. В группах пациентов с неблагоприятным исходом установлены более высокие показатели депрессивных нарушений, реактивной и личностной тревожности, больший удельный вес лиц с типом личности Д, более низкие показатели качества жизни и больший удельный вес лиц с многососудистым поражением коро-

нарных артерий в сравнении с результатами в группе без повторного ИМ – 56,8 и 43,8% против 15,9% ($\chi^2=40,9$, $p<0,001$; $\chi^2=7,6$, $p<0,01$, соответственно). Среди пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий в группе с повторным ИМ преобладал удельный вес лиц с типом личности Д: доля лиц с типом личности Д в группе с повторным ИМ составила 80,9%, с типом личности «не Д» – 19,1% ($\chi^2=16,1$, $p<0,001$).

Выводы. У пациентов с повторным ИМ и смертельным исходом на фоне более высоких показателей депрессивных нарушений, тревожности, преобладания лиц с типом личности Д, более низких показателей качества жизни в сравнении с результатами пациентов без повторного ИМ установлена большая масштабность гемодинамически значимого поражения коронарного русла.

ПРИМЕНЕНИЕ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Пристром М. С., Семененков И. И., Артющик В. В.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Беларусь

Введение. в числе из воздействий, способных мобилизовать резервные и адаптационные возможности организма, является высокогорная гипоксия. Для практической реализации этой методики применяются установки генерирования гипоксической дыхательной газовой смеси – гипоксикаторы.

Цель исследования – проанализировать количество пароксизмов ФП и количество госпитализаций по поводу ухудшения своего самочувствия за последние 2 месяца после прохождения комплексного лечения, включающего курс нормобарической гипоксической терапии (НГТ).

Материалы и методы. Обследованы 140 пациентов с ишемической болезнью сердца и хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с персистирующей формой фибрилляции предсердий (ФП). 96 пациентам (основная группа) была назначена комплексная терапия, включавшая курсы НГТ в сочетании с медикаментозным лечением. 44 пациента (контрольная группа) получали только медикаментозную терапию (амиодарон для профилактики пароксизмов ФП, нитраты, антагонисты кальция и β 2-агонисты – при необходимости).

Курс НГТ состоит из 12-15 сеансов дыхания гипоксической газовой смесью (ГГС), проводимых ежедневно. На тренировочном этапе в течение первых 4-5 дней содержание кислорода в

ГГС ступенчато снижают с 16-17% до 10-12%: день (1) – 16-17%; день (2) – 15-16%; день (3) – 14-15%; день (4) – 13-14%; день (5) – 10-12%. После этого состав ГГС не меняют на протяжении всего курса. Продолжительность каждого сеанса основного этапа НГТ составляет 30 минут непрерывного дыхания ГГС. Курс НГТ включает 12-15 сеансов.

Результаты. Нами установлено, что после прохождения комплексного лечения отмечается статистически достоверное снижение количества пароксизмов ФП и связанных с ними эпизодов госпитализаций на фоне продолжающейся антиаритмической терапии в основной группе по сравнению с группой контроля. У пациентов основной группы за 2 месяца после прекращения лечения (у 18 чел.) были зарегистрированы срывы ритма, в группе контроля – у 26 ($\chi^2=22,8$, $p<0,001$). Два человека из 18 в основной группе нуждались в госпитализации, в группе контроля нуждались в госпитализации 17 из 26 человек ($\chi^2=12,8$, $p<0,001$). Из приведенных данных видно, что за двухмесячный период статистически достоверно снизилось количество срывов ритма и связанных с ними эпизодов госпитализации у обследуемых основной группы по сравнению с группой контроля.

Выводы. Комплексное лечение, включающее курс НГТ, эффективнее стандартной медикаментозной терапии.

ПРИМЕНЕНИЕ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ (ОМЕКОРД-МИК) У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Пристром М. С., Семененков И. И., Артющик В. В.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Беларусь

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) является одним из наиболее частых нарушений сердечного ритма, с возрастом частота ее увеличивается. В ряде недавно проведенных исследований доказано, что недостаточное количество омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ω-3 ПНЖК) в крови является предрасполагающим фактором возникновения нарушений сердечного ритма.

Цель исследования – провести исследование жирнокислотного спектра крови у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в сочетании с персистирующей формой ФП.

Материалы и методы. Обследованы 135 пациентов, из них 42 пациента (контрольная группа) получали только медикаментозную терапию (амиодарон для профилактики пароксизмов ФП, нитраты, антагонисты кальция и β2-агонисты – по необходимости). 93 пациентам (основная группа) была назначена терапия, включавшая, наряду с обычным медикаментозным лечением, применение лекарственного средства «Омекорд-МИК» (УП «Минскинтеркапс», Республика Беларусь), в состав которого входит высокоочищенный концентрат ω-3 ПНЖК. Спектр жирных кислот в плазме крови определялся методом газовой хроматографии.

Результаты. В основной группе наблюдалось статистически достоверное ($p < 0,05$) снижение концентрации насыщенных жирных кислот (C14:0, C15:0, C16:0, C17:0, C18:0, C20:0, C21:0, C23:0), а также увеличение концентрации в плазме крови ненасыщенных жирных кислот (C16:1, C17:1, C18:1n9t, C20:1, C18:2n6c, C22:2, C20:3n6, C20:5n3). У пациентов контрольной группы в процессе лечения выявлено статистически достоверное увеличение C18:0 и снижение C16:0, C18:1n9t, C18:2n6t, C20:1. Остальные исследуемые показатели основной и контрольной групп не различались. Нами проанализированы количество пароксизмов ФП и количество госпитализаций пациентов по поводу ухудшения их самочувствия за последние 2 месяца после прохождения лечения, включающего применение препарата ω-3 ПНЖК. Установлено статистически достоверное снижение количества пароксизмов ФП и связанных с ними эпизодов госпитализаций на фоне продолжающейся антиаритмической терапии в основной группе по сравнению с группой контроля.

Выводы. Применение препарата ω-3 ПНЖК «Омекорд-МИК» повышает эффективность обычной медикаментозной терапии у пациентов с ИБС и ХОБЛ в сочетании с персистирующей ФП.

ОМЕГА-3 ПНЖК: ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПОЛЬЗЫ ПРИМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

¹Пристром М. С., ¹Штонда М. В., ¹Семененков И. И., ²Олихфер Ю. А.

¹ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Беларусь

²ГУ «Республиканский клинический медицинский центр управления делами

Президента Республики Беларусь», Минск, Беларусь

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) – одно из наиболее распространенных нарушений ритма сердца, ухудшает качество жизни, прогноз и увеличивает смертность пациентов. В связи с этим поиск методов и средств лечения и профилактики ФП является актуальным.

Цель исследования – установить эффективность применения омега-3 ПНЖК у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и персистирующей формой ФП.

Материал и методы. В исследование включены 64 пациента с персистирующей формой ФП: с дилатацией левого предсердия (ЛП) – 34, и без дилатации ЛП – 30 человек. У всех пациен-

тов до и после лечения определяли содержание жирных кислот методом газовой хроматографии, сывороточных иммуноглобулинов класса Ig G, A, M методом радиальной иммунодиффузии в геле по Манчини, провоспалительных цитокинов ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНО-α посредством иммуноферментного анализа, холтеровское мониторирование ЭКГ. Наряду с терапией, согласно клиническим протоколам, назначали омега-3 ПНЖК в суточной дозе 2 г в течение 12 недель.

Результаты. У пациентов с ФП, особенно без дилатации ЛП, в крови снижено содержание омега-3 ПНЖК (эйкозопентаеновой и докозогексаеновой кислот) и увеличена концентрация

иммуноглобулинов и провоспалительных цитокинов. Выявлены корреляционные связи содержания омега-3 ПНЖК, иммуноглобулинов и провоспалительных цитокинов, с одной стороны, и частотой возникновения пароксизмов в группе с дилатацией ЛП, с другой стороны (частота пароксизмов была 1,27 случаев, а в группе без дилатации – 1,34 случая). После лечения увеличилось содержание омега-3 ПНЖК и снизилось содержание провоспалительных цитокинов, иммуноглобулинов и СРБ. Частота возникновения

пароксизмов ФП в группе без дилатации ЛП составила 0,98 случая, с дилатацией – 1,09.

Выводы. Выявлена отрицательная корреляционная связь между омега-3 ПНЖК и частотой возникновения пароксизмов ФП и положительная связь частоты пароксизмов ФП и уровней Ig M, ИЛ-1 β , СРБ. Препарат омега-3 ПНЖК следует рассматривать в качестве перспективного средства для лечения и профилактики пароксизмов ФП у пациентов с ИБС, особенно без дилатации ЛП.

РОЛЬ ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ НАРУШЕНИЙ РИТМА ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Севрукевич Д. В., Барсукевич В. Ч., Севрукевич В. И., Мрочек А. Г.

УЗ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

Введение. После выполнения основного этапа хирургической операции по протезированию аортального клапана в условиях искусственного кровообращения в постперфузионном периоде нередко возникает жизнеугрожающих нарушений ритма, требующих выполнения дефибрилляций для восстановления сердечной деятельности (СД). Как известно, восстановление СД может происходить тремя основными путями: самостоятельное восстановление сердечной деятельности, восстановление сердечной деятельности через фибрилляцию желудочков или желудочковую тахикардию (ЖТ/ФЖ) с последующей однократной дефибрилляцией и восстановление СД после многократных дефибрилляций.

Цель исследования – оценить влияние дистантного ишемического прекондиционирования (ДИПК) на восстановление сердечной деятельности.

Материалы и методы. 116 пациентов были рандомизированы в 4 группы: контрольную (n=32); группу ДИПК (n=32) – пациентам перед операцией до введения анестетиков выполняли ДИПК четырьмя последовательными циклами ишемии/реперфузии левой руки манжетой, нало-

женной на плечо; группу пре- и посткондиционирования (n=30) – в этой группе помимо ДИПК пациентам выполняли дистантное ишемическое посткондиционирование после операции; группу, в которой пациентам выполняли ДИПК, а сама операция выполнялась с использованием конвенционных анестетиков без применения пропофола (ДИПК без пропофола, n=22).

Результаты. Не выявлено достоверных различий между группами при оценке самостоятельного восстановления СД и восстановления после 1-2 дефибрилляций во всех группах, за исключением группы пациентов с анестезией без применения пропофола. В указанной группе достоверно чаще наблюдалось самостоятельное восстановление СД по сравнению с контрольной группой (p<0,05). Выявлены достоверные различия в исследуемых группах при сравнении с контрольной группой при оценке множественных (3 и более) дефибрилляций, необходимых для восстановления СД (p<0,05).

Выводы. ДИПК снижает частоту возникновения постперфузионной ФЖ/ЖТ, требующих выполнения трех и более дефибрилляций для восстановления СД.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО

Сидорчук О. Г., Каминская Т. В.

ГУ «Республиканский клинический медицинский центр»

Управления делами Президента Республики Беларусь, Минск, Беларусь

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) до сегодняшнего дня занимает лидирующие позиции среди заболеваний сердечно-сосудистой системы по распространенности, относительно неблагоприятному прогнозу.

Цель исследования – оценить возможности использования ресинхронизирующей терапии (РСТ, CRT) у пациентов с ХСН после перенесенного кардиохирургического вмешательства на примере конкретного клинического случая.

Материалы и методы. Пациент М., 1956 г.р., мужчина, динамически наблюдается с 2013 г. с диагнозом: ИБС: Атеросклеротический кардиосклероз. Атеросклероз аорты, коронарных артерий. Вторичная ишемическая КМП (ФВ ЛЖ – 27%). Полная блокада ЛНПГ. Состояние после биопротезирования МК, пластики ТК, ЛЖ (2008). Пароксизмальная форма ТП. АГ 2, риск 4. Н2Б. ХСН ФК III (НУНА). Учитывая клинико-анамнестические данные, результаты инструментального обследования (ФВ менее 35%, ПБЛ-НПГ), принято решение имплантировать CRT (Medtronic Insert) в ходе кардиохирургического вмешательства. Плановая программа имплантируемого устройства осуществлялась каждые 6 месяцев. Пациенту выполнялись ЭхоКГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ, ЧП-ЭхоКГ. Учитывая наличие частой желудочковой эктопической активности, в т. ч. устойчивый пароксизм полиморфной ЖТ (по ХМ-ЭКГ), для исключения ишемического субстрата аритмии и наличия гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий выполнена КАГ (стеноз 1 сегмента ПМЖВ до 30%). Учитывая наличие частых пароксизмов ТП, ЖТ, в т. ч. устойчивого, а также в связи с истощением батареи выполнена замена CRTP на CRTD (Medtronic Maximo), а также РЧА субстрата аритмии – истмуса правого предсердия.

Результаты. В послеоперационном периоде, а также в ходе дальнейшего динамического

наблюдения пациент отмечает улучшение самочувствия: уменьшение одышки, отечности нижних конечностей, улучшение переносимости физической нагрузки. По результатам плановой программы нарушений работы CRT не выявлено. Все параметры в пределах нормы. Процент бивентрикулярной стимуляции достиг 100%. Медикаментозная терапия проводилась препаратами из следующих групп: антикоагулянты, статины, ингибиторы АПФ, диуретики, β -блокаторы. Пациенту выполнялся контроль ЭхоКГ для оценки эффективности выбранной терапии и коррекции лечения ежегодно в течение 5 лет динамического наблюдения. Отмечается положительная динамика основных показателей: уменьшение КДО ЛЖ (с 233 до 109 мл), улучшение показателей общей и локальной сократимости миокарда ЛЖ (повышение ФВ ЛЖ с 27 до 54%, субтотальный гипо-, акинез исходно и гипокинез базального нижнего и перегородочного сегмента ЛЖ, соответственно), уменьшение массы миокарда ЛЖ (с 300 до 246 г).

Вывод: данный клинический случай наглядно подтверждает, что РСТ в сочетании с адекватной медикаментозной поддержкой, а также высокой приверженностью к лечению у пациентов с ХСН характеризуется достижением целевых показателей: уменьшением ФК ХСН, улучшением показателей центральной гемодинамики и повышением качества и продолжительности жизни.

ДИССИНХРОНИЯ МИОКАРДА НА ФОНЕ ПРАВО- И ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭПИКАРДИАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ С АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ

Тимошок В. Л., Гарипов А. С., Засим Е. В., Белик О. Н., Дроздовский К. В.
ГУ «Республиканский научно-практический центр детской хирургии», Минск, Беларусь

Введение. В последнее время все большая роль в развитии кардиомиопатии на фоне постоянной кардиостимуляции у детей отдается неоптимальному месту имплантации электрокардиостимулятора (ЭКС), особенно у пациентов с врожденными пороками сердца (ВПС).

Цель исследования – сравнительный анализ диссинхронии миокарда на фоне право- и левожелудочковой эпикардиальной стимуляции у детей с атриовентрикулярной блокадой (АВ-блокадой) после коррекции ВПС.

Материалы и методы. В исследование были включены 20 пациентов детского возраста. В группу эпикардиальной правожелудочковой стимуляции вошли 8 пациентов, в группу эпикардиальной левожелудочковой стимуляции – 12. Для оценки диссинхронии миокарда определяли межжелудочковую и внутрижелудочковую механическую задержку. Данные представляли в виде медианного значения показателя и межквартильного размаха. Значимость различий

проверяли с помощью U-критерия Манна-Уитни. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При анализе показателей диссинхронии выявлено достоверное различие в исследуемых группах ($p < 0,05$). Для пациентов с эпикардиальной левожелудочковой стимуляцией характерно синхронное сокращение миокарда: межжелудочковая механическая задержка – 14 (3-14) мс, внутрижелудочковая механическая задержка – 57 (53-68) мс. У пациентов с эпикардиальной правожелудочковой стимуляцией отмечается внутри- и межжелудочковая диссинхрония: межжелудочковая механическая задержка – 37 (29-49) мс, внутрижелудочковая механическая задержка – 280 (200-290) мс.

Выводы. В результате проведенного исследования установлено, что левожелудочковая кардиостимуляция в отличие от правожелудочковой позволяет сохранить синхронизм миокарда у детей с АВ-блокадой.

КОНТРОЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА - КЛЮЧ К ПРОФИЛАКТИКЕ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

Фролов А. В., Вайханская Т. Г., Мельникова О. П., Воробьев А. П.

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

Введение. Причинами внезапной сердечной смерти более чем в 80% случаев являются опасные желудочковые тахикардии, прогноз которых представляет актуальную проблему аритмологии.

Цель исследования – разработка и клинические испытания новой компьютерной программы «Интекард 77» для выявления лиц с высоким риском фатальных нарушений сердечного ритма.

Материалы и методы. Выполнялась оценка маркеров электрической нестабильности миокарда (ЭНМ) в фазе деполяризации (фрагментация QRS, угол QRS-T), реполяризации (микроральтернация T, дисперсия QT, синдром ранней реполяризации), а также вегетативная дисфункция (турбулентность и ускорение/замедление ритма). Использовался 12-канальный цифровой электрокардиограф «Интекард». Клинические испытания проведены у 240 пациентов с хронической сердечной недостаточностью, период наблюдения 3 года.

Результаты. Маркеры ЭНМ показали высокие прогностические свойства. На их базе разра-

ботана индивидуализированная модель прогноза жизненно опасных тахикардий и ВСС. В 94,7% случаев прогноз признан корректным. Кардиоваскулярные катастрофы (ВСС, ИМ, ИГМ) случаются у 1-2% пациентов с АГ, ИБС, атеросклерозом. Следовательно, это проблема «одного процента» пациентов с агрессивным течением заболевания, а не всей популяции. В настоящее время приближение бифуркационных точек часто ускользает из-под контроля, так как внимание заостряется на отклонениях параметров от установленных норм, но это статика. Важнее создание биодинамической модели течения заболевания. Следовательно, наиболее рациональной стратегией сокращения случаев ВСС является выявление лиц высокого риска, особенно в первичных звеньях здравоохранения.

Выводы. Созданная информационная технология «Интекард 77» оценивает персонализированный риск кардиоваскулярных катастроф, обладает оптимальным отношением функциональные возможности/цена, доступна всем звеньям здравоохранения.

ДОБАВОЧНАЯ ЛЕВАЯ ВЕРХНЯЯ ПОЛАЯ ВЕНА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

¹Цыдик И. С., ¹Бекиш Д. С., ¹Борисюк Л. В., ²Раков А. В.

¹УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр», Гродно, Беларусь

²УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Введение. Наличие добавочной левой верхней полой вены (ЛВПВ) является врожденной аномалией развития сердечно-сосудистой системы и встречается в 0,3-0,4% случаев и 2-5% среди всех врожденных пороков сердца. Клиническую значимость этот порок приобретает при проведении катетеризации правых камер сердца через вены левой верхней конечности, в том числе при имплантации электродов для постоянной эндокардиальной стимуляции или операциях на проводящих путях. Наличие ЛВПВ может стать причиной осложнений во время внутрисердечных манипуляций, однако данное состояние может также сопровождаться различными блокадами и наджелудочковыми аритмиями.

ЛВПВ образуется в результате нарушения процесса облитерации левой передней кардиальной вены, которая в период внутриутробного развития отдает венозную кровь через большую кардиальную вену и коронарный синус в правое предсердие. В редких случаях (до 2%) нарушение облитерации левой кардиальной вены сочетается с зарастанием аналогичной вены с правой стороны, что приводит к появлению единственной ЛВПВ и атрезии нормальной правой верхней полой вены. Однако в большинстве случаев ЛВПВ является добавочной при нормальном

развитии правой верхней полой вены и дренируется через коронарный синус в правое предсердие, не приводя к нарушениям гемодинамики.

Чаще всего ЛВПВ обнаруживается случайно при катетеризации сердца или ангиокардиографии. Заподозрить её существование можно на основании выявления при ЭхоКГ расширенного коронарного синуса.

Клинический случай. Пациент К., 1939 г. р., доставлен бригадой скорой помощи в одну из центральных больниц Гродненской области с диагнозом АВ-блокады 3 степени. Был установлен временный эндокардиальный электрод. Пациент переведен в ГОККЦ для имплантации постоянной системы ЭКС. По данным ЭхоКГ, камеры сердца не расширены, незначительное расширение коронарного синуса.

Пунктирована левая подключичная вена. При проведении проводника заподозрено наличие добавочной ЛВПВ. Выполнена контрастная венография, при которой выявлена ЛВПВ, впадающая в коронарный синус. Желудочковый и предсердный эндокардиальные электроды проведены в камеры сердца через коронарный синус и имплантированы в межжелудочковую перегородку и в ушко правого предсердия. Проведен замер параметров электродов.

Выводы. Несмотря на сравнительно низкую распространенность в популяции и отсутствие значимого влияния на гемодинамику необходимо учитывать вероятность наличия ЛВПВ при

планируемом интервенционном лечении пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями с целью минимизации риска осложнений.

ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ И ДРУГИЕ ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ИСХОДОМ, У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

¹Шпак Н. В., ¹Дешко М. С., ¹Коваленко В. О., ¹Овсяник Е. С., ²Лискович Т. Г.

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

²УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр», Гродно, Беларусь

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее часто встречающаяся аритмия в клинической практике. Риск развития ФП повышается с возрастом и у пациентов с наличием сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска, включая сахарный диабет (СД), ожирение и другие.

Цель исследования – установить значимость ФП в отношении развития неблагоприятного исхода у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы. В исследование включены 156 пациентов с хронической ИБС, средний возраст 64,5 (55-70) лет, 59% – лица мужского пола, из которых у 132 осуществлялось динамическое наблюдение. Для выявления факторов, ассоциированных с неблагоприятным исходом, – смерть от сердечно-сосудистых причин, – использовали анализ выживаемости, включающий однофакторный и многофакторный регрессионный анализ с расчетом относительного риска (ОР) и 95% доверительного интервала (ДИ).

Результаты. При однофакторном анализе неблагоприятный исход был ассоциирован с наличием ФП (ОР 1,30, 95%ДИ 1,11-1,51, $p=0,0007$), СД (ОР 2,03, 95%ДИ 1,30-3,17, $p=0,001$), тяже-

лым физическим трудом/нагрузками (ОР 1,42, 95%ДИ 1,08-1,86, $p=0,009$), исходным функциональным классом хронической сердечной недостаточности (ОР 1,37, 95%ДИ 1,07-1,76, $p=0,01$), согласно опроснику по здоровью EQ-5D с выраженностью болевого синдрома/дискомфорта (ОР 1,44, 95% ДИ 1,06-1,96, $p=0,01$), по данным эхокардиографии с размером левого предсердия (ОР 1,04, 95%ДИ 1,005-1,08, $p=0,02$) и степенью трикуспидальной регургитации (ОР 1,23, 95%ДИ 1,008-1,52, $p=0,04$), а также с уровнем мозгового натрийуретического пептида (ОР 1,00, 95%ДИ 1,00-1,00, $p=0,01$) и приемом сердечных гликозидов (ОР 4,21, 95%ДИ 1,51-11,72, $p=0,005$). При многофакторном анализе с учетом пола, возраста и фракции выброса левого желудочка с летальным исходом были ассоциированы ФП, СД, тяжелый физический труд/нагрузки, выраженность болевого синдрома/дискомфорта.

Выводы. Фибрилляция предсердий наряду с сахарным диабетом, избыточными физическими нагрузками и выраженным болевым синдромом у пациентов с хронической ИБС являются факторами, ассоциированными с неблагоприятным исходом.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЭКГ-ПАТТЕРНА РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕУСТОЙЧИВЫМИ ПАРОКСИЗМАМИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ

¹Шпак Н. В., ¹Снежицкий В. А., ¹Раков А. В., ²Гриб С. Н., ²Лискович Т. Г.

¹ УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

² УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр», Гродно, Беларусь

Введение. Распространенность ЭКГ-паттерна ранней реполяризации желудочков (РРЖ) в общей популяции, по данным метаанализа 8 популяционных исследований, составляет около 7%. Ассоциация ЭКГ-паттерна РРЖ с развитием жизнеугрожающих желудочковых нарушений ритма была продемонстрирована в ряде экспериментальных и клинических исследований.

Цель исследования – установить частоту встречаемости ЭКГ-паттерна РРЖ у пациентов с пароксизмами желудочковой тахикардии (ПЖТ).

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе кардиологических отделений УЗ

«Гродненский областной клинический кардиологический центр». В исследование были включены 109 пациентов, в результате обследования которых с помощью суточного мониторирования ЭКГ выявлены неустойчивые ПЖТ. Средний возраст пациентов составил $58,7 \pm 12,5$ лет, мужчин – 81 (74%).

Результаты. У 12 (11%) пациентов с неустойчивыми ПЖТ были выявлены признаки ЭКГ-паттерна РРЖ, по данным 12-канальной поверхностной ЭКГ или суточного мониторирования ЭКГ. Средний возраст – $47,1 \pm 17,2$ лет, среди которых 7 (58%) женщин. У большинства пациентов ($n=10$) признаки РРЖ регистрирова-

лись в отведениях, ответственных за нижнюю или нижнебоковую область левого желудочка, у 2 пациентов – в правых грудных отведениях ЭКГ. Наряду с ПЖТ у ряда пациентов регистрировались другие нарушения ритма и проводимости: пароксизмы фибрилляции предсердий (n=4), преходящая атриовентрикулярная блокада 1 степени (n=1), синусовая брадикардия (n=1), частая желудочковая мономорфная (n=3) и полиморфная (n=1) экстрасистолия. Пресинкопе и синкопе в анамнезе имели место у 3 и 1 пациентов, соответственно. По нозологическим формам пациенты распределились следующим образом: ИБС (стабильная стенокардия напряжения) – 4

пациента (инфаркт миокарда в анамнезе у 1 пациента); постмиокардитический кардиосклероз – 2 пациента, пролапс митрального клапана в сочетании с аномально расположенной хордой левого желудочка – 2 пациента. 4 пациента с неустойчивыми ПЖТ в сочетании с ЭКГ-паттерном РРЖ не имели какой-либо структурной патологии сердца.

Выводы. ЭКГ-паттерн РРЖ в сочетании с наличием неустойчивых ПЖТ регистрируется преимущественно в нижних и нижнебоковых отведениях ЭКГ у лиц молодого и среднего возраста с отсутствием структурной патологии сердца и у пациентов с хронической ИБС.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ПРОЛИНА С КЛИНИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Яцкевич Е. С., Коваленко В. О.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Цель исследования – изучить взаимосвязь между уровнем пролина (Pro) и клиническим течением фибрилляции предсердий (ФП) у пациентов с пароксизмальной/персистирующей формами ФП.

Материалы и методы. Исследование включало 75 пациентов (59 мужчин, 78,7%) с ФП на фоне ИБС и/или АГ без выраженных структурных изменений миокарда. Из них группу 1 составили 48 пациентов с пароксизмальной ФП, средний возраст – 55,5 (50-63,5) лет, вторую группу – 27 пациентов с персистирующей ФП, средний возраст – 52,5 (46-61) лет. Пациенты были включены в исследование только после успешной фармакологической или электрической кардиоверсии. Третья – контрольная группа – включала 19 пациентов, средний возраст – 56 (49-61) лет с ИБС и/или АГ, без эпизодов ФП в анамнезе. Уровень Pro определяли в плазме. Полученные данные обрабатывались общепринятыми статисти-

ческими методами. В качестве модели прогнозирования использовалось построение деревьев классификации.

Результаты. Исследуемые группы были сопоставимы по полу, возрасту, наличию ИБС и АГ. Определено значение уровня Pro (97 мкмоль/л), повышение которого ассоциируется с более высокой частотой ФП. Все пациенты с ФП были разделены на подгруппы в зависимости от данного значения уровня Pro и оказалось, что при его уровне >97 мкмоль/л высокая частота пароксизмов ФП (более 1 раз в месяц) наблюдалась у 44% пациентов, в то время как при его уровне Pro <97 мкмоль/л – у 21% (p=0,04).

Выводы. Взаимосвязь уровня Pro >97 мкмоль/л с более высокой частотой пароксизмов ФП может свидетельствовать о его влиянии на предсердное ремоделирование, иметь значение в определении прогноза клинического течения пароксизмальной и персистирующей форм ФП.

АППРОКСИМИРОВАННАЯ ЭНТРОПИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА: ВЗАИМОСВЯЗЬ С ЧАСТОТОЙ РЕЦИДИВОВ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Яцкевич Е. С., Самойлович С. А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Цель исследования – изучить взаимосвязь нелинейного параметра вариабельности ритма сердца (ВРС) аппроксимированной энтропии (ApEn) с частотой рецидивов фибрилляции предсердий (ФП) спустя год после госпитализации у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами ФП.

Материалы и методы. Исследование включало 75 пациентов (59 мужчин) с ФП на фоне ИБС и/или АГ без выраженных структурных изменений миокарда. Из них группу 1 состави-

ли 48 пациентов с пароксизмальной ФП (64%), средний возраст – 55,5 (50-63,5) лет, вторую группу – 27 пациентов с персистирующей ФП (36%), средний возраст – 52,5 (46-61) лет. Третья – контрольная группа – включала 19 пациентов, средний возраст которых был 56 (49-61) лет с ИБС и/или АГ, но без эпизодов ФП в анамнезе. Пятиминутное исследование ВРС проводилось с помощью электрокардиографического комплекса «Интекард» (Интекард, Беларусь) и программного обеспечения к нему «Бриз XP».

Наряду с линейными показателями изучали АрЕп. Полученные результаты обрабатывались общепринятыми статистическими методами.

Результаты. Логистическая регрессия выявила взаимосвязь между значением АрЕп и давностью ФП ($B=-0,28$, $p=0,016$). У пациентов с исходным уровнем АрЕп $<0,93$ рецидивы ФП в течение года после госпитализации наблюда-

лись в 70% случаев, тогда как при АрЕп $>0,93$ – лишь у 34% пациентов ($p=0,0045$).

Выводы. Уровень АрЕп $<0,93$ ассоциируется с более частыми рецидивами ФП. Полученные данные указывают на существование взаимосвязи между показателем АрЕп и особенностями клинического течения пароксизмальной и персистирующей форм ФП.

INTRAMURAL COURSE AS AN ANOMALY OF THE CORONARY ARTERY DEVELOPMENT

¹Dechko S. V., ¹Statkevitch T. V., ¹Kabak S. L., ²Yurlevich D. I., ¹Mitkovskaya N. P.

¹ Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

² 9th City Clinical Hospital, Minsk, Belarus

Introduction. The contraction of muscle fibers surrounding the tunneled segment of a coronary artery leads to blood flow disturbance and can result in myocardial infarction or sudden cardiac death in patients of younger and middle age groups.

Aims: to examine the structural and functional condition of the coronary arteries in patients with revealed intramural course of a coronary artery.

Materials and methods. Reports of percutaneous coronary intervention performed in the catheterization laboratory of the 9th City Clinical Hospital in Minsk between years 2012 and 2016 were analyzed with the SPSS Statistics 21.0 software.

Results. One hundred fifty one cases of the intramural course of a coronary artery were

reviewed, 115 (76.2%) males, aged 32 to 83 years. The length of the intramural passage in studied patients ranged 5 mm to 50 mm (median 20 mm, interquartile range 15-25 mm). Median stenosis was 50%, interquartile range 40-75%. There was no evidence of atherosclerotic lesions in coronary arteries in 70 (46.3%) patients.

Conclusion. Intramural course of a coronary artery is a congenital condition, which often manifests itself in males of the middle age group. Average length of the intramural passage is about 21 mm. In the every second patient with such anomaly of coronary arteries it is not accompanied by atherosclerotic coronary lesions.

USE OF BETA-BLOCKERS IN THE TREATMENT OF PREMATURE HEARTBEATS IN PREGNANT WOMEN

¹Zazdravnov A. A., ²Pasiyeshvili N. M.

¹Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

²Kharkiv Regional Clinical Perinatal Center, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Hemodynamic and neurohormonal changes during pregnancy render the heart vulnerable for arrhythmia. Premature atrial contractions (PACs) and premature ventricular contractions (PVCs) are the second most common arrhythmia after sinus arrhythmia during pregnancy.

Aims: to evaluate the efficacy of cardioselective beta-blocker bisoprolol fumarate (BSF) in pregnant women with PACs and PVCs and without structural heart disease.

Materials and methods. Twenty six women at a gestation period of 28-36 weeks with symptomatic PACs and PVCs were treated. They did not have any structural heart diseases. Premature heartbeats were first diagnosed during pregnancy in 11 patients; they existed before pregnancy in 15 patients.

Results. Premature atrial contractions were detected in 12 patients, PVCs – in 14 patients. Patients complaints included palpitations, sensations of

irregular heartbeats, chest discomfort, and anxiety. Sedative herbal medications (e.g., *Valeriana officin.*, *Mentha piperita*, *Melissa officin.*) as well as KCl and MgSO₄ were used as part of patients treatment. This was effective in 42.3% patients: 5 (41.7%) women with PACs and in 6 (42.9%) women with PVCs. In 5 (41.7%) women with PACs and 6 (42.9%) women with PVCs BSF 2.5-5.0 mg qd was administered. The advantage of BSF over other antiarrhythmics is the proven absence of fetotoxic effects (in an animal experiment). BSF was effective in 6 (85.7%) patients with PACs and in 6 (75%) patients with PVCs. All patients who received herbal medications, electrolytes and BSF gave birth to full term healthy babies.

Conclusion. Bisoprolol fumarate may be the drug of choice for the empirical antiarrhythmic therapy in pregnant women with PACs and PVCs and without structural heart disease.