

Материалы Международной конференции “СОВРЕМЕННАЯ КАРДИОЛОГИЯ: ЭРА ИННОВАЦИЙ”, Томск, 24–25 июня 2010 г.

ДИЛАТАЦИОННАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ/ИЗОЛИРОВАННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Абдуллаев Т.А., Ахматов Я.Р.,
Курбанов Н.А., Марданов Б.У., Нагаева Г.А.

Республиканский специализированный
Центр кардиологии, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. По немногочисленным публикациям дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) с преимущественным поражением правого желудочка (ПЖ) относится к редким заболеваниям. С позиций кардиологической практики выявление особенностей клинических проявлений и параметров центральной гемодинамики при правожелудочковой ДКМП остается актуальной проблемой.

Цель исследования: выявить частоту встречаемости, особенности клинических проявлений и параметров внутрисердечной гемодинамики у больных ДКМП с преимущественным поражением правых отделов.

Материал и методы. За 2000–2010 гг. в отделении некоронарогенных заболеваний миокарда и недостаточности кровообращения РСЦК было пролечено 280 больных с диагнозом ДКМП, при этом у 19 (6,8%) была выявлена ДКМП с преимущественным поражением ПЖ: 6 (31,6%) мужчин и 13 (68,4%) женщин, в возрасте от 18 до 69 (44,7±3,55) лет. Всем больным проводились: физикальный осмотр, ЭКГ в 12 стандартных отведениях, ЭхоКГ (за норму сократительной способности миокарда ПЖ была взята величина 55%, согласно Азизову В.А., Джамиловой Р.Р. и Ueti O.M., Camargo T.T., Ueti A.A.), рентгенокардиометрия с определением кардиоторакального индекса (КТИ). Тяжесть ХСН оценивалась на основании теста 6-минутной ходьбы (ТШХ), шкалы оценки клинического состояния (ШОКС) и функционального класса (ФК) ХСН по NYHA.

Результаты. Результаты контрольных исследований показали, что II ФК ХСН был у 1 (5,3%), III – у 10 (52,6%) и IV – у 8 (42,1%) пациентов. Длина пройденной дистанции по ТШХ в целом по группе составила 186,5±18,7 м. Количество баллов по ШОКС=11,0±0,7 баллов. По данным рентгенокардиометрии значения КТИ в целом по группе составили 64,5±1,9%, при этом кардиомегалия I ст. регистрировалась у 1 (5,3%), II ст. – у 3 (15,8%) и III ст. –

у 15 (78,9%) пациентов. По результатам ЭхоКГ-исследования размеры ПЖ составили 45,5±2,7 мм, размеры правого предсердия (ПП) = 45,2±1,7 мм, при этом величина среднего давления в легочной артерии = 42,4±3,5 мм рт.ст. Фракция выброса (ФВ) ПЖ=41,7±1,8%. Оценка ЭхоКГ-показателей левых отделов сердца существенных изменений не выявила: размеры ЛП составили 38,1±2,8 мм, КДР ЛЖ=44,9±1,9 мм, КСР ЛЖ=30,2±2,1 мм, при этом ФВ ЛЖ не уменьшилась и составила 61,4±3,6%.

Таким образом, среди больных страдающих ДКМП частота встречаемости изолированного поражения правых отделов сердца составляет 6,8%. Параметрами внутрисердечной гемодинамики характеризующими данное заболевание являются дилатация и снижение сократительной способности правого желудочка.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ И ВЫРАЖЕННОСТЬ ДЕПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ ИБС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА И СЕМЕЙНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ

Аверин Е.Е., Чернова С.И., Зборовская И.А.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный
медицинский университет Росздрава;
ГОУ ВПО Волгоградский государственный
педагогический университет

Актуальность. Нарушение иммунных механизмов лежит в основе развития и манифестации коронарного атеросклероза и депрессии.

Цель: изучение содержания провоспалительных цитокинов ИЛ-1β, ИЛ-6 и ФНО-α у больных с ИБС, а также оценка распространенности, тяжести и динамики депрессии в зависимости от тяжести клинических проявления коронарного атеросклероза и семейного статуса пациентов.

Материал и методы. Содержание провоспалительных цитокинов, уровни тревоги и депрессии исследовались у 69 пациентов с ИБС. Исследование уровней цитокинов проводилось методом твердофазного иммуноферментного анализа. Психологический статус пациента фиксировали на картах пациента, где учитывалось его семейное положение. Также использовали госпитальную шкалу тревоги и депрессии (the Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS). Период динамического наблюдения – 12 недель.

Результаты и обсуждение. У больных с ИБС выявлен повышенный уровень провоспалительных цитокинов по сравнению с группой здоровых лиц. У больных ИБС с 3-м ФК стенокардии напряжения содержание ИЛ-1β, ИЛ-6 и ФНО-α составило 32,43±2,36, 39,85±4,46 54,27±1,32 пг/мл и было выше, чем у больных с 1–2-м ФК (p<0,001). В целом по группе больных ИБС распространенность депрессии составила 62,3%. Уровень депрессии по всем больным ИБС составил 23,2±2,8 балла. У больных с наиболее тяжелыми клиническими проявлениями ИБС отмечена достоверно более высокая распространенность и выраженность депрессии (p<0,001). В группе семейных больных уровень депрессии на начало исследования составил 22,5±2,6 балла, у не семейных – 24,6±2,9 балла. К концу исследования уровень депрессии по всем пациентам

уменьшился на 4,3 балла (18,3%, $p < 0,001$), у семейных — на 4,3 балла (19,4%, $p < 0,001$), у не семейных — на 4,0 балла (16,3%, $p < 0,001$). У семейных мужчин уровень депрессии в начале исследования был равен $22,3 \pm 1,6$ балла, у не семейных мужчин — $24,5 \pm 1,6$ балла. К концу исследования у семейных мужчин показатель снизился на 5,3 балла (23,7%, $p < 0,001$), у не семейных мужчин — возрос на 0,5 балла (2,0%). У семейных женщин уровень депрессии в начале исследования был равен $22,7 \pm 3,0$ балла, у не семейных женщин — $24,6 \pm 3,2$ балла. У группы семейных женщин уровень депрессии снизился на 3,9 балла (16,9%, $p < 0,001$), у не семейных на 5,3 балла (21,5%, $p < 0,001$).

У больных ИБС с высокими уровнями провоспалительных цитокинов выявлена самая высокая распространенность и выраженность депрессии. Уровень депрессии у больных ИБС, не состоящих в браке, выше, чем у семейных. Поддержка семьи оказывает более значительное влияние на мужчин, чем на женщин. У больных ИБС, имеющих повышенное содержание провоспалительных цитокинов, высокий уровень депрессии и отсутствие динамики этих показателей после лечения, необходимы не только особые подходы к лечению основного заболевания, но и проведение специальных мероприятий по их социально-психологической реабилитации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Азаров А.А., Барбараш О.Л., Ганюков В.И., Евтушенко С.А., Тавлуева Е.В.* , Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово;

* Кемеровский кардиологический диспансер

Цель: оценить эффективность и безопасность экстренной реваскуляризации миокарда у пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) и сахарным диабетом 2-го типа (СД), имеющих множественное поражение коронарных артерий (КА).

Материал и методы. В исследование включены 64 пациента с сахарным диабетом 2-го типа (СД) (1-я группа) и 76 пациентов без СД (2-я группа), перенесших ОИМ без подъема сегмента ST. Проанализированы ближайшие и отдаленные результаты чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ). Средний возраст пациентов составил $60,63 \pm 11,29$ в 1-й группе и $55,97 \pm 9,73$ лет во 2-й группе ($p = 0,089$). Поражение КА оценивалось по балльной шкале The Syntax score. Исходно количество пораженных артерий составило $2,15 \pm 0,11$ в 1-й группе и $1,75 \pm 0,13$ во 2-й группе ($p < 0,05$), а суммарное поражение КА (The Syntax score) составило $21,7 \pm 1,88$ в 1-й группе и $17,8 \pm 2,1$ баллов во 2-й группе ($p < 0,05$). После восстановления кровотока по артерии оценивалось дистальное микроциркуляторное русло по Myocardial blush (интенсивность «окрашивания» миокарда). Всем пациентам выполнялось стентирование симптом-зависимой артерии и магистральной артерии при наличии значимого стеноза, с имплантацией BMS. При диаметре артерии менее трех миллиметров, имплантировался DES. Медикаментозная терапия в госпиталь-

ном и постгоспитальном периоде проводилась по традиционной схеме (антиагреганты, в том числе клопидогрель, статины, бета-адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента).

Результаты. Непосредственный ангиографический успех реваскуляризации составил 100%. Развития серьезных кардиальных осложнений, таких как смерть, ОИМ, инсульт, во время проведения ЧКВ не отмечено. У 4 (6,2%) пациентов в обеих группах в пределах госпитализации возник тромбоз стента с развитием клиники рецидива ОИМ, с последующим ЧКВ. Полная реваскуляризация достигнута у 26 (41,1%) в 1-й группе и 34 (45,3%) во 2-й группе пациентов. Средняя длина стентированного сегмента составила $26,6 \pm 2,36$ и $25,3 \pm 2,1$ мм соответственно. Среднее количество стентов имплантированных пациентам — 2,11 стентов. Myocardial blush II grade выявлен у 26 (40,6%) 1-й группы и 15 (20%) пациентов 2-й группы ($p = 0,043$). У двух (3%) пациентов в группе с наличием СД в течение года наблюдения развился летальный исход в связи с развитием инфаркта миокарда осложненного кардиогенным шоком (через 10 и 12 мес. после ЧКВ). Приступы типичной стенокардии на годичном этапе ($12,5 \pm 2,2$ мес.) отсутствовали у 35,3% без СД и у 17,6% пациентов с его наличием, стенокардия II–III ФК сохранялась на период контрольного обследования у 20,6 и 26,5% ($p = 0,057$), соответственно, пациентов со стенокардией IV ФК в группах исследования не отмечалось. Относительный риск развития неблагоприятных коронарных событий и повторной реваскуляризации после стентирования при ОИМ у пациентов с СД равен 3,91 (ДИ 1,33–11,44) относительно пациентов с ОИМ без СД.

Заключение:

1. Экстренное ЧКВ является эффективным и безопасным методом реваскуляризации миокарда в остром периоде инфаркта миокарда у пациентов с СД, даже при множественном (The Syntax score) и дистальном (Myocardial blush) поражении КА.
2. Наличие СД у пациентов с ОИМ ассоциируется с более высоким риском развития неблагоприятного исхода заболевания и необходимостью повторной реваскуляризации.
3. Возможно, основной причиной возникновения приступов типичной стенокардии, в сроке до одного года после первичного ЧКВ, является неполная реваскуляризация КА в остром периоде ИМ у больных с СД и/или множественное и дистальное поражение коронарного русла.

ПРИЧИНЫ НЕУЧАСТИЯ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОМ СКРИНИНГЕ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Акимова Е.В., Гакова Е.И., Каюмова М.М., Сенаторова О.В., Пушкарёв Г.С., Гафаров В.В., Кузнецов В.А.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»; Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН

Цель: изучение отклика на кардиологический скрининг и причин неучастия в открытой мужской популяции 25–64 лет.

Материал и методы. Репрезентативная выборка неорганизованного городского населения (мужчины в возрасте 25–64 лет) была сформирована из избирательных списков граждан одного из административных округов г. Тюмени. Количество выбранных методом случайных чисел в возрастных группах 25–34, 35–44, 45–54, 55–64 лет составило по 250 человек, в целом в возрастном диапазоне 25–64 лет — 1000 человек. Факторами включения в популяционную выборку были лица мужского пола в возрасте 25–64 лет, прописанные и проживающие на территории Центрального административного округа г. Тюмени. Факторами исключения из популяции были беженцы, студенты, военнослужащие и заключенные, что устанавливалось со слов обследуемого, эти данные не включались в аналитический массив. Каждому жителю, включенному в популяционную выборку, было отправлено приглашение принять участие в кардиологическом скрининге. Привлечение населения к участию в кардиологическом скрининге при отсутствии отклика на первое приглашение осуществлялось отсылкой трех писем-напоминаний с интервалом 7–10 дней, а также попыткой телефонного либо личного контакта с потенциальными участниками.

Результаты исследования. Отклик на кардиологический скрининг составил 85,2% — 852 участника. В процентном отношении отклик на основное приглашение, а также первое, второе и третье напоминания распределился следующим образом: 47,7%, 29,7%, 13,0%, 9,6% соответственно, причем среди ответивших на основное приглашение 52,9% составили лица старших возрастных групп. Кроме того, если в младшей возрастной группе значимое снижение отклика происходило со второго напоминания, в прочих возрастных группах, а также в целом в возрастном диапазоне 25–64 лет существенно более высокий отклик наблюдался при основном приглашении. Анализ показал, что из числа лиц 25–64 лет, не пришедших на скрининг, у большей части мужчин (39,9%) отказ был мотивирован — это длительная командировка, инвалидность, жесткий график работы, другое. Около 30% не явившихся оказались не проживающими по полученным нами адресам (возврат писем почтой, в том числе умершие); 30,4% из тех, кто не пришел на скрининг, отказались прийти без каких-либо объяснений. В то же время, по возрастным группам выявлялись несколько другие тенденции неучастия. Так, в старшей возрастной группе 55–64 лет лиц без мотивации отказа оказалось существенно меньше сравнительно с отказавшимися участвовать без объяснения причины в возрасте 25–34 лет и в целом в группе 25–64 лет ($p < 0,01$). Среди молодых неучастников (25–34 лет), напротив, наибольшая доля приходилась на лиц, отказавшихся участвовать в исследовании, причем в этой группе преобладал немотивированный отказ (46,6%). В средних возрастных группах отмечалась тенденция к снижению доли неучастников, не назвавших причины отказа, сравнительно с младшей возрастной группой и в целом с группой 25–64 лет.

Заключение. В условиях внедрения платной медицины в систему практического здравоохранения получен высокий отклик населения на участие в скрининге. Из числа неучастников большая часть респондентов в старших возрастных группах имела причину для отказа, среди мужчин молодого возраста преобладал немотивированный отказ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТЕЗА VASCUTEK VALSALVA ПРИ ЭКСТРАВАЛЬВУЛЯРНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА АОРТЫ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Альсов С.А., Сирота Д.А., Чернявский А.М.

ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель: оценка результатов использования протеза Vascutek-Valsalva при экстравальвулярном протезировании аорты у пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты и недостаточностью аортального клапана с синдромом дисплазии соединительной ткани (СДСТ).

Материал и методы. С января 2004 по декабрь 2009 гг. в клинике было выполнено 24 клапаносохраняющих вмешательства с экстравальвулярным протезированием восходящего отдела аорты (операция Дэвида) с использованием протеза Gelweave Vascutek Valsalva. Средний возраст пациентов составил $53,8 \pm 2,4$ лет, из них 20 мужчин (83,4%) и 4 женщины (16,6%). Среди этих случаев было выявлено 8 (33,3%) пациентов с СДСТ. Основным показанием для операции являлась аневризма восходящего отдела аорты с сопутствующей выраженной аортальной недостаточностью. В зависимости от наличия или отсутствия СДСТ пациенты были разделены на две группы: 1-я группа — пациенты с СДСТ ($n=8$), 2-я группа — пациенты без синдрома дисплазии ($n=16$). Для анализа размеров корня аорты и оценки функции клапана до и после операции мы использовали метод трансторакальной или трансэзофагеальной эхокардиографии. Не было зарегистрировано случаев госпитальной летальности, связанных с выполненным вмешательством на восходящем отделе аорты.

Результаты. Всем пациентам было выполнено контрольное эхокардиографическое исследование в среднем через 36 мес. (от 12 до 60 мес.) после вмешательства, степень аортальной недостаточности распределилась следующим образом: в 1-й группе: незначительная — в 3 случаях, умеренная — в 5 случаях, выраженная — в 0 случаях; во 2-й группе: незначительная — в 11 случаях, умеренная — в 5 случаях, выраженная в 0 — случаях ($p > 0,05$). В отдаленном периоде свобода от реоперации на аортальном клапане составила 100%. При анализе размеров корня аорты статистически достоверных различий между группами найдено не было. Не было зарегистрировано случаев тромбоэмболии и эндокардита за время всего периода наблюдения. В отдаленном периоде отмечен один летальный случай через 12 мес. после вмешательства, причиной смерти явились осложнения исходно существующего расслоения аорты I тип по DeBakey.

Заключение. Использование протеза Vascutek Valsalva при экстравальвулярном протезировании восходящего отдела аорты у пациентов с СДСТ позволяет достичь хороших гемодинамических результатов и длительного функционирования нативного клапана.

АЛГОРИТМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВОЛН ВОЗБУЖДЕНИЯ В МИОКАРДЕ НА ОСНОВЕ КЛЕТОЧНЫХ АВТОМАТОВ

Андреев С.Ю. *, Баталов Р.Е. **, Попов С.В. **

* Томский политехнический университет;

** Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Введение. В современных исследованиях процессов распространения возбуждения в тканях сердца наряду с традиционными электрофизиологическими методами все возрастающую роль играют автоволновые подходы, в основе которых лежит глубокая аналогия между миокардом и другими активными средами биологической, химической и физической природы. В рамках таких подходов миокард представляется трехмерной активной средой с распределенными по ней источниками энергии. Распространение возбуждения в тканях сердца, которое служит пусковым механизмом механического сокращения, рассматривается как автоволна, поддерживающая свою форму, амплитуду, скорость и другие параметры постоянными, благодаря нелинейности среды и подкачке энергии из распределенных источников.

Цель работы: показать возможность применения метода клеточных автоматов для моделирования движения волн возбуждения в однородной изотропной среде.

Материал и методы. Мы рассматривали двухмерную реализацию клеточного автомата. Символом $A(i, j, t)$ обозначается состояние ячейки с пространственными координатами i и j в момент времени t . Величина $A(i, j, t)$ может принимать одно из двух значений: 0, 1. Величина 0 соответствует состоянию покоя, 1 соответствует возбужденному состоянию. Каждая клетка эволюционирует по некоторому правилу.

$$A(i, j, t+1) = F(\bar{A}(i, j, t)).$$

$$\bar{A}(i, j, t) = \sum_{(k,l) \in O} A(k, l, t).$$

Символ O обозначает ближайшую окрестность центральной клетки с координатами i и j .

Для четных генераций волны это значение равно 8. Для нечетных генераций окрестность клеток принимается равной 4.

$$F(x) = 1, \text{ если } x \geq 1 \text{ и } F(x) = 0 \text{ если } x < 1.$$

Расчеты производились для дискретных значений времени, имеющих между собой равные интервалы Δt . Значения времени, для которых производятся вычисления состояний системы, представляются рядом $t = \{t_1, t_2, \dots, t_n\}$, где t_n — значение времени, в которое возбуждение выходит за пределы исследуемой области.

Вводя в модель понятие рефрактерности, мы получили

$$\bar{A}(i, j, t) = \alpha(t) \sum_{(k,l) \in O} A(k, l, t),$$

$$\alpha(t) = 1 - \frac{\Delta t_p - \Delta t_n}{\Delta t_p},$$

где Δt_p — время в течении которого клетка находится в рефрактерном состоянии, Δt_n — время, прошедшее с момента возбуждения клетки, а $\Delta t_n \in (0, \Delta t_p)$.

Выводы. Одно из преимуществ в моделировании распространения волн возбуждения в сердце методом клеточных автоматов заключается в том, что в нем используются принципы, лежащие в основе работы сократительного миокарда.

Вводя такие понятия, как рефрактерный период, скорость передачи возбуждения от одной клетки к другой, можно моделировать движение волны возбуждения в тканях сердца, а также моделировать огибание ею как естественных анатомических препятствий, так и препятствий, появившихся после оперативного вмешательства. Кроме этого такой подход способен показать циркуляцию волны возбуждения вокруг этих препятствий.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСМИОКАРДИАЛЬНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫМ ЛАЗЕРОМ «ЛАЗОН-10П»

Андреев С.Л., Шипулин В.М., Павлюкова Е.Н.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Актуальность. Метод непрямого реvascularизации с использованием лазера предназначен для улучшения кровоснабжения миокарда у больных, которым операция аортокоронарного шунтирования (АКШ) не показана по причине диффузного или дистального коронаросклероза. Доля таких больных, по данным ведущих кардиохирургических центров, составляет до 13% обследованных пациентов. На сегодняшний день для трансмиокардиальной лазерной реvascularизации (ТМЛР) используются, в основном, газовые CO_2 -лазеры и твердотельные лазеры на алюмоиттриевом гранате с неодимом Nd-YAG, эрбием и гольмием. В ходе операции прорезаются 30–50 трансмиокардиальных каналов в стенке левого желудочка, которые служат основой образующихся в дальнейшем сосудов, либо кровоснабжают ишемизированный миокард непосредственно из полости левого желудочка. Учитывая распространение в последнее время малогабаритных полупроводниковых лазеров в медицине, в том числе в кардиохирургии, было бы интересным оценить возможность применения в кардиохирургической практике низкоэнергетического лазера с длиной волны 970 нм, поскольку именно эта длина волны рабочего излучения приходится на локальные максимумы поглощения биоткани, определяемые поглощением в воде и оксигемоглобине. Вследствие этого режущий эффект мало зависит от вида биоткани, снижается риск повреждения лазерным излучением окружающих тканей и органов.

Цель исследования: оценить результаты ТМЛР полупроводниковым лазером «Лазон-10П» в эксперименте и у больных ИБС в течение 3 лет после операции.

Материал и методы. Экспериментальная работа выполнялась на 31 беспородной собаке обоего пола в возрасте не менее 1 года, весом от 10 до 15 кг. Проводилось экспериментальное моделирование постинфарктного кардиосклероза с помощью лигирования одной или двух диагональных ветвей передней межжелудочковой артерии. Далее через месяц после создания инфаркта выполнялась операция ТМЛР с применением полупроводникового низкоэнергетического лазера с последующим выведением собак из эксперимента через 1 сутки, 2 недели и 3 месяца после операции. Были использованы гистологические

кие методы — окраска гематоксилином — эозином и по методу Маллори. Препараты изучались с помощью обычной световой микроскопии. Для количественной характеристики изменений применяли морфометрические методы — измерение удельного объема (V_v) сосудов, паренхимы и капилляров миокарда методом точечного счета с помощью окулярной тест-системы Г.Г. Автандилова на 256 равноудаленных точек. Подсчет V_v паренхимы, сосудов и капилляров проводили в 5 случайных полях зрения каждого среза при 280-кратном увеличении микроскопа (окуляр — 7 $\times$, объектив — 40 $\times$). Вычисляли также трофический индекс как отношение удельного объема капилляров к удельному объему паренхимы. В клинической части исследования был обследован 41 пациент, перенесший ТМЛР при помощи полупроводникового лазера «Лазон-10П». Больным проводились общеклинические исследования и специальная программа обследования, включающая коронаровентрикулографию, однофотонную эмиссионную компьютерную томографию (ОЭКТ) с ¹⁹⁹-таллием с оценкой перфузии сердечной мышцы, эхокардиография (ЭхоКГ), в том числе с оценкой деформационных свойств миокарда левого желудочка (ЛЖ) при помощи новой ультразвуковой технологии двухмерной Speckle Tracking Imaging с получением изогнутого M-режима и кривых Strain/Strain Rate, расчет показателя глобальной деформации ЛЖ (Global Strain) и показателей деформации от 18 сегментов ЛЖ. Стресс-ЭхоКГ с добутамином выполнено всем пациентом до операции для выявления сегментов гибернированного миокарда. После ТМЛР больные обследовались в клинике повторно для оценки эффективности проведенной операции в сроки 2 недели, 6, 12 и 36 месяцев. В каждую госпитализацию выполнялась велоэргометрия, ЭхоКГ, сцинтиграфия миокарда с хлоридом таллия-199.

Результаты. В экспериментах на животных было показано, что зона некротического поражения миокарда вокруг лазерного канала после воздействия полупроводникового лазера почти в 10 раз меньше, чем после воздействия CO₂-лазера. При морфологическом анализе срезов миокарда экспериментальных животных через сутки после лазерной реваскуляризации отмечались венозное полнокровие, стаз эритроцитов в капиллярах и мелких артериолах, интерстициальный отек, релаксация миофибрилл кардиомиоцитов, прилежащих к лазерному каналу. Через 2 недели после ТМЛР в ишемизированном миокарде наблюдали образование новых сосудов, в т.ч. в зоне грануляционной ткани на месте предшествующих микроинфарктов. Спустя 3 месяца в ишемизированном миокарде отмечали увеличение плотности распределения сосудов в единице объема ткани. Уже через 2 недели после ТМЛР в ишемизированном миокарде отмечали незначительный рост удельного объема сосудов, в то время как через 3 месяца этот показатель превышал контрольное значение в 1,9 раза. Трофический индекс, наиболее полно отражающий состояние трофики миокарда и вычисляемый отношением удельного объема капилляров к удельному объему кардиомиоцитов, возрастал в меньшей степени и своего максимального значения достигал через 3 месяца, что превысило начальный показатель в 1,2 раза. Таким образом, в окружающей лазерные каналы зоне миокарда запускается процесс асептического воспаления, что в свою очередь приводит к активному неоваскулогенезу уже через 1–3 месяца после операции непря-

мой лазерной реваскуляризации. В связи с этим полупроводниковый лазер российского производства был рекомендован для применения в клинике сердечно-сосудистой хирургии. В клинике у большинства больных отмечалось значимое понижение функционального класса стенокардии после операции ТМЛР. Стабильный дефект перфузии по данным сцинтиграфии с ¹⁹⁹-таллием до операции и через 3 года достоверно не изменился, приходящий дефект уменьшился с 11,5 $\pm$ 1,2% до 6,4 $\pm$ 0,9% через год после ТМЛР, без дальнейшей динамики. Толерантность к физической нагрузке по данным велоэргометрии достигла максимума через 12 месяцев после операции (61,3 Вт в сравнении с дооперационными 44,4 Вт) и в дальнейшем достоверно не изменилась. Отмечено повышение продольной деформации левого желудочка в виде роста показателей Global Strain и Global Strain Rate, увеличения деформации в продольном и поперечном направлениях в сегментах, подвергшихся ТМЛР в сроки до 3 лет после операции.

Выводы. Серия экспериментальных работ показала, что полупроводниковый лазер эффективен для проведения не прямой реваскуляризации миокарда, а статистически подтвержденное увеличение количества неососудов в единице объема облученного участка миокарда должно послужить улучшению перфузии в месте воздействия лазерного излучения. Полупроводниковый лазер «Лазон-10П» эффективен для ТМЛР у больных с диффузным и дистальным атеросклерозом коронарных артерий, имеющих жизнеспособный миокард. Положительный эффект трансмиокардиальной лазерной реваскуляризации наблюдается в течение года после операции с дальнейшей стабилизацией показателей.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАВОЙ ВНУТРИГРУДНОЙ АРТЕРИИ «IN SITU» ДЛЯ ШУНТИРОВАНИЯ ПРАВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

Андреев С.Л., Вечерский Ю.Ю., Затолокин В.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Актуальность. Аортокоронарное шунтирование является стандартным хирургическим методом для лечения больных с ишемической болезнью сердца. Наиболее важным по значимости кондуитом является внутригрудная артерия. Это обусловлено теми фактами, что имеется соответствие диаметров внутренней грудной и коронарной артерии; анастомоз накладывают между однородными артериальными тканями; нужно накладывать только один анастомоз, поэтому отпадает необходимость наложения проксимального анастомоза, что сокращает время операции и уменьшает вероятность технической ошибки при проведении операции, риск повреждения аорты. Все вышеизложенное относится и к правой, и к левой внутригрудной артерии, но традиционно в операции аортокоронарного шунтирования чаще используется левая внутригрудная артерия, т.к. чаще поражается система левой коронарной артерии, а именно передняя нисходящая артерия, диагональные ветви. Данные артерии расположены близко к внутренней поверхности грудины и легко доступны к шунтированию левой внутригрудной артерией. Правую внутригрудную артерию используют для шун-

тирования правой коронарной артерии, либо ее ветви — задней межжелудочковой артерии, но анатомически правая коронарная артерия располагается отдаленно от внутренней поверхности грудины, в связи с чем возможно столкнуться с недостаточной длиной кондуита для осуществления маммарокоронарного шунтирования или необходимостью применения артерии «свободным лоскутом», что нивелирует основные преимущества маммарокоронарного шунтирования.

Цель исследования: разработать алгоритм использования правой внутригрудной артерии «in situ» для шунтирования правой коронарной артерии.

Материал и методы. Первоначально был разработан способ оценки соответствия длины правой внутригрудной артерии в качестве кондуита «in situ» для маммарокоронарного шунтирования правой внутригрудной артерии. Суть предложенного способа заключается в том, что после выполненных по стандартной методики срединной стернотомии и перикардиотомии определяют 6-е межреберье и точку соответствующую середине острого края сердца (свободный край правого желудочка от предсердно-желудочковой борозды до верхушки сердца). Затем от 6-го межреберья проводят перпендикуляр к продольной оси грудины пересекающий острый край сердца. Если перпендикуляр от 6-го межреберья пересекает острый край сердца на 1,5–2 см дистальнее срединной точки, то возможно выполнение маммарокоронарного шунтирования средних и дистальных отделов правой коронарной артерии включая заднюю нисходящую ветвь с использованием правой внутригрудной артерией «in situ» в качестве кондуита. Если же вышеописанный перпендикуляр пересекает острый край сердца проксимальнее его срединной точки, то использование правой внутригрудной артерии «in situ» для шунтирования средних и дистальных сегментов правой коронарной артерии невозможно вследствие недостаточности длины правой внутренней грудной артерии. В исследование данного способа вошли 32 пациента с маммарокоронарным шунтированием правой коронарной артерии в средней и дистальной трети в период. У 14 человек (группа А) маммарокоронарное шунтирование было проведено после предварительной оценки длины правой внутригрудной артерии по предложенной методике, а у 18 пациентов (группа В) данная оценка не проводилась. По стандартной технологии выполнялась срединная стернотомия. Затем производилась перикардитомия. Всем больным в сроки до 1,5 лет после оперативного лечения была проведена контрольная шунтография и оценка клинического состояния. В группе А шунтографии показали патентность шунта правой внутригрудной артерии у 13 больных (92,9%), в то время как в группе В шунт был проходим только у 11 пациентов (61,1%). Через 1,5 года после выполнения операции ни у одного больного из группы А не возникло острого инфаркта миокарда либо возврата стенокардии, в группе В у 2 больных (11,1%) зафиксирован острый инфаркт миокарда, у 4 (22,2%) нестабильная стенокардия. Непосредственно во время операции в группе В у 7 пациентов (38,9%) во время или после шунтирования правой коронарной артерии отмечена нехватка длины кондуита, что потребовало принятие решения анастомозирования правой внутригрудной артерии с аортой «свободным лоскутом» с боковым отжатием аорты и нивелированием всех преимуществ маммарокоронарного шунтирования, в

группе А операции проходил по плану. Также пациентам группы А не потребовалось выполнение повторных оперативных вмешательств на коронарных артериях, в группе В операции выполнены 4 больным (22,2%), в том числе 3 проведено стентирование коронарных артерий, а в одном случае повторное аортокоронарное шунтирование. В дальнейшем был разработан алгоритм в котором при нехватки длины правой внутригрудной артерии по вышеприведенному способу мы шли двумя путями. Как известно, кратчайшим расстоянием между двумя точками является прямая линия. Но в случае рассмотрения правого маммарокоронарного шунта прямой линии не отмечается, т.к. шунт огибает плевральную полость и правую долю тимуса. В случае проведения кондуита из правой внутригрудной артерии через правую плевральную полость шунт проходит без изгибов и это позволяет наложить анастомоз на правую коронарную артерию на несколько сантиметров дистальнее при той же длине кондуита правой внутригрудной артерии, чем при использовании традиционного способа проведения через полость перикарда. Поставленная цель достигается тем, что перед наложением анастомоза между правой внутригрудной артерией и правой коронарной артерией правую плевральную полость вскрывают в двух местах: у устья правой внутригрудной артерии на протяжении 5–6 см и напротив места шунтирования правой коронарной артерии на протяжении 5–6 см, после чего выделенную правую внутригрудную артерию проводят через правую плевральную полость под верхушкой правого легкого к правой коронарной артерии, что позволяет направить правую внутригрудную артерию кратчайшим путем к месту шунтирования и достичь более дистальных участков правой коронарной артерии, затем производят наложение маммарокоронарного анастомоза. Данный способ был использован на 38 пациентах. Но в случае применения правой внутригрудной артерии у больных старческого возраста, у больных с сахарным диабетом тяжелой степени мы использовали другой способ. У таких пациентов высок риск осложнений, связанных с недостаточным кровоснабжением грудины после операции, т.к., как правило, производится выделение обеих внутригрудных артерий. Мы проводили выделение проксимальной трети правой внутригрудной артерии, после отсечения сшивали данный сегмент с кондуитом из лучевой артерии, либо из большой подкожной вены «конец-в-конец», что позволяет достигнуть сформированному композитному шунту любой необходимой длины, сохраняя естественный ток крови из правой подключичной артерии и в то же время остается дистальный участок правой внутригрудной артерии, участвующий в кровоснабжении грудины. Данный способ был использован у 10 пациентов. При этом производилось прямое измерение давления в проксимальной и дистальном сегменте правой внутригрудной артерии после ее пересечения. Разница систолического давления между сегментами составила $21,3 \pm 7,6$ мм рт.ст., что говорит об адекватном кровотоке в дистальном сегменте для кровоснабжения грудины.

Выводы. Разработанный алгоритм использования правой внутригрудной артерии «in situ» для шунтирования правой коронарной артерии позволяет расширить возможность использования правой внутригрудной артерии для шунтирования правой коронарной артерии, и оптимизирует выбора хирургической тактики при реваскуля-

ризирующих операциях на сердце, в том числе у больных старческого возраста и (или) с тяжелой степенью сахарного диабета.

АНАЛИЗ ПОВТОРНЫХ КАТЕТЕРНЫХ ПРОЦЕДУР ПО СХЕМЕ «ЛАБИРИНТ» С ЛИНЕЙНОЙ АБЛАЦИЕЙ И ПОЛНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ (6-ЛЕТНИЙ ОПЫТ)

Антонченко И.В., Попов С.В., Баталов Р.Е., Егай Ю.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Фибрилляция предсердий (ФП) — наиболее часто встречающаяся в клинической практике разновидность аритмий, составляющая приблизительно 1/3 госпитализаций по поводу нарушений сердечного ритма.

Ограниченная эффективность медикаментозных антиаритмических препаратов и увеличение количества пациентов, имеющих стабильную форму ФП, заставляет искать новые подходы к ее лечению, в том числе и катетерными методами.

Цель исследования: провести сравнительный анализ повторных эндокардиальных процедур «лабиринт» с линейной аблацией и полной изоляцией задней стенки левого предсердия.

Материал и методы. За период с 2002 по середину 2008 г. в нашем отделении выполнено 222 эндокардиальные процедуры по схеме «Лабиринт». Все пациенты подверглись оперативному лечению с использованием системы CARTO. В ходе проведения вмешательства всем пациентам выполнена реконструкция левого (транссептальный доступ) предсердия. В первую группу включены пациенты (n=35), которым эндокардиальный катетерный «Лабиринт» выполнен в объёме изоляции антрумов/коллекторов лёгочных вен, а также произведена линейная аблация по задней стенке левого предсердия. Во вторую группу вошли пациенты (n=187), которым помимо изоляции антрумов/коллекторов лёгочных вен полностью изолирована задняя стенка левого предсердия. После завершения процедуры всем пациентам проводилась попытка индуцирования ФП сверхчастой ЭКС.

Результаты. В послеоперационном периоде все пациенты принимали амиодарон, варфарин под контролем МНО в течение 2 месяцев, после чего всем пациентам выполнялось ЭКГ, ХМ ЭКГ, ЭхоЭКГ. По результатам обследования в повторной операции нуждались 9 пациентов первой группы (25,7%) и 24 пациента второй группы (12,8%).

Выводы. Проведение дополнительных линий повреждения при эндокардиальной процедуре «Лабиринт» приводит к повышению эффективности в поддержании синусового ритма, меньшему числу повторных вмешательств и госпитализаций, а значит, и меньшей стоимости лечения.

Данное повышение эффективности может быть связано с уменьшением критической массы миокарда (теория Garrey), воздействием на роторный механизм (Халифе), большей вероятностью элиминации триггера (Parrone).

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КАРДИОРЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНЫМИ СТАДИЯМИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ ИСКУССТВЕННОЙ ПОЛНОЙ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ АРИТМИЙ

Антонченко И.В., Савенкова Г.М., Лебедев Д.И., Криволапов С.Н., Попов С.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Одной из актуальных проблем кардиологии является хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Отмечается постоянный рост смертности от ХСН во всех возрастных категориях, половина пациентов с ХСН умирают в течение первых 4 лет с момента постановки диагноза, а в случае тяжелого течения столько же пациентов умирают в течение года. Несмотря на прогресс в медикаментозном лечении ХСН, прогноз остается серьезным вне зависимости от стадии заболевания. Фибрилляция предсердий (ФП) встречается у многих пациентов с ХСН, частота ее возрастает с увеличением степени тяжести ХСН: от 10–15% среди пациентов с II–III ФК по NYHA до 50% и более — у пациентов с IV ФК. Поэтому результаты большинства исследований, посвященных кардиоресинхронизирующей терапии (КРТ) и включавших преимущественно пациентов с синусовым ритмом, не являются репрезентативными для всей популяции больных с ХСН. Число исследований, изучавших эффективность КРТ у пациентов с ХСН и ФП, весьма ограничено.

Бесспорным является тот факт, что тяжелая сердечная недостаточность и ремоделирование миокарда являются факторами высокого риска в развитии жизнеугрожающих аритмий. Блокада левой ножки пучка Гиса является независимым предиктором развития внезапной сердечной смерти (ВСС).

Цель исследования: изучить динамику клинического состояния пациентов с тяжелой сердечной недостаточностью и перманентной или персистирующей формами ФП на фоне КРТ и создания искусственной полной АВБ и возможность эффективной профилактики ВСС.

Материал и методы. В исследование включен 21 пациент с перманентной и персистирующей формами ФП в возрасте от 32 до 75 лет (55 ± 12). ИБС была диагностирована у 12 пациентов, дилатационная кардиомиопатия — у 9 пациентов. У всех пациентов имелась СН III ФК по NYHA, ФВ ЛЖ составила $24 \pm 9,8\%$, дистанция 6-минутной ходьбы — 248 ± 18 м, конечно-диастолический объем (КДО) — $219,4 \pm 60$ мм. Всем пациентам проводилось ХМ-ЭКГ: у 10 пациентов (47,6%) была зафиксирована желудочковая активность (ЖА) в виде единичной желудочковой экстрасистолы (ЖЭ) 7 пациентов и у 3 пациентов — короткие «пробежки» желудочковой тахикардии (ЖТ). Лекарственная терапия включала ингибиторы АПФ, диуретики, бета-адреноблокаторы, антагонисты альдостерона, вазодилататоры, сердечные гликозиды, антиаритмические препараты в оптимальных дозах. Несмотря на это, СН прогрессировала. Для проведения КРТ использовали имплантируемые устройства: 16 аппаратов Insync

III Protect, 3 аппарата Insync Sentry, 1 – Atlas+HF, 1 – Stratos LV. Для стимуляции правого желудочка электрод устанавливали в проекции верхушки правого желудочка, для стимуляции левого желудочка (ЛЖ) – в коронарную вену (11 пациентов – в боковую вену, 6 – в задне-боковую вену, 4 – в передне-боковую вену ЛЖ). Всем пациентам была сформирована полная АВБ, так как известно, что бивентрикулярная стимуляция менее 95% резко снижает эффективность КРТ.

Результаты. Контрольное обследование на фоне бивентрикулярной стимуляции было проведено через три месяца. У всех пациентов была отмечена положительная динамика: увеличилась ФВ ЛЖ до $33 \pm 4,9\%$ (на 37%), ФК СН уменьшился с 3,0 до $2,1 \pm 0,6$, дистанция 6-минутной ходьбы увеличилась с 248 ± 117 м до 325 ± 119 м (на 77 м). Намечалась тенденция к уменьшению КДО ЛЖ с $219,4 \pm 60$ до $211,2 \pm 3,7$ мл (на 8 мл). По данным ХМ-ЭКГ, встроенного в имплантируемые устройства, у 3 пациентов зарегистрировано незначительное количество ЖЭ, у остальных 18 пациентов ЖА зафиксировано не было.

Выводы. КРТ у пациентов с III степенью ХСН и персистирующей или перманентной формой ФП на фоне полной искусственной АВБ является эффективным методом лечения. Бивентрикулярная стимуляция и избавление этих пациентов от тахисистолы приводит к увеличению ФВ ЛЖ и уменьшению размеров ЛЖ, к снижению функционального класса СН, профилактике развития ВСС.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОМОМЕНТНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СОЧЕТАННОГО ПОРАЖЕНИЯ КЛАПАНОВ СЕРДЦА И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Анцыгин Н.В., Медведев А.П., Чигинев В.А., Кордагов П.Н., Гамзаев А.Б., Максимов А.Л., Пичугин В.В., Петренко В.Г.

Учреждение Специализированная кардиохирургическая клиническая больница, Нижний Новгород

Широкое распространение коронарной патологии сердца среди населения развитых стран обуславливает высокую ее частоту и у больных с приобретенными пороками сердца. Несмотря на успехи в развитии коронарной хирургии, нехирургическом лечении ишемической болезни сердца и оперативном лечении клапанной патологии, больные с сочетанной патологией клапанов и коронарных артерий по-прежнему относятся к крайне тяжелому контингенту и к одной из наиболее сложных групп в кардиохирургии.

Об актуальности данной проблемы свидетельствует и рост числа сочетанных вмешательств на клапанах и коронарных сосудах в современных кардиохирургических клиниках. Доля сочетанных операций при коррекции клапанных пороков сердца колеблется от 35 до 51%.

Цель работы: изучить непосредственные результаты операций одновременной коррекции патологии клапанного аппарата сердца и реваскуляризации миокарда при сочетанных поражениях.

Материал и методы. За период с января 1990 по декабрь 2009 г. в Специализированной клинической кардиохирургической больнице г. Н. Новгорода было выпол-

нено 103 операции по поводу клапанной патологии и сопутствующей ишемической болезни сердца.

Средний возраст больных к моменту операции составил $57,24 \pm 7,26$ лет (от 38 до 68 лет). Лиц мужского пола было 89 (86,4%) и женского – 14 (13,6%).

При оценке тяжести состояния больных использовалась классификация хронической недостаточности кровообращения, предложенная Г.Ф. Лангом, В.Х. Василенко и Н.Х. Стражеско. Большая часть больных – 74 человека (71,84%) имели IIa ст., и в 29 случаях (28,16%) отмечалась недостаточность кровообращения соответствующая IIb ст. Функциональное состояние оценивали согласно общепринятой классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA). Все больные отнесены к III и IV ФК по NYHA (47,87 и 52,13% соответственно).

Предоперационное обследование включало электрокардиографию, проведение эхо-кардиографического исследования, рентгенографию грудной клетки и выполнение селективной коронарографии.

Всем пациентам одномоментно выполнялась коррекция клапанной патологии и реваскуляризация миокарда в условиях искусственного кровообращения. По принятой методике, после достижения во время ИК расчетных показателей скорости перфузии, производилось пережатие аорты, миокард защищался с помощью антеградной фармако-холодовой кардиopleгии. Затем выполнялись дистальные анастомозы с венозными шунтами, после чего выполнялось вмешательство на клапанном аппарате. Дистальный анастомоз с ЛВГА-шунтом в большинстве случаев накладывался после коррекции клапанной патологии. Производилась тщательная профилактика воздушной эмболии, снимался зажим с аорты. На пристеночно отжатой аорте выполнялись проксимальные анастомозы с аутовенозными графтами.

Протезирование аортального клапана выполнено у 71 пациента, протезирование митрального клапана – у 16, открытая аортальная вальвулопластика – у 5 больных, в 4 случаях выполнялось протезирование митрального и аортального клапанов (из них в 1 случае дополнительно выполнялась пластика аневризмы ЛЖ по Дору), у 4 больных выполнялось протезирование аортального клапана с протезированием восходящего отдела аорты, в 3 случаях – пластика митрального клапана.

Для протезирования аортального клапана использовались протезы с посадочным диаметром 21 мм – у 8 больных, 23 мм – у 35, 25 мм – у 32 и 27 мм – у 4 пациентов. В митральную позицию были имплантированы протезы диаметром 25 мм – в 2 случаях, 27 мм – у 4, 29 мм – 10 и 31 мм – у 4 больных. Всего было выполнено 208 дистальных анастомозов, из них аутоартериальных с использованием левой внутренней грудной артерии – в 33 (15,86%) случаях. Количество шунтов на одного человека составило 2,1. Шунтирование 1-й коронарной артерии выполнялось в 40,08% случаев, 2 артерий – в 28,72%, шунтирование 3 артерий – в 17,74%, 4 артерий – в 6,8% и шунтирование 5 артерий – у 6,66% больных.

При анализе видов использованных кондуитов было установлено, что в 63,58% случаев операция выполнялась только с применением аутовенозных кондуитов, в 19,68% – с использованием только аутоартериальных графтов и в 16,74% случаев применялось сочетание аутовенозных и аутоартериальных кондуитов.

Результаты. В послеоперационном периоде умерло 7

человек, таким образом, госпитальная летальность составила 6,79%. Причиной летального исхода в 5 случаях стала прогрессирующая левожелудочковая недостаточность, в 1 случае — острое нарушение мозгового кровообращения по типу геморрагического инсульта и в 1 случае — некупируемый сепсис. Из нелетальных осложнений наиболее часто наблюдались нарушения ритма по типу мерцательной аритмии.

Выводы. Увеличение объема оперативного вмешательства при единовременной коррекции клапанного порока и патологии коронарного русла наравне с исходной тяжестью состояния больных, обуславливает относительно высокую госпитальную летальность в данной группе пациентов. При тщательном дооперационном обследовании и выборе адекватного объема вмешательства, а также развитии методов защиты миокарда, реанимационного и анестезиологического пособий, тактика одномоментной коррекцией при данной патологии является оправданной и позволяет обеспечить хорошие результаты.

ВЛИЯНИЕ СЕРТРАЛИНА НА УРОВЕНЬ ДЕПРЕССИИ И ТЕЧЕНИЕ ПОСТИНФАРКТНОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ С Q-ОБРАЗУЮЩИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Ардашова Н.Ю., Лебедева Н.Б.*, Каретникова В.Н., Помешкина С.А., Барбараш О.Л.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово;

* ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия Росздрава

Цель: изучить влияние терапии сертралином (стимулотон, Эгис) на уровень депрессии в ближайшем и отдаленном периодах инфаркта миокарда (ИМ).

Материал и методы. В исследование включено 44 пациента (45,5% женщин и 54,5% мужчин) с Q-образующим ИМ и с баллом депрессии более 45 по шкале Zung. Пациенты на 3–5 день ИМ были рандомизированы на две группы: 20 пациентов — группа воздействия, которые получали сертралин в дозе 50 мг в течение госпитального (14 дней) и постгоспитального (12 мес.) периодов; больные группы сравнения — 24 пациента — сертралин не получали. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, факторам риска, локализации и тяжести ИМ, характеру реперфузионной терапии, сопутствующей терапии, объему постгоспитальной терапии. Через 12 мес. оценивалась комбинированная конечная точка: смерть, повторный эпизод острого коронарного синдрома, прогрессирование сердечной недостаточности.

Оценку клинических, психофизиологических (оценочные шкалы депрессии Zung, личностной (ЛТ) и реактивной тревожности (РТ) Спилбергера–Ханина), и результаты инструментальных исследований (электрокардиограмма (ЭКГ), эхокардиография) проводили дважды — на 3 и 5-е сутки ИМ (до назначения сертралина) и через 12 мес. (на фоне назначения препарата).

Результаты. На 3–5-е сутки ИМ, до назначения сертралина, пациенты групп воздействия и контроля не различались по уровням депрессии, ЛТ и РТ. На фоне приема

сертралина снизилось количество приступов стенокардии в неделю ($4,7 \pm 0,7$ в группе воздействия, $7,6 \pm 1,1$ в группе сравнения ($p=0,04$)). При анализе конечных точек установлено, что в группе воздействия (сертралином) через 12 мес. наблюдения все пациенты были живы, в контрольной же группе случилось две (10%) сердечных смерти. Комбинированная конечная точка в группе воздействия зарегистрирована у 2 (10%) пациентов (в одном случае — нестабильная стенокардия, в другом — реинфаркт, потребовавшие госпитализации), в контрольной группе — у 10 (41,7%) пациентов (в 6 случаях — нестабильная стенокардия, в 3 случаях — реинфаркт, потребовавшие госпитализации, одна сердечная смерть) $p<0,05$. Кроме того установлено, что через 12 месяцев в группе лечения сертралином достоверно уменьшились средние баллы депрессии (с $46,8 \pm 1,4$ до $32,3 \pm 1,6$, $p=0,00$), ЛТ (с $49,2 \pm 2,1$ до $40,1 \pm 1,5$, $p=0,001$) и РТ (с $36,5 \pm 1,3$ до $32,4 \pm 1,2$, $p=0,03$). Положительная динамика психофизиологических параметров отсутствовала у пациентов группы контроля.

Заключение: таким образом, антидепрессантное действие сертралина сопровождается улучшением клинического течения раннего постинфарктного периода и способствует улучшению годового прогноза у данной категории пациентов.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Артамонова Г.В., Мандзилевская С.В., Коваленко О.В., Индукаева Е.В., Макаров С.А., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Возрастающий интерес к информатизации отечественного здравоохранения способствует внедрению автоматизированных систем в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ). Наиболее полное выявление факторов риска у практически здоровых людей и у лиц с уже имеющимися заболеваниями, возможно при профилактических обследованиях населения, однако это весьма трудоемкое и дорогостоящее мероприятие, которое внедрить повсеместно в нынешних условиях очень сложно. Выходом из этого положения может стать использование существующих возможностей и организационных подходов, с пересмотром содержательной части повседневной работы и внедрением современных профилактических технологий на основе информационных систем.

Цель исследования: разработка и внедрение в практическое здравоохранение программы «Комплексная информационная система первичных медицинских осмотров и профилактики БСК» (КИС), позволяющая рассчитывать индивидуальный суммарный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, формировать персональную программу по профилактике и лечению БСК и оценить результаты проводимых лечебно-профилактических мероприятий для оптимизации управленческих решений.

Материал и методы. Объект исследования: состояние здоровья прикрепленного населения по результатам ра-

боты кабинета доврачебного осмотра, первичного профосмотра, диспансерного наблюдения на основе модели Европейского Общества Кардиологов под названием SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) и модели суммарного риска в соответствии с Российскими рекомендациями по ГБ и ИБС на основе комплексной информационной системы. База исследования – Территориальная поликлиника Кузбасского кардиологического центра (ККЦ). Период исследования: 2009–2015 гг.

Результаты. КИС может быть использована для проведения целевых медицинских осмотров и как базовая программа в системе диспансеризации населения и позволяет:

- стандартизировать обследование;
- рассчитывать индивидуальный суммарный риск ССЗ на основе модели SCORE или суммарный риск в соответствии с Российскими рекомендациями по ГБ и ИБС;
- рекомендовать индивидуальную профилактическую программу, максимально учитывающую суммарный риск;
- отслеживать динамику суммарного риска у каждого пациента при повторных обследованиях;
- формировать на основе суммарного риска группы пациентов для организации в них соответствующих индивидуальных и групповых профилактических мероприятий;
- проводить мониторинг эффективности профилактических вмешательств в различных группах населения.
- оптимизировать анализ и управление организацией медицинских осмотров и диспансеризации населения.
- создавать базу данных суммарного риска ССЗ.

Заключение. Разработка и внедрение программы «Комплексная информационная система первичных медицинских осмотров и профилактики БСК» позволяет формировать комплексный подход к выявлению факторов риска и их оценки на всех этапах как при плановых медицинских осмотрах, до появления болезни, так и при развитии заболевания; тем самым улучшить прогноз пациентов, повысить у населения мотивацию к здоровому образу жизни, активизировать профилактические мероприятия на популяционном и групповом уровнях, разработать индивидуальные профилактические программы.

КОГНИТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С БЕССИМПТОМНЫМИ ЦЕРЕБРОИШЕМИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ

Афанасьева Н.Л., Мордовин В.Ф., Усов В.Ю.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: изучение когнитивных расстройств у пациентов с артериальной гипертонией со структурными цереброваскулярными нарушениями.

Материал и методы. В исследование вошли 66 пациентов (31 женщина и 35 мужчин) в возрасте от 26 до 57 лет (средний возраст $48,4 \pm 6,2$ лет), страдающих эссенциальной гипертонией 1–3-й степени тяжести с исключением тяжелой сопутствующей патологии без признаков невро-

логического дефицита. Всем больным были проведены общеклиническое обследование, нейрокогнитивное тестирование по Wechsler Memory Scale (WMS), МРТ головного мозга.

Результаты. У пациентов с нарушениями внимания достоверно чаще регистрировались признаки лейкоараииоза (ЛА, $\chi^2=11,96$; $p=0,0005$). У пациентов с умеренными нарушениями внимания чаще встречался ЛА 1 степени, чем ЛА 0 ($\chi^2=42,3$; $p=0,0000$). У пациентов с выраженными нарушениями внимания чаще регистрировался ЛА 2-й степени, чем ЛА 0 ($\chi^2=5,37$; $p=0,020$). Пациенты с выраженными нарушениями психомоторной скорости отличались от пациентов с умеренными нарушениями более частой встречаемостью признаков ЛА ($\chi^2=11,64$; $p=0,0006$). У пациентов с умеренными (78%, $\chi^2=17,01$; $p=0,0000$) и выраженными ($\chi^2=13,33$; $p=0,0003$; 75%) нарушениями кратковременной памяти по сравнению с пациентами без нарушений достоверно чаще встречался ЛА. У пациентов с умеренными (45%; $p<0,0001$) и выраженными (50%; $p<0,0001$) нарушениями кратковременной памяти достоверно чаще отмечался ЛА высоких степеней градации (ЛА 2–3-й ст.), чем низкой степени.

У пациентов с умеренными нарушениями внимания фокальные ишемические повреждения белого вещества головного мозга (ФПБВ) встречались в 72% случаев, при выраженных нарушениях – в 100% случаев. У пациентов с умеренными нарушениями внимания ФПБВ достоверно чаще встречались в 1-м регионе (субкортикальная область) (57%; $\chi^2=44,81$; $p=0,0000$), у пациентов с выраженными нарушениями внимания ФПБВ достоверно чаще встречались в 1-м регионе (50%; $\chi^2=33,75$; $p=0,0000$) и в 3-м регионе (область ствола) (50%; $\chi^2=13,33$; $p=0,0003$). У пациентов с умеренными и выраженными нарушениями психомоторной скорости ишемические очаги регистрировались в 100% случаев. У пациентов с нарушениями психомоторной скорости ФПБВ достоверно чаще встречались в 1-м регионе (56%; $\chi^2=27,5$; $p=0,0000$), во 2-м регионе (область базальных ганглиев) (78%; $\chi^2=29,85$; $p=0,0000$). Пациенты с выраженными нарушениями психомоторной скорости отличались от пациентов с умеренными нарушениями более частой встречаемостью ФПБВ во 2-м регионе ($\chi^2=24,72$; $p=0,0000$) и в 3-м регионе ($\chi^2=66,55$; $p=0,0000$).

Выводы. У пациентов с изменением когнитивных функций чаще выявляется лейкоараииоз высоких степеней градации, чаще регистрируются фокальные ишемические очаги белого вещества головного мозга.

СОПОСТАВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ВЕНОЗНЫХ РАССТРОЙСТВ И СТРУКТУРНЫХ ПРИЗНАКОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ АНГИОЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Афанасьева Н.Л., Мордовин В.Ф., Семке Г.В., Лукьяненко П.И.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

В патогенезе гипертензивной ангиоэнцефалопатии (ГАЭ) существенную роль играют как недостаточность притока крови к тканям мозга, так и затруднение цереб-

рального венозного оттока. Роль расстройств венозного мозгового кровообращения в происхождении, течении и клиническом определении сосудистых заболеваний головного мозга длительное время недооценивалась. Разработка диагностических критериев венозной мозговой дисциркуляции при ГАЭ необходима для более эффективного лечения этой многочисленной и наиболее перспективной в терапевтическом отношении группы больных.

Цель работы: изучение структурных признаков гипертонической ангиоэнцефалопатии при нарушении церебрального венозного кровообращения у больных гипертонической болезнью (ГБ).

Материал и методы. Обследовано 72 пациента ГБ II стадии в возрасте от 28 до 60 лет. Всем больным были проведены МРТ головного мозга и МР-венография брахиоцефальных вен на низкопольном МР-томографе. По результатам МРТ головного мозга оценивалось наличие лейкоараиоза, нарушение ликвородинамики, ишемические очаги и лакунарные инфаркты. По степени выраженности асимметрии венозных синусов пациенты разделялись на группы следующим образом: легкая степень – менее 15%, явная степень – от 15 до 30%, выраженная степень – от 30 до 80%, тяжелая степень – более 80%.

Результаты. По данным МР-венографии у 43 (60%) обследованных больных гипертонической болезнью были выявлены структурные признаки нарушения венозного кровообращения головного мозга. У 4 (5,5%) пациентов выявлялась легкая асимметрия, у 14 (19,4%) обнаружена явная асимметрия, у 29 (40,3%) – выраженная асимметрия. У 10 (14%) больных отмечалась тяжелая асимметрия.

У пациентов со степенью асимметрии венозных синусов более 30% достоверно чаще выявляются структурные признаки гипертонической ангиоэнцефалопатии. У 82% пациентов с выраженной и тяжелой асимметрией венозных синусов (более 30%) отмечалось расширение линейных размеров латеральных желудочков головного мозга ($p=0,0678$), у 59% пациентов отмечалось расширение субарахноидальных пространств (у пациентов со степенью асимметрии менее 30% – у 39%; $\chi^2=14,73$; $p=0,0001$). У пациентов с асимметрией более 30% лейкоараиоз выявлялся достоверно чаще (в 42, 21% – при асимметрии менее 30%, $\chi^2=7,97$; $p=0,0048$). У пациентов с асимметрией более 30% достоверно чаще встречался лейкоараиоз 2-й степени, чем лейкоараиоз 0 степени ($\chi^2=5,34$; $p=0,020$), чаще – лейкоараиоз 3-й степени, чем лейкоараиоз 0 степени ($\chi^2=10,2$; $p=0,0014$) и лейкоараиоз 3-й степени, чем лейкоараиоз 1-й степени ($\chi^2=8,88$; $p=0,0029$). При асимметрии более 30% достоверно чаще выявлялись ишемические очаги белого вещества головного мозга (47%), чем при асимметрии менее 30 (18%), ($\chi^2=7,36$, $p=0,0067$). У этой группы пациентов достоверно чаще выявлялись лакунарные инфаркты ($\chi^2=4,3$; $p=0,0382$), которые выявлялись чаще в области базальных ганглиев ($\chi^2=7,69$; $p=0,0056$).

Выводы. При величине асимметрии более 30% определяют выраженную степень гипертонической ангиоэнцефалопатии, включающую в себя расширение латеральных желудочков мозга, 3 степень лейкоараиоза и наличие ишемических очагов в базальных ганглиях.

КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ИБС И ДКМП: СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Ахмедов Ш.Д., Афанасьев С.А., Бабокин В.Е., Кистенева И.В., Буховец И.Л., Евтушенко А.В., Сазонова С.И., Крылов А.Л., Попов С.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Рандомизированными и контролируемые клиническими испытаниями было доказано, что клеточная терапия улучшает функциональное восстановление сердца у больных ИБС после перенесенного острого инфаркта миокарда. Тем не менее, до настоящего времени отмечается противоречивость в объяснении положительных механизмов действия после проведенного клеточного лечения, а также до конца не изучены отдаленные клинические результаты у больных с хронической сердечной недостаточностью различного генеза.

В проведении клинических испытаний необходимо выделить три стадии. На первом этапе исследований, которые проводились с 2003 по 2005 гг., оценивалась и обсуждалась сама методика получения клеточного материала – аутологичных моноклеарных клеток костного мозга (МККМ) и их внутрисердечного интраоперационного введения ($n=35$). Ближайшие клинико-диагностические результаты лечения оценивались с помощью инструментальных методов исследования: ЭхоКГ и радионуклидных методов.

Второй этап клинической работы, который проходил с 2006 по 2008 гг., включал в себя изучение оптимального количества внутрисердечного введения самих клеток, а также способы их доставки к сердцу: интраоперационный и в условиях ангиографического кабинета. При этом впервые с помощью радиоизотопной метки вводимых клеток был изучен хоуминг эффект – распределение клеток в организме человека после их внутрисердечного введения. Во время этого этапа исследования впервые изучалось клиническое воздействие фетальных клеток (ФК) ($n=30$), которые отличаются от МККМ другим фенотипом, а также по количеству и качеству к CD маркерам. Было показано, что в отдаленном послеоперационном периоде показатели внутрисердечной гемодинамики у пациентов с ишемической кардиомиопатией достоверно были лучше после лечения ФК в сравнении с группой больных после лечения МККМ и контрольной группой (АКШ и резекция аневризмы сердца).

Третий этап клинической работы начался в 2009 г. и продолжается по настоящее время. Он подразумевает выполнение «гибридных» операций у больных с ИБС и ДКМП. Перед операцией у больного производится забор красного костного мозга, выделение аутологичных мезенхимальных стволовых клеток (МСК) и их культивации в условиях CO_2 инкубатора в течение одного месяца. Затем выполнение самой операции, а именно, одномоментная коррекция митральной и трикуспидальной недостаточности у больных с ДКМП ($n=4$), либо АКШ и/или резекция постинфарктной аневризмы сердца с внутрисердечным введением культивированных МСК с целью предотвращения дальнейшего патологического ремоделирования сердца. На этом этапе исследования стоят вопросы об оценке приживаемости вводимых в миокард кле-

ток, а также о дифференциации этих клеток в кардиомиоциты.

Выводы. Пятилетнее исследование показало, что использование клеточной терапии в сочетании с традиционным кардиохирургическим лечением хронической сердечной недостаточности улучшает показатели внутрисердечной гемодинамики. Для дальнейшего изучения этого направления, а также набора клинического материала необходимо получение официального разрешения Минздравсоцразвития.

КРАЕВЫЕ РЕСТЕНОЗЫ СТЕНТОВ ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ДИФFUЗНЫХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ КОРОНАРНОГО РУСЛА

**Баев А.Е., Гольцов С.Г., Варваренко В.И.,
Марков В.В., Тарасов М.Г., Торим Ю.Ю.,
Крылов А.Л.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Более трети in stent рестенозов стентов с лекарственным покрытием обусловлены краевыми рестенозами. Формирование краевого рестеноза после имплантации Cypher следует связывать с ростом атеросклеротической бляшки и пролиферативной реакцией в ответ на повреждающее воздействие кончика баллонного катетера и имплантацию стента.

Цель: изучить факторы риска краевых рестенозов и возможность снижения частоты их развития путем изменения техники коронарной ангиопластики.

Материал и методы. Всего 158 больным было имплантировано 236 стентов Cypher и 78 голометаллических стентов. Контрольная коронарография всем проведена через 11,7 мес. Всего анализировано 411 краевых участков Cypher и 141 — обычных стентов.

Исследование было выполнено в два этапа. На первом этапе были изучены факторы риска развития краевых рестенозов стентов Cypher, имплантированных в период 2003–2004 гг. За этот период было имплантировано 124 стента. Динамика 202 краевых участков была оценена через 11,2 мес. На втором этапе (в 2005 г.) — изучили влияние техники стентирования при имплантации стентов на снижение частоты краевых рестенозов. Было имплантировано 112 стентов Cypher, с использованием измененной техники стентирования, динамика 209 краевых участков была прослежена на коронарографии через 12,6 мес.

Результаты. Всего было выявлено 15 (3,6%) краевых рестенозов в стентах Cypher и 8 (5,7%) — в обычных стентах ($p>0,05$). При одинаковой частоте проксимальных рестенозов 2,2 и 2,1% частота дистальных рестенозов в обычных стентах выше, соответственно 1,4 и 3,6% ($p<0,13$).

В результате проведенного бивариантного анализа были выявлены факторы риска развития краевых рестенозов, которые можно разделить на анатомические и процедуральные (связанные с техникой проведения стентирования). При сравнении по годам — частота краевых рестенозов в артериях с диффузным поражением в 2003–2004 гг. составляла 13,2%, в 2005 г. — 3,7% ($p<0,05$). При-

чем, после стентирования с использованием техники раздельного моделирования частей стента, частота краевых рестенозов составила 0,7%.

Заключение. Частота краевых рестенозов Cypher не выше частоты краевых рестенозов обычных стентов (циркулаторный эффект илюзорного препарата не оказывает отрицательного влияния на краевую неоэндотелизацию в той степени, чтобы привести к повышению частоты краевых рестенозов стентов Cypher).

Диффузное поражение коронарных артерий является самостоятельным фактором риска краевых рестенозов стентов Cypher. Артерии диаметром <3 мм, отношение диаметров стента и краевого участка артерии $>21\%$, «выход баллона за край стента», имплантация длинного (более 20 мм) стента, прямое стентирование имеют значение факторов риска только при имплантации стентов в артерии с диффузным поражением. Изменение техники стентирования позволяет снизить частоту краевых рестенозов до $<1,0\%$.

ФЛУВОКСАМИН В ТЕРАПИИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС В УСЛОВИЯХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Баженова Л.Н., Гущина В.В., Лукашевич Г.Г.

МЛПУ Городская клиническая больница №2 Святого
Великомученика Георгия Победоносца, Филиал
Кемеровского областного госпиталя ветеранов войны,
Новокузнецк

Проблема «третьего возраста» — ухудшение здоровья, бедность и одиночество — универсальны. Задача государства вывести пожилых граждан из-под гнета социальных, экономических и психологических проблем. В соответствии с Региональной программой «Охрана и укрепление здоровья граждан старшего поколения» в мае 2000 г. на базе Муниципальной клинической больницы №2 Новокузнецка открыт филиал Областного госпиталя ветеранов войны, и в его рамках — кардиологическое отделение. В структуре заболеваний пациентов кардиологического отделения госпиталя наибольшее количество представлено пациентами, страдающими ишемической болезнью сердца (ИБС), прогрессирующей стенокардией напряжения и покоя, на втором месте находятся пациенты с артериальной гипертензией и мерцательной аритмией. Следует отметить особенности ишемической болезни сердца у пожилых, когда имеет место многососудистое поражение коронарным атеросклерозом, при этом стенозируются не только (а иногда и не столько) проксимальные, но и дистальные отделы коронарных артерий, чаще встречается стеноз ствола левой коронарной артерии, систолическая и диастолическая дисфункции левого желудочка. Эти анатомические особенности отражаются на клинической симптоматике ИБС вообще и стенокардии в частности. Таким образом, атеросклероз является одной из важнейших медицинских проблем у пожилых. В основе прогрессирования заболевания и возникновения его осложнений лежит повреждение атеросклеротической бляшки с разрывом ее поверхности и формированием внутрисосудистого тромбоза. Поэтому основную опасность представляет собой не сам атеросклероз, протека-

ющий в ряде случаев бессимптомно, а его тромботическое осложнение, наиболее частыми из которых являются инфаркт миокарда и инсульт, тесная взаимосвязь процессов атерогенеза и тромбообразования патогенетически оправдывает применение терапии антикоагулянтами. Инъекционные формы антикоагулянтов представлены нефракционированным гепарином (НФГ), низкомолекулярными гепаринами (НМГ), пентасахаридами (фондапаринукс, идрапаринукс) и прямыми ингибиторами тромбина (гирудин, аргатробан, бивалирудин). К сожалению, у НФГ имеется ряд существенных недостатков, затрудняющих его применение в клинической практике, особенно у пожилых пациентов, что обусловлено вариабельностью антикоагулянтного и антитромбинового эффектов, геморрагическими осложнениями, гепарининдуцированной тромбоцитопенией. Фондапаринукс (Арикстра) — первый синтетический селективный ингибитор активированного X-фактора, одобренный к клиническому применению, химическая структура препарата базируется на природной структуре высокоаффинного к антитромбину III пентасахарида, содержащегося в НФГ и НМГ, не инактивирует уже образовавшийся тромбин и не влияет на тромбоциты, не влияет на результаты обычных коагуляционных тестов, таких, как тромбиновое, протромбиновое время/МНО, активированное время свертывания, и не описано ни одного случая ГИТ при его применении.

Цель работы: оценка эффективности фондапаринукса у пожилых пациентов с ИБС, находящихся на лечении в кардиологическом отделении госпиталя ветеранов войны. В группу включено 40 человек: 80% мужчин, 20% женщин, средний возраст 70–79 лет — 80%, старше 80 лет — 5%, 15% — пациенты в возрасте 60–69 лет. Всем пациентам диагностирована ИБС, в 80% случаев имела место прогрессирующая стенокардия напряжения и покоя, у 20% пациентов — постоянная форма фибрилляции предсердий, в 100% случаев диагностирована разная степень систолической и диастолической дисфункции левого желудочка. В диагностике ИБС использовались следующие методики: эхокардиография с оценкой диастолической дисфункции миокарда, а также доплерографическое исследование, позволяющее выявить стеноз устья аорты, холтеровское мониторирование ЭКГ, используемое для выявления общей и бессимптомной ишемии миокарда, нарушений сердечного ритма, дуплексное сканирование плечевой артерии с изучением функции эндотелия, используется как для оценки степени атеросклеротического поражения, так и для определения медикаментозной толерантности к нитратам, дуплексное сканирование сосудов брахиоцефального ствола с определением комплекса «интима—медиа» как предиктора распространенности атеросклероза, биохимические анализы крови с оценкой липидограммы, определение гипергомоцистемии, что особенно актуально у пожилых как для оценки степени атеросклероза, так и, что очень важно, для оценки риска атеротромбоза, с учетом результатов проводится коррекция гипергомоцистемии поливитаминным комплексом, определение маркеров некроза миокарда КФК, ЛДГ, миоглобин, тропонины для своевременной диагностики прогрессирования ИБС у пожилых. Фондапаринукс назначался в фиксированных дозах, соответствовавших весу больного: <50 кг — 2,5 мг, от 50 до 100 кг — 5 мг, >100 кг — 7,5 мг, и вводился однократно

п/к в течение 5 дней на фоне стандартной терапии нитратами, бета-блокаторами, статинами, ингибиторами АПФ, дезагрегантами, антагонистами кальция по показаниям.

Заключение. Новый синтетический селективный ингибитор X-фактора фондапаринукс (арикстра) доказал свою эффективность и безопасность у пациентов старшей возрастной группы, страдающих ИБС, мы не наблюдали ни одного осложнения или побочного действия препарата. У одного пациента на фоне введения арикстры появились кожные высыпания, потребовавшие отмены препарата. При этом все пролеченные пациенты отмечали положительный клинический эффект: возросла толерантность к нагрузкам, уменьшилось количество приступов стенокардии и потребность в нитратах, при последующем «дистальном» наблюдении у данной группы пациентов удалось добиться длительной клинической ремиссии. Таким образом, появляются новые возможности более эффективного лечения больных старшей возрастной группы с повышенным риском тромботических осложнений атеросклероза.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ИНТЕРВАЛА QT С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ИБС, АССОЦИИРОВАННЫМИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Байракова Ю.В., Барбараш О.Л.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Цель работы: оценить продолжительность и дисперсию интервала QT, проанализировать взаимосвязь продолжительности интервала QT с желудочковыми нарушениями ритма у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ), ишемической болезнью сердца (ИБС), ассоциированных с сахарным диабетом (СД) типа 2.

Материал и методы. В работе представлены результаты обследования 76 пациентов — мужчин в возрасте от 44 до 72 лет, средний возраст — $52,44 \pm 5,28$ года. Больные были разделены на 4 группы. Первая группа представлена больными, имеющими изолированный СД типа 2, без сердечно-сосудистой патологии и включала 7 человек, вторая группа — 23 больных с изолированной ГБ, третья группа — 22 больных с ГБ и СД типа 2. Четвертая группа была представлена 24 пациентами, имеющими ГБ, ИБС в сочетании с СД. В настоящей работе оценку вариабельности процессов реполяризации осуществляли на основании показателей временного анализа, к которым относили: среднюю продолжительность интервала QT (в миллисекундах); дисперсию интервала QT, то есть разницу между максимальным и минимальным значением этих интервалов — QT d (в миллисекундах). Для определения величины интервалов QT, QT c и их дисперсии записывали ЭКГ покоя со скоростью 50 мм/с. Продолжительность интервала QT измеряли во 2-м стандартном отведении на протяжении 100 комплексах QRS. Для коррекции интервала QT использовали формулу Bazett, которая представляет собой произведение продолжительности

интервала QT (в миллисекундах) к квадратному корню из предшествовавшего интервала RR:

$$QT_c = QT \cdot \sqrt{RR}.$$

Затем проводился расчет дисперсии интервала QT с, которая представляет собой отношение разницы между максимальным и минимальным значением QT к квадратному корню из RR.

Результаты. В настоящей работе в качестве аритмогенных факторов оценивались значения продолжительности интервала QT и его дисперсия. Выяснилось, что у пациентов в группах ГБ+ИБС+СД и ГБ+СД продолжительность, дисперсия интервала QT и скорректированные показатели были выше соответствующих значений в сравнении с пациентами с изолированной ГБ или СД. Однако достоверное увеличение продолжительности интервала QT выявлено у пациентов группы ГБ+ИБС+СД по сравнению с больными группы ГБ ($p<0,001$) и СД ($p=0,003$). Аналогичная закономерность наблюдалась и при сравнении значений дисперсии интервала QT. У пациентов с ГБ+ИБС+СД значения данного показателя были достоверно выше по сравнению с больными группы ГБ+СД ($p=0,05$), пациентов изолированной ГБ ($p=0$) и СД ($p<0,001$). Значения данного показателя были выше у пациентов ГБ+СД по сравнению с больными изолированной ГБ ($p=0,01$) и СД ($p=0,001$). При этом пациенты с изолированной ГБ имели более высокие значения дисперсии интервала QT по сравнению с больными с изолированным СД ($p=0,01$). Подобные различия были выявлены и при анализе скорректированных показателей.

Кроме того в настоящем исследовании была проанализирована зависимость продолжительности интервала QT, его дисперсии от наличия желудочковых нарушений ритма (ЖНР), выявляемых при суточном мониторировании ЭКГ. При анализе гомогенности процессов реполяризации у пациентов всех групп в зависимости от наличия, либо отсутствия ЖНР выявлено увеличение продолжительности интервала QT, его дисперсии, скорректированного QT и QTcd у практически всех пациентов, имеющих желудочковые нарушения ритма. Достоверное увеличение QT у больных с ЖНР по сравнению с подгруппой с их отсутствием зарегистрировано у пациентов с ГБ+СД и ГБ ($p=0,01$; $p<0,001$). Среди больных группы с изолированной ГБ пациенты с ЖНР имели также и увеличение дисперсии QT ($p=0,001$). Достоверное увеличение скорректированного интервала среди пациентов с ЖНР выявлено для всех обследованных групп пациентов. Вместе с тем, достоверных различий скорректированной дисперсии QT cd среди пациентов с ЖНР и без них внутри групп зарегистрировано не было. Среди всех пациентов с ЖНР при анализе интервала QT самой неблагоприятными оказались пациенты ГБ+ИБС+СД. У данных пациентов регистрировались более высокие значения QT, QTd, QTc, QTcd по сравнению с пациентами других клинических групп. На втором месте оказалась группа ГБ+СД, которая имела несколько меньшее количество достоверных отличий в сравнении с другими группами имеющими ЖНР. Среди пациентов без ЖНР больные ГБ+ИБС+СД отличались также наименее благоприятными показателями гомогенности процессов реполяризации. Разделение пациентов группы гипертонической болезни, ИБС в сочетании с СД типа 2 на подгруппы, имеющих ЖНР высоких и низких градаций позволило прийти к выводу о

том, что самой неблагоприятной по показателям гомогенности реполяризации является группа ГБ+ИБС+СД с ЖНР высоких градаций, поскольку зарегистрировано в данной подгруппе увеличение всех показателей гомогенности реполяризации, с достоверными значениями QT и QTc ($p=0,0001$; $0,01$)

Выводы. Анализируя полученные в данной работе результаты выяснилось, что наиболее продолжительный интервал QT, его дисперсия, а также скорректированные значения данных показателей имели пациенты группы ГБ+ИБС+СД, что позволяет расценивать данную группу пациентов наименее благоприятной в отношении развития фатальных желудочковых аритмий.

ФАРМАКОТЕРАПИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА С ПОМОЩЬЮ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ МАГНИЙ

Бакумов П.А., Зернюкова Е.А., Гречкина Е.Р., Барканова О.Н.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава

Цель исследования: изучение возможности коррекции артериальной гипертензии (АГ) в рамках метаболического синдрома (МС) с помощью препаратов, содержащих магний. Включено 68 пациентов с АГ 1–2-й степени (исходные показатели артериального давления, по данным суточного мониторирования, $143,02 \pm 8,9/83,51 \pm 6,90$ мм рт.ст.).

Все пациенты в течение нескольких лет (в среднем $3,3 \pm 1,1$) принимали ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) – ренитек (Merck Sharp & Dohme B.V.) в средней суточной дозе $14,7 \pm 3,7$ мг, эднит (Gedeon Richter) в средней суточной дозе $16,4 \pm 4,2$ мг, престариум (Servier) в средней суточной дозе $5,2 \pm 1,1$ мг.

Проведено исследование содержания магния в сыворотке и эритроцитах крови у 68 больных АГ 1–2-й степени и в контрольной группе (23 практически здоровых человека в возрасте от 40 до 62 лет). Средний возраст в контрольной группе составил $49,8 \pm 5,2$, в исследуемой группе больных – $47,6 \pm 8,4$ лет.

В контрольной группе доверительные нормативные значения Mg^{2+} в сыворотке колебались в пределах $0,72–1,05$ ммоль/л (в среднем $0,85 \pm 0,11$ ммоль/л), в эритроцитах $1,66–2,55$ ммоль/л (в среднем $1,86 \pm 0,1$ ммоль/л) и не отличались от аналогичных показателей нормы.

Больные были распределены на две группы: без дефицита магния ($Mg_{эр} = 1,79 \pm 0,08$ ммоль/л) и с дефицитом магния ($Mg_{эр} = 1,47 \pm 0,1$ ммоль/л, $p<0,05$).

Исследуемую группу составили 19 пациентов без дефицита магния (группа 1) и 49 пациентов с дефицитом магния в эритроцитах (группа 2). Содержание магния в сыворотке крови в контрольной группе и исследуемых группах статистически не отличалось и в среднем составило соответственно: $0,85 \pm 0,11$ ммоль/л; $0,83 \pm 0,1$ ммоль/л и $0,82 \pm 0,12$ ммоль/л. В группе 2 дефицит магния в сыворотке выявлен только у 15,3% больных.

С целью оценки эффективности препаратов магния (Магне В₆, Магнерот и Калия и Магния аспарагинат (КМА) в программе лечения АГ, больные с дефицитом магния были распределены на 3 подгруппы:

- 2А–19 пациентов, где к основной гипотензивной терапии иАПФ был добавлен препарат Магне В₆ (курсовая доза магния 7200 мг). Схема назначения: 1-я неделя – 6 таблеток в сутки, 2–6-я недели – 3 таблетки в сутки;
- 2Б–16 пациентов, где к основной гипотензивной терапии иАПФ был добавлен препарат Магнерот (курсовая доза магния 6986 мг). Схема назначения: 1–4-я недели – 6 таблеток в сутки, 5–6-я недели – 3 таблетки в сутки;
- 2В–14 пациентов, где к основной гипотензивной терапии иАПФ были добавлены препараты КМА, а затем Магне В₆ (курсовая доза магния 7154 мг). Схема назначения: 1-я неделя КМА 0,5л в/в 1раз/день, 2–3-я недели Магне В₆ 4 таблетки в сутки, 4–5-я недели – 3 таблетки в сутки.

Средний возраст в подгруппах статистически не отличался друг от друга и составил соответственно 45,8±8,3 лет; 49,5±9,3 лет и 47,4 ± 7,6 лет (p>0,05).

После проведения лечения (6 недель) препаратом Магне В₆ отмечено увеличение концентрации Mg²⁺ в эритроцитах на 32,5%, в плазме на 36,1% (p<0,001).

После проведения лечения (6 недель) препаратом Магнерот отмечено увеличение концентрации Mg²⁺ в эритроцитах на 22,5%, в плазме на 21,9% (p<0,001).

После проведения лечения (5 недель) препаратами КМА (в/в – 1 неделя), затем Магне В₆ (per os – 4 недели) отмечено концентрации Mg²⁺ в эритроцитах на 25,2%, в плазме на 23,2% (p<0,05).

Таким образом, во всех трех подгруппах (в среднем, после 43,5±2,4 дней терапии препаратами магния) наблюдалось статистически достоверное увеличение уровня магния, как в сыворотке крови, так и в эритроцитах. Наибольший процент восполнения уровня магния наблюдался в группе пациентов, принимавших Магне В₆.

Изучалось содержания общего холестерина (ОХС) в зависимости от содержания магния в эритроцитах. В группе больных с дефицитом магния выявлено достоверно большее содержание ОХС, чем в группе без дефицита магния в эритроцитах.

После проведения лечения (6 недель) препаратом Магне В₆ отмечено снижение уровня ОХС на 11,3% (p<0,05). После проведения терапии препаратом Магнерот отмечено снижение уровня ОХС на 6,7% (p<0,05). После проведения терапии препаратами КМА и Магне В₆ отмечено снижение уровня ОХС на 10,9% (p<0,05).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об участии магния в липидном обмене у больных МС. При добавлении препаратов магния к основной гипотензивной терапии происходит снижение уровня ОХС.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Для оценки коррекции магниевого дефицита необходимо определять уровень магния в эритроцитах.
2. У больных АГ 1–2-й степени выявляется дефицит магния в эритроцитах в 72% случаев. Уровень АД коррелирует со снижением уровня магния в эритроцитах.
3. Магне В₆ в средней суточной дозе 167,4 мг у больных АГ 1–2-й степени при шестинедельной терапии в 100% случаев устраняет магниевый дефицит, потенцирует гипотензивное действие иАПФ, снижает уровень общего холестерина на 11,3%.

4. Магнерот в средней суточной дозе 162,4 мг у больных АГ 1–2-й степени при шестинедельной терапии в 100% случаев устраняет магниевый дефицит, потенцирует гипотензивное действие иАПФ и снижает уровень холестерина на 6,7%.
5. Комбинированная терапия КМА в течение 7 дней с последующим 4-недельным курсом Магне В₆ способствует более быстрому восполнению магниевого дефицита по сравнению с монотерапией Магне В₆ (на 16,6%).

ТРОМБОВАЗИМ – ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ В ТЕРАПИИ АНГИОПАТИЙ

**Бакумов П.А., Шагина Е.С.,
Богачева Е.В., Попова Л.А.**

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава;
ЗАО Сибирский центр фармакологии и биотехнологии, Новосибирск

Цель исследования: оценить клиническую эффективность и безопасность применения тромбозаима и базисной терапии (в сравнении с базисной терапией) при макро- и микроангиопатиях у больных сахарным диабетом 2-го типа.

Материал и методы. Всем больным проводилось общеклиническое обследование, включавшее общий анализ крови и мочи, определение уровня глюкозы крови натощак, гликированного гемоглобина, гематокрита, количества тромбоцитов крови, фибриногена плазмы, определение уровня креатинина крови, билирубина, трансаминаз на фоне базисной терапии пероральными сахароснижающими препаратами с добавлением тромболитика тромбозаима (800 Ед/сут) в сравнении с базисной терапией на протяжении 2 недель. Вязкость цельной крови измеряли с помощью ротационного вискозиметра АКР-2 (Россия), в сантипуазах (сПз). Влияние препаратов на агрегацию эритроцитов оценивалось по индексу агрегации и индексу деформируемости эритроцитов. Изучение агрегации производили по методу *Born G.* (1962) в модификации Габбасова З.А. и соавт. (1989). Проводилась диагностика микроальбуминурии, ретинопатии (осмотр глазного дна), нейропатии. Выполнялось ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей. Указанные параметры оценивались при включении в исследование и через 2, 4, 6 недель после начала терапии с использованием стандартных общепринятых методик. Для оценки состояния качества жизни больных сахарным диабетом 2-го типа был использован опросник MOS SF-36 (Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey).

Результаты исследования. Исследование закончили 52 больных сахарным диабетом 2-го типа с наличием диабетических ангиопатий в сочетании (или без) с артериальной гипертензией 1–2-й степени. Среди больных было 32 женщины и 20 мужчин в возрасте от 45 до 65 лет (средний возраст 56,7±0,69 года), со средней продолжительностью заболевания 8,1±0,54 года. На момент включения в исследование сахарный диабет был скомпенсирован с помощью диеты и пероральных сахароснижающих

средств (допускалась субкомпенсация углеводного обмена).

В дополнение к базисной терапии в 1-й опытной группе ($n=32$) назначали Тромбовазим (ЗАО Сибирский центр фармакологии и биотехнологии, Новосибирск, Россия) по 800 Ед 2 раза в сутки; 2-я группа (контрольная, $n=20$) получала только базисную терапию. Длительность курса комплексной терапии составляла 14 дней.

В качестве дополнительной гипотензивной терапии с целью достижения целевого АД во всех группах допускалось использование индапамида («Индапамид», Нетофарм, Югославия) 2,5 мг/сут. В течение всего лечебного периода не допускался приём антиагрегантов и антикоагулянтов. По полу, возрасту, уровню гликемии, АД, больные обеих групп были сопоставимы.

На фоне 2-недельной терапии с включением в схему лечения Тромбовазима у больных сахарным диабетом 2-го типа было зарегистрировано достоверное улучшение нарушенных показателей реологических свойств крови, которое проявилось в статистически значимом снижении вязкости цельной крови как при высоких скоростях сдвига (на 31,9%), характеризующих способность эритроцитов эффективно изменять форму, так и при низких скоростях сдвига на 25,2%. Также в группе пациентов, получавших Тромбовазим, было зафиксировано достоверное уменьшение агрегации эритроцитов на 18,8%.

Весьма существенным оказалось повышение индекса деформируемости эритроцитов на фоне терапии Тромбовазимом (на 13,4% при $p<0,05$), что, вероятно, свидетельствует о возможной способности препарата улучшать свойства наружной мембраны эритроцитов, а также повышать текучесть их содержимого.

Следует отметить, что в контрольной группе больных, получавших только базисную терапию, хотя и не было зафиксировано достоверных изменений исследуемых параметров реологических свойств крови, тем не менее, отмечалась тенденция к ухудшению вязкости цельной крови и повышению агрегационной активности эритроцитов.

Несмотря на отсутствие статистически значимых изменений уровня фибриногена сыворотки, на фоне терапии Тромбовазимом было отмечено достоверное снижение вязкости плазмы на 13,1%.

Согласно опроснику SF-36 у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа осложненным ангиопатиями исходно были выявлены низкие показатели качества жизни, связанные с ухудшением как физического, так и психологического состояния.

У большинства пациентов (62%) имело место наличие постоянного болевого синдрома, что существенно влияло на качество жизни и проявлялось ограничением двигательной активности, повседневной деятельности, снижением работоспособности, бессонницей и, как следствие, ухудшением эмоционального состояния данной категории пациентов. Через 2 недели лечения параметры качества жизни были существенно выше у пациентов, получавших комплексную терапию с Тромбовазимом, по сравнению с группой больных, получавших только базисную терапию, о чём свидетельствуют значения общих показателей физического и психологического здоровья. Анализируя значения каждой из шкал в отдельности, отмечено, что наибольший прирост произошёл по таким показателям физического здоровья, как «физическая ак-

тивность», «физическая боль» и «общее восприятие здоровья», и соответственно составил 52, 44, 55%. Улучшение общего физического состояния закономерно оказывало положительный эффект и на осознание пациентами своего психического здоровья, что проявилось умеренным, но достоверным увеличением показателей по шкалам психического состояния. В то же время в группе больных, получавших только базисную терапию, через 2 недели лечения данные практически всех шкал оставались ниже 50-балльного барьера, а их динамика оказалась недостоверной.

Закключение. Тромбовазим обладает системным протектитическим действием, в том числе, прямым тромболитическим эффектом. Восстанавливая микроциркуляцию, препарат препятствует развитию эндогенной эндотелиальной агрессии, апоптозу клеток и прогрессированию патологического процесса, а также создает условия для развития собственных саногенетических реакций и восстановления/улучшения функции органов и тканей. В нашем исследовании показано комплексное положительное влияние терапии тромбовазимом на макро- и микроангиопатические осложнения сахарного диабета 2-го типа.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА КОННЕКСИНА-37: НОВЫЙ ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА

**Балацкий А.В., Андреев Е.Ю.,
Самоходская Л.М.**

Государственное учебно-научное учреждение
Факультет фундаментальной медицины Московского
государственного университета им. М.В. Ломоносова

Ежегодно сердечно-сосудистые заболевания становятся причиной более 17 миллионов смертей во всем мире. В России смертность от болезней системы кровообращения занимает первое место. Основными причинами, формирующими высокий уровень смертности от болезней системы кровообращения, являются ишемическая болезнь сердца (ИБС) и цереброваскулярные заболевания. Эти болезни относятся к разряду мультифакториальных, то есть в их развитии важную роль играют как факторы внешней среды, так и индивидуальная генетическая предрасположенность. Для развития ИБС могут быть важны генетически обусловленные вариации активности белков, вовлеченных в патогенез атеросклероза и его осложнений, в том числе участвующие в процессах активации эндотелия, развитии воспалительных реакций, регуляции миграции и пролиферации гладкомышечных клеток, а также связанные с коагуляцией и фибринолизом. Использование генетических полиморфизмов в качестве предикторов раннего развития атеросклероза и его осложнений представляет большой практический интерес, поскольку позволяет обнаружить предрасположенность к заболеванию на доклинической стадии и своевременно провести профилактические мероприятия, однако широкомасштабные исследования в данной области затруднены в связи генетической гетерогенностью человечества и неодинаковой этиологической ролью одних и тех же мутаций в различных популяциях. Одним из широко обсуждаемых в настоящее время факторов риска

развития ИБС является полиморфизм гена коннексина-37 — белка, участвующего в образовании щелевых контактов между клетками и опосредующего, в частности, взаимодействия между эндотелием и гладкомышечными клетками сосудов. В литературе описана однонуклеотидная замена С на Т в 1019 положении гена коннексина 37, что приводит к замене пролина на серин в кодоне 319 аминокислотной последовательности белка. Предположительно, замена приводит к изменению структуры белка и уменьшению межклеточных взаимодействий между эндотелиальными и гладкомышечными клетками, способствуя пролиферации гладкомышечных клеток сосудов. Кроме того, коннексин-37 может контролировать инициацию развития атеросклероза путем регуляции адгезии моноцитов. В литературе имеется ряд противоречивых данных о роли указанного полиморфизма в развитии ИБС, по всей видимости, негативный эффект проявляется не во всех популяциях.

Цель исследования: поиск ассоциации полиморфизма гена коннексина-37 с ранним развитием ИБС в российской популяции.

Материал и методы. Было обследовано 858 мужчин в возрасте от 30 до 55 лет, в том числе 375 больных ИБС (средний возраст $47,4 \pm 7,1$ года), из которых 189 человек имели в анамнезе инфаркт миокарда, и 483 добровольных донора крови (средний возраст $46,5 \pm 6,5$ лет), составлявших контрольную группу. Критериями включения являлись клинически и инструментально подтвержденные диагнозы ИБС при возрасте развития ИБС меньше 55 лет, критериями исключения — нарушение толерантности к глюкозе, сахарный диабет. Для определения генотипа проводился забор венозной крови, выделение из неё дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) и проведение полимеразной цепной реакции с последующей рестрикцией и анализом полиморфизма длины рестрикционных фрагментов. Статистическая обработка проводилась с использованием критерия χ^2 с поправкой Йейтса на непрерывность для таблиц 2×2 . Уровень значимости был принят как $p < 0,05$. Отношение шансов (OR) определяли как отношение вероятности того, что событие произойдет, к вероятности того, что событие не произойдет.

Результаты. У больных ИБС чаще, чем в контрольной группе встречались генотип ТТ (23,72 и 13,72% соответственно; $p=0,004$; $OR=2$) и аллель Т (44,39 и 36,06% соответственно; $p=0,006$; $OR=1,4$). При сравнении группы больных ИБС, перенесших инфаркт миокарда, с остальными больными ИБС без инфаркта миокарда в анамнезе оказалось, что среди больных, перенесших инфаркт, было значительно больше носителей генотипа ТТ, чем у больных ИБС без инфаркта (36,14 и 9,59% соответственно; $p=0,0001$; $OR=5,3$) и аллели Т (55,42 и 31,85% соответственно; $p=0,0001$; $OR=2,7$). При сравнении группы больных ИБС без инфаркта миокарда в анамнезе с контрольной группой не было выявлено отличий по частоте встречаемости аллели Т (31,85 и 36,06% соответственно; $p=0,3$) и генотипа ТТ (9,59 и 13,72% соответственно; $p=0,3$). Таким образом, наличие мутации гена коннексина-37 существенно повышает риск развития инфаркта миокарда, не являясь фактором риска развития хронической ИБС. Дополнительно все пациенты с ИБС были разделены на подгруппы в зависимости от наличия или отсутствия таких факторов риска, как артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия, курение и ожирение.

Сравнение больных, имевших и не имевших инфаркт миокарда в анамнезе, выявило статистически значимые различия в распределении генотипов во всех подгруппах, что говорит о независимом влиянии мутации гена коннексина-37 на развитие инфаркта миокарда. При анализе данных больных, перенесших инфаркт, была выделена группа больных, у которых инфаркт миокарда развивался без предшествующего коронарного анамнеза (80,49% случаев). В этой группе существенно чаще по сравнению с пациентами, имевшими ИБС до развития инфаркта миокарда, встречались аллель Т (59,85 против 35,94%, $p=0,0009$) и генотип ТТ (42,42 против 9,38%, $p=0,001$). У 94,92% носителей генотипа ТТ инфаркт миокарда являлся дебютом ИБС (у носителей генотипов СС и СТ — в 72,38% случаев; $p=0,001$; $OR=7,12$).

Заключение. Из приведённых выше данных следует, что в российской популяции носители мутантной аллели Т гена коннексина-37, особенно в гомозиготной форме, имеют существенно больший риск развития инфаркта миокарда. При этом указанный полиморфизм не является фактором риска развития хронической ИБС. Существенным является то, что у носителей мутантного генотипа инфаркт миокарда чаще, чем у других пациентов, развивается как дебют ИБС, что особенно опасно ввиду неинформированности таких больных о последовательности действий при возникновении затяжного ангинозного приступа. В случае подтверждения данных настоящей работы в крупных проспективных исследованиях возможно проведение генетического тестирования в раннем возрасте и ориентирование тактики ведения пациентов с гомозиготной формой полиморфизма гена коннексина-37 на первичную профилактику инфаркта миокарда.

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОЖИРЕНИЯ У КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

Балтахинова М.Е., Климова Т.М.

ФГНУ Институт здоровья, Якутск

Изменения условий существования, социально-экономического уклада и образа жизни аборигенного населения Севера сопровождаются широким распространением избыточной массы тела и ожирения. Этому способствует происходящий в настоящее время «сдвиг» питания в сторону «европейского» типа, с высоким содержанием углеводов, и снижение уровня физической активности населения. Компонентный состав тела — хороший внешний индикатор индивидуальных метаболических процессов, позволяющий оценить различные аспекты функционирования организма.

Цель работы: изучить компонентный состав тела и распространенность ожирения среди коренного населения Центральной Якутии.

Материал и методы. По стандартной методике обследовано 315 коренных жителей п. Бердигестях Горного улуса в возрасте 20–82 лет. В анализ включены данные обследования 145 женщин и 140 мужчин. Средний возраст обследованных составил $46,5 \pm 14,8$ лет.

Статистический анализ проводился с использованием пакета программ STATISTICA 8.0.

Меры центральной тенденции и рассеяния признаков

представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й и 75-й процентиля). Сравнение независимых групп по количественным признакам проводилось с использованием критериев Манна–Уитни и Краскела–Уоллиса. При сравнении качественных данных, использован критерий Пирсона χ^2 . Критическое значение уровня значимости (p) принималось равным 5%. Вычисление стандартизованных показателей проводили прямым методом, за стандарт принята структура населения мира (ВОЗ, 2001).

Антропометрическое обследование включало измерение роста, массы тела, окружности плеча, талии, бедер по унифицированной методике. Толщину кожно-жировых складок измеряли калипером с дальнейшим расчетом суммы толщины четырех складок. Определение основных компонентов тела проводили методом биоимпедансной спектроскопии на анализаторе «Tanita» (Япония). Масса тела оценивалась по значению индекса массы тела (масса тела в кг/рост m^2). В зависимости от индекса массы тела (ИндМТ) было проведено деление на следующие группы: 1 – низкая масса тела (ИндМТ < 18,5 кг/м 2); 2 – нормальная масса тела (ИндМТ $\geq$ 18,5 < 25 кг/м 2); 3 – избыточная масса тела (ИндМТ $\geq$ 25 < 30 кг/м 2); 4 – ожирение (ИндМТ $\geq$ 30 кг/м 2). За критерий абдоминального ожирения принята окружность талии у мужчин более 94 см, у женщин более 80 см.

Результаты и обсуждение. Медианное значение индекса массы в возрастном диапазоне 20–82 года составило у женщин 24 (21–27), у мужчин – 25 (22–28) кг/м 2 . С увеличением возраста обследованных прослеживается тенденция к снижению ИндМТ.

Содержание жира в организме составило у женщин в среднем – 34 (27–39)%; у мужчин 24 (19–29)%. При расчете, средняя масса жира составила у женщин 20 (15–28) кг, у мужчин – 16 (12–23) кг. Полученные показатели, несколько превышают среднестатистические стандарты (нормальное содержание жира для мужчин – 10–18% от массы тела; для женщин – от 18 до 26%). Масса тела без жира у мужчин составила в среднем 54,0 (49–59), у женщин – 41 (38–44) кг. Сумма толщины 4 кожных складок составила у женщин 110 (86–131), у мужчин 67 (45–96) мм.

Из обследованных женщин 7% имели низкую массу тела; 48% – нормальную; 34% – избыточную; 11% – ожирение. Избыточная масса тела наиболее часто встречалась у женщин молодого возраста (38%); ожирение – у женщин в возрастной группе 40–59 лет (20%).

СПВП распространенности низкой массы тела у мужчин составил 3%, нормальной массы тела – 51%; избыточной – 36%; ожирения – 11%. Избыточная масса тела (44%) и ожирение (16%) наиболее часто встречались у мужчин молодого и среднего возраста. Выявлено широкое распространение абдоминального типа ожирения среди обследованной популяции: 54% среди женщин и 26% среди мужчин. Наибольшая частота этого типа ожирения отмечается среди лиц 40–59 лет.

Заключение. Таким образом, среди коренного населения Центральной Якутии прослеживается явная тенденция к увеличению массы тела, за счет жирового компонента. Это свидетельствует о дисбалансе систем, обеспечивающих функционирование «северного метаболического типа», который вызван несоответствием сложившегося типа обмена веществ изменившимся условиям жизни

населения, вытеснением белково-липидного типа питания углеводным. Широкая распространенность метаболических факторов риска способствует развитию заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни, снижению жизненного и трудового потенциала населения Республики Саха (Якутия). Все это диктует необходимость изучения базовых показателей обмена веществ (основного обмена, композитного состава тела), которые могут объяснить особенности развития и течения заболеваний в условиях Севера, и служить основой для разработки региональных нормативов и стандартов.

БИОПРОТЕЗЫ КЛАПАНОВ СЕРДЦА В РОССИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВОГО МУЛЬТИЦЕНТРОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Барбараш Л.С., Караськов А.М.*, Семеновский М.Л.*, Семенов И.И.*, Журавлева И.Ю., Одаренко Ю.Н., Астапов Д.А.*, Нохрин А.В., Кокорин С.Г., Вавилов П.А.****

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово;

* ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»;

*** НИИ трансплантологии и искусственных органов, Москва

Цель исследования: анализ отдаленных клинических результатов использования биопротезов КемКор и ПериКор у пациентов, оперированных в клиниках НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН (НИИ КПССЗ), Кемерово, НИИ трансплантологии и искусственных органов (НИИТиО), Москва и НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина (НИИ ПК), Новосибирск в 1991–2005 гг.

Материал и методы. Изучены отдаленные результаты применения эпоксиобработанных биопротезов КемКор и ПериКор в группе из 965 больных, оперированных в клиниках НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, НИИ трансплантологии и искусственных органов и НИИ ПК им. Е.Н. Мешалкина в 1991–2005 гг. Критерием исключения из исследования являлся возраст моложе 18 лет. Средний возраст больных на момент операции различался по клиникам и составлял $55,9 \pm 0,7$ лет в НИИТиО, $47,2 \pm 0,6$ – в НИИПК, $45,5 \pm 0,6$ – в НИИ КПССЗ. Этим пациентам имплантировано 1047 биопротезов КемКор и ПериКор: 713 (68%) – в митральную, 315 (30%) – в трикуспидальную и 19 (2%) – в аортальную позиции. Для мониторинга результатов была разработана специализированная база данных на платформе программы MS Access. Статистический анализ базы данных выполнен по состоянию на 01.10.2009 г.

Результаты. В структуре причин пороков 61,5% занимала ревматическая болезнь сердца, 28,1% – инфекционный эндокардит. Средний возраст больных составил $49,2 \pm 0,4$ (18–82) года. Исходно тяжелое состояние пациентов наблюдаемой группы (средний ФК по NYHA – $3,33 \pm 0,02$; недостаточность кровообращения IIБ – у 50% пациентов, повторные операции – 38,4%, сочетанные вмешательства – 58,9%) обусловило высокую госпиталь-

ную летальность (10,7%) и отрицательно повлияло на показатели отдаленной летальности. В структуре госпитальной летальности принципиальных различий между клиниками выявлено не было. Всего из трех клиник был выписан 841 больной. Полнота наблюдения составила 61,1%, средние сроки — 4,1 года, объем наблюдения 2108 пациенто-лет. Линеаризованные показатели отдаленной летальности составили 2,42%, дисфункций протеза вследствие протезного эндокардита (ПЭ) — 2,27%, первичной тканевой несостоятельности (ПТН) с кальцификацией — 0,81%, ПТН без кальция — 0,85%, тромбозов — 0,14%, неструктурных дисфункций — 0,28%. Актуарные показатели выживаемости составили 70% к 9-му году, показатели отсутствия реопераций, связанных с дисфункцией биопротеза — 60%. Актуарные показатели риска ПЭ и ПТН значительно различались: в сибирских клиниках преобладал риск ПЭ, в НИИТиО — риск ПТН. Протезный эндокардит преобладал в структуре дисфункций в обеих сибирских клиниках — 72% в Новосибирске и 61% — в Кемерово, в то время как в НИИТиО данное осложнение составило лишь 17%. В целом в структуре дисфункций ПЭ составил 52%, ПТН без кальция — 19,6%, ПТН с кальцием — 18,5%. На долю тромбозов и неструктурных дисфункций протезов пришлось 0,14 и 0,28% соответственно.

Выводы. Очевидные различия между клиниками в структуре и количестве осложнений связаны, по-видимому, с особенностями подходов к использованию биопротезов.

Проблемы послеоперационного ведения больных на амбулаторном этапе, связанные с качеством оказания медицинской помощи, негативно отражаются на отдаленных результатах, что диктует актуальность разработки национального стандарта ведения больных с протезами клапанов сердца.

ВЛИЯНИЕ ПРОТЕЗНОГО ЭНДОКАРДИТА НА ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАПАНОВ КЕМКОР И ПЕРИКОР

Барбараш Л.С., Караськов А.М.*, Семенов И.И.*, Журавлева И.Ю., Одаренко Ю.Н., Нохрин А.В., Астапов Д.А.*, Рутковская Н.В.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово;

* ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель исследования: анализ клинических результатов использования эпоксиобработанных биопротезов отечественного производства (ЗАО «НеоКор», Россия) и определение роли инфекционного эндокардита в общей структуре неудовлетворительных клинических результатов операций с использованием протезов КемКор и ПериКор.

Материал и методы исследования. Представлен опыт двух кардиохирургических клиник Сибирского региона — НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН (НИИ КПССЗ) и НИИ патологии

кровообращения им. Е.Н. Мешалкина (НИИ ПК). С 1991 г. до 31 декабря 2005 г. в клиниках НИИ КПССЗ СО РАМН и НИИ ПК им. Е.Н. Мешалкина оперировано 699 больных старше 14 лет. Этим пациентам имплантировано 757 биопротезов КемКор и ПериКор: 535 — в митральную и 222 — в трикуспидальную позиции. Среди этиологических причин порока инфекционный эндокардит (ИЭ) составляя 33% от общего количества оперированных больных (n=231). Первичный эндокардит диагностирован в 45,9% случаев (n=106), вторичный составил 39% (n=90); протезный эндокардит наблюдали у 15,1% пациентов (n=35). У 18,2% пациентов (n=42) выявлена взаимосвязь инфекционного эндокардита с внутривенным употреблением наркотиков. Средний возраст больных ИЭ, не страдавших наркозависимостью, составил 43,8±1,0 года, средний возраст инъекционных наркоманов — 25,3±1,1 лет. Данные об отдаленных результатах получены путем амбулаторного контрольного обследования пациентов, на основании ретроспективного изучения историй болезни при госпитализациях по поводу дисфункций, а также при помощи анкетирования больных, не подвергавшихся регулярным контрольным обследованиям. Статистический анализ базы данных выполнен по состоянию на 01.09.2009 г. Мониторинг результатов клинического использования биопротезов осуществляли в специализированной базе данных на платформе программы MS Access, с возможностью использования различных вариантов сортировки данных и статистических функций.

Результаты и обсуждение. Всего из стационаров двух клиник было выписано 625 пациентов, из них 204 были оперированы по поводу ИЭ. Полнота наблюдения составила 72%, средние сроки — 5,2±0,5 года. В 44 случаях были выявлены дисфункции биопротезов КемКор и ПериКор, связанные с поздним протезным эндокардитом (ПЭ). При сравнительном анализе структуры дисфункций эпоксиобработанных биопротезов было отмечено, что в клиниках Сибирского региона ПЭ занимает лидирующее положение, составляя 57%, что значительно превышает общероссийские показатели — 33,4%. Риск ПЭ в целом на группу составил 7,04%. Частота протезного эндокардита среди наркоманов (n=40) составила 22,5%, а фатальные осложнения передозировки наркотиков — 19%; т.е., более чем у 40% этих больных неудовлетворительные результаты были обусловлены наркозависимостью. В то же время из 164 ненаркозависимых пациентов, оперированных на фоне ИЭ, протезный эндокардит наблюдали лишь у 8,54% (n=14), что значительно ниже показателей, обычно приводимых в литературе — 18–20%. Однако обращает на себя внимание тот факт, что среди пациентов сибирских клиник с так называемыми «чистыми» пороками частота протезного эндокардита была достаточно высока — 4,98%, что едва укладывается в границы стандартных показателей.

Во всех исследуемых группах сроки развития позднего ПЭ не зависели от причины порока: у оперированных как вне, так и на фоне инфекции (связанной и не связанной с наркозависимостью) сроки реоперации составляли в среднем около 30 месяцев. У инъекционных наркоманов ПЭ, как правило, развивался в течение одного года при продолжении или возобновлении инъекций наркотиков. ПЭ чаще наблюдали у жителей сельской местности (71,4%). Реоперированы 39 (88,6%) больных с ПЭ; ле-

тальность составила 12,8%. У 5 больных повторная операция была невозможна в связи с крайне тяжелым состоянием.

Заключение. Эпоксидобработанные биопротезы КемКор и ПериКор демонстрируют низкий риск ПЭ (8,5%) при имплантации на фоне ИЭ, генез которого не связан с внутривенным употреблением наркотиков. Проблема позднего протезного эндокардита биологических протезов клапанов сердца КемКор и ПериКор наиболее актуальна для регионов Сибири, по сравнению с центральными районами России, вследствие низкого качества амбулаторной помощи пациентам, территориально удаленным от крупных специализированных центров. Дальнейшее улучшение отдаленных результатов протезирования клапанов сердца невозможно без разработки программ профилактики протезного эндокардита.

КЛИНИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Барбараш О.Л.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Цель исследования: оценить активность маркеров клеточного и гуморального воспаления у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) с подъёмом ST в позднем госпитальном периоде в зависимости от поражения коронарных и некоронарных сосудистых бассейнов, влияние всех перечисленных факторов на годовой прогноз.

Материал и методы. В исследование включили 231 пациента с ИМ с подъёмом сегмента ST в возрасте от 32 до 79 лет, госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер в 2008 г. Все пациенты, включенные в исследование, подписывали одобренную локальным этическим комитетом учреждения форму информированного согласия. Проведена оценка клинико-анамнестических данных, результатов рутинных методов обследования и лечения. Всем пациентам в госпитальном периоде назначалась стандартная терапия, проводили цветное дуплексное сканирование экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей. На 10–14-й дни от момента развития ИМ у всех обследуемых определяли концентрацию цитокинов (интерлейкин (ИЛ)-1α, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ИЛ-12, фактор некроза опухоли альфа (ФНО-α)) и С-реактивного белка (СРБ). Через год оценили прогноз, который определялся как неблагоприятный в случае развития кардиальной смерти, повторных ИМ, госпитализаций по поводу прогрессирования коронарной недостаточности, инсульта. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программы SPSS Statistics 17.0 for Windows фирмы SPSS Inc (США).

Результаты и обсуждение. В зависимости от степени стенозов экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей выделены 4 группы сравнения: в первую группу вошли пациенты без стенозов и утолщения комплекса «интима-медиа» некоронарных артерий – 13 (5,6%) больных, во вторую – со стенозами до 30% или утолще-

нием КИМ – 113 (48,9%) больных, в третью – со стенозами 30–50% – 42 (18,2%) больных, в четвертую – более 50% – 46 (18,9%) больных. Пациенты с мультифокальным атеросклерозом (МФА) были достоверно старше, характеризовались более высокой частотой выявления предшествовавшей инфаркту стенокардии, постинфарктного кардиосклероза, регистрировался более высокий балл по шкале TIMI, были ниже фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), скорость клубочковой фильтрации (СКФ) в день госпитализации по сравнению с пациентами без МФА. У больных с МФА реже проводилась успешная реперфузионная терапия (чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) или тромболитическая терапия) на госпитальном этапе наблюдения (92 против 72%), что, по-видимому, обусловлено более тяжёлым клиническим статусом пациентов. У пациентов со стенозами магистральных артерий более 30% регистрировалась достоверно более низкая максимальная активность МВ фракции креатинкиназы, которая косвенно отражает площадь некроза миокарда. С увеличением степени стенозов магистральных артерий определяется тенденция к повышению содержания в сыворотке ИЛ-6 и СРБ. У пациентов со стенозами магистральных артерий более 50% выявлено достоверно значимое повышение ИЛ-12 – этот показатель оказался в 2 раза выше по сравнению с пациентами без МФА (67,61 (43,56; 106,15) против 113,90 (87,10; 189,20) пг/мл соответственно, $p=0,02$). Учитывая неоднородность исследуемых групп, в дальнейшем проведено их уравнивание по исходной тяжести ИМ. Исключены пациенты без ЧКВ симптомзависимого сегмента. Кроме того, из группы пациентов с МФА исключены больные, имеющие баллы по шкале TIMI от 6 и выше, ФВ ЛЖ менее 45% по данным ЭхоКГ, СКФ менее 30 мл/мин. Вновь образованные группы не различались по клиническим, анамнестическим показателям, результатам обследования, тактике лечения. При анализе различий в факторах воспаления во вновь сформированных группах выявлена статистически значимая зависимость между увеличением степени стенозов магистральных артерий и повышением концентрации не только ИЛ-12, но и ФНО-α, СРБ, при этом частные (с контролем по возрасту) коэффициенты корреляции между уровнями МФА и ИЛ-12, ФНО-α, СРБ составили соответственно 0,20 ($p=0,01$), 0,24 ($p=0,04$) и 0,18 ($p=0,14$). Вместе с тем не выявлена достоверная связь между возрастом и концентрацией ИЛ-12 в каждой из исследуемых групп. Данный факт позволяет предполагать, что повышение содержания в сыворотке маркеров воспаления, в частности ИЛ-12, определяется наличием и выраженностью МФА, а не возрастом пациента. Кроме того, определена отрицательная корреляционная связь между концентрациями ФНО-α и холестерином липопротеидов высокой плотности ($-0,31$, $p<0,0001$), положительная – между уровнем ФНО-α и индексом атерогенности (0,20, $p=0,01$). Анализ связей между числом поражённых коронарных артерий со стенозами более 50%, с одной стороны, и концентрациями цитокинов, СРБ, с другой, показал достоверность только для ИЛ-12 (0,26, $p=0,04$). При помощи линейной логистической регрессии с пошаговым вперёд (Forward) методом в качестве независимых факторов, ассоциированных у больных ИМ с МФА, идентифицированы только возраст и концентрация ИЛ-12. Так, скорректированный коэффициент детерминации, показывающий долю объясняемой изменчиво-

сти, составил 0,49, а стандартизированные коэффициенты Beta, позволяющие сравнить вклады каждого показателя в предсказание отклика, составили для возраста 0,30 ($p=0,009$) и ИЛ-12 – 0,22 ($p=0,01$). Таким образом, данный факт подтверждает, что помимо возраста, ИЛ-12 играет независимую роль в развитии атеросклероза. При исследовании влияния степени стенозов магистральных артерий на развитие в течение года любого сердечно-сосудистого события выявлено, что у пациентов со стенозами более 50%, по сравнению с больными со стенозами менее 50%, частота встречаемости неблагоприятного исхода была выше в 1,6 раза (46,9 и 28,6% соответственно, $p=0,002$). При создании модели оценки риска наступления любого неблагоприятного события в течение года применили регрессионный анализ по Коксу. В качестве независимо значимых предикторов определены только ИЛ-12 и класс острой сердечной недостаточности по Killip. Хи-квадрат, отражающий зависимость между ожидаемыми и наблюдаемыми частотами, составил 52,4. Значение площади под ROC-кривой (С-статистика), построенной по отношению чувствительности и специфичности, составило 0,89, что отражает высокую прогностическую мощь представленной модели.

В настоящее время в отношении ИЛ-12 как маркера воспаления при атеросклерозе имеется ограниченная доказательная база, к тому же большинство исследований носит экспериментальный характер. Так, доказано, что ИЛ-12 в комбинации с ИЛ-18 является мощным индуктором синтеза провоспалительного цитокина интерферона-гамма, который ускоряет прогрессирование атеросклероза. Во второй половине 90-х годов опубликованы данные, касающиеся роли ИЛ-12 как индуктора реакции Т-хелперов 1-го типа в патогенезе атеросклероза. Иммуногистохимические исследования показывают увеличенное содержание ИЛ-12 p70 в человеческих атеросклеротических бляшках по сравнению с нормальными артериями. В других исследованиях доказана роль ИЛ-12 в развитии и прогрессировании атеросклероза у мышей, а функциональная блокада эндогенного ИЛ-12 сопровождалась значительным уменьшением степени стеноза сонных артерий и снижением уровня общего холестерина у животных.

Заключение. С увеличением степени поражения коронарных и некоронарных артериальных бассейнов повышается активность воспалительных процессов, что может быть одним из механизмов развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у пациентов после перенесенного инфаркта миокарда.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОКАРДИАЛЬНОЙ ПРОЦЕДУРЫ «ЛАБИРИНТ» В СРАВНЕНИИ С «ЛАССО»-ИЗОЛЯЦИЕЙ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН

Баталов Р.Е., Антонченко И.В., Попов С.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Увеличение количества и уменьшение возраста пациентов, имеющих стабильную форму фибрилляции предсердий (ФП), заставляет искать новые подходы к ее лечению, в том числе и хирургическими методами. Проведение эндокардиальной радиочастотной (РЧ) процедуры

«Лабиринт», по данным разных авторов от 60 до 80% пациентов, позволяет избавить пациентов от ФП.

Цель исследования: провести сравнительный анализ эндокардиальной процедуры «Лабиринт» и «Лассо»-изоляции легочных вен.

Материал и методы. В исследование включено 114 пациентов со стабильной ФП. Длительность аритмического анамнеза составляла от 1 до 8 лет. Все пациенты подверглись оперативному лечению с использованием системы CARTO. В ходе проведения вмешательства всем пациентам выполнена реконструкция левого (транссептальный доступ) предсердия. Распределение пациентов по группам осуществлялось случайным образом. При проведении процедуры «Лабиринт» (94 пациента) изолировались последовательно левый и правый коллекторы легочных вен, а также задняя стенка левого предсердия. Другим пациентам ($n=20$) дополнительно в левом предсердии устанавливался электрод «Лассо», после чего проводилась последовательная электрическая изоляция каждой легочной вены. После завершения процедуры всем пациентам проводилась попытка индуцирования ФП сверхчастой ЭКС. Все пациенты после процедуры принимали Амиодарон не менее трех месяцев.

Результаты. За период наблюдения за обеими группами пациентов (18–30 мес.). У 87 (92,6%) пациентов после процедуры «Лабиринт» сохранялся синусовый ритм и отсутствовали эпизоды аритмии, в том числе и без приема антиаритмиков. У пациентов второй группы только у 15 (75%) сохранялся синусовый ритм, причем 12 (60%) из них получали антиаритмическую терапию. У остальных пациентов несмотря на прием антиаритмиков сохранялись пароксизмы ФП.

Выводы. Проведение дополнительных линий повреждения при проведении эндокардиальной процедуры «Лабиринт» увеличивает продолжительность процедуры на одну треть, но в то же время наши результаты свидетельствуют о том, что сохранение синусового ритма у таких пациентов более вероятно, чем у пациентов с классической процедурой «Лабиринт». По всей видимости, это связано с уменьшением критической массы миокарда предсердий и невозможностью появления материнской волны в зонах между линиями изоляции.

ВПЕРЕД В ПРОШЛОЕ ИЛИ СПЛОШНАЯ КОРОНАРНАЯ АНГИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ КОРОНАРНОГО РИСКА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА НЕКОРОНАРНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ БАССЕЙНАХ

Безденежных А.В., Сумин А.Н., Евдокимов Д.О., Корок Е.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Актуальность. Сердечно-сосудистые осложнения являются основной причиной смертности среди пациентов, подвергающихся оперативным вмешательствам. В течение двух последних десятилетий постепенно рассматривается отказ от инвазивной диагностики коронарного

резерва. Последним руководством стали опубликованные в 2009 г. рекомендации Европейского общества кардиологов (ЕОК). В них предложена минимизация объема обследований перед операцией, отдается предпочтение клинической оценке состояния больного, неинвазивному обследованию пациентов. Для снижения же риска в качестве альтернативы реваскуляризации миокарда предложено медикаментозная превенция. Однако широкая распространенность и вероятность бессимптомного коронарного атеросклероза у сосудистых больных оставляют сомнения в правомерности такого подхода. В нашей клинике принята тактика проведения коронарографии всем пациентам перед плановыми операциями на некоронарных артериальных бассейнах.

Цель исследования: изучение состояния коронарного русла пациентов, подвергшихся плановой некардиальной сосудистой хирургии.

Материал и методы. В анализ включены 388 историй болезни пациентов (332 мужчин и 56 женщин), оперированных по поводу атеросклероза брахиоцефального русла, аорты и ее крупных ветвей, периферических артерий. Группы сравнения пациентов выделены согласно рекомендациям ЕОК 2009г. и основой разделения стала необходимость в дополнительной оценке коронарного резерва и превентивной реваскуляризации либо ее отсутствие. Для анализа приняты следующие группы пациентов: 1 группа (n=308, средний возраст $61,3 \pm 8,6$ лет) – все пациенты промежуточного риска операции и высокого риска с количеством ФР не более двух, и 2 группа (n=80, средний возраст $59,9 \pm 8,1$ лет), включавшая только больных высокого риска с тремя и более ФР. В историях болезни пациентов анализировались данные предоперационного обследования. Оценивались результаты эхокардиографии (ЭхоКГ). Атеросклероз каротидного бассейна, аорты и периферических артерий подтверждался цветным дуплексным сканированием. Всем пациентам проводилась коронарная ангиография (КАГ). Гемодинамически значимыми считались стеноз ствола левой коронарной артерии (ЛКА) 50% и более, стенозы других коронарных артерий 70% и более. Для уточнения анатомических особенностей атеросклероза другой локализации селективная ангиография брахиоцефального и периферического русла, аортография.

Результаты. Группы не различались по полу и возрасту, в обеих группах преобладали мужчины. Во второй группе закономерно чаще выявлялся перенесенный в прошлом инфаркт миокарда (76 и 32% соответственно, $p < 0,01$) и СД (20 и 11% соответственно; $p = 0,02$). Группы не различались по распространенности артериальной гипертензии и инсультов в анамнезе. β -блокаторы и статины назначались одинаково часто в группах была одинаковой. ФВЛЖ была достоверно выше у пациентов первой группы, по сравнению со второй ($61,2 \pm 8,3$ и $58,9 \pm 10,2$; $p = 0,04$). Аналогичные различия были выявлены и для объемов (КДО $142,8 \pm 36,9$ и $162,1 \pm 48,0$, $p = 0,0003$, КСО $56,4 \pm 28,4$ и $67,3 \pm 38,9$; $p = 0,01$) и размеров ЛЖ (КДР $5,5 \pm 2,4$ – в первой и $5,7 \pm 0,7$ см – во второй,

$p = 0,64$, КСР $3,8 \pm 0,8$ и $3,6 \pm 0,6$ см соответственно; $p = 0,007$). По результатам коронарной ангиографии группы имели сходную распространенность коронарного атеросклероза. Отсутствие поражения артерий сердца или их стенозы менее 70% достоверно чаще выявлялись у больных первой группы (31 и 15% соответственно; $p = 0,027$). Одна магистральная коронарная артерия имела гемодинамически значимое поражение у 30% больных в обеих группах. Двухсосудистое поражение встречалось во второй группе достоверно чаще чем в первой (24 и 41%; $p = 0,038$). Пациенты, имеющие прогностически неблагоприятное трехсосудистое поражение и вместе с тем максимальный положительный эффект от реваскуляризации миокарда, в группах сравнения были представлены в одинаковой доле (15 и 14%). Стеноз ствола (ЛКА) более 50% выявлен в 12,3 и 12,5% случаев в первой и второй группах соответственно. В целом пациенты с более тяжелым поражением венечных артерий (стенозы трех основных сосудов и/или стеноз ствола ЛКА) составили 23,1 и 27,5% в первой и второй группе соответственно ($p = 0,364$).

Превентивная реваскуляризация в первой группе по сравнению со второй проводилась реже (20 и 41%; $p < 0,001$). При выборе метода реваскуляризации предпочтение отдавалось коронарному шунтированию (КШ). Чаще оно выполнялось во второй группе пациентов, по сравнению с первой (30 и 12% соответственно; $p < 0,001$). Послеоперационные осложнения встречались одинаково часто в первой (8,4%) и во второй (11,3%) группе. Цереброваскулярные осложнения возникли только у больных первой группы, они составили 6 (1,9%) случаев. Кардиальные осложнения возникли у 6 (1,9%) пациентов первой и 1 (1,3%) – второй группы. Летальные исходы зарегистрированы только среди пациентов первой группы 3 (1,0%): один больной умер вследствие фатального кровотечения, оно возникло в раннем послеоперационном периоде в результате прорезывания швов на аорте. Причиной еще двух летальных исходов стало развитие интра- и операционного инфаркта миокарда у больных после проведения КЭЭ. При предоперационной КАГ пациентов выявлялось тяжелое поражение коронарного русла, но превентивная реваскуляризация миокарда не проводилась.

Выводы. Группы пациентов, выделенные на основании рекомендаций ЕОК 2009 г., не различаются по распространенности коронарного атеросклероза. Практически четвертая часть пациентов в обеих группах имели значимый стеноз ствола ЛКА и/или одновременное поражение трех основных коронарных артерий. Группы не различаются по частоте возникновения осложнений. Фатальные периоперационные инфаркты миокарда, приведшие к летальным исходам, отмечены только среди больных первой группы. Рутинная коронарография является полезным инструментом оценки риска кардиальных осложнений. Опыт нашей клиники заставляет с осторожностью подходить к сокращению предоперационного обследования перед некоронарной сосудистой хирургией промежуточного и высокого риска.

ОСОБЕННОСТИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА И ВЛИЯНИЕ ДИАБЕТА НА БЛИЖАЙШИЕ ИСХОДЫ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

**Безденежных Н.А., Сумин А.Н.,
Безденежных А.В., Иванов С.В.,
Барбараш О.Л., Барбараш Л.С.**

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Сахарный диабет (СД) наиболее часто определяется как фактор риска ближайших и отдаленных неблагоприятных исходов коронарного шунтирования (КШ). Существует необходимость оценки результатов реваскуляризации миокарда у больных СД 2-го типа, т.к. они составляют почти четверть пациентов, подвергающихся коронарному шунтированию, и их количество с каждым годом увеличивается. Кроме того, последние исследования выявили преимущество КШ перед эндоваскулярным вмешательством в качестве метода восстановления коронарного кровотока, именно у больных диабетом. Тем не менее, вклад СД в смертность и развитие осложнений в послеоперационном периоде остается предметом дискуссии. В то время как одни исследования сообщают о значительном негативном влиянии диабета на результаты оперативного лечения, другие предполагают даже лучшие исходы в этой группе пациентов.

Цель: определение влияния СД на ближайшие исходы КШ, наряду с изучением вклада мультифокального атеросклероза в ранние результаты операции.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 2073 историй болезни пациентов с ИБС, подвергшихся КШ в период с января 2006 по ноябрь 2009 гг. Больные разделены на 2 группы: 1 – пациенты с СД 2-го типа ($n=319$, средний возраст $58,5 \pm 7,4$ лет), 2 – пациенты, не имеющие СД ни первого, ни второго типов ($n=1754$, средний возраст $56,9 \pm 7,4$ лет). Критерии включения: наличие ИБС, проведение операции КШ. Критерии исключения: наличие СД 1-го типа.

Проанализированы данные анамнеза, эхокардиографии (ЭхоКГ), коронарной ангиографии (КАГ), ультразвукового и ангиографического исследования аорты, брахиоцефального и периферического артериальных бассейнов, частота послеоперационных осложнений и госпитальная летальность. В качестве осложнений КШ учитывались интра- и послеоперационный инфаркт миокарда, острая или декомпенсация хронической сердечной недостаточности (ХСН), пароксизмы фибрилляции предсердий, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), острая почечная недостаточность, полиорганная недостаточность, пневмонии, гнойно-септические осложнения, госпитальная летальность.

Статистическая обработка проводилась с использованием стандартных пакетов программ STATISTICA 6.0. и SPSS 17.0. Сравнение групп по количественным признакам с нормальным распределением проводилось с использованием t-критерия Стьюдента. Для сравнения групп по признакам с распределением, отличным от нормального и при сравнении качественных признаков использовался критерий χ^2 (хи-квадрат). Для оценки связи

бинарного признака с одним или несколькими количественными или качественными признаками применялся логистический регрессионный анализ. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. В обеих группах преобладали мужчины, но в группе СД их процентное соотношение было меньшим ($p < 0,001$). Средний возраст больных СД был достоверно большим ($p = 0,0006$). Артериальная гипертензия встречалась в группе диабета значимо чаще (95 и 85% соответственно, $p < 0,001$). ОНМК и ИМ в анамнезе встречались в обеих группах с одинаковой частотой ($p > 0,05$).

По результату КАГ обращает на себя внимание тот факт, что гемодинамически значимый ($\geq 70\%$) стеноз трех основных коронарных артерий выявлялся у больных СД 2-го типа достоверно чаще, чем у пациентов без диабета (64 и 55% соответственно; $p = 0,01$). Стеноз ствола левой коронарной артерии (ЛКА) $> 50\%$ встречался также у большего числа больных 1-й группы, но различия не достигли статистической значимости.

Распространенность атеросклероза артерий брахиоцефального бассейна и артерий нижних конечностей в группе СД была выше, причем если в первом случае различия имели пограничный уровень достоверности (33 и 28%, $p = 0,07$), то во втором они достигли статистической значимости (19 и 13%, $p = 0,02$). Мультифокальный атеросклероз, т.е. поражение двух и более артериальных бассейнов, значительно преобладало среди больных диабетом (41 и 33%; $p = 0,03$).

КШ в условиях искусственного кровообращения выполнялись одинаково часто в обеих группах, также группы не различались по количеству проведенных сочетанных операций (вентрикулопластика, радиочастотная абляция, одномоментная коррекция клапанного порока, имплантация электрокардиостимулятора); $p > 0,05$.

Осложнения операции развились у 31% больных 1-й группы и 24% больных 2-й группы. В обеих группах преобладали нарушения ритма, сердечная недостаточность. Не отмечалось различий между группами ни по одному из развившихся осложнений. Сочетанные осложнения наблюдались у 6% пациентов 1-й группы и 7,1% больных 2-й группы. Послеоперационная летальность в группе СД составила 1,4%, в группе без СД – 2,1%, без различий между группами ($p = 0,37$).

Влияние наличия СД на развитие осложнений и госпитальную летальность оценивалось с помощью логистического регрессионного анализа. Первым этапом проведена оценка для всей выборки без деления на группы, не выявлено влияния СД ни на одно из развившихся осложнений ($p > 0,05$). Кроме того, установлено, что диабет не является независимым предиктором ранней летальности после КШ (OR=0,66; 95% ДИ=0,26–1,67; $p > 0,05$).

Далее с помощью логистического регрессионного анализа оценивалось влияние на частоту осложнений и летальность в двух группах следующих факторов: пола, возраста, атеросклероза артерий нижних конечностей, трехсосудистого и стенозного поражения по КАГ, фракции выброса левого желудочка менее 40% по ЭхоКГ. В группе СД на развитие послеоперационных осложнений оказывали влияние пол и возраст ($p = 0,045$ и $0,025$ соответственно), в группе без диабета ни один из вышеперечисленных факторов не являлся предиктором возникновения осложнений ($p > 0,05$).

При построении модели логистической регрессии для госпитальной летальности выявлено, что в группе диабета на нее оказывают влияние возраст ($p=0,02$) и поражение ствола ЛКА, выявленное на КАГ ($p=0,03$). В группе без СД показано, что данные факторы на летальность не влияют, в то время как независимое влияние на летальность оказывают следующие факторы: наличие атеросклероза артерий нижних конечностей ($p=0,04$), низкая фракция выброса левого желудочка ($p=0,00001$) и трехсосудистое поражение по КАГ ($p=0,005$).

Выводы. Наличие СД 2-го типа не приводит к повышению госпитальной смертности и увеличению числа послеоперационных осложнений после КШ. Гемодинамически значимое поражение ствола ЛКА у больных СД ассоциировано с повышением летальности после КШ. Среди пациентов без СД атеросклероз артерий нижних конечностей, поражение трех магистральных коронарных артерий, выявленное на КАГ, и низкая ФВЛЖ являются независимыми предикторами госпитальной смертности.

Более 60% пациентов с СД, подвергающиеся КШ, имеют гемодинамически значимый стеноз трех основных коронарных артерий. Для больных СД 2-го типа характерна мультифокальность атеросклеротического процесса.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОЙ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Бейшенкулов М.Т., Баитова Г.М., Чазымова З.М., Ибраева А.К.

Учреждение Национальный Центр кардиологии и терапии им. акад. М.М. Миррахимова, Бишкек, Кыргызстан

Цель исследования: изучение клинико-функциональных особенностей острой диастолической сердечной недостаточности (СН) у больных инфарктом миокарда (ИМ). Нами обследованы 46 больных первичным передне-перегородочным ИМ с СН Killip II на 3-и сутки заболевания. Больные разделены на 2 группы: 1-я группа – больные ИМ с систоло-диастолической СН ($n=30$); 2-я группа – больные ИМ с острой диастолической СН ($n=16$). Больные получали лечение: стрептокиназа 1,5 млн (догоспитально), аспирин 250 мг (догоспитально), затем 125 мг в стационаре, гепарин 15 тыс. ед в сутки, эналаприл 20 мг, фуросемид 20 мг, карведилол 6,25 мг, аторвастатин 10 мг. Больным проводилось: ЭКГ, эхокардиография (ЛП, КДО ЛЖ, КСО ЛЖ, ФВ ЛЖ), доплерэхокардиография (Е, см/с; А, см/с; Е/А), оценка ремоделирования ЛЖ (индекс сферичности систолический (ИСс, ед.); индекс сферичности диастолический (ИСд, ед.); миокардиальный стресс диастолический (МСд, ед.).

Результаты исследования показали, что острая диастолическая СН составляет 34,7% среди больных ИМ с СН Killip II. У больных ИМ с острой систоло-диастолической СН на 3-и сутки заболевания в сравнении с больными с острой диастолической СН увеличены объемные показатели ЛЖ (КДО ЛЖ $169,4 \pm 7,8$ мл³ в 1-й группе, $143,4 \pm 8,2$ мл³ – во 2-й группе, $p<0,05$, КСО ЛЖ $92,2 \pm 6,4$ мл³ и $84,6 \pm 5,9$ мл³, $p<0,05$ соответственно), достоверно ниже ФВЛЖ ($38,4 \pm 2,7$ против $45,3 \pm 2,12\%$; $p<0,001$), при

этом в обеих группах имелись признаки нарушения релаксации: уменьшение А ($43,2 \pm 2,69$ мс, $41,1 \pm 2,58$ мс, $p>0,05$), увеличен % вклада предсердий в наполнений ЛЖ ($39,7 \pm 2,81$ и $36,6 \pm 3,23\%$, $p>0,05$), уменьшен Е/А ($0,70 \pm 0,06$ и $0,66 \pm 0,04$ ед., $p>0,05$ соответственно). У больных 1-й группы форма ЛЖ была более шарообразной – ИСд $0,69 \pm 0,01$ ед. против $0,61 \pm 0,01$ ед. ($p<0,05$) во 2-й группе и ИСс – $0,64 \pm 0,02$ против $0,51 \pm 0,01$ ед. ($p<0,05$) соответственно. МСд также был выше и составил $265,4 \pm 5,8$ против $212,4 \pm 4,8$ ед. ($p<0,05$).

Таким образом, у больных передне-перегородочным инфарктом миокарда, осложненным острой диастолической сердечной недостаточностью, имеются признаки патологического ремоделирования и диастолической дисфункции левого желудочка в дебюте заболевания, однако они выражены в меньшей степени, чем у больных с систоло-диастолической сердечной недостаточностью.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ И КОНСТИТУЦИОНАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ НА РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С Q-ОБРАЗУЮЩИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Белоконева К.П., Бичан Н.А.

ГОУ ДПО Новокузнецкий ГИУВ Росздрава

Инфаркт миокарда (ИМ) из-за распространенности и тяжести последствий для жизни и здоровья остается важнейшей медико-социальной проблемой для высокоразвитых стран, в том числе и для России. Среди основных факторов, влияющих на продолжительность жизни и смертность при инфаркте миокарда, наиболее значимыми являются нарушения ритма сердца, повторные коронарные атаки, острая сердечная недостаточность (ОСН). Раннее выявление предвестников острой сердечной недостаточности, своевременная адекватная ее коррекция, является весьма актуальной задачей в настоящее время. Кроме того, имеют большое научно-прикладное значение и особенности острой сердечной недостаточности, механизмы ее регуляции у лиц разных типов конституции, т.к. тип конституции определяет индивидуальность пациента.

Цель исследования: изучить влияние курения на развитие острой сердечной недостаточности у больных с Q-образующим инфарктом миокарда с разными конституционно-морфологическими типами.

Материал и методы. В обследование включено 58 мужчин в возрасте от 40 до 81 года. Средний возраст составил $57,8 \pm 1,4$. Диагноз ИМ устанавливался на основании клинико-электрокардиографических и лабораторных признаков. 1-я группа – 41 больной с неосложненным течением ИМ в возрасте от 40 до 79 лет ($56,6 \pm 1,6$); 2-я группа – 17 больных с острой левожелудочковой недостаточностью в возрасте от 45 до 81 года ($60,7 \pm 2,7$).

Всем пациентам проводилось антропометрическое исследование с расчетом коэффициента Риса–Айзенка и распределением по типам конституции. Также анализировались возраст, индекс массы тела (ИМТ), наличие гипертонической болезни (ГБ), сахарного диабета (СД), холестерина крови (ОХ) и сахар крови при поступлении в стационар, курение, наследственность. Острая левожелудочковая недостаточность (кардиогенный шок и отек лег-

ких) верифицировалась по клиническим, рентгенологическим и эхокардиографическим данным. Результаты обработаны статистическими методами с использованием программ Exell, BIOSTAT.

Результаты. Из 58 больных, включенных в исследование, курили 60,3%. Средний возраст курящих составил $56,6 \pm 1,5$ лет. Стаж курения их $34,9 \pm 1,9$ лет. Количество выкуриваемых сигарет в день $21,3 \pm 1,7$. Установлено, что в группе с неосложненным ИМ курили 70,7%, что было достоверно больше, чем в группе с осложненным ИМ 35,3%; $p < 0,05$. При этом в группе с осложненным ИМ было не только меньше курильщиков, но и достоверно меньшее количество выкуриваемых сигарет ($16,7 \pm 2,1$ против $22,2 \pm 1,9$ у неосложненных больных, $p < 0,05$). При анализе антропометрических данных установлено, что из 58 человек астеники составили 67,2%, гиперстеники — 15,5% и нормостеники — 17,2%. В группе неосложненного ИМ было курящих астеников 44,4%, гиперстеников — 50%, нормостеников — 25%. В группе осложненного ИМ курящих астеников было 41,6%, гиперстеников — 50%, нормостеники отсутствовали. По литературным данным, осложненный ИМ чаще развивается у людей с избыточной массой тела. В нашем исследовании установлено, что развитие кардиогенного шока не зависело от курения, он наблюдался у 55,5% некурящих и у 44,4% курящих. В то же время отек легких достоверно чаще развивался у курильщиков (62,5 против 37,5%). В нашем исследовании из 9 больных кардиогенным шоком 88,8% были астеники и 11,1% гиперстеники. Отек легких достоверно чаще развивался у гиперстеников и нормостеников (75%), чем у астеников (25%). Помимо зависимости от типа конституции осложнения ИМ чаще наблюдались у лиц с избыточной массой тела, особенно с ожирением. В группе с неосложненным течением ИМ избыточная масса тела отмечалась у 68,3% больных, при этом ожирение различной степени выраженности у 55,6% из них. В группе пациентов с ОСН избыточная масса тела регистрировалась у 70,6%, при этом из них у 58,8% наблюдалось ожирение.

Выводы:

1. В нашем исследовании установлено, что развитие ОСН не зависит от курения, в то же время зависит от типа конституции и избыточной массы тела пациентов.
2. Развитие кардиогенного шока отмечается чаще у пациентов астенического телосложения, а отека легких — у гиперстеников.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ИБС В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ШИРОТ

**Бессонова М.И., Кузнецов В.А.,
Бессонов И.С., Зырянов И.П., Колунин Г.В.,
Криночкин Д.В., Горбатенко Е.А.**

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии
СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Цель: оценить особенности ремоделирования миокарда левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с сахарным диабетом (СД) 2-го типа, проживающих в условиях Крайнего Севера Тюменской области.

Материал и методы. Из 11835 пациентов, включенных в «Регистр проведенных операций коронарной ангиографии» © было отобрано 209 пациентов с ИБС и сахарным диабетом 2-го типа в анамнезе (основная группа), в том числе 166 (79,4%) мужчин и 43 (20,6%) женщины. Все пациенты постоянно проживали в условиях Крайнего Севера Тюменской области (выше 64° северной широты). Группу сравнения составили 231 пациент с ИБС и СД 2-го типа в анамнезе, в том числе 165 (71,4%) мужчин и 66 (28,6%) женщин. Все пациенты контрольной группы постоянно проживали в условиях юга Тюменской области (ниже 57° северной широты).

Результаты исследования. Пациенты основной группы были моложе ($53,81 \pm 0,46$ и $58,1 \pm 0,47$; $p < 0,001$), среди них чаще встречались курящие (36,5 и 19,4%; $p < 0,001$), употребляющие алкоголь (34,6 и 16,3%; $p < 0,001$), страдающие ожирением (86,5 и 81%; $p = 0,008$). Не было получено статистически значимых различий по выраженности стенокардии напряжения, недостаточности кровообращения, уровню общего холестерина. По данным эхокардиографии у пациентов основной группы отмечалось увеличение диаметра правого желудочка ($26,1 \pm 0,2$ мм против $25,5 \pm 0,2$ мм; $p = 0,012$). Возможно, это было связано с большей распространенностью курения в этой группе, и как следствие большей вероятностью возникновения хронических обструктивных заболеваний легких. Однако не было выявлено различий по диаметру ЛЖ ($50,8 \pm 0,3$ и $51 \pm 0,3$ мм) и массе миокарда ЛЖ ($303,3 \pm 4,6$ и $305,4 \pm 4,7$). В распределении пациентов по типам геометрических моделей ЛЖ в сравниваемых группах не было выявлено статистически значимых межгрупповых различий. Так, в сравниваемых группах одинаково часто встречались пациенты с нормальной геометрией ЛЖ (21,5 и 13,4%), концентрической гипертрофией ЛЖ (35,4 и 30,7%), эксцентрической гипертрофией ЛЖ (31,6 и 35,5%) и концентрическим ремоделированием ЛЖ (8,1 и 5,2%). Также не было выявлено различий по частоте встречаемости ассиметричной гипертрофии миокарда в обеих группах (15,5 и 15,6%).

С использованием бинарной логистической регрессии было показано, что для пациентов с СД и ИБС с увеличением возраста на один год вероятность проживания на Севере снижалась на 7% (ОШ=0,93; 95% ДИ 0,89–0,96). Данная взаимосвязь может быть обусловлена процессами миграции пациентов, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, в районы с более благоприятным климатом. Независимая связь между курением и проживанием пациентов в условиях Крайнего Севера, выявленная в нашем исследовании (ОШ=1,9; 95% ДИ 1,07–3,3), подтверждает ранее опубликованные данные, где также отмечалась высокая распространенность этого фактора риска среди жителей циркумполярных районов.

Выводы. Полученные данные позволяют характеризовать сочетание ИБС с СД как клинически неблагоприятное, однако структурно-функциональные изменения миокарда ЛЖ у пациентов, проживающих на Юге и Севере Тюменской области, были сопоставимы по тяжести. Можно предположить, что наряду с АГ, СД является настолько мощным фактором, влияющим на процессы ремоделирования миокарда ЛЖ, что при его наличии происходит нивелирование действия экстремальных «северных» факторов окружающей среды.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРАПИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ СОТРУДНИКОВ СИЛОВЫХ СТРУКТУР

Биккинина Г.М.

ГОУ ВПО Башкирский государственный
медицинский университет Росздрава, Уфа

В настоящий момент проблема контроля артериальной гипертензии является актуальной. Это самое частое хроническое заболевание, которое требует пожизненной терапии вне зависимости от ее стадии и степени тяжести. Связь между успехом в лечении АГ и приверженностью больного к терапии не вызывает сомнения. Актуальность проблемы подтверждается прогностическими исследованиями, выполненными относительно недавно, которые демонстрируют связь между недостаточной приверженностью и сердечно-сосудистым риском.

Цель исследования: изучение вопросов приверженности терапии артериальной гипертензией (АГ) среди сотрудников органов внутренних дел.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 1238 сотрудников органов внутренних дел в возрасте от 23 до 45 лет, из них мужчин 867, женщин 371. Артериальная гипертензия была установлена впервые у 121 (13,95%) мужчины и 70 (18,86%) женщин. Сочетание артериальной гипертензии и заболеваний внутренних органов установлено у 303 (34,94%) мужчин и у 111 (29,91%) женщин.

Для оценки приверженности к лечению применялась «Шкала оценки приверженности к выполнению медикаментозных назначений по Morisky D.E., а также данная шкала в модификации Vik S.A. Наличие приверженности считалось, если пациент набирал 2 и менее баллов, при наличии 3 и более баллов считалось отсутствием приверженности к лечению. Причины нерегулярного приема лекарственных средств изучались по специальной нами разработанной анкете. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием критерия Фишера.

Результаты. Установлено, что не все у сотрудников ОВД с диагнозом АГ систематически выполняли медикаментозные назначения. Выявлена тенденция лучшей приверженности к лечению у женщин, по сравнению с мужчинами. Наиболее выполняемыми рекомендациями у пациентов с артериальной гипертензией оказался прием β -блокаторов — 51,85% женщин и 35,13% мужчин принимали их регулярно и в предписанной дозе ($p>0,05$), 25% сотрудников мужского пола с артериальной гипертензией регулярно выполняли рекомендации по приему ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента, а женщин было на 8,2% меньше. Анализ выполнения приема блокаторов кальциевых каналов показал, что у мужчин приверженность составила 26,08% и у женщин — 30,76% ($p>0,05$). Нами установлено, что менее 25% пациентов-сотрудников органов внутренних дел с артериальной гипертензией в полном объеме выполняли рекомендации по систематическому приему мочегонных препаратов — 14,28% мужчин и 23,53% женщин. Самая низкая приверженность к лечению установлена гипохолестеринемическим препаратам (статины) — ни один пациент не выполнял рекомендации по их назначению.

Среди пациентов ведущей причиной недостаточной

приверженности к медикаментозному лечению были ответы «можно вылечиться без лекарств». Каждый третий пациент с артериальной гипертензией и отмечал фактор «отсутствие времени» и «отсутствие условий для приема», как основную причину нерегулярного приема предписанных лекарств. На финансовые трудности указали каждый пятый больной с артериальной гипертензией.

Выводы. Приверженность к лечению была одной из самых сложных проблем в лечении АГ с начала использования лекарственных препаратов для снижения АД. У сотрудников органов внутренних дел наблюдается низкая приверженность к лечению артериальной гипертензии. Женщины более четко выполняли назначения, чем мужчины. Наиболее частыми причинами, ухудшающими приверженность к лечению, пациенты с артериальной гипертензией называли: «отсутствие времени», «отсутствие условий для приема». Остается серьезной проблемой стратегия постоянного приема медикаментов среди сотрудников внутренних дел, страдающих артериальной гипертензией. Необходимо найти соответствующий подход к лицам страдающим АГ, при этом обучение должно существенно улучшить приверженность не только пациентов и врачей, но и членов их семей. Самоконтроль АД, создание мотивации к терапии — важная задача врача.

ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Бичан Н.А., Рыжова Т.А., Рейдер Т.Н.

ГОУ ДПО Новокузнецкий ГИУВ Росздрава;
ГБУЗ НСО Государственная Новосибирская областная
клиническая больница

Инфаркт миокарда является одной из самых распространенных причин смертности и инвалидизации населения как в нашей стране, так и за рубежом. Согласно данным ВОЗ, во всем мире, в том числе и в России, отмечается «старение» населения. Особенность России в том, что старшая возрастная группа населения представлена в основном женской популяцией. При этом особенности течения, лечения и прогноза острого инфаркта миокарда (ОИМ) у женщин изучены недостаточно. А исследования у женщин пожилого и особенно старческого возраста не проводились. Судьба больных инфарктом миокарда (ИМ) определяется, главным образом, наличием или отсутствием осложнений, развивающихся как на ранних, так и на поздних этапах течения заболевания.

Цель исследования: изучение особенностей течения и частоты осложнений острого инфаркта миокарда у женщин разных возрастных групп.

В исследование включено 212 женщин, перенесших острый инфаркт миокарда, первичный либо вторичный. Диагноз ИМ выставлялся согласно критериям ВОЗ с учетом клиники, ЭКГ изменений и биохимических показателей, включая тропонины I или T, КФК-МВ. Все больные разделены на 2 группы. Первая группа включала в себя 76 пациенток в возрасте от 30 до 59 лет, средний возраст — $51,51 \pm 6,05$ лет. Во второй группе 136 женщин от 60 до 89 лет, средний возраст — $71,65 \pm 7,07$ лет. У всех пациенток помимо оценки клинического состояния проводились нагрузочные пробы (трекмилметрия), СМ-ЭКГ, эхо-

кардиография, коронарография. Установлено, что стенокардия напряжения в дебюте ИБС достоверно чаще встречалась у женщин пожилого возраста ($89 \pm 2,7\%$), чем у женщин среднего возраста ($34,2 \pm 5,4\%$; $p < 0,05$). Острый инфаркт миокарда в дебюте заболевания чаще встречался у женщин молодого и среднего возраста ($65,8 \pm 5,4\%$), чем у пациенток старшей возрастной группы ($11 \pm 2,7\%$; $p < 0,05$). Первичный ИМ преобладал у пациенток первой группы ($94,7 \pm 2,6$ против $75 \pm 3,7\%$), а повторный ИМ у женщин второй группы ($25 \pm 3,7$ и $5,3 \pm 2,6\%$; $p < 0,05$). По глубине поражения трансмуральный инфаркт миокарда чаще встречался у пациенток пожилого и старческого возраста, чем у женщин молодого и среднего возраста ($25,7 \pm 3,7$ и $16,2 \pm 1,05\%$ соответственно). Достоверных различий в двух группах женщин по крупноочаговому и мелкоочаговому ОИМ не обнаружено: крупноочаговый ИМ в первой группе отмечался у $47,8 \pm 4,3\%$, во второй — у $52,6 \pm 5,7\%$; мелкоочаговый — у $31,6 \pm 5,3$ и $26,5 \pm 3,8\%$ соответственно. По локализации поражения миокарда у пациенток второй группы чаще наблюдался ИМ переднеперегородочной локализации ($22,2 \pm 3,6\%$), а также циркулярное поражение всех стенок левого желудочка ($5,1 \pm 1,9\%$), что было достоверно больше, чем в первой группе ($12,1 \pm 3,8$ и $1,4 \pm 1,3\%$ соответственно). Вместе с тем у женщин среднего возраста чаще встречалось поражение нижней стенки левого желудочка ($28,9 \pm 5,2$ и $12,5 \pm 2,8\%$; $p > 0,05$ соответственно). Диагностическая коронарография проведена у 50 женщин. При этом конечно же, она чаще выполнялась у женщин молодого и среднего возраста (у $32,4 \pm 5,4\%$) и только у $18,4 \pm 3,3\%$ пациенток старшей возрастной группы. При этом установлено, что однососудистое поражение коронарных артерий достоверно чаще встречалось у пациенток первой группы, чем второй ($32,9 \pm 5,4$ и $18,4 \pm 3,3\%$ соответственно), тогда как трехсосудистое поражение коронарного русла достоверно чаще наблюдалось у женщин пожилого возраста ($7,4 \pm 2,2$ против $3,9 \pm 2,2\%$). По двухсосудистому поражению коронарного русла статистической разницы между группами не наблюдалось ($9,2 \pm 3,3\%$ — в первой группе и $5,9 \pm 2,02\%$ — во второй). Течение ОИМ у женщин пожилого и старческого возраста чаще осложнялось развитием острой сердечной недостаточности (ОСН) 3–4-го функционального класса по Киллип. Так, кардиогенный шок во второй группе отмечался у $19,1 \pm 3,4\%$ женщин, что было достоверно чаще, чем в первой ($5,4 \pm 2,6\%$; $p > 0,05$). Отек легких во второй группе наблюдался у $17,6 \pm 3,3\%$ пациенток, что было достоверно чаще, чем в первой ($4,05 \pm 2,3\%$). При этом по ОСН 1–2-го ФК по Киллип статистически значимого различия между группами не наблюдалось (первая группа — $67,1\%$, вторая группа — $48,5 \pm 4,3\%$). Жизненно угрожаемые нарушения ритма чаще регистрировалось у пациенток второй группы ($24,3 \pm 3,7\%$), чем в первой группе ($8,1 \pm 3,1\%$; $p > 0,001$). Также в старшей возрастной группе достоверно чаще наблюдалось рецидивирующее течение ОИМ ($15,4 \pm 0,78$ и $5,4 \pm 2,6\%$ соответственно). Вместе с тем ранняя постинфарктная стенокардия чаще осложняла течение ОИМ у женщин молодого и среднего возраста ($44,7 \pm 5,7\%$), чем в у пациенток пожилого и старческого возраста ($18,4 \pm 3,3\%$; $p > 0,05$), что требовало более раннего направления этих женщин на коронарографию для решения вопроса о возможности оперативного лечения. Статистически значимых различий в осложненном течении ОИМ, а

именно, нарушение проводимости ($5,1 \pm 1,9$ и $6,7 \pm 2,9\%$) и острая аневризма ($8,1 \pm 3,1$ и $9,6 \pm 2,5\%$) не наблюдалось. Вместе с тем в первой группе синдром Дресслера зарегистрирован в $5,4 \pm 2,6\%$ случаев и не наблюдался во второй группе пациенток. Хорошо известно, что пожилой возраст и глубина ИМ являются предикторами разрыва стенки левого желудочка. В нашем исследовании гемотампонада как причина смерти зарегистрирована у $9,6 \pm 2,5\%$ больных пожилого и старческого возраста и не наблюдалась в группе пациенток среднего возраста. Тромбоэмболия легочной артерии как причина смерти отмечена у одной пациентки второй группы и не наблюдалась в первой.

Выводы. Инфаркт миокарда у женщин пожилого и старческого возраста чаще осложняется отеком легких, кардиогенным шоком, нарушениями ритма и рецидивирующим течением в сравнении с женщинами среднего возраста. У женщин молодого и среднего возраста, чаще наблюдается ранняя постинфарктная стенокардия и синдром Дресслера.

ФОНДАПАРИНУКС В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, ПОДВЕРГНУТЫХ ТРОМБОЛИЗИСУ

Бичан Н.А., Гущин Ю.Г., Чужикова Е.П.
ГОУ ДПО Новокузнецкий ГИУВ Росздздрава

Несмотря на разработанную тактику лечения антикоагулянтами больных с ОКС с подъемом сегмента ST остается ряд вопросов требующих совершенствования. В частности использование низкомолекулярных гепаринов не оказала преимущества перед внутривенным введением гепарина, помимо прочего повышает риск кровотечений. С этих позиций большой интерес представляет использование нового антикоагулянта фондапаринукса (арикстры). Несомненным преимуществом арикстры перед клексаном и фраксипарином является возможность назначения его один раз в сутки в готовой дозе $0,5$ мл, содержащей $2,5$ мг фондапаринукса натрия. Данная доза остается неизменной независимо от возраста, веса больного и состояния выделительной функции почек. Однако все ссылки на его применения ограничиваются исследованиями OASIS-5 и OASIS-6. В рамках совершенствования помощи больным инфарктом миокарда нами проведено исследование по изучению эффективности фондапаринукса у больных с ОКС с подъемом сегмента ST, перенесших тромболизис стрептокиназой в Российских условиях. В исследование включено 28 больных с ОКС со стойким подъемом сегмента ST в возрасте от 40 до 55 лет (средний возраст $46,9 \pm 5,1$). Среди них было 26 мужчин и 2 женщины. Большинство больных (60%) имели нижнюю локализацию ИМ. У $78,6\%$ (22) имелась сопутствующая артериальная гипертензия, у $17,9\%$ сахарный диабет. Время от начала болевого синдрома до начала тромболизиса составило в среднем $2,3 \pm 0,8$ часа. Тромболитическая терапия проводилась стрептокиназой в дозе $1\,500\,000$ ЕД по стандартной схеме. Перед проведением тромболизиса больным на догоспитальном этапе вводился фраксипарин в дозе $0,6$ мл (6750 ХаЕД) или гепарин в дозе 5000 ЕД. При поступлении в кардиологическое отделение 60% больных давалась ударная доза аспирина

500 мг с последующим приемом поддерживающей дозы 125 мг во время всего курса терапии. Плавакс в ударной дозе 300 мг был назначен 40% больных с последующим переходом на поддерживающую дозу 75 мг в течение года. До проведения тромболизиса пациенты случайным методом были разделены на 2 группы. Группы были сопоставимы по возрасту, тяжести ИМ, сопутствующим заболеваниям, времени проведения тромболизиса. Через 6–8 ч после проведения тромболизиса всем пациентам назначались клексан или арикстра продолжительностью от 5 до 7 дней. В группе А 14 больным назначался фондапаринукс (арикстра) в дозе 0,5 мл (2,5 мг) подкожно один раз в день. В группе В 14 пациентов получали надрапорин кальция (клексан) в дозе 0,6–0,8 мл 2 раза в день в зависимости от веса больного (из расчета 1 мг на 1 кг массы тела).

У всех пациентов тромболизис прошел успешно, что проявлялось развитием реперфузионных аритмий, быстрой инверсией сегмента ST к изолинии, высоким уровнем КФК-МВ. При этом патологический зубец Q образовался у 25 (89,3%) пациентов. У одного пациента после тромболизиса отмечено появление кровоточивости десен в течение 12 часов, прошедшее самостоятельно без дополнительной терапии. В процессе лечения клексаном и арикстрой пациенты обеих групп отметили хорошую переносимость препаратов. Арикстра хорошо переносилась пациентами, побочных эффектов отмечено не было. Все пациенты и медперсонал отметили удобство применения препарата — один раз в сутки в готовом шприце. У всех пациентов обеих групп отмечена закономерная ЭКГ динамика инфаркта миокарда. Влияние арикстры на креатинин крови, мочевины, калий, натрий крови, липидный спектр не обнаружено.

Исследование свертывающей системы крови проводилось через 4 и 24 ч после тромболизиса и на 5 сутки лечения клексаном или арикстрой. Установлено, что через 4 ч после тромболизиса у 22 (91,7%) пациентов отсутствует свертывание крови и обнаруживается значительное снижение фибриногена, ниже 1 г/л. Через 24 ч после тромболитической терапии и введения антикоагулянта сохранялся гипокоагуляционный синдром, проявляющийся низкими цифрами фибриногена, ПТИ, высоким АЧТВ. В группе, получавшей арикстру, фибриноген составил $1,83 \pm 0,9$ г/л, АЧТВ $34,4 \pm 5,1$ с, ПТИ — $63,5 \pm 5,2\%$. В группе, получавшей клексан, через 24 часа фибриноген составил $2,2 \pm 1,6$ г/л, АЧТВ — $41,0 \pm 4,5$ с, ПТИ — $63,3 \pm 5,2\%$. При этом через 5 суток в обеих группах, получавших арикстры и клексан, отмечено сохранение гипокоагуляционного синдрома. В группе, получавшей арикстру, фибриноген повысился с $1,83 \pm 0,9$ до $4,15 \pm 1,2$ г/л, ПТИ с $63,5 \pm 5,2$ до $96,7 \pm 4,3\%$, а АЧТВ осталось практически на прежнем уровне — 34,2 и 32,8 с соответственно. При этом фибринолиз составил $225,7 \pm 75,0$ мин. В группе, получавшей клексан, фибриноген к 5-м суткам повысился с $2,2 \pm 1,6$ до $4,4 \pm 1,2$ г/л, ПТИ с $64,3 \pm 8,7$ до $91,0 \pm 4,1\%$, а АЧТВ понизилось с $41,0 \pm 4,5$ до $37,5 \pm 1,5$ с. Фибринолиз составил $242,7 \pm 72,8$ мин. Несмотря на отсутствие достоверных различий в полученных показателях в группе, получавшей клексан отмечен более выраженный антикоагуляционный эффект, чем в группе, принимавшей арикстру. При проведении эхокардиографического исследования на 10-е сутки ИМ не отмечено существенного влияния препаратов на размеры отделов сер-

дца и сократительную способность ЛЖ. При проспективном наблюдении в течение года обострение ИБС в виде прогрессирующей стенокардии отмечено только у одного пациента, получившего лечение клексаном. Спустя 3 мес. после ИМ 5 больных, из них трое получавших арикстру, были направлены на коронарографию. Ни у одного пациента не отмечено осложнений при проведении данного исследования.

Таким образом, новый антикоагулянт прямого действия фондапаринукс (арикстра) может с успехом использоваться у пациентов с ОКС и подъемом сегмента ST после проведенного тромболизиса стрептокиназой. Препарат может быть назначен спустя 6 час после тромболизиса. Арикстра удобна в применении, хорошо переносится пациентами, хорошо сочетается с традиционными антиагрегантами — аспирином или плаваксом.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МИЛДРОНАТА У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРО-СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Блюменталь Г.¹, Шафро Е.², Елкинс В.²

¹ Рижская восточная клиническая университетская больница, клиника «Бикерниеки», Латвия;

² Рижская восточная клиническая университетская больница, клиника «Гайлезерс»

Цель исследования: определение влияния Милдроната на состояние психической деятельности и церебральной гемодинамики у пациентов пожилого возраста, у которых на фоне острого коронарного синдрома (ОКС) регистрировали декомпенсацию хронической церебрососудистой недостаточности (ХЦСН).

Материал и методы. В простое слепое исследование включено 34 пациента (средний возраст 78 ± 8 лет, диапазон возраста 72–87 лет) с ОКС и декомпенсацией ХЦСН. До начала терапии после верификации диагноза ОКС и перед выпиской пациентов из стационара проводили:

- 1) оценку психического состояния в баллах по адаптированной шкале (Стокгольм, Швеция), учитывающей ориентацию в личности, времени и пространстве и стабильность выявленных нарушений;
- 2) оценку неврологического статуса для исключения очаговой неврологической симптоматики;
- 3) транскраниальное ультразвуковое сканирование интракраниальных артерий с оценкой скоростных параметров кровотока;
- 4) ультразвуковое исследование экстракраниальных (сонные и позвоночные) артерий с анализом локализации, эхоморфоструктуры атеросклеротических бляшек, процента стенозирования сосудов и определением скоростных параметров кровотока.

Рандомизация была проведена по методу конвертов, все пациенты разделены на 2 группы. Первую группу составили 16 пациентов, которые получали стандартное лечение ОКС на основе рекомендаций Европейского общества кардиологов. Вторую группу составили 18 пациентов, которые в дополнение к стандартной терапии ОКС получали инфузионную терапию Милдронатом («Гриндекс», Латвия) по 10.0 мл внутривенно струйно однократ-

но и далее по 250 мг 2 раза в день перорально. Статистический анализ проведен с помощью пакета «Статистика 6.0» с применением методов параметрической и непараметрической оценки данных.

Результаты. По полу, возрасту, уровню повышения биохимических маркеров повреждения миокарда, исходной выраженности атеросклеротического поражения экстракраниальных артерий группы были сопоставимы. До лечения у всех пациентов обнаружены нарушения психической деятельности, обусловленные декомпенсацией хронической ишемии головного мозга, степень выраженности которых в группах также не различалась. Терапия Милдронатом не влияла на линейные скорости кровотока в интра- и экстракраниальных сосудах, а также на объемную скорость кровотока в экстракраниальных артериях (все — $p > 0,05$). В группе пациентов, получавших Милдронат, стабилизация психического статуса наступала быстрее в сравнении с пациентами контрольной группы ($3,2 \pm 1,4$ дня против $5,3 \pm 2,8$ дня, $p < 0,05$), при этом полного восстановления психической деятельности удалось добиться у 79% пациентов в группе Милдроната и только у 56% пациентов, не получавших препарат. Кроме того, в группе Милдроната зафиксировано уменьшение сроков нахождения пациентов в палате интенсивной терапии и продолжительности общей госпитализации в сравнении с группой пациентов, не получавших препарат.

Таким образом, Милдронат у пациентов пожилого возраста с ОКС и декомпенсацией ХИЧН, не влияя на параметры церебральной гемодинамики, уменьшает сроки наступления стабилизации психического статуса, а также продолжительность пребывания пациентов в палате интенсивной терапии и сроки госпитализации.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРАКСАНА В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОКАРДИЕЙ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Богачева Е.В., Бакумов П.А., Шагина Е.С., Алейникова Е.С., Кочетова Е.И., Шведов А.А.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава

Цель исследования: повышение эффективности лечения больных стенокардией напряжения I–II функционального класса (ФК) с сопутствующей хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I–II ФК путем включения в схему терапии кораксана, а также объективизация эффективности лечения с использованием в качестве основного маркера уровня NT-proBNP (N-концевой предшественник мозгового натрийуретического пептида).

Методы исследования кардиогемодинамических параметров: электрокардиография (ЭКГ) в состоянии покоя, эхокардиография, тест 6-минутной ходьбы, мониторирование ЭКГ по Холтеру, определение NT-proBNP. В качестве опросника качества жизни был использован специфичный для стенокардии напряжения опросник — «Сиэтлский опросник для стенокардии» («Seattle Angina Questionnaire» — SAQ).

Результаты исследования. В группу кораксана включались больные со стенокардией напряжения и исходной

частотой сердечных сокращений (ЧСС) выше 70 уд/мин на фоне терапии метопрололом 50 мг/сут. В ходе исследования выявлено определенное несоответствие между выраженностью гемодинамического и антиангинального эффектов кораксана в пользу последнего. В результате 4-недельной терапии кораксаном не было отмечено влияния данного препарата на уровень систолического и диастолического артериального давления. Через 4 недели от начала терапии кораксан эффективно снижал частоту эпизодов стенокардии на 53,8% в неделю, потребность в приеме нитратов короткого действия снизилась на 26,5%. На фоне терапии кораксаном отмечалось снижение частоты ангинозных приступов и уменьшение потребности в нитратах.

Высокая значимость снижения ЧСС у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), а также полученные доказательства антиишемической эффективности кораксана диктуют необходимость изучения его влияния на частоту развития сердечно-сосудистых осложнений и смертность у этой категории больных. В качестве основного маркера, влияющего на прогноз у больных с сопутствующей ХСН, мы выбрали NT-proBNP. При изучении влияния кораксана на NT-proBNP в нашем исследовании получены следующие результаты: в группе пациентов, получавших кораксан в составе комплексной терапии стенокардии напряжения I–II ФК с сопутствующей ХСН I–II ФК, было выявлено достоверное снижение уровня NT-proBNP на 69% у пациентов с I ФК ХСН и на 29% — у пациентов с II ФК. Полученные нами данные свидетельствуют о положительном влиянии кораксана на частоту развития сердечно-сосудистых осложнений и смертность в данной группе больных.

В результате терапии кораксаном отметилась тенденция к снижению ЧСС на 13,9% в дневные часы и на 21% в ночные часы. Частота эпизодов стенокардии по данным холтеровского мониторирования ЭКГ снизилась на 75,9%. При анализе показателей ЭКГ к концу 4 недель терапии скорректированный интервал Q-T (Q-Tc) уменьшился в среднем на 11,1 мс по сравнению с исходным значением. Применение кораксана не вызывало изменений электрофизиологических характеристик миокарда и не привело к увеличению частоты развития блокады сердца.

У больных, получавших кораксан, отмечена тенденция к увеличению фракции выброса левого желудочка (ЛЖ), как и в группе больных, получавших метопролол, что в последующем должно привести к улучшению насосной функции ЛЖ. В обеих группах больных наметилась тенденция к сокращению дилатированных полостей левых отделов сердца.

Таким образом, Кораксан, в отличие от β -адреноблокаторов, не приводит к нарушению диастолической функции ЛЖ (отсутствие отрицательного лузитропного эффекта) и не имеет негативного влияния на тонус венечных сосудов, поэтому замедление ЧСС на фоне его приема сопровождается дополнительным улучшением коронарного кровотока за счет удлинения эффективной диастолы. Дополнительная терапия кораксаном оказывает выраженный клинический эффект и является оправданной в случае достижения целевого уровня замедления ритма сердца.

В проведенном исследовании выявлено выраженное антиангинальное действие кораксана, снижение уровня

NT-proBNP у пациентов с ХСН (на 20% больше, чем в группе контроля). Качество жизни по данным опросника SAQ улучшилось к концу терапии в обеих группах.

Выводы. Кораксан в составе комплексной терапии способствует уменьшению частоты эпизодов депрессии сегмента ST до 4,6 эпизодов в сутки, снижению частоты эпизодов элевации сегмента ST > 2 мм до 0,4 эпизодов за сутки, на 69% снижает уровень pro-NT-BNP у пациентов с I ФК ХСН и на 29% у пациентов с II ФК. Кораксан в составе комплексной терапии приводит к снижению ЧСС на 13,9% в дневные часы и на 21% в ночные часы.

ТЕРАПИЯ МЕТОДОМ ТВОРЧЕСКОГО САМОВЫРАЖЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СОСУДОВ СЕРДЦА И МОЗГА

Богданова Л.П., Маркова И.П., Номоконов Г.Г.

Самарский медицинский институт «РЕАВИЗ»;
Областная клиническая больница им. М.И. Калинина;
Кардиологический санаторий им. В.П. Чкалова, Самара

Сегодня общепризнанным является факт того, что 60–80% всех заболеваний обусловлено психикой или, по крайней мере, опосредовано ею. Заболевания сосудов сердца и мозга можно рассматривать также с точки зрения переработки внутренних переживаний и психосоциальных конфликтов, как телесное отражение душевной жизни человека, телесное отражение эмоций (Сандомирский М.Е., 2000).

Становится понятным, что восстановление от телесных недугов может быть достигнуто лишь при условии избавления от психологических причин, породивших болезнь сосудов сердца и мозга. И психотерапия, бесспорно, в восстановлении здоровья человека приобретает первостепенное значение.

Мы поставили перед собой цель: улучшить состояние здоровья у пациентов с заболеваниями сосудов сердца и мозга.

Для достижения поставленной цели мы проводили пациентам с заболеваниями сосудов сердца и мозга терапию методом творческого самовыражения и исследовали динамику их эмоционального состояния и самочувствия.

Под наблюдением находились 42 больных, страдавших заболеваниями сосудов сердца и мозга в возрасте от 18 до 47 лет. Женщин было 29, мужчин – 13.

Оценку состояния больных проводили по единому диагностическому алгоритму. Кроме общепринятых методов исследования мы оценивали динамику основных клинических проявлений и изменение психологического статуса до и после занятия. Психологический статус определяли с помощью методик САН, шкалы реактивной и личностной тревожности Спилберга. Основу лечения составляла познавательная-разъяснительная терапия творческим самовыражением в виде модифицированного краткосрочного курса по М.Е. Бурно (1997, 2006), нацеленная на коррекцию личностной структуры больных и изменение их отношения к своему заболеванию, путем осознания того, что имеющиеся у них с заболеваниями сосудов сердца и мозга обусловлены как экзогенными факторами, так и эндогенными – особенностями структуры личности.

Занятия проводили индивидуально и в группах по 4–8 пациентов разного пола в течение 2–3 месяцев с частотой 1–2 занятия в неделю продолжительностью 2 часа.

На первых двух занятиях больных знакомили с теорией стресса Г. Селье, обстоятельно информировали об анатомо-физиологических особенностях работы сердечно-сосудистой системы. Больным давали необходимые лечебно-профилактические рекомендации. Разъясняли, что апатия и подавленное настроение, тревога, склонность к сомнениям, свойственные лицам определенной структуры личности, способны нарушать функции при заболеваниях сосудов сердца и мозга.

На последующих занятиях знакомили пациентов с человеческими характерами с целью познания своего характера, своих болезненных расстройств. В дальнейшем продолжали познание своих характеров и характеров других людей в их творческом самовыражении.

После проведения занятия творческим самовыражением по данным тестов САН повысились средние показатели самочувствия с $4,1 \pm 1,9$ до $5,0 \pm 1,3$, активности – с $4,0 \pm 1,0$ до $4,3 \pm 1,3$, настроения – с $4,3 \pm 2,2$ до $5,3 \pm 0,8$.

Уровень реактивной тревожности увеличился с $38,3 \pm 5,0$ до $39,4 \pm 5,0$, но средние значения этого показателя остались на уровне умеренно высоких. Уровень личностной тревожности был высоким до лечения $47,0 \pm 13,0$. После лечения значение его снизилось до $44,2 \pm 13,5$.

Таким образом, полученные данные позволяют сделать вывод о положительном воздействии занятий терапией творческим самовыражением на самочувствие, активность, настроение и уровень личностной и реактивной тревожности больных заболеваниями сосудов сердца и мозга. Мы считаем целесообразным применение метода творческим самовыражением в лечении больных заболеваниями сосудов сердца и мозга.

РЕЗЕРВ КОРОНАРНОГО КРОВОТОКА В ДИАГНОСТИКЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ СТЕНОЗОВ ПРАВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ: ТРАНСТОРАКАЛЬНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Бощенко А.А., Врублевский А.В., Карпов Р.С.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: изучение роли трансторакальной ультразвуковой оценки резерва коронарного кровотока (КР) в правой коронарной артерии (ПКА) в диагностике гемодинамически значимого стенозирования ПКА.

Материал и методы. Трансторакальное исследование КР проведено у 67 больных ИБС (ср. возраст 48 ± 13 лет; 54 мужчины и 13 женщин) с синусовым ритмом, фракцией выброса левого и правого желудочков > 50% на ультразвуковой диагностической системе Vivid 7 GE Healthcare с помощью фазированного датчика М3S без эхоконтрастного усиления. Допплеровский спектр коронарного кровотока регистрировали в исходе и на максимуме действия дипиридамола ($0,56$ мг/кг) в дистальной трети ПКА. Коронарный резерв в ПКА рассчитывали как отношение гиперемической пиковой диастолической скорости (V_p) коронарного кровотока к базальной. Коронарную ангиографию выполняли из феморального доступа по стандартной методике на ангиографическом комплексе

COROSKOP Plus («Siemens», Германия) в течение 1 недели после исследования КР. Анализировали локализацию стенозов, процент сужения диаметра сосудов. В последующий статистический анализ селективно включали больных с одностенотическим поражением ПКА >50%, которые составили 1-ю группу, и больных, не имеющих стенозов и окклюзий ПКА >50%, которые составили 2-ю (контрольную) группу.

Результаты. Трансторакальная оценка КР в дПКА была корректной у 55 (82%) из 67 больных, включенных в исследование: у 16 из 20 больных 1-й группы и 39 из 47 больных 2-й группы. В исходном состоянии в 1-ю группу выявлена более высокая V_p , чем во 2-ю группу (41 ± 19 и 25 ± 7 см/с соответственно; $p < 0,001$), тогда как на максимуме действия препарата скорости кровотока в группах были сопоставимы (56 ± 25 и 66 ± 16 см/с в 1-й и 2-й группах соответственно; $p = NS$). Это обусловило достоверно более низкий КР в ПКА у больных ИБС со стенозами ПКА >50%, чем у больных без стенозирования сосуда ($1,47 \pm 0,81$ и $2,79 \pm 0,84$ в 1-й и 2-й группах соответственно, $p < 0,001$). Выявлена обратная корреляционная взаимосвязь между процентом стенозирования диаметра ПКА и КР в артерии ($r = -0,63$; $p < 0,001$). КР в ПКА <2 являлся предиктором стенозирования ПКА >50% с чувствительностью 88% и специфичностью 90%.

Таким образом, КР в дистальной трети ПКА <2,0 является чувствительным и специфичным маркером стенозирования ПКА >50%, при этом снижение КР в ПКА зависит от выраженности стенозирования сосуда.

ДИАГНОСТИКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО СТЕНОЗИРОВАНИЯ ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ С ПОМОЩЬЮ ТРАНСТОРАКАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АБСОЛЮТНОГО И ОТНОСИТЕЛЬНОГО РЕЗЕРВОВ КОРОНАРНОГО КРОВОТОКА

Бощенко А.А., Врублевский А.В., Карпов Р.С.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: изучение возможностей трансторакальной доплеровской оценки абсолютного (аКР) и относительного (оКР) резервов коронарного кровотока в дистальной трети передней нисходящей коронарной артерии (ПНА) в диагностике гемодинамически значимых стенозов сосуда.

Материал и методы. В исследование включено 57 пациентов (ср. возраст 47 ± 13 лет, 46 мужчин, 11 женщин), которым в течение 1 недели после коронарной ангиографии была проведена трансторакальная доплеровская оценка аКР и оКР на ультразвуковой диагностической системе Vivid 7 GE Healthcare. Девять пациентов с изолированными стенозами ПНА >50% составили I группу, 6 пациентов со стенозами ПНА >50% и правой коронарной артерии (ПКА) >50% — II группу, 42 пациента без стенозирования ПНА и ПКА — III группу. Спектры кровотока регистрировали без эхоконтрастного усиления в дистальной трети ПНА и ПКА в исходном состоянии и на максимуме действия дипиридамола ($0,56$ мг/кг). Абсолютный КР в ПНА и ПКА рассчитывали как отношение

гиперемической пиковой диастолической скорости коронарного кровотока к базальной. Относительный КР в ПНА рассчитывали как соотношение аКР в ПНА к аКР в ПКА.

Результаты. Оценка коронарного резерва была корректно проведена у 50 (87%) из 57 пациентов. В I и II группах выявлен достоверно более низкий аКР в ПНА, чем в III группе ($1,71 \pm 0,54$, $1,61 \pm 0,28$ и $2,82 \pm 1,04$ в I, II и III группах, соответственно, $p \text{ I-II} > 0,05$, $p \text{ I-III} < 0,01$, $p \text{ II-III} < 0,05$). По данным индивидуального анализа аКР в ПНА <2,0 являлся предиктором стенозов ПНА >50% с чувствительностью 77% и специфичностью 88%. Относительный КР был достоверно снижен только у пациентов с изолированным стенозированием ПНА >50%, тогда как во II и III группах показатель оставался в пределах нормальных значений ($0,78 \pm 0,51$, $1,36 \pm 0,51$ и $1,17 \pm 0,46$ в I, II и III группах, соответственно, $p \text{ I-II} < 0,05$, $p \text{ I-III} < 0,05$, $p \text{ II-III} > 0,05$). Индивидуальный анализ показал, что оКР <0,85 имел чувствительность 75% и специфичность 94% в выявлении одностенотического поражения ПНА >50%. Таким образом, сниженные аКР и оКР в ПНА являются чувствительными и специфичными предикторами стенозирования сосуда > 50%. При этом совместное снижение аКР в ПНА <2,0 и оКР <0,85 свидетельствует об изолированном поражении ПНА, тогда как снижение аКР в ПНА <2,0 при нормальном оКР ($\geq 0,85$) указывает на двухсосудистое (ПНА и ПКА) стенозирование.

ВЛИЯНИЕ МЕТОПРОЛОЛА СУКЦИНАТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Бродская А.А., Мордовин В.Ф., Афанасьева Н.Л.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Актуальность работы. Артериальная гипертония наблюдается у 75–85% больных с коронарным атеросклерозом, и все эти больные нуждаются в гипотензивной терапии после хирургического лечения.

Цель исследования: изучение влияния гипотензивной терапии на динамику показателей пробы с физической нагрузкой у больных с артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца, перенесших аортокоронарное шунтирование.

Материал и методы. В исследование вошли 20 пациентов (5 женщин и 15 мужчин) в возрасте от 48 до 70 лет (средний возраст $61,3 \pm 8,3$ лет), страдающих эссенциальной гипертонией 2–3-й степени тяжести. Пациенты были включены в исследование через 6 месяцев после проведения аортокоронарного шунтирования. Спустя три месяца постоянной терапии с использованием метопролола сукцината (Беталок ЗОК, Astrazeneca, Швеция) в индивидуально подобранной дозе 50–150 мг. проводилось повторное обследование пациентов. Всем больным как исходно, так и повторно были проведены нагрузочные велоэргометрические тесты и суточное мониторирование АД (СМАД).

Результаты. Под влиянием терапии метопрололом сукцинатом наблюдалось снижение уровня среднесуточ-

ных ($135,5 \pm 8,1$ и $75,7 \pm 7,5$ мм рт.ст.; $p=0,001$), среднечасовых ($138,7 \pm 10,1$ и $75,7 \pm 7,5$ мм рт.ст.; $p=0,001$), среднечасовых ($129,6 \pm 8,1$ и $78,9 \pm 7,9$ мм рт.ст.; $p=0,001$) уровней артериального давления. Улучшились показатели нагрузочного тестирования под влиянием лечения метопролола сукцината, что выражалось в повышении толерантности к физической нагрузке ($3,7 \pm 2,7$ мин) и снижении степени выраженности стресс индуцированных повышений АД ($137,4 \pm 10,1$ и $76,3 \pm 8,1$ мм рт.ст.). Статистически достоверно снизились показатели систолического и диастолического артериального давления на пике пробы. До назначения метопролола сукцината у 5 пациентов критерием прекращения пробы было появление признаков скрытой коронарной недостаточности, на фоне проводимой терапии только у одного больного появление приступа стенокардии напряжения было причиной прекращения нагрузки.

Таким образом, результаты выполненного исследования показывают, что терапия с использованием метопролола сукцината обладает способностью эффективно снижать уровень артериального давления и повышать толерантность к физической нагрузке у больных с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца после хирургической реваскуляризации миокарда.

ПРОФИЛАКТИКА ЧАСТЫХ ПАРОКСИЗМОВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПРОПРАНОЛОЛОМ, ПРОПАФЕНОНОМ, АМИОДАРОНОМ И ИХ КОМБИНАЦИЯМИ

Бунин Ю.А., Карлова Н.А.,
Казанков Ю.Н., Федякина Л.Ф.

ГОУ ДПО Российская медицинская академия
последипломного образования Росздрава, Москва;
ГУЗ УОКБ, Ульяновск

Цель: оценить возможности профилактической антиаритмической терапии частых пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП) пропранололом, пропафеноном, амиодароном и их комбинациями.

Материал и методы. В стационаре обследованы 60 больных – 44 мужчины и 16 женщин $53,68 \pm 9,61$ лет с частыми ($1,67 \pm 4,06$ в сут.) пароксизмами ФП и давностью аритмии $6,54 \pm 5,50$ года. Исключались пациенты с ишемической болезнью сердца, выраженной гипертрофией миокарда, сердечной недостаточностью, синдромом слабости синусового узла. Учитывались частота и продолжительность рецидивов ФП, проводились суточное мониторирование ЭКГ, Допплер-ЭхоКГ. Результаты лечения оценивались по проценту больных без рецидивов ФП. Все больные 5–7 дней получали плацебо, после чего разделились на группы: I гр. получала пропранолол 160 мг/сут – 11 чел.; II гр. – пропафенон 450 мг/сут – 9 чел.; III гр. – амиодарон 1200 мг/сут в течение 5–8 дней, затем 200 мг/сут – 40 чел. Через 10 дней 7 больным I гр. в связи с побочными эффектами доза пропранолола была уменьшена до половинной, 4 больным II гр. и 8 больным III гр. с сохраняющимися пароксизмами ФП был дополнительно назначен пропранолол 80 мг/сут, а 12 больным III гр. – пропафенон 225 мг/сут. Через 10 дней результат оценивался повторно. Амбулаторно больные наблюдались 6 месяцев.

Результаты. Полный эффект монотерапии в сравнении с плацебо наблюдался в I гр. у 4 чел. (36,4%, $p=0,006$), во II гр. – у 5 чел. (55,6%, $p=0,004$) и в III гр. – у 20 чел. (50,0%, $p=0,000$). Побочные эффекты терапии отмечены у 7 чел. (63,6%), получавших пропранолол, что превышало частоту побочных эффектов пропафенона (22,2%, $p=0,08$) или амиодарона (16,7%, $p=0,005$). Половинная доза пропранолола не обладала достоверным антиаритмическим эффектом (28,6%, $p=0,063$ в сравнении с плацебо), а снижения частоты побочных реакций (28,6%, $p=0,167$ в сравнении с полной дозой) не было. Во II гр. дополнительное назначение пропранолола в сравнении с монотерапией пропафеноном не увеличивало ни эффект лечения (25,0%, $p=0,343$), ни частоту побочных реакций (25,0%, $p=0,706$). У больных с недостаточным эффектом амиодарона результат улучшался в сравнении с амиодароном при дополнительном назначении пропранолола (на 75,0%, $p=0,000$) или пропафенона (на 30,0%, $p=0,010$) без увеличения частоты побочных эффектов ($p=0,637$ и $p=0,08$ соответственно). Эффект комбинации амиодарона с пропранололом сохранялся до 6 месяцев.

Выводы. У больных с частыми пароксизмами фибрилляции предсердий без тяжёлого органического поражения сердца результаты профилактической антиаритмической терапии амиодароном могут улучшиться при дополнительном назначении половинной дозы пропранолола или пропафенона. Комбинация пропафенона с пропранололом не имеет преимуществ перед монотерапией пропафеноном. Применение монотерапии пропранололом ограничено частотой побочных реакций и невысоким антиаритмическим эффектом.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В КАРДИОЛОГИИ

Буховец И.Л., Ворожцова И.Н., Лавров А.Г.,
Попонина Т.М., Бабокин В.Е.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН:
ГОУ ВПО Сибирский государственный
медицинский университет Росздрава, Томск

Цель исследования: разработать прогностические критерии гемодинамической эффективности операции прямой реваскуляризации миокарда, интракоронарного стентирования, оценить выбор метода хирургического лечения и разработать подходы к прогнозированию его результатов с применением математического моделирования.

Материал и методы. В исследование включены 126 больных ИБС с постинфарктным кардиосклерозом, 60 больных с нестабильной стенокардией IIIВ класса и ИМ без зубца Q. Проводили эхокардиографию (М-, В- и D-режимы) и ультразвуковое исследование магистральных артерий головы (линейное В-сканирование, ультразвуковая и транскраниальная доплерография) на ультразвуковых сканерах «HDI-5000 Sono-CT» (Philips-ATL, Германия–США), «Ultramark-9 HDI CV» (ATL, США), «SSD-2200 Vario View» («Aloka», Япония), применяли линейный датчик 7,5 МГц и фазированный датчик 2,5 МГц. В качестве стресс-агента использовали таблетированный нитроглицерин фирмы «Ай-Си-Эн Октябрь» (Россия).

Для изучения резерва системы кровообращения рассчитывали индекс реактивности (IR) как отношение показателя кровотока на фоне функциональной пробы к его исходному значению.

Результаты. В ходе создания математической модели была поставлена задача: на основе данных, полученных в результате проведения функциональной пробы у больных ИБС до и после КШ провести прогнозирование гемодинамической эффективности операции. Проведенный кластерный анализ позволил выделить группы с благоприятным (группа А, n=21) и неблагоприятным (группа Б, n=19) результатом хирургической реваскуляризации. Критерием разделения пациентов на группы являлось отношение уровня фракции выброса левого желудочка после КШ к ФВ на пике нагрузки до хирургического вмешательства. В результате проведенной математической обработки фактического материала методом пошагового дискриминантного анализа были рассчитаны коэффициенты и константы разделяющей прямой для групп с благоприятным и неблагоприятным прогнозом. В модель вошло 10 показателей, характеризующих систолическую, диастолическую функцию левого желудочка и мозговой кровотока как в состоянии покоя, так и при нагрузочном тестировании.

$$\text{Группа А} = 23,3 \cdot \text{Инд. Кетле} - 63,1 \cdot \text{IR}_{\text{КДО}} + 424 \cdot \text{IR}_{\text{КС}} + 145 \cdot \text{IR}_{\text{Е/А}} + 169 \cdot \text{IR}_{\text{ФВ}} + 85,9 \cdot \text{IR}_{\text{РЕР}} + 2,76 \cdot \text{ФВ}_{\text{НТГ}} + 0,28 \cdot \text{ФВ}_{\text{исх}} + 51,3 \cdot \text{КА}_{\text{ВСА}} + 0,12 \cdot \text{IR}_{\text{PV-S}} - 801,8.$$

$$\text{Группа Б} = 25,1 \cdot \text{Инд. Кетле} - 79,7 \cdot \text{IR}_{\text{КДО}} + 452 \cdot \text{IR}_{\text{КС}} + 158,6 \cdot \text{IR}_{\text{Е/А}} + 152,9 \cdot \text{IR}_{\text{ФВ}} + 104,9 \cdot \text{IR}_{\text{РЕР}} + 1,79 \cdot \text{ФВ}_{\text{НТГ}} - 0,66 \cdot \text{ФВ}_{\text{исх}} + 62,2 \cdot \text{КА}_{\text{ВСА}} + 0,04 \cdot \text{IR}_{\text{PV-S}} - 891,6.$$

Модель прошла клиническое испытание на независимой группе больных (n=25). В результате чувствительность и специфичность разработанной прогностической модели составили 0,70 и 0,67, соответственно, при диагностической точности 0,76. Прогноз результата операции КШ можно считать благоприятным, если значение функции для группы А больше значения функции для группы Б. Отнесение в группу с неблагоприятным прогнозом исхода операции реваскуляризации производится, если значение функции для группы А меньше значения функции для группы Б.

Следующая математическая модель основана на данных обследования двух групп пациентов:

- 1) с благоприятным исходом после резекции левого желудочка (группа А, n=68);
- 2) с удовлетворительным результатом коронарного шунтирования без резекции акинетичных зон левого желудочка (группа Б, n=58).

В результате проведенного анализа была определена разделяющая функция, из 5 показателей, характеризующих состояние сократительной функции миокарда левого желудочка в покое и при стресс-эхокардиографии, а также данные анамнеза.

$$\text{Группа А} = 23,55 \cdot \text{ИНЛС}_{\text{исх}} + 24,25 \cdot \text{ИНЛС}_{\text{НТГ}} + 9,59 \cdot \text{IR}_{\text{ИНЛС}} + 0,03 \cdot \text{КДО}_{\text{НТГ}} - 0,02 \cdot \text{ИМ}_{\text{давн}} - 44,83.$$

$$\text{Группа Б} = 28,67 \cdot \text{ИНЛС}_{\text{исх}} + 13,50 \cdot \text{ИНЛС}_{\text{НТГ}} + 14,28 \cdot \text{IR}_{\text{ИНЛС}} + 0,02 \cdot \text{КДО}_{\text{НТГ}} - 0,03 \cdot \text{ИМ}_{\text{давн}} - 40,89.$$

Проведение операции с резекцией аневризмы ЛЖ

целесообразно, если значение функции для группы А больше значения функции для группы Б. И, наоборот, проведение операции коронарного шунтирования без аневризмэктомии целесообразно, если значение функции для группы А меньше значения функции для группы Б.

При разработке следующей математической модели была отобрана выборка из пациентов с благоприятным исходом операции аневризмэктомии (группа А) и неблагоприятным исходом (группа Б). Для проведения математической обработки материала были использованы кластерный и пошаговый дискриминантный анализ. В результате проведенного анализа была проведена разделяющая функция, в нее вошло 9 показателей, характеризующих состояние систолической и диастолической функций миокарда левого желудочка, миокардиальный резерв, а также длительность заболевания.

$$\text{Группа А} = 0,67 \cdot \text{ФВ}_{\text{исх}} + 1,59 \cdot \text{ИНЛС}_{\text{исх}} + 0,12 \cdot \text{КДО}_{\text{НТГ}} + 84,07 \cdot \text{ИНЛС}_{\text{НТГ}} - 3,83 \cdot \text{IR}_{\text{ФВ}} + 1,92 \cdot \text{IR}_{\text{КДО}} + 2,90 \cdot \text{IR}_{\text{ИНЛС}} + 0,54 \cdot \text{Возраст} - 0,025 \cdot \text{ИМ}_{\text{давн}} - 107,95.$$

$$\text{Группа Б} = 0,72 \cdot \text{ФВ}_{\text{исх}} + 0,79 \cdot \text{ИНЛС}_{\text{исх}} + 0,09 \cdot \text{КДО}_{\text{НТГ}} + 79,92 \cdot \text{ИНЛС}_{\text{НТГ}} - 2,13 \cdot \text{IR}_{\text{ФВ}} + 1,08 \cdot \text{IR}_{\text{КДО}} + 3,15 \cdot \text{IR}_{\text{ИНЛС}} + 0,67 \cdot \text{Возраст} - 0,002 \cdot \text{ИМ}_{\text{давн}} - 104,23.$$

Прогноз исхода операции можно считать благоприятным, если значение функции для группы А больше значения функции для группы Б. Отнесение в группу с неблагоприятным прогнозом исхода операции производится, если значение функции для группы А меньше значения функции для группы Б.

В ходе создания математической модели была поставлена задача: у больных с ОКСБПСТ до и после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и стентирования провести прогнозирование гемодинамической эффективности данного вмешательства. В ходе проведения кластерного анализа были выбраны признаки, определяющие наибольшую объединяющую дистанцию между кластерами. Индивидуальный анализ сформированных групп позволил выявить критерий разделения пациентов — отношение уровня фракции выброса левого желудочка после интракоронарного стентирования к ФВ на пике нагрузки до данного вмешательства. В соответствии с этими условиями была выделена группа с благоприятным (группа А, n=28) и неблагоприятным (группа Б, n=11) результатом чрескожного коронарного вмешательства и стентирования. Для проведения математической обработки фактического материала был использован метод пошаговой логистической регрессии. В модель вошло 3 показателя: величина времени изгнания в исходном состоянии, величина времени изгнания на пике пробы с нитроглицерином, уровень конечного диастолического объема при пробе с нитроглицерином. Клиническое испытание моделей проводилось на независимой группе больных (n=21). Для оценки качества построенной модели был использован ROC-анализ. Значение показателя площади под кривой AUC (Area Under Curve) составило 0,932. Для определения оптимального порога отсеечения был выбран критерий «максимальной суммарной чувствительности и специфичности». В результате чувствительность составила 0,91, специфичность — 0,88 при пороге отсеечения p=0,33.

Заключение. Разработанные критерии гемодинамической эффективности реваскуляризации миокарда на основе данных о состоянии миокардиального и цереброваскулярного резервов с использованием стресс-эхокардиографии и транскраниальной доплерографии с таблетированным нитроглицерином позволяют эффективно прогнозировать результат КШ, ЧКВ и стентирования. Для уменьшения госпитальной летальности и повышения отдаленной выживаемости больных ИБС с обширным постинфарктным кардиосклерозом в диагностический алгоритм необходимо включать нагрузочные пробы, а также математическое прогнозирование целесообразности аневризмэктомии и ее результатов. При определении индивидуальных показаний к КШ, ЧКВ и стентированию надо учитывать состояние резерва глобальной и локальной сократимости ишемизированного миокарда при стресс-ЭхоКГ с нитроглицерином. Мы рекомендуем также производить расчет разработанных прогностических моделей для определения гемодинамической эффективности планируемой операции реваскуляризации у больных ИБС.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**Бушкова Э.А., Климова Т.М.,
Федорова В.И., Балтахинова М.Е.**
ФГНУ Институт здоровья, Якутск

Метаболический синдром (МС) — это комплекс патогенетически взаимосвязанных метаболических и сердечно-сосудистых нарушений, включающий абдоминальное ожирение (АО), инсулинорезистентность, нарушение толерантности к глюкозе, атерогенную дислипидемию (ДЛП) и артериальную гипертензию (АГ).

Большой интерес к проблеме МС в последнее десятилетие обусловлен несколькими причинами: во-первых, МС широко распространен в популяции (25–35% населения России, стран Европы и США страдают МС); во-вторых, в настоящее время МС рассматривают как основную причину глобального кардиометаболического риска, объединяющего риск сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2-го типа.

С начала изучения МС накоплено много данных по его распространенности среди различных популяций мира. Как показывают результаты эпидемиологических исследований, частота выявления МС существенно варьирует в различных популяциях, что связано с традициями, образом жизни, генетическими особенностями популяций.

Как известно, у жителей северных регионов метаболические процессы имеют свои эволюционно сложившиеся особенности, являющиеся механизмами защиты от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды (феномен «полярного метаболического типа»). Между тем, за последние 50–60 лет у коренного населения севера России в целом, и Республики Саха (Якутия) в частности, изменились условия существования, социально-экономический уклад и образ жизни: резко изменилось питание (существенно увеличилась углеводная составляющая рациона, за счет снижения доли белка и жира), сни-

зилась физическая активность, увеличилось число стрессовых факторов, широко распространилось курение. Все это способствовало ухудшению состояния здоровья коренного населения Севера: увеличилась распространенность АГ, избыточной массы тела, ожирения и ДЛП, являющихся отдельными компонентами МС.

В настоящее время в научной литературе имеются единичные работы, посвященные проблеме эпидемиологии МС у коренного населения Республики Саха (Якутия).

Цель исследования: изучить особенности эпидемиологии МС у коренного населения Республики Саха (Якутия).

Материал и методы. Материалом исследования послужила случайная репрезентативная выборка из неорганизованного населения п. Бердигестях Республики Саха (Якутия) в возрасте 20–82 лет ($n=315$). В анализ включены данные 280 человек — представителей аборигенного коренного населения, среди них 139 мужчин и 141 женщина (соотношение мужчин и женщин составило 49,6 и 50,4%). Средний возраст обследованной популяции — 46 ± 15 лет. Исследование проведено с применением стандартизованных эпидемиологических методов. МС диагностировали при наличии у обследуемого АО (окружность талии у мужчин >94 см, у женщин >80 см) и любых двух из следующих признаков (Международная Федерация диабета, 2005 г.): уровень систолического артериального давления >130 и/или уровень диастолического артериального давления >85 мм рт.ст. или прием гипотензивных препаратов; повышение содержания триглицеридов $>1,7$ ммоль/л или прием гиполипидемических препаратов; снижение содержания холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) $\leq 1,03/1,29$ ммоль/л у мужчин/женщин соответственно или прием гиполипидемических препаратов; гипергликемия натощак (ГН) $\geq 5,6$ ммоль/л или установленный диагноз сахарного диабета (СД).

Статистический анализ данных проводился в пакете прикладных программ STATISTICA 8.0. Использовались следующие методы статистического анализа: проверка нормальности распределения количественных признаков с использованием критерия Колмогорова–Смирнова с поправкой Лиллиефорса и критерия Шапиро–Уилка; анализ таблиц сопряженности; сравнение групп по качественному признаку — с помощью критерия Пирсона χ^2 . Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$, где p — достигнутый уровень значимости. Количественные данные представлены в формате $M \pm SD$, где M — средняя величина, SD — стандартное отклонение.

При расчете стандартизованных по возрасту показателей (СПВП) за стандарт принималась возрастная структура населения мира (ВОЗ, 2001).

Результаты исследования. В обследованной популяции коренного населения Республики Саха (Якутия) СПВП распространенности МС составил 14%, при этом частота выявления МС зависела от возраста обследованных. Так у лиц в возрасте 20–39 лет МС был диагностирован в 8% случаев, в 40–59 лет — в 18%, в 60 лет и старше — в 21% ($p < 0,05$). Средний возраст лиц с МС составил 52 ± 13 лет, при этом средний возраст мужчин с МС был 54 ± 16 лет, женщин — 51 ± 11 лет. Частота выявления МС в популяции не зависела от половой принадлежности: СПВП распространенности МС у мужчин составил 12%, у женщин — 16%. При оценке распространенности отдельных компонентов МС в популяции было установлено, что у ко-

ренного населения статистически значимо чаще ($p < 0,0001$) диагностируется АО и АГ (41 и 48% случаев соответственно), чем гипертриглицеридемия (ГТГ), снижение содержания ХС ЛПВП и ГГН/СД (12, 25 и 15% случаев соответственно). Между тем, было показано, что МС статистически значимо чаще выявляется у лиц с ГТГ и ГГН/СД ($p < 0,05$).

У 65% обследованных с МС было выявлено 3 компонента синдрома, у 16% — 4 компонента, у 19% — все 5 компонентов по критериям Международной Федерации диабета (2005 г.). При оценке распространенности различных вариантов клинической манифестации МС выявлено, что в данной популяции наиболее часто (в 40% случаев) отмечается сочетание АО+АГ+ДЛП (без нарушений углеводного обмена). Сочетание АО+АГ+ДЛП+ГГН/СД выявляется в 28%; АО+АГ+ГГН/СД (без нарушений липидного обмена) — в 21%; АО+ДЛП+ГГН/СД (без АГ) — в 7% случаев МС. Наиболее редким вариантом МС является сочетание АО+ДЛП (5% случаев). При этом частота выявления различных вариантов клинической манифестации МС в популяции не зависела от возраста и пола принадлежности обследованных.

АГ являлась одним из компонентов МС в 77% случаев, при этом было отмечено, что АГ при МС статистически значимо чаще диагностируется у женщин, чем у мужчин ($p < 0,05$). ГТГ являлась компонентом МС в 48%, снижение содержания ХС ЛПВП — в 58%, различные нарушения углеводного обмена — в 57% случаев. Частота выявления этих компонентов не зависела от возраста и пола обследованных.

Выводы.

1. Распространенность МС, установленного по критериям Международной Федерации диабета (2005 г.), среди коренного населения Республики Саха (Якутия) в возрасте 20–82 лет составляет 14%.
2. В популяции коренного населения МС чаще диагностируется у лиц с ГТГ и нарушениями углеводного обмена.
3. У коренного населения республики наиболее частым вариантом клинической манифестации МС является сочетание АО+АГ+ДЛП, наиболее частым компонентом МС — АГ.

ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ СО СТАРТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НЕЗАВИСИМО ОТ ИСХОДНОГО УРОВНЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Бушмакина А.В., Ковалевская Н.А., Козиолова Н.А.

ГОУ ВПО Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава

Цель: оценить влияние комбинированной антигипертензивной терапии со старта на показатели поражения почек у больных гипертонической болезнью независимо от исходного уровня артериального давления (АД).

Материал и методы. Обследовано 42 больных гипертонической болезнью трудоспособного возраста без гипертрофии левого желудочка по индексу массы миокарда левого желудочка и поражения артерий по результатам дуплексного сканирования сонных артерий. Средний возраст больных составил $43,7 \pm 5,9$ года. Средний стаж гипертонии $1,9 \pm 1,1$ лет. Больные были разделены на две группы в зависимости от выбора и тактики антигипертензивной терапии. Первая группа больных составила 22 человека, которая в качестве антигипертензивной терапии получала фиксированную комбинацию (эпросарта-на мезилат в средней суточной дозе 450 ± 150 мг, гидрохлортиазид в средней суточной дозе $9,4 \pm 3,1$ мг) в один прием независимо от уровня АД и группы риска сердечно-сосудистых осложнений со старта. Во второй группе (20 больных) антигипертензивная терапия назначалась в зависимости от уровня АД и группы риска сердечно-сосудистых осложнений: при первой степени повышения АД, первом и втором сердечно-сосудистом риске использовалась монотерапия эналаприлом в средней дозе $13,0 \pm 4,7$ мг, а при второй и третьей степени повышения и третьем риске — нефиксированная комбинация эналаприла в средней дозе 20,0 мг, гидрохлортиазид — в средней дозе $18,8 \pm 6,3$ мг сутки. Длительность наблюдения и терапии составила 6 месяцев. Пациентам до и после лечения была проведена оценка функционального состояния почек с помощью анализа мочи на микроальбуминурию (МАУ), определение уровня сывороточного креатинина и расчета скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, исходным уровням офисного АД, МАУ, СКФ и креатинина, сопутствующей патологии, потребности в дополнительной антигипертензивной терапии.

Результаты. В ходе 6-месячного лечения у пациентов первой группы снижение альбуминурии составило $42,0 \pm 30,1\%$, во второй группе данный показатель снизился на $10,6 \pm 8,9$ ($p = 0,06$). Уровень сывороточного креатинина на фоне терапии в первой группе снизился на $8,3 \pm 6,6\%$, во второй — на $1,9 \pm 1,3\%$ ($p = 0,008$). Отмечено увеличение СКФ на фоне лечения в первой группе на $10,0 \pm 5,8\%$, у пациентов второй группы на $1,8 \pm 3,1\%$ ($p < 0,001$). Потребность в трехкомпонентной терапии среди пациентов первой группы составила 31,8% (7), во второй группе назначение третьего препарата потребовалось у 40,0% (8) больных ($p = 0,864$). В процессе терапии целевого уровня АД в первой группе достигли 81,2% (18) пациентов, во второй группе — 60,0% (12) больных ($p = 0,151$). Достоверных различий по снижению уровня офисного систолического и диастолического АД, а также пульсового АД в группах не выявлено.

Заключение. Через 6 месяцев терапии выявлено достоверно более выраженное положительное влияние на показатели, характеризующие состояние почек (СКФ, уровень сывороточного креатинина), фиксированной комбинацией эпросартана мезилат и гидрохлортиазид со старта независимо от уровня АД и сердечно-сосудистого риска в сравнении с монотерапией эналаприлом или нефиксированной комбинацией эналаприла и гидрохлортиазид в зависимости от уровня АД и сердечно-сосудистого риска у больных гипертонической болезнью трудоспособного возраста.

ОСОБЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА, ОСЛОЖНЕННОГО ТОТАЛЬНЫМ КАЛЬЦИНОЗОМ С ПЕРЕХОДОМ НА ПЕРЕДНЮЮ СТВОРКУ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

**Бхандари Кришна, Широкова О.Р.,
Медведев А.П., Чигинев В.А., Гамзаев А.Б.,
Калинина М.Л.**

ГОУ ВПО Нижегородская государственная
медицинская академия Росздрава;
Учреждение Специализированная
кардиохирургическая клиническая больница,
Нижний Новгород

В хирургии приобретенных пороков сердца изолированные аортальные стенозы составляют 10–23% всех клапанных поражений. Обызвествление, являясь конечным этапом деструктивных соединительнотканых реакций организма, осложняет течение аортального стеноза в 38–70% случаев. Выделение больных аортальным стенозом с массивным кальцинозом клапана в отдельную группу обусловлено рядом специфических особенностей естественного течения порока и определенными сложностями его хирургической коррекции (большой вероятностью повреждения проводящей системы и кальциевой эмболии, образованием парапротезных фистул и др.).

Цель: оценить непосредственные результаты декальцинации передней створки митрального клапана при протезировании аортального клапана с массивным кальцинозом.

Материал и методы. В отделении приобретенных пороков сердца специализированной кардиохирургической клинической больницы, г. Нижний Новгород с 1999 г. по декабрь 2009 г. выполнено 102 операции протезирования аортального клапана (АК) с декальцинацией передней створки митрального клапана (МК) у больных с аортальным стенозом, осложненного массивным кальцинозом. Среди обследованных 68 мужчин и 34 женщин в возрасте от 28 до 70 лет (средний возраст $53,81 \pm 8,40$ г). При поступлении 83 пациента были отнесены к III, а 19 – к IV функциональному классу (ФК) по классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA). У 88 больных выявлена недостаточность кровообращения (НК) IА, у 14 – IБ по Лангу Г.Ф., Василенко В.Х., Стражеско Н.Д. Врожденный порок сердца – двустворчатый аортальный клапан (ДАК) встретился у 59 (57,84%) больных. Возможно, процент врожденной патологии был выше, но грубые изменения клапана затрудняли дифференциацию створок. Атеросклероз у 21 (20,58%) больного; ревматизм у 19 (18,84%) больных и на фоне вторичного инфекционного эндокардита оперировано 3 (2,85%) больных. У одного больного вторичный инфекционный эндокардит осложнился абсцессом фиброзного кольца в области митрально-аортального контакта. У 2 больных гнойные очаги располагались в толще фиброзного кольца и были вскрыты при иссечении пораженных створок. Во всех наблюдениях кальциноз распространялся за пределы фиброзного кольца АК: стенка аорты, межжелудочковая перегородка и переднюю створку митрального клапана (ПСМК). У 13 пациентов порок сочетался с ишемической болезнью сердца. Выполнена сочетанная операция протезирования аортального клапана (ПАК), маммаро-

коронарное шунтирование (МКШ) и/или аорто-коронарное шунтирование (АКШ), количество шунтов варьировалось от 1 до 4 и в среднем составило 2. Кроме общепринятого физикального обследования, пациентам выполнялись электрокардиография, доплер- и эхокардиография, рентгенологическое исследование. По данным ЭхоКГ исследования исходно на митральном клапане определялась регургитация I–II степени. Селективная коронарография выполнена 79 (77,45%) пациентам.

Результат. У всех больных удалось выполнить декальцинацию передней створки митрального клапана без его протезирования. По данным послеоперационной ЭхоКГ во всех случаях функция МК признана удовлетворительной. Регургитация на митральном клапане не превышала 0–I степень. Время искусственного кровообращения составило в среднем – $99,0 \pm 55,5$ мин (от 41 до 321 мин), время пережатия аорты – $73,06 \pm 32,0$ мин (от 29 до 221 мин). Госпитальная летальность составила 0,98% (1). Причиной смерти явилась острая сердечная недостаточность (ОСН), обусловленная травматичностью и длительностью операции.

Выводы. Массивный кальциноз с переходом на ПСМК осложняет протезирование аортального клапана. Наш опыт показывает, что во всех случаях удается выполнить декальцинацию передней створки митрального клапана с восстановлением его функции. Анализ непосредственных результатов свидетельствует об удовлетворительной функции митрального клапана после декальцинации при протезировании аортального клапана. Основопологающим принципом коррекции аортального стеноза с массивным кальцинозом является тщательность выполнения основных элементов внутрисердечного этапа операции: иссечения кальцинированных створок, декальцинации фиброзного кольца и прилегающих структур (стенка аорты, межжелудочковая перегородка, передняя створка митрального клапана), наложения швов, фиксирующих протез.

СДВИГИ МИКРОГЕМОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ИХ ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Секисова М.А.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии
СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Структурно-функциональное состояние периферического сосудистого русла (МЦ) у больных артериальной гипертензией (АГ) в большой степени определяет особенности течения АГ. Современные подходы к терапии АГ предполагают наличие органопротективных свойств у антигипертензивных препаратов. Поскольку поражение органов мишеней при АГ в значительной мере реализуется в результате нарушения микрогемодициркуляции, поэтому является важным получение информации о состоянии микроциркуляторной картины у данной категории больных.

Цель исследования: изучение функционального состояния МЦ у больных АГ и оценка его клинико-прогностического значения.

Материал и методы. Исследовано 78 больных АГ преимущественно 2–3-й степени и 29 практически здоровых

лиц. Микроциркуляцию кожи предплечья исследовали методом лазерной доплеровской флоуметрии на отечественном аппарате «ЛАКК-02». Оценивали показатель микроциркуляции (ПМ; перф.ед), Анализ частотных составляющих ЛДФ-граммы осуществлялся методом вейвлет-преобразования: оценивали амплитудные показатели, отражающие активные механизмы микроциркуляции – выраженность эндотелиальной (Аэ), нейрогенной (Ан) и миогенной (Ам) функции микрососудов и пассивные факторы регуляции дыхательный (Ад) и пульсовой (Ас). Также их нормированные характеристики: $A_{max} \cdot 100\% / 3\Delta$ (перф.ед). Расчетным методом показатель артериоло-венулярного шунтирования крови (ПШ; ед), миогенный тонус (МТ; ед), и индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ; ед).

Результаты исследования. У больных АГ наблюдалось достоверное снижение показателя $A_m/3\sigma$, составившее $13,5 \pm 0,67$ перф.ед. против $16,7 \pm 1,3$ перф.ед. в группе здоровых ($p < 0,05$), что свидетельствует о повышении тонуса прекапилляров и подтверждается ростом значений показателя МТ на 31,8% ($p < 0,001$). При повышенном миогенном тонусе прекапилляров и нормальных показателях амплитуды ритмических колебаний в нейрогенном частотном диапазоне наблюдается активизации шунтового кровотока. В группе больных ПШ превысил таковой у здоровых на 22,5% ($p < 0,001$). Существенное увеличение при этом амплитуды колебаний микрокровотока в диапазоне дыхательных ритмов на 41,6% по сравнению с контролем дает основание говорить о венозном полнокровии. Депрессия активных механизмов регуляции МЦ отчасти компенсировалась увеличением роли пассивных факторов – дыхательного и пульсового. Тканевая гемоперфузия, интегральным показателем которой является величина ПМ, отличалась от таковой в контрольной группе лишь на 8,5% и в значительной мере обеспечивалась ростом пульсового кровенаполнения микрососудистого русла. Так, показатель $A_c/3\sigma$, отражающий пульсовый компонент микроциркуляции у больных АГ, превосходил данный показатель у здоровых на 28,9%, составив $14,7 \pm 0,84$ перф.ед. против $11,4 \pm 0,8$ перф.ед. ($p < 0,01$). Таким образом, микроциркуляторная картина у больных АГ характеризуется увеличением роли пассивных механизмов регуляции периферического кровотока на фоне венозного застоя. Более наглядную структуру механизмов обеспечения тканевой гемоперфузии можно проследить по величине вклада амплитуд различных ритмических составляющих в общую мощность спектра:

$$P = A_z^2 / (A_z^2 + A_n^2 + A_m^2 + A_d^2 + A_c^2) \cdot 100\%.$$

У здоровых лиц самый существенный вклад в общую структуру ритмов колебаний перфузии крови, обеспечивающих тканевую кровоток, вносят миогенный (30,7%), нейрогенный (27,4%) и эндотелиальный (24,3%) компоненты и, суммарный вклад которых составил 82,4%. Высокочастотные колебания – дыхательные и пульсовые (Ад, Ас), занимали меньшую долю – 17,6%. Таким образом, тканевая гемоперфузия осуществляется главным образом за счет активной модуляции потока крови со стороны сосудистой стенки и сочетается с достаточным оттоком венозной крови из микрососудистого русла. Это говорит о сбалансированности регуляторных механизмов периферического кровотока, что подтверждается высоким значением ИЭМ, составившим $2,75 \pm 0,2$ ед. У боль-

ных АГ спектральные характеристики ЛДФ-граммы отличались более низкими значениями вклада активных механизмов регуляции микрокровотока. Главным образом, это касается миогенного компонента, доля которого составила лишь 17,6 против 30,7% в группе здоровых, что свидетельствует о повышенном тонусе микрососудов и сопровождается увеличением периферического сосудистого сопротивления. Высокочастотные колебания характеризовались более значительным вкладом. Так дыхательные и пульсовые колебания, превосходили таковые в контрольной группе на 4,8 и 12% соответственно. В целом наблюдалось также увеличение доли пассивных механизмов регуляции, составивших 34,8 против 18% у здоровых. Таким образом, у данной категории больных просматривается депрессия активных (эндотелиального, нейрогенного, миогенного) и интенсификация пассивных (дыхательного и пульсового) компонентов, что способствовало снижению у больных АГ эффективности периферического кровотока (ИЭМ – $1,92 \pm 0,1$ ед.).

Заключение. ЛДФ является методом объективной оценки особенностей МЦ картины у больных АГ с выявлением доминирующего патофизиологического синдрома, что может быть использовано для более рационального подбора тактики лечения с учетом индивидуального своеобразия периферической гемодинамики.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Васильева О.А., Тавлуева Е.В., Помешкина С.А., Барбараш О.Л.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Цель исследования: анализ гендерных особенностей течения острого коронарного синдрома (ОКС), характера и частоты выявления основных факторов сердечно-сосудистого риска, а также различий в тактике ведения пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST.

Материал и методы. Проанализированы пациенты, госпитализированные в Кемеровский кардиологический диспансер по поводу острого инфаркта миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST в течение 2008 г. Методом сплошной выборки изучено ведение в стационарных условиях 343 мужчин и 186 женщин. При ОКС с подъемом сегмента ST чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) выполняли на аппарате INOVA до 12 часов от момента возникновения болевого синдрома с имплантацией стента без лекарственного покрытия. Тромболитическую (ТЛ) терапию проводили инфузией 1,5 млн ед. стрептокиназы.

Результаты. При анализе распределения поступающих больных в рамках ОКС по возрастам выяснилось, что у мужчин ИМ регистрируется с 30 лет, пик приходится на возрастной период с 51 до 60 лет, тогда как у женщин ИМ регистрируется на 10 лет позже, что соответствует данным литературы. Показатель достигает максимума в возрасте старше 71 года. При анализе различий в частоте выявления основных факторов сердечно-сосудистого риска и особенностей анамнеза выяснилось, что у женщин достоверно чаще выявлялась предшествовавшая инфаркту миокарда стенокардия ($p < 0,05$), хроническая сердечная

недостаточность ($p < 0,05$), сахарный диабет ($p < 0,05$), у мужчин – наличие хронических заболеваний легких ($p < 0,05$), курение ($p < 0,05$), язвенная болезнь в анамнезе ($p < 0,05$). Однако эти различия нивелировались после стандартизации обследованных пациентов по возрасту, тогда как различие в сопутствующей артериальной гипертензии (у мужчин – в 76,97% случаев и у 95,16% у женщин ($p < 0,05$)), перенесенных в анамнезе ИМ (у мужчин – в 28,57% случаев и 37,63% у женщин ($p < 0,05$)) сохранялось. Различий в наличие хронической почечной недостаточности, гиперхолестеринемии, отягощенной наследственности по ишемической болезни сердца проведенного ЧКВ в анамнезе между мужчинами и женщинами не было ($p > 0,05$). Уровень общего холестерина составлял у женщин $5,6 \pm 0,7$ ммоль/л против $5,2 \pm 1,1$ ммоль/л у мужчин ($p < 0,05$), показатели креатинина крови $105,2 \pm 46,1$ мкмоль/л у женщин, у мужчин $105,4 \pm 32,8$ мкмоль/л ($p > 0,05$), скорость клубочковой фильтрации $61,7 \pm 25,7$ мл/мин у женщин и $81,8 \pm 29,2$ мл/мин у мужчин соответственно ($p < 0,05$). Частота развития сердечной недостаточности Killip III–IV во всех возрастных группах у мужчин и женщин была одинаковой ($p > 0,05$). Из 343 мужчин и 186 женщин, госпитализированных по поводу острого ИМ с подъемом сегмента ST, коронароангиография в госпитальном периоде была выполнена 269 (78,4%) мужчинам и 102 (54,8%) женщинам ($p < 0,05$). При анализе по возрастным группам установлено, что частота проведения коронароангиографии (КАГ) достоверно не различалась у женщин и мужчин: в возрастной группе до 50 лет КАГ проведена 100% женщин и 90% мужчин, у пациентов в возрасте от 51 до 60 лет – 97% женщин и 90,5% мужчин; в возрастной группе от 61 до 70 лет – 91,4 и 90,6% соответственно; в группе пациентов старше 70 лет – 20,2 и 33,3% соответственно. Однако, принимая во внимание, что более половины (53,2%) женщин имели возраст 71 год и более, именно эта возрастная группа пациентов женского пола явилась наиболее дискриминирована в отношении проведения КАГ. Среди пациентов с известными результатами КАГ чрескожному коронарному вмешательству подверглись 191 (71%) мужчин и 73 (71,6%) женщин ($p > 0,05$). Госпитальная летальность во всех возрастных группах была связана с тяжестью состояния пациентов и меньшей частотой проведения реваскуляризирующих процедур, вне зависимости от гендерных различий.

Заключение. При анализе частоты выявления основных факторов сердечно-сосудистого риска выявлено, что сопутствующая артериальная гипертензия, перенесенные в анамнезе инфаркты миокарда у женщин встречаются чаще, чем у мужчин. Различий в тактике ведения мужчин и женщин с ОКС с подъемом сегмента ST не выявлено.

СЕРДЦЕ КАК ИСТОЧНИК ТРОМБОЭМБОЛИИ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Васильцева О.Я., Ворожцова И.Н., Крестинин А.В., Карпов Р.С.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Быстрая и корректная диагностика тромбоэмболии ветвей легочной артерии (ТЭЛА) является краеугольным камнем ведения больных с этой патологией, поскольку, чем раньше установлен диагноз, тем более эффективным

может быть лечение. В связи с этим крайне важным является знание особенностей пациентов, у которых источником ТЭЛА были полости сердца.

Цель исследования: изучить анатомические, клинические, функциональные особенности пациентов, источником ТЭЛА у которых были камеры и/или клапаны сердца.

Материал и методы. Исследованию были подвергнуты истории болезни и протоколы вскрытий больных, лечившихся в стационарах г. Томска у которых при патологоанатомическом и/или инструментальном исследовании выявлена ТЭЛА.

Результаты исследования. Проанализированы 111 историй болезни и 106 протоколов вскрытия больных, у которых в период с 2003 по 2008 гг. развилась тромбоэмболия ветвей легочной артерии, источником которой были правые отделы сердца. Это были пациенты в возрасте от 36 до 85 лет, средний возраст составил 68,6 лет, 91,1% из них имели сердечно-сосудистые заболевания и хроническую сердечную недостаточность различной степени выраженности.

Источником ТЭЛА у 91 (81,98%) пациента было правое предсердие, у 16 (14,41%) – правый желудочек, у 4 (3,6%) – трёхстворчатый клапан. В 17 случаях имело место сочетанное тромбообразование в сердце и ветвях нижней поллой вены. Из 106 умерших пациентов с ТЭЛА у 4 были имплантированы кардиостимуляторы давностью менее 2 лет с момента ТЭЛА. Пороки сердца, связанные с ревматической болезнью, бактериальным эндокардитом имелись у 8 больных. Три пациента страдали онкологическими заболеваниями в сочетании с ИБС.

Рецидивирующее течение тромбоэмболии выявлено у 14 пациентов. Согласно полученным данным, развитие повторной ТЭЛА имело связь с показателями наличие жидкости в полости перикарда ($p = 0,039$) и развитие острого инфаркта миокарда ($p = 0,023$).

5-ЛЕТНЯЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРАМИ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ У НИХ КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Васильченко Е.Е., Попов С.В., Тюкалова Л.И.

ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава;

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: изучить отдаленную выживаемость у пациентов после имплантации электрокардиостимулятора (ЭКС) в зависимости от наличия у них в последующем клинической вероятности тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА)

Материал и методы. Анализ подвергались 357 историй болезни пациентов с имплантированными ЭКС при повторных госпитализациях. Данные о летальности и причинах смерти получены из архива отдела ЗАГС Администрации Томской области. Клиническая вероятность ТЭЛА у пациентов с ЭКС оценивалась согласно Руководству Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению ТЭЛА (2000). Выделены 2 группы пациен-

тов: А — имеющих любую (то есть низкую, среднюю, высокую) клиническую вероятность ТЭЛА (78 чел.), Б — контрольная группа, выделенная методом «подбора пар», имеющая аналогичную демографическую характеристику, вид стимуляции и диагноз, но без клинической вероятности ТЭЛА. Для оценки выживаемости использовался метод Каплана—Майера.

Результаты. Основными причинами летальных исходов по данным архивных записей ЗАГС у больных с ЭКС являются: сердечная и сердечно-сосудистая недостаточность (35,7%), острое нарушение мозгового кровообращения (17,8%) и инфаркт миокарда (17,8%). Несмотря на то, что ТЭЛА как причина смерти была установлена по данным управления статистики лишь в 2,3%, у пациентов группы А, имеющих любую клиническую вероятность ТЭЛА, выживаемость достоверно ниже (65%), чем у аналогичных по возрасту и полу пациентов группы Б без клинической вероятности ТЭЛА (81%).

Заключение. Таким образом, проблемы терапевтического ведения пациентов с имплантированными ЭКС до сих пор далеки от решения. В частности, проведенное нами исследование показывает, что больным с имплантированными ЭКС обязательно должны проводиться мероприятия по диагностике и профилактике ТЭЛА.

ПРИЧИНЫ НЕУДАЧ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИБС, ОСЛОЖНЕННОЙ ТЯЖЕЛОЙ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ, И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Ватолина Т.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Хирургическое лечение ИБС, осложненной левожелудочковой дисфункцией, предполагает: реваскуляризацию, вентрикулопластику и пластику митрального клапана (МК) при значительной его недостаточности.

Цель исследования: изучить причины неудовлетворительных результатов хирургического лечения пациентов с ИБС, осложненной тяжелой левожелудочковой дисфункцией.

Материал и методы. В группу наблюдения включены 57 пациентов, прооперированных с 09.2008 по 03.2010 гг. в ОССХ НИИ кардиологии СО РАМН. Средний возраст составил $52,2 \pm 2,1$ лет. Факторы включения: один и более инфаркт миокарда в анамнезе; фракция выброса (ФВ) ЛЖ $< 40\%$, увеличение КДИ более 85 ml/m^2 , наличие участков асинергии ЛЖ, наличие жизнеспособного миокарда по данным стресс-ЭХО (в двух и более сегментах) и по данным сцинтиграфии с йодофеном. Критерии исключения: инфаркт миокарда давностью менее 3 месяцев, приобретенная клапанная болезнь сердца, соматические заболевания в период декомпенсации, определяющие противопоказания к оперативному лечению.

При поступлении: стенокардия напряжения в среднем функциональный класс $2,88 \pm 0,09$. NYHA класс $2,5 \pm 0,09$. КДО составил $239,6 \pm 9,0$, КСО — $160,2 \pm 7,6$, ФВ — $33,2 \pm 1,3$, КСИ — $86,1 \pm 4,2$, КДИ — $121 \pm 5,0$, УО — $75,6 \pm 3,6$, СИ — $2,6 \pm 0,1$, ИС — $0,60 \pm 0,01$.

Все пациенты были прооперированы в условиях искусственного кровообращения и кардиопегии. Коронарное шунтирование проводилась 51 пациенту (89%). Ре-

васкуляризация ПНА — у 50 (87%), у 3 из них (5,26%) ЧТКА (стентирование в анамнезе, стент проходим). Вентрикулопластика выполнена 51 пациенту (89%), 40 — по методике Дора (70,1%), 7 (12,2%) — по Мениканти, 4 (7,01%) — линейные пластики аневризмы. Резекция аневризмы сопровождалась эндокардэктомией в 18 случаях (31,57%), тромбэндокардэктомией — в 8 случаях (14%).

Пластика клапанов проводилась при 2 и более степени недостаточности, диагностированной на ЭхоКГ и подтвержденной на стресс-ЭХО (проба с добутамином). Пластика митрального клапана опорным кольцом проводилась 11 пациентам (19,2%), пластика митрального и трикуспидального клапана (по Де Вега) — 4 человека (7,01%), пластика одного трикуспидального клапана (по Де Вега) — у 1 (1,75%).

У 10 пациентов (17,5%) наблюдались явления острой сердечной недостаточности интраоперационно (продленное ИК, постановка ВАБК). В ранний послеоперационный период умерло 5 пациентов (8,7%). Причиной смерти у всех являлась полиорганная недостаточность (как следствие острой сердечной недостаточности у 3 (5,2%) пациентов, у 1 (1,75%) — синдрома массивных гемотрансфузий, у 1 ОНМК). Через 12 месяцев проведено обследование 36 пациентов.

Все пациенты по отдаленным результатам оперативного лечения были разделены на 2 группы. В 1-й группе были пациенты с удовлетворительными результатами, в клинической картине которых отмечалось снижение ФК сердечной недостаточности, КДО и КСО; увеличение ФВ. Во 2-й группе были пациенты с неудовлетворительными результатами, которые проявлялись нарастанием сердечной недостаточности. По данным исследования в 1-й группе 29 пациентов (80,5%), во 2-й — 7 (19,4%).

В 1-й группе отмечалось достоверное снижение КДО на 92 мл, КСО — на 86 мл, КСИ — на 49,7, КДИ — на 49,5; увеличение ФВ — на 17%. Сердечная недостаточность (по классификации Стражеско—Василенко) 1 — у 27 человек (93,1%), 2а — у 2 человек (6,8%). По NYHA I ФК — у 12 человек (41,3%), II ФК — у 17 (58,6%) человек.

Все пациенты 2-й группы были прооперированы по методике Дора (сочетанной с АКШ). На операции у всех пациентов отмечался большой объем пораженного эндокарда (до основания папиллярных мышц), проводилась эндокардэктомия. Пластика клапанов не проводилась в связи с исходно низкой степенью митральной регургитации (0–1).

Во 2-й группе причиной ухудшения состояния 4 человек было нарастание митральной недостаточности за счет растяжения фиброзного кольца МК и, как следствие, легочной гипертензии (СДПЖ более 30 мм рт.ст.). У одного пациента отмечалась отрицательная динамика как клинически — возвращение клиники стенокардии, так и эхографически: возвращение исходно больших объемов ЛЖ: КДО — 249 мл, ФВ — 40%, КСИ — 76, связано с закрытием шунта в срок 7 месяцев после операции. 1 пациент 2-й группы не соблюдал рекомендации (не получал медикаментозного лечения в течение 6 месяцев).

Обсуждение. Методика Дора предполагает иссечение рубцовоизмененного эндокарда, затем накладывается кисетный шов по границе иссеченного эндокарда. Залата подшивается по кисетному шву. В связи с тем, что рубцовоизмененный эндокард зачастую поражает значительную площадь, происходит деформация остаточной

полости ЛЖ, которая приобретает сферическую форму за счет укорочения продольной оси ЛЖ. Увеличивается натяжение стенок ЛЖ, растягивается фиброзное кольцо МК, что в отдаленном периоде проявляется прогрессированием митральной регургитации, нарастанием легочной гипертензии. При сочетании вентрикулопластики по Дору и пластики МК этого не наблюдается, и результаты остаются удовлетворительными.

В большинстве случаев заплата подшивается параллельно фиброзному кольцу митрального клапана, тем самым верхушка полностью выключается из работы, что под действием давления, по закону Лапласа, также является предиктором вторичного ремоделирования.

Методика Мениканти заключается в сохранении оптимального размера длинной оси и эллипсоидной формы ЛЖ. Используя макет ЛЖ, формируется верхушка, к которой подшивается край заплаты, другой край — к границе рубцовоизмененного миокарда межжелудочковой перегородки. Тем самым она располагается в косой проекции и не влияет на сокращение стенки ЛЖ. Избыток рубцовоизмененной ткани задней стенки ЛЖ сшивается гофрирующим швом, который является второй стенкой конусовидного новосформированного ЛЖ.

Выводы:

1. При дилатированной полости левого желудочка операцией выбора является вентрикулопластика в сочетании с реваскуляризацией и пластикой клапанов при митральной недостаточности 2-й и более степени.
2. При большой площади рубцовоизмененного миокарда эндокардэктомия и наложение кисетного шва по границе рубцовоизмененного миокарда (методика Дора) приводят к сферификации ЛЖ, что впоследствии вызывает увеличение степени митральной регургитации и нарастание легочной гипертензии.
3. Наиболее физиологичной является вентрикулопластика по Мениканти с сохранением эллипсоидной формы левого желудочка и формированием «неверхушки».
4. Необходим обязательный контроль за соблюдением рекомендаций консервативного лечения после операции.

СВЯЗЬ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ С ДАННЫМИ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Вахрушев А.К.¹, Азаров А.А.²,
Огарков М.Ю.^{1,2}, Никифоров В.В.²

¹ ГОУ ДПО Новокузнецкий ГИУВ Росздрава;

² Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Цель: сопоставить изменения желудочкового комплекса (QRS и ST-T) на электрокардиограмме (ЭКГ) и результаты секторальной эхокардиографии (ЭхоКГ) с данными коронароангиографии (КАГ) у больных со стенокардией.

Материал и методы. Объектом исследования стали 129 больных с клиническим проявлением стенокардии I—

III функционального класса, без зубцов Q и нарушений внутрижелудочковой проводимости по ЭКГ в среднем возрасте $57,9 \pm 7,85$. Мужчин было 99, женщин — 30.

При КАГ множественным поражением коронарных артерий (КА) считали наличие гемодинамически значимых (более 50% по диаметру) сужений в системе двух или трех основных крупных эпикардиальных артерий — передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ), правой коронарной артерии (ПКА), огибающей ветви (ОВ) при правом или сбалансированном типе коронарного кровообращения, ПМЖВ и ОВ при левом типе.

С помощью компьютера измерялись вольтаж (мВ), ширина (мС) и площадь (мВ·мС) зубцов, сегмента S-T (депрессия и подъем) на ЭКГ. Статистический анализ проводился с помощью программ Excel 2003 и Biostat. Представлены средние величины $\pm$ стандартное отклонение. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Артериальная гипертензия выявлена у 102 (79,1%), что согласовывалось с проявлением гипертрофии левого желудочка, выражающимся в отсутствии уменьшения амплитуды зубца R от V_4 к V_5 и V_6 у 104 (80,6%) больных.

Отрицательные зубцы T в V_5 и V_6 выявлены у 19 (14,7%) больных, отрицательные зубцы T в правых грудных отведениях — у 5, отрицательные зубцы T в III и aVF отведениях — у 3, одновременно в III, aVF и T_{V_6} — у 2. Мерцание предсердий — у 5 больных.

Было выделено две группы: 1-я состояла из 75 пациентов, которые включали значимое поражение КА: множественное (у 36), двухсосудистое (у 12) и однососудистое (у 27). 2 группа — 54 больных с незначимым поражением КА.

Рассматриваемые группы не отличались по возрасту. В 1-й группе преобладание мужчин было более выражено (64 мужчины; 85,3%), чем во 2-й группе 35 (64%); $p = 0,009$. Больных сахарным диабетом было 10 человек в 1-й группе, в то время как во 2-й группе — такой патологии не было ($p = 0,016$).

При анализе ЭКГ обращало на себя внимание III отведение, в котором у больных 1-й группы площадь, вольтаж и продолжительность зубца S (соответственно $5,59 \pm 7,84$ мВ·мС, $0,2 \pm 0,24$ мВ, $34,8 \pm 46,3$ мС) превосходили средние величины во 2-й группе (соответственно $2,36 \pm 4,71$ мВ·мС, $0,09 \pm 0,15$ мВ, $15,6 \pm 24,4$ мС; p соответственно $= 0,008$; $0,004$ и $0,006$). В этом же отведении депрессия сегмента S-T в 1-й группе составляла $0,042 \pm 0,053$ мВ, что было достоверно больше, чем в 2-й группе ($0,008 \pm 0,024$ мВ; $p = 0,001$). Представляла интерес умеренная корреляция глубины S_{III} с поражением I диагональной ветви ПМЖВ ($r = 0,406$). Амплитуда зубца T_{III} находилась в небольшой обратной корреляции со степенью сужения ПКА ($r = -0,29$).

Среди грудных отведений выделялось V_6 . В данном отведении зубец q в 1-й группе был менее глубоким, чем во 2-й группе ($0,036 \pm 0,05$ и $0,077 \pm 0,17$ мВ; $p = 0,05$). Зубец S в 1-й группе не отличался по глубине, но имел большую площадь, чем во 2-й группе ($1,9 \pm 2,98$ и $0,87 \pm 2,13$ мВ·мС; $p = 0,032$). В этом отведении площадь депрессии сегмента S-T в 1-й группе была больше, чем во 2-й группе ($4,1 \pm 9,51$ и $1,76 \pm 3,35$ мВ·мС; $p = 0,032$).

В грудных отведениях синдром $(TV_1)-(TV_6)$ в 1-й группе равнялся $-0,0017 \pm 0,36$, в то время как во 2-й группе —

0,143±0,256. При отдельном анализе зубцов Т в V₁ и в V₆ различий между группами не выявлено.

По данным ЭхоКГ размер левого желудочка в 1-й группе превосходил левый желудочек во 2-й группе (51,9±8,29 и 48,3±7,03 мм; p=0,011). Фракция выброса (ФВ) в 1-й группе снижена в большей степени, чем во 2-й группе (58,19±6,67 и 61,06±4,51%; p=0,007). Левое предсердие преобладало по величине в 1-й группе (38,5±5,98 и 36,27±5,28 мм; p=0,029). Толщина стенки левого желудочка по данным ЭхоКГ и высота зубцов R_{в6} по средним данным в 1-й и 2-й группах не имела отличий.

Заключение. У больных со значимым стенозированием КА характерно наличие сахарного диабета. По данным ЭКГ при значимом поражении КА обращает внимание III стандартное отведение, в котором выявляется более выраженный зубец S (по площади, вольтажности и продолжительности), а также более значительная депрессия сегмента S-T. Синдром (TV₁)—(TV₆) известный как показатель гипертрофии левого желудочка при более выраженном поражении КА имеет большую величину, хотя при отдельном рассмотрении зубцов Т в V₁ и V₆ отличий не выявлено. При значимом стенозировании КА информативным являются эхокардиографические данные, которые заключаются в дилатации левого предсердия и левого желудочка, а также снижении фракции выброса левого желудочка.

ПРИМЕНЕНИЕ РАМИПРИЛА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

**Велижанина И.А., Рудаков А.В.,
Велижанина Е.С., Бондаренко Т.С.**

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии
СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность препарата рамиприл при артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом.

Материал и методы исследования. Обследовано 77 пациентов, страдающих артериальной гипертензией 2–3-й степени в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа. Данное исследование явилось фрагментом открытого неконтролируемого несравнительного многоцентрового исследования IV фазы ОПТИМИСТ. Средний возраст составил 64,66±1,35 лет. Среди пациентов было 35 мужчин и 42 женщины.

Лечение начиналось с назначения препарата рамиприл (Хартил, Egis) в дозе 5 мг в сутки или в дозе 10 мг в сутки. Выбор дозы препарата для каждого пациента определялся индивидуально в зависимости от исходного уровня АД, вида терапии (монотерапия или комбинированная терапия). В дальнейшем на последующих визитах, в зависимости от степени достижения целевого уровня АД проводилось титрование, коррекция дозы рамиприла. Модификацию других компонентов предшествующей антигипертензивной терапии за период лечения не проводили. Визиты пациентов осуществлялись исходно, затем через 4 недели и через 8 недель. Всего было 3 визита, в том числе визит включения. Все пациенты получали индивидуально подобранную сахароснижающую терапию. Параметрами эффективности явилось достижение

целевого уровня АД — ниже 130/80 мм рт.ст. Учитывалось количество пациентов, достигших целевого уровня АД. Для статистической обработки была использована программа SPSS 10.0 for Windows.

Результаты исследования. До включения в исследование 72 пациента (93,5%) получали ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, наиболее часто назначался эналаприл (у 42,9% пациентов) в качестве монотерапии или в составе комбинированной терапии. Однако целевой уровень АД был достигнут лишь у 23,5% пациентов.

Через 4 недели на фоне назначения препарата хартил отмечалось снижение уровня систолического давления со 169,95±1,56 до 138,44±1,2 мм рт.ст. (p<0,001). Уровень диастолического давления снизился с 95,46±1,25 до 80,14±1,13 мм рт.ст. (p<0,001). Через 8 недель уровень систолического давления составил 126,31±0,88 мм рт.ст. (p<0,001), уровень диастолического давления 75,96±0,79 мм рт.ст. (p<0,001). Целевого давления достигли 69,4% пациентов. Коррекция дозы сахароснижающих препаратов проводилась в плановом режиме, ухудшения течения диабета отмечено не было. Побочных проявлений не зарегистрировано. Отмечена высокая приверженность пациентов к лечению — все 77 пациентов закончили исследование.

Таким образом, включение ИАПФ рамиприла в состав терапии у пациентов, страдающих артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа позволило значительно повысить ее эффективность. Это делает реальным достижение целевого давления у большинства пациентов и способствует снижению суммарного сердечно-сосудистого риска.

ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У МОЛОДЫХ: КЛИНИКО-БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ

**Веневцева Ю.Л., Валиахметов М.Ф.,
Мельников А.Х., Никонова Н.А.**

Медицинский институт ГОУ ВПО Тульский
государственный университет

Высокая заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями в России делает актуальным изучение факторов, способствующих возникновению этой патологии и выявление контингентов, находящихся в зоне риска. У лиц с наличием общепринятых факторов, к которым относятся мужской пол, избыточная масса тела, нарушение толерантности к углеводам и артериальная гипертензия, сердечно-сосудистых катастрофы часто реализуются при наличии дополнительных условий, которые представляются в настоящее время недостаточно изученными. К таким условиям относят время года (зима), день недели (понедельник) и время суток (ранние предутренние и утренние часы). Кроме того, есть работы, указывающие на значимость даты (сезона) рождения и фазы индивидуального годового ритма (ИГ).

Цель исследования: изучение влияния дополнительных внешних (годовые и циркадианные ритмы) и внутренних (ИГ) факторов на возникновение и течение инфаркта миокарда.

В исследование было включено 30 пациентов (их них

2 женщины) молодого ($44,8 \pm 0,61$ года, 37–49 лет, 1-я группа) и 23 пациента (из них 2 женщины) более старшего возраста ($74,0 \pm 1,6$ года, 61–91 год, 2-я группа), находившихся в кардиологическом отделении больницы скорой медицинской помощи им. Ваныкина г. Тулы по поводу нефатального Q-ИМ (крупноочагового или трансмурального).

Средние данные роста и веса пациентов составили ($M \pm m$) $174,0 \pm 1,1$ см и $89,2 \pm 3,7$ кг в 1-й и $169,9 \pm 1,4$ см и $78,2 \pm 3,1$ кг – во 2-й группе ($p < 0,01$). ИМТ < 24 кг/м² (норма) был у 8 (26,7%) пациентов 1 и 26,2% – 2-й группы; избыточная масса тела (ИМТ 25–29,9 кг/м²) отмечена у 26,7% пациентов 1-й и 52,2% – 2-й группы. Ожирение (ИМТ свыше 30 кг/м²) наблюдалось у 46,7% молодых пациентов и в 2 раза реже, у 21,7% лиц 2-й группы.

Курили 28 из 30 пациентов 1-й группы (93,3%) и только 69,6% ($p < 0,05$) лиц старше 60 лет. У 73,3% молодых пациентов диагностирована АГ, чаще всего – III степени, III стадии, риск IV; во 2-й группе повышение АД отмечено у 87% лиц, преобладала также АГ III ст., III ст, риск IV. Нарушение толерантности к углеводам или СД выявлены у 5 пациентов (16,7%) 1-й и у 5 (26,3%) – 2-й группы. Из сопутствующей патологии в «молодой» группе встретились хронический бронхит (2), язвенная болезнь (2), мочекаменная болезнь (2), хронический пиелонефрит (3). Коморбидность пациентов 2-й группы была достоверно выше, 80% пациентов имели сочетанное нарушение 2–3 систем.

Повторным данным ИМ был у 2 (6,7%) пациентов 1-й и у 5 (26,3%) – 2-й группы. По локализации: у молодых пациентов передний ИМ отмечен в 40%, задний (нижний) – в 60%. Во 2 группе наблюдалось обратное соотношение: 65,2% составил передний и 34,8% – задний ИМ. Системный тромболизис проведен 66,7% пациентам 1-й и 17,4% – 2-й группы. ЭИТ выполнена у 1 пациента 1-й и у 1 (повторно) – 2-й группы.

В остром периоде ИМ (до 12 часов) гипергликемия наблюдалась одинаково часто – у 66,6% молодых и у 88,8% пожилых пациентов, как и сдвиг лейкоцитарной формулы влево с увеличением числа палочкоядерных нейтрофилов, соответственно у 59,1 и 42,9% пациентов. Однако реакция «острый стресс» по Л.Х. Гаркави (уменьшение лимфоцитов в лейкоцитарной формуле ниже 20%) отмечалась в группе пожилых мужчин чаще, в 78,6%, по сравнению с молодыми пациентами (57,1%, тенденция к достоверности).

По данным ЭхоКГ, выполненной на 10–14-й день, расширение корня аорты свыше 36 мм наблюдалось у 6,9% молодых и у 33,3% пожилых пациентов. КДР ЛЖ был увеличен в 31,2 и 16,6% случаев, левое предсердие – у 58,6 и 75% пациентов. Обращает на себя внимание частое увеличение диастолического размера ПЖ свыше 26 мм, что отмечалось у 19 молодых (65,5%) и у 100% – пожилых пациентов ($p < 0,05$). Толщина МЖП свыше 12 мм отмечалась одинаково часто (в 44,8 и 50%), как и увеличение ЗСЛЖ (34,0 и 41,7%), однако у пожилых степень гипертрофии была выражена больше.

Частота легочной гипертензии по данным ЭхоКГ также была достоверно выше в группе пожилых (75%) пациентов по сравнению с молодыми (17,4%, $p < 0,01$). Нарушение диастолической функции ЛЖ выявлено у 51,7% лиц 1-й и у 83,3% – 2-й группы. Увеличение фракции выброса ЛЖ (72–76%) наблюдалось у 3 (10,3%) пациен-

тов, а умеренное снижение (44–53%) – у 20,7% молодых пациентов. Во 2-й группе компенсаторной гиперкинезии не отмечено, однако снижение ФВ (от 32 до 52%) выявлено в 50% случаев.

Обращает на себя внимание более частое выявление незначительной и умеренной регургитации на створчатых и полулунных клапанах в группе пожилых пациентов. Так, регургитация на МК выявлена в 58,6 и 83,3%, на ТК – в 41,4 и 91,7% ($p < 0,01$), на аортальном – в 10,3 и 66,7% ($p < 0,01$) и легочном клапане – у 3,4 и 8,3%. Это указывает на большую выраженность гемодинамических нарушений в группе лиц старше 60 лет. Аневризмы визуализировались у 1 пациента 1-й группы (3,4%) и у 26,6% – во 2-й группе ($p < 0,05$).

Анализируя время возникновения, оказалось, что в первый триместр ИГ, начинающегося от даты рождения, в группе молодых пациентов из 4 случаев ИМ один был передней и 3 – задней локализации (75%), во второй триместр из 9 случаев было 2 передних и 7 – нижних ИМ (77,7%); в третий триместр из 8 случаев 2 передних ИМ произошли в VIII месяц ИГ, всего в этот период было 75% ИМ нижней локализации. Другая картина отмечена в IV триместр ИГ, наиболее неблагоприятный по данным других авторов: в этот период 7 из 9 случаев ИМ были передней локализации (77,7%), которая отличается более тяжелым течением. У лиц старшей возрастной группы 11 случаев ИМ (47,8%) произошли в первый триместр ИГ, однако из-за малочисленности группы выявить особенности распределения ИМ разной локализации не представляется возможным.

Ранние утренние часы традиционно связывают с повышением риска сердечно-сосудистых событий вследствие нарушения циркадианной ритмики. В группе молодых пациентов в период от 0 до 06 часов болевой приступ возник у 8 (26,6%) пациентов (у 2 – передний ИМ, у 6 – нижний), от 06 до 12 часов – у 11 (36,6%), с максимумом от 08 до 10 часов (5 случаев, 16,6%). Всего в утренней группе было 2 передних и 9 нижних ИМ. В период от 12 до 18 часов произошли 6 (20,0%) ИМ (4 передних и 2 нижних) и от 18 до 24 часов – 5 (16,6%, 4 передних и 1 нижний). Можно видеть, что в ночные и утренние часы (от 0 до 12 часов) преобладали ИМ нижней локализации (из 19 случаев было 4 ИМ передней (21,1%) и 15 (78,9%) – нижней локализации ($P < 0,01$), в то время как в послеобеденные и вечерние часы из 11 случаев было 8 передних (72,7%) и 3 – нижних ИМ (27,3%, $P < 0,05$).

Анализ ремоделирования сердца показал, что у пациентов с ИМ, возникшим в ночные и утренние часы по сравнению с дневной и вечерней группой, реже изменялась насосная функция ЛЖ (16,6 и 54,5%), чаще наблюдались признаки гипертрофии МЖП и ЗСЛЖ (55,5 и 18,1%; 44,4 и 18,1%), несколько чаще выявлялся очаговый кардиосклероз (27,8 и 18,2%), в то время как увеличение камер сердца и диастолическая дисфункция отмечены одинаково часто. В группе пациентов старше 60 лет 39,1% ИМ произошло в утренние часы, 17,4% – в послеобеденные, 26,1% – в вечерние и в 17,4% случаев – в ночные.

Таким образом, обнаружены более выраженные патофизиологические сдвиги у пациентов старше 60 лет по сравнению с пациентами моложе 50 лет. В обеих возрастных группах пациентов с ИМ подтвержден утренний пик возникновения ИМ, что обосновывает проведение более

строого контроля и терапии АД, в том числе с домашним мониторингом АД. В 10, 11 и 12 месяцев индивидуального годового ритма, а также в послеобеденные и вечерние часы у молодых мужчин выше вероятность ИМ передней локализации, что может явиться основой для проведения дифференцированной профилактики и коррекции образа жизни.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНГИБИТОРА АПФ ФОЗИНОПРИЛА В СОЧЕТАНИИ С ГИДРОХЛОРТИАЗИДОМ В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

**Вершинина А.М., Гапон Л.И., Молотилова С.А.,
Бусарова Е.С., Плюснин А.В.**

Филиал учреждения РАМН НИИ кардиологии
СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Цель исследования: оценить клиническую эффективность, влияние на суточный профиль артериального давления (АД), процессы ремоделирования миокарда, сосудистое ремоделирование и состояние липидного обмена ингибитора ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) фозиноприла в сочетании с гидрохлортиазидом в терапии больных артериальной гипертонией (АГ) при метаболическом синдроме по результатам проспективного наблюдения.

Материал и методы. В условиях рандомизированного сравнительного исследования проведено обследование 62 пациентов с АГ 1–11 степени, имеющих критерии метаболического синдрома, в возрасте 35–65 лет (мужчины и женщины, средний возраст $50,29 \pm 0,68$ лет, имеющих абдоминальный тип ожирения ($\text{ИМТ} > 30$), повышенный уровень холестерина (ХС) плазмы крови, триглицеридов (ТГ) (более 1,7 ммоль/л). Больные АГ получали фозиноприл в дозе 10–20 мг/с в сочетании с гидрохлортиазидом в дозе 12,5 мг/с. Исследование проведено в условиях чистого фона и через 12 месяцев комбинированной терапии. Клиническая эффективность оценивалась по данным офисного АД, суточного мониторинга АД по стандартной методике (ABPM 02–04 MEDITECH) в условиях свободного двигательного режима. Эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ) проводили на аппарате ALOKA Echo-CAMERA SSD-650 в М-модальном и двухмерном режиме в стандартных эхокардиографических позициях. Массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ) вычисляли по формуле R. Devereux и N. Reichneck. Индекс массы левого желудочка (ИМЛЖ) рассчитывали как отношение ММЛЖ/ППТ. Проводилось исследование ТИМ (толщина «интима-медия» сонных артерий). Определяли общий холестерин крови (ОХС), ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ТГ. При исследовании учитывалась зависимость показателей от степени ожирения и характер суточного ритма АД.

Результаты исследования. На фоне терапии фозиноприлом в сочетании с гидрохлортиазидом отмечено достоверное снижение офисного САД и офисного ДАД ($p < 0,01$); уменьшились показатели среднесуточного САД со $155,08 \pm 1,62$ до $127,83 \pm 1,20$ и ДАД с $98,25 \pm 1,13$ до $80,25 \pm 0,85$ мм рт.ст. ($p < 0,01$) после 6-го месяца лечения. После 9 месяцев терапии достоверной динамики офис-

ного АД не отмечено, что свидетельствует о сохранении полученного гипотензивного эффекта в течение длительного времени. При сравнении исходных и контрольных (через 12 месяцев лечения) значений офисного САД и ДАД был получен равнозначный и достоверный гипотензивный эффект ($p < 0,001$). Отмечено снижение индекса времени ($p < 0,001$) и индекса площади ($p < 0,01$) за сутки. Среднесуточное пульсовое давление уменьшилось достоверно ($p < 0,05$). Увеличилось количество пациентов типа *diurnal* для САД ($p < 0,001$); уменьшилась скорость утреннего подъема АД ($p < 0,05$). Наиболее сильным предиктором снижения среднесуточного АД явилась исходно повышенная масса тела у пациентов с различной степенью ожирения. Через 12 месяцев комбинированной терапии отмечено достоверное уменьшение ММЛЖ и ИМЛЖ ($p=0,009$), КСР ($p<0,001$) и КДР ЛЖ ($p=0,049$), ОПСС ($p < 0,001$); достоверного влияния на ФВ левого желудочка (ЛЖ) не отмечено ($p > 0,05$). На фоне 12 месяцев терапии возросло число лиц с нормальной геометрией ЛЖ и концентрическим ремоделированием ЛЖ, уменьшилось количество больных с концентрической и эксцентрической гипертрофией ЛЖ. Выявлено уменьшение ТИМ ($p<0,05$). При длительной комбинированной терапии фозиноприлом в сочетании с гидрохлортиазидом (12 месяцев) отмечено достоверное снижение уровня ОХС крови ($p=0,005$), ХС ЛПНП ($p<0,001$) на фоне повышения ХС ЛПВП ($p<0,001$); уровень ТГ достоверно не изменился ($p > 0,05$).

Заключение. ИАПФ фозиноприл в сочетании с гидрохлортиазидом по результатам проспективного наблюдения показал высокую клиническую эффективность, устойчивый гипотензивный эффект, нормализуя суточный профиль АД, благоприятное влияние на процессы ремоделирования миокарда левого желудочка, сосудистого ремоделирования и состояние липидного обмена, что делает целесообразным длительное применение данной комбинированной терапии при артериальной гипертонии на фоне метаболического синдрома.

ВЛИЯНИЕ ПОСТОЯННОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БРАДИАРТИМИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА

**Вершинина Е.О., Репин А.Н., Попов С.В.,
Тюкалова Л.И., Видишева О.Н.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: изучить влияние имплантации постоянного ЭКС на качество жизни больных с брадиаритмиями.

Материал и методы. Наблюдались 73 пациента с имплантированным постоянным ЭКС, средний возраст обследованных был $67,5 \pm 12,7$ года, из них 49% были мужчины, 51% — женщины, 88% больных страдали артериальной гипертензией. У 48 больных (66%) основным заболеванием была ИБС, у 15 (21%) — гипертоническая болезнь, у 4 (6%) — постмиокардитический кардиосклероз, 2 человека (3%) страдали ревматизмом, по 1 — вторичной тромбофилией, приведшей к острому инфаркту миокарда, врожденным нарушением ритма, состоянием после лучевой терапии опухоли средостения, тиреотоксическим поражением сердца. Сахарный диабет 2-го типа средней

и лёгкой степени тяжести диагностирован у 10 человек (14%), нарушение толерантности к глюкозе — у 20 (27%). Хроническая обструктивная болезнь лёгких фигурировала в диагнозе у 9 пациентов (12%). Показания для имплантации постоянного ЭКС у 20 больных была атриовентрикулярная (АВ) блокада II–III ст., у 26 — CCCY I–II типов, у 3 — бинодальная болезнь, у 6 — эпизоды брадисистолии при хронической форме фибрилляции предсердий. У 15 пациентов ЭКС был установлен перед радиочастотной аблацией (РЧА) АВ соединения по поводу пароксизмальной формы фибрилляции предсердий. Отечественные ЭКС были имплантированы 32 пациентам (44%). У 38 пациентов (52%) проводилась стимуляция в режиме VVIR, у 5 (7%) — AAIR, у 30 (41%) — в режиме DDDR. Пациентам исходно, через 6, 16 мес. после имплантации постоянного ЭКС оценивалось качество жизни с помощью опросника «SF-36 Health Status Survey». 36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье. Все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие.

Результаты. Было выявлено, что самооценка общего состояния здоровья (GH) пациентов в обследованной группе не отличалось от средних значений людей соответствующей возрастной категории и достоверно не изменилась после имплантации ЭКС во все сроки наблюдения (GH = 46,23 исходно, 49,02 — через 6 мес. и 47,54 — через 16 мес., $p \geq 0,05$). Оценка пациентами своего физического функционирования (PF) также исходно не отличалась от среднего возрастного значения, однако через 6 мес. после имплантации ЭКС больные отмечали тенденцию к улучшению физического состояния. Через 16 мес. выявлено значимое ухудшение физического функционирования по сравнению с полугодовой отметкой (PF = 44,23 исходно; 54,04 — через 6 мес., $p = 0,094$; 50,7 — через 16 мес., $p = 0,046$ по сравнению с 16 мес.), которое вновь вернулось к исходному значению. Уровень ролевого физического функционирования (RP) исходно был значительно снижен в рассматриваемой группе пациентов и оставался без значимой динамики и в последующем (RP = 7,69 исходно, 21,28 — через 6 мес. и 23,26 — через 16 мес., $p \geq 0,05$). Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE), в наблюдаемой группе больных также было снижено исходно по сравнению с общей популяцией того же возраста. Имплантация постоянного ЭКС достоверно улучшила этот показатель через 6 мес., но затем он вновь существенно уменьшился к полутора годам наблюдения (RE = 25,77 исходно; 37,11 — через 6 мес., $p = 0,043$; 33,49 — через 16 мес., $p = 0,042$ по сравнению с 6 мес.). Удовлетворённость уровнем социального функционирования (SF) у обследованных пациентов исходно была близка к среднему возрастному значению и оставалась без существенных изменений за весь период наблюдения (SF = 45,31 исходно, 43,3 — через 6 мес., 45,0 — через 16 мес., $p \geq 0,05$). Показатель шкалы болевого синдрома (BP) в исходном состоянии не превышал обычный возрастной уровень. Через 6 мес. этот показатель достоверно увеличился, что свидетельствует о снижении интенсивности болевого синдрома (BP = 47,46

исходно; 58,53 — через 6 мес., $p = 0,043$). Речь идёт в данном случае, вероятнее всего, о стенокардии, т.к. основную массу группы наблюдения составляли больные ИБС. Показатель шкалы жизнеспособности (VT) в группе обследованных больных исходно был ниже средневозрастного значения, что свидетельствует о снижении жизненной активности у пациентов вследствие наличия у них брадиаритмических нарушений ритма. Через 6 и 16 мес. этот показатель существенно улучшился. Таким образом, имплантация ЭКС, устранив выраженную брадикардию, действительно усилила ощущение пациентами полноты сил и энергии, которое сохранялось длительно (VT = 38,46 исходно; 50,64 — через 6 мес., $p = 0,028$; 51,74 — через 16 мес., $p = 0,028$). Показатель психологического здоровья (MH) у наблюдаемых больных исходно был высоким, и в последующем отмечалось его достоверное нарастание (MH = 52,0 исходно, 59,40 — через 6 мес., $p = 0,028$; 60,56 — через 16 мес., $p = 0,068$), что свидетельствует о положительном воздействии рассматриваемого высокотехнологичного вмешательства на психологический статус пациентов.

Таким образом, улучшение физического состояния и уменьшение болевого синдрома в первые полгода после имплантации ЭКС привело к улучшению ролевого эмоционального функционирования пациентов. Через 16 мес. после имплантации ЭКС наблюдалось достоверное улучшение показателей жизнеспособности и психического здоровья. Обращают внимание сохранявшиеся низкие уровни ролевого физического и эмоционального функционирования в наблюдаемой группе больных, несмотря на то, что уровни физического состояния, социальной активности у них приближались к возрастной норме, а уровень психологического здоровья даже превышал её. По-видимому, сам факт присутствия ЭКС, переживания о надёжности его работы, необходимость соблюдения определённых правил жизни с имплантированным ЭКС заставляли пациентов ограничивать свою повседневную деятельность, что отразилось на качестве жизни.

Вывод. Имплантация постоянного электрокардиостимулятора у больных с брадисистолическими нарушениями ритма сердца положительно влияет на качество жизни больных.

ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДВУХНЕДЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ЛИЗИНОПРИЛОМ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ 2-Й СТАДИИ В УСЛОВИЯХ ЗАПОЛЯРНОЙ ВАХТЫ. ЧТО ДАЕТ ХРОНОКОРРЕКЦИЯ ТЕРАПИИ?

**Ветошкин А.С., Шуркевич Н.П., Гапон Л.И.,
Губин Д.Г., Белозерова Н.В., Пермьяков В.Б.**

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН
«Тюменский кардиологический центр»;
МСЧ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ЯМБУРГ», пос. Ямбург

Цель: изучить изменения хронобиологических параметров циркадианных ритмов АД на 10–14-й день хронотерапии лизиноприлом в зависимости от хронотипа артериальной гипертензии у больных с АГ 2-й стадии в условиях заполярной вахты.

Материал и методы. Обследовано 368 лиц мужского пола в возрасте 30–59 лет, работников заполярной вахты.

Из них здоровых лиц — 100 чел. и пациентов с АГ 2-й стадии — 268 чел. Группы не различались по возрасту и стажу работы вахтовым методом. Диагноз верифицирован на основании рекомендаций ВНОК 2008 — 2009 г. Первичное СМАД выполнено всем пациентам на «чистом» фоне или на 3–4-й день отмены гипотензивных препаратов, 99 пациентам с АГ 2-й ст. на 10–14-е сутки монотерапии лизиноприлом в дозе 5–10 мг/сутки. У 65 пациентов терапия была скорректирована с учетом хронобиологических параметров, 34 человека были пролечены в обычном режиме. Группу контроля составили 20 человек с нормальными цифрами АД. Кроме стандартного был проведен индивидуальный косинор-анализ данных СМАД с определением хронотипа АД. На основании хронобиологических нормативных коридоров (хронодезмов) выделены 9 хронотипов нормо- и гипертензии:

1. Нормотензия.
2. Изонормотензия.
3. Аллонормотензия.
4. МЕЗОР — гипертензия.
5. Амплитудная гипертензия.
6. Фазовая гипертензия.
7. Аперiodическая гипертензия.
8. Фазовая МЕЗОР гипертензия.
9. Амплитудно-фазовая гипертензия.

Результаты. В группе наблюдения преобладали 5-й тип — 43,6%, 9-й тип — 16,4%, 6-й тип — 14,6% и 8-й тип — 15,45%. Доля 4-го типа составила 6,36%. Таким образом, фазовые изменения суточного ритма АД при нормальных абсолютных значениях АД составили 31%. В группе здоровых лиц изменения суточного ритма АД были зарегистрированы у 25% (3-й тип — 18,8%, 2-й тип — 4,5% и у 2,3% — 4-й тип).

Только 5 и 8-й хронотипы характеризовались повышенными среднесуточными значениями САД и ДАД — $135,6 \pm 8,0$ / $91,2 \pm 6,3$ мм рт.ст., и $138,8 \pm 9,5$ / $94,8 \pm 8,5$ мм рт.ст. Остальные хронотипы АГ имели среднесуточные значения АД от $119,3 \pm 7,8$ / $79,0 \pm 4,1$ мм рт.ст. (нормотензия) до $128,4 \pm 7,8$ / $85,0 \pm 7,2$ мм рт.ст. (фазовая АГ). При сопоставлении типов суточных профилей АД и хронотипов АГ выявлено, что тип «Dipper» максимально часто регистрировался у лиц с 1, 4 и 7-м хронотипами АГ, соответственно, 61,9, 55,6 и 66,7%. «Non Dipper» максимально часто выявлялся у лиц с 6-м типом (60%), с 5-м типом (52,2%), 9-м типом (56,3%) и 2-м типом (50%). Суточный профиль «Night Peaker» чаще регистрировался у лиц с фазовыми нарушениями структуры суточного ритма — у 6-го типа (31,3%), 8-го типа (50,0%) и 2-го типа.

На 10–14-й день монотерапии лизиноприлом (без изменения суточной дозы приема) у лиц, лечившихся в режиме «хроно», на фоне лучшей клинической переносимости приема препарата отмечено более выраженное снижение ночных значений САД (с $127 \pm 11,3$ до $117,9 \pm 9,7$ мм рт.ст. в группе хронотерапии и с $126,3 \pm 11,2$ до $121,3 \pm 12,6$ мм рт.ст. в группе обычного лечения), ночной вариабельности САД (с $12,0 \pm 3,6$ до $10,8 \pm 4,0$ мм рт.ст. в группе хронотерапии и с $13,0 \pm 3,7$ до $11,2 \pm 3,3$ мм рт.ст. в группе обычного лечения). Также в группе хронотерапии отмечено большее снижение суточного ДАД за счет дневных (с $93,8 \pm 6,6$ до $85,9 \pm 6,7$ мм рт.ст. в группе хронотерапии и с $91,2 \pm 6,4$ до $87,1 \pm 6,1$ мм рт.ст. в группе обычного лечения) и ночных значений (с $86,1 \pm 6,3$ до $77,7 \pm 7,5$ мм рт.ст. в груп-

пе хронотерапии и с $83,8 \pm 6,1$ до $79,4 \pm 6,2$ мм рт.ст. в группе обычного лечения). Если в группе хронотерапии мы наблюдали снижение ночной вариабельности ДАД (с $9,3 \pm 2,5$ до $8,9 \pm 3,2$ мм рт.ст.), то в группе обычного лечения отмечено ее увеличение с $9,3 \pm 2,7$ до $9,6 \pm 3,1$ мм рт.ст. Соответственно, в группе хронотерапии отмечено улучшение характеристик суточного ритма в виде увеличения значений СИСАД (с $7,4 \pm 3,2$ до $10,6 \pm 3,5\%$ в группе хронотерапии и с $7,0 \pm 3,1$ до $7,9 \pm 3,2\%$ в группе обычного лечения) и СИДАД (с $8,1 \pm 3,0$ до $10,4 \pm 4,0\%$ в группе хронотерапии и с $8,1 \pm 4,1$ до $8,7 \pm 4,2\%$ в группе обычного лечения), увеличения числа «dipper» типов суточных профилей САД (с 38,2 до 53,1% в группе хронотерапии и с 38,9 до 35,2% в группе обычного лечения) и ДАД (с 30,8 до 46,9% в группе хронотерапии и с 30,5 до 32,0% в группе обычного лечения). Хронотерапия позволила улучшить «хроно» характеристики ритмов АД в виде: увеличения амплитуд ритмов АД на фоне смещения акрофаз на уровни физиологических часов (с ночи и раннего утра — на 12–16 ч) с уменьшением их «размытости», уменьшения процентных вкладов экстрациркадианных составляющих ритмов АД и увеличение процентных вкладов 24-часовых ритмов АД (По САД — с 14,9 до 21,6% — в режиме «хронотерапии», с 19,6 до 19,1% в режиме «обычное лечение»; По ДАД — с 17,4 до 19,6% — в режиме «хронотерапии», с 16,8 до 15,9% в режиме «обычное лечение»). Увеличения числа ведущих 24-часовых ритмов в структуре их спектров (По САД — с 63,8 до 66,8% — в режиме «хронотерапии», с 70,6 до 65,6% — в режиме «обычное лечение»; По ДАД — с 41,9 до 60,6% — в режиме «хронотерапии», с 60,3 до 51,6% — в режиме «обычное лечение»). В обеих группах не было отмечено появления побочных эффектов, но переносимость препарата была лучше у пациентов, лечившихся в режиме «хроно» в виде улучшения ночного сна.

Выводы. В условиях заполярной вахты течение АГ характеризуется выраженным нарушением суточных ритмов АД. Хронокоррекция терапии лизиноприлом у больных АГ 2-й ст. улучшает характеристики суточных ритмов АД, что способствует лучшей переносимости препарата, более существенному снижению АД, улучшению хронобиологических характеристик циркадианных составляющих спектров ритмов АД.

ХРОНОАДАПТАЦИЯ И ХРОНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ ЗАПОЛЯРНОЙ ВАХТЫ

Ветошкин А.С., Шуркевич Н.П., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Белозерова Н.А., Пермиков В.Б.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»;
МСЧ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ЯМБУРГ», пос. Ямбург

Цель: изучить изменения хронобиологических параметров ритмов АД в зависимости от длительности пребывания в условиях заполярной вахты у больных с АГ 2-й стадии.

Материал и методы. В условиях вахты в заполярном поселке Ямбург обследованы 368 мужчин в возрасте 30–59 лет ($48,3 \pm 6,0$ лет). Из них 100 человек с нормальными цифрами АД и отсутствием АГ в анамнезе — группа здоровых лиц ($47,4,3 \pm 5,7$ лет) и 268 человек — группа боль-

ных артериальной гипертонией (АГ 2-й ст.) Всем обследованным было проведено СМАД в стандартном режиме с интервалами измерений каждые 15 мин днем и 30 мин ночью. Группы не различались по возрасту ($p=0,0643$), северному стажу ($p=0,2154$) и стажу работы вахтой ($p=0,8823$). В зависимости от числа дней пребывания в условиях Заполярья здоровые и больные были распределены в подгруппы 0–10 дней, 11–20 дней, 21–30 дней и более 30 дней. Проведен анализ основных средних величин СМАД. С целью объективизации нарушений циркадианной регуляции, амплитудно-фазовых характеристик биоритмов, применялся косинор-анализ. По значениям МЕЗОРа (Midline Estimating Statistic of Rhythm – статистическая срединная ритма), акрофазы и амплитуды выделялись 9 типов суточного ритма АД: 1-й тип – «нормотензия» (МЕЗОР – норма, Амплитуда – норма, Фаза – норма), 2-й тип – «алло-нормотензия» (МЕЗОР – норма, Амплитуда – норма, Фаза – инвертирована), 3-й тип – «изонормотензия» (МЕЗОР – норма, Амплитуда – снижена, Фаза – не определена), 4-й тип – «амплитудная АГ» (МЕЗОР – частично повышен, Амплитуда – повышена, Фаза – норма), 5-й тип – «МЕЗОР-АГ» (МЕЗОР – повышен, Амплитуда – норма, Фаза – норма), 6-й тип – «фазовая АГ» (МЕЗОР – частично повышен, Амплитуда – норма, Фаза – инвертирована), 7-й тип «амплитудно-фазовая АГ» (МЕЗОР – частично повышен, Амплитуда – повышена, Фаза – инвертирована), 8-й тип – «фазовая (реверсивная) МЕЗОР-АГ» (МЕЗОР – повышен, Амплитуда – норма, Фаза – инвертирована), 9-й тип «аперIODическая АГ» (МЕЗОР – повышен, Амплитуда – снижена, Фаза – не определена). Хронобиологические формы получены при сопоставлении с хронобиологическим нормативным коридором (хронодезом).

Результаты. Проанализированы изменения суточных индексов (СИ) САД и ДАД. У здоровых лиц динамика изменений СИ в подгруппах выглядела так: 6,9 – 10,2 – 9,0 – 10,6 (СИСАД); 7,4 – 9,7 – 9,3 – 11,5 (СИДАД). В группе АГ 2-й ст. – СИСАД – 7,3 – 8,3 – 8,6 – 6,4; СИДАД – 9,3 – 8,4 – 9,2 – 7,4. Динамика типа суточного профиля АД «Dipper» у здоровых и больных АГ выглядела следующим образом – 32,4% (35,1% у лиц с АГ 2 ст.) с 1 по 10-й день вахты; 58,1% (42,5%) – 11–20-й день вахты, 36,4% (39,1%) – 21–30-й день и 60% (28,6%) более 30 дней. Динамика суточного профиля «non dipper» 51,3% (48,3% у лиц с АГ 2-й ст.) с 1 по 10-й день вахты; 32,3% (42,5%) – 11–20-й день вахты, 54,6% (46,9%) – 21–30-й день и 40% (53,6%) – более 30 дней.

Спектральный косинор-анализ ритмов АД показал значимое уменьшение к концу вахты у лиц с АГ 2-й ст. циркадианной ритмики (около 24-часовых ритмов) на фоне увеличения экстрациркадианной диссеминации ритмов – увеличение числа высокочастотных гармоник с периодами 12 – 8 – 4,8 – 4,0 – 3,8 часа. Так, в группе здоровых лучший период ритма САД, равный 24 часа в начале вахты выявлялся у 66,7%, в конце – только у 55,5% ($p=0,0341$), в группе АГ 2-й ст., соответственно, 58,4 и 43,8% ($p=0,0436$). Такие же изменения наблюдались и с суточным профилем ДАД. В то же время увеличилось число 12-часовых гармоник (с 24,2 до 30,16%, $p=0,1231$ у здоровых лиц, с 30,3 до 33,3%, $p=0,2381$ у больных АГ 2-й ст.), 8 часовых гармоник (с 3,0 до 11,1%, $p=0,0322$ у здоровых и с 4,5 до 11,54%, $p=0,0437$ у больных АГ 2-й ст.), 6 часовых гармоник (с 0 до 7,9%, $p=0,0433$ у здоровых лиц

и с 5,6 до 11,5% у больных АГ 2-й ст.). Первичное исследование показало следующее распределение хронотипов АД у здоровых лиц: «нормотензия» – 43,9%, «аллонормотензия» – 39,4% и «изонормотензия» – 10,6%. У лиц с АГ 2-й ст. наиболее часто встречающимися хронотипами АД были: «МЕЗОР АГ» – 39,5%, «Фазовая МЕЗОР АГ» – 40,1%. К концу вахты число здоровых лиц, имевших нормотензивный хронотип уменьшилось с 54% в начале вахты до 44% в конце вахты, ($p=0,2221$) на фоне достаточно значимого увеличения числа лиц с хронотипами: «изонормотензия» (с 10 до 16,2%, $p=0,0499$) и «аллонормотензия» (с 10 до 29,7%, $p=0,0321$). В группе больных АГ 2-й ст. частота хронотипа «МЕЗОР АГ» к 30 дню вахты уменьшилась с 36,2 до 20,7% ($p=0,0466$), но увеличилась частота аперIODических и низкоамплитудных хронотипов АГ: «Фазовая – МЕЗОР АГ» с 12,8 до 22,5% ($P=0,0551$), «Амплитудная АГ» – с 2,1 до 10% ($P=0,0362$), «АперIODическая АГ» – с 1,2 до 11,56%, ($p=0,0487$).

Несмотря на малосимптомный тип течения АГ в условиях высоких широт, максимальное число жалоб у больных АГ 2 ст. приходилось на первые 10 дней вахты (период острого десинхроноза) и на конец вахты (20–30 и более дней), когда способность к хроноадаптации и хронорезистентность организма были самой низкой. Динамика появления жалоб носила волнообразный характер, причем в большей степени касалась нарушений со стороны вегетативной нервной системы. Приведем наиболее значимые.

Снижение трудоспособности (быстрое утомление) – в группе здоровых лиц максимально часто регистрировалось на 21–30-й день вахты (21,7%), в то время, как в начале только у 5,4 и у 9,7% на 11–20-й день. Интересно, что лица, находившиеся на вахте более 30 дней испытывали проблемы с трудоспособностью уже в 30% случаев. Наиболее тяжелый адаптационный период наблюдался у лиц с АГ 2-й ст. в течение первых 10 суток (22,3%) и в конце вахты – 17,2% (изменения не значимы). Нарушения ночного сна. Трудность засыпания (по подгруппам, в процентах) в группе здоровых лиц – 29,7% – 29,0% – 30,4% – 50% ($p=0,0422$), в группе АГ 2-й ст. – 38,3% – 37,5% – 31,3% – 51,7% ($p=0,050$). Поверхностный, неглубокий сон (по подгруппам, в процентах) в группе здоровых лиц – 24,3% – 16,1% – 26,1% – 30% ($p=0,0422$), в группе АГ 2-й ст. – 29,8% – 30,0% – 25,0% – 51,7% ($p=0,055$). По результатам оценки состояния функции вегетативной нервной системы (ВНС), нарушение функции ВНС было определено среди здоровых лиц в начале вахты у 27%, в конце у 44,4% ($p=0,0466$). В группе больных АГ 2-й ст. соответственно 41,5% – 36,3% – 34,4% – 41,38 ($p=0,4561$).

Выводы. В условиях заполярной вахты течение АГ характеризуется выраженным нарушением суточных ритмов АД. Реагирование организма на факторы внешней среды меняется на различных стадиях временной адаптации. Стабилизация ритмов АД у здоровых лиц имеет волнообразный характер и достигает нормальных значений после месяца пребывания на вахте. У лиц с АГ 2-й ст. стабилизация ритмов АД наблюдается на 10–20 день вахты с выраженным уплощением суточных ритмов при длительности больше месяца. Наиболее неблагоприятные сроки пребывания в условиях Севера для лиц с нормальными цифрами АД это первые 10 дней и период с 20 по 30 день, для лиц с АГ 2-й ст. – первые 10 дней и периоды с 20 по 30 и более дней.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Вечерский Ю.Ю., Шипулин В.М.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Стремительное развитие кардиохирургии и инвазивной кардиологии значительно изменило современные подходы к хирургическому лечению ИБС за последние 10 лет. Стремление к повышению безопасности, эффективности и длительности результата хирургической операции привело к внедрению в практику целого ряда направлений таких как множественное аутоартериальное шунтирование, миниинвазивные технологии без искусственного кровообращения, хирургические вмешательства при остром коронарном синдроме (ОКС). Все это позволяет современной кардиохирургии устанавливать новые стандарты качества инвазивного лечения ИБС. Однако широкое клиническое использование новых направлений требует решения целого ряда научных и клинических проблем.

Цель: оценить возможности и эффективность множественного аутоартериального коронарного шунтирования, операций без искусственного кровообращения у больных с дисфункцией левого желудочка и вмешательства при остром коронарном синдроме без подъема зубца ST.

Материал и методы. Проведен анализ результатов 137 операций коронарного шунтирования (КШ) с использованием в качестве шунтов лучевой (ЛА) и внутренней грудной артерии (ВГА). Срок наблюдения от 3 мес. до 10 лет. Оценены клиничко-функциональные данные 32 операций КШ на работающем сердце у пациентов со снижением ФВ менее 35%. Показания к операциям без ИК ставились на основании анатомии поражения коронарного русла и/или высокого риска проведения ИК с кардиоплегией. Для определения возможностей коронарной хирургии при ОКС без подъема зубца ST изучены результаты операций у 155 пациентов, которые были отнесены в группу высокого риска. При формировании показаний к операции учитывалось рецидивирование ангинозного синдрома на фоне интенсивной терапии, невозможность или неудача эндоваскулярных методов и характер поражения коронарного русла.

Результаты. Анализ сравнительного изучения отдаленной проходимости коронарных шунтов показал, что проходимость шунтов ВГА «in situ» составила 83,3%, ВГА в аортокоронарной позиции — 80%, лучевой артерии — 80%, венозного шунта — 67,2%. В результате проведенных операций без ИК при дисфункции ЛЖ у 28 (90,3%) пациентов отмечено клиническое улучшение. Один летальный случай, 83% пациентов нуждались в инотропной поддержке во время операции и в раннем послеоперационном периоде. К концу 1 месяца функция левого желудочка статистически значимо улучшилась у 19 (61%) пациентов. Всем пациентам с ОКС выполнена полная реваскуляризация в течение 12 суток с момента манифестации симптомов. Зарегистрирован 1 периперационный инфаркт и 2 летальных случая. При проведении контрольной шунтографии у 8 пациентов с различными проблемами в сроки до 6 мес. отмечена 1 окклюзия шунта и 1 стеноз анастомоза. 91% не нуждались в приеме нитратов после операции.

Заключение. Стратегия полного аутоартериального

шунтирования позволяет оптимизировать ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения ИБС. Полная ранняя хирургическая реваскуляризация у больных с ОКС без подъема сегмента ST является эффективным методом лечения особенно при многососудистом поражении и приводит к уменьшению частоты инфарктов, повторных ишемических атак и смертности. Использование вмешательств без ИК позволяет улучшить ближайшие послеоперационные результаты. Прямая реваскуляризация миокарда на работающем сердце у больных ИБС с дисфункцией левого желудочка может быть методом выбора с удовлетворительным клиническим результатом.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ СПОНТАННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИНУСОВОГО РИТМА ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ МЕНЕЕ 48 ЧАСОВ

Видергольд Я.В., Осипова И.В.

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Росздрава, Барнаул

Цель работы: выявить вероятность, электрокардиографические (ЭКГ) и эхокардиографические (ЭхоКГ) предикторы спонтанного восстановления синусового ритма (СВСР) при фибрилляции предсердий (ФП) менее 48 часов.

Материал и методы: Изучены данные о 101 пациенте в возрасте от 20 до 79 лет ($M \pm SD$: $56,2 \pm 8,8$ лет; мужчин 54%), госпитализированных в кардиологическое отделение в 2005–2008 гг. с ФП давностью менее 48 часов. Критерии исключения: пациенты с вторичной ФП; трепетанием предсердий 1-го типа; приемом ААП I и/или III класса; больные с нестабильной гемодинамикой, требующей экстренной электрической КВ; пациенты с ХСН 3-й стадии, IV ФК, острым коронарным синдромом, тромбоэмболией легочной артерии, установленным ранее синдромом WPW и/или сопутствующей наджелудочковой тахикардией, установленным ранее синдромом слабости синусового узла, гемодинамически значимыми клапанными пороками сердца, а также пациенты после хирургического/радиочастотного лечения ФП.

Под СВСР понималось восстановление синусового ритма в первые 48 часов от развития симптомов ФП без использования антиаритмических препаратов (ААП) I и/или 3 класса на догоспитальном и госпитальном этапах. В группу кардиоверсии (КВ) вошли пациенты с длительностью ФП более 48 часов. С целью профилактики тромбоэмболий все пациенты получали аспирин, гепарин и/или варфарин. Запись ЭКГ при поступлении в стационар проводилась в двенадцати общепринятых отведениях на 3-канальном электрокардиографе Альтон-03 (Россия). Для трансторакальной ЭхоКГ использовалась ультразвуковая система GE VIVID-3 pro с мультисекторными датчиками 1,5–3,6 мГц. Оценивались: частота сердечных сокращений (ЧСС) при поступлении в стационар (измерена по 6-секундным интервалам ЭКГ); фаза реполяризации (ST-T); конечно-диастолический размер (КДР) левого желудочка; конечно-систолический размер (КСР) левого желудочка; толщину межжелудочковой перегородки (ТМЖП) в диастолу; толщину задней стенки левого

желудочка (ТЗСЛЖ) в диастолу; размер левого предсердия (ЛП); размер правого предсердия (ПП); размер правого желудочка (ПЖ); фракцию выброса по Тейхольцу (ФВ); ударный объем (УО); давление в ПП; давление в ПЖ; пиковую скорость раннего и позднего наполнения по показателям трансмитрального кровотока (Е, А), с вычислением их соотношения Е/А. Критерии диагностики систолической дисфункции левого желудочка $ФВ < 45\%$; диастолической дисфункции левого желудочка – гипертрофический тип спектра трансмитрального доплеровского потока. Массу миокарда (ММЛЖ) рассчитывали по формуле (R. Devereux и соавт., 1977):

$$ММЛЖ = 1,04 \times [(ТМЖП + ТЗСЛЖ + КДР)^3 - (КДР)^3] - 13,6.$$

Индексирование массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) к площади поверхности тела ($г/м^2$) определяли по формуле:

$$ИММЛЖ = ММЛЖ / ППТ,$$

где ППТ – площадь поверхности тела, определенная по таблице Dubois.

Статистический анализ проведен с использованием программ Statistica 6 и Medcalc 10.2.0.0. для Windows.

Результаты. Среди исследуемых пациентов артериальная гипертензия (АГ) выявлена у 73,2% больных; ИБС – 29,3%; компенсированный ревматический порок сердца – 3,3%; гипертрофическая кардиомиопатия – 0,8%; у 18,7% пациентов фоновых ССЗ не выявлено.

Длительность ФП к моменту госпитализации – 6 [2; 13] часов (0,5–45 часов). СВСР произошло у 52% ($n=52$). Сравнительный анализ между группами СВСР и КВ выявил различия по 10 из изученных параметров: средняя ЧСС – $124,6 \pm 30,8$ и $106,0 \pm 24,3$ уд/мин ($p=0,0000$); изменение ST-T, $n=6$ (11,5%) и 36 (69,2%) ($p=0,0000$); диаметр ЛП – $33,6 \pm 4,2$ и $43,3 \pm 5,1$ мм ($p=0,0000$); ФВ – $65,7 \pm 9,0$ и $58,1 \pm 11,0\%$ ($p=0,0000$); сочетание систолической и диастолической дисфункции ЛЖ, $n=2$ (3,8%) и 10 (20,4%) ($p=0,01$); ММЛЖ – $239,8 \pm 65,9$ и $304,6 \pm 91,2$ гр. ($p=0,0000$); ИММЛЖ $123,3 \pm 29,2$ и $146,4 \pm 32,8$ гр/ $м^2$ ($p=0,01$); ТЗСЛЖ – $10,9 \pm 1,4$ и $11,7 \pm 1,3$ мм ($p=0,0000$); увеличение правого предсердия, $n=8$ (15,4%) и 17 (34,7%) ($p=0,04$); диаметр ПЖ – $21,7 \pm 3,1$ и $23,2 \pm 3,6$ мм (0,04) соответственно. Независимыми ЭхоКГ предикторами СВСР по результатам многофакторного анализа стали: средняя ЧСС при поступлении >116 уд/мин ($OR=3,9$; $p=0,0004$); отсутствие изменений фазы реполяризации по ЭКГ ($OR=4,1$; $p=0,03$); диаметр ЛП $\leq 41,5$ мм ($OR=12,1$; $p=0,0000$); нормальные размеры ПП ($OR=2,9$; $p=0,03$); ТЗСЛЖ $\leq 11,3$ мм ($OR=3,0$; $p=0,008$).

Заключение. Спонтанное восстановление синусового ритма произошло у половины исследуемых пациентов; наиболее значимыми ЭКГ и ЭхоКГ предикторами являются – средняя частота сокращений желудочков при госпитализации >116 уд/мин; отсутствие изменения фазы реполяризации при поступлении в стационар; диаметр ЛП $\leq 41,5$ мм.

ВЛИЯНИЕ ПОСТОЯННОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА

Видишева О.Н., Тюкалова Л.И.,

Вершинина Е.О., Попов С.В.

ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава;

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: оценить влияние постоянной электрокардиостимуляции (ЭКС) на насосную и сократительную функцию миокарда по данным ультразвукового исследования сердца (ЭхоКГ).

Материал и методы. Проведено проспективное исследование 73 пациентов, из них 37 (51%) женщин, 36 (49%) – мужчин, средний возраст обследованных был $67,5 \pm 12,7$ года, рост $164,7 \pm 8,6$ см, вес $76,0 \pm 14,1$ кг; всем им были выполнены первичные имплантации ЭКС по поводу брадисистолических нарушений ритма и проводимости, проведено обследование и лечение в Учреждении РАМН НИИ кардиологии СО РАМН г. Томска с июня 2007 г. по июнь 2009 г. Показанием для установки ЭКС у 21 (29%) больных была АВ блокада II – III ст., у 28 (38%) – СССР I – II типов, у 3 (4%) – бинодальная болезнь, у 6 (8%) – эпизоды брадисистолии при хронической форме фибрилляции предсердий, 15 (21%) – персистирующая фибрилляция предсердий с созданием искусственной АВ блокады. У 48 (66%) пациентов в качестве основного заболевания была ишемическая болезнь сердца (ИБС), у 15 (21%) – гипертоническая болезнь, у 4 (6%) – постмиокардитический кардиосклероз, 2 (3%) – страдали ревматизмом, по 1 – вторичной тромбофилией, приведшей к острому инфаркту миокарда, врожденным нарушением ритма, состоянием после лучевой терапии опухоли средостения, тиреотоксическим поражением сердца. Отечественные ЭКС были имплантированы 32 пациентам (44%). У 38 (52%) пациентов проводилась стимуляция в режиме VVIR, у 5 (7%) – AAIR, у 30 (41%) – в режиме DDDR. Всем пациентам для оценки функционального состояния миокарда исходно и через 16 месяцев проводилось ЭхоКГ.

Результаты. В ходе исследования было установлено: через 16 месяцев после имплантации ЭКС мы наблюдали достоверное увеличение ММ ЛЖ и ИММ (на 8 и 5,5% соответственно) по сравнению с исходными значениями, существенное нарастание КСИ на 5,8% ($c 20,733 \pm 10,902$ до $21,925 \pm 8,977$; $p=0,022$) и снижение ФВ ЛЖ (В) на 5,1% ($c 64,797 \pm 8,334$ до $61,5 \pm 8,392$; $p=0,010$). Кроме сохраняющегося снижения величины пикового градиента на АК (на 21,6%), было выявлено расширение ФКАК ($c 21,4 \pm 2,1$ до $22,6 \pm 2,3$ мм, $p=0,001$). Мы наблюдали тенденцию к увеличению СДПЖ ($c 28,3 \pm 10,6$ до $33,6 \pm 9,5$ мм рт.ст., $p=0,079$) и градиента регургитации на ТК ($c 22,0 \pm 8,7$ до $26,6 \pm 7,9$ мм рт.ст., $p=0,097$). Отмечалось нарастание дилатации обоих предсердий: объем ЛП увеличился с $25,5 \pm 8,0$ до $27,0 \pm 6,8$ мл, $p=0,07$, а ПП – с $22,2 \pm 6,3$ до $24,2 \pm 5,9$ мл, $p=0,022$.

Выводы. Данное исследование показало, что после установки постоянного ЭКС по данным ЭхоКГ наблюдается достоверное снижение сократительной функции ЛЖ, увеличение ИММ и ММ ЛЖ., выявлено расширение ФК

АК и снижение величины пикового градиента на АК, прослеживается тенденция к увеличению СДПЖ и градиента регургитации на ТК, нарастание дилатации обоих предсердий.

Таким образом, широко используемая в клинической практике имплантация ЭКС сопровождается некоторым ухудшением функциональных показателей сердца, что вероятнее всего вызвано нарушением биомеханики сердечных сокращений, однако нельзя исключать возможности наличия немассивных тромбоэмболических осложнений в легочной системе. Поэтому клинические врачи должны быть насторожены в отношении немассивных ТЭЛА, применять стандартизированную клиническую оценку этой патологии у данного контингента больных и проводить дальнейшее обследование для выявления генеза подобных нарушений.

THE RESULTS OF A TRANSESOPHAGEAL ELECTROPHYSIOLOGY STUDY IN THE PEDIATRIC CARDIOLOGY DEPARTMENT

Vozdvizhenskaya D.A., Lapshina N.V., Bukhareva O.N., Soldatkina I.P., Khokhlunov S.M.
Samara Regional Clinical Cardiac Center, Russia

Objectives: The advent of electrophysiology (EP) testing caused complex changes in approaching the care of children with arrhythmia. Indications for EP testing vary depending on the age of patients, the suspected type of arrhythmia, their cardiac anatomy (congenital heart diseases both unprepared, and after complete or hemodynamic repair).

Methods. During the period from 2007 to 2009, 372 children (200 males and 172 females) underwent a transesophageal electrophysiological (TE EP) study in our department. The mean age was 14.2 ± 2.8 years; 21 patients were under 1 year old. The indications for TE EP study were: suspected sinus node dysfunction – in 115 cases (31,0%) – group 1; supraventricular paroxysmal tachycardia with narrow QRS – in 190 cases (51,0%) – group 2; paroxysmal tachycardia with wide QRS – in 38 cases (10,2%) – group 3; in 32 cases (9,0%) EP study was performed in 5 days after radio frequency ablations (RFA), in order to check the efficiency of the procedure.

Results. Group 1: Sinus node dysfunction was approved in 46 cases (40,0%).

Group 2: AVNR was diagnosed in 48.8% of cases. The mean heart rate was 218 ± 24 bpm. Paroxysm was terminated after high-frequency electrostimulation. In 31,1% of cases PJRT was diagnosed. The mean heart rate was 226 ± 12 bpm. Paroxysm was terminated after intravenous administration of ATP. In 20,1% of cases there was an ectopic supraventricular tachycardia.

Group 3: Ortodromic WPW was diagnosed in 4 cases (10,5%): 3 with RBBB and 1 with LBBB.

Group 4: in 26.0% of cases recurrence of arrhythmia was diagnosed, and RFA was repeated in 1–3 months.

There were no complications related to TE EP study in all groups.

Conclusion. EP studying should be considered in pediatric practice as a safe and highly informative method, especially in cases of asymptomatic arrhythmia (such as WPW and unspecified arrhythmias), and may be very useful in the prevention of sudden death in children.

CHILDREN LIPID DISTURBANCES

Vorobiova E.N., Osipova I.V., Voevoda M.I., Vorobiov R.I., Golberg J.S.

The Altay State Medical University;

The Altay Laboratory of Epidemiology, prognosis, prophylaxis of Therapy Institute, Siberian Branch, Russian Academy of Medical Sciences, Barnaul

Purpose. Definition of lipid disturbances parameters in children.

Methods. 214 children from 6 months up to 12 years old and their parents with verified cardiovascular diseases (CVD) were observed. Chylomicrons, chylocrit, concentration of the total cholesterol (TC), triglycerides (TGs), cholesterol of low and high density lipoproteins (LDL-C and HDL-C) with sets were measured in blood serum.

Results. Type I hyperlipidemias (HLP) – hyperchylomicronemia with TGs elevation was observed in 15 children. Chylomicrons were revealed, chylocrit was approximately 5. In type I HLP, after standing the supernate was opacity because of elevated chylomicrons. Xantomes were also revealed.

The most common dyslipidemias were types – IIA, IIB. While testing blood of type IIA an elevation of LDL-C in children to 6,0 mmol/l or higher HLP was revealed. Plasma in type IIA HLP was clear. Type IIB HLP represented elevations in TGs and cholesterol of very low density lipoprotein (VLDL-C) to 2,6 mmol/l or higher and elevated LDL-C ($\geq 3,5$ mmol/l). When the VLDL-C levels was higher than 2,5 mmol/l, the plasma appeared lipemic.

Conclusions. The received data testifies to the necessity of regular testing of lipid metabolism indicators and laboratory revealing of dyslipoproteinemias in children, whose parents have cardiovascular diseases and lipid metabolism disturbances in order to choose earlier adequate therapeutic tactics, because some forms of dyslipidemias are strongly associated with CVD.

ЧАСТОТА НОВЫХ СЛУЧАЕВ МАССИВНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В СТАЦИОНАРАХ ГОРОДА ТОМСКА В 2003–2008 гг. И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЁ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Ворожцова И.Н., Васильцева О.Я., Крестинин А.В., Карпов Р.С.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: изучить частоту новых случаев тромбоэмболии ветвей легочной артерии в стационарах города Томска в 2003–2008 гг. по данным протоколов патологоанатомических вскрытий и на основании полученных результатов проверить созданную прогностическую математическую модель возникновения массивной ТЭЛА в ближайшие годы.

Материал и методы. Исследованию были подвергнуты истории болезни и протоколы вскрытий больных, умерших в стационарах г. Томска, у которых при патологоанатомическом исследовании выявлена ТЭЛА.

Результаты и обсуждение. Всего за период с 01.01.03 по 31.12.08 гг. умерло 17467 больных. Вскрыто 7792 умерших. ТЭЛА выявлена у 526 умерших. У всех пациентов тромбоэмболия была осложнением основного или сопут-

ствующего заболевания. Средний возраст умерших с 2003 г. к 2008 г. увеличился за 6 лет с (63 до 67 лет). Таким образом, смертность от ТЭЛА «стареет». Опираясь на имеющиеся данные, была построена модель, позволяющая прогнозировать смертность от ТЭЛА на ближайшие 2008–2010 гг.

На основании данных созданной прогностической математической модели возникновения массивной ТЭЛА в 2008 г. ожидалось в среднем 41 или с учетом прогноза от 22 до 60 случаев массивной тромбоэмболии, в 2009 г. – 44 или, с учетом прогноза, от 25 до 63 случаев; в 2010 г. – 47 или, с учетом прогноза, от 25 до 66 случаев. В среднем ожидался ежегодный прирост развития массивной ТЭЛА 12,8%. Полученные данные позволяют подтвердить рост массивной ТЭЛА в 2008 г.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАСТОЙНОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА КРЫСАХ

Воронцова Н.Л., Мухамадияров Р.А., Журавлева И.Ю.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Функциональное состояние печени больных с клапанной патологией обусловлено сердечно-сосудистой недостаточностью, сопровождающейся нарушением кровообращения по большому кругу. Оценить метаболические нарушения в печени и способы их коррекции позволяют экспериментальные исследования, адекватно отражающие нарушения, обусловленные венозным застоем.

Цель исследования: разработка способа моделирования хронической печеночной недостаточности (ХПН), обусловленной венозным застоем.

Материал и методы. Эксперимент проводили на половозрелых крысах-самцах линии Вистар, массой 250–300 г. Для получения хронического застоя в печени, печень отводили вправо и лигировали левую и промежуточную печеночные вены. После основного этапа операции проводили тщательный гемостаз, затем послойно ушивали ткани брюшной стенки. Через 8 и 12 недель животных забивали декапитацией. В сыворотке крови определяли содержание церулоплазмينا, АТФ. Повреждение печени оценивали по активности органоспецифических ферментов в сыворотке крови и в гомогенатах печени экспериментальных животных: холинэстеразы (ХЭ) лактатдегидрогеназы (ЛДГ), гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ) аргиназы (АРГ).

Результаты. В сыворотке крови экспериментальных животных отмечено значительные увеличение активности церулоплазмينا ($p < 0,01$) и снижение количества АТФ в крови, свидетельствующее об активизации анаэробного гликолиза. Значительное изменение основных маркеров функционального состояния печени, свидетельствующее о развитии ХПН, отмечено во все исследуемые сроки эксперимента. Через 2 мес. активность АРГ в сыворотке крови увеличена в 2,5 раза ($p < 0,05$) активность ГГТ – в 1,6 раза, ЛДГ – в 2 раза. Активность ХЭ снижена на 35% ($p < 0,05$). После 3 мес. эксперимента изменения ферментного спектра крови животных возрастают: в 6 раз уве-

личилась активность АРГ, ГГТ – в 1,8 раза, активность ХЭ снижена в 2 раза. Изменения ферментов в ткани печени выражены менее значительно, однако с достаточной статистической достоверностью ($p < 0,05$). Экспериментальный венозный застой в печени обусловил нарушение синтеза ХЭ в печени экспериментальных животных – через 2 мес. в среднем на 11%, через 3 мес. – на 15%. Активность аргиназы в гепатоцитах снижается более значительно – на 25% через 2 мес., и на 33% ниже контрольного уровня к 3 мес. Установленные изменения, обусловленные экспериментальной ХПН, по выраженности и направленности соответствуют нарушениям, отмеченным у больных с клапанной патологией.

Выводы. Перевязка левой и промежуточной печеночных вен печени приводит к значительному повреждению гепатоцитов и развитию ХПН. Экспериментальная модель позволяет оценить степень метаболических нарушений, обусловленных венозным застоем и эффективность препаратов в коррекции установленных нарушений.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ – АНТИОКСИДАНТЫ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Воронцова Н.Л., Барбараш О.Л., Бернс С.А.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Несмотря на значительное число публикаций, посвященных проявлению оксидативного стресса у больных с сердечно-сосудистой патологией, вопрос взаимосвязи между тяжестью патологии и интенсивностью процессов перекисидации продолжает дискутироваться.

Цель исследования: проведение сравнительной оценки выраженности оксидативного стресса у больных с острым коронарным синдромом.

Материал и методы. Забор крови проводили в зимние месяцы, возраст больных, принимавших участие в исследованиях, – 48–58 лет. Исследована сыворотка крови больных с острым коронарным синдромом (ОКС): в первые возникшей стенокардией (ВВС) ($n=8$), прогрессирующей стенокардией (ПС) ($n=9$), инфарктом миокарда без подъема сегмента ST (ИМ б/п ST), протекающим без осложнений ($n=9$) и осложненным (ИМ б/п ST, осл) ($n=12$), а также группа больных с ранней постинфарктной стенокардией (РПИС) ($n=11$). Контрольную группу составили 11 здоровых человек (доноры). Об интенсивности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в плазме крови судили по количеству вторичных продуктов перекисидации – малонового диальдегида (МДА). Содержание МДА в плазме определяли по реакции с тиобарбитуровой кислотой в кислой среде. Содержание диеновых конъюгатов (ДК) определяли в гептановом слое по величине оптической плотности 232нм. Величину суммарной антиоксидантной активности (АОА) плазмы определяли, используя в качестве субстрата окисления раствор арахидоновой кислоты. Содержание церулоплазмينا (ЦП) в плазме определяли методом Ravin H. Все исследования выполнялись на спектрофотометре «Ultrospec Plus» (Швеция).

Результаты. Оценивая интенсивность процессов ПОЛ в плазме крови пациентов с ОКС можно отметить общую направленность изменений при всех особенностях патологии — увеличение продуктов липопероксидации, прежде всего, МДА и снижение АОА. Наиболее высокий уровень продуктов ПОЛ отмечен у больных с РПИС и ИМ б/п ST (осл) — более чем в 2 раза, превышающий контрольный уровень; у больных ПС — на 87%. Несколько меньше — на 73%, повышен уровень продуктов ПОЛ в плазме крови больных ИМ б/п ST (н/о), у больных ВВС — на 44%. Несколько иная зависимость от тяжести патологии отмечена в содержании первичных продуктов ПОЛ: наиболее высокий уровень ДК отмечен в плазме крови больных с РПИС — 141% и ВВС — 136%, ПС — 127%, ИМ б/п ST (осл) — 121%, ИМ б/п ST (н/о) — 119% от контрольного уровня. Несмотря на достаточно высокий уровень ЦП, обусловленный, прежде всего, его ролью «белка острой фазы», суммарная АОА плазмы крови больных снижена. Исходя из определения, уровень АОА плазмы крови должен возрастать в ответ на увеличение содержания продуктов ПОЛ в плазме. Однако в наших исследованиях при всех формах ОКС установлено статистически достоверное снижение суммарной АОА плазмы крови всех больных, степень снижения АОА тесно связана с особенностями проявления патологии. Наиболее значимо снижена АОА в сыворотке больных с РПИС — на 30%, и ИМ б/п ST (осл) — на 27%, ПС — на 23%, ВВС — 11%. Установленное снижение антиоксидантной активности в плазме крови при ОКС может быть обусловлено их транслокацией в ишемизированные участки миокарда, связанное с нарушением структурной целостности плазматических мембран. Наличие осложнений, как и сопутствующей патологии, может также предопределять снижение резервов АОС. Установленную зависимость дисбаланса системы ПОЛ-АОС подтверждает появление статистически значимой зависимости между исследуемыми показателями. В группе больных с РПИС отмечена обратная зависимость между интенсивностью ПОЛ, определяемой количеством продуктов ПОЛ, и величиной АОА плазмы: $DK - AOA \text{ r } xy = -0,576$; $MDA - AOA \text{ r } xy = -0,501$ ($p < 0,05$); при ИМ б/п ST (осл) степень корреляции между данными показателями усиливается: $r \text{ xy} = -0,677$ ($P < 0,05$). Таким образом, у всех пациентов с ОКС содержание продуктов ПОЛ в плазме крови увеличено; степень нарастания количества метаболитов ПОЛ обусловлена выраженностью патологии и длительностью предшествующей ишемии. Отсутствие на момент поступления в клинику избытка продуктов ПОЛ у пациентов с тяжелым течением стенокардии (ПС) скорее свидетельствует не о нормальном уровне пероксидации, а об истощении плазменных субстратов ПОЛ, которые являются основными источниками МДА и ДК. Уровень МДА в плазме может служить показателем выраженности оксидативного стресса при ОКС, что обусловлено наличием более значимой корреляционной взаимосвязи его количества с особенностями патологии.

Изменение параметров системы ПОЛ-АОА тесно связано с тяжестью ОКС и может служить одним из критериев для оценки степени ишемического повреждения миокарда и обоснованием для медикаментозной коррекции.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРОМБОВАЗИМА У БОЛЬНЫХ С ТРОМБАМИ В ПОЛОСТИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ ИХ ФИБРИЛЛЯЦИИ/ТРЕПЕТАНИЯ

Вышков Е.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН;
ГОУ ВТО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, Томск

Цель работы: разработка способа противотромботической терапии новым отечественным препаратом Тромбовазим больных с фибрилляцией или трепетанием предсердий и наличием тромбов в полости предсердий перед восстановлением синусового ритма.

Материал и методы. В исследование было включено 8 больных: 1 — с трепетанием и 7 — с фибрилляцией предсердий: 6 мужчин и 2 женщины. Средний возраст 59 лет. У всех этих больных при чреспищеводной эхокардиографии обнаружены тромбозы: у 1 больного — в полости левого предсердия, 6 — в ушке левого предсердия и 1 — в ушке правого предсердия. После обнаружения тромбоза всем больным был назначен тромбовазим в дозе 700 ЕД в течение 7 дней. На 8-й день проводилась повторная чреспищеводная эхокардиография.

Результаты. На повторной чреспищеводной эхокардиографии у всех больных отмечено отсутствие тромбов. Побочных эффектов по время терапии Тромбовазимом не наблюдалось. Параллельно проводилась вся традиционная плановая терапия, в том числе аспирин, варфарин, гипотензивные, антиаритмические препараты и т.д. У 3 больных терапия Тромбовазимом проводилась на фоне варфарина с достигнутым целевым уровнем МНО (2,0–3,0), но эта предварительная терапия не обеспечила профилактики и/или лизирование тромбов. У 2 больных варфарин был назначен одновременно с Тромбовазимом, поэтому МНО не успело достигнуть терапевтических значений. 2 больных варфарин не получали. У 5 больных после контрольной чреспищеводной эхокардиографии было проведено восстановление синусового ритма. Эти процедуры проведены без осложнений.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование показало, что Тромбовазим при назначении в дозе 700 ЕД 3 раза в день за 7 дней терапии обеспечивает лизирование тромбов в полости предсердий на фоне их фибрилляции или трепетания.

ПРОГРАММА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД

Габерман О.Е., Крюков Н.Н.

ГОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет Росздрава;
НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Самара ОАО «РЖД», Самара

Работники локомотивных бригад являются группой повышенного риска развития артериальной гипертонии, это обусловлено высоко стрессовой профессией, которая сочетает ряд вредных экзогенных факторов. Труд работников локомотивных бригад сопряжен с большим пси-

хоэмоциональным напряжением, нередко стрессовыми ситуациями, связанными с обеспечением безопасности движения поездов.

Цель: создание программы медицинской реабилитации у работников локомотивных бригад с гипертонической болезнью.

Материал и методы. Проведено комплексное обследование 40 работников локомотивных бригад (машинистов и помощников машинистов), страдающих гипертонической болезнью. Из них у 25 пациентов была выявлена — 1 степень АГ, у 13 — 2 степень АГ, у 2 — 3 степень АГ. Средний возраст — 48 лет. Все пациенты получали гипотензивную медикаментозную терапию, включающую диуретики, α -АПФ, β -блокаторы. Средний уровень артериального давления (АД) составил: АД систолическое — 148 мм рт.ст., АД диастолическое — 99 мм рт.ст. Всем пациентам помимо медикаментозной терапии был проведен курс медицинской реабилитации в течение 10 дней. Программа медицинской реабилитации включала в себя: кардиотренировки в режиме дозированных ступенчатонарастающих физических нагрузок на циклических и силовых тренажерах, галотерапия, интервальные гипоксические тренировки с содержанием кислорода во вдыхаемом воздухе 14–10%, электросон, магнитотерапия, массаж воротниковой зоны, ЛФК, сауна. Все процедуры проводились ежедневно с интервалом 15–20 мин с перерывом на выходные дни.

Результаты. После первых 4–5 дней курса медицинской реабилитации у 79% пациентов отмечалась тенденция к нормализации АД. После полного курса (10 дней) медицинской реабилитации у 93% пациентов АД достигло стабильных нормальных цифр (систолическое АД 120–129 мм рт.ст. и диастолическое АД 80–84 мм рт.ст.). Дозы поддерживающих медикаментозных гипотензивных препаратов удалось снизить у 86% пациентов. Переносимость всех процедур была удовлетворительной, в частности, у всех пациентов во время кардиотренировки число сердечных сокращений (ЧСС) достигло допустимых значений для конкретного пациента.

Заключение. Курс медицинской реабилитации, состоящий из комплекса физиотерапевтических процедур и дозированных физических нагрузок, является важным и высокоэффективным компонентом в комплексном лечении гипертонической болезни. Применение медицинской реабилитации позволяет снизить дозы медикаментозных средств, стабилизировать АД, значительно улучшить качество жизни и адаптационные возможности у работников стрессовой профессии. Рекомендуется проводить курс медицинской реабилитации при гипертонической болезни каждые 6 месяцев.

СЕМАКС СНИЖАЕТ УРОВЕНЬ АПОПТОЗА КАРДИОМИОЦИТОВ КРЫС В МОДЕЛЯХ ИШЕМИИ И ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ МИОКАРДА

Гаврилова С.А., Голубева А.В.,
Бердалин А.Б., Фоминых Е.С.,
Буравков С.В., Кошелев В.Б.

Государственное учебно-научное учреждение
Факультет фундаментальной медицины Московского
государственного университета им. М.В. Ломоносова

Предпочтительной терапией при развитии острого инфаркта миокарда является реперфузия. Проведенные вовремя, по всем правилам тромболизисные мероприятия или стентирование не спасают сердце больного от реперфузионного повреждения и образования некроза той или иной степени выраженности. Проблемы острого периода определяют пути ремоделирования миокарда, степень гипертрофии кардиомиоцитов, склеротизацию, а значит, продолжительность и качество жизни больного. Поэтому поиск дополнительных подходов для лечения инфаркта миокарда актуален. Пептидный препарат Семакс (фрагмент АКТИГ(4–7)–PGP) используют в клинике как эффективное нейропротекторное средство при ишемических поражениях и дегенеративных заболеваниях мозга. Физиологические свойства пептида позволяют предполагать, что, примененный в острую стадию развития инфаркта миокарда, он окажет защитное действие на сердце.

Цель исследования: изучение механизмов кардиопротекторного действия пептида Семакс в условиях необратимой ишемии (НИ) и ишемии-реперфузии (ИР) сердца крыс.

Материал и методы. НИ моделировали перевязкой левой коронарной артерии, ИР — лигированием сосуда на 2,5 часа с последующей его реперфузией. Семакс вводили внутривенно, 150 мкг/кг, через 15 мин и 2 ч 15 мин от начала ишемии. В остром эксперименте *in vivo* оценивали системную гемодинамику, параметры работы сердца в покое и на нагрузочные пробы добутамином, фенилэфрином, нитропруссидом натрия. Микроскопические исследования выполняли стандартно, на светополитическом уровне изучали область ишемии (ПСЛЖ), боковую стенку (БСЛЖ) и перегородку (МПЛЖ) левого желудочка. Количество апоптотических ядер оценивали TUNEL-анализом. В каждом эксперименте планиметрически в срезах сердца, окрашенных трифенилтетразолием хлоридом, рассчитывали % площади левого желудочка сердца, занятой некрозом. Все манипуляции с животными выполняли с соблюдением биоэтических норм.

Результаты и обсуждение. Область риска в ишемизированном сердце крыс составляет 30%; через 3 суток формируется некроз объемом $25 \pm 5,0\%$ от левого желудочка; через 28 суток вес рубцовой ткани равен $114,1 \pm 20,4$ мг. Семакс не повлиял на зону риска, размер некроза, вес рубца и других отделов сердца в острый и хронический период при НИ. Семакс не повлиял на размер некроза ($14,2 \pm 2,9\%$) через 3 суток и в модели ИР. Однако, гемодинамические исследования показали, что сердце животных, получавших Семакс успешнее справляется с нагрузкой добутамином: индекс сократимости, $+dP/dt$, на инфузию дозы 6 мкг/кг в мин у интактных крыс увеличивается на 128% по сравнению с исходным уровнем, у крыс с

ИР на 57%, а у получавших пептид животных увеличение занимает промежуточное между двумя группами значение — 82% ($p < 0,05$ по сравнению с ИР). Наши ранние исследования показали, что ремоделирование миокарда крыс, получавших Семакс в острую стадию НИ отличалось от инфарктного контроля: гипертрофия выживших кардиомиоцитов в группе с Семаксом снижена на 30%, сохраннее выглядели митохондрии, соотношение объемов занимаемых миофибриллами и митохондриями ближе к интактному контролю, чем к инфарктным группам. Все вместе, результаты гемодинамических и электронно-микроскопических исследований позволяют считать, что Семакс оказывает существенное влияние на процессы ремоделирования и выживаемость кардиомиоцитов в областях миокарда вне зоны риска, поэтому пристальное внимание направлено на изучение морфологических изменений и оценке уровня апоптоза кардиомиоцитов внутри и вне зоны риска через трое суток после НИ и ИР. Через 3 суток после НИ по результатам микроскопического обследования миокарда на светооптическом уровне в ПСЛЖ развился обширный некроз кардиомиоцитов, с единичными выжившими клетками, редкими очагами кровоизлияний. БСЛЖ и МПЛЖ морфологически не отличались от таковых интактного контроля. Реперфузия привела к зрительно большей сохранности клеток в ПСЛЖ, но и к увеличению инфильтрации ткани лимфоцитами, нейтрофилами, эозинофилами и макрофагами, увеличились зоны кровоизлияний по сравнению с необратимой ишемией. Реперфузия вызвала значительные морфологические изменения вне зоны риска миокарда. В области МПЛЖ обнаружили контрактуры кардиомиоцитов, разволокнение миофибрилл, в некоторых участках развивалась воспалительная реакция. В БСЛЖ аналогичные МПЛЖ изменения менее выражены. Семакс ожидаемо не повлиял на морфологические признаки разрушения кардиомиоцитов и уровень воспалительной реакции, оцененные на светооптическом уровне микроскопии. Во всех изучаемых отделах сердца интактных животных TUNEL-анализ выявляет 0, 1–0, 2 апоптотических ядра на поле зрения. Спустя 72 часа от начала НИ и ИР этот показатель вырастает до 2–7 апоптотических ядра на поле зрения. Семакс в этот срок оказывает яркое защитное действие, в 3–6,5 раз снижает уровень апоптоза во всех отделах левого желудочка инфарктного сердца. Этот результат показывает, что сердце животных, получавших пептид, содержит большее число выживших кардиомиоцитов, чем у контрольных инфарктных крыс, поэтому оно успешнее справляется с нагрузочной пробой добутамином. Интересно, что полученные эффекты препарата наблюдались на фоне умеренного — на 12–18% — стойкого снижения максимальной скорости сокращения миокарда и частоты сердечных сокращений в покое. Кроме того, реакция среднего артериального давления (АД) у инфарктных крыс, получавших Семакс, на инфузию от 3 до 25 мг/кг в мин фенилэфрина практически совпадает с интактными животными. Прирост АД на максимальную дозу препарата составляет 41–45% от исходного уровня, у инфарктных животных — в два раза ниже, что дает нам право предполагать, что защитное действие Семакса оказывает через влияние на симпатический отдел вегетативной нервной системы.

Заключение. Таким образом, кардиопротекторное действие пептида направлено на выживающий миокард. Ме-

ханизмы его действия связаны с энергообеспечивающим аппаратом клетки и реализуются через сдерживание избыточной активации симпатического отдела нервной системы.

АГРЕГАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ III ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА, ПОДВЕРГШИХСЯ АНГИОПЛАСТИКЕ СО СТЕНТИРОВАНИЕМ

Гагаркина Л.С., Царенок С.Ю., Горбунов В.В., Лыков А.В., Нардин Д.Б.

ГОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия Росздрава

Цель исследования: определение агрегационных свойств тромбоцитов у пациентов с тяжелой хронической коронарной недостаточностью, подвергшихся ангиопластике со стентированием.

Материал и методы. Обследовано 15 пациентов с ИБС, стабильной стенокардией напряжения III функционального класса одно- и двухсосудистыми поражениями коронарных артерий, подвергшихся ангиопластике со стентированием. Средний возраст пациентов составил $57 \pm 7,4$ лет. В качестве контрольной группы исследовали здоровых доноров (15 человек), сопоставимых по полу и возрасту. Всем больным проводили исследование агрегационной функции кровяных пластинок в обогащенной тромбоцитами плазме до ангиопластики, через 5 дней после вмешательства и через 3 месяца на фоне двухкомпонентной дезагрегантной терапии аспирином и клопидогрелем. Агрегацию оценивали с использованием двухканального лазерного анализатора агрегации тромбоцитов «Биола» (Москва). В качестве индуктора агрегации тромбоцитов применяли растворы в конечной концентрации: АДФ (10,5 и 2,5 мкг/мл), коллагена (1 мг/мл) и адреналина (1,25 мкг/мл) ООО «Технология-стандарт» (Барнаул). Оценивали кривую степени агрегации в относительных единицах и кривую степени светопропускания в процентах. По кривой среднего размера агрегатов определяли степень агрегации (максимальное значение среднего размера агрегатов после добавления индуктора в относительных единицах), скорость агрегации (максимальный наклон кривой среднего размера в относительных единицах в минуту). По кривой светопропускания исследовали степень агрегации (максимальное приращение светопропускания после добавления индуктора, в процентах), скорость агрегации (максимальный наклон кривой светопропускания в процентах в минуту).

Результаты. В результате проведенных исследований выявлено, что у больных ИБС с тяжелой коронарной недостаточностью была незначительно увеличена спонтанная агрегация тромбоцитов, тогда как на исследуемые индукторы (адреналин, коллаген) агрегация кровяных пластинок была снижена по сравнению с контрольной группой. На индукцию АДФ, напротив, достоверно возрастала как скорость, так и степень агрегации тромбоцитов. В динамике наблюдения через 5 дней после проведения ангиопластики спонтанная агрегация тромбоцитов

существенно не изменялась по сравнению с дооперационным периодом, однако, на все исследуемые лиганды отмечалось снижение агрегации кровяных пластинок. Через 3 месяца после стентирования было выявлено повышение скорости спонтанной агрегации тромбоцитов по сравнению с дооперационным периодом, при этом степень агрегации существенно не менялась. На исследуемые индукторы сохранялась тенденция к снижению агрегации кровяных пластинок, наиболее выраженную на адреналин и коллаген.

Таким образом, выявлено, что у больных ИБС с тяжелой коронарной недостаточностью имеются нарушения в системе сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, выражающиеся в усилении агрегационной способности тромбоцитов. В динамике наблюдения, через 3 месяца после стентирования на фоне двухкомпонентной дезагрегационной терапии наблюдается снижение агрегационной способности тромбоцитов на индукцию адреналином и коллагеном.

НИЗКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА КАК ФАКТОР РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ПОПУЛЯЦИИ ТЮМЕНСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

Гакова Е.И., Акимова Е.В., Кузнецов В.А.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Цель исследования: изучение распространенности артериальной гипертензии и ее основных факторов риска в Тюменской популяции школьников для разработки основных направлений профилактического вмешательства.

Материал и методы. Проведено одномоментное эпидемиологическое обследование популяции школьников 7–17 лет школ Ленинского округа г.Тюмени, выбранных по методу случайного отбора. Всего обследовано 2640 школьников 7–17 лет с откликом на обследование 87,7% (1308 мальчиков и 1332 девочки). Всем школьникам проводилось анкетирование, которое включало опрос на наличие вредных привычек, отношение к спорту, жалоб, продолжительность сна; измерение стандартизованным методом артериального давления (АД), антропометрия с определением индекса Кетле (ИК), запись ЭКГ, определялась физическая активность. Достоверными считались различия показателей на уровне значимости $p < 0,05$. Возраст детей определялся по числу полных лет на момент обследования.

В результате исследования распространенность избыточной массы тела (ИМТ) среди школьников 7–17 лет составила 9,2%, наблюдалась тенденция к увеличению лиц с ИМТ в популяции мальчиков по сравнению с девочками (9,2 и 7,6% соответственно). Распространенность АГ в популяции школьников составила 10,6%, среди девочек – 8,8%, что значимо меньше, чем в популяции мальчиков – 12,4% ($p < 0,05$).

Выявлена низкая физическая активность (НФА) в популяции тюменских школьников. более выраженная в подпопуляции девочек. В младшей возрастной группе школьников (7–11 лет) не посещали уроки физкультуры 5,3% девочек и 3,8% мальчиков, не занимались дополни-

тельно спортом 58,2% девочек и 50,8% мальчиков, утреннюю гимнастику не выполняли 77,5% девочек и 63,8% мальчиков ($p < 0,05$). В старшей возрастной группе школьников (12–17 лет) не посещали уроки физкультуры 9,0% девочек и 4,3% мальчиков, не занимались дополнительно спортом 52,2% девочек и 32,5% мальчиков, утреннюю гимнастику не выполняли 81,5% девочек и 75,9% мальчиков ($p < 0,05$).

Более высокая распространенность НФА была отмечена в группе школьников с повышенными показателями ИК, особенно в подпопуляции девочек. Так, распространенность НФА в группах девочек 7–11 лет и 12–17 лет с нормальными значениями ИК составила около 31%, с повышенными значениями ИК – около 60% ($p < 0,001$). У мальчиков подобная тенденция наблюдалась в возрасте 7–11 лет (14,6 и 20,0% соответственно). Более высокая распространенность повышенного АД отмечена в группе подростков с избыточной массой тела.

Среднее количество часов занятий спортом в неделю у девочек с нормальным уровнем АД было несколько выше – $5,0 \pm 4,2$ часа, чем с ПАД – $4,0 \pm 3,2$ часа. По среднему количеству часов занятий спортом в неделю у мальчиков с нормальным и повышенным АД статистических различий не наблюдалось и составляло около $7,0 \pm 4,0$ часов.

Отмечена прямая статистически достоверная корреляционная связь уровня систолического и диастолического АД с массой тела и ИК ($p < 0,05$), и обратная связь с количеством локомоций ($p < 0,05$).

Таким образом, в результате одномоментного эпидемиологического исследования тюменской популяции школьников установлена высокая распространенность артериальной гипертензии, избыточной массы тела, особенно среди мальчиков, низкой физической активности, более выраженной среди девочек; выявлена связь уровня АД с выше перечисленными факторами риска АГ, что указывает на необходимость проведения незамедлительных целенаправленных профилактических мероприятий уже с детства.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА КОРТЕКСИН В ЛЕЧЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КАРДИОПАТИЙ У ДЕТЕЙ

Галактионова М.Ю., Машина Н.С., Воронина Н.В., Матыскина Н.В.

ГОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравоохранения РФ

В настоящее время актуален поиск новых методов лечения синдрома вегетативных дисфункций, функциональных аритмий в детском возрасте, когда наряду с традиционными методами используются лекарственные препараты с эффективными нейрометаболическими и нейропротекторными свойствами. К таким лекарственным средствам относится отечественный препарат кортексин, представляющий собой комплекс сбалансированных нейропептидов, витаминов и микроэлементов. Это и определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования: изучить эффективность использования отечественного препарата кортексин («Герофарм»,

Санкт-Петербург) в комплексном лечении детей с функциональными кардиопатиями (нарушения ритма и проводимости сердца, синдром вегетативной дисфункции, синдром постгипоксической кардиопатии).

Материал и методы. Объектом исследования явились 84 ребенка с различными нарушениями ритма и проводимости сердца (36 мальчиков и 48 девочек), 256 детей с синдромом вегетативной дисфункции (144 мальчиков и 112 девочек) в возрасте от 9 до 15 лет, проходившие стационарное обследование и лечение с информированного согласия родителей. В исследование вошли также 128 новорожденных с синдромом постгипоксической кардиопатии. Все обследованные были разделены на основные и контрольные группы. Основные группы пациентов в качестве базисного ноотропного препарата получали Кортексин. Контрольные группы получали Пирацетам. Курс лечения в виде внутримышечных инъекций проводился однократно ежедневно в течение 10 дней, доза кортексина составила 10 мг в сутки. Все дети обследованы по единой программе в начале исследования (до назначения лечения), через 6, 12 и 24 месяца после лечения. Обследование включало оценку параметров функционального состояния сердечно-сосудистой системы, вегетативных показателей с помощью компьютерно-программного комплекса Орто-Expert, электрокардиографию, Холтеровское мониторирование, эхокардиографию. Математическая обработка данных проводилась с использованием методов биометрической и медицинской статистики.

Результаты и обсуждение. Препарат Кортексин является одним из базисных препаратов при лечении синдрома постгипоксической кардиопатии, вегетативной дисфункции, нарушениях ритма сердца и проводимости у детей. Кортексин соответствует всем требованиям фармакологии, удобен в применении, является эффективным, безопасным и универсальным средством при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы, в основе которых лежат гипоксические нарушения и вегетативная дисфункция.

Положительная динамика со стороны жалоб (ощущение перебоев в сердце, кардиалгии, головная боль, эмоциональная лабильность) отмечалась у всех пациентов основных групп к 8 дню от начала лечения кортексином. К концу первого полугодия нормализация ритма сердца отмечена у 87,50% пациентов основной и 59,37% контрольной группы. Полное исчезновение аритмий в конце первого года наблюдений регистрировалось у 62,50% пациентов, получивших Кортексин и 37,50% детей группы контроля. Изменение циркадного профиля аритмий с преимущественно ночного на дневной, произошло у 12 пациентов основной группы. В контрольной группе преимущественно ночной циркадный профиль сохранялся на протяжении первого года у всех пациентов. На втором году наблюдений полная нормализация ритма сердца отмечалась у 87,5% детей основной и 43,7% — контрольной группы.

Повторная госпитализация по поводу кризовых состояний имела место лишь у 7 пациентов основной группы, в контрольной группе в повторных курсах терапии нуждались 18 подростков.

Выводы. Показана эффективность, безопасность препарата Кортексин в лечении пациентов с функциональными кардиопатиями, являющегося универсальным

средством при лечении гипоксических изменений в сердце и вегетативных дисфункций.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ АРИТМИЙ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПОДРОСТКОВ

Галактионова М.Ю., Рахимова А.Л.,
Чистякова И.Н., Машина Н.С., Матыскина Н.В.

ГОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Минздравсоцразвития РФ

Анализ эволюции нарушений ритма сердца и проводимости за последнее десятилетие позволяет сделать заключение не только о росте их частоты, но и об омоложении, при этом в возрастном аспекте преобладают дети от 12 до 14 лет.

Цель: изучить структуру заболеваемости и факторы риска развития нарушений ритма и проводимости сердца у подростков, проживающих в г. Красноярске.

Материал и методы. Проведено комплексное клинико-лабораторное, инструментальное обследование 681 подростка (320 мальчиков и 361 девочка, средний возраст $14,2 \pm 2,37$ лет) на базе клиники НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН и ГДБ №8. Анализ заболеваемости приведен с учетом результатов всеобщей диспансеризации, обработки историй развития ребенка (ф. №112), карт обследований (ф. №026/у). Для определения оценки зависимости риска возникновения аритмий были рассчитаны коэффициенты атрибутивного риска по методике, рекомендованной ВОЗ.

Результаты. Заболеваемость по классу болезней органов дыхания составила 835,56 на 1000 детей. Число детей, переболевших свыше 4 раз в течение календарного года ОРВИ, составило $17,18 \pm 1,45\%$. Патология ЛОР-органов регистрировалась у $11,37 \pm 0,98\%$, хронический компенсированный тонзиллит — у 2,20%. Острая инфекционная заболеваемость составила 2324,52‰, в структуре преобладали заболеваемость ветряной оспой, скарлатиной, краснухой (555,07‰; 215,2‰, 69,02‰). Болезни нервной системы формировали синдромы отдаленных последствий перинатального поражения ЦНС (в целом 543,13 на 1000) и синдромом вегетативных дисфункций (547,87‰). Показатели заболеваемости по классу болезней органов пищеварения составили 409,69‰. Класс болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушение обмена формировали: экзогенно-конституциональное ожирение (39,6‰) и гипоталамический синдром (25,0‰), увеличение щитовидной железы (24,7‰). Заболеваемость по классу болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани составила 493,4‰ детей. Малые аномалии развития сердца составили 863,44‰.

Согласно полученным данным, в группе больных аритмиями наибольший процент от 60 до 90% имели следующие коэффициенты атрибутивного риска: отягощенный наследственный анамнез по сердечно-сосудистым заболеваниям (83,4%), пищевая и/или лекарственная аллергия (84,0%), предшествующие аборт (67%). Имеет значение и возраст родителей на момент рождения ребенка: матери от 31 до 35 лет — 91,5%, отца — от 31 до 35 лет (66,5%). К высокой степени риска развития аритмий, по полученным нами данным, относятся такие профессии

родителей, как домохозяйка (64%) и безработный отец (67%), т.е. возможно имеет значение особенность социального анамнеза — напряжённый психологический климат в семье. В преобладающем числе случаев у матерей детей с аритмиями наблюдался отягощённый акушерский анамнез (предшествующие беременности выкидыши — 39%), беременность протекала на фоне токсикоза первой половины (37,1%), во время беременности мать перенесла ОРВИ (43,8%).

Заключение. Отмечена высокая заболеваемость детей нарушениями ритма и проводимости сердца по классам болезней органов дыхания, нервной и костно-мышечной системы, органов пищеварения. Наиболее часто аритмии ассоциировались с наличием СВД, малыми аномалиями развития сердца, остаточными явлениями перенесенной перинатальной патологии нервной системы. Выделенные достоверные факторы риска позволяют определить беременных женщин, определённые семьи в группу риска по рождению детей с нарушениями ритма, разработать определённый план обследования, превентивные мероприятия.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕРДЦА У МАЛОВЕСНЫХ ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАРДИОМАРКЕРА ТРОПОНИНА I (Tn I)

Галышева Н.В., Шилко В.И., Николина Е.В.

ГОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия Росздрава, Екатеринбург

Поражение миокарда различного генеза у новорожденных является одной из важнейших проблем детской кардиологии. Доказано, что ограничение внутриутробного питания плода и рождение с малым весом индуцируют в организме ребенка изменения, которые повышают вероятность (программируют) развитие сердечно-сосудистых заболеваний у человека в последующей жизни. Клиническая картина постгипоксических нарушений в сердце у маловесных детей в первые дни и недели жизни нечеткая, зачастую маскирующаяся морфофункциональной незрелостью и неврологической симптоматикой, что крайне затрудняет проведение дифференциального диагноза между пограничными состояниями, функциональными и структурными нарушениями в миокарде. Количественное определение регуляторных белков тропонина Т (Tn T) и (Tn I) в настоящее время является «золотым стандартом» диагностики инфаркта миокарда у взрослых. Массивные исследования с определением количественных значений Tn I у новорожденных до настоящего времени не проводились.

Цель исследования: оптимизация комплекса диагностики ишемических повреждений сердца у маловесных новорожденных детей с применением метода количественного определения кардиомаккера тропонина I (Tn I).

Материал и методы. Комплексное клиничко-функциональное и лабораторно-инструментальное обследование было проведено 120 детям в возрасте первы-четвертых суток жизни. В рамках работы проанализированы анамнестические и клинические данные 103 маловесных детей с сочетанной гипоксией. Группа была гетерогенна и состояла из недоношенных новорожденных (n=72) и де-

тей, родившихся в срок, но имеющих на момент рождения дефицит массы тела и недостаточные ростовые показатели (n=31). Группу сравнения составили 17 доношенных детей с нормальной массой тела при рождении. Критерием исключения из исследования явилось наличие у детей хромосомных заболеваний, врожденных пороков сердца и нарушений ритма, а также кардиомиопатий. Из кардиотропонинового комплекса нами определялся Tn I в венозной крови. Использовался прямой иммунохемилюминисцентный метод на анализаторе AXSYM system (Abbot). Всем детям осуществлялось динамическое наблюдение за показателями ЭКГ и данными ультразвуковой. Статистическими методами были проведены оценки на независимость в трех рассматриваемых группах. С помощью t-теста Стьюдента, U-критерия Манна-Уитни и критерия Крускала-Уоллиса (непараметрический тест) определялись значения уровня значимости отличий. Полученные данные о концентрации Tn I свидетельствовали, что в вышеперечисленных группах уровень значимости $p \leq 0,05$, т.е. группы однородны и для выявления факторов, влияющих на уровень Tn I, их можно объединить. Тем не менее, при большом диапазоне колебаний концентраций Tn I возник вопрос о нахождении возможной связи высоких значений с многочисленными системными и органными проявлениями гипоксии. Для достижения поставленной цели нами были предложены следующие критерии оценки концентрации Tn I: от 0 до 0,1 нг/мл; 0,2–0,4 нг/мл, а также 0,5 нг/мл и выше. Применяв дифференцированное сопоставление интервалов, мы получили три подгруппы детей с клиническими особенностями адаптации в раннем неонатальном периоде. Первая (Tn I от 0 до 0,1 нг/мл), самая многочисленная, была представлена 71 маловесным ребенком опытной группы и 17 доношенными детьми с нормальной массой группы сравнения; вторая подгруппа (Tn I от 0,2 до 0,4 нг/мл) состояла из 13; а третья (Tn I 0,5 нг/мл и выше) — из 19 маловесных пациентов.

Результаты. Нами было отмечено, что частота клинических признаков поражения миокарда, а именно приглушение тонов, тахи- или брадикардия, цианоз, систолический шум и т.д. распределялись в анализируемых группах относительно равномерно. В то же время параллельно увеличению уровня Tn I в крови возрастала частота признаков задержки внутриутробного развития (ЗВУР), геморрагического и тяжелого кардиореспираторного дистресс-синдрома. У маловесных детей с уровнем Tn I в крови 0,5 нг/мл и выше, достоверно чаще наблюдалась тяжелая неврологическая симптоматика, в частности судороги. При проведении УЗ-сонографии одновременно с повышением уровня Tn I в венозной крови возрастала частота перивентрикулярной ишемии II–III степени тяжести. У каждого пятого ребенка в группе с максимально высокими уровнями Tn I преобладала глубокая незрелость мозговых структур. В динамике у большей части детей этой группы нарастали атрофические изменения, признаки внутренней и наружной гидроцефалии. У каждого третьего ребенка изменения в электрокардиографической картине характеризовались повышением электрической активности миокарда левого желудочка. В большинстве случаев они сочетались с дополнительными хордами в полости левого желудочка по данным эхокардиографии. Смещение ST более чем на 1,5 мм в прекардиальных отведениях также достоверно чаще

фиксировалось среди пациентов с максимально высоким уровнем тропонина (21,1%, $p \leq 0,05$). При катamnестическом наблюдении у данных пациентов длительно сохранялись смещение интервала ST и признаки задержки внутрижелудочковой проводимости. Только в группе детей с концентрацией Tn I в крови выше 0,5 нг/мл имели место два летальных исхода на фоне проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии. При морфологическом исследовании в обоих случаях были обнаружены структурные повреждения миокарда в виде обеднения гликогеном, миомаляции, нарушения исчерченности мышцы сердца.

Заключение. Полученные в результате исследования данные позволяют уже в раннем неонатальном периоде выработать определенную последовательность действий в диагностическом плане. При выделении группы риска среди детей с гипоксическим поражением миокарда следует обратить особое внимание на маловесных детей с задержкой внутриутробного развития. Чем более выражена задержка, тем более вероятно тяжелое повреждение миокарда. Особую группу риска составляют маловесные дети с тяжелыми неврологическими нарушениями, вплоть до судорог. Еще более возрастает степень риска гипоксического повреждения миокарда в случае сочетания тяжелой неврологической симптоматики с электрокардиографическими изменениями в виде высокой электрической активности миокарда левого желудочка и смещения сегмента ST относительно изолинии в прекардиальных отведениях. Несмотря на слабую выраженность либо отсутствие клинических проявлений ишемических повреждений миокарда все вышеперечисленное заставляет прибегнуть к определению уровня кардиомаркера Tn I в крови. На этом этапе важно ориентироваться на полученный нами референтный интервал. Все дети со значениями выше 0,4 нг/мл являются группой риска по развитию морфологических изменений в миокарде. Они должны находиться в условиях специализированного отделения детской многопрофильной больницы и, в случае необходимости, иметь возможность быть переведенными в отделение неонатальной реанимации.

ВОЗМОЖНО ЛИ СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ ТЕРАПИИ КЛОПИДОГРЕЛЕМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТЕНТА С БИОИНЖЕНЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ «GENEOUS»?

**Ганюков В.И., Бохан Н.С., Шилов А.А.,
Шушпанников П.А., Гайфулин Р.А.,
Барбараш Л.С.**

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

В последнее время в клинической практике стал применяться стент нового поколения — биоинженерный стент «Genous». Данный стент покрыт клетками предшественникам эндотелиальных клеток, что обеспечивает его быструю эндотелизацию, снижает активацию тромбоци-

тов и вероятность процессов гиперпролиферации. Тем самым показана возможность сокращения двойной дезагрегантной терапии при использовании стента «Genous».

Цель: провести анализ безопасности применения 14-дневной терапии клопидогрелом после ЧКВ при имплантации стентов «Genous».

Материал и методы. Анализу подвергнуты госпитальные и ближайшие (в течение 3 месяцев) результаты чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) у 27 больных, которым имплантирован стент с биоинженерным покрытием Genous, на фоне сокращенной 14-дневной терапии клопидогрелом. Средний возраст в исследуемой выборке составил $59,22 \pm 9,45$ лет. Превалировали больные мужского пола — 19 пациентов (70,4%). У 3 больных (11,1%) был диагностирован острый инфаркт миокарда (ОИМ) без подъема сегмента ST, 24 (88,9%) пациента имели клинику стабильной стенокардии. Сахарный диабет отмечен у 5 больных (18,5%), артериальная гипертензия у 25 (92,6%). Средняя фракция выброса левого желудочка составила $56,7 \pm 8,4\%$. Постинфарктный кардиосклероз наблюдался у 15 (55,6%) пациентов, у одного больного в анамнезе отмечено ОНМК. Шести пациентам (22,2%) ранее было проведено ЧКВ, 2 больных (7,4%) подвергались аортокоронарному шунтированию. Хроническая аневризма левого желудочка отмечена у двух пациентов (7,4%) Однососудистое поражение коронарного русла имело место у 18 (66,7%) больных, двухсосудистое — у 5 (18,5%), тогда как трехсосудистое отмечено у 4 пациентов (14,8%). Средний процент исходного поражения коронарной артерии составил $87,6 \pm 12,3\%$. 26 больным (96,3%) был имплантирован один стент, лишь у 1 больного (3,7%) эндопротезирование сопровождалось установкой двух стентов. Средняя длина стентированного сегмента составила $20 \pm 7,2$ мм, средний диаметр стентов — $3,2 \pm 0,4$ мм.

В качестве непосредственных результатов стентирования оценивались такие ангиографические показатели, как успех вмешательства (остаточный стеноз менее 10%, кровоток TIMI 3 при отсутствии осложнений) и диаметр коронарной артерии в области имплантации стента. На протяжении периода госпитализации и в постгоспитальном периоде учитывались такие осложнения, как смерть, ОИМ, повторная реваскуляризация и любой тромбоз стента по определению Академического исследовательского консорциума (Academic Research Consortium — ARC).

Результаты. Непосредственный успех ЧКВ со стентированием отмечен в 100% случаев. Средний диаметр венечной артерии в месте имплантации стента составил $3,3 \pm 0,5$ мм. В нашем исследовании не отмечалось смертельных исходов, ОИМ, повторной реваскуляризации, а также тромбозов стентов как в госпитальный период, так и в течение 3 месяцев после выписки из стационара.

Заключение. На основании проведенного анализа получены предварительные данные о возможности сокращения приема клопидогреля у больных после имплантации биоинженерного стента «Genous» до двух недель, что требует дальнейшего подтверждения и обоснования.

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕПЕРFUЗИОННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫМ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST В КЕМЕРОВО

Ганюков В.И., Тарасов Р.С., Коваленко О.В.,
Херасков В.Ю., Артамонова Г.В.,
Моисеенков Г.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
Кемерово

Актуальность. Проблема эффективного осуществления первичных чрескожных коронарных вмешательств (ПЧКВ) больным инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST (ИМпСТ) является комплексной и касается не только России, но и многих других стран, что способствовало появлению Европейской инициативы «Stent For Life». Цель этой инициативы заключается в описании опыта стран с успешным осуществлением общенациональных программ по ПЧКВ при ИМпСТ. На основании полученного опыта были сформулированы три основных принципа, на которых должна базироваться организация первичных ЧКВ в других государствах:

1. ПЧКВ в лечении ИМпСТ должны применяться более чем у 70% больных.
2. Частота ПЧКВ должна составлять более 600 в год на 1 млн населения.
3. Работа центров, выполняющих ПЧКВ при ИМпСТ должна быть организована в режиме: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

В России ни основные приказы МЗ и СР РФ, ни национальные рекомендации не предполагают организацию специализированного центра для оказания помощи пациентам с острым инфарктом миокарда (ОИМ). К 2005 г. в Кемерово сформировался Кузбасский кардиоцентр, который представляет собой медицинский холдинг из организаций с разной формой собственности, в который вошли муниципальное учреждение здравоохранения «Кемеровский кардиологический диспансер», кардиологический санаторий и НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН. Структура Кардиоцентра позволяет охватить все стороны организации помощи больным ИМпСТ (догоспитальный и госпитальный этапы, а также реабилитацию). Рентгенохирургическая служба кардиоцентра включает в себя отделение рентгенохирургии, лабораторию интервенционных методов диагностики и лечения и оснащена тремя ангиографическими установками с возможностью выполнения ЧКВ в режиме «24/7».

Цель исследования: оценить соответствие принципов организации и результатов помощи пациентам с ИМпСТ в Кузбасском кардиоцентре Европейским стандартам.

Материалы и методы. Были проанализированы принципы организации помощи пациентам с ОИМ в Кузбасском кардиоцентре за период с 2005 по 2009 гг. и результаты лечения больных ИМпСТ за 2009 г.

Результаты. Сложившаяся в городе Кемерово система оказания специализированной помощи больным ОИМ характеризуется многоэтапностью, госпитализацией пациента с кратковременным пребыванием в приемном отделении, дифференцированным подходом к выбору лечебной тактики, возможностью использования ре-

васкуляризации (первичное ЧКВ, ТЛТ), современных методик реанимации и интенсивной терапии, доступностью для населения высокотехнологичных видов медицинской помощи. За прошедшие 5 лет отмечается увеличение количества пациентов с ОИМ, доставленных в стационар в первые сутки от развития симптомов (с 58 до 80%). Это позволило активно использовать реперфузионную терапию с приоритетом ПЧКВ. Число экстренных лечебных эндоваскулярных процедур возросло с 30 в 2005 г. до 700 в 2009 г. За прошедшие годы такой показатель, как время от поступления пациента в стационар до проведения ЧКВ снизился с 95 до 60 мин. Госпитальная летальности от инфаркта миокарда за исследуемый период снизилась с 11,1 до 10,4% во всех возрастных группах и с 7,8% до 5,8% группе пациентов до 70 лет. Летальность при ОИМ, осложненном кардиогенным шоком уменьшилась с 95 до 70%. Летальность пациентов с ИМпСТ, получивших первичное ЧКВ в качестве реперфузионной терапии на 2009 год составила 5,2%. В 2009 г. в Кемерово было проведено 308 первичных ЧКВ при ИМпСТ, что составило 50% от общего количества больных данной патологией. Соотношение больных ИМпСТ, получивших первичные ЧКВ, ТЛТ, либо не получивших реперфузии составило 50%, 13%, 37% соответственно.

Заключение. Согласно Европейским стандартам в Кемерово в 2009 г. имели место следующие показатели:

- 1) ПЧКВ использованы у 50% больных ИМпСТ;
- 2) ПЧКВ выполнено в 592 случаях на миллион жителей в год;
- 3) в Кемерово существует один центр, который выполняет ПЧКВ в режиме «24/7», что может обеспечить потребности города, но не потребности Кемеровской области с населением 2,8 млн человек.

В России существует необходимость развития государственной программы, поддерживающей выполнение ПЧКВ больным ИМпСТ 24 часа в сутки 7 дней в неделю с возможностью оказания данного вида помощи более чем 600 пациентам в год на 1 млн населения.

РАССТРОЙСТВА МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИБС, АССОЦИИРОВАННОЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Гарганеева А.А., Багреева С.М.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель работы: изучение особенностей перестройки микроциркуляции (МЦ) у больных ИБС, ассоциированной с ХОБЛ, и возможности их коррекции с использованием ингибиторов If-каналов.

Материал и методы. Обследовано 75 пациентов, из них 25 больных со стабильной стенокардией напряжения II–III ФК (1 группа) и 50 – с ИБС, ассоциированной с ХОБЛ (2 группа). Средний возраст составил $52,3 \pm 4,2$ г. Для оценки эффективности проводимой терапии пациенты 2 группы разделены на 2 подгруппы (2А и 2Б). В обеих подгруппах пациенты получали традиционную терапию, но в первой подгруппе (2А), в качестве антиангинального средства, пациентам дополнительно назначался ингибитор If-каналов – ивабрадин (Кораксан фирмы Servier, Фран-

ция) в дозе 5–7,5 мг/2 раза в сутки. Наряду с общеклиническими, использовались специальные методы исследования: конъюнктивальная биомикроскопия с компьютерно-телевизионным мониторингом (КБ), лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ), суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиография, нагрузочные пробы (ВЭМ, 6-минутный тест ходьбы), оценка качества жизни.

Результаты. У пациентов 2-й группы (ИБС+ХОБЛ) клинические проявления коронарной недостаточности в виде стенокардии напряжения регистрировались значительно чаще по сравнению с 1-й группой пациентов ($13,1 \pm 2,5$ приступа стенокардии в неделю и $5,0 \pm 3,1$, соответственно, $p < 0,05$). По результатам теста 6-минутной ходьбы было установлено, что больные ИБС, ассоциированной с ХОБЛ, за 6 минут могли пройти расстояние на 62,5 метра меньше ($p < 0,01$) по сравнению с пациентами 1-й группы, что свидетельствует о большей степени снижения физической работоспособности у этих пациентов. Нарушения в системе микроциркуляции характеризовались неравномерностью микрососудов по протяжению, расширением венул, спазмом артериол, уменьшением артериоло-венулярного соотношения, сладж-феноменом. У больных 2-й группы эти изменения были более выраженными, что нашло свое отражение в значительном ($p < 0,01$) увеличении сосудистого и внутрисосудистого конъюнктивных индексов. По данным ЛДФ как показатель базального кровотока, так и постишемический прирост кровотока у больных с ХОБЛ были достоверно ниже, чем у пациентов с ИБС, но без ХОБЛ. По данным ультразвукового исследования сердца во 2-й группе пациентов установлено увеличение размеров правого желудочка и повышение давления в правых отделах сердца. Более значимыми были и нарушения диастолической функции левого желудочка сердца. Кроме этого при сочетании ИБС и ХОБЛ по данным суточного мониторирования ЭКГ достоверно чаще выявлялись эпизоды безболевой ишемии миокарда и желудочковые нарушения ритма сердца. При этом показатели качества жизни были снижены преимущественно за счет физического функционирования, ролевых ограничений вследствие физических проблем и восприятия здоровья. Таким образом, сочетание ИБС с ХОБЛ характеризуется более тяжелым клиническим течением: учащением и утяжелением приступов стенокардии, а также развитием диастолической дисфункции левого желудочка, увеличением давления в правых отделах сердца, микроциркуляторными нарушениями, снижением физической работоспособности и качества жизни больных.

С целью оптимизации подходов к лечению пациентов с этой сложной коморбидной патологией сравнили эффективность традиционной антиангинальной терапии и терапии с использованием ингибиции If-каналов с помощью ивабрадина. В результате проведенной терапии отмечена редукция клинических проявлений коронарной недостаточности, в виде уменьшения эпизодов стенокардии и потребности в короткодействующих нитратах. В подгруппе 2А, в которой пациенты дополнительно получали ивабрадин, положительная динамика клинических проявлений коронарной недостаточности была более выражена, по сравнению с пациентами 2Б подгруппы. Кроме того, улучшению клинического состояния пациентов соответствовало и увеличение физической работоспособности. Так, в подгруппе 2А наблюдался прирост

физической толерантности на $33,2\% (\pm 2,3)$ по данным ВЭМ-пробы и на $17,4\% (\pm 3,5)$ – по данным 6-минутного теста ходьбы ($p < 0,05$). В то время как в подгруппе 2Б явного прироста показателей, характеризующих физическую работоспособность, не установлено: $14,3\% (\pm 1,8)$ и $10,1\% (\pm 2,6)$ соответственно ($p > 0,05$). Наряду с этим, в группе пациентов, получавших ивабрадин, установлено существенное урежение частоты сердечных сокращений с $89,5 \pm 5,6$ до $63,6 \pm 3,4$ уд/мин ($p < 0,05$), а в группе сравнения показатель ЧСС менялся в меньшей степени (с $88,7 \pm 5,6$ до $73,2 \pm 4,7$ уд/мин) и соответствовал достаточно высоким цифрам, что расценивается как неблагоприятный прогностический фактор. Кроме того, в результате 12-недельной терапии ивабрадином по данным ЛДФ достигался достоверный прирост скорости базального кровотока и максимального прироста кровотока, уменьшилась выраженность реологических нарушений крови, снизился повышенный тонус резистивного звена МЦ. По данным спирометрии ни в одной группе не отмечено ухудшения функции внешнего дыхания.

Выводы. Установленные особенности клинического течения ИБС и ХОБЛ требуют разработки новых и совершенствования имеющихся подходов к лечению и реабилитации данной категории пациентов. Положительное влияние ивабрадина на клиническое течение больных стенокардией напряжения, ассоциированной с бронхолегочной патологией, обусловлено, вероятно, совокупностью факторов, в том числе, положительным влиянием на системную микроциркуляцию. На фоне терапии не отмечено ухудшения течения сопутствующей бронхолегочной патологии.

НОВЫЙ ПОДХОД К ПЕРИОПЕРАЦИОННОМУ ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Гарганеева А.А., Сухова М.В., Дьякова М.Л.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель работы: оценить влияние фармакологической ингибиции if-каналов клеток синусового узла на клиническое течение периоперационного периода и показатели гемодинамики у больных, подвергшихся коронарному шунтированию.

Материал и методы. В исследование включены 30 пациентов (средний возраст – $57 \pm 2,6$ г.) со стабильной стенокардией напряжения (ФК II – $23,3\%$, ФК III – $76,7\%$ пациентов), которым была выполнена операция хирургической реваскуляризации миокарда: аортокоронарное (АКШ) и/или маммаро-коронарное (МКШ) шунтирование. Пациенты были разделены на 2 группы: первую группу составили 19 больных, которым в связи с невозможностью достичь оптимальных значений ЧСС с помощью другой пульсурежающей терапии в предоперационном и раннем послеоперационном периодах, дополнительно был назначен ингибитор if-каналов ивабрадин в дозе 5–10 мг/сут. (Кораксан, Servier, Франция). Вторую группу составили 11 больных, получавших стандартную терапию (в том числе бета-адреноблокаторы). Группы существенно не различались по возрасту, полу, сопутствующей патологии, базовой терапии, а также по степени поражения

коронарного русла. Наряду с общеклиническим обследованием перед операцией и через 2 недели после ее выполнения пациентам проводилась ВЭМ-проба и/или тест шестиминутной ходьбы, суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиография.

Результаты. Через 2 недели после оперативного вмешательства количество ангинозных приступов в обеих группах больных значительно снизилось (на 97 и 96% соответственно) по сравнению с дооперационным периодом, свидетельствуя о высокой эффективности выполненного вмешательства. Уменьшению степени выраженности коронарной недостаточности соответствовал достоверный прирост физической толерантности как в первой, так и во второй группах больных (на 9,22 и 7,4% соответственно; $p < 0,05$). Вместе с тем, заслуживает внимания то обстоятельство, что в группе пациентов, получавших ивабрадин, в раннем послеоперационном периоде коронарного шунтирования частота сердечных сокращений (ЧСС) существенно не изменилась, в то время как у пациентов, находящихся на традиционной терапии, включавшей и бета-адреноблокаторы, ЧСС имела даже тенденцию к увеличению по сравнению с дооперационным периодом. Учитывая тот факт, что согласно последним рекомендациям по профилактике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний, повышение ЧСС рассматривается как самостоятельный фактор кардиоваскулярного риска, включение ивабрадина в комплексную терапию больных, подвергшихся кардиохирургическому вмешательству, является целесообразным и обоснованным.

По данным ультразвукового исследования сердца в группе пациентов, получавших ивабрадин конечный систолический объем (КСО) и конечный диастолический размер (КДР), по данным эхокардиографического исследования, уменьшились соответственно на 20,5 и на 4,1% ($p < 0,05$), в то время как в группе сравнения данные показатели существенно не изменились. Кроме этого, в группе пациентов, получавших ивабрадин, существенно, в отличие от группы сравнения, возросла фракция выброса левого желудочка. Последнее, по-видимому, объясняется тем фактом, что ивабрадин, урежая ЧСС, удлинял диастолу, тем самым повышая коронарный кровоток.

Важным представляются и полученные данные, касающиеся частоты возникновения пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП) по данным Холтеровского мониторирования у пациентов в раннем послеоперационном периоде после кардиохирургического вмешательства. Так, в группе больных, получавших ивабрадин, пароксизмы ФП зарегистрированы в 14,2% случаев, в то время как в группе сравнения — у 22% пациентов.

Заключение. Ивабрадин обладает явным антиангинальным и антиишемическим эффектом, обеспечивая повышение физической работоспособности у пациентов, перенесших коронарное шунтирование, а также позитивно влияет на такие эхокардиографические показатели, как ФВ левого желудочка, КСО, КДР и соответственно, на функциональный класс сердечной недостаточности (уменьшая последний). На настоящий период времени трудно объяснить положительное влияние ингибирования

иf-каналов на частоту развития ФП в раннем послеоперационном периоде, однако исследования продолжают. Тем не менее, по предварительным данным, складывается впечатление о целесообразности включения ивабрадина в комплексную предоперационную подготовку и послеоперационную терапию больных, требующих хирургической реваскуляризации ишемизированного миокарда.

EFFECT OF STRESS AT WORK ON THE RISK OF AH (WITHIN 10 YEARS) IN THE OPEN MEN POPULATION AGED 25–64 (EPIDEMIOLOGICAL STUDY BASED ON WHO PROGRAM «MONICA-PSYCHOSOCIAL»)

Gafarov V.V.^{1, 2}, Gromova E.A.^{1, 2},
Gafarova A.V.^{1, 2}, Gagulin I.V.^{1, 2}

¹ Interdepartmental laboratory of Cardiovascular Diseases epidemiology of Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences;

² The Laboratory of psychological, sociological aspects of therapeutic diseases of the Institute of Internal medicine of Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Novosibirsk, Russia

Aim. To study the effects of stress at work on the relative risk of hypertension (within 10 years) among men aged 25–64.

Methods. As a part of the WHO program «MONICA-psychosocial» in 1994, a random representative sample of men aged 25–64 years has been surveyed, all residents of one district of Novosibirsk, Russia. The sample comprised 657 men. Stress at work was studied using the MONICA method. During the 10 – year period (1995–2004) follow up all first encountered cases of arterial hypertension (AH) were studied in the cohort. Statistical analysis was performed using the Software Package SPSS 11.5. The Cox proportional regression model was used to estimate relative risk of AH development.

Results. Men experiencing stress in the workplace had higher blood pressure. The average SBP 134,6 mm Hg in men not experiencing stress at work, rises up to 136,5 mm Hg. in men with a pronounced stress in the workplace. On average, DBP also increased from 86 mm Hg (stress in the workplace is absent) to 87,3 mm Hg, with a pronounced stress at work ($p < 0,05$).

During the first 5 years the relative risk of hypertension was 2 times higher (95% CI 0,027–4,51; $p > 0,05$) among men who experienced stress at work, compared with men who did not experience stress in the workplace. During the 10-year period the relative risk of hypertension was 6,8 times higher (95% CI 2,58–9,46; $p < 0,01$) among men who experienced stressful situations at work.

The frequency of hypertension was higher in the groups of men working hard and with medium physical labor, with marital status «divorced» in men with stress at work.

Conclusion. These results show that in population of men aged 25–64 the risk of developing AH increases with advancing age thrice over 10 years and is associated with stress at work.

AWARENESS AND ATTITUDE TOWARDS PREVENTIVE MEASURES AND HEALTH AS A WHOLE AS OBJECTIVE-SUBJECTIVE HEALTH INDICATORS FOR FEMALE POPULATION AGED 45–64 YEARS IN MEGAPOLIS OF WESTERN SIBERIA (NOVOSIBIRSK CITY)

Gafarov V.V.^{1,2}, Panov D.O.^{1,2}, Gromova E.A.^{1,2}, Gagulin I.V.^{1,2}, Gafarova A.V.^{1,2}

¹ Interdepartmental laboratory of Cardiovascular Diseases epidemiology of Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences;

² The Laboratory of psychological, sociological aspects of therapeutic diseases of the Institute of Internal medicine of Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Novosibirsk, Russia

Aim. To explore awareness and attitudes towards their health in women aged 45–64 years, Novosibirsk.

Methods. As part of screening program HAPIEE in 2003–2005 a representative sample of women aged 45–64 years of one district of Novosibirsk was examined. Awareness and attitude toward their health were examined using a questionnaire «Knowledge and attitudes toward one's health», adapted to the study population.

Results. Eighty five per cent of women say that they are not entirely healthy or sick. Over 90% of women believe that they could care about their health more. Maximum values of the categories «not very well» and «sick» are found in the 55–64 age group, and constitute more than 90%. Sufficiently high level of complaints occurs in the age group of 45–54 years (80%), increasing in the older age group. The tendency of concerns about the health increases with age and in older age groups reaches its maximum value.

Almost 100% of women noted the likelihood of contracting a serious disease for 5–10 years. In relation to the prevention or treatment of CVD 60% say that the success or failure of prevention or treatment will depend on the type of the disease.

The proportion of people regularly checking their health is very small and does not exceed 6%. The group aged 45–54 years is the most active in this regard. At the time of severe heart attack about 70% would call for medical help and 12% would not consult a doctor, even with severe pain, the level of negative trends being the highest in the youngest age group.

Twenty per cent of women rely on the doctors' opinion about the state of their health, while 36% would not agree with the opinion of the doctor after a general inspection and would express willingness for further examination. Women in the older age group are more confident in the doctor's diagnosis and are less likely to carry out further surveys; they are frequently more satisfied with medical care than the younger age group. Overall satisfaction with medical care is present in 60% of respondents.

A positive attitude to preventive health checks is close to 100% in both age groups.

Conclusion. Despite the positive motivation in terms of prevention, negative trends are observed both in social and behavioral characteristics of the female population aged 45–64 years in megapolis of Western Siberia.

The study was funded by grants from the Wellcome Trust (WT081081AIA).

10-YEAR RISK OF MYOCARDIAL INFARCTION IN MEN AGED 25–64 EXPERIENCING STRESS AT WORK (EPIDEMIOLOGICAL STUDY BASED ON WHO PROGRAM «MONICA-PSYCHOSOCIAL»)

Gafarova A.V.^{1,2}, Gafarov V.V.^{1,2}, Gromova E.A.^{1,2}, Gagulin I.V.^{1,2}

¹ Interdepartmental laboratory of Cardiovascular Diseases epidemiology of Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences;

² The Laboratory of psychological, sociological aspects of therapeutic diseases of the Institute of Internal medicine of Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Novosibirsk, Russia

Aim. To study the effects of stress at work on the relative risk of myocardial infarction within 10 years in the open population of men aged 25–64.

Methods. As a part of the WHO program «MONICA-psychosocial» in 1994, a random representative sample of men aged 25–64 years has been surveyed, all residents of one district of Novosibirsk, Russia. The sample comprised 657 men. Stress at work was studied by the method MONICA. During the 10 – year period (1995–2004) follow up all first encountered cases of myocardial infarction (MI) were studied in the cohort. Statistical analysis was performed using the Software Package SPSS 11.5. The Cox proportional regression model was used to estimate relative risk of MI development.

Results. In the surveillance cohort of men aged 25–64 57,9% ($\chi^2 = 34,465$; $v = 2$; $p < 0,05$) of individuals constantly experiencing stress in the workplace developed myocardial infarction.

During the first 5 years the RR of MI was 2,8 times (95% CI 1,46–7,31; $p < 0,05$) higher among men experiencing stress at work, compared with men who did not experience stress in the workplace. During the 10-year period the RR of IM was 2,7 times higher (95% CI 1,4–5,87; $p < 0,05$), among men who experienced stressful situations at work.

The frequency of MI was higher in men with stress at work: among workers involved in heavy and medium physical labor, divorced men, as well as among those with low education.

Conclusion. The results show that in population of men aged 25–64 the risk of MI is high and is associated with stress at work.

РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОЗИРУЕМЫХ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Гзогян М.Н., Тарасов Н.И., Тепляков А.Т., Кузнецова Т.В.

ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия Росздрава;

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: изучение реабилитационного влияния дозируемых контролируемых физических тренировок

вок на течение ишемической болезни сердца (ИБС) у больных инфарктом миокарда (ИМ), ассоциированным с сахарным диабетом (СД) 2-го типа на амбулаторном этапе ведения в течение 12 месяцев.

Материал и методы. Проанализированы 42 пациента (из 106), которые, в свою очередь, были разделены на 2 группы: группа А (n=22): пациенты ИМ с СД 2-го типа и группа Б (n=20): пациенты ИМ без СД. Все пациенты на фоне дозируемых контролируемых физических тренировок получали стандартную терапию в индивидуально подобранных дозировках. Кроме того, пациенты с СД дополнительно получали индивидуально сахароснижающую терапию (манинил) в индивидуально подобранных дозировках. У всех больных в течение 12 месяцев оценивали клиническое состояние пациентов, переносимость физических нагрузок, наличие или отсутствие «новых» коронарных событий, клинические и гемодинамические проявления хронической сердечной недостаточности (ХСН), частоту госпитализаций по поводу обострений ИБС, смертельных исходов; оценивали показатель глюкозы и постпрандиальной глюкозы (ППГ) крови. Качество жизни (КЖ) оценивалось с помощью специфической методики/вопросника для оценки качества жизни больных с ХСН — Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) до назначения терапии и далее через 12 месяцев проспективного наблюдения. Результаты. За 12-месячный период наблюдения серьезные нежелательные события, связанные с основным заболеванием, развились в группе А, где почти в 2 раза чаще регистрировались коронарные события у 5 (22,7%) пациентов, проявившиеся рецидивом ИМ — 1 человек (4,5%), повторным ИМ — 1 человек (4,5%), нестабильной стенокардией — 13,6% случаев. В группе Б у 3 человек развились нежелательные коронарные события: рецидив ИМ — 1 человек (5%), нестабильная стенокардия — 10% случаев. В группе Б, на фоне физических тренировок в сочетании с проводимой терапией больные субъективно отмечали улучшение самочувствия (по сравнению с группой А): на 40% ($p<0,05-0,01$) снижение тяжести и частоты приступов стенокардии, на 41,2% уменьшение суточной потребности в приеме нитроглицерина ($p<0,05-0,01$), повышение физической толерантности на 46%, уменьшение признаков ХСН. Достоверно изменились показатели глюкозы крови как в группе А (на 36,8%), так и в группе Б (на 27,6%). Также достоверно уменьшились показатели постпрандиальной глюкозы крови: в группе А на 11,8% и в группе Б — на 41,8%. Качество жизни достоверно ($p<0,01$) улучшилось как в группе больных с СД (с $28,3\pm0,6$ до $16,8\pm0,5$), так и в группе больных без СД (с $23,9\pm0,7$ до $10,8\pm0,4$ баллов).

Выводы. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что 12-месячные дозируемые контролируемые физические тренировки у больных ИМ в сочетании с СД, оказывают положительное реабилитационное влияние на течение восстановительного амбулаторного периода у данных больных. Таким образом, регулярные дозированные физические тренировки следует расценивать как необходимую, а также важную часть амбулаторной программы эффективного восстановительного лечения больных ИМ с СД 2-го типа.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО САНАТОРИЯ

Гильмутдинова Ф.Г., Васькова Н.А.

Государственное учреждение здравоохранения
Областной детский санаторий №1, Оренбург

Цель: выявление распространенности дисплазии соединительной ткани (ДСТ) у детей, находящихся на лечении в условиях специализированного кардиоревматологического санатория.

Материал и методы. Нами было осмотрено 460 детей в возрасте от 7 до 14 лет, находившихся на лечении в ГУЗ «Детский санаторий №1» за период январь 2009 г. — ноябрь 2009 г. В условиях санатория проводили запись электрокардиограммы (в 12 отведениях) и исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы с использованием автоматизированного кардиоритмографического комплекса ORTO Expert (2003), в основе работы которого лежит принцип статистического, автокорреляционного и спектрального анализа вариабельности сердечного ритма, с использованием методологических подходов и принципов, разработанных Р.М. Баевским, А.П. Берсеньевой (1984). Для исследования других органов и систем использовались результаты осмотра специалистов в условиях санатория и обследования, полученные из амбулаторной карты (ф. №112) или из выписки из стационарной истории болезни.

Результаты. Распространенность дисплазии соединительной ткани (ДСТ) составила 89%. Из них с проявлениями дисплазии сердца: 58,69%, из них пролапс митрального клапана — 46%, пролапс трикуспидального клапана — 30%, ложные хорды — 6% и аномальные трабекулы левого желудочка — 6%, аневризма межпредсердной перегородки — 3,2%. Аритмический синдром встречался в 23,69% (желудочковая экстрасистолия различных градаций — 4,56%, миграция водителя ритма — 15,86%, удлинения интервала Q-T — 3,26%). Других органов: нефроптоз — 3,26%, аномалия развития желчного пузыря — 3,26%, дискинезии желчевыводящих путей — 10%, дуоденогастральные и гастроэзофагеальные рефлюксы — 6,08%, в сочетании с тремя и более внешними фенами ДСТ — торакодиафрагмальный синдром (различные виды деформации грудной клетки — 6,08%, деформации позвоночника — 13,04%, долихостеномелия — 3,26%, арахнодактилия — 3,26%), проявлениями вегетативной дисфункции — 43,26%, астенический синдром — 16,08% синдром патологии зрения (миопия, астигматизм, косоглазие — 10%), синдром патологии стопы — 10% и др. Определение исходного вегетативного статуса, отражающего направленность функционирования вегетативной нервной системы в период относительного покоя, проводилось с использованием вариационной кардиоинтервалографии. Это позволило установить наличие изменений вегетативной системы: симпатикотония — 61,95%, эйтония — 15,21%, ваготония — 22,82%. Изменение адаптационных возможностей организма — нормальная адаптация 26,08%, функциональное напряжение — 43,47%, неудовлетворительная адаптация — 17,39%, срыв адаптации — 13,04%. Выявленное преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы сопровождалось напря-

жением регуляторных систем организма и снижением функциональных резервов.

Заключение. Распространенность составляет более 80%, что позволяет составить программу реабилитации в условиях санатория с учетом выявленных системных нарушений.

ВЛИЯНИЕ ЛАТЕНТНОЙ ИНФЕКЦИИ НА РАЗВИТИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Головкин А.С., Матвеева В.Г., Великанова Е.А., Григорьев Е.В., Плотноков Г.П., Шукевич Д.Л.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Несмотря на значительные достижения последних лет в области кардиохирургии, реаниматологии, перфузиологии, сохраняется актуальность возникновения послеоперационных осложнений после проведения оперативных вмешательств с применением искусственного кровообращения. Известно, что практически все пациенты с ишемической болезнью сердца и приобретенными пороками сердца имеют вторичный иммунодефицит, связанный как с основным заболеванием, так и с сопутствующей патологией. Вместе с тем недостаточно изученным остается вклад хронических инфекций, в первую очередь урогенитальной сферы, в развитие иммунодефицита и послеоперационных осложнений у кардиохирургических больных.

С целью определения значения латентной инфекции в возникновении послеоперационных осложнений при проведении операций с применением искусственного кровообращения проведено исследование уровня иммуноглобулинов класса G к следующим инфекционным агентам: *Trichomonas vaginalis*, *Chlamidia trachomatis*. Для оценки влияния персистирующей вирусной инфекции определяли уровень иммуноглобулинов к цитомегаловирусу (ЦМВ) с оценкой avidности выявленных антител, к вирусам простого герпеса (ВПГ) 1 и 2-го типа отдельно. Исследования проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа наборами производства ЗАО «ВекторБест» (Россия) (*Trichomonas vaginalis*-IgG-стрип, *Chlamidia trachomatis*-IgG-стрип) и «РадимСпа» (Италия) (ВПГ 1 IgG, ВПГ 2 IgG, ЦМВ IgG, ЦМВ IgG avidность).

Материал и методы. Было обследовано 35 пациентов в возрасте 61 ± 8 лет: больных с ишемической болезнью сердца — 31 человек (с одинаковым распределением больных по II и III классам стенокардии); с недостаточностью клапанного аппарата сердца — 4 человека; у 11 пациентов диагностировался острый инфаркт миокарда в анамнезе. Пациентам с ИБС выполнялось аортокоронарное и маммарокоронарное шунтирование с наложением в среднем 2 шунтов. Больным с недостаточностью клапанов выполнялось протезирование биологическими протезами. Осложнения раннего послеоперационного периода были отмечены у 10 пациентов (28,6%), в том числе связанных с инфекционной и воспалительной природой — 5 (14,3%). Больные оперированы в условиях нормотермического искусственного кровообращения. В структуре послеоперационных осложнений представлены (по

одному пациенту) сепсис, воспаление послеоперационной раны, серозный перикардит, обострение хронических заболеваний — пиелонефрита и гастрита.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов обнаружены антитела к вирусу простого герпеса 1-го типа (ВПГ 1) в высоких титрах. В тоже время маркеры перенесенной, либо латентной инфекции ВПГ 2-го типа, поражающей половую сферу, выявлены лишь у 7 пациентов (20%). Полученные данные подтверждают высокое распространение герпетической инфекции у населения, в том числе свойственной для урогенитальной сферы.

Иммунитет к цитомегаловирусной инфекции не обнаружен лишь у одного пациента (2,9%). У всех остальных выявлялись специфические антитела в высоком титре — $181,6 \pm 47,5$ Е/мл. При этом отмечалась высокая специфичность иммунного ответа. Уровень avidности составил $75,2 \pm 9,0$ Е/мл.

Положительная реакция на наличие антител к *Trichomonas vaginalis* отмечена у 7 пациентов (20%). Однако их титр был невысоким и составил 1:10 у одного пациента и 1:5 у остальных 6.

Иммунологические признаки перенесенной либо латентной хламидийной инфекции обнаружены у 4 человек: титр 1:20 — у 2, 1:10 — у 1, и слабоположительный 1:5 — у одного пациента.

Ни у одного из пациентов с хламидийной, трихомонадной или герпетической инфекцией не зарегистрированы инфекционные осложнения раннего послеоперационного периода. Не был исключением и единственный больной, позитивный по всем трем исследуемым возбудителям.

Заключение. Приведенные результаты указывают на достаточно высокое распространение латентной инфекции у кардиохирургических больных, которую можно рассматривать как весомый фактор развития вторичного иммунодефицита. Можно констатировать, что латентные инфекции являются дополняющими основные клинические и инструментальные факторы риска (гипоперфузия, высокий функциональный класс основного заболевания и т.д.) и не являются основными инициаторами послеоперационных инфекционных локальных и/или системных осложнений. Однако их влияние на развитие иммунного дисбаланса в периоперационном периоде (что доказано предыдущими исследованиями авторов) требует дальнейшего изучения, равно как и влияние хронических инфекций на развитие осложнений в различных группах кардиохирургических больных (отдельно в группе с ИБС и группе приобретенных пороков сердца).

ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ СИСТЕМЫ СВЕРТЫВАЕМОСТИ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ПРОТЕЗАМИ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

Голубева Т.В., Шабалдин А.В., Горбунова Е.В., Панасенко А.В., Хрячкова О.Н., Хадукина Ю.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Одними из самых сложных осложнений в послеоперационном периоде при протезировании клапанов сердца являются тромбозы и тромбоэмболии. В значительной

мере они связаны с наследственными дефектами гемостаза, в числе которых особое место занимают наследственно-обусловленные тромбофилии. Послеоперационные тромбозы и тромбоэмболии, возникающие без видимых факторов риска, являются клиническими маркерами генетических дефектов гемостаза. К последним относятся мутации генов: V фактора свертываемости крови FV(G1691A) и FV506 (мутация Лейдена), протромбина FII(G20210A), рецептора тромбоцитов GPIIb3a.

В гене пятого фактора свертываемости крови обнаружено две мутации. Первая мутация представляет собой транзицию 1691 G→A в экзоне 10 (мутация Лейдена) и приводит к замене аргинина на глутамин (Arg506Gln). Данная мутация вызывает резистентность к активированному протеину C и развитие тромбофилии. Вторая мутация представляет собой транзицию 4070 A→G в экзоне 13 и приводит к замене гистидина на аргинин (His1299Arg). Следствием является дефицит пятого фактора и устойчивость к активированному протеину C.

Полиморфизм в 3' — нетранслируемом районе гена протромбина FII — транзиция (20210 G→A) ассоциирован с риском развития тромбозов. У гетерозигот риск развития тромбозов повышен в 3–5 раз. Риск развития тромбоза еще выше, если FII транзиция ассоциирована с мутацией фактора Лейдена FV.

Ген GPIIb3a локализован в длинном плече хромосомы 17, имеет 14 экзонов и представлен двумя аллельными формами PL-A1 и PL-A2. Полиморфизм представляет собой транзицию 196 T→C и приводит к замене Pro на Leu в позиции 33. Известно, что аллель PLA2 ассоциируется с возрастанием агрегации и адгезии тромбоцитов.

Цель исследования: изучение частот встречаемости полиморфизмов генов гемостаза у больных с протезированными клапанами сердца.

Для выполнения поставленной цели было проведено исследование генов протромбина FII, рецепторов третьего субсемейства интегринов GPIIb3a и двух полиморфизмов V фактора свертываемости крови у пациентов с протезами клапанов сердца. В исследуемую группу включили 141 пациента (37 мужчин и 104 женщины). Средний возраст пациентов составил 59±0,89 лет. ДНК выделяли из лимфоцитов периферической крови; генотипирование осуществляли с помощью одноэтапной полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием праймеров (СибЭнзим, Россия) и стандартных параметров температурных циклов.

По данным обследования «дикий» вариант гена FVA был обнаружен у 86% обследованных. Гетерозиготный полиморфизм данного гена встречается в 20,6% случаев, что свидетельствует о закреплении данного полиморфизма в популяции. Гомозиготные полиморфизмы встретились у 2,8% пациентов. Частота встречаемости гетерозиготных вариантов гена FVL наблюдалась у 2 пациентов (1,4%), в то время как гомозиготы по данному полиморфизму не обнаружены. Частота «дикого» аллеля по гену FVL составила 99,3%. Аллель PLA1 гена GPIIb3a встречался с частотой 86,2%. Количество гетерозигот этого гена составляет 29 от общего числа обследованных (20,6%). Гомозиготы по двум патологическим аллелям встречаются с частотой 3,5%. В гене FII преобладает «дикий» тип — 96,4% (136 человек). Мутантных гомозигот при исследовании данного гена выявлено не было. Доля полиморфизмов составила 3,6%. Частоты наблюдаемых генотипов по

всем генам в данной выборке не отличались от расчетных по формуле Харди–Вайнберга.

Проведенные исследования показали, что 58,9% больных не имеют полиморфных вариантов ни в одном из изучаемых генов. У 51 (36,2%) обследуемого встречается мутация в одном из изучаемых генов системы свертываемости крови. В эту группу входят как гомозиготы по мутантному аллелю, так и гетерозиготы. 4,9% больных имеют полиморфизмы сразу по двум генам, в то время как по 3 и более полиморфных вариантов одновременно у одного больного в исследуемой группе не обнаружено.

Таким образом, можно сделать выводы, что у больных с протезированными клапанами сердца наиболее часто встречаются полиморфизмы генов FVA и GPIIb3a. В связи с высокой частотой встречаемости полиморфизмов в данных генах можно говорить о закреплении данных мутаций в популяции. С целью профилактики послеоперационных осложнений пациентов, которым планируется протезирование клапанов сердца, рекомендуется подвергать дооперационному генетическому обследованию на наличие мутаций в генах, ответственных за функцию свертывающей системы крови. В первую очередь, необходимо определять полиморфизмы в генах FVA и GPIIb3a в связи с высокой частотой их распространенности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА БЛАНДА–УАЙТА–ГАРЛАНДА

Горбатов Ю.Н., Наберухин Ю.Л., Грехов Е.В., Жалнина Е.В., Хапаев Т.С., Омельченко А.Ю.

ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Синдром Бланда–Уайта–Гарланда (аномальное отхождение коронарной артерии от ствола легочной артерии) относится к относительно редким врожденным аномалиям, которые в 90% случаев в возрасте до 1 года приводят к летальному исходу при отсутствии кардиохирургической помощи.

Цель исследования: оценка непосредственных и отдаленных результатов различных способов оперативного лечения у детей.

Материалы и методы. В исследование включены 28 пациентов в возрасте от 20 дней до 18 лет, которым в период с 1998 по 2008 гг. выполнено перемещение левой коронарной артерии в корень аорты в ННИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина. Средний возраст пациентов составил 2,2 года, вес — 15 кг, рост — 103 см. 42,9% пациента до операции имели выраженные изменения по данным ЭКГ и ЭхоКГ (рубцовые изменения миокарда левого желудочка, его сферичность, снижение фракции выброса). Пациентам выполнялись два вида оперативного вмешательства: 7 пациентам коронарная артерия перемещалась с помощью различных модификаций Takeuchi, у 21 пациента выполнялась транслокация коронарной артерии в аорту. Трем пациентам выполнялась пластика митрального клапана в различных модификациях, одному выполнено протезирование митрального клапана механическим протезом. Общая госпитальная летальность составила 7,2%. Выжило 26 пациентов (92,8%). Отдаленные результаты удалось отследить у 21 пациента.

Результаты. Погибшие пациенты (2) имели выраженные функциональные и морфологические изменения миокарда левого желудочка до операции (ФВ – 36%, КДО ЛЖ – 238 мл/м²). У всех выживших пациентов после операции возросла ФВ и уменьшилась полость левого желудочка по данным ЭхоКГ. В течение трех лет, по данным ЭКГ, у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, сохранялись рубцовые изменения миокарда левого желудочка, но новых ишемических изменений не возникало. Через четыре года у двух пациентов, оперированных по методу Takeuchi и у одного пациента с транслокацией коронарной артерии, при физической нагрузке были выявлены признаки ишемии миокарда левого желудочка. Одному из них по этому поводу было выполнено повторное вмешательство.

Заключение:

1. Непосредственный результат операции определяется наличием изменений в миокарде левого желудочка.
2. Отдаленные результаты лучше у больных с транслокацией коронарных артерий.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ СЕРДЦА

Горбунова Е.В., Горшкова Т.В., Голубева Т.В., Макаров С.А., Одаренко Ю.Н., Журавлева И.Ю., Барбараш О.Л.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Психологические особенности личности пациента определяют эффективность реабилитационных мероприятий. Совокупность устойчивых психологических черт и качеств личности, социального поведения и взаимодействия с другими людьми формируют характер человека. Дисгармоничность развития характера, гипертрофированная выраженность отдельных черт обуславливают повышенную уязвимость личности в отношении определенного рода воздействий и затрудняют её адаптацию в ситуациях, связанных с психоэмоциональным напряжением. Эти особенности характера определяются как акцентуации.

Цель исследования: выявить психологические особенности личности, включая акцентуацию характера, у пациентов с протезированными клапанами сердца.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 54 пациента после протезирования митрального клапана сердца, средний возраст $42,5 \pm 5,3$ года, 43 женщины и 11 мужчин. В анамнезе ревматическая болезнь сердца у 42 (77%), инфекционный эндокардит у 12 (23%) обследуемых. Биопротезирование выполнено 34 (63%), имплантация механического клапана 20 (37%) пациентам, по поводу фибрилляции предсердий у 19 (35%) больных проведена радиочастотная процедура «Лабиринт». Средний срок после операции – $1,3 \pm 0,5$ года.

Пациентам проводилась стандартная медикаментозная терапия.

С помощью опросника Леонгарда–Шмишека определялись десять типов акцентуаций характера: гипертимный, эмотивный, тревожный, демонстративный, дистим-

ный, застревающий, педантичный, циклотимный, возбудимый и экзальтированный.

Использовалась шкала Спилберга–Ханина для определения реактивной и личностной тревожности.

Результаты. Преобладающей акцентуацией характера у пациентов с протезированными клапанами сердца является экзальтированность, для которой свойственен широкий диапазон эмоциональных состояний, была выявлена у 23 (42%) пациентов. Искреннее и глубокое переживание чужих проблем усиливает психическую реакцию представителей экзальтированного типа. Эмотивность зарегистрирована у 20 (37%) обследуемых. Сопереживание, мягкосердечность, резкая смена настроения по незначительным поводам, склонность к депрессии – характерные черты эмотивного типа. Тревожный тип акцентуации характера зарегистрирован у 17 (31%), а циклотимный – у 16 (29%) обследуемых. Последний тип акцентуации характеризуется резкой сменой настроения без видимых причин.

По данным шкалы Спилберга–Ханина у обследуемых выявлен высокий уровень реактивной и личностной тревожности, $47,1 \pm 8,2$ и $50,5 \pm 11,8$ баллов соответственно.

Выводы: пациенты с протезированными клапанами сердца чувствительны, впечатлительны, характеризуются изменчивостью настроения и склонностью к депрессии, имеют высокий уровень реактивной и личностной тревожности.

Среди реабилитационных мероприятий у данной категории больных целесообразно активное применение психотерапевтических методов воздействия.

ХИРУРГИЯ СОСУДОВ ДУГИ АОРТЫ. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА И МИОКАРДА

Горохов А.С., Подоксенов Ю.К., Шипулин В.М., Киселев В.О., Емельянова Т.В., Козлов Б.Н., Кузнецов М.С., Панфилов Д.С., Лебедева Е.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Потребность в специализированной хирургической помощи в лечении заболеваний сосудов дуги аорты составляет не менее 200–250 операций в год в расчете на население Томской области при фактически осуществляемых 50–60 операциях в год. Сохраняется необходимость решения вопросов по предоперационной подготовке пациентов, выбору хирургической и анестезиологической тактик, выбору и контролю методов защиты головного мозга и миокарда, ведению пациентов в послеоперационном периоде. Осложнения со стороны головного мозга и миокарда занимают ведущее место в структуре летальности после операций на сосудах дуги аорты.

В период с марта 1988 г. по март 2010 г. на базе отдела сердечно-сосудистой хирургии НИИ кардиологии СО РАМН было проведено 500 операций на сосудах дуги аорты (447 (89,4%) у мужчин и 53 (10,6%) у женщин). Из них 356 (71,2%) каротидных эндалтерэктомий с пластикой аутовеной, 70 (14%) сочетанных операций каротидной эндалтерэктомии с аортокоронарным шунтированием, 27 (5,4%) сонно-подключичных анастомозов, 17 (3,4%) коррекций патологической извитости сонных артерий – кин-

кинга, 15 (3%) сочетаний каротидной эндалтерэктомии с операциями на сосудах нижних конечностей, 12 (2,4%) протезирований брахиоцефального ствола, 3 (0,6%) стентирования сонных артерий. Осложнения со стороны сердечно-сосудистой и центральной нервной системы отмечены у 18,4% пациентов. Общая летальность составила 2,2% (в 1,2% случаев причиной смерти явился инсульт, в 0,6% — острый инфаркт миокарда, в 0,4% — другие причины).

Цель работы заключается в разработке методики гипоксического преокондиционирования головного мозга и других жизненно важных органов пациентов с атеросклеротическим стенозом сонных артерий и оценке ее эффективности и безопасности как способа защиты центральной нервной системы и миокарда во время операций на сонных артериях.

Обследовали 15 пациентов в возрасте $58,5 \pm 6,8$ лет, 14 (93,4%) мужчин и 1 (6,6%) женщину, оперированных по поводу атеросклеротического стеноза сонных артерий. Стенозирующее поражение сонных артерий было установлено с помощью ультразвуковой доплерографии либо каротидной ангиографии (степень стеноза во всех случаях превышала 60%). Одностороннее поражение было выявлено у 7 пациентов (46,6%), двустороннее поражение у 8 пациентов (53,4%). У всех пациентов имели место симптомы органического расстройства головного мозга преимущественно сосудистого генеза. Степень нейроркогнитивного дефицита варьировала от легких до умеренных когнитивных нарушений и деменции легкой степени. Все пациенты страдали артериальной гипертензией III ст. риск IV. Стенокардия напряжения II–IV ФК по Канадской классификации была выявлена у 10 пациентов (66%). Перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе имели 8 пациентов (53%), состояние после аортокоронарного шунтирования — 6 пациентов (40%).

Выделено 2 группы пациентов, сопоставимых по сопутствующей патологии и выраженности атеросклеротического поражения сосудов дуги аорты. Контрольная — 5 пациентов, оперированных по поводу атеросклеротического стеноза сонных артерий в условиях фармакохолодовой защиты ЦНС; основная — 10 пациентов с аналогичной патологией, которым операции на сонных артериях выполнялись в условиях фармакохолодовой защиты ЦНС и гипоксического преокондиционирования жизненно важных органов.

Два эпизода гипоксического преокондиционирования проводили интраоперационно (до основного этапа) способом, включающим в себя подачу в контур наркозно-дыхательного аппарата газовой смеси с 10% содержанием кислорода и поддержание заданной концентрации кислорода в дыхательной смеси в течение 5–6 минут. При этом достигали снижения PaO_2 до 43–47 мм рт.ст., SaO_2 — 80–85%.

Контроль эффективности осуществляли оценкой и сравнением в периоперационном периоде функционального статуса органов и систем пациента, психоневрологического статуса. Интраоперационный контроль безопасности осуществляли путем мониторингирования региональной церебральной сатурации мозга (rSO_2), кислородного баланса.

Мониторинг церебральной оксиметрии и газов артериальной крови в конце каждого эпизода гипоксии позволял установить безопасность проведения гипоксичес-

кого преокондиционирования по данной методике. В течение эпизодов гипоксического воздействия не наблюдали снижения SaO_2 ниже 75%, rSO_2 ниже 40%, а PaO_2 ниже 40 мм рт.ст.

В основной группе отклонение показателей церебральной оксиметрии от базовых в период окклюзии составило 10–20%. В контрольной группе аналогичное отклонение составило 15–30%. Во время пережатия внутренней сонной артерии пациентов основной группы в крови, полученной из луковички внутренней яремной вены, выявлено менее глубокое (на 12–20%) снижение содержания кислорода и глюкозы. Это можно расценивать как уменьшение метаболизма головного мозга вследствие проведенного гипоксического преокондиционирования.

Клинические наблюдения в послеоперационном периоде показали, что в основной группе длительность ИВЛ составила в среднем 5–6 часов, в контрольной — 6–7 часов. Признаки гиперперфузионного синдрома в основной группе наблюдали в 1 случае, в контрольной — в 3 случаях. В периоперационном периоде применение инотропных препаратов потребовалось в основной группе в 1 случае, в контрольной — в 2 случаях. Изменения ферментов повреждения миокарда нуждаются в дальнейшем исследовании, однако имеется тенденция к меньшему их росту в основной группе. В основной группе улучшение когнитивных функций по сравнению с дооперационным наблюдалось в 6 случаях (60%), отсутствие изменений — в 4 случаях (40%); в контрольной группе улучшение наблюдалось в 1 случае (20%), отсутствие изменений — в 3 случаях (60%), ухудшение — в 1 случае (20%). Неврологический статус без отрицательной динамики в обеих группах.

Таким образом, предложенная методика интраоперационного гипоксического преокондиционирования в качестве дополнительного компонента анестезиологического обеспечения операций по поводу атеросклеротического стеноза сонных артерий является безопасной и характеризуется эффективностью в поддержании адекватного кислородного баланса в головном мозге на период основного этапа операции, что сопровождается улучшением результатов операции. Кардиопротективные свойства гипоксического преокондиционирования требуют дальнейшего исследования.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕГО САНАТОРНОГО ЭТАПА РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИБС С НАРУШЕНИЯМИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

**Гриднева Т.Д., Мачкинис А.К.,
Олейникова С.В., Панфилова Е.В.**

ФГУ Центр реабилитации Фонда социального страхования РФ «Ключи», Томск

Среди наиболее актуальных и сложных проблем здравоохранения остаются вопросы, связанные с лечением и возможностью предупреждения прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, занимающих по-прежнему доминирующее место в общей структуре заболеваемости, инвалидности и продолжительности жизни трудоспособного возраста. В настоящее время в кардиологии

достигнуты значительные успехи в использовании принципиально новых методов (в основном хирургических) диагностики и лечения ишемической болезни сердца (ИБС), тем не менее значительного изменения в структуре смертности населения в России не происходит.

Пациенты ИБС, с нарушениями ритма составляют наиболее многочисленную группу высокого риска развития фатальных осложнений, которые длительно принимают до трех, четырех групп лекарственных препаратов в сутки, и в последующем довольно часто опасные для жизни желудочковые нарушения ритма становятся резистентными к проводимой медикаментозной терапии. Известно, что отрицательное инотропное действие многих антиаритмических препаратов препятствует или существенно ограничивает их длительное использование у больных с дисфункцией левого желудочка, гипертрофией ЛЖ, при этом рост числа желудочковых аритмий объясняют повышенной возбудимостью или изменением проведения импульса в гипертрофированном миокарде. Введение в клиническую практику препаратов, препятствующих ремоделированию миокарда (ингибиторов АПФ, отдельных групп гипотензивных препаратов и т.д.), значимо не изменило ситуацию в отношении развития нарушений ритма сердца. Поэтому актуальным является введение в комплексы восстановительного лечения немедикаментозных методов лечения, воздействующих на различные звенья саногенеза ИБС, позволяющих снизить ксенобиотическую нагрузку на организм больного и связанные с ней отрицательные эффекты. Однако клинические исследования специфических эффектов физических факторов представляют достаточно сложную проблему, где основные затруднения обусловлены возможностью доказательства механизмов направленного действия фактора, купирующего основные звенья патогенеза заболевания. Используемый физический фактор должен обладать достаточной эффективностью действующего начала, назначаемого в моноварианте, либо в сочетании или в комбинации с наименьшим количеством физических факторов или лекарственных средств, способствующих суммации или потенцированию терапевтического эффекта. В настоящее время можно говорить о создании нового направления в лечении больных кардиологического профиля с использованием КВЧ и магнитолазерной терапии (МЛТ).

Цель исследования: изучить возможность уменьшения дозы назначаемых нитратов и антиаритмических препаратов у больных ИБС, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования (АКШ) под влиянием комплексов реабилитации с включением электромагнитных волн миллиметрового диапазона (КВЧ) и магнитолазерной (МЛТ) и оценить эффективность лечения.

Материал и методы. На II этапе реабилитации наблюдалось 134 больных, поступавших от 16–18 суток после оперативного лечения из НИИ кардиологии СО РАМН, из них 118 – после операции АКШ. 73% перенесли острый инфаркт миокарда различной локализации (ОИМ), 61% больных было III функционального класса (ФК), 24% – IV ФК, 47% – с нарушением ритма I–IV А градаций по В. Lowen, М. Wolf, с сердечной недостаточностью I–II А ст. Все больные – мужчины, средний возраст $53,6 \pm 1,3$ лет. Пациенты принимали базовое лечение: медикаментозную терапию: антиагрегантные, антиаритмические препараты, нитраты пролонгированного действия, ИАПФ. Сухие углекислые ванны (СУВ), массаж воротниковой зоны,

лечебную физкультуру. Кроме этого 54 пациентам (1-я группа) назначали КВЧ от аппарата «Стелла-2» с пере-страиваемой длиной волны на болевые точки в зоне послеоперационного рубца, 50 больным (2-я группа) на эти же точки назначали магнитолазерную терапию (МЛТ) от аппарата «Милта», и две группы контрольные получали «плацебо» процедуры – по 15 больных (3-я, 4-я). Для контроля проводимого лечения проводились принятые в кардиологии методы обследования, дополнительно исследовались: кортизол, инсулин, кортизол/инсулиновый индекс, определялись типы адаптационных реакций.

Результаты. Получено подтверждение неспецифических эффектов КВЧ и МЛТ, связанных в основном с активацией стресс-лимитирующих систем организма. У пациентов всех наблюдаемых групп до лечения уровень кортизола был умеренно повышенным, и этот уровень оставался повышенным в 3-й, 4-й группах, получавших «плацебо» процедуры. У больных, принимавших КВЧ и МЛТ-терапию (1-я, 2-я группы) отмечалось прогredientное снижение уровня кортизола с имеющими место «всплесками» повышения уровня кортизола на 3-ю, 6-ю процедуры, наиболее выраженное под влиянием МЛТ. К окончанию лечения отмечалось статистически значимое снижение концентрации кортизола у больных 3-й и 4-й групп. Индекс напряжения адаптивных реакций постепенно снижался статистически значимо у больных под влиянием МЛТ. Следовательно, воздействие как КВЧ, так и МЛТ оказывало слабое «стрессорное» воздействие, наиболее выраженное под влиянием МЛТ, что является «адаптивно-функциональной терапией», направленной на стимуляцию адаптивно-компенсаторных процессов. К окончанию лечения снизилось количество и интенсивность приступов стенокардии напряжения, наиболее выраженное под влиянием лечения КВЧ и МЛТ у 86 и 72% больных, тогда как в группах, получавших «плацебо» процедуры, – только в 67% случаях. У больных 1-й и 2-й групп статистически значимо уменьшилось среднее количество эпизодов болевой и немой ишемии миокарда за сутки на 53,2 и 42,3% соответственно. Антиишемический эффект вызывал запуск и антиаритмического действия, которое проявилось в снижении общего количества желудочковых экстрасистол, за сутки на 38,3% у пациентов 1-й группы и на 16,1% во 2-й группе, тогда как у пациентов контрольных групп эта цифра не превышала 8,5%. При этом, под влиянием КВЧ-терапии в большей степени уменьшилось количество желудочковых экстрасистол, тогда как под влиянием МЛТ статистически значимо снизилось количество наджелудочковых экстрасистол, что позволило с середины лечения снизить дозу антиаритмических препаратов. Изменились параметры внутрисердечной гемодинамики, так, ФВ повысилась к окончанию лечения у больных 1-й группы на 18,3%, во 2-й на 14,3%. Однако уменьшение костно-мышечного болевого синдрома в более ранние сроки (после 3–4-й процедуры) происходило у больных под влиянием комплекса с включением КВЧ-терапии и после 6–7-й процедур у пациентов под влиянием комплекса с включением МЛТ.

Выводы:

1. Из разработанных комплексов восстановительного лечения, включение КВЧ-терапии оказывает более выраженное антиишемическое и антиаритмическое действие.
2. Под влиянием КВЧ-терапии и МЛТ в 47,3% случаев в

1-й и 24,5% 2-й групп происходило статистически значимое улучшение электрофизиологических процессов в миокарде, что позволило снизить у этих пациентов с середины лечения принимаемые дозы нитратов пролонгированного действия у больных 1-й группы на 24,4% и 2-й на 18,7%, β -адреноблокаторов на 19,3 и 14,5% соответственно.

3. Непосредственная эффективность лечения у больных 1-й группы (при снижении количества принимаемых препаратов) составила 91,2%, 2-й группы – 82,3%, в группах сравнения 3 и 4-й – 73,2 и 72,6% соответственно.

STROKE AND EFFECT OF STRESSFUL SITUATIONS AT WORK ON ITS DEVELOPMENT WITHIN THE 10-YEAR PERIOD (EPIDEMIOLOGICAL STUDY BASED ON WHO PROGRAM «MONICA-PSYCHOSOCIAL»)

Gromova E.A.^{1,2}, Gafarov V.V.^{1,2}, Gafarova A.V.^{1,2}, Gagulin I.V.^{1,2}

¹ Interdepartmental laboratory of Cardiovascular Diseases epidemiology of Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences;

² The Laboratory of psychological, sociological aspects of therapeutic diseases of the Institute of Internal medicine of Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Novosibirsk, Russia

Aim. To study the effects of stress at work on the relative risk of stroke within 10 years in the open population of men aged 25–64.

Methods. As a part of the WHO program «MONICA-psychosocial» in 1994, a random representative sample of men aged 25–64 years has been surveyed, all residents of one district of Novosibirsk, Russia. The sample comprised 657 men. Stress at work was studied using the MONICA method. During the 10-year period (1995–2004) follow up all first encountered cases of stroke were studied in the cohort. Statistical analysis was performed using the Software Package SPSS 11.5. The Cox proportional regression model was used to estimate relative risk of stroke development.

Results. In a cohort of men constantly experiencing stress in the workplace aged 25–64 41,2%, ($\chi^2=21,392$; $v=2$; $p=0,0001$) developed a stroke.

During the first 5 years, RR of stroke was 2,6 times (95% CI 1,7–5,69; $p<0,05$) higher among men experiencing stress at work, compared with men who did not experience stress situations in the workplace. During the 10-year period, RR of stroke was 4,5 times higher (95% CI 2,57–8,71; $p<0,001$) among men who experienced stressful situations at work.

The highest incidence of stroke was observed among men with stress at work, related to a group of widows and divorcees, with incomplete secondary – primary level of education and among the workers of heavy and medium physical labor, retirees.

Conclusion. The results show that in the population of men aged 25–64 risk of stroke increases with age and is associated with stress at work.

АГРЕГАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ И ПАРАМЕТРЫ ЛИПИДТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Груздева О.В., Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Салахова А.С., Дылева Ю.А., Шурыгина Е.А., Кузьмина А.А., Долинчик Т.Р., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Цель исследования: оценить в динамике параметры агрегационной активности тромбоцитов и их взаимосвязь с показателями липидтранспортной функции крови у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 69 пациентов (47 мужчин и 22 женщины) с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST на ЭКГ. Диагноз острого ИМ с подъемом сегмента ST устанавливался согласно рекомендациям ВНОК 2007 г. на основании клинических, электрокардиографических (ЭКГ), биохимических характеристик этого заболевания. Контрольную группу составили 33 практически здоровых доноров. Пациенты и здоровые доноры были сопоставимы по основным клиническим данным (возрасту, полу). Взятие крови у пациентов осуществлялось из локтевой вены утром натощак в 1-й день и на 12-й день пребывания в стационаре. Исследование агрегационной активности тромбоцитов проводили на полуавтоматическом четырехканальном анализаторе «АРАСТ 4004» (Германия) с одновременной регистрацией светопропускания агрегатов в богатой тромбоцитами плазме. Для индукции агрегации использовали коллаген в концентрации 2 мг/мл, активатор тромбоновых рецепторов (TRAP) в разведении 0,1 мкг/мл, АДФ в разведении 2,5 мкг/мл, и адреналин в концентрации 5 мкг/мл. Оценивались форма агрегатов тромбоцитов, степень и скорость агрегации по кривой светопропускания в %, индукционный период в секундах, область под кривой светопропускания. Липидный спектр, включающий определение концентрации общего холестерина (ОХС), триацилглицеридов (ТГ), холестерина липопротеинов высокой (ХС ЛПВП), низкой (ХС ЛПНП) и очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), аполипопротеинов В (Апо В) и А₁ (Апо А₁), липопротеинов (а) (ЛП(а)) оценивали с помощью стандартных тест-систем фирмы Thermo Fisher Scientific на биохимическом анализаторе Konelab 30i этой же фирмы. Окислительно-модифицированные липопротеины низкой плотности (oxLDL) и антитела к ним (IgG oxLDL) оценивали иммуноферментным методом с помощью наборов фирмы Biomerica и ВСМ Diagnostics соответственно. Статистический анализ проводили с помощью непараметрических критериев.

Результаты. У обследованных пациентов на первые сутки от момента начала развития ИМ было обнаружено достоверное увеличение параметров спонтанной, коллаген-, тромбин-индуцированной агрегационной активности тромбоцитов по сравнению со здоровыми донорами. К 12-м суткам от момента начала заболевания у пациентов наблюдалось снижение параметров спонтанной агрегации тромбоцитов, параметры тромбин-индуцированной агрегации возрастали, показатели агрегации тромбо-

цитов, стимулированной коллагеном не изменились. У обследованных пациентов была выявлена дислипидемия, характеризующаяся статистически значимым снижением концентрации ХС ЛПВП, повышением концентрации ОХС, ТГ, ХС ЛПНП и ХС ЛПОНП, аполипопротеина В (Апо В), коэффициента апо-В/апо-А1 и ЛП (а) по сравнению со здоровыми донорами. Концентрации окислительно-модифицированных ЛПНП и антитела к ним у пациентов статистически значимо выше, чем у здоровых доноров. К 12-м суткам от момента начала заболевания отмечалось повышение концентрации ОХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПОНП, ХС ЛПВП, липопротеина (а), Апо-А₁. Также выявлено статистически значимое повышение Апо-В и отношения апо В/апо А₁ на 12 сутки заболевания. Изменение концентрации окислительно-модифицированных липопротеинов низкой плотности и антител к ним к 12-м суткам отмечено не было. Выявлена отрицательная корреляционная зависимость между длительностью индукционного периода коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов и концентрацией охLDL, а также антител к ним ($-0,36$ и $-0,33$ соответственно, $p=0,025$). Выявлена положительная корреляционная зависимость между степенью и скоростью коллаген-индуцированной агрегации по кривой светопропускания и концентрацией Апо А₁ ($0,30$, $p=0,05$), концентрацией апо-В, а также коэффициентом апо-В/апо-А1 ($0,49$ и $0,46$ соответственно, $p=0,05$). Установлена положительная корреляционная зависимость между степенью и скоростью тромбин-индуцированной агрегации по кривой светопропускания и концентрацией ТГ, ХС ЛПОНП, апо-В, индексом апо-В/апо-А₁ ($0,33$; $0,37$; $0,33$; $0,32$ соответственно, $p=0,03$).

Заключение. Таким образом, усиление спонтанной и индуцированной агрегационной активности тромбоцитов у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST имеет тесную взаимосвязь с показателями липидтранспортной функции крови. По видимому, нарушение метаболического фона способствует увеличению агрегационной активности тромбоцитов, что повышает риск тромбообразования и обуславливает возникновение острых сердечно-сосудистых событий.

ИЗУЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ОБМЕНА КОЛЛАГЕНА, НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ И АНТИТЕЛ К МИОКАРДУ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Гусакова А.М., Огуркова О.Н.,
Казаков В.А., Суслова Т.Е.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: исследование содержания натрийуретических пептидов, активности тканевых металлопротеиназ и уровень аутоантител к миокарду у больных ИКМП.

Материал и методы. В исследование были включены 55 больных ИБС с множественными инфарктами миокарда в анамнезе, перенесшие хирургическое восстановление нормальной геометрии левого желудочка. Возраст пациентов от 42 до 65 лет. Клиническими критериями отбора пациентов являлись следующие параметры: конечно-диастолический индекс левого желудочка > 100 мл/м² поверхности тела, конечно-систолический индекс ЛЖ > 80 мл/м² поверхности тела, конечно-диастолическое дав-

ление ЛЖ > 30 мм рт.ст., фракция выброса ЛЖ $< 40\%$, наличие участков а- и дискинеза ЛЖ, стенокардия II–IV функционального класса (по классификации CCS), НК II–IV функционального класса по NYHA, длительность течения ИБС от 1 года до 10 лет, поражение коронарных артерий – стеноз более 75% передней нисходящей артерии или ствола, или стеноз, превышающий 75% не менее чем в двух коронарных артериях. Отсутствие органического поражения клапанов сердца также входило в клинические критерии отбора пациентов. Контрольную группу составили 17 практически здоровых добровольцев, сопоставимых по возрасту. Определение циркулирующих антител в к миокарду в сыворотке крови проводили методом, основанным на реакции непрямой иммунофлуоресценции (набор «IMMCO Diagnostics», USA). По локализации флуорохрома на гистологическом препарате методом флуоресцентной микроскопии учитывали наличие антифибриллярных, антисарколемных и антинуклеарных антител. Концентрацию антител выражали в титре. Определение содержания натрийуретических пептидов: pro-ANP и NT-proBNP, матриксных металлопротеиназ: про-ММП-1, ММП-3, ММП-9 и ингибитора TIMP-1 в сыворотке крови проводили методами твердофазного иммуноферментного анализа наборами фирм «Boimedica» и «Boisource». Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета программ SSPS 11.5 for Windows.

Результаты. В проведенном исследовании было получено, что среднее значение уровня предсердного натрийуретического пептида в группе больных ($6,37$ нмоль/л) значительно повышено по сравнению с группой здоровых добровольцев ($2,32$ нмоль/л) ($p<0,001$). Среднее значение показателя мозгового натрийуретического пептида в группе больных и здоровых добровольцев составило $62,81$ и $6,67$ фмоль/л, соответственно ($p<0,001$). Исследование содержания матриксных металлопротеиназ типов – 1, 3, 9 и ингибитора TIMP-1 не выявило достоверных различий в группах больных с ишемической кардиомиопатией и здоровых добровольцев. При проведении корреляционного анализа, в группе больных с ишемической кардиомиопатией были выявлены прямые зависимости между уровнем pro-ANP и про-ММП-1 ($r=0,30$), а так же между содержанием NT-proBNP и про-ММП-1 ($r=0,30$) и ММП-3 ($r=0,34$). При оценке частоты выявления антител разной специфичности было установлено, что в группе здоровых добровольцев антитела к фибриллярным структурам определялись у 47% контролеров. У 6% фибриллярные аутоантитела присутствовали в титре 40, у остальных – в титре 20. В группе пациентов с ИКМП распределение титров антител к фибриллярным структурам было следующее: у 10,8% пациентов аутоантитела выявлены не были, у 24,3% антитела определялись в титре 20, у 43,2% – в титре 40, у 16,2% – в титре 80, у 5,4% – титр достигал 160. При определении антител к сарколемным структурам выявлено, что в 53% случаев у здоровых доноров данные антитела отсутствовали. У 46% пациентов антитела к сарколемным структурам определялись в титре 20, у 24,3% – в титре 40, у 21,6% – в титре 80, у 2,7% – титре 160. Максимальная частота выявления антител к структурам ядра в группе контроля составила 11,8%. В группе пациентов наивысший титр, в котором встречались ядерные антитела, оказался равным 80 (2,7%), у 5,4% пациентов антитела к структурам ядра вы-

явлены в титре 40, у 32,4% — в титре 20, у 59,5% — аутоантитела данной специфичности отсутствовали.

Заключение. Таким образом, у больных с ишемической кардиомиопатией обнаружено увеличение содержания мозгового и предсердного натрийуретических пептидов и частоты выявления аутоантител к ткани сердца. Показаны положительные взаимосвязи между маркерами обмена коллагена и натрийуретическими пептидами.

МОЧЕВАЯ КИСЛОТА МОЧИ И ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА — МАРКЕРЫ РАННЕГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ?

**Гущина О.В., Ощепкова Е.В.,
Дмитриев В.А., Титов В.Н.**

ФГУ РКНПК Росмедтехнологий, Москва

Цель: изучить взаимосвязь мочевого кислоты мочи (МКМ), С-реактивного (СРБ) и функции почек (микроальбуминурия) у больных гипертонической болезнью (ГБ).

Материал и методы. Обследовано 58 больных ГБ (46М; 12Ж) в среднем возрасте $44,4 \pm 1,7$ лет, без антигипертензивной терапии в течение 2 недель до исследования. Больные с острыми воспалительными и обострением хронических заболеваний в исследование не включались. Определение уровня мочевого кислоты сыворотки крови (МКСК) и мочи проводилось уриказным методом на биохимическом автоанализаторе «НІТАСНІ» 912 фирмы Хофман ла Рош, Швейцария. СРБ и микроальбуминурию (МАУ) определяли методом турбидиметрии на биохимическом автоанализаторе «НІТАСНІ» 912. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили с помощью системы «АВРМ-04» (Meditech). Статистическая обработка данных проводилась с помощью непараметрического метода Манна–Уитни с применением STATISTICA 6. Данные представлены как $M \pm m$.

Результаты. В зависимости от уровня МКМ все больные ГБ разделены на две группы.

I группу составили больные с повышенными уровнями МКМ, II группу — больные с МКМ в пределах нормы. Средние уровни СРБ, МКСК, МКМ были значительно выше в I группе в сравнении с больными II группы ($5,7 \pm 1,9$ мг/л; $2,7 \pm 0,4$ мг/л, $p < 0,05$), (397 ± 21 ммоль/л; 300 ± 12 ммоль/л, $p < 0,001$), ($26,6 \pm 8,1$ мг/л; $15,9 \pm 3,1$ мг/л, $p = 0,05$) соответственно. Показатели САД и ДАД, по данным СМАД составили ($143,5 \pm 2,9$; $136,1 \pm 1,9$, $p < 0,05$) и ($84,1 \pm 2,2$; $81,1 \pm 1,5$, n/s) соответственно. В группе больных с повышенным уровнем МКМ обнаружена статистически значимая взаимосвязь между СРБ и уровнем САД (по данным СМАД) ($r = 0,67$; $p = 0,001$). Аналогичная взаимосвязь не установлена в группе больных с нормальным уровнем МКМ.

Вывод. Повышенные уровни мочевого кислоты в моче в сочетании с повышенным уровнем С-реактивного белка, вероятно, могут быть ранними маркерами повреждения почек у больных гипертонической болезнью.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ: ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ

**Давыдов С.И., Тарасов А.А.,
Киселёва М.А., Бабаева А.Р.**

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава

Высокая смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) в значительной мере определяется трудностями своевременной диагностики и дифференциальной диагностики обострений ИБС.

Цель работы: разработка новых диагностических подходов к объективизации острого коронарного синдрома (ОКС) путём исследования уровня антител к компонентам атеросклеротической бляшки.

Материал и методы. В исследование было включено 455 больных ИБС, из них 301 человек с диагнозом острого коронарного синдрома (ОКС) и 154 человека с хроническими формами ИБС (ХИБС). ОКС был представлен нестабильной стенокардией (106 больных) и острым инфарктом миокарда (195 больных). Группу ХИБС составили пациенты с диагнозом стабильной стенокардии напряжения, постинфарктного кардиосклероза, хронической сердечной недостаточности ишемического генеза. Контрольную группу составили 70 лиц без клинических признаков ИБС. Возрастной и половой состав указанных групп был сопоставимым. В крови обследованных лиц методом иммуноферментного анализа определяли антитела к коллагену (К), сульфатированным гликозаминогликанам (с-ГАГ) и гиалуроновой кислоте (ГК), как маркерам нестабильности атеросклеротической бляшки и повреждения соединительнотканых структур миокарда у больных с различными формами ОКС.

Результаты. Анализ информативности общепринятых клинических, лабораторных и инструментальных показателей у больных с различными формами ОКС показал, что наиболее «чувствительными» оказались клинические признаки, такие как особенности болевого синдрома, нарастание явлений сердечной недостаточности, вегетативные проявления. При остром коронарном синдроме с подъемом ST (ОКСП ST) с последующим развитием Q-инфаркте миокарда (Q-ИМ) изменения большинства лабораторных и инструментальных показателей при поступлении отмечались более, чем в 2/3 случаев. При non-Q-инфаркте миокарда (non Q-ИМ) при поступлении достаточно информативны были ЭКГ-данные, исследование сердечного тропонина I, активности МВ фракции креатинфосфкиназы (МВ КФК) и уровня С-реактивного пептида (СРП); тогда как в группе больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСБП ST), повышение активности МВ КФК, уровня СРП и «свежие» изменения на ЭКГ отмечались немногим более, чем у половины пациентов и только высокоинформативным было повышение уровня сердечного тропонина I. Эхокардиография в диагностическом плане при ОКСБП ST была информативна менее, чем у четверти пациентов. При нестабильной стенокардии (НС) большинство лабораторных и инструментальных показателей было изменено менее, чем в 25% случаев. В результате исследование уровня антител к компонентам соединительной ткани было обнаружено, что при НС уровни антител к К, ГК и с-ГАГ составили $2,13 \pm 0,09$, $2,40 \pm 0,19$ и

2,20±0,07 ед.о.п. соответственно, при non-Q-ИМ — 3,01±0,11, 3,22±0,16 и 2,36±0,08 ед.о.п., при Q-ИМ — 3,25±0,17 и 4,18±0,19 и 2,67±0,11 ед.о.п. соответственно. В группе больных ХИБС концентрация антител к ГК составила 1,72±0,11 ед.о.п., к коллагену — 1,84±0,12, к с-ГАГ — 1,96±0,07 ед.о.п. В группе больных ОКС повышенный уровень антител к с-ГАГ был обнаружен в 65,70%, к К — в 70,8%, а к ГК — в 73,9% случаев. В то же время в группе больных ХИБС нарастание этого показателя отмечалось у 28, 31,2 и 28,1% пациентов, а у контрольной группы — лишь в 17,50, 10,0 и 23,3% случаев соответственно. Разница была статистически достоверной. Одновременное повышение уровня антител к К и ГК наблюдалось у 48,9% больных с обострением ИБС и лишь у 6,5% лиц из контрольных групп, что говорит о достаточно высокой чувствительности и специфичности параллельного определения данных антител в диагностике ОКС. У больных НС отмечена умеренная корреляционная связь между уровнем антител к компонентам соединительной ткани и частотой приступов стенокардии ($r=0,3245$), толерантностью к физической нагрузке ($r=0,3436$), продолжительностью боли ($r=0,4832$), болевым индексом ($r=0,4765$). В группе больных острым инфарктом миокарда уровень антител к компонентам соединительной ткани коррелировал с такими показателями, как ишемия или повреждение по данным ЭКГ ($r=0,5536$), наличие зон гипокинеза по данным эхокардиографического исследования ($r=0,4723$), повышение уровня сердечного тропонина I ($r=0,8456$), повышение уровня МВ КФК ($r=0,7965$). При ОКСП ST определение антител к компонентам соединительной ткани не уступало таким методам объективной диагностики, как определение уровня СРП, сердечного тропонина I и активности МВ КФК в крови, достоверно превосходя по чувствительности данные эхокардиографического исследования. При ОКСБП ST определение уровня антител обладало не меньшей чувствительностью, чем ЭКГ-диагностика и определение СРП в крови, будучи более достоверным, чем исследование активности МВ КФК и данные эхокардиографии, лишь уступая количественному определению сердечного тропонина I. При НС определение уровня антител к компонентам соединительной ткани достоверно превосходило по чувствительности большинство общепринятых методов объективной диагностики ОКС.

Заключение. Патологические механизмы, лежащие в основе ОКС, тесно связаны с развитием специфических аутоиммунных реакций. Одним из объективных индикаторов повреждения сосудистой стенки можно считать повышение содержания антител к с-ГАГ, ГК и К в сыворотке крови, которое обнаруживается у больных с различными формами обострений ИБС, в том числе при НС и ЭКГ-негативных вариантах ОКС. Методы определения антител к с-ГАГ, К при обострениях ИБС являются достаточно информативными в диагностическом плане, при этом параллельное определение антител одновременно к двум компонентам соединительной ткани достоверно повышает специфичность иммунологического теста. Обнаруженные иммунологические нарушения являются следствием повреждения сосудистого эндотелия при коронарном атеросклерозе и могут быть использованы в клинической практике в качестве объективных маркеров обострений ИБС.

АНТИТЕЛА К СУЛЬФАТИРОВАННЫМ ГЛИКОЗАМИНОГЛИКАНАМ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Давыдов С.И., Бабаева А.Р.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава

Цель: оценить возможность использования показателя уровня антител (АТ) к сульфатированным гликозаминогликанам (с-ГАГ) в крови больных острым коронарным синдромом (ОКС) для контроля эффективности проводимой терапии.

Материал и методы. В исследование было включено 134 пациента с диагнозом ОКС и 50 пациентов с хроническими формами ИБС (ХИБС). ОКС был представлен нестабильной стенокардией (40 больных), Q-инфарктом миокарда (61 пациент) и non Q-инфарктом миокарда (33 больных). Группу ХИБС составили пациенты с диагнозом стабильной стенокардии напряжения, постинфарктного кардиосклероза, хронической сердечной недостаточности ишемического генеза. Контрольную группу составили 50 лиц без клинических признаков ИБС. Возрастной и половой состав указанных групп был сопоставимым. В крови обследованных лиц методом иммуноферментного анализа определяли антитела к с-ГАГ при поступлении и в динамике стационарного лечения в зависимости от вида антитромботической терапии и включения статинов на фоне стандартной антиангинальной терапии. В группе ОКС 17 больным острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST или остро возникшей полной блокадой левой ножки пучка Гиса проводилась тромболитическая терапия стрептокиназой в дозе 1,5 млн единиц в течение 60 минут, антикоагулянты получали 124 пациента (112 нефракционированный гепарин, 12 варфарин), 53 пациента с ОКС и 15 больных с ХИБС получали статины (симвастатин 20 мг в сутки).

Результаты. В сыворотках крови больных ОКС показатель уровня антител к с-ГАГ оказался достоверно выше, чем в группе больных ХИБС. В группе больных ОКС уровень антител к с-ГАГ был обнаружен в 65,7% случаев, в то же время в группе больных ХИБС нарастание этого показателя выявлено в 28% случаев. Разница в сравниваемых группах была статистически достоверной. Частота положительных проб в группе больных нестабильной стенокардией составила 57,52%, в группе больных non Q-инфарктом миокарда 63,61%, в группе больных Q-инфарктом миокарда 72,12%. В группах больных ОКС, которым проводили как базисную терапию, так и терапию с использованием статинов уровень АТ к с-ГАГ на 14-е сутки госпитализации оказался ниже, чем при поступлении, но разница не была статистически достоверной ($t = 1,34$; $p > 0,05$; $t = 1,26$; $p > 0,05$). В то же время при использовании тромболитика содержание АТ к с-ГАГ в сыворотке крови больных ОКС на 14-е сутки недостоверно возросло ($t = 0,22$; $p > 0,05$). На 14-е сутки госпитализации уровень АТ к с-ГАГ оказался самым низким у пациентов, получавшим статины по сравнению с больными, которым проводилась базисная терапия или терапия с использованием тромболитических препаратов, но разница была достоверной только с группой, в которой применяли стрептокиназу ($t = 2,60$; $p < 0,05$; $t = 2,74$; $p < 0,05$). Об-

ращает на себя внимание то, что независимо от вида терапии, уровень АТ к с-ГАГ в группах пациентов с ОКС на четырнадцатые сутки оставался достоверно выше, чем у больных ХИБС ($t = 3,16$; $p < 0,05$; $t = 2,98$; $p < 0,05$; $t = 5,60$; $p < 0,05$). Через 21 день от поступления уровень АТ к с-ГАГ в сыворотке крови больных ОКС во всех группах достоверно уменьшился ($t = 2,28$; $p < 0,05$; $t = 4,21$; $p < 0,05$; $t = 2,65$; $p < 0,05$). Самым низким этот показатель оказался у пациентов, получавшим статины. Разница была статистически достоверной как по сравнению с больными, которым проводилась базисная терапия без выполнения тромболиза ($t = 2,53$; $p < 0,05$), так и по сравнению с пациентами, которым проводилась тромболитическая терапия ($t = 3,57$; $p < 0,05$). Необходимо отметить, что на 21-е сутки уровень АТ к с-ГАГ в сыворотке крови больных ОКС независимо от вида терапии оставался выше, чем у пациентов с ХИБС ($t = 2,73$; $p < 0,05$; $t = 0,20$; $p > 0,05$; $t = 3,76$; $p < 0,05$), но для группы больных, получавших статины, разница не носила достоверный характер. Частота выявления положительных проб по показателю уровня АТ к с-ГАГ у больных ОКС независимо от вида проводимой терапии в динамике заболевания достоверно снижалась (на 14-е сутки $t = 2,92$; $p < 0,05$; $t = 3,26$; $p < 0,05$; $t = 2,14$; $p < 0,05$ на 21-е сутки $t = 4,16$; $p < 0,05$; $t = 3,98$; $p < 0,05$; $t = 3,61$; $p < 0,05$).

Таким образом, независимо от характера проводимой терапии уровень АТ к с-ГАГ в сыворотке крови больных ОКС в динамике снижался, но достоверными различия оказались лишь на 21-е сутки заболевания. В группе пациентов, которым проводили тромболитическую терапию этот показатель на 14-е сутки недостоверно вырос. Наиболее существенное снижение уровня АТ к с-ГАГ оказалось в группе больных получавших статины, при этом достоверной разница была только по сравнению с пациентами, которым проводился тромболизис. В динамике заболевания содержание АТ к с-ГАГ в общей группе пациентов с ОКС по-прежнему достоверно превышало этот показатель у больных ХИБС. Вместе с тем, мониторинг уровня АТ к с-ГАГ в группе больных ОКС, получавших статины, показал, что на 21-е сутки заболевания уровень АТ этой группы достиг показателя, характерного для пациентов со стабильным течением ИБС. Динамика уровня АТ коррелировала с улучшением клинической картины, лабораторных и инструментальных показателей.

Заключение. На основании изученных показателей можно сделать вывод о высокой эффективности медикаментозной терапии с включением статинов, особенно у больных нестабильной стенокардией, что, вероятно, связано с плейотропным эффектом данной группы препаратов, заключающемся в противовоспалительном действии и стабилизации атеросклеротической бляшки. Тот факт, что уровень АТ к с-ГАГ может отражать терапевтический эффект того или иного способа лечения, делает возможным использование разработанного иммунологического метода для контроля за качеством терапии.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТИРУЕМОГО КАРДИОВЕРТЕРА-ДЕФИБРИЛЛЯТОРА ПАЦИЕНТУ С НЕКОРОНАРОГЕННОЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОПАТИЕЙ

Дамбаев А.И., Борхонов А.Е., Даниленко С.Ю.

Республиканская клиническая больница, Улан-Удэ

Пациент О., 66 л., наблюдался в республиканской больнице с сентября 2009 г. Признаки ХСН отмечены впервые весной 2009 г. Одышка, отеки конечностей, цианоз, учащенное сердцебиение, перебои в работе сердца. Врачебное наблюдение с июля 2009 года в ЦРБ с предварительным диагнозом ИБС, острый инфаркт миокарда задней стенки, дилатационная кардиопатия, персистирующая форма фибрилляции предсердий. По данным предварительной эхокардиографии фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) 40%, при УЗИ: гепатомегалия с диффузными изменениями печени, по данным электрокардиографии: фибрилляция предсердий, частая желудочковая экстрасистолия, пробежки желудочковой тахикардии. Консервативная терапия сердечными гликозидами, диуретиками, амиодароном эффекта не имела.

С клиникой сердечной астмы, в положении ортопноэ, с массивными отеками конечностей и живота, экстренно, поступил в отделение кардиологии республиканской больницы. В связи с выраженной дилатацией камер сердца, рецидивирующим прогрессированием ХСН, отсутствием стенокардии, диагноз ИБС поставлен под сомнение, проведена коронароангиография: органической патологии коронарных артерий не выявлено. При эхокардиографии фракция выброса менее 35%, недостаточность митрального и трикуспидального клапанов III степени. Окончательный диагноз: Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) тяжелой степени, относительная недостаточность митрального и трикуспидального клапанов, ХСН IIБ, ФК III (по NYHA), частые эпизоды острой левожелудочковой недостаточности.

Длительная консервативная терапия диуретиками, β -блокаторами, сердечными гликозидами, иАПФ, дезагрегантами к снижению ХСН ФК III не привела.

В декабре 2009 г. имплантирован имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор (ИКД) MAXIMO DR.

Период после имплантации прошел без осложнений: желудочковые тахикардии не рецидивировали, выраженность ХСН не нарастала.

При дальнейшем наблюдении в течение 3 месяцев определило улучшение общего состояния, повышение ФВ ЛЖ до 45%, снижение ФК ХСН до II. Одышка уменьшилась, периферических отеков нет, по данным велоэргометрии и теста шестиминутной ходьбы толерантность к физической нагрузке увеличилась. При анализе ритма по данным ИКД процент стимуляции составил 30,3, кардиоверсия не зарегистрирована, антиаритмическая стимуляция не проводилась.

Выводы. За короткий период наблюдения ИКД у пациента с ДКМП с ФВ ЛЖ менее 35% и частыми желудочковыми событиями значительно улучшило общее состояние больного, увеличило ФВ ЛЖ.

Риск ВСС у данного пациента снижен не только возможностью кардиоверсии, но и уменьшением функционального класса ХСН, повышением фракции выброса.

МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И АНТИМИОКАРДИАЛЬНЫЕ АУТОАНТИТЕЛА ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНЫХ ТАХИКАРДИЯХ

**Дедкова А.А., Кологривова И.В., Суслова Т.Е.,
Баталов Р.Е., Антонченко И.В., Попов С.В.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

В настоящее время в качестве неотъемлемой части патогенеза многих заболеваний сердечно-сосудистой системы, таких, как атеросклероз, сердечная недостаточность, сахарный диабет, рассматривается системная воспалительная активность, проявляющаяся повышенным уровнем сывороточных провоспалительных цитокинов. Однако если роль цитокиновой активации при острых и хронических формах ишемической болезни сердца убедительно продемонстрирована в многоцентровых исследованиях, значимость иммунного воспаления в патогенезе пароксизмальных суправентрикулярных тахикардий требует детального изучения.

Цель: оценить вклад воспаления в развитие и прогрессирование пароксизмальных суправентрикулярных тахикардий.

Материал и методы. Обследовано 95 пациентов (40 женщин и 55 мужчин) в возрасте $49,6 \pm 2,8$ лет, из них у 39 диагностирована пароксизмальная форма фибрилляции предсердий (ПФП), у 29 – синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта (ВПУ), у 27 – атриовентрикулярная узловая тахикардия (УТ). Контрольную группу составили 30 практически здоровых добровольцев. У всех обследованных пациентов в качестве основной либо сопутствующей патологии не было выявлено заболеваний воспалительного характера, и традиционные лабораторные показатели воспаления были в пределах нормальных значений. Материалом для исследования служила сыворотка крови, которую хранили при температуре -70°C . Образцы, в которых произошел гемолиз, исключались из исследования. Концентрацию интерлейкина- 1β (ИЛ- 1β) и фактора некроза опухолей- α (ФНО- α) определяли с помощью иммуноферментного анализа («Протеиновый контур», Санкт-Петербург, Россия). Для определения титра аутоантител к ткани сердца использовали метод непрямой иммунофлуоресценции (IMMCO Diagnostics, США). Полученные результаты обрабатывались статистически с помощью компьютерной программы Statistica 6.0.

Результаты. У пациентов со всеми видами тахикардий было выявлено увеличение содержания провоспалительных цитокинов. Наибольшее увеличение концентрации обнаружено со стороны ИЛ- 1β , наблюдалось достоверное его повышение у всех обследованных. Содержание ФНО- α также было достоверно выше, чем у здоровых добровольцев. Анализ частоты встречаемости аутоантител к ткани сердца показал достоверное увеличение частоты антифибриллярных, антисарколемных аутоантител и антител к ядрам кардиомиоцитов в каждой группе пациентов с нарушениями ритма сердца по сравнению с контрольной группой. В наибольшем титре аутоантител к миокарду определялись у пациентов с ПФП: максимальный титр аутоантител к фибриллярным и сарколемным структурам миокарда составил 1:160, к структурам ядер кардиомиоцитов – 1:320. Таким образом, результаты нашей работы позволяют предположить, что

аутоиммунные реакции могут способствовать развитию суправентрикулярных тахикардий и являются компонентом патогенеза нарушений ритма сердца, однако взаимосвязь этих процессов требует дальнейшего изучения.

Выводы:

1. Полученные нами данные позволяют сделать предположение, что повышенная экспрессия цитокинов при пароксизмальных суправентрикулярных тахикардиях может быть связана непосредственно с патогенезом вышеуказанных аритмий и свидетельствует о наличии субклинического воспаления.
2. Выявленное повышение аутоантител к компонентам кардиомиоцитов при всех изученных предсердных нарушениях ритма сердца говорит о локальном воспалении миокарда с аутоиммунным компонентом.

КИНЕТИКА СЕРДЕЧНЫХ БИОМАРКЕРОВ И ФУНКЦИЯ ПОЧЕК ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

**Дементьева И.И., Морозов Ю.А.,
Чарная М.А., Гладышева В.Г.**

Российский научный центр хирургии
им. акад. Б.В. Петровского РАМН, Москва

Одной из причин некоронарогенного увеличения содержания кардиальных биомаркеров в крови у больных без повреждения миокарда является нарушение функции почек. У пациентов с почечной недостаточностью часто регистрируется повышение уровня сердечных тропонинов даже без признаков инфаркта миокарда или острого коронарного синдрома.

Цель работы: изучить динамику сердечных биомаркеров повреждения миокарда у больных после операций коронарного шунтирования в зависимости от функции почек в раннем послеоперационном периоде.

Материал и методы. У больных, которым выполнена операция реваскуляризации миокарда в крови определяли уровень тропонина Т (ТрТ, мкг/л), тропонина I (ТрI, мкг/л), МВ-фракции креатинфосфокиназы (МВ-КФК, мкг/л) и миоглобина (Мг, мкг/л) на приборе «АQT-90» (фирма «Radiometer», Дания) до, через 6, 12, 24, 48 и 72 ч после хирургического вмешательства. Концентрацию креатинина крови (мг%) измеряли на приборе «Beckman» (Германия). Рассчитывали скорость клубочковой фильтрации (СКФ, мл/мин) по формуле Cockcroft-Gault. Почечной дисфункцией (ПД) считали снижение СКФ на 1-е сутки после операции на 33% и более от исходных значений. Больные были разделены на группу 1 (n=12) – с ПД и группу 2 (n=15) – без ПД. Рассчитывали фармакокинетические показатели величину максимальной концентрации (С_{max}, мкг/л), время достижения С_{max} (Т_{max}, час), площадь под кривой «концентрация–время» (AUC, мкгч/л), отражающую элиминацию биомаркера из плазмы, относительную скорость поступления биомаркера в кровь (С_{max}/AUC, ч⁻¹), период полувыведения биомаркера (ППВ, ч).

Результаты. В группе 1 уровень ТрТ в целом был выше, чем в группе 2, хотя это не носило статистически достоверного характера. При этом пик концентрации ТрТ в группе 1 достигает максимума через 24 ч. В группе 2 увеличение уровня ТрТ регистрировалось до 12 ч после опе-

рации, и в дальнейшем до 48 ч после операции содержание ТрТ в крови не изменялось. Через 48 ч независимо от функции почек происходило резкое снижение концентрации ТрТ. Независимо от СКФ уровень ТрТ достигал максимума через 24 ч после операции. Динамика концентрации ТрТ характеризовалась повышением до 1 сут. после операции, после 24 ч регистрировалось снижение содержания ТрТ в крови. На всех этапах исследования уровень ТрТ была выше в группе 1 ($p < 0,05$ для всех этапов). Концентрация МВ-КФК в крови была достоверно выше до 24 ч после операции в группе 1 по сравнению с группой 2. Через 48 и 72 ч после операции группы достоверно не отличались между собой по величине этого параметра. Максимальное содержание МВ-КФК в группе 1 отмечалось через 12 ч, а в группе 2 — через 24 ч после операции. Максимальный уровень Мг в группе 1 достигал через 6 ч, в группе 2 — через 12 ч после операции. При этом пиковые концентрации Мг были одинаковыми в группах 1 и 2. Необходимо отметить, что в группе 1 не отмечено достоверного изменения уровня Мг в период 6–72 ч после операции. В группе 2 содержание Мг в крови линейно нарастало до 12 ч после операции, а затем — снижалось, хотя через 72 ч не выявлено достоверного уменьшения уровня Мг. В группе 1 регистрировалась большая величина S_{max} для ТрТ и МВ-КФК, в то время как этот показатель для ТрТ и Мг был примерно одинаковым. Обращал на себя внимание тот факт, что T_{max} для ТрТ и ТрТ в группах 1 и 2 было одинаковым — 24 и 12 ч соответственно, тогда как для МВ-КФК и Мг достижение T_{max} происходило в 2 раза быстрее: 12 и 24 ч — для МВ-КФК и 6 и 12 ч — для Мг в группах 1 и 2 соответственно. Значение АУС, отражающей скорость элиминации биомаркера, достоверно изменялось только для ТрТ — $111,4 \pm 10,6$ и $45,2 \pm 5,5$ мкг·ч/л для групп 1 и 2 соответственно ($p < 0,05$). Отношение S_{max}/AUC было одинаковым для ТрТ, МВ-КФК и Мг, тогда как для ТрТ в группе 1 этот показатель оказался в 2 раза ниже, чем в группе 2. Период полувыведения для ТрТ и ТрТ не изменялся для групп 1 и 2, а для МВ-КФК и Мг — увеличивался в группе 1 по сравнению с группой 2, в большей степени для Мг.

Заключение. После реваскуляризации миокарда у пациентов со снижением функции почек в раннем послеоперационном периоде кинетика сердечных биомаркеров отличается от таковой при сохраненной ренальной функции. Это может быть обусловлено нарушением их выведения через почки. Наличие почечной дисфункции значительно увеличивает период полувыведения МВ-КФК и миоглобина, а также влияет на нарушение кинетики тропонина I, но не тропонина T. Поэтому в оценке динамики сердечных биомаркеров после кардиохирургических операций необходимо иметь в виду и состояние функции почек, так как недоучитывание развившейся почечной дисфункции может привести к гипердиагностике инфаркта миокарда.

КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У РАБОТНИКОВ УМСТВЕННОГО ТРУДА

Денисова Е.А., Рушкевич О.П.

ФГУН Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора, Москва

Согласно современным взглядам, АГ относится к категории мультифакторных болезней, решающую роль в развитии которых играет взаимодействие генетической предрасположенности, и факторов окружающей человека среды. Согласно многочисленным публикациям, все их многообразие можно условно объединить в следующие группы:

- 1) биологические (в том числе генетические);
- 2) профессиональные;
- 3) социально-бытовые;
- 4) физиологические.

Цель исследования: научное обоснование комплексных программ реабилитации, направленных на снижение риска развития осложнений артериальной гипертензии у работников умственного труда.

У данного контингента, условия производственной среды и трудового процесса характеризуются комплексом факторов риска, наиболее значимым из которых является повышенная напряженность труда, которая определяется характером выполняемой работы, распределением функций по степени сложности, степенью ответственности, фактической продолжительностью рабочего времени, которая неритмична, поступлением большого объема информации, нагрузкой на голосовой аппарат. По степени напряженности трудового процесса были выделены группы: «Преподаватели-руководители», «Преподаватели-исполнители», «Технический персонал». Группу «Преподаватели-руководители» составили 81 человек — преподаватели учебных заведений, совмещающих основную деятельность преподавания с административной работой (интегральный показатель напряженности труда — $L_{нт} = 1,79$ у.е., класс 3.3). В группе «Преподавателей-исполнителей» состояло 78 человек, работа которых заключается преимущественно в преподавательской деятельности ($L_{нт} = 1,48$ у.е., 3.2 класс). В группу «Технический персонал» вошли работники технического персонала (36 чел.) — секретари, лаборанты кафедр ($L_{нт} = 1,01$ у.е., 2.0 класс). Изучение производственных факторов риска показало, что для всех групп обследованных характерна избыточная масса тела и ожирение (от 35,4% до 21,5%), нарушение липидного обмена — гиперхолестеринемия (от 58,7% до 39,7%), снижение уровня холестерина высокой плотности (от 6,1% до 3,1% больных).

Такая ситуация определяет необходимость использования специальных профилактических и лечебных программ для данной категории больных. Методом случайной выборки больные артериальной гипертензией в зависимости от получаемого лечения разбиты на 3 группы. Пациенты I группы в качестве антигипертензивной терапии получали антагонист кальциевых каналов амлодипин в дозе 5–10 мг в сутки. Пациенты II группы получали кардиоселективный β -адреноблокатор метопролол в дозе 25–100 мг в сутки. В случае, если в течении 2–3 недель отмечалось недостаточное снижение артериального

давления — их переводили в III группу наблюдения, где сразу назначалась комбинированная антигипертензивная терапия данными препаратами. Курс лечения составил 6 месяцев. К концу лечения группы больных включали, соответственно, 42–40–44 пациента.

На фоне 6 мес. терапии отмечалось достоверное снижение во всех группах: среднесуточного артериального давления на 13,4–15,2% (максимальный эффект в III группе), среднесуточного систолического и диастолического артериального давления на 12,1–5,2 и на 10,9–18,8% соответственно.

При анализе показателей диастолической функции левого желудочка отмечена наиболее выраженная положительная динамика отмечена III группе, что характеризовалось увеличением величины максимальной пиковой скорости в систолу предсердий V_e на 8,8% ($p < 0,01$), уменьшением времени изоволюмического расслабления желудочков (IVRT) на 9,3% ($p < 0,01$). Длительная антигипертензивная терапия привела к достоверному снижению индекса массы миокарда левого желудочка (на 12,6–14,2%), индекса относительной толщины стенок левого желудочка во всех группах наблюдения (на 9,2–10,5%), что обусловлено уменьшением толщины стенок левого желудочка (на 8,9–10,6%) и конечно-диастолического его размера (на 9,9–11,5%). Максимальный эффект наблюдается также у пациентов III группы (у 21,8%), минимальный во II группе (у 18,1%), в I группе отмечается промежуточный эффект (у 19,4%), что свидетельствует о высоких кардиопротективных свойствах комбинации бета-адреноблокатора, антагониста кальциевых каналов на фоне приема диуретика.

Выводы. Назначение своевременной адекватной антигипертензивной терапии в сочетании с изменениями индивидуального жизненного стереотипа работников умственного труда, при условии высокой приверженности к проводимой терапии, позволяет отдалить период развития таких серьезных осложнений артериальной гипертонии, в прогностическом отношении, как мерцательная аритмия и хроническая сердечная недостаточность и снизить процент трудопотерь у данного контингента больных.

ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ

**Денисова Т.В., Долгих В.В.,
Валяевская О.В., Зурбанов А.В.**

Учреждение РАМН Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН, Иркутск

Несмотря на достигнутые в последние годы очевидные успехи отечественной педиатрической аритмологии остается много нерешенных проблем в стратегии ведения и лечения пациентов с гетеротопными нарушениями ритма. У больных с отсутствием органических или структурных заболеваний сердца прогностическое значение различных форм экстрасистолии изучено мало, что не позволяет сформировать оптимальный комплекс лечебно-профилактических и диспансерных мероприятий в данной группе больных. Все вышеизложенное определило цель настоящего исследования.

Цель работы: оценка динамики эктопической активности по результатам ХМ ЭКГ у детей и подростков с гетеротопными нарушениями ритма на фоне вегетотропной терапии.

Материалы и методы исследования: в условиях стационара Клиники УРАМН НЦ ПЗСРЧ СО РАМН обследовано 28 детей в возрасте $8,6 \pm 4,3$ лет (10 девочек и 18 мальчиков) с идиопатической экстрасистолией. Всем детям проводилось общесоматическое, кардиологическое обследование (ЭКГ, FCP-4101U Fukuda Denshi (Япония)), ЭхоКГ (Philips IU22), ХМ ЭКГ «Кардиотехника-04», позволяющее исключить органические и структурные заболевания сердца. Для оценки количественной характеристики экстрасистолии использовались критерии, разработанные Макаровым Л.М., Горлицыной О.В. Длительность проспективного наблюдения составила $8,5 \pm 3,6$ месяцев (от 3 до 16 мес.). Статистическая обработка данных осуществлялась на персональном компьютере с помощью электронных таблиц Excel и пакета прикладных программ «БИОСТАТ», «Statistica for Windows» версии 6.0. (StatSoft, USA). Вычислялись следующие показатели: средние арифметические значения (M), стандартная ошибка средней (m), среднеквадратичные отклонения (σ), медиана (Me) и значения 25 и 75 перцентиля. Для оценки динамики эктопической активности по данным ХМ ЭКГ до и после лечения использовался критерий Вилкоксона ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение. Фоновое ХМ ЭКГ выявило у большинства (83,5%) обследованных детей спектр сопутствующих ЭКГ-феноменов, являющихся проявлением избыточных влияний парасимпатического отдела ВНС на сердце: синусовая брадикардия у 17 (62,5%) детей, у 75% больных наблюдались периоды миграции водителя ритма, синоатриальная блокада II степени I типа — у 16 (57,1%), у 7 (25%) детей и подростков регистрировались короткие периоды эктопического наджелудочкового ритма (преимущественно ночью). Средняя величина ЦИ у всех больных не выходила за пределы нормальных значений — $1,3 \pm 0,11$. При оценке морфологии экстрасистолии было выделено 2 группы больных с узким (наджелудочковая экстрасистолия) — 18 (62,5%) детей и широким QRS комплексом (желудочковая и аберрантная экстрасистолия) — 11 (37,5%). В нашем исследовании в 50% случаев регистрировался смешанный, у 25% дневной и у 25% — ночной циркадный тип эктопической активности. Суточная концентрация желудочковой экстрасистолии составила 11670 (2360; 38490), в час — 1370 (360; 1625), наджелудочковой экстрасистолии — 8930 ± 3010 , $401 \pm 109,8$ в час. Базисная терапия была комплексной и включала лечебно-охранительный режим с достаточной продолжительностью ночного сна и обязательным дневным отдыхом; диету, обогащенную продуктами, содержащими калий, магний и витамины. Все дети получали цикловую медикаментозную терапию (ноотропные и ноотропоподобные препараты, метаболические, различные группы витаминов, седативные и транквилизаторы, антиоксиданты, препараты магния). У 13,2% детей в комплексе терапии использовалось сочетание препаратов 2 указанных групп, у 41,4% — трех групп, у 45,4% — четырех групп. При контрольном ХМ ЭКГ у большинства (92,9%) больных с наджелудочковой экстрасистолией констатирована положительная динамика ЭКГ-данных, заключавшаяся в достоверном уменьшении проявлений ваготонической дис-

функции синусового узла ($Z=4,037$, $p=0,0001$), суточного количества экстрасистолических комплексов ($Z=5,038$, $p=0,032$), отсутствии парных и групповых наджелудочковых экстрасистол. У пациентов с желудочковыми экстрасистолами отмечалось статистически недостоверное снижение эктопической активности на фоне вегетотропной терапии, на наш взгляд, это связано с регистрацией у 37,5% детей желудочковых эктопических комплексов в резко патологическом количестве (болеет 10000 в сутки).

Вывод. У 92,9% пациентов показано уменьшение суточной концентрации наджелудочковых экстрасистол, что диктует необходимость проведения регулярных курсов нейрометаболической терапии под контролем ХМ ЭКГ.

ЗНАЧИМОСТЬ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И ЕГО РОЛЬ В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

**Долгих В.В., Кулеш Д.В., Коровин С.А.,
Фомина Н.А.**

Учреждение РАМН Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН, Иркутск

Разработка вопросов этиологии, патогенеза, лечения и профилактики различных заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также способов предупреждения их осложнений, остается актуальнейшей проблемой современной медицины. В связи с этим в различных научно-медицинских программах всех стран мира борьба с заболеваниями системы кровообращения определяется как важнейшая медико-биологическая и государственная проблема.

Популяционные научные исследования последних десятилетий показывают, что в структуре показателей заболеваемости детского населения существует тенденция увеличения удельного веса заболеваний сердечно-сосудистой системы, и в частности болезней, сопровождающихся повышением кровяного давления.

Анализ данных официальной статистической отчетности по Иркутской области за период 1994–2008 гг. выявил определенные закономерности и особенности заболеваемости детского населения болезнями органов кровообращения. Так показатели распространенности сердечно-сосудистой патологии в подростковом возрасте за данный период выросли в 3,2 раза (с 922,24 до 2944,62 на 100 тыс. подростков 15–17 лет). У детей в возрастной группе 0–14 лет за данный период регистрируется рост показателя распространенности сердечно-сосудистых заболеваний в 2,1 раза, который составил в 2008 г. 997,63 на 100 тыс. детского населения. Таким образом, уровень показателя распространенности заболеваний системы кровообращения среди подростков 15–17 лет в 2 раза выше, чем среди детей в возрастной группе 0–14 лет. Структура сердечно-сосудистой заболеваемости у детского населения Иркутской области за последние 15 лет значительно изменилась. В начале 90-х годов удельный вес артериальной гипертензии (АГ) составлял 0,8%, а к 2007 г. данный показатель вырос до 7,8%. Показатели общей заболеваемости АГ среди детского населения увеличились в 20,9 раза (с 3,4 до 70,91 на 100 тыс. детского населения), у под-

ростков в 8,4 раза (с 89,2 до 746,49 на 100 тыс. подростков). Результаты исследований ряда авторов подтверждают данную тенденцию и регистрируют высокий удельный вес детей и подростков с артериальной гипертензией (АГ) — до 20,0%.

Высокие показатели распространенности, недостаточный контроль на популяционном уровне, а также высокий риск осложнений делают АГ медико-социальной проблемой. Значительная вероятность трансформации артериальной гипертензии в ишемическую болезнь сердца и гипертоническую болезнь диктует необходимость разработки эффективных профилактических программ, включая своевременный скрининг в группах риска, предупреждение формирования устойчивых форм заболевания.

Контроль за ситуацией, обусловленной артериальной гипертензией и высокой смертностью от ее осложнений, осуществлялся в соответствии с Постановлением Правительства РФ №540 от 17.07.2001 г., приказом МЗ РФ №347 от 29.08.2001 и Федеральной целевой программой «Профилактика и лечение артериальной гипертензии в РФ (2007–2011 гг.)». В частности, система динамического контроля за эпидемиологической ситуацией, связанной с артериальной гипертензией у взрослого населения Иркутской области, называемая кратко мониторинг АГ, является частью данной Федеральной программы и разработана как метод контроля за ее реализацией и способ отслеживания и получения объективных данных о динамике данного заболевания у населения на территориях. (А.Л. Черкашина, 2008). Данным видом деятельности охвачено только население старше 18 лет. Между тем, у детского населения мониторинг АГ не осуществляется. В связи с этим в рамках научных направлений деятельности и на основании программы «Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Иркутской области на 2009–2013 гг.» на базе клиники Научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека Сибирского отделения РАМН ведется работа над созданием регистра детей с артериальной гипертензией в г. Иркутске и Иркутской области.

Таким образом, заболевания органов кровообращения являются приоритетной проблемой общественного здоровья, особенно в условиях крайне неблагоприятной и характеризующейся значительными неоднородностями и диспропорциями медико-демографической ситуации. При этом раннее выявление и профилактика артериальной гипертензии у детского населения является важной и актуальной проблемой.

АТЕРОСКЛЕРОЗ БРЮШНОЙ АОРТЫ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Долгушина А.И., Богданов Д.В.*

ГОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию,
*Городская клиническая больница №1, Челябинск

Атеросклероз — диффузный процесс, поражающий различные сосудистые бассейны. Поражение сосудов брюшной полости, сопровождающееся нарушением пищеварения, развитием дисбактериоза создает предпосыл-

ки к хронической активации иммунной системы, что наряду с нарушением метаболизма и транспорта липидов может способствовать хроническому воспалению сосудистой стенки и прогрессированию атеросклеротического процесса в других сосудистых бассейнах.

Цель исследования: оценка частоты атеросклеротического поражения различных артериальных бассейнов у больных пожилого и старческого возраста с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Проведено одномоментное срезовое исследование, включившее 103 пациента пожилого и старческого возраста с хроническими заболеваниями органов пищеварения, поступивших в терапевтическое отделение Челябинской городской клинической больницы №1 за период с 2006 по 2008 гг.

Критерии включения:

1. Пожилой и старческий возраст.
2. Хронические заболевания органов пищеварения.

Критерии исключения:

1. Декомпенсированная сердечная и дыхательная недостаточность.
2. Острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения.
3. Цирроз печени.
4. Злокачественные новообразования любой локализации.
5. Болезнь Крона и неспецифический язвенный колит.

При сборе анамнеза особое внимание уделялось наличию клинических проявлений ИБС, цереброваскулярной болезни и перемежающейся хромоты. Всем больным проведено полное клинико-лабораторное обследование в соответствии с федеральными стандартами. Инструментальное исследование желудочно-кишечного тракта включало ультразвуковое исследование органов брюшной полости, а также фиброгастродуоденоскопию с последующим гистологическим изучением биоптатов слизистой оболочки желудка, фиброколоноскопию или ирригоскопию. У всех пациентов проведено ультразвуковое доплерографическое исследование (УЗДГ) брюшной аорты и висцеральных ветвей. Проводилась оценка диаметра брюшного отдела аорты, толщины её стенки, наличие кальцинатов и пристеночных тромбов. Определяли следующие параметры, характеризующие гемодинамику артериального русла: максимальную линейную скорость кровотока минимальную линейную скорость кровотока, среднюю скорость кровотока, индекс пульсативности, индекс резистентности, систоло-диастолическое соотношение, а также проводили качественную характеристику спектра частот доплеровских кривых. При наличии показаний проводили эхокардиографию, ультразвуковое доплерографическое исследование ветвей дуги аорты и сосудов нижних конечностей.

У всех пациентов выполнено унифицированное липидологическое исследование с оценкой липопротеинового распределения холестерина и расчетом коэффициента атерогенности. На основании полученных данных проводилось типирование дислипидемий по Фридрихсону.

Полученные результаты обработаны статистически с использованием пакета прикладных компьютерных программ SPSS-10.0. Количественные данные обрабатывали с использованием методов дескриптивной статистики и

выражали в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки ($M \pm m$). Качественные (номинальные) показатели выражали числом больных, у которых регистрировался соответствующий признак и процентной долей этих пациентов от общей численности больных в группе. Межгрупповые сопоставления проводились с использованием критерия Манна–Уитни для количественных показателей и точного критерия Фишера для качественных. Проверку статистических гипотез проводили при критическом уровне значимости $p=0,05$.

Результаты и обсуждение. Совокупность больных, включенных в исследование, была представлена 62 женщинами (60%) и 41 мужчиной (40%). Артериальная гипертензия выявлена у 101 (98%) пациента. Анализ клинических и инструментальных данных позволил установить, что у большинства больных – 97 человек (95%) присутствует атеросклеротическое поражение различных сосудистых бассейнов. 84 (82%) человека страдали ИБС, у 55 (53%) выявлен церебральный атеросклероз, у 11 (11%) человек – атеросклероз сосудов нижних конечностей. При этом у большинства пациентов – 82 человек (80%) выявлено мультисистемное поражение артерий. Поражения двух сосудистых бассейнов определялось у 54 обследованных больных (53%): у 1 пациента (1%) поражения коронарных и церебральных артерий, у 41 больного (40%) – ИБС и атеросклероз абдоминальных сосудов, сочетание цереброваскулярной болезни и атеросклероза брюшной аорты – у 12 больных (12%). У 29 человек (29%) выявлено атеросклеротическое поражение коронарных, церебральных сосудов, брюшной аорты и ее ветвей, кровоснабжающих органы пищеварения. У 11 пациентов (11%) установлено поражение всех четырех сосудистых бассейнов. Ни у одного из обследованных больных не обнаружено изолированного поражения брюшной аорты и артерий нижних конечностей.

Полученные данные позволили разделить обследованных больных на группу пациентов без атеросклероза брюшной аорты и висцеральных ветвей (10 человек) и с признаками атеросклероза абдоминальных артерий (93 больных). Следует отметить, что среди пациентов с признаками атеросклероза брюшной аорты только у 37 пациентов (40%) при проведении УЗДГ отмечено изменение гемодинамических характеристик в чревном стволе и брыжеечных артериях. У 2 больных выявлена аневризма брюшного отдела аорты. 1 пациентка перенесла резекцию тонкой кишки в связи с острым мезентериальным тромбозом за 12 месяцев до включения в исследование.

Сформированные группы не отличались по возрастным и гендерным характеристикам, а также наличию таких факторов риска как курение, употребление алкоголя, ожирение. У пациентов с атеросклерозом брюшной аорты чаще выявлялись дислипидемические расстройства – у 39 больных (42%), в то время как у пациентов без поражения брюшной аорты только в 10% случаев ($p=0,03$).

Сформированные группы не различались по частоте встречаемости заболеваний желудочно-кишечного тракта. Вместе с тем в группе больных с признаками атеросклероза брюшной аорты и висцеральных ветвей достоверно чаще встречались пациенты с гипертонической болезнью ($p=0,02$), стенокардией напряжения III–IV ФК и перенесенным инфарктом миокарда ($p=0,04$).

В целом результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие *выводы*:

1. У пациентов пожилого и старческого возраста с хроническими заболеваниями органов пищеварения в большинстве случаев выявляется атеросклеротическое поражение различных сосудистых бассейнов, наиболее часто поражения коронарных артерий (84%).
2. Гипертоническая болезнь, III–IV ФК стенокардии напряжения, постинфарктный кардиосклероз и дислипидемические расстройств являются предикторами атеросклероза брюшной аорты у больных пожилого и старческого возраста с хроническими заболеваниями органов пищеварения.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЗАДАПТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ СТЕНОКАРДИЕЙ: МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Донов А.В., Петрова М.М., Гарганеева Н.П.

КГБУЗ Краевая клиническая больница, Красноярск;
ГОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Минздравсоцразвития РФ;
ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, Томск

Понятие стратификации риска развития сердечно-сосудистых осложнений предусматривает общую стратегию профилактики, лечения и прогноза сердечно-сосудистых заболеваний с учетом личностных, медицинских и социальных характеристик пациента. Прогрессирующая стенокардия характеризуется нестабильностью клинических и электрофизиологических проявлений ИБС, обуславливая высокий риск развития инфаркта миокарда и других сердечно-сосудистых осложнений. Особенности психологического состояния больных ИБС оказывают существенное влияние на динамику течения стенокардии, ухудшают качество лечения, результаты реабилитационных мероприятий и прогноз. Социально-психологическая адаптация (СПА) как характеристика жизнедеятельности человека отражает способность к удовлетворению основных жизненных потребностей. Качество социально-психологической адаптации зависит от индивидуально-личностных особенностей человека и социальных условий жизни.

Цель исследования: изучить психологические особенности и показатели социально-психологической дезадаптации больных с прогрессирующей стенокардией для проведения психологической реабилитации пациентов на госпитальном этапе комплексного лечения.

Материал и методы. На базе кардиологического отделения Городской больницы №6 имени Карповича г. Красноярск и регионального сосудистого центра Краевой клинической больницы г. Красноярск обследовано 107 больных с прогрессирующей стенокардией, все мужчины (средний возраст $59,2 \pm 1,04$ года). Диагноз ИБС был верифицирован с использованием клинко-функциональных, лабораторных и инструментальных методов исследования: ЭКГ в 12 отведениях, эхокардиография (ЭхоКГ), велоэргометрия (ВЭМ). Продолжительность коронарной болезни сердца $4,3 \pm 1,11$ года. У 50 больных выполнена неотложная селективная коронароангиография (КАГ) в связи с прогрессированием стенокардии.

Липиды крови определяли стандартизованными и унифицированными методами: общий холестерин крови (ОХС), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП). Расчетным путем оценивали холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) по формуле (Fredrickson D., Friedwald W., 1972), индекс атерогенности (отношение ОХС/ХС ЛПВП). Психологическое состояние пациентов изучалось с помощью методики СМОЛ (Сокращенный Многофакторный Опросник для исследования Личности), опросника «Шкала Враждебности», опросника качества жизни (Гладков А.Г. и соавт., 1982). Курс психотерапии проводился по методике (Айвазян Т.А., Зайцев В.П., 1996) и включал 10 сеансов с применением альфа/тета медитации («электронные очки») преимущественно на тетаволнах. После четырехдневного использования «электронных очков», применялась методика «Биологической обратной связи» (БОС) с помощью прибора, разработанного в научно-медицинском центре «Радикс» (Москва). Пациент, находящийся в горизонтальном положении, подключается к прибору через кожные электроды. Больному накладывается наушник для контролирования и регулирования звукового сигнала. Сеанс психорелаксационной терапии с использованием БОС составляет 10–15 минут, во время которого осуществляется мониторинг артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Данные методики направлены на нормализацию повышенной активности лимбической и гипоталамической систем, снижение уровня тревоги, уменьшения психологической и физиологической реакции на стрессовые ситуации. Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием программы «Статистика 6.0».

Результаты. По данным ЭхоКГ выявлена гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) с признаком Соколова–Лайона ($Sv1 + Rv5-v6 > 35$ мм), что в 70% случаев подтверждалось результатами проведения ЭхоКГ исследования. Нарушение ритма высоких градаций по Lown зарегистрированы у 25 больных (23,4%), в том числе в виде экстрасистолии 12,1% случаев, фибрилляция предсердий 9,4%, атриовентрикулярной блокады 1,9%. В 75,6% случаев ИБС ассоциировалась с артериальной гипертонией. По результатам КАГ были получены следующие результаты: правый тип кровоснабжения наблюдался у 42% больных, сбалансированный у 39% и левый тип у 19%. Однососудистое поражение выявлено у 48,2% пациентов, многососудистое у 51,8%. Показатели спектра липидов крови в данной группе свидетельствовали о наличии атерогенной дислипидемии: уровень ОХС $5,7 \pm 0,27$ ммоль/л, ХС ЛПВП $1,06 \pm 0,12$ ммоль/л, ТГ $1,69 \pm 0,17$ ммоль/л, ХС ЛПНП $3,87 \pm 0,16$ ммоль/л, ИА $5,38 \pm 0,24$. Анализ индивидуальных профилей СМОЛ позволил выявить признаки социально-психологической дезадаптации (СПД) у 27 больных прогрессирующей стенокардией. Показателями СПД являлись значения СМОЛ, превышающие 60 Т-баллов по шкалам 1 (ипохондри), 2 (депрессии), 7 (психастении), и снижением по шкале 9 (оптимизма), что определило показания для отбора пациентов и проведения курса психологической реабилитации. Кроме того, учитывалось повышение показателя «общей враждебности», составившее в среднем $49,2 \pm 5,6$ баллов, а также снижение показателей качества жизни (КЖ), в первую очередь, связанных с «необходимостью лечиться», «ограничениями в повседневной жизни» и «физической активности».

Суммарные показатели КЖ были умеренно снижены у 23,2% пациентов, значительно снижены у 29%, снижены в легкой степени у 16% больных прогрессирующей стенокардией. Контрольную группу составили больные, не прошедшие курс психологической реабилитации. В основной группе к окончанию курса психотерапии отмечено достоверное снижение ряда показателей усредненного профиля СМОЛ. Результаты, представленные в Т-баллах, указывают на положительную динамику показателей профиля СМОЛ и снижение по шкале 1 (с $58,42 \pm 2,28$ до $52,61 \pm 1,7$; $p < 0,01$), шкале 2 (с $53,85 \pm 2,31$ до $48,70 \pm 2,05$; $p < 0,05$), шкале 3 (с $54,23 \pm 2,1$ до $49,65 \pm 1,93$; $p < 0,01$), шкале 7 (с $49,38 \pm 1,86$ до $47,48 \pm 1,8$; $p < 0,05$) и повышение по шкале 9 (с $47,25 \pm 1,33$ до $48,15 \pm 1,35$). Суммарные показатели по шкалам «враждебности» также уменьшились по сравнению с исходным уровнем (с $49,2 \pm 5,6$ баллов до $42,64 \pm 3,92$; $p < 0,05$). Методика психологической реабилитации была включена в комплексную программу лечения, профилактики и реабилитации больных ИБС с прогрессирующей стенокардией на фоне используемой схемы медикаментозной терапии.

Заключение. Выполненное исследование показало целесообразность раннего выявления признаков социально-психологической дезадаптации с помощью методов психологической диагностики (СМОЛ, шкала враждебности, шкала качества жизни) и проведения психологической реабилитации у пациентов с прогрессирующей стенокардией. Включение ранней психологической реабилитации в схему комплексной терапии, проводимой на госпитальном этапе, позволит оптимизировать дальнейшую тактику наблюдения и повысить эффективность медикаментозного лечения больных ИБС.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЦИНТИГРАФИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ МИОКАРДИАЛЬНОГО КРОВОТОКА

Донской М.А.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Введение. Несмотря на значительный прогресс в выявлении пациентов с коронарной недостаточностью за последние десятилетия, смертность от этого заболевания остается крайне высокой. Неинвазивная диагностика нарушений коронарной микроциркуляции играет важную роль в стратификации риска кардиоваскулярных осложнений. На сегодняшний день известным способом неинвазивного определения миокардиального кровотока и коронарного резерва является ПЭТ с NH_3 -аммонием. Однако данные исследования являются трудно доступными и дорогостоящими. В связи с этим разработка новых методов количественного определения коронарного кровотока имеющая большое значение для раннего выявления коронарной недостаточности, ее тяжести и оценки терапевтического эффекта, является актуальной проблемой для медико-биологических исследований.

Цель исследования: изучить возможности сцинтиграфических методов исследования в оценке величины миокардиального кровотока и коронарного резерва у больных с сердечно-сосудистой патологией.

Материал и методы. В исследование было включено 12 пациентов, с хронической коронарной недостаточно-

стью, в возрасте от 51 до 66 ($58,8 \pm 4,82$) лет. За несколько дней до плановой рентгеноконтрастной коронароангиографии, была проведена радионуклидная ангиопульмонография (РАПГ) и перфузионная сцинтиграфия миокарда с $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ТНЛ. По данным РАПГ рассчитывали минутный объем (МО) сердечного выброса, по данным перфузионной сцинтиграфии оценивали состояние перфузии миокарда и по разработанной нами методике определяли коронарную фракцию (КФ) аккумуляции РФП. Этим же больным для истинного определения коронарной фракции сердечного выброса (КФСВ) и последующим расчетом миокардиального кровотока (МК), проводили сцинтиграфию всего тела с микросферами альбумина человеческой сыворотки, меченными $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАО). Введение $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАО осуществляли в полость левого желудочка по окончании рентгеноконтрастной коронароангиографии. Расчет КФСВ и МК проводили следующим образом:

$$\text{КФСВ} = \text{Сс} / \text{Св} \cdot 100\%,$$

где Сс – сцинтилляционный счет в зоне «интереса» над областью сердца, Св – сцинтилляционный счет введенной дозы РФП;

$$\text{МК} = \text{МО} \cdot \text{КФСВ} \text{ (мл/мин)}.$$

Результаты: по данным сцинтиграфических исследований, у всех обследуемых больных было выявлено нарушение перфузии миокарда различной степени выраженности. Коронарная фракция аккумуляции $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ТНЛ варьировала от 1,90 до 2,79% ($2,26 \pm 0,27\%$). Определенная по данным сцинтиграфии с $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАО КФСВ, также напрямую зависела от миокардиальной микроциркуляции. При этом значение КФСВ с $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАО составило от 1,89 до 2,57% ($2,27 \pm 0,21\%$). Проведенный статистический анализ показал высокую корреляционную зависимость ($r=0,85$; $p < 0,01$) между этими показателями. Что позволило нам расценить аккумуляцию $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ТНЛ как коронарную фракцию сердечного выброса $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ТНЛ. Значения минутного миокардиального кровотока, вычисленные нами с использованием КФСВ $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАО варьировали от 69 до 118 мл/мин ($92 \pm 16,14$ мл/мин) и КФСВ $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ТНЛ от 70 до 113 мл/мин ($92 \pm 19,79$ мл/мин), также показали высокую корреляцию ($r=0,91$; $p < 0,01$).

Выводы: предложенный способ сцинтиграфической оценки миокардиального кровотока у больных ИБС с помощью $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ТНЛ является неинвазивным, доступным и хорошо воспроизводимым методом выявления коронарной недостаточности, может быть использован для определения коронарного резерва при диффузном атеросклерозе венечных артерий, а также при некоронарогенной патологии сердечной мышцы.

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА В НОВОСИБИРСКЕ

**Доронин Д.В., Чернявский А.М.,
Марченко А.В., Альсов С.А.**

ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель: проанализировать первый опыт трансплантации сердца в ННИИПК.

За период с 2007 г. по настоящее время в ФГУ «ННИ-

ИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий», было выполнено 16 ортотопических трансплантаций сердца (ТС) у больных с терминальной сердечной недостаточностью. Причиной сердечной недостаточности в 7 случаях явилась дилатационная кардиомиопатия, а в 9 случаях тяжелая постинфарктная сердечная недостаточность. Среди реципиентов было 14 мужчин и 2 женщины в возрасте от 26 до 61 года, средний возраст составил 46 ± 10 лет. Все больные имели выраженную дилатацию левых отделов сердца: КДО ЛЖ 313 ± 168 мл; КСО 267 ± 154 мл; и систолическую дисфункцию ЛЖ – ФВ ЛЖ $15 \pm 4\%$. В двух случаях трансплантации сердца выполнялись вторым этапом, после предшествующей имплантации системы обхода левого желудочка «ИНКОР», что позволило нивелировать проявления сердечной недостаточности и успешно дождаться трансплантации. ТС выполнялась по биатриальной (в 8 случаях) и бикавальной (в 8 случаях) методике. Индукция иммуносупрессии включала инфузию метилпреднизолона (после включения кровотока), инфузию антигемоцитарного глобулина («Атгам» в 13 случаях) или инфузию моноклональных антител («Симулект» в 3 случаях). После ТС больные получали трехкомпонентную схему иммуносупрессивной терапии включающую: ингибитор кальциневрина, микофенолат и кортикостероид. 14 пациентов (87%) выписаны из отделения после трансплантации. Годовая выживаемость пациентов после трансплантации сердца составила 54,6% (7 пациентов). У оперированных больных отмечались различные осложнения, так, у 3 пациентов (18%) в ранние сроки (до 1 месяца) после трансплантации выявлены эпизоды острого отторжения трансплантата степени 2–3А (по классификации Стенфордского центра) подтвержденные результатами контрольной эндомиокардиальной биопсии, что потребовало проведение пульс-терапии кортикостероидами. В 2 случаях смерть реципиентов в раннем послеоперационном периоде (до 1 суток) наступила ввиду тяжелой необратимой дисфункции трансплантата. У 3 реципиентов отмечалась выраженная хронотропная недостаточность трансплантата, в связи с чем были имплантированы двухкамерные ЭКС и навязана стимуляция в режиме DDD. В отдаленные сроки после ТС 3 реципиента (18%) погибли от тяжелого хронического отторжения трансплантата. Кроме того, значительный вклад в осложнения после трансплантации внесли инфекционные осложнения – у 1 больного в ранние сроки после ТС манифестировала ЦМВ болезнь, что потребовало проведение длительной противовирусной терапии. Один реципиент погиб от обширной вирусной пневмонии через 3 года после ТС. При контрольном обследовании у 1 реципиента, через 1,5 года после ТС, выявлена тяжелая болезнь коронарных артерий трансплантированного сердца, в связи с чем была выполнена коронарная ангиопластика со стентированием проксимального сегмента правой коронарной артерии.

Заключение. Трансплантация сердца на современном этапе является единственным эффективным методом лечения терминальной сердечной недостаточности, позволяющим обеспечить высокое качество жизни пациента. Необходимость проведения массивной многокомпонентной иммуносупрессивной терапии сопряжена с риском грозных инфекционных осложнений, резко ограничивающих сроки жизни реципиентов и нередко приводящих к летальному исходу. Эти обстоятельства требуют от ме-

дицинского персонала и реципиентов неукоснительного соблюдения терапевтического протокола и тщательного динамического наблюдения в послеоперационном периоде, даже в отдаленные сроки после ТС.

ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНФРАРЕНАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ ПРИ СОЧЕТАННОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ И БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Дюсупов А.А.¹, Чернявский А.М.², Карпенко А.А.², Рахметов Н.Р.¹, Буланов Б.С.¹

¹ Государственный медицинский университет, Семей, Казахстан;

² ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель исследования: провести сравнительный анализ осложнений оперативного лечения аневризмы инфраренального отдела брюшной аорты с хирургической коррекцией и без коррекции сочетанных поражений коронарного русла и брахиоцефальных артерий.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения двух групп больных с инфраренальной аневризмой брюшной аорты в период с 1998 по 2009 годы. Первую группу составили 37 больных, которым выполнялось оперативное лечение без хирургической коррекции атеросклеротического поражения коронарного русла и брахиоцефальных артерий. В эту группу вошли пациенты, проходившие лечение на базе отделения хирургии сосудов Медицинского центра Государственного медицинского университета (МЦ ГМУ) г. Семей. Во вторую группу вошли 57 пациентов, которым, при наличии показаний, выполнялась хирургическая коррекция коронарного кровотока и брахиоцефальных артерий. Данные больные проходили лечение в Новосибирском НИИ патологии кровообращения (ННИИПК) имени академика Е.Н. Мешалкина. Средний возраст больных на момент операции в первой группе составил $65,1 \pm 1,1$ лет, во второй группе – $64,3 \pm 1,0$ лет. Мужчины составили основную массу в обеих группах больных – 35 (94,6%) человек в первой группе и 55 (96,5%) человек во второй группе, женщины – 2 (5,4%) и 2 (3,5%), соответственно. В предоперационном периоде, наряду с физикальным осмотром, ангиологическим статусом и лабораторными анализами производили различные инструментальные методы обследования. Целенаправленное внимание уделяли выявлению сопутствующих заболеваний и сочетанных поражений в других сосудистых бассейнах. С этой целью выполняли ЭКГ, ЭхоКГ, ультразвуковую доплерографию и дуплексное сканирование, КТ, аортоартериографию. В условиях ННИИПК при диагностическом поиске выполнялась также трансэзофагеальная ЭхоКГ, транскраниальная доплерография, МСКТ/МРТ ангиография, рентгеноконтрастная коронаро- и вентрикулография. Сопутствующая ИБС имела место у 34 (89,5%) больных МЦ ГМУ г. Семей и у 43 (75,4%) больных ННИИПК, постинфарктный кардиосклероз у 4 (10,5%) и 27 (47,4%) больных, нарушения мозгового кровообращения у 5 (13,2%) и 23 (40,3%) больных, ОНМК в анамнезе у 2 (5,3%) и 3 (5,3%) больных соответственно.

Больные, пролеченные в условиях ННИИПК, опери-

ровались в плановом порядке. В группе больных из МЦ ГМУ г. Семей в плановом порядке оперировано 22 (59,5%) больных, в экстренном порядке — 15 (40,5%) пациентов. Из оперированных по экстренным показаниям у 4 (26,7%) больных диагностирован разрыв аневризмы, остальные 11 (73,3%) пациентов оперированы с признаками неполного разрыва.

Больным, оперированным в условиях МЦ ГМУ г. Семей, выполнялось только вмешательство по поводу инфраренальной аневризмы брюшной аорты. В группе больных из ННИИПК, в зависимости от наличия сочетанных гемодинамически значимых поражений сосудистых бассейнов, первым этапом производили хирургическую коррекцию коронарного и брахиоцефального русла, затем выполняли резекцию аневризмы брюшной аорты.

Результаты. Результаты лечения больных изучены в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Осложнения в раннем послеоперационном периоде у больных МЦ ГМУ г. Семей привели к смертельному исходу в 8 случаях, что составило 21,6% больных. Причиной смерти наиболее часто являлся острый инфаркт миокарда — 5 (13,5%) больных, тромбоз нижней брыжеечной артерии с развитием гангрены кишечника и перитонита — 2 (5,4%) больных, тромбоз бифуркационного протеза — 1 (2,7%) больной. В группе больных из ННИИПК ранние послеоперационные осложнения стали причиной смерти у 5 (8,8%) пациентов: в 2 (3,5%) случаях развился острый панкреатит с панкреонекрозом, в 1 (1,8%) случае острая ишемия мышц правого бедра и ягодичной области справа, которая спровоцировала острую сердечно-сосудистую недостаточность, 1 (1,8%) пациент скончался на фоне перитонита с прогрессирующей острой почечной недостаточностью и в 1 (1,8%) случае причиной смерти стал острый тромбоз эндографта инфраренального отдела аорты.

Отдаленные результаты, в сроки от 1 года до 11 лет, прослежены у 24 (85,7%) больных МЦ ГМУ г. Семей и у 38 (66,6%) пациентов, оперированных в ННИИПК.

Осложнения в отдаленном периоде у больных МЦ ГМУ г. Семей привели к летальному исходу у 4 (16,6%) больных: причиной смерти в одном случае стал инфаркт миокарда, в другом — нагноение протеза с развитием ангиогенного сепсиса, один пациент умер от онкологической патологии и в одном случае причиной смерти стала прогрессирующая почечная недостаточность. В группе больных из ННИИПК фатальные осложнения в отдаленном периоде развились у 5 (13,1%) пациентов: в 2 (5,2%) случаях причиной стал инфаркт миокарда, у 1 (2,6%) больного — ОНМК, в 1 (2,6%) случае смерть наступила от прогрессирующей сердечно-легочной недостаточности, у 1 (2,6%) пациента развился рак поджелудочной железы.

Проведенный анализ показал, что в группе больных из МЦ ГМУ г. Семей, которым выполнялось только хирургическое вмешательство по поводу аневризмы брюшной аорты, наиболее частым осложнением как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периодах являлся инфаркт миокарда, что привело к смертельному исходу в 5 (13,5%) и 1 (4,1%) случаях, соответственно. Среди больных, оперированных в ННИИПК, в 1 (1,8%) случае после аорто-коронарного шунтирования в раннем послеоперационном периоде наблюдался периперационный инфаркт миокарда, который был пролечен консервативно, пациент выписан в удовлетворительном состо-

янии; у 2 (5,2%) пациентов из этой же группы, которые перенесли два этапа операций с аорто-коронарным шунтированием и резекцией аневризмы брюшной аорты, в позднем послеоперационном периоде развился фатальный инфаркт миокарда. Острое нарушение мозгового кровообращения в раннем послеоперационном периоде наблюдалось в единичном случае в обеих группах больных или в 2,7 и 1,8%, а также у 3 (7,9%) пациентов, оперированных в ННИИПК, в отдаленном послеоперационном периоде. Здесь также следует отметить, что данным пациентам выполнялось только одноэтапное вмешательство на брюшной аорте.

Заключение. Таким образом, лица из группы риска должны целенаправленно обследоваться на предмет наличия аневризмы брюшной аорты и мультифокального поражения других артериальных бассейнов с целью раннего выявления патологии. Сочетанное поражение коронарных и брахиоцефальных артерий у больных с инфраренальной аневризмой брюшной аорты в исследуемых группах отмечено в 75,4–89,5 и 13,2–40,3% соответственно. Предварительная хирургическая коррекция коронарного кровотока позволила уменьшить кардиальные осложнения с 13,5 до 1,8% в раннем послеоперационном периоде и с 16,6 до 5,2% в отдаленном периоде. Гемодинамически значимые окклюзирующие поражения брахиоцефальных артерий у больных с инфраренальной аневризмой брюшной аорты являются показанием к предварительному заблаговременному хирургическому лечению в данном бассейне, что позволит предупредить развитие ОНМК. Дифференцированный подход к лечению больных с инфраренальной аневризмой брюшной аорты и своевременная коррекция сочетанных поражений коронарных и брахиоцефальных артерий позволяют значительно уменьшить частоту развития и тяжесть течения кардиальных осложнений, ОНМК и тем самым улучшить результаты хирургического лечения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ ПО ПОВОДУ ИНФРАРЕНАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Дюсупов А.А.¹, Чернявский А.М.², Карпенко А.А.², Рахметов Н.Р.¹, Буланов Б.С.¹

¹ Государственный медицинский университет, Семей, Казахстан;

² ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель исследования: разработать способ профилактики острого нарушения кровообращения левой половины толстой кишки при оперативном вмешательстве по поводу инфраренальной аневризмы брюшной аорты (ИАБА).

Материал и методы. Проанализированы 37 случаев резекции ИАБА в период с 1998 по 2009 гг. Мужчины составили основную массу больных — 35 человек или 94,6%, женщины — 2 или 5,4%, соответственно. Средний возраст больных на момент операции составил 65,1±1,1 лет. До операции, помимо общепринятых анализов крови, мочи, выполнялись инструментальные методы исследования:

рентгенография, УЗИ, ФГДС, УЗДГ, компьютерная томография, аортоартериография.

Ишемия левой половины толстого кишечника в 2 (5,4%) случаях привела к гангрене и перитониту с летальным исходом в раннем послеоперационном периоде, а в 7 (25,0%) случаях приняла хронический характер. В ходе анализа нами выявлено, что во всех случаях интраоперационно не производилась реимплантация нижней брыжеечной артерии в основную браншу протеза, кровоток по ней оценивался субъективно, критерием оценки было наличие ретроградного кровотока. Также не учитывалось влияние внутренней подвздошной артерии на кровоснабжение левой половины толстой кишки. Внутренние подвздошные артерии посредством средних и нижних прямокишечных артерий осуществляют ретроградную коллатеральную реваскуляризацию левой половины толстой кишки непосредственно за счет анастомозов с верхними ректальными артериями и далее нижней брыжеечной артерией. Для предупреждения ишемических осложнений толстого кишечника после реконструкции инфраренального отдела брюшной аорты по поводу аневризмы нами разработан способ профилактики нарушения кровообращения толстой кишки в бассейне нижней брыжеечной артерии. Способ основан на интраоперационном измерении ретроградного давления в нижней брыжеечной артерии до и после пережатия внутренних подвздошных артерий. Это позволяет определить участие внутренних подвздошных артерий в коллатеральном кровоснабжении левой половины толстого кишечника и поставить объективные показания к реимплантации заинтересованных артерий в бранши аорто-бедренного протеза, что, в конечном итоге, предупреждает развитие ишемии кишечника.

Результаты. Разработанный способ апробирован у 2 пациентов, у которых клинически и при контрольной колоноскопии в послеоперационном периоде признаков ишемии кишечника не выявлено.

Закключение. Таким образом, предлагаемый способ профилактики острой ишемии левой половины толстой кишки после реконструкции инфраренального отдела брюшной аорты по поводу аневризмы, когда объективно определяются показания к реимплантации нижней брыжеечной артерии в основную браншу аорто-бедренного протеза и дополнительной реимплантации внутренних подвздошных артерий в бедренные бранши аорто-бедренного протеза позволяет избежать развитие одного из грозных и тяжелых осложнений в раннем послеоперационном периоде, которое сопровождается высокой летальностью, а также хроническую ишемию кишечника в отдаленные сроки.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, АССОЦИИРОВАННОЙ С ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ, НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Евсюков А.А., Гарганеева Н.П., Петрова М.М.

ГОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития РФ;

ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, Томск

Актуальность исследования обусловлена высокой распространенностью депрессивных расстройств у больных ишемической болезнью сердца (ИБС). Неблагоприятные последствия влияния депрессии взаимосвязаны как с патофизиологическими изменениями сердечно-сосудистой системы, так и со снижением приверженности пациентов к лечению и другими поведенческими реакциями. Депрессии составляют 20–25% визитов к врачам первичного звена, что особенно важно учитывать в амбулаторной кардиологической практике для интегративного подхода к диагностике и лечению сочетанной патологии.

Цель: изучить распространенность депрессивных расстройств, характеристику клинических и психосоциальных факторов у больных ИБС для разработки комплексного подхода к тактике ведения, лечения и реабилитации пациентов на амбулаторном этапе наблюдения.

Материал и методы. На базе городской поликлиники №14 г. Красноярска было проведено обследование 280 больных с верифицированным диагнозом ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия напряжения, функциональный класс II–III. В исследование включено 95 мужчин (33,9%) и женщин 185 (66,1%), находящихся под наблюдением участкового врача терапевта и врача кардиолога в амбулаторных условиях. Средний возраст мужчин составил $58,73 \pm 4,86$ года, женщин – $55,82 \pm 6,40$ ($p < 0,001$). Продолжительность коронарного стажа у пациентов общей группы составила $4,39 \pm 2,13$ года. Значимых различий по продолжительности ИБС в зависимости от пола не было выявлено ($p = 0,978$). С помощью опросника CES-D (Center for Epidemiology Studies-Depression scale) у пациентов выявлялся спектр депрессивных расстройств. Количественную оценку выраженности и динамики депрессии проводили с использованием оценочной шкалы депрессии Гамильтона (Hamilton Depression Rating Scale-HDRS). Психологический статус больных ИБС оценивали по результатам сокращенного многофакторного опросника исследования личности (СМОЛ) на основе Миннесотского многопрофильного опросника личностных шкал. Для определения качества жизни (КЖ) больных использовался общий опросник MOS SF-36 (Medical Outcomes Study-Short Form). Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0 с представлением данных в виде средней величины и ее стандартной ошибки ($M \pm m$). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. По данным опросника (CES-D) у 90 (32,1%) пациентов из 280 амбулаторных больных ИБС были выявлены депрессивные расстройства, соответствующие высоким показателям оценочной шкалы депрес-

сии, уровень которых колебался от 19 до 28 баллов. Средний возраст этих больных составил $57,33 \pm 4,75$ года, средний возраст женщин $57,84 \pm 6,86$ года, мужчин — $57,25 \pm 8,8$ года, различий в зависимости от пола не обнаружено ($p=0,152$). Инфаркт миокарда в анамнезе был подтвержден документально объективными данными у 15 мужчин (48,4%) и у 28 женщин (47,5%). Среди факторов риска сердечно-сосудистых осложнений ИБС у пациентов с депрессивными расстройствами наиболее значимыми являлись: избыточная масса тела, наличие артериальной гипертензии — у 90,6%, табакокурение — у 72,6% у мужчин, атерогенная дислипидемия — у 55,5% пациентов, сахарный диабет — у 18,9%, ассоциированные состояния. В социальном положении этой группы по сравнению с группой пациентов без депрессий одиноко проживающие составили 24,4% (отсутствие социальной поддержки), низкий уровень материального дохода имели 64,4% больных, что также рассматривалось в качестве наиболее значимых неблагоприятных психосоциальных факторов.

Методом открытого рандомизированного исследования наблюдаемые больные ИБС с выявленными депрессивными расстройствами были разделены на три клинические группы в зависимости от назначенной антидепрессивной терапии. Медикаментозная терапия проводилась с использованием антидепрессантов разных фармакологических групп в течение 1,5–6 месяцев, в среднем 10 недель, включенных в схему комплексного лечения больных ИБС на амбулаторно-поликлиническом этапе наблюдения. В I группу вошли 30 пациентов, которые принимали антидепрессант тианептин (коаксил) в дозе 37,5 мг/сут (по одной таблетке 3 раз в день). Во II группе, представленной 30 пациентами, использовался антидепрессант сертралин (стимулотон) в дозе 50–100 мг/сут. III группа (контрольная), состоящая из 30 больных ИБС, антидепрессант не получала. Показанием для назначения антидепрессантов явился уровень депрессии, равный или превышающий 19 баллов в соответствии со шкалой (CES-D) у больных ИБС в I и во II группах. Анализ результатов в динамике в сравнении с исходным суммарным уровнем баллов осуществлялся после завершения курса психофармакотерапии. Для этого выполнялось повторное заполнение опросников HDRS, СМОЛ, SF-36. Эффективность фармакотерапии антидепрессантами оценивалась с помощью шкалы депрессии Гамильтона (HDRS). Выявлена положительная динамика показателей уровня депрессии у больных ИБС на фоне приема антидепрессантов. В I группе исходный средний балл составил $17,06 \pm 0,71$, тогда как через 24 недели — $8,8 \pm 0,42$ ($p < 0,001$). Во II группа средний балл до лечения составил $17,56 \pm 0,84$, после лечения $9,1 \pm 0,41$ ($p < 0,001$). В III контрольной группе пациентов, не принимающих антидепрессант, через 6 месяцев наблюдения средний балл составил $16,7 \pm 0,71$ и $14,16 \pm 0,67$ соответственно. По результатам СМОЛ в усредненном профиле личности больных (в Т-баллах) отмечено снижение уровня депрессии, ипохондрической тревоги, улучшении социальной адаптации и повышении активности. В контрольной группе значимых различий показателей динамики теста СМОЛ не выявлено. Сравнительная оценка качества жизни больных ИБС до начала лечения и после завершения курса показала, что в группах, получающих антидепрессанты тианептин (коаксил) и сертралин (стимулотон), наблюдалось статистически значимое повышение показателей по всем шка-

лам. Так, было выявлено достоверное улучшение КЖ по шкалам физического функционирования, ролевых ограничений вследствие физических проблем, восприятие общего состояния здоровья, энергичности/жизнеспособности, социального функционирования, ролевых ограничений вследствие эмоциональных проблем, психического здоровья. Обратная зависимость показателей КЖ отмечена в контрольной группе, где обнаружено снижение по шкалам, характеризующих психологический компонент здоровья: социальное функционирование, ролевые ограничения вследствие эмоциональных проблем и психическое здоровье.

Таким образом, комплексный подход к диагностике и лечению ИБС, ассоциированной с депрессивными расстройствами, заключается в широком применении, наряду с современными методами лабораторной и инструментальной функциональной диагностики, скрининговых методов исследования для выявления депрессии, использование психометрических и психодиагностических опросников, что является оптимальным и необходимым в амбулаторно-поликлинической практике. Это позволяет врачу кардиологу (терапевту) объективно оценить психологические особенности и психическое состояние пациентов с ИБС и определить дальнейшую тактику их ведения, своевременно направить на дополнительное психиатрическое консультирование, а также обосновать назначение антидепрессантов. Эффективность и безопасность антидепрессантов нового поколения в схеме комплексной терапии больных проявляется в редукции депрессивных расстройств и в восстановлении физического и психологического функционирования. Пациенты отмечали значительное улучшение общего самочувствия, снижение частоты приступов стенокардии и эпизодов подъема артериального давления. Реализация интегративного подхода в условиях первичного звена является перспективной формой оказания лечебно-профилактической и реабилитационной помощи больным ИБС с депрессивными расстройствами.

ВОЗМОЖНОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ МЕКСИКОРА В БАЗИСНУЮ ТЕРАПИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Евтерева Е.Д., Стаценко М.Е.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава

Цель: оценить влияние сочетанной с мексикором базисной терапии хронической сердечной недостаточности (ХСН) на клиническое состояние, функциональные параметры сердца, углеводный и липидный обмен у больных с метаболическим синдромом.

Материал и методы: ЭхоКГ, тест с шестиминутной ходьбой, подсчет количества приступов стенокардии в неделю для оценки антиангинального эффекта терапии. Оценка состояния углеводного обмена (глюкоза крови натощак, базальный уровень инсулина, инсулинорезистентность) и липидного обмена (общий холестерин, липопротеиды низкой плотности, липопротеиды высокой плотности, триглицериды, индекс атерогенности). Статистическая обработка проводилась на основе пакета ана-

лизов программ Excel. Обследовано 60 пациентов, 45–65 лет с ХСН II–III функционального класса с сопутствующим метаболическим синдромом. Все пациенты были включены в исследование через 3–4 недели после развития инфаркта миокарда. Основная группа (30 человек) дополнительно к базисной терапии ХСН получала мексикор в дозе 0,4 г/сутки перорально. Пациенты группы сравнения (n=30) получали только базисную терапию ХСН. Продолжительность исследования – 12 недель.

Результаты. Количество приступов стенокардии у пациентов, дополнительно получающих мексикор, уменьшилось на 14,3%, в контрольной группе – на 5,9% ($p<0,1$). В группе пациентов, дополнительно получавших мексикор результаты теста 6-минутной ходьбы улучшились на 20% vs 7,2% в контрольной группе ($p<0,05$). Фракция выброса левого желудочка в основной группе увеличилась на 5%, в контрольной группе – на 3,2%.

К 12-й неделе исследования уровень глюкозы крови натощак у пациентов, получающих мексикор, снизился на 4%, в контрольной группе – на 0,9%. В основной группе базальный уровень инсулина снизился на 6,7%, а контрольной группе – на 0,9% ($p<0,1$). Индекс Нома в основной группе снизился на 10,5%, в контрольной группе этот показатель снизился на 1,7% ($p<0,05$). Достоверно уменьшился уровень триглицеридов крови на 19% и липопротеидов низкой плотности – на 19% у пациентов основной группы. В контрольной группе эти показатели снизились лишь на 5,8 и 5% соответственно. В обеих группах отмечено снижение индекса атерогенности, но в большей степени в основной группе ($p<0,05$).

Выводы. Применение мексикора у пациентов с ХСН и сопутствующим метаболическим синдромом сопровождается повышением толерантности к физической нагрузке, сокращением количества приступов стенокардии в неделю. Цитопротектор мексикор в составе комплексной терапии ХСН снижает уровень триглицеридов и липопротеидов низкой плотности и оказывает благоприятное влияние на углеводный обмен за счет снижения выраженности инсулинорезистентности.

ОПЫТ КЛАПАНОБЕРЕГАЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПРИОБРЕТЁННЫХ ПОРОКАХ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА В НИИ КАРДИОЛОГИИ СО РАМН С 1988 ПО 2010 ГГ.

**Евтушенко А.В., Евтушенко В.В.,
Петлин К.А., Ваизов В.Х., Князева Е.К.,
Князев М.Б., Шипулин В.М.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Сохранение нативного клапана сердца при его поражении является наиболее оптимальным решением в хирургии приобретённых пороков сердца. Это обусловлено следующими факторами: физиологичностью потока крови и отсутствием необходимости приёма непрямых антикоагулянтов.

Цель исследования: анализ отдалённых результатов клапаносберегающих операций при приобретённых пороках митрального клапана.

Материал и методы. В исследование включены пациенты, которым выполнены клапаносберегающие опера-

ции при приобретённых пороках митрального клапана. Всего оперировано 103 пациента, 65 мужчин и 38 женщин. Возраст оперированных больных – от 20 до 71 лет (средний возраст – $49,3\pm 10,8$ лет). Пациенты были как со стенозами митрального клапана (27 пациентов), так и с недостаточностью (76 пациентов). Типы недостаточности по Carpentier: I тип – 29 человек, II тип – 19 пациентов, IIIa – 8 пациентов, IIIb – 19 пациентов. Пациентам с митральным стенозом выполнялась открытая митральная комиссуротомия. При митральной недостаточности выполнялись реконструктивные вмешательства на митральном клапане, дополняемые имплантацией жёстких опорных колец. Типы использованных колец: «Carpentier-Edwards», «МедИнж», «Роскардикс», «Carbomedics AnnuloFlo». Сроки наблюдения составили до 19 лет.

Результаты и их обсуждение. В отдалённом периоде свободны от реопераций 89 пациентов. Летальность составила 4,8% (5 человек), из них в раннем послеоперационном периоде скончались 4 пациентов, 1 пациентка скончалась через 12 месяцев после операции от инфекционного эндокардита. Реоперированы 4 пациента (3,9%), (все оперированы по поводу митральной недостаточности), им выполнено протезирование митрального клапана механическими протезами. Причиной реоперации во всех случаях явилось прогрессирование митральной недостаточности. Один пациент (3,7% от количества выполненных комиссуротомий) наблюдается с рестенозом митрального клапана, однако, от реоперации отказывается. Все пациенты с ревматической болезнью сердца (группы пациентов, оперированных по поводу стеноза митрального клапана и недостаточности IIIa типа по Carpentier) наблюдаются у кардиоревматолога, регулярно получают противорецидивную терапию. Остальные пациенты регулярно наблюдаются у кардиолога. Тромбоэмболических осложнений не отмечено.

Выводы:

1. Клапаносберегающие вмешательства на митральном клапане у пациентов с приобретёнными пороками сердца при своей высокой эффективности имеют низкий процент реопераций.
2. Регулярная профилактика ревматизма препятствует развитию рестенозов митрального клапана.
3. Использование опорных колец для аннулопластики эффективно предотвращает прогрессирование митральной недостаточности у оперированных пациентов.

РАДИОЧАСТОТНАЯ ФРАГМЕНТАЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ ПО СХЕМЕ «ЛАБИРИНТ» В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ: ОПЫТ 180 ОПЕРАЦИЙ В НИИ КАРДИОЛОГИИ СО РАМН

**Евтушенко А.В., Евтушенко В.В., Петлин К.А.,
Князев М.Б., Дьякова М.Л., Воробьёва Е.В.,
Князева Е.К., Ваизов В.Х., Беленкова Е.М.,
Антонченко И.В.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: оценка эффективности хирургической коррекции фибрилляции предсердий у пациентов с приобретёнными и врожденными пороками сердца на

основании результатов 180 операций радиочастотной фрагментации предсердий по схеме «Лабиринт».

Материал и методы. С 1998 по 2009 гг. оперированы 180 пациентов в возрасте от 12 до 68 лет и средней давностью длительно персистирующей фибрилляции предсердий (ФП) — $4,6 \pm 3,1$ года. Использовалась комбинированная (эпи- и эндокардиальная) методика радиочастотной (РЧ) фрагментации предсердий по схеме «Лабиринт». «Лабиринт» выполнен при: коррекции порока митрального клапана — 158 пациентам, протезировании митрального и аортального клапанов — 8 пациентам, аортокоронарном шунтировании — 5 пациентам, коррекции врожденных септальных дефектов — 9 пациентам. 41 пациенту процедура «Лабиринт» дополнена круговой атриопластикой левого предсердия (ЛП). Трансмуральность повреждения оценивалась гистологически. Среднее время РЧ процедуры «Лабиринт» составило $13,2 \pm 3,1$ минуты в условиях пережатия аорты.

Результаты и их обсуждение. В раннем послеоперационном периоде от полиорганной недостаточности погибли 3 пациента (1,6%). 2 пациента погибли в течение 1 года после операции от некардиальных причин на фоне синусового ритма. Остальные пациенты живы. Без атриопластики эффективность при выписке 81,2% (113 пациентов), в отдаленные сроки снизилась до 54% (75 пациентов) без антиаритмической терапии. При выполнении атриопластики ЛП эффективность при выписке возрастает до 93,1% (38 пациентов), и в отдаленные сроки — 88%. У всех пациентов с эффективной процедурой «Лабиринт» подтверждена активная систола ЛП. 12 пациентам (6,6% от общего количества) потребовалась имплантация ЭКС по поводу развития дисфункции синусового узла. Тромбоэмболических эпизодов зарегистрировано не было.

Выводы:

1. РЧ фрагментация предсердий по схеме «Лабиринт» — эффективный метод коррекции ФП, улучшающий отдаленные результаты операций на открытом сердце и качество жизни пациентов.
2. Применение круговой шовной атриопластики ЛП достоверно повышает эффективность процедуры «Лабиринт» в ранние и отдаленные сроки.

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ В ХИРУРГИИ ПОРОКОВ КЛАПАНОВ СЕРДЦА ПО МАТЕРИАЛАМ НИИ КАРДИОЛОГИИ СО РАМН

Евтушенко В.В., Евтушенко А.В., Петлин К.А., Айманов Р.В., Ваизов В.Х., Князева Е.К., Князев М.Б., Шипулин В.М.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Использование биологических протезов клапанов сердца в сердечно-сосудистой хирургии несёт в себе существенные преимущества для пациентов по сравнению с применением механических протезов, а именно: отсутствие необходимости приёма непрямым антикоагулянтов в отдаленные сроки после операции и физиологичность трансклапанного потока крови. Тем не менее, биопротезы имеют существенный недостаток — недолговечность, поэтому их применение ограничивается, в основном, по-

жилым возрастом пациентов, либо непереносимостью непрямым антикоагулянтов.

Цель исследования: анализ опыта применения биопротезов клапанов сердца в нашей клинике.

Материал и методы. В исследовании приведён опыт применения биопротезов с 1999 по 2008 гг. Всего оперировано 60 человек, 21 мужчина и 39 женщин. Возраст оперированных больных — от 12 до 79 лет (средний возраст — $59,05 \pm 17,4$ лет). Позиции имплантации: трикуспидальный клапан — 12, митральный клапан — 29, аортальный клапан — 16, пульмональный клапан — 1, одномоментное замещение митрального и аортального клапанов — 4. Модели использованных протезов: фирма «Неокор» («Кемкор» — 9, «Перикор» — 33, АБ-Композит-Нео — 1), «Carpentier-Edwards» — 20 (из них 17 имплантировано в аортальную позицию (в том числе, один протез модели Perimount Pericardial), 2 — в митральную, 1 — в пульмональную), «Medtronic Mosaic» — 2, «БиоЛаб KS/PT» — 1, «LabCor Synergy» — 1.

Результаты и их обсуждение. Отдаленная выживаемость составила 93,3% (56 пациентов). Свободны от реопераций 52 пациента (86,6%). Репротезирование клапанов выполнено 4 пациентам. Причины реопераций — дегенерация протезов. Кальциноз биопротеза выявлен в 3 случаях (2 протеза атриовентрикулярных клапанов в сроки 110 месяцев и 21 месяц, и 1 биопротез аортального клапана через 59 месяцев). Разрыв створки протеза атриовентрикулярного клапана выявлен в 1 случае через 51 месяц). Признаков протезного эндокардита не выявлено ни у одного из оперированных пациентов. Общая летальность составила 6,7%. 1 пациентка погибла на 2-е сутки после реоперации от ДВС-синдрома. Двое пациентов погибли в раннем послеоперационном периоде от полиорганной недостаточности. 1 пациентка скончалась через 1,5 месяца после выписки от онкологического заболевания. Ещё 1 пациентка скончалась от прогрессирующей сердечной недостаточности через 6 лет после операции. Остальные пациенты живы, регулярно наблюдаются у кардиолога, дисфункции протезов не отмечено. Тромбоэмболических осложнений не отмечено.

Выводы:

1. Применяемые модели биопротезов отличаются стабильными отдаленными результатами и малым количеством реопераций.
2. Пациенты с биопротезами атриовентрикулярных клапанов чаще подвергаются реоперации, чем пациенты с биопротезами аортального клапана.

ВЛИЯНИЕ ЭНДОКАРДИАЛЬНОЙ ПРОЦЕДУРЫ «ЛАБИРИНТ» НА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЮ ПРЕДСЕРДИЙ

Егай Ю.В., Баталов Р.Е., Антонченко И.В., Попов С.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Фибрилляция предсердий (ФП) приводит к снижению качества жизни, увеличению тромбоэмболических осложнений, увеличению риска кровотечений и кровоизлияний на фоне приёма антикоагулянтов. Говоря о ФП, невозможно не затрагивать катетерные процедуры по схе-

ме «Лабиринт», которые могут радикально избавить пациента от ФП.

Несмотря на то, что данная процедура известна в разных модификациях уже многие годы, всё же остаётся ряд нерешённых вопросов.

Цель: изучить влияние эндокардиальной катетерной процедуры «Лабиринт» на электрофизиологические свойства миокарда предсердий у пациентов с ФП.

Материал и методы. В исследование включено 40 пациентов с персистирующей фибрилляцией предсердий.

Для изучения поставленной цели нами использован протокол электрофизиологического исследования (ЭФИ), включающий в себя учащающую и программированную стимуляцию синоатриальной зоны и коронарного синуса с регистрацией электрических потенциалов из этих же отделов предсердий. Исследованы и оценены следующие электрофизиологические параметры: общее время внутрисердечного проведения (ОВВП), время межпредсердного проведения (ВМПП) на синусовом ритме и при стимуляции. Данный проток повторялся на третьи и седьмые сутки.

Всем пациентам выполнена процедура «Лабиринт» в объёме изоляции антрумов и/или коллекторов лёгочных вен, задней стенки и крыши левого предсердия.

Результаты. Из полученных данных обращает на себя внимание то, что после выполнения процедуры эндокардиального «Лабиринта» происходит замедление ОВВП как на синусовом ритме, так и во время диагностической стимуляции, ВМПП увеличивается только на синусовом ритме, однако при стимуляции из ПП и КС – ВМПП увеличивается. Если ОВВП до процедуры «Лабиринт» на синусовом ритме составлял $134, \pm 27,86$ мс, а во время стимуляции ПП (сино-атриальной области) – $154,56 \pm 22,22$ мс и КС – $164,94 \pm 25,97$ мс, то после процедуры на третьи сутки эти показатели достоверно увеличились и составили $151,94 \pm 29,11$ мс $183,22 \pm 37,37$ мс и $190,94 \pm 38,80$ мс соответственно.

Пик замедления скорости ОВВП приходится на третьи сутки, после чего происходит постепенное увеличение скорости ОВВП. Наибольшее ВМПП как при стимуляции с КС, так и при синусовом ритме приходится на третьи сутки, причём на синусовом ритме он сохраняется до конца недели.

Выводы. ЭФИ – изменения проявляются не только непосредственно после процедуры, но и изменяются со временем. Через неделю после процедуры «Лабиринт» ВМПП как на синусовом ритме, так и при диагностических стимуляциях имеет тенденцию к увеличению; ОВВП при тех же условиях ускоряется. Эти изменения можно объединить в общее явление как «обратное ремоделирование» предсердий.

ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЦЕДУРЫ «ЛАБИРИНТ» НА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕДСЕРДИЙ

Егай Ю.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: оценить влияние процедуры «Лабиринт» на электрофизиологические показатели предсердий у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП).

Материалы и методы: пациентам с персистирующей ФП выполнялась процедура «Лабиринт». Среднее время аблации составило $27,5 \pm 10$ мин. Те пациенты, которые в ходе контрольных визитов, регистрации ЭКГ, на холтеровском мониторе имели пробежки ФП и/или предсердных тахикардий исключались из исследования. В исследовании включены 20 пациентов. До, после и через 6 месяцев после операции пациентам выполнялось ЭФИ с целью выявления влияния данной катетерной процедуры на электрофизиологические показатели предсердий. Изучались следующие ЭФИ показатели: общее время внутрисердечного проведения (ОВВП), время межпредсердного проведения (ВМПП) на синусовом ритме и навязанном базовом ритме с частотой 100 импульсов в минуту при стимуляции как правого предсердия (ПП), так и коронарного синуса (КС), эффективный рефрактерный период (ЭРП) ПП и КС, выполнялся также поиск зон уязвимости и попытки индукции ФП агрессивной стимуляцией ($250\text{--}400$ имп/мин).

Результаты. У пациентов в ходе ЭФИ через 6 мес. ФП, предсердную тахикардию индуцировать не удалось.

Отметим, что достоверно ЭФИ показатели предсердий до, после, а также через 6 месяцев после эффективной процедуры «Лабиринт» не изменились.

Так, ВМПП при синусовом ритме изменились с $83,37 \pm 18,78$ до $77,90 \pm 17,69$ мс через 6 мес.

На фоне стимуляции ПП – с $111,7 \pm 25,99$ до $108,00 \pm 23,34$ мс через 6 мес.

На фоне стимуляции КС – с $113,7 \pm 23,60$ до $108,5 \pm 25,01$ мс через 6 мес.

Показатели ОВВП также достоверно не отличались:

Так, ОВВП при синусовом ритме изменились с $137,5 \pm 25,93$ до $135,1 \pm 16,67$ мс через 6 мес.

На фоне стимуляции ПП – с $163,1 \pm 25,32$ до $171,6 \pm 21,80$ мс через 6 мес.

На фоне стимуляции КС – с $175,0 \pm 23,14$ до $168,7 \pm 20,47$ мс через 6 мес.

Эффективный рефрактерный период правого предсердия до операции составлял $250,34 \pm 27,84$ мс, через 6 мес. – $228,5 \pm 31,83$ мс.

Эффективный рефрактерный период левого предсердия до операции составлял $263,10 \pm 37,14$ мс, через 6 мес. – $255,50 \pm 28,37$ мс.

Вывод. Катетерная процедура «Лабиринт» не вносит значимых изменений в течение полу года на электрофизиологические показатели предсердий.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ У ЛИЦ УЗБЕКСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ, СТРАДАЮЩИХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Елисеева М.Р., Хамидуллаева Г.А., Курбанова Д.Р., Срождинова Н.З., Нагай А.В., Абдуллаева Г.Ж., Турсунова Н.Б.

Республиканский специализированный Центр кардиологии, Ташкент, Узбекистан

В настоящее время значительное количество исследований посвящено поиску генетических маркеров, предрасполагающих к неблагоприятному течению эссенциальной гипертензии (ЭГ) с развитием тяжелых органических

поражений в связи с процессами ремоделирования сердца и сосудов. Одно из основных направлений в исследовании генетической природы гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), дисфункции эндотелия (ДЭ) у больных ЭГ — изучение полиморфизма генов-кандидатов, кодирующих структуру и функцию белков, гормонов, ферментов регулирующих нейрогормональных систем, эндотелия, трансмембранных электролитных каналов и насосов клетки. Популяционные и этнические особенности генетического полиморфизма, очевидно, объясняют различия в выраженности процессов сердечно-сосудистого ремоделирования, осложнений ЭГ и характера ответа на проводимую терапию.

Цель исследования: изучение распределения частот полиморфных маркеров генов ACE (I/D), AGT (M235T), AT1R (A1166C), CYP11B2 (C344T), B₂BKR (+9/–9), eNOS (4a/4b), GNB3 (C825T), ARB2 (Gln27Glu) в ассоциации с ГЛЖ и ДЭ у больных ЭГ узбекской национальности.

Материал и методы. Обследовано 174 этнических узбеков-мужчин, страдающих ЭГ II–III ст., средний возраст которых составил 49,4±7,8 лет, средняя длительность заболевания — 6,5±5,1 лет. Контрольную группу составили 60 сопоставимых по возрасту мужчин-узбеков. Массу миокарда левого желудочка, в том числе индексированную (ИММЛЖ), определяли с помощью ЭХОКГ. ГЛЖ верифицировали при ИММЛЖ > 125 г/м². Проводили доплерографию плечевой артерии с целью определения эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД) плечевой артерии с расчетом прироста ее диаметра (ДД%) в пробе с реактивной гиперемией (по методике Celermajer D. et al., 1992). Уровень ЭЗВД оценивали как нормальный при ДД >10%. Выделяли геномную ДНК на основе набора реагентов Diatom™ DNA Prep 200 Kit, проводили амплификацию полиморфных участков генов с использованием амплификатора (GeneAmp® PCR System 9700, Applied Biosystems, США) и соответствующих праймеров, анализировали продукты полимеразной цепной реакции. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программ Microsoft Office Excel 2007 и Statistica v6.0. Относительный риск (OR) рассчитывали на основе мультипликативной модели наследования по аллелям (тест хи-квадрат, df=1) и аддитивной модели наследования по генотипам (тест Кокрана–Армитаджа для линейных трендов, $\chi^2 = [0, 1, 2]$, df = 1).

Результаты. Показано, что распределение полиморфных маркеров генов ACE, CYP11B2, AGT, AT1R, B₂BKR, eNOS, GNB3, ARB2 у больных ЭГ и здоровых этнических узбеков соответствует таковому у европеоидов. При этом выявлена ассоциация ID-полиморфизма гена ACE, C344T полиморфизма гена CYP11B2 и C825T-полиморфизма гена GNB3 с риском развития ЭГ. По ID полиморфизму гена ACE: D-аллель (53.2%; OR: 2.45 [95% CI: 1.58–3.8]) и ID-генотип (47.7%; OR: 3.0 [95% CI: 1.54–5.85]); по C825T-полиморфизму гена GNB3: C-аллель (64.1%; OR: 2.41 [95% CI: 1.58–3.68]) и CC-генотип (37.4%; OR: 72.38 [95% CI: 4.40–1190.34]); по C344T полиморфизму гена CYP11B2: T-аллель (61.3%; OR: 1.53 [95% CI: 1.01–2.33]) и TT-генотип (37.8%; OR: 1.82 [95% CI: 0.94–3.53]). Анализировали ассоциацию распределения полиморфных маркеров изученных генов с развитием ГЛЖ и ДЭ, для чего все больные были распределены в группы с ИММЛЖ >/< 125 г/м² и ДД >/<10%. В соответствии с

генетическими моделями только носительство T-аллеля и TT-генотипа гена AGT ассоциировалось с увеличением риска ДЭ: OR 3.18 (95% CI: 1.80–5.63); OR 15.94 (95% CI: 0.95–268.79). TT-генотип гена AGT также ассоциировался с риском развития ГЛЖ: OR 12.1 (95% CI: 0.71–204.74). Мы не нашли достоверной корреляции ГЛЖ и ДЭ с другими полиморфными маркерами изученных генов.

Заключение. У лиц узбекской национальности риск развития ЭГ ассоциируется с ID полиморфизмом гена ACE, C344T полиморфизма гена CYP11B2 и C825T-полиморфизмом гена GNB3, а носительство T-аллеля и TT-генотипа гена AGT является негативным фактором в развитии ДЭ и ГЛЖ.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СВЯЗИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С АКТИВАЦИЕЙ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИИ

Емельянова А.Л., Абросимова Е.В., Балабанова Е.Н., Бабаева А.Р.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава

Цель работы: оценка связи между клиническими признаками и бактериологическими доказательствами наличия персистирующей микоплазменной инфекции, а также ее активации, с одной стороны, и развитием обострений ИБС — с другой стороны.

Материал и методы. В исследование было включено 138 пациентов с ИБС, из них 94 пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) и 44 пациента с хронической ИБС, а также 56 контрольных лиц без признаков ИБС. Наряду со стандартным обследованием учитывали наличие острых и хронических воспалительных заболеваний дыхательной и мочеполовой системы, наличие обострений таковых в течение предшествующих 4 недель, носительство микоплазменной инфекции на момент обследования. Микоплазму исследовали в мазках из зева и из урогенитального тракта с определением *M. pneumoniae*, *M. hominis*, *M. genitalium* методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Результаты. Анализ клинических особенностей заболевания у каждого пациента с уточнением наличия предшествующих воспалительных респираторных и урогенитальных процессов по данным анамнеза и медицинской документации показал следующее. В группе больных ОКС наличие хронического бронхита, ХОБЛ, хронического риносинусита, фарингита имело место у 39 пациентов (41,4%), в группе ХИБС — у 12 пациентов (27,3%), в контрольной группе — у 15 человек (26,8%). Обострение хронического воспалительного процесса либо развитие острого воспалительного заболевания верхних или нижних дыхательных путей, включая пневмонию, выявлено у 20 больных (21,3%) в группе ОКС, лишь у 5 пациентов (11,4%) в группе хронической ИБС и у 10 человек (17,9%) в контрольной группе. Хронические воспалительные процессы мочеполовой системы имели место у 12 (12,8%) пациентов с ОКС, у 6 (13,6%) пациентов с хронической ИБС и у 5 (8,9%) человек, не страдающих ИБС. Обострение хронических заболеваний мочеполовой системы было обнаружено у 9 (9,6%) пациентов в группе ОКС, у 3 (6,8%) пациентов в группе хронической ИБС и также у 2 (3,6%)

человек в группе контрольных лиц. Частота обнаружения *M. pneumoniae* в мазках из зева обследованных лиц оказалась следующей: в группе ОКС у 25 пациентов (26,6%), в группе ХИБС у 8 пациентов (18,2%), в контрольной группе — у 8 человек (14,3%). Частота обнаружения *M. hominis* и/или *M. genitalium* в урогенитальном тракте указанных групп составила соответственно 16, 13,6 и 12,5%.

Выводы. Частота выявления воспалительных заболеваний респираторной системы в группе ОКС оказалась выше, чем в группах ХИБС и контрольных лиц без ИБС. Наряду с этим обострение хронического воспаления либо наличие острого воспалительного процесса дыхательных путей у больных ОКС имели место в 2 раза чаще, чем в группе ХИБС. Частота хронических воспалительных процессов мочеполовой системы в сравниваемых группах существенно не различалась, хотя обострения этих заболеваний чаще выявлялись при ОКС. Носительство микоплазменной инфекции, главным образом, *M. pneumoniae*, чаще выявлялось в группе ОКС. Полученные результаты свидетельствуют о взаимосвязи обострений ИБС с активацией микоплазменной инфекцией.

АКТИВНОСТЬ РЕАКЦИЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ И ПАРАМЕТРЫ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ В ЛИПОПРОТЕИНАХ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ КАК МАРКЕРЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

**Ерёменко Н.В., Иванова М.В.,
Полонская Я.В., Рагино Ю.И.**

Учреждение РАМН НИИ терапии СО РАМН,
Новосибирск

Важная патогенетическая роль процесса перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантного потенциала липопротеинов низкой плотности (ЛНП) в атерогенезе обуславливает дальнейшее изучение методов ранней доклинической диагностики нарушений, связанных с формированием атеросклеротической бляшки и последующим развитием сердечно-сосудистой патологии.

Окислительный стресс, являющийся следствием дисбаланса прооксидантных и антиоксидантных систем клеток и отражающийся в избыточном образовании в клетке активных форм кислорода (АФК), является причиной повреждения белков и липидов. Дисбаланс может быть результатом недостатка системы антиоксидантной защиты (сниженная резистентность ЛНП к окислению), вызванного нарушением продукции или распределения антиоксидантов (АО). Согласно современной схеме патогенеза атеросклероза уже минимально окисленные (модифицированные) ЛНП могут повышать экспрессию в эндотелиоцитах хемоаттрактантов, адгезивных молекул, а в макрофагах экспрессию сквенджер-рецепторов, что ведет к накоплению в них эстерифицированного холестерина и трансформации макрофагов в пенистые клетки.

Цель: изучить показатели резистентности ЛНП к окислению *in vitro*, исходный уровень продуктов ПОЛ в выделенных ЛНП, содержание в них антиоксидантов и их ассоциации с показателями липидного профиля и наличи-

ем ишемической болезни сердца (ИБС) у мужчин популяционной выборки жителей г. Новосибирска.

Материал и методы. У 520 мужчин 45–65 лет из популяционной выборки жителей г. Новосибирска были проведены анкетирование, стандартизованный кардиологический опрос, определение факторов риска, измерение АД, запись ЭКГ. Показатели исходного уровня продуктов ПОЛ в ЛНП, устойчивости ЛНП к Cu^{2+} -зависимому окислению *in vitro*, продолжительность лаг-фазы окисления ЛНП исследовали с помощью определения концентрации малонового диальдегида (МДА) флуориметрическим методом и с использованием расчетных графиков окисления ЛНП. Показатели антиоксидантного статуса (содержание альфа-токоферола, ретинола, бета-каротина, ксантинов) в ЛНП оценивали флуориметрическими методами. Уровень антител к окисленным ЛНП исследовали методом иммуноферментного анализа с использованием стандартных тест-систем Biomerica. Уровень С-реактивного протеина в сыворотке исследовали иммуноферментным методом с использованием тест-систем «Вектор-Бест». Показатели липидного профиля (общий холестерин (ХС), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛНП), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛВП), триглицериды (ТГ) определяли энзиматическими фотометрическими методами.

Результаты. Определены показатели уровней продуктов ПОЛ в ЛНП в динамике окисления ЛНП *in vitro*, в популяции мужчин г. Новосибирска. В качестве предварительных региональных ориентиров показателей исходного и стимулированного уровней продуктов ПОЛ в ЛНП представлены 5–95% отрезные точки их процентильного распределения (0,6–7,3, 2,7–22,3 и 14,4–38,7 нмоль МДА/мг белка ЛНП, соответственно). Определены показатели антиоксидантного резерва ЛНП — содержание альфа-токоферола ($M \pm m - 1,4 \pm 0,03$), бета-каротина ($M \pm m - 69,87 \pm 1,61$), ретинола ($M \pm m - 0,057 \pm 0,002$), ксантинов ($M \pm m - 480,68 \pm 10,79$). Проведен корреляционный анализ показателей ПОЛ в ЛНП с содержанием в них антиоксидантов. Наибольшая корреляционная связь выявлена между продолжительностью лаг-фазы и содержанием альфа-токоферола в ЛНП (коэффициенты Пирсона и Спирмена соответственно $-0,375$, $-0,404$, $p < 0,01$).

В мужской популяции г. Новосибирска выявлены корреляционные связи показателя содержания продуктов ПОЛ в ЛНП с уровнями общего ХС крови, ЛВП-ХС ($p < 0,01$), а также уровнем антител к окисленным ЛНП и С — реактивным протеином.

Обнаружена независимая ассоциация уровней продуктов ПОЛ в ЛНП с наличием у мужчин ИБС и инфаркта миокарда в анамнезе.

Выводы. Таким образом, были определены показатели окислительного стресса и антиоксидантной защиты в популяции мужчин Новосибирска, в качестве предварительных региональных ориентиров представлены цифры прооксидантных и антиоксидантных показателей. Таким образом, представленные материалы подтверждают необходимость комплексного анализа окислительно-антиоксидантных и липидно-липопротеиновых показателей, как у здоровых людей, так и у лиц с ИБС и атеросклерозом, с целью профилактики и предотвращения развития острого коронарного синдрома.

АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА СО СКОЛИОЗОМ

Ермошкина А.Ю., Фефелова В.В.,
Нагирная Л.А., Кротова Л.М.

Учреждение РАМН НИИ медицинских проблем Севера
СО РАМН;

МОУ Школа-интернат среднего (полного) общего
образования №1 им. В.П. Сиякова, Красноярск

Сколиотическая болезнь, характеризующаяся многоплоскостной деформацией позвоночника с поражением внутренних органов и систем организма. Искривление позвоночного столба вовлекает в патологический процесс грудную клетку и органы, в ней заключенные. Изменяется работа сердечно-сосудистой системы, дыхательной и других систем. Многие исследователи сходятся во мнении, что не последнюю роль в этом играет состояние вегетативной нервной системы, поскольку имеются все основания считать, что тяжесть деформации позвоночника и изменения в вегетативной нервной системе находятся в определенной зависимости. В последние годы получили широкое распространение автоматизированные программно-технические средства анализа работы вегетативной нервной системы, основанные на вариабельности сердечного ритма, данные методики признаны наиболее информативными и неинвазивными методами количественной оценки вегетативной регуляции.

Цель исследования: выявить особенности функционирования вегетативной нервной системы у лиц юношеского возраста со сколиозом.

Материал и методы. Обследовано 207 человек в возрасте от 16 до 20 лет. Из них 79 школьников, проходивших обучение на базе школы-интерната №1 им. В.П. Сиякова г. Красноярск – 21 юношей и 76 девушек с различными степенями искривления позвоночника, средний возраст $16,45 \pm 0,05$ лет. В контрольную группу вошли 128 человек (38 юношей и 90 девушек), средний возраст – $16,86 \pm 0,04$ лет. С помощью программно-технического комплекса «ORTO Valeo» были проанализированы следующие показатели в покое: частота сердечных сокращений (ЧСС), Мо (мода), АМо (амплитуда моды), ΔX (вариационный размах), ИН (индекс напряжения), стандартного отклонения (SDNN), квадратный корень средних квадратов разницы между смежными R-R интервалами (RMSSD), а так же показатели спектрального анализа вариабельности сердечного ритма: мощность в диапазоне очень низкочастотных (VLF), низкочастотных (LF), высокочастотных колебаний (HF), отношение средних значений низкочастотного и высокочастотного компонентов (LF/HF).

Результаты. Исходный вегетативный тонус характеризует фоновую активность структур, осуществляющих регуляцию функций организма в ходе приспособительной деятельности. При анализе распределения исходного вегетативного тонуса в группах по половому признаку было обнаружено, что у юношей состояние исходного вегетативного тонуса, соотношение его вариантов у больных со сколиозом и в контроле практически не отличались. В покое преобладающим исходным вегетативным тонусом была ваготоническая направленность вегетативной нервной системы, в $57,1\% \pm 10,8$ случаев у лиц, стра-

дающих сколиозом и в $54,5\% \pm 7,3$ случаев в контроле. Доля случаев смешанной и симпатической регуляции в данных группах была практически одинаковой – $19,1\% \pm 8,6$ и $21,7\% \pm 6,1$ соответственно для эйтонии, и $23,8\% \pm 9,3$ и $23,9\% \pm 6,3$ для симпатикотонии. В группе девушек, страдающих сколиозом, распределение исходного вегетативного тонуса было неравномерным со значительным преобладанием доли ваготонии (в $50\% \pm 5,7$ случаев) по сравнению с контролем ($36,7\% \pm 5,1$). Также отмечено достоверное ($P=0,017$) снижение доли случаев симпатической направленности исходного вегетативного тонуса у лиц женского пола, страдающих сколиозом ($19,7\% \pm 4,6$) относительно контрольной группы девушек ($36,7\% \pm 5,1$). ЧСС в покое, как у больных сколиозом, так и у здоровых находился в пределах возрастной нормы, в то же время у девушек, страдающих сколиозом, этот показатель был достоверно снижен по сравнению с контрольной группой. Увеличение значений Моды, ΔX , SDNN, RMSSD – маркеров вагусной активности, и снижение значений АМо свидетельствовали о преобладании исходной парасимпатической активности вегетативной нервной системы в покое до нагрузки у больных сколиозом по сравнению с контрольной группой и, следовательно об уменьшении у них симпатических влияний. При проведении клино-ортостатической пробы у лиц со сколиозом выявлено достоверное увеличение ЧСС, снижение Моды, а также уменьшение значений SDNN и RMSSD, все это свидетельствует о смещении вегетативного гомеостаза в сторону активации тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы. Лица со сколиозом отличались наибольшим приростом ИН в ортостазе в процентном соотношении, по сравнению с контрольными группами: у юношей значение данного показателя увеличилось в 4 раза, у девушек – в 2,7 раза, в то время как в группе контроля увеличение данного показателя составило у юношей в 2,5 раза, а в группе девушек в 1,8 раз. Значения LF были ниже в контрольных группах юношей и девушек, по сравнению с лицами со сколиозом. Высокочастотная компонента HF, отражающая абсолютный уровень активности дыхательного центра и характеризующая вагусный контроль сердечного ритма, у лиц со сколиозом были выше, чем в контроле, что указывает на преобладание ваготонической направленности деятельности вегетативной нервной системы у больных сколиозом. При анализе особенностей соотношения LF/HF, характеризующего вагусно-симпатический баланс, достоверной разницы между обследованными группами не обнаружено. Показатель VLF характеризует влияние высших вегетативных центров на сердечно-сосудистый подкорковый центр, по мнению многих авторов, тесно связан с психоэмоциональным напряжением и функциональным состоянием коры головного мозга. При анализе показателя VLF в обследованных группах, отмечалось его повышение у лиц со сколиозом, как у юношей, так и у девушек.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о преобладании у больных сколиозом в покое ваготонической направленности деятельности вегетативной нервной системы. Выявленные изменения в группе больных со сколиозом при нагрузочной пробе указывают на чрезмерное (по сравнению с контролем) усиление симпатoadренальных влияний в условиях нагрузки.

НАРУШЕНИЕ ПЕРФУЗИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ефимова И.Ю., Ефимова Н.Ю.,
Идрисова Е.М., Чернов В.И.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН;
ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский
университет Росздрава, Томск

Цель работы: изучение перфузии головного мозга и когнитивной функции у пациентов с метаболическим синдромом (МС).

Материал и методы. В исследование были включены 50 больных МС (средний возраст $51,6 \pm 5,5$ года). В качестве группы сравнения было обследовано 23 пациента с артериальной гипертонией (АГ) без нарушений углеводного обмена. Очаговая неврологическая симптоматика у всех обследованных отсутствовала.

Для оценки перфузии головного мозга всем пациентам была выполнена однофотонная эмиссионная компьютерная томография головного мозга (ОЭКТ) с ^{99m}Tc -гексаметилпропиламинооксимом (^{99m}Tc -ГМПАО). Расчет значений регионарного мозгового кровотока (рМК, мл/100 г/мин) в передней теменной, задней теменной, лобной верхней, лобной нижней, височной и затылочной областях производили с использованием трехкомпонентной модели кинетики ^{99m}Tc -ГМПАО. Кроме того, у всех обследуемых оценивали когнитивную функцию, используя нейропсихологические тесты по схеме А.Р. Лурия и методики Векслера.

Результаты исследования показали, что у пациентов с МС по сравнению с больными АГ отмечались более низкие значения церебральной перфузии. Так, у пациентов с МС было выявлено снижение рМК в левой задней теменной доле на 6,3% ($p=0,004$), в правой и левой височных областях на 5,5% ($p=0,009$) и 7,1% ($p=0,001$) соответственно, а также в левой и правой затылочных долях на 9,2% ($p=0,00001$) и 8,1% ($p=0,00007$) по сравнению с аналогичными показателями при АГ без метаболических нарушений.

Результаты нейропсихологического тестирования показали более выраженное нарушение кратковременной памяти у пациентов с МС на 16% ($p=0,003$) по сравнению с больными АГ. Достоверных межгрупповых различий по показателям зрительной памяти, внимания, психомоторной скорости, а также оптико-пространственного гнозиса и конструктивно-пространственного праксиса у данных пациентов не отмечалось. При проведении регрессионного анализа определена тесная взаимосвязь между рМК и когнитивным статусом. Так, у всех обследуемых показатели кратковременной памяти прямо зависели от уровня рМК в задних отделах левой теменной области ($R^2=0,225$; $p=0,035$, $R^2=0,3$; $p=0,0002$, соответственно), правой и левой височных долях ($R^2=0,20$; $p=0,048$, $R^2=0,22$; $p=0,002$, $R^2=0,262$; $p=0,021$, $R^2=0,13$; $p=0,020$, соответственно), а также от состояния церебрального кровотока в левой затылочной области ($R^2=0,216$; $p=0,002$, $R^2=0,94$; $p=0,043$, соответственно). Кроме того, у пациентов с МС снижение показателей кратковременной памяти были взаимосвязаны с обеднением церебральной перфузии в передних отделах правой и левой теменных долей ($R^2=0,216$; $p=0,002$, $R^2=0,94$; $p=0,043$, со-

ответственно), а также правой затылочной области ($R^2=0,125$; $p=0,021$).

Таким образом, при МС наблюдается более выраженное снижение церебральной перфузии и когнитивной функции, чем при АГ без метаболических нарушений. Нарушение перфузии головного мозга является важным патогенетическим звеном развития нейрокогнитивного дефицита при метаболическом синдроме.

ОПЫТ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ ТАХИКАРДИЙ

Жалолов Б.З., Курбанов Р.Д., Салаев О.С.

Республиканский специализированный Центр
кардиологии, Ташкент, Узбекистан

Цель: проанализировать клиническую эффективность радиочастотной аблации пароксизмальных тахикардий, проведенных в отделении ЭФИ и хирургического лечения сложных видов аритмий сердца Республиканского специализированного Центра кардиологии МЗ РУз.

Материал и методы. В отделении за период 2008–2009 гг. прооперировано 33 пациента со следующими видами нарушений ритма сердца (НРС): пароксизмальная АВ-узловая ге-энтри тахикардия – 14 пациентов; синдром WPW – 12 пациентов; трепетание предсердий – 2 пациента; желудочковые аритмии – 5 пациентов. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование проводилось по общепринятой методике с использованием аппаратно-программного комплекса «ЭЛКАРТ II» (МПК «Электропульс», Томск).

Результаты. Всего выполнено 36 внутрисердечных вмешательств, у 3 пациентов вмешательства проводились повторно, так как первое исследование было не эффективно. Среднее время процедуры составило 178 ± 38 мин, количество аппликаций РЧ-тока – 15 ± 6 . Общая эффективность процедуры составила 90,9%. При АВ-узловой ге-энтри тахикардии и желудочковых аритмиях процедура была эффективна в 100% случаев, т.е. у 14 и 5 больных, соответственно; при синдроме WPW – у 11 (91,6%) больных.

Необходимо отметить, что неэффективность процедуры при трепетании предсердий ($n=2$) была связана с локализацией очага аритмии, т.е. из левого предсердия; в обоих случаях процедура ограничивалась диагностикой локализации аритмии. Отсутствие эффективности РЧА при WPW (один пациент) объясняется септальной околонодовой локализацией дополнительного предсердно-желудочкового соединения (ДПЖС), при радиочастотном устранении которой риск развития полной поперечной блокады достаточно высок. Также необходимо отметить, что у одного пациента при полном устранении ДПЖС процедура осложнилась гемоперикардом, который был устранен пункцией перикарда.

Выводы. Нами приобретен определенный опыт интервенционного лечения пароксизмальных тахикардий. Возможность использования навигационной аппаратуры в будущем будет способствовать повышению эффективности лечения левопредсердных форм тахикардий. Кроме этого, повышение квалификации и опытности персонала позволит избежать осложнений во время процедуры.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

**Жалолов Б.З., Курбанов Р.Д.,
Хусанов Ш.С., Салаев О.С.**

Республиканский специализированный Центр кардиологии, Ташкент, Узбекистан

Цель: изучение влияния различной схем ведения больных с персистирующей формой фибрилляции предсердий (ФП) на показатели качества жизни (КЖ).

Материал и методы. Было обследовано 87 пациентов (средний возраст — $62,1 \pm 8,1$ лет, 36% — женщины) с персистирующей формой ФП с умеренно выраженными симптомами. Средняя продолжительность ФП — $165,2 \pm 73,2$ дней. Пациенты были рандомизированы в группы с различными стратегиями терапии — «контроль частоты» и «контроль ритма». КЖ и симптомы, обусловленные аритмией, были оценены на исходном этапе и через год от начала терапии. КЖ изучалось с помощью опросника SF-36. Группой контроля служили здоровые добровольцы сопоставимого возраста.

Результаты. По данным первичного обследования показатели КЖ у больных с ФП были достоверно хуже, чем в контрольной группе. По данным повторного обследования, проведенного в сроки $12,9 \pm 2,9$ месяца от начала терапии, в обеих группах с различной стратегией терапии наблюдалось выраженное улучшение ментальных и физических показателей КЖ. К концу исследования по данным SF-36 отмечалось улучшение в группе с «контролем ритма» 5 показателей, а в группе «контроля частоты» — 7. Стратегия «контроль частоты» по данным SF-36 была более эффективна в подгруппе женщин ($p < 0,02$), больных с сердечной недостаточностью (СН) II/III ФК по NYHA ($p < 0,05$) или гипертензией ($p < 0,01$). Ни одна из стратегий не приводила к отрицательной динамике в отношении показателей КЖ. К концу исследования в обеих группах наблюдалось уменьшение симптомов, обусловленных аритмией. Пациенты женщины ($p < 0,001$), группа больных с СН (II/III ФК по NYHA) ($p < 0,01$) или гипертензией ($p < 0,01$) ассоциировались со сравнительно низкими показателями КЖ в группе больных, подвергавшихся «контролю частоты» как в начале, так и в конце наблюдения.

Заключение. Больные с персистирующей формой ФП по данным опросника SF-36 имеют достоверно низкие показатели качества жизни. Функциональный класс сердечной недостаточности у больных с персистирующей формой ФП вносит значительный вклад в ухудшение показателей качества жизни.

СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВАЗОРЕНАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ (4 ГОДА)

**Жержова А.Ю., Савельева Н.Ю.,
Антипина Н.С., Гапон Л.И.**

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Лечение вторичной артериальной гипертензии (АГ) на фоне стеноза почечной артерии (ПА) традиционно представляет большую сложность для клинициста из-за наличия истинной резистентности к гипотензивной терапии.

Цель работы: оценка динамики суточного профиля артериального давления у пациентов с вазоренальной артериальной гипертензией.

Материал и методы. В исследовании наблюдались 16 пациентов с артериальной гипертензией (АГ) 3 степени в сочетании со стенозом одной или двух почечных артерий (на фоне атеросклеротического поражения — $n=15$ и фибромускулярной дисплазии — $n=1$) в возрасте $50,4 \pm 2,96$, (жен/муж — 10/6) ИМТ $27,3 \pm 1,28$ кг/м², без сахарного диабета и признаков хронической почечной недостаточности (ХПН). АГ имела характер рефрактерной к гипотензивной терапии из 5 групп гипотензивных препаратов (бета-адреноблокатор, диуретик, антагонист кальция, ингибитор АПФ, блокатор имидазолиновых рецепторов). Всем пациентам исходно и через 4 года проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМАД) на аппарате АВРМ-04М (Meditech, Венгрия) в условиях «чистого фона» (приём клофелина в средней суточной дозе 0,225 мг).

Результаты. Исходно и через 4 года у пациентов с вазоренальной гипертензией не было выявлено достоверных отличий по основным показателям суточного профиля АД (среднесуточным, ночным, дневным показателям АД; индексам нагрузки давлением, а также компонентам, характеризующим величину, время и скорость утреннего подъёма АД). Так, среднесуточные цифры АД составили САД/ДАД исходно $157,5 \pm 5,7/92,7 \pm 3,2$ и $155,8 \pm 4,5/90,3 \pm 3,4$ мм рт.ст. соответственно, а показатели нагрузки давлением были равны или приближались к 100%, т.е. регистрировалась выраженная нагрузка давлением в течение суток как исходно, так и через 4 года наблюдения.

Достоверно изменилась картина суточного профиля систолического АД через 4 года наблюдения у больных вазоренальной гипертензией ($p=0,027$). Исходно регистрировались следующие типы суточного ритма систолического АД: dipper — 0%, non-dipper — 67%, night-picker — 20% и over-dipper — 13%. Через 4 года частота встречаемости суточного ритма по типу dipper увеличилась до 30%, не встречался патологический тип ритма АД — over-dipper — 0%; типы циркадного ритма систолического АД non-dipper и night-picker составили соответственно 50 и 20%. Достоверных отличий в суточном профиле диастолического АД выявлено не было.

Исходно частота встречаемости нормального циркадного ритма диастолического АД составила 33%, non-dipper — 47%, night-picker — 20% и over-dipper — 13%, а через 4 года: тип циркадного ритма dipper регистрировался в 60% случаев, non-dipper — в 20%, night-picker — в 20%

и over-dipper зарегистрирован не был ни у одного пациента.

Заключение. Несмотря на отсутствие достижения целевого уровня АД и достоверных отличий в уровне среднесуточных показателей САД и ДАД, у пациентов ВРГ за 4 года наблюдения (на фоне комбинированной гипотензивной терапии) отмечается положительная динамика в показателях суточного профиля АД — снижение частоты встречаемости патологического циркадного ритма и увеличение частоты встречаемости нормального суточного ритма.

ГЕМОТРАНСФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Живова Ю.Е., Поспелова Т.И.*

ФГОУ ВПО Томский военно-медицинский институт;

* ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава

Актуальность. Важной проблемой трансфузиологии является обеспечение инфекционной безопасности, а также снижение риска развития осложнений при переливании компонентов донорской крови аллосенсибилизации, иммуносупрессии, болезни «трансплантат против хозяина». Воздействие трансфузии аллогенной крови разнообразно и может значительно влиять на клинические результаты, снижая эффективность проводимой терапии.

Цель: изучить обоснованность назначения эритроцитсодержащих сред больным хирургического профиля с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы, обеспечение безопасности гемотрансфузий и рассмотреть возможность использования альтернативных методов гемотрансфузионной терапии.

Материал и методы. Истории болезни пациентов отделений экстренной и гнойной хирургии Клинической больницы №81 ЗАТО Северск за 2001, 2005 и 2006 гг. Оценивались клиническая симптоматика, показатели общего анализа крови, общего анализа мочи. Сопутствующая сердечно-сосудистая патология в анализируемые годы: стенокардия напряжения, ПИКС/инфаркт, нарушение кровообращения различной степени тяжести, экстрасистолии различного генеза, гипертоническая болезнь, миокардиодистрофии, облитерирующий атеросклероз.

Результаты. В 2001 г. число больных, получивших гемотрансфузии эритроцитсодержащих сред, — 57 человек, из них с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией 15 (26,3%). Мужчины составили 60% (9 человек), женщины 40% (6 человек). Средний возраст пациентов 70 лет (56–87 лет). В качестве переносчиков газов крови использовалась эритроцитарная масса и в двух случаях эритроцитарная масса обедненная лейкоцитами методом фильтрации (ЭМОЛ) (5,9%). Объем гемотрансфузий — 180–280 мл. Средний объем одной гемотрансфузии — 225 мл. Кратность переливаний от 1 до 6 раз (в среднем 2,3 раза). Показанием к переливанию переносчиков газов крови являются показатели (уровень гемоглобина, гематокрита), а также объективные клинические данные (бледность кожи, слизистых, запускание вен, одышка, тахикардия). Уровень гемоглобина, при котором проводились трансфузии, — 55–111 г/л (77,1 г/л), уровень гематокрита — 14–28%

(23,5%). Бледность кожных покровов и слизистых в 25 случаях (73,5%), приглушенность тонов сердца в 9 (26,5%), систолический шум на верхушке сердца и в точке Боткина — 2 (5,9%), одышка отмечается в 1 случае (2,9%), тахикардия у 19 пациентов (55,9%). Частота сердечных сокращений — 92–118 ударов в минуту (102 удара в минуту).

В 2005 году число получивших переливание переносчиков газов крови составило 35 человек, из них с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией — 11 (31,4%). Мужчины составили 45,5% (5 человек), женщины — 54,5% (6 человек). Возраст пациентов составил от 47 до 80 лет, средний возраст 69,9 лет. Нозологические формы сопутствующей сердечно-сосудистой патологии не отличалась от таковой в 2001 г. 13 пациентов получили гемотрансфузионную терапию в виде эритроцитарной массы (61,9%), 5 человек ЭМОЛ (23,8%), 3 человека эритроцитарную массу с удаленным лейкотромбослоем (14,3%). Объем гемотрансфузий — 180–350 мл. Средний объем одной гемотрансфузии — 257 мл. Кратность переливаний — 1–5 раз, в среднем 1,9 раза. Уровень гемоглобина до гемотрансфузий был в пределах от 44 до 84 г/л, средний показатель 63,5 г/л. Уровень гематокрита не определялся. Выявленная клиническая симптоматика перед переливанием переносчиков газов крови: в 4 случаях (19%) — одышка, в 12 (57,1%) — приглушенность тонов сердца, в 16 (76,2%) — бледность кожных покровов и слизистых, тахикардия отмечалась в 5 случаях (23,8%) и характеризовалась частотой сердечных сокращений 96–120 ударов в минуту (103 удара в минуту).

За 2006 год получили гемотрансфузионную терапию эритроцитсодержащих сред 30 человек, из них с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы — 9 (30%). Мужчины составили 33,3% (3 человека), женщины — 66,7% (6 человек). Средний возраст 69,3 года (49–82 года). В 16 случаях (55,2%) в качестве переносчиков газов крови использовалась эритроцитарная масса, в 9 (31%) — ЭМОЛ, в 4 (13,8%) — эритроцитарная масса с удаленным лейкотромбослоем. Средний объем гемотрансфузий 248 мл (190–320 мл). Кратность гемотрансфузий 1–5 раз, в среднем 3,2 раза. Показаниями к переливанию переносчиков газов крови были гемоглобин 45–83 г/л, средний показатель 63,5 г/л; гематокрит 15,6–26%, средний показатель 19,9%. Клиническими критериями назначения гемотрансфузий явились в 9 случаях (31%) приглушенность сердечных тонов, в 25 случаях (86,2%) бледность кожных покровов и слизистых, одышка в 2 случаях (6,9%). Тахикардия наблюдалась в 16 случаях (55,2%) и составляла в пределах от 92 до 120 ударов в минуту, средняя частота сокращений 108 ударов в минуту.

Выводы. В сравниваемый период возрастной показатель пациентов хирургического профиля с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы, получающих гемотрансфузионную терапию, не отличается. Абсолютные цифры количества таких пациентов имеют тенденцию к снижению, относительные показатели существенно не меняются. Гендерные различия наблюдаются в 2005 и 2006 гг. по сравнению с 2001 г. — преобладают женщины. Средняя доза гемотрансфузий и кратность их проведения за изученный период находились в логически оправданной зависимости. Приоритетом в работе год от года было обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности, что проявилось увеличением доли

использования гемотрансфузионных сред со сниженным содержанием лейкоцитов, разумным ограничением назначений гемотрансфузий. Всё вышеперечисленное подтверждает перспективность и высокую актуальность внедрения альтернативных методов обеспечения больных компонентами крови, в частности аутогемотрансфузий. Девиз «Правильная кровь должна быть перелита правильно пациенту в правильном месте и нужное время» не утратил и не утратит своего значения.

ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Жидких А.Н., Волчанский Е.И., Кореновская Г.А., Снигур Е.Л., Николенко Н.В., Болдырева Т.В.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава;
Волгоградская областная детская клиническая больница

Цель исследования: выявление изменений гемодинамики и сосудистого тонуса у детей и подростков с артериальной гипертензией (АГ).

Материал и методы. Проведено исследование у 75 подростков в возрасте от 12 до 17 лет (55 мальчиков, 20 девочек). Повышение уровня АД у них отмечались на протяжении от 1 до 5 лет. Повышение АД выявлялось при офисном измерении аускультативным методом при 3-кратном амбулаторном измерении с 15-минутными интервалами многократно. Все обследованные предъявляли жалобы общего характера на утомляемость, слабость, астению кардиального и церебрального генеза. У всех обследованных пациентов была выявлена отягощенная наследственность по гипертонии. Пациенты были обследованы в областной детской клинической больнице, исключены вторичные формы артериальной гипертензии. Всем подросткам проведено стандартное обследование включающее в себя: суточное мониторирование АД (СМАД) аппаратом АВРМ-04 фирмы «Meditech», с определением средних значений систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), индекса времени (ИВ), суточного индекса (СИ), холтеровское мониторирование ЭКГ аппаратом «Кардиотехника-04-3», ЭхоКГ аппаратом «Vivid-7» с определением ударного объема (УО), минутного объема кровообращения (МОК), индекса массы левого желудочка (ИММЛЖ), а также изучалась величина артериолярного тонуса (АТ), по оригинальной методике разработанной на кафедре, показатели функционального состояния эндотелия с вычислением эндотелий зависимой вазодилатации (ЭЗВД) на основе реактивной (рабочей) гиперемии, эндотелий зависимой вазоконстрикции (ЭЗВК) при помощи окклюзионной пробы.

Результаты и обсуждение. Все исследованные были разделены на 2 группы больных: 1 группа больные с артериальной гипертензией 1ст (средние значения АД не превышающие 95 перцентиль, ИВ превышал 25% но не более 50%). 2 группа больные с артериальной гипертензией 2(средние значения превышающие 95 перцентиль, ИВ более 50%). Анализ показателей АТ позволил выделить 2 подгруппы у каждой из основных групп:

- 1) I.A группа (n – 18) подростки имеющие показатели сниженного и нормального АТ, в среднем по группе значения АТ составили $1026,7 \pm 53,2$ ед.;
- 2) I.B группа (n – 20) подростки с повышенным уровнем АТ, в среднем по группе значения АТ $2008 \pm 105,4$ ед.;
- 3) II.A группа (n – 17) подростки имеющие показатели сниженного и нормального АТ, в среднем по группе значения АТ составили $1042,1 \pm 49,7$ ед.;
- 4) II.B группа (n – 20) подростки с повышенным уровнем АТ, в среднем по группе значения АТ $2046 \pm 109,5$ ед.

В I.A и II.A группе преобладал гиперкинетический тип кровообращения с повышением уровня УО и МОК, суточный индекс (СИ) был в пределах нормальных величин. ИММЛЖ был на уровне нормальных величин. Характеризует нарушение вегетативной регуляции с мобилизацией аппарата кровообращения.

В I.B и II.B группе преобладал гипокинетический тип кровообращения, суточный индекс (СИ) был снижен. ИММЛЖ был на уровне нормальных величин.

У больных с нормальным или сниженным уровнем АТ выявлена нормальная способность к расслаблению артериол в ответ на функциональные пробы ЭЗВД $32,4 - 42,1\%$ (при нормативе $38,9 - 44,7\%$), уровень ЭЗВК отмечена тенденция к увеличению $28,7 - 30,2\%$ (при нормативе $25,3 - 26,0\%$) У больных с повышенным уровнем АТ выявлено достоверное снижение ЭЗВД до $24,5 - 33\%$ (при нормативе $38,9 - 44,7\%$) и повышение ЭЗВК до $45 - 59,3\%$ (при нормативе $25,3 - 26\%$), что свидетельствовало о выраженной ЭД с увеличением сосудистого тонуса и истощением факторов дилатации артериол.

Выводы. Таким образом, ЭД у больных с артериальной гипертензией и повышенным уровнем АТ является однонаправленной и может быть критерием ранней диагностики гипертонической болезни у подростков или высокой степени риска ее развития в ближайшие годы. Группа детей и подростков с высоким АТ и повышенной ЭЗВК и снижением ЭЗВД нуждается в систематическом диспансерном наблюдении и проведении мер немедикаментозной профилактики и, возможно, медикаментозной адекватной терапии нормализующей, повторными курсами с оценкой эффективности проведенных мероприятий, которые могут отодвинуть сроки перехода в гипертоническую болезнь в зрелом возрасте и сроки ранних сердечно-сосудистых осложнений.

ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОНУКЛИДНОЙ ТОМОВЕНТРИКУЛОГРАФИИ И ПЕРФУЗИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ ЛЕГКИХ В ОЦЕНКЕ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Завадовский К.В., Панькова А.Н., Лишманов Ю.Б.
Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель работы: выявить наиболее информативные показатели перфузионной пульмоносцинтиграфии и радионуклидной томовентрикулографии при тромбоэмболии ветвей легочной артерии.

Материал и методы. В исследование включены 72 пациентов: 57 (основная группа) — с тромбоэмболией ветвей легочной артерии и 15 (группа сравнения) — с ишемической болезнью сердца и недостаточностью кровообращения ФК I–II по NYHA. Средний возраст больных в группах составил $60,3 \pm 10,4$ и $59,0 \pm 9,0$ лет соответственно. Все пациенты прошли полное клинико-инструментальное обследование в клиниках НИИ кардиологии СО РАМН. Радионуклидные исследования включали вентилиционно-перфузионную сцинтиграфию легких и радионуклидную равновесную томоventрикулографию. В процессе обработки изображений вычисляли основные гемодинамические показатели: фракцию выброса (ФВ), конечный систолический (КСО) и диастолический объемы (КДО) правого желудочка, ударный (УО) объем; максимальную скорость изгнания (МСИ) и наполнения (МСН), среднюю скорость наполнения за 1/3 диастолы (ССН/3) и время максимума наполнения (ВМН) правого желудочка.

Результаты. Фракции выброса и ударный объем ПЖ у пациентов с ТЭЛА были достоверно меньшими, а значения КСО ПЖ значимо большими, по отношению к группе сравнения. По величине конечно-диастолического объема ПЖ группы достоверно не различались, на наш взгляд это связано с тем, что малый круг кровообращения, обладающий большими резервными возможностями, позволяет довольно долго компенсировать повышенное давление в легочной артерии, предотвращая дилатацию камер правого сердца. Наиболее значимые межгрупповые различия были выявлены по скоростным показателям. Так, значения МСН, ССН/3 в группе пациентов с ТЭЛА были достоверно более низкими, а МСИ и ВМН, наоборот, более высокими, что является проявлением дисфункции правого желудочка. Причиной ухудшения показателей наполнения и изгнания правого желудочка является, на наш взгляд, повышение давления в системе легочной артерии. Так повышенное сопротивление току крови в легкие приводит к замедлению выброса крови из ПЖ, что проявляется уменьшением пиковой скорости изгнания. Указанное ухудшение контрактильной функции согласуется с рассмотренными нами ранее снижением фракции выброса и ударного объема. Увеличение постнагрузки на правый желудочек является также причиной уменьшения максимальной скорости наполнения, как за всю диастолу, так и за ее треть.

Кроме того, у пациентов с ТЭЛА наблюдалось достоверно большие значения времени максимального наполнения ПЖ. Объясняется данный факт, с нашей точки зрения, увеличением длительности периода изоволюмического сокращения правого желудочка, являющимся в свою очередь результатом гипертонии малого круга. Исходя из того, что именно в фазе изоволюмического сокращения миокард сообщает крови потенциальную энергию, факт достоверно большего значения ВМН у пациентов с ТЭЛА, по сравнению с группой больных ИБС, вполне объясним.

Количество гипоперфузируемых легочных сегментов в основной группе больных составило от 1 до 10 (в среднем $4,1 \pm 2,3$). В этой группе встречались пациенты как без признаков контрактильной дисфункции ПЖ, так и с наличием таковой. Кроме того, форма дефектов перфузии легких у пациентов со сцинтиграфическими признаками правожелудочковой дисфункции характеризовались чет-

кими, ровными контурами, очертания их соответствовали форме бронхолегочных сегментов. У пациентов же без признаков сократительной дисфункции ПЖ границы между дефектом перфузии и условно интактной легочной тканью визуально были менее четкими.

Заключение. Анализ результатов томоventрикулографии позволяет считать, что признаками дисфункции правого желудочка при тромбоэмболии ветвей легочной артерии являются: уменьшение его ударного объема, а также снижение максимальной скорости изгнания и наполнения. Указанные изменения выявляются даже при незначительном объеме эмболизации сосудов малого круга кровообращения.

Сохраненную функциональную способность правых отделов сердца у пациентов с небольшим объемом поражения сосудистого русла легких можно считать признаком острой тромбоэмболии, а систоло-диастолическую дисфункцию правого желудочка — одним из показателей хронической посттромбоэмболической легочной гипертензии.

ВЛИЯНИЕ МОНОПРИЛА НА ФУНКЦИЮ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И АЗОТЕМИЕЙ

Запеева В.В., Пашенко Л.С., Олейник Н.И.

ГОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет Росздрава, Краснодар

Цель исследования: изучить влияние терапии ингибитором АПФ моноприлом на азотовыделительную функцию почек и скорость клубочковой фильтрации (СКФ) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и азотемией.

Материал и методы. В исследование были включены 48 пациентов (возраст — $66,2 \pm 2,9$ года, женщин — 14 чел.) с ХСН II–III стадии и умеренной азотемией (креатинин крови — $135\text{--}210$ мкмоль/л), не страдающих хроническими заболеваниями почек и сахарным диабетом. В начале исследования и через 6 мес. проводилось клинико-лабораторное обследование [креатинин и мочевины крови, определение СКФ и канальцевой реабсорбции (КР) с помощью пробы Реберга]. Пациенты 1-й группы (30 человек) в составе комплексной терапии получали моноприл, начиная с 5 мг в сутки и последующим титрованием до 10–20 мг/сут, средняя доза моноприла составила 14,7 мг/сут. Вторую группу составили 18 пациентов, у которых в комплексном лечении ингибиторы АПФ не использовались. Две группы сравнения были сопоставимы по возрасту, полу, продолжительности заболевания и тяжести клинических проявлений.

Результаты. На фоне лечения моноприлом отмечена положительная динамика лабораторных показателей: снижение уровня креатинина и мочевины (с $177,3 \pm 18,7$ до $133,2 \pm 19,3$ мкмоль/л и с $15,3 \pm 1,9$ до $9,2 \pm 1,7$ мкмоль/л соответственно, $p < 0,05$), повышение СКФ (с $45,6 \pm 4,3$ до $69,7 \pm 5,4$ мл/мин) и КР с $87,3 \pm 1,9$ до $95,2 \pm 3,2\%$, $p < 0,05$), у 72% пациентов происходило достоверное улучшение клинического состояния (уменьшение функционального класса ХСН, повышение толерантности к физической нагрузке). У пациентов 2-й группы достоверной динами-

ки показателей почечной функции не выявлено ($p > 0,05$), клинический эффект был достигнут лишь у 35,2% пациентов.

Выводы. Ингибитор АПФ моноприл может безопасно применяться у лиц пожилого возраста с ХСН и азотемией. У данных пациентов на фоне лечения моноприлом, наряду с улучшением клинического состояния, отмечена положительная динамика показателей почечной функции. Лабораторные показатели (креатинин и мочевины крови, СКФ, КР) могут быть критерием оценки изменений почечной функции на фоне лечения.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРАФТА ИЗ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ

Затолокин В.В., Вечерский Ю.Ю., Андреев С.Л., Еременко К.С.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН; ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, Томск

Цель: изучить структуру лучевой артерии, используемой для трансплантата, с помощью гистологического методов исследования. Сопоставить морфофункциональные характеристики лучевой артерии с наличием факторов риска ИБС, особенностями ее течения и проводимой терапией.

Материал и методы. Материалом для работы послужили результаты обследования 37 пациентов, подвергшихся операции аорто-коронарного шунтирования (34 мужчин и 3 женщин в возрасте от 36 до 73 лет, средний возраст $55,0 \pm 7,7$ лет). Во время операции перед формированием анастомозов забирались сегменты ЛА для морфологического исследования.

Результаты. По данным морфологического исследования лишь у 5 пациентов (12,6%) были обнаружены неизмененные ЛА, у остальных 32 (87,4%) выявлялись признаки васкулопатии (ВП). Васкулопатия определялась как морфологические изменения стенки ЛА, которые включали гиперплазию интимы (ГИ), дистрофию ГМК, кальциноз, фиброз меди, дистонию, спазм. Наиболее частым признаком ВП была дистрофия ГМК, выявленная у 28 больного (75,5%). Незначительная дистрофия ГМК обнаружена в 16% случаев, умеренно выраженная в 25,2%, выраженная в 22,7%, резко выраженная в 12,6% наблюдений. Циркулярная гиперплазия интимы 0 определялась у 8,4%, 1 степени — у 10,9%, 2 степени — у 4,2%, 3 степени — у 2,5% пациентов. Кальциноз меди выявлен у 10%, фиброз меди — у 14,3%, проявления острого спазма — у 42% пациентов. Гиперплазия интимы, дистрофия ГМК и кальциноз ЛА имели прямую корреляционную связь с длительностью ГБ, высокими уровнями АД. Сахарный диабет (СД) оказывал влияние на развитие ГИ, фиброза меди и дистонии, возраст — на развитие дистрофии ГМК и кальциноза меди, гиперхолестеринемия (ГХС) на гиперплазию интимы и дистрофию ГМК, курение — на дистонию ЛА.

Выводы. По данным гистологического исследования

нормальное морфологическое строение лучевой артерии имеют лишь 12,6% больных, в остальных случаях выявляется васкулопатия, представленная гиперплазией интимы, дистрофией гладкомышечных клеток меди, дистонией, фиброзом меди, кальцинозом. Наиболее частым проявлением васкулопатии является дистрофия ГМК меди.

КЛИНИЧЕСКИЕ И АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУТОАРТЕРИЙ

Затолокин В.В., Андреев С.Л., Вечерский Ю.Ю.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: изучение клинических и ангиографических результатов аутоартериального коронарного шунтирования (КШ) в отдаленном периоде на основании данных рентгеноконтрастной коронарошунтографии.

Материал и методы. В исследование вошло 112 пациентов в возрасте $53,4 \pm 8,0$ лет, перенесших операцию КШ с использованием следующих аутоартерий: внутренняя грудная артерия (ВГА) «in situ» (117 шунтов) или свободным графтом (6 шунтов) и лучевая артерия (49 шунтов). Всего коронарных шунтов — 255, из них аутоартериальных — 181 (70,9%), аутовенозных — 74 (29,1%). Срок послеоперационного наблюдения составил от 1 месяца до 10 лет (в среднем $18,2 \pm 2,4$ месяца). Для изучения временной зависимости стенозирующих поражений коронарных шунтов в изучаемых группах пациентов проведен анализ Каплана—Мейера, в котором в качестве конечной точки принималось любое поражение шунтов, выявленное при проведении рентгеноконтрастной шунтографии.

Результаты. Наибольшее число отдаленных окклюзий наблюдалось в группе аутовенозного КШ (46%). МКШ «in situ» характеризовалось наилучшей отдаленной проходимостью — 70%. Вторую позицию занимают шунты с использованием лучевой артерии (62,5%). При аутовенозной реваскуляризации преобладали случаи окклюзии и тяжелого (75% диаметра просвета) стеноза коронарных шунтов. Аутоартериальное КШ в сравнении с аутовенозным ассоциировалось с лучшей динамикой конечных точек, как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде. Отмечается высокий процент окклюзии аутоартериальных шунтов, кровоснабжающих КА, стеноз которых менее 70%. Частота окклюзированных и патентных артериальных шунтов примерно равна, если стеноз КА в пределах 65–75%. Выявлен высокий процент патентных аутоартериальных шунтов, кровоснабжающих КА, стеноз которых превышает 75%. Наилучшие результаты отдаленной патентности наблюдались при шунтировании ПНА и ДА, наихудшие — ПКА и ВТК.

Выводы. Аутоартериальное КШ в сравнении с аутовенозным ассоциировалось с лучшей динамикой как ближайшей, так и отдаленной проходимости коронарных шунтов. Наилучшие результаты проходимости артериальных шунтов наблюдались при шунтировании ПНА и ДА, наихудшие — ПКА и ВТК.

СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ С ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ОЦЕНКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Захарова Е.Х., Криночкин Д.В., Кузнецов В.А.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН
«Тюменский кардиологический центр»

Цель работы: оценить с помощью доплер-эхокардиографии, включая тканевую импульсно-волновую доплерографию (ТДЭхоКГ), показатели, характеризующие глобальную и региональную функции миокарда левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с ИБС и без ИБС при проведении нагрузочной пробы с изометрической нагрузкой.

Всего было обследовано 88 пациентов (87 мужчины и 1 женщина, средний возраст $53,6 \pm 0,74$ лет), из них — 70 больных с ИБС и 18 пациентов без ИБС. Рассчитывали следующие показатели: конечный систолический диаметр — КСД; конечный диастолический диаметр — КДД; фракцию выброса — ФВ (по методике Симпсона), IVST — время изоволюмического сокращения; IVRT — время изоволюмического расслабления, расчетный показатель «миокардиальный индекс» MPI; DTAO — время замедления аортального выброса; DTLA — время замедления выброса на легочном клапане. С помощью ТДЭхоКГ в базальных сегментах миокарда ЛЖ (используя 16 сегментарную схему деления миокарда ЛЖ) оценивали — пиковую систолическую (S, см/с), пиковую раннюю (E, см/с) и позднюю (A, см/с) диастолические скорости, отношение E/A каждого сегмента. Оценку показателей проводили в покое и на пике изометрической нагрузки.

При сравнении стандартных эхокардиографических показателей исходно мы выявили: в группе пациентов с ИБС достоверно более высокие показатели IVST ($98,0 \pm 3,2$ и $78,7 \pm 6,4$, $p=0,011$ соответственно), DTAO ($160,4 \pm 4,9$ и $136,2 \pm 8,0$, $p=0,029$ соответственно), DTLA ($159,6 \pm 4,6$ и $133,1 \pm 6,3$, $p=0,002$), MPI ($65,33 \pm 0,15$ и $55,78 \pm 0,34$, $p=0,018$), показатель ФВ был достоверно ниже ($60,8 \pm 0,5$ и $63,8 \pm 0,9$; $p=0,017$) в отличие от пациентов без ИБС. Показатели КСД, КДД, IVRT, FLOW исходно в группах не различались. При оценке показателей миокардиальных скоростей ЛЖ с помощью ТДЭхоКГ исходно в группе пациентов без ИБС было оценено 101 сегмент, в группе пациентов с ИБС 414 сегментов и получены данные: пик S ($5,28 \pm 0,16$ и $4,20 \pm 0,11$, $p=0,001$ соответственно), пик E ($6,14 \pm 0,26$ и $4,65 \pm 0,10$, $p=0,001$ соответственно), пик A ($5,27 \pm 0,17$ и $4,86 \pm 0,09$, ns, соответственно), E/A ($1,25 \pm 0,05$ и $1,06 \pm 0,02$, $p=0,001$ соответственно).

На пике изометрической нагрузки в группе пациентов с ИБС мы получили достоверно выше показатели: КСД ($31,2 \pm 0,5$ и $27,3 \pm 0,9$, $p=0,001$ соответственно), IVST ($94,5 \pm 3,4$ и $74,3 \pm 3,8$, $p<0,001$ соответственно), DTAO ($44,4 \pm 4,3$ и $120,7 \pm 8,4$, $p=0,02$ соответственно), DTLA ($132,2 \pm 4,3$ и $115,0 \pm 1,14$, $p=0,013$ соответственно), достоверно ниже показатели: ФВ ($62,1 \pm 1,0$ и $71,7 \pm 1,0$, $p<0,001$ соответственно) и FLOW ($43,7 \pm 2,3$ и $57,7 \pm 6,7$, $p=0,016$ соответственно) по сравнению с группой без ИБС. Достоверных отличий показателей IVRT, MPI получено не было. При оценке показателей миокардиальных скоростей ЛЖ с помощью ТДЭхоКГ на пике нагруз-

ки в группе пациентов без ИБС было оценено 96 сегментов, в группе пациентов с ИБС 408 сегментов и получены данные: пик S ($5,49 \pm 0,15$ и $4,46 \pm 0,18$, $p=0,001$ соответственно), пик E ($6,06 \pm 0,26$ и $4,14 \pm 0,11$, $p=0,001$ соответственно), пик A ($6,22 \pm 0,25$ и $5,80 \pm 0,14$, $p=0,048$ соответственно), E/A ($1,16 \pm 0,08$ и $1,08 \pm 0,02$, $p=0,001$ соответственно).

Таким образом, реакция систолической функции ЛЖ у больных с ИБС и без ИБС была различной: в группе пациентов с ИБС на пике проведения изометрической нагрузки выявлено снижение показателей глобальной и регионарной функции ЛЖ. Проведение изометрической стресс-ДЭхоКГ с оценкой доплеровского анализа миокардиальных скоростей ЛЖ с помощью ТДЭхоКГ может использоваться в качестве дополнительного метода в диагностике скрытой ИБС у больных.

ЭНЗИМНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

**Зборовский А.Б., Мартемьянов В.Ф.,
Мозговая Е.Э., Зборовская И.А.,
Стажаров М.Ю., Бедина С.А.**

Учреждение РАМН НИИ клинической и
экспериментальной ревматологии РАМН, Волгоград

Недостаточность кровообращения (НК), в основном вследствие сердечной декомпенсации, при различных внутренних болезнях имеет мультифакториальные причины, и их распознавание и понимание может способствовать разработке более эффективных патогенетических подходов в лечении больных с подобной патологией. Исходя из этого, нами были предприняты исследования по выяснению метаболических особенностей крови при НК ревматического и гипертонического генеза.

Цель: выявить энзимологические особенности крови при хронической недостаточности кровообращения у больных с гипертонической болезнью (ГБ) и ревматической болезнью сердца (РБС).

Материал и методы. Под наблюдением находились 37 больных с РБС вне обострения, из которых 26 (70,3%) женщин и 11 (29,7%) мужчин. Средний возраст больных $48,5 \pm 1,9$ лет. Средний возраст возникновения острой ревматической лихорадки (ОРЛ) — $25,7 \pm 1,1$ лет. У всех больных были ревматические пороки сердца с преобладанием комбинированного митрального порока (54,1%) и недостаточности митрального клапана (13,5%). Недостаточность кровообращения функционального класса (ФК) I стадии (ФК-1) наблюдалась у 5 (13,5%) больных, ФК-2 — у 26 (70,3%) и ФК-3 — у 6 (16,2%) больных. Наблюдались также 22 больных с ГБ, из которых 11 мужчин и 11 женщин, средний возраст которых составил $45,6 \pm 1,6$ лет. ГБ II стадии отмечалась у 16 больных, среди которых ФК-1 констатирован у 7 и ФК-2 — у 9 больных. ГБ III стадии диагностирована у 6 больных с недостаточностью кровообращения ФК-3.

У всех больных в сыворотке крови по оригинальным методикам определялись активности гуаниндезаминазы (ГДА), гуанозиндезаминазы (ГЗДА), пуриннуклеозидфос-

форилазы (ПНФ) и гуанозинфосфорилазы (ГФ). Контрольная группа была представлена 30 практически здоровыми людьми.

Результаты. У больных РБС (всей группы), по сравнению со здоровыми, выше активность ГДА и ПНФ ($p < 0,001$), ниже ГЗДА ($p < 0,001$) и ГФ ($p = 0,005$). У больных РБС с ФК-1 существенных энзимных различий, по сравнению со здоровыми, не выявлено; у больных с ФК-2 повышены активности ГДА и ПНФ ($p < 0,001$), снижены активности ГЗДА ($p = 0,007$) и ГФ ($p = 0,008$); у больных с ФК-3 выше активности ГДА и ПНФ ($p < 0,001$), снижены активности ГЗДА и ГФ ($p = 0,008$). Выявлены энзимные различия между всеми ФК недостаточности кровообращения (НК): при ФК-1, по сравнению с ФК-2, ниже активность ГДА ($p < 0,001$), ПНФ ($p = 0,033$), выше ГЗДА ($p < 0,001$) и ГФ ($p = 0,031$); по сравнению с ФК-3, ниже активности ГДА, ПНФ, выше ГЗДА и ГФ (все $p < 0,001$). У больных с ФК-2, по сравнению с ФК-3, выше активности ГДА и ПНФ, ниже ГЗДА и ГФ (все $p < 0,001$).

У больных ГБ со II стадией и ФК-1, по сравнению со здоровыми, существенных различий не выявлено ($p > 0,05$). У больных ГБ со II стадией и ФК-2 выше только активность ГДА ($p = 0,042$). У больных ГБ с III стадией и ФК-3, также выше только активность ГДА ($p < 0,001$). При ФК-1, по сравнению с ФК-2, существенных энзимных различий не определялось; по сравнению с ФК-3, ниже активность ГДА ($p < 0,001$) и ПНФ ($p = 0,042$). При ФК-2, по сравнению с ФК-3, ниже активности ГДА ($p = 0,046$), ПНФ ($p = 0,008$) и ГФ ($p = 0,042$).

Сравнительные исследования показали, что у больных РБС с ФК-1, по сравнению с больными ГБ с ФК-1, только выше активность ГДА ($p < 0,001$). У больных РБС с ФК-2, по сравнению с больными ГБ с ФК-2, выше активность ГДА и ПНФ ($p < 0,001$), ниже ГЗДА и ГФ ($p < 0,001$). У больных РБС с ФК-3, по сравнению с больными ГБ с ФК-3, аналогичные различия, только более выраженные.

Таким образом, проведенные исследования показали, что при РБЗ и ГБ с нарастанием сердечной декомпенсации повышается активность ГДА и ПНФ, но это повышение более выражено при РБЗ. В то же время, если у больных ГБ с нарастанием ФК НК наблюдается повышение активности ГЗДА и ГФ, то при РБС активность этих энзимов снижена. Таким образом, при РБС за счет значительного повышения активности ПНФ существенно повышается содержание гуанина, и как следствие этого, компенсаторно повышается активность ГДА, переводящая гуанин в ксантин, и далее за счет ксантиноксидазы последний трансформируется в мочевую кислоту. На этом фоне гуанозин в значительно меньшей степени дезаминируется до ксантозина и фосфорилируется до рибозо-1-фосфата. При ГБ происходит обратное: значительная часть гуанозина дезаминируется до ксантозина и фосфорилируется до рибозо-1-фосфата. В этом заключаются основные энзимные различия крови между недостаточностью кровообращения ревматического и гипертонического генеза, что необходимо учитывать в лечении больных при коррекции энзимного профиля крови.

ВЛИЯНИЕ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ НА ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ

Звездин В.Н., Пустовалова О.А., Комлева Е.Р.

Федеральное государственное учреждение науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Пермь

Распространенность вегето-сосудистой дистонии (ВСД) у детей, предиктора болезней системы кровообращения в молодом возрасте, на промышленно развитых территориях составляет 144%, что в 11 раз выше, чем в среднем по России. Предпосылкой для развития ВСД является дискоординация и истощение резервов основных систем адаптации организма: антиоксидантной и нейро-эндокринной.

Цель исследования: установление патогенетических особенностей развития ВСД у детей с повышенной контаминацией биосред ароматическими углеводородами. Обследовано 112 детей с ВСД и высоким содержанием ароматических углеводородов.

Сравнительная оценка контаминации биосред у детей с ВСД, проживающих в различных условиях внешне-средовой экспозиции ароматическими углеводородами, позволила установить, что в крови детей группы наблюдения регистрируется повышенное содержание бензола в 88% случаев ($p \leq 0,045$), не идентифицированных у детей группы сравнения. Установлены статистически достоверные различия содержания фенола в моче детей с ВСД обследуемой выборки относительно показателя у детей группы сравнения. Кратность превышения составила 2,7 раза ($p = 0,000$).

Выявление и оценка параметров зависимости «доза загрязняющего вещества в организме — концентрация контаминанта в биосреде» позволили получить адекватные модели зависимости ($F \geq 3,96$, $p \leq 0,05$) между суточной дозой в организме детей с ВСД группы наблюдения бензола ($R^2 = 0,71$) и фенола ($R^2 = 0,89$), поступающих ингаляционным путем, и концентрацией данных контаминантов в крови и моче соответственно. Установлено, что с увеличением дозы загрязнений в организме на $1 \cdot 10^{-3}$ мг/кг происходит увеличение концентрации бензола в крови на $1 \cdot 10^{-2}$ мг/дм³, фенола в моче — на $9,0 \cdot 10^{-3}$ мг/дм³, что является прогностически опасным для развития неблагоприятных эффектов со стороны сердечно-сосудистой системы у детей.

Анализ вероятностных связей между содержанием бензола и фенола в организме детей с ВСД и маркерами ответных реакций показал, что выявленные закономерности проявляются при идентификации бензола в крови на уровне 0,012 мг/дм³, фенола в моче — на уровне 0,56 мг/дм³. В ходе анализа полученных математических моделей доказано, что отдельные звенья патогенетически значимых связей развития ВСД у детей обусловлены не только прямым воздействием повышенной контаминации, но и спектром опосредованных негативных реакций, реализация которых сопряжена с экспозицией бензола и фенола. В наших исследованиях установлено усиление окислительно-восстановительных процессов с вовлече-

нием эффекторных клеток интимы сосудов и крови (повышение содержания малонового диальдегида в и антиоксидантной активности плазмы крови, вероятность изменения показателей (P) составляет 0,57–0,76, коэффициент детерминации (R^2) – 0,55–0,61). Установлено истощение резервов адаптации антиокислительной системы по развитию интоксикации (увеличение содержания дельта-аминолевулиновой кислоты в моче, $P=0,87$, $R^2=0,75$; тенденция к снижению содержания общего белка, $P=0,77$, $R^2=0,45$). Доказано прямое нейротоксическое действие бензола на ЦНС, обуславливающее нарушение синтеза гормонов, контролируемых гипоталамо-гипофизарной осью, в результате чего развивается нейроэндокринная дисрегуляция (повышение содержания тиреотропного гормона и кортизола, снижение $T4_{своб.}$, $P=0,62$ – $0,78$, $R^2=0,44$ – $0,66$) и, как следствие, электролитный дисбаланс в организме (понижение содержания калия, $R^2=0,56$ – $0,62$), обуславливающий нарушение внутрисердечной проводимости и дисрегуляцию сердечных сокращений.

Таким образом, установлены патогенетические звенья развития ВСД у детей, характеризующиеся истощением антиоксидантной и нейроэндокринной систем, обусловленным негативным воздействием повышенной контаминации биосред углеводородами.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ПОДРОСТКОВ

**Зурбанова Л.В., Долгих В.В.,
Рычкова Л.В., Погодина А.В.**

Учреждение РАМН Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН, Иркутск

Цель исследования: изучение влияния гипоталамической дисфункции на течение артериальной гипертензии (АГ) в подростковом возрасте.

Материал и методы. В течение двух лет на базе Клиники НЦ ПЗС РЧ СО РАМН проводилось динамическое наблюдение за 125 подростками (86 мальчиков и 39 девочек) в возрасте от 12 до 16 лет, страдающими АГ. Все подростки были распределены на 2 группы: I группу ($n=82$) составили подростки с избыточной массой тела, в том числе с ожирением I–III ст. (индекс массы тела $> 25,1$). Во II группу ($n=43$) вошли больные без признаков гипоталамического синдрома (ГС), не имеющие избыточной массы тела. У всех детей I группы по клиническим признакам была диагностирована гипоталамическая дисфункция в активной фазе, имеющая прогрессирующее течение. Оценка объективного клинического статуса детей проводилась с применением методов физикального обследования. По результатам суточного мониторирования АД (СМАД) лабильная АГ (ЛАГ) диагностировалась, если средние цифры систолического и диастолического АД (САД и ДАД соответственно) в течение суток не были повышены, индекс времени гипертензии (ИВГ) находился в пределах 25–50%. Стабильная АГ (САГ) диагностировалась при повышении средних цифр АД, ИВГ более 50%. Дополнительно для исключения симптоматических АГ проводилось доплерографическое исследование сосудов почек, эхокардиография, МРТ-головного мозга,

консультации невропатолога, эндокринолога, окулиста, нефролога. Лабораторные исследования включали в себя развернутый биохимический анализ, оценку электролитного состава и гормонального спектра крови. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ «Statistica». Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. При первом обследовании как в I, так и во II группе преобладали подростки с жалобами на транзиторное повышение уровня АД и жалобами общевегетативного характера, т.е. подростки с нейроциркуляторной дистонией (НЦД) по гипертензивному типу. В I группе данный характер повышения АД был диагностирован у 50 (61,0%) подростков, во II группе у 27 (62,8%) подростков. Лабильная АГ была диагностирована у 21 (25,6%) подростка I группы и у 9 (20,9%) подростков II группы. Количество подростков, у которых при первичном обследовании по данным СМАД было выявлено стабильное повышение уровня АД, в обеих группах было невысоким и составило 11 (13,4%) детей в I группе и 7 (16,3%) детей во II группе. При анализе полученных данных мы не получили статистически значимых различий ($\chi^2 = 0,433$; $p=0,805$) по характеру повышения АД в исследуемых группах.

В ходе проведения первичного обследования среди биохимических показателей крови у подростков с АГ и ГС выявлено достоверно ($p<0,05$) более высокое содержание в сыворотке крови общего холестерина (ОХ) $4,09\pm 0,71$ ммоль/л и триглицеридов (ТГ) $0,87\pm 0,18$ ммоль/л в сравнении со II группой ($3,58\pm 0,61$ ммоль/л и $0,78\pm 0,13$ ммоль/л соответственно). Также обнаружено, что уровень мочевой кислоты сыворотки крови у всех больных I группы достоверно ($p<0,05$) превышал аналогичные значения у подростков II группы ($292,63\pm 118,27$ и $203,84\pm 83,37$ мкмоль/л соответственно). При оценке уровня ЛПВП было выявлено более низкие его значения у подростков I группы, по сравнению со второй ($1,16\pm 0,22$ и $1,22\pm 0,14$ ммоль/л соответственно), без достоверных различий.

Нарушение толерантности к глюкозе было выявлено у 24,4% детей с ГС, что в 3,5 раза больше, чем во II группе – 7,0%.

При оценке гормонального статуса подростков в обследуемых группах было выявлено статистически достоверное повышение в сыворотке крови у подростков I группы уровня пролактина $561,26\pm 259,19$ мЕД/мл, в то время как во II группе уровень данного гормона составил $342,11\pm 139,29$ мЕД/мл. Также у подростков I группы отмечается повышенная секреция кортизола в сравнении с подростками II группы ($p<0,05$). Содержание кортизола в I группе составило $610,34\pm 226,34$ нМ/л, во II группе – $405,91\pm 155,89$ нМ/л. Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) и тиреоидных гормонов у детей в обследуемых группах не превышал нормативных значений, но уровень свободного тироксина ($12,28\pm 3,19$ пМ/л) в I группе был достоверно ниже, чем во II группе ($14,59\pm 3,53$ пМ/л).

Через два года динамического наблюдения в группе подростков с ГС нормализация АД произошла у 14 (17,1%) случаев, диагноз НЦД по гипертензивному типу был оставлен у 27 (32,9%) пациентов, у 12 (14,6%) и 29 (35,4%) подростков сформировалась ЛАГ и САГ соответственно. В то же время во II группе АД нормализовалось у 16 (37,2%) детей, у 15 (34,9%) остались признаки НЦД по

гипертензивному типу, ЛАГ была диагностирована у 5 (11,6%) подростков, а стабилизация повышенного уровня АД по результатам СМАД произошла у 7 (16,3%) пациентов. При статистическом анализе полученных данных были выявлены значимые различия между двумя исследуемыми группами ($\chi^2 = 8,553$; $p=0,046$).

Заключение. Результаты исследования показали, что подростки с АГ, возникающей на фоне ГС, имеют ряд нарушений в биохимическом, электролитном и гормональном статусах, которые прогностически неблагоприятно влияют на течение АГ. Таким образом, нельзя недооценивать гипоталамическую дисфункцию, которая играет важную роль в прогнозировании течения АГ в подростковом возрасте, т.к. является одним из основных факторов риска формирования САГ у подростков.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ШКАЛ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Зыков М.В.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

С целью прогнозирования летальных исходов инфаркта миокарда (ИМ) в настоящее время предложено множество шкал. В 2000 году с целью стратификации стратификации риска 30-дневной летальности для пациентов с острым коронарным синдромом с подъёмом сегмента ST (ОКСпST), подвергшихся тромболитической терапии (ТЛТ), предложена шкала TIMI risk score, включающая в себя такие показатели, как возраст, уровень систолического артериального давления (САД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), класс острой сердечной недостаточности (ОСН) по классификации Killip, локализация ИМ или блокада левой ножки пучка Гиса (ЛНПГ), масса тела, время от момента заболевания до начала лечения, наличие в анамнезе стенокардии, артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД). Показатель диагностической значимости (С-статистика) шкалы TIMI составил 0,78. В 2004 году в клиниках Португалии разработана модель определения риска смертельного исхода инфаркта миокарда PAMI у пациентов, подвергшихся ангиопластике. Она включает в себя бальную оценку следующих параметров: наличие анемии, возраст пациентов, трёхсосудистое поражение коронарного русла, частоту сердечных сокращений, класс ОСН по Killip, наличие переднего ИМ или блокады ЛНПГ, СД. Опубликованная в 2005 году шкала CADILLAC также предполагает её использование у пациентов, подвергшихся процедуре реваскуляризации симптом зависимо поражения коронарных артерий, в дополнение учитывает фактор возраста, класс ОСН по Killip, наличие почечной дисфункции и снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по Эхокардиографии (ЭхоКГ). Относительно недавно в кардиологическую практику вошла шкала GRACE, созданная на выборке в 22 120 пациентов. Данная шкала продемонстрировала очень хорошие прогностические возможности: показатель С-статистика в отношении стратификации риска смерти в течение 6 месяцев составил 0,81, а госпи-

тальной летальности — 0,82, что подтвердилось при валидации данной модели на базе данных GUSTO IIb. Данная шкала учитывает фактор возраста и класс ОСН по Killip, показатели гемодинамики (ЧСС и САД), уровень креатинина крови, а также наличие нарушения проводимости, повышение кардиоспецифических ферментов и элевацию сегмента ST на электрокардиограмме при поступлении пациента в клинику. Однако ни одна из представленных выше моделей не даёт точного прогноза, кроме того, только шкала GRACE учитывает несмертельные осложнения острого коронарного синдрома. Тем не менее, в математической статистике существуют методы, позволяющие оценить как диагностическую значимость моделей, так и вероятность возникновения исследуемых событий. Следует предположить различную диагностическую ценность данных методик определения риска летального исхода в зависимости от особенностей лечения пациентов в клиниках с учётом разных демографических факторов. Так, например, в исследовании Lev E.I. показано, что для пациентов Израиля наибольшей точностью прогноза обладает шкала CADILLAC, а наименьшей — GRACE. Цель исследования: провести сравнительную оценку известных шкал риска неблагоприятного исхода у пациентов с острым коронарным синдромом с подъёмом сегмента ST (ОКСпST) на популяции г. Кемерово и создать собственную модель прогноза (Kem-Score). Материал и методы исследования: В 2008 году в регистр ОКСпST Кемеровского кардиологического диспансера (ККД) включили 529 пациентов. Всем больным проведена оценка клинико-анамнестических данных, результатов рутинных методов обследования и лечения, подсчитаны баллы по шкалам TIMI и GRACE, а 243 пациентам, которым проводили первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), — по шкалам CADILLAC и PAMI. Через 6 и 12 месяцев у 354 пациентов оценили объём принимаемой медикаментозной терапии и прогноз. Статистическая обработка осуществлялась в программе SPSS Statistics 17.0 (США). Анализ прогностических моделей провели с помощью регрессии по Коксу. В последующем рассчитывали Хи-квадрат, отражающий зависимость между ожидаемыми и наблюдаемыми частотами, и значение площади под ROC-кривой (С-статистика), определяющий диагностическую ценность исследуемых шкал. По данным литературы диагностически значимым является показатель превышающий 0,70. Результаты и их обсуждение: Все оцениваемые шкалы учитывают фактор возраста и класс тяжести ОСН по Killip. В отношении стратификации риска 30-дневной летальности получены следующие значения площади под ROC-кривой: для CADILLAC 0,63 (0,43;0,83), для PAMI 0,63 (0,49;0,78), для TIMI 0,69 (0,61;0,77) при этом критерий Хи-квадрат составил 14,8, 27,5 и 84,3 соответственно для каждой шкалы при $p<0,001$. Таким образом, все используемые модели характеризуются низкими показателями диагностической ценности, несколько лучше для пациентов города Кемерово показала себя шкала TIMI, применение которой изначально предполагалось только для пациентов подвергшихся ТЛТ. Данный факт, возможно, объясняется использованием в ней наибольшего количества параметров (10 против 5 и 8 у CADILLAC и PAMI соответственно). В отношении прогнозирования риска госпитальной летальности наибольшей диагностической значимостью обладает шкала GRACE, так площадь под

ROC-кривой составила 0,70, а критерий Хи-квадрат — 99,1. При сравнении диагностических сил шкал РАМІ и GRACE для стратификации риска 6-месячной смертности достоверных различий не выявлено, обе шкалы характеризуются средними значениями С-статистика (0,70 (0,53; 0,87) и 0,79 (0,70; 0,88), соответственно), а критерий Хи-квадрат составил: 8,2 и 26,1 соответственно, $p < 0,001$). Однако следует отметить, что шкала РАМІ применима лишь для пациентов, подвергшихся ЧКВ, она разработана на 149 больных без дальнейшей валидации. Следующей задачей было создание собственной модели риска 30-дневной летальности и годовой смертности (Kem-Score). В регрессионный анализ выживаемости по Коксу с пошаговым отбором включили следующие параметры: возраст, пол, индекс массы тела, класс ОСН по Killip, наличие в анамнезе постинфарктного кардиосклероза, стенокардии, курения, СД, АГ, инсульта, застойной хронической сердечной недостаточности (ХСН), определяемые при поступлении в клинику клиренс креатинина по Кокрофту—Гаулту, уровни гликемии, гемоглобина, показатели липидограммы, активность МВ фракции креатинкиназы, систолическое и диастолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений (ЧСС), ФВ ЛЖ по Эхо-КГ, локализация изменений на электрокардиограмме, факт проведения ЧКВ с реперфузией симптом-зависимой артерии, тромболитической терапии, время от начала ангинозных болей до реваскуляризации миокарда, регулярный в течение года приём аспирина, бета-блокаторов, ингибиторов ангиотензин превращающего фермента, статинов. В качестве независимых переменных для стратификации риска 30-дневной летальности идентифицированы следующие факторы: возраст, класс ОСН по Killip, уровень гликемии, ФВ ЛЖ и ЧСС при поступлении; Хи-квадрат полученной модели составил 157,4 при $p < 0,0001$, а площадь под ROC-кривой 0,86 (0,81; 0,91). При разработке модели для определения риска смерти в течение года определены другие факторы: клиренс креатинина, САД определяемые при поступлении пациента в клинику, возраст, инсульт и застойная ХСН в анамнезе, проведение реваскуляризации миокарда (ТЛТ или ЧКВ). Получены следующие операционные характеристики: Хи-квадрат 63,6 при $p < 0,0001$, С-статистика 0,82 (0,74; 0,89), что значительно превышает показатели других шкал в стратификации риска смерти в течение года после перенесенного ИМ. Всем выше перечисленным факторам в соответствии их значимости в оценке риска присвоены баллы. Так, в группах пациентов, характеризующихся суммарным количеством баллов более 20 и 19 соответственно частота 30-дневной летальности составила 50,1%, а смертности в течение года — 75,1%. Заключение: Для пациентов, поступающих в ККД с диагнозом ОКСпST, предпочтительной диагностической значимостью обладают шкалы Kem-Score для стратификации риска 30-дневной летальности или смерти в течение года после перенесенного инфаркта миокарда.

НЕСТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ: ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПОПУЛЯЦИИ СРЕДНЕУРБАНИЗИРОВАННОГО ГОРОДА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Зяблов Ю.И., Округин С.А., Гарганеева А.А.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель работы: оценить заболеваемость, особенности анамнеза, клинического течения, ближайшие и отдаленные исходы НС у женщин и сопоставить полученные результаты с аналогичными данными у мужчин.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе эпидемиологической программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда» («РОИМ»), существующей в Томске с 1984 г. В ходе его обследовались все больные в возрасте 20–70 лет, которым на догоспитальном этапе или после выписки из стационаров был выставлен диагноз «Нестабильная (прогрессирующая) стенокардия» с одновременным анализом всей соответствующей медицинской документации. Были выделены следующие клинические формы (КФ) НС: 1 — впервые возникшая стенокардия; 2 — учащение приступов стенокардии без изменения их характера; 3 — учащение приступов стенокардии с изменением их характера в виде удлинения и усиления интенсивности болей, появления приступов стенокардии покоя, снижения купирующего эффекта от нитроглицерина; 4 — затяжной ангинозный приступ длительностью более 20 мин. У всех пациентов учитывалось наличие или отсутствие изменений ЭКГ. Нестабильным (острым) считался период в первые 28 дней с момента появления соответствующей симптоматики. За два года было зарегистрировано 2760 случаев, подозрительных на НС. Обследовано 2139 (77,5%) больных. Наличие НС подтвердилось у 1477 больных (69,1%).

Результаты. Всего за период исследования было зарегистрировано 2760 случаев, подозрительных на НС. Заболевание подтвердилось у 1477 (53,52%) больных. Особенности течения НС оценивались в группе больных трудоспособного возраста (мужчины в возрасте 20–60 лет, женщины — 20–55 лет). Всего обследовано 472 больных, включая 112 женщин (23,73%) и 360 мужчин (76,27%). Установлено, что более половины больных как среди женщин, так и среди мужчин принадлежали к III и IV КФ НС (68,76 и 69,43% соответственно), однако у женщин преобладали больные с учащением приступов стенокардии и изменением их характера (38,40%), тогда как у мужчин — пациенты с затяжным ангинозным приступом (37,95%). Первая и вторая КФ регистрировались у мужчин и женщин с одинаковой частотой. При оценке клинико-анамнестического фона НС выявлено, что у подавляющего большинства как женщин, так и мужчин присутствовала артериальная гипертензия (91,07 и 84,72% соответственно). Сахарный диабет достоверно чаще встречался у женщин (22,32 и 6,94% соответственно; $p = 0,014$), тогда как перенесенный в прошлом ОИМ достоверно чаще регистрировался у мужчин, чем у женщин (35,0 и 23,21% соответственно; $p = 0,035$). Было изучено состояние догоспитального этапа (ДЭ) при НС. Среди различных аспектов ДЭ особый интерес представляют данные по частоте обращаемости больных с НС в различные лечебно-профилактические учреждения, поскольку они

достаточно красноречиво отражают уровень санитарной грамотности населения. Полученные данные свидетельствуют и о недостаточной санитарной грамотности населения, и о недооценке врачами первичного звена НС как состояния, угрожающего в плане возникновения ОИМ. В пользу этого предположения говорит большое количество больных (в большинстве случаев это были мужчины), не обратившихся в остром периоде заболевания за медицинской помощью или обратившихся в поликлиники, а также отказавшихся от госпитализации. По данным проведенного нами исследования из 1477 пациентов, зарегистрированных с диагнозом нестабильная стенокардия, в остром периоде стационарное лечение получили 732 человека (49,55%), 400 пациентов (27,08%) лечились амбулаторно, и 345 больных (23,35%) лечения вообще не получали. Большинство случаев госпитализации (81,42%) приходилось на дежурные терапевтические стационары, в клиники НИИ кардиологии было госпитализировано за период исследования всего 143 пациента с диагнозом НС (18,58% от всех госпитализированных). По истечении острого периода заболевания стабилизация состояния отмечена у 85 (75,89%) женщин и у 261 (72,50%) мужчины. Острый инфаркт миокарда в исходе острого периода регистрировался у 24,11% женщин и у 27,50% мужчин. Для мужчин оказался наиболее характерным Q-образующий ОИМ (60,60%). У женщин частота развития ОИМ с формированием зубца Q и без такового оказалась примерно одинаковой (40,74 и 44,44% соответственно). Спустя год наблюдения за больными НС стабильное течение ИБС отмечено у 71,43% женщин и у 67,50% мужчин ($p=0,045$). Дестабилизация состояния была зарегистрирована у 25,89% женщин и у 23,05% мужчин. Достоверно чаще на протяжении года наблюдения ОИМ развивался у мужчин, чем у женщин (5,0 и 1,78% соответственно; $p=0,024$).

Заключение. НС у женщин чаще всего проявляется в виде учащения приступов стенокардии с изменением их характера, а среди мужчин преобладают пациенты с тяжелым ангинозным приступом, при этом у женщин в отличие от мужчин изменения на ЭКГ ишемического характера встречаются достаточно редко (в 57,6% случаев). К факторам, способствующим развитию неблагоприятных исходов НС, следует отнести сахарный диабет у женщин и перенесенный ранее ОИМ — у мужчин. Оценивая течение НС в целом, необходимо отметить, что она протекает в прогностическом плане более неблагоприятно у мужчин, причем это в равной степени касается как ближайшего (частое развитие крупноочагового инфаркта), так и отдаленного прогноза.

ОЦЕНКА 10-ЛЕТНЕГО ФАТАЛЬНОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И СОПУТСТВУЮЩЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Ибрагимова Е.А., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Науменко О.В., Калинина В.Л.

ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Росздрава

Цель: оценить 10-летний фатальный риск сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) по шкале SCORE у боль-

ных с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС) и сопутствующей артериальной гипертензией (АГ).

Материалы и методы. Обследовано 52 больных с достоверным диагнозом артериальная гипертензия. Среди них 31 мужчина и 21 женщина, средний возраст $48,0 \pm 3,8$ лет. Всем больным проведена мониторинговая компьютерная пульсоксиметрия с помощью пульсоксиметра PulseOx 7500 фирмы SPO Medical. Диагноз СОАС был выставлен на основании индекса апноэ/гипопноэ. Были сформированы две исследуемые группы: основная — больные с СОАС (25 человек) и контрольная — пациенты без нарушений дыхания во сне (27 человек). Критериями исключения явились: возраст менее 30 лет и более 65 лет, наличие тяжелой сопутствующей патологии (декомпенсированная сердечно-сосудистая патология, ишемическая болезнь сердца, поражения клапанов сердца, коронарогенные заболевания миокарда, пороки сердца, эндокринная патология). Расчет риска развития фатальных сердечно-сосудистых осложнений в ближайшие 10 лет проводился с помощью шкалы SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation). Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью прикладных программ «Excel». Достоверность различий между двумя выборками определяли по t-критерию Стьюдента, различия считали достоверными для $p < 0,05$.

Результаты. Все пациенты были разделены на следующие возрастные группы: до 45 лет, 45–60 лет, старше 60 лет. В группе пациентов с СОАС в возрасте до 45 лет было 4 человека (16%), в возрасте 45–60 лет — 19 человек (76%), в возрасте старше 60 лет — 2 человека (8%). В группе пациентов без нарушений дыхания во сне в возрасте до 45 лет было 3 человека (11,1%), в возрасте 45–60 лет — 21 человек (77,8%), в возрасте старше 60 лет — 3 человека (11,1%). Таким образом, в обеих группах среди больных преобладали люди средней возрастной категории (45–60 лет): 76% в группе СОАС и 77,8% в контрольной группе.

У всех пациентов оценивался 10-летний фатальный риск ССЗ на основании возраста, систолического артериального давления, концентрации общего холестерина в крови (ммоль/л) и статуса курения. У пациентов с СОАС 10-летний фатальный риск ССЗ достоверно выше по сравнению с пациентами без нарушений дыхания во сне, не только в целом, но и отдельно взятых возрастных группах. В возрастной группе до 45 лет у больных основной и контрольной групп 10-летний фатальный риск ССЗ был $< 5\%$ (1,8% в группе больных СОАС и 1,2% в контрольной группе). В возрастной группе 45–60 лет пациентов с СОАС был выявлен высокий фатальный риск ССЗ — 6,2 против 3,7% в группе больных без СОАС той же возрастной категории ($p < 0,05$). Среди пациентов с СОАС в возрасте старше 60 лет также был выявлен высокий 10-летний фатальный риск ССЗ — 5,1%, а в группе больных без СОАС — 4,2% ($p < 0,05$). Количество больных с 10-летним фатальным риском ССЗ $> 5\%$ было достоверно больше в группе больных с СОАС (7 человек против 2 человек в контрольной группе; $p < 0,05$). В группе больных СОАС старше 60 лет был выявлен 1 пациент с высоким 10-летним фатальным риском ССЗ, тогда как в контрольной группе все больные этой возрастной категории имели риск $< 5\%$.

Выводы. Таким образом, у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне и сопутствующей артериальной гипертензией 10-летний фатальный риск сердечно-сосудистых осложнений достоверно выше по сравнению

с пациентами без нарушений дыхания во сне. В группе больных с СОАС количество пациентов с 10-летним фатальным риском $CC3 > 5\%$ было достоверно больше по сравнению с больными без нарушений дыхания во сне как в целом, так и в отдельно взятых возрастных группах 45–60 лет и старше 60 лет.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТКАНЕИНЖЕНЕРНЫХ БЕСКЛЕТОЧНЫХ КОЛЛАГЕНОВЫХ ГРАФТОВ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ МАЛОГО ДИАМЕТРА

**Иванов А.В., Афанасьев С.А., Андреев С.Л.,
Роговская Ю.В., Егорова М.В., Ахмедов Ш.Д.**
Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель работы: оценка приживаемости и функциональности тканеинженерных бесклеточных коллагеновых графтов, получаемых по собственной методике децеллюляризации донорских кровеносных сосудов малого диаметра, в эксперименте на животных с морфологическим контролем их состояния.

Задачи:

- 1) графтинг децеллюляризованных коллагеновых кондуитов в артериальное русло подопытных животных;
- 2) анализ физических свойств имплантированных кондуитов с оценкой возможности их применения в качестве сосудистых протезов;
- 3) морфологический контроль приживаемости кондуитов.

Материал и методы. Экспериментальная работа выполнялась на 10 беспородных собаках в возрасте не менее 1 года, весом от 6 до 15 кг. Объектом исследования выступил кондуит из перфузионно-бесклеточного матрикса внутригрудной артерии человека, при помощи которого выполнено протезирование сегмента бедренной артерии экспериментальных животных.

Контроль за проходимость и морфологическими изменениями сосудистого кондуита проводился через 24 часа, 7 дней и через 4 недели после операции.

Оперативное вмешательство проводилось под внутривенным наркозом и общей гепаринизацией подопытного животного. После наложения зажимов на бедренную артерию, выполнялось иссечение ее сегмента на протяжении 2–3 см. Следующим этапом операции производилось протезирование иссеченного участка поверхностной бедренной артерии путем наложения дистального и проксимального анастомозов между кондуитом и артерией по типу «конец в конец» нитью «пролен-7/0-8/0». Прокладимость анастомозов и кондуита интраоперационно оценивалась визуально и по пульсации бедренной артерии дистальнее наложенных швов.

Забор материала осуществлялось для проведения морфоконтроля. На первую контрольную точку два экспериментальных животных, на две последующие — по четыре. У экспериментальных животных для исследования брали кондуит с анастомозами и участками бедренной артерии до 1 см. Проверялась проходимость кондуита в местах анастомозов и на протяжении при помощи коронарного бука диаметром 1,5 мм.

Морфологический контроль осуществлялся после

фиксации препаратов в нейтральном формалине, заливки в парафиновые блоки и окраски гистологических срезов гематоксилином и эозином с последующим исследованием на светооптическом микроскопе при увеличении $\times 100$, $\times 200$, $\times 400$.

Результаты. Отработана методика реконструкции артерий малого диаметра с помощью тканеинженерных бесклеточных коллагеновых графтов, получаемых по собственной уникальной методике децеллюляризации донорских кровеносных сосудов в эксперименте на лабораторных животных.

Оценены физические свойства кондуитов при имплантации децеллюляризованного сосудистого каркаса из внутригрудной артерии человека в артериальное русло соответствующего диаметра конечностей беспородных собак. Стенка кондуита позволяет накладывать сосудистый шов (нить Prolene 7/0-8/0), получаемые анастомозы герметичны, децеллюляризованный сосуд способен выдерживать гемодинамическую нагрузку артериального кровотока, бесклеточный сосудистый матрикс способен удерживать цельную кровь.

На всех контрольных точках кондуиты были проходими на макроскопическом уровне без гемодинамически значимого стенозирования.

Морфологические изменения трансплантированного графта свидетельствуют о биологической совместимости кондуита и лабораторного животного, о возможности эндотелизации децеллюляризованного сосуда кондуита, о возможной постепенной перестройке графта с биологической деградацией коллагенового матрикса.

Выводы:

1. Получаемые по собственной методике децеллюляризации кровеносных сосудов тканеинженерные коллагеновые графты пригодны в качестве сосудистых трансплантатов в экспериментальной сосудистой хирургии для реконструкции артерий малого диаметра.
2. Децеллюляризованные сосудистые графты малого диаметра могут эндотелизоваться с постепенной биодеградацией коллагенового матрикса без потери прочности кондуита и нарушения кровотока по их просвету.

ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ г. ЯКУТСКА: ФАКТОРЫ РИСКА, РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ

Иванов К.И., Климова Т.М.

Дирекция республиканского кардиологического диспансера РБ №1-НЦМ; ФГНУ Институт здоровья, Якутск

В настоящее время Россия по смертности от ишемической болезни сердца и инсультов мозга занимает одно из первых мест в Европе, а доля указанных заболеваний в структуре общей смертности составляет около 40%. Как свидетельствуют материалы эпидемиологических и клинико-экспериментальных исследований, артериальная гипертензия (АГ) является одним из основных и достаточно распространенных факторов риска (ФР) развития ИБС и мозгового инсульта. Для регионов Крайнего Се-

вера артериальная гипертензия представляет особую проблему. Это связано с особенностями жизнедеятельности человека в экстремальных условиях внешней среды, где органы сердечно-сосудистой системы несут повышенную функциональную нагрузку.

В настоящее время в Республике Саха (Якутия) реализуется Федеральная целевая программа «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации». Основными целями Программы являются комплексное решение проблем профилактики, диагностики, лечения артериальной гипертензии и реабилитации больных с ее осложнениями, повышение продолжительности жизни. В связи с этим целью исследования была оценка распространенности и эффективности лечения артериальной гипертонии среди населения г. Якутска в возрасте 35–64 лет.

Материал и методы. Материалом исследования послужила случайная репрезентативная выборка из неорганизованного населения г. Якутска в возрасте 35–64 лет. Обследовано 1229 человека, из них 756 женщин и 473 мужчин. За критерий артериальной гипертензии (АГ) принят уровень артериального давления (АД) $\geq 140/90$ мм рт.ст. В группу лиц с АГ также были включены лица, принимавшие гипотензивные препараты в период обследования или прекратившие их прием менее чем за 2 недели до обследования. Эффективным лечением АГ считалось достижение целевого уровня АД (ниже 140/90 мм рт.ст.) на фоне приема гипотензивных средств. За критерий избыточной массы тела (ИМТ) приняты значения индекса массы тела $\geq 25 < 30$ кг/м²; ожирения — 30,0 кг/м² или более. Гиперхолестеринемия (ГХС) соответствовало содержанию общего холестерина в сыворотке крови 5,0 ммоль/л и более. Курящими считались лица, выкуривавшие одну и более сигарету (папиросу) в сутки. Статистический анализ данных проведен с использованием пакета Statistica 8.0. Меры центральной тенденции и рассеяния признаков представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й и 75-й процентиля). Сравнение независимых групп по количественным признакам проводилось с использованием критериев Манна–Уитни и Краскела–Уоллиса. При сравнении качественных данных, использован критерий Пирсона χ^2 . Критическое значение уровня значимости (p) принималось равным 5%. Вычисление стандартизованных показателей проводили прямым методом, за стандарт принята структура населения мира (ВОЗ, 2001).

Результаты. При оценке эпидемиологических условий, установлено, что в обследованной популяции широко распространены основные факторы риска ССЗ: ГХС наблюдается у 54% обследованных; курят 51% мужчин и 18% женщин (p=0,001); ИМТ выявлена у 48% мужчин и 40% женщин (p=0,01); ожирение — у 18 и 24% соответственно (p=0,01). При анализе анамнестических данных выявлено, что на перенесенный инфаркт миокарда указали 4,7% мужчин и 2,3% женщин (p=0,02); мозговой инсульт — 1,9 и 1,8% соответственно. Гипергликемия натощак наблюдалась у 11% обследованных мужчин и 12% женщин, при этом 1,5% мужчин и 4,3% женщин имели установленный диагноз сахарного диабета 2-го типа (p=0,01).

Стандартизованный по возрасту показатель уровня систолического артериального давления у мужчин соста-

вил 127 (120–138) мм рт.ст., у женщин 120 (110–136) мм рт.ст.; диастолического артериального давления 80 (76–90) и 80 (70–85) мм рт.ст. соответственно. Таким образом, в мужской популяции уровень АД был статистически значимо выше, чем у женщин (p=0,001). Распространенность АГ среди мужчин составила 40%, у женщин 39%. АГ выявлена у 65% лиц с ожирением, у 52% с абдоминальным ожирением и у 61% обследованных лиц с гипергликемией натощак. При изучении информированности установлено, что 67% мужчин и 85% женщин с АГ знали о наличии повышенного уровня АД (p=0,001), из них получали антигипертензивную терапию 40% мужчин и 63% женщин (p=0,001). При этом эффективно лечились 22% мужчин и 30% женщин с АГ. Если рассматривать спектр применяемых гипотензивных средств, то ингибиторы АПФ получали 73% больных АГ, бета-адреноблокаторы — 16%, блокаторы кальциевых каналов — 10%. Комбинированная антигипертензивная терапия применялась в 11% случаев.

Таким образом, среди населения Якутии отмечается широкое распространение факторов риска ССЗ. Значительная часть лиц, имеющих повышенный уровень АД, не получает необходимого лечения, а более 70% лиц, получающий гипотензивную терапию, не достигают целевых уровней АД. Низкая эффективность лечения может быть связана как с низкой приверженностью к лечению, так и с отсутствием подбора препаратов, недостаточным титрованием дозы, редким использованием комбинированной терапии. Результаты исследования диктуют необходимость активного продолжения разъяснительной работы среди населения, дополнительного обучения медицинских работников ЛПУ подбору оптимальной гипотензивной терапии.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ОПЕРАЦИЙ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС В СРОКИ ДО 30 СУТОК ПОСЛЕ Q-ОБРАЗУЮЩЕГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Иванов С.В., Малышенко Е.С., Казачек Я.В., Зинец М.Г., Зинченко С.С., Григорьев А.М., Аринчев Р.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Цель исследования: оценить риск госпитальных осложнений при коронарном шунтировании (КШ) больных ИБС в сроки до 30 суток после Q-образующего инфаркта миокарда (ИМ).

В исследуемую группу вошли 27 больных (92,6% мужчины и 7,4% женщины) в возрасте от 38 до 73 лет (ср. 55,3 $\pm$ 9,2), подвергшихся КШ в период с 2006 по 2009 год включительно. Все эти больные в сроки от 1 до 30 (ср. 24,2 $\pm$ 6,75) суток до операции перенесли Q-образующий ИМ, подтвержденный данными ЭКГ и динамикой кардиоспецифических ферментов. Для трети больных (n=9) это был повторный (2–3) ИМ, у 18,5% (n=5) — он осложнился эпизодом фибрилляции желудочков или пароксизмом желудочковой тахикардии, у 14,8% (n=4) — пароксизмом фибрилляции предсердий. Общая фракция выброса

из левого желудочка перед операцией составляла 32–63% (ср. $46,9 \pm 8,3$), причем у 66,7% ($n=18$) больных она была ниже 50%. Аддитивные показатели совокупности факторов риска по прогностической шкале EuroSCORE составили 2–11 (ср. $5,63 \pm 2,2$) баллов. Что касается данных диагностической коронарографии, то у 70,4% ($n=19$) больных диагностировали значимое поражение ($\geq 70\%$) трёх и у 29,6% ($n=8$) — двух магистральных артерий сердца, у 29,6% ($n=8$) — выявили стенозирование ствола левой коронарной артерии (ЛКА) от 50 до 90%.

Следует отметить, что согласно существующему в клинике НИИ положению проблемой острого коронарного синдрома в круглосуточном режиме активно занимается лишь рентгенохирургическая служба в то время, как операции КШ выполняются преимущественно в плановом порядке. Именно этот момент обуславливает «отсроченную» тактику «открытой» хирургической реваскуляризации миокарда у больных с более чем 12-часовыми симптомами ишемии миокарда, особенно при их относительной клинической стабильности. При госпитализации в клинику треть больных ($n=9$) подверглась экстренному чрезкожному коронарному вмешательству (ЧКВ), но лишь у 1 из них оно было признано успешным. В целом, показанием к хирургической реваскуляризации миокарда являлась клиника постинфарктной стенокардии и высокий риск повторного ИМ (либо его рецидива) на фоне значимого стеноза ствола ЛКА или выраженного многососудистого поражения коронарных артерий. В 74,1% ($n=20$) случаев операцию КШ провели в условиях искусственного кровообращения, в 14,8% ($n=4$) — использовали методику шунтирования «на работающем сердце», в 11,1% ($n=3$) — аналогичную методику, но с целью дополнительной защиты миокарда — в условиях вспомогательного параллельного кровообращения. У 14,8% ($n=4$) больных с целью стабилизации сердечной гемодинамики до, во время и после операции использовали трансфеморально установленный внутриаортальный баллон для проведения контрпульсации (ВАБК). Индекс реваскуляризации миокарда составил 2,9. У 7,4% ($n=2$) больных КШ сочетали с резекцией аневризмы левого желудочка ($n=2$) и аннулопластикой трехстворчатого клапана по de Vega ($n=1$). Госпитальная летальность в представленной группе больных отсутствовала, хотя логистический индекс (т.е. прогнозируемый риск возможной периоперационной летальности) по шкале EuroSCORE колебался от 1,51% до 20,03% (ср. $5,6 \pm 4,1$). В структуре послеоперационных осложнений превалировала полиорганная недостаточность — 11,1% ($n=3$), потребовавшая ВАБК и «Присма»-технологий.

Вывод. Первый опыт выполнения операций КШ у больных с Q-образующим ИМ в сроки до 30 суток является успешным — не отмечено госпитальной летальности в исследуемой группе больных, несмотря на значительный периоперационный риск по шкале EuroSCORE.

ВАРИАЦИИ ЛИНЕЙНОЙ СКОРОСТИ КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА И СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ

**Иванов С.В., Усенко А.Г., Усенко Г.А.,
Паруликова Л.В., Козырева Т.Ю.,
Величко Н.П., Нищета О.В.**

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава

Цель: определить различия в линейной скорости кровотока (ЛСК) у лиц, страдающих АГ-II с различным темпераментом и уровнем тревожности до и после лечения препаратами антигипертензивной терапии (АГТ) с учетом и без учета особенностей психосоматического статуса (ПСС) по темпераменту и тревожности (легкой депрессивности).

Материал и методы. В период с 1998 по 2010 гг. обследована большая группа здоровых и больных АГ-II мужчин ($54,0 \pm 1,8$ лет) инженерно-технического труда (ИТР). Длительность заболевания — $11,4 \pm 1,4$ лет. Посредством психологических тестов ММИЛ, Спилберга–Ханина, Айзенка, Люшера группы были разделены на подгруппы лиц с превалированием холерического (Х), сангвинического (С), флегматического (Ф) и меланхолического (М) темперамента с высоким (ВТ) и низким (НТ) уровнем личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности. В каждой подгруппе было более 50 человек. Все 8 подгрупп больных и 8 подгрупп здоровых мужчин были сопоставимы по основным характеристикам (возрасту, профессии, месту жительства и др.). До обследования пациенты не лечились. Методом ультразвуковой диагностики (аппарат Divid 7 Demention. Фирма G. Electric) определяли ЛСК общей сонной артерии (ОСА), а также плечевой артерии (ПА). Исследовали до лечения и в течение 3, 6, 9 и 12 месяцев непрерывного лечения препаратами АГТ, а также АГТ в сочетании с анксиолитиками (Ах) — сибазон и антидепрессантами (Ад) — коаксил, избегая назначения трициклических Ад. По данным госпитальной шкалы «тревога–депрессия», а также «уровню депрессии» — у ВТ/Х и ВТ/С отмечена высокая тревожность без депрессивности, а у ВТ/Ф и ВТ/М — высокая тревожность в сочетании с легкой степенью депрессии. По заключению психоневролога Ах (сибазон) назначали ВТ/Х и ВТ/С, а Ад (коаксил) преимущественно ВТ/Ф и ВТ/М в дозировках, снижающих РТ на $12,5 \pm 0,5$ баллов. НТ-пациентам, лицам сенсомоторного профиля и водителям Ах и Ад не назначали. По ряду обстоятельств лечение сочеталось с нарушением режима труда, отдыха и питания (прием соленой пищи, спиртных напитков).

Результаты исследования. К психосоматическим особенностям (ПСС) отнесли высокую активность у Х и С, особенно ВТ симпатического отдела, а у Ф и М — парасимпатического. У первых выше была активность пучковой (кортизол), а у вторых — клубочковой (альдостерон) зоны коры надпочечников. В этой связи в схему АГТ для Х и С входили бета-адреноблокаторы (преимущественно метопролол)+гипотиазид (схема №1), а Ф и М ингибиторы АПФ (энап)+верошпирон (схема №2). Ранее было установлено, что содержание общего холестерина (ОХ), величина коэффициента атеросклероза (КА), толщина

комплекса «интима—медиа» (Т-КИМ) снижались, а диаметр артерий возрастал в последовательном ряду: М-Ф-С-Х. У ВТ содержание ОХ, величина КА и ТКИМ были выше, а диаметр артерий ниже, чем у НТ-лиц соответствующего темперамента. Нельзя исключить, что различия в диаметре артерий связаны с более выраженным развитием атеросклероза преимущественно у Ф и М, особенно ВТ-больных. До систематического лечения ЛСК в указанных артериях достоверно увеличивалась в том же последовательном ряду, что и ОХ, ТКИМ, а также КА: $X > C > \Phi > M$. Близкие различия получены в группах здоровых лиц. Оказалось, что у ВТ ЛСК в указанных артериях была выше, чем у НТ-пациентов соответствующего темперамента. Вместе с тем у ВТ (НТ)-пациентов на фоне более высокого содержания ОХ, величины Т-КИМ и КА, ЛСК была выше, нежели у ВТ (НТ)-здоровых лиц одноименного темперамента. В процессе систематического лечения препаратами АГТ наряду со снижением ТКИМ и содержания ОХ, а также увеличением диаметра артерий отмечалось достоверное снижение ЛСК у пациентов всех подгрупп. Однако в подгруппах Х и С, принимавших АГТ по схеме «Бета-блокатор+гипотиазид+Ах», и в подгруппах Ф и М, принимавших «ИАПФ+верошпирон+Ад», ЛСК в изучаемых артериях через 6 месяцев лечения была такой же, какой она была только через год лечения без коррекции психосоматических особенностей темперамента, снижения тревожности и депрессивности. Полученный эффект лечения сочетался с более ранним (на 6 месяцев) снижением содержания ОХ, величины КА и Т-КИМ, а также увеличением диаметра артерий конечностей. Кроме того, у принимавших АГТ по указанным схемам ЛСК через год лечения была практически такой же, как у здоровых ВТ (НТ)-ИТР одноименного темперамента. Особенно близкое выравнивание величин ЛСК с таковой у здоровых лиц отмечено у НТ-пациентов соответствующего темперамента. Но и через год лечения по указанным схемам терапии ЛСК снижалась в той же последовательности «темпераментов», что и до лечения: $M > \Phi > C > X$. Это можно трактовать как наличие более высокой ригидности стенки сосудов у Ф и М, особенно высокотревожных.

Заключение:

1. У лиц с выявленной АГ-II (без лечения) ЛСК снижалась в зависимости от темперамента в последовательном «темпераментальном» ряду: $M > \Phi > C > X$. Сдвиги сочетались с более высоким содержанием ОХ, величин КА и Т-КИМ, но с более низким диаметром исследуемых артерий у Ф и М по сравнению с Х и С. В этом ряду ЛСК у ВТ оказалась выше, чем у НТ-пациентов соответствующего темперамента. Такие же различия отмечены у здоровых ИТР в границах установленной нормы для данной возрастной группы. Последовательность снижения ЛСК не изменилась после лечения по схеме «АГТ» или по схемам АГТ №1 Х и С, и №2 для Ф и М-пациентов. Учитывая, что такая последовательность отмечена и у здоровых лиц, можно предположить, что различия в ЛСК генетически детерминированы и не изменяются под влиянием лечения.
2. Прием препаратов АГТ с учетом коррекции особенностей ППС по темпераменту, тревожности и депрессивности сочетался с более ранним (на 6 месяцев) и более выраженным снижением ЛСК, близкой к тако-

вой у здоровых ИТР одноименного темперамента и тревожности.

3. Определение вариаций ЛСК и полученный оптимальный эффект снижения стал возможен с учетом изучения индивидуальных психосоматических особенностей здоровых и больных лиц по темпераменту, тревожности (депрессивности). Нами продолжены исследования в области психосоматических особенностей пациентов с целью установления оптимальных схем лечения и профилактики осложнений АГ и ИБС.

СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК МИНИМИЗАЦИИ НЕМОТИВИРОВАННОЙ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ АПИКАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СЕРДЦА

Идов Э.М.¹, Молодых С.В.²,
Беляев О.В.¹, Петрова Н.Е.²

¹ ГОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия Росздрава, Екатеринбург;

² МУЗ Центральная городская больница №4, Нижний Тагил

Цель исследования: изучить влияние различных методик минимизации немотивированной правожелудочковой апикальной электростимуляции сердца (ЭС) на ряд клинических показателей у оперированных с имплантированными двухкамерными атриовентрикулярными электрокардиостимуляторами (ЭКС): долю вентрикулярных стимулов в зависимости от вида нарушения ритма, бремя пароксизмальной наджелудочковой тахикардии (НЖТА), субъективную оценку качества жизни.

Материал и методы. 116 больным симптомной брадикардией (62 женщинам, 54 мужчинам в возрасте от 31 до 84 лет, в среднем $62,8 \pm 2,6$ года) имплантировали двухкамерные ЭКС, оснащенные алгоритмами минимизации правожелудочковой стимуляции (АМПЖС). Показания для операции постоянной ЭС соответствовали классу I клинических рекомендаций ВНОА (2009). В зависимости от вида нарушения ритма оперированных с ЭКС разделили на две группы: в группу I включили 66 больных синдромом слабости синусового узла, в группу II – 50 пациентов с нарушениями предсердно-желудочковой проводимости: атриовентрикулярную (АВ) блокаду II ст. выявили у 32 (преходящую – у 27, стойкую – у 5), полную АВ-блокаду – у 18 (преходящую – у 13, стойкую – у 5). Выделенные группы были сопоставимы по полу, возрасту, основному заболеванию сердца оперированных, использованным вариантам АМПЖС. По способу функционирования АМПЖС все модели ЭКС условно разделили на два типа: к первому отнесли 101 ЭКС, оснащенный алгоритмами оптимизации АВ-интервала (ventricular refined pacing, AV interval hysteresis, search AV+), ко второму – 15 устройств с алгоритмом автоматического обратного переключения режима с однокамерного ААI/R на двухкамерный DDD/R (managed ventricular pacing).

Проведено рандомизированное перекрестное исследование, оценивающее у больных симптомной брадикардией результаты применения двух способов минимизации вентрикулярных стимулов: традиционного (фиксированная длинная [250 мс] величина АВ-интервала двухкамерного ЭКС) и нового (АМПЖС).

Посредством программатора при каждой методике

минимизации оценивали следующие параметры телеметрии ЭКС:

1. Долю правожелудочковой ЭС (в %), которую рассчитывали по формуле

$$[V_p / (V_p + V_s)] \cdot 100\%,$$

где V_p и V_s — соответственно, количество «стимулированных» и спонтанных желудочковых сокращений;

2. Бремя НЖТА (в %) оценивали по формуле

$$[As_{>180} / (As + Ap)] \cdot 100\%,$$

где As , $As_{>180}$ и Ap — соответственно, количество спонтанных суммарное, спонтанных с частотой более 180 в мин и «стимулированных» предсердных сокращений.

Субъективное ощущение оперированными качества жизни (КЖ) оценивали на визуальной аналоговой шкале. Полученные данные обработали статистически посредством программы Statistica. Результаты представлены в виде $M \pm m$. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Активация АМПЖС обеспечивала значительное (на 70,4%, $p < 0,001$) уменьшение количества вентрикулярных стимулов в общей группе оперированных в сравнении с периодом длинного АВ-интервала КС. Наиболее низкие величины доли правожелудочковой ЭС при активированном АМПЖС ($18,2 \pm 1,1\%$) выявили в I группе оперированных. Снижение доли вентрикулярных стимулов составило в I группе 74,6% ($p < 0,01$), во II — 60,8% ($p < 0,001$). При фиксированном длинном АВ-интервале ЭКС величину доли правожелудочковой ЭС менее 40% документировали в общей группе у 10 (8,6%) оперированных: в I группе — у 6 (9,1%), во II — у 4 (8%). Клинических случаев с долей менее 10% при этом варианте минимизации не выявили. При активированном АМПЖС величину доли правожелудочковых стимулов менее 40% выявили в общей группе у 87 (75%) оперированных: в I группе — у 54 (81,8%), во II — у 33 (66%). В этот же период рандомизированного исследования величину доли правожелудочковой ЭС, не превышающую 10%, документировали в общей группе пациентов у 31 (26,7%) пациентов: в I группе — у 22 (33,3%), во II — у 9 (18%). Оперированные с транзиторным характером АВ-блокады продемонстрировали более выраженное снижение доли вентрикулярной стимуляции при активированном АМПЖС, чем при альтернативном варианте минимизации. Так, при преходящей АВ-блокаде II ст. снижение количества вентрикулярных стимулов при включенном АМПЖС составило 85%, при транзиторной АВ-блокаде III ст. — 72,3% ($p < 0,001$). В свою очередь у больных со стойкой АВ-блокадой II ст. снижение доли правожелудочковой стимуляции было выражено меньше (на 49,8%), тогда как среди оперированных с постоянной АВ-блокадой III ст. количество вентрикулярных стимулов практически не изменилось (— 1,6%, $p > 0,05$).

При активированном АМПЖС выявлено в общей группе оперированных уменьшение средней величины бремени пароксизмальной НЖТА с $9,6 \pm 0,9\%$ до $2,1 \pm 0,2\%$ ($p < 0,01$). В I группе снижение составило 78,8% (в среднем с $10,4 \pm 1,2\%$ до $2,2 \pm 0,1\%$, $p < 0,01$), во II — 74,4% (в среднем с $7,8 \pm 0,8\%$ до $2,0 \pm 0,2\%$, $p < 0,05$).

Субъективная оценка оперированными качества жизни была выше в период активированного АМПЖС. Так,

в общей группе оценка КЖ при включенном алгоритме составила $81,1 \pm 0,9\%$, тогда как при длинном АВ-интервале ЭКС — $73,9 \pm 1,1\%$ (т.е. выше на 8,9%; $p < 0,05$). В группе I улучшение КЖ составило 9,9% (соответственно $84,1 \pm 1,2$ и $75,8 \pm 1,3\%$, $p < 0,05$), в группе II — 7,8% (соответственно $77,9 \pm 1,2$ и $71,8 \pm 1,2\%$, $p < 0,05$). Анализ субъективного выбора варианта минимизации немотивированной ПЖ стимуляции в общей группе оперированных показал, что временной интервал с запрограммированным АМПЖС субъективно выбрали 111 (95,7%) больных, тогда как другие 5 (4,3%) оперированных (все — со стойкой полной АВ блокадой) при активированном алгоритме минимизации ощущали «перебои» и «замирания в области сердца», периодическое головокружение. Осложнений, летальных исходов больных с имплантированными КС, оснащенными различными вариантами минимизации немотивированной ПЖ стимуляции, за период исследования не было.

Заключение. Применение имплантируемых двухкамерных КС с алгоритмами минимизации немотивированной правожелудочковой стимуляции у больных синдромом слабости синусового узла и транзиторной АВ-блокадой обеспечивало значительное снижение доли вентрикулярных стимулов, бремени пароксизмальной наджелудочковой тахикардии, а также субъективное улучшение качества жизни. Наибольшее (на 74,8%) снижение правожелудочковой стимуляции при активированном алгоритме минимизации кардиостимулятора выявили у оперированных с патологией синусового узла. При использовании алгоритмов минимизации в общей группе оперированных доля правожелудочковой стимуляции была снижена до величины менее 40% у 75% оперированных: у больных синдромом слабости синусового узла — в 81,8% случаев, АВ-блокадой — в 66%. У больных со стойкой АВ-блокадой III степени активация алгоритма минимизации вентрикулярных импульсов ЭКС является нецелесообразной. Необходимы дальнейшие исследования для оценки безопасности и дополнительных преимуществ имплантации двухкамерных ЭКС с алгоритмами минимизации немотивированной правожелудочковой стимуляции.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ «ШКОЛ ЗДОРОВЬЯ» ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Ипполитова Ю.А., Малишевский М.В.,

Потапов А.П., Шарипов В.А., Клевцова Т.В.

ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Росздрава

Современные программы ведения больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) предусматривают системное проведение профилактических мероприятий, направленных, в том числе на расширение информационного обеспечения пациентов, стимулирование их приверженности к лечению, оптимизацию обратной связи с ними, совершенствование жизненного стиля и улучшение социальной адаптации. Ранее было показано, что инновационные технологии проведения вторичной профилактики ХСН, удачным примером которых в нашей стране может служить программа ШАНС Общества Спе-

циалистов по Сердечной Недостаточности (ОССН), способны существенно улучшать результаты лечения больных с поздними стадиями этого заболевания.

Цель исследования: оценить эффективность проведения школ здоровья для пациентов с ХСН и выявить влияние гендерного фактора на их результативность в условиях первичного звена здравоохранения г. Тюмени.

Материал и методы. В исследование включено 417 пациентов с ХСН (294 женщины и 123 мужчины), которые состоят на диспансерном учете в лечебно-профилактических учреждениях г. Тюмени. В соответствие с задачами исследования все пациенты были рандомизированы на две группы: группу вмешательства составили 207 больных с ХСН (61 мужчина и 146 женщин), принявших участие в работе школ здоровья (ШЗ); контрольную группу составили 210 больных с ХСН (62 мужчины и 148 женщин) не участвовавших в работе ШЗ. Рандомизация больных ХСН в группы контроля и вмешательства была выполнена с помощью генератора псевдослучайных чисел, длительность наблюдения составила в среднем 12 месяцев. Для анализа использованы данные, полученные в начале и в конце периода наблюдений. В качестве первичной конечной точки наблюдения была выбрана госпитализация по поводу декомпенсации ХСН, вторичными конечными точками послужили динамика клинического состояния по шкале оценки клинического состояния (ШОКС) при ХСН в модификации В.Ю. Мареева (2009 г.), динамика результатов теста шестиминутной ходьбы (ТШХ), число визитов к врачу в соответствии с индивидуальными планами диспансерного наблюдения (ИПДН), число незапланированных визитов к врачу в связи с нарастанием симптоматики ХСН, случаи вызовов бригад станции скорой медицинской помощи (ССМП) в связи с декомпенсациями ХСН, динамика состояния процессов реполяризации миокарда по ЭКГ, случаи изменения параметров ЭхоКГ: размер левого предсердия (ЛП), диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ), толщину межжелудочковой перегородки (МЖП), толщину задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ), фракцию выброса левого желудочка по Teichholz (ФВ). Состояние диастолы левого желудочка (ЛЖ) оценивали по соотношению пиковой скорости раннего и предсердного транзитных диастолических потоков, времени раннего диастолического замедления транзитного потока, времени изоволюмического расслабления ЛЖ. Распределение участников исследования по полу, возрасту, структуре установленных патологических состояний, стадий и функциональных классов ХСН, лечению в сравниваемых группах до начала исследования статистически достоверно не различались.

В работе использована инновационная модель ШЗ для пациентов с ХСН, которая была разработана сотрудниками кафедры факультетской терапии ТюмГМА на основе рекомендаций программы ШАНС и внедрена на базах муниципальных поликлиник при активном содействии со стороны руководства первичного звена здравоохранения. Участие пациентов в ШЗ предусматривало терапевтическое обучение по 36-часовой программе, включившей в себя 24 часа теоретических и 12 часов практических занятий.

В качестве инноваций использованы неструктурированные телефонные контакты между сотрудниками кафедры и пациентами, дополнительные превентивные

консультации (ДПК), публикация и сопровождение специализированного интерактивного интернет-сайта по проблемам ХСН, формирование действующего актива из числа участников ШЗ во главе с общественным секретарем, а также дополнительная мотивация больных на обучение – бонусы в виде бесплатных кардиологических услуг систематически участвующим в работе ШЗ пациентам.

Результаты. Таким образом, обучение больных ХСН в школах здоровья в первичном звене муниципального здравоохранения с наблюдением в течение 12 месяцев показало, что в целом по всей группе ХСН эффективность такой работы низкая в отношении основного показателя – госпитализации из-за декомпенсации ХСН. Тем не менее, существующие гендерные различия в ХСН (из данных литературы у женщин – это более старший возраст, сохранная систолическая функция, неишемическая этиология ХСН и недостаточное использование стандартной терапии ХСН), нашли свое отражение в результатах нашего исследования – у женщин эффективность школ здоровья в отношении госпитализаций по поводу декомпенсации ХСН действительно низкая. В противоположность этому, у мужчин активная работа по обучению в школах здоровья ХСН сопровождается троекратным снижением потребности в госпитализации по поводу декомпенсации ХСН. Анализ ШОКС и ТШХ с учетом гендерного фактора показал, что в группе мужчин с ХСН школы здоровья привели к статистически достоверному улучшению и клинического состояния по ШОКС, и функционального статуса по ТШХ. У женщин из группы вмешательства динамики ШОКС и ТШХ не выявлено. У больных ХСН проведение школ здоровья приводит к достоверному снижению обращений на ССМП, в том числе снижаются необоснованные вызовы ССМП. Обращаемость в поликлинику больных с ХСН, участвующих в школах здоровья, практически не отличается от обращаемости в поликлинику больных контрольной группы. Исключение составляют внеплановые визиты мужчин, количество которых в группе вмешательства достоверно меньше. Обучение в школах здоровья в дополнении к стандартной терапии больных ХСН сопровождается улучшением процессов реполяризации (сегмент ST и зубец T) миокарда ЛЖ, осталась без изменений систолическая функция ЛЖ и гораздо реже ухудшалась диастолическая функция ЛЖ по данным ЭхоКГ.

Заключение:

1. Проведение ШЗ для пациентов с ХСН с использованием инновационных технологий достоверно не влияет на частоту достижения первичной конечной точки наблюдения – снижение госпитализаций по поводу декомпенсации ХСН – в сравниваемых группах, что обусловлено значительно худшими в целом результатами диспансерного наблюдения и лечения среди женщин.
2. Обнаружены достоверные различия между сравниваемыми группами в частоте достижения вторичных точек: достоверно снизилась потребность участников ШЗ в услугах скорой помощи, уменьшилось число внеплановых визитов к врачу по поводу декомпенсации ХСН (у мужчин) и улучшились клинико-функциональные показатели сердечно-сосудистой системы.
3. Выявлено существенное влияние гендерного факто-

ра на эффективность проведения ШЗ при ХСН, проявившееся в достоверно лучших результатах ШЗ среди мужчин по сравнению с женщинами.

ОТНОШЕНИЕ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ И ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ СРЕДИ УЧАСТНИКОВ МАССОВЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ АКЦИЙ

Кавешников В.С., Серебрякова В.Н., Машуков В.К., Трубачева И.А.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Неравенство на рабочем месте в настоящее время является активно обсуждаемой проблемой в контексте поиска эффективных подходов профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Данная концепция основана на существовании обратной связи между социально-экономической позицией человека и риском ССЗ. Преодоление информационно-образовательного барьера между различными социально-экономическими группами организованного населения рассматривается сегодня в качестве перспективной возможности по снижению риска ССЗ. Отношение к своему здоровью и обучающим технологиям (Школа Здоровья для пациентов с ишемической болезнью сердца) в организованных популяциях с различными типами занятости остается малоизученным вопросом.

Цель исследования: изучить отношение к своему здоровью и профилактическим технологиям в трех организованных популяциях с различными типами занятости: 1-я группа — индивидуальные предприниматели (n=139); 2-я группа — рабочие государственного муниципального предприятия (n=55) и 3-я группа — служащие коммерческой структуры (n=17).

Материал и методы. В рамках массовой профилактической акции «Всемирный День Здорового Сердца 2009» было проведено анонимное анкетирование, измерение индивидуальных параметров здоровья (рост, вес, частота сердечных сокращений, артериальное давление) и консультация кардиолога по желанию участника. Средний возраст участников исследования ($M \pm Std$): $40,07 \pm 12,97$; $47,84 \pm 11,29$ и $44,12 \pm 11,74$ лет ($p=0,001$, $p^{1-2}=0,001$) в 1, 2 и 3-й группе соответственно; доля мужчин в трех изучаемых группах — 17,5, 67,3 и 27,8% ($p<0,001$).

Результаты. Респонденты 1, 2 и 3-й исследуемой группы соответственно, отметили: положительную самооценку здоровья в 40,3, 52,7 и в 41,2% случаев ($p=0,28$); «медицина может предотвратить большинство заболеваний сердца» — 45,3, 42,6 и 47,1% ($p=0,93$); «профилактическая проверка здоровья полезна» — 98,6, 94,5 и 94,4% ($p=0,16$); «только мы сами должны заботиться о нашем здоровье» — 50,7, 36,4 и 35,3% ($p=0,13$); «мы и медицинская служба должны заботиться о нашем здоровье» — 46,4, 61,8 и 58,8% ($p=0,13$) в 1, 2 и 3-й группе соответственно; выразили намерение обучения в Школе Здоровья для пациентов с ишемической болезнью сердца — 47,9, 23,9 и 20% ($p=0,005$), соответственно. Коэффициент корреляции Спирмана между самооценкой здоровья и намерением обучения в Школе Здоровья для пациентов с ишемической болезнью сердца составил $(-0,27)$, $p<0,001$.

Выводы. Самооценка здоровья показала умеренную обратную ассоциацию с намерением обучения в Школе Здоровья для пациентов с ишемической болезнью сердца. Индивидуальные предприниматели — представители малого бизнеса (формирующийся средний класс в Российской Федерации) по данным нашего исследования проявили тенденцию к более ответственной позиции в отношении собственного здоровья по сравнению со служащими и рабочими. Профилактические образовательные технологии были более востребованы среди представителей занятости, потенциально обеспечивающей более высокий социально-экономический статус в условиях относительной независимости от глобального работодателя. Консолидированные усилия должны быть предприняты для повышения доступности для населения информационно-обучающих технологий в области профилактики ССЗ.

РИСК ОПЕРАЦИЙ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С Q-ОБРАЗУЮЩИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В СРОКИ ДО 60 СУТОК

Казачек Я.В., Иванов С.В., Малышенко Е.С., Зинец М.Г., Плотников Г.П., Сумин А.Н., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Цель исследования: оценка риска летального исхода при проведении операций коронарного шунтирования (КШ) у больных с Q-образующим инфарктом миокарда (ИМ) в сроки до 60 суток на основании прогностической шкалы EuroSCORE.

Материал и методы. Исследуемую группу составили 109 больных (85% мужчин и 15% женщин в возрасте от 34 до 73 лет), подвергшихся КШ в период 2006–2009 гг. Критерием включения в исследование был диагноз недавно перенесенного Q-образующего ИМ, подтвержденного данными ЭКГ и динамикой кардиоспецифических ферментов. В 60% случаев это был первичный, а в 40% — повторный ИМ. Большинство больных (72,5%) после данного события отмечали клинику постинфарктной стенокардии, у 6,4% — возник рецидив ИМ, у 5,5% — ИМ осложнился фибрилляцией желудочков, что потребовало выполнения электроимпульсной терапии, ещё у 22% — имелись нарушения ритма в виде пароксизмов желудочковой тахикардии, фибрилляции предсердий, преходящей а-в блокады или желудочковой экстрасистолы высокой градации, у 3,7% больных для стабилизации сердечной гемодинамики проводили внутриаортальную баллонную контрпульсацию, 8% больных выполнили коронарный тромболизис. В структуре сопутствующей патологии превалировала гипертоническая болезнь. Гемодинамически значимые окклюзионно-стенотические поражения внекардиальных артерий и сахарный диабет имели 15 и 11% больных, соответственно. Предоперационная глобальная фракция выброса из левого желудочка варьировала от 25 до 64% (в среднем $50,6 \pm 7,7$); причем у 48% больных она была ниже 50%. Известно, что немедленная реваскуляризация миокарда не признана приемлемой тактикой лечения больных с ИМ, если время от

момента появления симптомов превысило 12 часов, а симптомы ишемии миокарда или клинической нестабильности отсутствуют. Соответственно и немедленная коронарография у данной категории также не может считаться целесообразной. При поступлении в клинику 24,8% больных подверглись экстренному чрезкожному вмешательству (ЧКВ) на инфаркт-зависимой артерии. Но почти у трети из них в ближайшие сроки возникли тромботические осложнения либо ЧКВ было неуспешным. В целом, при коронарографии у 73% больных диагностировали значимое ($\geq 70\%$) поражение трёх и у 24% — двух магистральных венечных артерий, у 33% больных выявили поражение ствола ЛКА $\geq 50\%$. Средний срок от момента возникновения ИМ до выполнения КШ составил 5 недель ($34,8 \pm 13,4$ суток) и лишь у 5,5% больных ИМ с подъемом сегмента ST имел недельную давность. Необходимость КШ в настоящем исследовании была обусловлена: у больных с успешным ЧКВ инфаркт-зависимой артерии — наличием клинических симптомов постинфарктной стенокардии или ЭКГ-данными рецидивирующей ишемии миокарда; у больных без ЧКВ, либо его неуспехе КШ — наличием постинфарктной стенокардии, высоким риском повторного ИМ (или его рецидива) в ближайшем будущем, а также сочетанием перечисленных факторов. Следует отметить, что почти у всех оперированных больных, имело место гемодинамически значимое стенозирование ствола левой коронарной артерии (ЛКА) или многососудистое поражение магистральных венечных артерий. В большинстве случаев реваскуляризацию миокарда проводили в условиях искусственного кровообращения, однако у 16% больных использовали методику шунтирования «на работающем сердце», ещё у 8% — аналогичную методику, но в условиях вспомогательного параллельного кровообращения с целью дополнительной защиты миокарда. В целом индекс реваскуляризации миокарда составил 2,9. У 6,5% (7) больных КШ сочетали с другими реконструкциями — резекцией аневризмы левого желудочка (ЛЖ), протезированием митрального клапана, аннулопластикой трехстворчатого клапана, каротидной эндартэктомией.

Результаты. Общая послеоперационная летальность составила 2,75% (или 3 случая, причем у всех этих больных давность ИМ превысила 35 суток). Кроме того, у 21% больных имели место следующие не фатальные осложнения: синдром «низкого» сердечного выброса (7 случаев), почечная дисфункция (5 случаев), пароксизмы фибрилляции предсердий (6 случаев), периоперационные кровотечения (3 случая). В 1 случае возникла эмболия в корковые ветви с явлениями дизартрии, ещё в 1 — ишемия нижней конечности спастического генеза на фоне трансформальной баллонной контрпульсации. Известно, что больные с недавно перенесенным ИМ в отличие от пациентов с постинфарктным кардиосклерозом имеют больший риск неблагоприятного исхода после открытой хирургической реваскуляризации, что обусловлено наличием ишемии миокарда, гемодинамическими проблемами скомпрометированного ЛЖ, наличием жизнеугрожающих аритмий. В исследуемой группе аддитивный показатель факторов риска по прогностической шкале EuroSCORE составил 5,4 балла, логистический индекс (т.е. прогнозируемый риск возможной летальности) — 5,5%. Однако объективно госпитальная летальность после КШ составила 2,75, что вполне сопоставимо с данны-

ми литературы. Полагаем, что полученные результаты могут быть связаны с достаточным уровнем дооперационного обследования, позволяющим оценить риск такого «внепланового шунтирования», возможностями эндоваскулярных коронарных вмешательств, внедрением в кардиохирургическую практику реваскуляризирующих операций без пережатия аорты, а также использованием в периоперационном периоде у больных с Q-образующим ИМ внутриаортальной баллонной контрпульсации, «Присма»-технологий, применения инфузий «Левосимендан».

Выводы. Первый опыт выполнения операций КШ у больных с Q-образующим ИМ в сроки до 60 суток является положительным; Госпитальная летальность в данной группе больных составила 2,75%, что в 2 раза ниже логистического показателя Европейской системы прогнозирования операционной летальности в кардиохирургии (шкалы EuroSCORE).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У РАБОТНИКОВ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Калинина И.В.

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Росздрава, Барнаул

Цель исследования: оценить частоту составляющих МС среди работников локомотивных бригад по сравнению с лицами низкострессовых профессий для своевременного выявления и снижения факторов риска.

Материал и методы. В исследование были включены 299 мужчин работников железнодорожного транспорта, разделенные на две группы по уровню рабочего стресса. В основную группу были включены мужчины (185 человек) (средний возраст $42,1 \pm 8,8$ лет) — машинисты и помощники машинистов (вторая модель по Karasek). Группу сравнения составили мужчины (114 человек) — монтеры путей (средний возраст $40,7 \pm 8,7$ лет). Группы не различались по возрасту ($p > 0,05$). Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование с заполнением индивидуальной карты пациента, определение ИМТ (ИМТ = вес в кг/рост в m^2), ОТ (см), измерение АД. Лабораторные исследования включали исследование уровня глюкозы сыворотки крови, определение ОХС, ТГ ферментативными методами с помощью наборов реагентов фирмы «Human» (Германия) на биохимическом анализаторе «ЭПОЛЛ-20». ХСЛПВП определяли после осаждения ферментативным методом. Диагностика МС проводилась тремя методами: Международной Федерации диабета (IDF 2005), АТР (2001–2005), Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК 2009).

Для статистической обработки материала использовалась русскоязычная версия Statistica 6 для непараметрической статистики, результат считался статистически достоверным при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Пациенты обеих групп имели отягощенную наследственность в 27,5 и 23,7% случаев в группе машинистов и монтеров соответственно ($p > 0,05$). Дислипидемия (уровень общего ХС > 5 ммоль/л) встрети-

лась у 56,8 и 50,5% респондентов ($p>0,05$). В 1-й группе чаще, чем во 2-й было распространено курение (78,9 и 39,5% соответственно, $\chi^2=47,56$, $p<0,001$) и гипертоническая болезнь (77 и 32% соответственно, $\chi^2=57,61$, $p<0,001$). Гипертриглицеридемия более 1,7 ммоль/л была отмечена у 37,8% машинистов и 26,7% монтеров, низкий уровень ХС ЛПВП менее 1 ммоль/л встретился у 27,6% лиц 1-й группы и 25,0% в группе сравнения ($p>0,05$). Повышение уровня глюкозы плазмы более 5,6 ммоль/л выявлено у 20,0 и 4,4% ($\chi^2=7,32$, $p=0,0068$), более 6,1 ммоль/л — у 10,0 и 2,7% ($p>0,05$) пациентов в 1-й и 2-й группах соответственно. Превышение нормального уровня глюкозы среди работников локомотива связано с постпрандиальной гипергликемией.

В группе машинистов определялся достоверно более высокий уровень триглицеридов 1,42 (0,69; 2,76) и 1,3 (1,83; 3,83) ($U=3979,5$, $p<0,0001$), ХС ЛПНП 3,29 (2,23; 4,56) и 3,38 (2,16; 4,52) ($U=5765,5$, $p<0,0001$), ХС ЛПОНП 0,65 (0,31; 1,3) и 0,59 (0,28; 0,83) ($U=3605,5$, $p<0,0001$), ИА 3,43 (2,03; 5,8) и 3,2 (4,9; 6,46) ($U=4148,0$, $p<0,0001$), и низкий ХС ЛПВП 1,16 (0,85; 1,61) и 1,41 (0,97; 1,82) ($U=6919,0$, $p<0,0001$) в 1-й и 2-й группах соответственно.

У машинистов и их помощников достоверно чаще отмечались такие факторы риска, как повышенный уровень АД $\geq 130/85$ мм рт.ст. — 65,4 и 38,9% ($\chi^2=19,89$, $p=0,0000$), АД $\geq 140/90$ мм рт.ст. — 29,7 и 6,2% ($\chi^2=20,62$, $p=0,0000$) и АО ≥ 94 см — 62,9 и 41,3% ($\chi^2=6,20$, $p=0,0128$), ОТ > 102 см — 35,7 и 19,0% ($\chi^2=4,59$, $p=0,0322$) в 1-й и 2-й группах соответственно. У работников локомотива реже определяется нормальное и высокое нормальное АД — 10,3 и 35,9% ($\chi^2=29,03$, $p=0,00001$), 8,1 и 16,7% ($\chi^2=5,13$, $p=0,0236$), в 2,2 раза чаще регистрируется АГ ($\chi^2=48,50$, $p=0,00001$), чем у монтеров.

Согласно последним рекомендациям ВНОК (2009), самым распространенным компонентом МС в 1-й группе стал повышенный уровень ХС ЛПНП > 3 ммоль/л (62,2%). АО занимало второе место (54,3%). АГ определялась у 48,6% человек. По классификации IDF: АГ, АО, гипертриглицеридемия 65,4, 62,9 и 37,8% соответственно. По критериям АТР лидирует АГ (65,4%), затем следуют гипертриглицеридемия (37,8%) и АО (35,7%). Подобные результаты получены по классификации КРЭ 65,4, 37,8, 35,7% и ESN 48,6, 37,8, 35,7% соответственно. Классификация ВНОК с 2009 г. ужесточила требования к уровню АД, в результате увеличилась частота этого компонента среди машинистов на 18,9% ($\chi^2=13,89$; $p=0,0002$).

В группе монтеров по критериям IDF АО встретилось в 41,3%, затем АГ 38,9% и гипертриглицеридемия 26,7% случаев. Согласно рекомендациям ВНОК, повышенный уровень ХС ЛПНП занимает 63,3%, АО 39,7%, снижение ХС ЛПВП — 25,0%. Критерии КРЭ и АТР: АГ — 38,9%, потом гипертриглицеридемия — 26,7% и снижение ХС ЛПВП в 25,0% соответственно. Европейские рекомендации 2007 г.: гипертриглицеридемия — 26,7%, АО — 19,0% и АГ — 8,8%.

Таким образом, у лиц с высоким уровнем стресса на рабочем месте первые позиции чаще занимает АД, тогда как в группе сравнения нет четкого преимущества какого-либо компонента МС.

Был проведен анализ встречаемости различных комбинаций компонентов МС, включая АО и АГ (критерии IDF, ВНОК). При этом в 1-й группе чаще встречалось сочетание АО и АГ — 50,0 и 33,3% ($\chi^2=3,78$, $p=0,0519$),

АГ+АО+ повышение ТГ — 21,7 и 11,1% ($\chi^2=4,45$, $p=0,0350$), АГ+АО+ снижение ХС ЛПВП — 20,0 и 12,7% ($\chi^2=4,12$, $p=0,0425$) в 1-й и 2-й группах соответственно. Сочетание АО и АГ с повышением ХС ЛПНП 24,3 и 20,6% в группах достоверно не различалось ($p>0,05$), а с повышенным уровнем глюкозы составило 7,1% среди машинистов.

По критериям IDF (2005), МС диагностирован у 30,0% работников локомотива и 14,3% ($\chi^2=5,09$, $p=0,0241$) работников группы пути, по АТР (2001–2005) — 28,6 и 12,7% соответственно ($\chi^2=5,42$, $p=0,0199$), по рекомендациям ВНОК (2009) — 41,4 и 27,0% ($\chi^2=3,06$, $p=0,0804$) соответственно, т.е. в 1-й группе МС регистрируется в 2,1 и 2,6 раз чаще по критериям IDF и АТР соответственно. Такие пациенты требуют особого внимания, так как имеют высокий и очень высокий риск развития ССО как по «Фремингемской модели», так и по системе SCORE. При этом возраст работников с МС достоверно не различался ($p>0,05$) и составил по критериям IDF (2005) был 42 (28,5; 52) и 40 (24; 51), АТР 44 (32; 52) и 38,5 (24; 47), ВНОК 41 (28; 52) и 42 (29; 51) лет соответственно. Согласно критериям экспертов ВНОК распространенность МС несколько выше, чем по критериям IDF и АТР ($p>0,05$).

У лиц 1-й группы без МС каждый пятый имел нормальное высокое АД или АГ (18,5%, из них АГ 4,3%) по классификации ВНОК и каждый третий по — IDF и АТР (30–32%).

Выводы. В группе лиц стрессовых профессия достоверно чаще встречался такой компонент МС как АГ по сравнению с монтерами. Среди машинистов выше уровень гипертриглицеридемии, ХС ЛПНП и ниже ХС ЛПВП, чаще отмечалось их сочетание с АГ и АО. Использование классификации экспертов ВНОК (2009) увеличивает выявляемость метаболического синдрома по сравнению с IDF и АТР. Использование АО в качестве обязательного критерия МС может приводить к недооценке сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с нормальным высоким АД и АГ.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИКСОМ СЕРДЦА

Караськов А.М., Железнов С.И., МIRONENKO С.П., ГЛОВА Н.И., Пивкин А.Н.

ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель исследования: оценить эффективность хирургического лечения больных с миксомами сердца.

Материал и методы. За период 1995–2009 гг. в НИИ ПК им. акад. Е.Н. Мешалкина прооперировано 87 пациентов, из них мужчин было 29 (33,3%), женщин 58 (66,7%). Средний возраст составил $50,6 \pm 9,1$ лет. Во всех случаях морфологическим субстратом являлась миксома (гемангиоперицитомы). У 74 (86%) пациентов опухоль локализовалась в левом предсердии исходя из овальной ямки МПП, при этом у 1 (1,16%) из них, площадка прикрепления захватывала основание передней створки МК, у 7 (8,14%) — в правом предсердии, у 3 (3,44%) миксома исходила из левого желудочка, и у 2 (2,33%) пациентов опухоль располагалась в выходном отделе правого желудочка. Эхокардиографические признаки обструкции мит-

рального клапана наблюдались в 52 (59,77%) случаях, митральная недостаточность диагностирована у 52 (59,77%) пациентов, из них у 2 (2,33%) – выраженная, и у 2 (2,33%) – умеренная по объему. На фоне легочной гипертензии вторичная трикуспидальная недостаточность верифицирована у 32 (36,78%) пациентов, при этом у 3 (3,45%) отмечена выраженная, у 7 (8,05%) – умеренная по объему струя регургитации. Большинство пациентов были отнесены к II–III ФК по NYHA, что составило 57 (66%) пациентов. Эмболический синдром в анамнезе наблюдался у 8 (9,2%) пациентов. В 17 (19,54%) случаях наряду с удалением опухоли выполнена реконструктивная коррекция несостоятельности митрального клапана (у 8 – аннулопластика МК опорным кольцом, у 8 – шовная аннулопластика). Аннулопластика трикуспидального клапана выполнялась у 24 (27,6%) пациентов, из них у 21 по Де Вега, у 2 опорным кольцом «МедИнж».

Результаты. Госпитальная летальность составила 2,3% (2 пациента). Причиной смерти явилась прогрессирующая сердечная недостаточность вследствие периперационного инфаркта миокарда левого желудочка, во втором случае в результате распространённых гнойно-воспалительных изменений лёгких. У 10 (11,5%) пациентов послеоперационный период протекал с нарушениями ритма сердца по типу пароксизмальной формы мерцательной аритмии, у 2 (4,3%) пациентов потребовалось проведение временной ЭКС. В отдаленные сроки наблюдения обследовано 38 (43,7% от выписанных) пациентов, во всех случаях отмечено отсутствие рецидивов опухоли.

Выводы. Наиболее частой локализацией миксом остаются левые отделы сердца, где площадкой прикрепления, как правило, является область овальной ямки. Своевременное хирургическое лечение, заключающееся в радикальном иссечении площадки прикрепления и опухоли как таковой, позволяет выполнить реконструктивные вмешательства на вовлеченных атриовентрикулярных клапанах, и свести госпитальную летальность к минимуму.

ВЛИЯНИЕ АДАПТОЛА НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ РАННЕЙ ПОСТИНФАРКТНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Карибаев К.Р., Адамкалиева А.А.

Государственный медицинский университет, Семей, Казахстан

Цель: изучение качества жизни у больных перенесших инфаркт миокарда, осложненного ранней постинфарктной стенокардией.

Материал и методы. В основную группу вошли 45 больных острым инфарктом миокарда, осложненного ранней постинфарктной стенокардией. Контрольную составили 20 человек, без проявлений ИБС. Оценивалось влияние антиангинальной терапии на качество жизни больных по общепринятой методике с применением русскоязычной версии опросника SF-36. Сравнение, как и по всем оценивавшимся параметрам, было проведено между подгруппами пациентов, получавших монотерапию нитратами и комбинированную антиангинальную терапию с включением бета-адреноблокатора. Кроме этого, нами было проведено исследование показателей пос-

леднего в сравнении групп и дополнительного применения препарата адаптол.

Результаты. Высокодостоверные различия с контрольной группой были выявлены практически по всем шкалам опросника в подгруппе нитратов. В наибольшей степени различались с показателями контрольной группы: величина «социальный статус» (на 67,1%, $p<0,01$); «ролевое функционирование» (на 64,1%, $p<0,01$); «физическая активность» (62,0%, $p<0,01$). Кроме того, по половине шкал имелись различия между подгруппами обследованных больных. При применении бета-адреноблокатора достоверное превышение было выявлено по шкалам: «физическая активность» (на 20,6%, $p<0,05$); «ролевое функционирование» (27,4%, $p<0,05$); «общее здоровье» (на 17,6%, $p<0,05$); «социальная активность» (на 19,0%, $p<0,05$) и в наибольшей степени – 38,8% – «социальный статус» ($p<0,05$). Сравнение, как и по всем оценивавшимся параметрам, было проведено между подгруппами пациентов, получавших монотерапию нитратами и комбинированную антиангинальную терапию с включением бета-адреноблокатора. Высокодостоверные различия с контрольной группой были выявлены практически по всем шкалам опросника в подгруппе нитратов. В наибольшей степени различались с показателями контрольной группы: величина «социальный статус» (на 67,1%, $p<0,01$); «ролевое функционирование» (на 64,1%, $p<0,01$); «физическая активность» (62,0%, $p<0,01$). Кроме того, по половине шкал имелись различия между подгруппами обследованных больных. При применении бета-адреноблокатора достоверное превышение было выявлено по шкалам: «физическая активность» (на 20,6%, $p<0,05$); «ролевое функционирование» (27,4%, $p<0,05$); «общее здоровье» (на 17,6%, $p<0,05$); «социальная активность» (на 19,0%, $p<0,05$) и в наибольшей степени – 38,8% – «социальный статус» ($p<0,05$). При анализе данных о качестве жизни больных, перенесших инфаркт миокарда с ранней постинфарктной стенокардией, было выявлено, что применение адаптола также способствовало повышению исследованных показателей по всем шкалам SF-36. В том числе, различия с контролем по шкале «физическая активность» в группе сравнения достигали 54,1%, а при применении адаптола – 46,5% ($p<0,01$ в обоих случаях). По величине «ролевое функционирование» аналогичные различия составили 54,4 и 45,9% соответственно, причем по данной шкале различия между группами больных были достоверными (на 17,6%, $p<0,05$). В достоверно меньшей степени снижалась величина среднего показателя по шкале «ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием», различия по которой с контролем у больных группы сравнения составили 18,3%, а в группе применения адаптола – только 6,0%. Различия между группами составили 15,1% ($p<0,05$).

Заключение. У больных ИБС, особенно с острыми ее формами, существуют серьезные проблемы психологического характера. Степень тяжести сердечно-сосудистых заболеваний предполагает различной степени выраженности проявления симптомов. К таковым относятся одышка, болевой синдром, слабость, к другой группе имеет отношение определение объективных показателей. Тесно связанная с этими проявлениями изменения социального статуса играют важнейшую роль в определении качества жизни самим больным.

Анализ полученных результатов показал наличие во

всех группах обследованных больных относительное повышение качества жизни при применении комбинированной антиангинальной терапии. Особенно значительные различия при этом были получены по «профильным» в отношении ИБС шкалам опросника SF-36 («телесная боль», «физическая активность», «ролевое функционирование»), а также «социальный статус», характеризующего степень изменения самочувствия и ощущения здоровья по отношению к предшествующему периоду. При применении адаптола, произошло существенное улучшение показателей качества жизни. Таким образом, использование адаптола в лечении больных нестабильной стенокардией способствовало значительному повышению качества жизни больных всех групп, в особенности — перенесших эпизоды нестабильной стенокардии и инфаркт миокарда с РПИС. Полученные данные могут являться основанием для дифференцированного применения адаптола в лечении больных нестабильной стенокардией.

ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНЫХ АРТЕРИЙ

Карпенко А.А., Чернявский А.М., Старосоцкая М.В., Чернявский М.А., Альсов С.А.
ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель исследования: оценить возможности хирургического лечения больных с острой тромбоэмболией легочных артерий (ТЭЛА).

Материал и методы. За период с 2008 по 2010 гг. в клинике наблюдалось 62 пациента с острой ТЭЛА. Средний возраст больных $57,6 \pm 1,9$ лет. Время от возникновения клинических симптомов до поступления составило 12 ± 2 дня. Причиной ТЭЛА у 54 больных (84%) был тромбоз глубоких вен нижних конечностей. При поступлении в клинику всем пациентам выполнялась ангиопульмонография (АПГ). Индекс Миллера (ИМ) составил $26 \pm 0,6$ баллов. Среднее инвазивное систолическое давление $52 \pm 3,4$ мм рт.ст. После проведения АПГ у 57 (92%) пациентов выполнялась катетерная фрагментация тромбозов, которая в 56 случаях (90%) дополнялась селективным тромболлизом (внутритромбальным введением пуrolазы 2–4 млн ЕД-40 больным, актилизе — 16 пациентам). У 54 (87%) пациентов с тромбозом глубоких вен была выполнена имплантация кава-фильтра. У 44 больных (72%) для оценки эффективности и определения дальнейшей тактики через 3–5 дней выполнена контрольная АПГ.

Оперировано девять больных. Пяти из них, после выполнения АПГ, учитывая тяжесть состояния и прогрессирующую правожелудочковую недостаточность, по жизненным показаниям выполнена тромбэмбоlectомия из ветвей ЛА. У одного пациента, учитывая тромбоз правых отделов сердца по данным эхокардиографии, высокий риск эмболии в легочные артерии во время катетерной фрагментации, выполнено открытое оперативное вмешательство. Диагноз ТЭЛА при этом установлен при помощи МСКТ ангиографии легочных артерий. У 4 других больных при неэффективности катетерной фрагментации и селективного тромболлиза оперативное вмешатель-

ство выполнено через 48–72 часов. Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения, краниocereбральной гипотермии и циркуляторного ареста при температуре 16 С.

Результаты. При оценке результатов катетерной фрагментации и селективного тромболлиза у 41 (73%) больных наблюдалась существенная положительная динамика, т.е. восстановление проходимости легочного русла, клиническое улучшение состояния. У 12 (21%) в результате тромболитической терапии и катетерной фрагментации эмболов, отмечен частичный лизис тромбов со снижением давления в легочной артерии (ЛА). Среднее систолическое давление в ЛА снизилось до $36 \pm 3,3$ мм рт.ст, ИМ снизился до $17 \pm 1,6$ баллов. Учитывая клиническое улучшение состояния, стабилизацию гемодинамики, пациенты оставлены для динамического наблюдения в клинике.

Зарегистрировано пять случаев госпитальной летальности. Три из них после операции тромбэмбоlectомии из ветвей ЛА и два случая после катетерной фрагментации и внутритромбального тромболлиза актилизе. У остальных пациентов послеоперационный период протекал без осложнений.

Выводы. В лечении острой ТЭЛА отмечена высокая эффективность катетерной фрагментации в сочетании с тромболлизом. Операция тромбэмбоlectомии из ветвей ЛА, также показала свою высокую эффективность, однако, сопряжена с высоким риском летальности, из-за крайне тяжелого состояния больных. Тромбоз правых отделов сердца является показанием к открытому оперативному вмешательству, при этом диагностика ТЭЛА должна проводиться при помощи МСКТ ангиографии легочных артерий.

ПАЦИЕНТ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА: ФОКУС НА РАМИПРИЛ

Каскаева Д.С.¹, Гарганеева Н.П.², Петрова М.М.¹, Ляшенко А.А.¹

¹ ГОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого;

² ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, Томск

Цель: оценить влияние ингибитора ангиотензин-превращающегося фермента (АПФ) рамиприла на снижение сердечно-сосудистого риска.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели в исследование было включено 45 пациентов, которые в течение 6 месяцев принимали ингибитор АПФ рамиприл (хартил) в дозе 5–10 мг/сут. Выбор назначения ингибиторов АПФ, в частности рамиприла, обосновывается его способностью снижать вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений при высоком риске (ВНОК, 2008).

Критерии включения больных в исследование:

- Артериальная гипертония I–III стадии, 1–3-й степени по уровню офисного артериального давления в сочетании с тремя и более факторами риска сердечно-сосудистых осложнений.

- Артериальная гипертензия в сочетании с дислипидемией (ДЛП) при (ОХС > 5,0 ммоль/л; ХС ЛПНП > 3,0 ммоль/л; ХС ЛПВП < 1,0 ммоль/л; ТГ > 1,7 ммоль/л).
 - Артериальная гипертензия в сочетании с метаболическими нарушениями жирового и углеводного обмена (ЦО или АО ожирение, гликемия натощак, нарушение толерантности к глюкозе или сахарный диабет 2-го типа).
 - Вторичная (симптоматическая) гиперурикемия (ГУ).
 - ЭхоКГ признаки ГЛЖ.
- Критериями исключения являлись:
- возраст больных старше 61 года;
 - симптоматические АГ, жизнеугрожающие нарушения ритма;
 - инфаркт миокарда (острый период);
 - сопутствующие заболевания внутренних органов в стадии обострения или декомпенсации;
 - острый период нарушения мозгового кровообращения;
 - прогрессирование хронической сердечной недостаточности (ФК III–IV по NYHA) и хронической почечной недостаточности;
 - сахарный диабет 1-го и 2-го типа (инсулинопотребный в стадии декомпенсации).

Исключением являлись непереносимость и противопоказания к приему ингибиторов АПФ.

Оценка общего (суммарного) сердечно-сосудистого риска вероятности развития осложнений в течение ближайших 10 лет была проведена с использованием Фремингемской шкалы (Framingham Scale) всем пациентам до начала лечения. Общий балл по всем этапам был переведен в риск за 10 лет.

Результаты. Средний возраст пациентов составил $49,62 \pm 1,06$ лет. Продолжительность АГ составила от 1 года до 12 лет. Больных с впервые установленным диагнозом АГ не было. Средний уровень систолического артериального давления (САД) у пациентов до лечения составил $162,77 \pm 1,84$ мм рт.ст., а диастолического артериального давления (ДАД) $95,62 \pm 0,59$ мм рт.ст. Учитывались факторы риска (ФР), их количество и сочетаемость, возраст больного, уровень АД, курение, гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ), поражение органов мишеней (ПОМ), сахарный диабет (СД), ассоциированные клинические состояния (АКС), соответствующие стратификации ССО по степени риска – высокому (риск 3) и очень высокому (риск 4). В группе пациентов, рандомизированной на прием хартила, средний суммарный риск составил 22%.

Через 24 недели проспективного наблюдения уровень АД имел следующие значения. У больных, принимающих хартил, наблюдалось снижение САД со $162,77 \pm 1,84$ до $136 \pm 1,18$ мм рт.ст.; ДАД с $95,62 \pm 0,59$ до $84,23 \pm 1,12$ мм рт.ст. ($p < 0,05$). Отмечена клиническая эффективность используемого ингибитора АПФ.

Через 24 недели проспективного наблюдения была проведена повторная оценка риска сердечно-сосудистых осложнений по Фремингемской шкале. У пациентов, получавших антигипертензивную терапию хартилом, риск развития ССО снизился с 22 до 13% (на 9%). Таким образом, адекватное лечение АГ, а именно нормализация артериального давления, снижает риск сердечно-сосудистых катастроф от 2 до 9%.

Выводы:

1. Ингибитор АПФ хартил осуществлял сопоставимый гипотензивный эффект.
2. Результаты проспективного наблюдения свидетельствовали о высокой клинической эффективности и метаболической нейтральности используемого антигипертензивного препарата.
3. Нормализация уровня артериального давления позволила снизить риск сердечно-сосудистых катастроф до 9% в группе больных с высоким и очень высоким риском.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ОСТЕОНЕКТИНА В КРОВИ И ЕГО СВЯЗЬ С НЕКОТОРЫМИ БИОМАРКЕРАМИ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Каштанова Е.В.¹, Рагино Ю.И.¹,
Чернявский А.М.², Полонская Я.В.¹,
Иванов М.В.¹, Еременко Н.В.¹, Цымбал С.Ю.²

¹ Учреждение РАМН НИИ терапии СО РАМН, Новосибирск;

² ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель исследования: изучение содержания в крови белков-маркеров стволовых клеток – CD34 и остеоонектина – у мужчин с коронарным атеросклерозом, а также их связи с некоторыми биомаркерами атеросклероза.

Материал и методы. В исследование было включено 80 мужчин 42–72 лет. Основную группу составили 40 пациентов с верифицированным коронарным атеросклерозом, без острого коронарного синдрома со стабильной стенокардией напряжения II–IV ФК. Контрольную по полу и возрасту группу составили 40 мужчин без ИБС согласно данным клинико-функциональных исследований.

У всех мужчин однократно забирали кровь из локтевой вены утром натощак через 12 ч после приема пищи. Показатели липидного профиля, глюкозы сыворотки крови измеряли энзиматическими методами. Показатели активности процессов ПОЛ, такие как исходный уровень продуктов ПОЛ в выделенных из крови ЛПНП (по концентрации конечного продукта окисления липидов – МДА) и резистентность ЛПНП к окислению определяли флюориметрическими методами. Методами иммуноферментного анализа определяли в сыворотке крови уровни с-пептида, высокочувствительно С-реактивного протеина, ФНО-альфа, ИЛ-1-бета, ИЛ-6, ИЛ-8.

Измерение содержания белков CD34 и остеоонектина в сыворотке крови проводили с использованием протомной технологии «PureProteome Protein A and Protein G Magnetic Beads». Использовали прямой способ биоманитного сепарирования белков с магнитными микросферами Protein A and Protein G Magnetic Beads и магнитным сепаратором Magna GriPTM Rack.

Количественную оценку выделенных белков (CD34 и остеоонектина) в супернатантах проводили методом электрофореза в 6% полиакриламидном геле. Денситометрия гелей осуществлялась с использованием трансиллюминаторной системы «GelDoc».

Результаты. Концентрация остеоонектина у мужчин с

коронарным атеросклерозом была выше в 2,62 раза в сравнении с мужчинами контрольной группы. Концентрация же CD34 у них оказалась наоборот ниже в 1,26 раза, чем у лиц контрольной группы без ИБС.

У всех 80 мужчин, включенных в исследование, в сыворотке крови были определены также уровни некоторых ключевых липидных (общий ХС, ЛПВП-ХС, ЛПНП-ХС, ТГ), воспалительных (всСРП, ФНО-альфа, ИЛ-1-бета, ИЛ-6, ИЛ-8), окислительных (уровень продуктов ПОЛ в ЛПНП и резистентность ЛПНП к окислению) и метаболических (с-пептид, глюкоза) биомаркеров атеросклероза. Корреляционный анализ выявил следующие значимые корреляционные связи: прямые — между содержанием остеоонектина и уровнями в крови ТГ, глюкозы, с-пептида, ФНО-альфа, ИЛ-6, ИЛ-8, а также уровнем продуктов ПОЛ в ЛПНП, и обратные — между содержанием остеоонектина и уровнем в крови ЛПВП-ХС и резистентностью ЛПНП к окислению.

Заключение. На основании полученных данных можно заключить, что остеоонектин как маркер стромальных стволовых клеток с остеогенной потенцией, вероятно, играет важную роль в атерогенезе и может являться одним из новых биомаркеров СА и кальциноза коронарных артерий.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ №09-04-00374.

ОТНОШЕНИЕ К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МУЖЧИН 25–64 ЛЕТ ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Каюмова М.М., Гафаров В.В.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»;
Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН

Цель: изучение отношения к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в открытой мужской популяции 25–64 лет.

Материал и методы. В рамках кардиологического скрининга было проведено исследование с использованием стандартной анкеты пси-МОНИКА. Из избирательных списков граждан одного из административных округов г. Тюмени была сформирована репрезентативная выборка среди лиц мужского пола в количестве 1000 человек, по 200 человек в каждой из четырех десятилетий жизни (25–34, 35–44, 45–54, 55–64 лет). Отклик на кардиологический скрининг составил 85,2% — 852 участника. Использовался сплошной опросный метод путём самозаполнения анкеты. Респондентам были заданы следующие вопросы:

- «Считаете ли Вы, что здоровый человек Вашего возраста может заболеть серьёзной болезнью в течение 5–10 лет?»;
- «Как Вы думаете, может ли здоровый человек Вашего возраста избежать некоторых серьёзных заболеваний, если заранее принял бы предупредительные меры?»;
- «Верите ли Вы, что современная медицина может предупредить болезни сердца?».

Вопросы сопровождался перечнем фиксированных

ответов. Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS, версия 7.

Результаты исследования. 97,4% населения отмечает очень большую вероятность заболеть серьёзным заболеванием в течение 5–10 лет. В то же время достаточно высок оптимистический настрой населения о возможностях профилактики серьёзных заболеваний, если принять предупредительные меры. По отношению к предупреждению или лечению ССЗ 54,1% мужчин верит, что современная медицина может предупредить большинство болезней сердца, и 38,5% населения отмечает, что успех или неуспех предупреждения или лечения будет зависеть от того, какое это заболевание. В возрастных группах у мужчин не выявлено достоверных различий в их мнении о возможности заболеть серьёзным заболеванием в течение 5–10 лет или избежать серьёзных заболеваний, или принять предупредительные меры.

Заключение. Таким образом, в открытой мужской сибирской популяции независимо от возраста выявлена низкая самооценка состояния своего здоровья и в то же время — достаточно высокая готовность к участию в профилактических мероприятиях.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ И ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕРКАНИДИПИНА И АМЛОДИПИНА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Кеворков А.Г., Елисеева М.Р., Машарипов Ш.М.

Республиканский специализированный Центр кардиологии, Ташкент, Узбекистан

Антагонисты кальция (АК) в настоящее время являются одной из самых часто прописываемых групп лекарственных препаратов для лечения артериальной гипертензии (АГ), что во многом связано с их высокой антигипертензивной эффективностью, метаболической нейтральностью и хорошей переносимостью. Новые АК разработанные в настоящее время, сохраняя высокую гипотензивную эффективность этого класса, имеют лучший профиль переносимости. Лерканидипин — новый вазоселективный дигидропиридиновый АК 3-го поколения. Благодаря своей высокой липофильности, связанной со способностью накапливаться в липидном слое клеточной мембраны, лерканидипин имеет медленное начало и очень длительный период действия по сравнению с другими препаратами этого класса. Липофильность лерканидипина и особенности его фармакокинетики обеспечивают длительный эффект блокады кальциевых каналов при относительно недолгом периоде циркуляции препарата в крови.

Цель: сравнительная оценка антигипертензивной и эндотелиопротективной эффективности Лерканидипина и Амлодипина в процессе 12-недельной терапии, а также их влияние на липидный профиль крови у больных АГ.

Материал и методы. Обследовано 80 мужчин узбекской национальности, страдающих артериальной гипертензией I–II степени (ВОЗ, 2003). Средний возраст обследованных составил $44,97 \pm 9,5$ лет. Всем пациентам проводилось офисное измерение артериального давления, определение липидов сыворотки крови, а также оценка функционального состояния эндотелия исходно, а также

после 12 недель терапии. Оценка функции эндотелия проводилась по методике Celermajer D. et al. (1992). С помощью «манжеточной пробы» определяли эндотелийзависимую вазодилатацию (ЭЗВД) плечевой артерии по приросту диаметра в процентах (ДД%) по отношению к исходному диаметру, оценивавшемуся в покое. Уровень ЭЗВД оценивали как нормальный при $ДД > 10\%$. Толщину комплекса интима-медия (КИМ) каротидных артерий оценивали методом дуплексного сканирования. При определении уровня липидов в сыворотке крови оценивали уровень общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП). Уровень холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) рассчитывался по формуле Friedewald. Оценка указанных параметров липидного спектра производилась согласно АТР III (2004). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программ Microsoft Office Excel 2007 и Statistica 6.0. Оценивалось соответствие данных нормальному закону распределения. Определяли: выборочное среднее арифметическое $\bar{X}$; выборочное среднее квадратичное (стандартное) отклонение — SD. Результаты представлены в виде $\bar{X} \pm SD$.

Результаты. После проведения исходного обследования, все пациенты методом случайной выборки были разделены на 2 группы. Обе группы по исходным параметрам достоверно не отличались. 1 группе ($n=40$) пациентов назначался лерканидипин (Леркамен®, Berlin Chemie AG) в исходной дозе 10 мг/сут. 2 группа пациентов получала амлодипин (Норваск®, Pfizer Inc.) в исходной дозе 5–10 мг/сут. Оба препарата назначались в виде монотерапии в утренний прием. Дозы препаратов впоследствии титровалась каждые 2 недели с целью достижения целевых уровней АД или снижения АДср на 10% и более, при этом максимальная доза лерканидипина не превышала 20 мг в сутки, а амлодипина — 10 мг/сут. К концу 12-недельного периода наблюдения доза лерканидипина составила $16,00 \pm 4,27$ мг/сут, а амлодипина — $8,75 \pm 2,22$ мг/сут. В 1 группе пациентов 12-недельная монотерапия лерканидипином характеризовалась хорошей переносимостью и приверженностью пациентов к лечению. Ни у одного из пациентов не было зарегистрировано побочных эффектов, потребовавших отмены препарата. Дозы принимаемого лерканидипина распределились следующим образом: 5 мг принимали 2 человека (5,0%), 10 мг — 5 человек (12,5%), 15 мг — 16 человек (40%) и 20 мг — 17 человек (42,5%). Терапия амлодипином во 2-й группе, в целом также хорошо переносилась пациентами, однако у 1 пациента (2,5%) на фоне лечения отмечались лодыжечные отеки. Дозы принимаемого амлодипина распределились следующим образом: 5 мг принимали 10 человек (25,0%), 10 мг — 30 человек (75,0%). В процессе терапии отмечена сопоставимая динамика САД ($-15,81\%$ vs $-15,91\%$) и ДАД ($-14,83\%$ vs $-13,64\%$) в обеих группах терапии. Показатели ЧСС в обоих случаях без достоверной динамики. Прирост ЭЗВД на фоне терапии лерканидипином составил от 3,74% до 8,69%, а в группе амлодипина — от 4,00% до 8,94%, причем в группе пациентов, принимавших лерканидипин, прирост ЭЗВД достиг в среднем 266,5 против 65,8% — в группе амлодипина ($p < 0,05$). Также отмечалась достоверная положительная динамика КИМ сонной артерии на 1,43% ($p = 0,01$) в 1-й группе терапии. Во 2-й группе пациентов снижение данного показателя так-

же имело положительную тенденцию (0,22%), но не носило достоверного характера. Динамика показателей липидного спектра характеризовалась достоверным снижением уровня ОХС на 3,72% ($p = 0,048$) и ХС ЛПНП на 3,78% ($p = 0,034$) только в группе пациентов, принимавших Лерканидипин.

Выводы. У больных мягкой и умеренной АГ в условиях монотерапии лерканидипин имеет аналогичную по сравнению с амлодипином антигипертензивную эффективность, однако отличается от него лучшей переносимостью, значительно меньшим количеством побочных реакций, и, следовательно, лучшей приверженностью пациентов к лечению. Кроме того, монотерапия как лерканидипином, так и амлодипином оказывает эндотелий-протективный эффект, улучшая эндотелийзависимую вазодилатацию, однако в случае с лерканидипином это происходит в значительно более выраженной степени и ассоциируется с положительным влиянием на липидный профиль пациентов, достоверно снижая уровень как ОХС, так и ЛПНП.

КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ВИДОВ АКТИВНОСТИ ТРОМБОВАЗИМА У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОФИЛИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ

Киншт Д.Н., Мадонов П.Г., Удуд В.В.

ЗАО Сибирский центр фармакологии и биотехнологии, Новосибирск;

Учреждение РАМН НИИ фармакологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: изучение клиническую эффективность и безопасность Тромбовазима в комплексной терапии пациентов с ишемической болезнью сердца: стенокардией напряжения и гипертонической болезнью с оценкой фибринолитической, противовоспалительной антикоагулянтной и антиагрегантной его активностей.

Дизайн исследования: открытое рандомизированное сравнительное исследование в параллельных группах клинической эффективности и безопасности тромбовазима в комплексной терапии пациентов с ишемической болезнью сердца: стенокардией напряжения и гипертонической болезнью (продолжительностью 2 недели, фаза II–III).

Критерии включения: мужчины и женщины в возрасте от 30 до 70 лет, с верифицированным диагнозом ишемической болезни сердца (стенокардии напряжения и/или гипертонической болезни), тромбофилическим состоянием, неэффективностью предшествующей дезагрегантной и антикоагулянтной терапии.

Оцениваемые лабораторные тесты:

- Коагуляционный гемостаз: АЧТВ, ПТВ, ТВ, ФГ, РФМК, Д-димер.
- Тромбоцитарный гемостаз: количество тромбоцитов; спонтанная агрегация тромбоцитов; индуцированная агрегация тромбоцитов: АДФ, адреналин, коллаген.
- Фибринолитический эффект: XIIa-калликреин-зависимый фибринолиз, плазминоген.
- Противовоспалительный эффект: ФНО, ИЛ-1, ИЛ-4, СРБ.

– Антитромботический эффект: sICAM-2; фактор Виллебранда, эндотелин-1.

Статистические методы. Для каждой выборки вычисляли среднее значение величины признака X и величину стандартного отклонения (SD). Проверку гипотезы о равенстве средних проводили с использованием t -критерия Стьюдента (при нормальном распределении) или критерия Вилкоксона (при несоответствии нормальному распределению).

Результаты. Специфические виды активности Тромбовазима необходимо разделить на прямые, определяемые его фармакологической активностью, и плейотропные, связанные, скорее, не с прямым влиянием на параметры системы регуляции агрегатного состояния крови, а с изменениями взаимодействия её составляющих в ответ на специфический стимул.

К выявленной и ожидаемой активности, в первую очередь, следует отнести влияние тромбовазима на фибринолитическую активность крови, которая, в отсутствие энзимного субстрата (собственно отсутствия морфологически и клинически определяемого тромбоза) проявилась повышением функциональных её резервов, подтвержденных снижением уровня РФМК и приростом уровня плазминогена и фибринолитической активности на тромбогенный стимул.

К плейотропным эффектам курсового приема тромбовазима следует отнести и выявленное его антиагрегантное действие, проявляющееся снижением уровня спонтанной агрегации тромбоцитов на тромбогенный стимул на фоне снижения сывороточной концентрации эндотелина.

В отношении влияния на цитокиновый каскад курсовой прием тромбовазима приводит к повышению сывороточной концентрации интерлейкина-4 и тенденции к снижению таковой для интерлейкина-8 и интерлейкина-1 β .

Таким образом, по результатам исследования курсового приема тромбовазима в суточной дозе 1600 ЕД показано достижение выраженной эффективности в отношении повышения резервных возможностей антикоагулянтного звена гемостаза и снижения агрегационной активности тромбоцитов на фоне оптимизации соотношения ряда цитокинов, ответственных за реализацию про- и противовоспалительной активностей.

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОМИОКАРДИАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ МОНОНУКЛЕАРНОЙ ФРАКЦИИ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ВЫРАЖЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

**Кливер Е.Н., Чернявский А.М.,
Покушалов Е.А., Романов А.Б., Терехов И.Н.,
Ларионов П.М.**

ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель исследования: оценка клинической эффективности у пациентов ишемической болезнью сердца (ИБС) с выраженной дисфункцией ЛЖ, в лечении которых ис-

пользовалась методика эндокардиальной имплантации моноклеарной фракции стволовых клеток костного мозга (МФККМ) с применением навигационной системы NOGA® XP.

Материал и методы. В исследование вошли исходно 54 пациента с низкой ФВ левого желудочка ($\leq 35\%$), средний возраст $56,6 \pm 1,1$ лет. На дооперационном этапе и в отдаленные сроки (6- и 12-месячный контроль), всем больным проводилось полное клинико-инструментальное обследование (эхокардиография, 2-этапная перфузионная сцинтиграфия миокарда, электромеханическое картирование левого желудочка). Используя навигационную систему NOGA® XP выполнялась геометрическая реконструкция полости левого желудочка с отображением карты вольтажа и локальной сократимости. Пациентам выполнена имплантация МФККМ в пограничные области между рубцовым и жизнеспособным миокардом. В проекции гибернирующего миокарда, ориентируясь на данные сцинтиграфии и данные электрофизиологического картирования выполнялись 10 инъекций по 5 млн клеток. Общее число точек и их распределение (число точек в сегменте) значительно не менялось при контрольном обследовании через 6, 12 месяцев. При оценке тяжести и распространенности перфузионных дефектов миокарда левого желудочка использована количественная информация о перфузии в баллах по пятибалльной шкале, где «0» — нормальная перфузия, «1» — незначительные изменения, «2» — умеренное снижение перфузии, «3» — выраженная гипоперфузия, «4» — полное отсутствие кровотока.

Результаты: имплантация МФККМ в миокард с использованием системы NOGA® XP не имела осложнений и летальных исходов. Через 6 месяцев у пациентов отмечено снижение ФК стенокардии в среднем с $2,3 \pm 0,1$ до $1,4 \pm 0,2$, который оставался на этом же уровне к 12 месяцам ($p \leq 0,05$). ФК хронической сердечной недостаточности (ХСН) снизился с $2,9 \pm 0,1$ до $2,3 \pm 0,1$ через 6 месяцев и до $2,1 \pm 0,2$ через 12 месяцев после операции ($p \leq 0,05$). По данным контрольного ЭХОКГ отмечено повышение ФВ ЛЖ с исходных $25,8 \pm 0,8\%$ до $29,7 \pm 1,84\%$ через 6 месяцев ($p \leq 0,05$) до $34,8 \pm 3,0$ через 12 месяцев ($p \leq 0,05$). Так же отмечено уменьшение конечно-диастолического объема левого желудочка (КДО) с $241,4 \pm 9,8$ мл до $229,1 \pm 13,4$ мл через 6 месяцев, до $207,1 \pm 16,6$ через 12 месяцев ($p \leq 0,05$), конечно-систолического объема с $175,7 \pm 8,2$ мл до $164,6 \pm 12,6$ мл через 6 месяцев и соответственно до $141,0 \pm 18,2$ мл ($p \leq 0,05$) к 12 месяцам. Показатели степени митральной регургитации, давления в стволе легочной артерии также снизились, но статистически не значимо.

По данным перфузионной сцинтиграфии получены следующие результаты: исходно — среднее значение суммарных баллов в покое $28,6 \pm 1,5$, при нагрузке — $31,3 \pm 1,6$; через 6 мес. — в покое составило $25,4 \pm 1,3$, при нагрузке — $27,1 \pm 1,4$; через 12 месяцев в покое — $26,8 \pm 2,7$, при нагрузке — $29,4 \pm 2,1$. Соответственно разница суммы баллов между исследованием в покое и нагрузке составила исходно $-3,2 \pm 0,6$, через 6 месяцев — $1,7 \pm 0,5$ и через 12 месяцев — $2,4 \pm 1,1$. Проведение электромеханического картирования показало увеличение общего значения UV (униполярный вольтаж) с $9,1 \pm 2,4$ mV до $12,4 \pm 2,1$ mV после 6 месяцев и до $14,2 \pm 3,2$ после 12 месяцев ($p = 0,026$). За счет увеличения UV в сегментах, в которых МФККМ

была введена в пограничную инфарктную зону, получены следующие значения — 5.6 ± 1.2 mV изначально и 9.8 ± 1.8 mV после 6 месяцев, 11.2 ± 2.1 mV после 12 месяцев; $p=0,006$.

Выводы:

1. Трансэндокардиальная имплантация МФКМ является безопасной процедурой, которая уменьшает проявления сердечной недостаточности, стенокардии и улучшает сердечную функцию. Положительный эффект клеточной терапии удерживается в течение 12 месяцев.
2. Увеличение ФВ ЛЖ, указывает на улучшение гемодинамических показателей, что особенно важно для больных с низкой ФВ, у которых сохраняется достаточно высокий риск фатального ремоделирования ЛЖ, на фоне имеющей место измененной внутрисердечной гемодинамики.
3. Электромеханическое картирование делает возможным выбор оптимального места имплантации и введения МФСКМ и позволяет выявить улучшение электромеханической функции и сократимости миокарда у пролеченных пациентов не только в местах имплантации, но также в смежных сегментах левого желудочка.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ТАХИАРИТМИИ У ДЕТЕЙ, ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ

Ковалев И.А., Кривошеков Е.В., Мурзина О.Ю., Свинцова Л.И., Попов С.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: оценить эффективность различных методов лечения послеоперационных тахикардий у детей.

Под нашим наблюдением находилось 40 пациентов после коррекции ВПС с зарегистрированными послеоперационными аритмиями, в возрасте от 0 до 14 лет (15 детей первого года жизни). Постоянный характер течение тахикардии наблюдался у 16 пациентов, непрерывно-рецидивирующее течение у 8, пароксизмальная форма тахикардии регистрировалась у 16 пациентов. Структура оперированных ВПС: септальные дефекты (ДМПП, ДМЖП, АДЛВ) — 17 пациентов, радикальная коррекция сложных ВПС (ТФ, ТМС, пластика Ао клапана) — 21 пациент. Наложение системно-легочных анастомозов — 5 пациентов. У 4 пациентов тахикардия возникла в поздние сроки после операции (через 3–5 лет), у остальных (36) стала осложнением раннего послеоперационного периода. Синдром слабости синусового узла на фоне тахикардии был диагностирован у 4 пациентов. В трех случаях тахикардия возникла после кратковременных эпизодов АВ блокады 3 степени.

Результаты. Четырем пациентам в раннем послеоперационном периоде с целью купирования трепетания предсердий была проведена электроимпульсная терапия (ЭИТ). Показанием для проведения ЭИТ были постоянная форма ТП, нарастание признаков сердечной недостаточности. После нанесения ЭИТ разрядом 1,5–2 Дж/кг восстановился стойкий синусовый ритм у трёх пациентов. У одного пациента, эффект ЭИТ был непродолжительный.

Антиаритмическая терапия была первой линией в лечении у детей с гемодинамически стабильной тахикардией, возникшей в раннем послеоперационном периоде, в сочетании с препаратами направленными на купирование сердечной недостаточности, коррекцию электролитов. Лечение и подбор препаратов осуществлялся под контролем суточного мониторирования ЭКГ. Длительность ААТ составила от 3 до 6 месяцев.

Наиболее часто используемыми и эффективными препараты в лечении послеоперационных тахикардий оказались следующие препараты: кордарон — 6 пациентов, кордарон в сочетании с β -блокаторами, или дигоксином — 8, пропанорм — 4 пациента, у одного пациента положительный эффект был достигнут на фоне приема атенолола.

Купирование тахикардии и восстановление стойкого синусового ритма на фоне ААТ было достигнуто у 7 пациентов. У 6 пациентов эффект от назначения ААТ заключался в урежении ЧСС патологического ритма или кратковременном прекращении тахикардии. Радиочастотная абляция была выполнена 4 пациентам. Показанием для проведения РЧА предсердной тахикардии у детей до 7 лет были непрерывно-рецидивирующая, постоянная форма предсердной тахикардии, частая гемодинамически значимая ЭС, симптомы недостаточности кровообращения, неэффективность антиаритмической терапии. У детей старшего возраста показания для проведения РЧА были более расширены и по своим критериям приближены к взрослым пациентам. Эффективность РЧА составила 100%. Длительность катamnестического наблюдения составила 3 года. За это время рецидивов тахикардий не отмечалось ни у одного ребенка. Двум детям впоследствии были имплантированы искусственные водители ритма в связи с проявлениями синдрома слабости синусового узла.

Выводы. Медикаментозная терапия и ЭИТ послеоперационных предсердных тахикардий в раннем послеоперационном периоде достаточно эффективна. При неэффективности медикаментозной терапии методом выбора является РЧА тахикардии.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИОЧАСТНОЙ АБЛАЦИИ АРИТМИЙ У ДЕТЕЙ В НИИ КАРДИОЛОГИИ СО РАМН

Ковалев И.А., Мурзина О.Ю., Свинцова Л.И., Попов С.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

На сегодняшний день показания для проведения радиочастотной абляции аритмий у детей общеприняты, и большинство аритмологических центров следуют рекомендациям Всероссийского научного общества аритмологов: синдром WPW, АВУРТ, предсердная и АВ-узловая эктопические тахикардии, особенно при наличии признаков тахикардий-индуцированной кардиомиопатии (увеличение размеров сердца, депрессия сократительной функции миокарда, признаки недостаточности кровообращения вне приступа тахикардии), желудочковые тахикардии, невозможность медикаментозного контроля аритмий, предпочтительный возраст выполнения РЧА — старше 5 лет.

Однако определение четких показаний к использованию катетерной радиочастотной абляции в лечении аритмий у детей сдерживается отсутствием достаточного объема информации об отдаленных результатах воздействия радиочастотного тока на миокард ребенка, клинической эффективности процедуры, недостатком информации о естественном течении ряда видов нарушения ритма сердца у детей.

Цель: в проспективном наблюдении оценить клиническую эффективность внутрисердечной радиочастотной абляции ДПЖС и аритмий у детей.

Материал и методы. РЧА была выполнена 226 детям. Возрастная структура пациентов была следующей: до 1 года — 6 пациентов, 1–3 года — 5 пациентов, 4–6 лет — 17 пациентов, 7–11 лет — 45 пациентов, старше 12 лет — 153 пациента. Структура диагнозов: наибольшее количество пациентов 125 с синдромом WPW, ЖЭС и ЖТ — 37 пациентов, АВУРТ — 34 пациента, предсердные тахикардии — 30 пациентов.

Результаты. Общая клиническая эффективность РЧА, с учетом повторных абляций, составила 83%, что соответствует данным международного педиатрического регистра. Наименьший положительный результат оперативного лечения наблюдался у пациентов с предсердными тахикардиями 76,7%, (левопредсердные — 83,3%, правопредсердные — 72,2%), ЖЭС/ЖТ — 64,8%. Высокая эффективность процедуры была достигнута при АВУРТ 100%, и синдроме WPW 91,2% (левый 100%, правый 83,8, септальный 90,9%).

Осложнения РЧА составили — 1,3% (АВ-блокада — 1 случай, тромбоз бедренной артерии — 1 случай, дислокация участка катетера в левый желудочек — 1 случай).

Дополнительными показаниями к проведению РЧА у детей до 5 лет были: неэффективность ААТ, развитие аритмогенной кардиомиопатии. РЧА проведена 40 детям. Эффективность процедуры составила 97,5%, осложнений в данной возрастной группе не отмечалось. В отдаленном послеоперационном периоде проанализированы результаты РЧА у 32 пациентов. Срок наблюдения составил от 6 мес. до 3 лет, ни в одном случае рецидивов аритмий не отмечалось.

Выводы. Хирургическое лечение аритмий у детей методом радиочастотной абляцией, позволяет устранить причину возникновения аритмии в 83% случаев. Наиболее эффективна данная процедура при наджелудочковых нарушениях ритма и синдроме WPW. РЧА может являться первой линией в лечении аритмий у детей школьного возраста. РЧА следует рассматривать как метод выбора в лечении аритмий у детей дошкольного, в том числе и раннего возраста с жизнеугрожающими, медикаментозно рефрактерными тахиаритмиями, сопровождающимися признаками аритмогенной кардиомиопатии.

КОРРЕКЦИЯ СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ СТАРТОВОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ НЕЗАВИСИМО ОТ УРОВНЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Ковалевская Н.А., Бушмакина А.В., Козиолова Н.А.

Городская поликлиника №2, Пермь;
ГОУ ВПО Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава

Цель: оценить эффективность стартовой комбинированной терапии независимо от уровня АД в плане коррекции сосудистого ремоделирования у больных гипертонической болезнью (ГБ).

Материал и методы. Проведено сравнительное рандомизированное клиническое исследование. Обследовано 47 больных ГБ в трудоспособном возрасте. Мужчины составили 66,0% (31), женщины 34,0% (16) человек. Средний возраст больных ГБ составил $53,1 \pm 4,2$, из них мужчин — $51,5 \pm 2,6$, женщин — $53,9 \pm 4,7$ лет. Среднее офисное исходное систолическое АД (САД) у обследованных пациентов составило $168,5 \pm 11,3$, диастолическое АД (ДАД) — $80,3 \pm 7,4$, пульсовое АД — $80,3 \pm 7,4$ мм рт.ст. Все обследованные методом простой рандомизации были разделены на 2 группы: первая группа (24 человека) независимо от уровня АД со старта получала комбинированную фиксированную антигипертензивную терапию (эпросартан 600 мг + гидрохлортиазид 12,5 мг); вторая группа (23 человека) получала в зависимости от уровня АД монотерапию эналаприлом при первой степени повышения АД или комбинированную фиксированную терапию (эналаприл 20 мг + гидрохлортиазид 12,5 мг) при повышении АД до второй и третьей степени. У всех больных ГБ зарегистрировано поражение артерий по данным дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий с помощью аппарата SonoAse 8000 SE (Medison, Ю.Корея), а также сфигмоплетизмографии на приборе VaSera VS — 1000 (Fucuda Denshi, Япония). Длительность терапии составила 6 месяцев. Всем пациентам до и после лечения проводилось дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий с определением толщины комплекса интимы-медиа на сонных артериях (ТИМ) и/или наличием атеросклеротических бляшек и сфигмоплетизмография. При проведении сфигмоплетизмографии определялись скорость распространения пульсовой волны справа и слева в каротидно-фemorальном (PWV 1 и PWV 2) и плече-лодыжечном сегментах (R-PWV, L-PWV), сердечно-лодыжечно-сосудистый индекс (CAVI1), скорость распространения пульсовой волны аорты (PWV аорты), скорость распространения пульсовой волны сонной и бедренной артерии (C-PWV, B-PWV), индекс усиления систолического АД (R-AI — показатель плечевой плетизмограммы, C-AI — показатель сфигмограммы сонной артерии), лодыжечно-плечевой индекс справа и слева (R-ABI, L-ABI). Группы были сопоставимы по возрасту, полу, сопутствующей патологии и терапии, исходному уровню АД и пульсового АД, показателям дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий и сфигмоплетизмографии.

Результаты. В ходе шестимесячной терапии в обеих

группах отмечалось достоверное снижение АД. В первой группе САД снизилось в среднем на $25,7 \pm 4,5\%$, во второй группе – на $26,2 \pm 4,2\%$ ($p=0,75$), ДАД первой группы достоверно снижалось на $6,6 \pm 8,0\%$, а во второй группе – на $1,5 \pm 6,1\%$ ($p=0,05$). Пульсовое АД снижалось одинаково в обеих группах на фоне лечения без достоверных различий ($p=0,08$). Снижение показателей ТИМ слева составило в первой группе $0,4 \pm 12,8\%$, во второй группе – $0,2 \pm 12,2\%$; уменьшение ТИМ справа – $4,0 \pm 8,6\%$ в первой и $5,5 \pm 11,7\%$ во второй группе без достоверных различий. После лечения отмечено уменьшение степени стеноза в области бифуркации левой и правой общей сонной артерии (ОСА) в первой группе на $16,4 \pm 12,2$ и $13,4 \pm 12,4\%$, а во второй группе наблюдалось увеличение стеноза в области бифуркации ОСА слева на $5,7 \pm 12,9\%$ ($p=0,04$) и уменьшение стеноза в области бифуркации ОСА справа – $11,4 \pm 22,7\%$ ($p=0,88$). Наибольшее снижение показателей R-PWV зафиксировано после лечения в первой группе пациентов $8,1 \pm 13,8$ и $2,0 \pm 14,7\%$ во второй группе без достоверных различий. Увеличение L-PWV после лечения отмечено во второй группе и снижение в первой группе ($p=0,20$). Динамика CAVI1 и PWV аорты между группами достоверно не различалась. Снижение C-PWV после лечения в первой группе составило $23,5 \pm 34,2\%$, во второй группе C-PWV увеличилась на $23,5 \pm 83,4\%$ ($p=0,05$). Динамика B-PWV была равнозначной в группах обследуемых: $7,2 \pm 18,9$ против $10,7 \pm 16,9\%$ соответственно ($p=0,61$). При сравнении динамики средних значений R-AI и C-AI между группами не выявлено достоверных различий. После лечения в первой группе пациентов отмечено снижение показателя PWV1 и PWV2 без достоверных различий в сравнении со второй группой.

Выводы. Динамика снижения АД на фоне 6 месяцев комбинированной фиксированной терапии эпросартаном и гидрохлортиазидом со старта независимо от уровня АД была сопоставима с лечением, основанном на уровне повышения АД – от монотерапии до комбинации антигипертензивных препаратов (эналаприл и гидрохлортиазид). При стартовой комбинированной фиксированной терапии независимо от уровня АД отмечена более выраженная коррекция поражения артерий, чем при выборе антигипертензивного лечения в зависимости от уровня АД.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В ЛПУ г. КЕМЕРОВО

Коваленко О.В., Чуйко О.Е., Литвинова М.Н., Мандзиловская С.В., Макаров С.А., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Приоритетным направлением организации профилактической помощи является групповое профилактическое консультирование. Однако следует иметь в виду, что работа может быть достаточно эффективной только при условии, что система обучения построена в соответствии с определенными научно обоснованными концепциями. Проблема не только в профессиональной подготовке вра-

чей, но требуется модернизировать, изменить принципы работы, т.е. перейти на систему, работающую по современным кардиологическим технологиям. Необходима разработка механизмов (организационных, финансовых, кадровых) для широкого внедрения этой технологии в практику первичного звена.

Цель работы: разработка методики профилактического обучения на этапах лечения и оценка эффективности внедрения школ для больных в ЛПУ г. Кемерово.

Материал и методы. В рамках единой кардиологической службы объединяющей всех кардиологов в структуре Кемеровского кардиологического диспансера в г. Кемерово были созданы условия для активного внедрения обучающих программ. В рабочих часах кардиолога выделено время для участия в школах артериальной гипертензии (ШАГ) и возложено и организационно-методическое руководство деятельностью ШАГ. На уровне городского и областного управления здравоохранением (УЗ) утверждены нормативные и методические документы по организации ШАГ. УЗ г. Кемерово ежегодно проводит смотр-конкурс на лучшую организацию ШАГ с вручением премий и дипломов. С 2008 года проводится подготовка врачей терапевтов и кардиологов для преподавания в ШАГ. В перспективе: дополнительное обучение по указанной тематике, которое должны пройти средние медицинские работники, работающие в стационарных отделениях и в территориальных поликлиниках. В настоящее время в г. Кемерово работает 15 «Школ для больных с артериальной гипертензией».

Результаты. Для оценки эффективности ШАГ сформированы две группы. В группу наблюдения вошли (295) больных которые прошли обучение в ШАГ. Группу контроля составили (45) больных, не прошедших обучение, средний срок наблюдения $12,2 \pm 1,2$ месяцев. Клиническая эффективность обучения больных определялась путем оценки их знаний о заболевании, их поведения, связанного с АГ по специально разработанной анкете, достигнутого уровня АД, а также учета количества обращений в поликлинику по поводу АГ и гипертонических кризов (ГК). Все указанные параметры оценивались в течение одного года, предшествовавшего включению в исследование, и года после обучения. В результате обучения в группе наблюдения достоверно увеличилось количество больных, обладающих знаниями о заболевании, ежедневно измеряющих АД и регулярно принимающих антигипертензивные препараты. В группе наблюдения отмечено достоверное снижение АД у больных с $168 \pm 12/99 \pm 8$ мм рт.ст. до $145 \pm 8/90 \pm 3$ мм рт.ст. ($p < 0,05$). В группе контроля статистически значимого изменения АД за период наблюдения не произошло. В результате обучения в группе наблюдения достоверно уменьшились количество ГК, обращений в поликлинику по поводу АГ и количество госпитализаций, связанных с этим заболеванием.

Заключение. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о высокой клинической эффективности школ для больных на амбулаторном этапе. В тоже время стационарный этап обучения развит слабо. Необходимо создание единой системы обучения, преемственной на всех этапах восстановительного лечения аналогично замкнутому циклу ведения пациента. Стационарный этап позволит эффективно и достаточно быстро обеспечить усвоение предлагаемой программы и получить необходимые практические навыки. На амбулаторном этапе осу-

шествляются поддерживающие циклы обучения при снижении мотивации. Такая форма взаимодействия позволяет постоянно поддерживать высокий уровень мотивации для обеспечения непрерывности терапевтического процесса. Для повышения эффективности работы стационарного этапа разработана новая форма обучения «Видео-школа для пациентов в стационаре». В настоящее время идет внедрение методики в инфарктном отделении Кемеровского кардиологического диспансера. Практическая и научная новизна предложенной методики школы, помимо специально созданных «Видео-уроков», состоит в привлечение для проведения практических занятий среднего медицинского персонала и заключения посменного мотивационного согласия врача и пациента. Представляется актуальной дальнейшая систематизация опыта и выработка единых методологических подходов на всех этапах обучения, как к выбору наиболее рациональной и эффективной форме проведения обучения пациентов, так и к технологии оценки этой медицинской услуги.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛИМИТИРОВАННОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ БЛОКА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Кожурина А.О., Плюснин А.В., Кузнецов В.А.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

В некоторых ситуациях специфические клинические вопросы могут быть решены за короткое время с использованием, так называемой, лимитированной эхокардиографии (ЭхоКГ), выполненной на портативном ультразвуковом аппарате. Небольшой размер и мобильность такого прибора повышают доступность ЭхоКГ, делая возможным выполнение исследования непосредственно у постели больного. Однако остается неясным, возможно ли использовать портативную ультразвуковую технику и сокращенный протокол ЭхоКГ у пациентов с острой коронарной патологией, находящихся в блоке интенсивной терапии (БИТ).

Цель исследования: определение диагностической ценности метода лимитированной ЭхоКГ, проведенной врачами кардиореаниматологами на портативном ультразвуковом аппарате в условиях БИТ у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС).

Материал и методы. Были обследованы 95 пациентов (59 (62,1%) мужчин и 36 (37,9%) женщин, средний возраст $61,8 \pm 1,24$ года), находящихся в БИТ с диагнозом ОКС. В течение первого часа после поступления пациента в БИТ ему проводилась ЭхоКГ на портативном ультразвуковом аппарате по сокращенному (лимитированному) протоколу, включающего, оценку кинеза миокарда левого желудочка (ЛЖ) в покое, сократительной функции ЛЖ, наличие или отсутствие осложнений острого инфаркта миокарда. Обследование проводили врачи-кардиореаниматологи, получившие предварительную подготовку на базе отделения ультразвуковой диагностики Тюменского кардиологического центра, по проведению лимитированной ЭхоКГ в объеме 60 часов. Повторная ЭхоКГ проводилась в тот же или на следующий день вра-

чом ультразвуковой диагностики. Таким образом, мы сравнивали результаты лимитированной эхокардиографии, проведенной врачами БИТ с результатами стандартной ЭхоКГ, проведенной врачом ультразвуковой диагностики.

Результаты: в выявлении зон асинергии чувствительность лимитированной ЭхоКГ составила 95,3%, специфичность — 50%, отрицательная предсказывающая ценность — 55,5%, положительная предсказывающая ценность — 94,2%, предсказывающая точность — 90,5%.

В выявлении снижения сократительной функции миокарда ЛЖ чувствительность метода составила 92,6%, специфичность — 68,8%, отрицательная предсказывающая ценность — 73,3%, положительная предсказывающая ценность — 90,9%, предсказывающая точность — 87,1%.

В выявлении аневризмы ЛЖ чувствительность метода составила 41,2%, специфичность — 96,2%, отрицательная предсказывающая ценность — 88,2%, положительная предсказывающая ценность — 70%, предсказывающая точность — 86,3%.

Выводы: несмотря на некоторые ограничения метода, он часто отвечает на важные клинические вопросы, возникающие при ведении пациентов с ОКС, и может использоваться в клинической практике врачами БИТ.

ВОЗРАСТНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У МУЖЧИН ЗРЕЛОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Колодяжная О.И., Стаценко М.Е.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава

Цель исследования: оценка возрастных особенностей функции почек у пациентов мужского пола зрелого и пожилого возраста в постинфарктном периоде.

Материал и методы. В исследование включено 80 пациентов, из которых 40 зрелого возраста (классификации возраста ВОЗ), средний возраст больных составил $51,04 \pm 3,6$ и 40 пожилого, средний возраст больных $68,47 \pm 2,35$, через 6 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда, осложнившегося наличием ХСН II–III функционального класса. Больные каждой возрастной групп рандомизированы на 2 подгруппы в зависимости от тяжести ФК. Для характеристики функционального состояния почек проводилось биохимическое обследование с определением креатинина, расчет клиренса креатинина (КК) по формуле Кокрофта–Голта, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) оценивали по формуле MDRD (Modification of Diet in Renal Disease Study); функциональный почечный резерв (ФПР) определяли как степень увеличения базальной СКФ после стимуляции мясным белком, выраженную в процентах; уровень микроальбуминурии (МАУ) — суточная экскреция альбуминов от 30 до 300 мг/сут.

Результаты. Среди пациентов включенных в исследование у 60% зрелого возраста диагностировался ФК II, у 40% — ФК III; в группе пожилых ФК II — 57,5%, ФК III — 42,5%. Нормальная концентрация креатинина в сыворотке крови выявлялась у 72,5% обследованных пациентов зрелого возраста и в 30% у пожилых пациентов, раз-

личия достоверны ($p < 0,003$). Незначительное повышение уровня креатинина (от 115 до 133 мкмоль/л) составило 17,5% в группе зрелых пациентов и 32,5% в группе пожилых, причем в этой же группе у пациентов пожилого возраста с ХСН ФК III данный показатель составлял — 41,17%. С возрастом увеличивается количество людей с клинически значимым повышением уровня креатинина (более 133 мкмоль/л), с 10% у больных зрелого возраста до 40% у пожилых пациентов, различие статистически значимо $p = 0,001$. Выявлена взаимосвязь между ФК ХСН и уровнем креатина крови. Так, в группе пациентов моложе 60 лет повышение этого показателя отмечено у 4,1% больных со ПФК и у 18,75% с ПФК; в группе пожилых пациентов у 35,3% со ПФК и у 39,29% с ПФК, различия достоверны $p < 0,05$.

При этом КК, рассчитанный по формуле Кокрофта—Голта, только у 65% пациентов моложе 60 лет превышала 90 мл/мин/1,73м², причем у 54,15% лиц с ПФК II и 37,5% с ПФК III, в данной группе. Средние значения КК в группе зрелых пациентов — 86,3±7,3 мл/мин/1,73м², в группе пожилых 53,45±6,01 мл/мин/1,73м², различия достоверны. С возрастом увеличивается процент больных с клинически значимым снижением фильтрационной функции почек (СКФ < 60 мл/мин/1,73м²), с 5% среди лиц моложе 60 лет до 70% в группе пожилых пациентов. С увеличением ФК ХСН имеется тенденция к снижению фильтрационной функции почек: так в группе зрелых пациентов СКФ снижена у 5% больных с ПФК III, в группе пожилых пациентов у 60,9% со ПФК, и у 82,3% с ПФК. Таким образом, у 52,5% пациентов зрелого возраста и 75% пожилого СКФ была снижена, и у них можно было диагностировать 2 или 3 стадию хронического заболевания почек (ХЗП), развившегося на фоне ХСН. При расчете СКФ по формуле MDRD наблюдалась подобная тенденция: с увеличением ФК ХСН увеличивается количество больных со значимо сниженной фильтрационной функцией, с 12,5% со ПФК до 31,25% с ПФК у пациентов зрелого возраста, и с 78,2% до 82,3% в группе пожилых пациентов соответственно. То есть, при расчете СКФ по этой формуле ХЗП 2–3 стадии можно было диагностировать у 72% зрелых и 95% пожилых пациентов.

Функциональный почечный резерв истощен у 35% больных зрелого возраста, у 45% в группе пожилых пациентов. Микроальбуминурия — диагностически значимый предиктор поражения почек. В обследованной популяции МАУ выявлена в 90% случаев среди лиц моложе 60 лет, и в 92,5% в группе пожилых пациентов. Установлена зависимость между ФК ХСН и частотой обнаружения МАУ. Количество пациентов с выявленной МАУ в группе зрелого возраста при ПФК — 82,5%, при ПФК III — 87,5% различия статистически не достоверны, в группе пожилых пациентов наблюдается иная тенденция, так среди пациентов со ПФК МАУ выявляется в 91,3% случаев, с ПФК в 76,4%, это связано с увеличением количества выявления макроальбуминурии у этой группы пациентов.

Заключение. С возрастом повышается процент больных с нарушением функционального состояния почек. У пациентов пожилого возраста достоверно чаще регистрируется значимо повышенные значения уровня креатинина, по сравнению с пациентами зрелого возраста имеющих одинаковый ФК. При расчете СКФ по формуле MDRD в обеих возрастных группах чаще диагностировалось ХЗП 2–3 стадии, по сравнению с данными получен-

ными при расчете КК по формуле Кокрофта—Голта. Выявлены взаимосвязи между ФК ХСН и состоянием почек, на фоне прогрессирования ХСН и увеличения ФК прогredientно нарушается азотвыделительная и фильтрационная функция почек, растет процент пациентов с истощенным ФПР, обнаружением микро и макроальбуминурии.

7-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ИМПЛАНТАЦИИ СИСТЕМ ДЛЯ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Колунин Г.В., Кузнецов В.А., Харац В.Е., Кривичкин Д.В., Павлов А.В., Белоногов Д.В.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Результаты многих исследований показали эффективность сердечной ресинхронизирующей терапии при лечении пациентов с хронической сердечной недостаточностью, о чём свидетельствуют многочисленные публикации.

Цель: оценка клинического и гемодинамического эффекта сердечной ресинхронизирующей терапии у больных с хронической сердечной недостаточностью в отдалённом периоде наблюдения.

Материал и методы. С июня 2003 г. 106 пациентам (средний возраст 55±1,01 г, 95 мужчин, 61 — с ИБС) с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) II–IV ФК (NYHA) было имплантировано 41 систем для сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) и 65 систем для СРТ с функцией кардиовертера — дефибриллятора (ИКД). Оптимизирование параметров электрокардиостимулятора проводилось индивидуально по данным эхокардиографии. Средний срок наблюдения составил 24 месяца.

Результаты. При наблюдении до 1 года у всех больных была отмечена стойкая положительная динамика клинико-функционального состояния. Уменьшилась выраженность сердечной недостаточности (уменьшилась одышка, исчезли отеки нижних конечностей, уменьшился функциональный класс хронической сердечной недостаточности по классификации Нью-Йоркской Ассоциации Сердца). Было зафиксировано достоверное увеличение дистанции шестиминутной ходьбы 275,6±13,24 до 390,2±13,65 м ($p > 0,001$), величины фракции выброса ЛЖ с 30,9±1,45 до 38,4±1,67% ($p > 0,001$), уменьшение конечного систолического размера ЛЖ с 60,7±1,50 мм до 55,2±1,68 ($p > 0,001$), давления в легочной артерии, митральной регургитации. За время наблюдения умерло 14 пациентов. Восемь пациентов имели ИБС с многососудистым поражением коронарных артерий, функциональным классом ХСН на момент имплантации III–IV, четверо пациентов после операции аортокоронарного шунтирования. Три пациента умерло внезапно на фоне стабильного состояния по ИБС, остальные на фоне нарастающей симптоматики ИБС и ХСН. Средний срок получаемой СРТ у умерших пациентов составил 16±4 месяца.

Заключение. СРТ в отдалённом периоде наблюдения ведет к стойкому улучшению клинико-функциональных параметров у больных с выраженной ХСН. Но как показало наше наблюдение, отдаленный прогноз у пациентов с ИБС на фоне многососудистого поражения коронар-

ного русла значительно хуже, чем у пациентов с дилатационной кардиомиопатией. Для достижения хороших результатов лечения, как в ближайшем, так и отдаленном периоде, при проведении СРТ необходим правильный отбор пациентов и затем проведение регулярного контроля параметров электрокардиостимуляции с оптимизацией параметров.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПОПУЛЯЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ НА МЕСТАХ

Комарова М.Г.¹, Попонина Т.М.², Волкова Т.Г.³

¹ Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН;

² ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, Томск;

³ ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

С целью изучения особенностей реализации популяционной стратегии профилактики артериальной гипертензии (АГ) на территории Томска и Томской области в 2006 г. был проведен скрининг населения, прикрепленного к поликлиникам.

Скринингу подверглись 914 пациентов г. Томска и 717 пациентов Томской области.

Средний уровень систолического артериального давления в городской популяции составил $129,8 \pm 20,7$ мм рт.ст., в популяции области — $141,1 \pm 24,7$ мм рт.ст. ($p=0,000$). Частота курения была достоверно выше среди пациентов города (31,1%), чем области (22,9%). Пациенты области чаще имели уровень общего холестерина > 5 ммоль/л по сравнению с пациентами города (63,5 против 50,5%, $p=0,000$). Средний показатель индекса массы тела по данным города составил $26,8 \pm 4,8$ кг/м², области — $28,9 \pm 5,6$ кг/м².

По данным амбулаторных карт пациенты области достоверно чаще получали рекомендации как по контролю АД (72,4%), так и по отказу от курения (63,4%), чем пациенты города (36,1 и 40,1% соответственно). Среди пациентов с избыточной массой тела ($ИМТ > 25$ кг/м²) консультации по правильному питанию получили 45,6% по данным города и 72,3% — по данным области ($p=0,000$).

Таким образом, в популяции пациентов области наблюдается достоверно большая распространенность основных факторов риска (ФР) развития сердечно-сосудистых заболеваний. В ходе скрининга участковые врачи самостоятельно указывали частоту проведения профилактических консультаций. Возможно, это может объяснить несоответствие между частотой ФР в популяции и количеством рекомендаций по их коррекции, одновременно отражая особенности реализации популяционной стратегии профилактики на уровне амбулаторного звена здравоохранения Томска и Томской области.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ И КАЛЬЦИЙ-АККУМУЛИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ СОЧЕТАННОМ РАЗВИТИИ ИШЕМИЧЕСКИХ И ДИАБЕТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ МИОКАРДА

Кондратьева Д.С., Афанасьев С.А.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: изучить электрическую стабильность и кальций-аккумулирующую способность миокарда при сочетанном развитии ишемических и диабетических поражений миокарда.

Материал и методы. Работа выполнена на трабекулах ушка правого предсердия 27 пациентов, из них в первую группу вошли 14 больных с диагнозом хроническая ишемическая болезнь сердца (II–III функциональный класс по NYHA). Во вторую группу вошли 13 больных ИБС (III–IV функциональный класс по NYHA) с диабетом II типа. Фракция выброса левого желудочка у всех пациентов была $49,0 \pm 17,3\%$ ($M \pm \sigma$). Средний возраст больных в обеих группах составлял $50,6 \pm 2,4$ лет. Всем пациентам было показано коронарное шунтирование. Экспериментальная часть работы выполнена на папиллярных мышцах 45 половозрелых крысах-самцах линии Вистар. Животных разделили на 4 группы: I группу составили интактные животные ($n=12$), II — крысы с постинфарктным кардиосклерозом ($n=11$), III — животные с индуцированным сахарным диабетом ($n=8$), и IV — крысы, которым через 2 недели после коронароокклюзии моделировали диабет ($n=8$). Инфаркт миокарда моделировали путем окклюзии левой нисходящей коронарной артерии. Сахарный диабет моделировали однократным введением стрептозотоцина в дозе 60 мг/кг, внутривенно. Крысы IV группы брали в эксперимент через 4 недели после индукции диабета. Концентрацию глюкозы в сыворотке крови определяли при помощи ферментно — колориметрического теста. Выделенные мышцы помещали в термостабилизированную проточную камеру. Перфузию мышц осуществляли при $36,5^\circ\text{C}$ оксигенированным ($O_2 - 95\%$, $CO_2 - 5\%$) раствором Кребса — Хензеляйта. Стимуляцию мышц проводили электрическими импульсами прямоугольной формы длительностью 5 мс. Частота стимулирующих импульсов составляла 0,5 Гц. Регистрировали кривые изометрического сокращения папиллярных мышц. Экстрасистолическое воздействие оказывали при помощи однократного нанесения внеочередного электрического импульса через 0,2–1,5 секунды от начала регулярного цикла. Измеряли амплитуду экстрасистолического (ЭС) и постэкстрасистолического (ПЭС) сокращения и выражали ее в процентах к амплитуде регулярного цикла. Анализировали зависимость изменений амплитуды ЭС и ПЭС сокращения от длительности экстрасистолического интервала. Данные обрабатывали статистически ($M \pm SEM$), достоверность полученных результатов оценивали по непараметрическому критерию Манна — Уитни.

Результаты. Исследование инотропной реакции миокарда на внеочередные электрические стимулы показало, что в группе пациентов с ИБС без наличия в анамнезе СДII самостоятельная экстрасистола возникала через 0,225 с, тогда как у пациентов с СДII только через 0,5 с. Динамика амплитуды сокращений составляла от $27 \pm 4,1\%$

до $76 \pm 5,6\%$ в первой группе пациентов, и $21 \pm 3,1\%$ – $56 \pm 5,6\%$ – во второй группе. Полученные результаты свидетельствуют о том, что развитие метаболических нарушений диабетического генеза способствует снижению электрической возбудимости мембран кардиомиоцитов. Постэкстрасистолическое сокращение (ПЭС) миокарда пациентов с ИБС превышало амплитуду регулярного сокращения на $23 \pm 1,78\%$. С увеличением длительности экстрасистолического интервала амплитуда ПЭС снижалась до значений регулярных сокращений. ПЭС сокращения миокарда пациентов с ИБС, ассоциированной с СД II, характеризовались тем, что на коротких экстрасистолических интервалах превышали амплитуду регулярных сокращений на 3–7%, а с увеличением длительности интервала составляли 7–11%. Эти данные свидетельствуют о снижении кальций – аккумулярующей функции саркоплазматического ретикулума в кардиомиоцитах пациентов с ИБС ассоциированной с диабетом II типа по сравнению с больными ИБС без диабета.

Исследование, проведенное на животных показало, что ремоделирование миокарда после коронароокклюзии у крыс II группы сопровождалось снижением массы тела на 18,8%. Индукция диабета крысам III группы через 4 недели вызывала снижение массы тела на 56% ($p < 0,05$). Сочетание постинфарктного ремоделирования с индукцией диабета (IV группа) приводило к снижению массы тела на 26%. Введение стрептозотоцина у животных III и IV групп сопровождалось повышением концентрации глюкозы в крови в 4,5 и 3 раза соответственно.

Амплитуда экстрасистолических сокращений миокарда крыс с ПИКС на коротких экстрасистолических интервалах была выше значений интактных животных на 8% ($p < 0,05$), при этом с увеличением длительности ЭС интервала эта разница увеличивалась и достигала 16% ($p < 0,05$). Повышение амплитуды экстрасистолических сокращений миокарда с ишемическим ремоделированием свидетельствует об увеличении внутриклеточного количества Ca^{2+} . Особенность экстрасистолических реакций миокарда крыс III группы состояла в том, что самостоятельная экстрасистола появлялось уже после нанесения электрического стимула через 0,225 с, тогда как в остальных группах животных ЭС сокращение возникало только при воздействии электрическим стимулом через 0,25 с. Кроме того, при диабетическом поражении миокарда амплитуда ЭС была на 20% выше значений интактного миокарда на коротких экстрасистолических интервалах, а на длинных интервалах разница сокращалась до 7%. Динамика ЭС миокарда животных IV группы была сходна с реакцией интактного миокарда, однако амплитуда сокращения при этом была только на 10–11% больше. Как видно из полученных результатов, сочетание ишемического и диабетического поражения миокарда способствует уменьшению выраженности изменений динамики экстрасистолических сокращений при патологических состояниях на фоне ПИКС и СД в отдельности.

Развитие ишемического и диабетического поражения миокарда в отдельности сопровождалось изменением динамики постэкстрасистолических сокращений. Постэкстрасистолическая потенциация ремоделированного миокарда крыс II группы практически не наблюдалась, что свидетельствует о значительном снижении депонирующей функции СР. На фоне развития диабета постэкстрасистолическая потенциация миокарда была значи-

тельно меньше значений интактных животных, и составляла 21–16%. При сочетании постинфарктного и диабетического ремоделирования миокарда экстрасистолическое воздействие с короткими ЭС интервалами вызывало повышение ПЭС сокращения на 27–19%, что свидетельствует о сохранении Ca^{2+} -депонирующей способности СР.

Заключение. Результаты исследований показали, что возбудимость миокарда человека при ИБС в сочетании с СДII ниже, чем при ИБС без СДII. При этом функциональная активность саркоплазматического ретикулума, связанная с обратным захватом ионов кальция, значительно угнетается при наличии СДII у пациентов с ИБС.

В эксперименте сочетанное развитие постинфарктного кардиосклероза и сахарного диабета повышает адаптивные возможности миокарда, которые способствуют снижению возбудимости и предотвращению тяжелых нарушений процессов электромеханического сопряжения кардиомиоцитов, связанных с работой кальций-транспортирующих систем СР.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА С УЧАСТИЕМ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ В УСЛОВИЯХ г. ТОМСКА

Конобеевская И.Н., Ефимова Е.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

В Сибири, как и в России в целом, профилактика ещё не стала эффективным средством борьбы с социально значимыми заболеваниями как на индивидуальном, так и на популяционном уровнях, несмотря на благоприятный опыт ряда стран Европы и Скандинавии по улучшению качества и продолжительности жизни населения в результате реализации профилактических программ на уровне оказания первичной медико-профилактической помощи.

Цель исследования: осуществить эпидемиологическое исследование по изучению факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у городского населения Томска. Работа проведена в соответствии с контрактом между Генеральным директором ВОЗ с МАИР (Международный Антираковый Фонд, Лион, Франция), НИИ канцерогенеза РОНЦ и Учреждением РАМН НИИ кардиологии СО РАМН в рамках международного проекта по изучению Здоровья России («Epihealth Russia»).

Материал и методы. В условиях амбулаторной службы проведен скрининг неорганизованного населения в возрасте 30–74 лет. В реализации проекта использовались стратегии Международной программы CINDI. Основные усилия направлялись на привлечение первичного звена здравоохранения к проведению обследования населения, в том числе к обучению стандартизованным методам эпидемиологического исследования, повышению информированности медицинских работников в оценке основных факторов риска и т.п. Разработан и внедрён в 15 ЛПУ города пакет соответствующих методических документов (информационно-методическая инструкция и удостоверение для интервьюеров, бланк информационного согласия на проведение исследования, анкетный и прочий инструментальный обследования, реклама для населения и т.п.). Медицинские работники (участковые врачи, и фель-

дшера) проводили опрос по стандартизованной анкете, содержащей сведения о социально-экономическом статусе, курении, употреблении алкоголя, фруктов и овощей, анамнезе, предшествующем лечении и т.п. Измерялись антропометрические показатели (рост, вес, объем талии, бедер), артериальное давление и проводились заборы проб крови и волос. Проект в Томской области осуществлялся при поддержке Администрации города в рамках совместной работы с практическим здравоохранением, на проведение исследования получено разрешение Этического Комитета.

Результаты. Обследовано 67 316 человек, получено 51 423 пробы крови (76,4%) и 43 921 проб волос (65,2%) для изучения роли генетических и экологических факторов в снижении продолжительности жизни. Следует отметить высокий комплаинс исследования. Имелись лишь единичные (менее 1%) случаи отказа от осмотра и опроса, что свидетельствует о высоком доверии населения и готовности сотрудничать с работниками первичного звена здравоохранения. Более половины обследованных (56,2%) составили мужчины и в основном как у группы мужчин (79,2%), так и у женщин (64,8%) это были лица трудоспособного возраста.

Изучение факторов риска свидетельствовало о том, что наиболее распространенным было курение (активное и пассивное). Так в группе мужчин молодого возраста курило более 2/3 населения (78,2%) и ещё каждый пятый дополнительно являлся пассивным курильщиком. В группе женщин курила каждая пятая (20,6%), в молодом возрасте это было более 40% лиц и если учесть, что почти половина женщин (49,4%) дополнительно окуривались дома или на работе, следует прийти к выводу о том, что большинство населения курит и особенно часто этой привычке подвержены лица молодого возраста. Анализируя частоту курения следует отметить, что большинство (85% мужчин и 69% женщин) выкуривали в среднем пачку сигарет в день и 8,5% мужчин и 1% женщин ежедневно выкуривали две и более пачек сигарет. Положительным моментом являлся факт отказа от курения 16,5% обследованных мужчин и 6% женщин, причем, часть из них делала это не только по состоянию здоровья, но и по рекомендации врачей, близких лиц, СМИ в рамках международных кампаний «Брось курить и победи!». Обращала внимание высокая распространенность артериальной гипертензии (АГ) как у группы женщин (47,6%), так и у группы мужчин (40,3%). Возможно, такие высокие цифры связаны с возрастным диапазоном выбранной популяции, а так же с более активным её выявлением в связи с внедрением в условия г. Томска Федеральной программы борьбы с артериальной гипертензией. Отмечались различия в частоте заболевания, связанные с возрастом. Если в молодом возрасте (30–34, 35–44 лет) АГ выявлялась в группе мужчин в 2 раза чаще, то в следующих возрастных группах эти цифры выравнивались, а в последней возрастной группе количество женщин с повышенным артериальным давлением превышало таковое у мужчин. Ассоциированным с артериальным давлением и так же распространенным фактором риска являлась избыточная масса тела, выявленная почти у каждого второго мужчины и каждой третьей женщины. А если прибавить к их числу лиц с различными степенями ожирения, то практически у 60% мужчин и 66,9% женщин имелся этот фактор риска. Обращал внимание также широко распрост-

раненный в группе мужчин (52,3%) андронидный (абдоминальный) тип ожирения (индекс талия/бедро более 0.9).

Заключение. Таким образом, выявленные особенности свидетельствовали о широком распространении и неблагоприятном профиле факторов риска у населения города, а так же о необходимости разработки и внедрения в условия практического здравоохранения профилактических мероприятий, ориентированных на конкретные факторы. В то же время следует отметить существующие препятствия для профилактической работы. В первую очередь, это отсутствие финансовой поддержки профилактической работы со стороны страховых компаний и органов здравоохранения, а так же недостаточные знания и навыки в области профилактики у работников первичного звена здравоохранения. Имеются сведения, но нет знаний, умений, информационных материалов для конкретных действий врача в условиях ограниченного времени приёма пациентов. С другой стороны, несомненно, население готово участвовать в таких программах. В настоящее время сложилась уникальная ситуация, заключающаяся в том, что в практическом здравоохранении воссозданы службы кабинетов профилактики с одной стороны и с другой, как показали результаты данного исследования, имеется необходимость внедрения стандартов профилактического консультирования в службы здравоохранения города и области с учетом конкретной эпидемиологической ситуации.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ КУРЕНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Конобеевская И.Н., Трубачева И.А.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: апробировать новые подходы, ориентированные на положительную мотивацию отказа от табака у населения в рамках международных кампаний «Брось курить и победи!» с использованием стратегий программы CINDI.

Материал и методы. Статус курения изучался в условиях стандартизованных скринингов различных популяционных групп населения: 2 650 студентов 17–25 лет (90% выборка), 1830 работников промышленного предприятия 25–64 лет (83% выборка, организованная популяция) и 67 316 мужчин и женщин 30–74 лет (неорганизованная популяция), а также у 26 152 лиц, умерших в возрасте 15–74 лет, за период 1990–2007 гг. в городе Томске. Анализировались также данные, полученные в рамках пяти (1996, 1998, 2000, 2002, 2004 гг.) кампаний «Не курить и стать Победителем!», проводимых по единому международному протоколу. Статистические методы включали: ранговый, корреляционный анализ, непараметрический дисперсионный анализ и логистическую регрессию. Критическое значение уровня значимости принималось равным 5%.

Результаты. Распространенность регулярного курения студентов составила 41,2% и почти в 5 раз превышала таковую у студенток (7,6%). Частота нерегулярного курения была практически одинаковой (соответственно 4,1 и 3,7%). Ко времени обследования 9,7% юношей и 2,3% девушек отказались от курения, причем, в основном по собственному желанию 95,1% и лишь в 1,8% — по совету

врача. Анализ интенсивности курения свидетельствовал, что большинство регулярно курящих студентов и студенток курили менее 10 сигарет в день (58,5 и 89,7% соответственно). Высокая интенсивность курения (20 и более сигарет) выявлена в единичных случаях у студентов 0,9% и отсутствовала в группе студенток. В остальных случаях (40,6% юношей и 7,3% девушек) студенты выкуривали ежедневно от 10 до 19 сигарет.

Стандартизованный показатель распространенности курения в г.Томске составлял среди мужского населения (организованная популяция) 67%, среди женского — 12,5%, отмечалось преобладание средней и высокой интенсивности курения. При исследовании статуса курения (неорганизованная популяция) отмечалось, что женщины курят в 5,5 раз реже, чем мужчины (58% — мужчины и 10,2% — женщины). В группе мужчин молодого возраста курило более 2/3 населения (78,2%) и ещё каждый пятый дополнительно являлся пассивным курильщиком. В группе женщин курила каждая пятая (20,6%), в молодом возрасте это было более 40% лиц и если учесть, что почти половина женщин (49,4%) дополнительно окуривались дома или на работе, следует прийти к выводу о том, что большинство населения курит и особенно часто этой привычке подвержены лица молодого возраста. Анализируя частоту курения, следует отметить, что большинство мужчин (60,3%) курили более 10 и до 20 сигарет ежедневно, одна треть до 10 сигарет и каждый 15-й был злостным курильщиком. Женщины в основном (76,4%) курили до 10 сигарет в день, но все же каждая пятая женщина выкуривала до 20 сигарет ежедневно. Более 20 лет курили 75% мужчин и 45% женщин.

Таким образом, как в мужской, так и в женской субпопуляциях выявлена широкая распространенность ежедневного курения (от 41% у студентов до 78,2% у мужчин и от 11,3% студенток до 20,6% женщин) и преобладание средней и высокой интенсивности курения. Между курением и уровнем образования, профессиональным статусом, уровнем доходов, показателями липидного спектра крови и уровнем артериального давления подтверждена статистически значимая связь. Так, курение ассоциировалось у мужчин с начальным и средним образованием, не женатых и разведенных, с низким и умеренным доходом, и в 2 раза чаще отмечалось при употреблении алкоголя. Женщины курили в 2 раза чаще, если имели высшее образование, в 3 и более раз чаще, если не имели семью, в 3 раза чаще при употреблении алкоголя. Среди умерших количество людей с прижизненной привычкой курить преобладало у мужчин в 2,1 раза, у женщин — в 7,3 раза.

В условиях Томска впервые апробирована популяционная стратегия профилактики курения с учетом международного опыта программы CINDI. На сегодня существуют политические и экономические методы борьбы с табакокурением, в основе которых лежат принципы ограничительно-наказывающих мероприятий. В то же время с точки зрения психологии сознание человека устроено так, что на запреты он реагирует противостоянием. Подтверждением чему является нарастание частоты курения детей, подростков, женщин. Кампания стала успешной апробацией новой, нетрадиционной формы антитабачной профилактической работы, в которой участники, отказавшиеся от курения, по крайней мере, не менее одного месяца, помимо позитивной информации о

пользе отказа от табака, и оказания поддержки лицам, отказывающимся от курения дополнительно стимулировались международными, национальными и региональными призами. Особое значение придавалось распространению информации о кампании среди населения, формированию в СМИ «антитабачного лобби». В газетах и журналах области осуществлено более 100 публикаций. Изданы брошюры, листовки, буклеты, пресс-релизы, памятки для населения и медицинских работников. Проведены встречи за круглым столом с известными лицами и участниками кампании на ГТРК г. Томска, созданы видеоклипы о пользе отказа от табака, организованы выставки в рамках «ярмарок здоровья» в технопарке. С целью привлечения населения к участию и оказания индивидуальной поддержки использована новая форма, впервые апробированная в г. Томске, «антитабачный штаб». Принципиальными характеристиками кампании являлись: максимально упрощенный для населения доступ к участию, отказ от негативного воздействия на население, ориентация на всех курящих и свобода выбора. Следует также отметить, что стратегии программы CINDI, используемые в данной кампании — сотрудничество, партнерство, привлечение населения к участию, поддержка и кооперация с различными структурами — подтвердили целесообразность подобной тактики и стратегии профилактики.

Получен высокий отклик курящего населения (5010 человек) на участие в международной антикурительной кампании (2,2% от курящих в сравнении с 0,1% по России). Средний возраст участников 32,2 года, длительность стажа курения $16,0 \pm 0,34$ (мужчины) и $10,1 \pm 0,36$ (женщины) лет, с неэффективностью предыдущих попыток отказа в 77 и 80% случаев у мужчин и женщин соответственно. В Томске впервые в сравнении с другими участвующими в кампании регионами России отмечались случаи коллективных (10 коллективов) и семейных (33 семьи) отказов от табака. В итоге 78% всех участников кампании не курили в течение месяца, 30,7% — в течение года, ещё 20% значительно снизили количество ежедневных сигарет.

Заключение. Широкое распространение курения и эффективность популяционных кампаний по отказу от табака подтверждают необходимость использования новых подходов, способствующих объединению усилий различных структур общества по разработке и созданию новаций, в том числе и образовательных программ, преимущественно позитивного содержания, направленных на укрепление мотивации к отказу и оказание помощи лицам в период отвыкания от курения.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА НЕКОРОНАРНЫХ СОСУДИСТЫХ БАСЕЙНАХ

Корок Е.В., Сумин А.Н., Безденежных А.В., Евдокимов Д.О., Иванов С.В., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Актуальность. С середины XX века сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной

смертности во всем мире. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в настоящее время занимает лидирующую позицию в структуре заболеваемости и смертности. В связи с широким распространением факторов риска наблюдается тенденция «омоложения» ИБС. Несмотря на бесспорные достижения современной кардиологии в области профилактики и лечения ССЗ, основной причиной смертности при оперативных вмешательствах на некоронарных сосудах являются кардиальные осложнения. В последние годы особое развитие приобрела гендерная кардиология, т.к. отличия в факторах риска, клинических проявлениях, диагностике и лечении ССЗ требуют индивидуализированных подходов к их выявлению и лечению отдельно как для мужчин, так и для женщин. Гендерные особенности при оперативных вмешательствах на некардиальных артериальных бассейнах недостаточно изучены, по данному вопросу опубликовано немного работ.

Цель исследования: установить гендерные особенности предоперационного обследования при реконструктивных вмешательствах на некоронарных сосудах бассейнах.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 395 историй болезни пациентов (средний возраст $61,8 \pm 8,8$ лет), находившихся в клинике НИИ КПССЗ в период с 2006 по 2009 гг., подвергшихся оперативным вмешательствам на каротидном бассейне, аорте и артериях нижних конечностей. Всех больных разделили на две группы. В первую группу ($n=56$, средний возраст $63,7 \pm 8,7$ лет) включены женщины. Вторую группу ($n=339$, средний возраст $60,0 \pm 8,9$ лет), составили мужчины.

При предоперационном обследовании оценивали клиничко-анамнестические данные, основные лабораторные показатели (общий анализ крови, уровень холестерина, гликемии, показатели функции почек). Всем больным проводили эхокардиографию (ЭхоКГ) (аппарат «Aloka 5500»). При этом изучались конечно-диастолический (КДР) и конечно-систолический (КСР) размеры, конечно-диастолический (КДО) и конечно-систолический (КСО) объемы левого желудочка, размеры левого предсердия, полости правых камер сердца, фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ). Верификация атеросклеротического поражения экстракраниальных и артерий нижних конечностей проводилась с применением цветного дуплексного сканирования на аппаратах «Aloka 5500». В последующем, после выполнения ЦДС, с целью получения дополнительной информации о локализации и анатомических особенностях облитерирующих изменений, пациентам проводили ангиографию брахиоцефальных артерий. Пациенты с поражением аорты и её крупных ветвей, атеросклерозом артерий нижних конечностей подвергались аортографии и/или селективной периферической ангиографии. Всем пациентам одновременно с исследованием некоронарных артериальных бассейнов или в предшествующий период времени проводили коронарную ангиографию на установках «Corgoscor», «Innova».

Дополнительно в группах оценивали частоту превентивных реваскуляризаций, периоперационную летальность, частоту периоперационных осложнений.

Для статистической обработки использовали стандартный пакет программ STATISTICA 6.0. При сравнении двух групп по количественным признакам с нормальным

распределением использовался t-критерий Стьюдента. Для сравнения групп по признакам, с распределением отличным от нормального и при сравнении качественных признаков – критерий χ^2 (хи-квадрат). Во всех процедурах статистического анализа уровень значимости p принимался равным или менее 0,05.

Результаты. Исследуемые группы не различались по возрасту. Мужчины превосходили женщин по весу ($72,4 \pm 10,4$ и $63,9 \pm 10,5$ кг, $p=0,03$) и росту ($170,7 \pm 10,5$ и $160,5 \pm 5,6$ см, $p=0,001$). Тем не менее, по индексу массы тела группы были сопоставимы. Среди мужчин преобладали курильщики (48 и 9%, $p=0,001$). Стаж курения в среднем составил у мужчин $34,5 \pm 12,4$, у женщин $11,2 \pm 10,6$ лет соответственно $p=0,001$.

При сравнении двух групп отмечено большее количество лиц страдающих артериальной гипертензией среди женщин (100 и 88%, $p=0,01$). При этом длительность артериальной гипертензии в среднем у женщин составила $17,8 \pm 10,4$, у мужчин $11,3 \pm 8,4$ лет ($p=0,001$). Наличие перенесенных в прошлом инфарктов миокарда было выше у мужчин (49 и 32%, $p=0,03$). При этом группы не различались по распространенности стенокардии, инсультов в анамнезе. Сахарный диабет чаще отмечен у женщин по сравнению с мужчинами (34 и 14%, $p<0,001$).

Группы не отличались по уровню общего холестерина и липопротеидов низкой плотности. В группе мужчин были выше значения триглицеридов ($1,7 \pm 0,8$ и $1,3 \pm 0,6$ ммоль/л соответственно; $p<0,05$). В группе женщин отмечены большие показатели липопротеидов высокой плотности ($1,4 \pm 0,3$ и $1,2 \pm 0,3$ ммоль/л соответственно; $p<0,05$). Так же у женщин был выше уровень глюкозы ($6,8 \pm 3,6$ и $5,6 \pm 1,6$ ммоль/л; $p<0,05$).

При анализе показателей ЭхоКГ получены следующие данные. Различия между группами по ФВЛЖ были сравнимы и не достигли статистической значимости (ФВЛЖ $62,7 \pm 7,9$ – у женщин и $60,4 \pm 8,6\%$ – у мужчин, $p=0,08$). Однако, объемы ЛЖ и КДР были меньше в группе мужчин по сравнению с группой женщин ($p=0,001$).

В группах проводилась стандартная терапия, направленная на улучшение прогноза для жизни у пациентов с риском коронарных событий (β -блокаторы, статины, иАПФ). По частоте назначения препаратов группы различий не имели, хотя в обеих группах статины применяли достаточно редко (25% – в группе женщин и 33% – в группе мужчин).

Коронарная ангиография выполнялась всем пациентам. Группы не отличались по распространенности поражения коронарных артерий. Так отсутствовало поражение коронарных артерий у 20% женщин и 17% мужчин. Поражение одного сосуда выявлено в 11% у женщин и 19% у мужчин. Двухсосудистое поражение встречалось в 25% в группе женщин и в 31% в группе мужчин. Прогностически неблагоприятное – трехсосудистое поражение, в обеих группах, встречалось наиболее часто, по сравнению с прочей распространенностью коронарного атеросклероза, хотя и не достигло статистической значимости (43 и 32% соответственно, $p=0,12$). Ствол левой коронарной артерии (ЛКА) был поражен в 23% у женщин и в 17% у мужчин ($p=0,30$), а гемодинамически значимый стеноз ствола выявлен в 14 и 12% случаев соответственно ($p=0,60$). Превентивная реваскуляризация проводилась чаще у мужчин, хотя и не достигла статистической значимости (44 и 34%; $p=0,194$). При выборе метода ревас-

куляризации предпочтение отдавалось коронарному шунтированию, по сравнению с чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластикой. При этом чаще шунтирование выполнялось в группе мужчин (29 и 11% соответственно; $p=0,007$). Осложнения встречались у 3 (5%) у женщин и у 32 (9%) мужчин ($p=0,32$). Среди них 7 коронарных осложнений: 1 (2%) в группе женщин и 6 (2%) в группе мужчин. Некоронарные осложнения представлены 31 случаем, из них 6 (2%) в группе женщин и 29 (8%) в группе мужчин. Цереброваскулярные осложнения составили 6 (2%) случаев у мужчин. Зарегистрировано 3 (1%) летальных исхода в группе мужчин.

Выводы. Среди мужчин большее число курильщиков и выше стаж курения. У женщин чаще встречается сопутствующая артериальная гипертензия и сахарный диабет. В то же время наличие инфаркта миокарда в анамнезе чаще выявляется среди мужчин. Степень поражения коронарных артерий не зависит от половой принадлежности. Тем не менее, предоперационная реваскуляризация миокарда чаще проводилась у мужчин по сравнению с женщинами. Данные гендерные особенности можно учитывать при оценке периоперационного риска при подготовке пациентов на реконструктивные вмешательства на некоронарных сосудах бассейнах.

ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ДОКЛИНИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: СВЯЗЬ С КОНТРОЛЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И МАССЫ ТЕЛА

Кошельская О.А., Хорошилова И.В.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Как известно, сахарный диабет увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний от 2 до 6 раз, что имеет связь с акселерацией развития атеросклероза на фоне артериальной гипертензии (АГ), дислипидемии, гипергликемии и инсулинорезистентности. Механизмы, ответственные за столь выраженное возрастание сердечно-сосудистого риска у больных сахарным диабетом, сложны, многокомпонентны и продолжают интенсивно изучаться. Вне всяких сомнений, в эти механизмы вовлечены функциональные и структурные повреждения стенки крупных артерий. До настоящего времени нет ясности, каким именно морфофункциональным изменениям подвергаются сосуды у больных сахарным диабетом при том или ином контроле АД и метаболических показателей, и какие компоненты метаболического синдрома в наибольшей степени способствуют прогрессированию этих изменений и акселерации атеросклероза.

Цель исследования: анализ изменений морфофункциональных показателей каротидных артерий у находящихся на регулярной антигипертензивной и сахароснижающей терапии больных АГ, ассоциированной с сахарным диабетом типа 2, в зависимости от динамики показателей суточного профиля АД, качества метаболического контроля и исходных клинико-лабораторных данных пациентов.

Материал и методы. Исследование составили данные 76 пациентов АГ, ассоциированной с сахарным диабетом

типа 2, получавших регулярное антигипертензивное и сахароснижающее лечение в отсутствие терапии статинами в течение 12 месяцев. В процессе наблюдения допускалась коррекция доз антигипертензивных и сахароснижающих препаратов, но не смена схем терапии. Оценивали толщину интимо-медиального слоя общей сонной артерии (ТИМ ОСА) с помощью ультразвукового сканирования в В-режиме в сочетании с доплерографией и цветным картированием потока крови в ОСА, рассчитывали индексы податливости и жесткости стенки ОСА. Изучали показатели суточного мониторинга АД, состояние гликемического контроля и содержание липидов крови.

Результаты. В зависимости от характера динамики ТИМ ОСА данные пациентов были распределены на две группы: гр. 1 составили 28 больных с возрастанием величины ТИМ ОСА, гр. 2 — 48 больных, среди которых у 31 пациента имело место уменьшение величины ТИМ ОСА, а у 17 пациентов ее изменения отсутствовали. В гр. 1 доля женщин была выше в три раза, чем в группе гр. 2. Межгрупповых различий по продолжительности заболевания, уровню АД, качеству метаболического контроля, величине индекса массы тела (ИМТ), доле пациентов с ожирением не было. Характер антигипертензивного лечения между группами не различался. В обеих группах пациентов на протяжении 12 месяцев наблюдения имел место сопоставимый контроль гликемии и показателей липидтранспортной системы крови, однако динамика значений ИМТ была различной: у пациентов гр. 1 отмечено увеличение значений ИМТ с $31,4$ до $32,0$ кг/м² ($p=0,04$) за счет возрастания доли пациентов с избыточной массой тела (от 28,6% до 35,7%) и доли пациентов с ожирением II степени (от 17,9% до 32,1%), тогда как у пациентов гр. 2 этот показатель существенно не изменялся: $31,3$ кг/м² исходно и $31,0$ кг/м² через 1 год. Увеличение доли пациентов с избыточной массой тела и ожирением II степени в гр. 1 происходило главным образом за счет лиц женского пола.

Прогрессирование субклинического атеросклероза (гр. 1) в виде среднего прироста ТИМ ОСА, составившего $0,0075-0,0080$ см за 1 год, имело место при отсутствии снижения АД-24 ч более, чем на 7 и 4 мм рт.ст. систолического и диастолического АД и/или при снижении АД-24 ч менее, чем до 134/80 мм, когда средние по группе значения АД-24 ч через 12 месяцев наблюдения составили $132,4 \pm 2,75/79,3 \pm 1,72$ мм рт.ст. либо если при адекватном контроле АД уровень НbA_{1c} превышал 9%. У женщин гр. 1, помимо увеличения индекса массы тела, отмечена тенденция к ухудшению упругоэластических свойств сосудов. Пациенты с регрессом/без динамики субклинического атеросклероза (гр. 2) демонстрировали существенное снижение средних значений всех показателей суточного мониторинга АД, за исключением продолжительности диастолической АГ в ночное время, а средние по группе значения АД-24 ч через 12 месяцев наблюдения составили $126,3 \pm 1,42/76,9 \pm 1,09$ мм рт.ст. В гр. 2 установлено не только уменьшение величины ТИМ ОСА (от $0,094 \pm 0,0032$ до $0,083 \pm 0,0026$ см, $p<0,01$), но и увеличение диаметра ОСА, тогда как какая-либо динамика просвета ОСА в гр. 1 отсутствовала. Если принять во внимание существующие литературные данные о более значительных, чем у мужчин, нарушениях эластичности аорты и магистральных артерий у женщин при наличии диабета и тот факт,

что утолщению КИМ ОСА у женщин гр. 1 сопутствует также ухудшение эластических свойств артериальной стенки, то недостаточное снижение систолического АД у больных диабетом может являться как причиной, так и следствием этих морфофункциональных сосудистых изменений. Так, прогрессирующее повышение жесткости аорты способно ограничить демпфирующую функцию магистральных артерий, стать причиной преждевременного возвращения отраженной волны, возрастания систолического и пульсового АД, несмотря на проводимую антигипертензивную терапию. Нельзя исключить, что именно эти механизмы, по крайней мере частично, обуславливают не достижение строгого контроля систолического АД у наблюдаемых нами диабетических пациентов с прогрессированием субклинического атеросклероза, особенно, у лиц женского пола. Можно полагать, что важным механизмом, ответственным за прогрессирование субклинического атеросклероза, возрастание сосудистой жесткости и недостаточное снижение АД в нашем исследовании, является негативное влияние увеличения массы тела,

Таким образом, результаты исследования обозначают степень снижения АД-24 ч, при котором в условиях стабильного гликемического контроля прогрессия субклинического атеросклероза отсутствует – более 7 и 4 мм рт.ст. для систолического и диастолического, соответственно, и по крайней мере ниже 134/80 мм рт.ст. Полученные данные предполагают также взаимообусловленность недостаточного снижения АД, ухудшения упругоэластических свойств артерий крупного калибра и увеличения индекса массы тела у больных диабетом, преимущественно женского пола, и подчеркивают важность коррекции веса тела и достижения целевого АД у этого контингента больных.

РАДИОНУКЛИДНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

**Кривоногов Н.Г., Лишманов Ю.Б.,
Завадовский К.В., Конковская Ю.Н.,
Сазонова С.И., Агеева Т.С.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: определить возможности радионуклидных исследований в выявлении поражения сердца у больных внебольничными пневмониями на ранних стадиях развития заболевания.

Материал и методы. В исследование были включены 25 больных (15 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 18 до 35 лет (средний возраст $25,7 \pm 1,4$ года) с верифицированным диагнозом «внебольничная пневмония (ВП) средней степени тяжести». Все больные прошли полное клинико-инструментальное и лабораторное обследование, включавшее в себя ЭКГ, общий и биохимический анализ крови, эхокардиографию, рентгенографию органов грудной клетки, консультацию врача-кардиолога. Дополнительно, на 2–5-е сутки от поступления на стационарное лечение для объективного выявления характера изменений в сердце, пациентам выполнялась перфузионная ЭКГ-синхронизированная однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОЭКТ) с ^{99m}Tc -Технетрилом (1-я гр.). Для оценки повреждения сердечной мышцы 13

больным (2-я гр.) проводили сцинтиграфию миокарда с ^{99m}Tc -пирфотехом.

Результаты. По результатам лабораторно-инструментального обследования и осмотра врача-кардиолога на момент исследования пациенты не имели явных признаков коронарной патологии. В то же время, качественная оценка перфузии миокарда показала, что у 9 из 12 пациентов включение индикатора носило диффузно-неравномерный характер, отмечалась неровность, нечеткость контуров стенок. На наш взгляд это может быть связано с изменением реологических свойств крови и вазоспазмом на фоне инфекционного процесса. Следует подчеркнуть, что такое распределение РПП нельзя расценивать как дефект накопления индикатора, характерный для коронарной патологии. Количественная оценка показала умеренное нарушение перфузии миокарда. Число гипоперфузируемых сегментов у каждого пациента в группе исследования варьировало от 1 до 7 (в среднем $4,6 \pm 0,7$). Гипоперфузируемые сегменты у каждого отдельно взятого пациента локализовывались в различных стенках и отделах левого желудочка.

Не менее важной, на наш взгляд, являлась оценка глобальной и региональной сократимости ЛЖ. По данным выполненной нами ЭКГ-синхронизированной перфузионной сцинтиграфии, показатели ФВЛЖ, КДО и КСО не выходили за рамки нормальных значений, принятых для данной методики. В то же время у 10 пациентов было выявлено локальное нарушение сократимости в виде легкого и умеренного гипокинеза по амплитуде сокращения (SMS $3,6 \pm 0,6$) и у 8 пациентов по систоло-диастолическому утолщению (STS $5,2 \pm 1,0$). Число гипокинетических сегментов у каждого пациента варьировало: по амплитуде сокращения от 1 до 9 (в среднем $4,4 \pm 0,8$), по систоло-диастолическому утолщению – от 1 до 7 (в среднем $3,4 \pm 0,6$). Локализация зон гипокинеза также затрагивала любой из отделов левого желудочка. В 6 случаях зоны миокардиальной гипоперфузии и нарушения сократимости совпадали. В группе больных, которым выполнялись исследования с ^{99m}Tc -пирфотехом, у 6 из 13 пациентов наблюдалось диффузное среднеинтенсивное включение индикатора в миокард, свидетельствующее о повреждающем воздействии на сердечную мышцу основным заболеванием.

Заключение. По данным радионуклидных методов исследования у больных ВП в большинстве процентов случаев наблюдаются сцинтиграфические признаки повреждение сердечной мышцы с нарушением микроциркуляторной и контрактильной функции ЛЖ. Своевременная диагностика данных осложнений позволяет подключить дополнительные лечебные мероприятия у данной категории больных.

ОПЫТ КОРРЕКЦИИ ТЕТРАДЫ ФАЛЛО

**Кривощекоев Е.В., Подоксенов А.Ю.,
Шипулин В.М.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: провести ретроспективный анализ результатов хирургической коррекции тетрады Фалло.

Материал и методы. В исследование включено 69 пациентов с тетрадой Фалло, прооперированных в ОССХ

НИИК за период с 2005 по 2009 гг., из них 37 мальчика и 32 девочки в возрасте от 3 месяцев до 17 лет. Коррекция порока заключалась в закрытии ДМЖП дакроновой заплатой обвивным швом доступом через ПП либо через правую вентрикулотомию, резекции миокардиальных трабекул формирующих стеноз ВОПЖ. Все операции проводились в условиях нормотермического искусственного кровообращения, пластика ВОПЖ, ствола ЛА и устья левой ЛА выполнялась после восстановления коронарного кровотока на параллельном ИК.

Пациентам первой группы (57 детей) была проведена трансаннулярная пластика ВОПЖ, ствола ЛА аутоперикардиальной заплатой. Из них пластика ДМЖП через вентрикулотомный доступ 32 пациента, через ПП доступ 25 пациентов. Ушивание ДМПП 19 пациентов, пластика ДМПП 2 пациента. Пластика устья левой ЛА 8 пациентов.

Пациентам второй группы (12 детей) была проведена пластика ВОПЖ и открытая комиссуротомия клапана ЛА. Из них пластика ДМЖП дакроновой заплатой через вентрикулотомный доступ 2 пациента, через ПП доступ 10 пациентов. Ушивание ДМПП 1 пациент, пластика ДМПП 1 пациент.

Результаты. Среднее время пережатия Ао — 45 ± 5 минут, продолжительности ИК 1 час 42 минуты ± 15 минут достоверно не различались. В первой группе время ИВЛ было в среднем 36 ± 5 часа, во второй группе время ИВЛ было в среднем $20 \pm 3,5$ часов. Длительность пребывания в ОАР было меньше у пациентов второй группы (36 ± 12 часов), длительность пребывания в ОАР у пациентов первой группы составило в среднем 48 ± 15 часов. Пациентам первой группы в раннем послеоперационном периоде назначался милринон. 20 детям ввиду анатомических особенностей выполнялась пластика ТК, из них 4 — реплантация хорды септальной комиссуры ТК. Летальность составила 7,2% (5 детей). С 2006 г. летальность — 0%.

Выводы. Радикальная коррекция тетрады Фалло может выполняться как у детей более старших возрастных групп так и у детей первого года жизни, что не вызывает достоверного увеличения числа осложнений. В настоящее время необходимость в применении паллиативных операций при тетраде Фалло крайне мала.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНО ЕДИНСТВЕННЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ СЕРДЦА

Кривошеков Е.В., Подоксенов А.Ю., Шмакова Н.А., Янулевич О.С., Кондратьева Т.П., Соколов А.А., Варваренко В.И., Киселев В.О.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: проанализировать результаты хирургического лечения детей с гемодинамикой единственного желудочка сердца в городе Томске.

Материал и методы исследования. С 2005 по 2009 гг. в НИИ кардиологии СО РАМН было прооперировано 50 пациентов с одножелудочковой гемодинамикой. Среди них 28 девочек и 22 мальчиков. Возраст прооперированных детей колебался от 12 часов до 17 лет. Минимальный вес прооперированного ребенка составил 1,9 кг. В боль-

шинстве случаев (18 детей) порок был представлен атрезией трикуспидального клапана. Двуприоточный левый желудочек был диагностирован у 9 детей. У 5 детей диагностирована несбалансированная форма АВК. 3 ребенка имели атрезию митрального клапана. 4 детям была диагностирована аномалия Эбштейна с одножелудочковой гемодинамикой. 7 детям атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой. У 4 детей был диагноз гипоплазии левых отделов сердца. Всем больным проводились общеклиническое обследование, ЭКГ, ЭХО-КГ, рентгенологическое обследование с целью определения степени кардиомегалии и состояния легочного кровотока, проводилось мониторирование пульсоксиметрии. С целью определения показаний к оперативному лечению, уточнению топике порока и давления в легочной артерии выполнялись зондирование полостей сердца и легочной артерии, ангиокардиография.

Результаты. У 18 детей была проведена операция наложения двунатравленного кава-пульмонального анастомоза Глена. В 15 случаях проведено наложение шунтов между аортой и легочной артерией для создания дозированного кровотока в легкие. В 8 случаях проведено суживание легочной артерии. У 5 детей была выполнена гемодинамическая коррекция порока — операция Фонтена. 4 детям выполнена процедура Норвуда.

Послеоперационная летальность составила 11 детей (22%).

Выводы. Летальность выше в тех случаях, когда имеет место недоразвитие легочных артерий.

Высокая летальность при СГЛОС обусловлена недостаточным опытом п/о ведения и отсутствием ЭКМО.

Своевременность выполненной операции и выбор правильного метода хирургической коррекции порока является главным критерием эффективности хирургического лечения детей с гемодинамикой единственного желудочка сердца.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ РЕОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Кручинина М.В., Громов А.А., Рабко А.В., Курилович С.А., Генералов В.М.*, Бакиров Т.С.*, Шакиров М.М.**

Учреждение РАМН НИИ терапии СО РАМН, Новосибирск;

* ФГУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, НСО, пос. Кольцово;

** НИОХ им. Н.Н.Ворожцова СО РАН, Новосибирск

Цель работы: исследование вязкоупругих и электрических параметров, фосфоросодержащих соединений эритроцитов и показателей гемостаза у больных, перенесших инсульт, для создания новых методов диагностики и предотвращения повторных инсультов.

Материал и методы. В исследование были включены 136 мужчин, средний возраст $48,2 \pm 2,14$ года, из них 124 — перенесших ишемический инсульт, 12 — геморрагический, преимущественно в подостром и резидуальном периодах. Группу сравнения составили 33 мужчины сопоставимого возраста, у которых при клиническом, биохимическом и инструментальном обследованиях не было выявлено цереброваскулярной, сердечно-сосудистой па-

тологии. Изучение электрических и вязкоупругих характеристик эритроцитов проводили методом диэлектрофореза на четырех частотах: $5 \cdot 10^4$ Гц, 10^5 Гц, $5 \cdot 10^5$ Гц и 10^6 Гц, исследование показателей гемостаза — стандартными методиками. Фосфоросодержащие соединения эритроцитов исследовались методом ^{31}P ЯМР-спектроскопии на ЯМР-спектрометре DRX 500 фирмы Bruker (Германия).

Результаты. При сравнении наблюдаемых групп выявлены достоверные различия параметров эритроцитов: у больных, перенесших инсульт, обобщенные показатели жесткости, вязкости, электропроводности мембран эритроцитов, относительной поляризуемости, индексов агрегации, деструкции, интенсивности ЯМР-пигов, отражающих сигналы 2,3-ДФГ, неорганических фосфатов достоверно выше, а среднего диаметра клетки, поляризуемости на всех частотах, емкости мембран клеток, скорости движения к электродам, амплитуды деформации эритроцитов под действием неоднородного переменного электрического поля, интенсивности резонансов макроэргических соединений (γ -, α -, β -, Mg-АТФ, β - и α -АДФ) — ниже по сравнению с группой контроля ($p < 0,0001$ – $0,05$).

У больных, перенесших инсульт, обнаружено достоверное увеличение скорости лейкоцитарно-тромбоцитарной агрегации по сравнению с аналогичными показателями здоровых лиц ($7,74 \pm 0,069$ против $11,0 \pm 0,3$ с, $p < 0,0001$), выявлена обратная корреляция этого показателя со сроками инсульта ($r = -0,195$, $p < 0,025$). Агрегация тромбоцитов (ГАТ 10^{-2}) оказалась достоверно ниже по сравнению с группой контроля ($15,17 \pm 0,22$ против $13,6 \pm 0,5$ с, $p < 0,01$), снижение скорости агрегации тромбоцитов при инсульте, вероятно, обусловлено потреблением активных клеток в кровотоке. О повреждении эндотелия свидетельствует повышение уровня фактора Виллебранда в плазме крови больных инсультом ($125,55 \pm 13,4$ против $94,12 \pm 7,72\%$, $p < 0,05$).

Группа пациентов, перенесших инсульт, оказалась неоднородной по параметрам эритроцитов. В первой подгруппе (79 человек, перенесшие ишемический инсульт) отмечены наиболее высокие обобщенные показатели жесткости ($9,29 \cdot 10^{-6} \pm 0,18 \cdot 10^{-6}$ против $5,78 \cdot 10^{-6} \pm 0,20 \cdot 10^{-6}$ [Н/м]; $p < 0,0001$), вязкости ($0,87 \pm 0,027$ против $0,58 \pm 0,022$ [Па·с], $p < 0,0001$), электропроводности мембран эритроцитов ($7,79 \cdot 10^{-5} \pm 0,32 \cdot 10^{-5}$ против $5,2 \cdot 10^{-5} \pm 0,69 \cdot 10^{-6}$ [1/Ом·м], $p < 0,05$), электрической емкости мембран эритроцитов ($10,19 \cdot 10^{-14} \pm 3,87 \cdot 10^{-15}$ против $6,58 \cdot 10^{-14} \pm 2,62 \cdot 10^{-15}$ [Ф], $p < 0,0001$) при самых низких показателях среднего диаметра клетки ($6,62 \cdot 10^{-6} \pm 0,074 \cdot 10^{-6}$ против $7,11 \cdot 10^{-6} \pm 0,05 \cdot 10^{-6}$ [м]; $p < 0,05$), скорости движения клеток к электродам ($6,58 \pm 0,16$ против $8,16 \pm 0,43$ [мкм/с], $p < 0,004$), амплитуды деформации эритроцитов ($5,91 \cdot 10^{-7} \pm 0,031 \cdot 10^{-7}$ против $8,97 \cdot 10^{-6} \pm 0,087 \cdot 10^{-7}$ [м] во второй подгруппе, $p < 0,0001$). В первой подгруппе по сравнению со второй достоверно выше и больше по площади оказались пики неорганического фосфата ($22,17 \pm 1,206$ против $17,732 \pm 1,031$, $p < 0,05$), монофосфатов ($9,47 \pm 0,292$ против $6,64 \pm 0,738$, $p < 0,05$) и α -АДФ ($8,12 \pm 0,198$ против $5,277 \pm 0,89$, $p < 0,05$); достоверно ниже, чем во второй подгруппе, были пики 2,3-ДФГ ($96,121 \pm 0,261$ против $92,11 \pm 0,547$, $p < 0,01$), γ -АТФ ($14,013 \pm 0,621$ против $12,108 \pm 0,507$, $p < 0,05$), α -АТФ ($15,721 \pm 0,374$ против $12,64 \pm 0,632$, $p < 0,01$) и β -АТФ ($4,823 \pm 0,168$ против $3,01 \pm 0,179$, $p < 0,001$). Обнаружены достоверные обратные корреляции электро-

проводности мембран, жесткости эритроцитов и среднего радиуса клетки с уровнями γ -АТФ и α -АТФ ($r = -0,547$, $p < 0,05$), ($r = -0,621$, $p < 0,02$), ($r = -0,504$, $p < 0,03$) соответственно. В первой подгруппе оказалась максимальной величина АКТ, A_2 ($48,34 \pm 0,6$ против $45,0 \pm 1,22\%$, $p < 0,033$). У этих пациентов отмечено наличие проявлений метаболического синдрома (артериальной гипертензии, избыточной массы тела, гиперлипидемии, преимущественно ИБ типа ($p < 0,05$)).

Во второй подгруппе (57 человек, перенесшие геморрагический и часть пациентов — ишемический инсульт) несколько сниженные показатели пластичности эритроцитов на фоне умеренно повышенных жесткости и вязкости, электропроводности сочетались со сниженными уровнями поляризуемости ($4,44 \cdot 10^{-16} \pm 0,30 \cdot 10^{-16}$ против $5,68 \cdot 10^{-16} \pm 0,28 \cdot 10^{-16}$ [м³], $p < 0,05$), электрической емкости мембран клеток и резко повышенными значениями гемолиза эритроцитов на всех частотах под действием неоднородного переменного электрического поля ($8,98 \pm 1,57$ против $3,47 \pm 0,53\%$, $p < 0,0001$) и индекса агрегации ($0,73 \pm 0,024$ против $0,57 \pm 0,027$ в первой подгруппе, $p < 0,03$). У этих пациентов выявлены корреляции степени спонтанной агрегации тромбоцитов с уровнем гемолиза эритроцитов на низких частотах ($r = 0,705$, $p < 0,005$ для частоты 10^5 Гц, $r = 0,78$, $p < 0,022$ для частоты $5 \cdot 10^4$ Гц), а уровень гемолиза эритроцитов на высоких частотах $5 \cdot 10^5$ Гц коррелировал с величиной тромбоцитарных агрегатов при агрегации с ристомисином в дозе 1,5 мг/мл ($r = 0,644$, $p < 0,01$) и уровнем волчаночного антикоагулянта ($r = 0,257$, $p < 0,046$). Во второй подгруппе выявлено достоверное смещение равновесной частоты в низкочастотный диапазон ($0,38 \pm 0,06$ против $0,53 \pm 0,04$ Гц, $p < 0,05$). Уровни трифосфатов имели тенденцию к снижению по сравнению с группой контроля, интенсивность же 2,3-ДФГ была достоверно выше, чем у здоровых ($p < 0,03$). Хагеман-зависимый фибринолиз, РКФМ у больных второй подгруппы был выше, чем в первой ($22,54 \pm 2,39$ против $16,37 \pm 1,98$ мин, $p < 0,05$; $0,087 \pm 0,003$ против $0,079 \pm 0,001$ г/л, $p < 0,01$, соответственно). При этом пациенты имели нормальные или сниженные уровни артериального давления, общего холестерина, ХС ЛПНП, триглицеридов, однако уровни трансаминаз, общего и непрямого билирубина у них были достоверно повышены или имели тенденцию к повышению ($p < 0,03$ – $0,06$). У пациентов второй подгруппы достоверно чаще выявлялись маркеры вирусных гепатитов, цитомегаловируса, вируса герпеса ($p < 0,05$).

Заключение:

1. Выявлены принципиально различные варианты реологических нарушений, возможно, лежащие в основе патогенеза различных форм инсультов.
2. Для лиц с элементами метаболического синдрома характерны выраженные нарушения деформируемости эритроцитов, предрасполагающие к развитию нарушений микроциркуляции и тканевой гипоксии (синдром «жестких» эритроцитов), с отчетливым дефицитом внутриклеточных макроэргических соединений.
3. Характерной особенностью для пациентов второй подгруппы является повреждение мембран с усилением гемолиза эритроцитов, предрасполагающее к избыточной агрегации и тромбообразованию (синдром «хрупких» эритроцитов). Изменения деформируемости эритроцитов, снижение уровня макроэргических соединений выражены умеренно. Вероятно участие

вирусной инфекции в развитии повреждений клеточных мембран у части пациентов этой группы. Возможна большая роль тромбообразования в развитии внутрисосудистых нарушений. Для пациентов данной группы характерно отсутствие традиционных факторов риска — артериальной гипертензии и гиперлипидемии.

4. Диагностика патогенетических вариантов реологических нарушений создает возможность предотвращения инсультов, в том числе, у лиц без традиционных факторов риска.
5. Новые диагностические технологии позволяют проводить мониторинг эффективности терапии по влиянию на патогенетически значимые изменения и открывают возможность создания новых терапевтических средств.

АНГИОПЛАСТИКА СЛОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ПОРАЖЕНИЙ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА, ПРИЧИНЫ ВОЗВРАТА СТЕНОКАРДИИ

Крылов А.Л., Варваренко В.И., Гольцов С.Г., Марков В.В., Баев А.Г., Шилингас К.Э.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Основными факторами влияющими на эффективность коронарной ангиопластики являются:

- гиперпролиферация на стентированном участке;
- прогрессирование атеросклероза на нестентированных сегментах коронарных артерий.

Выделяют анатомические, клинические и процедуральные (связанные с техникой проведения операции) факторы риска развития гиперпролиферации голометаллических стентов, присутствие которых осложняет коронарное поражение и значительно увеличивает частоту рестенозов. К анатомическим факторам риска относят:

1. Длинные стенозы (более 20 мм).
2. Стенозы в артериях диаметром менее 3,0 мм (сосуды малого диаметра).
3. Бифуркационные (устьевые) стенозы.
4. Хронические окклюзии и жесткие кальцинированные стенозы высоких (>75%) градаций.
5. Рестенозы после коронарной ангиопластики.

К клиническим факторам риска относят инфаркт миокарда, сахарный диабет. Назначение применения стентов с антипролиферативным покрытием заключается в ограничении пролиферации внутри стента (in-stent). На фоне снижения in-stent пролиферации возросла роль процедуральных факторов в достижении конечного результата стентирования.

Цель нашего многолетнего проспективного исследования: изучение эффективности и усовершенствование техники стентирования с применением стентов с антипролиферативным покрытием у больных со сложными поражениями коронарных артерий.

Материал и методы. В исследование было включено 224 пациента, с диагнозом ИБС в период 2003–2005 гг. Всем больным в гемодинамически значимые стенозы (потеря просвета >70%) были имплантированы 310 сиролимус-элюирующих стентов (СЭС). У 97 больных кроме

СЭС были имплантированы 112 голометаллических стентов (ГМС). С целью контроля за состоянием коронарного русла и динамики просвета стентов 158 (70,5%) больным, которым были имплантированы 236 (76,1%) СЭС и 78 (69,6%) ГМС, через 11,7 мес. после ангиопластики проводилась контрольная коронароангиография. Повторная контрольная коронароангиография выполнялась через 20,7 мес. после стентирования 42 (26,6%) больным, которым были имплантированы 58 (24,6%) СЭС и 26 (33,3%) ГМС. Стенты с лекарственным покрытием были имплантированы в следующих случаях присутствия факторов анатомического риска, n (%): бифуркационные поражения — 114 (48,3), диаметр артерии <3 мм — 82 (34,7), длинные (>20 мм) стенозы — 106 (44,9), хронические окклюзии — 29 (12,3), рестенозы внутри голометаллических стентов — 15 (6, 4).

Результаты. Изучение факторов риска (отдельно и в сочетании) доказало, что ни один фактор самостоятельно не повышает достоверно частоту in-stent рестенозов СЭС. Частота рестенозов повышается достоверно до 11,3% только после имплантации длинных СЭС в артерию диаметром менее 3.0 мм и в присутствии сахарного диабета. Диффузное поражение коронарной артерии явилось самостоятельным фактором возникновения краевых рестенозов в 13,2% случаях. Выявлена зависимость возникновения краевых рестенозов в диффузно пораженной артерии от ряда анатомических и процедуральных факторов. В результате усовершенствования техники были определены принципы профилактики краевых рестенозов, позволивших снизить их частоту до 0,7%

Возврат стенокардии в 68,4% случаях являлся следствием прогрессирования атеросклероза на нестентированных участках с диффузным поражением.

Выводы. Ангиопластика с применением стентов с антипролиферативным покрытием является эффективным методом и должна быть использована для лечения сложных поражений коронарных артерий.

В позднем постоперационном периоде (>1 мес) стентированный участок имеет небольшое значение в развитии клиники ИБС. Ключевая роль при этом принадлежит прогрессированию атеросклероза на нестентированных участках.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ НА ЭТАПЕ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Крючков Д.В., Коваленко О.В., Артамонова Г.В.

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Актуальность. Основой лечения острого коронарного синдрома (ОКС) является восстановление коронарного кровотока путем выполнения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) в кратчайшие сроки от начала заболевания. Рекомендуемая организация стационарной помощи предполагает поступление больных ОКС, минуя приемный покой, в блок интенсивной терапии (БИТ) кардиологического отделения, где пациенту оказывается неотложная медицинская помощь, проводится диагнос-

тика и определяются показания к экстренному ЧКВ. Кочную мощность кардиологического отделения с БИТ предполагают рассчитывать в соответствии с численностью прикрепленного населения и прогнозируемой 50% вероятности расхождения диагнозов скорой медицинской помощи и стационара. Таким образом, не менее половины коечного фонда БИТ заведомо будет использована с целью проведения диагностики, что, в свою очередь, неизбежно ограничит возможность центров по выполнению высокотехнологичных чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ). При этом неизбежно происходит задержка начала реперфузионной терапии, тем самым ухудшается прогноз пациентов. Поэтому актуальным является разработка клинко-организационных подходов, направленных на улучшение точности диагностики на догоспитальном этапе, исключение непрофильных пациентов из числа госпитализированных на этапе приемного отделения и сокращение времени начала реперфузионной терапии.

Цель исследования: сформировать перспективные клинко-организационные подходы к оказанию медицинской помощи пациентам с ОКС.

Материал и методы. Объект исследования — аспекты оказания медицинской помощи пациентам с ОКС. База исследования — Кузбасский кардиологический центр в г. Кемерово. Объем исследования 12019 пациентов с ОКС. Период исследования: 2006—2009 гг.

Содержание работы. Кузбасский кардиологический центр (ККЦ) ведет круглосуточный прием пациентов с ОКС. Осуществляется первичная госпитализация больных направленных СМП, терапевтами и кардиологами поликлиник города, при самообращении, а также переведенных пациентов из клиник города и области. В составе ККЦ функционируют 10 кардиологических отделений, в том числе отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения (ОРХМДЛ), кардиохирургическое отделение, кардиологический санаторий и приемное отделение. Для оптимизации оказания реперфузионной терапии при ОКС в максимально короткие сроки от момента поступления в стационар в октябре 2007 г. организовано самостоятельное приемное отделение, в составе которого сформированы: санитарный пропускник, диагностический блок, палаты интенсивной терапии (ПИТ), диагностические палаты и стационар дневного пребывания. Диагностический блок включает экспресс-лабораторию, кабинеты ультразвуковой и функциональной диагностики, кабинет мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), рентген-операционную ОРХ МДЛ. Диагностические службы располагаются на территории приемного отделения и соединены широким коридором, что позволяет проводить диагностику ОКС в максимально короткие сроки. В ПИТ работают врачи-реаниматологи, имеется специализированное оборудование, позволяющее проводить мониторинг основных параметров, интенсивную терапию, включая внутриаортальную баллонную контрпульсацию. Пациентам с подозрением на ОКС при поступлении проводится обследование, которое включает осмотр врача-кардиолога, общепринятые лабораторные исследования, в том числе определение уровня КФК-МБ и тропонина Т, ЭКГ, эхокардиография с цветным доплером. При наличии дополнительных показаний производятся исследования функций

печени, почек, коагулограммы, Д-димера, МСКТ коронарных артерий, рентгенологические исследования, фиброгастроудоденоскопия, ультразвуковые исследования органов брюшной полости и почек, дуплексное сканирование вен и артерий, консультации узких специалистов. По результатам анализа потоков поступления в ККЦ за исследуемый период $60,85 \pm 1,39\%$ пациентов с подозрением на ОКС направлены СМП. В структуре ОКС СМП инфаркт миокарда выставлен у $36,56 \pm 3,22\%$. Для улучшения взаимодействия служб догоспитального этапа и приемного отделения разработана концепция разделения функций врача СМП и врача приемного отделения. В задачи врача СМП кроме выявления у пациента ОКС, оказания соответствующей медицинской помощи, транспортировки в специализированный центр, входит определение показаний к проведению ЧКВ, информирование о необходимости проведения ЧКВ и получение согласия на вмешательство, информирование приемного отделения о предстоящей доставке пациента. Таким образом, уже при первом контакте с врачом СМП выделяется группа пациентов высокого риска неблагоприятных исходов ОКС, и определяются кандидаты на экстренное эндоваскулярное вмешательство. Врач приемного отделения ККЦ координирует действия госпитальных служб, оказывающих помощь при ОКС. В его задачи входит: прием информационного сообщения о транспортировке пациента, концентрация специалистов диагностических служб стационара в приемном отделении, оповещение ОРИТ и рентген-операционной, подтверждение показаний для ЧКВ и определение объема эндоваскулярного вмешательства совместно с врачом-рентгенохирургом. Для реализации преемственности этапов разработаны алгоритмы диагностики и лечения пациентов с ОКС, необходимые статистические документы, приняты управленческие решения, проводится обучение врачей СМП. В соответствии с утвержденным алгоритмом определяются пациенты высокого риска для экстренного ЧКВ с этапа приемного отделения. Для данной группы пациентов разработан оптимальный маршрут движения. При этом исключается перемещение пациента вне приемного отделения. При исключении ОКС пациент направляется с рекомендациями на амбулаторный этап или при наличии показаний переводится в другое лечебное учреждение. Для пациентов кардиологического профиля, не требующих госпитализации в круглосуточный стационар, но которым необходимо провести комплексную диагностику сердечно-сосудистой системы, подобрать терапию на базе приемного отделения ККЦ создан дневной стационар. Особенностью данного подразделения является возможность использования всего диагностического ресурса ККЦ в амбулаторных условиях, включая амбулаторную коронарографию и МСКТ коронарных артерий.

Результаты. В динамике за исследуемый период на 21,7% увеличилось число пролеченных больных с ОКС (в 2006 г. — 2590, в 2009 г. — 3151). Частота совпадения диагноза «ОКС» СМП и приемного отделения увеличился с 55,9% в 2006 году до 81,7% в 2009 г. В 6 раз выросло число проведенных экстренных ЧКВ с этапа приемного отделения до 504 к 2009 г. Доля пациентов с ОКС с подъемом ST, которым проводится реперфузионная терапия, составляет более 60%, коронарные стентирование вмешательства — 53%. Время «дверь—баллон» при ОКС с подъемом ST снижено с 95 минут в 2006 году до 45 минут в 2009

году. Досуточная летальность от инфаркта миокарда снизилась с 36,3% в 2007 году до 28,9% в 2009 г.

Выводы. Внедрения новых клинико-организационных подходов приема пациентов с ОКС, взаимодействие догоспитального и госпитального этапов позволяют увеличить точность диагностики, ускорить время начала реперфузионной терапии, тем самым улучшить прогноз течения болезни.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАТРОКСОБИНА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

**Кубеева А.Ш., Имантаева Г.М.,
Мусагалиева А.Т., Тохтасунова С.В.**

НИИ кардиологии и внутренних болезней, Алматы, Казахстан

Повышение уровня фибриногена (Ф) является одним из факторов риска прогрессирования ишемической болезни сердца.

Цель исследования: изучение клинико-лабораторной эффективности препарата батроксобино (Tobagrin), снижающего уровень Ф, в комплексной терапии больных с нестабильной стенокардией (НС).

Материал и методы. Обследовано 60 больных с НС в возрасте от 30 до 63 лет (средний возраст $48,83 \pm 3,9$ лет). Диагноз верифицирован на основании типичной клинической картины, результатов ЭКГ, биохимического и общеклинического исследования. Контрольную группу составили 30 больных с НС, получавшие только стандартизованную терапию. Основную группу составили 30 больных с НС, получавшие на фоне стандартизованной терапии препарат батроксобино по схеме: на 2-е сутки пребывания в стационаре — 10 батроксобиновых единиц (BU), на 4-е сутки — 5BU, на 6-е сутки — 5 BU, на 8-е сутки — 5 BU.

Результаты. Исходно в обеих группах отмечалось повышение уровня Ф, в основной группе его уровень составил $3,85 \pm 0,23$ г/л, в контрольной группе — $3,02 \pm 0,29$ г/л, в группе здоровых лиц — $2,50 \pm 0,11$ г/л, $p < 0,05$. В основной группе на фоне приема препарата уже после первой инфузии отмечалось достоверное снижение уровня Ф ($2,29 \pm 0,17$ г/л, $p < 0,05$), тогда как в контрольной группе он составил $2,99 \pm 0,31$ г/л. Последняя инфузия препарата была проведена на 8-е сутки, в этот срок отмечается дальнейшее снижение уровня Ф в основной группе до $1,38 \pm 0,08$ г/л. В контрольной группе в этот срок наблюдения уровень Ф достоверно выше показателей основной группы ($2,98 \pm 0,23$ г/л; $p < 0,05$). Следует отметить, что гипофибриногенный эффект сохраняется и после прекращения введения препарата. На 28-е сутки наблюдения уровень Ф в основной группе — $2,38 \pm 0,16$ г/л и достоверно не отличается от показателей группы здоровых лиц ($2,50 \pm 0,11$ г/л). В контрольной группе уровень Ф в этот срок возвращается к исходным данным и даже имеет тенденцию к повышению ($3,50 \pm 0,23$ г/л). Ко 2-му месяцу наблюдения в основной группе уровень Ф ($2,86 \pm 0,22$ г/л) достоверно не отличается от показателей группы здоровых лиц, в то время как в контрольной группе он был достоверно выше ($3,42 \pm 0,29$ г/л) показателей основной группы.

Заключение. Таким образом, полученные данные по-

казывают, что назначение батроксобино в составе комплексной терапии больных НС сопровождается не только снижением уровня Ф в период введения препарата, но и сохраняющимся гипофибриногенным эффектом в течение последующих 2 месяцев.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕФРАКЦИОНИРОВАННОГО ГЕПАРИНА С ЦЕЛЬЮ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КАЛЬЦИФИКАЦИИ БИОМАТЕРИАЛА

**Кудрявцева Ю.А., Насонова М.В., Бураго А.Ю.,
Акентьева Т.Н., Журавлева И.Ю.**

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Цель исследования: изучение возможности применения нефракционированного гепарина с целью предупреждения накопления кальциевых депозитов в биоматериале, прошитом различным шовным материалом.

Материал и методы. Для эксперимента использовали створки аортального клапана свиньи, консервированные диглицидиловым эфиром этиленгликоля (ДЭЭ), прошитые различным шовным материалом — «Prolene» 6/0 (ETHICON), нитью из сплава никелида титана (TiNi-10) 9/0 (НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы, г. Томск) и рассасывающимся шовным материалом из полидиоксанона «MonoPlus» 6/0 (B.Braun). Прошитые образцы разделили на 2 группы. Вторую группу образцов модифицировали в растворе нефракционированного гепарина «БелМедпрепарат». Кальций-связывающую активность исследовали *in vivo*, путем подкожной имплантации образцов биоматериала крысам субпопуляции «Vistar» на 60 суток. Количество кальция определяли на атомно-адсорбционном спектрофотометре («Perkin Elmer, 5100», USA) и рассчитывали на 1 мг сухой ткани. Структуру образцов после подкожной имплантации изучали методом световой микроскопии, с окраской препаратов гематоксилин-эозином и по Коссу.

Результаты. Макроскопическое исследование удаленных створок, консервированных ДЭЭ и прошитых нитями Prolene, TiNi и MonoPlus, показало наличие кальциевых отложений в толще биоматериала. Кальцификацию наблюдали во всех опытных образцах, однако размеры кальцификатов варьировали и зависели от вида шовного материала. В интактных образцах, консервированных ДЭЭ (контроль), кальций отсутствовал, что свидетельствует о том, что именно шовный материал стал причиной обызвествления опытных образцов.

При микроскопическом исследовании в ткани створок были выявлены крупно- и мелкогранулярные отложения кальция, в основном в перилигатурной зоне. Окраска серебром по Коссу подтверждает наличие фосфорнокислого кальция. В образцах, прошитых нитью TiNi и MonoPlus, были выявлены мелкозернистые отложения кальция, преимущественно вокруг шовного материала и в спонгиозном слое. За пределами кальцинатов коллагеновые волокна сохраняли извитость и компактное расположение. При использовании нити Prolene были выявлены крупные кальциевые депозиты как области шовного материала, так и во всех отделах створки, при крупных кальциевых отложениях коллагеновые волокна при-

обретали рыхлое расположение, местами были фрагментированы.

В образцах, прошитых TiNi и модифицированных нефракционированным гепарином, лишь в двух образцах визуально наблюдали точечные отложения кальция. В створках, прошитых MonoPlus и модифицированных гепарином, лишь 30% образцов имели вкрапления кальция.

В образцах створок, консервированных ДЭЭ, уровень кальция через 2 месяца после имплантации незначительно превысил метаболический и составил $2,4 \pm 0,35$ мг/г сухой ткани. Шовный материал в значительной мере провоцировал накопление кальция в биоматериале — в образцах, прошитых «Prolene», количество кальция достигло $151,2 \pm 4,8$ мг/г, при использовании TiNi — $42,1 \pm 4,4$ мг/г, MonoPlus — $36,0 \pm 3,1$ мг/г. Модификация биоматериала нефракционированным гепарином позволила достоверно снизить количество накопленного кальция. В образцах, прошитых нитью Prolene, уровень кальция снизился почти в 3 раза — до $58,6 \pm 4,5$ мг/г ($p < 0,01$), при использовании TiNi в 10 раз — $4,3 \pm 0,6$ мг/г ($p < 0,001$), при применении MonoPlus более чем в 3 раза — $10,6 \pm 1,7$ ($p < 0,01$).

Выводы. Шовный материал способен провоцировать образование кальциевых депозитов в биоматериале. На интенсивность накопления кальция влияет вид шовного материала. Модификация нефракционированным гепарином позволяет эффективно предупреждать кальцификацию.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БЛОКАТОРОВ AT_1 -РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II У БОЛЬНЫХ С ИБС В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Кузнецова А.В., Тепляков А.Т.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель: изучить антиишемические, кардиопротективные, гемодинамические и метаболические эффекты, а также влияние на регресс нарушений микроциркуляции, инсулинорезистентности блокатора AT_1 -рецепторов ангиотензина II валсартана, в комбинации с тиазидным диуретиком гидрохлортиазидом у больных с ИБС, отягощенной сахарным диабетом (СД) типа 2.

Материал и методы. В исследование включено 25 пациентов (13 мужчин и 12 женщин) в среднем возрасте $59,2 \pm 5,8$ лет. К моменту обследования у 20 (80%) пациентов диагностировалась стабильная стенокардия напряжения II ФК, у 5 (20%) пациентов — III ФК. В среднем стаж ИБС составил $6,4 \pm 4,8$ года. По данным коронароангиографии выявлялся стенозирующий коронарный атеросклероз. У всех больных ИБС регистрировалась артериальная гипертензия (АГ) II–III ст. и СД 2-го типа легкой и средней степени тяжести (стаж $10,5 \pm 5,6$ лет).

Пациенты, включенные в исследование, дали свое письменное информированное согласие на участие в нем. Препарат назначался после отмены предшествующего лечения (включавшего β -адреноблокаторы, антиаритмические средства, периферические вазодилататоры, антагонисты кальция, иАПФ) после 5-дневного периода «отмывания». Допускался сублингвальный прием короткодействующих форм нитроглицерина и при подъемах АД

— прием коринфара в дозе 10 мг. В ходе исследования все пациенты получали валсартан в средней дозе $106,0 \pm 6,3$ мг и гидрохлортиазид $18,7 \pm 6,2$ мг. Длительность курсовой терапии составила 3 месяца и предусматривала обеспечение удовлетворительной коррекции АГ до целевого уровня и регресс симптомов ХСН. Влияние на антиишемические кардиопротективные, гемодинамические и метаболические эффекты, а также на клиническое течение ХСН и безопасность 3-месячной курсовой комбинированной терапии валсартаном с гидрохлортиазидом оценивали по динамике клинических проявлений коронарной недостаточности, физической толерантности (ТФН), тесту 6-минутной ходьбы. Качество жизни оценивали с помощью Миннесотского опросника «Жизнь с сердечной недостаточностью». Метаболическую эффективность препарата оценивали по динамике в крови уровня глюкозы натощак и постпрандиальной гликемии, инсулина. Определение индекса инсулинорезистентности (НОМА — IR) проводилось по формуле: $НОМА - IR = \text{инсулин (мкЕД/мл)} \times \text{глюкоза натощак (ммоль/л)} / 22,5$.

Результаты. В результате 3-месячной курсовой комбинированной терапии валсартаном и гидрохлортиазидом частота стенокардии уменьшилась на 84,6% ($p < 0,001$). Потребность в нитроглицерине также статистически значимо сократилась на 86,4%. При этом физическая толерантность по результатам велоэргометрии существенно возросла на 42,6% (с $49,2 \pm 27,2$ до $70,2 \pm 29,8$ Вт), сопровождаемая улучшением качества жизни на 13,7%.

Показатели системной гемодинамики под влиянием курсовой терапии характеризовались снижением САД на 13% ($p < 0,0001$) от исходного, достигнув $129,7 \pm 14,3$ мм рт.ст., и среднего уровня ДАД на 14,6% от исходного, достигнув $80 \pm 6,1$ мм рт.ст. Пульсовое давление на фоне приема валсартана уменьшилось на 11,7%, составив $48,5 \pm 2,0$ мм рт.ст.

Регистрировались показатели внутрисердечной гемодинамики исходно и на фоне курсовой терапии. Группы сравнения составили пациенты с ИБС в ассоциации с СД типа 2, не получавшие БРА II.

Так, по данным исследования имели место определенные признаки ремоделирования ЛЖ, которые проявились значимым снижением ИММ ЛЖ ($p < 0,00$), ММ ЛЖ ($p < 0,01$). Уменьшились показатели КСО и КДО ($p < 0,01$). ФВ увеличилась на 3% ($p < 0,03$).

Исходно повышенный базальный уровень гликемии уменьшился ($p < 0,000$) на 15,3%, составив $6,8 \pm 1,8$ ммоль/л. Этому сопутствовало статистически значимое снижение постпрандиальной гликемии с $11,1 \pm 2,3$ ммоль/л до $9,4 \pm 2,1$ ммоль/л ($p < 0,000$). Наряду с этим снизился показатель свободного инсулина плазмы на 26,9%.

Выводы. Результаты настоящего исследования подтверждают высокую антиишемическую и антигипертензивную эффективность комбинированной терапии блокатора AT_1 -рецепторов А II валсартана в дозе $106,0 \pm 6,3$ мг/сут в комбинации с гидрохлортиазидом $18,7 \pm 6,2$ мг/сут в процессе 3-месячной курсовой терапии у больных ИБС отягощенной СД 2-го типа. Целевой уровень АД достигался у 85% пациентов на фоне такой терапии. Хороший антигипертензивный эффект валсартана с сопоставимой динамикой САД и ДАД ($p < 0,01 - 0,01$) сопровождался регрессом коронарной недостаточности на 84,6%, повышением физической толерантности на 42,6% и улучшения качества жизни на 13,7%.

Достоверное снижение показателя инсулинорезистентности на 41,2%, свободного инсулина плазмы на 26,9% по всей вероятности свидетельствовало снижении активности компонентов РАС, тем самым улучшался тканевой обмен, и следовательно, уменьшалась ИР в периферических тканях.

ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2 В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Кузнецова А.В., Тепляков А.Т.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: оценить влияние гипергомоцистеинемии в качестве фактора риска развития сердечно-сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом (СД) типа 2 в сочетании с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы. В процессе проспективного наблюдения было обследовано 33 пациента, которые распределены в 2 группы: 1-я группа (n=18) выявлялась умеренная гипергомоцистеинемия в пределах 10–15 мкмоль/л. 2-я группа (n=15) имели нормальный уровень гомоцистеина (<10 мкмоль/л). У всех больных имел место СД типа 2 длительностью в среднем $63,2 \pm 2,3$ мес. Диагноз ИБС верифицирован на основании данных коронароангиографии, перенесенного инфаркта миокарда давностью 6 и более мес., наличия клинических проявлений коронарной недостаточности. Гомоцистеин сыворотки крови определялся методом иммуноферментного анализа. Физическая толерантность оценивалась велоэргометрически (ВЭМ). Оценивали частоту развития серьезных сердечно-сосудистых осложнений (сердечно-сосудистая смертность, инфаркт миокарда, необходимость проведения повторной реваскуляризации миокарда).

Результаты. В процессе наблюдения установлена на 14% повышенная частота развития повторных ИМ, эпизодов нестабильной стенокардии, а также тромбэмболических осложнений, формирования хронической аневризмы после перенесенного ИМ, более тяжелых нарушений ритма, а также увеличенная на 11,2% ($p < 0,05$) потребность в коронарном стентировании у больных с гипергомоцистеинемией по сравнению с больными 2-й группы с нормальным уровнем гомоцистеина в крови.

Выводы. У 53% больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения или перенесших крупноочаговый ИМ, давностью 6 мес. и более диагностируется гипергомоцистеинемия в пределах 10–15 мкмоль/л. Клиническое течение ИБС с гипергомоцистеинемией ассоциируется с повышенной на 14% частотой развития повторных ИМ, острого коронарного синдрома и повышенной на 11,2% потребностью в коронарной реваскуляризации.

ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

Кузнецов В.А., Чуркевич Т.О., Колунин Г.В., Харац В.Е., Павлов А.В., Горбатенко Е.А., Криночкин Д.В., Горбунова Т.Ю., Рычков А.Ю.

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Цель исследования: оценить выживаемость больных в отдаленном периоде наблюдения после имплантации устройств для сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) в сочетании с оптимальной медикаментозной терапией (ОМТ) в сравнении с пациентами, получающими только ОМТ.

Материал и методы. В исследование было включено 248 человек. Основными критерии для отбора больных были: хроническая сердечная недостаточность (ХСН) функциональный класс (ФК) II–IV по классификации NYHA, сниженная фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) $\leq 35\%$, дилатация полости левого желудочка (ЛЖ) ≥ 55 мм. Первую группу составили лица, с имплантированными устройствами для СРТ (у которых по эхокардиографии (ЭхоКГ) была выявлена внутрисердечная и/или межжелудочковая диссинхрония, и/или расширение комплекса QRS ≥ 120 мс. на ЭКГ) – 92 человека (82 мужчин, средний возраст $55,3 \pm 10,4$ года), из них 52 с функцией кардиоверсии-дефибрилляции в сочетании с ОМТ (включая: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, β -блокаторы, верошпирон и др. препараты). Вторую группу составили 156 человек (131 мужчина, средний возраст $56,7 \pm 7,4$ года), отобранные случайным образом ретроспективно по историям болезни, которые получали только ОМТ. Исходно все пациенты обследовались клинически, анализировались данные ЭКГ, ЭхоКГ, характер проводимой медикаментозной терапии.

Результаты о выживаемости удалось получить у 79 человек (86%) в первой группе и у 113 (72,4%) – во второй. Средний период наблюдения составил 25 ± 15 месяцев в первой и 27 ± 18 месяцев во второй группе. Общий период наблюдения был 60 месяцев.

Результаты представлены как среднее значение $\pm$ стандартное отклонение. Нормальность распределения данных оценивали по методу Колмогорова–Смирнова. Для выявления различий между группами использовался непарный критерий t Стьюдента при нормальном распределении, в случае не нормального распределения – непараметрический тест Манна–Уитни. Выживаемость оценивали по методу Каплана–Мейера с использованием F-критерия Кокса. Для оценки влияния факторов риска на выживаемость, использовали анализ пропорциональных рисков Кокса. Достоверным считался уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. При статистическом анализе достоверных различий в группах по возрасту, полу, ФК ХСН по NYHA не было. Однако, имелись различия по нозологиям, так, в первой группе дилатационная кардиомиопатия встречалась чаще (39 против 9% второй

группы соответственно; $p < 0,001$). Во второй группе — чаще диагностировалась ИБС (91 против 61%; $p < 0,001$) и постинфарктный кардиосклероз (67 против 33%; $p < 0,001$). Так же, у пациентов второй группы достоверно чаще встречалась артериальная гипертензия (75 против 58%; $p = 0,009$) и хроническая форма фибрилляции предсердий (32 против 28,3%; $p = 0,035$). При сопоставлении параметров ЭКГ, было выявлено, что блокады ножек пучка Гиса чаще отмечались у пациентов первой группы (49 против 30%; $p = 0,006$) и соответственно у них был более широкий комплекс QRS ($137,6 \pm 37$ против 113 ± 23 ; $p < 0,001$). По данным ЭхоКГ, в первой группе достоверно чаще наблюдалось увеличение конечного диастолического диаметра ЛЖ ($67,5 \pm 9$ против $63,3 \pm 7,8$; $p < 0,001$) и меньшая величина размера асинергии ЛЖ ($17,3 \pm 22,4$ против $46,4 \pm 14$; $p < 0,001$). Фракция выброса и величина конечного систолического диаметра ЛЖ достоверно между группами не различались. Основные группы медикаментов, применяющиеся для лечения ХСН, назначались в сравниваемых группах примерно с одинаковой частотой, за исключением дезагрегантов (68% во второй группе, против 46% в первой; $p = 0,001$).

Выживаемость на конец периода наблюдения в первой группе составила 66,8%, во второй — 57,9% ($p = 0,013$).

Поскольку, по ряду клинических и ЭхоКГ параметров, сравниваемые группы исходно различались, мы применили метод регрессии Кокса для оценки влияния каждого параметра на риск смерти. В анализ были включены все варианты, по которым имелись различия в группах. Было выявлено, что только метод лечения ХСН оказал существенное влияние на риск смерти. Риск смерти во второй группе составил 2,56 (95% ДИ 1,11–5,90), то есть он был выше на 156% по сравнению с первой группой.

Заключение. Особенностью нашего исследования было то, что мы на основе анализа двух групп продемонстрировали более высокую выживаемость пациентов с ХСН и низкой ФВЛЖ получивших СРТ в сочетании с постоянной ОМТ, в сравнении с пациентами, находящимися только на консервативном лечении.

РОЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОЗГОВОГО РЕЗЕРВА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНОГО И КАРОТИДНОГО БАССЕЙНОВ

Кузнецов М.С., Козлов Б.Н., Панфилов Д.С., Горохов А.С., Плотников М.П., Шипулин В.М.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель работы: оценить значимость определения резерва мозгового кровообращения у пациентов с сочетанным поражением коронарного и каротидного бассейнов при выборе тактики хирургического лечения.

Материал и методы. Мы провели хирургическое лечение 57 больных. Средний возраст пациентов составил $52,6 \pm 6,7$ лет. У всех наблюдаемых пациентов была клиника прогрессирующей коронарной недостаточности и неэффективность консервативной терапии. Многососудистое поражение коронарного русла было обнаружено в 53 (93%) случаях, стеноз ствола левой коронарной артерии выявлен в 4 (7%) случаях. Клиника ХНМК была мно-

гообразной и проявлялась в 37 (65%) случаях. У остальных, 20 (35%) пациентов гемодинамически значимые стенозы СА были клинически асимптомными. В 39 (68,5%) случаях стенотическое (>75%) поражение СА было односторонним, у 18 (31,5%) пациентов билатеральным. На основании анализа компенсаторных возможностей кровотока в коронарном и каротидном бассейнах определены показания к этапной или сочетанной реваскуляризации сердца и головного мозга. Оценка состояния перфузии миокарда и её резервов осуществлялась методом сцинтиграфии с Tl^{201} в условиях нагрузочной пробы с аденозином. Резерв мозгового кровообращения исследовали с помощью электроимпидансной томографии (ЭИТ) на фоне дозированной изокапнической гипоксии (ДИГ).

Результаты. 28 (49%) пациентам (I группа), из всех обсуждаемых в работе, до операции была проведена ЭИТ на фоне ДИГ, на основании которой определялся мозговой резерв. По результатам пробы у 17 (60,7%) больных показатели резерва мозгового кровотока были значительно снижены при удовлетворительном резерве перфузии миокарда, что определило у них выполнение первым этапом операции КЭЭ. В 11 (39,3%) случаях у пациентов был выявлен малый резерв как коронарного, так и мозгового кровообращения. У данных пациентов операция АКШ и КЭЭ выполнялась одномоментно. Среди пациентов, с хирургической тактикой, выработанной на основании ЭИТ и ДИГ, только в 3 случаях в раннем послеоперационном периоде был диагностирован переходящий неврологический дефицит, кардиальных осложнений не было. Из 29 (51%) (II группа) больных, которым ДИГ в дооперационном периоде не проводилась, 13 (44,8%) пациентам были выполнены операции КЭЭ первым этапом. В 16 (55,1%) случаях, операции на каротидном и коронарном бассейнах выполнялись одномоментно. В этих группах в раннем послеоперационном периоде был зарегистрирован 1 (3,4%) ишемический инсульт, 1 (3,4%) периперационный инфаркт миокарда и 3 (10%) случая переходящих неврологических дисфункций.

Вывод. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения пациентов с сочетанным поражением коронарного и каротидного бассейнов на основании ДИГ позволяет уменьшить количество грубых неврологических дисфункций в раннем послеоперационном периоде.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОТДАЛЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Куимов А.Д.¹, Ложкина Н.Г.¹, Негмаджонов У.У.¹, Балабушевич Т.А.¹, Рагино Ю.И.², Полонская Я.В.², Каштанова Е.В.², Иванова М.В.²

¹ ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава;

² Учреждение РАМН НИИ терапии СО РАМН, Новосибирск

Актуальность. Известно, что ближайший прогноз при остром коронарном синдроме (ОКС) во многом определяется восстановлением проходимости «повинного» сосуда, что может быть достигнуто путем проведения тромболитической терапии, чрескожного коронарного вмеша-

тельства и оптимального медикаментозного лечения. Однако отдаленный прогноз также зависит и от особенностей активности некоторых ключевых этиопатогенетических факторов — биомаркеров атеросклероза, влияющих на его течение (прогрессию/регрессию).

Цель: оценить роль некоторых биомаркеров воспаления в определении долгосрочного прогноза после ОКС.

Материал и методы. В исследовании было включено 80 пациентов с ОКС (80 мужчин и 10 женщин), последовательно поступивших в МБУЗ ГКБ №1 с апреля по сентябрь 2009 г. Средний возраст составил $62,4 \pm 7,2$ года (у мужчин — $59,2 \pm 6,2$ лет, у женщин — $64,1 \pm 5,3$ лет). Инфаркт миокарда с зубцом Q (Q — ИМ) был диагностирован у 39 больных, инфаркт миокарда без зубца Q (ИМ без Q) — у 7 больных, и нестабильная стенокардия (НС) — у 34 больных. У пациентов оценивались традиционные факторы риска: артериальная гипертензия (АГ) выявлена у 75 больных (93,8%), сахарный диабет II типа — у 6 (7,5%), гиперхолестеринемия — у 60 (75%), наследственная отягощенность по АГ и ИБС — у 60 (75%), легкая и средняя физическая активность — у 59 (73,75%). Также у пациентов методом иммуноферментного анализа были оценены такие биомаркеры воспаления как высокочувствительный С-реактивный протеин (вчСРП), интерлейкины (ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-1-бета), фактор некроза опухоли (ФНО-альфа) в остром периоде (1–3 сутки ОКС) и подостром периоде (10–12 сутки).

Результаты. Выявлена следующая статистически значимая ($p < 0,01$) динамика биомаркеров воспаления от острого периода к подострому при Q — ИМ: ФНО-альфа $6,1 \pm 1,1$ пг/мл — $5,2 \pm 0,5$ пг/мл, ИЛ-6 $16,4 \pm 0,9$ пг/мл — $9,9 \pm 1,1$ пг/мл, вчСРП $23,3 \pm 2,2$ мг/л — $10,6 \pm 0,5$ мг/л. При ИМ без Q подобная динамика биомаркеров оказалась менее выраженной ($p < 0,05$): ФНО-альфа $3,9 \pm 0,9$ пг/мл — $3,2 \pm 0,6$ пг/мл, ИЛ-6 $4,15 \pm 0,7$ пг/мл — $2,7 \pm 0,8$ пг/мл, вчСРП $9,3 \pm 0,8$ мг/л — $3,6 \pm 0,5$ мг/л. При нестабильной стенокардии статистически значимых изменений биомаркеров воспаления выявить не удалось.

Отдельно нами была выделена подгруппа пациентов из 10 человек (мужчин — 6, женщин — 4) у которых вышеописанные биомаркеры воспаления значительно превышали средние показатели: ФНО-альфа $5,2 \pm 0,5$ пг/мл — $3,1 \pm 0,4$ пг/мл, ИЛ-6 $34,1 \pm 2,2$ пг/мл — $16,3 \pm 1,2$ пг/мл, вчСРП $49,2 \pm 3,1$ мг/л — $24,1 \pm 2,3$ мг/л. В этой подгруппе были оценены «твердые и мягкие конечные точки» через год после ОКС. Выявлено, что в течение года 6 человек повторно госпитализировались: по поводу ОКС — 5 человек, по поводу ОНМК — 1. Кроме того, у всех 10 пациентов отмечалось возобновление приступов стенокардии через 1,5–3 месяца после ОКС.

Заключение. Высокие уровни в крови таких биомаркеров воспаления, как ФНО-альфа, ИЛ-6 и вчСРП, по-видимому, являются дополнительными факторами, свидетельствующими об активности атеросклеротического процесса в отношении отдаленного прогноза после ОКС.

ВЕНОЗНАЯ ДИСЦИРКУЛЯЦИЯ МОЗГА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЙ

Куимов А.Д., Чельшева Л.В.

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава; Государственный Новосибирский областной клинический диагностический центр

В основе одной из современных научных концепций артериальной гипертензии (АГ) лежит теория сосудистой перегрузки, согласно которой рискогенной основой АГ служит не только повышение артериального давления (АД), но и повышение тонуса артерий из-за высокого периферического сопротивления (ПС). Использование для прогноза показателей ПС (индекс резистивности Pousselot, Ri) обеспечивает более точную оценку кардиоваскулярного риска при АГ. Поражение брахиоцефальных артерий при АГ нарушает действие физиологической «артериовенозной помпы», вызывая венозный застой.

Цель работы: изучить взаимоотношения венозного и артериального мозгового кровообращения в зависимости от стадии АГ.

Материал и методы. Обследовано 80 больных АГ (46 женщин и 34 мужчин) в возрасте от 40 до 70 лет. Все больные АГ были разделены на две группы: первая группа — 42 больных АГ I–II стадий (из них 26 женщин, 16 мужчин, средний возраст составил $50,9 \pm 6,1$ лет), вторая группа — 38 больных АГ III стадии (из них 20 женщин, 18 мужчин, средний возраст составил $62,5 \pm 2,1$ года). Контрольная группа — 30 практически здоровых лиц в возрасте от 39 до 68 лет (средний возраст $47,6 \pm 11,3$ года). Состояние брахиоцефальных артерий и индекс периферического сопротивления (Ri) определяли с помощью дуплексного сканирования на аппарате «LOGIQ P5», Германия, датчиком 5–8 МГц. Кровоток в системе внутренних сонных артерий (ВСА) на интракраниальном уровне оценивали методом транскраниальной доплерографии по стандартной методике на аппарате «MULTIDOP DWL», Германия, датчиком 2 МГц. Для оценки структурных изменений общих сонных артерий (ОСА) и внутренних сонных артерий ВСА использовали показатель Ri . Состояние венозной дисциркуляции определяли с помощью показателя артериовенозного соотношения (отношение среднего значения площади сечения внутренних яремных вен к площади сечения общих сонных артерий).

Результаты: у больных АГ I–II стадий Ri ОСА $0,71 \pm 0,06$ ($p = 0,05$), Ri ВСА $0,58 \pm 0,07$ ($p = 0,04$), у больных АГ III стадии Ri ОСА $0,76 \pm 0,10$ ($p = 0,01$), Ri ВСА $0,61 \pm 0,11$ ($p = 0,04$). На интракраниальном уровне Ri СМА у больных АГ I–II стадий — $0,55 \pm 0,06$ ($p = 0,05$), у больных АГ III стадии — $0,60 \pm 0,07$ ($p = 0,02$). У пациентов в группе контроля Ri имел меньшие значения: ОСА $0,68 \pm 0,11$, ВСА $0,56 \pm 0,06$, СМА $0,50 \pm 0,07$. Показатель артериовенозного соотношения распределился следующим образом: группа контроля — 1,83, у больных АГ I–II стадий — 2,55 ($p = 0,011$), у больных АГ III стадии — 3,21 ($p = 0,001$).

Выводы:

1. При АГ отмечено повышение периферического сопротивления брахиоцефальных артерий на экстра- и интракраниальном уровне, наиболее выраженное при длительном течении АГ.

2. При прогрессировании стадии АГ нарастают явления дисциркуляции в венозной системе головного мозга.
3. Использование для прогноза показателей периферического сопротивления и артериовенозного соотношения может обеспечить более точную оценку кардиоваскулярного риска при прогрессировании стадии АГ.

ВАРИАНТЫ АДФ-ИНДУЦИРОВАННОЙ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ИБС НА ФОНЕ ПРИЕМА КЛОПИДОГРЕЛЯ

Кулагина И.В., Суслова Т.Е., Шарыпова Н. Г., Аптекарь В.Д., Кошельская О.А.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель исследования: оценить АДФ-агрегационную активность тромбоцитов у больных ИБС на фоне различных доз и длительности приема клопидогреля.

Материал и методы. В исследование включены 345 пациентов с ишемической болезнью сердца: 105 женщин и 240 мужчины в возрасте от 34 до 88 лет, нуждающихся в плановом эндоваскулярном лечении ИБС, а также 25 практически здоровых людей (контрольная группа). Пациенты находились на обследовании и лечении в отделении сердечной недостаточности и отделении атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца НИИ кардиологии СО РАМН. В исследование были включены пациенты, которым назначался клопидогрел (Плавикс, «Санофи») впервые. Исследование агрегации тромбоцитов выполняли на фоне различных доз и длительности приема препарата: 300 мг однократно (83 пациента), по 75 мг в течение 4 дней (100 пациентов), по 75 мг в течение 3 дней (138 пациентов), 300–600 мг в течение 4–5 дней (24 пациента). Агрегационную активность тромбоцитов оценивали в богатой тромбоцитами плазме крови методом оптической плотности на четырехканальном анализаторе агрегации тромбоцитов AggRam Helena (Великобритания). В качестве индуктора агрегации тромбоцитов использовали АДФ в двух концентрациях 25 и 50 мкмоль/мл. Оценивали функциональную активность тромбоцитов по величине максимальной степени агрегации в процентах.

Результаты исследования. При оценке результатов агрегатограмм интервал максимальной степени агрегации тромбоцитов в контрольной группе составлял 50–80%. В группе обследованных пациентов были выделены различные варианты АДФ-индуцированного ответа тромбоцитов на прием клопидогреля в различных дозах: 1-й вариант – величина максимальной степени агрегации тромбоцитов не отличалась от группы контрольной группы и варьировала в пределах 50–80%; 2-й вариант – величина максимальной степени агрегации тромбоцитов снижалась по сравнению контрольной группой и регистрировалась в пределах 35–55%; 3-й вариант – величина максимальной степени агрегации тромбоцитов уменьшалась в 2–2,5 раза по сравнению контрольной группой и была в интервале 15–35%.

АДФ-индуцированная агрегация тромбоцитов у пациентов, получающих однократно 300 мг клопидогреля (n=83) характеризовалась следующим образом: у 56% пациентов встречался 1-й вариант ответа, у 34% – 2-й вари-

ант и у 10% – 3-й вариант. Особенности АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов отмечались и в группах пациентов, принимающих клопидогрель по 75 мг 4 дня (n=100) или 75 мг 3 дня (n=138): у 54 и 43% пациентов соответственно – первый вариант, у 40 и 35% – второй, у 6 и 22% – третий. При приеме клопидогреля 300–600 мг 4–5 дней (n=24) выявлялась аналогичная закономерность в агрегации тромбоцитов: у 42% пациентов – 1-й вариант, у 42% – 2-й вариант, у 16% – 3-й вариант. Во всех группах обследованных пациентов на фоне различных доз и длительности приема клопидогреля «недостаточный» агрегационный ответ (1-й вариант) отмечался у 42–56% пациентов, стандартный, ожидаемый ответ тромбоцитов на препарат (2-й вариант) был характерен для 34–42% пациентов, и, наконец, выраженное снижение агрегационной активности тромбоцитов (3-й вариант) регистрировалось у 6–22% пациентов.

Таким образом, в проведенном исследовании выявлена значительная вариабельность агрегационного ответа тромбоцитов на фоне приема клопидогреля. Различные уровни изменения функциональной активности тромбоцитов под влиянием антиагрегантной терапии могут быть связаны как с приобретенными причинами, так и наследственными вариантами строения рецепторных и ферментных систем тромбоцитов. Дальнейшие исследования в этом направлении имеют практическое и теоретическое значение как для оценки риска геморрагических или тромботических осложнений на фоне приема антитромбоцитарных препаратов, так и возможности поиска информативных маркеров эффективного применения антиагрегантов.

ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ФОРМАМИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Курбанов Р.Д., Закиров Н.У., Кеворкова Ю.Г., Кличева О.Б.

Республиканский специализированный Центр кардиологии, Ташкент, Узбекистан

Цель: изучение особенностей показателей вариабельности ритма сердца (ВРС) у больных с различными клиническими формами рецидивирующей фибрилляции предсердий (ФП).

Материал и методы. Обследовано 84 пациента в возрасте от 25 до 69 лет (средний возраст $59,09 \pm 11,4$ лет), из них 49 (58%) мужчин, 35 (42%) женщин. Всем больным с восстановленным синусовым ритмом проводилось холтеровское мониторирование ЭКГ в течение суток (система «CardioSens+», ХАИ-МЕДИКА, Украина) с определением ВРС на фоне приема базисной терапии основного заболевания и амиодарона. Оценивались как временной показатель SDNN, так и частотные (LF и HF) показатели дневной и ночной ВРС.

Результаты исследования. I группу составили 35 (42%) пациентов с пароксизмальной формой ФП (продолжительностью до 7 суток), II группу – 49 (58%) пациентов с персистирующей формой ФП (от 7 суток до 1 года). Обе группы по полу, возрасту и характеру основных заболеваний достоверно не отличались. При оценке уровня показателей ВРС выявлено, что в группе с персистирующей

формой ФП отмечался достоверно более высокий уровень показателя LF в дневное время ($287,143 \pm 74,5$ vs $244,45 \pm 68,13$, $p=0,008$). В ночное время данный показатель во II группе имел также более высокие значения, однако различия не являлись достоверными ($1795,79 \pm 1690$ vs $1560,42 \pm 285,63$, $p=0,41$). В I группе значения показателя HF в ночное время были достоверно более высокими, чем во II группе ($408,71 \pm 152,17$ vs $506,62 \pm 168,11$, $p=0,006$). Такая же тенденция отмечалась и в дневное время, однако различия носили недостоверный характер ($81,46 \pm 36,76$ vs $83,53 \pm 27,28$, $p=0,77$). Кроме того, показатель SDNN в ночное время в группе с пароксизмальной формой ФП имел также достоверно более высокие значения ($71,85 \pm 19,07$ vs $82,4 \pm 23,68$, $p=0,026$), при том, что в дневное время существенных различий по данному показателю отмечено не было ($41,24 \pm 9,8$ vs $41,08 \pm 7,8$, $p=0,93$).

Выводы. Группа больных с персистирующей формой ФП отличалась более высокой активностью симпатической нервной системы, преимущественно в дневное время, тогда как для больных с пароксизмальной формой характерна более высокая активность парасимпатической нервной системы, преимущественно в часы ночного сна.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МСКТ-АНГИОГРАФИИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ

**Курбатов В.П., Антонян С.С., Чернявский А.М.,
Карпенко А.А., Амелин М.Е., Чернявский М.А.,
Старосоская М.В., Аляпкина Е.М.**

ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

Цель исследования: определить диагностическую ценность МСКТ-ангиографии при обследовании больных с острой и хронической тромбоэмболией легочной артерии.

Материал и методы. Для оценки данных МСКТ-ангиографии был проведен сравнительный анализ дооперационных томограмм и хирургических находок во время операции тромбэндартерэктомии 20 пациентам в возрасте от 28 до 72 лет, которые были обследованы и оперированы в период с января по октябрь 2009 г. Всем больным до операции был проведен комплекс обследований, в который входила МСКТ-ангиография легочной артерии и её ветвей на компьютерном томографе Toshiba Aquilion ONE. Сканирование проводилось в спиральном режиме с коллимацией $64 \times 0,5$ мм, напряжением на трубке 120 kV, сила тока на трубке настраивалась автоматически. Внутривенно пациентам вводилось 50–80 мл низкоосмолярного контрастного препарата (1 мл на кг массы тела) с концентрацией йода 330–350 мг/мл со скоростью 4–6 мл/с. По данным МСКТ-ангиографии оценивался уровень поражения и степень сужения просвета легочных артерий и их ветвей. Тромбэндартерэктомия из легочной артерии проводилась в условиях искусственного кровообращения.

Результаты. По данным МСКТ-ангиографии поражение ствола легочной артерии было выявлено в 2 (10%) случаях, поражение главных ветвей легочной артерии выяв-

лено в 12 (60%) случаях, поражение долевых ветвей в случаях 14 (70%), поражение сегментарных и субсегментарных ветвей выявлено в случаях 19 (95%). По данным оперативного лечения уровень поражения ветвей легочной артерии соответствовал находкам МСКТ-ангиографии: при поражении легочного ствола в 100% случаев, при поражении легочных артерий в 100% случаев, при поражении долевых ветвей в 89% случаев. По степени стеноза легочной артерии КТ-данные соответствовали операционным находкам: при поражении легочного ствола в 100% случаев, при поражении легочных артерий в 100% случаев, при поражении долевых ветвей в 92,4% случаев.

Выводы. МСКТ-ангиография является высокочувствительным методом диагностики тромбоэмболии легочной артерии и эффективным диагностическим звеном подготовки пациента для хирургического лечения, позволяющим быстро и точно оценить объем и уровень поражения ветвей легочной артерий как на амбулаторном, так и на госпитальном этапах.

ОПЫТ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИНУСОВОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Курилина Н.К., Вахрушев А.К.

МЛПУ ГКБ №1, Новокузнецк

Цель исследования: оценить опыт восстановления синусового ритма (СР) в зависимости от формы фибрилляции предсердий (ФП) и видов антиаритмической терапии.

Материал и методы. Проводилось лечение 45 пациентов с ФП, средний возраст – $62,3 \pm 7,2$ лет. К ФП приводили сочетание ишемической болезни сердца (ИБС) и обострения артериальной гипертонии у 38 (84,4%) больных, острый инфаркт миокарда без Q у 2 пациента (4,4%), прием алкоголя у 3 (6,6%) больных, гипертиреоз у 1 пациента (2,2%), врожденный порок сердца у 2 пациентов (4,4%), кардиомиопатия у 1 пациента (2,2%), легочная патология у 1 пациента (2,2%). Хроническая сердечная недостаточность (СН) IIa у 22 пациентов (48,8%), IIb у 10 пациентов (22,2%), у 2 – без СН, у 10 – I ст., у 1 – III ст.

По анамнестическим данным у 18 пациентов (40%) наблюдалась рецидивирующая форма ФП, у 4 (8,8%) персистирующая ФП, у 7 (15,5%) впервые выявленная ФП, у 16 (35,5%) постоянная ФП, как правило, без предшествующего приема варфарина. Целесообразность восстановления СР обосновывалось наличием пароксизмальной ФП, обострением сердечной недостаточности, наличием гипертрофии, размерами левого предсердия (ЛП), длительностью фибрилляции предсердий (менее 1 года для постоянной ФП), противопоказаний для назначения длительной антикоагулянтной терапии. Больные получали противоритмическую, гипотензивную терапию, кардиальную терапию, направленную на купирование СН, прямые или непрямые антикоагулянты. Статистическую обработку проводили с помощью программы Excel 2003 и Biostat. Приведены средние данные $\pm$ стандартное отклонение. Отличия считались достоверно значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При оценке результатов лечения больные были разделены на две группы: 1-я группа — с восстановлением СР, включала 27 (60%) больных. Из них 7 больных — впервые выявленная ФП, 17 больных — рецидивирующая ФП (у 14 больных длительность рецидивов больше 1 года, у 3 больных — меньше 1 года) и 3 пациентов — персистирующая ФП. Время восстановления СР колебалось от 1 ч до 10 суток (в среднем $57,1 \pm 81,01$ ч). При длительности ФП более 2 суток назначался гепарин и варфарин. 2-я группа — без восстановления ритма, включала 18 (40%) больных, из них 16 больных с постоянной формой ФП, 1 — с персистирующей ФП, 1 — с рецидивирующей ФП. Всем больным назначался варфарин и терапия для контроля частоты сердечного ритма. Чаше назначали бета-блокаторы, реже верапамил и дигоксин 1/4–1/2 таб/сут, еще реже кордарон в случае недостаточной эффективности предыдущих препаратов и/или возникновения желудочковой экстрасистолии при назначении дигоксина.

Левое предсердие в 1-й группе было достоверно меньше чем во 2 группе (соответственно $4,2 \pm 0,53$ и $4,9 \pm 0,54$ см, $p=0,001$). Средний возраст в 1 и 2-й группе не имел значимых отличий ($66,1 \pm 9,7$ и $67,7 \pm 12,5$ лет).

Кордарон применялся у 17 (37,7%) пациентов, из них у половины применялась комбинация с бета-блокаторами, что приводило к восстановлению СР у 2/3, а у остальных эффекта не наблюдалось. Изолированное назначение бета-блокаторов (беталок ЗОК, конкор, эгилок) применялось у 5 пациентов (с СН I стадии) и во всех случаях были эффективны. У одного пациента был эффективен пропафенон.

Средний койко-день не имел существенных отличий в 1 и 2-й группах ($13,7 \pm 3,02$ и $13,7 \pm 4,8$). Выраженность СН в 1-й группе находилась в пределах I–IIA стадии, в то время как во 2-й группе преобладала IIB стадии.

Больных с рецидивирующей формой ФП лечили кордароном, бета-блокаторами, в результате у 17 больных (95%) из этой группы ритм восстановлен. Больных с впервые выявленной ФП лечили кордароном, бета-блокаторами, пропанормом, в результате у 6 больных (86%) ритм восстановлен. Больных с персистирующей формой ФП лечили кордароном, в результате у 3 больных (75%) ритм восстановлен. Среди этих больных наблюдался синдром слабости синусового узла выявлен у 4 больных и у всех произошло восстановление СР в результате кардиальной терапии (диуретики, ингибиторы АПФ, дигидропиридиновые антагонисты кальция), но у 3 происходили рецидивы ФП.

Больных с постоянной формой ФП лечили дигоксином, верапамилом, кордароном, бета-блокаторами, варфарином, у которых восстановление ритма не наблюдалось.

Заключение. По нашим данным, ФП была непосредственно связана с обострением АГ на фоне ИБС. ФП способствовала декомпенсации СН. У больных со IIA стадии наблюдались небольшие размеры ЛП и более частое восстановление ритма. В то время как при СН IIB стадии ЛП дилатировано в большей степени и СР, как правило, не восстанавливается. У больных с восстановлением ритма и без восстановления ритма средняя длительность койко-дня была одинаковой. Это было обусловлено разной направленностью терапии в этих группах. Если у больных со IIA стадией основное было — восстановление СР,

то у больных со IIB стадией лечение было направлено на контроль частоты сердечных сокращений, что входило в комплекс лечения СН.

МОДУЛИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ АЛЬФА-ТОКОФЕРОЛА НА ИЗМЕНЕНИЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ВВЕДЕНИИ АТЕНОЛОЛА: РОЛЬ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ

Курьянова Е.В.

ГОУ ВПО Астраханский государственный университет
Росздрава

Широкое применение антиоксидантов в комплексе мер профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний ставит вопрос о необходимости дополнительных исследований влияния антиоксидантов на функциональные системы организма и активность регуляторных механизмов, отражающихся, в частности, в вариабельности сердечного ритма (ВСР). Здесь существенную трудность для формирования определенных заключений создает высокая индивидуальная изменчивость параметров ВСР.

Цель исследования: выявление возможных модулирующих влияний альфа-токоферола (ТФ) на эффекты блокатора бета₁-адренорецепторов ателолола (АТ) в отношении ВСР у крыс с различным исходным состоянием регуляторных систем.

Эксперименты поставлены на половозрелых белых крысах-самцах, регистрацию ЭКГ у которых проводили на аппаратно-программном комплексе «Варикард» («Рамена», Россия) при помощи миниатюрных электродов-зажимов без наркоза при местном обезболивании лидокаином (0,05 мл 0,5% раствора в/кожно). Животные не фиксировались и не изолировались друг от друга, что способствовало их быстрому успокоению и позволяло регистрировать ЭКГ. Измерение R-R интервалов и обработку данных осуществляли в компьютерной программе «ИС-КИМ6» («Рамена», Россия). Анализировались отрезки из 300 интервалов R-R. Рассчитывали среднюю ЧСС, ΔX , RMSSD, SDNN, индекс напряжения (ИН) по Р.М. Баевскому, а также показатели спектрального анализа ВСР в диапазонах: HF (0,9–3,5 Гц), LF (0,32–0,9 Гц), VLF (0,18–0,32 Гц). Определяли суммарную мощность спектра (TP, мс^2) и рассчитывали нормированные мощности спектров (HF%, LF%, VLF%). ТФ вводили per os (10 мг/кг м.т. на 2–3, 5–6, 9–10, 14–15 неделях жизни животных). Бета-блокатор ателолол (АТ) вводили внутрибрюшинно в дозе 2 мг/кг массы тела ежедневно 7 дней. Контролем служили крысы, получавшие физиологический раствор per os и в виде инъекций в том же режиме, что и опытные животные. Регистрацию ЭКГ и анализ ВСР проводили до и через 12 ч после последней инъекции. Результаты обработаны с использованием процедуры ранжирования и t-критерия Стьюдента в программе Statistica 6.0.

По результатам обработки исходных записей ЭКГ были выделены три подгруппы крыс, различающихся по преобладанию (доминированию) HF-, LF-, VLF-волн в спектре ВСР: DHF%, DLF% и DVLF%. Среди контрольных животных самой многочисленной оказалась подгруппа DHF% (17 особей), в подгруппе DLF% — 3 особи, DVLF% — 4 особи. Из крыс, получавших ТФ, к подгруп-

пе ДНФ% были отнесены 12 особей, достаточно многочисленными оказались и подгруппы DLF% и DVLF% – по 8 особей в каждой. Интересно, что у крыс с DLF% и DVLF% общая вариабельность ритма и суммарная мощность спектра были значительно выше, чем у крыс с ДНФ% ($p < 0,001$). Изменения ВСР в ответ на введение АТ были проанализированы отдельно в каждой из этих подгрупп.

У не получавших ТФ животных непосредственно перед началом введения АТ зафиксированы следующие значения параметров ВСР в подгруппах: ДНФ% – ЧСС 321 ± 6 уд/мин, ИН $32,9 \pm 2,1$ отн.ед., ТР – $12,7 \pm 0,97$ мс², IC $0,71 \pm 0,06$ отн.ед.; DLF% – ЧСС 301 ± 4 уд/мин, ИН $11,2 \pm 1,9$ отн.ед., ТР – $67,8 \pm 4,75$ мс², IC $3,58 \pm 0,43$ отн.ед.; DVLF% – ЧСС 317 ± 6 уд/мин, ИН $11,9 \pm 1,3$ отн.ед., ТР – $32,0 \pm 3,62$ мс², IC $2,71 \pm 0,11$ отн.ед. Систематическое введение АТ не привело к стойкому снижению ЧСС у самцов крыс ни в одной из выделенных подгрупп, но при этом у всех животных произошло небольшое, но достоверное снижение высокочастотных колебаний ВСР, оцениваемое по RMSSD (в 1,3 – 1,6 раза, $p < 0,01$). У крыс с исходным ДНФ% в спектре снизилась мощность волн HF-диапазона (в 1,3 раза, $p < 0,05$) и одновременно повысились мощности LF- и VLF-волн (в 1,5–1,6 раза, $p < 0,05$). Соответственно, доля HF в спектре сократилась на 20% ($p < 0,001$), IC повысился более чем в 2 раза ($p < 0,001$), а ИН практически не изменился. У самок с доминированием медленных волн введение АТ вызвало значительное ослабление общей вариабельности ритма, особенно в медленноволновой части спектра, рост ИН ($p < 0,001$) и снижение IC ($p < 0,01$) ($p < 0,01$). Так, в подгруппе DLF%, помимо снижения RMSSD ($p < 0,01$) снизились ΔX и SD ($p < 0,01$), увеличились АМо и ИН (в 2 раза, $p < 0,01$). Суммарная мощность спектра понизилась в 2,9 раза ($p < 0,001$) из-за падения мощности LF (в 5,3 раза, $p < 0,001$) и VLF (в 3,6 раза, $p < 0,001$). Доля LF в спектре снизилась на 27,9% ($p < 0,001$), что также проявилось в снижении IC ($p < 0,01$). В подгруппе DVLF% изменения ВСР были аналогичными, но падение мощностей произошло во всех диапазонах и еще значительно сильнее, чем в предыдущей группе: HF (в 2,8 раза, $p < 0,001$), LF (в 4,7 раза, $p < 0,001$) и более всего – VLF (в 7,7 раза, $p < 0,001$), что привело к формированию ригидного ритма с высоким ИН (рост в 4,8 раза, $p < 0,001$). Следовательно, систематическое введение АТ вызывает снижение мощностей в медленноволновом диапазоне преимущественно у особей с исходным доминированием этих волн в спектре. В определенной мере это подтверждает участие бета₁-адренорецепторного канала в формировании волн LF и VLF. Угнетение мощностей этих волн приводит к росту ригидности ритма сердца и повышению ИН.

Перед началом введения АТ у крыс, получавших ТФ, определены следующие значения параметров ВСР в подгруппах: ДНФ% – ЧСС 318 ± 9 уд/мин, ИН $21,6 \pm 1,6$ отн.ед., ТР – $16,3 \pm 2,27$ мс², IC $0,67 \pm 0,06$ отн.ед.; DLF% – ЧСС 334 ± 4 уд/мин, ИН $15,3 \pm 1,8$ отн.ед., ТР – $54,1 \pm 5,51$ мс², IC $4,11 \pm 0,33$ отн.ед.; DVLF% – ЧСС 335 ± 3 уд/мин, ИН $16,5 \pm 1,9$ отн.ед., ТР – $50,1 \pm 4,95$ мс², IC $2,56 \pm 0,11$ отн.ед. Важно отметить, что введение АТ на фоне приема животными ТФ сопровождалось стойким снижением ЧСС порядка 8–10% от исходной ($p < 0,01$) во всех подгруппах. В этих условиях у крыс с ДНФ% блокада бета₁-адренорецепторов вызвала рост вариабельности ритма из-

за усиления мощности волн спектра, особенно LF (в 8,9 раза, $p < 0,001$) и VLF (в 22,4 раза, $p < 0,001$). ИН несколько снизился, зато IC повысился в 3,8 раза ($p < 0,001$). Снижение HF% в спектре ($p < 0,01$) сопряжено с ростом VLF% ($p < 0,001$). В подгруппе DLF% АТ на фоне ТФ вызвал снижение общей вариабельности ритма ($p < 0,01$) по причине ослабления волн LF (в 2,6 раза, $p < 0,001$) и VLF (в 3,7 раза, $p < 0,001$). ИН при этом изменился незначительно, а IC уменьшился в 2,6 раза ($p < 0,001$), повысилась HF% ($p < 0,001$) при понижении LF% и VLF% ($p < 0,001$). В результате введения АТ на фоне ТФ у крыс с DLF% падение волн доминирующего диапазона не произошло, и даже выросла мощность колебаний HF (почти в 2 раза, $p < 0,01$) и LF (в 2,5 раза, $p < 0,01$). ИН понизился ($p < 0,01$), IC – возрос ($p < 0,05$). Перераспределение мощностей волн произошло между LF и VLF-диапазонами в пользу LF.

Итак, систематическое введение блокатора бета₁-адренорецепторов способно снижать мощность волн ВСР во всех частотных диапазонах, но особенно сильно – волн LF и VLF у тех особей, которые в исходном состоянии характеризовались доминированием этих волн в спектре, снижение мощности HF-волн выражено значительно слабее. Поэтому можно говорить о том, что влияния через бета₁-адренорецепторы участвуют в формировании всех волн спектра ВСР: в наибольшей мере – LF-волн, затем – VLF и менее всего – HF-волн. Умеренное усиление мощности медленных волн после систематического введения АТ происходит только у крыс с ДНФ%, механизмы которого требуют дальнейшего анализа.

Введение ТФ способно потенцировать урежение ЧСС у самок крыс при введении блокатора бета₁-адренорецепторов. Также ТФ модулирует эффекты АТ и в отношении регуляторных влияний, определяющих рост вариабельности кардиоинтервалов. Особенно это выражено у особей с исходным ДНФ% и DVLF%, рост вариабельности CP у которых происходит за счет усиления парасимпатических влияний и активности стволового сосудодвигательного центра. Наряду с этим, у крыс с ДНФ% повышается активность надсегментарного уровня регуляции. Только у особей с DLF% на фоне ТФ АТ вызывает снижение вариабельности кардиоинтервалов. Следовательно, введение ТФ может модулировать эффекты блокатора бета₁-адренорецепторов в отношении регуляции сердечного ритма, причем направленность этих эффектов зависит от исходного состояния регуляторных систем.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН С ПОСТОВАРИЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В УСЛОВИЯХ БАРОКАМЕРЫ

Кшнясева С.К., Тиньков А.Н., Константинова О.Д.
ГОУ ВПО Оренбургская государственная медицинская академия Росздрава

Проблема профилактики и лечения сердечно-сосудистых нарушений у женщин с хирургической менопаузой возрастает в современных условиях в связи с ростом числа гинекологических заболеваний, требующих оперативного лечения. В отличие от естественного климактерия полная утрата функции яичников при овариэктомии и резко возникающее снижение в плазме уровня эстроге-

нов оказывают неблагоприятное влияние на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. Патогенетически обоснованным методом лечения постовариэктомического синдрома является заместительная гормональная терапия натуральными эстрогенами, так как она нормализует функцию органов и систем, деятельность которых связана с половыми гормонами, однако на сегодняшний день не существует единого подхода к применению заместительной гормональной терапии у женщин с целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. В связи с этим важное значение придается поиску новых, в том числе и немедикаментозных методов лечения постовариэктомического синдрома и профилактики факторов риска сердечно-сосудистой патологии. К таким методам относится гипобарическая гипокситерапия, являющаяся не чем иным, как способом моделирования горных условий.

Цель исследования: изучение влияния адаптации к периодической барокамерной гипоксии на сердечно-сосудистую систему у женщин с хирургической менопаузой.

Материал и методы. Обследовано 56 женщин 45–50 лет с постовариэктомическим синдромом вследствие экстирпации матки с придатками (средний возраст — 49,5 лет, средняя продолжительность менопаузы — 2,2 года). Пациенткам проведено лечение методом адаптации к гипоксии с помощью отечественной медицинской вакуумной установки — барокамеры «Урал-1», установленной на базе Оренбургской областной клинической больницы №2. Курс лечения состоял из 22 трехчасовых ежедневных сеансов на «высоте» 3500 м (460 мм рт.ст.), начиная с 1000 м и далее, прибавляя ежедневно по 500 м до достижения максимальной «высоты» (3500 м). Обследование, проводимое до начала терапии и через 1 месяц, включало: оценку модифицированного менопаузального индекса (ММИ); исследование уровней гормонов в сыворотке крови: фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), эстрадиола, дегидроэпиандростерона-сульфата (ДГЭА-сульфата); липидного спектра крови: общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицеридов (ТГ), индекса атерогенности (ИА); эхокардиографию; суточное мониторирование артериального давления (СМАД).

Результаты. По завершению курса адаптации к периодической барокамерной гипоксии отмечено снижение ММИ на 46,8%, повышение уровня эстрадиола на 9,4%, снижение уровней ФСГ на 28,9%, и ЛГ на 24,2%, повышение уровня ДГЭА-сульфата на 7,9%. После воздействия барокамерной гипоксии отмечено достоверное снижение уровня холестерина на 16,4%, рост уровня ХС ЛПВП на 13,7%. В отношении ХС ЛПНП зафиксировано достоверное снижение этого показателя после адаптации на 26,6%. Концентрация триглицеридов достоверно снизилась на 11,8%, в итоге индекс атерогенности уменьшился на 32,2%. Клинически у пациенток, прошедших курс адаптации к гипоксии, было отмечено значительное уменьшение частоты и выраженности кардиалгий, а по результатам ЭхоКГ достоверно уменьшились конечно-диастолический и конечно-систолический размеры на 4,4 и 6,9%, конечно-диастолический и конечно-систолический объемы левого желудочка снизились на 12,1 и 5,4% соответственно, отмечен статистически значимый рост фракции выброса на 11,4% и процента укорочения передне-

заднего размера миокарда левого желудочка в систолу на 17,4%, увеличение ударного объема на 19,2% и исходно сниженного минутного объема на 30,5%. По результатам СМАД в результате гипокситерапии выявлено достоверное снижение среднесуточного систолического АД на 10,7%, среднесуточного диастолического АД на 7,2%.

Выводы. Использование немедикаментозной терапии в условиях барокамеры привело к повышению уровня эстрадиола за счет гипоксической стимуляции внегонадного синтеза эстрогенов и дегидроэпиандростерона-сульфата в результате активации выработки надпочечниковых андрогенов. В результате воздействия гипобарической гипоксии на сердечно-сосудистую систему у женщин с хирургической менопаузой выявлены следующие эффекты: гипотензивное действие, уменьшение атерогенных сдвигов в липидном спектре сыворотки крови, улучшение систолической функции левого желудочка сердца. Таким образом, метод адаптации к периодической барокамерной гипоксии является эффективным немедикаментозным способом профилактики и лечения сердечно-сосудистых нарушений у женщин с постовариэктомическим синдромом. Возможно применение данного способа как в комплексе с заместительной терапией эстрогенами, так и самостоятельно у женщин после тотальной овариэктомии, имеющих противопоказания к использованию заместительной гормонотерапии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА АДАПТАЦИИ К ПЕРИОДИЧЕСКОЙ БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОКСИИ ПРИ МЕНОПАУЗАЛЬНОМ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Кшнясева С.К., Тиньков А.Н., Константинова О.Д.
ГОУ ВПО Оренбургская государственная медицинская академия Росздрава

Замедление базального метаболизма на фоне дефицита половых гормонов при естественном или хирургическом выключении функции яичников приводит к развитию абдоминального ожирения, артериальной гипертензии, инсулинорезистентности. Менопаузальный метаболический синдром (ММС) представляет собой совокупность факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в постменопаузе. На сегодняшний день фармакологическая медицина не располагает эффективными и безопасными препаратами, при помощи которых возможно было бы комплексно решить проблему менопаузального метаболического синдрома. В связи с этим важное значение придается поиску новых, в том числе и немедикаментозных методов лечения менопаузального метаболического синдрома и профилактики факторов риска сердечно-сосудистой патологии. Целью исследования стало выявление эффективности метода адаптации к периодической барокамерной гипоксии в лечении женщин с менопаузальным метаболическим синдромом.

Материал и методы. Обследовано 69 женщин с менопаузальным метаболическим синдромом 44–54 лет (средний возраст — $51,6 \pm 2,3$ года). В исследование включались пациентки, отвечавшие следующим критериям: естественная или хирургическая постменопауза (возраст от 45 до 55 лет), наличие абдоминального ожирения, развив-

шегося в течение последних 2 лет: индекс массы тела (ИМТ) $> 26,0 \text{ кг/м}^2$, окружность талии (ОТ) $> 88 \text{ см}$, коэффициент ОТ/окружность бедер (ОБ) $> 0,85$; уровень триглицеридов более $1,7 \text{ ммоль/л}$; снижение ХС ЛПВП менее $1,29 \text{ ммоль/л}$; повышение артериального давления: САД $> 140 \text{ мм рт.ст.}$, или ДАД $> 90 \text{ мм рт.ст.}$; симптомы климактерического синдрома; нарушение толерантности к глюкозе, нарушенная глюкоза натощак, базальная гиперинсулинемия; согласие пациенток на участие в исследовании; отсутствие противопоказаний для проведения баротерапии. Всем пациенткам проводилась адаптация к гипобарической гипоксии с помощью отечественной медицинской вакуумной установки — барокамеры «Урал-1», установленной на базе Оренбургской областной клинической больницы №2. Курс лечения состоял из 22 трехчасовых сеансов на «высоте» 3500 м (460 мм рт.ст.), проводимых ежедневно, кроме трех выходных дней и двух технических, первые сеансы проводились с постепенным увеличением высоты, начиная с 1000 м и далее, прибавляя ежедневно по 500 м до достижения максимальной «высоты» (3500 м). Обследование, проводившееся до начала лечения и через месяц, после завершения курса адаптации к периодической барокамерной гипоксии, включало: расчет модифицированного менопаузального индекса (ММИ), измерение массы и расчет индекса массы тела, суточное мониторирование артериального давления (СМАД), исследование уровней гормонов в сыворотке крови: фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), эстрадиола, дегидроэпиандростерона-сульфата (ДГЭА-сульфата); проводилась оценка состояния углеводного обмена (уровень гликемии, С-пептида, иммунореактивного инсулина (ИРИ) в сыворотке крови натощак, расчет индекса инсулинорезистентности НОМА-R), исследование липидного спектра: определение общего холестерина, ТГ, ХС ЛПВП; проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМАД) и эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ).

Результаты. В результате лечения выявлены выраженные положительные эффекты: изменение самочувствия пациентки стали ощущать в течение второй недели лечения в барокамере «Урал-1», эффект становился более выраженным по мере увеличения курса адаптации. Вместе с тем у некоторых больных (5 человек или 7,3%) улучшение самочувствия отмечалось только через 3 недели лечения в барокамере. К концу курса адаптационной терапии клинический эффект проводимого лечения отмечался у 98,5% пациенток. Отмечено снижение модифицированного менопаузального индекса нейро-вегетативных нарушений на 64,3% (средний балл ММИ нейро-вегетативных нарушений до начала лечения составил $34,52 \pm 4,33$), ММИ психоэмоциональных нарушений снизился на 60,6% (с $17,3 \pm 1,23$ до $6,3 \pm 0,9$). После завершения баротерапии наблюдалось повышение уровня эстрадиола на 12,4%, снижение уровней ФСГ на 48,9% и ЛГ на 44,2%, повышение уровня ДГЭА-сульфата на 7,4%. Уменьшение массы тела варьировало от 2 до 7 кг и составило в среднем $3,9 \pm 0,8 \text{ кг}$, соответственно индекс массы тела достоверно снизился на 4,8%. При оценке влияния терапии на показатели углеводного обмена были получены следующие результаты: снижение уровня базального ИРИ (средний исходный уровень $19,6 \pm 1,84 \text{ мкМЕ/мл}$) на 17,3%, снижение исходно повышенных уровней глюкозы (с $6,32 \pm 1,04$ до $5,2 \pm 0,56 \text{ ммоль/л}$) на 17,7% и С-пепти-

да (с $1,93 \pm 0,22$ до $1,63 \pm 0,26 \text{ нг/мл}$) на 16,8%, индекс инсулинорезистентности уменьшился на 31,3%. При оценке показателей липидного обмена выявлено снижение уровня общего холестерина на 16% и ТГ на 11,3%, повышение уровня ХС-ЛПВП на 12%. По результатам СМАД отмечено снижение среднесуточного систолического АД на 13,2%, среднесуточного диастолического АД на 9,3%. В результате адаптации к периодической барокамерной гипоксии при проведении ЭхоКГ отмечен статистически значимый рост фракции выброса на 11,4% и процента укорочения передне-заднего размера миокарда левого желудочка в систолу на 17,4%, увеличение ударного объема на 19,2%. Конечно-диастолический и конечно-систолический объемы левого желудочка уменьшились на 12,1 и 5,4% соответственно.

Выводы. Лечение пациенток с менопаузальным метаболическим синдромом в барокамере «Урал-1» привело к быстрому и выраженному клиническому эффекту в отношении климактерических симптомов, снижению массы тела и артериального давления, повышению эстрогенной насыщенности, уменьшению атерогенных сдвигов в липидном спектре крови, улучшению сократительной функции левого желудочка. В результате гипоксической стимуляции отмечено повышение чувствительности периферических тканей к инсулину, что проявилось значимым снижением уровня глюкозы, уменьшением гиперинсулинемии и индекса инсулинорезистентности. Таким образом, метод адаптации к периодической барокамерной гипоксии может быть рекомендован как эффективный и безопасный способ профилактики и лечения, оказывающий положительное комплексное воздействие на все составляющие менопаузального метаболического синдрома.

ВНУТРИКЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ, ОПОСРЕДУЮЩИЕ КАРДИОПРОТЕКТОРНЫЕ ЭФФЕКТЫ АГОНИСТОВ δ_1 - И κ_1 -ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ

Ласукова Т.В., Маслов Л.Н., Горбунов А.С.

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Цель работы: исследование роли δ_1 - и κ_1 -опиоидных рецепторов в регуляции устойчивости сердца к действию ишемии и реперфузии и оценка вклада циклического аденозинмонофосфата (цАМФ) и внутриклеточного кальция (Ca^{2+}) в реализацию кардиотропных эффектов агонистов этих рецепторов.

Материал и методы. Эксперименты проведены на изолированных перфузируемых по Лангендорфу сердцах крыс. Моделировали тотальную 45-минутную ишемию и 30-минутную реперфузию. В ходе опыта регистрировали частоту сердечных сокращений, давление, развиваемое левым желудочком, конечное диастолическое давление. Степень повреждения кардиомиоцитов оценивали по уровню креатинфосфокиназы в объеме раствора, прошедшем через сердце за весь период реперфузии. Активность этого фермента определяли с помощью стандартных наборов «СК-NAc» компании Biocon Diagnostik (Германия). Конечный результат выражали в единицах активности фермента в минуту в пересчете на 1 г ткани сердца за 30 мин реперфузии. Для активации опиоидных рецепторов

по окончании 20-минутной адаптации сердца к условиям нормоксической перфузии и за 20 мин до моделирования ишемии в раствор Кребса–Хензелята добавляли один из агонистов опиоидных рецепторов в конечной концентрации 0,1 мкМ/л. Стимуляцию δ_1 -опиоидных рецепторов проводили с помощью селективного δ_1 -агониста N-Tyr-D-Pen-Gly-Phe-D-Pen-OH (DPDPE), активацию κ_1 -рецепторов – селективным κ_1 -агонистом trans($\pm$)-3,4-Dichloro-N-methyl-N-[2-(1-pyrrolidiny) cyclohexyl] benzeneacetamide HCl (U-50.488). Для изучения процессов внутриклеточного транспорта Ca^{2+} была проведена отдельная серия экспериментов с ингибитором Ca^{2+} -АТФ-азы саркоплазматического ретикулула циклопиазоновой кислотой, которую использовали в конечной концентрации 0,1 мкМ/л. Данный реагент сначала растворяли в диметилсульфоксиде, затем доводили раствором Кребса–Хензелята до указанной концентрации. После двадцатиминутного стабилизационного периода миокард 10 мин перфузировали изотоническим раствором, содержащим циклопиазоновую кислоту, затем 10 мин – раствором Кребса–Хензелята, содержащим DPDPE, после чего в течение 10 мин следовала перфузия без препаратов и последующая ишемия (45 мин). В отдельной серии опытов миокард 10 мин перфузировали раствором, содержащим только циклопиазоновую кислоту. Контролем служили изолированные сердца, которые после 40-минутного стабилизационного периода подвергали тотальной ишемии (45 мин) с последующей реперфузией (30 мин). Содержание циклического АМФ в ткани миокарда определяли с помощью стандартных коммерческих радиоиммунных наборов «RIA AMPc/cAMP» (Франция). Для этого сердца были заморожены в жидком азоте и хранились в нем до момента выполнения анализа. Данные экспериментов обработаны статистически с применением критерия Манна–Уитни.

Результаты. Нами было установлено, что в доишемическом периоде активация δ_1 - и κ_1 -опиоидных рецепторов снижает частоту и силу сокращений изолированного сердца примерно на 40%. Статистически значимых изменений конечного диастолического давления после стимуляции κ_1 -рецепторов мы не регистрировали, в то время как активация δ_1 -рецепторов сопровождалась ростом этого параметра на 45%. После применения DPDPE и U-50.488 содержание цАМФ, измеренное в ткани сердца через 10 мин перфузии, не отличалось от показателей контрольной группы. В постишемическом периоде активация δ_1 - и κ_1 -опиоидных рецепторов сопровождалась усилением реперфузионной сократительной дисфункции изолированного сердца. После стимуляции δ_1 -рецепторов с помощью DPDPE частота и сила сокращений в реперфузионном периоде были примерно в 2 раза ниже соответствующих контрольных величин. При этом усиление постишемической контрактуры не отличалось от такового в контрольной группе, также превысив исходные «нормоксические» значения в 2,5 раза. Активация κ_1 -опиоидных рецепторов с помощью U-50.488 также вызывала стойкое снижение частоты сокращений в постишемическом периоде на 27% от значений в контрольной

(без опиоида) группе. Предварительное применение κ_1 -агониста приводило к уменьшению силы сокращений, эффект был максимально выраженным на 5-й мин реперфузии, когда сила сокращений составляла всего 50% от аналогичных величин в контроле. К 30-й мин реперфузии наблюдалось восстановление данного показателя почти до 70% от контрольного уровня. Как и в предыдущей серии, мы не регистрировали постишемического увеличения конечного диастолического давления по сравнению с контролем. Воздействие ишемии и реперфузии на сердца крыс контрольной группы сопровождалось развитием необратимых повреждений мембран кардиомиоцитов. Об этом косвенно свидетельствовало 4-кратное (по отношению к доишемическому уровню) увеличение активности креатинкиназы в растворе, оттекающем от сердца во время реперфузии. После стимуляции δ_1 - или κ_1 -опиоидных рецепторов степень ишемического и реперфузионного повреждения миокарда существенно снижалась. Доказательством тому послужило уменьшение реперфузионного выброса креатинкиназы в оттекающий от сердца раствор, соответственно, на 45 и 40% по сравнению с контролем. На 30-й мин реперфузии содержание цАМФ в миокарде почти в 2 раза снижалось в ответ на стимуляцию κ_1 -опиоидных рецепторов и не изменялось после использования δ_1 -агониста. Мы предположили, что кардиопротекторное действие δ_1 -агониста DPDPE связано с изменением транспорта кальция в миоплазму из саркоплазматического ретикулула и провели эксперименты с циклопиазоновой кислотой (блокатором Ca^{2+} -АТФ-азы саркоплазматического ретикулула). Результаты показали, что предварительное введение названного ингибитора полностью устраняет кардиопротекторный эффект, наблюдаемый в результате стимуляции δ_1 -опиоидных рецепторов. Использование одной циклопиазоновой кислоты не влияло на уровень креатинкиназы, конечного диастолического давления, частоты сердечных сокращений, но вызвало снижение давления, развиваемого левым желудочком, на 24% по сравнению с контролем в период, предшествующий ишемии.

Заключение. Таким образом, мы получили результаты, убедительно доказывающие участие кардиальных δ_1 - и κ_1 -опиоидных рецепторов в формировании устойчивости миокарда к повреждающему действию ишемии и реперфузии. Активация этих рецепторов влечет за собой замедление процессов повреждения кардиомиоцитов во время ишемии и реперфузии. Кардиопротекторное действие U-50.488Н связано со снижением уровня цАМФ в миокарде, в то время как аналогичный эффект DPDPE опосредован опиоидергическим изменением транспорта кальция на уровне саркоплазматического ретикулула. Стимуляция δ_1 - и κ_1 -рецепторов способствует снижению сократимости изолированного сердца в условиях нормальной оксигенации и усугубляет нарушение систолической функции миокарда при возобновлении коронарной перфузии.

Работа выполнена при поддержке гранта Министерства образования и науки РФ (Регистрационный №2.1.1/211).

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ КЛАПАНОВ СЕРДЦА ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ ЭНДОКАРДИТЕ У НАРКОЗАВИСИМЫХ ПАЦИЕНТОВ

**Лашманов Д.И., Медведев А.П., Чичинев В.А.,
Гамзаев А.Б., Журко С.А., Бхандари Кришна,
Пичугин В.В., Земскова Е.Н., Калинина М.Л.**

ГОУ ВПО Нижегородская государственная
медицинская академия, Росздрава;
Учреждение Специализированная
кардиохирургическая клиническая больница,
Нижний Новгород

Поражение трехстворчатого клапана инфекционным процессом — характерное осложнение у наркоманов и встречается в 60% случаев изолированно, в 14% — в сочетании с левосторонним поражением (билатеральный эндокардит), а в 26% поражаются только левые камеры сердца.

Цель исследования: оценить опыт хирургического лечения инфекционного эндокардита у наркоманов.

Материал и методы. За период с декабря 1999 г. по настоящее время в отделении приобретенных пороков сердца СККБ г. Н. Новгорода прооперировано 47 наркозависимых пациентов с инфекционным эндокардитом. Изолированное поражение трехстворчатого клапана отмечено у 35 (74,46%), поражение аортального клапана — у 7 (14,49%), митрального клапана — у 2 (4,25%), митрального и аортального клапанов — у 2 (4,25%) и поражение клапана легочной артерии и трехстворчатого клапана — у 1 (2,12%). Среди обследованных 34 мужчины и 13 женщины, возраст от 15 до 51 года. Трое пациентов оперированы повторно вследствие рецидива эндокардита. Всем пациентам проводилось стандартное обследование, включающее рентгенографию органов грудной клетки, ЭКГ, ЭхоКГ, а при наличии показаний — КТ.

Результаты. Острый дебют болезни оказался сходным у всех больных — гектическая лихорадка, потрясающий озноб, профузный пот, интоксикация. У 20 (42,55%) больных имелись серьезные поражения легочной паренхимы в результате ТЭЛА. Показаниями к оперативному вмешательству являлись: некупируемая антибиотиками инфекция и наличие на клапане массивных вегетаций; наличие гемодинамической несостоятельности клапана (регургитация III ст.) и повторные эпизоды ТЭЛА с развитием деструктивных воспалительных изменений в легких; отсутствие эффекта от проводимой антибактериальной терапии. Все больные были оперированы: 35 пациентам выполнено протезирование трикуспидального клапана биологическим протезом «БиоЛАБ», протезирование аортального клапана — 7 больным, протезирование митрального клапана — 2 пациентам, протезирование митрального и аортального клапанов — 2 пациентам и протезирование клапана легочной артерии — 1 пациенту бескаркасным биопротезом Vascutek—Elan и шовная аннулопластика по Де Вега. Во всех случаях эндокардита левых отделов сердца были использованы механические протезы. Послеоперационный период: у 55,31% больных были отмечены явления ОШН, у 9 (19,14%) — атриовентрикулярная блокада, ОДН — у 1 (2,12%), синдром полиорганной недостаточности — у 1 (2,12%) больного. Летальных исходов в госпитальном периоде не было.

Выводы. Определяющим критерием в диагностике ИЭ у наркозависимых пациентов является ЭхоКГ. Часто она выступает единственным критерием в диагностике этого заболевания у пациентов с лихорадкой неясного генеза еще до разрушения клапанного аппарата и появления шумов. Использование биологического протеза при ИЭТК у наркоманов, безусловно, имеет высокий клинический потенциал. Данная модель протеза обладает лучшими гемодинамическими характеристиками в сравнении с механическими протезами, низкой тромбогенностью и высокой резистентностью к инфекции. Хирургическая коррекция клапана при ИЭ относится к категории крайне высокого риска. Тем не менее, наш опыт свидетельствует о реальной возможности успешного лечения этой столь тяжелой категории больных.

ПОИСК МЕСТА НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ СТИМУЛЯЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

**Лебедев Д.И., Попов С.В., Антонченко И.В.,
Савенкова Г.М., Криволапов С.Н., Минин С.М.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Одним из эффективных методов лечения пациентов с ХСН и нарушением внутрижелудочковой проводимости признается сердечная ресинхронизирующая терапия (СРТ). Результаты многоцентровых исследований MUSTIC и KОРР свидетельствуют о том, что СРТ приводит к улучшению клинического течения ХСН и увеличению продолжительности жизни пациентов. Рядом публикаций было продемонстрировано положительное влияние кардиоресинхронизации на показатели сократимости левого желудочка и показано уменьшение при этом выраженности внутри- и/или межжелудочковой асинхронии. Однако несмотря на все успехи СРТ, до сих пор остается проблема нереспондеров СРТ. По данным различных авторов количество пациентов, не отвечающих на проводимую СРТ, составляет от 20% до 30% от общего числа респондеров, которым проводился данный вид лечения, то есть каждому третьему пациенту проведение СРТ бесполезно.

Цель исследования: определение места локализации электрода для стимуляции левого желудочка при СРТ.

Материал и методы. В исследование включено 10 пац. в возрасте от 32 до 75 лет (55 ± 12). ИБС была диагностирована у 6 пац., дилатационная кардиомиопатия — у 4 пац. У всех пац. имелась СН III ФК по NYHA, ФВ ЛЖ составила $24 \pm 9,8\%$, дистанция 6-минутной ходьбы — 248 ± 18 м, конечно-диастолический объем (КДО) — $219,4 \pm 60$ мм. Лекарственная терапия включала ингибиторы АПФ, диуретики, бета-адреноблокаторы, антагонисты альдостерона, вазодилататоры, сердечные гликозиды в оптимальных дозах. Несмотря на это, СН прогрессировала. Всем пациентам, выполнялась коронарорентрикулография для верификации ИБС с последующей реваскуляризацией миокарда по показаниям и Всем до имплантации бивентрикулярных аппаратов проводилась однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОКЭТ) для оценки миокардиальной перфузии в участках дисинхронии миокарда левого желудочка (ЛЖ).

КРТ использовали имплантируемые устройства: 6 аппаратов Insync III Protect, 4 аппарата Insync Sentry. Для стимуляции правого желудочка электрод устанавливали в проекции верхушки правого желудочка, для стимуляции ЛЖ — в коронарную вену (7 пациентов — в боковую вену, 2 — в задне-боковую вену, 1 — в передне-боковую вену ЛЖ). Электрод для стимуляции ЛЖ, по возможности устанавливали в позже сокращающиеся участки миокарда со сниженной перфузией (у 7 пациентов — перегородочная область и верхушка ЛЖ, у 2 — перегородочная область, 1 — верхушка ЛЖ). Качество жизни оценивали с использованием опросника SF-36.

Результаты. Контрольное обследование на фоне бивентрикулярной стимуляции было проведено на 10-й день после процедуры имплантации аппарата для СРТ. У всех пац. была отмечена положительная динамика: увеличилась ФВ ЛЖ до $33 \pm 4,9\%$ (на 37%), ФК СН уменьшился с 3,0 до $2,1 \pm 0,6$, дистанция 6-минутной ходьбы увеличилась с 248 ± 117 м до 325 ± 119 м (на 77 м). Наметились тенденции к уменьшению КДО ЛЖ с $219,4 \pm 60$ до $211,2 \pm 3,7$ мл (на 8 мл). У 8 пац. отмечалось увеличение миокардиальной перфузии в участках нарушенной последовательности сокращения миокарда ЛЖ, у 2 пац. перфузия миокарда осталась на прежнем уровне.

У всех пациентов наблюдалось увеличение практически всех показателей качества жизни по опроснику SF-36, отмечено улучшение физического, ролевого, социального и психологического функционирования.

Выводы. Выбор места имплантации электрода для стимуляции ЛЖ с участием перфузии миокарда, определенного методом ОКЭТ, позволяет улучшить эффективность СРТ, уменьшить ФК СН и улучшить качество жизни пациентов с ХСН и диссинхронией желудочков.

ВЛИЯНИЕ КАРДИОРЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА МИОКАРДИАЛЬНУЮ ПЕРФУЗИЮ И СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА

Лебедев Д.И., Попов С.В., Савенкова Г.М., Антонченко И.В., Криволапов С.Н., Минин С.М.
Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Одной из актуальных проблем кардиологии является хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Отмечается постоянный рост смертности от ХСН во всех возрастных категориях, половина пациентов (пац.) с ХСН умирают в течение первых 4 лет с момента постановки диагноза, а в случае тяжелого течения столько же пац. умирают в течение года. Несмотря на прогресс в медикаментозном лечении ХСН, прогноз остается серьезным вне зависимости от стадии заболевания. Одним из самых эффективных методов лечения ХСН является кардиоресинхронизирующая терапия (КРТ). Результаты многоцентровых исследований свидетельствуют о том, что КРТ приводит к улучшению клинического течения ХСН и увеличению продолжительности жизни пац. Для отбора наиболее подходящих кандидатов для КРТ и оценки эффективности этой процедуры чаще всего используют эхокардиографию (ЭхоКГ). Однако ЭхоКГ при всех ее достоинствах имеет ряд существенных ограничений. Это, в

первую очередь, низкая воспроизводимость метода и зависимость от квалификации оператора. В свою очередь методы радионуклидной индикации (радионуклидная равновесная вентрикулография и перфузионная скintiграфия миокарда в ЭКГ-синхронизированном режиме) позволяют объективно идентифицировать степень внутри- и/или межжелудочковой диссинхронии, а также провести комплексную оценку перфузии и сократительной функции желудочков сердца на фоне проводимой терапии. Между тем в литературе практически отсутствуют работы, посвященные использованию скintiграфических методик в комплексной оценке перфузии и сократимости миокарда на фоне КРТ.

Цель исследования: изучить влияние кардиоресинхронизирующей терапии на сократимость и перфузию миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы. В исследование включено 20 пациентов с ишемической ($n=6$) и дилатационной ($n=14$) кардиомиопатией в возрасте от 32 до 75 лет (55 ± 12). У всех пац. имелась СН III ФК по NYHA, ФВ ЛЖ составила $24 \pm 9,8\%$, дистанция 6-минутной ходьбы — 248 ± 18 м, конечно-диастолический объем (КДО) — $219,4 \pm 60$ мм. Лекарственная терапия включала ингибиторы АПФ, диуретики, бета-адреноблокаторы, антагонисты альдостерона, вазодилататоры, сердечные гликозиды в оптимальных дозах. Несмотря на это, СН прогрессировала. Всем пац. выполнялись равновесная радионуклидная вентрикулография и перфузионная скintiграфия миокарда по стандартной методике до кардиоресинхронизирующей терапии и через 6 мес. Для проведения КРТ использовали имплантируемые устройства: аппараты Insync III Protect, Insync Sentry, Insync Maximo. Для стимуляции правого желудочка электрод устанавливали в проекции верхушки правого желудочка, для стимуляции левого желудочка (ЛЖ) — в коронарную вену (в боковую или задне-боковую вены). Качество жизни оценивали с использованием опросника SF-36.

Результаты. Контрольное обследование на фоне бивентрикулярной стимуляции было проведено через 6 мес. У всех пациентов наблюдалась положительная клиническая динамика: увеличилась ФВ ЛЖ до $33 \pm 4,9\%$ (на 37%), ФК СН уменьшился с 3,0 до $2,1 \pm 0,6$, дистанция 6-минутной ходьбы увеличилась с 248 ± 117 м до 325 ± 119 м (на 77 м). Наметились тенденции к уменьшению КДО ЛЖ с $219,4 \pm 60$ до $211,2 \pm 3,7$ мл (на 8 мл). Улучшение клинического состояния больных наиболее отчетливо выразилось в уменьшении межжелудочковой диссинхронии (на 40%) и асинхронии ЛЖ (на 10%). Под влиянием КРТ заметно улучшились показатели миокардиальной перфузии: площадь дефекта перфузии (в среднем по всей выборке) уменьшилась с $31 \pm 12\%$ до $24 \pm 14\%$. При этом у больных с ИКМП площадь дефекта перфузии уменьшилась менее заметно (с $35 \pm 12\%$ до $27 \pm 9\%$), чем у пациентов с ДКМП (с $28 \pm 17\%$ до $17 \pm 11\%$).

Выводы. Кардиоресинхронизирующая терапия является эффективным методом лечения пациентов с высоким ФК ХСН. При этом положительный эффект КРТ сказывается не только на улучшении клинического течения основного заболевания, сократительной функции миокарда, но и миокардиальной перфузии, оцененного радионуклидными методами исследования.

ПРОФИЛАКТИКА И РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО САНАТОРИЯ

Ледяев М.Я., Дергачев Е.С., Светлова Л.В.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный
медицинский университет Росздрава

В России гипертоническая болезнь встречается у 40% взрослого населения от ее осложнений умирает примерно 1 млн. 100 тыс. взрослого населения России. Любое заболевание проще предотвратить, чем лечить. Так как гипертоническая болезнь взрослых находит свое начало в детстве, то и меры по диагностике, профилактике и лечению артериальной гипертензии должны быть направлены на детское население. Наиболее информативным методом диагностики артериальной гипертензии и оценки эффективности лечения является метод суточного мониторирования артериального давления (СМАД).

Цель исследования: оптимизация ранней диагностики и профилактики артериальной гипертензии у детей с соматической патологией, с наличием риском сердечно-сосудистых заболеваний.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе ГУЗ «Волгоградский областной детский санаторий №2» с круглосуточным пребыванием детей. В исследование были включены дети с соматической патологией со II–III группами здоровья, определенные согласно Приказу МЗ РФ от 30.12.2003 №621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей», находящиеся на оздоровлении в санатории и не имеющие заболевания сердца и сосудов. Было обследовано 66 детей в возрасте от 4 до 7 лет. Для выявления риска ССЗ использовался анкетный опрос родителей, предложенный в недавно проведенном исследовании.

СМАД проводилось прибором BPLab фирмы «Петр Телегин», Россия, основанными на осциллометрическом способе измерения артериального давления, с использованием детской манжеты. При программировании монитора за дневной период принималось время с 6.00 до 22.00, а за ночной период время с 22.00 до 6.00, так как такое разделение наиболее физиологично для данной возрастной группы детей. При программировании прибора также задавались параметры частоты измерений. Днем прибор измерял артериальное давление каждые 15 минут, а ночью — каждые 30 минут. Данный план измерений рекомендован, как наиболее оптимальный, так как меньшая частота измерений снижает точность исследований, а большая частота днем не повышают точность исследования, а ночью может вызвать нарушение сна. Оценивались показатели систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), среднегемодинамического давления (СрАД), пульсового артериального давления (ПАД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), индекса времени (ИВ), индекса площади (ИП).

Результаты. После анкетирования родителей, нами были выявлены дети, имеющие риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Группа детей с риском ССЗ составила 38 человек, средний возраст их был $6,41 \pm 0,29$ лет, мальчики составили 52,6%, девочки — 47,4%. Количество детей без риска сердечно-сосудистых заболеваний было

28 человек. Средний возраст их составил $6 \pm 0,34$ года, девочек было 39,3%, мальчиков — 60,7%. Данным двум группам детей было проведено суточное мониторирование артериального давления.

Перед исследованием детям подробно и в доступной форме была объяснена цель исследования и правила поведения во время исследования. Так как дети этого возраста очень подвижны и, несмотря на проведенный инструктаж, могут «заиграться», монитор суточного измерения артериального давления для исключения большого количества дефектов измерений фиксировался к телу дополнительной.

В процессе исследования ни у одного ребенка мы не обнаружили каких-либо побочных эффектов или неприятных ощущений. Сон у детей во время исследования не нарушался.

После обработки данных суточного мониторирования артериального давления нами были получены следующие результаты.

Не было обнаружено половых различий при оценке среднесуточных параметров СМАД: у мальчиков среднесуточное САД/ДАД составило $106,76 \pm 3/57,84 \pm 1,65$ мм рт.ст., у девочек — $103,21 \pm 2,52/59,86 \pm 1,89$ мм рт.ст.

В ходе анализа параметров СМАД, было обнаружено, что в группе детей с наличием риска развития ССЗ достоверно выше ($p < 0,05$) показатели систолического артериального давления и среднегемодинамического артериального давления. У детей с риском сердечно-сосудистых заболеваний показатели среднесуточного систолического артериального давления и среднегемодинамического артериального давления составили $103,9 \pm 1,21$ и $74,91 \pm 1,2$ мм рт.ст. соответственно. В группе детей с отсутствием риска сердечно-сосудистых заболеваний показатели САД и СрАД были $99,01 \pm 2,02$ и $71,06 \pm 1,4$ мм рт.ст. Нами в ходе исследования были оценены показатели нагрузкой давлением в течение суток. В группе риска сердечно-сосудистых заболеваний показатель индекса времени (ИВ) для САД составил $28,81 \pm 6,8\%$, ИВ для ДАД составил $9,66 \pm 3,51$, величина индекса площади (ИП) для САД составила $41,76 \pm 17,49$ мм рт.ст.ч, ИП для ДАД — $15,08 \pm 7,57$. У детей без риска сердечно-сосудистых заболеваний ИВ для САД составил $20,25 \pm 7,84\%$, ИВ для ДАД — $9,96 \pm 3,61$. Индекс площади для САД у детей без риска сердечно-сосудистых заболеваний имел следующее значение — для САД $29,11 \pm 14,81$ мм рт.ст.ч, для ДАД — $12,71 \pm 5,05$ мм рт.ст.ч. Хотя значение САД и ДАД у каждого ребенка дошкольного возраста из группы риска по ССЗ не превысили величину 95 перцентиля, то есть, нет оснований говорить о повышенном АД или АГ, однако ИВ у 32% детей дошкольного возраста из группы риска развития ССЗ, превышал допустимую величину.

Заключение. Суточное мониторирование артериального давления технически осуществима у детей дошкольного возраста в отсутствие родителей при правильно проведенной беседе, объяснении целей и правил поведения при исследовании.

Ранняя диагностика артериальной гипертензии возможна у данной возрастной категории с помощью выявления детей с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний и последующим обследованием их с использованием методики СМАД. В настоящем исследовании показано, что у 32% детей из группы риска ССЗ имеют достоверно более высокие показатели суточного мони-

торирования артериального давления (ИВ) при нормальных среднесуточных значениях САД и ДАД.

Для подтверждения связи выявленных изменений у дошкольников из группы риска развития ССЗ с развитием в дальнейшем АГ необходимы дальнейшие исследования, но необходимо уже в настоящее время ориентировать родителей этих детей на немедикаментозную профилактику артериальной гипертензии.

НАРУШЕНИЯ РИТМА ПРИ ПРОЛАПСЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Лекарева И.В., Бабаева А.Р.

ГОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава

Пролапс митрального клапана (ПМК) является одной из наиболее распространенных и клинически значимых аномалий клапанного аппарата сердца, при которой одна или обе створки митрального клапана прогибаются во время систолы желудочков в левое предсердие. Пролапс митрального клапана это не заболевание, а синдром, присущий разным нозологическим формам, что объясняется разнообразием механизмов формирования митрально-пролабирувания.

Принято выделять первичный «идиопатический» и вторичный ПМК. Принадлежность первичных форм ПМК к недифференцированной дисплазии соединительной ткани (ДСТ) в настоящее время не подлежит сомнению и подтверждается распространенностью внешних и висцеральных фенотипических особенностей у пациентов с этим синдромом. Вторичный ПМК развивается на фоне воспалительного, коронарогенного, травматического поражения сердца и обусловлен нарушением сократимости миокарда левого желудочка и дисфункцией папиллярных мышц.

Первичный ПМК характеризуется благоприятным течением и хорошим долговременным прогнозом, однако пристальное внимание кардиологов к данному синдрому обусловлено риском развития тяжелых осложнений таких, как митральная регургитация, нарушения ритма сердца, инфекционный эндокардит, сердечная недостаточность, тромбоэмболии с миксмотозно измененных митральных створок и др. При идиопатическом ПМК большинство авторов предполагает наличие генетически детерминированного дефекта синтеза коллагена, что приводит к дисплазии соединительной ткани створок митрального клапана и их пролабирование в полость предсердий.

Клиническая картина не осложненного ПМК во многом складывается из кардиальных симптомов. Частота и выраженность этих симптомов по ряду авторов разнообразны: кардиалгии до 65%, цефалгии 51%, нарушения ритма сердца 25,8–70%, одышка 15,6–31%. Липотимия и синкопальные состояния 4 до 85%, у 68% лиц выявлены сосудистые нарушения в конечностях в виде изменения цвета кожных покровов и нарушений по типу феномена Рейно.

Описание клинической картины у больных с идиопатическим ПМК в отечественной и зарубежной литературе противоречивы. Большинство авторов указывает на полиморфизм клинической картины у пациентов с ПМК. Однако ряд авторов сообщают о бессимптомном тече-

нии у лиц с ПМК. По мнению авторов бессимптомный вариант ПМК характерен для 1-й и 2-й степени, не сопровождающегося гемодинамически значимой митральной регургитацией.

Многообразие, частота и выраженность клинических проявлений определяет актуальность исследования.

Цель исследования: изучить характер и частоту нарушений ритма сердца у лиц с идиопатическим пролапсом митрального клапана и сравнить эти показатели с таковыми в группе здоровых лиц.

Материал и методы. В исследование включены 108 пациентов с верифицированным диагнозом идиопатический ПМК. 47 (43,3%) мужчин и 61 (56,7%) женщин в возрасте от 18 до 47 лет (средний возраст $22,4 \pm 0,7$ лет). В контрольную группу были включены 30 практически здоровых лиц, из них 14 женщин (46,6%) и 16 мужчин (53,3%). С помощью эхокардиографии на аппарате «Aloka-2000» подтверждали диагноз ПМК, и определялась степень выраженности пролапса. ПМК 1 степени был обнаружен у 73 пациента, 2 степени у 35 человек.

Для клинической картины обследованных больных весьма характерным является присутствие целого ряда кардиальных проявлений.

Так, кардиалгии наблюдались у 61,2% больных. Боли в сердце носили разнообразный характер: сжимающий, колющий, давящий, ноющий. Продолжительность кардиалгий составляла от нескольких секунд до суток. Ухудшение самочувствия обычно провоцировалось физической либо эмоциональной нагрузкой или происходило без видимой причины. Больные с ПМК отмечали сердцебиение 65,7%, перебои 52,7% ПМК. Другой частой жалобой больных с ПМК была одышка. Она выявлялась в 35,1% случаев. У больных с ПМК отмечалось наличие чувства нехватки воздуха и препятствия на пути выдыхаемого воздуха, потребность делать глубокие вдохи, одышка при незначительной физической нагрузке.

Одним из ведущих синдромом в клинической картине больных ПМК является сердцебиение. Сопоставив частоту выявления данного симптома в сравниваемых группах, мы установили, что число пациентов, предъявлявших жалобы на сердцебиение было значительно больше в группе больных ПМК, нежели в контрольной группе (65,74 против 23,3%, $t=4,7$, $p<0,001$). Достоверно чаще больных ПМК беспокоили и перебои в работе сердца, по сравнению с контрольной группой (52,77 против 20%, $t=3,9$, $p<0,001$).

Всем пациентам проводили ЭКГ — исследование в 12 общепринятых отведениях для выявления различных нарушений ритма и проводимости.

В результате анализа стандартной ЭКГ у больных ПМК выявлен целый ряд изменений, частота обнаружения которых была значительно большей, чем в контрольной группе. Так, синусовая тахикардия (37,9%) достоверно чаще встречалась у больных с ПМК, по сравнению со здоровыми лицами. Наиболее выраженную статистическую разницу среди анализируемых ЭКГ — характеристик при сопоставлении группы больных ПМК и здоровых лиц имела именно синусовая тахикардия.

Среди нарушений сердечного ритма наиболее часто встречаются нарушения ритма в виде наджелудочковых (у 21 пациента — 19,4%) и желудочковых экстрасистол (у 38 пациентов — 35,1%).

При анализе дистальной части желудочкового комп-

лекса у больных с ПМК достоверно чаще выявлялись нарушения реполяризации, по сравнению со здоровыми лицами ($t=3,3$, $p<0,05$). У 26,8% лиц (29 человек) с ПМК выявили инверсию зубца Т в отведениях V1 и V2, в контрольной группе эти изменения встречались лишь в 6,6% лиц (2 человека).

У 8 (7,4%) больных ПМК при регистрации ЭКГ отмечался синдром удлинения интервала Q-T более 0,42 с, у лиц контрольной группы данный синдром отсутствовал.

Напротив, частота обнаружения неполной блокады правой ножки пучка Гиса и атриовентрикулярная блокада 1-й степени у больных ПМК достоверно не отличалась от аналогичного показателя здоровых лиц ($t=1,0$, $p>0,05$).

Таким образом, данные, полученные в ходе исследования, позволяют сделать выводы о том, что у больных ПМК присутствовали субъективные и объективные признаки нарушений ритма и проводимости сердца. Наиболее частыми симптомам ПМК были: сердцебиение и перебои в работе сердца. При этом достоверно чаще по сравнению со здоровыми лицами выявлялись такие ЭКГ особенности, как синусовая тахикардия, нарушения ритма в виде наджелудочковых и желудочковых экстрасистол, нарушения реполяризации. Исключения составили — брадикардия, неполная блокада правой ножки пучка Гиса и атриовентрикулярная блокада 1-й степени.

BODY WEIGHT IN VARIOUS AGE GROUPS

Leshchenko V.A., Vorobiova E.N., Osipova I.V., Pijanin A.I., Leshchenko I.G., Golberg J.S., Tyryshkina O.M., Zhilin S.I., Vorobyov R.I.

The Altay Regional Diagnostic Centre;
The Altay State Medical University, Barnaul

Purpose. The comparative analysis of body weight in various age and sexual groups.

Methods. 2139 persons from unorganized sample have been surveyed. All examined have been divided into few groups on decades depending on age. The first group comprised persons of young age from 20 up to 29 years. The second group included examined persons at the age of 30–39 years, the third group embraced persons in the age of 40–49, 4th — 50–59, 5th — 60–69, 6th — more than 70 years of age. Besides, in all age groups people were divided on a basis of sex. Weight and height were measured with the subsequent calculation of the body mass index in relation with body weight to height squared.

Results. It was revealed that the body mass index gradually increases with advancing age. And in the age groups of 20–49 years the prevalence of the body mass index in men was noted (in 1 group — 21,65±3,97 kg/m² in women and 24,0±4,06 kg/m² in men is noted; in 2 — 24,14±4,51 and 25,89±3,80; in 3 — 26,06±4,80 and 27,16±4,04 kg/m² accordingly). In the age groups of 50–59 years and 60–69 years the body mass index also raises, but numbers are lower in men, than in women of corresponding age (in 4th group 28,03±5,40 in women and 27,11±4,09 kg/m² in men; in 5th group — 28,73±4,90 and 27,05±3,66 kg/m² accordingly). The given phenomenon, probably, is connected with age estrogen reducing in women.

In a group of older people (age — more than 70 years of age) indicators in women and men authentically do not differ (26,09±3,80 and 26,77±3,67 kg/m² accordingly).

Conclusions. According to the received results it can be

concluded that overweight raises with the advancing years in both sexual groups with prevailing indicators in men up to the age of 50 years. In more senior age groups increase of body weight is observed in both sexual groups, but with excess in women indicators though. The data testifies to an urgency of complex recommendations on normalization body weight since young age and in all age groups taking sex into account.

КОМОРБИДНОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И РАССТРОЙСТВ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОГО СПЕКТРА: ВОПРОСЫ КОРРЕКЦИИ

Викторова И.А.¹, Лисняк М.В.², Татарец Т.И.²

¹ ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Росздравнадзора;

² БУЗОО Медицинский центр Министерства здравоохранения Омской области, Омск

Коморбидность сердечно-сосудистых заболеваний и расстройств тревожно-депрессивного спектра активно изучается в последние годы (М.Ю. Дробизhev, Н.П. Гарганеева, М.Ф. Белокрылова). Одним из наиболее распространенных в популяции заболеваний сердечно-сосудистой системы является артериальная гипертензия. Проблема коррекции тревожно-депрессивных расстройств у пациентов, страдающих артериальной гипертензией (АГ) достаточно актуальна в связи с тем, что расстройства психики могут усугублять течение соматического заболевания (В.В. Гафаров, И.Е. Куприянова, А.Ю. Сыркин). Через соответствующую организацию жизнедеятельности пациента по отношению к болезни врач, психолог и другие специалисты могут «привлечь» больного человека к их общему делу — формированию стратегии преодоления болезни и улучшению качества его жизни. Поэтому представляется интересным включение в комплексную терапию пациентов с АГ методов релаксации, являющейся, наряду с фармакотерапией, одним из мощных инструментов, помогающих больным научиться верить в то, что они могут не только преодолеть соматическое заболевание, но и изменить психологическое состояние (К. Saimonton, М. Rossman).

Нами было разработано и проведено исследование по управляемой мысленной визуализации с использованием прогрессирующей мышечной релаксации и метафоры у пациентов с АГ.

Цель исследования: изучение методики «Прогрессирующей мышечной релаксации и управляемой мысленной визуализации с использованием метафоры» в коррекции расстройств тревожно-депрессивного спектра у пациентов с АГ.

Материал и методы. В выборку вошли 104 пациента в возрасте от 32 до 55 лет ($n=44,5\pm4,2$ года), у которых на момент проведения исследования была зарегистрирована АГ 1–3-й степеней тяжести с исключением тяжелой сопутствующей патологии. Всем пациентам в начале и по завершении исследования были проведены общеклиническое обследование, нейропсихологическое тестирование с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), суточное мониторирование артериального давления (АД). Все испытуемые получали медикаментозную терапию (ингибиторы АПФ, диуретики, блокаторы кальциевых каналов и др.). Выборка разделена на

основную и контрольную группы по 52 человека в случайном порядке. Базой исследования выступили ЛПУ г. Омска: БУЗОО «МЦ МЗОО», «МУЗ поликлиника ГБ №1», «МУЗ поликлиника ГБ №2», «МУЗ ГП №3», «МУЗ ГП №12». Все пациенты проходили обучение в школе здоровья еженедельно в течение двух месяцев. В основной группе еженедельно примерно в одно и то же время (с 16.00 до 19.00) в течение двух месяцев предлагалась двадцатиминутная магнитофонная запись текста модифицированной методики «Прогрессирующей мышечной релаксации и управляемой мысленной визуализации с использованием метафоры».

Результаты и обсуждение. В начале исследования у всех обследуемых пациентов были выявлены признаки тревоги (10 ± 2), статистически значимых различий в основной и контрольной группах обнаружено не было. У 27% ($n=14$) контрольной и 29% ($n=15$) основной группы определялась «субклинически выраженная тревога» (СВТ). Соответственно, «клинически выраженная тревога» (КВТ) диагностирована у 73% ($n=38$) контрольной и 71% ($n=37$) основной группы. У 12% ($n=6$) контрольной и 13% ($n=7$) основной групп была выявлена «субклинически выраженная депрессия» (СВД), лишь у 4% ($n=2$) в обеих группах зарегистрирована «клинически выраженная депрессия» (КВД). Однако у 84% ($n=44$) контрольной группы и 83% ($n=43$) основной группы симптомы депрессии отсутствовали. Пациенты с КВТ и КВД в обеих группах отличались от пациентов с СВТ и СВД достоверно более высоким уровнем АД, не снижающимся (nondipper), $p=0,035$ или повышающимся (night-peaker), $p=0,043$ в ночное время суток.

Оценка тяжести состояния по госпитальной шкале тревоги и депрессии, суточное мониторирование АД были повторно проведены после двух месяцев терапии в обеих группах пациентов. Согласно полученным данным, установлено, что в группе контроля пациенты с КВТ 29% ($n=15$) и СВТ 61% ($n=32$) встречались достоверно чаще, чем в основной группе, где не выявлены пациенты с КВТ и лишь у 18% ($n=10$) наблюдалась СВТ, соответственно, симптомы тревоги отсутствовали у 10% ($n=5$) контрольной группы и 82% ($n=42$) основной группы, у данной категории пациентов в обеих группах регистрировался нормальный суточный профиль АД (dipper).

Таким образом, количество пациентов, оценка тяжести состояния которых по госпитальной шкале тревоги и депрессии находилась в пределах «нормы» после проведения методики «Прогрессирующей мышечной релаксации и управляемой мысленной визуализации с использованием метафоры» в течение двух месяцев повысилось, данная группа пациентов характеризовалась чаще нормальными показателями суточного профиля АД (dipper). Также после проведения методики повысилось количество пациентов перешедших в категорию «субклинически выраженной тревоги», в то время как пациенты с «клинически выраженной тревогой» по истечении двух месяцев применения методики релаксации в дополнение к медикаментозной терапии не были выявлены в основной группе.

Вывод. Методика «Прогрессирующей мышечной релаксации и управляемой мысленной визуализации с использованием метафоры» у пациентов, страдающих АГ, является одним из факторов наиболее оптимальной коррекции расстройств тревожно-депрессивного спектра в

дополнение к медикаментозной терапии и, таким образом, улучшения качества жизни больных, их социальной адаптации.

Полученные данные позволяют включить разработанную нами методику в комплекс медико-социальных реабилитационных мероприятий, учитывающих компоненты соматического и психического состояния здоровья больного, и не ограничивающихся назначением соматотропных препаратов, но также включающих средства психологического воздействия.

ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ СТРЕССОВЫХ ПРОФЕССИЙ

Лобанова Н.А.

НУЗ ОКБ ст. Барнаул, Барнаул

Сердце является одним из основных органов-мишеней при АГ, а гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) это наиболее значимый, независимый фактор риска внезапной сердечной смерти, инфаркта миокарда, и в целом — сердечно-сосудистых заболеваний. В настоящее время установлено, что риск развития ССО у больных АГ зависит не только от увеличения массы миокарда, но и от типа его геометрических изменений.

Цель исследования: выявление особенностей морфо-функционального состояния сердца и сосудов у больных с профессиональным стрессом и артериальной гипертензией.

Материал и методы. В исследование были включены 189 мужчин, работников железнодорожного транспорта с гипертонической болезнью, которые по профессиональному признаку были поделены на две группы: первую группу составили 97 машинистов и помощников машиниста (имеющие высокий уровень рабочего напряжения по Karasek [13]), вторую — 92 железнодорожника других специальностей. Средний возраст пациентов составил $43,3 \pm 8,3$ лет, $46,2 \pm 8,5$ лет соответственно в 1 и 2-й группах. Всем больным проведено общеклиническое исследование, оценка факторов риска. Всем больным проведено общеклиническое исследование, оценка факторов риска. Эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование выполняли на ультразвуковом аппарате En Visor C фирмы Philips из стандартных доступов с использованием М-, В-режимов, непрерывно-волнового, импульсного и цветного доплеров. Определяли следующие параметры: конечный диастолический размер (КДР) левого желудочка (ЛЖ), конечный систолический размер (КСР) ЛЖ, толщину межжелудочковой перегородки (ТМЖП), толщину задней стенки ЛЖ (ТЗСЛЖ), размер левого предсердия (ЛП), пиковые скорости раннего и позднего наполнения ЛЖ с вычислением их соотношения Е/А. По результатам измерения рассчитывали: массу миокарда ЛЖ (ММЛЖ), индекс массы миокарда ЛЖ (ИММ ЛЖ), относительную толщину стенок ЛЖ (ОТС). Гипертрофию миокарда ЛЖ (ГЛЖ) диагностировали при $\text{ИММЛЖ} > 125 \text{ г/м}^2$. Тип геометрии ЛЖ определяли по принципу Ganau A. et al, 1992, выделяли 4 модели структурно-геометрических изменений ЛЖ: нормальная геометрия (НГ) ЛЖ — $\text{ИММЛЖ} < 125 \text{ г/м}^2$, $\text{ОТС ЛЖ} < 0,45$; концентричес-

кое ремоделирование (КР) ЛЖ – ИММЛЖ < 125 г/м², ОТС ЛЖ > 0,45; концентрическая ГЛЖ (КГЛЖ) – ИММЛЖ > 125 г/м², ОТС ЛЖ > 0,45; эксцентрическая ГЛЖ (ЭГЛЖ) – ИММЛЖ > 125 г/м², ОТС ЛЖ < 0,45. Дуплекс брахиоцефальных сосудов (БЦС) проводили на аппарате En Visor С фирмы Philips линейным датчиком для поверхностных исследований с использованием В-режима, импульсного и цветного доплеров. Определяли ультразвуковые признаки утолщения интимы медиа сонной артерии и наличие атеросклеротической бляшки. За пороговую величину ТИМ принимали значения: для мужчин до 40 лет – 0,7 мм, от 40 до 50 лет – 0,8 мм, старше 50 – 0,9 мм. Исследование вариабельности сердечного ритма проводили методом 5-минутной записи с последующей автоматической обработкой данных на аппарате ЭК9Ц-01-«Кард» (кардиоанализатор девятиканальный компьютеризированный) (Россия). Изучали спектральные методы оценки вариабельности сердечного ритма, позволяющие судить о взаимосвязи симпатического и парасимпатического отделов нервной системы. При обработке результатов исследования использовали пакет прикладных программ Statistica 6.0 фирмы StatSoft Inc. (США). Все количественные результаты имели нормальный тип распределения, данные представлены в виде: числа наблюдений (n), среднего квадратического отклонения (S). Группы сравнивали, используя критерий t Стьюдента для связанных и несвязанных групп. Для сравнения качественных переменных применяли критерий χ^2 . В качестве порогового уровня статистической значимости принимали значение $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. У больных 1-й группы при сравнении со второй выявлен меньший КДР на 3,8% ($p = 0,04$) и больший ИММ ЛЖ на 9,1% ($p = 0,001$). Это свидетельствует о преобладании у пациентов 1 группы процессов гипертрофии миокарда. Также обращает на себя внимание меньшая скорость раннего пика Е на 9,5% ($p = 0,001$) и большая скорость предсердного пика А на 19,1% ($p = 0,001$) у больных 1-й группы по сравнению со 2-й, что говорит о наличии у этих больных нарушения диастолической функции 1-го типа. Нарушение расслабления ЛЖ у лиц 1-й группы по сравнению со 2-й встречалось на 25,2% чаще ($p = 0,001$). Частота встречаемости ГЛЖ в исследуемых группах была сопоставима и составила 38,1 и 28,1% в 1 и 2-й группах соответственно. В 1-й группе НГ ЛЖ выявлена у 36,5% больных, КР у 25,4%, КГЛЖ у 24,4%, ЭГЛЖ у 13,7%. Во 2-й группе НГ ЛЖ отмечается у 44,7% больных, КР у 27,3%, КГЛЖ у 12,1%, ЭГЛЖ у 15,9%. КГЛЖ имела место у больных 1-й группы по сравнению со 2-й на 12,3% чаще ($p = 0,05$). С данным типом ремоделирования ассоциируется неблагоприятный прогноз. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений с пациентов с концентрической ГЛЖ связан со снижением коронарного резерва, уровня циркулирующего АПФ, структурными изменениями магистральных сосудов, их вазоконстрикцией и тромбозом [4].

При анализе данных дуплекса БЦС утолщение стенок общей сонной артерии было выявлено у 47,2 и 34,1% в 1 и 2-й группах больных соответственно, из них у 14,7 и 11,4% обнаружили атерому. Таким образом у лиц 1-й группы атеросклеротическое поражение БЦС присутствует чаще на 13,1% ($p = 0,02$).

ТИМ рассматривается как независимый фактор риска инфаркта миокарда, инсульта и внезапной смерти у

больных с клиническими проявлениями атеросклероза и здоровых по результатам крупных проспективных исследований.

Оценка корреляционной зависимости ИММ ЛЖ с клинико-функциональными и лабораторными показателями выявила ряд существенных ассоциаций. Выявлена прямая умеренная корреляционная зависимость ИММ ЛЖ с ТИМ ($r = 0,4$; $p = 0,001$), размерами ЛП ($r = 0,5$; $p = 0,000000$) и длительностью течения АГ ($r = 0,3$; $p = 0,004$), это свидетельствует об однонаправленности процессов сердечно-сосудистого ремоделирования. Обратная умеренная корреляционная связь отмечается между ИММ ЛЖ и показателем общей мощности спектра вариабельности сердечного ритма ($r = -0,3$; $p = 0,006$) говорит о снижении адаптационных возможностей ССС при развитии ремоделирования сердца.

Анализируя взаимосвязь ТИМ с факторами риска и морфофункциональным состоянием ССС, можно отметить наличие прямой умеренной корреляционной связи ТИМ с величиной ЛП ($r = 0,4$; $p = 0,0009$). Умеренная обратная корреляционная зависимость между ТИМ и показателями спектральных характеристик вариабельности сердечного ритма: LF ($r = -0,4$; $p = 0,002$), VLF ($r = -0,3$; $p = 0,004$), HF ($r = -0,4$; $p = 0,0002$), общая мощность спектра ($r = -0,4$; $p = 0,002$). Также отмечается обратная умеренная корреляционная зависимость между ТИМ и ОТ ($r = -0,5$; $p = 0,005$). Прямая корреляционная зависимость между уровнем общего холестерина и ТИМ ($r = 0,2$; $p = 0,05$) и уровнем фибриногена крови ($r = 0,3$; $p = 0,004$), что отражает развитие атеросклеротического процесса при АГ.

Выводы: пациенты с АГ и высоким уровнем профессионального напряжения имеют большую частоту концентрического типа ГЛЖ и признаков раннего атеросклероза БЦС по сравнению с больными АГ низкострессовой профессии. Особенностью работников локомотивных бригад с АГ является более частое нарушение диастолической функции ЛЖ 1-го типа, что можно рассматривать как механизм формирования стабильной артериальной гипертонии. Выявленные взаимосвязи подтверждают общность процессов сердечного и сосудистого ремоделирования при АГ, а также указывают на факторы риска (абдоминальное ожирение, уровень холестерина, состояние вегетативной нервной системы), оказывающие влияние на формирование поражения органов-мишеней.

СПОСОБ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ И ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ В КРАНИО-ВЕРТЕБРАЛЬНОМ ПЕРЕХОДЕ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ЕГО ОЦЕНКА ПРИ НИЗКОПОЛЬНОЙ МРТ

**Лукиянёнок П.И., Афанасьева Н.Л.,
Шелковникова Т.А., Чистякова В.А.**

Учреждение РАМН НИИ кардиологии СО РАМН, Томск

Хорошо известно, что особенности формирования скелета и сосудистого бассейна в краниовертебральном переходе сказывается на кровотоке по позвоночным и основной артерии, при этом важнейшее значение может иметь положение миндалин мозжечка относительно

кливоокципитальной линии. Наряду с функциональным конфликтом и импрессией миндалина мозжечка, значение имеет и сам вариант формирования артериального русла. Особое значение для этого отдела имеет также наличие или отсутствие заболеваний позвоночника шейного отдела, грыж дисков и дуральных конфликтов. Существующие способы визуализации артерий в краниовертебральном переходе строятся на получении усиления сигнала от движущейся крови (методики «time-of flight», 2D и 3D-TOF), которые позволяют реконструировать ход сосуда и определить его внутренний диаметр по максимуму сигнала от потока крови, при этом толщина самой сосудистой стенки не видна.

Цель: разработка оптимального способа визуализации артерий в краниовертебральном переходе и их оценка при низкопольной магнитно-резонансной томографии в стандартных SE-последовательностях.

Материал и методы. В обследование были включены 131 больной (мужчин — 74, женщин — 57), выписанный из отделения АГ с диагнозом гипертонической болезни 2-й ст. в возрасте от 40 до 60 лет. Обследование проводилось с использованием низкопольного (0,2Т) магнитно-резонансного томографа Magnetom-Open фирмы «Siemens». Для получения изображения использовался авторский протокол — косые фронтальные сечения с толщиной срезов 4 мм в T2-последовательности. Оценивались варианты формирования артерий в краниовертебральном переходе, ширина просвета позвоночных и основной артерий, толщина сосудистой стенки, их соотношение с миндалиной мозжечка и стволом мозга.

Результаты. Выявлены благоприятные (симметричные и несимметричные) типы формирования основной артерии и неблагоприятные (выраженные асимметричные, петлеобразные слияния с горизонтальным ходом позвоночных артерий в краниовертебральном переходе, гипопластические варианты, посттравматические и спастические сужения позвоночных и основной артерий из-за центральной импрессии миндалина мозжечка). При этом просвет основной артерии составил $3,7 \pm 0,9$ мм; толщина стенки основной артерии $1,12 \pm 0,3$ мм; просвет позвоночных артерий — $2,3 \pm 0,8$ мм; толщина стенки позвоночных артерий — $0,7 \pm 0,5$ мм. Левосторонний тип формирования основной артерии был у 67 (51%) пациентов, правосторонний — у 35 (26%) больных, симметричный — у 22 (16%), у 7 (5%) пациентов — был горизонтальный тип слияния с компрессией ствола. При этом, синдром позвоночной артерии справа был выявлен у 64 (48%) пациентов, а слева в 26% случаев, причем все эти случаи сочетались с дискогенными конфликтами.

Выводы. У больных гипертонической болезнью симметричный тип формирования основной артерии выявлен только в 22% случаев. Чаше встречался левый тип формирования основной артерии (51,4%), чем правый — (26,6%). Кроме того, существуют анатомически неблагоприятные типы формирования основной артерии в краниовертебральном переходе, такие, как горизонтальный и извитой ход позвоночных артерий, сочетающийся с низким стоянием миндалина мозжечка, синдромы позвоночных артерий, наблюдающиеся при дискогенных конфликтах и их извитостью. В большинстве случаев установленного диагноза гипертонической болезни (103 случая из 131) при углубленном анализе была выявлена патология краниовертебрального перехода, требующая не-

врологического подхода в терапии, а не стандартного снижения артериального давления по установленным схемам.

В причинно-следственных связях повышения артериального давления крайне важно учитывать возможные причины ишемии ствола, что позволяет добиваться большего успеха в лечении гипертонии и её осложнений.

ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА И КАРДИАЛЬНОЙ АВТОНОМНОЙ НЕЙРОПАТИИ НА ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Лунина Е.Ю., Петрухин И.С.

ГОУ ВПО Тверская государственная медицинская академия Росздрава

Кардиальная автономная нейропатия (КАН) существенно увеличивает риск смерти у больных сахарным диабетом типа 2 (СД2), при этом ведущей причиной смерти является поражение сердца. Отчасти это может объясняться негативным влиянием КАН на диастолическую функцию левого желудочка (ЛЖ) сердца. В то же время инсулинорезистентность — ведущее звено патогенеза метаболического синдрома (МС), по данным некоторых исследователей, также способствует нарушению диастолической функции ЛЖ. Несмотря на наличие доказательств влияния МС и КАН на показатели внутрисердечной гемодинамики, отсутствуют данные о сочетанном воздействии этих двух состояний на диастолическую функцию ЛЖ у больных СД2.

Цель: оценить влияние КАН на диастолическую функцию ЛЖ сердца у больных СД2 в зависимости от наличия у них компонентов МС.

Материал и методы. Обследовано 157 больных (женщины — 128, мужчины — 29), госпитализированных в эндокринологическое отделение Областной клинической больницы г. Твери. Пациенты последовательно отбирались в исследование с учетом следующих критериев включения: диагноз при поступлении «СД2» (установленный по критериям ВОЗ, 1999), возраст не более 70 лет. Критерии исключения: клинически выраженная ишемическая болезнь сердца, нарушения мозгового кровообращения в анамнезе, тяжелые нарушения ритма и проводимости, снижении фракции выброса ЛЖ менее 50%, тяжелые нарушения функции печени и почек, гипо- и гипертиреоз.

Помимо общеклинического обследования, всем больным проводили набор стандартных кардиоваскулярных тестов по Ewing: тест глубокого дыхания, маневр Вальсальвы, ортостатическую пробу с оценкой реакции ЧСС (отношение 30:15) и АД. Результаты оценивались по критериям, предложенным D.J. Ewing и соавт. При получении патологических результатов в двух и более тестах из четырех пациента считали имеющим КАН (КАН+), при наличии менее 2 патологических результатов — не имеющим КАН (КАН—). МС диагностировали по критериям ВОЗ (1999 г.). В зависимости от наличия компонентов МС и КАН все больные были разделены на четыре группы:

- 1) КАН—, не более 1 компонента МС (n=14);
- 2) КАН—, 2 и более компонента МС (n=16);

- 3) КАН+, не более 1 компонента МС (n=19);
- 4) КАН+, 2 и более компонента МС (n=108).

Эхокардиография проводилась на аппарате Sonos 2000 (Hewlett Packard) по стандартной методике. Параметры трансмитрального кровотока определяли в диастолу в режиме импульсно-волнового доплера в апикальной четырехкамерной позиции. Рассчитывали следующие показатели: время изоволюметрического расслабления ЛЖ (ВИР); пиковую скорость раннего диастолического наполнения ЛЖ (пик Е); пиковую скорость позднего диастолического наполнения (пик А); отношение скоростей раннего и позднего диастолического наполнения ЛЖ (Е/А). Нарушение диастолической функции ЛЖ диагностировалось при $E/A < 1,0$ (0,5) и/или $ВИР > 100$ мс (105 мс) в возрасте < 50 лет (50 лет и старше).

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программы SPSS 16,0 (Chicago, Ill, USA). Статистическая значимость различий между группами по средним показателям для непрерывных переменных оценивалась при помощи t теста Стьюдента или дисперсионного анализа (ANOVA). Статистическая значимость различий по категориальным переменным рассчитывалась при помощи теста χ^2 или точного критерия Фишера. Для оценки связи между диастолической дисфункцией ЛЖ (выраженной как дихотомическая переменная), с одной стороны, и некоторыми клиническими показателями, в том числе КАН и МС, с другой, тестировали логистические регрессионные модели. Показатели приведены как $M \pm \sigma$ или как % от численности группы. Значение $p < 0,05$ принимали за уровень статистической значимости.

Результаты. Группы обследованных не различались статистически значимо по возрасту и полу. Средние значения показателей Е и Е/А были ниже в группах пациентов с 2 и более компонентами МС, чем у пациентов с меньшим числом компонентов (пик Е $0,72 \pm 0,07$ против $0,79 \pm 0,09$ соответственно, $p=0,005$; Е/А $0,84 \pm 0,15$ против $0,95 \pm 0,20$ соответственно, $p=0,008$). Не обнаружено различий между группами по показателю пиковой скорости позднего диастолического наполнения ЛЖ (А). Среди пациентов, имеющих не более 1 компонента МС, КАН не влияла существенно на показатели раннего диастолического наполнения ЛЖ и соотношение Е/А. В то же время у лиц с 2 и более компонентами МС КАН статистически значимо ассоциировалась с более низкими значениями указанных переменных. Так, средние значения Е у пациентов КАН– составили $0,77 \pm 0,08$ против $0,71 \pm 0,07$ у пациентов КАН+ (ANOVA, $p=0,048$); средние значения Е/А у пациентов КАН– составили $0,97 \pm 0,20$ против $0,82 \pm 0,14$ у пациентов КАН+ (ANOVA, $p=0,02$).

Распространенность нарушения диастолической функции ЛЖ составила 50, 56,2, 68,4 и 90,7% в группах 1, 2, 3 и 4 соответственно. При этом диастолическая дисфункция статистически значимо чаще встречалась у пациентов с 2 и более компонентами МС, чем у лиц с меньшим числом проявлений МС (60,6 против 86,3% соответственно, $p=0,002$). Присутствие КАН не влияло на распространенность диастолической дисфункции при малом количестве компонентов МС и существенно увеличивало ее при наличии 2 и более проявлений МС (56,2% у КАН– против 90,7% у КАН+ пациентов с 2 и более компонентами МС, $p=0,001$).

По результатам логистического регрессионного анализа 2 и более компонентов МС увеличивало шансы пациента с СД2 иметь диастолическую дисфункцию в 4 раза (ОШ=4,09, 95% ДИ 1,72–9,72, $p<0,05$). Шансы пациента иметь диастолическую дисфункцию ЛЖ (рассчитанные с поправкой на пол, возраст, длительность и степень тяжести СД, уровни систолического и диастолического артериального давления, индекс массы тела, отношение окружности талии к окружности бедер, а также наличие гипертрофии ЛЖ) увеличивались вне зависимости от числа компонентов МС при наличии КАН в среднем в 5 раз (ОШ=5,00, 95% ДИ 1,53–16,40; $p<0,001$), а при сочетании КАН с 2 и более компонентами МС – до 9 раз (ОШ=9,18, 95% ДИ 1,73 – 48,71; $p<0,001$).

Заключение. КАН и МС ассоциируются с диастолической дисфункцией ЛЖ сердца у больных СД2. Сочетание КАН с 2 и более компонентами МС у таких пациентов приводит к наиболее выраженным нарушениям диастолической функции ЛЖ, что свидетельствует о взаимном отягощении отрицательного влияния КАН и МС на диастолическую функцию ЛЖ.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДЫНФАРКТНОЙ СТЕНОКАРДИИ НА ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА: ОЦЕНКА МЕТОДОМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ

**Лыкасова Е.А., Пак Ю.А.,
Тодосийчук В.В., Кузнецов В.А.**

Филиал Учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

Данные ряда клинических исследований свидетельствуют, что предынфарктная стенокардия (ПС), как одна из клинических моделей феномена ишемического preconditionирования миокарда, ассоциирована не только с уменьшением размера очага некроза миокарда, лучшими показателями локальной и глобальной сократимости миокарда левого желудочка, но и со снижением числа желудочковых, в т.ч. фатальных, аритмий в остром периоде инфаркта миокарда (ИМ). В то же время влияние ПС на желудочковые аритмии (ЖА) в отдаленном периоде заболевания изучено недостаточно.

Цель исследования: оценка влияния ПС на ЖА у больных ИМ в отдаленном периоде заболевания.

Материал и методы. В проспективное исследование были включены 23 пациента (средний возраст $53,5 \pm 2,5$ лет, мужчин – 19), перенесших ИМ с подъемом сегмента ST.

ПС определялась как один или несколько эпизодов типичной ангинозной боли в течение 72 часов, предшествовавших развитию ИМ. У 8 (34,7%) пациентов развитию ИМ предшествовали эпизоды ПС, у 15 (65,3%) – ПС отсутствовала. Анализируемые группы были сопоставимы по основным клиническим характеристикам и факторам кардиоваскулярного риска. По данным 24-часового Холтеровского мониторирования, проведенного через 3 месяца после перенесенного ИМ, оценивалось: общее количество одиночных желудочковых экстрасистол (ОЖЭ), парных желудочковых экстрасистол (ПЖЭ), па-

роксизмов неустойчивой желудочковой тахикардии (НЖТ).

Результаты. Между группами пациентов с наличием и отсутствием ПС не было выявлено статистически значимых различий в количестве ОЖЭ ($87,17 \pm 61,72$ против

$109,40 \pm 45,91$; $p=0,71$) и ПЖЭ ($0,25 \pm 0,25$ против $0,86 \pm 0,45$; $p=0,42$) Ни у одного из обследуемых пациентов пароксизмы НЖТ не были зарегистрированы.

Полученные нами результаты позволяют предполагать отсутствие влияния ПС на ЖА в отдаленном периоде ИМ.