

REFERENCES

1. Bokerija LA, Gordeev ML, Avaliani VM. Aortokoronarnoe shuntirovanie na robotajushhem serdce: sovremennyj vzglyad na problem [Off Pump Coronary Artery Bypass: a modern view on the problem]. Grudnaja i serdechno-sosudistaja hirurgija [Thoracic and Cardiovascular Surgery]. 2013; 4: 4-15.
2. Emmert MY, Salzberg SP, Seifert B, Rodriguez H, Plass A, Hoerstrup SP et al. Is off-pump superior to conventional coronary artery bypass grafting in diabetic patients with multivessel disease? Eur J Cardiothorac Surg. 2011; 40: 233–239.
3. Bokerija LA, Merzljakov VJu, Kljuchnikov IV. Otdalennye rezul'taty i kachestvo zhizni pacientov posle operacii revaskuljarizacii miokarda na robotajushhem serdce [Long-term results and the quality of life of patients after Off Pump Coronary Artery Bypass]. Serdechno-sosudistaja hirurgija [Cardiovascular Surgery]. 2007; 4: 3-11.
4. Bokerija LA, Avaliani VM, Merzljakov VJu. Aortokoronarnoe shuntirovanie na robotajushhem serdce [Off Pump Coronary Artery Bypass]. M:NCSSH im. A.N. Bakuleva RAMN; 2008.
5. Akchurin RS, Shirjaev AA. Aktual'nye problemy koronarnoj hirurgii [Actual problems of coronary surgery]. M: GEOTAR-MED. 2004; 86 p.
6. Akchurin RS, Shirjaev AA, Brand JaB, Korolev SV, Galjautdinov DM, Vasil'ev VP. Rekonstruktivnaja mikrohirurgija koronarnyh arterij: opyt pervyh 2000 operacij [Reconstructive microsurgery of the coronary arteries: the experience of the first 2,000 transactions]. Sbornik statej po Materialam Vserossijskoj nauchnoprakticheskoj konferencii «Sovremennye tehnologii hirurgii ishemichejskoj bolezni serdca» [Collection of articles on scientific and practical Proceedings of the conference «Modern technologies of surgery for coronary heart disease»]. M, 2001; 1315.
7. Lynn GM, Stefanko K, Reed JF, Gee W, Nicholas G. Risk factors for stroke after coronary artery bypass. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2000; 104 (6): 1518-1523.
8. Halkos ME, Vassiliades TA, Douglas JS, Morris DC, Rab ST, Liberman HA et al. Hybrid coronary revascularization versus off-pump coronary artery bypass grafting for the treatment of multivessel coronary artery disease. Ann Thorac Surg. 2011; 92: 1695–1701; discussion 1701–1702; 2155–2160.
9. John R, Choudhri AF, Weinberg AD, Ting W, Rose EA, Smith CR. Multicenter review of preoperative risk factors for stroke after coronary artery bypass grafting. Annals of Thoracic Surgery. 2000; 69: 30-35.

© Н.Б. Амиров, Н.А. Цибульский, А.А. Морозова, О.Ю. Михопарова, О.Б. Ощепкова, 2015

УДК 616.12-005.4-085

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ, докт. мед. наук, проф. кафедры общей врачебной практики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия, e-mail: namirov@mail.ru

ЦИБУЛЬСКИЙ НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, канд. мед. наук, доцент кафедры функциональной диагностики ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, Казань, Россия

МОРОЗОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, врач-терапевт отделения терапии ГАУЗ «Бугульминская ЦРБ», Бугульма, Россия

МИХОПАРОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА, зав. кабинетом функциональной диагностики Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ, Казань, Россия

ОЩЕПКОВА ОЛЬГА БОРИСОВНА, зав. отделением кардиологии Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ, Казань, Россия

Реферат. Цель исследования — оценка метаболической терапии у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС) на примере препарата триметазидин в группах пациентов, имевших различные сочетания ХИБС: стабильную стенокардию напряжения (СтСтН), постинфарктный кардиосклероз (ПИКС), нарушения сердечного ритма (НСР), хроническую сердечную недостаточность (ХСН). Оценивался клинический эффект лечения, переносимость длительной терапии, влияние лечения на состояние миокарда и его сократительную способность, функциональные и структурные параметры сердца, а также на переносимость дозированной физической нагрузки (ФН). **Материал и методы.** В исследовании приняли участие пациенты с диагнозом ИБС, подтвержденным по данным клинических, инструментальных и лабораторных методов исследования, и наличием СтСтН как изолированной, так и в сочетании с другими формами ХИБС, такими как ПИКС, НСР и проводимости. Протокол исследования: первое обследование включало оценку клинических симптомов, стандартную ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, ЭхоКГ по стандартному протоколу с оценкой интегральной сократительной функции ЛЖ, тест с 6-минутной ходьбой. Оценивались частота приступов стенокардии, наличие одышки, перебоев в работе сердца. Определялись размеры камер сердца, толщина стенок и интегральная сократительная функция ЛЖ, масса миокарда, доплерографические показатели. Также оценивались нарушения ритма, нарушения проводимости, признаки ишемии миокарда. За период лечения проводились контрольные обследования. **Результаты и их обсуждение.** Применение метаболической терапии в комплексе со стандартным медикаментозным лечением у пациентов с ХИБС приводит к улучшению функциональных показателей. Назначение триметазидина оказало положительный эффект: снижение частоты и тяжести приступов стенокардии, а также снижение выраженности одышки при ФН. Результаты подтверждают обоснованность включения данного лечения в комплексную терапию пациентов с ХИБС. **Заключение.** Установлено, что среднесрочная метаболическая терапия у больных с различными формами ХИБС уменьшает выраженность симптомов заболевания, улучшает функциональное состояние миокарда и повышает толерантность к ФН.

Ключевые слова: метаболическая терапия, хроническая ишемическая болезнь сердца (ХИБС), эхокардиоскопия, проба с 6-минутной ходьбой.

Для ссылки: Сравнительная эффективность метаболической терапии при различных формах хронической ишемической болезни сердца / Н.Б. Амиров, Н.А. Цибулькин, А.А. Морозова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 4. — С. 12—19.

COMPARATIVE EFFECT OF METABOLIC THERAPY IN DIFFERENT FORMS OF CHRONIC ISCHEMIC HEART DISEASE

AMIROV NAIL B., D.Med.Sci., Professor of the Department of general medical practice of Kazan State Medical University, Kazan, Russia, e-mail: namirov@mail.ru

TSIBULKIN NIKOLAY A., C.Med.Sci., associate professor of the Department of functional diagnostics of Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia

MOROZOVA ANASTASIA A., therapist of the Department of therapy of Bugulma Central Regional Hospital, Bugulma, Russia

МИХОПАРОВА ОЛГА J., Head of the Department of functional diagnostics of Hospital MVD, Kazan, Russia

ОСЧЕПКОВА ОЛГА B., Head of the Department of cardiology of Hospital MVD, Kazan, Russia

Abstract. Aim. Assessment of metabolic therapy effect in patients with various forms of chronic ischemic heart disease based on trimetazidin study. The assessment of clinical effect of treatment, influence of treatment on condition of myocardium and its function, structural parameters of heart, and on dosed physical activity. **Material and methods.** Patients took part in research with the diagnosis confirmed according to clinical, technical and laboratory data. Patient's characteristics varied from stable angina as isolated form to its combination with other forms of chronic heart diseases. Research was conducted according to the following protocol. The first inspection included an assessment of clinical symptoms, a standard electrocardiography, Holter monitoring, an echocardiography under the standard protocol with left ventricle function assessment, the 6-minute walking test. Frequency of angina attacks, breathlessness, and heart intermittence were assessed. The sizes of heart cameras, thickness of walls and integral function of left ventricle were defined. Also arrhythmia, conductivity disorders, symptoms of myocardium ischemia were checked. During treatment control examinations were conducted. **Results and discussion.** Application of metabolic therapy in complex with standard drug treatment at patients with various forms of chronic ischemic heart disease leads to improvement various functional indicators. Trimetazidin introduction decreased angina attacks and physical activity breathlessness episodes. The received results confirm validity of inclusion this treatment in complex therapy of patients with chronic ischemic heart disease. **Conclusion.** Demonstrated, that even medium-term metabolic therapy in patients with various forms of chronic ischemic heart disease reduces symptoms of a disease, improves a functional condition of a myocardium and increases exercise tolerance.

Key words: metabolic therapy, chronic ischemic heart disease, echocardiography, 6 minute walk test.

For reference: Amirov NB, Tsiulik NA, Morozova AA Mikhoparova OJ, Oschepkova OB. Comparative effect of metabolic therapy in different forms of chronic ischemic heart disease. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2015; 8 (4): 12—19.

Одной из проблем современной кардиологии является ведение пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), особенно в связи с продолжающимся ростом заболеваемости [1]. Несмотря на успехи интервенционных методов, консервативное лечение таких больных остается актуальным практическим вопросом. Большинство пациентов имеют хронические формы ИБС (ХИБС), требующие длительного медикаментозного лечения [2]. Препараты метаболической терапии в настоящее время рассматриваются в качестве дополнения к основному антиишемическому лечению. Они улучшают метаболизм миокарда и оптимизируют его функционирование при хронической ишемии. *Триметазидин* является одним из наиболее известных метаболических препаратов [3]. Считается, что он повышает устойчивость кардиомиоцитов в условиях хронической ишемии вследствие усиления аэробного гликолиза и блокады β -окисления жирных кислот, а также восстанавливает энергетический баланс клеток за счет повышения внутриклеточной концентрации АТФ. Эти свойства обеспечивают триметазидину комплексный антиангинальный, антигипоксический и кардиопротективный эффект [4]. В настоящее время данный препарат рекомендован для больных хроническими

формами ИБС, в основном с целью профилактики стенокардии напряжения [5].

Цель и задачи исследования. Целью исследования являлась оценка эффекта метаболической терапии у пациентов с ХИБС с различными формами заболевания на примере препарата триметазидина. В исследовании принимали участие пациенты, имевшие различные сочетания хронических форм ИБС: стабильную стенокардию напряжения, постинфарктный кардиосклероз, нарушения сердечного ритма, хроническую сердечную недостаточность. В задачи исследования входила оценка клинического эффекта лечения, переносимости длительной терапии, влияния лечения на состояние миокарда и его сократительную способность, функциональные и структурные параметры сердца, а также на переносимость дозированной физической нагрузки.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе кардиологического отделения Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ. В исследовании приняли участие пациенты обоего пола, проходившие плановое стационарное лечение в кардиологическом отделении госпиталя и соответствовавшие следующим критериям включения: возраст от 40 до 79 лет; диагноз ИБС, подтвержденный по данным

клинических, инструментальных и лабораторных методов исследования; наличие у пациента на момент начала исследования стабильной стенокардии напряжения от I до III функционального класса как изолированной, так и в сочетании с другими формами хронической ИБС, такими как постинфарктный кардиосклероз (ПИКС); нарушения сердечного ритма и проводимости; хроническая сердечная недостаточность не выше IIБ стадии и функционального класса не выше III. Наличие артериальной гипертензии не являлось ограничением для участия в исследовании.

В исследование не включались пациенты при наличии у них острого коронарного синдрома; инфаркта миокарда в острой или подострой фазе; желудочковых нарушений сердечного ритма высоких градаций (выше IVA по Low); тяжелой хронической сердечной недостаточности (ХСН III, ФК IV); тяжелых сопутствующих заболеваний; нарушениях опорно-двигательного аппарата, препятствовавших выполнению тестов с дозированной физической нагрузкой. Пациенты исключались из исследования при развитии у них одного из вышеперечисленных состояний, побочных эффектов терапии, а также по субъективным причинам. Все пациенты, принимавшие участие в исследовании, дали добровольное информированное согласие.

Исследование проводилось в соответствии со следующим протоколом. Первое обследование проводилось во время пребывания пациента в стационаре до начала лечения и включало оценку клинических симптомов; стандартную электрокардиографию (ЭКГ); холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ ЭКГ); эхокардиоскопию (ЭхоКС) по стандартному протоколу с оценкой интегральной сократительной функции левого желудочка (ЛЖ); тест с 6-минутной ходьбой в помещении с размеченной дистанцией. Клинически оценивались частота приступов стенокардии, наличие одышки, перебоев в работе сердца. По ЭхоКС определялись размеры камер сердца, толщина стенок ЛЖ, интегральная сократительная функция ЛЖ, масса миокарда, доплерографические показатели. На ХМ ЭКГ оценивались нарушения ритма, нарушения проводимости, признаки ишемии миокарда [7]. Метаболическая терапия проводилась препаратом триметазидин в ежедневной дозе 35 мг 2 раза в день амбулаторно в течение 4 мес в дополнение к основной терапии, назначенной при выписке. За период лечения проводилось два контрольных обследования, по объему аналогичных первому, за исключением 6-минутной ходьбы. Последнее обследование проводилось после окончания курса лечения в полном объеме, включая 6-минутную ходьбу.

Исследование в полном объеме прошел 31 пациент: 16 мужчин, 15 женщин, средний возраст — (61,71±10,97) года. В возрасте 40—49 лет — 10% больных, 50—59 лет — 38%, 60—69 лет — 26%, 70—79 лет — 23%, 80 лет и старше — 3%. В зависимости от наличия перенесенного инфаркта миокарда пациенты были разделены на группы с ПИКС [12 человек, 39%, возраст (57,17±10,73) года] и без ПИКС [19 человек, 61%, возраст (64,58±10,38) года].

Результаты и их обсуждение. Возрастной состав обследованных пациентов в целом отражает общую тенденцию и демонстрирует резкий подъем частоты ИБС на шестом десятилетии жизни (рис. 1). В то же время раннее развитие ИБС в возрасте до 50 лет встречалось сравнительно часто и составило более четверти (26%) от максимального значения показателя, пришедшегося на диапазон 50—59 лет. В то же время пациенты на седьмом и на восьмом десятилетии жизни зарегистрированы примерно в равном количестве. Это свидетельствует о том, что долгосрочное ведение пациентов с хронической ИБС в соответствии с национальными стандартами обеспечивает успешные результаты лечения на протяжении, как минимум, двух с половиной десятилетий их жизни. Вместе с тем средний возраст пациентов, перенесших острый ИМ, составил 57 лет, что отражает необходимость усиления мероприятий по профилактике развития острых форм ИБС.

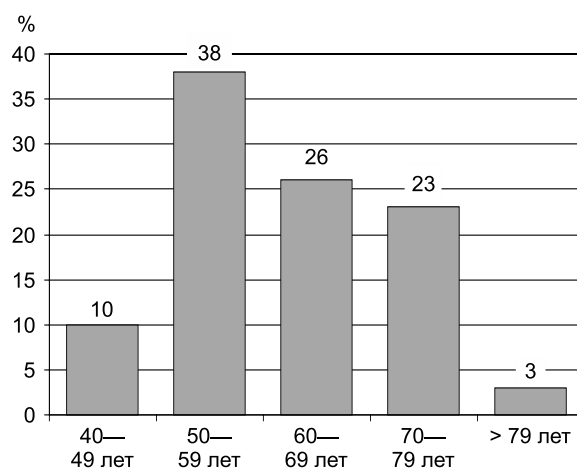


Рис. 1. Распределение обследованных пациентов по возрастным группам

Характеристика основной медикаментозной терапии, проводившейся пациентам помимо лечения триметазидином, наглядно показывает изменения, произошедшие за последнее время в понимании патогенеза ИБС. Терапия имеет уже не симптоматический, а ярко выраженный патогенетический и профилактический характер: антиромботическую терапию получают 9 из 10 пациентов, примерно половина регулярно принимает гиполипидемические средства. Использование бета-адреноблокаторов несколько отстает от желаемого уровня, что может объясняться необходимостью параллельного приема препаратов других групп, в частности при артериальной гипертензии. Сравнительно высокая частота назначения ингибиторов АПФ связана с наличием у большинства пациентов признаков ХСН от I до IIБ стадии. Препараты данной группы занимают ведущее место в лечении таких заболеваний, как ХСН и артериальная гипертензия, и назначались более чем в 4 раза чаще, чем аналогичные по клиническому эффекту сартаны (рис. 2).

Проведенное лечение показало, что основным эффектом терапии является снижение не тяжести приступов стенокардии, а частота их возникновения (рис. 3). Это прямо отражает механизм действия

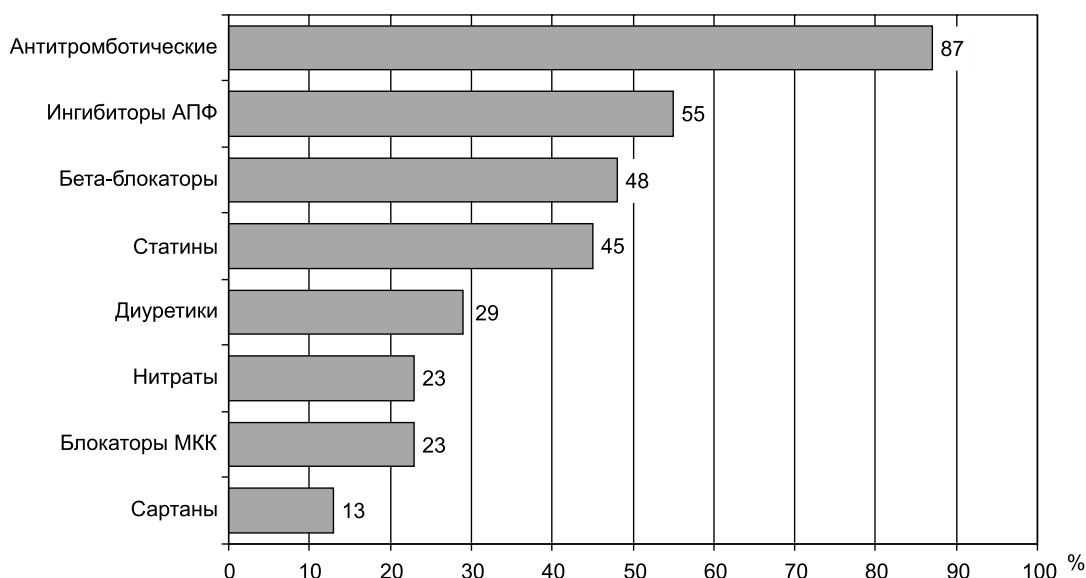


Рис. 2. Основная медикаментозная терапия, в дополнение к которой назначался метаболитический препарат

триметазида как препарата, повышающего долю аэробного компонента в метаболизме кардиомиоцитов и обеспечивающего кардиопротективный эффект. Высокий процент пациентов со снижением интенсивности одышки отражает улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы, что было также подтверждено результатами пробы с 6-минутной ходьбой. Несмотря на очевидный положительный эффект, результаты исследования должны оцениваться с оглядкой на то, что среди пациентов не проводилась рандомизация по объему и составу основной терапии. Преимущественное улучшение по отдельным симптомам может быть связано в отдельных случаях с длительным комплексным лечением.

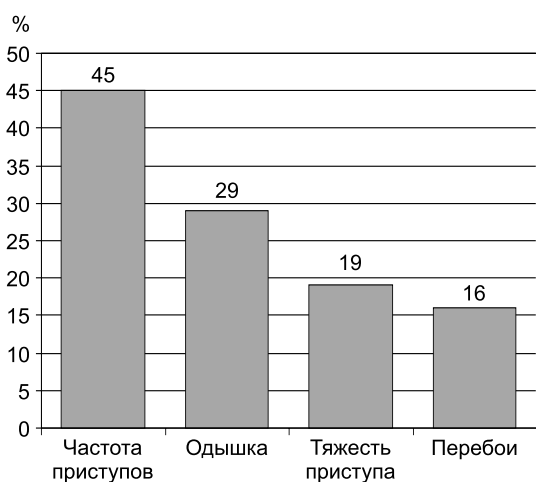


Рис. 3. Доля пациентов с клиническим улучшением по отдельным симптомам

Эффект терапии на структуру и функцию сердца наиболее существенно различался в зависимости от наличия или отсутствия перенесенного инфаркта миокарда (табл. 1). Пациенты обеих групп не различались по симптомам ИБС и выраженности ХСН, но больные с ПИКС изначально имели увеличенный левый желудочек [КДР — (5,26±0,43) см, КСР — (3,62±0,57) см] и больший размер правого желудочка [(2,48±0,27) см] по сравнению с больными без ПИКС [(4,96±0,38) см, (3,06±0,40) см и (1,95±0,46) см, $p<0,05$ во всех случаях]. По гемодинамическим показателям пациенты с ПИКС имели меньшую ФВ ЛЖ [(61,60±6,85)% по сравнению с (66,37±6,20)%], но большую примерно на 25% скорость аортального потока [(143,25±14,80) см/с по сравнению с (114,63±27,63) см/с]. Отмеченные различия в целом соответствуют повышенному уровню нагрузки на оставшийся неповрежденным миокард и происходящими в нем процессами ремоделирования, характерными для перенесенного инфаркта. Вероятно, более высокая скорость аортального потока была связана с большей степенью морфологических изменений створок аортального клапана, выявленных у пациентов этой группы.

За период наблюдения в группе с ПИКС отмечалось увеличение ЛЖ [КДР — до (5,43±0,41) см, КСР — до (3,76±0,50) см], а также снижение ФВ ЛЖ до (56,38±7,97)% и скорости потока в аорте до (122,57±24,41) см/с. Динамика показателей в абсолютных значениях приведена в табл. 2. Напротив, у пациентов без ПИКС размеры ЛЖ практически не изменились [КДР — (5,02±0,51) см, КСР — (3,01±0,57) см], а ФВ ЛЖ даже возросла до (70,75±8,14)% ($p<0,05$). В то же время в обеих груп-

Таблица 1

Эхографические показатели до начала лечения

Показатель	КДР ЛЖ (см)	КСР ЛЖ (см)	ФВ ЛЖ (%)	ПЗР ПЖ (см)	V Ao (см/с)
С ПИКС	5,26±0,43	3,62±0,57	61,60±6,85	2,48±0,27	143,25±14,80
Без ПИКС	4,96±0,38*	3,06±0,40*	66,37±6,20	1,95±0,46*	114,63±27,63

* $p<0,05$ между группами.

Динамика эхографических показателей за период наблюдения

Показатель	КДР ЛЖ (см)	КСР ЛЖ (см)	ФВ ЛЖ (%)	ПЗР ПЖ (см)	Пик Е ТК (см/с)	Пик А ТК (см/с)
С ПИКС	+0,17	+0,14	-5,22*	-0,67*	-0,42	+2,03
Без ПИКС	+0,06	-0,05	+4,38*	-0,39	+6,12	+0,38

* $p < 0,05$ в динамике.

пах отмечено уменьшение переднезаднего размера ПЖ, при этом в группе с ПИКС динамика была статистически достоверна [с $(2,48 \pm 0,27)$ до $(1,80 \pm 0,49)$ см; $p < 0,05$], практически достигнув уровня в группе без ПИКС [$(1,56 \pm 0,63)$ см; $p > 0,05$]. Пиковая скорость в легочной артерии также достоверно снизилась в группе с ПИКС со $(101,25 \pm 7,23)$ до $(88,43 \pm 11,67)$ см/с ($p < 0,05$).

Полученные данные показывают, что несмотря на проведение систематического комплексного лечения, включавшего также метаболическую терапию, постинфарктное ремоделирование левого желудочка у пациентов с ПИКС неуклонно прогрессировало, хотя, возможно, меньшими темпами. Увеличение систолического размера ЛЖ у этих больных сочеталось с достоверным снижением его интегральной сократительной функции. Вероятно, что этот процесс приведет у них в ближайшее время к появлению или усугублению симптомов ХСН. В то же время при отсутствии ПИКС комплексная терапия оказала позитивный эффект на функциональное состояние ЛЖ, что выразилось в уменьшении его систолического объема и достоверном повышении ФВ (рис. 4).

При этом, если величина ФВ до начала лечения в обеих группах не отличалась, составляя $(60 \pm 6,85)\%$ и $(66,37 \pm 6,20)\%$ при наличии или отсутствии ПИКС соответственно, то в процессе наблюдения разнонаправленная динамика этого показателя в обеих группах привела к статистически достоверным различиям, составив $(70,75 \pm 8,14)\%$ и $(56,38 \pm 7,97)\%$ соответственно ($p < 0,05$). Несмотря на выявленное снижение в среднем данного показателя у пациентов с ПИКС, обусловленное неизбежным и естественным постинфарктным ремоделированием сердца,

он продолжал находиться в пределах возрастной и функциональной нормы.

Можно предположить, что наличие постинфарктных изменений в миокарде является одним из основных факторов, существенно нивелирующих позитивный эффект комплексной медикаментозной терапии, наблюдающийся при отсутствии ПИКС. Очевидно, что метаболическая поддержка в виде повышения интенсивности аэробного гликолиза может быть эффективно реализована лишь при условии наличия функционально активного миокарда и стабильного, хотя и сниженного, коронарного кровотока. В этой связи отмеченное выше снижение у пациентов в большей степени частоты приступов стенокардии, нежели их интенсивности, на фоне метаболической терапии позволяет предположить, что данное лечение приводит к оптимизации использования поступающего кислорода при фиксированном ограничении коронарного резерва.

Отдельного внимания заслуживает динамика структурно-функциональных показателей со стороны правых камер сердца (рис. 5). Проведенное лечение приводило к уменьшению размеров правого желудочка, что косвенно свидетельствует о снижении нагрузки на правый желудочек и улучшение его функционального состояния. В то же время этот процесс был более выражен при наличии перенесенного инфаркта. Очевидно, что прогрессирующее ремоделирование левого желудочка существенно ограничивает его компенсаторные возможности, что приводит к переносу нагрузки на правый желудочек. Сохранный и нормально кровоснабжаемый миокард правого желудочка является, вероятно, оптимальным субстратом для реализации позитивного эффекта метаболической терапии. Триметазидин,

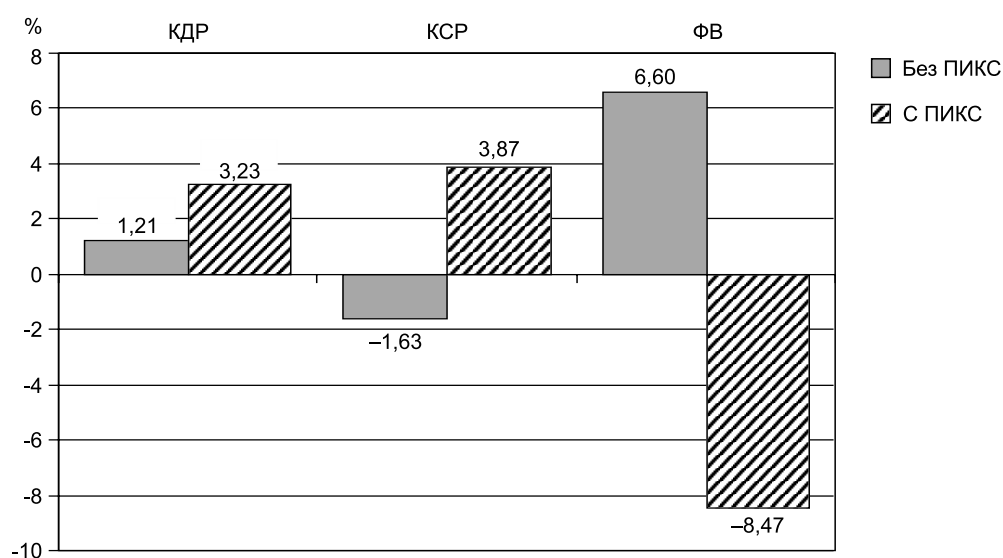


Рис. 4. Динамика эхокардиографических показателей левого желудочка, %

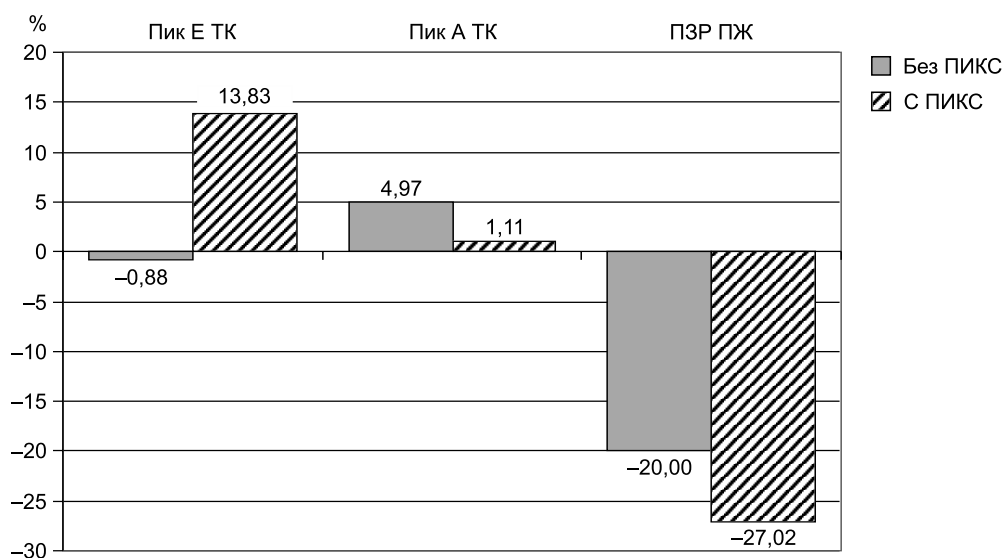


Рис. 5. Динамика эхокардиографических показателей правого желудочка, %

повышая уровень аэробного гликолиза, способствует оптимизации использования доступного коронарного кровотока, улучшая тем самым структурно-функциональное состояние миокарда.

Косвенным подтверждением позитивного влияния метаболической терапии на состояние миокарда правого желудочка у пациентов с ПИКС можно считать увеличение пиковой скорости раннего (Е) потока через трикуспидальный клапан в этой группе больных с $(44,25 \pm 13,57)$ до $(50,37 \pm 13,67)$ см/с [при отсутствии динамики в группе без ПИКС: $(47,75 \pm 6,34)$ и $(47,33 \pm 17,10)$ см/с]. Это свидетельствует об улучшении процесса наполнения ПЖ, нормализации его диастолической функции и существенном улучшении функционального состояния его миокарда.

Аналогичные процессы, хотя и в меньшей степени, характерны и для пациентов без ПИКС, у которых также наблюдалось уменьшение размера правого желудочка. Однако в этой группе изменения были менее выражены и статистически недостоверны. Возможно, это связано с сохранностью функции и компенсаторных возможностей левого желудочка, не подвергшегося инфарктным изменениям и соответственно меньшей нагрузке на правые камеры сердца. Приведенные данные показывают, что улучшение состояния сердца и его сократительной функции при метаболической терапии во многом зависит от уровня коронарного кровотока и структурной сохранности самого миокарда. Это согласуется с рекомендациями по применению метаболических препаратов, предписывающих их использование только в условиях стабилизации клинического течения ИБС.

Нагрузочный тест с 6-минутной ходьбой показал недостоверно более высокую исходную толерантность к физической нагрузке у пациентов с ПИКС $[(293,33 \pm 76,76)$ м] и в группе без ПИКС $[(231,75 \pm 54,13)$ м], что, возможно, связано с меньшим средним возрастом пациентов в данной группе $[(57,17 \pm 10,73)$ года и $(64,58 \pm 10,38)$ года соответственно]. Динамика результатов теста по окончании курса лечения показала достоверный прирост дис-

танции в обеих группах и составила у пациентов с ПИКС $(319,17 \pm 89,22)$ м и без ПИКС $(271,38 \pm 68,00)$ м ($p < 0,05$ в обоих случаях), средний прирост дистанции составил $(29,17 \pm 22,16)$ м в группе с ПИКС и $(39,63 \pm 17,39)$ м у пациентов без ПИКС (рис. 6).

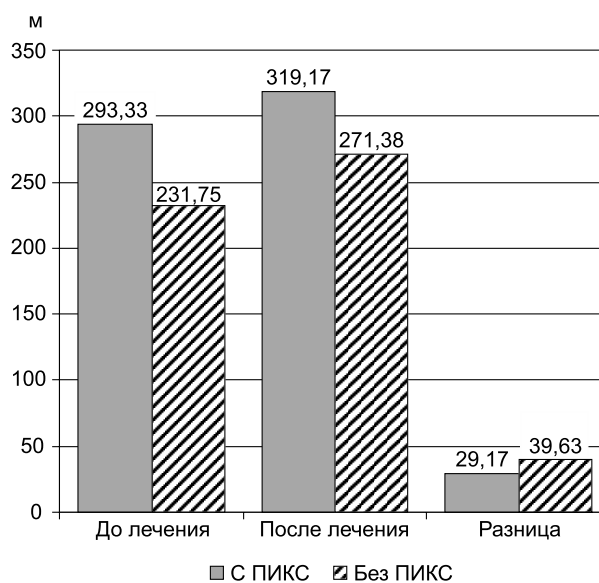


Рис. 6. Динамика показателей теста с 6-минутной ходьбой

Наличие достоверного прироста дистанции в тесте с 6-минутной ходьбой свидетельствует о позитивном влиянии комплексной терапии с использованием метаболических препаратов на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы независимо от наличия перенесенного инфаркта. Более того, повышение толерантности к физической нагрузке произошло даже у пациентов с ПИКС, которые по данным эхокардиографии продемонстрировали снижение интегральной сократимости левого желудочка и признаки его прогрессирующего ремоделирования. Полученные данные позволяют предположить, что улучшение метаболизма миокарда повышает функциональные возможности сердца и

переносимость физической нагрузки независимо от наличия у пациента перенесенного инфаркта. Увеличение дистанции по результатам нагрузочного теста в обеих группах свидетельствует о значительном влиянии нормализации метаболизма миокарда на функциональные возможности сердечно-сосудистой системы.

Выводы. Применение метаболической терапии в комплексе со стандартным медикаментозным лечением у пациентов с хроническими формами ИБС приводит к улучшению целого ряда функциональных показателей. Назначение триметазидина в дозе 35 мг 2 раза в день на срок 4 мес оказало положительный эффект в виде снижения частоты и тяжести приступов стенокардии, а также снижения выраженности одышки при физической нагрузке.

Эффект от применения метаболической терапии может отличаться в зависимости от формы хронической ИБС, имеющейся у конкретного пациента. Исследование показало, что наибольшие различия в характере действия препарата связаны с перенесенным инфарктом миокарда. При наличии ПИКС прогрессирующее постинфарктное remodelирование левого желудочка приводит к увеличению его размера и снижению интегральной сократимости. Метаболическая терапия, как показывает исследование, не может предотвратить этих изменений. В то же время при отсутствии ПИКС у пациентов с ИБС наблюдалось сохранение анатомических параметров левого желудочка и повышение его сократимости.

Вместе с тем у пациентов с ПИКС метаболическая терапия оказала существенное положительное влияние на параметры и функцию правого желудочка, что выразилось в уменьшении его размеров и нормализации диастолической функции. Триметазидин оказал многоплановое положительное воздействие на миокард правого желудочка, оказавшийся в условиях повышенной нагрузки вследствие снижения функциональных возможностей пораженного инфарктом левого желудочка. Улучшение диастолической функции миокарда прямо связано с оптимизацией его аэробного метаболизма.

Увеличение дистанции, проходимой обследованными пациентами в тесте с 6-минутной ходьбой, свидетельствует о положительном эффекте метаболической терапии на толерантность к физической нагрузке. Следует подчеркнуть, что переносимость нагрузок достоверно повысилась у пациентов всех групп независимо от наличия или отсутствия перенесенного инфаркта. Величина прироста дистанции у пациентов с ПИКС и без него достоверно не отличалась. Можно предположить, что этот эффект отчасти компенсирует негативные последствия прогрессирующего постинфарктного remodelирования у больных с постинфарктным кардиосклерозом.

Средний возраст пациентов в группе с перенесенным инфарктом менее 60 лет, выявленный в данном исследовании, указывает на необходимость принятия энергичных мер, направленных на профилактику раннего развития инфаркта миокарда, широкое и настойчивое внедрение в жизнь стандартов

здорового образа жизни и, в случае необходимости, своевременного назначения профилактической терапии.

Таким образом, полученные результаты подтверждают обоснованность включения данного лечения в комплексную терапию пациентов с хронической ИБС [6]. Проведенное исследование показывает, что даже среднесрочная (4 мес) метаболическая терапия у больных с различными формами хронической ИБС уменьшает выраженность симптомов заболевания, улучшает функциональное состояние миокарда и повышает толерантность к физической нагрузке.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оганов, Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний — основа улучшения демографической ситуации в России / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2005. — № 3. — С.4—9.
2. Национальные рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2008. — № 7(6). — Приложение 4.
3. Метелица, В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых средств / В.И. Метелица. — М.: Медпрактика, 1996. — 784 с.
4. Огороков, А.Н. Лечение болезней внутренних органов / А.Н. Огороков // Лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы. — Минск: Высшая школа, 1997. — Т. 3, кн. 1. — 464 с.
5. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система) / под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яснецова — М.: ООФ «Здоровье человека», 2008. — Вып. IX. — 998 с.
6. Клинические рекомендации. Фармакологический справочник / под ред. И.А. Денисова, Ю.Л. Шевченко — М.: ГЭОТАР-Мед, 2004. — 1184 с.
7. Чухнин, Е.В. Вариабельность сердечного ритма, метод и клиническое применение / Е.В. Чухнин, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2008. — Т. 1, № 1. — С.72—78.

REFERENCES

1. Oganov RG, Maslennikova GJa. Profilaktika serdechno-sosudistyh i drugih neinfekcionnyh zaboolevanij — osnova uluchshenija demograficheskoj situacii v Rossii [Prevention of cardiovascular and other noninfectious diseases — a basis of improvement of a demographic situation in Russia]. Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika [Cardiovascular therapy and prevention]. 2005; 3: 4-9.
2. Nacional'nye rekomendacii po diagnostike i lecheniju stabil'noj stenokardii [National recommendations about diagnostics and treatment of stable angina]. Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika [Cardiovascular therapy and prevention]. 2008; 7(6); 4.

3. Metelica VI. Spravochnik po klinicheskoj farmakologii serdechno-sosudistyh sredstv [Reference book on clinical pharmacology of cardiovascular medicines]. M : Medpraktika. 1996: 784 p.
4. Okorokov AN. Lechenie boleznej vnutrennih organov [Treatment of diseases of internals]. Lechenie zabolevanij serdechno-sosudistoj sistemy [Treatment of diseases of cardiovascular system]. Mn: Vysh shk. 1997; 3 (1): 464 p.
5. Chuchalina AG, Belousova JuB, Jasneceva VV editors. Federal'noe rukovodstvo po ispol'zovaniju lekarstvennyh sredstv (formuljarnaja sistema) [Federal operating instructions of medicines (official system)]. 2nd ed. M.: OOF «Zdorov'e cheloveka». 2008; 9: 998 p.
6. Denisova IA, Shevchenko JuL editors. Klinicheskie rekomendacii — Farmakologicheskij Spravochnik [Clinical recommendations — Pharmacological Reference book]. M : GJeOTAR-MED. 2004:1184 p.
7. Choukhnin EV, Amirov NB. The heart rate variability: method and clinical application/ The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2008; 1: 72-78.

© Е.А. Бородулина, Б.Е. Бородулин, Л.В. Поваляева, Г.Ю. Черногаева, Е.С. Вдоушкина, 2015

УДК 616.24-002-036.88:314.14(470.43-25)

ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОСТИ ОТ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

БОРОДУЛИНА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Самара, Россия, тел. +7(846)-332-57-35, e-mail: borodulinbe@yandex.ru

БОРОДУЛИН БОРИС ЕВГЕНЬЕВИЧ, докт. мед. наук, проф. кафедры фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия, тел. +7(846)-332-57-35, e-mail: borodulinbe@yandex.ru

ПОВАЛЯЕВА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА, доцент кафедры фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия, тел. +7(846)-312-55-18, e-mail: povalyaeva18@rambler.ru

ЧЕРНОГАЕВА ГАЛИНА ЮРЬЕВНА, ассистент кафедры фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия, e-mail: e-mail: gali-c@yandex.ru

ВДОУШКИНА ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА, клинический ординатор кафедры фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия, тел. +7(987)-945-18-22, e-mail: vdoushkina@rambler.ru

Реферат. Цель работы — изучение предикторов летальности от внебольничной пневмонии в современных условиях по данным работы пульмонологического центра г. Самары за период с 2004 по 2014 г. **Материал и методы.** В исследование за изучаемый период были включены 879 историй болезни пациентов, прошедших через отделение реанимации и интенсивной терапии. Группу изучения составили умершие пациенты, группу контроля — переведенные с улучшением в профильное отделение и выписанные с улучшением из стационара под амбулаторное наблюдение. **Результаты.** Анализ показал, что произошли существенные изменения: случаи смерти от внебольничной пневмонии у ВИЧ-инфицированных больных составили 36% от всех умерших (в 2004 г. — 0%), появились пневмонии, являющиеся осложнением патогенного гриппа H1N1, приведшие к смерти в 21,3% случаев, туберкулез привел к смерти в 10,7% (2004 г. — 0%). **Заключение.** Увеличилось число поздних обращений и обращений по скорой помощи, чаще умирают мужчины, возраст умерших пациентов уменьшился почти на 8 лет.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, летальность, стационар, интенсивная терапия, ВИЧ-инфекция.

Для ссылки: Предикторы летальности от внебольничной пневмонии в современных условиях работы пульмонологического центра / Е.А. Бородулина, Б.Е. Бородулин, Л.В. Поваляева [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 4. — С. 19—22.

PREDICTORS OF MORTALITY FROM COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN THE MODERN CONDITIONS OF PULMONOLOGY CENTER

BORODULINA ELENA A., D.Med.Sci., Professor, Head of the Department of tuberculosis and pulmonology of Samara State Medical University, tel. +7(846)-332-57-35, e-mail: borodulinbe@yandex.ru

BORODULIN BORIS E., D.Med.Sci., Professor the Department of tuberculosis and pulmonology of Samara State Medical University, tel. +7(846)-332-57-35, e-mail: borodulinbe@yandex.ru

POVALJAEVA LJUDMILA V., associate professor of the Department of tuberculosis and pulmonology of Samara State Medical University, tel. +7(846)312-55-18, e-mail: povalyaeva18@rambler.ru

CHERNOGAEVA GALINA YU., assistant of professor of the Department of tuberculosis and pulmonology of Samara State Medical University, e-mail: gali-c@yandex.ru

VDOSHKINA ELIZAVETA S., clinical resident of the Department of tuberculosis and pulmonology of Samara State Medical University, tel. +7(987)-945-18-22, e-mail: vdoushkina@rambler.ru

Abstract. Aim — to study the predictors of mortality from community-acquired pneumonia in Samara pulmonology center from 2004 to 2014. **Material and methods.** The study included 879 patient records over the study period, hospitalized through the emergency department and intensive care units. Study group made up the patients who died,