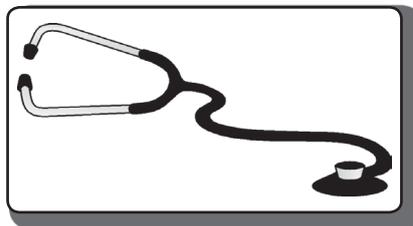


Внутренние
болезни



УДК 616.12-008.31:615.473:612.821.2

И.М. Давидович¹, С.А. Скопецкая²

ВЛИЯНИЕ ИСХОДНЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПАМЯТИ, ВНИМАНИЯ И МЫШЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В РАЗНЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ ПОСТОЯННОГО ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРА

¹Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35,
тел. 8-(4212)-76-13-96, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru;

²Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, 680009,
ул. Краснодарская, 2, тел. 8-(4212)-78-06-01, г. Хабаровск

Резюме

У 80 пациентов с ИБС (средний возраст – 64,0±5,6 года) проведена сравнительная оценка состояния памяти, внимания и мышления до и в ранние (5-7-й день) и поздние (30-40-й день) сроки после имплантации постоянной ЭКС в зависимости от исходных нарушений ритма и проводимости. Установлено, что как тахикардии (1-я группа с фибрилляцией предсердий – ФП), так и брадикардии (2-я группа с синдромом слабости синусового узла и/или атриовентрикулярной блокадой высоких степеней), способствовали появлению когнитивного дефицита. Имплантация постоянного ЭКС в ранние сроки вызывало улучшение отдельных показателей когнитивных функций (КФ), в большей степени у пациентов с исходной брадикардией, чем с ФП. В отдаленные сроки, через 30-40 дней, вновь наступало снижение КФ в обеих группах, что возможно, было обусловлено ростом личной и ситуационной тревожности, в связи с адаптацией к работе ЭКС.

Ключевые слова: электрокардиостимуляция, когнитивные функции, нарушения ритма.

I.M. Davidovich¹, S.A. Skopetskaya²

EDDCT OF INITIAL RHYTHME DISORDERS ON MEMORY, ATTENTION AND COGNITION IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AT DIFFERENT PERIODS AFTER PERMANENT PACEMAKER IMPLANTATION

¹Far East State Medical University;

²Federal cardio-vascular surgery Center of the Ministry of Public health, Khabarovsk

Summary

The authors evaluated comparatively memory, attention and cognition in 80 patients with Ischemic heart disease (IHD), mean age 64,0±5,6 года before, early (5-7 day) and late (30-40 day) after implantation of permanent pacemaker depending on initial rhythm disorders and conductivity. The authors revealed that tachyarrhythmia (1st group with atrial fibrillation) and bradyarrhythmia (the 2nd group with the syndrome of sinus bundle weakness and/or high-level atrioventricular blockade) result in cognitive defects. Permanent pacemaker implantation in the early periods improves some indexes of cognitive functions, predominantly, in patients with initial bradyarrhythmias rather than in patients with atrial fibrillation. In remote periods, 30-40 days, diminishing of cognitive functions was observed in both groups. It is likely to be explained by increase in personal and situational anxiety and adjustments to permanent pacemaker work.

Key words: electrocardiostimulation, cognitive functions, rhythm disorders.

В настоящее время во всем мире, в том числе и в нашей стране, на фоне увеличения продолжительности жизни, наблюдается «постарение населения». Это связано с различными социально-экономическими факторами, к которым можно отнести и прогресс в лечении сердечно-сосудистых заболеваний, в первую очередь, таких, как ишемическая болезнь сердца (ИБС) – основной причины смертности населения развитых стран [10]. Одной из клинических форм ИБС являются разнообразные нарушения ритма и проводимости, для коррекции которых, кроме различных лекарственных препаратов, применяют и хирургические методы лечения. Одним из наиболее перспективных и эффективных способов среди хирургических методов лечения нарушений сердечного ритма и проводимости остается имплантация различных типов постоянных электрокардиостимуляторов (ЭКС) [11]. В литературе имеются единичные сведения о влиянии постоянной ЭКС на состояние когнитивных функций (КФ) у данной категории пациентов [3, 5, 12]. При этом нет данных о состоянии КФ после имплантации постоянной ЭКС в зависимости от первоначальных нарушений ритма и проводимости.

Цель работы – сравнительная оценка состояния памяти, внимания и мышления у пациентов с ИБС до и в разные сроки после имплантации постоянной ЭКС в зависимости от исходных нарушений ритма и проводимости.

Материалы и методы

Всего обследовано 80 пациентов (37 мужчин – 46,2 % и 43 женщины – 53,8 %, средний возраст – 64,0±5,6 года) с ИБС, осложненной нарушением ритма и проводимости сердца, потребовавшей имплантации постоянной ЭКС. Критерии включения: ИБС, подтвержденная клиникой стенокардии или перенесенным инфарктом миокарда; планируемая операция имплантации ЭКС; добровольное согласие больного на включение и проведение исследования; отсутствие критериев исключения. Критерии исключения: возраст старше 75 лет; наличие хронической ревматической болезни сердца с приобретенными пороками, постмиокардитический кардиосклероз, идиопатическое нарушение ритма и проводимости, наличие хронической сердечной недостаточности (ХСН) III ФК, 2А стадии и выше, атеросклероза сонных артерий с гемодинамически значимыми стенозами и/или перенесенным острым нарушением мозгового кровообращения любого генеза; артериальная гипертензия или постоянный прием антигипертензивных препаратов для контроля АД; отказ от начала или продолжения исследования. Набор пациентов осуществляли с сентября 2013 по август 2015 года, все были обследованы, оперированы и наблюдались в поликлинике и стационаре ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Минздрава России г. Хабаровска. В зависимости от исходного нарушения ритма пациенты были разделены на 2 группы: 1-я (23 человека – 28,6 %) с фибрилляцией предсердий (ФП) – 12 с постоянной и 10 – с пароксизмальной формами; 2-я группа (57 человек – 71,4 %) с брадиаритмиями – 33 с синдромом слабости синусового узла (СССУ), 17 – с атриоvent-

трикулярными блокадами (АВБ) высоких степеней и 7 – сочетание СССУ и АВБ. Показания к операции имплантации постоянного ЭКС устанавливались соответственно рекомендациям Американского колледжа кардиологов (ACC) и Американской ассоциации сердца (AHA) 2002 года [11]. С учетом рекомендаций 11 пациентам 1-й группы был имплантирован двухкамерной частотоадаптивный ЭКС типа DDDR и 12 – с изолированной желудочковой стимуляцией типа VVI, всем пациентам 2-й группы – DDDR. Больные получили адекватную медикаментозную терапию согласно современным стандартам лечения ИБС. Работа одобрена локальным этическим комитетом при ГБОУ ВПО «ДВГМУ» Минздрава России в соответствии с положением Хельсинской декларации по вопросам медицинской этики и на основании ст. 43 «Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» в редакции законов от 02.03.1998 г. № 30-ФЗ, от 20.12.1999 г. № 214-ФЗ соответствует общепринятым нормам морали, требованию соблюдения прав, интересов и личного достоинства лиц, принимавших участие в исследовании, и не представляет риска для участников. Все включенные пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Для оценки состояния когнитивных функций был использован психофизиологический программно-аппаратный комплекс «Status PF», разработанный Кемеровским государственным университетом (свидетельство № 2001610233 об официальной регистрации Российского агентства по патентам и товарным знакам) [4], который прошел проверку и успешно применяется у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [1, 7]. Оценивали показатели зрительной памяти (ЗП) «тест запоминания 10 чисел» – на экране последовательно появляются 10 различных чисел, которые пациент должен запомнить и воспроизвести в любой последовательности; «тест запоминания 10 слов» – аналогично. Показатели слуховой памяти (СП): «тест запоминания 10 чисел» – последовательно проговариваются 10 различных чисел, которые пациент должен запомнить и воспроизвести в любой последовательности; «тест запоминания 10 слов» – аналогично. Объем внимания (ОВ) – с помощью матрицы размером 5×5 см, в определенных участках которой в течение 1 секунды появлялось разное количество крестиков (исходное количество задается пользователем). Пациенту необходимо запомнить расположение крестиков и затем указать с помощью стрелок. Исследование мышление (в баллах): простые аналогии (ПА) – из списка подобрать слово, взаимосвязанное с данным, всего 30 заданий; сложные аналогии (СА) – включает 20 пар слов, задача пациента определить отношение между словами в паре, затем найти аналог и выбрать пару слов с такой же логической связью. Тестирование осуществляли после ночного сна в утренние часы до постановки ЭКС, на 5-7-й день (ранний период) и на 30-40-й день (отдаленный период) после имплантации ЭКС.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ MS Excel 2010. Для проверки нормальности распределения количественных показателей использовали критерий Шапиро-Уилка. Данные представляли как $M \pm SEM$, где M – средняя

арифметическая величина, SEM – ошибка репрезентативности. Определение связи между изучаемыми величинами – методом корреляционного анализа по Спирмену. Для статистического расчета применяли непараметрический метод Манна – Уитни: критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Обе группы пациентов были сопоставимы по возрасту ($62,8 \pm 5,5$ и $64,5 \pm 5,9$ лет) и соотношению мужчин и женщин ($34,8/65,2$ % и $38,6/61,4$ %). Сравнительная оценка показателей памяти показала, что исходно, до имплантации ЭКС, величины зрительной памяти на числа и слова в обеих группах значимо не отличались между собой. В ранний период после установки ЭКС произошло достоверное увеличение числа запоминаемых чисел в каждой группе и слов, только в во 2-й группе. В 1-й группе имелась тенденция к росту данного показателя. При этом количество запоминаемых чисел у пациентов 2-й группы было достоверно больше, чем в 1-й. В отдаленные сроки после имплантации ЭКС у пациентов обеих групп было отмечено значимое снижение числа запоминаемых слов, количество которых не отличалось от исходных значений. Аналогичная ситуация наблюдалась и в отношении запоминания чисел у пациентов 2-й группы. Наряду с этим у пациентов 1-й группы количество запоминаемых чисел стало достоверно больше, по сравнению с исходной величиной (табл. 1). Исходно, до установки ЭКС, показатели слуховой памяти на числа и слова обеих группах были сопоставимы. У пациентов 1-й группы достоверных изменений в показателях слуховой памяти, как в ранние, так и отдаленные сроки не произошло. Вместе с тем, у больных 2-й группы, в ранний период наблюдали достоверное увеличение количества запоминаемых чисел и слов, которое вновь значимо снижалось в отдаленном периоде и не отличалось от исходного состояния (табл. 2). Исходно ОВ в обеих группах не различался между собой. В ранние сроки после установки ЭКС происходило достоверное его возрастание только у пациентов 2-й группы, при этом он значимо отличался от показателя в 1-й группе. В отдаленные сроки в каждой из групп наблюдалось достоверное, по отношению в раннем периоде, снижение ОВ. Однако, если у пациентов 1-й группы его величина не отличалась от исходного значения, то во 2-й группе больных он оставался достоверно выше исходного показателя, а также от величины 1-й в отдаленный период (табл. 3). Изучение показателей мышления показало, что количество баллов при определении ПА и СА в обеих группах исходно не отличалось между собой. В раннем периоде после установки ЭКС у пациентов 1-й группы наблюдали достоверное увеличение числа баллов в ПА и СА, которое не менялось в отдаленном периоде и значимо отличалось от исходных значений. У больных 2-й группы в раннем периоде также отмечали достоверное увеличение числа баллов в ПА и СА, Однако в отдаленном периоде происходило достоверное их снижение по отношению к раннему периоду, при этом ПА не отличались от исходных значений, а СА – достоверно их превышали (табл. 4).

В настоящее время имеется достаточно большое число работ, посвященных состоянию когнитивных функций (КФ) у пациентов с различными нарушениями ритма и проводимости, в первую очередь с ФП. Данные мета-анализов последних лет показывают, что у пациентов с ФП, в отличие от лиц с синусовым ритмом, имеет место когнитивный дефицит различной степени выраженности, который не зависит от формы ФП, а также наличия или отсутствия инсульта в анамнезе [9, 14]. Обсуждаются различные механизмы, способствующие снижению КФ при ФП, в первую очередь, это тромбоэмболические осложнения [14], сопутствующая артериальная гипертензия (АГ) [6, 15], снижение перфузии белого вещества головного мозга [3], а также возраст [9]. Необходимо отметить, что все перечисленные исследования были проведены у пациентов с ФП в отсутствие постоянной ЭКС. Значительно меньше данных о состоянии КФ у пациентов с брадикардиями вследствие СССУ и АВБ [8]. Ю.А. Казаков и соавт. выявили наличие различной степени тяжести когнитивного дефицита в виде нарушений краткосрочной памяти, внимания и концентрации по данным МоСа теста практически у 90 % больных с брадикардиями, более выраженное при АВБ, чем СССУ [5]. Этим же авторами оценено влияние имплантации постоянной ЭКС на показатели КФ в различные сроки после операции.

Ранее нами было установлено, что исходно у пациентов, имеющих показания к постоянной ЭКС, независимо от вида нарушения ритма и проводимости, имел место когнитивный дефицит по шкале оценки психического статуса (MMSE) [2]. Отличительной особенностью настоящего исследования было то, что мы провели сравнительный анализ состояния КФ у двух групп пациентов, принципиальное различие между которыми заключалось в том, что у больных 1-й группы имела место тахикардия, которая потребовала имплантации ЭКС для предотвращения развития (прогрессирования) сердечной недостаточности и при которой имел место различной степени риск кардиоэмболических осложнений и 2-й группы, с брадикардиями и синкопальными состояниями в анамнезе, что явилось показанием к постоянной ЭКС. Кроме того, мы не включали в него пациентов с АГ, а только с ИБС, в связи с чем, 1-я группа, с ФП, оказалось меньше по количеству, чем 2-я, поскольку наиболее частой причиной возникновения ФП служит именно АГ [13]. Однако это позволило исключить АГ как фактор риска возникновения когнитивного дефицита. Как показали наши данные, оба нарушения ритма одинаково отрицательно влияли на состояния КФ, хотя механизмы были, вероятно, различные. В раннем послеоперационном периоде (5-7-й день) после имплантации ЭКС было отмечено достоверное улучшение исследуемых параметров КФ в разной степени в обеих группах. При этом у пациентов 1-й группы улучшение показателей ЗП и ОВ способствовало и улучшению мышления, что подтверждается данными корреляционного анализа (ЗП (числа)/СА $r=0,268$; ОВ/ПА $r=0,215$; ОВ/СА $r=0,392$). Во 2-й группе улучшение показателей памяти в большей степени способствовало улучшению ОВ (ЗП (числа)/ОВ $r=0,457$; ЗП (слова)/ОВ $r=0,401$), который в эти сроки был значимо выше, чем у пациентов 1-й группы. В отдаленные сроки (30-40-й день) в обе-

их группах вновь наступало снижение исследуемых параметров КФ, которые практически не отличались от исходных значений, за исключением показателей мышления, которые хотя и уменьшались, но все превышали исходные значения.

Ранее Ю.А. Казаков и соавт. показали, что у пациентов с брадиаритмиями через месяц после установки ЭКС в целом начинают улучшаться показатели КФ, хотя и весьма незначительно [5]. Мы полагаем, что отсутствие подобной тенденции у наших пациентов могло быть обусловлено сохраняющейся у них высокой личной и ситуационной тревожностью, а также уровнем депрессии [2]. Считают, что подобная ситуация обусловлена возникновением тревоги о «надежности» работы нового устройства [5] и которая, по нашему мнению, может препятствовать или даже отрицательно влиять на восстановление КФ. Так в 1-й группе имела место отрицательная зависимость между показателями тревожности, памяти и мышления (личная тревожность/ЗП (слова) $r=-0,459$; личная тревожность/СП (числа) $r=-0,292$; личная тревожность/СА $r=-0,359$; ситуационная тревожность/ЗП (слова) $r=-0,371$; ситуационная тревожность/СП (слова) $r=-0,332$). Во 2-й группе – личная тревожность/ЗП (числа) $r=-0,419$; личная тревожность/СП (числа) $r=-0,348$; личная тревожность/СП (слова) $r=-0,232$; личная тревожность/ОВ $r=-0,331$; ситуационная тревожность/ЗП (числа) $r=-0,364$; ситуационная тревожность/ОВ $r=-0,297$). Необходимо отметить, что наше исследование ограничено сроками примерно в один месяц после проведения установки постоянной ЭКС. В литературе имеются данные об улучшении КФ в более отдаленный период, от 3 до 6 месяцев, после имплантации ЭКС. По мнению авторов это обусловлено улучшением показателей системной гемодинамики и, как следствие, церебрального кровотока, а также адаптации пациента к работе ЭКС [3, 5].

Проведенное сравнительное исследование оценки состояния КФ у пациентов с ИБС и различными нарушениями ритма и проводимости показало, что как брадиаритмии, так и тахикардии, в частности ФП, способствовали появлению когнитивного дефицита. Имплантация постоянного ЭКС в ранние сроки вызывала улучшение отдельных показателей когнитивных функций, в большей степени у пациентов с исходной брадиаритмией, чем с ФП. В отдаленные сроки, через 30-40 дней, вновь наступало снижение КФ в обеих группах, что, возможно, обусловлено ростом личной и ситуационной тревожности, в связи с адаптацией к работе ЭКС.

Таблица 1

Показатели зрительной памяти у пациентов с ИБС в разные сроки после имплантации ЭКС в зависимости от исходных нарушений ритма сердца

Сроки	1-я группа (ФП, n=23)		2-я группа (СССУ/АВБ, n=57)	
	числа	слова	числа	слова
Исходно	3,8±0,3, p ₁ =0,029	4,6±0,3	4,3±0,2, p ₁ =0,001	4,5±0,2, p ₁ =0,001
Ранний срок (5-7-й день)	4,6±0,3, p=0,033	5,3±0,3, p ₂ =0,019	5,4±0,2, p ₂ =0,005	5,7±0,1, p ₂ =0,001
Поздний срок (30-40-й день)	4,9±0,3, p ₃ =0,011	4,4±0,3	4,7±0,2	4,9±0,2

Примечание. p – значимость различий между группами в соответствующие сроки; p₁ – значимость различий между до и 5-7-м днем

в каждой группе; p₂ – значимость различий между 5-7-м и 30-40-м днем в каждой группе; p₃ – значимость различий до и 30-40 днем в каждой группе.

Таблица 2

Показатели слуховой памяти у пациентов с ИБС в разные сроки после имплантации ЭКС в зависимости от исходных нарушений ритма сердца

Сроки	1-я группа (ФП, n=23)		2-я группа (СССУ/АВБ, n=57)	
	числа	слова	числа	слова
Исходно	4,1±0,3	4,4±0,2	3,8±0,2, p ₁ =0,001	4,1±0,2, p ₁ =0,001
Ранний срок (5-7-й день)	4,4±0,3	4,8±0,2	4,7±0,2, p ₂ =0,001	5,0±0,1, p ₂ =0,001
Поздний срок (30-40-й день)	3,8±0,4	4,7±0,3	3,6±0,2	4,2±0,2

Примечание. p – значимость различий между группами в соответствующие сроки; p₁ – значимость различий между до и 5-7-м днем в каждой группе; p₂ – значимость различий между 5-7-м и 30-40-м днем в каждой группе; p₃ – значимость различий до и 30-40 днем в каждой группе.

Таблица 3

Показатели объема внимания у пациентов с ИБС в разные сроки после имплантации ЭКС в зависимости от исходных нарушений ритма сердца

Сроки	Объем внимания (баллы)	
	1-я группа (ФП, n=23)	2-я группа (СССУ/АВБ, n=57)
Исходно	5,1±0,3	4,8±0,2, p ₁ =0,001
Ранний срок (5-7-й день)	5,6±0,2, p ₂ =0,046, p=0,043	6,3±0,2, p ₂ =0,003
Поздний срок (30-40-й день)	4,6±0,3, p=0,017	5,5±0,2, p ₃ =0,011

Примечание. p – значимость различий между группами в соответствующие сроки; p₁ – значимость различий между до и 5-7-м днем в каждой группе; p₂ – значимость различий между 5-7-м и 30-40-м днем в каждой группе; p₃ – значимость различий до и 30-40 днем в каждой группе.

Таблица 4

Показатели мышления (простые и сложные аналогии) у пациентов с ИБС в разные сроки после имплантации ЭКС в зависимости от исходных нарушений ритма сердца

Сроки	1-я группа (ФП, n=23)		2-я группа (СССУ/АВБ, n=57)	
	ПА (баллы)	СА (баллы)	ПА (баллы)	СА (баллы)
Исходно	19,2±1,2, p ₁ =0,015	7,2±0,6, p ₁ =0,001	21,1±0,4, p ₁ =0,001	7,3±0,4, p ₁ =0,001
Ранний срок (5-7-й день)	23,0±0,8	9,9±0,3	24,2±0,4, p ₂ =0,001	10,0±0,2, p ₂ =0,001
Поздний срок (30-40-й день)	22,8±1,0, p ₃ =0,03	9,4±0,3, p ₃ =0,004	21,5±0,6	8,8±0,3, p ₃ =0,01

Примечание. p – значимость различий между группами в соответствующие сроки; p₁ – значимость различий между до и 5-7-м днем в каждой группе; p₂ – значимость различий между 5-7-м и 30-40-м днем в каждой группе; p₃ – значимость различий до и 30-40 днем в каждой группе.

Литература

1. Давидович И.М., Афонасков О.В., Староверова Ю.К. Суточный профиль артериального давления, показатели памяти и внимания у мужчин молодого возраста с артериальной гипертонией // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2010. – № 9 (1). – С. 20-24.
2. Давидович И.М., Скопецкая С.А. Состояние памяти, внимания, уровня депрессии и тревожности у пациентов с ишемической болезнью сердца и постоянной электрокардиостимуляцией // Дальневосточный медицинский журнал. – 2015. – № 4. – С. 6-11.
3. Ефимова Н.Ю., Чернов В.И., Ефимова И.Ю. и др. Влияние имплантации электрокардиостимулятора на когнитивную дисфункцию у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий: взаимосвязь с церебральной перфузией // Вестник аритмологии. – 2008. – № 54. – С. 15-19.
4. Иванов В.И., Литвинова Н.А., Березина М.Г. Автоматизированный комплекс для индивидуальной оценки индивидуально-типологических свойств и функционального состояния организма человека «СТАТУС ПФ» // Валеология. – 2004. – № 4. – С. 70-73.
5. Казаков А.Ю., Неведов В.И. Когнитивные нарушения и эмоциональное состояние при хирургическом лечении хронических брадиаритмий // Вестник ТвГУ. Серия «Биология и экология». – 2014. – № 3. – С. 7-14.
6. Крюков Н.Н., Портнова Е.В. Роль артериальной гипертонии и суправентрикулярных аритмий в нарушении когнитивной функции: современное состояние проблемы // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2013. – Т. 9. – № 5. – С. 519-524.
7. Тарасова И.В., Трубникова О.А., Кухарева И.Н. Методические подходы к диагностике послеоперационной когнитивной дисфункции в кардиохирургической клинике // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2005. – № 4. – С. 73-78.
8. Albertsen A.E., Nielsen J.C. Selecting the appropriate pacing mode for patients with sick sinus syndrome: evidence from randomized clinical trials // Card Electrophysiol Rev. – 2003. – № 7 (4). – P. 406-410.
9. Antonis S. Manolis. Atrial Fibrillation and Cognitive Impairment // Hospital Chronicles. – 2015. – Vol. 10 (3). – P. 129-136.
10. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // Lancet. – 2014. – Vol. 385. – P. 117-171.
11. Gregoratos G., Abrams J., Epstein AE. et al. ACC/AHA/NASPE 2002 Guideline Update for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices: Summary Article: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/NASPE Committee to Update the 1998 Pacemaker Guidelines) // Circulation. – 2002. – Vol. 106. – P. 2145-2161.
12. Gribbin G.M., Gallagher P., Young A.H., et al. The effect of pacemaker mode on cognitive function // Heart. – 2005. – Vol. 91. – P. 1209-1210.
13. Kakkar A.K., Mueller I., Bassand J-P., et al. Risk Profiles and Antithrombotic Treatment of Patients Newly Diagnosed with Atrial Fibrillation at Risk of Stroke: Perspectives from the International, Observational, Prospective GARFIELD Registry // PLoS ONE. – 2013. – Vol. 8 (5).
14. Lin T., Wissner E., Tilz R., et al. Preserving Cognitive Function in Patients with Atrial Fibrillation // JAFib. – 2014. – Vol. 7. – Issue 1. – P. 107-113.
15. Marzona I., O'Donnell M., Teo K., et al. Increased risk of cognitive and functional decline in patients with atrial fibrillation: results of the ONTARGET and TRANSCEND studies // CMAJ. – 2012. – Vol. 184 (6). – P. 329-336.

Literature

1. Davidovich I.M., Afonaskov O.V., Staroverova Yu.K. Daily profile of arterial pressure, memory and concentration indices in young men suffering from arterial hypertension // Cardiovascular therapy and prophylaxis. – 2010. – № 9 (1). – P. 20-24.
2. Davidovich I.M., Skopetskaya S.A. Memory, attention, level of depression and anxiety in patients with coronary heart disease and permanent pacing // Far East Medical Journal. – 2015. – № 4. – P. 6-11.
3. Efimova N.Yu., Chernov V.I., Efimova I.Yu., Shnaider O.L., et al. Influence of implantation of cardio-stimulator on the cognitive function in patients suffering from permanent atrial fibrillation: correlation with cerebral perfusion // Journal of arrhythmology. – 2008. – № 54. – P. 15-19.
4. Ivanov V.I., Litvinova N.A., Berezina M.P. Automated complex for individual assessment of individual-typological features and functional state of the human body «PF STATUS» // Valeology. – 2004. – № 4. – P. 70-73.
5. Kazakov Yu.A., Nefedov V.I. Cognitive impairment and emotional condition in the surgical treatment of chronic bradyarrhythmias // Vestnik TSU. «Biology and Ecology» series. – 2014. – № 3. – P. 7-14.
6. Kryukov N.N., Portnov E.V. The role of hypertension and supraventricular arrhythmias in violation of cognitive function: the current state of the problem // Rational pharmacotherapy in cardiology. – 2013. – Vol. 9. – № 5. – P. 519-524.
7. Tarasova I.V., Trubnikov O.A., Zakharova I.N. Methodological approaches to the diagnosis of postoperative cognitive dysfunction in cardiac surgery clinic // Complex problems of cardiovascular disease. – 2015. – № 4. – P. 73-78.
8. Albertsen A.E., Nielsen J.C. Selecting the appropriate pacing mode for patients with sick sinus syndrome: evidence from randomized clinical trials // Card Electrophysiol Rev. – 2003. – № 7 (4). – P. 406-410.
9. Antonis S. Manolis. Atrial Fibrillation and Cognitive Impairment // Hospital Chronicles. – 2015. – Vol. 10 (3). – P. 129-136.
10. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific

all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // *Lancet*. – 2014. – Vol. 385. – P. 117-171.

11. Gregoratos G., Abrams J., Epstein A.E., et al. ACC/AHA/NASPE 2002 Guideline Update for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices: Summary Article: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/NASPE Committee to Update the 1998 Pacemaker Guidelines) // *Circulation*. – 2002. – Vol. 106. – P. 2145-2161.

12. Gribbin G. M., Gallagher P., Young A.H., et al. The effect of pacemaker mode on cognitive function // *Heart*. – 2005. – Vol. 91. – P. 1209-1210.

13. Kakkar A. K., Mueller I., Bassand J-P., et al. Risk Profiles and Antithrombotic Treatment of Patients Newly Diagnosed with Atrial Fibrillation at Risk of Stroke: Perspectives from the International, Observational, Prospective GARFIELD Registry // *PLoS ONE*. – 2013. – Vol. 8 (5).

14. Lin T., Wissner E., Tilz R., et al. Preserving Cognitive Function in Patients with Atrial Fibrillation // *JAFib*. – 2014. – Vol. 7. – Issue 1. – P. 107-113.

15. Marzona I., O'Donnell M., Teo K., et al. Increased risk of cognitive and functional decline in patients with atrial fibrillation: results of the ONTARGET and TRANSCEND studies // *CMAJ*. – 2012. – Vol. 184 (6). – P. 329-336.

Координаты для связи с авторами: Давидович Илья Михайлович – д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской терапии ДВГМУ, e-mail: ilyadavid@rambler.ru, тел. +7-914-542-48-21; Скопецкая Светлана Анатольевна – аспирантка кафедры, зав. приемным отделением ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Минздрава РФ.



УДК 616.248-079-055.1-053.81

Н.Н. Жолондзь^{1,2}, Н.В. Воронина¹, Т.П. Мамровская^{1,2}, Т.И. Яковенко², М.П. Щукина², А.В. Краснов¹

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НЕПРЯМЫХ БРОНХОПРОВОКАЦИОННЫХ ТЕСТОВ В ДИАГНОСТИКЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

¹Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-76-13-96, e-mail: наука@mail.fesmu.ru;

²301-й Военный клинический госпиталь, 680028, ул. Серышева, 1, тел. 8-(4212)-39-56-00, г. Хабаровск

Резюме

Целью исследования явилось определение чувствительности бронхопровокационных тестов с непрямыми бронхоконстрикторами для диагностики предполагаемой бронхиальной астмы интермиттирующего течения у мужчин молодого возраста. Обследовано 48 человек в возрасте 20±0,2 года с предполагаемым диагнозом «Бронхиальная астма». Средняя продолжительность болезни составила 11,3±1,3 года, а бессимптомный период 6,2±0,3. Всего выполнено 62 бронхопровокационных теста по стандартным методикам, из них 44 с физической нагрузкой и 18 с 4,5 % раствором хлорида натрия. По результатам проведенного нами обследования чувствительность бронхопровокационных тестов с физической нагрузкой составила 55 %, с гипертоническим раствором хлорида натрия 57 %. Сделан вывод о том, что диагностическое значение не прямых бронхопровокационных тестов в диагностике бронхиальной астмы у молодых мужчин более значимо при атопической сенсibilизации. Использование не прямых бронхопровокационных тестов с физической нагрузкой и гипертоническим раствором у молодых людей с предполагаемой бронхиальной астмой обладает достаточной чувствительностью и может быть рекомендовано для практического использования.

Ключевые слова: бронхиальная астма, гиперреактивность бронхов, бронхопровокационные тесты.

N.N. Zholondz^{1,2}, N.V. Voronina¹, T.P. Mamrovskaya^{1,2}, T.I. Yakovenko², M.P. Shchukina², A.V. Krasnov¹

EXPERIENCE OF INDIRECT BRONCHOPROVOCATIVE TEST IN DIAGNOSTICS OF BRONCHIAL ASTHMA IN YOUNG MEN

¹Far Eastern State Medical University;
²301 Military Clinical Hospital, Khabarovsk

Summary

The aim of the study was to determine the sensitivity of the bronchial tubes with indirect provocation tests for the diagnosis of alleged bronchoconstrictive asthma intermittent flow in young men. The study involved 48 people aged 20±0,2 years with a presumptive diagnosis of «bronchial asthma». The mean duration of the disease was 11,3±1,3 years and asymp-