

ВНЕЗАПНЫЕ АРИТМИИ КАК ФАКТОР РИСКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

Клестер Е.Б., Бессонова А.С., Тимофеев А.В., Иванов О.А.

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ,
Барнаул, e-mail: klester@bk.ru

Изучены особенности психоэмоциональных и когнитивных нарушений у больных с внезапно возникшим нарушением ритма. Под наблюдением находилось 36 больных с внезапно возникшим нарушением ритма: пароксизм фибрилляции предсердий (ФП) – у 20 (56%), трепетание предсердий – у 7 (19%), желудочковая тахикардия – у 3 (8%), наджелудочковая тахикардия – у 6 (17%). Мужчин – 22, женщин – 14. Средний возраст $63,6 \pm 3,3$. При анализе результатов нейропсихологического тестирования у пациентов во время внезапного нарушения ритма выявлен когнитивный дефицит, который проявлялся снижением слухоречевой краткосрочной, долговременной памяти и продуктивности запоминания на 27,2% ($p = 0,00$), 39,5% ($p = 0,00$) соответственно, а также зрительной кратковременной и долговременной памяти на 29,4% ($p = 0,00$) и 26,5% ($p = 0,00$) соответственно, по сравнению с группой контроля. Кроме того, было выявлено замедление психомоторной скорости (по таблицам Шульте) на 45,3% ($p = 0,00$) и снижение конструктивно-пространственного гнозиса (проба Йеркса) на 7,5% ($p = 0,00$) по сравнению с контрольной группой. Что касается собственных оценок памяти и внимания пациентов, то они, напротив, оказались выше у пациентов с нарушением ритма сердца. После восстановления синусового ритма имело место улучшение показателей когнитивной функции. Так, при выполнении корректурной пробы уменьшилось количество ошибок на 50,9% ($p = 0,01$), что говорит об улучшении внимания, психомоторная скорость увеличилась на 20% ($p = 0,02$) (таблица Шульте), также наблюдалось увеличение показателей слухоречевой кратковременной, долговременной памяти и продуктивности запоминания по сравнению с исходными результатами. Психоэмоциональный статус у больных во время и после восстановления синусового ритма характеризовался высокой частотой тревожно-депрессивных расстройств. Вывод. У большинства (83,6%) больных с внезапным нарушением ритма наблюдается когнитивная дисфункция, которая уменьшается после восстановления синусового ритма. Адекватное и своевременное выявление интеллектуально-мнестических и тревожно-депрессивных расстройств и их коррекция могут улучшить результаты лечения.

Ключевые слова: нарушения ритма, когнитивная дисфункция, психоэмоциональные расстройства

SUDDEN ARRHYTHMIAS AS A RISK FACTOR OF COGNITIVE DISORDERS

Klester E.B., Bessonova A.S., Timofeev A.V., Ivanov O.A.

Altai State Medical University, Barnaul, e-mail: klester@bk.ru

The peculiarities of psycho-emotional and cognitive disorders in patients with sudden-onset arrhythmia. 36 p-ts was observed with a sudden-onset rhythm disturbance: a paroxysm of atrial fibrillation (AF) at 20 (56%), atrial flutter – 7 (19%), ventricular tachycardia 3 (8%), supraventricular tachycardia 6 (17%). Male were 22, female – 14. The average age was $63,6 \pm 3,3$. In analyzing the results of neuropsychological testing in patients during sudden arrhythmias detected cognitive deficits manifested by a decrease in oral-aural short-term, long-term memory and productivity memorizing 27,2% ($p = 0,00$), 39,5% ($p = 0,00$), respectively, as well as visual short-term and long-term memory to 29,4% ($p = 0,00$) and 26,5% ($p = 0,00$), respectively, compared to the control group. Furthermore, it was revealed slowing of psychomotor speed (tables Schulte) to 45,3% ($p = 0,00$) and reducing structurally – spatial gnosis (sample Yerkes) to 7,5% ($p = 0,00$) compared to control group. As for their own assessments of memory and patients' attention, they, on the contrary, were higher in patients with rhythm disturbance. After the restoration of sinus rhythm occurred improvement in cognitive function. Thus, when performing the sample proofreading decreased the number of errors at 50,9% ($p = 0,01$), which indicates the improvement of attention, psychomotor speed increased at 20% ($p = 0,02$) (table Schulte) also observed increasing in performance audioverbal short-term, long-term memory and memorization productivity, compared with the initial results. Psycho-emotional status of patients during and after restoration of sinus rhythm was characterized by a high frequency of anxiety and depressive disorders. Conclusion: the majority (83.6%) of patients with sudden arrhythmia observed cognitive dysfunction, which decreases after restoration of sinus rhythm. Adequate and timely identification of intellectual – mental and anxiety and depressive disorders and their correction can improve the results of treatment.

Keywords: rhythm disturbances, cognitive dysfunction, psycho-emotional disorders

Аритмии сердца занимают особое место в ряду сердечно-сосудистой патологии и могут явиться причиной развития тромбозных осложнений (инфаркта, инсульта) и внезапной сердечной смерти, их этиологическая структура весьма неоднородна [1]. Для того чтобы наиболее полно рассмотреть последствия внезапного нарушения сердечного ритма, необходимо оценить особенности психической

адаптации к нему пациентов. Большинство авторов предполагают ведущими механизмами когнитивной дисфункции у больных с внезапным нарушением ритма нарушение церебральной перфузии и возникновение гипоперфузии жизненно важных органов за счет колебания сердечного выброса, приводящего к значительным метаболическим, нейроэндокринным и другим нарушениям [1, 2].

Известно, что атеросклеротическое поражение церебральных артерий у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) усугубляет течение и «маскирует» клиническую картину основного заболевания, повышая в целом уровень летальности и фатальных сердечно-сосудистых происшествий. Отдельные исследования психологических проявлений внезапного нарушения сердечного ритма подтверждают значимость исследуемой проблематики в контексте комплексного подхода повышения приверженности лечению и улучшения медицинского прогноза [3, 4].

Выделение клинико-психологических факторов нарушения психической адаптации помогло бы в определении мишенной психологического сопровождения пациентов с аритмиями сердца на амбулаторном этапе. Как известно, наличие психоэмоциональных нарушений способно усугублять выраженность когнитивных расстройств, их взаимосвязи достаточно сложны. Оба вида психических расстройств взаимосвязаны наличием общих патогенетических факторов и способны непосредственно влиять друг на друга [5, 6].

Цель работы: изучить особенности психоэмоциональных и когнитивных нарушений у больных с внезапно возникшим нарушением ритма.

Материалы и методы исследования

Клинические наблюдения включали общепринятые клинико-функциональные исследования у 36 больных с внезапно возникшим нарушением ритма: пароксизм фибрилляции предсердий (ФП) – у 20 (56%), трепетание предсердий – у 7 (19%), желудочковая тахикардия – у 3 (8%), наджелудочковая тахикардия – у 6 (17%). Этиологическими факторами нарушения ритма явились: ИБС – у 67% больных, гипертоническая болезнь – у 28% больных, постмиокардитический кардиосклероз – у 5% больных. Мужчин – 22, женщин – 14. Средний возраст $63,6 \pm 3,3$. Больные включались в исследование по мере поступления. Критерием исключения являлось наличие тяжелых неврологических расстройств (в том числе ОНМК в анамнезе), психических заболеваний (включая наркотическую зависимость и хронический алкоголизм), инфаркта миокарда и тяжелых сопутствующих заболеваний, которые могли бы повлиять на проявления основного заболевания.

В начале нейропсихологического тестирования использовалась Mini Mental State Examination (MMSE) для исключения деменции. Дальнейшее обследование включало в себя корректурную пробу Бурдона, вербальный и невербальный подтесты Векслера (5 и 7 варианты), версия WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale), адаптированная психологами Санкт-Петербургского государственного университета (1991 г.), шкалы оптико-пространственного гнозиса (проба Равена), пространственного мышления (проба Йеркса), динамики психической деятельности и внимания (таблицы Шульте). С помощью

данных методик проведена оценка оперативных памяти и внимания, степени усвоения зрительно-двигательных навыков, показателей переключаемости и истощаемости внимания, скорости психомоторных процессов. Эмоциональное состояние оценивали по «госпитальной шкале тревоги и депрессии» (HADS) (Zigmond A.S., Snaith R.P., 1983). Для оценки риска тромбоэмболии использовали шкалу CHA₂DS₂VASc. Проведение данной работы было одобрено этическим комитетом ГБОУ ВПО АГМУ МЗ РФ. У каждого пациента было получено информированное согласие на проведение исследований. Исследования проводились до восстановления синусового ритма (I группа) и после (II группа). Среднее время до восстановления ритма составило $30,9 \pm 8,9$ часов. Все пациенты получали подобранную в соответствии с современными рекомендациями терапию.

В качестве контрольной группы были отобраны 10 практически здоровых лиц в возрасте $61,1 \pm 5,7$ года, без нарушений сердечного ритма и каких-либо неврологических или психических заболеваний.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета статистических программ «Statistica 8.0». Уровень статистической значимости принимался $p < 0,05$. При нормальном распределении использовался параметрический критерий t-Стьюдента для двух зависимых выборок. При анализе распределений, отличающихся от нормальных применяли непараметрические критерии: W-критерий Wilcoxon и коэффициент Kendall для анализа взаимосвязи между когнитивными и психоэмоциональными характеристиками.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний балл по шкале MMSE – Миниисследование умственного состояния, представляющий собой набор из 11 проб, оценивающий ориентировку во времени ($3,9 \pm 0,5$ против $4,6 \pm 0,4$, $p < 0,05$), месте ($4,3 \pm 0,1$ против $4,8 \pm 0,2$, $p < 0,05$), восприятие ($2,5 \pm 0,1$ против $2,9 \pm 0,4$, $p > 0,05$), внимание и счет ($4,1 \pm 0,3$ против $4,7 \pm 0,14$, $p < 0,05$), память ($2,3 \pm 0,08$ против $2,8 \pm 0,05$, $p < 0,05$), также чтение, речь и письмо составил – $24,9 \pm 3,9$ балла – преддементные когнитивные нарушения в группе I против $29,1 \pm 4,2$ балла в группе II. При оценке когнитивных расстройств с помощью теста «Информация – Память – Концентрация внимания» (по G. Blessed et al., 2000) в I группе средний балл составил $37,1 \pm 4,9$ – сниженная когнитивная функция, в группе II – $41,9 \pm 4,5$. Согласно тесту рисования часов по S. Loveston et al., (2001) у 72,2% больных I группы число баллов ≤ 8 , тогда как в группе II – у 63,9% больных ≥ 7 баллам.

У пациентов I группы при анализе результатов нейропсихологического тестирования выявлен когнитивный дефицит, который проявлялся снижением слухоречевой краткосрочной, долговременной памяти

и продуктивности запоминания на 27,2% ($p = 0,00$), 39,5% ($p = 0,00$) соответственно, а также зрительной кратковременной и долговременной памяти на 29,4% ($p = 0,00$) и 26,5% ($p = 0,00$) соответственно, по сравнению с группой контроля (табл. 1). Кроме того, было выявлено замедление психомоторной скорости (по та-

блицам Шульте) на 45,3% ($p = 0,00$) и снижение конструктивно-пространственного гнозиса (проба Иеркса) на 7,5% ($p = 0,00$) по сравнению с контрольной группой. Что касается собственных оценок памяти и внимания пациентов, то они, напротив, оказались выше у пациентов с нарушением ритма сердца.

Таблица 1

Результаты обследования пациентов во время внезапного нарушения ритма и после восстановления синусового ритма при применении нейропсихологического тестирования (медиана, 25 и 75 процентиля)

Название теста	Показатель	Группа контроля	Группа I (на фоне нарушения ритма)	Группа II (при восстановлении синусового ритма)
Векслер 5 «Повторение цифр»	Количество цифр	12,8 [10,9; 13,7]	9,4 [8,5; 10,3]*	10,6 [9,3; 11,7]^
Векслер 7 «Шифровка»	Количество знаков	51,7 [44,8; 58,1]	36,5 [30,7; 43,9]*	41,9 [33,5; 47,1]^
Корректурная проба	Время (с)	153,9 [161,2; 172,1]	183,2 [163,3; 192,4] *	161,4 [147,6; 176,2]^
	Количество ошибок	1,8 [1,0; 2,9]	5,5 [4,7; 6,2]*	2,7 [2,0; 3,8]^
Таблица Шульте	Время (с)	231 [199,7; 267,5]	335,7 [294,5; 375,9] *	267,7 [211,7; 308,4]^
Проба Иеркса	(%)	99	91,6 [83,0; 102,8]*	95,5 [87,3; 112,1]^
Проба Равена	Количество баллов	3,3 [2,7; 3,7]	1,7 [1,4; 2,3]*	1,9 [1,6; 2,1]

Примечания: * – статистически значимые различия между I группой и группой контроля ($p < 0,05$); ^ – статистически значимые различия между I и II группой ($p < 0,05$).

После восстановления синусового ритма имело место улучшение показателей когнитивной функции. Так, при выполнении корректурной пробы уменьшилось количество ошибок на 50,9% ($p = 0,01$), что говорит об улучшении внимания, психомоторная скорость увеличилась на 20% ($p = 0,02$) (таблица Шульте), также наблюдалось увеличение показателей слухоречевой кратковременной, долговременной памяти и продуктивности запоминания, по сравнению с исходными результатами.

При исследовании психоэмоционального статуса у больных во время и после восстановления синусового ритма была выявлена высокая частота тревожно-депрессивных расстройств. Согласно Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS) во время срыва ритма уровень клинически выраженной тревоги был более высокий (61,1%; $p_{I-II} = 0,007$), клинически выраженная тревога наблюдалась у каждого третьего (33,3%) больного после восстановления ритма, более чем у половины (52,8%; $p_{I-II} = 0,04$) – субклиническая. Клинически выраженная депрессия диагностирована у 55,6% больных I группы ($p_{I-II} = 0,021$), у пациентов II группы

статистически значимо чаще диагностирована субклиническая депрессия (у 63,9%, $p_{I-II} = 0,051$). По шкале Кови сумма баллов составила $6,3 \pm 1,8$ – тревожное состояние у больных I группы и $4,9 \pm 1,6$ – симптомы тревоги у пациентов II группы.

При анализе взаимосвязи выраженности когнитивных нарушений от вида аритмии выявлено, что выраженность и характер когнитивной дисфункции не зависят от вида аритмии. Установлена умеренной силы корреляция ($r = 0,67$) с диастолической дисфункцией левого желудочка, в то же время статистически значимой взаимосвязи с другими параметрами структурно-функционального ремоделирования сердца не установлено.

Результаты дуплексного исследования брахиоцефальных сосудов показали наличие умеренной зависимости между диаметрами и скоростью кровотока в артериях и выраженностью когнитивных расстройств ($r = 0,58$).

Высокий риск тромбоэмболических осложнений по шкале CHA₂DS₂VASc определен в 66,7% больных, причем независимо от вида нарушения ритма.

Таблица 2

Атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий (n, %)

Локализация стеноза	Кол-во больных с выявленными стенозами	Кол-во больных с гемодинамически значимыми стенозами
Левая общая сонная артерия	4 (11,1)	–
Правая общая сонная артерия	5 (13,9)	3 (8,3)
Левая наружная сонная артерия	2 (5,6)	–
Правая наружная сонная артерия	3 (8,3)	2 (5,6)
Левая внутренняя сонная артерия	11 (30,6)	7 (19,4)
Правая внутренняя сонная артерия	1 (2,8)	–

Существует несколько возможных механизмов, способствующих нарушению когнитивной функции у пациентов с внезапным нарушением ритма: микротромбоэмболия мозговых артерий, источником которых является левое предсердие, в котором вследствие прекращения систолы возникают условия для образования тромбов. Еще одним патогенетическим звеном возникновения когнитивных нарушений является церебральная гипоперфузия [3, 4]. Дело в том, что из-за прекращения систолы предсердий происходит угнетение сердечного выброса, вследствие чего снижается уровень объемного кровотока в магистральных артериях головного мозга. Необходимо отметить, что когнитивная дисфункция, не достигающая клинически значимой выраженности, сохраняется у большинства пациентов с внезапными аритмиями и после восстановления синусового ритма, снижая приверженность к антикоагулянтной терапии, что в свою очередь увеличивает вероятность тромбоэмболических осложнений и дальнейшего когнитивного снижения [2].

Выводы

1. У большинства (83,6%) больных с внезапным нарушением ритма наблюдается когнитивная дисфункция, связанная со снижением церебрального кровотока.
2. После восстановления синусового ритма происходит улучшение когнитивной функции: слухоречевой и зрительной памяти, абстрактного мышления, внимания и психомоторной скорости.
3. Большинство пациентов с внезапным нарушением ритма имеют высокий риск кардиоэмболических инсультов, что диктует необходимость их профилактики.
4. Адекватное и своевременное выявление интеллектуально-мнестических и тревожно-депрессивных расстройств и их коррекция могут улучшить результаты лечения.

Список литературы

1. Деревнина Е.С., Персашвили Д.Г., Шварц Ю.Г. Когнитивная дисфункция у пациентов с кардиоваскулярными заболеваниями // Сердце. – 2013. – № 1. – С. 13–20.

2. Лычев В.Г., Клестер Е.Б., Плинокосова Л.А. Аритмия у больных хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2-го типа // Клиническая медицина. – 2014. – № 3. – С. 38–42.

3. Asai C., Morinaga A., Yamamoto K., Imamura T. Clinical course of recovery from cognitive dysfunction in a patient with anti-N-methyl-d-aspartate receptor encephalitis // Brain Nerve. – 2014 Oct. – № 66(10). – P. 1219–24.

4. Gil-Gouveia R., Oliveira A.G., Martins I.P. Cognitive dysfunction during migraine attacks: A study on migraine without aura // Cephalalgia. – 2014 Oct 16. www.pubmed.com.

5. Patrick R.E., Horner M.D. Psychological characteristics of individuals who put forth inadequate cognitive effort in a secondary gain context // Arch. Clin. Neuropsychol. – 2014 Oct 15. www.pubmed.com.

6. Uysal U. et al. Contingent negative variation is associated with cognitive dysfunction and secondary progressive disease course in multiple sclerosis // J. Clin. Neurol. – 2014. – Oct;10(4). – P. 296-303. www.pubmed.com.

References

1. Derevnina E.S., Persashvili D.G., Shvarc Ju.G. Kognitivnaja disfunkcija u pacijentov s kardiovaskuljarnymi zabolovanijami // Serdce. 2013. no. 1. pp. 13–20.

2. Lychev V.G., Klester E.B., Plinokosova L.A. Aritmija u bol'nyh hronicheskoj serdečnoj nedostatočnost'ju i saharym diabetom 2-go tipa // Kliničeskaja medicina. 2014. no. 3. pp. 38–42.

3. Asai C., Morinaga A., Yamamoto K., Imamura T. Clinical course of recovery from cognitive dysfunction in a patient with anti-N-methyl-d-aspartate receptor encephalitis // Brain Nerve. 2014 Oct. 66(10). pp. 1219–24.

4. Gil-Gouveia R., Oliveira A.G., Martins I.P. Cognitive dysfunction during migraine attacks: A study on migraine without aura // Cephalalgia. 2014 Oct 16. www.pubmed.com.

5. Patrick R.E., Homer M.D. Psychological characteristics of individuals who put forth inadequate cognitive effort in a secondary gain context // Arch. Clin. Neuropsychol. 2014 Oct 15. www.pubmed.com.

6. Uysal U. et al. Contingent negative variation is associated with cognitive dysfunction and secondary progressive disease course in multiple sclerosis // J. Clin. Neurol. 2014. Oct; 10(4). pp. 296-303. www.pubmed.com.

Рецензенты:

Котовщикова Е.Ф., д.м.н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней им. З.С. Баркагана, ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Барнаул;
 Алгазин А.И., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии и семейной медицины ФПК и ППС, ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Барнаул.

Работа поступила в редакцию 25.12.2014.