

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАДЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У БОЛЬНЫХ, ОБРАТИВШИХСЯ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СТАЦИОНАРА ОБЩЕГО ПРОФИЛЯ СРЕДНЕГО ГОРОДА

О. А. Козырев^{1*}, Ю. В. Батрова¹, С. И. Ступаков

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева (дир. – академик РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва; ¹ Смоленская государственная медицинская академия

По данным однократной регистрации ЭКГ частота встречаемости наджелудочковых аритмий (НЖА) среди больных кардиологического отделения стационара общего профиля составила 82,7%. Чаще всего наблюдалась наджелудочковая экстрасистолия – у 30,3% пациентов, чуть реже – нодотопные нарушения ритма сердца – у 28,3% пациентов. Другие гетеротопные аритмии в большинстве случаев представлены фибрилляцией предсердий и зарегистрированы у 13,3% больных. Комбинированные нарушения ритма сердца наблюдались у 0,8% пациентов. Отмечено, что частота НЖА в изучаемой выборке увеличивалась с возрастом независимо от пола.

Ключевые слова: наджелудочковые аритмии, частота встречаемости, статистический анализ.

The incidence of supraventricular arrhythmia (SVA) among patients admitted to cardiological unit of general hospital was 82,7%, according to single ECG. Supraventricular extrasystole was observed most often – in 30,3% patients, nodotopic arrhythmia was registered less often – in 28,3%. Other heterotopic arrhythmias were presented by atrial fibrillation observed in 13,3% patients. Combined arrhythmia was registered in 0,8%. It was observed that SVA incidence increase was associated with older age regardless of the gender.

Keywords: supraventricular arrhythmia, incidence, statistical analysis.

Нарушения ритма сердца – это один из наиболее сложных разделов кардиологии, переживающий в настоящее время бурное развитие [1, 10]. Актуальность исследований в этом направлении не вызывает сомнений, поскольку аритмии часто осложняют течение, ухудшают прогноз многих заболеваний и рассматриваются как одна из причин внезапной смерти [2, 4]. Если ранее основными причинами внезапной смерти считались злокачественные желудочковые тахикардии, то сегодня в один ряд с

ними ставятся и наджелудочковые аритмии, особенно фибрилляция предсердий (ФП) из-за большой вероятности ее фатальных осложнений [11, 12].

Имеется значительное количество исследований, посвященных изучению частоты нарушений ритма сердца в некоторых возрастных и профессиональных группах, популяциях [6, 8]. В то же время существуют лишь единичные исследования, в ходе которых изучалась распространенность аритмий в организованных выборках малых и средних городов России [7].

Цель данного исследования – изучить эпидемиологические аспекты наджелудочковых аритмий

* Адрес для переписки: e-mail: oak2@list.ru

сердца, зарегистрированных у больных, обратившихся за медицинской помощью в кардиологическое отделение Отделенческой больницы ОАО РЖД на ст. Смоленск, и оценить потребность в отдельных видах кардиохирургической помощи.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование были включены взрослые пациенты (старше 18 лет) с документированными случаями заболеваний класса «болезни системы кровообращения» (БСК, МКБ-10 – I00-99), обратившиеся за медицинской помощью в кардиологическое отделение НУЗ Отделенческой больницы на ст. Смоленск ОАО РЖД за период с 1 января по 31 декабря 2007 г. Данные из медицинских карт стационарных больных заносились в индивидуальные регистрационные карты (ИРК). В работе использовалась патогенетическая классификация нарушений ритма сердца по М. С. Кушаковскому и Н. Б. Журавлевой (1981 г.). При анализе документации учитывались данные двух основных методов диагностики аритмий сердца: стандартной ЭКГ с учетом количества пленок и суточного мониторирования ЭКГ, проведенного на аппарате «МГ-100» («SCHILLER AG», Швейцария). Для оценки потребности в отдельных видах кардиохирургической помощи использовались клинические рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции с четко прописанными критериями абсолютных и относительных показаний к вмешательствам на сердце [9]. Полученные результаты обработаны методами вариационной статистики. Статистический анализ проводился при помощи точного биномиального метода. За статистическую достоверность различия принималось значение $p < 0,05$, доверительная вероятность $\alpha = 0,05$ (95%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Всего обработано 667 карт стационарных больных, у которых имелся диагноз БСК, из них женщин – 223 (33,4%) и мужчин – 444 (66,6%). По данным однократной регистрации ЭКГ в изучаемой

выборке распространенность НЖА составила 82,7%. Наиболее часто регистрировалась наджелудочковая экстрасистолия (НЖЭ). Данное нарушение имело место у 202 (30,3%) пациентов, из них женщин было 35,6% (средний возраст 52,6 года) и мужчин – 64,4% (средний возраст 46,4 года). Частота встречаемости НЖЭ в отдельных возрастно-половых группах представлена в таблице 1.

Анализируя данные однократной регистрации ЭКГ можно отметить, что частота НЖЭ в изучаемой выборке среди женщин составила 32,3%, среди мужчин – 29,3%. При этом частота встречаемости данного нарушения ритма у мужчин увеличивалась с возрастом. Если в возрастных группах 16–19, 20–29, 40–49 и 50–59 лет она возрастает прямо пропорционально возрасту, а прирост процента в каждой следующей возрастно-половой группе пациентов имеет обратно пропорциональную зависимость, то в возрасте 60 лет и старше частота встречаемости НЖЭ снижается до 35,7% (см. табл. 1). У женщин подобной тенденции не отмечалось. У женщин данное нарушение чаще всего выявлялось в возрасте 60 лет и старше: в этой возрастной группе НЖЭ наблюдалась у 37,0% больных. В возрастных группах 40–49, 50–59 лет данное нарушение регистрировалось у 28,2 и 35,4% пациентов соответственно. Частота встречаемости НЖЭ у молодых женщин варьирует. Так, если в возрасте 16–19, 30–39 лет данное нарушение встречается у 30,0 и 7,7% женщин соответственно, то в возрастной группе 20–29 лет эта аритмия не регистрировалась вообще. Проведена проверка гипотезы о равномерности распределения признака, во всех случаях нулевая гипотеза отвергнута.

Однако при анализе распространенности НЖЭ в возрастных группах 16–39 лет, 40 лет и старше увеличение частоты аритмий с возрастом отмечается как у мужчин, так и у женщин. Если у мужчин в возрасте 16–39 лет распространенность данной аритмии составила 13,8%, то в возрасте 40 лет и старше – 40,8%. У женщин частота встречаемости НЖЭ в возрасте 40 лет и старше была выше, чем в возрасте 16–39 лет, и составила 34,7 и 14,8% соответственно.

Таблица 1

Частота встречаемости НЖЭ в отдельных возрастно-половых группах

Возраст, годы	Среди женщин			Среди мужчин			В общей группе		
	абс.	%	95%-й ДИ	абс.	%	95%-й ДИ	абс.	%	95%-й ДИ
16–19	3 (n=10)	30,0	1,6–58,4	8 (n=106)	7,5	2,5–12,6	11 (n=116)	9,5	4,2–14,8
20–29	0 (n=4)	0,0	0,0–0,0	10 (n=52)	19,2	8,5–29,9	10 (n=56)	17,9	7,8–27,9
30–39	1 (n=13)	7,7	-6,8–22,2	8 (n=28)	28,6	11,8–45,3	9 (n=41)	22,0	9,3–34,6
40–49	11 (n=39)	28,2	14,1–42,3	28 (n=75)	37,3	26,4–48,3	39 (n=114)	34,2	25,5–42,9
50–59	23 (n=65)	35,4	23,8–47,0	56 (n=127)	44,1	35,5–52,7	79 (n=192)	41,1	34,2–48,1
≥ 60	34 (n=92)	37,0	27,1–46,8	20 (n=56)	35,7	23,2–48,3	54 (n=148)	36,5	28,7–44,2
Всего ...	72			130			202		

Примечание. n – общее число пациентов в группе; различия между группами достоверны ($p < 0,05$).

В целом в возрастной группе 40 лет и старше НЖЭ регистрировалась чаще, чем в возрастной группе 16–39 лет: 38,2 и 13,9% соответственно. Однако статистически достоверных различий при этом не отмечалось ($p > 0,05$). В обследованной нами выборке НЖЭ у женщин регистрировалась достоверно чаще, чем у мужчин: 32,3 и 29,3% соответственно ($p < 0,05$).

На втором месте по частоте встречаемости при однократной регистрации ЭКГ находятся номотопные нарушения ритма сердца. Они наблюдались у 28,3% больных. Синусовая тахикардия (СТ) зарегистрирована у 20,0% пациентов (у 20,2% мужчин и у 19,7% женщин), при этом СТ с одинаковой частотой встречалась в возрастных группах 16–39 лет, 40 лет и старше; синусовая брадикардия (СБ) – у 28,0% больных (у 29,5% мужчин и у 25,1% женщин), в 77,5% случаев СБ наблюдалась в возрасте 40 лет и старше; синусовая аритмия (СА) – у 14,8% пациентов (у 18,2% мужчин и у 8,1% женщин), СА чаще встречалась в молодом возрасте – в 71,7% случаев; миграция водителя ритма (МВР) зарегистрирована у 2,1% больных (у 2,7% мужчин и у 0,9% женщин), в 71,4% случаев наблюдалась в возрастной группе 16–39 лет. Все различия достоверны ($p < 0,05$).

Гораздо реже встречались другие гетеротопные аритмии, при этом в большинстве случаев наблюдалась фибрилляция предсердий. Данное нарушение было выявлено у 13,3% пациентов (у 10,6% мужчин и у 18,8% женщин), при этом пароксизмальная форма ФП – у 5,8% больных, в том числе с преобладанием тахисистолии – у 4,6%; постоянная форма фибрилляции предсердий зарегистрирована у 7,5% больных, в том числе у 6,6% – тахисистолическая форма.

Частота встречаемости ФП в отдельных возрастнo-половых группах представлена в таблице 2.

В изучаемой выборке суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия выявлена у 7,2% пациентов (у 7,6% женщин и у 7,0% мужчин), непароксизмальные тахикардии и ускоренные эктопические ритмы – у 0,9% больных (у 1,7% женщин и у 0,4% мужчин). Трепетание предсердий (ТП) зарегистрировано в 2,1% случаев (у 3,5% женщин и у 1,3% мужчин). Однако пароксизмальная форма ТП чаще наблюдались у пациентов женского пола, а постоянная – у мужчин. Очевидно, что суправентрикулярные тахиаритмии чаще регистрировались у жен-

щин, при этом в целом большинство случаев наблюдалось у больных в возрасте 40 лет и старше (91,0%).

Минимальный процент встречаемости среди НЖА составили комбинированные нарушения ритма сердца (0,8%): синдром слабости синусового узла, а также выскальзывающие суправентрикулярные сокращения, комплексы и ритмы зарегистрированы у 0,4% пациентов каждая форма. При этом данные нарушения ритма встречались с одинаковой частотой среди мужчин и женщин, что составило 0,2 и 0,9% соответственно. Все случаи наблюдались в возрасте 47 лет и старше. Все различия достоверны ($p < 0,05$).

Структура наджелудочковых нарушений ритма сердца в изучаемой выборке представлена в таблице 3 (составление комбинаций НЖА основано на принципах патогенетической связи) [8].

В изучаемой выборке 428 (64,2%) пациентам проведено суточное мониторирование ЭКГ (72,1% мужчин и 48,4% женщин). Из них большинство (89,7%) пациентов – люди трудоспособного возраста (женщины до 55 лет, мужчины до 60 лет), 62,7% – в возрасте до 50 лет. Частота встречаемости НЖА по результатам этого метода исследования составила 82,0%, а по данным стандартной ЭКГ – 58,2%. Частота встречаемости отдельных форм НЖА по результатам стандартной ЭКГ и суточного мониторирования ЭКГ представлена в таблице 4.

У 37,9% пациентов с наличием трепетания и фибрилляции предсердий проводилось суточное мониторирование ЭКГ, при этом в 100% случаев наличие данного нарушения ритма подтверждено результатами стандартной ЭКГ.

Оценена потребность в двух наиболее известных инвазивных методах лечения НЖА, влияющих не только на качество жизни пациентов, но и относящихся к разряду жизнеугрожающих и гемодинамически значимых нарушений ритма сердца [3]. Отмечено, что у 2 (0,3%) пациентов с НЖА выполнена имплантация ЭКС. Потребность пациентов, обратившихся за медицинской помощью в кардиологическое отделение железнодорожной больницы в установленный период, в отдельных видах инвазивной коррекции НЖА представлена в таблице 5.

Таким образом, наджелудочковые аритмии заняли свою нишу в общей структуре нарушений сердечного

Таблица 2

Частота встречаемости ФП в отдельных возрастнo-половых группах

Возраст, годы	Среди женщин			Среди мужчин			В общей группе		
	абс.	%	95%-й ДИ	абс.	%	95%-й ДИ	абс.	%	95%-й ДИ
16–39	2 (n=27)	7,4	-2,5–17,3	1 (n=189)	0,5	-0,5–1,6	3 (n=216)	1,4	-0,2–2,9
40 лет и старше	40 (n=196)	20,4	14,8–26,1	46 (n=255)	18,0	13,3–22,8	86 (n=451)	19,1	15,4–22,7
Всего ...	42			47			89		

Примечание. n – число пациентов в группе; различия между группами достоверны ($p < 0,05$).

ритма. В последние годы проблема распространенности и структуры НЖА привлекает особое внимание ученых. Результаты нашего исследования, где частота встречаемости НЖА изучалась в организованной выборке, можно сравнить с результатами исследования распространенности данного нарушения ритма в естественных человеческих популяциях. Одна из последних работ в этом направлении выполнена в Институте медицинских проблем Севера СО РАМН (г. Красноярск), где изучалась частота НЖА в популяции городского населения крупного промышленного центра. С этой целью исследователями проводилось эпидемиологическое обследование одного из терапевтических участков центрального района г. Красноярска [1]. По данным однократной регистрации ЭКГ в популяции городского населения распространенность НЖА составила 9,8%. Наиболее часто регистрировалась НЖЭ. Данное нарушение имело место у 8,3% обследованных. Значительно реже (у 1,5% обследованных) по данным однократной регистрации ЭКГ наблюдались другие гетеротопные аритмии. В большинстве случаев регистрировалась ФП. Данное нарушение было выявлено у 3 (1,1%) человек (у 2 (1,8%) мужчин и 1 (0,6%) женщины). Все случаи ФП наблюдались в возрасте 40 лет и старше. У одного (0,4%) обследуемого с синдромом WPW при однократной регистрации ЭКГ был зарегистрирован пароксизм ортодромной наджелудочковой тахикардии. По данным ХМ распространенность НЖА в популяции городского населения составила 62,9%. При этом у всех обследован-

ных регистрировалась НЖЭ, у 2,7% обследованных одновременно наблюдались пароксизмы мерцательной аритмии, ранее не выявляемые при однократной записи ЭКГ. Данное нарушение было выявлено у 7 человек (у 3 (2,6%) мужчин и у 4 (2,67%) женщин).

Выраженная разница в результатах обусловлена тем, что настоящее исследование проводилось в организованной выборке кардиологического отделения в условиях активной обращаемости пациентов с наличием сердечно-сосудистой патологии, в то время как наши коллеги изучали распространенность НЖА в естественных человеческих популяциях, где отбор единиц наблюдения проводился методом случайной выборки по таблице случайных чисел и алфавитному списку. Однако структура НЖА и распределение по возрастнополовым группам имеют схожие тенденции.

ВЫВОДЫ

1. По данным однократной регистрации ЭКГ частота встречаемости наджелудочковых аритмий среди больных кардиологического отделения стационара общего профиля составила 82,7%. Чаще всего регистрировалась наджелудочковая экстрасистолия – у 30,3% больных, чуть реже наблюдались нмотопные нарушения ритма сердца, частота последних составила 28,3%, другие гетеротопные аритмии в большинстве случаев представлены фибрилляцией предсердий (13,3% пациентов). Минимальный процент встречаемости среди наджелудочковых аритмий составили комбинированные нарушения ритма сердца – 0,8% случаев.

Таблица 3

Структура наджелудочковых аритмий в изучаемой выборке (n = 551)

Основные комбинации НЖА	Абс.	%	95%-й ДИ
Синусовая тахикардия	78	14,2	11,2–17,1
Синусовая брадикардия	87	15,8	12,7–18,8
Экстрасистолия суправентрикулярная	60	10,9	8,3–13,5
Синусовая тахикардия + пароксизмальная тахикардия суправентрикулярная	10	1,8	0,7–2,9
Синусовая брадикардия + пароксизмальная тахикардия суправентрикулярная	13	2,4	1,1–3,6
Синусовая брадикардия + непароксизмальная тахикардия суправентрикулярная и ускоренные эктопические ритмы	4	0,7	0,0–1,4
Синусовая брадикардия + экстрасистолия суправентрикулярная	65	11,8	9,1–14,5
Синусовая брадикардия + выскальзывающие суправентрикулярные сокращения, комплексы и ритмы	2	0,4	-0,1–0,9
Экстрасистолия суправентрикулярная + трепетание предсердий пароксизмальная форма	6	1,1	0,2–2,0
Экстрасистолия суправентрикулярная + фибрилляция предсердий пароксизмальная форма	23	4,2	2,5–5,8
Миграция источника водителя ритма + экстрасистолия суправентрикулярная	5	0,9	0,1–1,7
Синусовая брадикардия + экстрасистолия суправентрикулярная + фибрилляция предсердий пароксизмальная форма	10	1,8	0,7–2,9
Синдром слабости синусового узла + фибрилляция предсердий	2	0,4	-0,1–0,9
Другие	186	33,6	29,8–37,7
Всего ...	551	100	

Примечание. Нулевая гипотеза отвергнута ($p > 0,05$).

Таблица 4

**Частота встречаемости отдельных форм НЖА по результатам стандартной ЭКГ
и суточного мониторирования ЭКГ (n = 428)**

Форма аритмии	Стандартная ЭКГ			Суточное мониторирование ЭКГ		
	абс.	%	95%-й ДИ	абс.	%	95%-й ДИ
Синусовая тахикардия	100	23,4	19,4–27,4	104	24,3	20,2–28,4
Синусовая брадикардия	127	29,7	25,3–24,0	131	30,6	26,2–35,0
Синусовая аритмия	68	15,9	12,4–19,4	62	14,5	11,2–17,8
Миграция источника водителя ритма	9	2,1	0,7–3,5	5	1,2	0,2–2,2
Экстрасистолия суправентрикулярная	92	21,5	17,6–25,4	160	37,4	32,8–42,0
Пароксизмальная тахикардия суправентрикулярная	12	2,8	1,2–4,4	43	10,1	7,2–12,9
Непароксизмальная тахикардия суправентрикулярная и ускоренные эктопические ритмы	1	0,2	-0,2–2,7	4	0,9	0,0–1,8
Синдром слабости синусового узла	2	0,5	-0,2–1,1	2	0,5	-0,2–1,1
Выскальзывающие суправентрикулярные сокращения, комплексы и ритмы	0	0,0	0,0–0,0	2	0,5	-0,2–1,1
Всего ...	411			513		

Примечание. Нулевая гипотеза отвергнута ($p > 0,05$).

Таблица 5

Потребность в отдельных видах инвазивной коррекции НЖА (n = 667)

Вид лечения	Число больных		95%-й ДИ
	абс.	%	
Имплантация ЭКС	58	8,7	6,6–9,8
Радиочастотная абляция	103	15,4	12,7–18,2
Имплантация ЭКС + радиочастотная абляция	12	1,8	0,8–2,8
Всего ...	173	25,9	22,6–29,3

Примечание. Нулевая гипотеза отвергнута ($p > 0,05$).

2. В изучаемой выборке 64,2% пациентам проведено суточное мониторирование ЭКГ. Частота встречаемости наджелудочковых аритмий по результатам этого метода исследования составила 82,0%, а по данным стандартной ЭКГ – 58,2%.

3. В целом частота наджелудочковых аритмий в изучаемой выборке увеличивалась с возрастом независимо от пола.

4. Объем выполненных инвазивных методов коррекции НЖА пациентам кардиологического отделения стационара общего профиля не соответствует потребности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия, Л. А. Доказательная медицина и сердечно-сосудистые заболевания / Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И. В. Самородская. – М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2006. – С. 67–89.
2. Бокерия, Л. А. Общие тенденции показателей заболеваемости врожденными пороками сердца населения Российской Федерации / Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И. В. Самородская и др. // Бюлл. НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2007. – № 5. – С. 28–34.
3. Бокерия, Л. А. Сердечно-сосудистая хирургия в России: методы оценки результатов и перспектив развития / Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И. В. Самородская, Р. Г. Гудкова // Грудная и серд.-сосуд. хир. – 2002. – С. 14–21.
4. Бокерия, Л. А. Ишемическая болезнь сердца и факторы риска (сравнение показателей в странах Европы, США и Рос-

сии) / Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, И. В. Самородская и др. // Там же. – 2008. – № 4. – С. 6–11.

5. Быкова, С. А. Распространенность наджелудочковых аритмий в популяции городского населения крупного промышленного центра / С. А. Быкова, Н. Я. Новгородцева, Н. Г. Гоголашвили // Актуальные проблемы современной клиники. – Красноярск, 2006. – С. 259–264.
6. Гросу, А. А. Распространенность нарушений ритма и проводимости сердца среди жителей сельской местности / А. А. Гросу, В. И. Ботнарь, Л. В. Склорова и др. // Актуальные вопросы кардиологии: Сб. науч. тр. – Кишинев, 1989. – С. 63–68.
7. Гоголашвили, Н. Г. Частота аритмий в популяции коренного населения Якутской – Саха ССР / Н. Г. Гоголашвили // Актуальные проблемы кардиологии Севера и Сибири: Тез. докл. конф. – Красноярск, 1991. – С. 23–24.
8. Новгородцева, Н. Я. Частота гетеротопных аритмий в популяции сельского населения Красноярского края по данным однократной регистрации ЭКГ / Н. Я. Новгородцева, Н. Г. Гоголашвили, Л. С. Поликарпов // Актуальные проблемы современной клиники. – Красноярск, 2000. – С. 68–72.
9. Рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции по проведению клинических электрофизиологических исследований, катетерной абляции и имплантации антиаритмических устройств. – 2006. – С. 13–97.
10. Ariane, J. M. Congenital heart disease in the general population. Changing prevalence and age distribution / J. M. Ariane, S. M. Andrew, I. Raluca et al. // Circulation. – 2007. – Vol. 115. – P. 163–172.
11. Chiang, B. N. Predisposing factors in sudden cardiac death in Techumsem (Michigan): A prospective study / B. N. Chiang, L. V. Perlman, M. Fulton // Ibid. – 1970. – Vol. 41. – P. 31–34.
12. Evenson, K. R. Validation of a short rhythm strip compared to ambulatory ECG monitoring for ventricular ectopy / K. R. Evenson, V. L. Welch, W. E. Cascio et al. // J. Clin. Epidemiol. – 2000. – Vol. 53, № 5. – P. 491–497.