Результаты применения пропafenона в раннем послеоперационном периоде катетерной радиочастотной изоляции устьев легочных вен для предупреждения ранних предсердных тахиаритмий

А.В.Тарасов[✉], К.В.Давтян, М.М.Махинова

ФГБУ Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России. 101990, Россия, Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3

В настоящее время одним из подходов для инвазивного лечения пароксизмальной формы фибрилляции предсердий (ФП) становится антральная изоляция устьев легочных вен (ЛВ). Одним из сложных и неизученных вопросов, связанных с данной операцией, является ведение больных в послеоперационном периоде, особенно раннем, который осложняется частыми ранними рецидивами предсердных тахиаритмий. Целью данного исследования было сравнение результативности и безопасности антиаритмического препарата IC класса пропafenона для предупреждения рецидивов аритмии в раннем послеоперационном периоде в сравнении с группой плацебо. С учетом критериев включения и исключения в исследование были рандомизированы 120 пациентов с пароксизмальной формой ФП, которым была проведена антральная радиочастотная абляция устья ЛВ; успешно завершили участие в исследовании 112 больных. Более 57% лиц имели ранние послеоперационные предсердные тахиаритмии (ПТ), большую часть из которых составили новые регулярные ПТ. Снижение частоты возникновения постабляционных ПТ во время «слепого» периода является клинически значимым, что подтверждается данными дневника пациента и мониторингом электрокардиограммы. Лечение пропafenоном в рамках данного периода уменьшает необходимость в госпитализации или кардиоверсии, не подвергая больного риску серьезных побочных эффектов, связанных с их длительным применением.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, радиочастотная абляция устья легочных вен, ранние послеоперационные аритмии, антиаритмическая терапия, пропafenон.

✉a730tv@yandex.ru

Для цитирования: Тарасов А.В., Давтян К.В., Махинова М.М. Результаты применения пропafenона в раннем послеоперационном периоде катетерной радиочастотной изоляции устьев легочных вен для предупреждения ранних предсердных тахиаритмий. КардиоСоматика. 2015; 6 (2): 47–52.

Results of propafenone use in early postoperative period after pulmonary veins catheter radiofrequency isolation for prevention of early atrial tachyarrhythmias

A.V.Tarasov[✉], K.V.Davtian, M.M.Makhinova

State Research Center for Preventive Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation. 101990, Russian Federation, Moscow, Petroverigskii per., d. 10, str. 3

Currently pulmonary veins isolation becomes one of the approaches for invasive treatment of paroxysmal atrial fibrillation (AF). One of difficult and unexplored problems associated with this procedure is management of patients in postoperative period (especially early) which is often complicated by frequent early recurrence of atrial tachyarrhythmias. The purpose of this study was to assess effectiveness and safety of IC antiarrhythmic drug propafenone for prevention of arrhythmia recurrence in the early postoperative period compared with placebo. Taking into account the inclusion and exclusion criteria 120 patients with paroxysmal AF were included and randomized and underwent radiofrequency ablation of pulmonary veins; 112 patients successfully finished the study. More than 57% of patients had early postoperative atrial tachyarrhythmias (AT) most of which were new and regular. Reduction of incidence of post-ablation AT during blanking period in propafenone group was clinically significant what was confirmed by patient's diary and ECG-monitoring. Propafenone treatment within this period reduce the need for hospitalization or cardioversion without putting patient at risk of serious side effects associated with its prolonged use.

Keywords: atrial fibrillation, radiofrequency ablation of pulmonary veins, early postoperative arrhythmias, antiarrhythmic therapy, propafenone.

✉a730tv@yandex.ru

For citation: Tarasov A.V., Davtian K.V., Makhinova M.M. Results of propafenone use in early postoperative period after pulmonary veins catheter radiofrequency isolation for prevention of early atrial tachyarrhythmias. Cardiosomatics. 2015; 6 (2): 47–52.

Фибрилляция предсердий (ФП) в общей популяции составляет 2–2,5% и является важной медико-социальной проблемой, представляя собой наиболее распространенную аритмию, соз-

дающую риск ишемических инсультов (ИИ), тромбозомболии и сердечной недостаточности (СН) [1]. Прогрессирование ФП характеризуется структурным ремоделированием левого предсердия (ЛП):

Таблица 1. Общая характеристика пациентов, включенных в исследование			
Характеристика	1-я группа (n=58)	2-я группа (n=54)	p
Возраст, лет	54,8±8,8	55,2±6,3	0,73
Мужчины	32 (55,2%)	30 (55,5%)	0,85
Женщины	26 (44,8%)	24 (44,5%)	0,85
Аритмологический анамнез (длительность ФП), годы	4,5±4,8	4,6±6,8	0,67
Сочетание ФП и трепетания предсердий	11 (18,9%)	12 (22,2%)	0,23
Коморбидность:			
Гипертоническая болезнь	41 (70,1%)	36 (66,6%)	0,62
ИБС (без инфаркта миокарда)	4 (6,9%)	3 (5,5%)	0,88
ОНМК/ТИА	3 (5,1%)	3 (5,5%)	0,92
Сахарный диабет	7 (12,0%)	5 (9,2%)	0,27
ХСН (класс NYHA):			
I ФК	8 (13,8%)	6 (11,1%)	0,57
II ФК	2 (3,4%)	2 (3,7%)	0,86
ЭхоКГ-параметры:			
Размер ЛП, мм	40,2±3,6	40,9±2,7	0,91
ФВ, %	57,7±3,6	55,9±4,6	0,87
CHADS2VASc, баллы	1,6	1,4	0,80
Сопутствующая терапия:			
ИАПФ	10 (17,2%)	13 (24,0%)	0,27
Сартаны	34 (58,6%)	28 (51,8%)	0,22
Антагонисты кальция (амлодипины)	6 (10,3%)	4 (7,4%)	0,25
β-Адреноблокаторы	6 (10,3%)	6 (11,1%)	0,86
Статины	16 (27,5%)	12 (22,2%)	0,32
Примечание. ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ТИА – транзиторная ишемическая атака, ХСН – хроническая СН, ФК – функциональный класс, NYHA – New York Heart Association, ИАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента.			

пролиферацией и дифференцировкой фибробластов в миофибробласты, повышенным отложением соединительной ткани и фиброзом. Эти процессы приводят к электрической диссоциации, локальной неоднородности проведения электрического импульса по предсердиям. Данный патологический субстрат способствует возникновению очагов волн re-entry, развитию и сохранению ФП [2].

В настоящее время одним из стандартизированных подходов для инвазивного лечения пароксизмальной формы ФП становится антральная изоляция устьев легочных вен (ЛВ), которая устраняет основную механизм данной тахикардии [3]. Как указано в консенсусе о катетерной и хирургической абляции ФП, данная процедура улучшает качество жизни, уменьшает риск ИИ, СН и увеличивает выживаемость лиц с ФП [4]. На данный момент основное показание к катетерной изоляции ЛВ – наличие клинически выраженных пароксизмов ФП. Основными целями абляции становятся устранение симптомов и уменьшение риска ИИ.

Один из сложных и неизученных вопросов, связанных с катетерной изоляцией устья ЛВ, – ведение больных в послеоперационном периоде, особенно раннем, который составляет 3 мес после процедуры. Этот период осложняется частыми ранними рецидивами предсердных тахикардий – ПТ (50% данных тахикардий составляют пароксизмы ФП, 50% – появление новых регулярных предсердных тахикардий), которые наблюдаются независимо от применяемой катетерной техники. После циркулярной абляции устья ЛВ ПТ наблюдаются у 45% больных в первые 3 мес наблюдения [5]. Следует отметить, что 15% пациентов в раннем послеоперационном периоде чувствуют ухудшение состояния, связанное с уча-

щением аритмии, по сравнению с дооперационным периодом.

С одной стороны, ранние рецидивы тахикардий не являются предиктором неудачной инвазивной терапии и в 60% случаях не индуцируются спустя 6 мес наблюдения [6]. Использование антиаритмических препаратов (ААП) в ранний период после радиочастотной абляции (РЧА) направлено на снижение раннего рецидива ФП или возникновение макро-re-entry левопредсердной тахикардии во время так называемого «слепого» периода. Кроме того, применение ААП теоретически может за счет уменьшения риска развития ранних ПТ способствовать обратному электрическому ремоделированию ЛП, что улучшает долгосрочный прогноз.

В Консенсусе о катетерной и хирургической абляции ФП от 2007 г. в качестве медикаментозной терапии для предупреждения ранних рецидивов ПТ после абляции ФП рассматривался только амиодарон [7]. А в Консенсусе от 2012 г. предлагается к изучению более расширенный список ААП: флекаинид, пропафенон, соталол, дофетилид или дронадарон [4]. Конкретных рекомендаций по ААП, подкрепленных рандомизированными исследованиями, на сегодняшний день нет. Отсутствует и единое мнение по вопросу необходимости назначения ААП (стратегия «ритм-контроль») в ранний послеоперационный период или применения только стратегии «частота-контроль».

Тактика ведения больных и антиаритмическая терапия (ААТ) в раннем послеоперационном периоде для предупреждения рецидивов ПТ на сегодняшний день мало изучены и являются одним из приоритетных исследовательских направлений в неинвазивной аритмологии.

Цель исследования: сравнить эффективность и безопасность ААП IC класса пропafenона для предупреждения рецидивов ПТ в раннем послеоперационном периоде в сравнении с группой плацебо. Установить его влияние на 3-месячную эффективность инвазивного лечения ФП. Определить необходимость назначения ААП в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы

Всего из 693 пациентов, направленных на РЧА устьев ЛВ в ФГБУ ГНИЦ ПМ для терапии пароксизмальной формы ФП, были рассмотрены на предмет включения 154 больных. С учетом критериев включения и исключения в исследование были рандомизированы 120 лиц с пароксизмальной формой ФП, которым была проведена антральная РЧА устья ЛВ с достижением блокады выхода устья ЛВ. Из исследования выбыли 8 пациентов, успешно завершили участие – 112. Из них: 62 (55,3%) мужчины и 50 (44,7%) женщины в возрасте от 34 до 73 лет (средний возраст – 54,9±10,8 года) с аритмическим анамнезом 4,5±4,25 года. В 1-ю группу пропafenона были рандомизированы 58 больных (Пропанорм® 450 мг/сут); во 2-ю – плацебо – 54. Значимых различий в базовых характеристиках или особенностях проведения абляции между двумя группами не было. Пациенты наблюдались в среднем в течение 100 дней.

Основной *критерий включения* больных в исследование: мужчины и женщины в возрасте от 30 лет и старше, страдающие симптоматической пароксизмальной формой ФП без органической патологии сердца, резистентной как минимум к двум ААП.

Критериями исключения из исследования стали:

1. Перенесенный инфаркт миокарда или наличие нестабильных форм ишемической болезни сердца – ИБС (острый коронарный синдром и его варианты).
2. Брадикардия менее 45 уд/мин, синдром слабости синусового узла, нарушения атриовентрикулярной (АВ) проводимости, блокада ножек пучка Гиса.
3. Диаметр ЛП > 50 мм по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) в короткой оси парастерального доступа.

4. Гемодинамические пороки сердца (в том числе хирургически скорректированные).
5. СН с нарушением систолической функции левого желудочка (фракция выброса – ФВ < 50% по Симпсону).
6. Декомпенсированные заболевания щитовидной железы.
7. Прием ААП III класса – амиодарон менее чем за 2 мес до включения (в связи с медленным периодом «вымывания» последнего).
8. Тяжелые соматические заболевания и состояния, которые могут повлиять на результаты исследования.
9. Проведенные РЧА ФП ранее.
10. Непереносимость ААП пропafenона (Пропанорм®).
11. Другие состояния и факторы (включая лабораторные данные), затрудняющие участие в исследовании.

Методы исследования

1. Дневник пациента с ежедневным контролем симптоматических нарушений ритма, фиксацией количества приступов аритмии, длительности приступа, частоты сердечных сокращений (ЧСС) во время приступа, жалобы во время и после аритмии, метода купирования; оценка переносимости и побочных действий ААП, количества госпитализаций, связанных с нарушением ритма и проводимости сердца.
2. Электрокардиография (ЭКГ) в 12 отведениях во время нарушения ритма для определения типа ПТ и ЭКГ после восстановления ритма.
3. Суточное мониторирование ЭКГ (Холтеровское мониторирование ЭКГ – ХМ ЭКГ) с оценкой следующих параметров: средняя ЧСС, количество желудочковых экстрасистол, количество наджелудочковых экстрасистол, куплетов, триплетов, неустойчивых пароксизмов наджелудочковой тахикардии, устойчивых пароксизмов наджелудочковой тахикардии более 30 с, тахикардии с широкими комплексами *QRS*, нарушение проводимости (синоатриальные – СА и АВ-блокады).

Показатель (среднее количество)	1-я группа (n=58)		
	Месяц 1	Месяц 2	Месяц 3
Количество неустойчивых ПТ	28,8±18,0	5,2±3,54	4,2±2,19
Количество устойчивых эпизодов ПТ	7,04±6,48	2,49±2,2	2,05±2,14
Суммарная длительность ПТ, мин	97,2±30,7	38,5±15,2	36,6±8,13
Количество неустойчивых пароксизмов тахикардии широкими комплексами QRS	11,1±1,3	8,3±1,25	8,4±2,16
Количество устойчивых пароксизмов тахикардии широкими комплексами QRS	5,1±3,8	3,1±1,3	2,9±1,7
Количество эпизодов ПТ, мес (дневник)	12,2±5,1	6,56±4,1	4,43±2,13
Длительность ФП, мин (дневник)	176,2±26,1	107,2±28,3	92,3±21,8
Медикаментозная/электрическая кардиоверсия (дневник), всего	94/15	48/8	32/7
Количество госпитализаций (связанных с аритмией), всего	17	12	8
Повторная РЧА	–	–	13 (22,4%)

Показатель (среднее количество)	1-я группа (n=54)		
	Месяц 1	Месяц 2	Месяц 3
Количество неустойчивых ПТ	34,1±10,7	19,7±5,64	19,9±6,6
Количество устойчивых эпизодов ПТ	9,74±4,4	6,2±4,3	6,25±5,24
Суммарная длительность ПТ, мин	117,6±65,7	79,9±2,1	76,7±5,0
Количество неустойчивых пароксизмов тахикардии широкими комплексами QRS	8,1±5,7	5,3±2,2	4,8±1,2
Количество устойчивых пароксизмов тахикардии широкими комплексами QRS	4,1±2,0	2,7±2,3	2,8±1,8
Количество эпизодов ПТ, мес (дневник)	19,2±4,8	10,3±5,8	9,9±2,9
Длительность ФП, мин (дневник)	239,2±24,1	157,8±10,6	132,8±28,5
Медикаментозная/электрическая кардиоверсия (дневник), всего	123/23	75/16	54/11
Количество госпитализаций (связанных с аритмией), всего	28	21	21
Повторная РЧА	–	–	14 (25,9%)

Дизайн исследования:

- К моменту включения в исследование пациента на ЭКГ или ХМ ЭКГ должен быть зарегистрирован эпизод ФП длительностью более 30 с. Больной должен иметь показания к проведению катетерной РЧА устья ЛВ согласно рекомендациям Всероссийского научного общества аритмологов (2013 г.). При этом в течение 1 нед до момента включения в исследование пациентом не должна быть использована ААТ в виде пропafenона.
- Включение больного происходило в день проведения катетерной РЧА устьев ЛВ.
- В соответствии с рандомизацией путем конвертов и дизайном исследования пациенты были разделены на 2 равнозначные группы: 1-й – был назначен пропafenон (Пропанорм®) 450 мг/сут; 2-й – препарат плацебо длительностью 3 мес.
- В запланированные дни визитов (месяц 1, 2, 3) больным были проведены: сбор анамнеза (дневник пациента), ЭКГ и ХМ ЭКГ для оценки эффективности и безопасности ААП с учетом рецидивов ФП.
- Все пациенты получали базисную медикаментозную терапию по поводу сопутствующих заболеваний и антикоагулянтную терапию до и после РЧА устьев ЛВ под контролем международного нормализованного отношения.
- На 3-м месяце определялась целесообразность проведения повторной РЧА устьев ЛВ или отмена ААТ при условии отсутствия рецидивов ФП.
- Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы Statistica 6.0. Количественные признаки будут описаны в виде $m \pm SD$. Статистическую значимость отличий, полученных в ходе исследования, оценивали с помощью крите-

рия Манна–Уитни. Значимыми будут считаться отличия, для которых значение $p < 0,05$.

Первичные и вторичные конечные точки

Для оценки эффективности РЧА с учетом применения ААТ или без ААТ конечными первичными точками считались пароксизмы ПТ (ФП, трепетания предсердий и предсердная тахикардия) длительностью более 30 с. Для оценки безопасности ААТ конечными первичными точками считались: 1) пароксизмы тахикардии с широкими (более 120 мс) комплексами QRS более 30 с; 2) нарушения проводимости сердца: СА- или АВ-блокады более 2,5 с.

Вторичными конечными точками считались: 1) количество госпитализаций, связанных с нарушением ритма и проводимости сердца; 2) количество медикаментозных и электрических кардиоверсий; 3) повторная РЧА устья ЛВ.

Общая характеристика больных, включенных в исследование, представлена в табл. 1.

Как видно из табл. 1, обе группы больных были сопоставимы по полу, возрасту, значениям ЭхоКГ-параметров, аритмологическому анамнезу, наличию сопутствующей патологии и терапии.

Результаты и обсуждение

У 64 (57,14%) лиц в раннем послеоперационном периоде в течение 3 мес были задокументированы рецидивы ПТ. В 1-й группе (пропafenон) – у 31 (53,4%); во 2-й (плацебо) – 33 (61,1%), это различие было статистически незначимым ($p=0,11$). Другие пациенты: 1-я группа – 27 (46,6%); 2-я – 21 (38,9%), имели раннюю эффективность РЧА.

У больных с ранними рецидивами аритмии преобладали тахикардии с регулярным предсердным циклом (регулярные ПТ) – 36 (56%), которые были дифференцированы на предсердную тахикардию и левопредсердное трепетание. До операции данных нарушений ритма у этих пациентов не было, можно предположить, что возникновение новых тахикардий напрямую связано с инвазивным вмешательством. У 28 больных (44% от лиц с рецидивами аритмии) фиксировалась ФП. Результаты ХМ ЭКГ и дневников самоконтроля 1-й группы представлены в табл. 2; 2-й группы – в табл. 3.

Роль воспалительного процесса в индукции ранних рецидивов ПТ также подтверждается данными ХМ ЭКГ, значимой разницей количества аритмий 1-го месяца в обеих группах (на пике воспаления) и 2-го месяца (на спаде воспаления): количество устойчивых ПТ 9,74±4,4 vs 6,2±4,3 ($p<0,05$; группа плацебо 1 мес vs 2 мес); 7,04±6,48 vs 2,49±2,2 ($p<0,05$; группа пропafenона 1 мес vs 2 мес). И по данным дневника пациента: 19,2±4,8 vs 10,3±5,8 ($p<0,05$; группа плацебо 1 мес vs 2 мес) и 12,2±5,1 vs 6,56±4,1 ($p<0,05$; группа пропafenона 1 мес vs 2 мес).

При сравнении 2 и 3-го месяца после РЧА наблюдается незначимое отличие среднего количества приступов ПТ: по данным ХМ ЭКГ количество устойчивых ПТ в группе плацебо на визите 2 и 3-го месяца – 6,2±4,3 vs 6,25±5,24 ($p=0,92$), по дневнику пациента количество ПТ – 10,3±5,8 vs 9,9±2,9 ($p=0,84$) и в группе пропafenона на визите 2 и 3-го месяца – 2,49±2,2 vs 2,05±2,14 ($p=0,8$) и 6,56±4,1 vs 4,43±2,13 ($p=0,09$) соответственно. Полученные данные показывают прекращение аритмий воспалительного генеза на 2-м месяце, после которого остаются предсердные аритмии эктопического генеза с локализацией «вне» ЛВ или рецидивы ФП из ЛВ, что говорит о возможности более раннего прогнозирования необходимости повторного вмешательства: после 1-го месяца.

При сравнении двух групп из табл. 2, 3 по данным ХМ ЭКГ видно значимое отличие по количеству неустойчивых ПТ на фоне терапии пропafenоном и без лечения на 2 и 3-м месяце (5,2±3,54 vs 19,7±5,64; $p<0,05$; и 4,2±2,19 vs 19,9±6,6; $p<0,05$ соответственно), устойчивых пароксизмов ПТ (2,49±2,2 vs 6,2±4,3; $p<0,05$; и 2,05±2,14 vs 6,25±5,24; $p<0,05$ соответственно). Также результативность пропafenона в профилактике ранних рецидивов ПТ подтверждается значимым отличием данных длительности ПТ по ХМ ЭКГ (38,5 мин vs 79,9 мин и 36,6 мин vs 76,7 мин; $p<0,05$) и дневнику пациента (107,2 мин vs 157,8 мин и 92,3 мин vs 132,8 мин); $p<0,05$.

Уменьшение количества медикаментозных и электрических кардиоверсий на фоне приема пропafenона определяется уже на 1-м месяце наблюдения (123 vs 94 и 23 vs 15), что подтверждает его действенность даже на пике воспалительного процесса в ЛП, тем самым значимо снижается необходимость в госпитализации для купирования аритмий (на 1-м месяце 28 vs 17 и на 3-м – 21 vs 8); $p<0,05$.

Незначимым было отличие в индукции устойчивых тахикардий с широкими комплексами QRS на фоне приема пропafenона в сравнении с группой плацебо (5,1/4,1; 3,1/2,7 и 2,6/2,9; $p=0,65$), что показывает его безопасность у больных в раннем послеоперационном периоде. Такое проаритмогенное свойство, как увеличение re-entry желудочковых тахикардий или ПТ с высоким проведением по АВ-соединению с функциональной блокадой ножек пучка Гиса,

на фоне приема пропafenона у данной категории больных не происходит.

Однако ожидаемое увеличение 3-месячной эффективности инвазивного лечения ФП на фоне применения пропafenона не подтвердилось, 22,4% (n=13) больных из группы пропafenона и 25,9% (n=14) из группы плацебо были направлены на повторную РЧА в связи с частыми симптомными рецидивами ПТ.

Недавние проспективные рандомизированные исследования подтвердили превосходство РЧА над применением антиаритмических препаратов (ААП) в поддержании синусового ритма в ближайшей и среднесрочной перспективе с лучшими результатами для пациентов с пароксизмальной ФП без структурных заболеваний сердца или дилатации ЛП [5, 8]. Однако большинство пациентов, перенесших аблацию, оставались на ААП в течение длительного периода, несмотря на наличие синусового ритма [9].

В таком исследовании, как 5А, где определялось влияние ААП на эффективность РЧА, отмечено, что частота возникновения аритмий длительностью более 24 ч и/или потребовавшей назначений или изменения терапии ААП в течение 6 мес наблюдения была значительно ниже у пациентов на ААП-терапии по сравнению с пациентами, не принимающими ААП (19% против 42%); $p=0,005$ [10]. Данный результат был обнаружен без наличия повышения частоты случаев серьезных побочных эффектов ААП. Через 6 мес наблюдения не было отмечено разницы между группой ААП и 2-й группой без ААП в наличии симптомных и асимптомных предсердных аритмий.

Применение ААП в ранний период после РЧА направлено на снижение раннего рецидива ФП или возникновения макро-re-entry левопредсердной тахикардии во время так называемого «слепого» периода. Кроме того, использование ААП теоретически может за счет снижения риска развития ранних ПТ способствовать обратному электрическому ремоделированию ЛП, что улучшает долгосрочный прогноз.

ААП обычно применяются после аблации в течение примерно 3–6 мес. Существует предположение, что механизм ФП в этот период может отличаться от типичной аритмии пациента [9]. ААП-терапия может либо уменьшать количество или продолжительность рецидива аритмий, либо увеличивать частоту бессимптомных рецидивов ФП, снижая ЧСС во время пароксизма [10].

Другим возможным объяснением эффективности ААП в послеоперационном периоде является то, что аритмии, повторяющиеся после аблации, чаще бывают регулярными ПТ по сравнению с аритмиями до РЧА и, следовательно, могут иметь разный ответ на ААП [10].

Широкое применение ААП в течение первых 2 мес после катетерной аблации снижает частоту ранних ПТ. Все полученные данные в сумме подтверждают эффективность краткосрочного назначения ААП сразу после аблации для снижения риска возникновения ранних рецидивов тахикардии, но не влияют на частоту рецидива ФП и других предсердных аритмий при долгосрочном наблюдении [11].

Выводы: более 57% больных имели ранние послеоперационные ПТ, большую часть из них составили новые регулярные ПТ.

Аритмии воспалительного генеза прекращаются, вероятнее всего, на 2-м месяце, после которого остаются предсердные аритмии эктопического генеза с локализацией «вне» ЛВ или рецидивы ФП из ЛВ, что говорит о возможности более раннего прогнози-

рования необходимости повторного вмешательства: после 1-го месяца.

Снижение частоты возникновения постаблационных ПТ во время «слепого» периода является клинически значимым, что подтверждается данными дневника пациента и мониторингом ЭКГ. Терапия пропафеноном в рамках данного периода уменьшает необходимость в госпитализации или кардиоверсии, не подвергая пациента риску серьезных побочных эффектов, связанных с их длительным применением.

Литература/References

1. *Диагностика и лечение фибрилляций предсердий. Рекомендации РКО и ВНОА, 2013. / Diagnostika i lechenie fibrillatsii predserdii. Rekomendatsii RKO i VNOA, 2013. [in Russian]*
2. Schotten U, Verbeule S, Kirchhof P, Goette A. Pathophysiological mechanisms of atrial fibrillation – a translational appraisal. *Physiol Rev* 2010.
3. Pappone E, Rosanio S, Oreto G et al. Circumferential Radiofrequency Ablation of Pulmonary Vein Ostia A New Anatomic Approach for Curing Atrial Fibrillation Carlo. *Circulation* 2000; 102: 2619–28.
4. HRS/EHRA/ECAS Expert Consensus Statement on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation 2012.
5. Stabile G, Bertaglia E, Senatore G et al. Catheter ablation treatment in patients with drug-refractory atrial fibrillation: a prospective, multi-centre, randomized, controlled study (Catheter Ablation For The Cure Of Atrial Fibrillation Study). *Eur Heart J* 2006; 27 (2): 216–21.
6. Oral H, Knight BP, Tada H et al. Pulmonary vein isolation for paroxysmal and persistent atrial fibrillation. *Circulation* 2002; 105 (9): 1077–81.
7. HRS/EHRA/ECAS Expert Consensus Statement on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation 2007.
8. Wazni OM, Marrouche NF, Martin DO et al. Radiofrequency ablation vs antiarrhythmic drugs as first-line treatment of symptomatic atrial fibrillation: a randomized trial. *JAMA* 2005; 293 (21): 2634–40.
9. Calkins H, Kuck KH, Cappato R et al. 2012 HRS/EHRA/ECAS Expert Consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation: recommendations for patient selection, procedural techniques, patient management and follow-up, definitions, endpoints, and research trial design. *Europace* 2012; 14 (4): 528–606.
10. Roux JF, Zado E, Callans DJ et al. Antiarrhythmics After Ablation of Atrial Fibrillation (5A Study). *Circulation* 2009; 120 (12): 1036–40.
11. Rordorf R, Savastano S, Gandolfi E et al. Pharmacological therapy following catheter ablation of atrial fibrillation. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2012; 13 (1): 9–15.
12. Leong-Sit P, Roux JF, Zado E et al. Antiarrhythmics after ablation of atrial fibrillation (5A Study): six-month follow-up study. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2011; 4 (1): 11–4.

Сведения об авторах

Тарасов Алексей Владимирович – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. лаб. рентгенохирургических методов лечения аритмий сердца ФГБУ ГНИЦ ПМ. E-mail: a730tv@yandex.ru

Давтян Карапет Владимирович – д-р мед. наук, зав. лаб. рентгенохирургических методов лечения аритмий сердца ФГБУ ГНИЦ ПМ

Махинова Мария Михайловна – врач-кардиолог, аспирант отд. реабилитации и вторичной профилактики сочетанной патологии ФГБУ ГНИЦ ПМ

— * —