

УДК 616.01-089

*Р.М. Тулеутаев¹, К.Б. Абзалиев², А. Ошакпаев¹, Р.С. Тайманова¹,
Б.А. Ракишев¹, Т.Ю. Ибрагимов¹*

¹Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, г. Алматы, Казахстан

²Казахский медицинский университет непрерывного образования Алматы,
г. Алматы, Казахстан

МИНИ-ИНВАЗИВНАЯ ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ РАДИОЧАСТОТНАЯ АБЛЯЦИЯ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

АННОТАЦИЯ

В Национальном научном центре хирургии им. А.Н.Сызганова торакоскопическая радиочастотная абляция легочных вен была проведена 13 пациентам с фибрилляцией предсердий (ФП) с пароксизмальной и длительно персистирующей формой. Пациентов с длительно персистирующей фибрилляцией предсердий – 10, пациентов с пароксизмальной фибрилляцией предсердий – 1; средняя длительность фибрилляцией предсердий – 4,2 г (3 мес., 20 лет); средний размер левого предсердия $4,3 \pm 0,9$ см; первичная катетерная абляция проведена 5 пациентам. У всех пациентов синусовый ритм восстановлен во время операции и поддерживался до выписки. У одного пациента на фоне дилатации полостей сердца (аритмогенная кардиомиопатия, фракция выброса левого желудочка 36 %) через 30 дней отмечалось трепетание предсердий, по поводу которого проведена успешная радиочастотная абляция правого каво-куспидального истмуса. У одного пациента выявлен рецидив фибрилляции предсердий через 6 месяцев после операции. Торакоскопическая радиочастотная абляция легочных вен является перспективным методом лечения изолированной фибрилляции предсердий, сопровождается высокой эффективностью 90,9 % в течение года, на фоне неэффективности катетерной абляции, отличается низким риском осложнений и быстрым восстановительным периодом. Данный метод лечения можно сочетать с катетерной абляцией левого или/и правого истмуса, что требует дальнейших исследований.

Ключевые слова: мини-инвазивная, торакоскопическая радиочастотная абляция легочных вен, изолированная форма фибрилляции предсердий.

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) – наджелудочковая тахикардия, характеризующаяся быстрыми, хаотичными, нерегулярными сокращениями предсердий [44, 45, 78]. ФП самая распространенная аритмия сердца и встречается у 1-2 % людей. У лиц пожилого возраста она встречается в 5-15 % случаев, а в промежутке 40-50 лет – значительно меньше (0,5 %). Более 6 млн. населения Европы и 2,5 млн. населения США имеют эту патологию и, по прогнозам, в течение следующих 50 лет ее распространенность увеличится в 3 раза, по некоторым расчетам. За счет повышения тромбоэмболизма, увеличивается количество случаев ишемического ин-

сульта в 2-5 раз. По оценкам экспертов, в настоящее время затраты на лечение пациентов с ФП ежегодно составляют от 372 млн. до 3,2 млрд. евро в различных странах Европы и около 26 млрд. дол. в США. Согласно данным различных авторов ревматическое поражение двух или трех клапанов сердца, при котором происходит перерастяжение левого предсердия (ЛП) обнаруживают 5,6-66,3 % (в среднем 36 %) пациентов с ФП [1-11]. В связи с этим у пациентов с пороками митрального клапана, осложненного ФП, риск осложнений и смертность увеличиваются в 1,5-2 раза. Кроме того, хирургическое вмешательство на сердце не всегда приводит к восстановлению ритма

[12,13]. ФП у больных с митральными пороками увеличивают риск развития сердечной недостаточности, инсульта и внезапной смерти, а также ухудшают послеоперационную выживаемость. Вследствие этого большинство кардио-хирургов стали внедрять дополнительные интраоперационные воздействия в виде радиочастотной абляции, направленные на восстановление синусового ритма, во время хирургической коррекции пороков. Некоторые исследователи приводят данные о факторах, способствующих восстановлению и удержанию синусового ритма (СР) и выделяют такие важные факторы, как размер левого предсердия до операции и длительность ФП [14-18].

Поиск оптимальной терапии фибрилляции предсердий, увеличение продолжительности и улучшение качества жизни является актуальной во всем мире. На сегодняшний день отсутствуют клинические данные об эффективности торакаскопической абляции, и существует только одно рандомизированное исследование, сравнивающее катетерную и хирургическую абляцию в качестве первичной процедуры рецидива ФП с эффективностью 36,5 и 65,6 % соответственно. Однако исследования основаны на непостоянных данных о ритме сердца. Имплантируемые мониторы показали 96 % чувствительность и 97 % негативный предсказательный уровень, что является наиболее достоверным источником доступных в настоящее время устройств об изменениях ритма сердца. При исследовании, проведенном группой К.Н. Kuck (2016 г.), дано сравнение эффективности и безопасности методик криоабляции и радиочастотной абляции. Доказана высокая эффективность данных технологий при пароксизмальных формах и неизменной анатомии левого предсердия. Поэтому при длительно персистирующих формах фибрилляции предсердий и с дилатацией левого предсердия более предпочтительны гибридные технологии с применением эндо- и эпикардиальных подходов.

Цель исследования – оценить результаты торакаскопической радиочастотной абляции устьев легочных вен в лечении изолированной фибрилляции предсердий.

Методы и материалы: В течение 8 месяцев (2017 г.) в ННЦХ им. А.Н. Сызганова торакаскопическая радиочастотная абляция легочных вен проведена 13 пациентам с фибрилляцией предсердий (ФП) пароксизмальной и

длительно персистирующей формой. Возраст оперированных больных составил $58,1 \pm 0,5$ лет, мужчин 9 (69,23 %), женщин 4 (30,76 %). Длительно персистирующая ФП – 10 (76,9 %), пароксизмальная ФП – 1 (7,7 %). Средняя длительность заболевания ФП – 4,2 г (3 мес., 20 лет). Средний размер ЛП $4,3 \pm 0,9$ см. Первичная катетерная абляция проведена 5 (38,46 %) пациентам до поступления на катетерную абляцию. Сократительная функция миокарда составляла (ФВ ЛЖ) 54 % (36-67 %), а КДО ЛЖ 148 (101-223) мл. Сопутствующая митральная регургитация 3 степени имела у 3-х пациентов.

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов

Пол	Показатель	Всего (n=13)
	мужчины	9 %
женщины	4 %	
Средний возраст, лет		58,1±0,5
Стаж аритмии, мес.		4,2±2,9
Размер ЛП до операции, мм		4,3±0,9 см
Форма ФП	пароксизмальная	1 %
	персистирующая	12 %
ХСН по NYHA	III	12 %
	IV	1 %

По результатам обследования, большинство пациентов находились в ХСН ФК III по NYHA – 12 (92,3 %) пациентов.

Операция предполагает РЧА устьев ЛВ, коагуляцию связки Маршалла, удаление ушка левого предсердия или его клипирование, а также выполнение эпикардиального мэппинга для определения полноты создания блока проведения. После операции больные переводились в отделение реанимации. У большинства больных экстубация производилась в первые часы после оперативного вмешательства. Продленная ИВЛ потребовалась 1 пациенту (7,7 %).

Поддерживающая антиаритмическая терапия в послеоперационном периоде у всех пациентов проводилась на фоне антикоагулянтной терапии варфарином с помощью амиодарона 200-400 мг/сут. и варфарин продолжали назначать в течение от 3-6 мес. Контроль эффективности лечения проводится путем суточного мониторирования ЭКГ в сроке 1, 3, 6 мес. после

операции, средний срок наблюдения 180±19 дней.

Результаты. Противопоказанием для выполнения абляции являются: синдром слабости синусового узла, тромбоз ушка левого предсердия (для монополярной абляции), спаечный процесс в полости перикарда, спаечный процесс в плевральных полостях (перенесенные пневмонии, плевриты), ХОБЛ в средней и тяжелой степени (затруднено продолжительное проведение односторонней вентиляции легких), размер левого предсердия более 55 мм.

У всех пациентов синусовый ритм восстановлен во время операции и поддерживался до выписки. Средняя продолжительность послеоперационного пребывания в стационаре был 8 дней. Лишь у 1 пациента на фоне дилатации полостей сердца (аритмогенная кардиомиопатия, ФВ ЛЖ 36 %) через 30 дней отмечалось

трепетание предсердий, по поводу которого проведена успешная РЧА правого каво-куспидального истмуса, у 1(7,7 %) пациента рецидив ФП через 6 мес. после операции. Осложнений в ближайшем послеоперационном периоде не отмечалось.

Выводы

Таким образом, мини-инвазивная, торакоскопическая радиочастотная абляция легочных вен является перспективным методом лечения изолированной фибрилляции предсердий, сопровождаемый высокой эффективностью 90,9 % в течение года, особенно при неэффективности катетерной абляции, низким риском осложнений, и быстрым восстановительным периодом. Данный метод лечения можно сочетать с катетерной абляцией левого или/и правого истмуса, что требует дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств (редакция 2011). Рабочая группа по разработке рекомендаций: Ревишвили А.Ш., Антонченко И.В., Ардашев А.В. и др. – М.; 2011. – 518 с.
- 2 Филатов А.Г., Тарашвили Э.Г. Эпидемиология и социальная значимость фибрилляции предсердий // *Анналы аритмологии*. – 2012. – № 2. – С. 5-13.
- 3 Natale A., Raviele A. eds. Atrial Fibrillation Ablation. Update – UK: Wiley – Blackwell, 2011. – 192 p.
- 4 Calkins H., Brugada J., Cappato R. et al. 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 // *Heart Rhythm J.* – 2012. – Vol. 9. – №. 4. – P. 109-118.
- 5 Camm J., Kirchhof P., Lip G.Y.H. et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation // *European Heart Journal*. – 2010. – № 31. – P. 2369-2429.
- 6 Gassanov N., Caglayan E., Duru F. et al. Atrial Fibrillation // *Cardiology Research and Practice*, 2013. – P. 1-2.
- 7 Levy S. Changing epidemiology of atrial fibrillation // *Europace*. – 2013. – № 15. – P. 465-466.
- 8 Nguyen T.N., Hilmer S.N., Cumming R.G. Review of epidemiology and management of atrial fibrillation in developing countries // *Int J Cardiol*, 2013. – Feb 28 [Epub ahead of print].
- 9 Poynter J.A., Beckman D.J., Abarbanell A.M. et al. Surgical Treatment of Atrial Fibrillation: The Time Is Now // *Ann Thorac Surg*. – 2010. – № 90. – P. 2079-2086.
- 10 Stefansdottir H., Aspelund T., Gudnason V. et al. Trends in the incidence and prevalence of atrial fibrillation in Iceland and future projections // *Europace*. – 2011. – № 13. – P. 1110-1117.
- 11 Wilke T., Groth A., Mueller S. et al. Incidence and prevalence of atrial fibrillation: an analysis based on 8.3 million patients // *Europace*. – 2013. – № 15. – P. 486-493.
- 12 Ngaage D.L., Schaff H.V., Mullany C.J. et al. Influence of Preoperative Atrial Fibrillation on Late Results of Mitral Repair: Is Concomitant Ablation Justified? // *Ann Thorac Surg*. – 2007. – № 84. – P. 434-443.

13 Rain D., Dark J., Bourke J.P. Effect of Mitral Valve Repair/Replacement Surgery on Atrial Arrhythmia Behavior // J Heart Valve Dis. – 2004. – № 13(4). – P. 615-621.

14 Chen M. C., Chang J. P., Chen Y. L. Surgical Treatment of Atrial fibrillation with Concomitant Mitral Valve Disease: An Asian Review // Ann Thorac Cardiovasc Surg. – 2011. – № 17 (2). – P. 148-152.

15 Funatsu T., J. Kobayashi, H. Nakajima et al. Long-term results and reliability of cryothermic ablation based maze procedure for atrial fibrillation concomitant with mitral valve surgery // Eur J Cardiothorac Surg. – 2009. – № 28. – P. 267-271.

16 Nitta T. Surgery for Atrial Fibrillation // Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2005. – №. 11 (3). – P. 148-152.

17 Fragakis N., Pantos I., Younis J. et al. Surgical ablation for atrial fibrillation // Europace. – 2012. – № 14. – P. 1545-1552.

18 Langerveld J., Hemel N.M. Van, Kelder J.C. et al. Long-term follow-up of cardiac rhythm after percutaneous mitral balloon valvotomy // Europace. – 2003. – №. 5. – P. 47-51.

ТҮЙІН

А.Н.Сызғанов атд. Ұлттық ғылыми хирургия орталығында өкпе венасының торакоскопиялық радиожилікті абляциясы ұстамалы және ұзақ сақталатын формасымен жүрекше фибрилляциясын (ЖФ) бар 13 науқасқа жасалды. Жүрекшенің ұзақ сақталатын фибрилляциясы бар науқастар саны – 10, жүрекшенің қарама-қайшы фибрилляциясы бар науқастар саны – 1; жүрекше фибрилляциясының орташа ұзақтығы – 4,2 ж. (3 ай, 20 жыл); сол жақ жүрекшенің орташа мөлшері $4,3\pm 0,9$ см; алғашқы катетерлік абляция 5 науқасқа жасалды. Барлық науқастарда синустық ритм операция кезінде қалпына келді және ауруханадан шыққанға дейін сақталды. 1 науқаста ғана жүрек қуысы дилатациясы жағдайында (аритмогенді кардиомиопатия, сол жақ қарыншаның шығарылу фракциясы 36%) 30 күннен кейін жүрекше тыпыры байқалды, осыған орай оң жақ каво-куспидалды истмусқа радиожилікті абляция табысты жасалды, бір науқаста операция жасалған соң 6 айдан кейін жүрекше фибрилляциясының рецидиві анықталды. Өкпе венасының торакоскопиялық радиожилікті абляциясы жүрекшенің оқшауланған фибрилляциясын емдеудің перспективті әдісі болып табылады, жыл бойы жоғары тиімділікті 90,9% сақтайды, катетерлік абляцияның тиімді болмауы жағдайында ол асқыну қатерінің төмендігімен және жылдам қалпына келуімен ерекшеленеді. Аталған емдеу әдісін сол жақ немесе/және оң жақ истмутың катетерлік абляциясымен үйлестіруге болады, бұл бұдан әрі зерттеуді талап етеді.

Түйінді сөздер: аз инвазивті, өкпе венасының торакоскопиялық радиожилікті абляциясы, жүрекше фибрилляциясының оқшауланған формасы.

SUMMARY

At the National Scientific center of Surgery named after A.N.Syzganov 13 patients with paroxysmal and long persistent form of atrial fibrillation (AF) had thoracoscopic radiofrequency ablation of pulmonary veins performed. Patients with long persisted form of atrial fibrillation-10, with paroxysmal atrial fibrillation -1, average duration of atrial fibrillations- 4,2 y(3 months, 20 years); average size of the left atrium $4,3\pm 0,9$ sm; 5 patients had primary catheter ablation performed. All patients had they sinus rhythm restored during the operation and was maintained until the discharge. In 1 patient, atrial fibrillation (arrhythmogenic cardiomyopathy, left ventricular ejection fraction of 36%) after 30 days, atrial flutter was noted, for which a successful radiofrequency ablation of the right cavacuspidal isthmus was performed, one patient had a recurrence of atrial fibrillation after 6 months from the operation. Thoracoscopic radiofrequency ablation of pulmonary veins is a promising method for the treatment of isolated atrial fibrillation, accompanied by a high efficacy of 90.9% during the year, and against the backdrop of ineffective catheter ablation, as well as it is characterized by a low risk of complications and fast recovery period. This method of treatment can be combined with catheter ablation of the left and / or the right isthmus, which in turn, requires further research.

Key words: minimally invasive, thoracoscopic, radiofrequency ablation, pulmonary veins, isolated form of atrial fibrillation.