

АБЛАЦИЯ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

А.М. Чернявский, Ю.Е. Карева, И.А. Пак, С.С. Рахмонов, А.Б. Романов, Е.А. Покушалов

*ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии
кровообращения им. Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития РФ (г. Новосибирск)*

Изучены отдаленные результаты аблации персистирующей фибрилляции предсердий (ФП) у больных ИБС. Исследовано 95 пациентов: I гр. (n = 31) — АКШ + изоляция легочных вен, II гр. (n = 30) — АКШ + РЧ «лабиринт», III гр. (n = 34) — изолированное АКШ. В отдаленном периоде свобода от ФП в I гр. — 80 %, во II — 86,2 %, в контрольной — 44,1 %, по данным имплантируемых устройств мониторингирования ритма. Изучена динамика качества жизни (КЖ) и результаты инвазивного электрофизиологического исследования (ЭФИ). РЧА ФП во время АКШ обеспечивает высокую свободу от ФП, улучшает КЖ. Имплантируемые системы мониторингирования ритма — объективный метод диагностики аритмий. ЭФИ выявляет возможные причины неудачи аблации.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, радиочастотная аблация, аортокоронарное шунтирование.

Чернявский Александр Михайлович — доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, руководитель Центра хирургии аорты и коронарных артерий ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина», рабочий телефон: 8 (383) 332-26-55, e-mail: amchern@mail.ru

Карева Юлия Евгеньевна — аспирант по специальности сердечно-сосудистая хирургия Центра хирургии аорты и коронарных артерий ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина», рабочий телефон: 8 (383) 332-30-49, e-mail: julia11108@mail.ru

Пак Инесса Алексеевна — кандидат медицинских наук, старший кардиолог Центра хирургии аорты и коронарных артерий ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина», рабочий телефон: 8 (383) 332-24-41, e-mail: Inessapak@yandex.ru

Рахмонов Сардор Собирович — аспирант по специальности сердечно-сосудистая хирургия Центра хирургии аорты и коронарных артерий ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина», рабочий телефон: 8 (383) 332-30-49, e-mail: Sardor5507@mail.ru

Покушалов Евгений Анатольевич — доктор медицинских наук, заместитель директора по науке, руководитель Центра хирургии нарушений ритма сердца ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина», рабочий телефон: 8 (383) 332-30-51

Романов Александр Борисович — кандидат медицинских наук, хирург Центра хирургии нарушений ритма сердца ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина», рабочий телефон: 8 (383) 347-60-51, e-mail: abromanov@mail.ru

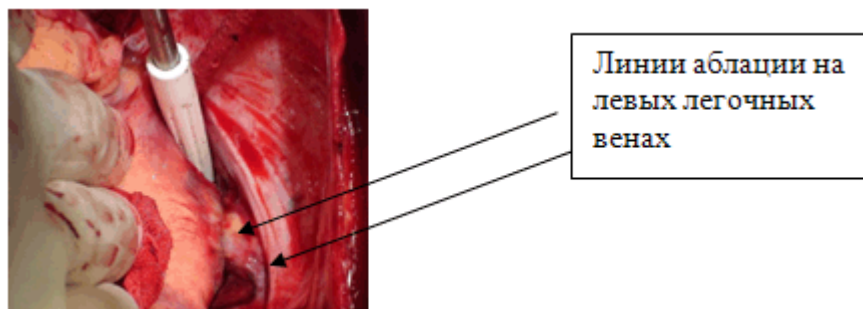
Введение. Одной из самых распространенных операций по поводу фибрилляции предсердий (ФП) является операция Сох-Maze, данная процедура в основном используется в сочетании с вмешательством на митральном клапане, хотя достаточно большое количество пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) имеют данную аритмию [3]. В литературе встречается небольшое количество работ [6, 7] по данной проблеме, однако они основаны на небольших неоднородных группах пациентов без рандомизации и не дают полного представления об эффективности лечения данной тяжелой категории больных, не оценивают качество жизни (КЖ) пациентов после операции. Поэтому целью нашего исследования было изучить эффективность радиочастотной абляции ФП у больных ИБС во время операции коронарного шунтирования, оценить свободу от ФП/ТП в отдаленном периоде, оценить ее проаритмогенный эффект и КЖ у пациентов после операции.

Материалы и методы. Данное исследование является проспективным рандомизированным одноцентровым исследованием. В исследование были включены 95 пациентов, страдающие персистирующей формой ФП предсердий и ИБС с показаниями для аортокоронарного шунтирования (АКШ). Пациенты методом случайной выборки были разделены на три группы. В I группу включен 31 пациент, которым выполнялась радиочастотная (РЧ) изоляция устьев легочных вен (ЛВ) в сочетании с АКШ (24 мужчины и 7 женщин, средний возраст $64 \pm 6,97$ года). Во II группу включено 30 пациентов (25 мужчин и 5 женщин), которым выполнялась РЧ модифицированная процедура mini Maze в сочетании с АКШ, средний возраст пациентов $62,1 \pm 7,09$ года. В III группу (контрольная) включено 34 пациента (25 мужчин и 9 женщин), которым выполнялась только операция АКШ без устранения ФП. Средний возраст в контрольной группе составил $63,5 \pm 7,98$ года.

В I группе средний стаж аритмии составил $63,9 \pm 84,1$ месяцев, во II группе — у пациентов $74,9 \pm 86,94$ месяцев, в контрольной — $44,8 \pm 82,85$ месяцев. Больные были сопоставимы по большинству клинико-демографических показателей, влияющих на прогноз и течение заболевания, группы различались по длительности аритмического анамнеза до операции ($p = 0,03$).

Также мы проводили оценку КЖ, использовался опросник SF-36, расчет значений опросника проводился на сайте www.weborto.net/sf-36/survey.

Для аблации аритмии во время операции у всех пациентов использовалась система Cardioblade 6800 и биполярный электрод. Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения (ИК). В условиях параллельного ИК первым этапом выделялись устья ЛВ, затем выполнялось АКШ, а затем процедура аблации ФП. РЧ изоляция устьев ЛВ включает в себя нанесение аблационных линий на устья правых и левых ЛВ единым коллектором (см. рис.). Модифицированная РЧ процедура mini Maze включает в себя изоляцию устьев ЛВ единым коллектором, резекцию ушка левого предсердия, а также создание аблационных линий из отсеченного ушка левого предсердия к левым верхней и нижней ЛВ и к фиброзному кольцу митрального клапана и по крыше левого предсердия. Каждая линия выполнялась дважды расстоянием между ними 1,5–2 мм.



Интраоперационная фотография: видны две трансмуральные аблационные линии на устьях правых ЛВ

Для непрерывного длительного мониторинга ЭКГ в отдаленном послеоперационном периоде мы использовали имплантируемые устройства Reveal XT. Данная система была имплантирована у 53-х пациентов (в I группе — 21, во II группе — 25, в III группе — 7). Также в послеоперационном периоде для верификации трансмуральности аблационных линий было выполнено инвазивное электрофизиологическое исследование (ЭФИ) у девяти пациентов из I группы и у восьми пациентов из II группы.

Результаты. По характеру выполненных вмешательств, количеству шунтов, времени пребывания в палате интенсивной терапии, времени нахождения пациентов на искусственной вентиляции легких, объеме дренажных потерь достоверной разницы между группами не получено.

При выписке синусовый ритм регистрировался у всех пациентов из I и контрольной групп. Во II группе 1 (3,3 %) пациент на момент выписки имел ФП, остальные были выписаны с синусовым ритмом.

При анализе данных ЭФИ у 16-ти пациентов подтверждена трансмуральность аблационных линий и корректность их нанесения. Однако у одного пациента из II группы выявлено наличие жизнеспособного миокарда по линии к митральному клапану. Это был один из первых пациентов в нашем исследовании и возможно это было связано с техническими погрешностями процедуры аблации и небольшим опытом данных операций у хирурга на начальном этапе исследования. Поэтому мы считаем, что инвазивное ЭФИ следует проводить на госпитальном этапе перед выпиской пациента из стационара в начале становления процедуры РЧ аблации ФП для накопления опыта оценки эффективности аблации и определения дальнейшей тактики лечения

При анализе КЖ по опроснику SF-36 отмечены низкие показатели до операции во всех группах, группы сопоставимы между собой. Через год после операции отмечается значимое улучшение КЖ по большинству показателей, характеризующих как физический компонент здоровья, так и эмоциональную его составляющую. Значимого улучшения не выявлено только в I и II группах по показателю общего здоровья, а в III группе по показателю интенсивности боли и социального функционирования. При анализе групп через 1 год после операции выявлено достоверное различие только по компоненту социального функционирования ($p = 0,00000$, согласно критерию Краскела-Уоллиса).

Для оценки сердечного ритма мы использовали ЭКГ, холтеровское мониторирование и имплантируемые устройства Reveal XT. По данным отчетов, полученный при опросе Reveal, через 1 год после операции в I группе синусовый ритм имели 86,7 %, во II группе — 96,5 %, в контрольной группе — 53 %. Ко II году наблюдения свобода от ФП и трепетания предсердий (ТП) в I группе составляла — 80 %, во II группе — 86,2 %, в III группе — 44,1 %.

При анализе проаритмогенного эффекта операции, в частности возникновения ТП по данным имплантируемых устройств, выявлено, что через 2 года после операции в I группе из 30-ти пациентов у шести имеются нарушения ритма, при этом у трех — левопредсердное трепетание, что составляет 10 % от всех пациентов на данном этапе наблюдения. Во II группе ТП регистрируется у двух из четырех пациентов (6,9 %), при этом только в одном случае это было левопредсердное трепетание (3,4 %), в другом — типичное. В III группе только у одного из 19-ти пациентов возникло левопредсердное ТП (5 %). Свобода от левопредсердного трепетания в I группе составила 90 %, во II группе — 96,9 % ($p = 0,6$). Таким образом, наибольшее количество случаев возникновения левопредсердного трепетания отмечено в I группе, где выполнялась только изоляция устьев ЛВ. Поэтому мы считаем, что у пациентов с персистирующей ФП и ИБС рекомендуется выполнять РЧ модифицированную процедуру mini-maze в сочетании с АКШ ввиду ее меньшей аритмогенности.

Обсуждение. Хирургическое лечение ФП остается важной и социально значимой проблемой современного общества [1, 4]. Выбор оптимального способа устранения ФП должен основываться на комплексной оценке клинического статуса пациента, характере предполагаемого вмешательства на сердце и оценке его операционного риска. В отдаленном периоде наблюдения стоит более внимательно подходить к оценке эффекта операции. Для этих целей необходимо использовать современные способы непрерывного длительного мониторирования ритма [2, 9], коими являются имплантируемые устройства (Reveal XT), это позволит корректно оценивать эффект операции, выявлять ее проаритмогенные эффекты [5, 8], корректировать антиаритмическую и антикоагулянтную терапии, тем более что большинство пациентов получают антикоагулянтную терапию только по поводу ФП, а также своевременно направлять пациента на повторное вмешательство. Таким образом, комплексный подход к лечению данной тяжелой категории пациентов, объективная всесторонняя оценка ее результатов позволят улучшить качество помощи данной категории больных, предотвратить фатальные осложнения и повысить КЖ пациентов.

Выводы

1. РЧ абляция персистирующей ФП во время операции АКШ является высокоэффективным и безопасным методом лечения ФП.

2. РЧ изоляция устьев ЛВ во время операции АКШ у больных ИБС позволяет восстановить синусовый ритм на госпитальном этапе у 100 % больных, РЧ модифицированная процедура mini-maze — у 96,7 % больных.
3. Инвазивное ЭФИ у пациентов после РЧ аблации ФП позволяет подтвердить трансмуральность аблационных линий в большинстве случаев, а также выявить дефекты аблации, которые могут в дальнейшем инициировать и поддерживать ФП.
4. РЧ модифицированная процедура mini-maze обладает более низким проаритмогенным эффектом по сравнению с изоляцией устьев ЛВ, обеспечивая 96,6 % свободы от ТП в отдаленном периоде по сравнению с изоляцией устьев ЛВ — 90 %.
5. Эффективное устранение ФП во время операции АКШ улучшает КЖ пациентов по данным опросника SF-36.
6. Имплантируемые устройства непрерывного длительного мониторингирования ритма обеспечивают высокую эффективность в выявлении пароксизмов ФП и ТП, позволяют своевременно корригировать и отменять антиаритмическую и антикоагулянтную терапии.
7. РЧ изоляция ЛВ у пациентов во время операции АКШ позволяет восстановить синусовый ритм у 80 % в отдаленном периоде, РЧ модифицированная процедура mini-maze — у 86,2 %, изолированное коронарное шунтирование — у 44,1 % пациентов с персистирующей формой ФП.

Список литературы

1. 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.
2. Edgerton J. R. Long term monitoring after surgical ablation for atrial fibrillation: how much is enough? / J. R. Edgerton [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — Jul 2011. — Vol. 142 (1). — P. 162–8.
3. Geidel M. A 5-year clinical experience with bipolar radiofrequency ablation for permanent atrial fibrillation concomitant to coronary artery bypass grafting and aortic valve surgery / M. Geidel // 2008 Published by European Association for Cardio-Thoracic Surgery.
4. Geuzebroeka G. Medium-term outcome of different surgical methods to cure atrial fibrillation : is less worse? / G. Geuzebroeka // 2008 Published by European Association for Cardio-Thoracic Surgery.
5. Hindricks G. Performance of a new leadless implantable cardiac monitor in detecting and quantifying atrial fibrillation : results of the XPECT trial / G Hindricks // Circ. Arrhythm. Electrophysiol. — Apr 1 2010. — Vol. 3 (2). — P. 141–147.
6. Jabre P. Atrial fibrillation and death after myocardial infarction : a community study / P. Jabre // Circulation. — 2011. — Vol. 123. — P. 2094–100.
7. Jons C. The incidence and prognostic significance of new-onset atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction and left ventricular systolic dysfunction: a CRISMA substudy / C. Jons // Heart. Rhythm. — 2011. — Vol. 8. — P. 342–8.
8. Pokushalov E. Ablation of paroxysmal and persistent atrial fibrillation: 1-year follow-up through continuous subcutaneous monitoring / E. Pokushalov // J. Cardiovasc. Electrophysiol. — Apr 2011. — Vol. 22 (4). — P. 369–375.
9. Ziegler P. D. Comparison of continuous versus intermittent monitoring of atrial arrhythmias / P. D. Ziegler // Heart. Rhythm. — Dec 2006. — Vol. 3 (12). — P. 1445–1452.

ABLATION OF PERSISTENT FIBRILLATION OF ATRIUM AT PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE: LONG-TERM RESULTS

A.M. Chernyavsky, Y.E. Kareva, I.A. Pak, S.S. Rakhmonov, A.B. Romanov, E.A. Pokushalov

FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment (Novosibirsk c.)

Long-term results concerning ablation of persistent fibrillation of atrium (FA) at ischemic heart disease patients are investigated. 95 patients are investigated: I gr. (n= 31) — ACS + isolation of pulmonary veins, II gr. (n= 30) — ACS + RF «labyrinth», III gr. (n= 34) — isolated ACS. In long-term period freedom from FA in I gr. — 80 %, in II — 86,2 %, in control — 44,1 %, according to implanted devices for rhythm monitoring. Dynamics of life quality (LQ) and results of invasive electrophysiological research (EPR) is studied. RFA of FA during ACS provides high freedom from FA, improves LQ. Implanted systems of rhythm monitoring present itself an objective method of arrhythmias diagnostics. EPR establishes the possible reasons of ablation failure.

Keywords: fibrillation of auricles, radio-frequency ablation, aortocoronary shunting.

About authors:

Chernyavsky Alexander Mikhaylovich — doctor of medical sciences, professor, honored scientist of the Russian Federation, head of aorta and coronary arteries surgery Center at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, office phone: 8 (383) 332-26-55, e-mail: amchern@mail.ru

Kareva Julia Evgenyevna — post-graduate student on cardiovascular surgery of aorta and coronary arteries surgery Center at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, office phone: 8 (383) 332-30-49, e-mail: julia11108@mail.ru

Pak Inessa Alekseevna — candidate of medical sciences, senior cardiologist of aorta and coronary arteries surgery Center at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, office phone: 8 (383) 332-24-41, e-mail: Inessapak@yandex.ru

Rakhmonov Sardor Sobirovich — post-graduate student on cardiovascular surgery of aorta and coronary arteries surgery Center at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, office phone: 8 (383) 332-30-49, e-mail: Sardor5507@mail.ru

Pokushalov Evgeny Anatolyevich — doctor of medical sciences, deputy director on science, chief of heart rhythm disturbance surgery Center at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, office phone: 8 (383) 332-30-51

Romanov Alexander Borisovich — candidate of medical sciences, surgeon of heart rhythm disturbance surgery Center at FSBE «Novosibirsk scientific research institute of circulation pathology n.a. academician E. N. Meshalkin» Minhealthsocdevelopment, office phone: 8 (383) 347-60-51, e-mail: abromanov@mail.ru

List of the Literature:

1. 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.
2. Edgerton J. R. Long term monitoring after surgical ablation for atrial fibrillation: how much is enough? / J. R. Edgerton [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — Jul 2011. — Vol. 142 (1). — P. 162–8.
3. Geidel M. A 5-year clinical experience with bipolar radiofrequency ablation for permanent atrial fibrillation concomitant to coronary artery bypass grafting and aortic valve surgery / M. Geidel // 2008 Published by European Association for Cardio-Thoracic Surgery.
4. Geuzebroeka G. Medium-term outcome of different surgical methods to cure atrial fibrillation : is less worse? / G. Geuzebroeka // 2008 Published by European Association for Cardio-Thoracic Surgery.
5. Hindricks G. Performance of a new leadless implantable cardiac monitor in detecting and quantifying atrial fibrillation : results of the XPECT trial / G Hindricks // Circ. Arrhythm. Electrophysiol. — Apr 1 2010. — Vol. 3 (2). — P. 141–147.
6. Jabre P. Atrial fibrillation and death after myocardial infarction : a community study / P. Jabre // Circulation. — 2011. — Vol. 123. — P. 2094–100.
7. Jons C. The incidence and prognostic significance of new-onset atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction and left ventricular systolic dysfunction: a CRISMA substudy / C. Jons // Heart. Rhythm. — 2011. — Vol. 8. — P. 342–8.
8. Pokushalov E. Ablation of paroxysmal and persistent atrial fibrillation: 1-year follow-up through continuous subcutaneous monitoring / E. Pokushalov // J. Cardiovasc. Electrophysiol. — Apr 2011. — Vol. 22 (4). — P. 369–375.
9. Ziegler P. D. Comparison of continuous versus intermittent monitoring of atrial arrhythmias / P. D. Ziegler // Heart. Rhythm. — Dec 2006. — Vol. 3 (12). — P. 1445–1452.