

Осложнения катетерного лечения фибрилляции предсердий

Доронин А.В.¹, Суслина Ю.И.², Ханенова В.А.², Мешкова М.С.²

¹ *Национальная академия последипломного образования им. П.Л. Шупика МЗ Украины (Киев)*

² *ГУ «Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины» (Киев)*

В работе анализируются осложнения, возникшие после проведения 200 последовательных катетерных деструкций фибрилляции предсердий у 154 пациентов. Наблюдалось 5 (2,5%) осложнений: 3 (1,5%) можно отнести к существенным, 2 (1,0%) — к несущественным.

Относительно небольшое число осложнений и отсутствие эмболий мы связываем с использованием обычных электродов, которые дают менее глубокое и массивное поражение по сравнению с охлаждаемыми электродами. Выполнение катетерной деструкции фибрилляции предсердий обычными электродами без применения навигационных систем, особенно при выполнении первичных процедур, может быть достаточно эффективным и безопасным.

Ключевые слова: *фибрилляция предсердий, катетерная деструкция, осложнения.*

Катетерное лечение фибрилляции предсердий (ФП) в клиниках, обладающих достаточным опытом, является эффективным и безопасным [1]. Осложнения возникают с частотой 2–3%, в том числе осложнения при пункции сосудов — 1–2%, перфорации сердца — 0,5–1%, тромбоэмболии 0,5–1%, смертность составляет менее 0,1% [2]. Частота осложнений в клиниках с разным уровнем опыта достигает 7–10% [3].

К несосудистым осложнениям относят тампонаду перикарда, гемоперикард, гемоторакс. Сосудистые осложнения — гематома в месте пункции сосуда, забрюшинная гематома, псевдоаневризма и артериовенозная фистула. Тромбоэмболические осложнения — транзиторные ишемии, симптоматические инсульты, подтвержденные МРТ или КТ. Другие осложнения — брадиаритмии (АВ-блокады первой, второй или третьей степени, синдром слабости синусового узла), пневмоторакс, повреждение диафрагмального нерва, значимый стеноз легочной вены, гипокинезия желудка, воздушная эмболия, предсердно-пищеводная фистула [4].

По степени тяжести осложнения делят на существенные и несущественные. К существенным относятся госпитальная летальность, массивное кровотечение, потребовавшее хирургического вмешательства, артериовенозная фистула, потребовавшая сосудистой хирургии, дислокация электрода электрокардиостимулятора, выраженная анемия, повреждение диафрагмального нерва, тромбоэмболия, постоянная АВ-блокада. К несущественным относятся выпот в перикарде без нарушений гемодинамики, гематома в зоне пункции подключичной или яремной вены, временная АВ-блокада, ятрогенная блокада ножки пучка Гиса и транзиторная элевация сегмента ST [5].

Цель работы — проанализировать осложнения, возникающие при проведении катетерной деструкции ФП, на основании собственного опыта.

Материал и методы. В период с 04.2013 г. по 12.2014 г. в ГУ «Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины» было произведено 200 последовательных катетерных деструкций ФП у 154 пациентов в возрасте от

20 до 77 лет (средний возраст $56,3 \pm 9,1$ года), с размером левого предсердия не превышающим 5,5 см.

В группе было 57 (37,0%) женщин. У 72 пациентов диагностирована гипертоническая болезнь, у 5 – эутиреоидный зоб, у 2 – гипотиреоз, у 1 – необструктивная форма гипертрофической кардиомиопатии, у 32 – ИБС (7 – после аортокоронарного шунтирования), 1 – после протезирования митрального клапана на фоне ревматизма, 2 – после имплантации электрокардиостимулятора.

Пароксизмальная форма ФП наблюдалась у 79 (51,3%) пациентов, персистирующая – у 47 (30,5%), длительно существующая персистирующая – у 28 (18,2%). Длительность существования аритмии составила 0,5–43 года (в среднем $5,4 \pm 3,6$ года). Процедура проводилась у 108 (70,1%) пациентов один раз, у 43 (27,9%) – дважды, у 3 (2,0%) – трижды.

Перед проведением процедуры отменялись антикоагулянты. Устранение аритмии проводилось под интубационным наркозом, через двойную транссептальную пункцию, которая выполнялась под чреспищеводным ультразвуковым контролем. Проводилась изоляция легочных вен обычными электродами с использованием электродов “Lasso”. После каждых 20 аппликаций деструкционный электрод извлекался, протирался влажной салфеткой, транссептальный катетер промывался физиологическим раствором с добавлением гепарина.

Дополнительно наносились аппликации в правом и левом предсердиях в местах регистрации необычных предсердных электрограмм на синусовом ритме или «фрагментированных потенциалов» на ФП. У пациентов с непароксизмальной формой ФП наносилась линия аппликаций между полыми венами. После этого у пациентов с несинусовым ритмом при помощи ЭИТ восстанавливался синусовый ритм. У пациентов с трепетанием предсердий выполнялась блокада проведения по кавотрикуспидальному перешейку.

Мощность воздействия не превышала 35 Ватт, температура – 55°C , время аппликации – 40 секунд. Среднее время составило $27,2 \pm 7,3$ мин. (от 14 до 56 мин.). Количество аппликаций – $118,5 \pm 34,8$. Длительность процедуры – $2,6 \pm 1,5$ часов (от 2 до 3,5).

Все операции выполнены одним хирургом, у которого совокупный опыт катетерного устранения ФП составил 280 процедур.

Результаты и их обсуждение. На 200 процедур наблюдалось 5 осложнений. К существенным можно отнести 3: (1,5%): тампонада перикарда – 1, аневризма бедренной артерии – 1, гематома бедра – 1. Возникло также 2 (1,0%) несущественных осложнения: транзиторная полная АВ-блокада – 1 и выпот в перикарде – 1. Тампонада потребовала дренирования перикарда. Аневризма бедренной артерии и гематома потребовали пластики бедренной артерии. АВ-блокада возникла через 10 минут после восстановления синусового ритма при помощи ЭИТ, был имплантирован электрод для временной стимуляции. АВ-проводимость восстановилась на вторые сутки. Выпот в перикарде дополнительного лечения не требовал.

Относительно небольшое число осложнений мы связываем с использованием обычных электродов, которые дают менее глубокое и массивное поражение по сравнению с охлаждаемыми электродами. Подтверждением этому может служить отсутствие осложнений, которые можно было бы связать с нанесением радиочастотного воздействия. Отсутствуют также повреждения структур, примыкающих к сердцу, стеноз легочных вен. Отсутствие эмболий можно связать с менее массивным повреждением эндокарда. Все осложнения возникли либо во время пункции сосудов, либо при выполнении транссептальной пункции.

Вывод. Выполнение катетерной деструкции фибрилляции предсердий обычными электродами без применения навигационных систем, особенно при выполнении первичных процедур, может быть достаточно эффективным и безопасным.

Литература

1. Wann L.S., Curtis A.B., January C.T. et al. 2011 ACCF/AHA/HRS focused update on the management of patients with atrial fibrillation (updating the 2006 guideline): A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // Journal of the American College of Cardiology. – 2011. – Vol. 57 (11). – P. e101–98.
2. Verma A., Macle L., Cox J. et al. & CCS Atrial Fibrillation Guidelines Committee Canadian Cardiovascular Society.(2011). Atrial Fibrillation Guidelines 2010: Ablation for atrial fibrillation/atrial flutter // The Canadian Journal of Cardiology. – 2011. – Vol. 27. – P. 60–66.
3. Ellis E.R., Culler S.D., Simon A.W. et al. Trends in utilization and complications of catheter ablation for atrial fibrillation in Medicare beneficiaries // Heart Rhythm. – 2009. – Vol. 6. – P. 1267–73.
4. Inoue K., Murakawa Y., Nogami A. et al. Clinical and procedural predictors of early complications of ablation for atrial fibrillation: Analysis of the national registry data // Heart Rhythm. – 2014. – Vol. 11. – P. 2247–2253.
5. Akca F., Janse P., Theuns D. et al. A prospective study on safety of catheter ablation procedures: Contact force guided ablation could reduce the risk of cardiac perforation // International Journal of Cardiology. – 2015. – Vol. 179. – P. 441–448.

Ускладнення катетерного лікування фібриляції передсердь

Доронін О.В., Сусліна Ю.І., Ханенова В.А., Мешкова М.С.

В роботі проаналізовано ускладнення, що виникли після проведення 200 послідовних катетерних деструкцій фібриляції передсердь у 154 пацієнтів. Спостерігалось 5 (2,5%) ускладнень: 3 (1,5%) можна віднести до істотних, 2 (1,0%) – до неістотних.

Відносно невелику кількість ускладнень та відсутність емболій ми пов'язуємо з використанням звичайних електродів, які дають менш глибоке та масивне ураження порівняно з охолоджуваними електродами. Виконання катетерної деструкції фібриляції передсердь звичайними електродами без використання навігаційних систем, особливо при виконанні первинних процедур, може бути достатньо ефективним і безпечним.

Ключові слова: *фібриляція передсердь, катетерна деструкція, ускладнення.*

Complications after Atrial Fibrillation Catheter Ablations

Doronin A., Suslina I., Khanenova V., Meshkova M.

In this article we analyzed all complications after 200 consecutive catheter ablations of atrial fibrillation in 154 patients. There were 5 (2,5%) complications: significant in 3 (1,5%) cases and insignificant in 2 (1,0%).

We attribute a small number of complications and absence of embolism to the use of non-irrigated tip ablation catheters. They apply less deep and massive lesion in comparison with irrigated catheters. The atrial fibrillation ablation by single non-irrigated tip ablation catheter without the use of navigation systems and irrigated catheters can be an effective and safe, especially in primary cases.

Key words: *atrial fibrillation, catheter ablation, complications.*