

РАДИОЧАСТОТНАЯ АБЛАЦИЯ ТРЕПЕТАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Д.Л. Харитончик, А.Н. Антипов, Т.Н. Исакова, О.Д. Онищак,
С.И. Комиссаров, А.С. Кузнецов

*Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение,
Донецкий национальный медицинский университет (Донецк)*

Рассматриваются вопросы эпидемиологии, электрофизиологических механизмов диагностики и лечения правопредсердного трепетания у пациентов, перенесших операции с искусственным кровообращением, приводятся собственные результаты обследования и лечения 23 пациентов с этим нарушением ритма сердца.

Ключевые слова: *инцизионное трепетание предсердий, катетерная радиочастотная абляция, навигационная система.*

Инцизионное трепетание предсердий (ИТП) — частое осложнение операций с искусственным кровообращением (ИК). ИТП наблюдается у 10% больных, перенесших аортокоронарное шунтирование с ИК, протезирование клапанов сердца и удаление миксом сердца [1]. В структуре заболевания около 70% составляет типичное истмус-зависимое трепетание предсердий, другие случаи — это ИТП, ассоциированное с рубцами и зонами фиброза [3]. Медикаментозная терапия данной аритмии малоэффективна. Методом выбора при лечении инцизионного ТП является катетерная радиочастотная абляция (РЧА) аритмогенного субстрата [2, 4].

Материал и методы. В нашей работе представлен опыт катетерных манипуляций в правом предсердии при ИТП с применением навигационной системы “Real-time Position Management” (RPM) (Boston Scientific /BS/), интегрированной в электрофизиологическую (ЭФ) лабораторию EP WorkMate (EP MedSystem), генераторов радиочастотного тока EPT 1000 XP (BS) и Stockert (Biosense Webster/BW/) с насосом CoolFlow (BW), референтных электродов с ультразвуковыми датчиками для коронарного синуса и правого желудочка, двунаправленных электродов с ультразвуковыми датчиками и увеличенной контактной поверхностью Blazer XP RPM 8Fr/8mm (BS), ирригационных электродов Celsius ThermoCool 7Fr/3,5 mm и диагностических 10-полюсных электродов (BW).

С февраля 2007 г. по декабрь 2010 г. выполнено 30 процедур РЧА по поводу ИТП 23 пациентам, из них 6 — женщины. Ранее в сроки от 1 месяца до 17 лет пациенты перенесли операции с искусственным кровообращением (табл. 1).

В протокол предоперационного обследования входили стандартные методики (электрокардиография, рентгенография органов грудной клетки, холтеровское мониторирование электрограммы, эхокардиография, лабораторные исследования). Все процедуры выполнялись на фоне ИТП. Стандартный протокол катетерной процедуры включал: позиционирование референтных электродов в коронарном синусе и в верхушке правого желудочка, анатомическое моделирование правого предсердия, построение его изопотенциальной карты с определением траектории циркуляции круга re-entry и последовательности активации предсердия по отношению к анатомическим структурам, что позволяет идентифицировать зону рубца и выявить зону истмуса и места регистрации двойных и фракционированных потенциалов, требующих нанесения аппликаций радиочастотным током. В табл. 2 представлены методики выполнения РЧА.

Таблица 1

Операция	К-во пациентов	Возникновение ИТП
ПМК (в т.ч. с пластикой ТК)	6(1)	до месяца
АКШ (в т.ч. с аневризмэктомией и пластикой МК)	7(1)	от 3 месяцев до 10 лет
ПАК (в т.ч. с пластикой МК)	4(2)	до месяца
ПАК+ПМК	2	до месяца
Коррекция ДМПП	2	до 24 месяцев
Коррекция ДМЖП	1	17 лет
Удаление миксомы	1	до 3 лет

Таблица 2

Операция	К-во первичных РЧА	Эффективность устранения ИТП (%)	Восстановление синусового ритма	Рецидив
РЧА каватрикуспидального перешейка (КТП)	9	100	8	3
РЧА КТП и атриотомного перешейка (АТП)	8	100	7	3
РЧА АТП	3	100	3	1
РЧА “лабиринт” в ПП	3	100	2	-

В 20 случаях восстановлен синусовый ритм, в одном (после пластики ДМПП) – ниже-правопредсердный ритм, в одном случае (после ПМК) правопредсердное ТП на 22 мин. аппликаций трансформировалось в левопредсердное ТП, в одном случае (после АКШ и аневризмэктомии) возникла фибрилляция предсердий с последующим восстановлением синусового ритма кардиоверсией. В двух случаях потребовалась временная электрокардиостимуляция в связи с синусовой брадикардией и узловым ритмом. Время аппликаций – $14,2 \pm 9,9$ мин., $T = 55-70^\circ\text{C}$, $E = 6-80$ Вт при использовании 8-мм навигационных электродов и $8,5 \pm 3,7$ мин., $E = 40$ Вт при использовании ирригационных электродов (2 – РЧА КТП, 1 – РЧА КТП и АТП). Сроки наблюдения составили от 1 до 45 месяцев. Восстановление синусового ритма после 1-й процедуры достигнуто в 88,9% случаев. Летальных исходов не было.

Обсуждение. Все пациенты в послеоперационном периоде отмечают значительное клиническое улучшение. Это коррелирует с данными повторных суточных мониторингов электрокардиограммы, которые повторялись от 2-х до 4-х раз. В структуре перенесенных операций с ИК больные с вмешательствами на клапанах составили 56,5% (13 пациентов), после АКШ – 26% (6 пациентов). РЧА КТП привела к восстановлению синусового ритма у 9 пациентов (39,1%), РЧА АТП – у 3 (11,1%), РЧА КТП и АТП – у 8 (29,6%). Рецидивы после РЧА КТП были связаны с появлением новых кругов re-entry, а

рецидивы после РЧА АТП – с нетрансмуральностью повреждения. При использовании ирригационных электродов рецидивов ИТП не наблюдалось.

Выводы

- 1) у пациентов с протезированными клапанами сердца ИТП возникает в более ранний послеоперационный период;
- 2) радиочастотная абляция аритмогенного субстрата является высокоэффективным методом лечения ИТП и безопасной альтернативой неэффективной медикаментозной терапии;
- 3) предпочтительно применение ирригационных электродов в сочетании с навигационной системой;
- 4) применение навигационной системы позволяет установить точное взаиморасположение анатомических и электрофизиологических структур для нанесения аппликаций в определенные зоны правого предсердия и избежать повреждения синусового и атриовентрикулярного узлов;
- 5) использование навигационной системы снижает рентгенологическую нагрузку на пациента и медицинский персонал.

Литература

1. Попов С.В., Антонченко И.В., Баталов Р.Е., Татарский Р.Б. Предсердные инцизионные тахикардии. // Вестн. аритмологии. – 2005. – № 45. – С. 61–66.
2. Ревишвили А.Ш., Бокерия Л.А., Егоров Д.Ф. и др. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. – Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции. – М., 2009. – С. 237.
3. Anne W., Rensburg H., Adams J. et al. Ablation of post-surgical intra-atrial reentrant tachycardia // Eur. Heart J. – 2002. – Vol. 23. – P. 1609–1612.
4. Blomström-Lundqvist C., Scheinman M.M., Aliot E. et al. ACC/AHA/ESC Guidelines for the Management of Patients with Supraventricular Arrhythmias // Circulation. – 2003. – Vol. 108. – P. 1871–1909.

РАДІОЧАСТОТНА АБЛЯЦІЯ ТРІПОТІННЯ ПЕРЕДСЕРДЬ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ

Д.Л. Харитончик, А.Н. Антипов, Т.Н. Исакова, О.Д. Онишак, С. І. Комісаров, А.С. Кузнецов

Розглядаються питання епідеміології, електрофізіологічних механізмів діагностики та лікування тріпотіння із правого передсердя у пацієнтів після операцій із штучним кровообігом, наводяться власні результати обстеження та лікування 23 пацієнтів з цим порушенням ритму серця.

Ключові слова: *інцизійне тріпотіння передсердь, катетерна радіочастотна абляція, навігаційна система.*

ATRIAL FLUTTER RADIOFREQUENCY CATHETER ABLATION IN PATIENTS AFTER EXTRACORPOREAL CIRCULATION

D.L. Haritonchik, A.N. Antipov, T.N. Isakova, O.D. Onischak, S.I. Komissarov, A.S. Kuznetsov

The problems of epidemiology, electrophysiological mechanisms of diagnostics and treatment of the right atrial flutter after cardiosurgery bypass; the authors' data of examination and treatment of 23 patients with this cardiac arrhythmias are presented.

Key words: *incisional atrial flutter, catheter radiofrequency ablation, navigation system.*