

## Предсердные тахикардии после катетерной абляции фибрилляции предсердий

Кравченко Т.В., Филюк А.В., Акобиров Е.С., Вегуляр С.С.

*ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии имени В.К. Гусака НАМН»  
(Донецк)*

В статье проанализированы результаты катетерной абляции предсердных тахикардий у 55 пациентов после лечения фибрилляции предсердий (ФП) катетерным методом. После повторных процедур абсолютная эффективность составила 93%, клиническое улучшение отмечено у 5% больных, у 2% эффекта не получено. Сделан вывод о том, что этот метод эффективен и безопасен для лечения таких тахикардий, предиктором неэффективности является наличие множественных циклов re-entry.

**Ключевые слова:** *предсердные тахикардии, фибрилляция предсердий, катетерная абляция.*

Для радикального лечения ФП в последнее время все шире используется метод катетерной абляции [1, 3]. Однако, несмотря на довольно высокую эффективность, в послеоперационном периоде могут манифестировать предсердные тахикардии (ПТ), которые часто являются симптомными, гемодинамически значимыми, не поддаются лечению антиаритмическими препаратами (ААП) [2, 4].

**Цель исследования** – оценить возможность катетерной радиочастотной абляции (РЧА) предсердных тахикардий, возникающих после лечения ФП катетерным методом.

**Материалы и методы.** В нашем институте было прооперировано 320 пациентов с различными формами ФП. В послеоперационном периоде у 55 из них диагностировано 68 ПТ. Мужчин было 35, женщин – 20. Возраст больных составлял от 36 до 68 лет. Всем пациентам ранее выполнялась катетерная абляция ФП.

Операции выполнялись с использованием навигационной системы CARTO XP / CARTO 3 и электрофизиологической лаборатории Cardiolab 6,5 (Prucka Engineering, GE).

Интраоперационно выполнялась 3-мерная объемная реконструкция предсердий в режиме электроанатомического картирования с обозначением устьев вен и фиброзных колец атриовентрикулярных клапанов во время тахикардии. При картировании анализировали последовательность активации предсердий, амплитуду и особенности электрограммы (ЭГ) в виде фрагментации и двойных потенциалов, обозначали зоны рубцов. Всем больным выполнена катетерная РЧА тахикардии. Конечными точками процедуры были: купирование тахикардии во время аппликации, неиндуцируемость тахикардии при стимуляции предсердий, редукция амплитуды локальной ЭГ в месте воздействия на 80–90%, блокада проведения через линию повреждения. Абляция выполнялась орошаемым катетером Navistar Thermocool. Во время аппликаций ограничение по температуре составляло 43–45 °С, ограничение по мощности 35–45 Вт, скорость орошения катетера 17 мл/мин.

**Результаты и обсуждение.** Согласно результатам картирования, из 68 ПТ 66 возникали по механизму masco re-entry (правопредсердные n=4, левопредсердные n=62), две тахикардии были фокусными (правопредсердная n=1, левопредсердная n=1). Среди правопредсердных выявлено 3 типичных трепетания, 1 – атипичное трепетание предсердий

(ТП) с циркуляцией вокруг овальной ямки, 1 фокусная тахикардия из области овальной ямки. Левопредсердные масго re-entry тахикардии по локализации круга циркуляции распределились следующим образом: вокруг фиброзного кольца митрального клапана – n=13 (21%), двойная петля циркуляции в виде «восьмерки» вокруг ипсилатеральных вен – n=20 (32%), циркуляция, обусловленная несостоятельностью линии повреждения, – n=22 (36%), множественные круги циркуляции – n=7 (11%). Фокус в левом предсердии выявлен в области устья левой верхней легочной вены.

При наличии фокусных ПТ для элиминации последних выполнялись локальные воздействия в зоне ранней активности. Масго re-entry тахикардии устранялись путем выполнения линейных воздействий в зоне замедленного проведения. Линией повреждения соединяли два анатомических препятствия для циркуляции импульса (фиброзное кольцо/ устье вены/ овальная ямка), либо анатомическую структуру с зоной фиброза, либо рубцы между собой.

Во время первичной процедуры конечные точки были достигнуты при устранении 61 (90%) тахикардии, при абляции 7 (10%) ПТ получен частичный эффект.

Через 3–12 месяцев выполнены повторные вмешательства в связи с рецидивом тахикардии в 10 (15%) случаях, после неэффективной первичной процедуры – в 7 (10%).

Эффективность операции оценивали в отдаленном периоде (через 12–36 месяцев). При этом анализировали анамнестические данные, электрокардиографию (ЭКГ) в динамике, холтеровское мониторирование ЭКГ.

Из 55 прооперированных пациентов свободны от тахикардии без приема ААП 51 (93%). В отдаленном периоде у 3 (5%) сохраняются пароксизмы ПТ, которые купируются приемом ААП, 1 (2%) больному с гемодинамически значимыми пароксизмами левопредсердного трепетания и имплантированным ранее ресинхронизирующим электрокардиостимулятором выполнена РЧА атриовентрикулярного соединения. У всех пациентов с неэффективными процедурами интраоперационно выявлялись множественные круги циркуляции в левом предсердии. У 1 (2%) больного получено осложнение в виде формирования артериовенозной фистулы в месте пункции бедренной вены.

**Выводы.** Катетерная РЧА является эффективным и безопасным методом лечения ПТ, возникающих после абляции фибрилляции предсердий. Предиктором неэффективности является наличие множественных кругов циркуляции.

### Литература

1. Atrial tachycardia after ablation of persistent atrial fibrillation: identification of the critical isthmus with a combination of multielectrode activation mapping and targeted entrainment mapping / Patel A., d'Avila A., Neuzil P. [et al.] // *Circ. Arrhythmia Electrophysiol.* – 2008. – Vol. 1. – P. 14–22.
2. How to approach reentrant atrial tachycardia after atrial fibrillation ablation / Miyazaki S., Shah A. J., Kobori A. [et al.] // *Circ. Arrhythm. Electrophysiol.* – 2012. – Vol. 5. – P. 1–7.
3. Peri-mitral atrial flutter in patients with atrial fibrillation ablation / Matsuo S., O'Neill M., Haïssaguerre M. [et al.] // *Heart Rhythm.* – 2010. – Vol. 7. – P. 2– 8.
4. 2012 HRS/EHRA/ECAS expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation / Calkins H., Kuck K., Cappato R., Brugada J. [et al.] // *Europace.* – 2012. – Vol. 14. – P. 528–606.

## Передсердні тахікардії після катетерної абляції фібриляції передсердь

Кравченко Т.В., Філюк А.В., Акобіров Є.С., Вегуляр С.С.

В статті проаналізовано результати катетерної абляції передсердних тахікардій у 55 пацієнтів після лікування фібриляції передсердь (ФП) катетерним методом. Після повторних процедур абсолютна ефективність склала 93%, клінічне поліпшення виявлено у 5% хворих, у 2% ефект не досягнутий. Зроблено висновок про те, що цей метод ефективний і безпечний для лікування тахікардії, предиктором неефективності є наявність множинних циклів re-entry.

**Ключові слова:** *передсердні тахікардії, фібриляція передсердь, катетерна абляція.*

## Atrial tachycardias after catheter ablation of atrial fibrillation

Kravchenko T., Filyuk A., Akobirov E., Vegulyar S.

Catheter ablation for cure atrial tachycardias were performed for 55 patients. All of them underwent atrial fibrillation ablation. Efficacy was estimated after repeat procedures. Long term success as freedom from atrial tachycardia without antiarrhythmic drugs were found for 93% patients, clinical/partial success – 5%, 2% – nonefficacy outcomes. This method is effective and safe for treatment that tachycardias. Coexistence of multiple re-entrant circuits is a prediction of unsuccessful procedure.

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