

# Клинический случай успешной абляции правого передне-перегородочного (парагисиального) пути через некоронарную створку

С. У. Гаффоров<sup>1</sup>, А. А. Якубов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан.

<sup>2</sup> Республиканский научный Центр Кардиологии, Ташкент, Узбекистан.

## Авторы

**Суннатулла У. Гаффоров\***, ординатор второго года отделения кардиологии, Ташкентский Институт Усовершенствования Врачей, Ташкент, Узбекистан.

**Акмал А. Якубов**, кандидат медицинских наук, врач отделения электрофизиологии, Республиканский Научный Центр Кардиологии, Ташкент, Узбекистан.

**Введение.** Как правило, дополнительные проводящие пути (ДПП) легко подвергаются картированию и удалению, однако последнее может оказаться технически сложной задачей. Например, для абляции парагисиального пути требуется доступ в правое предсердие [1,2].

**Клинический случай.** В данной статье описан редкий и эффективный случай абляции ДПП. Пациенткой являлась 12-летняя девочка с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта. Радиочастотная абляция в области трикуспидального кольца не была эффективна, устранить тахикардию удалось через некоронарную створку. Жалобы на сердцебиение и слабость исчезли после процедуры.

**Обсуждение.** Радиочастотная абляция ДПП, расположенного в передне-перегородочной области, может быть выполнена через некоронарную створку. Этот метод абляции используется в случае неудачной абляции через трикуспидальное кольцо.

**Ключевые слова:** наджелудочковая тахикардия, дополнительные проводящие пути, некоронарная створка, радиочастотная абляция, клинический случай.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Поступила: 19.07.2019 г.

Принята: 13.10.2019 г.

## A case of successful ablation of accessory right anterior-septal pathway (parahisian) through the non-coronary cusp: case report.

S.U. Gafforov<sup>1</sup>, A. A. Yakubov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tashkent institute of postgraduate medical education.

<sup>2</sup> Republican Scientific center of cardiology.

### Autors

**Sunnatulla U. Gafforov**, Tashkent institute of postgraduate medical education. Department of Cardiology. 2-stage resident. Parkent st 51, Tashkent 100007, Uzbekistan.

**Akmal A. Yakubov**, Ph.D. Department of electrophysiology, Republican Scientific center of cardiology, Yunusabad, 19 District, 19 th Building, 23 apt., Tashkent 100114, Uzbekistan.

**Background.** Usually, accessory pathways are easy to map and ablate, however, ablation of some APs become challenging. For instance, ablation in parahisian region requires of the right atrium.

**Case summary.** In this case, we describe rarely used and effective method of ablating accessory pathway. We show a case of a 12 years-old girl with WPW syndrome. There was no effect after radiofrequency ablation near the tricuspid annulus then tachycardia was eliminated from the non-coronary cusp. Complaints such as palpitations and weakness disappeared after the procedure.

**Discussion.** Radiofrequency ablation of accessory pathway which is located in the anterior-septal area might be performed through the non-coronary cusp. This method of ablation is used when the ablation through the tricuspid annulus failed.

**Keywords.** Supraventricular tachycardia. Accessory pathway. Noncoronary cusp. Radiofrequency ablation. Case report.

**Conflict of interests:** none declared.

### Список сокращений

ДПП — дополнительные проводящие пути

НЖТ — наджелудочковая тахикардия

ПЖ — правый желудочек

РЧА — радиочастотная абляция

ЭКГ — электрокардиография

ЭФИ — электрофизиологическое исследование

WPW — синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта

### Введение

Радиочастотная абляция (РЧА) является радикальным методом лечения дополнительных проводящих путей [1-2]. Описано также несколько случаев абляции дополнительных проводящих путей (ДПП) через некоронарную створку [3-5]. В данной статье представлен случай пациентки с передне-перегородочным ДПП, который был элиминирован через некоронарную створку. С анатомической точки зрения процедура прошла успешно благодаря тому, что некоронарная створка граничит с передне-перегородочной областью.

### Клинический случай

12-летняя гражданка Узбекистана была доставлена в больницу с жалобами на учащенное сердцебиение, которое началось внезапно и закончилось после внутривенной инъекции верапамила. Длительность сердцебиения составила приблизительно 15-20 минут. Данные физикального

и лабораторного обследования были в норме. Стандартная электрокардиография (ЭКГ) в 12-ти отведениях, а также эхокардиография также не выявили патологии. В больнице пациентке был поставлен диагноз наджелудочковая тахикардия (НЖТ). На ЭКГ была подтверждена НЖТ (рис. 1), и рекомендовано электрофизиологическое исследование. После исключения всех противопоказаний, было проведено электрофизиологическое исследование сердца. Область прокола была обработана бетадином и спиртом. Далее под местной анестезией 0,5% — 40,0 мл раствором новокаина по методике Сельдингера была пунктирована правая бедренная вена, и в полость сердца введено два электрода с помощью проводника через коронарный синус и правый желудочек (ПЖ).

Было выполнено инвазивное электрофизиологическое исследование (ЭФИ). Во время ретроградной стимуляции была зарегистрирована ранняя активация в предсердных зонах CS9-10,

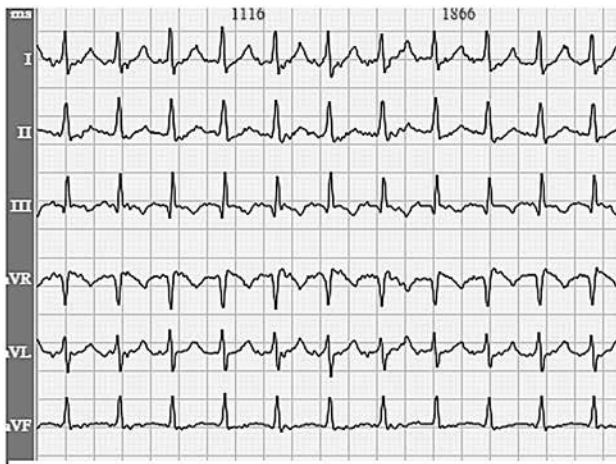


Рис. 1. Пароксизм желудочковой тахикардии

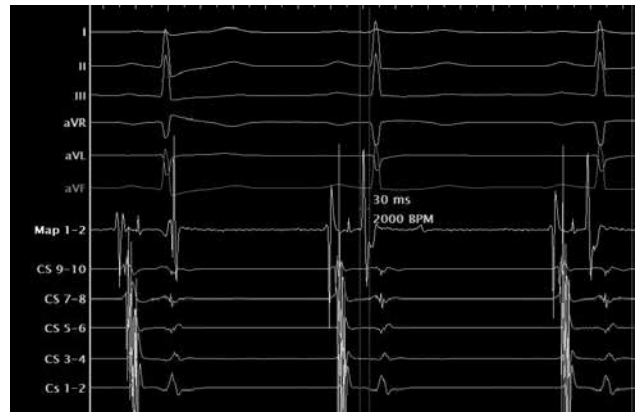


Рис. 4. Снижение интервалов P-Q и H-V. Признак неэффективности абляции ДПП

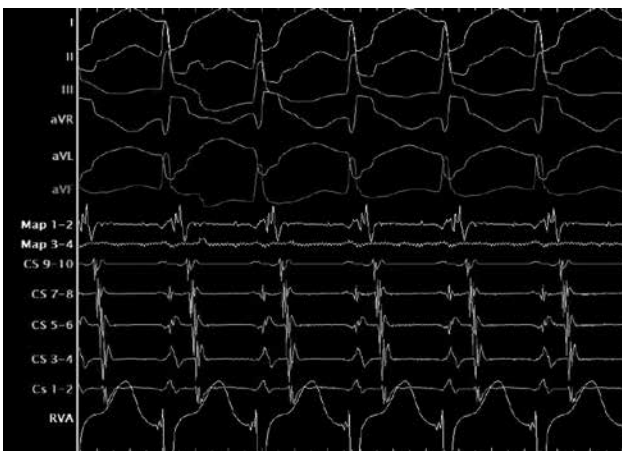


Рис. 2. Пароксизм ортодромной тахикардии с циклом 270 м/с. Ранняя активация в зонах коронарного синуса — 9–10



Рис. 3. Флюороскопическое изображение электродов. Левый передний наклон — 30°. Абляционный электрод был установлен в проекции ДПП на уровне фиброзного кольца, диагностический — в области коронарного синуса

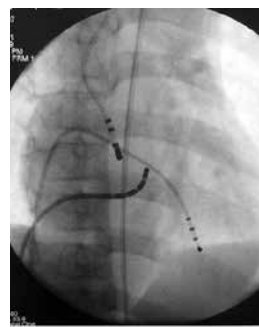


Рис. 5. Флюороскопическое изображение электродов. Правый передний наклон — 30°. Абляционный электрод введен в полость левого желудочка. Первый диагностический электрод в области коронарного синуса, второй — в полости правого желудочка

декремент отсутствовал. Во время антероградной стимуляции был индуцирован пароксизм ортодромной тахикардии с циклом 270 м/с, а также диагностирован синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW) (рис. 2).

Следующим этапом было введение абляционного картографического электрода в полость сердца. Последующее картирование выявило дополнительный парагиссиальный пучок Кента. Под рентгеноскопическим и электрофизиологическим контролем абляционный электрод был установлен

в проекции ДПП на уровне фиброзного кольца трикуспидального клапана (рис. 3). Была проведена абляция ДПП с помощью радиочастотной энергии мощностью 40 Вт, 55 секунд, но безрезультатно (рис. 4).

Было решено продолжить картирование с левой стороны. Кроме того, через бедренную артерию с помощью проводника был введен картографический электрод в полость левого желудочка (рис. 5), а также раствор гепарина 3000 ЕД в/в. Самый короткий V-A интервал был зарегистрирован в области некоронарной створки (преждевременное возбуждение — 30 м/с). Под рентгеноскопическим и электрофизиологическим контролем абляционный электрод был установлен в проекции ДПП.

Абляция в области ДПП проводилась с подачей радиочастотной энергии мощностью 40–45 Вт, 50–60 секунд. На 3-й секунде воздействия ортодромная тахикардия была купирована за блокады на уровне ДПП.

Динамическое наблюдение в течение 30-ти минут: поддерживалась передача импульсов через АВ-узел. Контроль EPS: атриовентрикулярная проводимость через АВ-узел. Точка Венкебаха=190 импульсов в минуту. RRAV-узел=330 м/с/120 в минуту.

ERP AV-узел=270 м/с / 120 в минуту. Ретроградная проводимость—через AV-узел. Точка Венкебаха=140 импульсов в минуту. RRP AV-Nr=440 м/с / 100 в минуту. ERP AV-Nr=380 м/с / 120 в минуту.

Запрограммированные (до трех экстрасистимов), частые, сверхчастые (до 150 в минуту) пароксизмы наджелудочковой тахикардии не были индуцированы, обнаружена V-A диссоциация (рис. 6). Электроды извлечены. На область бедренной артерии наложена давящая повязка.



Рис. 6. V-A диссоциация. Один из признаков успешной абляции ДПП

## Обсуждение

На сегодняшний день радиочастотная катетерная абляция является основным методом лечения ДПП и других аритмий. Абляция ДПП, расположенных

близко к АВ-узлу, является технически сложной. Это связано с тем, что во время абляции данной области с помощью радиочастотной энергии, хирург может повредить АВ-узел, что может привести к серьезным нарушениям сердечного ритма. Именно поэтому профессиональными электрофизиологами создано большое количество модификаций данного метода. Абляция передне-перегородочного ДПП через некоронарную створку является одной из таких современных модификаций. Существуют преимущества такого варианта. Во-первых, как упоминалось ранее, зона абляции в таком случае находится далеко от АВ-узла, что делает этот метод более безопасным. Более того, такой метод абляции передне-перегородочного ДПП является более эффективным по сравнению с доступом через правое предсердие.

Однако, у данного метода есть и недостатки. Например, для входа в некоронарную створку хирургу необходимо пунктировать артерию, что повышает риск тромбоза.

## Заключение

Абляция передне-перегородочного ДПП через некоронарную створку более эффективна по сравнению с доступом через правое предсердие.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

## Литература / References

1. Calkins H., Yong P., Miller J.M. Catheter ablation of accessory pathways, atrioventricular nodal reentrant tachycardia, and the atrioventricular junction: final results of a prospective, multicenter clinical trial. The Atakr Multicenter Investigators Group. *Circulation*. 1999;99:262-270.
2. Tai C.T., Chen S.A., Chiang C.E. Electrocardiographic and electrophysiologic characteristics of anteroseptal, midseptal, and para-Hisian accessory pathways. Implication for radiofrequency catheter ablation. *Chest*. 1996;109:730-740.
3. Xu G., Liu T., Liu E. Radiofrequency catheter ablation at the non-coronary cusp for the treatment of para-hisian accessory pathways. *Europace*. 2015;17:962-968.
4. Tanidir İ.C., Özyılmaz İ., Ünsal S. Catheter ablation of the anteroseptal accessory pathway from the non-coronary aortic cusp in a pediatric patient. *Anatol J Cardiol*. 2015;15:259-260.
5. Liao Z., Zhan X., Wu S. Successful radiofrequency ablation of a parahisian accessory pathway from the right coronary cusp. *Int J Cardiol*. 2015;186:41-42.