



## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

УДК 616.12-008.313.3-053.2

**Д.Р. САБИРОВА<sup>1</sup>, В.Т. САИДОВА<sup>2</sup>, Л.М. МИРОЛЮБОВ<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Казанская государственная медицинская академия, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 36<sup>2</sup>Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ, 420138, г. Казань, ул. Оренбургский Тракт, д. 140<sup>3</sup>Казанский государственный медицинский университет, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

## Преходящая полная атриовентрикулярная блокада с приступами Морганьи — Адамса — Стокса у ребенка после протезирования аортального клапана

**Сабирова Дина Рашидовна** — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры педиатрии с курсом поликлинической педиатрии, тел. +7-987-290-99-81, e-mail: dinasabirova@mail.ru<sup>1</sup>**Саидова Венера Тальгатовна** — врач отделения УЗИ, тел. +7-919-685-66-84, e-mail: saidovavenera@gmail.com<sup>2</sup>**Миролубов Леонид Михайлович** — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии с курсом последипломного образования, тел. +7-987-297-90-62, e-mail: mirolubov@mail.ru<sup>3</sup>

Одной из актуальных проблем детской кардиологии становятся диагностика и лечение жизнеугрожающих аритмий у детей после хирургической коррекции ВПС. В статье описаны клиническая картина, диагностика и терапия преходящей полной АВ-блокады у пациента после операции на открытом сердце. Затянувшийся приступ Морганьи — Адамса — Стокса, грозного осложнения полной поперечной блокады, является одной из причин внезапной сердечной смерти. Возникновение даже однократных синкопе у пациентов, перенесших операцию по поводу ВПС, в первую очередь требует исключения аритмогенной природы синкопальных состояний для своевременной и адекватной терапии, включающей имплантацию антиаритмических устройств.

**Ключевые слова:** дети, врожденные пороки сердца, полная АВ-блокада, приступ Морганьи — Адамса — Стокса, электрокардиостимулятор.

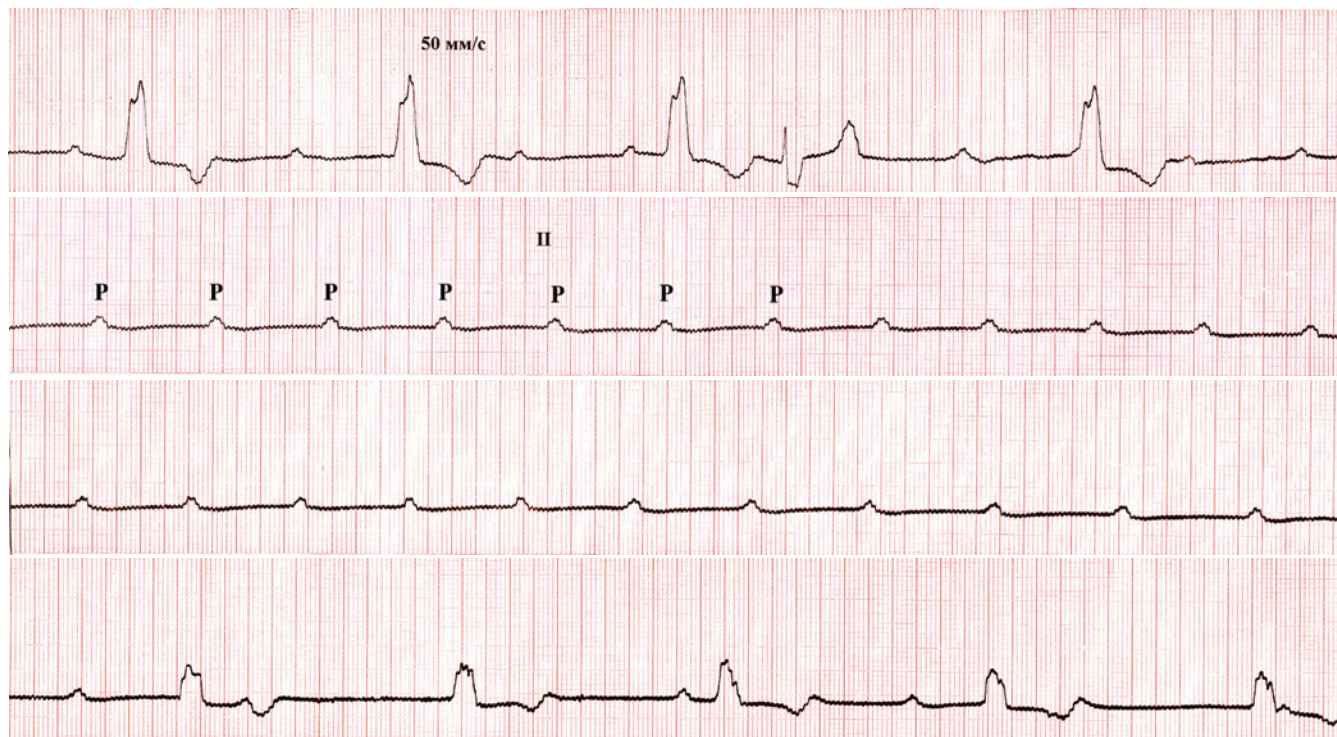
**D.R. SABIROVA<sup>1</sup>, V.T. SAIDOVA<sup>2</sup>, L.M. MIROLYUBOV<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Kazan State Medical Academy, 36 Butlerov St., Kazan, Russian Federation 420012<sup>2</sup>Children`s Republican Clinical Hospital of the Ministry of Healthcare of the Republic of Tatarstan, 140 Orenburgskiy Trakt, Kazan, Russian Federation 420138<sup>3</sup>Kazan State Medical University, 49 Butlerov St., Kazan, Russian Federation 420012

## Complete transitory atrioventricular block with Morgagni — Adams — Stokes syndrome in the child after aortic valve replacement

**Sabirova D.R.** — Cand. Med. Sc., Assistant Lecturer of the Department of Pediatrics with Polyclinic Podiatry course, tel +7-987-290-99-81, e-mail: dinasabirova@mail.ru<sup>1</sup>**Saidova V.T.** — doctor of Ultrasound Investigation Department, tel. +7-919-685-66-84, e-mail: saidovavenera@gmail.com<sup>2</sup>**Mirolubov L.M.** — D. Med. Sc., Professor, Head of the Department of Children`s Surgery with post-diploma education course, tel. +7-987-297-90-62, e-mail: mirolubov@mail.ru<sup>3</sup>

Diagnosics and treatment of life-threatening arrhythmia in children after the surgical correction of the congenital heart defect (CHD) is one of the acute problems of children`s cardiology. The article describes the clinical pattern, diagnostics and therapy of the Complete transitory atrioventricular block in a patient after surgical operation on the open heart. The prolonged Morgagni — Adams — Stokes attack, a grave complication of the complete transitory block, is one of the causes of sudden death. Occurrence of even a singular syncope in patients after CHD surgery requires, first of all, to exclude the arrhythmogenic nature of syncope states in order to implement the due and adequate therapy, including implantation of anti-arrhythmic devices

**Key words:** children, congenital heart disease, complete atrioventricular block, Morgagni — Adams — Stokes attack, pacemaker.

**Рисунок 1.****ЭКГ больного Г., 10 лет, на фоне синкопального пароксизма в 2 часа ночи.**

*Регистрируются периоды асистолии длительностью до 12 секунд, которые чередуются с участками замещающего идиовентрикулярного ритма с частотой сокращения желудочков 50 ударов в минуту*

Распространенность врожденных пороков сердца (ВПС), по данным различных исследований, колеблется от 4 до 50 случаев на 1000 живорожденных младенцев. Основным методом лечения ВПС — хирургический. При анатомической коррекции врожденных пороков сердца хирургическое лечение направлено на восстановление нормальной анатомии сердца и сохранение неповрежденными основных элементов проводящей системы: синусового узла, атриовентрикулярного (АВ) узла и пучка Гиса.

За последнее десятилетие произошло изменение структуры послеоперационных аритмий. Достижением современной кардиохирургии является уменьшение числа послеоперационных полных АВ-блокад, обусловленных необратимым повреждением проводящей системы сердца и требующих постоянной электрокардиостимуляции.

Полная АВ-блокада (АВ-блокада III степени, полная поперечная блокада сердца) характеризуется полным прекращением проведения импульса от предсердий к желудочкам, в результате чего предсердия и желудочки возбуждаются и сокращаются независимо друг от друга. В большинстве крупных детских кардиохирургических клиник частота полной АВ-блокады после хирургической коррекции ВПС составляет в среднем не более 2% [1, 2]. Наиболее часто полная АВ-блокада встречается после хирургической коррекции атриовентрикулярного канала, тетрады Фалло, протезирования клапанов сердца [3].

#### **Причинами данного осложнения являются:**

1. Механическое повреждение АВ-соединения во время операции. В этом случае развивается стойкая полная АВ-блокада и пациентам потребуется постоянная электрокардиостимуляция.

2. Посттравматический отек в области АВ-соединения, гипоксия миокарда и нарушение его метаболизма. В этих случаях пациентам требуется временная электрокардиостимуляция, так как проведение через АВ-соединение постепенно восстанавливается. Показано, что в большинстве своем послеоперационные полные АВ-блокады являются транзиторными и полностью разрешаются на восьмые-девятые сутки после операции [1, 2].

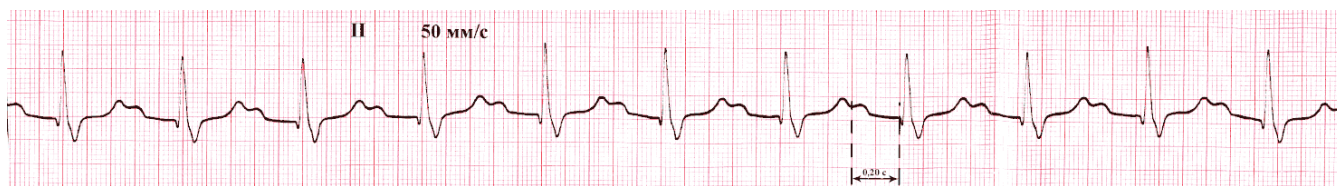
Клинически полная АВ-блокада проявляется выраженной брадикардией. В недалеком прошлом развитие полной АВ-блокады приводило к гибели больного в ближайшие дни после операции. В настоящее время при завершении любой операции по хирургической коррекции ВПС на область эпикарда предсердия и эпикарда желудочков накладываются два электрода. Основная роль этих электродов — проведение временной электрокардиостимуляции сердца с целью поддержания необходимой частоты сердечных сокращений для обеспечения метаболических нужд пациента [4].

Грозным осложнением полной поперечной блокады является синдром Морганьи — Адамса — Стокса (МАС), обусловленный остро наступающей ишемией мозга. Приступ МАС развивается, как правило, внезапно, без предвестников, утрачивается сознание, могут быть судороги, исчезает пульс. Приступ длится недолго: от 10-20 с. до 1 мин. Если приступ затягивается, может наступить внезапная смерть. Тяжесть синдрома МАС определяется в основном тремя факторами: а) длительностью асистолической паузы; б) активностью замещающих автоматических центров; в) состоянием мозгового кровообращения больного. Соответственно, каждый больной имеет свой индивидуальный порог начала приступа, но и этот порог изменчив [5].



**Рисунок 2.**

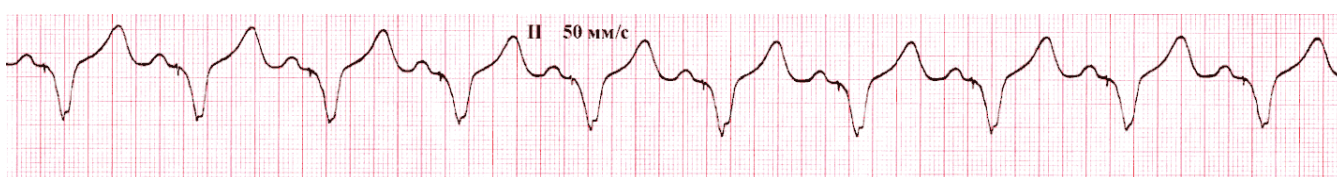
**ЭКГ больного Г., 10 лет. Восстановление АВ-проведения после эпизода синкопального состояния**



*Синусовый ритм с чсс 120 ударов в минуту. АВ-блокада I степени*

**Рисунок 3.**

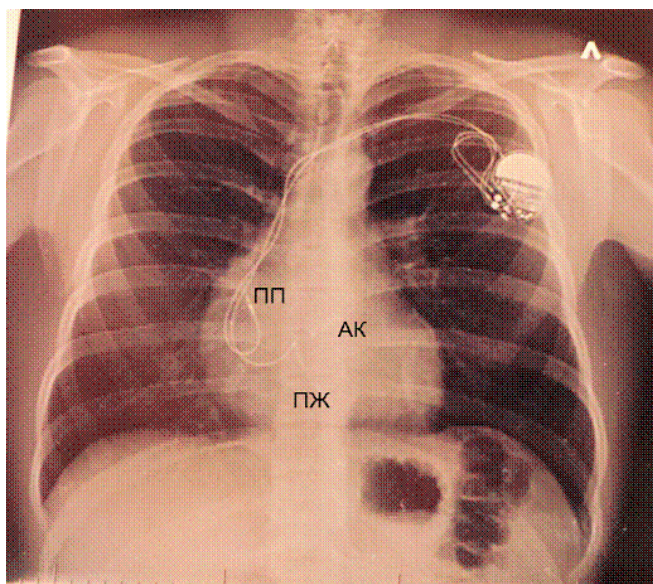
**ЭКГ больного Г., 10 лет, после имплантации двухкамерного ЭКС**



*Стимуляция желудочков, синхронизированная с собственной предсердной активностью*

**Рисунок 4.**

**Рентгенограмма органов грудной полости больного Г., 10 лет**



*Состояние после протезирования аортального клапана. Состояние после имплантации двухкамерного ЭКС.*

*ПП — электрод в правом предсердии*

*ПЖ — электрод в правом желудочке*

*АК — протез аортального клапана*

Описывается клинический случай преходящей полной АВ-блокады с приступами Морганьи — Адамса — Стокса у ребенка после протезирования аортального клапана.

Больной Г., 10 лет, диагноз: Врожденная недостаточность аортального клапана III степени. Аневризма восходящей аорты. В отделении кардиохирургии ДРКБ выполнена операция имплантации искусственного аортального клапана. На операции: аортальный клапан двустворчатый, фиброзно изменен, деформирован. Клапан иссечен, имплантирован дисковый клапан АДМ-23.

Послеоперационный период осложнился полной АВ-блокадой, потребовавшей временной электрокардиостимуляции в течение 6 суток. На 7-е сутки после операции проведение через АВ-соединение восстановилось (на ЭКГ зарегистрирован синусовый ритм с АВ-блокадой I степени). В стабильном состоянии, без жалоб пациент выписан домой на 27-е сутки после операции. На стандартной ЭКГ стойко сохранялся синусовый ритм с АВ-блокадой I степени, что подтверждено дважды проведенным холтеровским мониторингом ЭКГ.

Через 18 дней после выписки мальчик повторно поступает в ДРКБ с жалобами на появившиеся синкопальные состояния (три эпизода за две недели).

Необходимо помнить, что врач, обследующий больного с синкопе, должен в первую очередь исключить потенциально опасные для жизни ребенка сердечно-сосудистые заболевания, клиническим проявлением которых могут быть приступы потери сознания: синдром удлиненного интервала QT, полиморфную желудочковую тахикардию, синдром слабости синусового узла, полную атриовентрикулярную блокаду [6].

Появление первого синкопального эпизода совпало с тяжелой утратой для ребенка: у мальчика умерла бабушка, которая была его единственным опекуном. Вероятно, это обстоятельство на амбулаторном этапе диагностики способствовало ошибочной трактовке эпизодов синкопе как проявление вегето-сосудистой дистонии на фоне стрессовой ситуации.

При поступлении в стационар на стандартной ЭКГ зафиксирован синусовый ритм с частотой сердечных сокращений (чсс) 88 ударов в минуту с АВ-блокадой I степени. Несмотря на отсутствие жизнеугрожающих аритмий на базовой ЭКГ, ребенок госпитализирован в отделение кардиореанимации для круглосуточного наблюдения и мониторинга ЭКГ. В 2 часа ночи на фоне возникшего синкопального состояния на ЭКГ зарегистрированы периоды асистолии длительностью до 12 секунд, которые чередовались с участками замещающего идиовентрикулярного ритма с частотой сокращения желудочков 50 в мин (рис. 1).



Атриовентрикулярное проведение восстановилось самостоятельно. На стандартной ЭКГ, снятой непосредственно после эпизода преходящей полной АВ-блокады, зарегистрирован синусовый ритм с АВ-блокадой I степени (рис. 2).

Таким образом, причина синкопальных состояний у данного пациента была обусловлена преходящей полной АВ-блокадой, сопровождавшейся длительной асистолией, что расценивается как абсолютное показание к имплантации электрокардиостимулятора (ЭКС). Утром ребенку был имплантирован постоянный двухкамерный ЭКС с эндокардиальными электродами (рис. 3, 4).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Kertesz N.J., Friedman R.A., Fenrich A.L. et al. The incidence of perioperative arrhythmias // Balaji S., Gillette P.C., Case C.L. Cardiac arrhythmias after surgery for congenital heart disease. — Arnold, 2001. — P. 50-63.

2. Weindling S.N., Saul J.P., Gamble W.J., Mayer J.E., Wessel D., Walsh E.P. Duration of complete atrioventricular block after congenital heart disease surgery // Am. J. Cardiol. — 1998. — Vol. 82 (4). — P. 525-527.

Представленный клинический пример демонстрирует редкий случай возникновения приступов Морганьи — Адамса — Стокса у ребенка с преходящей полной АВ-блокадой через 1 месяц после операции на «открытом» сердце.

С каждым годом в нашей стране увеличивается количество детей после хирургической коррекции ВПС. Нарушения ритма, в том числе жизнеугрожающие, могут возникать у них как в раннем, так и отдаленном послеоперационном периоде. Возникновение даже однократных синкопе у этой категории пациентов в первую очередь требует исключения их аритмогенной природы для своевременной и адекватной терапии, включающей имплантацию антиаритмических устройств.

3. Бокерия О.Л. Пери- и послеоперационные аритмии у детей: причины возникновения, подходы к лечению // Анналы аритмологии. — 2005. — № 1. — С. 25-35.

4. Бокерия О.Л. Современные подходы к лечению остро развившихся аритмий у детей // Детские болезни сердца и сосудов. — 2004. — № 1. — С. 5-13.

5. Кушаковский М.С. Аритмии сердца: Руководство для врачей. — СПб: Гиппократ, 1992. — 544 с.

6. Школьников М.А. Жизнеугрожающие аритмии у детей. — М., 1999. — 230 с.

## НОВОЕ В МЕДИЦИНЕ. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

### ОЛИВКОВОЕ МАСЛО ПОНИЖАЕТ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Сочетание ненасыщенных жиров и овощей, богатых питательными веществами и нитратами, способствует производству жирных кислот, которые блокируют энзимы и тем самым понижают артериальное давление, выяснили ученые в своей новой работе, опубликованной в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Типичная средиземноморская диета включает оливковое масло, орехи и авокадо, а также овощи, такие как шпинат, сельдерей и морковь.

Специалисты из Королевского колледжа Лондона обнаружили, что сочетание этих двух групп пищевых продуктов вызывает реакцию между азотными соединениями в овощах и ненасыщенными жирными кислотами, что приводит к образованию нитроокислоты жирного ряда. А образование нитроокислот в свою очередь приводит к понижению артериального давления.

Средиземноморская диета эффективна за счет образуемых нитроокислот жирного ряда, ингибирующих растворимый эпоксид гидролазы. Теперь совершенно ясно, почему средиземноморская диета с добавлением оливкового масла или орехов может снизить частоту сердечно-сосудистых заболеваний”.

По материалам Medical News Today