

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЙ МИОКАРДИАЛЬНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ С КОМПРЕССИОННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

М.С. Заворова, О.М. Андрющенко, М.Г. Дудин

*СПб ГУЗ «Восстановительный центр детской ортопедии и травматологии «Огонёк»,
главный врач – д.м.н. профессор М.Г. Дудин
Санкт-Петербург*

Комплексное клиническое и инструментальное обследования, проведенные у детей с компрессионными переломами тел позвонков, выявили патологические изменения в сердце. Клиническая картина, подтверждаемая ЭКГ и соответствующим анамнезом, позволила расценить это обстоятельство как посттравматический миокардиальный синдром. Проведенное специальное медикаментозное лечение привело к положительной динамике.

Ключевые слова: компрессионные переломы тел позвонков, миокардиальный синдром.

Complex clinical and instrumental observation of the children with vertebral compression fractures revealed pathological changes in the heart. Clinical symptomatology, confirmed by electrocardiogram and appropriate anamnesis gives opportunity to consider this fact as a posttraumatic myocardial syndrome. Special drug therapy resulted in the positive dynamics.

Key words: vertebral compression fractures, myocardial syndrome.

Повреждения позвоночника у детей относятся к наиболее сложным повреждениям опорно-двигательного аппарата. В структуре детского травматизма компрессионные переломы тел позвонков (КПП) занимают одно из лидирующих мест [3, 5, 6]. Частота этой травмы у детей составляет 0,3–9,2% от общего числа переломов [2, 4]. По данным же судебно-медицинских экспертов, эти повреждения у детей встречаются значительно чаще и достигают 16,9% [1]. Характерно, что эти показатели не имеют тенденции к снижению в последние десятилетия.

В отличие от взрослых, у детей клинические проявления, как правило, не соответствуют тяжести травмы, что обусловлено более высокими пластическими свойствами позвоночника и компенсаторными возможностями детского организма [5].

При комплексном инструментальном обследовании детей с КПП, которое проводится в СПб ГУЗ «Восстановительный центр детской ортопедии и травматологии «Огонёк», обратили внимание на клинические патологические симптомы со стороны сердца. Они были подтверждены изменениями на ЭКГ. Анализ анамнестических данных и обстоятельств травмы позволили связать выявленные изменения у этих пациентов с тупой травмой сердца.

Сердце представляет собой полый мышечный орган, заполненный кровью, и при падении с высоты или автотравме происходит сотрясение или сжатие сердца в грудной полости [7].

Достаточно хорошо изучены клиничко-инструментальные признаки тупой травмы сердца у взрослых пациентов, однако в отношении детей эта проблема еще не нашла должного отражения в литературе.

Углубленное кардиологическое обследование было проведено 163 пациентам с КПП: 95 мальчикам и 58 девочкам. По возрасту пациенты распределились следующим образом: 9–12 лет – 89 (54,6%), 5–8 лет – 40 (24,5%), 13–16 лет – 34 (20,9%).

У 142 детей (87,1%) был поврежден грудной, у 16 (9,8%) – груднопоясничный и у 5 (3,1%) – поясничный отделы позвоночника. Число травмированных позвонков составляло от одного до пяти в грудном и/или поясничном отделах позвоночного столба: от 1 до 3 позвонков – у 121 (74,2%) больного, 4 и более – у 42 (25,8%).

У каждого пациента КПП был получен в результате кататравмы различной степени выраженности (по силе травмирующего воздействия от минимального (падение с высоты собственного роста) до тяжелого (падение с высоты двух и более метров, автотравма). Во всех случаях диагноз КПП был подтвержден при рентгенологическом и МР-обследованиях.

Всем детям проводилось клиническое обследование сердечно-сосудистой системы, которое включало в себя: определение ЧСС, измерение АД, аускультацию сердца, функциональные пробы (проба с физической нагрузкой, проба Вальсальвы) и анализ ЭКГ.

В результате предпринятых клинических и инструментальных обследований патологические изменения со стороны сердечно-сосудистой системы были выявлены у 52 из 163 пациентов (32%).

Следует отметить, что все больные поступали в клинику СПб ГУЗ ВЦДОиТ «Огонёк» из многопрофильных стационаров через 3–8 недель после травмы. У детей наблюдались симптомы, которые нельзя было объяснить возрастными особенностями работы сердца, а именно:

- 1) синусовая тахикардия (частота сердечных сокращений более 90 в минуту), немотивированная эмоциональной и физической нагрузкой;
- 2) предсердная и желудочковая экстрасистолии;
- 3) синусовая аритмия, выходящая за рамки физиологической нормы (от брадикардии до тахикардии);
- 4) парадоксальная проба Вальсальвы (при пробе с натуживанием выявлялась тахикардия вместо брадикардии).

Наибольшее внимание, на наш взгляд, заслуживали изменения ЭКГ, характеризующиеся:

- 1) изменением предсердного комплекса PQ (расщепление зубца P, «двугорбая» форма зубца P, продолжительность более чем 0,08-0,1 сек);
- 2) изменением комплекса деполяризации (комплекс QRS был расщеплен в грудных отведениях и отведениях от конечностей);
- 3) изменением комплекса реполяризации (удлинение интервала ST и инверсия зубца T).

Доказательством травматического генеза наблюдаемых патологических изменений со стороны сердца служит то, что у ряда пациентов по тем или иным причинам было проведено до травмы ЭКГ-обследование, которое не выявило кардиологической патологии. Это доказывает наличие причинно-следственных связей травмы и указанных выше изменений.

Для коррекции выявленных изменений была разработана медикаментозная схема лечения,

включающая препараты калия, магния, витамины группы В, кокарбоксилазу, милдронат. Последующие клинические и инструментальные обследования этих пациентов позволили добиться положительной динамики.

Все вышеперечисленное можно проиллюстрировать следующими клиническими примерами.

Клинический пример 1.

Больная С., 16 лет, поступила на лечение в ВЦДОиТ «Огонек» с диагнозом: компрессионный перелом тел позвонков L1, L3 (в анамнезе падение с высоты двух метров). При клиническом осмотре выявлено раздвоение I тона, приглушение его на верхушке сердца. При ЭКГ-обследовании обнаружена интрамуральная ишемия в области перегородки, верхушки и боковой стенки левого желудочка (отрицательный зубец T в грудных отведениях) (рис. 1 а). На ЭКГ, сделанной за 6 месяцев до травмы, патологических изменений не было выявлено. Дополнительно к лечению основного заболевания больная получала препараты калия, магния, милдронат, витамины группы В. На ЭКГ, выполненной через 1 месяц, отмечалась положительная динамика восстановления (рис. 1 б).

Клинический пример 2.

Больной С., 13 лет, поступил на лечение в ВЦДОиТ «Огонек» с диагнозом: компрессионный перелом тел позвонков Th₇–Th₉ (в анамнезе падение с высоты собственного роста). При клиническом осмотре выявлены: брадиаритмия, приглушение I тона на верхушке сердца, парадоксальная проба Вальсальвы. При ЭКГ выявлены следующие изменения: синусовая аритмия, ишемические нарушения в области верхушки и боковой стенки левого желудочка (снижение амплитуды зубца T в грудных отведениях, отрицательный зубец T в отведении aVF) (рис. 2 а). Больной также получал препараты калия, магния, милдронат, витамины группы В. На ЭКГ, выполненной через 1 месяц, отмечалась положительная динамика – нарастание высоты зубца T (рис. 2 б), но не было полного восстановления, что в дальнейшем требует наблюдения кардиолога.

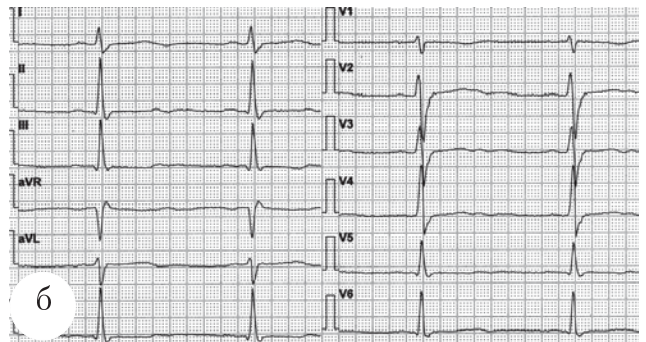
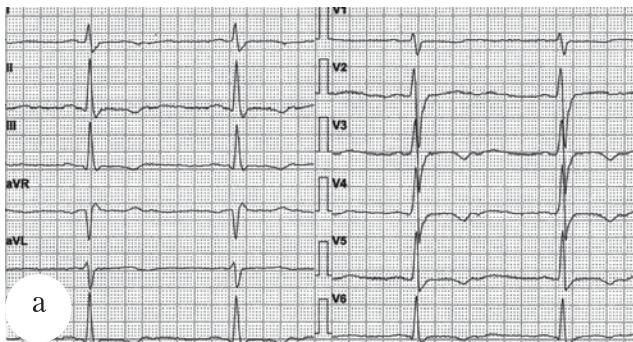


Рис. 1. Электрокардиограммы больной С., 16 лет: а – при поступлении; б – через месяц после начала лечения

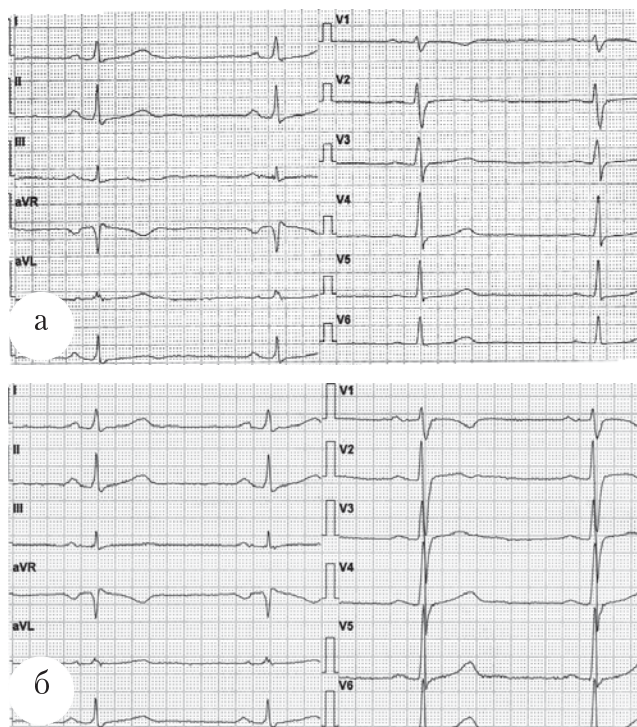


Рис. 2. Электрокардиограммы больного С., 13 лет: а – при поступлении; б – через месяц после начала лечения

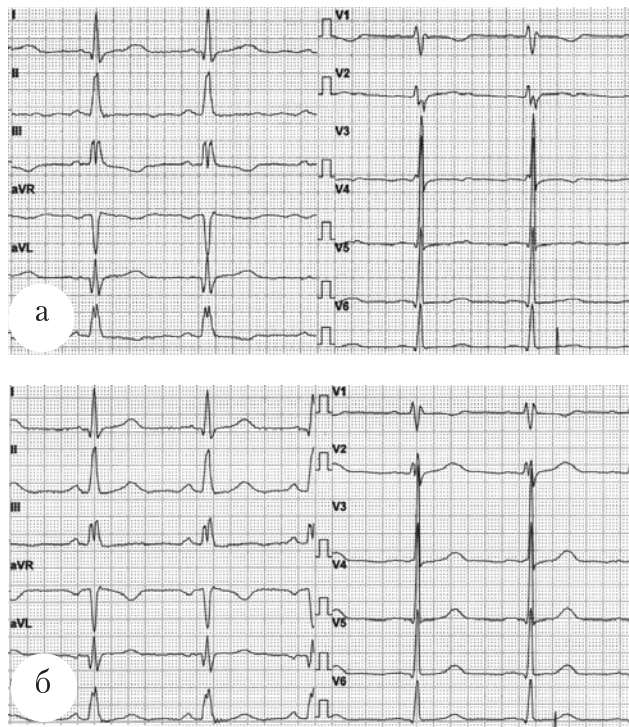


Рис. 3. Электрокардиограммы больного К., 12 лет: а – при поступлении; б – после курса лечения

Клинический пример 3.

Больной К., 12 лет, поступил на лечение в ВЦДОИТ «Огонек» с диагнозом: компрессионный перелом тел позвонков Th₅-Th₈ (в анамнезе падение с высоты собственного роста). При клиническом осмотре выявлено приглушение I тона на верхушке сердца и в точке Боткина. При ЭКГ-исследовании выявлены местные нарушения внутрижелудочковой проводимости в области передней стенки левого желудочка, коронарные нарушения интрамурального характера в передне-перегородочной области левого желудочка (расщепление комплекса QRS в III отведении от конечностей и втором грудном отведении, снижение амплитуды зубца Т в грудных отведениях) (рис. 3 а). После проведенного курса лечения, включающего препараты калия, магния, милдронат, кокарбоксилазу, отмечалась положительная динамика восстановления на ЭКГ (рис. 3 б).

Выводы

1. У значительного количества детей с КПП отмечаются патологические изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, которые не связаны с силой травмирующего воздействия. Наличие подобной клинической симптоматики, подтверждаемой электрокардиографическим исследованием, соответствующим анамнезом, позволяет считать наличие у таких больных посттравматического (постконтузионного) мио-

кардиального синдрома. Таким образом, клиническая и инструментальная диагностика сердечно-сосудистой системы в раннем посттравматическом периоде должна стать неотъемлемой частью комплексного обследования детей с КПП. При выявлении кардиопатологии необходимо назначение специального медикаментозного лечения. В дальнейшем такие больные должны наблюдаться кардиологом в течение 2–3 лет.

Литература

1. Андрейкин, А.Б. Судебно-медицинские критерии механизмов непрямой травмы грудного отдела позвоночника у детей : дис. ... канд. мед. наук / Андрейкин А.Б. — М., 1988. — 137 с.
2. Андрушко, Н.С. Компрессионные переломы тел позвонков у детей / Н.С. Андрушко, А.В. Распопина — М. : Медицина, 1997. — 152 с.
3. Гэлли, Р.Л. Неотложная ортопедия. Позвоночник / Р.Л. Гэлли, Д.У. Спайт, Р.Р. Симон. — М. : Медицина, 1995. — 432 с.
4. Дамье, Н.Г. Основы травматологии детского возраста / Н.Г. Дамье. — М. : Медгиз, 1960. — 292 с.
5. Диагностикум механизмов и морфологии переломов при тупой травме скелета Т. 3. Механизмы и морфология повреждений позвоночника / А.И. Коновалов [и др.]. — Новосибирск : Наука. Сибирское предприятие РАН, 1997. — 140 с.
6. Никитин, Г.Д. Множественные переломы и сочетанные повреждения / Г.Д. Никитин, Э.Г. Грязнухин. — Л. : Медицина, 1985. — 216 с.

7. Патоморфология миокарда при ушибах сердца / В.П. Новоселов [и др.]. — Новосибирск : Наука, 2002. — 168 с.
8. Травматология и ортопедия : руководство для врачей / под общ. ред. Н.В. Корнилова. — СПб. : Гишпократ, 2006. — Т. 4. — 624 с.

Контактная информация : Заворова Марина Сергеевна – врач травматолог-ортопед
e-mail: maureen_tulip@mail.ru
Андрющенко Олег Михайлович – д.м.н. профессор, врач-кардиолог.
Дудин Михаил Георгиевич – д.м.н. профессор, главный врач

POSTTRAUMATIC MYOCARDIAL SYNDROME IN CHILDREN WITH VERTEBRAL COMPRESSION FRACTURES

M.S. Zavorova, O.M. Andryuschenko. M.G. Dudin