

Е.Г. Скрябин, К.С. Сергеев, А.Г. Смирных, Д.М. Бреев

КОНСЕРВАТИВНОЕ И ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

ГБОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Минздрава России; 625023, Тюмень, Россия

Скрябин Евгений Геннадьевич, e-mail: skryabineg@mail.ru

Из 199 детей в возрасте от 3 до 18 лет, получивших компрессионные неосложненные переломы тел позвонков, в 2,02% (4 ребенка) случаев проведено оперативное лечение, в 97,98% (195 человек) клинических наблюдений — консервативное. Оперативное лечение проводилось с помощью современных транспедикулярных конструкций. Для проведения консервативного лечения использовали пять взаимосвязанных лечебных процедур: вытяжение по оси позвоночника за таз по наклонной плоскости с одновременной реклинацией компримированного тела позвонка, курс физиотерапевтического лечения, иммобилизацию позвоночника экстензионным гипсовым корсетом, занятия лечебной физкультурой, медикаментозную терапию. Важнейшими из разработанной системы являются этапы иммобилизации позвоночника пострадавших детей несъемными экстензионными гипсовыми корсетами, в которых они занимаются лечебной физкультурой. Проводимая консервативная терапия соответствует функциональным принципам, заключающимся в постоянном поддержании нормального мышечного тонуса, исключении нагрузки на тела позвонков и создании условий для их консолидации в физиологически правильном положении.

Ключевые слова: дети, переломы позвонков, консервативное лечение, оперативное лечение

E.G. Skryabin, K.S. Sergeev, A.G. Smirnykh, D.M. Breev

CONSERVATIVE AND SURGICAL TREATMENT OF UNCOMPLICATED FRACTURES OF VERTEBRAL BODIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Tyumen State Medical Academy

The study included 199 children aged 3-18 years with uncomplicated vertebral body compression fractures. Four (1.02%) of them were treated surgically with the use of modern transpedicular constructions, 97.98% were given conservative treatment including a combination of 5 procedures, viz. axial traction with simultaneous reclination of the compressed vertebral body, physiotherapy, spine immobilization using an extension plaster corset, remedial gymnastics and pharmacotherapy. The most important component of this rehabilitative treatment was physical exercises while wearing the extension plaster corset. The conservative treatment was consistent with the functionality principles implying the maintenance of normal muscular tone, exclusion of loading on vertebral bodies, and creation of conditions for their consolidation in the physiological position.

Key words: children, vertebral fracture, conservative treatment, surgical treatment

Актуальность проблемы переломов тел позвонков у детей определяют в первую очередь различные подходы к лечению и отсутствие единых критериев оценки ближайших и отдаленных результатов проводимой терапии [1—3]. В связи с этим видится важным и необходимым обобщение результатов проводимой терапии и представление проведенного анализа вниманию заинтересованных специалистов, прежде всего детских ортопедов-травматологов и хирургов, оказывающих медицинскую помощь детям с травматическими повреждениями позвоночного столба.

Материалы и методы

Мы располагаем опытом динамического наблюдения и лечения 199 детей и подростков в возрасте от 3 до 18 лет, получивших в 2011 и 2012 гг. компрессионные неосложненные переломы тел позвонков. В ходе выполнения работы были использованы традиционные методы исследования: анамнестический, клинический, параклинический, лучевой (обзорная рентгенография, рентгеномография, компьютерная и магнитно-резонансная томографии), статистический. Степень компрессии при переломах только одного тела позвонка у пострадавшего определяли с помощью индекса Н. Vinz [4]. При переломах тел двух и более позвонков для установления степени тяжести использовали индекс компрессии: отношение высоты передних отделов компримированного тела позвонка к задним. Статистическая обработка клинического материала состояла в определении средней величины и ошибки средней величины ($\pm m$).

Результаты и обсуждение

За два анализируемых года в единственное в городе специализированное лечебное учреждение с различными повреждениями костно-мышечной системы обратилось 39 604 ребенка. Таким образом, в структуре детского травматизма на долю переломов тел позвонков пришлось 0,49% клинических наблюдений. Среди 199 пострадавших мальчиков было 110 (52,27%), девочек — 89 (47,73%). Наиболее часто переломы тел позвонков получали дети в возрасте от 8 до 12 лет — 86 (43,21%) случаев. Изолированные переломы шейных позвонков были диагностированы у 10 (5,02%) пострадавших, грудных — у 134 (67,33%), поясничных позвонков — у 34 (17,08%) детей. В 21 (10,57%) клиническом наблюдении установлено сочетание переломов тел грудных и поясничных позвонков.

Выбор тактики лечения в каждом конкретном случае определялся индивидуально и зависел в первую очередь от степени компрессии позвонков, их количества, выраженности клинической симптоматики, возраста пострадавшего. Кроме перечисленных факторов, учитывали давность с момента получения травмы, наличие сопутствующих заболеваний органов и систем, объем медицинской помощи в случаях ее оказания.

В общей сложности 199 детей получили переломы 411 тел позвонков. Суммировав результаты измерений тел компримированных позвонков у детей с одиноч-

ными и множественными переломами, получили, что компрессию 70 (17,03%) тел позвонков следует считать "незначительной", компрессию 290 (70,55%) позвонков — "очевидной", компрессию 43 (10,46%) позвонков — "значительной", компрессию 8 (1,96%) позвонков расценили как "тяжелую". Именно тяжелая степень компрессии тел 8 позвонков, диагностированная у 4 (2,02%) детей, послужила показанием для проведения оперативного лечения, во всех остальных случаях — у 195 (97,98%) пострадавших было компримировано 403 позвонка — проводилось консервативное лечение.

Для проведения консервативного лечения у всех 195 пострадавших использовали пять взаимосвязанных лечебных процедур: вытяжение по оси позвоночника за таз по наклонной плоскости с одновременной реклинацией компримированного тела позвонка, курс физиотерапевтического лечения, иммобилизацию позвоночника экстензионным гипсовым корсетом, занятия лечебной физкультурой, медикаментозную терапию. Важнейшими этапами лечения являются иммобилизация позвоночника пострадавших детей несъемными экстензионными гипсовыми корсетами, в которых они занимаются лечебной физкультурой (рис. 1).

Иммобилизация позвоночника несъемным экстензионным гипсовым корсетом больному выполнялась тотчас после купирования болевого синдрома в проекции компримированных позвонков. До этого момента дети получали вытяжение по оси позвоночника за таз по наклонной плоскости с реклинацией компримированных позвоночно-двигательных сегментов, медикаментозную терапию (анальгетики в возрастной дозировке), физиотерапевтическое лечение (УВЧ-терапию, обладающую противоотечным и обезболивающим эффектами), осваивали комплекс лечебной

физкультуры. Иммобилизация гипсовым корсетом осуществлялась таким образом, что верхний край корсета на передней поверхности туловища ребенка находился на уровне вырезки грудины, а нижний край опирался на крылья подвздошных костей. На задней поверхности туловища пострадавшего верхний край корсета находился на уровне остистого отростка позвонка, следующего за компримированным, а нижний край корсета также опирался на крылья подвздошных костей. Описанный экстензионный гипсовый корсет исключает нагрузку на тела компримированных позвонков, так как не дает возможности пострадавшему наклонять корпус вперед, позволяет заниматься лечебной физкультурой, получать физиотерапевтическое лечение в проекции компримированных позвонков, препятствует осевой нагрузке на позвоночник, поскольку детям в корсете неудобно сидеть. Важной отличительной особенностью корсета является то, что он несъемный, и даже при отсутствии болей в спине ребенок его не сможет самостоятельно снять даже на время, как это часто происходит с различными конструкциями съемных ортопедических изделий при отсутствии постоянного контроля со стороны взрослых. Основные занятия лечебной физкультурой направлены на переразгибание туловища пострадавшего через верхний край экстензионного гипсового корсета, что способствует вправлению смещенного в результате травмы краниального эпифиза и восстановлению высоты тела компримированного позвонка. Лечебные упражнения больные выполняли в положениях стоя и лежа на животе.

Период иммобилизации позвоночника корсетом в каждом случае рассчитывался индивидуально и находился в диапазоне от 6 до 16 нед. Все это время пациенты занимались лечебной физкультурой, при необходимости по назначению врача-эндокринолога восстанавливали минеральную плотность костной ткани соответствующей диетой и медикаментозными средствами, а некоторые, при длительной иммобилизации, получали повторный курс физиотерапевтического лечения в проекцию компримированных позвонков, так как конструкция корсета без труда позволяла это делать. Все этапы указанного консервативного лечения дети переносили хорошо, ни в одном из клинических наблюдений не отмечено каких-либо отрицательных моментов.

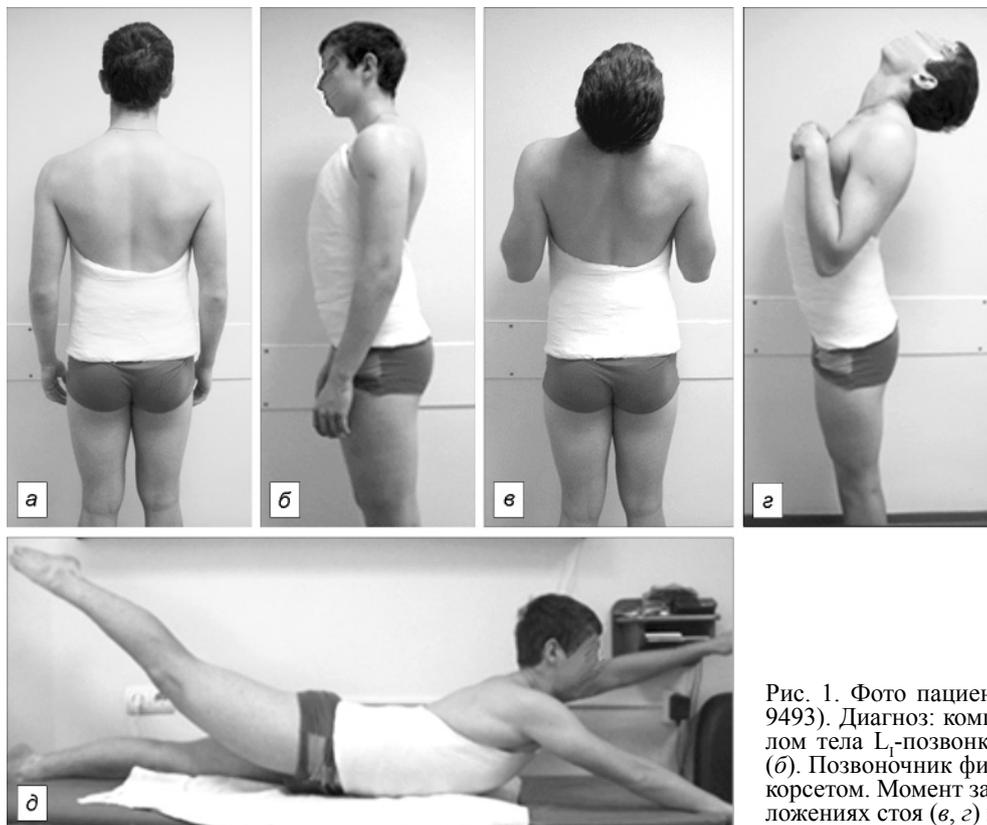


Рис. 1. Фото пациента П., 15 лет (история болезни № 9493). Диагноз: компрессионный неосложненный перелом тела L₁-позвонка. Вид больного сзади (а) и сбоку (б). Позвоночник фиксирован экстензионным гипсовым корсетом. Момент занятий лечебной физкультурой в положениях стоя (в, г) и лежа на животе (д).

Оперативному лечению было подвергнуто 4 детей. Все они имели тяжелую компрессию тел позвонков, а в трех клинических наблюдениях, кроме того, присутствовало повреждение средней и задней опорных колонн позвоночника. Несмотря на то что у оперированных детей отсутствовала неврологическая симптоматика, вызванная переломами позвонков, они были угрожаемы по формированию в первую очередь механической нестабильности (нестабильность 1-го типа по F. Denis [5]). Операции были выполнены на 2-е сутки нахождения больных в стационаре, после проведения им полного клинического, параклинического и лучевого методов исследования. Во всех случаях операции достигли своего результата, заключавшегося в устранении всех видов смещения компремированных позвонков, в восстановлении формы позвоночного канала и опорных колонн позвоночника, в надежной стабилизации поврежденных позвоночно-двигательных сегментов (рис. 2). Это позволило на 3—4-е сутки после операции детей вертикализировать и после снятия швов направить их на амбулаторное лечение.

Изучение ближайших отдаленных результатов — через 6 мес с момента операции — позволило установить, что дети не предъявляли каких-либо жалоб со стороны позвоночника. При визуальном исследовании перенесших операцию детей не обнаружено структуральных деформаций позвоночного столба, выраженность изгибов позвоночника в проекции оперированных сегментов соответствовала физиологическим. Функция позвоночника была достаточной по своему объему, отсутствовала болезненность его элементов при пальпации. Проведенное рентгенологическое исследование позволило констатировать адекватное стояние металлоконструкций с отсутствием элементов резорбции костной ткани вокруг введенных в тела позвонков транспедикулярных винтов.

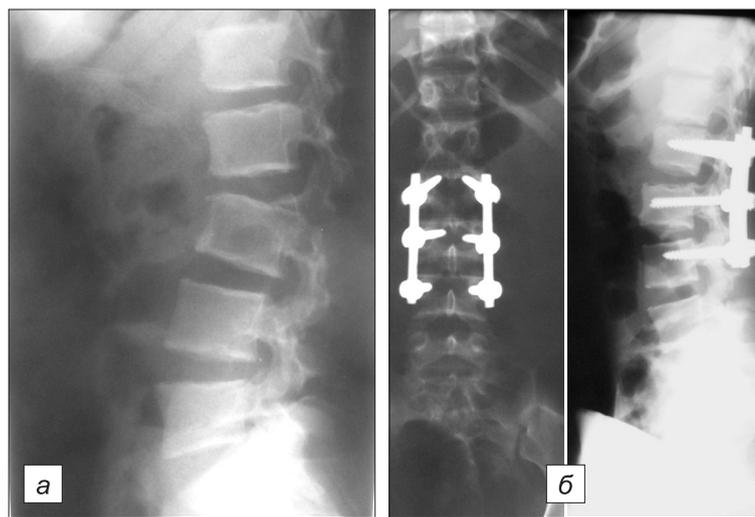


Рис. 2. Рентгенограммы поясничного отдела позвоночника больной Б., 12 лет (история болезни № 2411), до (а) и после (б) операции. Диагноз: закрытый неосложненный оскольчатый перелом тела, левой дуги, левого поперечного отростка L_{III} -позвонка с кифотической деформацией. Состояние после оперативного лечения — транспедикулярного спондилодеза позвоночно-двигательных сегментов L_{III} — L_{IV} .

Как правило, лечебные учреждения, оказывающие медицинскую помощь детям с переломами тел позвонков, в течение многих лет используют традиционно принятые у них методики лечения, основанные, прежде всего на клиническом опыте работающих там врачей, причем в зависимости от уровня лечебного учреждения объем оказываемой помощи различается и очень часто зависит не от медицинских факторов, а от сопутствующих неблагоприятных условий. К числу последних можно отнести недостаточную укомплектованность лечебных учреждений специально подготовленными инструкторами лечебной физкультуры, невозможность пребывания на койке необходимое количество дней, неспособность некоторых родителей приобрести нужное ребенку ортопедическое изделие, отсутствие полноценных условий для проведения реабилитационных мероприятий.

Известно, что болевой синдром в проекции компремированных позвонков детей беспокоит лишь в течение нескольких часов или дней, и чем младше возраст ребенка, тем выраженность алгического синдрома меньше по своему характеру и по продолжительности. Вследствие этого представляется трудно выполнимым удержать ребенка на строгом постельном режиме в течение продолжительного времени при отсутствии у него болевого синдрома. Здесь уместно напомнить фрагмент из известной всем детским ортопедом-травматологам монографии Н.С. Андрушко и соавт. [6] о том, что с целью соблюдения ортопедического режима больных с переломами позвоночника концентрировали в одной палате и медсестры с секундомером в руках проводили своеобразные соревнования — кто из пострадавших больше времени проведет в постели. Если проблемы с соблюдением ортопедического режима возникали в 70-х годах прошлого века, то совершенно очевидно, что их острота не исчезла и в наши дни. Особенно отчетливо это видно в вечернее время и выходные дни, когда надзор со стороны медицинского персонала отделения

уменьшается и дети в палатах сидят, рисуют, играют в компьютерные игры, просматривают видеofilмы, общаются в социальных сетях со сверстниками и т.д. Попытки их дисциплинировать и привлечь к соблюдению лечебного ортопедического режима эффективны в отношении далеко не всех пострадавших. В связи с этим представляется актуальным усовершенствование методик проводимого лечения. Нами для этих целей используется индивидуально изготовленный экстензионный гипсовый корсет. В проводимом с помощью корсета лечении соблюден важнейший принцип экстренной травматологии — надежная и адекватная тяжести повреждения иммобилизация травмированного сегмента в сочетании с функциональной терапией — возможностью заниматься лечебной физкультурой, получать физиотерапевтическое лечение, исключая при этом осевую нагрузку на позвоночник.

Заключение

Проблема диагностики и особенно лечения неосложненных компрессионных переломов тел позвонков у детей и подростков продолжает

оставаться актуальной. Так, если относительно многочисленных тяжелых травматических поврежденных позвоночно-двигательных сегментов у детей тактика выработана и с успехом используются современные оперативные технологии, то применительно к более многочисленным травмам — переломам тел позвонков с незначительной компрессией — используются различные варианты консервативного лечения. Проводимая при этом терапия должна соответствовать функциональным принципам, заключающимся в постоянном поддержании нормального мышечного тонуса, исключении нагрузки на тела позвонков и создании условий для их консолидации в физиологически правильной позиции. Занятия детей лечебной физкультурой в индивидуально изготовленных в соответствии с локализацией компримированных позвонков экстензионных гипсовых корсетах с успехом позволяет это осуществлять.

© Е.Б. ОЛЬХОВА, 2013

УДК 616.34-007.59-053.31-073.432

Е.Б. Ольхова

ВАРИАНТЫ ЭХОГРАФИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА СИНДРОМА ЛЕТТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

ГБУЗ Детская городская клиническая больница Св. Владимира Департамента здравоохранения Москвы, Москва, ул. Рубцовско-Дворцовая, д. 1/3

Ольхова Елена Борисовна, e-mail: elena-olchova@bk.ru

Мальротация — врожденная аномалия ротации и фиксации кишечника, которая может осложняться заворотом тонкой кишки и ее массивным некрозом, что является потенциально жизнеопасной ситуацией и при выживании пациента может привести к развитию синдрома предельно короткой кишки. Представлены 42 наблюдения новорожденных с заворотом тонкой кишки при синдроме Летта. Заворот распознавался эхографически при визуализации в эпигастрии концентрической структуры с вовлеченными в нее крупными сосудами (верхнебрыжеечная вена и собственно брыжеечная завернута вокруг верхнебрыжеечной артерии). Заворот во всех случаях был по часовой стрелке. Чувствительность, специфичность и положительная прогностичность составили 95, 100 и 100% соответственно. Все дети оперированы, диагноз подтвержден интраоперационно, в 2 случаях других лучевых методов исследования детям не выполнялось, показания к операции ставились только по данным УЗИ. Обширный иллюстративный материал демонстрирует различные варианты эхографического представительства заворота. В статье представлен обзор литературы по эхографической диагностике заворота у младенцев.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, новорожденные, синдром Летта

E.B. Ol'khova

VARIANTS OF ECHOGRAPHIC REPRESENTATION OF LADD'S SYNDROME IN NEWBORN BABIES

Saint Vladimir Children's City Hospital, Moscow

Malrotation is a congenital abnormality of rotation and fixation of intestines that can be complicated by life-threatening small intestine torsion and extensive necrosis responsible for short bowel syndrome in survived patients. Ladd's syndrome was diagnosed in 42 newborn infants with small intestine torsion revealed by echographic visualization of a concentric structure in epigastrium involving mesenterium and superior mesenteric vein twisted around superior mesenteric artery. All patients had clockwise torsion. Sensitivity, specificity, and probability of positive outcome were estimated at 95, 100 and 100% respectively. All patients were given surgical treatment and diagnosis was confirmed intraoperatively. No other radiodiagnostic methods were used in 2 cases, indications for surgical intervention were based on the results of ultrasound examination alone. Variants of the echographic picture of the torsion are illustrated by numerous images. A review of the literature on echographic diagnostics of intestinal torsion in newborns is presented.

Key words: ultrasound diagnostics, newborn babies, Ladd's syndrome

Заворот средней кишки у новорожденных с синдромом Летта является основной причиной инфаркта кишки в этой возрастной группе и при несвоевременном оказании помощи может привести к массивному некрозу тонкой кишки с ее последующей резекцией и развитием синдрома предельно короткого кишечника. Традиционное рентгенологическое исследование позволяет выявить мальротацию, но не собственно заворот, который можно идентифицировать эхогра-

ЛИТЕРАТУРА

1. Ломать Л.Н., Мухля А.М., Ралько Е.А. Анализ детского травматизма в Республике Беларусь. *Arg Medica*. 2011; 17 (53): 383—95.
2. Андрушко Н.С., Распопина А.В. Компрессионные переломы тел позвонков у детей. М.: Медицина; 1977.

REFERENCES

1. Lomat L.N., Muhlj A.M., Ral'ko E.A. Analysis of child injury in Belarus. *Ars Medica*. 2011; 17 (53): 383—95 (in Russian).
2. Arkader A., Warner W.C., Tolo V.T. Pediatric chance fractures: a multicenter perspective. *J. Pediatr. Orthop.* 2011; 31 (7): 741—4.
3. Muniz A., Liner S. Lumbar vertebral Fractures in children: four cases and review of the literature. *Pediatr. Emerg. Care*. 2011; 27 (12): 1157—62.
4. Vinz H. Fracturen im Bereich von Brust und Lenden wirbelsaule bei Kindern. *Zbl. Chir.* 1964; 89 (22): 817—27.
5. Denis F. The three-column spine and its significance in the classification of acute thorocolumbar spinal injuries. *Spine*. 1983; 8: 817—31.
6. Andruschko N.S., Raspopina A.V. Vertebral compression fractures in children. М.: Meditsina; 1977 (in Russian).

Поступила 25.01.13

фически. Несмотря на то что первое зарубежное описание эхографической картины заворота датировано 1992 г., а отечественное — 2002 г., патология остается малоизвестной практикующим врачам [1, 2].

Материалы и методы

С 2004 по 2012 г. эхографически диагноз заворота средней кишки был поставлен 42 пациентам в возрасте от 2 до 36 сут (мальчиков 18, девочек 24). Распределение пациентов