

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И СТАТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Е.А. Распопова, А.И. Метальников

ГОУВПО «Алтайский государственный медицинский университет Росздрава»,
ректор – д.м.н. профессор В.М. Брюханов
г. Барнаул

Компрессионные переломы тел позвонков у детей составляют 1,5-3% от общего числа повреждений и относятся к группе тяжелых повреждений в виду вероятности развития посттравматических осложнений на разных этапах лечения и реабилитации. Их систематизация позволяет акцентировать внимание врача на особенностях развития первичного рефлексорно-миотонического синдрома в ранние сроки после травмы, формирование синдромов прогрессирования дегенеративно-дистрофических изменений в поврежденных тканях и развитие статических деформаций в позднем и отдаленном периодах. Своевременная топическая диагностика и поэтапное проведение лечебно-реабилитационных мероприятий позволяют активизировать детей на ранних этапах лечения, улучшать функциональные результаты и предупреждать развитие неврологических и статических осложнений.

The compression fractures of vertebral bodies in children amount to 1,5–3% and belong to the group of severe injuries because of the probability of the development of posttraumatic complications in the various stages of treatment and rehabilitation. Its systematization allows to concentrate a doctor's attention on the peculiarities of the development of primary reflex myotonic syndrome in early period after the injury, the formation of the syndromes of the progression of degenerative-dystrophic changes in damaged tissues and the development of static deformities in late and remote periods. Modern topical diagnostics and step-by-step realization of treatment-and-rehabilitation measures allow to activate children in the early stages of treatment, improve functional results and prevent the development of neurological and static complications.

Введение

Компрессионные переломы тел позвонков (КПП) у детей – это тяжелые повреждения, возникающие в ситуациях, неадекватных механизмам травмы и составляющие 1,5 – 3% от общего числа повреждений опорно-двигательной системы [1].

Лечение этих переломов складывается из нескольких этапов: ранний и наиболее важный проводится в стационарах, а реабилитационно-профилактический – в амбулаторно-поликлинических и санаторных условиях [2, 4].

Наиболее частым и стойким осложнением является боль в спине [3, 5, 6]. Ранний период острой боли протекает неоднозначно: у большинства его купируют строгий постельный режим и восстановление мышечного корсета. Но после выписки из стационара происходит рецидив болевого синдрома, который переходит в хронический, в результате чего развиваются и прогрессируют статические нарушения.

Цель работы – своевременное диагностирование ранних осложнений в виде острой боли, дифференцирование более поздних по этиологии и тяжести, совершенствование комплексов лечебно-реабилитационных мероприятий.

Материал и методы

Обследовано 60 детей в возрасте от 7 до 12 лет: 30 детей – контрольная группа и 30 – основная, в каждой по 15 девочек и 15 мальчиков. Количество компримированных позвонков не превышало трех, клиновидная деформация тел соответствовала I – II степеням компрессии. В раннем периоде после травмы пациентов неоднократно осматривали неврологи, а спустя 4, 6, 12 и более месяцев после выписки из стационара проводили оценку неврологической динамики и статических нарушений.

Выявленные посттравматические осложнения систематизированы в 3 группы наблюдений:

- ранние – до 2 – 3 месяцев с момента травмы;
- промежуточные – через 4 – 6 месяцев;
- поздние – в более отдаленные сроки.

Результаты и обсуждение

В раннем периоде наблюдений наиболее частым осложнением оказался первичный рефлексорный миотонический синдром, выявленный у 100% детей (табл. 1).

Таблица 1

Ранние посттравматические осложнения

Группы больных	Миотонический синдром в разных группах больных, дни		Положительная динамика на фоне лечения, дни	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки
Основная	15	15	20	18
Контрольная	15	15	25	21

В этот период дети жаловались на дискомфорт и боли в спине, слабость в нижних конечностях, головную боль. Пальпаторно в напряженных паравертебральных мышцах определялись триггерные точки в виде локальных участков повышенного тонуса. В лечебный комплекс были включены витаминотерапия, трентал, ЛФК, массаж, плавание.

Из таблицы 1 видно, что положительный эффект такой терапии раньше наступал у девочек.

Промежуточный и поздний периоды характеризовались прогрессированием дегенеративно-дистрофических изменений в межпозвонковых дисках (табл. 2, 3).

Таблица 2

Посттравматические осложнения в промежуточном периоде

Группы больных	Напряжение паравертебральных мышц		Начальные проявления посттравматического остеохондроза	
	(%) $\pm$ Sx	P	(%) $\pm$ Sx	P
Основная	33,3 $\pm$ 8,6	>0,5	46,7 $\pm$ 9,1	>0,5
Контрольная	33,3 $\pm$ 8,6		50,0 $\pm$ 9,1	

Примечание к таблицам 2, 3, 4: S - стандартная ошибка среднего; x - выборочное среднее; P - статистическая значимость.

Таблица 3

Посттравматические осложнения в позднем периоде

Группы больных	Посттравматический остеохондроз грудного отдела позвоночника		Нарушения осанки и статики	
	(%) $\pm$ Sx	P	(%) $\pm$ Sx	P
Основная	33,3 $\pm$ 8,6	>0,5	40,0 $\pm$ 8,9	>0,5
Контрольная	33,3 $\pm$ 8,6		43,3 $\pm$ 9,0	

В эти периоды миотонический синдром не определялся. Его сменили начальные проявления посттравматического остеохондроза, реактивные напряжения паравертебральных мышц и более тяжелые статические осложнения в виде нарушений осанки и статики.

Патогенетически эти осложнения можно объяснить возрастными особенностями детского организма и их изменениями в промежуточный и поздний периоды травмы позвоночника. Как известно, в возрасте 7 – 12 лет пульпозное ядро состоит из рыхлого хряща с объемным желатинозным центром. Снижение его эластичности после травмы способствует тому, что межпозвонковый диск теряет регенераторные способности, а присутствие стойкого миотонического синдрома создает наиболее оптимальные условия для формирования посттравматического остеохондроза. Его начальные клинические симптомы выявлялись в раннем периоде, а на контрольных рентгенограммах – только в промежуточном. При этом типичные признаки компрессии в виде клиновидной деформации тел позвонков сочетались с изменениями непрерывности замыкательных пластинок, их контуры становились «размытыми», а края – неровными. При этом клиническая симптоматика оставалась нечеткой, а в условиях напряжения паравертебральных мышц пациенты не могли удержать туловище согнутым более 1 минуты. В наших наблюдениях этот клинический признак был назван симптомом «распорки».

Нами также было установлено, что посттравматический остеохондроз формируется после КТПП у 50% детей обеих групп, зоной наиболее тяжелых поражений становятся поврежденные позвонки.

Кроме перечисленных неврологических осложнений, у 6 детей в позднем периоде были выявлены нарушения осанки, у девочек впервые диагностирован сколиоз, у 2 больных – кифоз и кифосколиоз.

На основании последующих углубленных клинико-рентгенологических исследований нами были разработаны основные принципы терапии перечисленных осложнений промежуточного и позднего периодов повреждений позвоночника в детском возрасте.

При обострениях болевого синдрома необходим постельный режим на жестком в течение 3 – 7 дней. С целью купирования болевых реакций следует проводить новокаиновые блокады болевых точек в возрастных дозировках лекарственных препаратов два раза в неделю с интервалами в 2 – 3 дня. Физиолечение, включающее магнитотерапию, электрофорез, фонофорез и другие процедуры, целесообразно проводить в промежутках между блокадами.

После снятия болевого синдрома для укрепления мышечного корсета, улучшения кровообращения в мышечных и нервных образованиях, уменьшения отека тканей назначали ЛФК. При этом

дети контрольной группы лечились по стандартным методикам, а основной – по оригинальной с использованием индивидуальных дозированных мощностей нагрузок с тренировочной ходьбой на тренажере-балансире (положительные решения №2005107124, №2005107125). Результаты такой терапии представлены в таблице 4.

На фоне лечения было отмечено улучшение общего состояния и снижение болевых ощущений в раннем периоде у детей обеих групп. Наиболее выраженным оно оказалось у пациентов основной группы в ранний и промежуточный периоды лечения. Болевых реакций на пальпацию паравертебральных мышц не отмечено, состояние ремиссии сохранялось в более отдаленные сроки. Поздние статические реакции выявлены только у детей контрольной группы. Полученный положительный эффект зависел от своевременности диагностики и лечения неврологических осложнений.

Таблица 4

Результаты лечения болевого синдрома и миотонических нарушений при КППП у детей

Группы больных	Отсутствие болевого синдрома по ходу паравертебральных мышц			Отсутствие напряжения паравертебральных мышц		
	(%) ± Sx	дни	P	(%) ± Sx	дни	P
Основная	33,3 ± 8,6	20,0	>0,5	33,3 ± 8,6	27,5	>0,5
Контрольная	33,3 ± 8,6	25,5		33,3 ± 8,6	32,0	

Выводы

Перечисленные оригинальные тактические решения позволили активизировать больных после снятия болевого синдрома, ускорить процессы восстановления утраченных функций, сократить продолжительность и улучшить результаты лечения, предупредить дальнейшее прогрессирование неврологических и статических осложнений.

Литература

1. Андрианов, В.Л. Методы исследования при переломах и заболеваниях позвоночника / В.Л. Андрианов, Г.А. Баиров, В.И. Садофьева, Р.Э. Райе // Заболевания и повреждения позвоночника у детей и подростков. – Л., 1985. – С. 41 – 43.
2. Андрушко, К.С. Остеохондроз позвоночника, как осложнение компрессионных переломов тел позвонков / К.С. Андрушко, А.В. Распопина // Компрессионные переломы тел позвонков у детей. – М., 1977. – С. 108 – 115.
3. Вейн, А.М. Боли в спине и конечностях / А.М. Вейн, Т.Т. Вознесенская // Болевые синдромы в неврологической практике. – М., 1999. – С. 232 – 252.
4. Гринио, Л.П. Методы исследования / Л.П. Гринио, Б.В. Агафонов // Миопатии. – М., 1997. – С. 42 – 55.
5. Попелянский, Я.Ю. Позвоночник и синдромы его поражения / Я.Ю. Попелянский // Болезни периферической нервной системы. – М., 1989. – С. 292 – 303.
6. Birklein, F. Pattern of autonomic dysfunction in the course of complex regional pain syndrome / F. Birklein [et al.] // Clin. Orthop. Res. – 1998. – Vol. 8, N 2. – P. 79 – 80.