

антиоксидантной системы крови, ускоряет процесс стабилизации общего состояния организма, снижает риск возникновения и комбинации общих осложнений: синдрома диссеминированного внутрисосуди-

стого свертывания, жировой эмболии, полиорганной недостаточности, тромбоза вен нижних конечностей, а также сокращает сроки предоперационного лечения, госпитализации и реабилитации пострадавших.

Литература

1. Бондаренко А.В., Смазнев К.В. Чрескостный остеосинтез в реабилитации пациентов с повреждениями таза и вертлужной впадины при политравме // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2006. – № 4. – С. 18-24.
 2. Волчегорский И.А., Местер К.М. Влияние производных 3-оксипиридина и янтарной кислоты на динамику вертебрологической симптоматики после удаления грыж межпозвоночных дисков // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2010. – №3. – С. 19-24.
 3. Лазарев А.Ф. Оперативное лечение повреждений таза: дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1992. – 243 с.
 4. Оболенский С.В. Реамберин – новое средство для инфузионной терапии в практике медицины критических состояний: метод. рекомендации. – СПб., 2002. – 23 с.
 5. Розенфельд А.Д. Регуляция сукцинатом вклада митохондрий в поддержание рН при АТФ-азных нагрузках: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1983. – 21 с.
 6. Розинов В.М., Кешишян Р.А., Савельев О.Н. Изолированные и сочетанные механизмы травмы. – Пермь: Пермское кн. изд-во, 1993. – 232 с.
 7. Стэльмах К.К. Лечение нестабильных повреждений таза: автореферат. дис. ... д-ра мед. наук. – Курган, 2005. – 52 с.
 8. Черкес-Заде Д.И. Повреждения таза. Травматология и ортопедия: рук-во для врачей [под ред. чл.-кор. РАМН Ю.Г. Шапошникова]. – М.: Медицина, 1997. – Т. 2. – С. 249-268.
 9. Шаповалов В.М., Гуманенко Е.К., Дулаев А.К. и др. Хирургическая стабилизация таза у раненых и пострадавших. – СПб.: МОРСАР АВ, 2000. – 240 с.
 10. Eastridge B.J., Starr A., Minei J.P., O'Keefe G.E., Scalea T.M. The importance of fracture patterning using therapeutic decision-making in patients with hemorrhagic shock and pelvic ring disruptions // Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care. – 2002. – Vol. 53. – № 3. – P. 446-450.
 11. Simpson T., Kreig J., Heuer F., Bottlang M. Stabilization of pelvic ring disruptions with a circumferential sheet // Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care. – 2002. – Vol. 52. – P. 158-161.
 12. Tscherny H., Regel G. Care of the polytraumatised patient // Journal of Bone and Joint Surgery. – 1996. – Vol. 78-B. – № 5. – P. 840-852.
- Координаты для связи с авторами:** Сластин Сергей Сидорович – соискатель кафедры травматологии, ортопедии с курсом стоматологии АГМА, тел.: 8 (4162) 52-74-07; +7-914-064-98-47, e-mail: bivdok@mail.ru; Доровских Владимир Анатольевич – зав. кафедрой фармакологии АГМА, доктор мед. наук, профессор, засл. деятель науки РФ, тел.: 8 (4162) 52-74-07, 8 (4162) 52-25-52; e-mail: amursma@mail.ru; Борозда Иван Викторович – зав. кафедрой травматологии, ортопедии с курсом стоматологии АГМА, доктор мед. наук, доцент, тел.: 8 (4162) 52-74-07, +7-963-801-07-21, e-mail: bivdok@mail.ru.



УДК 616.711-084:616-001.5-053

Н.А. Астахова, Н.Г. Жила

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКЛИНИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С КОМПРЕССИОННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел.: 8 (4212) 32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Резюме

Авторами представлены в сравнительном аспекте результаты лечения детей с компрессионными переломами позвоночника, лечившихся традиционным методом, включающим в себя, в основном, постоянное разгрузочное вытяжение на плоскости в комплексе со стандартными ортопедическими изделиями (корсетами), и лечившихся с использованием модифицированных реклинирующих устройств собственной конструкции. У пациентов, получивших лечение традиционным методом, с использованием стандартных ортопедических изделий (корсетов), в 68,5% случаев выявлено нарушение осанки и в 17,5% – неполное восстановление высоты ventральных отделов поврежденных позвонков. В то же время, у больных, лечившихся с использованием модифицированных

реклинирующих устройств, нарушение осанки отмечено в меньшем числе наблюдений – в 12,5%, и в 100% случаев – полное восстановление высоты тел поврежденных позвонков. Полученные результаты указывают на целесообразность более широкого использования в клинической практике модифицированных реклинирующих устройств при позвоночной травме у детей, что в большинстве случаев позволяет предотвратить развитие вторичных деформаций позвоночного столба у пациентов детского возраста.

Ключевые слова: переломы позвоночника у детей, деформации позвоночника.

N.A. Astakhova, N.G. Zhila

USE OF RECLINATION DEVICES FOR TREATMENT OF CHILDREN WITH COMPRESSION FRACTURES OF SPINAL COLUMN

Far East state medical university

Summary

The authors presented in the comparative aspect the results of treatment of children with compression fractures of the spine, treated by the traditional method, which included mainly continuous handling traction on the plane, together with standard orthopedic (corsets), treated with modified declination devices of their own design. The patients who received treatment by the traditional method, using standard orthopedic supports (corsets), in 68, 5% of cases of posture disorder and 17, and 5% incomplete restoration of the height of ventral vertebrae were observed. At the same time, in patients treated with modified declination devices, posture impairment was noted in fewer cases-12, 5 and 100% of the full restoration of the height of the Te fractures junction was achieved. The results indicate potentials of a wider implementation of modified declination devices in spine trauma in children that, in most cases, prevent the development of secondary deformities of the spinal column in children.

Key words: fractures of the spine, spinal deformities in children.

Компрессионные переломы позвоночника составляют от 2,2 до 5,2% [2, 3, 7, 14] от общего числа травм в детском возрасте и 9,2% от числа больных с переломами костей. По наблюдениям Ю.Т. Игнатъева (2003), в последнее время отмечается рост показателей травматизма у детей на 9,6%, в том числе увеличение частоты травм позвоночника (928,3 на 10 000 детского населения) [16, 17]. По данным литературы [2–7, 16–19], у 20% детей после перенесенной травмы позвоночника наблюдаются различные нарушения осанки, у 36% – изменения формы позвонков, у 12% – деформации позвоночника (сколиозы, кифозы). Через 6–9 лет у 33,7% обследованных больных с данной патологией на рентгенограммах выявляются посттравматические изменения тел позвонков и межпозвоночных пространств, клиновидная деформация тел позвонков сохраняется у 60,6%, имеет место отставание роста позвонков, разрыхление замыкательных пластинок тел позвонков, сужение межпозвоночных пространств, формирование грыж Шморля у 6% пациентов.

В связи с этим лечение и профилактика осложнений рассматриваемой патологии у детей остаются актуальной проблемой детской хирургии, имеющей не только медицинское, но и важное социальное значение.

Материалы и методы

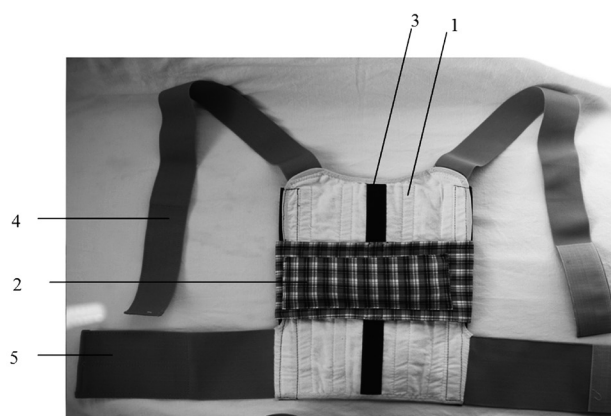
В основу настоящей работы положен анализ лечения 80 больных с неосложненными компрессионными переломами тел позвонков грудного отдела позвоночника I-II степени за период с 2004 по 2009 г. Средний возраст пациентов составил 10,6±0,5 лет. Все больные получили консервативное лечение и наблюдались в условиях Детской краевой клинической больницы г. Хабаровска (клиническая база Дальневосточного государственного медицинского университета). В ходе исследования были сформированы две группы пациентов: первая группа (40 детей) – больные с неосложненными компрессионными переломами грудного

отдела позвоночника I-II степени, которые лечились традиционным методом, т. е. постоянным разгрузочным вытяжением на плоскости с последующим использованием гипсовых корсетов; вторая группа (40 детей) – больные с неосложненными компрессионными переломами грудного отдела позвоночника I-II степени, у которых методика лечения включала использование реклинирующих устройств оригинальной конструкции (рис. 1, 2) [8–11]. Выбор устройства определяется возрастом пациента, локализацией и характером перелома позвоночника, состоянием больного и периодом лечения.

При сборе анамнеза у данных больных учитывались механизм и вид травмы, давность ее получения, жалобы при обращении к врачу, время госпитализации и сезонность травмы. Рентгенологическое исследование грудного отдела позвоночника проводилось в прямой и боковой проекциях в положении лежа. В случае необходимости исследование дополнялось проведением зоннографии (послойное рентгенологическое исследование), позволяющей четко видеть контуры и структуру тел позвонков, дужек, отростков. Определялись следующие параметры поврежденного позвонка: высота вентрального и высота дорзального отделов, ширина позвонка, структура, состояние замыкательных пластинок, состояние межпозвоночных дисков, наличие сколиотических и кифотических деформаций позвоночника [1, 5, 16, 20]. Кроме того оценивалась средняя поперечная площадь поврежденных позвонков по разработанной нами методике [12, 13].

Для количественной оценки кифоза использовались те же методы, что и для оценки сколиоза [15].

Результаты лечения больных с неосложненными компрессионными переломами позвоночника оценивались по клиническим и рентгенологическим параметрам через 12 мес. после начала лечения (получения травмы), с обработкой статистическим методом (компьютерная программа STATISTICA 6).



а)



б)

Рис. 1. Реклинирующие устройства собственной разработки:
а) - модифицированный реклинатор: 1 – металлические пластины спинки, 2 – карман фиксирующего устройства, 3 – лента Велкро, 4 – ляжки, 5 – ремень (рац. предложение № 2470, ДВГМУ);
б) - универсальное реклинирующее устройство для консервативного лечения повреждений и заболеваний позвоночника у детей и взрослых: 1 – ремень, 2 – эластичные ляжки, 3 – пряжка, 4 – фиксирующее устройство с валиком (рац. предложение № 2473, ДВГМУ)

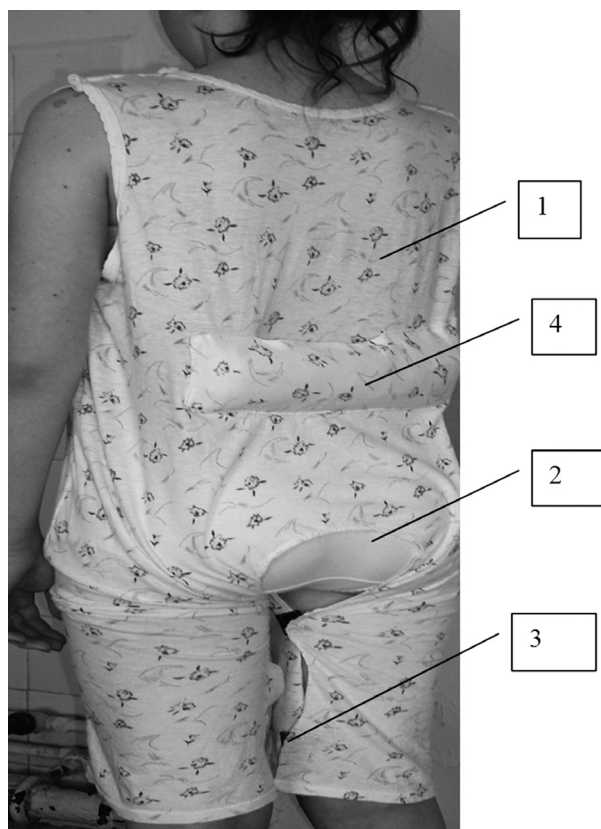
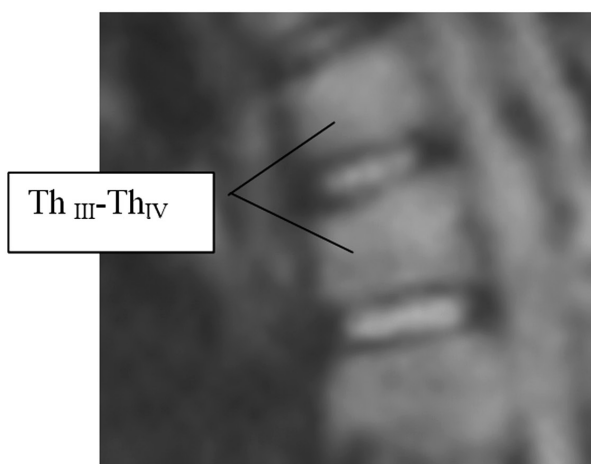
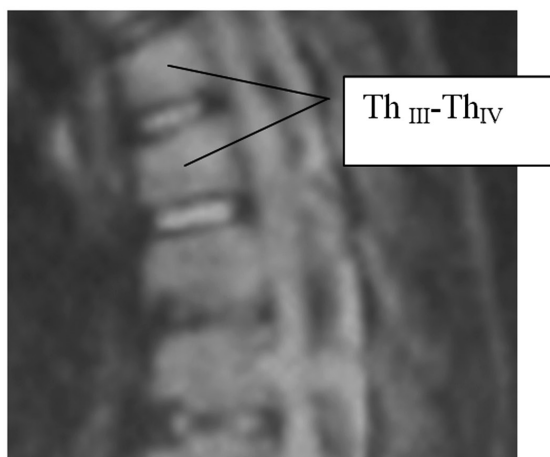


Рис. 2. Устройство для консервативного лечения компрессионных переломов тел позвонков у детей:
 1 – майка, 2 - вырез в области промежности, 3 - свободные края, фиксированные вокруг ног ребёнка с помощью ленты Велкро, 4 – реклинирующий валик, помещённый в карман спинки (рац. предложение № 2471, ДВГМУ)



а)



б)

Рис. 3. Спондилограмма (КТ) больного Н., 13 лет, лечившегося по традиционной методике, с компрессионным переломом тел Th_{III} - Th_{IV} позвонков I-II степени: а) при поступлении в специализированное отделение - клиновидная деформация тел Th_{III} - Th_{IV} позвонков со снижением высоты ventральных отделов, расширением межпозвонкового пространства Th_{II} - Th_{III} - Th_{IV} - Th_{V}); б) через 12 мес. после выписки из стационара (неполное восстановление высоты ventральных отделов тел Th_{III} - Th_{IV} позвонков)

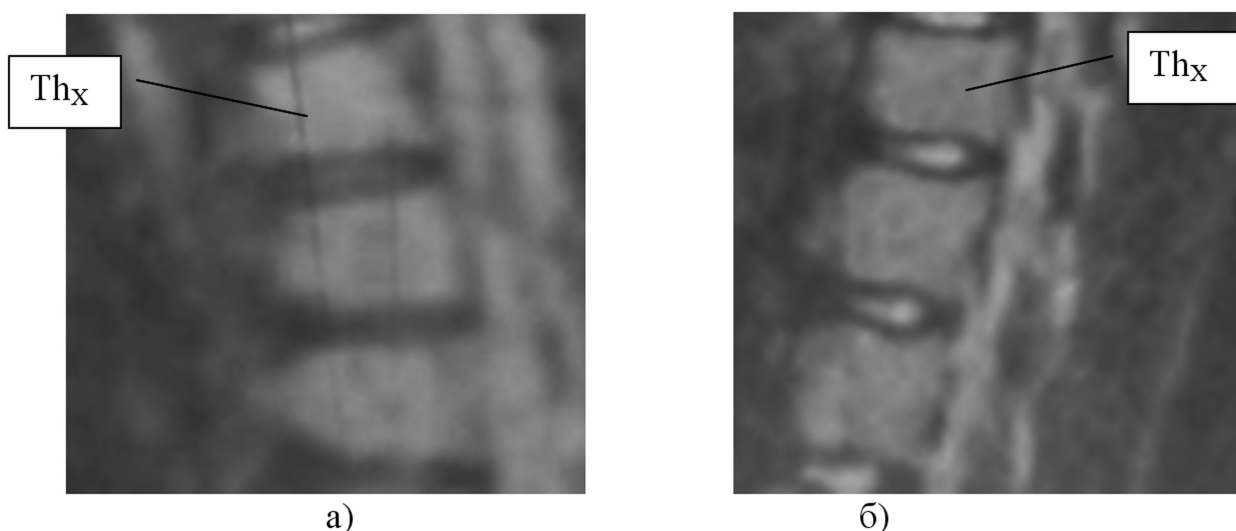


Рис. 4. Спондилограмма (КТ) больного М., 13 лет, лечившегося с применением реклинирующих устройств, с компрессионным переломом Th_x позвонка I степени: а) при поступлении в специализированное отделение - клиновидная деформация тела Th_x позвонка со снижением высоты ventральных отделов, расширением межпозвонкового пространства Th_x-Th_{xi}; б) через 12 мес. после выписки из стационара (полное восстановление высоты ventральных отделов тела Th_x позвонка)

Результаты и обсуждение

При анализе результатов лечения детей с компрессионными переломами позвоночника установлено, что у 10 (12,5%) пациентов первой группы в отдаленном периоде были жалобы на утомляемость при физической нагрузке, у 5 (6,25%) – на периодические боли в области перелома. Во всех случаях ношение гипсового корсета сопровождалось жалобами на неудобство, сложности ухода и соблюдения личной гигиены, необходимостью дополнительного посещения врача с целью смены корсета (по причине его несостоятельности). Пациенты второй группы вышеуказанных жалоб не предъявляли, т.е. дискомфорт от использования реклинирующих устройств не испытывали.

Нарушение осанки у пациентов первой группы выявлено в 25 (62,5%) случаях, мышечная гипотония – в 21 (52,5 %), увеличение массы тела – в 20 (50%). Тест Адамса (степень фиксации позвоночника в передне-заднем направлении при активном сгибании больного кпереди) у больных этой группы представлен следующим образом: до 10 ($7,7 \pm 1,5$) см – 3 (7,5%); до 20 ($17,8 \pm 0,9$) см – 5 (12,5%). Во второй группе нарушение осанки имело место в значительно меньшей степени - у 5 (12,5%) больных, увеличение массы тела – у 2 (5%), движения позвоночного столба в 100 % случаев сохранены в полном объеме, т. е. тест Адамса был вы-

полнен полностью (касание пальцами пола при активном сгибании кпереди).

В первой группе у 7 (17,5%) пациентов при контрольном рентгенологическом исследовании выявлено неполное восстановление высоты ventральных отделов и средней площади поврежденных позвонков – $1094,6 \pm 20,4$ мм² ($p=0,95$) (рис. 3). Во второй группе во всех случаях отмечена выраженная (статистически значимая) положительная динамика как восстановления высоты тел поврежденных позвонков, так и их средней поперечной площади – $1382,1 \pm 23,75$ мм² ($p=0,95$) (рис. 4).

Заключение

Анализ отдаленных результатов консервативного лечения компрессионных переломов тел позвонков грудного отдела позвоночника у детей, с учетом клинико-рентгенологических параметров, указывает на целесообразность клинического использования у детей с компрессионными переломами позвоночника I-II степени модифицированных реклинирующих устройств. Их использование при данной травматической патологии позволяет во всех случаях добиться положительной динамики восстановления высоты и структуры поврежденных позвонков и сохранить функциональную способность позвоночника.

Литература

1. Алексеев В.П. Остеометрия. Методика атропометрических исследований: монография. - М.: Наука, 1966.
2. Андрианов В.Л. Раннее выявление, диспансеризация и лечение детей с заболеваниями опорно – двигательного аппарата: сб. науч. трудов института им. Г.И. Турнера. - Л., 1987.
3. Андрианов В.Л., Баиров Г.А. Заболевания и повреждения позвоночника у детей и подростков. - Л.: Медицина, 1985.
4. Андрианов В.Л., Баиров Г.А., Садофьева В.И. и др. Повреждения костей у детей. - Л.: Медицина, 1985.
5. Андрианов В.Л., Веселов Н.Г., Мирзоева И.И. Организация ортопедической и травматологической помощи детям. - Л.: Медицина, 1988.
6. Андрианов В.Л., Сыса Н.Ф. Организация повреждений позвоночника у детей: сб. науч. работ [под ред. В.Л. Андрианова] - Л., 1987. - С. 105-109.
7. Андрушко Н.С., Распопина А.В. Компрессионные переломы позвоночника у детей. - М.: Медицина, 1977.

8. Астахова Н.А., Боляев Ю.В., Жила Н.Г. Устройство для фиксации реклинирующего валика при лечении заболеваний и повреждений позвоночника у детей // Удостоверение на рац. предложение № 2472. ДВГМУ. 20.06.2006.
9. Астахова Н.А., Боляев Ю.В., Жила Н.Г. Устройство для консервативного лечения компрессионных переломов тел позвонков у детей // Удостоверение на рац. предложение № 2471. ДВГМУ. 20.06.2006.
10. Астахова Н.А., Боляев Ю.В., Жила Н.Г. Универсальное реклинирующее устройство для консервативного лечения повреждений и заболеваний позвоночника у детей и взрослых // Удостоверение на рац. предложение № 2473. ДВГМУ. 20.06.2006.
11. Астахова Н.А., Боляев Ю.В., Жила Н.Г. Модифицированный реклинатор для грудопоясничного отдела позвоночника // Удостоверение на рац. предложение № 2470. ДВГМУ. 20.06.2006.
12. Астахова Н.А., Боляев Ю.В., Жила Н.Г. Таблица для определения средней поперечной площади позвонка // Удостоверение на рац. предложение № 2691. ДВГМУ. 25.12.2010.
13. Астахова Н.А., Боляев Ю.В., Жила Н.Г. Метод определения динамики восстановления тел позвонков у детей после компрессионных переломов // Удостоверение на рац. предложение № 2689. ДВГМУ. 12.10.2010.
14. Баиров Г.А. Детская травматология. - СПб.: Питер, 2000.
15. Зарецков В.В., Артемьева И.А. Сравнительная характеристика рентгенологических методик измерения грудного кифоза у детей // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.- 1997.- № 3. - С. 58-59.
16. Игнатъев Ю.Т. Лучевая диагностика компрессионных переломов тел позвонков у детей // Детская хирургия. - 2003.- № 2. - С. 38-41.
17. Игнатъев Ю.Т. Отдаленные последствия компрессионных переломов тел позвонков у детей // Детская хирургия. - 2004. - № 4. - С. 22-27.
18. Игнатъев Ю.Т., Новиков В.П. Лучевая диагностика компрессионных переломов тел позвонков у детей // Вестник рентгенологии и радиологии. - 2002. - № 4.- С. 23-28.
19. Корнилов Н.В. Травматология и ортопедия: рук-во для врачей: в 4 т. - Т. 4.- СПб.: Гиппократ, 2006. - С. 227-244.
20. Lamber A., Kazemi A. Trautement par kyphoplastie des fractures vertebrales traumatiques de la charniere thoracolombaire: resultats a court terme // Journal of Neuroradiology. - Fevrier 2008. - Vol. 35. - № 1. - P. 1-64.

Координаты для связи с авторами: Астахова Наталья Александровна – аспирант кафедры детской хирургии, травматологии и ортопедии ДВГМУ; Жила Николай Григорьевич – доктор мед. наук, профессор, засл. врач РФ, зав. кафедрой детской хирургии, травматологии и ортопедии ДВГМУ, e-mail: k_chlh@fesmu.ru.

