

Д.В. Деревянко, О.Е. Агранович, Е.В. Петрова, С.И. Трофимова, А. В. Сапоговский

ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С КОСОЛАПОСТЬЮ ПРИ АРТРОГРИПОЗЕ ПО МЕТОДУ PONSETI. АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им Г. И. Турнера Минздрава России» 196603, Санкт-Петербург, Пушкин

Деревянко Денис Викторович (Derevianko Denis Viktorovich), e-mail: dionis1976@inbox.ru

В статье представлены ближайшие результаты лечения 10 (20 стоп) детей с косолапостью и артрогрипозом, получавших лечение по методу Ponseti. Проведен сравнительный анализ результатов с группой детей, получавших консервативное лечение с применением других методов.

Ключевые слова: *артрогрипоз, косолапость, Понсети*

Derevyanko D.V., Agranovich O.E., Petrova E.V., Trofimova S.I., Sapogovsky A.V.

TREATMENT OF CLUBFOOT IN CHILDREN WITH ARTHROGRYPOSIS IN THE FIRST YEAR OF LIFE BY THE PONSETI METHOD. ANALYSIS OF IMMEDIATE RESULTS

G.I. Turner Research Institute of Children's Orthopedics

Immediate results of the treatment of 10 children with clubfoot in children with arthrogyriposis by the Ponseti method are presented. They are compared with the results obtained in the children given conservative treatment by different methods.

Key words: *arthrogryposis, clubfoot, Ponseti*

Введение

Косолапость является наиболее часто встречающейся деформацией стоп при артрогрипозе и характеризуется большей ригидностью, чем идиопатическая [1—6]. В 1970 г. G. Lloyd-Roberts and A. Lettin [7] сформулировали цель коррекции косолапости при артрогрипозе: «получить из деформированной ригидной стопы — опорную» [7]. В более ранних статьях подробно описываются сложности в достижении положительного результата при лечении указанной деформации, требующем многократных оперативных вмешательств [4, 8].

В последние годы вновь активизировался интерес к лечению косолапости при артрогрипозе, что объясняет появление в литературе статей, посвященных различным методикам хирургического лечения [3, 9—12]. Многие авторы по-прежнему считают астроголэктомии операцией выбора [3, 13, 14]. Повторные вмешательства, выполняемые при развитии рецидивов, включают в себя повторные мягкотканые релизы, талэктомии, субхондральную резекцию таранной и кубовидной костей, этапную коррекцию с использованием аппарата Илизарова, трехсуставной артродез и комбинированные кубовидно — клиновидные остеотомии костей стопы. Большинство этих вмешательств позволяют, как правило, получить опорную стопу, однако со значительно ограниченным объемом движения и частыми рецидивами, которые возникают, несмотря на постоянное ношение ортопедической обуви [2—4, 9, 11—13, 15, 16].

Учитывая частые рецидивы, которые требуют последующего оперативного вмешательства, Н. van Bosse [17] считает целью лечения артрогрипотической косолапости, достижение результата путем выполнения наименьшего количества операций.

Многие авторы указывают на то, что добиться коррекции косолапости при артрогрипозе консерва-

тивными методами (обычно это этапное гипсование) невозможно, так как капсулы суставов утолщены и ригидны [1, 4, 7, 8]. Другие исследователи демонстрируют положительные результаты лечения только лишь с применением этапных гипсовых повязок [16—21].

С 1996 г. метод Ponseti начал привлекать внимание и завоевывать популярность в мире как метод, который делает возможным коррекцию компонентов идиопатической косолапости и дает хорошие результаты лечения [22, 23]. В литературе имеются данные о небольшом опыте применения данной методики и при лечении косолапости при артрогрипозе.

Цель — оценить ближайшие результаты лечения детей первого года жизни с косолапостью при артрогрипозе с применением метода Ponseti.

Материалы и методы

Материалом настоящего исследования послужили результаты обследования и лечения 10 больных первого года жизни с врожденным множественным артрогрипозом и косолапостью (20 стоп), находившихся на лечении с 2010 по 2013 г. Дети с дистальной формой артрогрипоза в исследование включены не были. Средний возраст больных на начало лечения составил 6,8 мес (3—11 мес).

Все пациенты получали консервативное лечение в виде этапных гипсовых коррекций по методу Понсети. Сущностью метода является поэтапное устранение компонентов косолапости путем мануальной коррекции, при этом во время выполнения манипуляций точками опоры являются только головки таранной и первой плюсневой костей. Постепенно происходит поворот среднего и заднего отделов стопы единым блоком вокруг таранной кости, происходит вправление подвывиха в таранно-ладьевидном, подтаранном и пяточно-кубовидном суставах. Одним из этапов консервативного лечения по указанной методике является выполнение закрытой подкожной ахиллотомии. Однако в отличие от классического подхода, когда ахиллово сухожилие пересекается с целью коррекции эквинусного компонента деформации, мы

выполняли раннюю ахиллотомию для разблокирования подтаранного сустава. Данная методика была предложена Н. Van Bosse в 2009 г. [23].

В случае необходимости (по завершении коррекции) перед наложением последней повязки выполнялась повторная ахиллотомия, которая уже была направлена на устранение эквинусного компонента. Дополнительных манипуляций для исправления положения пяточной кости не требовалось. Использовались высокие гипсовые повязки в положении сгибания в коленном суставе под углом 90°. Смена гипсовых повязок проводилась 1 раз в 7 дней. Оценка тяжести деформации стоп до начала лечения и на этапах его проводилась по шкале Catterall—Pirani, которая подразумевает оценку контрактуры заднего и среднего отделов стопы по трем показателям для каждого. При исследовании заднего отдела оценивались такие показатели, как задняя складка над голеностопным суставом, «пустая пятка» и ригидный эквинус; при исследовании среднего отдела — медиальная патологическая складка стопы; латеральная часть головки таранной кости и изгиб наружного края стопы. Каждый показатель оценивался в зависимости от степени его выраженности в 0, 0,5 или 1 балл. Таким образом, максимальное количество баллов может равняться 6, что свидетельствует о наличии наиболее тяжелой эквино-кава-аддукто-варусной деформации стоп.

В контрольную группу были включены 15 детей (30 стоп) с косолапостью и врожденным множественным артрогрипозом, лечение которых было начато на первом году жизни и проводилось в НИДОИ им Г. И. Турнера в 2000–2008 гг. с применением иных консервативных методик. Средний возраст больных контрольной группы к моменту начала лечения составил 6,5 мес. Оценка результатов лечения в контрольной группе проводилась в сроки до 2 лет. Сроки наблюдения больных обеих групп составили от 3 мес до 2 лет.

Таблица 1

Сравнительные результаты лечения косолапости при артрогрипозе в основной и контрольной группах

Лечебные манипуляции	Основная группа		Контрольная группа	
	число стоп	%	число стоп	%
	20		30	
Полная коррекция на этапе консервативного лечения	9	45	0	0
Операции:				
расширенный мягкотканый релиз	8	40	17	57
ограниченный задний релиз	3	15	0	0
расширенный релиз с медиализацией	0	0	10	33
астрогалэктомия	0	0	3	10
Всего (операции)...	11	55	30	100

Исследование одобрено локальным этическим комитетом (протокол № 9/12 от 02.11.12).

Результаты и обсуждение

Среднее значение по шкале Catterall—Pirani на момент начала гипсования в основной группе составило 5,25 балла (1,5–6,0). Среднее количество повязок к окончанию этапной гипсовой коррекции составило 7, при этом значение по шкале Catterall—Pirani к концу лечения в среднем составило 2,3 балла (0,5–5). 7 пациентам выполнялась ранняя ахиллотомия: 1 больному до начала гипсования, 6 — после поднятия первого луча стопы и устранения кавусного компонента (рис. 1, см. на вклейке). В среднем закрытое подкожное пересечение ахиллова сухожилия выполнялось через 2,2 повязки. Повторная ахиллотомия для устранения эквинусного компонента выполнялась у 2 больных (3 стопы). У 5 пациентов (9 стоп) была достигнута коррекция всех компонентов деформации на фоне консервативного лечения с применением метода Понсети (рис. 2), а у 6 пациентов (11 стоп) сохранились



Рис. 2. Больной К., 3 мес. Вид стоп до начала лечения по Ponseti (а) и по завершению коррекции этапными гипсовыми повязками.



Рис. 3. Внешний вид стоп в брейсах с индивидуальными вкладышами из низкотемпературного термопластика.

такие элементы деформации, как приведение переднего отдела, эквинус и варусное положение пяточной кости, а для их окончательной коррекции потребовалось выполнение хирургических вмешательств (3 пациентам на 3 стопах (15%) выполнялся задний релиз, 6 пациентам на 8 стопах (40%) – заднемедиальный релиз). Таким образом, в основной группе в 45% случаев удалось достигнуть коррекции деформации этапными гипсовыми повязками по методу Понсети, а в 55% для устранения остаточных элементов деформации потре-

бовались мягкотканые хирургические вмешательства. В контрольной группе оперативные вмешательства после завершения коррекции этапными гипсовыми повязками выполнялись в 100% случаев. На 17 стопах (57%) были выполнены расширенные мягкотканые релизы, на 10 (33%) – расширенные релизы с медиализацией переднего отдела стопы и на 3 стопах (10%) была выполнена астрогалэктомия (табл. 1).

Для профилактики рецидивов деформации по окончании гипсования применялись различные ортезные изделия: у 8 пациентов – брейсы (ботинки на планке-распорке с поворотным механизмом, позволяющим устанавливать стопы в положении отведения, а также задавать необходимый угол тыльной флексии), у 2 пациентов использовались высокие индивидуальные туторы из термопластика с фиксацией коленных суставов в положении разгибания (табл. 2). Для дополнительной фиксации стопы в правильном положении и предотвращения ее выскальзывания из ботинок в брейсах использовались индивидуально изготавливаемые вкладыши из низкотемпературного термопластика (рис. 3). Характер ортезного снабжения у больных с артрогрипозом напрямую зависит от наличия контрактур и деформаций смежных суставов. Так, больные 2 и 5 через 3 мес после коррекции деформации стоп получали консервативное лечение этапными гипсовыми повязками с дистракционным механизмом

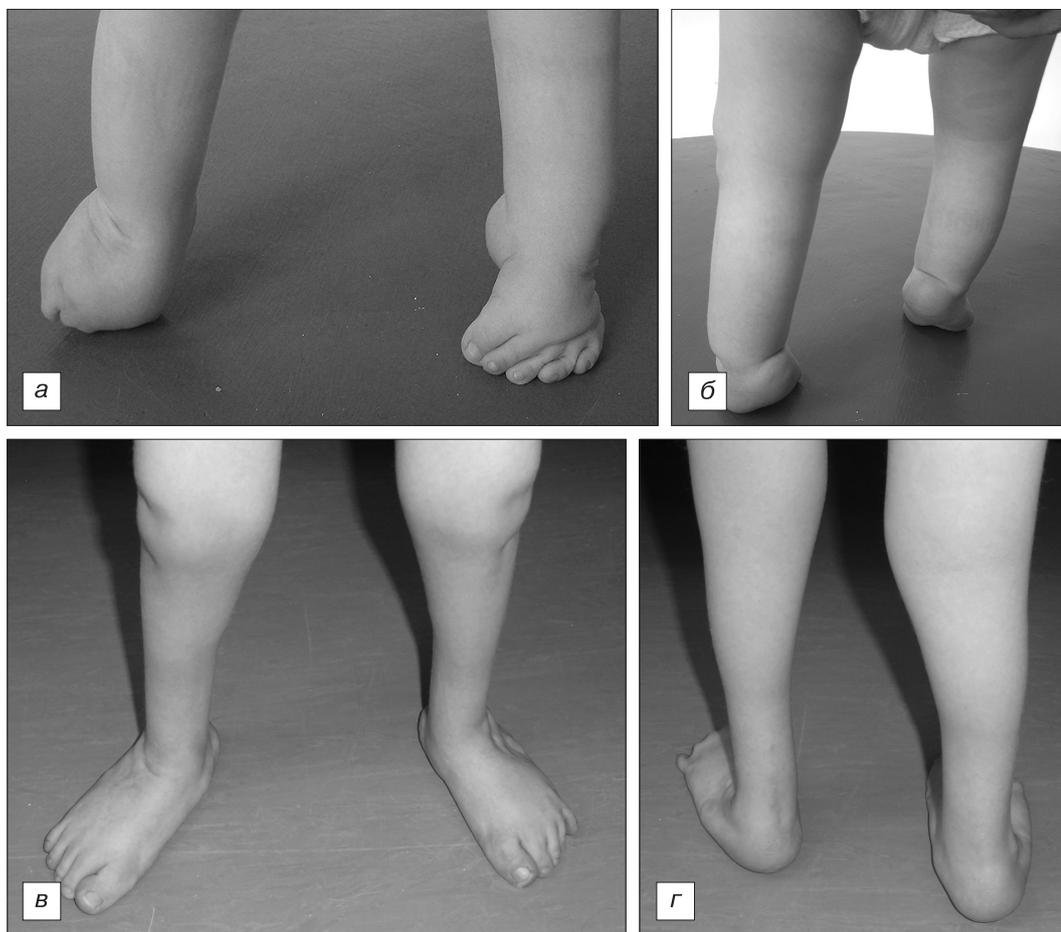


Рис. 4. Больной А. Вид стоп до начала лечения в возрасте 10 мес. (а, б) и через два года после окончания лечения (в, г). На левой стопе после окончания коррекции гипсовыми повязками по методу Ponseti выполнялся задне-медиальный релиз, на правой стопе оперативное вмешательство не проводилось.

Сводная таблица результатов лечения детей основной группы

Больной	Возраст начала лечения, мес	Стопа	Оценка по шкале Pirani, баллы		Количество повязок	Количество повязок до ахиллотомии	Повторная ахиллотомия	Операция	Ортезы
			до начала лечения	по завершении гипсования					
1	10	Левая	6	3	8	2	Не выполнялась	Заднемедиальный релиз	Брейсы и вкладыши
		Правая	4,5	1,5	4	2	Выполнялась	Не выполнялась	
2	8	Левая	6	3,5	8	До начала	Нет	Заднемедиальный релиз	Высокие туторы
		Правая	6	3,5	10	До начала	Нет	Заднемедиальный релиз	
3	3	Левая	6	2	5	1	Выполнялась	Не выполнялась	Брейсы
		Правая	6	2	5	1	Выполнялась	Не выполнялась	
4	5	Левая	4	0,5	2	1	Не выполнялась	Не выполнялась	Брейсы
		Правая	1,5	0,5	2	1	Не выполнялась	Не выполнялась	
5	6	Левая	5	1	8	8	Не выполнялась	Не выполнялась	Высокие туторы
		Правая	5	0,5	8	8	Не выполнялась	Не выполнялась	
6	3	Левая	4	1,5	7	6	Не выполнялась	Не выполнялась	Брейсы и вкладыши
		Правая	4	1,0	7	6	Не выполнялась	Не выполнялась	
7	7	Левая	5	2,5	8	Не выполнялась	Не выполнялась	Задний релиз	Брейсы
		Правая	6	5	8	Не выполнялась	Не выполнялась	Заднемедиальный релиз	
8	6	Левая	6	3	7	2	Не выполнялась	Заднемедиальный релиз	Брейсы и вкладыши
		Правая	6	2,5	7	2	Не выполнялась	Задний релиз	
9	11	Левая	6	3	9	5	Не выполнялась	Заднемедиальный релиз	Брейсы и вкладыши
		Правая	6	3	9	5	Не выполнялась	Заднемедиальный релиз	
10	9	Левая	6	4,5	9	2	Не выполнялась	Заднемедиальный релиз	Брейсы
		Правая	6	2,5	8	2	Не выполнялась	Задний релиз	
Среднее...	6,8		5,25	2,3	7	2,2			

для устранения сгибательной контрактуры коленных суставов, по завершении которого снабжались высокими туторами из термопластика с возможностью фиксации как стоп, так и коленных суставов в положении достигнутой коррекции. Режим ношения туторов не отличался от режима ношения брейсов (см. табл. 2). У больного 1 на правой стопе в течение первого года наблюдения развился рецидив приведения переднего отдела и эквинусного положения пяточной кости, для устранения которого потребовалась дополнительная серия гипсования их 3-этапных повязок (рис. 4). При сохранении остаточных элементов деформации выполнялось оперативное лечение. Задний релиз производился на 3 стопах (15%) (оценка стоп по шкале

Pirani по окончании гипсовой коррекции составила 2,5 балла), заднемедиальный релиз выполнялся на 8 стопах (40%) (оценка по той же шкале составила от 3 до 5 баллов).

В настоящее время в литературе отсутствует единое мнение о тактике лечения детей с косолапостью при артрогрипозе. В последнее время все чаще находит свое применение при лечении данной патологии метод Ponseti [17—21, 24]. Эффективность данной методики составляет от 36 до 79% [17, 20, 21]. Проведенное нами исследование показывает возможность полной коррекции эквинокавадуктоварусной деформации стоп у больных с артрогрипозом первого года жизни в 45% случаев.

В тех случаях, когда консервативное лечение по методике Ponseti не дает полной коррекции деформации, оперативное вмешательство выполняется в значительно меньшем объеме по сравнению с таковыми у детей контрольной группы.

Средний возраст начала лечения детей основной группы составил 6, 8 мес значительно превышает возраст детей, результаты лечения которых, были представлены в работах В. Kowalczuk и J. Morcuendo: 2,4 и 12 нед соответственно [20, 24]. Тенденция к более широкому применению методики Ponseti у детей с артрогрипозом позволяет с уверенностью говорить о вероятном снижении возраста первичного обращения таких больных за помощью в обозримом будущем. Количество повязок у больных основной группы в среднем выше, чем у детей с идиопатической косолапостью и в целом соответствует данным литературы [17, 19, 20, 24]. Выполнение ранней ахиллотомии дает возможность разблокировать подтаранный сустав и осуществить маневр разворота переднего и заднего отделов стопы единым блоком. Однако пересечение ахиллова сухожилия до начала гипсования было нами выполнено только у 1 больного (2 стопы) в начале освоения методики. Поскольку первые одна-две повязки направлены на устранение кавусного компонента и поднятие первого луча стопы, выполнение ахиллотомии, предваряющей начало коррекции, не имеет преимуществ и не уменьшает количества повязок. Такого же мнения придерживаются и ряд отечественных авторов [18, 19]. В настоящей работе рассмотрены результаты лечения детей первого года жизни, а период наблюдения не превышает двух лет. Однако количество представленных наблюдений, приводимых в нашей статье, а также полученные сравнительные результаты в основной и контрольной группах позволяют проводить оценку и анализ ближайших результатов лечения, что может способствовать определению дальнейшего развития стратегии применения метода Ponseti у детей с артрогрипозом.

Заключение

Консервативное лечение косолапости у больных с артрогрипозом необходимо начинать в ранние сроки после рождения. При этом наиболее эффективным методом консервативного лечения является метод Понсети, который позволяет добиться коррекции деформации, получить опорную стопу и/или значительно уменьшить объем последующих хирургических вмешательств. Метод Ponseti наиболее эффективен у детей первого года жизни. После окончания лечения больные нуждаются в ортезном снабжении. При выборе варианта ортезирования необходимо учитывать наличие деформаций смежных суставов. Для более полной оценки эффективности метода Ponseti при лечении детей с артрогрипотической косолапостью необходимо продолжать исследования в различных возрастных группах, а оценка отдаленных результатов требует длительного периода наблюдения и накопления клинического материала.

ЛИТЕРАТУРА

(пп. 4—17; 20—24 см. в References)

1. *Казанцева Н.Д.* Артрогрипоз. Врожденная патология опорно-двигательного аппарата. Л.; 1972.

2. *Ланкин Ю.А., Конюхов М.П.* Лечение наиболее распространенных деформаций нижней конечности при артрогрипозе. Травматология и ортопедия России. 2002; 3:86-91.18.
3. *Петрова Е.В., Конюхов М.П.* Лечение эквино-кава-варусной деформации стоп у детей раннего возраста с артрогрипозом. СПб.: ГУ НИДОИ им Г. И. Турнера; 2008.
18. *Агранович О.Е., Баиндурашвили А.Г., Петрова Е.В., Сапоговский А.В., Неуймина М.В., Рождественский В.Ю.* и др. Консервативное лечение деформаций верхних и нижних конечностей у детей раннего возраста с артрогрипозом. Детская хирургия. 2012; 2: 10-5.
19. *Кенис В.М., Клычкова И.Ю., Степанова Ю.А.* Метод Понсети в лечении сложных и нейрогенных форм косолапости у детей. Вестник травматологии и ортопедии им Н. Н. Приорова. 2011; 4: 67–70.

REFERENCES

1. *Kazanceva N.D.* Arthrogyposis. Congenital pathology of the musculoskeletal system. L.: 1972 (in Russian).
2. *Lapkin Ju.A., Konjuhov M.P.* Treatment of the most common low limb deformities in arthrogyposis. *Travmatologija i ortopedija Rossii.* 2002; 3:86-91 (in Russian).
3. *Petrova E.V., Konjuhov M.P.* Treatment of clubfoot in young children with arthrogyposis. Spb.: GU NIDOI im G. I. Turnera; 2008 (in Russian).
4. *Drummond D.S., Cruess R.L.* The management of the foot and ankle in arthrogyposis multiple congenita. *J. Bone J. Surg. B.* 1978; 60 (1): 96-9.
5. *Mead N.G., Lithgow W.C., Sweeney H.J.* Arthrogyposis multiplex congenita. *J. Bone J. Surg. Am.* 1958; 40 (6): 1285-309.
6. *Staheli L.T., Hall J.G., Jaffe K.M.* Arthrogyposis. A text atlas. Cambridge: Cambridge University Press; 2008.
7. *Lloyd-Roberts G.S., Lettin A.W.F.* Arthrogyposis multiplex congenita. *J. Bone J. Surg. B.* 1970; 52. (3): 494–507.
8. *Gibson D.A., Urs N.D.K.* Arthrogyposis multiplex congenita. *J. Bone J. Surg. B.* 1970; 52 (3): 483–493.
9. *Chang C.H., Huang S.C.* Surgical treatment of clubfoot deformity in arthrogyposis multiplex congenital. *J. Formos. Med. Assoc.* 1997; 96 (1): 30–5.
10. *Niki H., Staheli L.T., Mosca V.S.* Management of clubfoot deformity in amyoplasia. *J. Pediatr. Orthop.* 1997; 6: 803–7.
11. *Obeidat M., Audat Z., Khriesat W.* Short-term functional outcome in children with arthrogyposis multiplex congenita after multiple surgeries at an early age. *J. Multidisciplinary Healthcare.* 2012; 5: 195–200.
12. *Widmann R.F., Do T.T., Burke S.W.* Radical soft-tissue release of the arthrogryptic clubfoot. *J. Pediatr. Orthop.* 2005; 14 (2):111–5.
13. *Legaspi J., Li Y.H., Leong J.* Talectomy in patients with recurrent deformity in club foot. *J. Bone J. Surg. B.* 2001; 83(3): 384-7.
14. *Menelaus M.B.* Talectomy for equinovarus deformity in arthrogryposis and spina bifida. *J. Bone J. Surg. B.* 1971; 53 (3): 468–73.
15. *Choi I.H., Yang M.S., Chung C.Y., Cho T.J., Sohn Y.J.* The treatment of recurrent arthrogryptic club foot in children by Ilizarov method. *J. Bone J. Surg. B.* 2001; 83 (5): 731-7.
16. *Iskandar H.N., Bishay S.N.G., Sharaf-El-Deen H.A., El-Sayed M.M.* Tarsal decancellation in the residual resistant arthrogryptic clubfoot. *Ann. Roy. Coll. Surg. Engl.* 2001; 93: 139-45.
17. *Van Bosse J.P.H., Marangoz S., Lehman W.B.* Correction of arthrogryptic clubfoot with a modified Ponseti method. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2009; 467: 1283-93.
18. *Agranovich O.E., Baindurashvili A.G., Petrova E.V., Sapogovskij A.V., Neujmina M.V., Rozhdestvenskij V.Ju., Trofimova S.I., Kochenova E.A., Buklaev D.S., Mikiashvili E.F., Janakov D.Ja.* Conservative treatment of upper and low limb deformities in young children with arthrogyposis. *Detskaya hirurgiya* 2012; 2: 10-5 (in Russian).
19. *Kenis V.M., Klychkova I.Ju., Stepanova Ju.A.* Ponseti method for treatment of severe neurogenic clubfoot in children. *Vestnik travmatologii i ortopedii im N. N. Priorova* 2011; 4: 67 – 70 (in Russian).
20. *Morcuende J.A., Dobbs M.B., Frick S.L.* Results of the Ponseti method in patients with clubfoot associated with arthrogyposis. *Iowa Orthop. J.* 2008; 28: 22-6.
21. *Richards B.S., Faulks S.T., Karol L.A., Rathjen K.A.* Ponseti treatment for non-idiopathic clubfeet has modest success. *J. Child. Orthop.* 2011; 5 (Suppl 1): 4–5.

22. Herzenberg J.E., Radler C., Bor N. Ponseti versus traditional methods of casting idiopathic clubfoot. J Pediatr. Orthop. 2002; 22:517-21.
23. Ponseti I.V. Congenital clubfoot: fundamentals of treatment. Oxford: Oxford University Press; 1996.

24. Kowalczyk B., Lejman T. Short-term experience with Ponseti casting and the Achilles tenotomy method for clubfeet treatment in arthrogryposis multiplex congenita. J. Child Orthop. 2008; 2 (5): 365-71.

Поступила 17.06.13

© Е.Г. СКРЯБИН, А.Г. СМІРНЬХ, 2014

УДК 616.711.1/8-001.5-053.2:613.13

Е.Г. Скрябин, А.Г. Смирных

ХАРАКТЕРИСТИКА ЧАСТОТЫ И ЛОКАЛИЗАЦИИ КОМПРЕССИОННЫХ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ГОДА

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

Скрябин Евгений Геннадьевич (Skryabin Evgenii Gennad'evich), e-mail: skryabineg@mail.ru

Изучены частота и локализация компрессионных неосложненных переломов тел позвонков у детей в зависимости от времени года. В ходе исследования установлено, что переломы тел позвонков у детей чаще всего наблюдаются в летние месяцы – 10,9% случаев всех травм позвоночника. В эти месяцы переломы тел позвонков составляют 3,49% всех травм у детей. В летние месяцы 20,50% стационарных травматологических больных лечатся по поводу переломов тел позвонков. Во все остальные периоды года этот показатель меньше: осенью – 13,48%, зимой – 11,67%, весной – 10,96%.

Ключевые слова: дети, переломы позвонков, время года

Skryabin E.G., Smirnykh A.G.

CHARACTERISTIC OF FREQUENCY AND LOCALIZATION OF SIMPLE VERTEBRAL COMPRESSION FRACTURES IN CHILDREN IN DIFFERENT SEASONS

Tyumen State Medical Academy, Tyumen

We studied the frequency and localization of simple vertebral compression fractures in children in different seasons. It was shown that such fractures most frequently occur in summer (10.9%) when they account for 3.49% of all injuries. In this season, 20.50% of the hospitalized patients are treated for vertebral body fractures compared with 13.48% in autumn, 11.67% in winter, and 10.96% in spring.

Key words: children, vertebral fractures, season

Известно, что частота травматических поврежденных костно-мышечной системы у детей и подростков зависит от множества факторов, в том числе и от времени года [1,2]. Сезон и погодные условия определяют характер травм, их частоту, степень тяжести и нередко исход лечения [3,4]. В современной медицинской литературе отсутствуют публикации, посвященные анализу частоты и локализации неосложненных компрессионных переломов тел позвонков у детей в климатических условиях Западно-Сибирского региона. В указанном регионе расположена Тюмень с численностью детского населения более 150 тыс.

В задачи исследования входило установить в зависимости от времени года у детей, проживающих в Тюмени, частоту встречаемости травм позвоночного столба среди всех травматических повреждений костно-мышечной системы, удельный вес переломов тел позвонков в общей структуре травматических повреждений позвоночника, удельный вес переломов тел позвонков в структуре всех переломов костей скелета, удельный вес экстренных госпитализаций пациентов с переломами тел позвонков от общего числа госпитализаций больных в детское травматологическое отделение.

Материалы и методы

Наблюдение проводили в течение 1 года — с 01.09.10 по 31.08.11, анализировали данные детей и подростков в возраст

от 1 мес до 18 лет. Система оказания травматологической помощи детскому населению в Тюмени построена таким образом, что все пострадавшие обращаются самостоятельно или доставляются машинами скорой медицинской помощи в единственное лечебное учреждение – областную клиническую больницу № 2, на базе которой функционирует областной ортопедотравматологический центр, поэтому анализ данных журналов обращений пациентов за экстренной травматологической помощью (учетная форма 001/у), изучение амбулаторных карт пациентов (учетная форма 025/у87) и историй болезни (учетная форма 003/у) стационарных травматологических больных позволяют рассмотреть все случаи амбулаторного и стационарного лечения травм костно-мышечной системы, в том числе компрессионных неосложненных переломов тел позвонков, у городского детского населения.

Для постановки диагноза переломов тел позвонков у детей использовали сбор жалоб, данные анамнеза, результаты клинического обследования и лучевой диагностики (обзорной рентгенографии, рентгеновской томографии, КТ, МРТ). Всех детей в приемном отделении, кроме дежурного ортопеда-травматолога, осматривал педиатр, по клиническим показаниям консультировали детский хирург, нейрохирург.

Статистическая обработка клинического материала состояла в определении средней величины и ошибки средней величины ($M \pm m$).

Результаты и обсуждение

За анализируемый период различные травмы костно-мышечной системы получили 18 860 детей (табл. 1). Чаще всего дети получали травмы в ве-

К ст. Д.В. Деревянко и соавт.

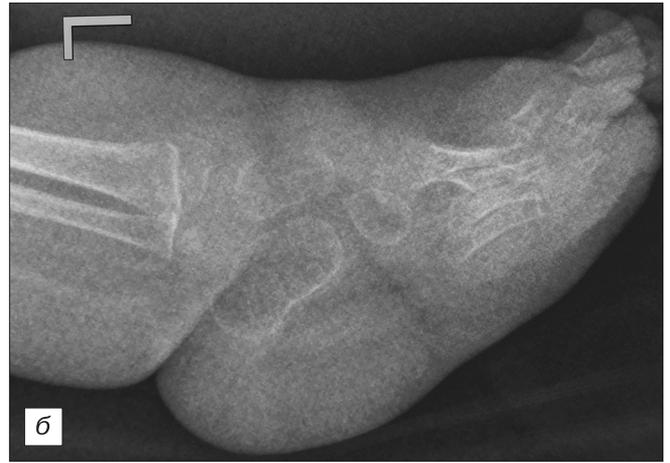
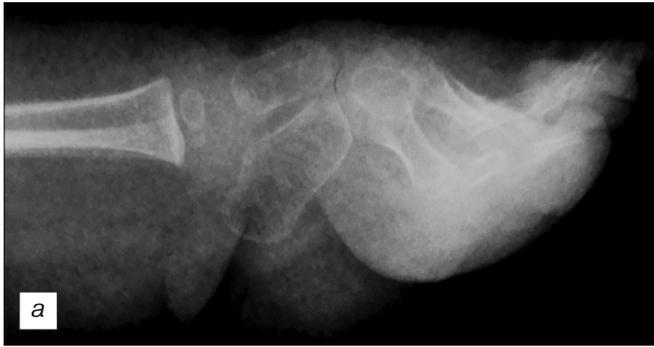


Рис. 1. Больная М., 6 мес. Рентгенограмма левой стопы (до начала лечения по Ponseti (а) и после устранения кавусного компонента (3 повязки) (б)).

К ст. В.И. Зорина и соавт.

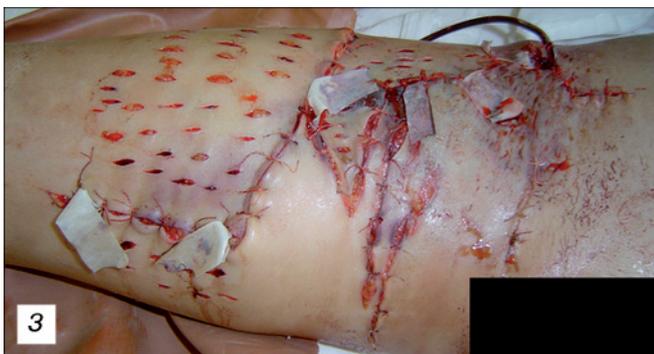
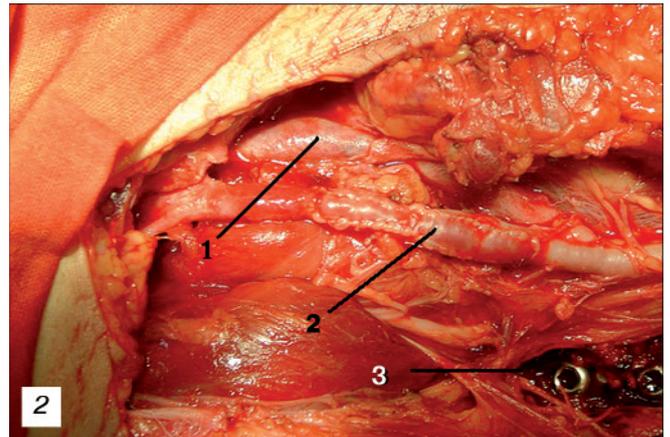


Рис. 1. Больная Л., 13 лет. Вид пациентки при поступлении.

Рис. 2. Больная Л., 13 лет. Операционная рана: 1 — бедренная вена, 2 — бедренная артерия, место ангиопластики аутовенозной «заплатой», 3 — металлоконструкция.

Рис. 3. Больная Л., 13 лет. Внешний вид бедра в первые сутки после операции.

Рис. 4. Больная Л., 13 лет. Вид через 5 мес после травмы.

Рис. 5. Больная Л., 13 лет. 5 мес после травмы, объем активных движений.

Рис. 6. Больная Л., 13 лет. Рентгенограммы бедренной кости в двух проекциях через 5 мес после травмы.

