

© ТАБЕ Е.Э., 2018

УДК 616.831-009.2-053.4-085.477.32

Табе Е.Э.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕДРЕННОГО ОТВОДЯЩЕГО ОРТЕЗА ПАЦИЕНТАМИ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ

ФГАУ «Национальный научно-практический центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, г. Москва

В фокусе данной статьи рассматривается такое заболевание, как детский церебральный паралич и возможные осложнения данного заболевания. Сделан акцент на отличиях в формировании тазобедренных суставов у детей с детским церебральным параличом. Приведены клинические случаи использования бедренного отводящего ортеза S.W.A.S.H. у детей с данным заболеванием. Автор заключает, что своевременный подбор, использование и коррекция ортеза позволяет предотвратить ряд осложнений основного заболевания, детского церебрального паралича, таких, как вывих, подвывих бедра, сколиоз, контрактуры, в связи с чем значительно улучшается качество жизни детей данной группы заболевания.

Ключевые слова: ортез; вывих; подвывих; детский церебральный паралич.

Для цитирования: Табе Е.Э. Использование бедренного отводящего ортеза пациентами с детским церебральным параличом. Клинические примеры. *Детская хирургия*. 2018; 22(3): 163-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-3-163-166>

Для корреспонденции: Табе Евгения Эженовна, врач отделения восстановительного лечения детей с болезнями опорно-двигательного аппарата НИИ детской хирургии «Научный центр здоровья детей» Минздрава РФ, 119991, Москва. E-mail: dr.tabe@mail.ru

Табе Е.Е.

USE OF THE FEMORAL ABDUCENS ORTHOSIS BY CEREBRAL PALSY PATIENTS. CLINICAL EXAMPLES

National Moscow Research Center of Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation

In a focus of this article there is considered such disease as infantile cerebral palsy and possible complications of this disease. The emphasis has been made on differences in the formation of hip joints in infantile cerebral palsy children. There are presented clinical cases of the use of the femoral abductors orthosis S.W.A.S.H. in children with this disease. The author concludes that the timely pickup, use and correction of orthosis helps prevent a number of complications of the underlying disease, cerebral palsy such as dislocation, subluxation of the hip, scoliosis, contractures, and therefore significantly improves the quality of life of children of this group of the disease.

Key words: orthosis; dislocation; subluxation; cerebral palsy.

For citation: Tabе E.E. The use of the femoral abductors orthosis by cerebral palsy patients. Clinical examples. *Detskaya Khirurgiya (Russian Journal of Pediatric Surgery)* 2018; 22(3): 163-166. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-3-163-166>

For correspondence: Evgeniya E. Tabe, MD, doctor of the Department of Rehabilitation management of Children with Diseases of the Musculoskeletal System of the Children's Research Institute of Pediatric Surgery of the National Moscow Research Center of Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation. E-mail: dr.tabe@mail.ru

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment: The study had no sponsorship.

Received: 08 August 2017

Accepted: 02 October 2017

Детский церебральный паралич (ДЦП) – мультифакторное заболевание, характеризующееся поражением или аномалиями головного мозга, а также вторичными многообразными двигательными нарушениями. Среди детей со спастическими формами ДЦП подвывих и вывих бедра являются наиболее частыми и достаточно тяжелыми осложнениями [1]. По данным литературы, распространенность ДЦП составляет от 1,0 до 3,8 на 1000 новорожденных [2–7]. Распространенность вывиха бедра в таких случаях составляет 30–63% [8–11]. Актуальным является своевременный подбор ортезов, способных предотвратить возникновение и/или прогрессирование таких патологий, как подвывих, вывих бедра, сколиоз, контрактуры тазобедренных суставов.

С ростом и развитием ребенка происходят развитие и изменения тазобедренного сустава и проксимального отдела бедренной кости, особенно в начале вертикализации. При этом меняется ряд параметров, таких как шеечно-диафизарный угол (ШДУ), ацетабулярный индекс, угол антефлексии проксимального отдела бедра (уменьшаются)

[12]. У детей с ДЦП эти параметры не меняются относительно нормы прежде всего из-за спастичности. Вертлужная впадина остается уплощенной. На фоне мышечного дисбаланса (повышения тонуса аддукторов бедра и гипотонии ягодичных мышц) ситуация усугубляется, формируется патологическое позиционирование, перекос таза (рис. 1, 2).

Увеличение ШДУ, мелкая ацетабулярная впадина (ацетабулярный индекс более 40°), вальгус и антеверсия бедра, абдукция менее 30° при флексии бедер, увеличенный миграционный индекс (рис. 3) приводят к децентрации головки бедра и в конечном счете к вывиху.

Спазм мышц, оказывающих наибольшее влияние на вертикализацию тазобедренного сустава (musculus pectineus, m. adductor brevis, m. adductor longus, m. adductor magnus, m. rectus femoris), приводит к стойким сгибательным, приводящим, ротационным контрактурам тазобедренных суставов [12], что ухудшает качество жизни ребенка, способствует появлению болевого синдрома, а также провоцирует формирование сколиоза.



Рис. 1. Перекрест нижних конечностей на фоне повышения спазма аддукторов бедра.

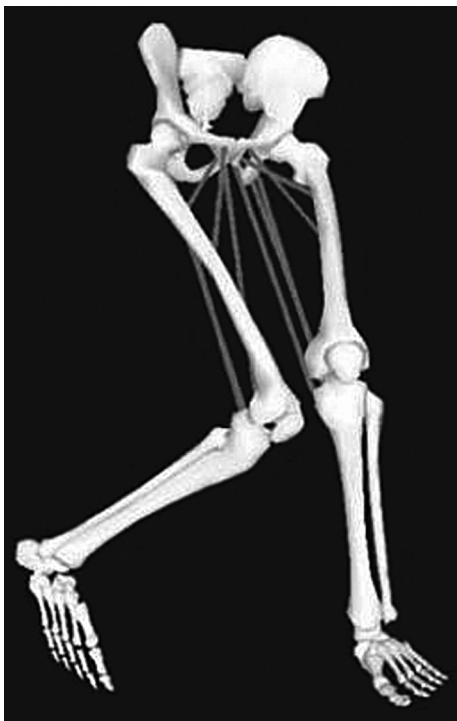


Рис. 2. Схема аддукторов бедер (m. adductor brevis, m.adductor longus, m.adductor magnus).

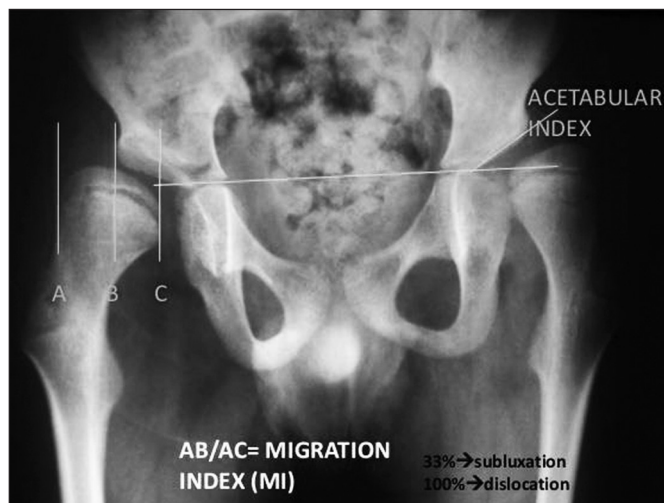


Рис. 3. Миграционный индекс.

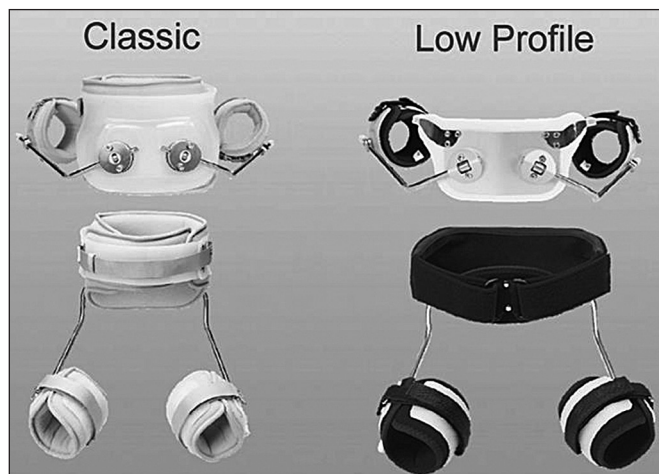


Рис. 4. Бедерные отводящие ортезы S.W.A.S.H.

На базе ННПЦЗД с 2011 г. для консервативного лечения детей с ДЦП используются бедерные отводящие ортезы S.W.A.S.H. (Standing, Walking and Sitting Hip Orthosis) двух типов: classic и low profile (рис. 4). Приводим клинические случаи.

Б о л ь н о й 2 лет 7 мес обратился к ортопеду в ННПЦЗД с жалобами на измененную походку. Ранее ребенку по месту жительства (Ингушетия) был поставлен диагноз: ДЦП, спастическая диплегия. I уровень по классификации Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Рекомендована рентгенография тазобедренных суставов в прямой проекции. На основании данных рентгенограммы (рис. 5) поставлен диагноз: спастический подвывих головки правой бедренной кости. Соха valga двусторонняя. Тогда же был назначен бедренный отводящий ортез S.W.A.S.H. low profile, в котором ребенок находился 4 мес, после чего была выполнена контрольная рентгенография тазобедренных суставов в прямой проекции (рис. 6). В течение 4 мес наблюдалась положительная динамика в центрации головки правой бедренной кости в суставную впадину. Однако ШДУ оставался большим ($D = 168^\circ$, $S = 165^\circ$), отмечен аддукторный спазм, в связи с чем ребенок продолжал использовать бедренный отводящий ортез. Через 5 мес выполнена контрольная рентге-

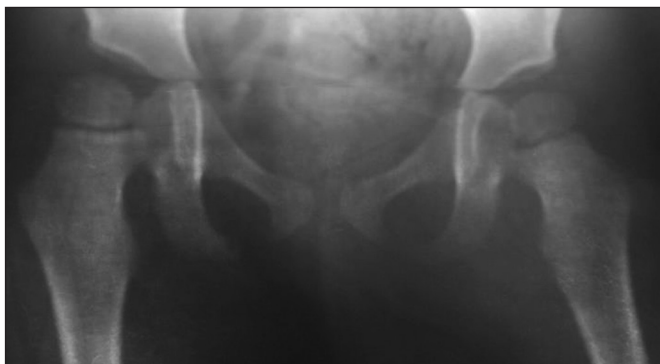


Рис. 5. Рентгенограмма тазобедренного сустава в прямой проекции до начала ношения ортеза S.W.A.S.H. low profile.

нография (рис. 7). Наблюдалась положительная динамика в уменьшении ШДУ: справа 158° (было 168°), слева 154° (было 165°), отмечена центрация головки правого бедра, исчезновение перекоса таза.

Б о л ь н о й 2 лет обратился к ортопеду в ННПЦЗД с жалобами на двигательные нарушения (не сидит, не стоит, не ходит, разная длина нижних конечностей, асимметрия ягодичных складок (S выше D), перекос таза). Ранее ребенку неврологами в ННПЦЗД был поставлен диагноз: ДЦП, спастический парез. IV уровень по GMFCS. Задержка психоречевого развития. Ортопедом была назначена рентгенография тазобедренных суставов в прямой проекции. На основании рентгенограммы (рис. 8) поставлен диагноз: спастический подвывих головки левой бедренной кости. Соха valga двусторонняя. Назначен бедренный отводящий ортез S.W.A.S.H. low profile, в котором ребенок находился 4 мес, после чего была выполнена контрольная рентгенография тазобедренных суставов в прямой проекции (рис. 9).

На момент контрольного осмотра наблюдалось исчезновение перекоса таза, исчезновение разницы длины нижних конечностей, симметрия ягодичных складок, абдук-



Рис. 7. Рентгенограмма тазобедренного сустава в прямой проекции через 9 мес от начала ношения ортеза S.W.A.S.H. low profile.

ция бедер до 80° (была до 50°), уменьшение внутренней ротации бедер, более устойчивая вертикальная поза (рис. 10, 11). На рентгенограмме тазобедренных суставов отмечается уменьшение ацетабулярного индекса, формирование костного эркера, углубление вертлужной впадины, уменьшение децентрации головки левого бедра.

Заключение

Использование бедренных отводящих ортезов с регулировкой отведения приводит к растяжению аддукторов, нормализации распределения сил в суставе, отмечается адекватная нагрузка на головку бедренной кости, нога



Рис. 6. Рентгенограмма тазобедренного сустава в прямой проекции через 4 мес от начала ношения ортеза S.W.A.S.H. low profile.



Рис. 8. Рентгенограмма тазобедренного сустава в прямой проекции до начала ношения ортеза S.W.A.S.H. low profile.



Рис. 9. Рентгенограмма тазобедренного сустава в прямой проекции через 4 мес от начала ношения ортеза S.W.A.S.H. low profile.

становится опорной, формируются более благоприятные условия для развития тазобедренного сустава у детей с ДЦП. С нашей точки зрения необходим постоянный рентгенологический контроль, учитывая уровень ребенка по GMFCS (Gross Motor Function Classification System). Это позволит вовремя выявить децентрацию головки бедра и тем самым предотвратить развитие тяжелых осложнений (вывих бедра), приводящих к болевому синдрому, контрактурам, формированию или прогрессированию сколиоза и ухудшению качества жизни ребенка.



Рис. 10. Ребенок в бедренном ортезе в положении сидя.



Рис. 11. Ребенок в бедренном ортезе в положении стоя.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА (П.П. 2 - 11 СМ. В REFERENCES)

1. Бидямишин Р.Р., Леончук С.С., Попков Д.А. «Осложнения при паллиативных вмешательствах при вывихе бедра у пациентов с ДЦП». *Гений ортопедии*. 2016; 4: 42-9.
6. Воронов И.А. Распространенность и структура заболеваемости детским церебральным параличом в Кургане. *Гений ортопедии*. 2000; 4: 76-8.
12. Затравкина Т.Ю., Норкин И.А. Нестабильность тазобедренного сустава у детей с детским церебральным параличом. *Гений ортопедии*. 2015; 3: 6-81.

REFERENCES

1. Bidiyamin R.R., Leonchuk S.S., Popkov D.A. "Complications of palliative (palliative) interventions for hip dislocation in patients with cerebral palsy" *Geniy ortopedii*. 2016; 4: 42-9. (in Russian)
2. Platt M.J., C. Cans, A. Johnson, G. Surman, M. Topp, M.G. Torrioli, et al. Trends in cerebral palsy among infants of very low birthweight (< 1500 g) or born prematurely (< 32 weeks) in 16 European centres: a database study. *Lancet*. 2009; 43-50.
3. Arneson C., Durkin M., Benedict R., Brief report: prevalence of cerebral palsy – autism and developmental disabilities monitoring network, three sites. *Disability and Health J*. 2009; 2: 45-8.
4. Watson L., Blaire E., Stanley F.J. Report of the Western Australia cerebral palsy register to birth year 1999 in Perth. In: *TVW Telethon Institute for Child Health Research*. Perth. Australia: 2009.
5. Andersen G., Irgens L., Haagaas I. Cerebral palsy in Norway: prevalence, subtypes and severity. *Eur. J. Paediatr. Neurol*. 2008; 12 (1): 4-13.
6. Voronov I.A. Prevalence and structure of the incidence of infantile cerebral palsy in Kurgan. *Geniy ortopedii*. 2000; 4: 76-8. (in Russian)
7. Wichers M.J. *Epidemiology of Cerebral Palsy in the Netherlands: diss. Erasmus*. Universiteit Rotterdam. 2011.
8. Cooke P.H., Cole W.G., Carey R.P. Dislocation of the hip in cerebral palsy. Natural history and predictability. *J. Bone Joint. Surg. Am*. 1989; 71(3):441-6.
9. Dislocation and subluxation of the hip in cerebral palsy. Pathogenesis, natural history and management / R.L. Samilson, P. Tsou, G. Aamoth, W.M. Green. *J. Bone Joint Surg. Am*. 1972; 54(4): 863-73.
10. Soo B., Howard J.J., Boyd R.N., Reid S.M., Lanigan A.Wolfe, R. Reddihough D., Graham H.K. Hip displacement in cerebral palsy. *J. Bone Joint. Surg. Am*. 2006; 88 (1) 121-9.
11. Westbom L., Hagglund G., Nordmark E. Cerebral palsy in a total population of 4-11 year olds in southern Sweden. Prevalence and distribution according to different CP classification systems. *BMC Pediatr*. 2007; 7: 41.
12. Zatavkina T.Yu., I.A. Norkin. Instability of the hip joint in children with cerebral palsy (literature review). *Geniy ortopedii*. 2015; 3: 76-81. (in Russian)

Поступила 08 августа 2017

Принята в печать 02 октября 2017