

Характер ортопедической патологии у детей и подростков с различным поражением нервной системы

Ю.В.Фадеева¹, А.Б.Яворский^{1,2}, Е.Г.Сологубов^{1,2}

¹Детская психоневрологическая больница №18, Москва

(главный врач – проф. Е.Г.Сологубов);

²Российский государственный медицинский университет им. Н.И.Пирогова,

кафедра восстановительной терапии и экспертизы трудоспособности ФУВ, Москва

(зав. кафедрой – проф. Е.Г.Сологубов)

У большой выборки детей (330 человек) с различной неврологической патологией (детский церебральный паралич (ДЦП), миелодисплазия, последствия черепно-мозговой травмы) была проанализирована частота дисплазии тазобедренного сустава, деформаций стоп, spina bifida occulta. Результаты были сопоставлены с распространенностью сегментарных изменений пояснично-крестцового отдела спинного мозга и частотой поражения периферических нервов нижних конечностей. Было установлено, что ортопедическая патология нижних конечностей чаще всего встречается при ДЦП, реже всего – при миелодисплазии. Частота spina bifida occulta при ДЦП не превышает популяционную, при миелодисплазии достигает 76%. Малоберцовый нерв во всех группах страдает чаще большеберцового. Частота поражения обоих нервов максимальна у детей с врожденными оперированными спинномозговыми грыжами.

Ключевые слова: ДЦП, миелодисплазия, дисплазия тазобедренного сустава, деформации стоп, spina bifida occulta

Character of orthopaedic pathology in children and adolescents with lesions of nervous system

Yu.V.Fadeeva¹, A.B.Yavorskiy^{1,2}, E.G.Sologubov^{1,2}

¹Children Psychoneurological Hospital No18, Moscow

(Chief Doctor – Prof. E.G.Sologubov);

²N.I.Pirogov Russian State Medical University, Department of Recovery Therapy

and Work Capacity Examination of DIF, Moscow

(Head of the Department – Prof. E.G.Sologubov)

We analyzed frequencies of hip joint dysplasia, foot deformities and spina bifida occulta in the group of 330 children and adolescents with different pathology of the nervous system (cerebral palsy, myelodysplasia, consequences of brain injury). Results were compared with the prevalence of lumbosacral segmental lesions of the spinal cord and lesions of tibial and peroneal nerves. It was determined that orthopaedic pathology of the lower extremities was the most frequent in children with cerebral palsy and the least frequent in children with myelodysplasia. Prevalence of spina bifida occulta in children with cerebral palsy did not exceed population values and in children with myelodysplasia was up to 76%. Peroneal nerve was more often affected than tibial nerve in all studied groups. Frequency of alteration of both nerves was the highest in children with spina bifida aperta and the lowest in children with cerebral palsy accompanied by segmental lesions of the spinal cord.

Key words: cerebral palsy, myelodysplasia, hip joint dysplasia, foot deformities, spina bifida occulta

Роль патологии нервной системы в развитии дисплазии тазобедренного сустава, врожденных и приобретенных деформаций стоп признается многими авторами [1–4]. Более того, представители Казанской школы травматологов-ортопедов считают патологию нервной системы главным

этиопатогенетическим звеном врожденной косолапости и придерживаются мнения, что степень тяжести деформации, методика и тактика ее лечения определяются уровнем поражения нервной системы (надсегментарным, сегментарным и периферическим).

С целью дальнейшего изучения этой взаимосвязи на большой выборке больных мы попытались оценить, как влияет локализация (надсегментарная, сегментарная, невральная, их сочетание) поражения нервной системы и его характер (врожденный, приобретенный) на распространенность ортопедической патологии нижних конечностей у детей и подростков.

Для корреспонденции:

Фадеева Юлия Викторовна, врач отделения клинической биомеханики
Детской психоневрологической больницы №18

Адрес: 119602, Москва, Мичуринский пр-т, 74

Телефон: (495) 430-8035

E-mail: jvdav@mail.ru

Статья поступила 18.12.2008 г., принята к печати 24.02.2010 г.

Пациенты и методы

В исследовании участвовали 330 детей и подростков в возрасте от 8 мес до 18 лет (средний возраст 8,7 года).

Все больные были осмотрены неврологом и ортопедом, при необходимости им было выполнено рентгенологическое исследование тазобедренных суставов на предмет их дисплазии и позвоночника с целью выявления spina bifida. Для оценки состояния сегментарного аппарата пояснично-крестцового отдела спинного мозга всем больным была выполнена накожная ЭНМГ (mm. rectus femoris, tibialis anterior, gastrocnemius с обеих сторон) и исследована функция эфферентов обоих большеберцовых и малоберцовых нервов (М-ответ). Также 34 больным была выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга.

Было сформировано 5 групп больных:

1) пациенты с детским церебральным параличом (ДЦП) – надсегментарным поражением ante- или перинатального характера, не имеющие патологии спинного мозга (107 человек);

2) пациенты с ДЦП, у которых при электронейромиографическом (ЭНМГ) исследовании была выявлена патология сегментарного аппарата пояснично-крестцового отдела спинного мозга, т.е. имеющие сочетанную над- и сегментарную патологию (52 человека);

3) пациенты, перенесшие тяжелую черепно-мозговую травму (ЧМТ) в возрасте старше 2 лет, в промежуточном или отдаленном периоде травмы, т.е. имеющие приобретенную надсегментарную патологию (45 человек);

4) дети и подростки, у которых при ЭНМГ была выявлена сегментарная патология пояснично-крестцового отдела спинного мозга (миелодисплазия) и не имелось клинически выявляемой супрасегментарной патологии и спинно-мозговых грыж (63 человека);

5) пациенты с врожденными оперированными спинно-мозговыми грыжами (ВОСМГ) пояснично-крестцовой области (60 человек).

В каждой из групп была проанализирована частота дисплазии тазобедренного сустава, частота и характер деформаций стоп и частота spina bifida occulta пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Результаты исследования и их обсуждение

В случае наличия у больных сегментарного поражения пояснично-крестцового отдела спинного мозга при проведении ЭНМГ-исследования регистрировались электромиографические изменения в виде выраженной синхронизации биопотенциалов на фоне интерференционной кривой сниженной амплитуды (2 тип электромиографической кривой по классификации Ю.С. Юсевич).

Нами установлено, что при накожной ЭНМГ сегментарные изменения пояснично-крестцового утолщения спинного мозга выявляются у 31% больных ДЦП (по данным литературы доля этих больных составляет 19–29% [4, 6]).

Число больных с различными клиническими формами ДЦП, имеющих и не имеющих сегментарные изменения, представлено в табл. 1. Более половины каждой группы составили дети со спастической диплегией (69 и 61%), наименее представленной была гиперкинетическая форма ДЦП

Таблица 1. Доля больных с различными клиническими формами ДЦП, имеющих и не имеющих сегментарное поражение пояснично-крестцового отдела спинного мозга

Клинические формы ДЦП	ДЦП без сегментарного поражения		ДЦП в сочетании с сегментарным поражением	
	число больных	%	число больных	%
Спастическая диплегия	74	69	32	61
Гемипаретическая форма	20	19	15	29
Атонически-астатическая форма	13	12	3	6
Гиперкинетическая форма	0	0	2	4
Всего	107	100	52	100

Таблица 2. Клиническая характеристика больных с ДЦП и ДЦП с сопутствующим сегментарным поражением

Клинические признаки	ДЦП без сегментарного поражения		ДЦП в сочетании с сегментарным поражением	
	число больных	%	число больных	%
Способность ходить, в том числе используя средства дополнительной опоры (для детей старше 2 лет)	93	87	47	91
Оживление коленных и ахилловых рефлексов	105	98	50	96
Патологические стопные знаки	95	89	47	91
Гипотония в ногах	16	15	9	17
Энурез	5	5	8	16

(0 и 4%). Клиническая характеристика обследованных больных ДЦП с сопутствующим сегментарным поражением и без него приведена в табл. 2.

Дети обеих групп обладали равными двигательными возможностями, а обнаружение сегментарной патологии спинного мозга не сопровождалось увеличением доли детей с гипотонией в нижних конечностях и уменьшением доли детей, имеющих патологические стопные знаки или оживление коленных и ахилловых рефлексов. Достоверные отличия между этими группами (χ^2 , $p < 0,05$) обнаружены только в распространенности ночного недержания мочи.

1. ДЦП (изолированное надсегментарное поражение ante-, peri- или раннего постнатального характера)

В группе с изолированным надсегментарным поражением частота дисплазии тазобедренного сустава составила 69%, что несколько меньше, чем по литературным данным (74%, [7]). Деформации стоп были зафиксированы у 93% больных.

Частота различных деформаций у больных с изолированной надсегментарной патологией представлена в табл. 3. Наиболее распространена была плоско-вальгусная деформация стоп (33,6%). Второе место по частоте занимала эквино-плоско-вальгусная деформация (11,3%), третья – эквинусная (9,3%).

По данным литературы ведущее место у детей со спастической и гемипаретической формами ДЦП занимают плоско-вальгусная (52,5%) и эквино-плоско-вальгусная (20,1%) деформации [8, 9].

2. ДЦП в сочетании с сегментарным поражением пояснично-крестцового отдела спинного мозга

В случае сочетания над- и сегментарного поражения распространенность дисплазии тазобедренного сустава дости-

Таблица 3. Характер деформаций стоп у детей с ДЦП и сочетанием ДЦП и сегментарного поражения

Вид деформации	Частота у детей с ДЦП без сегментарного поражения		Частота у детей с ДЦП в сочетании с сегментарным поражением	
	количество стоп	%	количество стоп	%
Плоско-вальгусная	73	34	42	40
Эквино-плоско-вальгусная	24	11	7	7
Эквинусная	19	9	12	11
Эквино-варусная	17	8	4	4
Варусная	15	7	9	8
Плоская стопа	13	6	5	5
Эквино-вальгусная	12	5	0	0
Пяточная	11	5	0	0
Вальгусная	6	3	5	5
Эквино-аддукто-варусная	6	3	0	0
Аддукто-варусная	6	3	5	5
Приведенная стопа	4	2	2	2
Аддукто-плоско-вальгусная	2	1	4	4
Пяточно-вальгусная	2	1	0	0
Эквино-аддуктусная	2	1	0	0
Полая стопа	2	1	5	5
Плоско-варусная	0	0	2	2
Эквино-плоско-варусная	0	0	1	1
Эквино-половарусная	0	0	1	1
Всего	214	100	104	100

гает 52% (меньше, чем в предыдущей группе; $p < 0,05$), деформаций стоп – 91%.

Наиболее распространенным видом деформации, как и в предыдущих группах, была плоско-вальгусная стопа (40,5%), на втором месте – эквинусная деформация (10,7%), на третьем – варусная (8,3%) (табл. 3).

3. Последствия тяжелой ЧМТ (приобретенное надсегментарное поражение)

Характер травматического поражения головного мозга у детей с последствиями ЧМТ суммирован на рис. 1. Структура неврологической симптоматики у этих больных приведена на рис. 2.

В этой группе деформации стоп имелись у 84% больных. Характер выявленных деформаций суммирован в табл. 4. Обращает на себя внимание меньшее разнообразие де-

Таблица 4. Характер деформаций стоп у детей, перенесших тяжелую ЧМТ

Вид деформации	Количество стоп	%
Плоско-вальгусная	43	48
Плоская стопа	12	13
Варусная	9	10
Эквино-аддукто-варусная	9	10
Приведение переднего отдела	7	8
Эквинусная	4	5
Плоско-варусная	3	3
Эквино-плоско-вальгусная	3	3
Всего	90	100

формаций стоп у детей этой группы. Наиболее распространены плоско-вальгусная (47,8%), плоская (13,4%), а также варусная и эквино-аддукто-варусная (по 10,4%) деформации стоп.

4. Миелодисплазия (изолированное сегментарное поражение)

Частота дисплазии тазобедренного сустава в этой группе достигает 18%, деформаций стоп – 73%, т.е. эти показатели наименьшие среди всех исследованных групп.

Частота различных деформаций стоп в этой группе представлена в табл. 5. Наиболее распространенной, как и в предыдущих группах, является плоско-вальгусная деформация стопы (22%).

5. Оперированная врожденная спинномозговая грыжа

Частота дисплазии тазобедренного сустава у детей с ВОСМГ – 56%, деформаций стоп – 88%.

По данным литературы у больных с менингомиелоцеле дисплазия тазобедренного сустава встречается от трети до половины случаев, а деформации стоп – в 80–95% [10, 12], т.е. полученные нами данные близки к литературным.

Частота различных деформаций стоп в этой группе представлена в табл. 5. Наиболее распространенной, как и в предыдущих группах, является плоско-вальгусная деформация (27%). Можно отметить возрастание частоты пяточных деформаций (пяточная, пяточно-вальгусная – по 7%) у детей этой группы.

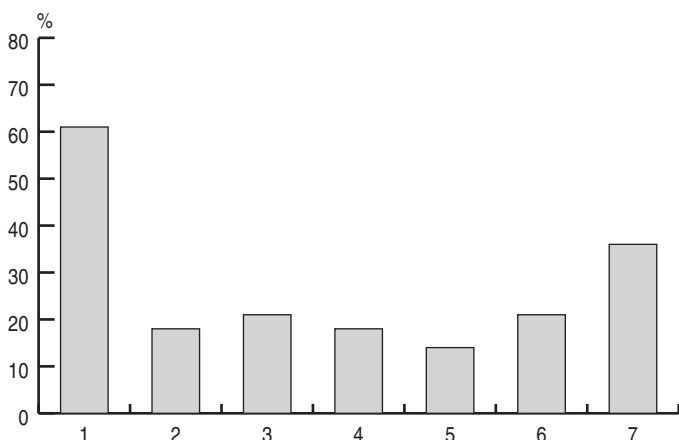


Рис. 1. Характер травматического поражения головного мозга у больных с последствиями ЧМТ. 1 – гематомы в полушарии, 2 – гематомы в стволе, 3 – диффузное аксональное повреждение, 4 – эпидуральная гематома, 5 – субдуральная гематома, 6 – субарахноидальное кровоизлияние, 7 – перелом костей черепа.

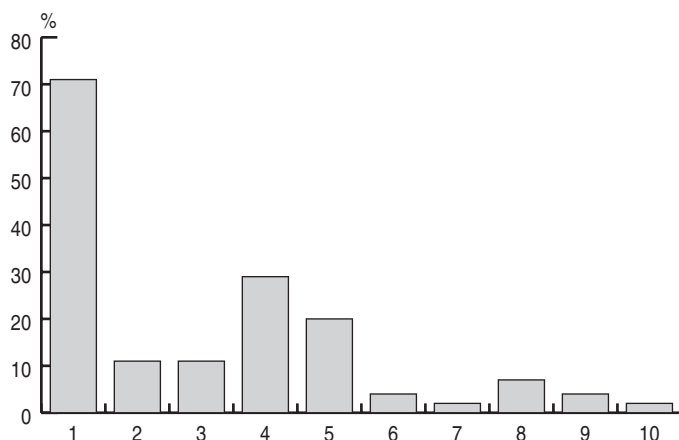


Рис. 2. Структура неврологической патологии у детей с последствиями ЧМТ. 1 – гемипарез, 2 – экстрапиримидный синдром, 3 – псевдобульбарный синдром, 4 – гиперкинетический синдром, 5 – атактический синдром, 6 – спастический тетрапарез, 7 – афазия, 8 – нижний спастический парапарез, 9 – эписиндром, 10 – психоорганический синдром.

Таблица 5. Характер деформаций стоп у детей с миелодисплазией и ВОСМГ

Вид деформации	Частота у детей с миелодисплазией		Частота у детей с ВОСМГ	
	количество стоп	%	количество стоп	%
Плоско-вальгусная	29	22	33	27
Аддукто-варусная	18	14	13	11
Плоская стопа	16	13	1	1
Эквинусная	16	13	11	9
Полая стопа	10	8	3	2
Варусная	9	7	0	0
Аддукто-поло-варусная	5	4	0	0
Приведенная	5	4	1	1
Эквино-варусная	5	4	8	7
Аддукто-плоская	4	3	3	2
Поло-варусная	4	3	4	3
Аддукто-плоско-вальгусная	1	1	0	0
Вальгусная	1	1	12	10
Пяточно-вальгусная	1	1	8	7
Эквино-аддукто-варусная	1	1	7	6
Эквино-вальгусная	1	1	0	0
Пяточная	0	0	8	7
Эквино-плоско-вальгусная	0	0	7	6
Пяточно-варусная	0	0	1	1
Всего	126	100	120	100

В литературе нет единого мнения о характере деформаций стоп при менингомиелоцеле. Так, по данным Broughton и соавт. [11], при менингомиелоцеле на грудном и верхнепоясничном уровнях наиболее распространена эквинусная деформация (32% случаев), по данным Sharrard и соавт. [12] 32% всех деформаций приходится на долю варуса и эквино-варуса; по данным Westcott и соавт. [10] до 35% всех деформаций – пяточные, 32% – эквино-варусные.

Поражение большеберцового и малоберцового нервов

Частота поражения большеберцового и малоберцового нервов приведена на рис. 3. Можно отметить, что малоберцовый нерв во всех группах страдает чаще большеберцового, и частота его поражения колеблется от 52% у детей с сочетанием над- и сегментарного поражения до 95% у детей с ВОСМГ.

Наиболее распространено поражение большеберцового нерва в группе больных с ВОСМГ (86%), менее всего – при сочетании над- и сегментарного поражения (0%).

Учитывая, что практически все дети с ВОСМГ имели глубокий нижний вялый парапарез, максимальная частота невралгического поражения в этой группе представляется закономерной. Дети и подростки с надсегментарной патологией имели тяжелые двигательные расстройства, и частота поражения периферических нервов нижних конечностей у них достигает 66% для малоберцового нерва и 20% для большеберцового. Все дети и подростки с миелодисплазией передвигались самостоятельно и их двигательные расстройства часто ограничивались неглубоким нижним монопарезом, поэтому частота поражения периферических нервов нижних конечностей в этой группе меньше. В группе детей с сочетанием над- и сегментарного поражения процент невралгического поражения минимален.

Spina bifida occulta у детей 13 лет и старше

По литературным данным задняя расщелина пояснично-крестцовых позвонков у детей встречается часто и рас-

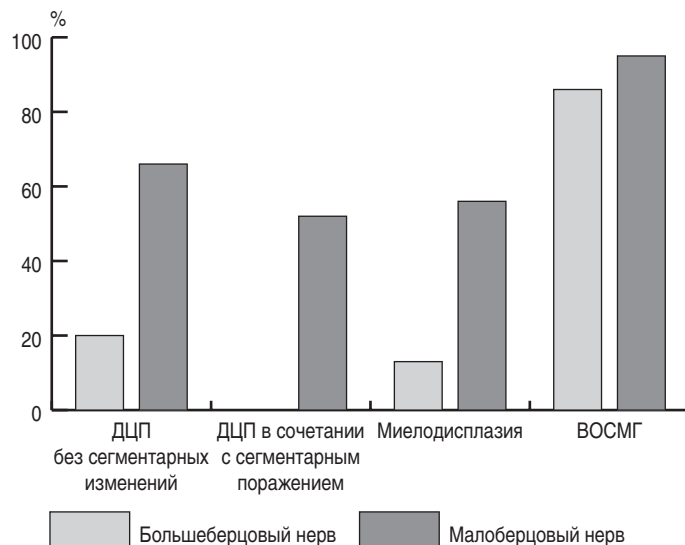


Рис. 3. Частота поражения большеберцового и малоберцового нервов в исследуемых группах.

сматривается рядом авторов как вариант нормы до 12–13 лет [13]. Мы проанализировали частоту spina bifida occulta в изучаемых группах среди детей 13 лет и старше. Реже всего она встречается у детей с изолированным надсегментарным поражением (22%), где не превышает популяционные значения для здоровых взрослых (22–23% [14, 15]). В группе подростков с сочетанием над- и сегментарной патологии частота spina bifida occulta выше (38%), а в группе подростков с изолированной сегментарной патологией максимальна (76%), но не достигает 100%.

По данным литературы [4, 6] сегментарные изменения пояснично-крестцового отдела спинного мозга у больных ДЦП сопровождаются утяжелением состояния и прогрессированием деформаций нижних конечностей (наиболее часто эквинусных и эквино-варусных). По нашим данным группы с изолированным надсегментарным поражением (ДЦП) и сочетанием над- и сегментарного поражения не отличаются ни долей больных, способных ходить, ни долей больных с гипотонией, оживлением сухожильных и периостальных рефлек-

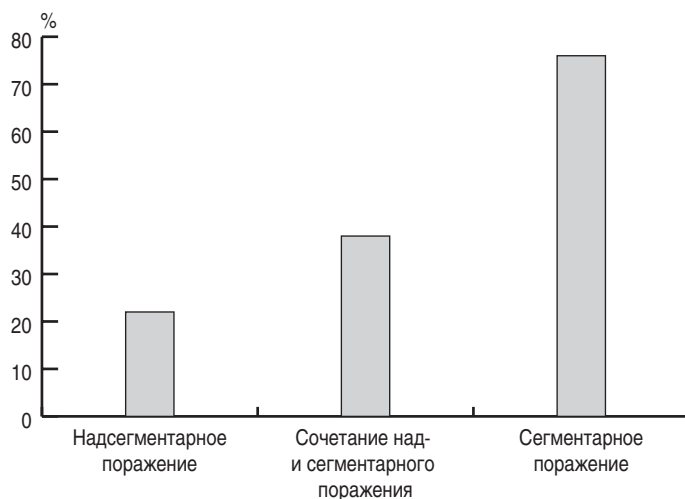


Рис. 4. Частота spina bifida occulta поясничного и/или крестцового отделов позвоночника в обследованных группах среди детей 13 лет и старше.

сов в ногах, ни долей больных с деформациями стоп. Более того, дети с ДЦП в сочетании с поражением сегментарного аппарата пояснично-крестцового отдела спинного мозга реже страдают дисплазией тазобедренного сустава и реже имеют поражение периферических нервов нижних конечностей. Причина этого явления не вполне ясна. Возможно, в случае сочетания над- и сегментарного поражения имеет место частичный «разрыв» порочного круга, характерного для больных ДЦП (порочная установка конечности – патологически усиленный поток афферентной информации – усиление спастики).

Во всех изученных группах преобладала плоско-вальгусная деформация стоп. В литературе указываются различные причины развития плоско-вальгусной деформации стопы при надсегментарном и сегментарном поражении. По мнению Н.А.Зоря и соавт. [9], сохранившиеся примитивные лабиринтно-тонические рефлекссы, патологические синергии (например, тиббиальная синкинезия Штрюмпеля), сгибательная установка туловища, характерная для детей со спастической диплегией, приводят к смещению центра тяжести кпереди и перемещению нагрузки на передний отдел стопы, что в сочетании с гипертонусом трехглавой мышцы голени и парезом большеберцовых мышц приводит к формированию плоско-вальгусной, а в более тяжелых случаях – эквино-плоско-вальгусной деформации.

По данным В.И.Донскова [2] у детей с сегментарными изменениями пояснично-крестцового отдела спинного мозга главную роль в патогенезе плоско-вальгусной деформации стопы играет мышечная гипотония, ослабление нейротрофического влияния, что способствует нарушению торсионного развития костей голени, усилению пронации пятки и формированию плоско-вальгусной стопы.

Следует отметить, что наиболее распространенной ортопедической патологией, характерной для всех групп больных с поражением нервной системы, является патология стоп. По нашему мнению, это связано с несколькими причинами.

С одной стороны, стопы являются самым нагруженным сегментом опорно-двигательного аппарата, неся на себе всю массу тела человека как при стоянии, так и при ходьбе. Кроме того, в биомеханике стопы реализуются силовые рычажные механизмы, которые с физической точки зрения оказывают сильное влияние на ее прочностные свойства. Не случайно биомеханически при сопоставлении роста, положения центра тяжести тела и размеров опорного контура тело человека рассматривается как воронка, стоящая на своей вершине. При ходьбе размеры опорного контура становятся еще меньше и при одноопорном периоде ограничиваются практически только контурами одной стопы.

Важное значение в регуляции движений в стопах при ходьбе и поддержании вертикальной позы имеет афферентная импульсация от проприорецепторов голеностопного сустава [5]. По нашему мнению полученные нами результаты также говорят об этом. При всех неврологических нарушениях, представленных в данных группах больных, с одной стороны имеет место патология стопы, с другой – имеется достаточно разрозненный, разноуровневый очаг (очаги) поражения нервной системы. При анализе результатов возникает мысль, что должна быть структура, работа которой может

нарушаться при всех уровнях поражения. По нашему мнению, скорее всего это афференты, обеспечивающие иннервацию мышц голени и стопы, голеностопного сустава. Нарушение важного для поддержания вертикальной позы и ходьбы афферентного потока от этих структур, видимо, имеет место (по различным механизмам) при каждом из рассмотренных уровней поражения нервной системы, что является фактором, способствующим возникновению деформации стоп.

Выводы

- Дисплазия тазобедренного сустава и деформации стоп чаще всего встречаются у детей с изолированной надсегментарной патологией, реже всего – в группе детей с миелодисплазией. Все исследованные группы детей характеризуются высокой частотой деформаций стоп (более 70%), а наиболее распространенной деформацией стоп во всех группах является плоско-вальгусная.

- Частота spina bifida occulta среди подростков 13 лет и старше в группе с изолированным надсегментарным поражением не превышает популяционную. В группе с изолированным сегментарным поражением частота задней расщелины позвонков максимальна, но не достигает 100%, что говорит о возможности поражения спинного мозга без сопутствующей патологии развития позвоночного столба.

- Возможно, одним из важных механизмов, определяющих ортопедическую патологию голеностопных суставов и стоп у больных при всех уровнях поражения нервной системы, является нарушение афферентной импульсации от проприорецепторов мышц, иннервирующих эти сегменты.

Литература

1. Борзова О.Г., Никогосова О.В. Особенности нейрогенных деформаций стоп у больных со спастическими парезами нижних конечностей // Детская больница. – 2002. – №2. – С.42–43.
2. Донсков В.И. Приобретенная плоско-вальгусная деформация стоп у детей (этиология, патогенез и консервативное лечение): Автореф. дис. к.м.н. – Чебоксары, 2000.
3. Ермаченко Б.А., Макаров А.Ю. Клинико-рентгенологические проявления миелодисплазии у взрослых и их экспертное значение // Журн. невропатол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. – 1990. – Т. 90. – № 3. – С.31–35.
4. Куренков А.Л. ЭНМГ-критерии диагностики ДЦП: Автореф. дис. к.м.н. – М., 1997.
5. Волков С.Е. Дифференциальная диагностика и раннее комплексное лечение врожденных деформаций стоп у детей: Автореф. дис. д.м.н. – М., 1999.
6. Куренков А.Л., Доценко В.И. Клинико-электронейромиографическая оценка сегментарных нарушений у больных детским церебральным параличом. – В кн.: Материалы Московской городской научно-практической конференции «Проблемы реабилитации детей с невролого-ортопедической патологией». – М., 2003. – С.126–131.
7. Босых В.Г., Виноградов А.В., Мартынов Б.Б. Современные подходы к хирургической коррекции деформаций опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного возраста с церебральным параличом. – В кн.: Материалы Московской городской научно-практической конференции «Проблемы реабилитации детей с невролого-ортопедической патологией». – М., 2003. – С.37–44.
8. Журавлев А.М., Перхурова И.С., Осипов А.И., Горчиев Б.М. Эквино-плоско-вальгусная деформация стопы у больных детским церебральным параличом

- и ее хирургическое лечение // Вестник травматол. и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1994. – №2. – С.47–49.
9. Зоря Н.А., Садофьева В.И. Рентгенологическая характеристика деформаций голеностопного сустава и стопы у детей при церебральном параличе. – В кн.: Сборник научных трудов Ленинградского научно-исследовательского детского ортопедического института им. Г. И. Турнера «Заболевания и повреждения крупных суставов у детей». – 1989. – С.161–166.
10. Westcott MA, Dynes MC, Remer EM. Congenital and acquired orthopedic abnormalities in patients with myelomeningocele // Radiographic. – 1992. – №12. – P.1155–1173.
11. Broughton NS, Graham G, Menelaus MB. The high incidence of foot deformity in patients with high-level spina bifida // J Bone Joint Surg. – 1994. – №76-B. – P.548–550.
12. Sharrard WJW, Grosfield I. The management of deformity and paralysis of the foot in myelomeningocele // J Bone Joint Surg. – 1968. – V.50B. – №3. – P.456–465.
13. Мовшович И.А. Аномалии развития позвоночника. – В кн.: Травматология и ортопедия. – М.: Медицина, 1997. – Т. 3. – С.148–150.
14. Boone D, Parsons D, Lachmann SM, Sherwood T. Spina bifida occulta: lesion or anomaly? // Clin Radiol. – 1985. – V. 36. – № 2. – P.159–161.
15. Fidas A, MacDonald HL, Elton RA et al. Prevalence and patterns of spina bifida occulta in 2707 normal adults // Clin. Radiol. – 1987. – V.38. – №5. – P.537–542.

Информация об авторах:

Яворский Александр Борисович, доктор медицинских наук, академик РАМТН, заведующий отделением клинической биомеханики Детской психоневрологической больницы №18, профессор кафедры восстановительной терапии и экспертизы трудоспособности Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 119602, Москва, Мичуринский пр-т, 74
Телефон: (495) 430-8035
E-mail: dok-135@mail.ru

Сологубов Евгений Григорьевич, доктор медицинских наук, академик РАМТН, профессор, главный врач Детской психоневрологической больницы №18, заведующий кафедрой восстановительной терапии и экспертизы трудоспособности Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 119602, Москва, Мичуринский пр-т, 74
Телефон: (495) 430-9378

ИЗ ЖИЗНИ УНИВЕРСИТЕТА

Семинар по высокочастотной вентиляции легких у недоношенных новорожденных

Первый в России семинар по высокочастотной вентиляции легких у недоношенных новорожденных прошел в нашем Университете 15–16 декабря 2009 года.

В семинаре, организованном в Научно-образовательном центре по новым перинатальным технологиям ЦНИЛ РГМУ при участии фирм VOM3 (Россия) SLE (Великобритания), приняли участие неонатологи из 14 субъектов Российской Федерации и специалисты нашего Университета. Хирургическую сторону и подготовку лабораторных животных обеспечивали сотрудники отдела экспериментальной хирургии НИИ фундаментальных и прикладных биомедицинских исследований РГМУ.

Первый день, посвященный теоретической части, был представлен циклом лекций профессора, доктора медицины Питера Рименсбергера (Швейцария). Открыл семинар и принял участие в его работе видный отечественный неонатолог, ректор РГМУ им. Н.И.Пирогова, академик РАМН, профессор Н.Н.Володин.

Во второй день, направленный на освоение практических навыков работы с аппаратурой для высокочастотной вентиляции легких у новорожденных, на лабораторных животных были смоделированы тяжелые легочные осложнения и проведены комплексная медикаментозная терапия и высокочастотная вентиляция легких, позволившие эффективно разрешить эти состояния. Высокотехнологичная аппаратура под руководством иностранных специалистов доктора Барбары Пилгрим и доктора Майка Донована (Великобритания), а также сотрудников РГМУ была освоена каждым участником семинара в полном объеме. В практической работе и выполнении манипуляций принимал участие и ректор РГМУ Н.Н.Володин.

По отзывам иностранных коллег, проводящих такие семинары практически во всех странах мира, в том числе в Германии, Австрии и Швеции, организация и обеспечение этого сложного в техническом и экспериментальном плане мероприятия были лучшими.

По окончании семинара участникам были вручены сертификаты. Слушатели, среди которых были главные врачи и главные специалисты крупных лечебных учреждений России, выразили общее мнение о высоком научном, практическом и организационном уровне семинара, выделяющем РГМУ на фоне зарубежных медицинских центров. Было высказано пожелание о дальнейшем проведении таких семинаров на базе РГМУ им. Н.И.Пирогова.