

А.В. Рудакова¹, С.Н. Ларионов^{1,2}, В.А. Сороковиков², П.Г. Грузин¹, В.Ф. Бянкин¹

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОНЕВРАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ – «ФИКСИРОВАННЫЙ СПИННОЙ МОЗГ»

¹ Иркутская государственная областная детская клиническая больница (Иркутск)

² Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН (Иркутск)

Скрытые спинальные дизрафии, проявляющиеся у детей в виде двигательных, чувствительных нарушений, тазовых расстройств, а также ортопедической деформации нижних конечностей и нарушения функции внутренних органов, нередко обусловлены патологией каудальных отделов невральной трубки и в клинике известны как синдром фиксированного спинного мозга. Использование в клинической практике современных методов интроскопии и функциональной диагностики значительно улучшило выявление «фиксированного спинного мозга» и позволило решить вопросы тактики и стратегии лечения нейрогенной деформации стоп у детей.

За период с 2000 по 2010 гг. у 60 детей со spina bifida был выявлен «фиксированный спинной мозг». Дети с миеломенингоцеле были оперированы в первые сутки жизни с целью закрытия грыжевого дефекта, однако грыжесечение с выполнением миелопластики не всегда позволяло решить проблемы фиксации спинного мозга, и каудальные отделы спинного мозга располагались на уровне spina bifida. Оперативное лечение остео-невральной патологии у детей этой категории проводилось этапно. Ранних рецидивов эквинуварусной деформации стоп у этих детей выявлено не было. В отдаленном периоде у одного пациента с миеломенингоцеле имело место рецидивирование косолапости, что, вероятно, может быть объяснено недоразвитием каудальных отделов спинного мозга.

Ключевые слова: фиксированный спинной мозг, спинальная дизрафия, нейрогенная косолапость

SOME PECULIARITIES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF OSTEONEURAL DYSPLASIA – “FIXED SPINAL CORD”

A.V. Rudakova¹, S.N. Larionov^{1,2}, V.A. Sorokovikov², P.G. Gruzin¹, V.F. Byankin¹

¹ Irkutsk State Regional Children's Clinical Hospital, Irkutsk

² Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery SB RAMS, Irkutsk

Latent spinal dysraphias that shows themselves in children as motional and sensible impairments, pelvic disorder and orthopedic deformation of lower extremities and impairment of internal's functions are known in clinic as syndrome of fixed spinal cord. Use in clinical practice of modern methods of introscopy and functional diagnostics considerably improved detection of "fixed spinal cord" and allowed to decide questions of tactics and strategy of treatment of neurogenic deformation of children's feet.

Over a period of time from 2000 to 2010 years we revealed "fixed spinal cord" in 60 children with spina bifida. Children with myelomeningocele were operated in first 24 hours of their life to repair hernial defect, but herniotomy with myeloplasty didn't always allow to solve the problems of spinal cord fixation and caudal sections of spinal cord were situated at the level of spina bifida. Operative treatment of osteoneural pathology was carried out stepwisely. We didn't reveal early relapses of clubfoot in these children. In distant period 1 patient with myelomeningocele had relapse of clubfoot that can probably be explained by hypoplasia of caudal sections of spinal cord.

Key words: fixed spinal cord, spinal dysraphia, neurogenic clubfoot

Хирургическое лечение детей с остео-невральной патологией опорно-двигательного аппарата остается сложной и малоразрешенной не только медицинской, но и социальной проблемой. Несмотря на то, что ортопеды довольно рано выявляют у детей костно-суставные деформации в форме косолапости, приобретенной эквин-варусной деформации стоп, обследование с использованием методов интроскопии и функциональной диагностики не всегда выполняется своевременно, и, как следствие, поздно диагностируется нейрональная патология каудальных отделов спинного мозга, выбираются неадекватные тактика и стратегия хирургического лечения [1]. В структуре заболеваний нервной системы, проявляющейся различной степени выраженности костно-суставной деформацией с двигательными и чувствительными расстройствами в нижних конечностях, транзиторными нарушениями функции тазовых органов,

важная роль принадлежит «фиксированному спинному мозгу». Натяжение и ограничение подвижности спинного мозга, вызванные его фиксацией в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, приводят к нарушению метаболизма и физиологической активности каудальных нейрональных образований [2]. Факторы патологической фиксации спинного мозга — это, как правило, малорастяжимые структуры, включающие фиброзные, фиброзно-жировые нити, опухоли, миеломенингоцеле, липомиеломенингоцеле или рубцовую деформацию терминальной нити [1, 2].

Широкое внедрение в клиническую практику современных методов диагностики: компьютерной и магнитно-резонансной томографии, электро-нейромиографии, соматосенсорных вызванных потенциалов, — позволило значительно улучшить выявление у детей «фиксированного спинного мозга» и разработать базовые вопросы тактики и

стратегии лечения у них сочетанных деформаций стоп [4].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период с 2000 по 2010 год у 60 детей со *spina bifida occulta et aperta* выявлен «фиксированный спинной мозг». Этиологические факторы, обусловившие атипично низкое расположение каудального отдела спинного мозга, были следующие: липома конуса и эпиконуса спинного мозга (8 случаев), липома терминальной нити (5 случаев), дермальный синус (10 случаев), диастематомиелия (9 случаев), интрамедулярное объемное образование (1 случай), сирингомиелия (2 случая), дипломиелия (2 случая), рубцовая деформация терминальной нити (20 случаев). Нередко имело место сочетание различных причинных факторов, а именно диастематомиелии с дермальным синусом (3 случая).

Всем детям с подозрением на фиксированный спинной мозг проводилось комплексное обследование, включающее осмотр невропатолога и ортопеда, рентгенологическое исследование стоп в двух стандартных проекциях, электронейромиографию, соматосенсорные вызванные потенциалы, магнитно-резонансную томографию. Дети с миеломенингоцеле были оперированы в периоде новорожденности с целью закрытия грыжевого дефекта, однако грыжесечение с выполнением миелопластики не всегда разрешало проблемы фиксации спинного мозга, и его каудальные отделы располагались на уровне *spina bifida* [3].

Оперативное лечение остео-невральной патологии у детей этой категории проводилось этапно [2]. На первой стадии у больных с нейрогенной косолапостью, вызванной патологией спинного мозга, осуществлялась коррекция невральной патологии посредством эксцизии терминальной нити (15 случаев), резекция липомы конуса-эпиконуса спинного мозга (8 случаев), резекции костно-хрящевых узлов при диастематомиелии (9 случаев), миеломенингоорадикулолиз с иссечением дермального синуса и пересечением терминальной нити (9 случаев). В одном случае родители отказались от оперативного лечения. Одиннадцати детям в возрасте до 3 лет с клиникой синдрома фиксированного спинного мозга после оперативного лечения мальформации Арнольда — Киари II типа и с сохра-

няющимся неврологическим и ортопедическим дефицитом оперативное лечение не производилось.

Второй этап оперативного лечения выполнялся через 6–8 месяцев и у 6 детей заключался в полном подтаранном разъединении сухожильно-капсульно-связочного аппарата по МсКау. Четверем пациентам старшего возраста операция по МсКау выполнялась в сочетании с клиновидной резекцией пяточной и кубовидной костей стопы по Lichman, а у 2 больных — в сочетании с грубой деформацией костно-суставного аппарата произведен трехсуставной артрорез. У 9 пациентов выполнено корригирующее вмешательство на ахилловом сухожилии.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ранних рецидивов эквиноварусной деформации стоп у этих детей выявлено не было. В отдаленном периоде у одного пациента с миеломенингоцеле имело место рецидивирование косолапости, что, вероятно, может быть объяснено недоразвитием каудальных отделов спинного мозга.

Комплекс лечебных мероприятий с соблюдением принципов коллегиальности, преемственности и этапности лечения эквино-варусных деформаций стоп у детей с синдромом фиксированного спинного мозга позволяет адекватно корригировать не только невральную, но костно-суставную патологию, избежать рецидивов и повторных вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронов В.Г. Клиника, диагностика и хирургическое лечение пороков развития спинного мозга и позвоночника у детей : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 2000. — 47 с.
2. Tubbs R.S., Bui C.J., Loukas M., Shoja M.M. et al. The horizontal sacrum as an indicator of the tethered spinal cord in *spina bifida aperta and occulta* // *Neurosurg. Focus.* — 2007. Vol. 23 (2). P. 1–4.
3. Masini L., De Santis M., Ciotti S., Noia G. et al. Prenatal findings and outcome of open and closed *spina bifida*: Analysis of 164 cases // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* — 2007. — Vol. 30 (4). P. 498.
4. Carletti A., Ghi T., Ceccarini M., Gabrielli S. et al. Three-dimensional ultrasonography is of limited value in diagnosing *fetal spina bifida* // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* — 2007. — Vol. 30 (4). — P. 416.

Сведения об авторах

Рудакова Анна Викторовна — врач-невролог II категории отделения детской нейрохирургии Иркутской государственной областной детской клинической больницы.

Ларионов Сергей Николаевич — д.м.н., врач высшей категории, главный детский нейрохирург Министерства Здравоохранения Иркутской области, вед.н.с. научно-клинического отдела нейрохирургии и ортопедии Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, заведующий отделением детской нейрохирургии Иркутской государственной областной детской клинической больницы (664022, г. Иркутск, б. Гагарина, д. 4; тел.: 8 (3952) 24-24-44; e-mail: Snlar@mail.ru).

Сорокиков Владимир Алексеевич — д.м.н., заместитель директора по науке Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН — директор ИТО (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1).

Грузин Павел Григорьевич — врач-нейрохирург I категории отделения детской нейрохирургии Иркутской государственной областной детской клинической больницы (664022, г. Иркутск, б. Гагарина, д. 4).

Бянкин Василий Феофистович — к.м.н., врач-нейрохирург I категории отделения детской нейрохирургии Иркутской государственной областной детской клинической больницы (664022, г. Иркутск, б. Гагарина, д. 4).