

ка, приступов вторичной асфиксии не наблюдалось ни у одного из 16 детей, в 1-е сутки — у одного из 9, на 2-е — у 3 из 12, на 3-и — у 22 из 42, на 4—7-е — у 8 из 14. Итак, в среднем у 10% новорожденных с родовой краниоцервикальной травмой, возникала вторичная асфиксия. Зависимость последней от своевременности и надежности иммобилизации поврежденного позвоночного сегмента не вызывает никаких сомнений.

Пытаясь содействовать восстановлению анатомо-физиологических взаимоотношений между позвоночником и спинным мозгом, мы применяли растяжение импровизированной петлей Глиссона [4], одномоментным ручным вправлением вывихнутого позвонка [1, 3]. Противопоказанием к ручному исправлению костной деформации, по нашему мнению, являются бульбарные расстройства, а также мелкие костно-хрящевые фрагменты, располагающиеся в просвете позвоночного канала или вблизи позвоночной артерии.

Нами осуществлены 42 манипуляции с целью устранения костной деформации на шейном уровне — ни в одном случае не возникло каких-либо осложнений. При наличии указанных выше противопоказаний ограничивались иммобилизацией шеи. Придание последней лордотической осанки существенно уменьшает деформацию, что прослеживается на контрольных спондилограммах уже на второй неделе жизни.

В расчете на снятие болевого синдрома, релаксацию чрезмерно напряженных шейно-затылочных мышц, улучшение метаболизма нервной клетки мы провели чрескожную электронейростимуляцию спинного мозга 87 травмированным детям на 5—7-й день жизни аппаратом «ЧЭНС» (частота — 50—70 Гц, длительность — 250—300 мс, амплитуда — 15 мА). Длительность одной процедуры составляла 20 минут (курс — 10—12 сеансов ежедневно или через день).

Нарушенная проводниковая или сегментарная функция спинного мозга восстанавливалась уже на 14—21-й день жизни, в то время как у больных контрольной группы — только через 1—1,5 месяца.

УДК 618.33—001:616.833.34—009.11:616.988.23

КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С РОДОВЫМИ ПАРАЛИЧАМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

А. Л. Куренков, В. И. Доценко, И. И. Шоломов, И. Вагнер

Российский научно-методический центр восстановительного лечения детей с церебральными параличами (руководитель — проф. К. А. Семенова), г. Москва, Саратовский медицинский университет

Реферат. На основании результатов клинического, электромиографического и электронейрографического обследований 42 детей с родовыми параличами верхних конечностей сделан вывод о поражении в родах преимущественно периферических нервов с относительной интактностью спинного мозга. Только в 4,8% случаев клиничко-электромиографическая картина соответствовала спинальному уровню повреждения и у 7,1% обследованных можно было предположить сочетанный характер поражения.

ТУГАНДА ХАСИЛ БУЛГАН ПАРАЛИЧЛАНГАН АВЫРУ БАЛАЛАРНЫҢ КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИК ХАРАКТЕРИСТИКАСЫ

А. Л. Куренков, В. И. Доценко, И. И. Шоломов, И. Вагнер

Туганда хасил булган паралич авыру балаларны клиник, электрографик һәм электронейрографик тикшеренү нәтижеләре каралган.

В целях коррекции дисгемических расстройств уже с 4—5-го дня жизни при отсутствии противопоказаний назначали электрофорез сосудорасширяющих средств, апликации парафина или озокерита на область шеи, корригирующий массаж и лечебную гимнастику. Внутривенно вводили реополиглюкд, реомакродекс, 20% глюкозу с эуфиллином кокарбоксилазой, кавинтон, актовегин, прозерин, дибазол, назначали витаминотерапию, препараты ноотропного ряда.

После выведения ребенка из тяжелого состояния, восстановления врожденных физиологических рефлексов его выписывали из стационара и в течение последующего диспансерного учета у детского невролога продолжал курс восстановительной терапии. В первые три месяца жизни ребенок получал два курса реабилитационного лечения в виде массажа, лечебной гимнастики, физиопроцедур на цервикальный отдел позвоночника, медикаментозную стимулирующую терапию. Курсы повторяли раз в полгода. Дети находились на диспансерном учете в течение трех лет, и, как правило, состояние их было стабильно удовлетворительным. Дальнейшего специализированного лечения не требовалось.

Таким образом, раннюю медицинскую реабилитацию новорожденных с родовой краниоцервикальной, цервикальной травмой позвоночника и спинного мозга следует считать мероприятием неотложной помощи. Основанная на комплексном подходе, она, по нашим данным, существенным образом снижает летальность и улучшает отдаленные исходы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герман Д. Г., Сорочан И. М. Журн. невропатол. и психиатр.— Т. 93.— № 2.— С. 53—58.
2. Осна А. И. Актуальные вопросы неврологии и нейрохирургии новорожденных.— Новокузнецк, 1980.
3. Паленова Н. Г. Развитие спинального отдела дыхательного центра и влияние на него вредных факторов: Автореф. дисс... канд. мед. наук.— М., 1963.
4. Холкина Г. Ф., Курянинова В. В. Мануальная терапия при вертеброгенной патологии.— Новокузнецк, 1986.
5. Шабалов Н. Н., Ярославский В. К. Асфиксия новорожденного.— Л., 1990.

Поступила 22.01.94.

CLINICO-PHYSIOLOGIC CHARACTERISTIC OF PATIENTS WITH BIRTH PARALYSES OF THE UPPER EXTREMITIES

A. L. Kurénkov, V. I. Dotsenko, I. I. Sholomov, I. Vagner

Summary. Based on the results of clinical, electromyographic and electroneurographic examinations of 42 children with birth paralyzes of the upper extremities, the conclusion regarding the injury in birth of essentially peripheral nerves with relative intactness of the spinal cord is made. The clinicoelectromyographic picture corresponds the spinal level of the injury only in 4,8% of the cases, and the combined nature of the injury may be assumed in 7,1% of the patients.

Частота родовых повреждений плечевого сплетения в настоящее время достаточно высока, причем без каких-либо тенденций к снижению. Ухудшение экологической ситуации, увеличение частоты нарушений обмена веществ и патологии иммунокомпетентной системы у молодых женщин и, как следствие, рождение крупных детей нередко на фоне слабости родовой деятельности роженицы — это далеко не полный перечень причин распространенности травматических повреждений плечевого сплетения в родах.

Описаны случаи сочетанного поражения плечевого сплетения с травматическим повреждением вещества спинного мозга [6, 7].

Наши клинические и электрофизиологические исследования в подавляющем большинстве наблюдений демонстрируют изолированное поражение плечевого сплетения и нервных стволов верхней конечности, подтверждая тем самым тезис о «превентивной локализации» травматических повреждений образований дистальнее выхода корешка из спинного мозга [3, 4, 8].

Настоящая работа посвящена более детальному описанию результатов клинко-электромиографических исследований больных родовыми параличами верхних конечностей.

Под наблюдением находились 42 ребенка в возрасте от одного месяца до 13 лет. У 21 больного диагностирован акушерский парез Дюшенна — Эрба, у 10 — акушерский парез Дежерин-Клюмпке, у 9 — тотальный акушерский парез и у 2 — двусторонний акушерский парез.

Электромиографическое (ЭМГ) и электронейрографическое исследования, выполненные на аппаратно-программном диагностическом комплексе «МБН-Нейромиограф» научной медицинской фирмы МБН (Россия), преследовали следующие цели.

1. Анализ функционального состояния моторных волокон периферических нервов верхних конечностей [1]. Скорость проведения импульса (СПИ) определяли по трем нервам — срединному, локтевому и лучевому с оценкой амплитуды и формы М-ответов при стимуляции в 4, 5 и 2 точках соответственно, далее вычисляли проксимодистальный коэффициент (для локтевого и срединного нервов). Функцию подмышечного, мышечно-кожного и надлопаточного нервов оценивали по характеристикам М-ответа (латентности, амплитуде и форме), полученного при стимуляции в точке Эрба; его значения сопоставляли с аналогичными параметрами М-ответа, записанного с другой руки.

2. Анализ функционального состояния сенсорных волокон периферических нервов верхних конечностей с определением СПИ и оценкой амплитуды потенциала действия (ПД) нерва при ортодромной стимуляции срединного и локтевого нервов и при антидромной стимуляции лучевого нерва.

3. Регистрацию F-волны, записанной при супрамаксимальной стимуляции в дистальных точках срединного, локтевого и иногда лучевого нервов. Оценивали латентность, амплитуду и форму F-волны, полученных при предъявлении 20 стимулов с частотой 0,5 Гц, а также процент отсутствия (блоков) F-волн из 20 возможных реализаций этого феномена.

4. Оценку амплитудно-спектральных характеристик биопотенциалов мышц верхних конечностей в покое и при максимальном произвольном усилии в условиях кожного отведения.

5. В ряде случаев проводили анализ потенциалов действия двигательных единиц (ПДЕ) при регистрации концентрическим игольчатым электродом.

При анализе функционального состояния моторных волокон периферических нервов верхних конечностей на стороне поражения обнаружено снижение СПИ только у 22 (52,4%) обследованных. Как правило, оно выявлялось на самом проксимальном исследуемом участке нерва при стимуляции в точке Эрба и в подмышечной ямке. Снижение СПИ ниже 40 м/с наблюдалось редко — у 5 (11,9%) больных. Амплитуда М-ответа уменьшалась еще реже, чем снижение СПИ (45,2%); форма М-ответа менялась незначительно, можно было отметить увеличение количества фаз или расщепление пиков М-ответа.

При исследовании подмышечного, мышечно-кожного и надлопаточного нервов получаемые параметры (латентность М-ответа, его амплитуду) сравнивали при записи с двух сторон. Обращали внимание преимущественно на форму М-ответа и число его фаз. При парезе Дюшенна — Эрба и тотальном поражении, как правило, отмечалось увеличение латентности М-ответа на 0,2 — 1,0 мс по сравнению с таковой на здоровой стороне. Амплитуда М-ответа страдала значительно реже: по сравнению с таковой на здоровой стороне она была снижена в среднем на 26%. Форма М-ответа могла значительно меняться, появлялась полифазия М-ответа (4 — 5 фаз). Иногда заметно увеличивалась амплитуда позитивного пика М-ответа и даже имело место его превалирование над негативным. При парезе Дежерин-Клюмпке описанные изменения были менее выраженными.

Исследования F-волны оказались гораздо более информативными. Когда при определении СПИ по моторным волокнам патологии не обнаруживалось, при регистрации F-волны отмечались различные, не всегда однонаправленные изменения. Наиболее часто было увеличено число фаз F-волны (4 — 8), ответ мог быть многокомпонентным и по длительности иногда достигал значений М-ответа. Другим характерным моментом являлась незначительная степень модуляции амплитуды и формы F-волны. Разброс латентных периодов различных реализаций F-волны был большим, чем в группе здоровых детей. Частота блоков иногда достигала 80 — 90%, то есть присутствовали 2 — 4 ответа из 20 возможных. Амплитуда F-волны по сравнению с нормативными значениями могла быть как сниженной, так и увеличенной, что, вероятно, связано с различным уровнем поражения и степенью его выраженности.

При определении СПИ по сенсорным волокнам оказалось, что полученные значения в большинстве случаев соответствуют возрастным нормам. Снижение СПИ выявлялось, как правило, у детей с дистальным типом пареза. Снижение амплитуды ПД нерва было выявлено у 6 (14,3%) детей. У 3 (7,1%) детей с тотальным акушерским параличом ПД нерва не регистрировался, что, вероятно, было связано с преганглионарным поражением корешка [5].

Амплитудно-спектральные характеристики биопотенциалов мышц верхних конечностей в покое и при максимальном произвольном усилии оценивали при помощи кожного отведения. Наиболее часто исследовали следующие мышцы: дельтовидную, двуглавую, трехглавую, общий разгибатель пальцев, короткий сгибатель большого пальца и сгибатель мизинца. В половине случаев выявлялся интерференционный тип ЭМГ; иногда отмечались разреженность ЭМГ и синхронизация биопотенциалов. В другой половине наблюдений, хотя бы в одной группе мышц, регистрировался резко разреженный тип ЭМГ (2-й тип по классификации Ю. С. Юсевич). Интересно отметить, что подобные изменения ЭМГ могли выявляться в дистальных группах мышц, хотя клинические данные и результаты стимуляционного исследования указывали на проксимальное поражение. Спонтанная активность в виде потенциалов фасцикуляций была выявлена у 11 (26,2%) больных; у 2 из них потенциалы фасцикуляций регистрировались и на контралатеральной, или так называемой «здоровой» конечности.

Данное наблюдение не свидетельствует о неизбежном морфологическом повреждении контралатерального плечевого сплетения, хотя такая возможность теоретически не исключается. Достаточно убедительно наши результаты можно соотнести с данными исследований Э. Н. Деминой [2], продемонстрировавшей наличие колебаний типа фасцикуляций в мышце неповрежденной конечности у больных с давними повреждениями костей предплечья контралатеральной руки, сформировавшими очаг повышенной возбудимости в соответствующих сегментах спинного мозга.

С учетом не всегда прогнозируемых вариантов внутриспинального взаимодействия, возможности течения нейродинамических процессов как по механизму дишиза, так и по типу формирования триггерного очага возбуждения следует с осторожностью относиться к методологически уязвимой теоретической посылке о корректности сравнения результатов электрофизиологического обследования пораженной и так называемой «здоровой» конечности. Описанные изменения, полученные при исследовании накожными электродами, побудили к использованию игольчатого метода регистрации биопотенциалов мышц верхних конечностей. Анализ ПДЕ осуществляли при минимальном мышечном напряжении. Набирали 20 различных ПДЕ, производили построение гистограмм по длительности ПДЕ, числу фаз и амплитуде; средние значения длительности ПДЕ сравнивали с табличными. Анализ ПДЕ проведен у 12 больных со спорными клинико-электромиографическими данными. У 7 из них средняя длительность ПДЕ не превышала 30% возраст-

ной нормы, однако доминировали укрупненные ПДЕ, и гистограмма длительностей ПДЕ имела тенденцию к смещению вправо. Увеличения числа полифазных ПДЕ не найдено. У 5 больных выявлены изменения средней длительности ПДЕ, превышающие нормативные значения более чем на 40%; у 4 из них зарегистрированы потенциалы фасцикуляций.

Приведенные выше клинико-физиологические данные свидетельствуют о поражении преимущественно периферических нервов с относительной интактностью вещества спинного мозга, что не всегда можно обнаружить при недостаточно полном ЭМГ обследовании. В ряде случаев даже комплексное ЭМГ исследование не позволяло достоверно дифференцировать спинальное и нервное поражение, что, в первую очередь, было связано с отсроченным временем проведения обследования. В то же время непосредственно после родов, в первые недели и месяцы жизни ребенка весь набор методов ЭМГ диагностики и не мог быть использован. У 2 (4,8%) детей клинико-электромиографическая картина соответствовала спинальному уровню поражения, и еще у 3 (7,1%), вероятно, имелось сочетанное поражение как мотонейронов спинного мозга, так и плечевого сплетения. В частности, данные клиники нервных болезней Саратовского медицинского университета также указывают на возможность травматического повреждения в родах не только плечевого сплетения, но и спинного мозга. Следовательно, в некоторых случаях травматического поражения нервной системы новорожденных, наряду с клинико-электромиографическими исследованиями, необходимо использовать более широкий спектр методов инструментальной диагностики (рентгенологических, ультразвуковых, офтальмоскопических, ликворологических).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян Л. О., Скворцов И. А. Клиническая электромиография.— М., 1986.
2. Демина Э. Н. Нейрофизиологические исследования в экспертизе трудоспособности/Под ред. А. М. Зимкиной и В. И. Климовой-Черкасовой.— Л., 1978.
3. Дольницкий О. В. Лечение родового паралича верхних конечностей.— Киев, 1985.
4. Исмаилов М. Ф., Козина Е. В., Третьяков В. П. и др.//Невропатол. и психиатр.— 1980.— Т. 80.— № 10.— С. 1491—1496.
5. Лыкошина Л. Е. Нейрофизиологические исследования в нейрохирургической клинике/Под ред. О. М. Гриндель.— М., 1990.
6. Ратнер А. Ю. Родовые повреждения нервной системы.— Казань, 1985.
7. Ратнер А. Ю., Солдатова Л. П. Акушерские параличи у детей: (диагностика, клиника и лечение).— Казань, 1975.
8. Adson A. W.//Surg. Gynec. Obstet.— 1922.— Vol. 34.— P. 351—357.

Поступила 01.05.94.