

стройства в ближайшем послеоперационном периоде выявлены у 2 больных в виде посттравматического пареза малоберцового нерва.

Среди возможных ошибок и осложнений при оперативном лечении наиболее частыми и опасными следует признать ошибки тактического характера, которые приводят к рецидивам, различным осложнениям – таким, как неврологические расстройства в конечностях – 2 наблюдения (0,7%), нагноение окружающих тканей – 1 (0,3%), а также неблагоприятным функциональным исходам (ограничение объема движений в суставах).

Представляется, что знание и практическое использование определенных в настоящей работе особенностей диагностики, тактики и методов хирургического лечения экзостозной хондродисплазии у детей, мер профилактики ошибок и осложнений, с учетом характера поражения патологическим процессом костей и особенностей костной ткани детского возраста, позволит уменьшить число неудовлетворительных результатов как в ортопедическом, так и в онкологическом плане, а также избежать развития вторичных деформаций скелета.

ОРТОПЕДО-ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ ПАРАЛИЧАМИ

П.Я. Фищенко, В.Г. Босых, Е.Г. Сологубов, А.В. Виноградов

МОНИКИ, Детская психоневрологическая больница № 18, г.Москва

Несмотря на достигнутые успехи в лечении пациентов с детским церебральным параличом (ДЦП), вопросы устранения отдельных деформаций, возникающие при этой патологии, сохраняют свою актуальность до настоящего времени.

Морфофункциональные особенности детей младшего возраста способствуют усилению степени двигательных нарушений, снижению эффективности проводимых лечебных мероприятий у ряда больных с врожденной патологией. В связи с данным обстоятельством, традиционные методы хирургической коррекции деформаций часто неприемлемы, что побуждает к созданию специальной системы ортопедо-хирургического лечения этого контингента больных.

Основными принципами хирургического лечения ДЦП у пациентов младшего возраста являются: органосохраняющий характер, минимальная травматичность, патогенетическая направленность, выбор метода в соответствии с тяжестью неврологического статуса, индивидуализация хирургического лечения, возможность повторной коррекции при рецидиве деформации.

Одной из задач ортопедо-хирургического лечения ДЦП является устранение патологии тазобедренного сустава (ТБС). Проведенное нами в последние годы изучение формирования ТБС у больных ДЦП позволило выделить два варианта патологического состояния суставов – в форме спастической и диспластической нестабильности. Необходимость такого деления обусловлена существенным различием в характере формирования сустава, методами лечения и его исходами. Анализ динамики рентгенологических показателей у 152 детей (82 мальчика и 70 девочек) в возрасте от 1 до 5 (в среднем 2,9) лет со

спастической диплегией при длительности наблюдения в среднем 2,6 лет, показал, что практически значимыми являются увеличение ацетабулярного индекса (АИ) в 24° и выше, снижение ацетабулярного коэффициента (АК) до 0,20. В связи с этим нами использованы методы артрографии и магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Показаниями к проведению данных исследований явились подвывихи бедер и рентгенологические изменения со стороны вертлужной впадины с увеличением АИ до $31,4 \pm 3,8^\circ$ и снижение АК до $0,17 \pm 0,03$. Изучены артрограммы ТБС у 26 детей в возрасте от 3 до 5 лет со спастической диплегией. При этом отмечено: АИ по костным ориентирам составлял $31,4 \pm 3,8^\circ$, по хрящевым – $8,9 \pm 4,9^\circ$, у 4 больных он уменьшался до нормы ($0-6^\circ$), а у 5 детей – до $13-15^\circ$. АК увеличивался с $0,17 \pm 0,03$ до $0,27 \pm 0,03$. Угол Шарпа уменьшался с $53,8 \pm 3,7^\circ$ до $38,5 \pm 5,2^\circ$. КПГ увеличивался с $45,9 \pm 15,5\%$ до $77,6 \pm 12,4\%$. Угол Виберга принимал положительные значения у всех больных (по костным ориентирам – $3,5 \pm 7,7^\circ$, по хрящевым – $24,4 \pm 10,4^\circ$). Соответственно возрастал и угол вертикального соответствия (УВС) – с $62,4 \pm 7,8^\circ$ до $80,3 \pm 8,9^\circ$. Гипотрофия лимбуса отмечена у 6 больных (9 суставов). У всех детей форма эпифиза на артрограмме отмечалась как шаровидная; в то же время на обычной рентгенограмме у 12 детей представлялась эллипсоидной. Если значение артрографии для выбора способа хирургической коррекции патологии ТБС хорошо известно, то применение МРТ для этих целей у больных ДЦП представляет определенный теоретический и практический интерес. МРТ ТБС проведена у 6 детей. Данный метод подкупает своей неинвазивностью, высокой степенью информативности: способен, как и артрография, выявить состояние мягкотканых структур сустава, соответствие головки бедра и впадины. Кроме того, МРТ позволила получить отображение пространственного положения ацетабулярной впадины, определить ее фронтальную инклинацию, что при традиционных рентгенологических исследованиях у детей с ДЦП весьма затруднительно. Полученные результаты свидетельствуют, что у больных как с ДНТБС, так и со спастической нестабильностью ТБС при спастических формах ДЦП в 75-80% имеется выраженное нарушение оссификации со стороны вертлужной впадины. Гипотрофия и гипоплазия лимбуса выявляются у 25% больных с диспластической нестабильностью и рассматриваются как грубые проявления дисплазии врожденного генеза, приводящие к нарушению не только оссификации, но и роста компонентов впадины с исчерпанием компенсаторных возможностей. Это позволяет с патогенетических позиций обосновать проведение хирургической коррекции деформаций в каждом конкретном случае. Так, при выраженной нестабильности ТБС без нарушения роста хрящевых элементов показана межвертельная деторсионно-варизирующая остеотомия бедер. Такая операция приводит к оптимизации развития ацетабулярного компонента и стабилизации сустава. Наличие выраженной патологии со стороны лимбуса при оперативном лечении у больных с тяжелой дисплазией ТБС в 20-25% требует формирования крыши вертлужной впадины (операции Солтера).

Показанием к оперативному лечению у самостоятельно передвигающихся детей являлась прогрессирующая нестабильность ТБС, проявляющаяся ходьбой с внутренней ротацией бедер и патологическим ротационным тестом (внутренняя ротация бедра более 70° и наружная ротация менее 20°). Рентгенологическими показаниями к оперативному лечению при ДНТБС считали патологическую антеторсию проксимального конца бедренной кости более 50° , при шеечно-диафизарном угле (ШДУ) 130° и более, децентрацию головки во впадине при угле децентрации в $8-12^\circ$, угле Виберга менее $6-8^\circ$. При спастической нестабильности ТБС такими величинами являлись: угол децентрации $10-15^\circ$, ШДУ свыше 135° , антеторсии более 55° , УВС $70-65^\circ$ и угол Виберга 14° и меньше, а также подвывих бедер.

Показанием к оперативному лечению не передвигающихся детей считали возможность самостоятельного сидения при потенции к ходьбе и положительной динамике в редукции глобальных сгибательных синергий. Задержка психического развития и снижение интеллекта до степени дебильности противопоказаниями к хирургическому лечению не являлись. После операции рентгенометрические показатели улучшались у больных обеих групп. При ДНТБС АИ уменьшался с $25,9$ до $23,8^\circ$, а угол Шарпа – с $51,7$ до $50,9^\circ$. ШДУ сохранял достигнутую коррекцию в $125,5^\circ$ с незначительной вальгизацией до 129° . Устраненная антеверсия с $56,4$ до 30° динамики не имела. УВС возрастал с $63,6$ до $91,1^\circ$ с потерей коррекции через 2 года – до $83,1^\circ$. Угол Виберга сохранял достигнутые значения с $5,6$ до $13,2^\circ$ с тенденцией к увеличению до $14,7^\circ$ через 2 года. При спастической нестабильности ТБС АИ снижался с $18,5$ до 15° , угол Шарпа не менялся, ШДУ соответствовал норме (до операции – 136° , после операции – $125,6^\circ$, через 2 года – $120,5^\circ$). Устраненная антеверсия с $57,7$ до $32,7^\circ$ оставалась неизменной. УВС возрастал с $66,4$ до 96° , а угол Виберга – с $14,6$ до 24° .

После операции самостоятельно или с дополнительными опорами передвигались 73% детей, против 26,7% до операции, что, по-видимому, объясняется оптимизирующей афферентной проприоцептивной импульсацией в ответ на стабилизацию и нормализацию кинематики суставов нижних конечностей.

Сгибательные деформации коленных суставов в дошкольном возрасте у детей с ДЦП занимают 2-3-е место среди всех деформаций. Возникая наиболее часто у больных со спастической диплегией, они нередко носят первичный характер, проявляясь в форме сгибательных контрактур и hamstring-синдрома. Подобное различие характера деформаций требует дифференцированного подхода к выбору метода при хирургической коррекции.

Исходя из требований, предъявляемых к операциям в младшем возрасте, при лечении сгибательных контрактур методом выбора, по нашему мнению, является апоневротическое удлинение сгибателей голени, заключающееся в рассечении апоневротического растяжения полусухожильной, полуперепончатой и нежной мышц. По показаниям, считаем допустимыми тенотомию нежной мышцы и апоневротическое удлинение двуглавой мышцы бедра.

При анализе результатов лечения 57 детей отмечено: до операции только 44% больных передвигались самостоятельно или с дополнительными опорами. После операции ходят самостоятельно или с дополнительными опорами 63% пациентов, при этом значительное улучшение позных характеристик наблюдается у 87% детей.

Методом выбора лечения hamstring-синдрома у детей младшего возраста считаем хорошо зарекомендовавшее себя перемещение сухожилий внутренних сгибателей голени на икроножную мышцу (по А.М. Журавлеву). Данная операция имеет существенные преимущества перед удлинением сгибателей голени или операцией Эггерса, практически исключает избыточную рекурвацию или ходьбу с прямыми ногами вследствие формирования слабости сгибателей голени. У 23 детей с перемещением всех внутренних сгибателей голени на икроножную мышцу полностью устранены деформации и отмечено выраженное улучшение позных характеристик при стоянии и ходьбе в 87% случаях. Восстановление силы и объема активных движений в коленных суставах, как правило, происходит через 1,5 года от момента операции.

Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности оперативного лечения сгибательных деформаций коленного сустава в дошкольном возрасте, а индивидуальный подход к выбору метода хирургической коррекции позволяет улучшить результативность лечения и снизить степень инвалидизации ребенка. Весьма сложным контингентом в дошкольном возрасте являются дети с одновременным проявлением hamstring-синдрома и эквинусной деформации стоп. Как правило, эти больные имеют весьма тяжелый неврологический статус с резко выраженными тоническими рефлексам и глобальными сгибательными синергиями, в значительной степени обуславливающими двигательную недостаточность. При этом всегда является первичная слабость камбаловидной мышцы. Анализ лечения 11 детей с данной патологией показал, что целесообразно одновременное использование апоневротомии икроножной мышцы и перемещение внутренних сгибателей голени на икроножную мышцу. У всех детей получено улучшение позных характеристик, подтвержденное функциональными исследованиями.

Наиболее частой деформацией у детей с ДЦП является эквинусная деформация стоп. Устранение ее до настоящего времени представляет в дошкольном возрасте достаточно сложную задачу. Неудовлетворительные исходы лечения, по данным литературы, составляют от 2 до 47%. Анализ лечения 250 детей свидетельствует, что наиболее физиологичным, функциональным и малотравматичным методом коррекции эквинусной деформации при спастических формах ДЦП является метод апоневротомии икроножной мышцы с рассечением межмышечной перегородки. Показанием к выполнению этой операции является изолированное контрагирование икроножной мышцы (трицепс-тест при разогнутом коленном суставе – до 100°). Дооперационное проведение «листененовой пробы» является обязательным у всех больных. Функциональное ведение ребенка после операции оптимизирует восстановительный период, что сокращает

длительность пребывания в стационаре, способствует раннему формированию адекватной позы и ходьбы. При выраженных эквинусных деформациях (трицепс-тест $110-115^\circ$) применялась операция Страйера. Однако она при слабости камбаловидной мышцы может приводить к формированию недостаточности трехглавой мышцы голени, проявляющейся походкой с согнутыми коленями. В случае контрагирования как икроножной, так и камбаловидной мышц считаем показанной ахиллопластику – при нерезко выраженной деформации (трицепс-тест – $90-115^\circ$) – по Ноке, при более грубой деформации – по Байеру или Вульпиусу.

В последующем, особенно у детей с выраженной недостаточностью камбаловидной мышцы, целесообразно использование ортезов и ортопедической обуви.

Подобный дифференцированный индивидуальный подход к выбору метода хирургического лечения эквинусной деформации стоп позволяет в большинстве случаев избежать осложнений. Неудовлетворительные результаты в виде рецидива деформации и пяточных стоп составили 0,7% и были обусловлены недооценкой первичной врожденной слабости камбаловидной мышцы, тяжести неврологического статуса и последующим неверным выбором тактики и метода оперативного лечения.

Таким образом, учет характера деформаций нижних конечностей и тяжести неврологического статуса, выбор оптимальной хирургической тактики позволяют получить стабильные результаты лечения и снизить степень инвалидизации у детей с ДЦП.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ

*П.Я. Фищенко, А.В. Виноградов, Е.Г. Сологубов, В.Г. Босых
МОНИКИ, Детская психоневрологическая больница № 18, г. Москва*

Проблемой врожденных деформаций грудной клетки у детей хирурги занимаются многие десятилетия. За это время предложено в общей сложности более 100 различных радикальных и паллиативных операций, разработано множество конструкций для фиксации груднореберного комплекса в физиологически правильном положении [1, 2, 3, 7, 8, 9]. Но, тем не менее, до настоящего времени не существует универсальной системы для выбора оптимального метода лечения с учетом вида деформации, возраста больного и сопутствующей патологии. В клиниках чаще всего применяются один-два способа хирургической коррекции с незначительными вариациями [4, 5, 6, 10, 11]. Основные недостатки большинства существующих на сегодняшний день методик – большая травматичность и отсутствие косметического подхода. Дети тяжело переносят операцию и послеоперационный период, а сроки реабилитации больных затягиваются на многие месяцы. После оперативных вмешательств на коже остаются грубые протяженные рубцы, которые значительно ухудшают косметический результат лечения.

Деформации грудной клетки у детей вызывают функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем.