

15. Taddio A., Ohlsson K., Ohlsson A. Lidocaine-prilocaine cream for analgesia during circumcision in newborn boys. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007; 4: 253—6.
16. Good practice in postoperative and procedural pain management. 2nd ed. A guideline from the Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Pediatr. Anesth.* 2012; 22 (1): 48—50.
17. Genne H. A. К 40-летию создания ибупрофена. Первая международная конференция по применению ибупрофена в педиатрии. *Рос. медицинский журнал.* 2002; 18: 31—7.
7. Anand K. J. S., Bergqvist L., Hall R. W. Pain: *Clin. Updates.* 2011; 19 (6): 2—4.
8. Bunjatjan A. A., Mizikova V. M., eds. *Ruk. Dlja praktikujuvih vrachej.* M.: Littera; 2006.
9. Staheli L., Ponseti I. et al. Clubfoot: Ponseti management. *Global Help.* 2009: 8—16.
10. Hemo Y., Segev E., Yavor A., Ovadia D., Wientroub Sh., Hayek Sh. J. *Child. Orthopaed.* 2011; 5 (2): 115—9.
11. Blandinskij V. F., Vavilov M. A., Skladneva A. L. *Travmatologija i ortopedija Rossii.* 2008; 2 (48): 32—7.
12. Matuszewsk L., Gil L., Karski J. *Eur. J. Orthopaed. Surg. Traumatol.* 2012; 22 (5): 403—6.
13. Porecha M. M., Parwar D. S., Chavda H. R. *J. Orthopaed. Surg. Res.* 2011; 6: 3.
14. Zwick E. B., Kraus T., Marien G., Steinwender G., Linfert W. E. *Clin. Orthopaed. Relat. Res.* 2009; 467 (10): 2668—76.
15. Taddio A., Ohlsson K., Ohlsson A. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007; 4: 253—6.
16. Good practice in postoperative and procedural pain management. 2nd ed. A guideline from the Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Pediatr. Anesth.* 2012; 22 (1): 48—50.
17. Geppel N. A. *Rossijskij medicinskij zhurnal.* 2002; 18: 31—7.

REFERENCES

1. Stepanov A. A., Jacyk G. V., Namazova L. S. *Pediatriceskaja farmakologija.* 2007; 1: 82—4.
2. Synkova G. F. *Glavnaja medicinskaja sestra.* 2009; 12: 27—31.
3. Shabalov N. P. *Neonatologija.* M.: "MEDpress-inform"; 2004; Vol. 2.
4. Zhirkova Ju. V. *Profilaktika i lechenie bolevoogo sindroma u novorozhdennyh s hirurgicheskimi zabolevanijami: Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni doktora medicinskih nauk;* M.; 2011.
5. Mercel S. I., Voepel-Lewis T., Shayevitz J. R., Malviya S. *Pediatr. Nurs.* 1997; 23 (3): 54—9.
6. Carbajal R., Paupe A., Hoenn E., Lenclen R., Olivier M. M. *Arch. Pediatr.* 1997; 4 (7): 41—6.

1. Stepanov A. A., Jacyk G. V., Namazova L. S. *Pediatriceskaja farmakologija.* 2007; 1: 82—4.
2. Synkova G. F. *Glavnaja medicinskaja sestra.* 2009; 12: 27—31.
3. Shabalov N. P. *Neonatologija.* M.: "MEDpress-inform"; 2004; Vol. 2.
4. Zhirkova Ju. V. *Profilaktika i lechenie bolevoogo sindroma u novorozhdennyh s hirurgicheskimi zabolevanijami: Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni doktora medicinskih nauk;* M.; 2011.
5. Mercel S. I., Voepel-Lewis T., Shayevitz J. R., Malviya S. *Pediatr. Nurs.* 1997; 23 (3): 54—9.
6. Carbajal R., Paupe A., Hoenn E., Lenclen R., Olivier M. M. *Arch. Pediatr.* 1997; 4 (7): 41—6.

Поступила 10.12.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.727.2-06:616-009.11-031.37]-089

Н. А. Овсянкин, Н. А. Наумочкина, И. Е. Никитюк, В. В. Селизов

ОРТОПЕДО-ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ПРИ ВЯЛЫХ ПАРАЛИЧАХ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

ФГБУ Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г. И. Турнера Минздрава России (дир. — член-корр. РАМН РФ, доктор мед. наук, проф. А. Г. Баиндурашвили), Санкт-Петербург

Наумочкина Наталья Анатольевна (Naumochkina Natalya Anatolyevna), nan79_spb@inbox.ru

Родовой паралич верхней конечности и его последствия представляют собой актуальную проблему детской ортопедии и травматологии. Актуальность ее обусловлена высокой частотой данной патологии и ростом детской инвалидности.

Цель: представить опыт хирургического лечения пациентов с патологией плечевого сустава при родовых повреждениях плечевого сплетения.

Материалы и методы: в статье представлен клинический материал института по обследованию, оперативному лечению 214 пациентов в возрасте от 3 до 17 лет с патологией плечевого сустава, развившейся после повреждения плечевого сплетения.

Результаты: представлена клиническая картина, методы обследования, а также показания к оперативным методам лечения, в том числе новая эффективная методика выполнения артродеза плечевого сустава. Применяя хирургические методы лечения пациентов с вялыми параличами верхней конечности, удалось улучшить ее функцию в 95% случаев, что дало возможность облегчить самообслуживание, снизить инвалидизацию и расширить выбор профессии для данной категории больных.

Ключевые слова: дети, плечевой сустав, плечевое сплетение, лечение

ORTHOPEDIC SURGICAL TREATMENT OF CHILDREN WITH PATHOLOGICAL SHOULDER JOINT AND UPPER LIMB FLACCID PARALYSIS

N.A. Ovsyankin, N.A. Naumochkina, I.E. Nikityuk, V.V. Selizov

G.I. Turner Research Pediatric Orthopedic Institute, Sankt-Peterburg

Introduction. Upper limb birth palsy and its consequences is a challenging problem in pediatric orthopedics and traumatology due to their high prevalence and disability rate among children.

Aim. To report experience with the surgical treatment of children with shoulder joint pathology attributable to brachial plexus birth palsy. Materials and methods. Our experience is based on the treatment of 214 patients aged 3-17 yr with shoulder joint pathology resulting from brachial plexus birth palsy.

Results. The clinical picture of shoulder joint pathology, methods of examination, indications for surgical treatment, and a new effective method for shoulder joint arthrodesis are described. Surgical treatment of upper limb flaccid palsy improved its function in 95% of the patients and thereby promoted activities of daily living, reduced the disability rate, and widened the choice of occupation.

Key words: children, shoulder joint, brachial plexus, treatment

Клиническая картина этого заболевания показывает, что нарушение активных движений верхней конечности вследствие родового повреждения плечевого сплетения может различаться по степени тяжести и протяженности. Начавшееся в первые дни жизни ребенка восстановление активных движений парализованной верхней конечности является благоприятным прогностическим

признаком. Однако такое восстановление не означает, что оно будет полным. В зависимости от тяжести повреждения корешков плечевого сплетения у этих детей могут наступить необратимые явления в виде пареза мышц плечевого пояса и всей верхней конечности. Нарушение функции мышц у детей старше 3 лет становится стабильным. Отчетливее выявляются мышечная

гипотрофия, мозаичность поражения функции мышц и наличие различных контрактур и суставов [1—3].

Наиболее частым последствием родового повреждения плечевого сплетения является нарушение функции плечевого сустава в виде приводящей, внутривращательной контрактуры или их сочетания различной степени выраженности [4, 5].

Для улучшения функции верхней конечности применялись различные виды оперативных вмешательств: удлинение приводящих мышц, деротационная остеотомия плечевой кости, артродез плечевого сустава, остеотомия акромиального отростка лопатки, комбинированная миолавансопластика трапециевидной мышцы [6].

Материал и методы исследования

Мы располагаем опытом оперативного лечения 214 пациентов с патологией плечевого сустава в возрасте от 3 до 17 лет, перенесших повреждение плечевого сплетения. Ведущими клиническими проявлениями у них было ограничение функции плечевого сустава, чаще всего в сочетании с порочным положением верхней конечности; подвывихом кзади и книзу головки плечевой кости. В возрастном аспекте пациенты располагались следующим образом: от 3 до 5 лет было 8 (3,7%) пациентов, от 5 до 10 лет — 52 (24,2%), от 10 до 15 лет — 73 (34,1%) и в возрасте старше 15 лет — 81 (38%). Последствия верхнего типа повреждения плечевого сплетения были у 145 (68%) пациентов, тотального повреждения — у 65 (32%) пациентов. Правостороннее повреждение было у 88 (41%) пациентов, левостороннее — у 126 (59%) пациентов.

Наблюдается тяжелое поражение дельтовидной, надостной, подостной и малой круглой мышц, а функция остальных мышц плечевого пояса сохраняется. В результате мышечного дисбаланса у растущего организма развивается приводящая контрактура плеча, внутренняя его ротация до 90°, а также задний, нижний подвывих или вывих головки плеча. Вследствие ослабления суставной сумки сустава и связок имеет место разболтанность в плечевом суставе. А также у пациентов с последствиями родовой травмы плечевого сплетения наблюдаются укорочение плеча до 3 см и атрофия его до 2 см. В тяжелых случаях наблюдается полное отсутствие функции в плечевом суставе, а лопатка располагается выше, чем на здоровой стороне.

С целью увеличения активных движений в суставах верхней конечности всем пациентам проводилось консервативное лечение. При его безуспешности показано оперативное вмешательство на сегментах верхней конечности.

Рентгенологическое исследование плечевого сустава

Анатомические особенности плечевого сустава

Сравнительно малая суставная поверхность лопатки по отношению к суставной поверхности головки плечевой кости, большая суставная сумка плечевого сустава. Эти анатомические особенности являются предпосылками нестабильности плечевого сустава.

Рентгенологическое исследование плечевого сустава было проведено у 214 пациентов. На рентгенограммах у всех детей отмечалось отставание в развитии сустава. У 53 (25%) пациентов из 214 на рентгенограммах плечевого сустава было обнаружено нарушение пространственного расположения лопатки — ее разворот во фронтальной плоскости и несколько кпереди. В 8 (3,7%) случаях наблюдали расширение и нависание акромиального отростка над головкой плечевой кости в виде крыши (рис. 1), смещение клювовидного отростка

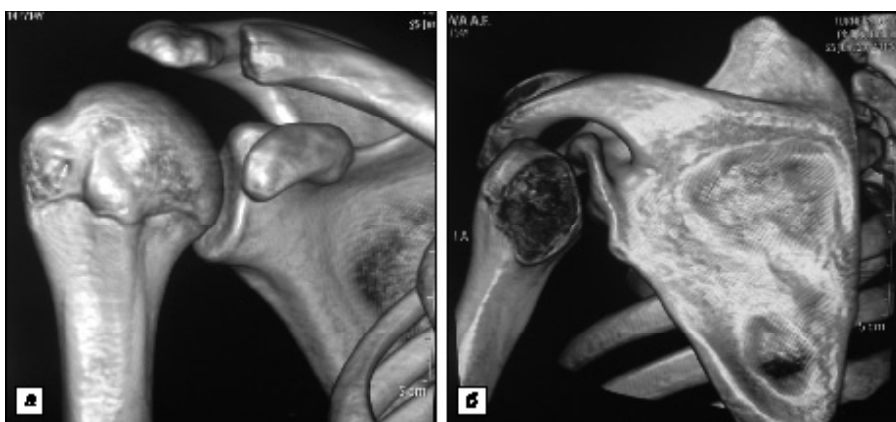


Рис. 1. Компьютерные томограммы плечевых суставов пациентки Т., 14 лет.

а — компьютерная томограмма здорового плечевого сустава; *б* — компьютерная томограмма левого плечевого сустава. Головка левого плеча уменьшена в размерах, деформирована; суставная впадина лопатки и акромиальный отросток деформированы.

кнутри. У 35 (16,3%) детей отмечалось отставание в росте акромиального и клювовидного отростков. У 60 пациентов (28%) наблюдалось уменьшение лопатки в размерах, суставная поверхность ее была скошена, деформирована. У 84 (39,2%) пациентов ключица на стороне поражения была укороченной, истонченной по сравнению со здоровой стороной. Подвывих или вывих головки плечевой кости кзади, книзу были отмечены у 12 (5,6%) пациентов (рис. 2, см. на вклейке).

Отмеченные выше рентгенологические изменения находятся в прямой зависимости от тяжести поражения плечевого сплетения и клинической картины пациента.

Результаты доплерографии магистральных сосудов верхней конечности

Данное обследование было выполнено у 54 пациентов. В ходе исследования было изучено состояние артериального кровотока подключичной, плечевой, локтевой и лучевой артерий. При доплерографии мы отмечали снижение линейной скорости кровотока на стороне поражения (на 10—50%) в зависимости от тяжести патологии верхней конечности. У 25 детей с параличом Дюшенна—Эрба был исследован кровоток в верхних конечностях. В подключичной артерии имело место умеренное снижение линейной скорости кровотока (на 10—20%) при незначительном снижении скорости распространения пульсовой волны (на 25%) и несколько пониженном индексе резистентности (до 15%). В плечевой и локтевой артериях отмечалось умеренное снижение линейной скорости на 18—20% и скорости распространения пульсовой волны на 25—30% на фоне незначительного понижения индекса резистентности (на 5—8%). В дистальных отделах верхней конечности показатели периферического кровотока были симметричны и соответствовали показателям возрастной нормы.

У пациентов с тотальным параличом (паралич Эрба—Клюмпке) в подключичной артерии имело место резкое снижение линейной скорости кровотока (на 40%) при умеренном снижении скорости распространения пульсовой волны (на 20—25%) и пониженном индексе резистентности. В плечевой артерии также отмечались подобные изменения. В локтевой артерии отмечалось умеренное снижение линейной и пульсовой скорости на 30%. В дистальных отделах верхних конечностей (лучевой артерии) имело место резкое снижение линейной скорости кровотока на 40—60%. Индекс резистентности был повышен на 30—35%. Линейная скорость кровотока в тыльной артерии кисти относительно локтевой артерии была снижена до 27%.

Таким образом, при проведении исследования сосудистого русла верхних конечностей во всех случаях выявлено нарушение артериального кровообращения верхних конечностей. Понижение индекса резистентности было отмечено

во всех случаях, что свидетельствовало о нарушении базального (симпатического) тонуса артерий.

Результаты электромиографического исследования мышц верхней конечности

Данное исследование до оперативного вмешательства проводилось у 214 пациентов в возрасте от 3 до 17 лет. Основной задачей проведенного исследования являлось изучение функционального состояния нервно-мышечного аппарата мышц плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти. Исследованию были подвержены следующие мышцы: трапециевидная, дельтовидная, двуглавая, трехглавая, сгибатели и разгибатели кисти и пальцев. При исследовании электрической активности мышц верхних конечностей у всех пациентов зарегистрирована асимметрия амплитуды интерференциальной кривой с выраженными изменениями на стороне поражения. Биоэлектрическая активность мышц пораженной конечности была снижена в 4—6 раз по сравнению со здоровой стороной. У первой группы пациентов (дети с параличом Дюшенна—Эрба) при анализе электромиограмм средняя электрическая активность мышц плечевого пояса и плеча пораженной стороны была умеренно снижена в трапециевидной мышце на 45%, дельтовидной — на 50—55%, двуглавой — на 35,1% по сравнению со здоровой стороной. В остальных мышцах достоверной асимметрии средней амплитуды электрической активности не наблюдалось, и показатели не имели отклонений от нормативных.

У второй группы пациентов (дети с параличом Эрба—Клюмпке) средняя электрическая активность была значительно ниже в мышцах плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти, чем на здоровой стороне. Анализ полученных данных пораженной стороны показал, что снижение электрической активности особенно выражено в дельтовидной мышце — асимметрия составляла 60—70% (соответственно в передней, средней и задней порциях), в двуглавой — на 50%, в трехглавой — на 42%, в мышцах предплечья — на 35—45% (в сгибателях кисти — на 35%, в разгибателях — на 45%) по сравнению со здоровой стороной.

У всех пациентов с родовым параличом верхней конечности нарушения структуры на электромиограмме, выявленные на пораженной стороне, могут свидетельствовать о дисплазии спинного мозга на уровне шейного отдела позвоночника. Так, и у первой, и у второй групп имелись качественные нарушения структуры на электромиограмме, обусловленные сегментарной патологией спинного мозга.

Оперативное лечение пациентов с патологией плечевого сустава при повреждении плечевого сплетения

Задачами оперативного лечения этих пациентов было восстановить правильные анатомические соотношения в плечевом суставе, устранить порочное положение плеча, улучшить функцию верхней конечности. Для улучшения отведения плеча производили удлинение большой грудной и круглой мышц плечевого пояса. Кроме того, при слабой дельтовидной мышце приходилось удлинение мышц плеча дополнять миолавансопластикой трапециевидной мышцы.

Для стабилизации плечевого сустава выполняли его артродез по разработанной нами методике. Порочное положение плеча устраняли путем его остеотомии.

Удлинение приводящих мышц плеча

Показания к операции:

- Ограничение активного и пассивного отведения плеча.
- Приводящая контрактура плеча менее 30°.
- Возраст детей старше 5 лет.

Техника операции. По переднему краю подмышечной впадины производится зигзагообразный разрез кожи, подкожной клетчатки. Выделяется сухожильная часть большой груд-

ной мышцы и Z-образно удлинняется. Рассекается поверхностная и глубокая фасция. Плечо отводится.

Второй такой же разрез производится по заднему краю подмышечной впадины, выделяется малая круглая мышца и Z-образно удлинняется. Плечо отводится. Удлиненные мышцы сшиваются. Накладываются швы на мягкие ткани. Конечность фиксируется торакобрахиальной гипсовой повязкой, которая заранее заготавливается. Положение конечности — плечо отводят на 90°, вынос вперед 30°, сгибание предплечья под углом 90° и супинация, кисть в положении тыльной флексии под углом 30°, большой палец отведен. Через 3 нед приступают к восстановительному лечению. Гипсовая повязка заменяется отводящей шиной. Операция удлинения приводящих мышц у 82 пациентов.

Миолавансопластика трапециевидной мышцы

Показания к операции:

- Слабость дельтовидной мышцы.
- Ограничение отведения плеча до 30°.
- Хорошая функция трапециевидной мышцы.
- Возраст пациентов старше 7 лет.

Техника операции. Производится дугообразный разрез кожи от середины проекции ости лопатки до акромиального отростка и далее по медиальному краю ключицы до ее средней трети. Отсепаровывают кожный лоскут вместе с подкожной клетчаткой, не травмируя при этом фасцию, покрывающую трапециевидную мышцу. Отслаивают часть надкостницы с трапециевидной мышцей от ключицы. В области ключично-акромиального сочленения трапециевидную мышцу отсекают и максимально мобилизуют от подлежащих мягких тканей. Берут лавсановую ленту длиной 15 см и подшивают один ее конец к мобилизованной части трапециевидной мышцы.

По наружной поверхности верхней трети плеча делают продольный разрез мягких тканей длиной 5 см. Электродрелью просверливают в плечевой кости до костномозгового канала два отверстия диаметром 4 см с расстоянием между ними 2 см. Свободный конец ленты проводят через подкожную клетчатку в рану в верхней трети плеча и через отверстие в плечевой кости и сшивают в положении отведения плеча до угла 90° и выноса вперед до 30°. Зашивают раны и укладывают конечность в торакобрахиальную гипсовую повязку, ранее заготовленную, или в отводящую шину. С 5-го дня после операции начинают тренировку пересаженной трапециевидной мышцы. Через 3 мес гипсовую повязку заменяют отводящей шиной. Схема операции представлена на рис. 3. Операция миолавансопластики трапециевидной мышцы выполнена у 23 пациентов. Клиническим примером может служить лечение пациентки Б., 10 лет.

Пациентка Б., 10 лет, с диагнозом: правосторонний парез Дюшенна—Эрба, приводящая контрактура правого плечевого сустава, клинически полное выпадение функции правой дельтовидной мышцы (рис. 4, а). Произведена миолавансопластика трапециевидной мышцы. Отдаленный результат представлен на рисунке 4, б.

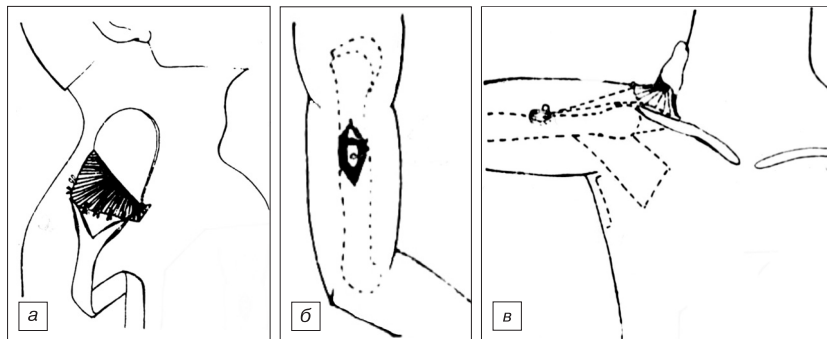


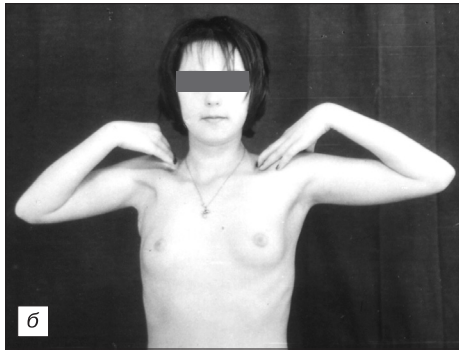
Рис. 3. Схема операции миолавансопластики трапециевидной мышцы.

а — к мобилизованной трапециевидной мышце подшит конец лавсановой ленты; б — в верхней трети плечевой кости выполнены два отверстия; в — концы лавсановой ленты соединяют трапециевидную мышцу и плечевую кость.



Рис. 4. Фото пациентки Б., 10 лет, с диагнозом правостороннего пареза Дюшенна—Эрба, до операции.

a — приводящая контрактура правого плеча; *б* — фото той же пациентки справа спустя 2 года 8 мес после операции миолавсанопластики трапециевидной мышцы. Отведение правого плеча до 80°.



Артродез плечевого сустава

Показания к операции:

- Вывих или подвывих головки плечевой кости кзади или книзу.
- Разболтанность плечевого сустава.
- Отсутствие активных движений в плечевом суставе.
- Возраст пациентов старше 13 лет.

Техника операции. Эполетным кожным разрезом по наружной поверхности плеча с продолжением его до средней трети лопатки выделяют сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча из межбугорковой борозды, отводят его медиально. Рассекают суставную сумку плечевого сустава. Вывихивают головку плечевой кости, удаляют суставной хрящ с головки плеча и суставной поверхности лопатки. Выделяют заднюю часть дельтовидной мышцы до гребня лопатки, делают остеотомию гребня лопатки, сохраняя область прикрепления дельтовидной мышцы, тем самым создают костно-мышечный лоскут. Вправляют головку плечевой кости и устанавливают ее в функционально выгодное положение (отведение — 80°, вынос вперед — 30°, наружная ротация — 15°). Через проксимальный конец (под хирургической шейкой) плеча проводят компрессирующий шуруп с глубокой нарезкой и длиной 5—6 см, соединяя плечо с лопаткой. С нижней части акромиального отростка лопатки удаляют кортикальный слой на протяжении 2—3 см, делают его остеотомию и наклоняют кнаружи до соприкосновения с головкой плеча, укрепляют швами. Участок соприкосновения головки плеча и суставной поверхности лопатки перекрывают костно-мышечным трансплантатом на питающей ножке. Рану послойно зашивают. Руку укладывают в заранее подготовленную торакобрахиальную гипсовую повязку на 3 мес. Методика артродеза плечевого сустава с применением костного трансплантата на мышечной ножке разработана и на нее получен патент № 1771712. Схема операции предстала на рис. 5. Примером может служить рентгенограмма пациента С., 13 лет, через 5 мес. после операции (рис. 6, см. на вклейке). Артродез плечевого сустава выполнен у 13 пациентов.

Деротационная остеотомия плечевой кости

Показания к операции:

- Выраженная внутренняя ротация плеча более 30°.
- Отсутствие наружной ротации плеча.
- Возраст детей старше 3 лет.

Техника операции. Производят кожный разрез по наружной поверхности верхней трети плеча. Осуществляют поперечную поднакостничную остеотомию плечевой кости в верхней трети. В соответствии с предоперационным расчетом деротируют дистальный фрагмент плеча кнаружи на необходимую угловую величину и производят остеосинтез пластинкой Лена. Накладывают гипсовую повязку типа Дезо на 2 мес. Операция деротационной остеотомии плеча выполнена у 96 пациентов.

Результаты и обсуждение

Отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с патологией плечевого пояса, развившейся после перенесения родовой травмы плечевого сплетения, изучены у 160 (74,7%) из 214 детей в сроки от 1 года до 10 лет. Удлинение приводящих мышц плеча и миолавсанопластика трапециевидной мышцы были выполнены у 79 (49,3%) пациентов. После удлинения приводящих мышц плеча из 64 пациентов у 52 (81,2%) сохранилось отведение плеча от 45 до 82°. У 12 (18,7%) пациентов отведение плеча было менее 45°. У 3 (4,6%) пациентов в послеоперационном периоде было отмечено нагноение в швах послеоперационной раны. Эти осложнения не повлияли на конечный результат оперативного вмешательства. Из 15 пациентов после миолавсанопластики трапециевидной мышцы у 9 (60%) достигнут подъем руки кверху до 150°. У 4 (26,6%) подъем руки кверху был возможен до 120°. И у 2 (13,3%) пациентов отведение плеча было в пределах 30—35°. Из осложнений было отмечено у одного (6,6%) пациента нагноение мягких тканей около лавсановой ленты. У 2 пациентов лавсановая лента не функционировала из-за рубцовой ткани, что затрудняло ее скольжение в окружающих тканях.

После операции артродеза плечевого сустава отдаленные результаты изучены у 9 (69,2%) пациентов из 13 оперированных. У всех обследованных детей артродез плечевого сустава состоялся. Клинически отмечено значительное улучшение функции верхней конечности. Стали возможными отведение плеча до 45—50°, вынос руки вперед. Из осложнений зафиксировано смещение головки плечевой кости книзу и кпереди у одного пациента, но артродез состоялся. Клинически подтверждено уменьшение выноса руки вперед по сравнению с

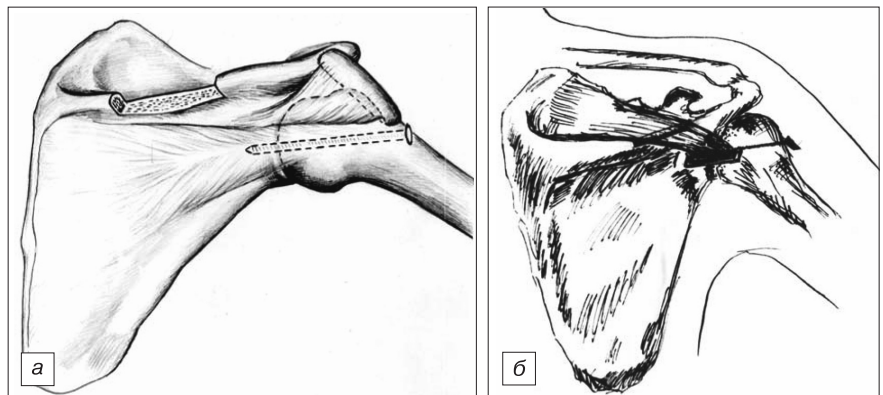


Рис. 5. Схема операции артродеза плечевого сустава с использованием костного трансплантата на мышечной ножке.

a — из гребня лопатки взят костный трансплантат; *б* — костным трансплантатом на мышечной ножке перекрыта суставная щель плечевого сустава.

другими пациентами. У 2 детей отмечена замедленная консолидация. Родители и пациенты были довольны результатами оперативного лечения.

Отдаленный результат после остеотомии плечевой кости проанализирован у 72 (45%) из 96 пациентов. Полное устранение внутренней ротации плеча достигнуто у 61 (84,7%) пациента. У 6 (8,2%) сохранилась внутренняя ротация плеча на 20–25°. Но это не отразилось на функции верхней конечности. У 5 (6,9%) пациентов отмечена наружная ротация в пределах 10–15°. Из осложнений зафиксирована угловая деформация плечевой кости на уровне остеотомии у 2 (2,7%) пациентов в пределах 25–30°, что потребовало повторного оперативного вмешательства. У 3 (4,1%) пациентов было отмечено замедленное сращение фрагментов плечевой кости.

Из 72 пациентов, которым была выполнена остеотомия плечевой кости, у 23 (31,9%) до оперативного вмешательства отмечался задний подвывих головки плечевой кости кзади. В отдаленные сроки у этих пациентов не было выявлено увеличение подвывиха. Оценивая результат оперативного лечения в целом, у этих пациентов улучшилось не только самообслуживание, но они также могли выполнять физические нагрузки. У них значительно улучшилось качество жизни. Заметно возросли перспективы в социальном плане. Подтверждением является тот факт, что у пациентов, повзрослевших к моменту осмотра, значительно увеличился диапазон выбора профессии. Они стали людьми, полезными для общества. Так, одна треть пациентов учится в высших учебных заведениях, в основном гуманитарного профиля (иностранные языки, юриспруденция, педагогика). Трое пациентов учатся в медицинских институтах. Более одной трети проходят обучение в средних учебных заведениях или приобрели специальности воспитателя, бухгалтера, библиотекаря и др.

Эти данные стимулируют врачей разрабатывать новые, более эффективные методы оперативного лечения пациентов с данной тяжелой патологией верхней конечности.

Выводы

1. При выборе метода оперативного лечения пациентов с патологией плечевого сустава и плеча при последствиях повреждений плечевого сплетения необходи-

мо учитывать анатомические нарушения сегментов верхней конечности и ограничение ее функции.

2. Пациентам с приводящей контрактурой плеча и ограничением функции верхней конечности показаны удлинение приводящих мышц и миолавсанопластика трапецевидной мышцы.
3. Пациентам с задним, нижним подвывихом плеча и полным выпадением функции мышц плечевого пояса показано выполнение артрореза плечевого сустава.
4. У пациентов с фиксированной внутренней ротацией плеча операция остеотомии его дает положительный стойкий результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маленков Н. Н. Последствия родовой травмы плечевого сплетения типа Эрба у детей: Дис. ... канд. мед. наук. Киев; 1974.
2. Иванникова Е. В. Диагностика и комплексное лечение последствий родовой травмы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб.; 2002.
3. Касьмова Г. С. Ортопедическое лечение детей с последствиями родовой травмы плечевого сплетения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Фрунзе; 1988.
4. Чижик-Полейко А. Н., Дедова В. Д. Родовые повреждения плечевого сплетения. Воронеж; 1984.
5. Меркулов В. Н., Ельцин А. Г. Операции сухожильно-мышечной пластики в лечении контрактур плечевого сустава у детей с натальными и постнатальными повреждениями плечевого сплетения. Вестник травматологии и ортопедии им. Р. Р. Приорова. 2003; 4: 44–8.
6. Овсянкин Н. А. Оперативное лечение детей с последствиями повреждений плечевого сплетения: Пособие для врачей. СПб.; 2006.

REFERENCES

1. Malenkov N. N. Consequences of birth brachial plexus injury such as Erb's children: Author's abstract for dissertation. Candidate. Med. Science. Kiev; 1974 (in Russian).
2. Ivannikova E. V. Diagnosis and comprehensive treatment of the effects of birth trauma: Author's abstract for dissertation. Candidate. Med. Science. St. Petersburg; 2002 (in Russian).
3. Kasymova G. S. Orthopaedic treatment of children with consequences of brachial plexus birth injuries: Author's abstract for dissertation. Candidate. Med. Science. Frunze; 1988 (in Russian).
4. Chizhik-Poleyko A. N., Dedova V. D. Obstetric brachial plexus injury. Voronezh; 1984 (in Russian).
5. Merkulov V. N., Yeltsin A. G. Vestnik traymatologii i ortopedii im. R. R. Priorova. 2003; 4: 44–8 (in Russian).
6. Ovsyankin N. A. Surgical treatment of children with the consequences of damage to the brachial plexus: Manual for physicians. St. Petersburg; 2006 (in Russian).

Поступила 27.12.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.711.1-07:616.133.33/145.11-073.432

Л. С. Намазова-Баранова¹, Е. Э. Табе¹, О. А. Малахов², В. В. Васильченко¹,
Н. И. Тайбулатов¹, О. Б. Челпаченко², К. В. Жердев², Н. В. Гольцова¹

ДУПЛЕКСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ШЕИ У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАСТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

¹ФГБУ НИИ профилактической педиатрии и восстановительного лечения НЦЗД РАМН, 119991, Москва;

²ФГБУ НИИ педиатрии НЦЗД РАМН, 119991, Москва

Табе Евгения Эженовна (Tabe Evgeniya Ezhenovna), dr.tabe@mail.ru

В статье обоснована необходимость проведения дуплексного сканирования (ДС) брахиоцефальных сосудов у детей с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника (НШЮП), показана эффективность данного метода при сле-