

Повреждение срединного и локтевого нерва при чрезмыщелковом переломе плеча

М.Х. Маликов, А.А. Давлатов, Г.Д. Каримзаде, И.Н. Хван

ТГМУ им.Абуали ибни Сино;

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии

Описывается клиническое наблюдение пациента с компрессией срединного и локтевого нервов на уровне локтевого сустава. Вследствие чрезмыщелкового перелома плеча развилась отёчность и у пострадавшего имели место интенсивные боли. Было произведено скелетное вытяжение, и в последующем иммобилизация конечности продолжалась гипсовым лонгетом.

До обращения в микрохирургическое отделение повреждение срединного и локтевого нервов не было диагностировано. Обстоятельство было связано с тем, что клиническое течение патологии было очень схоже с острой стадией контрактуры Фолькмана.

В течение трёх месяцев отмечалось интенсивное похудание предплечья и кисти, отсутствие всех видов движений и чувствительности. Больному было поставлено показание к выполнению оперативного вмешательства.

Декомпрессия срединного и локтевого нервов с применением прецизионной техники привела к восстановлению всех утраченных функций кисти и пальцев, восстановилась и дискриминационная чувствительность.

Ключевые слова: верхняя конечность, повреждение нервов, контрактура Фолькмана, прецизионная техника

Введение. Проблема восстановления утраченной функции верхней конечности при повреждениях сосудисто-нервных пучков и сухожильно-мышечной системы остаётся одним из актуальных и сложных разделов реконструктивной микрохирургии. Наиболее часто повреждения сосудисто-нервных пучков возникают при травме локтевого сустава, что, прежде всего, связано с анатомо-топографическими особенностями структур этой области. Следует отметить, что, несмотря на широкое применение микрохирургических методов лечения, процент неудовлетворительных результатов лечения остаётся высоким [1-3].

По данным большинства авторов, поражения нервных стволов чаще встречаются в молодом и трудоспособном возрасте, а применение современных методик позволяет лишь у 30% пострадавших добиться восстановления функции поражённой конечности. К тому же инвалидность при повреждениях сосудисто-нервных пучков, сухожилий и костей составляет 45,9%, потеря трудоспособности – 11%, а более 30% больных вынуждены сменить трудовую деятельность, что указывает на социальное значение данной проблемы [4,5].

В последние годы с целью диагностики повреждения нервных стволов, наряду с электронейромиографией, некоторые исследователи стали широко использовать ультразвуковую сонографию (УСГ). Они считают, что УСГ является высокоинформативным методом диагностики при поражении нервных стволов и даёт возможность получить объективные сведения об анатомо-морфологическом состоянии нервных стволов, что является важным при определении тактики лечения [6,7].

Запоздавшая диагностика нервных стволов, неадекватно выполненные оперативные вмешательства в неспециализированных лечебных учреждениях увеличивают сроки восстановления и реабилитации пациентов, а реконструкция, выполненная в более поздние сроки, не даёт желаемого результата.

Целью настоящей работы является демонстрация клинического наблюдения повреждения срединного и локтевого нервов на уровне локтя и возможности восстановления всех утраченных функций кисти после операции.

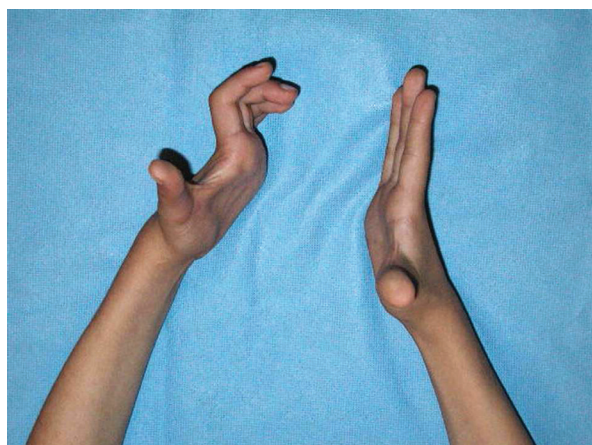


РИС. 1. КОГТИСТАЯ ДЕФОРМАЦИЯ КИСТИ

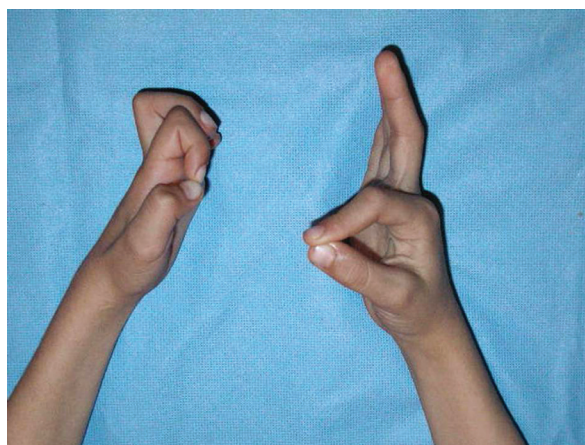


РИС. 2. НАРУШЕНИЕ ТОНКОГО ЗАХВАТА

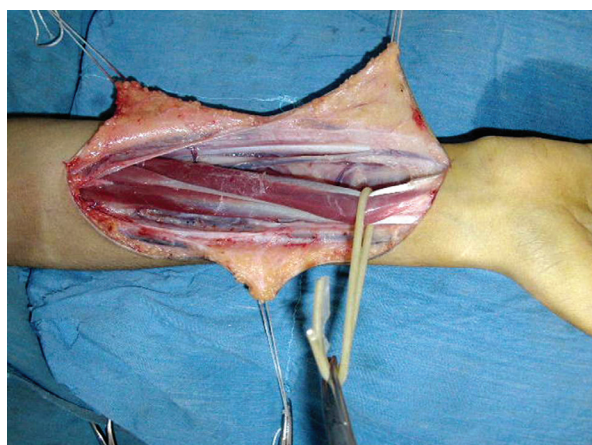


РИС. 3. УМЕРЕННЫЙ ЦИРРОЗ МЫШЦ

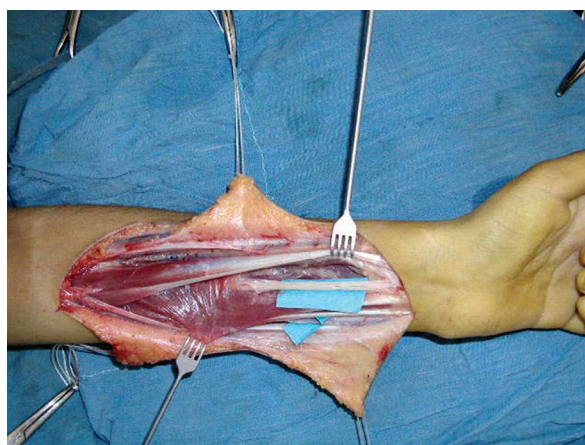


РИС. 4. СДАВЛЕНИЕ НЕРВОВ НЕ ВЫРАЖЕНО

Приводим клинический пример. Больной Ш., 7 лет, поступил в отделение реконструктивной и пластической микрохирургии РНЦССХ с жалобами на похудание левой кисти и предплечья, нарушение противопоставления большого пальца и захвата кисти, отсутствие чувствительности, онемение и похолодание пальцев кисти.

За 3 месяца до обращения ребёнок упал с дивана. На высоте болевого синдрома нарастала отёчность левого предплечья и кисти. Из-за интенсивности болей и прогрессирующего нарастания отёчности обратился в травматологическое отделение НМЦ. Больному из-за чрезмыщелкового перелома плечевой кости было произведено скелетное вытяжение. После удаления спиц была произведена иммобилизация конечности гипсовым лонгетом в течение двух недель.

При повторном обращении лонгета была снята. В последующем отёки уменьшились, боли исчезли, на фоне прогрессивного похудания мышц кисти и предплечья имело место нарушение всех видов движений и чувствительности пальцев и кисти.

Пациент был направлен врачом-травматологом в отделение реконструктивной и пластической микрохирургии с диагнозом ишемическая контрактура Фолькмана левой верхней конечности, подострая стадия.

При осмотре имелась гипотрофия кисти и предплечья, когтистая деформация пальцев кисти, были нарушены все виды тонкого и грубого захвата (рис. 1 и 2).

Больному была произведена электронейромиография. При исследовании срединного нерва: скорость проведения импульса (СПИ) эфф. – 42 м/с, латентный период – 3,8; максимальная амплитуда – 3,5; двигательная единица – 116 ед., СПИ афф. – 38 м/с. При исследовании локтевого нерва М-ответ и потенциал действия нерва – не определялись.

23.09.2011г. произведена операция. При интраоперационной ревизии структурные изменения со стороны мышц сгибателей кисти и пальцев не отмечались, имел место слегка выраженный рубцовый процесс вокруг анатомических структур (рис. 3 и 4).

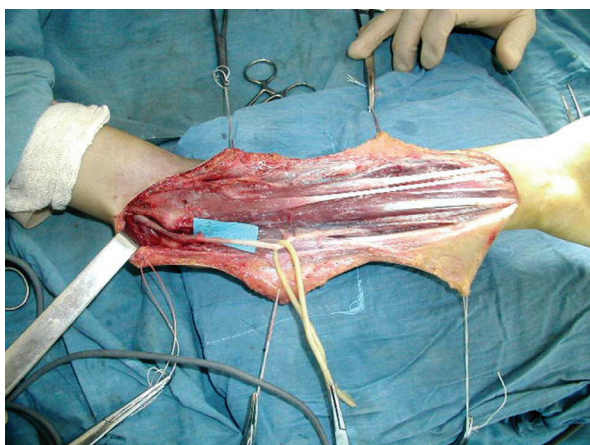


РИС. 5. СДАВЛЕНИЕ НЕРВОВ
НА УРОВНЕ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

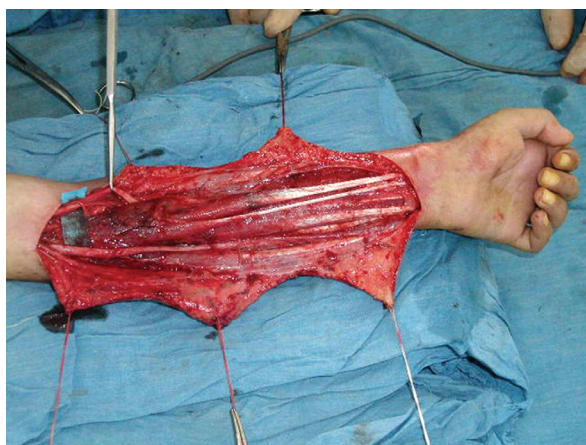


РИС. 6. СОСТОЯНИЕ ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИИ
НЕРВНЫХ СТЕБЛОВ



РИС. 7. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГРУБОГО ЗАХВАТА

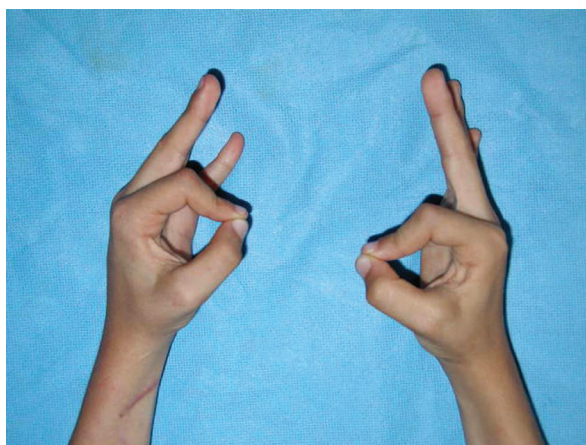


РИС. 8. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТОНКОГО ЗАХВАТА

Произведён невролиз срединного и локтевого нервов, артериолиз лучевой и локтевой артерий, миотенолиз. При стимуляции обоих нервов на разных уровнях, сокращение мышц не получено. Разрез в верхней трети предплечья расширен вверх. Установлено ущемление срединного нерва между плечевой костью и апоневрозом двуглавой мышцы плеча. Рассечён апоневроз и произведён невролиз. Сдавление локтевого нерва имело место в жёлоб локтевого отростка и медиальном надмыщелке плечевой кости. Произведена передняя транспозиция локтевого нерва (рис.5 и 6).

После невролиза произведена стимуляция обоих нервов, получено сокращение соответствующих иннервируемых мышц предплечья и кисти. Послеоперационное течение гладкое, заживление раны первичное. Ребёнок выписан на амбулаторное лечение.

Пациенту неоднократно была назначена консервативная терапия, направленная на улучшение регенерации нерва. При повторном обращении, спустя 6 месяцев после операции, отмечается восстановле-

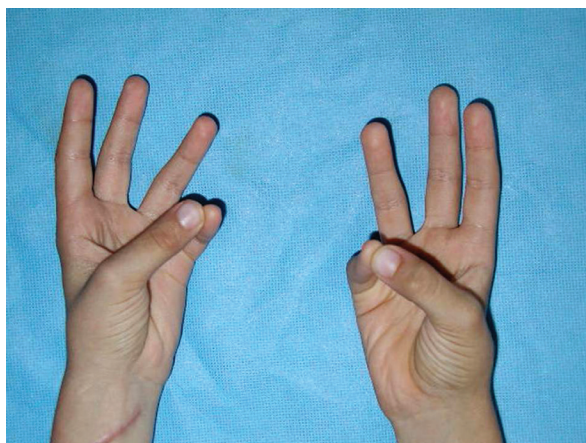


РИС.9. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОППОНЕНЦИИ
БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА

ние чувствительности пальцев кисти, дискриминационная чувствительность равна 10 мм. Отмечается восстановление грубого и тонкого видов захвата кисти (рис.7-9).



Демонстрацией данного клинического наблюдения хотелось показать трудности при диагностике поражений нервных стволов верхней конечности. На первый взгляд на почве чрезмыщелкового перелома плеча клиническо-анамнестические данные больше указывали на наличие симптомов ишемического поражения мышц верхней конечности, т.е. картина острой стадии контрактуры Фолькмана. В связи с этим ребёнок поступил в специализированное отделение, спустя 3 месяца после получения травмы.

При изучении функциональных результатов спустя 6 месяцев после операции у больного восстановились все виды захватов и чувствительности. Регенерацию обоих нервов в послеоперационном периоде установили при помощи электронейромиографии. Исходя из анализа полученных данных, очевидно, что результаты невролиза нервных стволов намного лучше, чем эпинеуральный шов нерва и аутонервная пластика.

Обсуждение. Проценко Я.Н. с соавт. (2011) указывают, что повреждение нервных пучков у 40-50% пострадавших развиваются при переломах плеча и костей предплечья, а по данным Julie E.A. et al. (2006) переломы области локтевого сустава являются причинами повреждения нервных стволов у 90% пациентов. При этом сочетанные костно-нервные повреждения у детей составляют от 5 до 20%, а число неудовлетворительных результатов при лечении данной категории больных достигает до 21% [1,2]. Высокий процент инвалидизации пациентов с травмами нервных стволов верхней конечности Козлов А.В. (2011) связывает с тактическими ошибками и несвоевременно оказаной специализированной помощью [5].

Своевременная диагностика и адекватное восстановление повреждённых нервных стволов при тяжёлых последствиях травм верхней конечности, сопровождающихся развитием афункционального состояния кисти, намного улучшают результаты лечения пострадавших. Немаловажное значение при этом имеет характер повреждения и использование микрохирургической техники с применением оптического увеличения. Однако важно отметить, что пострадавшим, в большинстве наблюдений, первичную помощь оказывают врачи общего профиля и зачастую диагностика этих повреждений оказывается запоздалой.

Что касается результатов хирургического лечения повреждённых нервных стволов, то большое значение имеют протяжённость дефекта, давность травмы и вид выполненной операции.

Наиболее хорошие функциональные результаты достигаются при невролизе и прямом шве нервного ствола, которым намного уступают результаты аутонервной пластики. При изолированном застарелом и протяжённом повреждении одного нерва возможности сухожильно-мышечной транспозиции расширяются за счёт сохранившихся мышц иннервируемым неповреждённым нервным стволом. При одновременном повреждении двух и более нервных стволов альтернативным вариантом операции является только аутонервная пластика, результаты которой являются малоутешительными.

Таким образом, в ряде случаев при последствиях травм верхней конечности, несмотря на возможности современных методов диагностики, возникают определённые трудности в верификации клинического течения повреждённых структур, что может привести к запоздалой диагностике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проценко Я.Н. Методы лечения детей с травмами локтевого сустава / Я.Н.Проценко, Н.А.Овсянкин, Н.А.Поздеева // Травматология и ортопедия. - 2011. - № 4. - С. 147-151.
2. Julie E. Adams Nerve injuries about the elbow / Julie E. Adams, Scott P. Steinmann // The Journal of Hand Surgery. - 2006. - Vol. 31, №2. - P. 303-313.
3. Jason B.Y. Compression neuropathies of the median nerve / B.Y.Jason, T.Koo, R.M.Szabo // Journal of the American society for surgery of the hand. - 2004. - Vol. 4, №3. - С. 156-175.
4. Ягджян Г.В. Универсальный протокол исследования функционального исхода лечения полного перерыва срединного и локтевого нервов на предплечье / Г.В.Ягджян, Д.О.Абраамян, Б.Э.Григорян // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 2005. - №4. -С.99.
5. Козлов А.В. Хирургическая коррекция трофических и функциональных нарушений при травме верхней конечности: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Козлов А.В. - 2011. - 42 с.
6. Чуловская И.Г. Возможности ультразвуковой диагностики повреждений периферических нервов верхней конечности / И.Г.Чуловская, В.Ф.Коршунов, Н.А.Еськин, Д.А.Магдиев // Радиология – практика. - 2005. - №3. - С.11-16.
7. Еськин Н.А. Возможности ультразвукового исследования в диагностике повреждений и заболеваний периферических нервов верхней конечности / Н.А.Еськин, Н.Ю.Матвеева, С.Г.Приписнова // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2008. - №2. - С. 82-88.



Summary

Injuries of median and ulnar nerves in transcondylar shoulder fracture

M.Kh. Malikov, A.A. Davlatov, G.D. Karimzade, I.N. Khvan

Avicenna Tajik State Medical University;

Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery

The clinical observation of the patient with compression of the median and ulnar nerves at the elbow is described. Due to transcondylar shoulder fracture developed oedema and intensive pains. Skeletal traction and subsequent immobilization of extremity by plastersplint were performed.

Before admitting to Microsurgical Department the damage of median and ulnar nerves had not been diagnosed. Circumstance was due to the fact that clinical course of disease was very similar to acute stage of Volkmann contracture.

Within three months of intensive weight loss of forearm and hand noted, the absence of all kinds of movements and sensitivity. The indications for surgical treatment was settled.

Decompression of the median and ulnar nerves using precision technique led to the restoration of lost hand and fingers functions, discriminatory sensitivity recovered.

Key words: upper extremity, nerve injuries, Volkmann's contracture, precision technique

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Маликов Мирзобадал Халифаевич – доцент кафедры хирургических болезней №2 ТГМУ;

Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои, д.33

E-mail: MMirzobadal@mail.ru